**卡表学习手册**

**梁家煤矿**

**目 录**

[采煤专业学习手册 1](#_Toc21187)

[采煤机司机 1](#_Toc23420)

[乳化液泵站司机 17](#_Toc8424)

[输送机司机 30](#_Toc23948)

[维修工 45](#_Toc15825)

[回柱绞车司机 57](#_Toc25505)

[液压支架工 74](#_Toc17095)

[支护工 88](#_Toc1605)

[掘进专业学习手册 102](#_Toc24809)

[注浆工 120](#_Toc18902)

[掘进支护工 136](#_Toc11247)

[回柱绞车司机 158](#_Toc22711)

[装载机司机 175](#_Toc7187)

[综掘机司机 192](#_Toc27666)

[维修工 212](#_Toc2122)

[机电专业学习手册 231](#_Toc16309)

[安全监测监控（集控员） 231](#_Toc9005)

[矿灯充电工 241](#_Toc4557)

[副井主提升机司机 250](#_Toc6210)

[机械维修工 267](#_Toc30097)

[水泵工 281](#_Toc5261)

[大型设备维修钳工 292](#_Toc14355)

[井下电钳工 305](#_Toc7300)

[机电维修工 320](#_Toc20693)

[电钳工 336](#_Toc25319)

[胶带输送机司机 354](#_Toc25559)

[主井提升机司机 372](#_Toc12036)

[主通风机司机 390](#_Toc18739)

[机械安装工 404](#_Toc5744)

[煤矿井下电气作业工 420](#_Toc28297)

[运输专业学习手册 436](#_Toc11585)

[电机车司机 436](#_Toc18623)

[架空乘人装置司机 453](#_Toc10563)

[立井信号把钩工 468](#_Toc235)

[提升机司机 482](#_Toc6090)

[斜巷信号把钩工 496](#_Toc7516)

[窄轨轨道工 511](#_Toc772)

[地测防治水专业学习手册 525](#_Toc12320)

[测量工 525](#_Toc2817)

[井下探放水工 537](#_Toc7796)

[通防专业学习手册 549](#_Toc22468)

[测尘工 549](#_Toc28933)

[测风工 563](#_Toc13599)

[通风设施工 578](#_Toc23277)

[瓦斯检查工 592](#_Toc28197)

[注氮机司机 606](#_Toc21957)

[注浆工（地面） 618](#_Toc28024)

**采煤专业学习手册**

**采煤机司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采煤机司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险类 型** | 冒顶（片帮）、煤尘、瓦斯、机电、运输、物体打击、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、“#  工区值班：8650385  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业；通风不良，造成瓦斯积聚；喷雾无法正常使用，粉尘积聚。 | | 1.持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业；保持采煤工作面正常通风，瓦斯浓度达到1%时，立即停机处理；开机前检查喷雾完好情况。 | |
| 2.人员站位不当；后退路不畅通；滚筒周围有人员及障碍物。 | | 2.采煤机运行时，采煤机司机必须在架间进行操作；将人行道内材料清理干净，保证人行道畅通；开机前必须检查滚筒前3m内有无人员及障碍物，发现有人及障碍物时严禁开机，将人员及障碍物清理后方可开机。 | |
| 3.采煤机异响未停机处理；异物未处理继续截割的；滚筒割顶梁；截割时未开启内外喷雾的。 | | 3.采煤机出现异响时立即停机查找原因，处理完成后再生产；采煤机滚筒缠绕异物时，必须将采煤机和输送机停电闭锁，滚筒离合器打开，将异物取出；前后司机做好配合，控制采高，防止割顶梁；截割时必须开启内外喷雾，确保降尘效果。 | |
| 4.停机未停电闭锁、滚筒未落地、操作按钮未复位。 | | 4.按下牵停按钮，停止牵引采煤机；将滚筒放到底板上；正常停机时，不得采用紧急停机方法停止采煤机，将采煤机机身操作按钮复位，断开磁力启动器的隔离开关，切断电源。 | |
| 5.信号器不完好，信号不清，无法发出警示；未佩戴防尘口罩和耳塞。 | | 5.开机前检查信号是否完好，信号不清不得开机；佩戴好防护手套、耳塞等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措 施** | 1.发生事故后、要立即按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救互救；2.尽量与调度室保持联系，将现场情况准确汇报；3.抢救伤员时要遵循“三先三后”的原则；4.撤离时沿着避灾路线逃生，必要时进入避难硐室等待救援。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **采煤机司机安全提示卡** | |
| 开机前检查 | 停机后确认 |
| 1.顶帮 | 1.停机位置 |
| 2.瓦斯 | ★2.牵停按钮 |
| 3.信号 | ★3.滚筒 |
| ★4.站位 | 4.停电闭锁 |
| 5.口罩 | 5.进水截止阀 |
| ★6.滚筒附近5米范围内人员及障碍物 |  |
| 注：第一次按开机前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；割煤全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 采煤机单元检查表 |
| 1.左滚筒无带载、截齿，左摇臂油量、密封 |
| 2.左侧滑靴、齿轨、齿轮啮合 |
| 3.机身连接 |
| 4.液压油位 |
| 5.水管、冷却水、喷雾、拖缆装置与电缆 |
| 6.操作按钮、急停 |
| 7.右侧滑靴、齿轨、齿轮啮合 |
| 8.右滚筒无带载、截齿，右摇臂油量、密封 |
| 接班后单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **采煤机司机操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 截割 | 看环境 | 检查顶帮完好，前探位置、溜子弯曲、移架距离；煤机前后5米无人员 |
| 听异响、信号 | 输送机、煤机异常声音；信号提醒 |
| 稳操作 | 主副司机配合，端部斜切进刀，控制煤机速度、异物停机（处理） |
| 站好位 | 站在支架架空内 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）特种作业必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、人行道安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

（十七）在高度大于2米以上高空作业时，必须拴好安全带。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：工作面两端头采空区有时存在未及时垮落情况，留有漏风通道，采空区遗煤氧化蓄热，存在自然发火风险。

管控措施：回采过程中不得任意留设顶底煤，落实工作面回采率考核，减少架后遗煤；合理调配工作面风量，进回风隅角处常设挡风帘，减少采空区漏风；每天采取对采空区进行注氮、两端头喷洒阻化剂等预防性措施；根据作业规程要求，工作面两端头及时采用退锚措施，确保两端头采空区顶板垮落，悬顶面积超过规定及时采取措施强制放顶或施工隔离墙封堵两端头采空区，减少漏风通道。

2.风险描述：工作面临近老空积水区，受采动、矿压等影响，可能存在老空出水风险。

管控措施：按照预计最大涌水量安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出；按要求进行涌水量观测；普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。

3.风险描述：经鉴定我矿煤尘具有爆炸危险性，煤尘管理不到位可能引发煤尘爆炸风险。

管控措施：现场严格落实采煤工作面综合防尘管理措施，确保割煤机内外喷雾完好，压力满足要求，定期冲刷巷道积尘，减少采空区浮煤；各转载点、进回风巷防尘设施按要求安装、使用；加强煤尘浓度检测，浓度超标时立即采取措施降尘。

**（二）专用部分**

1.开机前：

①风险描述：开机前检查煤机时，工作面顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：严格执行“敲帮问顶”制度，经常性的检查顶、帮情况；在割煤、移架等过程中应清除危岩、排除隐患；保证支架初撑力，做好工作面支架及两顺槽单元支架初撑力观测，保证初撑力符合规定。

②风险描述：开机前不发出开机信号、未配齐劳保用品，存在伤人风险。

管控措施：开机前，煤机司机必须发出开机信号，上下滚筒5米范围内严禁有人；严格按照规定佩戴劳保用品。

③风险描述：滚筒缠续异物不及时停机处理，存在伤人风险。

管控措施：采焊机滚筒缠绕异物时，必须将采煤机和输送机停电闭锁，滚简离合器打开，将异物及时清理。

2.操作过程中：

①风险描述：开机前检查煤机时，工作面顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：严格执行“敲帮问顶”制度，经常性的检查顶、帮情况；在割煤、移架等过程中应清除危岩、排除隐患；保证支架初撑力，做好工作面支架及两顺槽单元支架初撑力观测，保证初撑力符合规定。

②风险描述：机电设备不完好，有异常存在伤人风险。

管控措施：煤机司机严格控制采高和煤机速度，随时观察机电完好情况，发现异常立即停电闭锁紧急处理。

③风险描述：煤机司机站位不正确，存在伤人风险。

管控措施：上、下滚筒5米范围内严禁有人，严格按照规定佩戴劳保用品。

3.停机后：

①风险描述：采煤机放置顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：割煤后，将采煤机放置顶板完好的地方，支架打开护帮板，保证支架初撑力符合规定。

②风险描述：停机后，机电设备未停电闭锁，滚筒未落地，存在检修伤人风险。

管控措施：采煤机停机时，必须停电闭锁，并摘除隔离手把和离合器手把。

**四、（一）开机前检查**

1.顶帮：工作面支架顶梁接顶严实,架前端面距小于340毫米，超过规定及时超前移架支护顶板。相邻支架间不能有明显错差（不超过支架顶梁侧护板高的2/3），架间空隙不超过规定100mm，且支架不挤、不咬，支架初撑力不低于24MPa。煤层变厚时，采高不得大于支架最大支护高度，煤层变薄时，采高不得小于支架最小支护高度，顶板破碎时，超前带压移架及时打开护帮板。

2.瓦斯：开机前用便携式瓦斯检测仪检查煤机附近20米范围内风流中的瓦斯浓度。瓦斯浓度在1.0%以下时，方可通电开动；附近20m以内风流中的瓦斯浓度达到1.5％时，必须停止工作，切断电源，撤出人员，进行处理。

3.信号：开机前试验扩音电话报警提示、人员传话声音清晰响亮。

4.站位：司机站在输送机护栏与支架前立柱之间、上下滚筒3m范围以外。

5.口罩：口罩已佩戴。

6.滚筒附近5米范围内无人员及障碍物：滚筒附近5米范围内无其他人员及障碍物。

**（二）单元检查表确认：**

1.左滚筒无带载、截齿，左摇臂油量、密封:左滚筒无带载,无裂缝、开焊。滚筒带载时可以拔掉电机保护轴，开出片帮或顶板冒落区；也可以只开调高泵，抬起煤机滚筒，在无载荷下启动。截齿不得缺少且截齿不得出现无合金现象，油量在油面线的上限和下限之间为合格，油泵、液压管路密封合格。

2.左侧滑靴、齿轨、齿轨啮合：滑靴无裂痕、无变形、无残缺，稳定销齐全。齿轨销子齐全完好，齿轮与齿轨啮合严密，无断齿。

3.机身连接：连接螺栓齐全、紧固。

4.液压油位：油位在上下观察孔之间。

5.水管、冷却水、喷雾、拖缆装置与电缆:水管截止阀及管路无跑冒滴漏现象；冷却水通畅；内外喷雾喷头齐全、雾化效果良好。拖缆装置的电缆夹齐全，电缆及水管在电缆夹内固定牢固、不出槽、电缆不受拉力、无刮卡现象。

6.操作按钮、急停:操作按钮外观完好无损，动作灵敏可靠,急停抱闸动作灵敏。

7.右侧滑靴、齿轨、齿轨啮合：滑靴无裂痕、无变形、无残缺，稳定销齐全。齿轨销子齐全完好，齿轮与齿轨啮合严密，无断齿。

8.右滚筒无带载、截齿，左摇臂油量、密封:右滚筒无带载,无裂缝、开焊 。滚筒带载时可以拔掉电机保护轴，开出片帮或顶板冒落区；也可以只开调高泵，抬起煤机滚筒，在无载荷下启动。截齿不得缺少且截齿不得出现无合金现象，油量在油面线的上限和下限之间为合格，油泵、液压管路密封合格。

**五、采煤机司机正规操作**

**（一）采煤机司机操作顺序：**

检查巡视→运转输送机→供水→合隔离开关→启动采煤机→启动截割电机、停止截割电机、合离合器→启动采煤机→割煤→停机结束割煤。

**（二）采煤机司机正规操作：**

1.检查巡视：按照采煤机司机提示卡中的开机前检查确认无误后，方可操作。

2.刮板输送机：解除工作面刮板输送机的闭锁发出开动刮板输送机的信号。先观察刮板机运行是否平稳，无飘链、出槽、闷车现象；试验刮板机与采煤机闭锁是否灵敏。

3.供水：打开进水截止阀门供水并喷雾，调节好供水流量。

4.合隔离开关：等待刮板输送机空转2分钟并正常后，合上采煤机的隔离开关，启动截割电机。

5.启动采煤机：发出启动信号，按启动按钮，启动油泵电机，观察显示屏及压力表是否正常。

6.启动截割电机、停止截割电机、合离合器：按启动按钮，启动截割电机，待截割电机空转正常后，停止截割电机，在截割电机停转前的瞬间合上离合器。

7.启动采煤机：发出启动信号，按启动按钮，启动采煤机，检查滚筒旋转方向及摇臂调高动作情况，把截割滚筒调到适当位置。摇臂升降要平稳、灵活。

8.割煤：采煤机空转2～3分钟并正常后，发出采煤机开动信号，缓慢加速牵引开始割煤作业，按措施规定的牵引速度正常运行。破煤时要经常注意顶底板、煤层、煤质变化和刮板输送机载荷的情况，随时调整牵引速度与截割高度。煤层正常地段做到不飘刀、不卧底、不留伞檐、顶底板平、煤壁直，不得割碰支架顶梁。严禁一次性将煤机牵引到最大速度。

9.停机结束破煤：完成正常循环割煤作业停机结束割煤。

**六、采煤机司机操作过程中的安全注意事项：**

**（一）截割**

**1.看环境：**检查顶帮完好，前探位置、溜子弯曲、移架距离；煤机前后5米无人员；

**2.听异响、信号：**输送机、煤机异常声音；信号提醒；

**3.稳操作：**主副司机配合，端部斜切进刀，控制煤机速度、异物停机（处理）；

**4.站好位：**站在支架架空内。

**七、全部注意事项**

1.割煤时随时注意行走机构运行情况，采煤机前方有无人员或障碍物，有无大块煤、矸石或其他物件从采煤机下通过。若发现有不安全情况时，应立即停止牵引和截割，并闭锁工作面刮板输送机，进行处理。

2.割煤时要经常注意顶底板、煤层、煤质变化和刮板输送机载荷的情况，随时调整牵引速度与截割高度。煤层正常地段做到不飘刀、不卧底、不留伞檐、顶底板平、煤壁直，不得割碰支架顶梁。严禁一次性将煤机牵引到最大速度。

3.割煤时精力集中，站位正确，防止滚筒甩出的大块煤矸伤到自己，防止割碰顶梁。

4.采煤机到端头时必须减速，确认运转范围内有无人员、障碍物。观察好端头支柱、电缆管线、巷道内是否有人等，防止碰到设备、支柱、电缆等。

5.采煤机割透端头需要拣锚杆或清理运转范围内的障碍物时，做到切断电源，断开隔离开关，并对刮板输送机施行闭锁后，方可进行障碍物清除工作。

6.因故暂停或突然停电时，必须打开隔离开关和离合器。

7.严禁用采煤机牵引、顶推、拖吊其他设备、物件，运行中严禁随意推移机身处的溜槽增加截深。

8.采煤机司机要与刮板输送机司机、液压支架工密切配合。

9.有下列情况之一的必须紧急停机处理：

（1）煤机前方5米内有人员及障碍物时。

（2）采煤机附近20米以内风流中瓦斯浓度达到1.0%时。

（3）内外喷雾不正常时。

（4）有冒顶、片帮或透水预兆时。

（5）割煤过程中发生堵转时。

（6）发现采煤机内部异常震动、声响和异味，或零部件损坏时。

（7）发现采煤机上方刮板输送机上有大块煤矸、杂物或支护材料时。

（8）机组脱轨或拖缆装置被卡住时。

（9）电缆护套破损、电缆落地时。

紧急停机时，应操作急停开关或停止按钮；正常停机时，不得采用紧急停机方法停止采煤机。

10.检修作业时，首先切断电源，断开隔离开关，闭锁刮板输送机。进入煤壁侧检修作业时采取以下措施：

（1）对采煤机范围内的支架支护情况进行检查，并进行二次加压。

（2）严格执行敲帮问顶制度，摘除施工地点危矸悬岩。

（3）在机身里侧挂网配合大板进行防护。

（4）检修过程中随时观察顶帮变化情况。

**八、停机后确认**

1.停机位置：确定停机位置有无淋水、顶帮是否完好。

2.牵停按钮：按下牵停按钮，停止牵引采煤机。

3.滚筒：滚筒落地，待煤炭排净后。

4.停电闭锁：待工作面、运输中的刮板输送机的煤拉净及推移完刮板输送机后，发出停刮板输送机信号并停机闭锁状态。

5.进水截止阀：关闭进水截止阀。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

某年1月29日，某矿901综采工作面，采煤机司机更换截齿时未切断电源，也没断开离合器及隔离开关就检查更换截齿。检修工以为无人，便开动采煤机，将更换截齿的司机当场绞死。

（二）事故原因

1.直接原因：

开机前未进行安全确认，采煤机司机开机前司机不发出开机警示信号就启动采煤机的。

2.间接原因：

（1）司机违反《煤矿安全规程》规定，既没有切断电源，也没有打开离合器并断开隔离开关就检查更换截齿。

（2）现场施工人员自主保安意识和互保联保意识差，是造成事故的一个原因。

（3）当班安监员现场安全检查不严不细，存在薄弱环节，是造成事故的一个原因。

（三）防范措施

1.加强工作面的技术管理，教育司机和其他人员严格遵守《煤矿安全规程》规定，熟悉来煤机的结构、原理，并加强业务技术学习，真正掌握来煤机操作技术。

2.在采煤机滚筒附近有人作业或更换截齿时必须打开采煤机截割部离合器。如果司机离机或停机，时间较长时，必须将滚筒放到底板上，切断隔离开关。

3.加大安全监督检查力度，进一步强化专监人员的责任意识，强化现场安全监督检查，对重点头面、重点区域、重点环节严格执行专盯汇报制度，严细排查现场隐患，严格落实整改。

**十、常见三违**

（一）站在未经停电并闭锁采煤机的截割部上进行作业活动；

（二）采煤机割煤时滚筒上下5米内有人工作或监护人员站在减速机、电机上；

（三）采煤机未停电闭锁并拉开离合器，严禁更换截齿或检修喷雾装置；

（四）采煤机停止工作或检修时，不闭锁、不打开离合器，或打开离合器不安限位销子；

（五）采煤机司机未随身携带或未在采煤机固定位置放便携式报警仪；

（六）采煤机没有安装能停止工作面刮板输送机运行的闭锁装置；

（七）启动采煤机前，不先巡视采煤机四周，在没确认无危险后启动按钮；

（八）采煤机割溜头溜尾时没拉线警戒；

（九）采煤机司机开机前司机不发出开机警示信号就启动采煤机的；

（十）采煤机操作过程中割支架等设备的；

（十一）无证或证件过期上岗作业的。

**乳化液泵站司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 乳化液泵站司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202“#” 工区值班： 8650738 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.不持证上岗；通风不良，造成瓦斯积聚；粉尘积聚，造成人体健康伤害。 | | 1.持证上岗；保持采煤工作面正常通风，监控系统正常运行；规范使用喷雾、除尘器，佩戴防尘口罩。 | |
| 2.高压管路及U型卡不完好或使用铁丝代替；泵体的转动部分无护罩。 | | 2.开泵前，保证高压管路U型卡连接完好，严禁用铁丝代替U型卡；保证泵体转动部位防护装置齐全有效。 | |
| 3.乳化液箱缺水、压力表不完好；检修或更换液压配件、管路时，不停电闭锁或没有泄压。 | | 3.发现乳化液箱缺水时及时加水，压力表不完好时更换压力表；检修乳化液泵或更换管路时，停电闭锁，释放余压。 | |
| 4.乳化液浓度不符合要求。 | | 4.保证乳化液浓度符合标准值。 | |
| 5.未佩戴防尘口罩和耳塞。 | | 5.佩戴好防护手套、耳塞等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措 施** | 1.出现紧急情况时，立即停泵闭锁检查并通知用液地点，找出故障点后进行泄压，泄压后方可作业，故障排除后检查完毕方可开机。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作,有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **乳化液泵司机安全提示卡** | |
| 开泵前检查 | 停泵后确认 |
| 1.顶帮 | 1.停电闭锁 |
| 2.信号、照明 | 2.控制阀 |
| 3.消防器材 | 注：第一次按开机前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 |

|  |
| --- |
| 乳化液泵站单元检查表 |
| 1.水管、自动配比装置 |
| ★2.液位、浓度 |
| 3.电动机、护罩、联轴节 |
| 4.密封、油质、油量、泵头、曲轴箱油位 |
| ★5.液压管路 |
| ★6.截止阀、压力表、箱体 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **乳化泵司机操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 开泵 | 看环境 | 周围有无人员、异物 |
| 听信号 | 发出的开、停泵信号 |
| 听异响 | 液压管路、乳化泵等异常声音 |
| 嗅异味 | 闻气味异常 |
| 稳操作 | 压力不低于30MPa；乳化液浓度3%-5%；液位计显示液面高度在液箱的三分之二以上 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）特种作业必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、人行道安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

（十七）在高度大于2米以上高空作业时，必须拴好安全带。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：煤层自燃倾向性为Ⅰ类，属于容易自燃煤层，工作面回采和回撤期间存在自然发火风险。

管控措施：工作面沿煤层顶部回采，确保顶煤回采干净，严格落实采空区注浆、注惰性气体、喷洒阻化剂等防火措施；每班结束后，安排专人对架空浮煤进行清理；严格落实采空区注浆、注惰性气体、喷洒阻化剂等防火措施；加强现场监督，确保进、回风隅角封堵严实；设置自然发火观测点，定期进行检查；工作面停采前对工作面架后随网敷设风筒布，减少采空区漏风；定期对仪器仪表调校和鉴定，确保仪器仪表准确性；按规定安设防尘供水管路，并敷设到工作面；保证回撤进度，工作面必须在45天内回撤结束，并进行封闭。

2.风险描述：煤尘具有爆炸性，生产作业时产尘量较大，易造成煤尘堆积，机械截割时产生摩擦火花；易发生煤尘爆炸的风险。

管控措施：定期检查工作面供水水量、水压，规范使用灭尘喷雾泵，确保水量、水压满足要求；合理调配工作面风量，符合排尘风速要求；落实工作面及皮带巷内各位喷雾降尘装置的检查维护工作，安装使用内、外喷雾装置，生产作业时开启使用；严格巷道粉尘冲刷制度，建立工作面粉尘冲刷责任牌板，做到巷道底板、两帮、设备和电缆上无积尘，巷道底板经常保持湿润；定期开展粉尘浓度检测，结合检测结果，进一步优化工作面风量供给，提高减尘、抑尘、排尘、降尘、除尘等综合防尘措施效果；采取措施消除截割作业时，滚筒与锚杆或锚索等金属摩擦火花。杜绝明火作业、电气设备失爆等各类点火源存在；按规定安设隔爆水棚，定期对水棚进行检查，对缺水的水袋及时进行加水。

**（二）专用部分**

1.操作前存在的伤人风险：

①风险描述：顶板、帮部掉落矸石，存在冒顶（片帮）的风险。

管控措施：作业前对周围巷道进行敲帮问顶工作。

2.操作过程中存在的伤人风险：

①风险描述：泵站维修、操作电气开关设备时，造成人员触电的风险。

管控措施：严禁无证岗；严格执行好停送电制度，停电闭锁、人员监护到位；严格按操作规程执行，进行设备验、放电；认真检查配件及工具；电气设备保护设定值合理；及时检查杜绝电气设备失爆；

工作面严禁出现带电搬运；设备信号及保护装置必须灵敏可靠。

3.操作后存在的伤人风险：

①风险描述：泵站检修期间误操作存在机械伤害的风险。

管控措施：要持证上岗；检修变压器时，确认机组周围无人方可作业；离开岗位必须停机停电；保证各种保护齐全；工具使用要符合规定。

**四、（一）开机前检查**

1.顶帮：顶帮完好，无冒顶、漏矸、无片帮现象。

2.信号、照明：畅通、声音清楚，照明明亮。

3.消防器材：齐全、完好。干式灭火器灭火器2个（在有效期内），沙箱沙量充足（不小于0.2立方米)，沙袋若干，有消防锨2把，有消防铲2把，消防桶2只，齐全完好并上架。

**（二）单元检查表确认：**

1.水管、自动配比装置：水管接头连接牢固、自动配液装置能正常使用。

2.液位、浓度：液位计显示液面高度在液箱的三分之二以上；乳化液配比浓度在3%—5%之间。

3.电机、联轴节、护罩：电机：电机完好。联轴节：联轴节转动灵活；护罩：固定牢靠。

4.密封、油质、油量、泵头、曲轴箱油位：密封：完好无漏油；

油质：无杂质，润滑良好；泵头及油量：泵头转动灵活，油池和油量充足清洁，柱塞上无油膜，润滑良好；曲轴箱的油位不低于最底刻度线，密封良好无漏油现象。

5.液压管路：液压管路连接牢固，泵站至工作面的管路接头连接牢靠无渗漏。

6.截止阀、压力表、箱体：乳化液箱完好不漏液；压力表指针灵活，无破损；截止阀的手柄灵敏可靠，吸液阀、手动卸载阀及工作面回液阀在开启位置，向工作面供液的截止阀在关闭位置。

**五、乳化泵司机正规操作**

**（一）乳化泵司机操作顺序：**

试运转→检查处理问题→正式启动→运转→停机。

**（二）乳化泵司机正规操作：**

1.试运转：开泵前必须发出开泵信号，启动电动机，慢慢关闭手动卸载阀，使泵压逐渐升到30MPa。

2.检查处理问题:

发现下列情况之一时，应立即停泵检查处理：

①异声异味。

②温度超过规定。

③压力表指示压力不正常。

④自动配液装置起动不正常。

⑤控制阀失效、失控。

⑥过滤器损坏或被堵不能过滤。

⑦供液管路破裂、脱开，大量泄液。

3.正式启动：发出信号得到回应后,起动电动机,慢慢打开截止阀，向工作面供液，供液压力不小于30MPa。

4.运转：运转过程中应注意观察各种仪表的显示情况，机器声音、温度是否正常，乳化液箱是否平稳、液位保持在规定范围内、液面无污染物，柱塞是否润滑，密封是否良好。发现问题，应立即停泵。

5.停机：向集控司机发出停机信号，由集控司机停止乳化泵运转。

**六、乳化泵司机操作过程中的安全注意事项：**

**1.看环境：**周围有无人员、异物。

**2.听信号：**发出的开、停泵信号。

**3.听异响：**液压管路、乳化泵等异常声音。

**4.嗅异味：**闻气味异常。

**5.稳操作：**压力不低于30MPa；乳化液浓度3%-5%。

**七、全部注意事项**

1.检修泵站必须停泵；修理、更换主要供液管路时必须关闭主管路截止阀，不得在井下拆检各种压力控制元件，严禁带压更换液压件。

2.严禁擅自打开卸载阀、安全阀等部位的铅封和调整部件的动作压力。

3.在正常情况下，严禁关闭泵站的回液截止阀。

4.运转过程中应注意观察各种仪表的显示情况，机器声音、温度是否正常，乳化液箱是否平稳、液位保持在规定范围内、液面无污染物，柱塞是否润滑，密封是否良好。发现问题，应及时与工作面联系，停泵处理。

发现下列情况之一时，应立即停泵：

（1）异声异味。

（2）温度超过规定。

（3）压力表指示压力不正常。

（4）自动配液装置起动不正常。

（5）控制阀失效、失控。

（6）过滤器损坏或被堵不能过滤。

（7）供液管路破裂、脱开，大量泄液。

5.发现乳化液泵和乳化液箱处于非水平稳固状态、乳化液箱位置高出泵体不足100毫米或无备用泵时，应立即汇报、调整、处理。

6.开关、电动机、按钮、接线盒等电气设备无法避开淋水时，必须妥善遮盖。

7.泵站需加油时,采用同一牌号、同一厂家生产的乳化油配制乳化液,要专桶专用，使用自动配液器配液。

8.当乳化液箱中液位低于规定下限时，泵站自动配液装置应起动配液；配液时应把乳化油掺倒在水中，禁止把水掺倒在乳化油中。每次配液后，都要用折射仪检验乳化液的浓度，不符合规定时再进行调配，直到合格为止。

9.事故停泵和收工停泵时都应首先打开手动卸载阀，使泵空载运行，然后关闭高压供液阀和泵的吸液阀，再按泵的停止按钮，将控制开关手把扳到断电位置，并切断电源。除接触器触头粘住时可用隔离开关停泵外，其他情况下只许用按钮停泵。

**八、停机后确认**

1.停电闭锁：已闭锁

2.控制阀：已关闭

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

2011年8月20日夜班4时左右，某矿1233综采工作面维修工王某更换完43#液压支架上立柱液压管后，进行升柱送液试验，因送液管连接不当，接头鼓开，液压管打在维修工王某的右脸部，造成鼻子多处骨折，泪小管、鼻泪管断裂，颅底骨折，脑挫裂伤。

（二）事故原因

1.直接原因:

维修工王某操作不规范，在未接好液压管接头的情况下进行升柱试验，致使接头鼓开，是造成事故发生的直接原因。

2.间接原因:

（1）王某自主保安意识差，精力不集中，站位不当。

（2）工区跟班区长对现场薄弱环节未能引起足够重视，敏感心不强，现场安全管理不到位，跟班安监员现场安全监督不到位。

（3）工区值班区长工作安排不细致，也是造成事故发生的间接原因。

（三）防范措施

1.现场维修工，要加强工作落实，规范操作，在维修前、维修时及维修后，都要在确认现场安全的情况下，方能进行操作。

2.合理站位，不得站在液压管路附近可能打伤的位置。

《安全技术操作规程》规定“在拆卸或更换安全阀、液压阀及高压软管时，应在各有关液压缸卸载后进行，液压件装配时，必须用乳化液冲洗干净，并注意有关零部件相互配合的密封面，防止因未连接牢固而伤人。”

**十、常见三违**

（一）采煤面泵站司机对乳化液配比浓度达不到3%-5%的；

（二）乳化液泵和液压系统不完好漏液、漏油或缺油；

（三）采煤工作面乳化液泵站，压力达不到30MPa的。

**输送机司机**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 输送机司机岗位风险告知卡 | | | | | |
| **风险类型** | 冒顶、瓦斯、运输、物体打击、职业病危害、高空坠落 | **事故报告** | | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650738  安监科值班：8650512 | |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | | | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业；瓦斯超限作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，执行好“三紧两不要；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护完好方可上岗作业；瓦斯浓度达到0.8%时，立即停机处理。 | | | |
| 2.开关、照明、信号或按钮不完好或固定不牢固。 | | 2.开机前必须检查好开关、照明、信号、按钮；各部件完好，固定牢固。 | | | |
| 3.靠近运转部位，造成人身伤害；开机前未检查附近是否有人；安全防护措施失效。 | | 3.运行前确认运转部位附近无人；包机人定期对设备保护进行检查，发现失效及时处理。 | | | |
| 4.转载喷雾不合格，粉尘积聚；运行过程中发生异常或出现异响；超负荷运行；开机时清理运转部位浮煤。 | | 4.开机前检查刮板输送机、转载机、皮带输送机转载点喷雾完好情况并确保喷雾效果；发生异响或出现异常时立即停机处理；控制皮带上煤量；停机后方可清理运转部位浮煤。 | | | |
| 5.停机后未停电闭锁。 | | 5.停机后立即停电闭锁。 | | | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | | |
| **应急处置措施** | 1.出现紧急情况时，立即停机闭锁，找出故障点并将故障排除检查完毕方可开。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | | | |
| **输送机司机安全提示卡** | | | | | |
| 开机前检查 | | | | 停机后确认 | |
| 1.顶帮 | | | | 1.输送带上物料 | |
| 2.照明、电话、信号、消防器材 | | | | ★2.停电闭锁 | |
| 3.减速机冷却系统、油位、舌板及其他连接螺栓紧固情况 | | | | 3.减速机油位、三叉螺栓、舌板连接螺栓 | |
| ★4.人员、障碍物 | | | | 4.喷雾 | |
| 5.口罩 | | | |  | |
| 注：第一次按开机前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；运输任务全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 | | | | | |

|  |
| --- |
| 1.记录 |
| 2.急停保护、烟雾保护 |
| 3.冷却水、喷雾 |
| 4.刮板链、三叉螺栓、舌板、以及连接部位螺栓 |
| 5.清扫器 |
| 6.堆煤保护 |
| 7.煤仓口护栏、盖板 |
| 8.托辊、托梁、储带仓护栏、跑偏保护、温度保护、速度保护、超温自动洒水 |
| 9.液压站、张紧绞车、液压缸、钢丝绳、保险绳、张紧小车、张紧滚筒、限位保护 |
| 10.电机、减速箱、耦合器、滚筒、联轴器、抱闸护罩、护栏 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **输送机司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 1 | 看显示 | 注意观察信号、保护显示，出现异常立即停机。 |
| 看设备 | 随时观察输送机、输送带运行情况，出现设备故障、输送带撕裂、接头断裂和发现有大块煤矸、铁器、超长材料时立即停机处理。 |
| 2 | 听信号 | 严格按信号指令操作，出现情况不明的意外信号立即停机。 |
| 听异响 | 出现严重异响或非正常震动立即停机。 |
| 3 | 嗅异味 | 闻到异常气味立即停机。 |
| 4 | 正常操作 | 不准超负荷强行启动；严禁人员乘坐，严禁无措施运送设备和物料；严禁带负荷停机。 |
| 5 | 紧急停机 | 发现机械、电气部件温升超限、接力运输时下一台输送机停机和危及人身安全时立即停机。 |
| 6 | 站位 | 严禁擅离工作岗位，禁止在输送机运转时进行维修、清理。 |

输送机司机单元检查表

**一、一般规定**

（一）入井、乘罐注意事项

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

3.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

4.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

5.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

6.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

7.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

8.乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带爆炸物品。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：煤层自燃倾向性为Ⅰ类，属于容易自燃煤层，工作面回采和回撤期间存在自然发火风险；

管控措施：工作面沿煤层顶部回采，确保顶煤回采干净，严格落实采空区注浆、注惰性气体、喷洒阻化剂等防火措施；每班结束后，安排专人对架空浮煤进行清理；严格落实采空区注浆、注惰性气体、喷洒阻化剂等防火措施；加强现场监督，确保进、回风隅角封堵严实；设置自然发火观测点，定期进行检查；工作面停采前对工作面架后随网敷设风筒布，减少采空区漏风；定期对仪器仪表调校和鉴定，确保仪器仪表准确性；按规定安设防尘供水管路，并敷设到工作面；保证回撤进度，工作面必须在45天内回撤结束，并进行封闭。

2.风险描述：煤尘具有爆炸性，生产作业时产尘量较大，易造成煤尘堆积，机械截割时产生摩擦火花；易发生煤尘爆炸的风险。

管控措施：定期检查工作面供水水量、水压，规范使用灭尘喷雾泵，确保水量、水压满足要求；合理调配工作面风量，符合排尘风速要求；落实工作面及皮带巷内各位喷雾降尘装置的检查维护工作，安装使用内、外喷雾装置，生产作业时开启使用；严格巷道粉尘冲刷制度，建立工作面粉尘冲刷责任牌板，做到巷道底板、两帮、设备和电缆上无积尘，巷道底板经常保持湿润；定期开展粉尘浓度检测，结合检测结果，进一步优化工作面风量供给，提高减尘、抑尘、排尘、降尘、除尘等综合防尘措施效果；采取措施消除截割作业时，滚筒与锚杆或锚索等金属摩擦火花。杜绝明火作业、电气设备失爆等各类点火源存在；按规定安设隔爆水棚，定期对水棚进行检查，对缺水的水袋及时进行加水。

**（二）专用部分**

1.开机前：

（1）风险描述：输送机司机作业范围内的顶板、巷帮受压力影响存在冒顶(片帮）的风险。

管控措施：岗位工到位后首先对作业范围的顶、帮、腮进行排查，确保支护完整，无危矸浮石；作业工序中涉及顶板的，必须对顶板进行重新安全确认；严格落实敲帮问顶制度。

2.操作过程中：

（1）风险描述：输送机运行期间人员误入、误操作，存在机械伤害的风险。

管控措施：1.刮板输送机司机要持证上岗；开机前进行清人，确认机组周围无人方可开机作业，开机前发出开机信号；输送机运行时，司机不得离开岗位，若要离开必须停机；输送机运行时，现场人员的身体任何部位严禁探入或伸入输送机机械运转的范围之内；严禁人员蹬乘输送机或跨越运行过程中的输送机；人员在机道内作业时要停机闭锁并派专人看管；发生问题时立即发出停机信号，停机进行妥善处理。

（2）风险描述：输送机旋转部位与煤体摩擦生热可能存在火灾的风险。

管控措施：及时清理浮煤，避免摩擦生热；班中运行过程中，开启喷雾降温；各类电气保护必须整定合理、可靠，杜绝过负荷现象；电缆下井前必须三证齐全，并试验合格才允许下井使用；及时更换老化机电设备；加强检修，及时发现电缆破损，修复；正规组织，减少设备负荷。

（3）风险描述：输送机司机违章操作，存在发生提升运输伤害风险。

管控措施：必须经过专门培训并考试合格，取得相关证书后方可上岗；开机前，要发出警示，确认无人在开机；在接收信号后，必须进行确认后在开机；发现超长、超重物料进入后要立即停机进行处理；开机期间，司机脱岗作业；每班专人检查各种保护装置。

3.停机后：

（1）风险描述：输送机检修运行期间人员伤害。

管控措施：操作工要持证上岗；与管路连接后必须用专用卡子进行固定；人员严禁站在大锤、手镐摆动运行轨迹位置；人员合理站位。

（2）风险描述：检修输送机高温部位时可能发生烫伤风险。

管控措施：检修高温部位前需进行测温，采取降温措施后作业；

加注润滑油时要戴手套操作，面部等不要正对加油卡上方；更换截齿、钻头等高温部位时要戴手套。

**四、（一）开机前检查：**

1.顶帮：操作范围内顶帮支护完好、无冒顶、漏矸、片帮现象。

2.照明、电话、信号：荧光灯明亮，信号畅通，电话清晰响亮。

3.消防器材：配备的消防沙、灭火器、消防铲、消防桶等物件及其数量符合规定。

4.人员、障碍物：检查人员视力所及范围之内，皮带上及附近无人员及影响皮带运行的障碍物。

5.口罩：口罩已佩戴。

**（二）单元检查表：**

1.记录：记录正常。

2.急停保护、烟雾保护：急停保护、烟雾保护齐全。

3.冷却水、喷雾：冷却水水压正常，喷雾装置齐全完好，雾化效果良好。

4.固定：固定螺栓齐全、紧固。

5.清扫器：固定牢固，长度符合要求。

6.堆煤保护：堆煤保护齐全。

7.煤仓口护栏、盖板：煤仓口盖板、护栏齐全完好。

8.托辊、托梁、储带仓护栏、跑偏保护、温度保护、速度保护、超温自动洒水：托辊、托梁、储带仓护栏完好，跑偏保护、温度保护、速度保护、超温自动洒水齐全。

9.液压站、张紧绞车、液压缸、钢丝绳、保险绳、张紧小车、张紧滚筒、限位保护：液压站、张紧绞车、液压缸、钢丝绳、保险绳、张紧小车、张紧滚筒完好，限位保护齐全。

10.电机、减速箱、耦合器、滚筒、联轴器、抱闸护罩、护栏：电机、减速箱、耦合器、联轴器、滚筒完好，抱闸护罩、转动部位的护栏固定牢固，齐全完好。

**五、输送机司机正规操作**

**（一）输送机司机操作顺序：**

检查巡视→发信号→开启喷雾→试运转→启动输送机→停机

**（二）输送机司机正规操作：**

1.检查巡视：按照输送机司机提示卡中的开机前检查确认无误后，方可操作。

2.发信号：解除工作面刮板输送机的闭锁发出开动输送机的信号。

3.开启喷雾：打开进水截止阀门供水并喷雾，调节好供水流量。

4.试运转：等待输送机空转2分钟，检查输送机情况。

5.启动输送机：输送机运转过程中，岗位工要注意观察其运行状态，随时注意电动机、减速器等各部运转声音是否正常，是否有剧烈震动，电动机、轴承是否发热。

6.停机：先发出停机信号，并对控制开关进行停电闭锁，挂上停电牌。

**六、输送机司机操作过程中的安全注意事项：**

**1.看显示：**注意观察信号、保护显示，出现异常立即停机。

**2.看设备：**随时观察输送机、输送带运行情况，出现设备故障、输送带撕裂、接头断裂和发现有大块煤矸、铁器、超长材料时立即停机处理。

**3.听信号：**严格按信号指令操作，出现情况不明的意外信号立即停机。

**4.听异响：**出现严重异响或非正常震动立即停机。

**5.嗅异味：**闻到异常气味立即停机。

**6.正常操作：**不准超负荷强行启动；严禁人员乘坐，严禁无措施运送设备和物料；严禁带负荷停机。

**7.紧急停机：**发现机械、电气部件温升超限、接力运输时下一台输送机停机和危及人身安全时立即停机。

**8.站位：**严禁擅离工作岗位，禁止在输送机运转时进行维修、清理。

**七、全部注意事项**

1.输送机司机必须熟悉输送机性能及构造原理，掌握输送机的一般维护保养和故障处理技能，懂得回采和巷道支护的基本知识，经过培训、考试合格，取得操作资格证后，持证上岗。

2.作业范围内的顶帮有危及人身和设备安全时，必须及时汇报、处理后，方准作业。

3.开机前，应首先检查确认传动装置附近无杂物、管线吊挂整齐、各部位螺丝齐全紧固、盖板完整、油量适当、冷却系统良好、信号齐全清楚、闭锁灵敏。

4.启动运输机前一定要发信号，并喊话，观察周围是否有人，确定人员离开机械运转部位后，开启喷雾装置，先点动2次，再启动试运转，检查传动链松紧程度，是否有跳动、刮底、跑偏、漂链等情况。对试运转中发现的问题要及时处理，处理时要先发出停机信号，并对控制开关进行停电闭锁，挂上停电牌。

5.输送机运行时，司机不得离开岗位，若要离开必须停机停电。

6.输送机运转过程中，岗位工要注意观察其运行状态，随时注意电动机、减速器等各部运转声音是否正常，是否有剧烈震动，电动机、轴承是否发热（一般规定：电动机温度不超过80℃，轴承温度不超过70℃）。

7.输送机运行时，周围人员身体的任何部位严禁探入或伸入输送机机械运转的范围之内，严禁清理转动部位的煤粉，严禁人员倚靠或坐在电缆槽上。

8.严禁人员蹬乘输送机或跨越运行过程中的输送机，人员在机道内作业时执行好相关措施规定。

9.输送机运行过程中，机头、机尾大架出链正对位置不准有人随意停留、通过，如确需通过时，必须确定输送机内无大块或锚杆等杂物时快速通过，防止发生意外事故。

10.输送机在运转过程中发现下列情况之一，要立即发出停机信号，停机进行妥善处理：

(1)超负荷运转，发生闷车时；

(2)刮板链出槽，漂链，掉链，跳齿时；

(3)溜槽被拉开或被提起时；

(4)电气、机械部件温度超限或运转声音不正常时；

(5)发现杂料、单体支柱、大块煤矸等异物时；

(6)运输巷转载机或皮带输送机停止运转时；

(7)信号不明或发现有人在刮板输送机上时。

11.生产过程中及时调整好输送机的状态，保证输送机平直，对刮板链上缠绕的锚杆等杂物及时停机处理，处理时必须停电闭锁。

12.及时调整好工作面状态，保证刮板输送机机头卸载口的搭接合理，保持机头大架下沿与转载机上沿保持一齐，高度合理。对卸载口搭接调整可采用以下方法。

（1）当机头大架往上帮偏移时，可采用工作面先推进溜尾，然后从溜尾向溜头逐步推移刮板输送机的方式，或者采用溜尾调斜的方式使刮板输送机下窜，直至卸载口搭接合理。

（2）当机头大架往下帮偏移时，可采用工作面先推进溜头，然后从溜头向溜尾逐步推移刮板输送机的方式，或者采用溜头调斜的方式使刮板输送机上窜，直至卸载口搭接合理。

13.输送机不得重载开停车，严禁大块煤（矸）通过采煤机，有大块影响运输，应停机进行处理。输送机被大块煤矸卡别时，及时将输送机倒转，把大块煤矸倒出进行处理。

14.本班工作结束后，待输送机内煤炭全部运出后，向下级运输机发出停机信号，并将输送机停电闭锁。

15.工作面每间隔不超过15m安装一套语音信号装置，每套语音信号装置都具有打点及闭锁输送机功能，且能实现工作面内的直接对话和信号联系。

**八、停机后确认**

1.输送带上无物料：接到停机信号后，将带式输送机上的煤完全拉净。

2.停电闭锁：控制开关手柄扳到断电位置，锁紧闭锁螺栓。

3.喷雾：喷雾已关闭。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

某年某月某日白班综采三队检修班工长朱××带领本班工人在N1W1运顺缩完胶带输送机后，由于胶带输送机清扫器变形严重没上，胶带输送机正常运转后，17时20分朱××发现胶带输送机尾滚上粘有粘货。朱××在没有停机的情况下，用铁锹去刮尾滚上的粘货，正在运行的胶带输送机将朱××的左手臂及铁锹一起卷入胶带输送机尾滚。班长王××听到喊声立即停机，但为时已晚，朱××当场死亡。

（二）事故原因

1.直接原因：

造成这起事故的直接原因是死者本人违章作业，不停机清理胶带输送机尾滚上的粘货。

2.间接原因：

综采三队对职工的安全教育不够，未能使职工真正树立安全第一的思想。

（三）防范措施

1.继续加强对职工的安全意识教育，整顿班组长以上干部队伍，对冒险蛮干、违章指挥、违章作业的班组长及时撤换。

2.加强安全检查，堵塞漏洞，对作业环境差的地点要死看死守。

**十、常见三违**

（一）工作面刮板输送机不按规定安设停止和启动的信号装置的；

（二）刮板输送机（转载机）司机开机之前未发出开机警示的；

（三）刮板输送机（转载机）运行期间，人员从事捡锚杆等杂物的；

（四）刮板输送机尾及皮带机尾未打点柱、地锚，或打设不合格的；

（五）无措施用输送带、刮板输送机运送超长或超重物料的；

（六）带式输送机运行期间，人员直接跨越皮带到皮带另一帮作业的；

（七）带式输送机开机时，没有按规定信号联系的；

（八）带式输送机跑偏使用木板、铁管等不转动物体别皮带；

（九）带式输送机消防设施不全或失效；

（十）带式输送机机头没按规定使用降尘水幕；

（十一）带式输送机巷道内浮煤多磨皮带；

（十二）带式输送机跑偏不及时调整；

（十三）带式输送机顶、底托滚不齐全或损坏后不及时更换；

（十四）带式输送机皮带下卧底和破帮防护网绑的不到位或不牢；

（十五）带式输送机综合保护不齐全、不灵敏可靠或甩掉保护不用的。

**维修工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 维修工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、机电（触电、机械伤害）、物体打击、高处坠落、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650385  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.顶帮掉落，砸伤人员。 | | 1.严格执行敲帮问顶制度，对顶板进行重新安全确认。 | |
| 2.检修时未停电；各种保护失效；设备试运行期间人员进入行程；带电搬运。 | | 2.严格执行好停送电制度，停电闭锁、人员监护到位；各种保护必须完整好用；做好清人制度；严禁带电搬运设备。 | |
| 3.维修时使用风动工具时与管路间连接不牢，管头甩出打人；人员站位不当。 | | 3.与管路连接后必须用专用卡子进行固定；人员合理站位。 | |
| 4.人员维修时，登高作业；作业平台施打不牢固。 | | 4.人员登高时，必须安排人员监护；作业平台的施打必须牢固可靠。 | |
| 5.未佩戴防尘口罩等劳保用品。 | | 5.佩戴防尘口罩等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作，采取安全处理后，方可继续施工。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **维修工安全提示卡** | | | |
| 维修前检查 | | | 维修后确认 |
| ★1.顶帮 | | | 1.零部件、连接 |
| ★2.停电闭锁 | | | 2.工具、材料、备件 |
| 3.瓦斯 | | | 3.送电试运转 |
| 3.了解故障部位、性质 | | | ★4.停电闭锁 |
| 4.工具、材料、备件 | | |  |
| 5.清理维修设备现场杂物 | | | 注：第一次按操作前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；任务全部结束后按操作后内容逐项检查并确认。 |
| 7.口罩 | | |
| ★8.站位 | | |
| **维修工操作过程注意事项** | | | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** | | |
| 维修 | 看环境 | 顶板、煤壁是否完整 | | |
| 沟通 | 设备是否停电闭锁、设备故障位置 | | |
| 准备 | 工具、材料、备件 | | |
| 检查 | 瓦斯 | | |
| 站好位 | 人员站位合理 | | |
| 确认 | 零部件、连接 | | |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）特种作业必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、人行道安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

（十七） 在高度大于2米以上高空作业时，必须拴好安全带。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

风险描述：施工现场顶板破碎，存在漏顶片帮伤人的风险。

管控措施：加强顶板排查管理，严格敲帮问顶。

**（二）专用部分**

1.操作前：

①风险描述：防护用品不完好，不按规定佩带，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩带好安全防护用品。

②风险描述：工具材料不齐全完好，存在设备检修不到位或人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，工具材料准备齐全完好。

③风险描述：操作高压电气设备，监护人未到位，操作人员容易误操作，存在人员触电的风险。

管控措施：操作高压电气设备严格执行一人操作一人监护，监护人不到位严禁操作。

④风险描述：检修地点人员站位不正确，存在设备碰伤人员、人员触电的风险。

管控措施：检修前规范站位，重物下方及可能倾向方向严禁有人，检修人员与带电设备保持安全距离。

⑤风险描述：检修电气设备，带电作业，未对上级电源停电，存在人员触电的风险。

管控措施：检修电气是设备必须对上级电源进行停电，并挂停电牌，谁停电谁送电，严禁带电检修作业。

2.操作过程中

①风险描述：吊装作业时，人员站位不当或工具不完好导致受伤。

管控措施：使用手拉葫芦起吊重物、设备前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠，发现问题及时处理，处理好以后方可使用。操作人员必须站在重物一侧，并且使用合格的吊点，起吊前必须进行试吊，物料捆绑牢固，一人检查、指挥，一人操作，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

②风险描述：登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。

管控措施：登高作业检查梯子固定牢靠，一人扶梯一人登高。佩戴好防护用具，使用好安全带。

③风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人的风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。

④风险描述：带电搬迁电气设备，存在人员触电的风险。

管控措施：施工前将带电设备上级停电，无误后方可施工，严禁带电搬迁。

3.操作后

①风险描述：设备检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等，设备带病运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成设备未能检修完成时，应及时告知设备运行人员，设备严禁运行。

②风险描述：检修完成后工具材料未能及时清理，检修工具材料遗留在设备内，存在设备损坏的风险。

管控措施：检修完成后，对材料工具进行清点，做到工完料净场地清。

③风险描述：误送电、约时停送电，存在人员触电的风险。

管控措施：严格执行停送电制度，停电后闭锁并挂停电牌，禁止约时送电。

**四、维修前检查：**

1.顶帮：顶、帮完好，严格执行敲帮问顶。

2.停电闭锁：必须严格执行停送电制度，切断前一级开关电源后再进行工作。

3.瓦斯：按规定悬挂瓦检仪，电气设备维修应在周围环境瓦斯浓度在0.5%以下时工作。

4.了解故障部位、性质：了解前一班机电设备运行情况，设备故障的处理情况及遗留问题，设备维修、维护情况和停送电等方面的情况，安排本维修工作计划。

5.工具、材料、备件：准备好设备维修、维护用的材料、配件、工具、测试仪表及工作中应用的其它工具。

6.清理维修设备现场杂物：清理现场影响设备正常维修的杂物。

7.口罩：口罩已配带。

8.站位：维修设备时注意人员站位，严禁从事其他作业。

**五、维修工操作过程中的安全注意事项：**

**1.看环境：**观察顶板、煤壁是否完整。

**2.沟通：**设备是否停电闭锁、设备故障位置。

**3.准备：**准备好维修需要的工具、材料、备件。

**4.检查：**电气设备维修应悬挂好瓦检仪检查好瓦斯。

**5.站好位：**维修时人员站位合理。

**6.确认：**确认零部件、连接可靠。

**六、全部注意事项：**

1.吊装作业：听从负责人统一指挥，随时注意检查起吊用具有无异常和周围有无不安全因素，严格遵守起重作业规定，装车要尽量避免出现超宽、超高、超重、超长。

2.高处作业：必须佩戴安全帽和保险带，随身工具必须有防脱落措施。

3.电气设备开盖：检查前，必须用与电源电压等级相符合的验电笔验电，确认无电压后方可进行放电。放电完毕后再进行检测、检修工作。

4.机道内作业：要进入煤壁机道内作业时，必须将刮板输送机、采煤机停电闭锁，执行好敲帮问顶制度。

5.站位：时刻保证正确站位，确保后退路畅通，注意顶帮支护安全。

**七、作业后确认**：

1.零部件、连接：各零部件齐全，连接可靠。

2.工具、材料、备件：工具已清点，无缺漏；材料、备件已清理。

3.送电试运转：维修结束后对设备进行试运转，保证设备完整好用。

4.停电闭锁：试运转后对设备进行停电闭锁，将设备情况根下一班次交接清楚。

**八、事故案例教育**

（一）事故经过

2009年10月10日早班7时，综放队副队长韩福兵主持召开班前会，强调了4216面开面前检修安全注意事项，安排副工长王官明带领11名职工到4216面检修。到达现场后，副工长王官明对现场工作进行安排，负责支架维修的4人，其中由支架维修包机长蒋建波与支架工邹善仁进行后部溜子连接杆销子和千斤顶销子维修工作，从溜尾开始处理到5＃与6＃架子之间后部溜子千斤顶时，蒋建波发现千斤顶连接销子不到位，即安排邹善仁处理千斤顶连接销子，为了使连接销子插到位，这时邹善仁左脚蹬在6＃架底座上沿，右脚站在5＃架上，左手操作阀组，约13：50时，邹善仁操作阀组时，左脚滑到千斤顶上，左手顺势带动阀组造成千斤顶弹起，将左脚挤在千斤顶与6＃支架底座上沿之间。现场立即组织人员抢救并汇报调度室。经医院鉴定，邹善仁左脚小拇指骨裂。

（二）事故原因

1.直接原因：

伤者邹善仁自我防护不到位，操作不规范，在没有站稳的情况下操作阀组，是事故发生的直接原因。

2.间接原因：

（1）支架维修包机长蒋建波互保联保不到位，对邹善仁不规范站位行为没有及时制止，是事故发生的重要原因。

（2）副工长王官明班组管理不到位，对隐患人物排查管理不到位，是事故发生的一个原因。

（3）综放队区长曲延涛、书记李子琛对4216面工作重视程度不够，安全管理和安全教育不到位，是事故发生一个原因。

（4）安监员现场安全督查不到位，对安全重点盯靠不到位，落实不到位，是事故发生一个原因。

（三）防范措施

1.综放队要认真吸取事故教训，进一步规范员工操作行为，明确支架操作标准，认真组织员工学习，抓好现场落实。

2.综放队要进一步加强班组安全管理，现场工作必须明确安全负责人，确保履职履责到位，及时制止不规范行为。

3.各单位要进一步加强区队安全管理，加强隐患排查治理，从人机物环各方面排查隐患，并继续加大隐患人物排查力度，对排查出的隐患人物进行结对帮教，对看惯了、干惯了、习惯了的习以为常行为要进行严厉打击。

4.加强精细化管理，进一步提高班组精细管理程度，消除现场管理漏洞，做到每一个环节都到达“五精”管理，坚决做到“不安全不生产、隐患不排除不生产、问题不整改不生产”，确保现场安全。

**九、常见三违**

（一）无证或证件过期上岗作业的；

（二）脱岗、睡岗的；

（三）设备修时，不闭锁、不打开离合器，或打开离合器不安限位销子；

（四）人员进入煤壁检修采煤机时煤壁无防护或无人监护；

（五）起吊器具不符合措施规定要求使用；

（六）高温、高压、高空作业场所，设备安全防护设施不全或不使用进行作业；

（七）葫芦起吊大件使用单链；

（八）拆卸设备未完全卸下来时人员离开后,没有带螺丝固定。

**回柱绞车司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 回柱绞车司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、甲烷、运输、物体打击、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650807 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，执行好“三紧两不要；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.开关、照明、信号或按钮不完好；固定不牢固；钢丝绳断丝超限或不符合规定。 | | 2.开车前必须检查好开关、照明、信号、按钮；各部件完好，固定牢固；检查钢丝绳，确认完好，断丝不超限。 | |
| 3.靠近运转部位，造成人身伤害；制动闸、调速手柄不能正常使用。 | | 3.运行前确认稳车运行形成附近无人；检查稳车各部位，确保完好、正常。 | |
| 4.稳车不排绳、容绳超规定；运行过程中发生异常或出现异响。 | | 4.稳车必须按照轨道中心线安设，因条件限制无法沿轨道中心线安设时必须使用导向轮，否则不得使用；发生异响或出现异常时立即停车处理。 | |
| 5.信号器不完好，信号不清，无法发出警示；未停电闭锁。 | | 5.检查信号是否完好，信号不清不得提升；停车后立即停电闭锁。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，立即停车闭锁，找出故障点并将故障排除检查完毕方可开车。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

**回柱绞车司机安全提示卡**

|  |  |
| --- | --- |
| **开车前检查** | **停车后确认** |
| 1.顶帮 | ★1.闸把 |
| 2.照明 | ★2.停电闭锁 |
| ★3.人员、障碍物 |  |
| ★4.站位 |  |
| 注：第一次按开车前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次开车只检查带“★”部分；提升任务全部结束后按停车后确认内容逐项检查并确认。 | |

回柱绞车单元检查表

|  |
| --- |
| 1.记录、信号、按钮 |
| 2.固定 |
| 3.电机 |
| 4.制动闸、调速手把 |
| 5.钢丝绳 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **回柱绞车司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看钢丝绳 | 随时观察钢丝绳有无异常跳动、松弛及排列情况，出现异常立即停车。 |
| 2 | 听信号 | 严格按信号指令操作。 |
| 听异响 | 设备出现严重异响或非正常震动立即停车。 |
| 3 | 嗅异味 | 闻到异常气味立即停车。 |
| 4 | 握手柄 | 右手不准离开工作闸控制手柄，严禁一手开车，一手处理爬绳；严禁放飞车。 |
| 5 | 四超车辆 | 禁止无措施运送“四超”车辆。 |
| 6 | 复轨 | 禁止用小绞车硬拉复位。 |
| 7 | 站位 | 严禁在稳车滚筒前面（出绳侧）操作，不得擅自离岗。 |

**一、一般规定**

**（一）入井前、乘罐时注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.严禁肩扛长把工具、长物料等在架线巷道行走。

3.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

4.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

5.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

6.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

7.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

8.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

9.乘坐“猴车”时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带超长、超重物品。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.在高度大于2m以上高空作业时，必须拴好安全带。

11.严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

12.不得在产生辐射危害的测灰仪和核子称等设备附近逗留，非专业人员严禁检修或维护。

13.掘进工作面支护作业时，严禁站在刮板输送机上施工。

14.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

15.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三.安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：局部煤尘积聚，存在遇明火发生爆炸的风险。

管控措施：

（1）保证工作面回风流中喷雾雾化效果，各转载点处安设转载点喷雾。

（2）综掘机按要求使用内、外喷雾。配备除尘风机的巷道，产尘时，使用好除尘风机。

（3）按照规定要求做好粉尘冲刷工作，按规定设置隔爆设施。

（4）定期监测粉尘浓度。

（5）定期检查井下电气设备防爆性能，确保设备完好。

（6）施工过程中，平稳操作，严禁制造、使用明火。

2.风险描述：防灭火管理措施落实不到位，存在火灾风险。

管控措施：

（1）严禁违规使用电气焊作业。

（2）油脂集中存放，按规定设置消防设施。

（3）及时清扫巷道内遗煤，按照规程、措施要求冲刷煤尘。

（4）严格执行通防部门下发的防灭火管理规定。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

1. 加强工作面水文地质条件分析，严格按照《煤矿防治水细则》要求，落实钻探、物探工程。
2. 安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。
3. 按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。
4. 按要求进行涌水量观测。
5. 普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。
6. 落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

4.风险描述：施工地点通风不良，存在瓦斯积聚，导致瓦斯爆炸的风险。

管控措施：

（1）加强通风管理，及时修补、更换不合格风筒，保证风量满足施工需求。

（2）按照规定安设甲烷传感器，便携式甲烷检测报警仪，随时检测施工地点甲烷浓度。

（3）施工现场杜绝明火。

（4）一旦出现瓦斯浓度超限，立即按照规定要求的撤人路线进行避灾。

5.风险描述：抬运物料时，人员配合不当，存在物料坠落伤人的风险。

管控措施：

（1）抬运物料时，人员做好相互配合，轻拿轻放物料，步调、口号一致。

（2）严禁乱丢物料防止弹起伤人。

（3）注意底板湿滑，避免滑倒受伤。

**（二）专用部分**

1.开车前：

（1）风险描述：局部喷层开裂、破碎，存在掉矸伤人、冒顶的风险。

管控措施：进入施工地点后，首先使用敲帮问顶专用工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

（2）风险描述：工作地点无照明或照明灯损坏，作业人员可能存在碰伤风险。

管控措施：作业地点保证充足照明；发现照明灯损坏时，及时联系电工更换。

（3）风险描述：绞车提升巷道内有影响运输的人员和障碍物，可能发生运输事故风险。

管控措施：绞车提升巷道不得有影响运输的人员和障碍物；开车前，发出警示信号，提醒过往行人。

2.操作过程中：

（1）风险描述：未根据信号指令开车，可能发生运输事故风险。

管控措施：跟班班长要求信号把钩工按规定收发信号；跟班班长对运输过程进行监督，发现信号把钩工收发信号失误的，立即中止作业，对责任人进行处罚，并批评教育；安检员对运输过程进行监督，发现不规范作业的，按违章处理。

（2）风险描述：绞车司机站位不当，可能造成人身伤害或跑车风险。

管控措施：严禁站在绞车滚筒前方（出绳侧）操作，严禁靠近设备转动部位，防止衣物卷入造成伤害。

（3）风险描述：绞车运行过程中出现异响、异味、不明信号等异常情况，未及时处理可能发生运输事故风险。

管控措施：运行中发现下列情况必须立即停车，妥善处理后方可继续运行：

有异常响声、异味、异状；钢丝绳有异常跳动，负载增大或突然松弛；绞车固定出现异常；有严重咬绳、爬绳现象；电机异常；收到不明信号；突然断电或有其他险情。

（4）风险描述：未严格执行“行车不行人，行人不行车”制度，可能发生运输事故风险。

管控措施：区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（5）风险描述：处理掉道车辆不当，可能发生运输事故风险。

管控措施：严格按照规定处理掉道车辆，严禁强行硬拉复轨；安检员现场监督，发现处理方法不当进行制止纠正。

（6）风险描述：运输“四超”车辆，可能发生运输事故风险。

管控措施：接班后，班组长安排信号把钩工检查“四超”装载情况，制定相应的安全措施；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

3.停机后：

（1）风险描述：闸把未在施闸位置，可能存在运输事故风险。

管控措施：绞车停止运行后，闸把必须在施闸位置。

（2）风险描述：绞车电源开关未停电闭锁，人员误操作或设备误动作可能发生运输事故风险。

管控措施：停机后将绞车电源开关停电闭锁；对绞车司机进行业务技能培训，熟记停送电流程，提高安全意识；班组长负责班组管理和现场管理，发现问题及时整改；机电管理人员、安全检查员负责对停送电流程的检查监督。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）操作前检查：**

1.顶帮：顶帮支护完好、无冒顶、漏矸、片帮。

2.照明：照明灯明亮、完好。

3.人员、障碍物：绳道及提升车辆前后无人员站立、行走，无障碍物。

4.站位：站位正确。

**（二）单元检查表：**

1.记录、信号、按钮：记录正常，按钮灵敏可靠，信号声光兼备，声音清晰，准确可靠。

2.固定回柱绞车固定牢靠。

3.电机:电机固定牢靠，外观清洁。

4.制动闸、调速手把:制动闸在施闸位置，调速手把在零位。

5.钢丝绳：钢丝绳无严重锈蚀，断丝不超限，无严重咬绳、爬绳，滚筒排绳、容绳、余绳符合标准。

**（三）操作过程注意事项：**

1.信号指令

严格按信号指令开车，严禁无信号动车；信号不清、有疑问或接到信号因故未能执行时，应联系信号工重发信号。

2.司机位置

必须在护绳板后操作，严禁在绞车侧面或滚筒前面（出绳侧）操作，不得擅自离岗。

3.正常提升

（1）严格执行“行车不行人，行人不行车”的规定。

（2）下放车辆时严禁留有余绳，上提车辆时严禁过卷或停车不到位。

（3）绞车运行中双手不得离开闸把，禁止两闸把同时压紧，严禁一手开车，一手处理爬绳。

（4）严禁不带电放飞车。

4.正常停车

听到停车信号后，应闸紧制动闸，松开离合闸，停车停电；如需离开岗位，必须对供电开关停电闭锁。

5.四超车辆

运送“四超”车辆时，应严格按专项措施执行。

6.车辆复轨

脱轨时应立即停车，及时汇报现场当班负责人，复轨时应服从指挥，禁止用小绞车硬拉复位。

7.异常处置

运行中发现下列情况是必须立即停车，妥善处理后方可继续运行：

（1）有异常响声、异味、异状。

（2）钢丝绳有异常跳动，负载增大或突然松弛。

（3）绞车固定出现异常。

（4）有严重咬绳、爬绳现象。

（5）电机异常。

（6）收到不明信号。

（7）突然断电或有其他险情。

（三）操作后确认：

1.闸把：制动闸在施闸位置。

2.停电闭锁：绞车开关已停电闭锁。

**五、事故案例教育**

（一）事故经过

2001年10月9日早班7时30分，综采队职工王洪华和孙龙一起下井，到2402面打扫卫生。打扫完卫生后，两人从下顺拉4 车老料至四采轨道上部车场， 然后将一个装有 4 根立柱的车和一个装有零散材料的车放至2402上顺车场。因车场底膨，中部有一定坡度，两人往里推不动。王洪华便往里走到三岔口右侧25KW绞车处开绞车，孙龙在车场连钩，用绞车往里拉。因现场无信号设施，两人便通过摇晃矿灯和喊话联系。车行至鱼尾岔处，因道岔尖轨跟部插锥钻底，尖轨根部与岔盘无连接，前车较轻，顺利通过，后车装有4根大立柱较重（约2.8T），通过尖轨时， 尖轨外挤，导致后车掉道，倒向巷道右帮，车上的大立柱滑向右侧，将跟在车右侧后部随行的孙龙右大腿挤在帮上致伤。

（二）事故原因

１.王洪华在现场无信号设施的情况下，违章操作，无证开绞车，是造成事故的主要原因。

２.孙龙在行车前对不合格道岔未采取相应措施，在行车时跟在车的一侧同行，是造成事故的直接原因。

３.综采队安全管理不到位，对道岔维修不及时，是造成事故的一个原因。

４.综采队对职工安全教育不够，职工安全意识淡薄，是造成事故的一个原因。

５.综采队对上级指示精神、会议内容不贯彻、不落实，存在漏洞和死角，没有传达到每位职工，走形式，走过场，应付凑付，也是造成事故的一个原因。

（三）防范措施

１.加强特殊工种管理，严禁无证上岗现象。

２.加强小提升运输安全管理，对运输设备和轨道质量要定期检查，及时维修，确保运输安全。

３.加强职工安全教育，进一步提高职工的安全意识和自主保安能力。

４.认真传达贯彻落实上级一系列会议精神，要传达到每一位职工。

５.认真吸取事故教训，在全矿开展“反三违”、“反事故”活动，加大对三违人员的处罚力度。

**六、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（二）无证上岗、证件过期的；

（三）违反“行车不行人，行人不行车”制度的；

（四）扒车、跳车和坐矿车的；

（五）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的；

（六）岗位工睡岗的；

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（八）无措施施工或不按措施施工造成严重后果的；

（九）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌而继续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（十）井下打架斗殴的；

（十一）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（十二）带电检修、搬迁电气设备的；

（十三）起吊或拉移重物时，在重物下方或可能倒向的位置工作或逗留的；

（十四）私自打开栅栏、密闭或擅自进入栅栏区、无风区及带有警示标志危险区的；

（十五）地面岗位工上班期间抽烟及携带烟草、火机、手机的；

（十六）人为造成安全隐患的；

（十七）跨越运行的皮带不走过桥的；

（十八）电气设备出现失爆的；

（十九）擅自进入限员管理区域导致人员超规定的；

（二十）串岗、脱岗、空岗的；

（二十一）违章指挥的；

（二十二）用水冲洗电气、通讯设备的；

（二十三）带压拆卸风水管路的；

（二十四）不随身携带、不按规定使用矿灯、安全帽、自救器的；

（二十五）乘罐或行走期间起哄，人为造成人员拥挤的；

（二十六）不按规定路线行走的；

（二十七）斜巷运输巷道片盘口、上、下车场蹲坐、逗留的；

（二十八）不按规定乘坐架空乘人装置的；

（二十九）跨越皮带不走人行过桥的；

（三十）过风门未及时关闭的；

（三十一）各种保护、安全设施不按规定装设、使用、检查、检修、检测、试验或不灵敏可靠；

（三十二）操作按钮失灵继续使用或未按规定使用的；

（三十三）风水管不正常使用U型卡的；

（三十四）登高作业不按规定佩戴保险带、保险绳等的；

（三十五）让（替）他人捎带人员定位卡下井的；

（三十六）未按规定携带甲烷便携仪的；

（三十七）各类回头轮、起吊钩头无防脱闭锁或闭锁失效、不完好的；

（三十八）开关未及时停电、闭锁的；

（三十九）容易碰到的和裸露的带电体及机械外露的转动和传动部位未加装护罩或遮拦等防护设施的；

（四十）自救器损坏或过期未及时更换的；

（四十一）携带非防爆电子产品入井的；

（四十二）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

（四十三）绞车不带电放车的；

（四十四）绞车运行时，司机离开操作台的；

（四十五）司机不按信号或信号不清开机的；

（四十六）绞车启动困难未查明原因强行启动开机的；

（四十七）斜巷提升变坡点以上留有余绳放车的；

（四十八）提升斜巷中途停车后，绞车司机双手离开闸把的；

（四十九）操作不当造成绞车钢丝绳挤绳、咬绳影响排绳的；

（五十）小绞车未经验收或固定安装不合格、闸把不合格而使用的；

（五十一）提升装置存在隐患，继续走钩的。

**液压支架工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 液压支架工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650385  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.顶帮掉落，砸伤人员。 | | 1.严格执行敲帮问顶制度，加强支护并保证支护质量。 | |
| 2.通风不良，造成瓦斯积聚；喷雾效果不良，粉尘积聚；照明不完好，易造成误操作。 | | 2.保持采煤工作面正常通风，监控系统正常运行；开机前检查喷雾完好情况；保证照明完好。 | |
| 3.采煤机割煤时，未及时收回护帮板；采煤机割煤后，未及时打出伸缩梁和护帮板；操作支架前，未检查周围是否有无其他人员；移架后，未检查支架初撑力以及接顶情况。 | | 3.采煤机割煤前，提前收回护帮板；采煤机割煤后，及时打开伸缩梁和护帮板；操作支架前，提前检查周围是否有人；及时升紧支架，检查接顶情况。 | |
| 4.移架后，未检查支架初撑力以及接顶情况，造成顶板事故。 | | 4.及时升紧支架，检查接顶情况；操作完成后，手把及时归位。 | |
| 5.未佩戴防尘口罩等劳保用品。 | | 5.佩戴防尘口罩等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作，采取安全处理后，方可继续施工。2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |
| --- |
| 液压支架单元检查表 |
| 1.操纵阀组及液压元件无窜漏液 |
| 2.千斤顶无窜漏液 |
| 3.各类连接销轴正常 |
| 4.高压管路连接可靠，无磨损 |
| 5.喷雾系统正常，雾化效果好 |
| 6.操作手把灵活可靠 |
| 接班后单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认. |

|  |  |
| --- | --- |
| **移架工安全提示卡** | |
| 移架前检查 | 移架后确认 |
| ★1.顶帮 | 1.前梁、护帮板、侧护板 |
| 2.支架、液压系统、管线连接 | 2.管路无挤压 |
| ★3.支架间隙、错茬 | 3.支架与溜子直线性 |
| 4.与溜子连接 | 4.支护质量 |
| 5.与煤机距离 | ★5.把手、闭锁复位 |
| 6.站位，后退路 | 注：第一次按移架前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；移架工作结束后按移架、推溜后确认内容逐项检查并确认。 |
| 7.口罩 |
| ★8. 5米范围内无其他人员及障碍物 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **液压支架工操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 移架 | 看环境 | 顶板、煤壁是否完整；左右3架内不得有人 |
| 移好架 | 防伤手；手把闭锁；防咬架错架 |
| 站好位 | 人员站在架空内进行操作，后退路畅通 |
| 推溜 | 看环境 | 周围有无人员;后退路是否畅通 |
| 推好溜 | 防伤手;手把闭锁 |
| 站好位 | 人员站在支架中间进行操作 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）特种作业必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、人行道安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

（十七）在高度大于2米以上高空作业时，必须拴好安全带。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：工作面两端头采空区有时存在未及时垮落情况，留有漏风通道，采空区遗煤氧化蓄热，存在自然发火风险。

管控措施：回采过程中不得任意留设顶底煤，落实工作面回采率考核，减少架后遗煤；合理调配工作面风量，进回风隅角处常设挡风帘，减少采空区漏风；每天采取对采空区进行注氮、两端头喷洒阻化剂等预防性措施；根据作业规程要求，工作面两端头及时采用退锚措施，确保两端头采空区顶板垮落，悬顶面积超过规定及时采取措施强制放顶或施工隔离墙封堵两端头采空区，减少漏风通道。

2.风险描述：工作面临近老空积水区，受采动、矿压等影响，可能存在老空出水风险。

管控措施：按照预计最大涌水量安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出；按要求进行涌水量观测；普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。

3.风险描述：经鉴定我矿煤尘具有爆炸危险性，操作不规范可能引发煤尘爆炸风险。

管控措施：现场严格落实采煤工作面综合防尘管理措施，确保割煤机内外喷雾完好，压力满足要求，定期冲刷巷道积尘，减少采空区浮煤；各转载点、进回风巷防尘设施按要求安装、使用；加强煤尘浓度检测，浓度超标时立即采取措施降尘。

**（二）专用部分**

1.移架前存在的伤人风险：

①风险描述：移架前检查，工作面顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：严格执行“敲帮问顶”制度，经常性的检查顶、帮情况；在割煤、移架等过程中应清除危岩、排除隐患；保证支架初撑力，做好工作面支架及两顺槽单元支架初撑力观测，保证初撑力符合规定。

2.操作过程中存在的伤人风险：

①风险描述：支架、液压系统、管线连接不完好，支架架间间隙、错茬漏矸，存在伤人风险。

管控措施：移架前，对支架支护情况和各连接管路情况进行全面排查，发现不完好的立即处理。

②风险描述：操作支架前，未检查支架周围三个支架内有其他人员作业，存在伤人风险；

管控措施：移架作业时，观察周围情况，确保安全的情况下方可作业。

③风险描述：采煤机割煤时，未及时收回护帮板，存在伤人风险；

管控措施：采煤机割煤时，必须提前将支架护帮板收回。

3.移架后存在的伤人风险：

①风险描述：采煤机割煤后，未及时打出伸缩梁和护帮板，易发生顶板矸石掉落伤人风险；

管控措施：煤机割过煤后，必须及时将伸缩梁和护帮板打出维护顶板及煤帮，顶板破碎段及时超前移架。

②风险描述：移架后，支架未接顶，把手未复位，支架初撑力达不到规定要求，存在顶板掉落矸石伤人风险；

管控措施：移架后，支架工必须检查支架顶梁接顶情况，初撑力是否符合规定，发现不接顶或初撑力不够时，必须调整支架；顶板破碎段及时前移支架。

**四、（一）移架前检查**

1.顶帮：顶、帮完好，无冒顶、漏矸、片帮。

2.支架、液压系统、管线连接：顶梁、侧护板、千斤顶、立柱、推移滑块、底座等无开焊、断裂、变形，钢编胶管无损伤、挤压、扭曲、拉紧、破皮断裂，液压系统无串液、漏液，U型卡连接牢固，无单边卡。

3.支架间隙、错茬：相邻支架不分架（间隙不超过100mm）、不挤架、不咬架，错茬不大于支架侧护板的三分之二。

4.与溜子连接：横销、竖销、挡圈连接牢固，十字头完整。

5.与煤机距离：移架时，距离煤机后滚筒 3-5架。

6.站位、后退路：本架操作时必须站在安全地点，面向煤壁操作，严禁身体探入刮板输送机挡煤板内或脚蹬液压支架底座前端或滑块操作。后路无影响撤退的障碍物。

7.口罩：口罩已佩戴。

8.5米范围内无其他人员及障碍物：移架范围内无影响移架的障碍物。移架时，其下方和前方不得有其他人员；移动端头支架、过渡支架时，必须在其他人员撤到安全地点之后方可操作。

**（二）单元检查表确认：**

1.操纵阀组及液压元件：完好且无窜漏液。

2.千斤顶：千斤顶无窜漏液。

3.各类连接销轴：各类连接销轴齐全紧固。

4.高压管路：高压管路连接可靠，无磨损。

5.喷雾系统：喷雾系统正常，雾化效果好。

6.操作手把：操作手把灵活可靠。

**五、液压支架工正规操作**

**(一)液压支架工操作顺序**

检查巡视→收回护帮板、伸缩梁→操作前梁千斤顶→降立柱→移架→调整支架→升紧立柱→伸出伸缩梁、护帮板、侧护板→手把归位。

**(二）液压支架工正规操作**

1.检查巡视：按照液压支架工提示卡中的开机前检查确认无误后，方可操作。

2.收回护帮板、伸缩梁：操作阀组收回护帮板、伸缩梁。

3.操作前梁千斤顶：操作前梁千斤顶使前梁略微降低。

4.降立柱：降立柱使顶梁略微离开顶板。

5.移架:当支架可移动时停止降柱，将支架移至规定步距。

6.调整支架:调架使推移千斤顶与刮板输送机保持垂直、支架不歪斜、中心距符合规定，保证工作面支架排成直线。

7.升紧立柱：升柱使顶梁与顶板严密接触后继续供液约3-5秒钟，以保证达到初撑力。

8.伸出伸缩梁、护帮板、侧护板：伸出伸缩梁、升紧前梁，伸出护帮板顶住煤壁，伸出侧护板使其紧靠相邻支架。

9.手把归位：将各操作手把扳回到“零”位。

**六、液压支架工操作过程中的安全注意事项：**

**（一）移架**

**1.看环境：**顶板、煤壁是否完整；左右3架内不得有人。

**2.移好架：**防伤手；把手闭锁；防咬架错架。

**3.站好位：**人员站在支架下进行操作，后退路畅通。

**（二）推溜**

**1.看环境：**周围有无人员;后退路是否畅通。

**2.推好溜：**防伤手;把手闭锁。

3.**站好位：**人员站在支架中间进行操作。

**七、全部注意事项**

1.每次移架前先检查好本架管路、线缆不得刮卡，清除架前、架间杂物，以防挤压各种管路、线缆。

2.移架时要随时调整支架，不得出现前倾后仰或咬架倒架现象，降架同时要保证支架喷雾正常。

3.采煤机割煤过后要立即伸出伸缩梁维护顶板。

4.若降架幅度低于邻架侧护板时，升架前应先收回邻架侧护板，待升柱后再伸出邻架侧护板。

5.若移架受阻达不到规定步距，要将操作手把置于断液位置，查出原因处理后再继续操作。

6.操作支架时必须站在安全位置，面向煤壁操作，严禁身体探到立柱以外或站在推拉杆上操作。

7.移架时，被移支架及相邻支架下方不得有其他人停留，工作面有防滑装置时要看护好，严防崩链伤人。移动端头支架时，除移架工外，其余人员一律撤到安全地点。

8.移架时，上、下邻架要接顶有力，顶板破碎时要做好擦顶带压移架，做到少降快移。

9.移架时，被移支架周围保证至少有2架打在推溜位置。

10.移架时，相邻两部支架严禁同时降架前移。

11.拉架步距严格保持正常范围，工作面支架要成线，其偏差符合规程规定。

12.支架顶梁与顶扳接触密实，相邻支架间不能有明显的错差。

13.支架操作前要认真检查高压管路、销轴、阀组和各千斤顶，确认完好后方可操作，以防止高压液和各物件破损伤人。

14.支架拉到位后开始升立柱，要保证其初撑力达到规定值要求。

15.推移时，要保证刮板输送机弯曲段长度不少于18m。

16.推移要按顺序进行，可自上而下、自下而上或从中间向两头推移刮板输送机，不得由两头向中间推溜。

17.除刮板输送机机头、机尾可停机推移外，工作面内溜槽应在刮板输送机运行中推移。

18.推移时，刮板输送机与煤壁之间、本架及邻架推拉杆上严禁有人。

19.推移时，要注意好工作面防滑装置，当防滑装置紧起来时，工作人员必须躲在防滑链崩链包围区域以外的安全地点。

20.推移到位后，应及时将各操作手把扳到停止位置。

21.推移后，要及时进行调整使刮板输送机保持直线。

**八、移架后确认**

1.前梁、护帮板、侧护板：前梁接顶，护帮板、侧护板打开。

2.管路无挤压：管路无损伤，无漏液现象。

3.支架与溜子直线性：支架、溜子成一条直线，偏差不超过±50mm。

4.支护质量：支架初撑力参照压力表显示数值不得小于24MPa。支架要排成一条直线，其偏差不得超过50mm。支架中心距为1500mm，中心距误差不超过100mm，侧护板正常使用。两端头支架不得滞后拉移。支架接顶严实，支架顶梁与顶板平行支设，其最大仰俯角≤7°。相邻支架间不能有明显错差（不超过支架顶梁侧护板高的2/3），架间空隙不超过规定100mm，且支架不挤、不咬。

5.把手、闭锁：支架把手复零位。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

2011年1月4日早班7：30时，综放队副队长纪秀波主持召开班前会，对现场安全工作进行了强调。随后工长曲乐云带领生产班人员下井到4210面进行了现场分工，然后进行正常回采工作。当采煤机割完第三遍溜尾下行过程中，负责溜尾的头长王绍忠在操作73#支架前移过程中，当73#架前移65cm左右时遇阻，此时王绍忠在支架移架阀未归零的情况下便操作侧护板阀组，当侧护板一内收，支架突然前移，造成王绍忠身体重心失稳，将站在支架虎头上的右脚滑入溜尾减速机和虎头之间，将其右腿挤伤，造成右小腿胫骨骨折。

（二）事故原因

1.直接原因：

伤者王绍忠身为负责溜尾安全管理的头长，安全意识差，图省事违章操作，在移架过程中支架遇阻后未将移架阀归零的情况下，便操作侧护板阀组，此时支架受力状态改变，支架突然前移，造成自己重心失稳，导致右脚滑入溜尾减速机和虎头之间，是事故发生的直接原因。

2.间接原因：

（1）由于设备配套关系，致使溜尾支架操作空间狭窄，存在操作设备不方便的因素，工区没有针对特殊区域存在的潜在危险制定切实可行的操作防范措施，是事故发生的主要原因。

（2）工长曲乐云班组安全管理不到位，在负责溜尾段副工长休班的情况下没有专门安排专人重点盯靠该重点部位，对重点部位规范操作也没有及时提醒，是事故发生的重要原因。

（3）当班安监员现场安全监督检查不到位，对安全重点部位盯靠不到位，也是事故发生一个原因。

（三）防范措施

1.综放队要认真吸取事故教训，进行自我剖析，举一反三，认真查找在管理中存在的问题和漏洞，进一步规范各岗位工按章操作标准和流程，严格按照规程措施要求操作。

2.采煤专业各单位支架工在操作支架过程中处理问题或停止移架时必须将阀组回“零”，然后方可处理其它问题。

3.全矿各单位立即开展“反三违、反事故”活动，进一步规范员工操作行为，提高对安全工作的重视程度，提高班前会质量，区队正职必须三班参加班前会。

4.进一步强化班组长以上管理人员的安全履责意识，在现场检查工作中认真负责，做好现场隐患排查，对薄弱班次和薄弱环节进行重点盯靠。

5.进一步加大对班组的安全生产责任制落实，发挥好班组自主安全管理职能，彻底消除现场各种不安全隐患。

6.加强对职工的安全教育培训，严格特殊岗位作业人员的规范操作，教育员工自觉规范上岗作业，严格按照规范流程操作，做到干标准活，上标准岗，牢固树立安全第一的思想。

**十、常见三违**

（一）无证或证件过期上岗作业的；

（二）脱岗、睡岗的；

（三）支架更换胶管不先进行卸压；

（四）用支架千斤顶活柱起吊重物；

（五）不按照操作规程操作工作面支架；

（六）工作面推溜子时，人员站在移动推拉杆上或站在电缆槽与支架虎头之间；

（七）工作面移架时其相邻一部支架内有其他人员工作；

（八）人员操纵阀组时，脚站在拉后溜千斤顶上；

（九）工作面使用防滑防倒时，链范围内有人未及时躲开就推溜子；

（十）工作面采煤机与移架脱节超过措施规定造成空顶。

**支护工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 支护工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险类 型** | 冒顶（片帮）、物体打击、高处坠落、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、“#  工区值班：8650738  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.顶帮掉落，砸伤人员。 | | 1.严格执行敲帮问顶制度，加强支护并保证支护质量。 | |
| 2.超前支护在平台上作业时存在意外跌落风险。 | | 2.作业平台的施打必须牢固可靠；梯子与巷帮、大板与梯子用双股尼龙绳绑扎牢固；在作业平台上方1.5m高度绑扎2道尼龙绳，尼龙绳绑扎在支设的4棵点柱上围成一个“口”字型，当做防护栏，尼龙绳必须张紧，并绑扎牢固；  人员在平台上作业过程中必须安排人员监护。 | |
| 3.单体支柱作业期间存在其它伤害 | | 3.各绑扎点使用不少于4股尼龙绳绑扎牢固；Π钢托架中部下方要施打的单体顶柱；下方向上递料人员必须站在平台施工人员的后方，躲开物料掉落伤人的范围，在向上递料时，必须等接料人员牢固拿住物料后方可松手，以防物料掉落伤人；支设或拆除单体支柱时，必须1人扶柱监护，1人轻缓地打压注液或卸液，2人协调作业；支设单体支柱后，一人扶柱，一人拴设防倒绳，在未拴设防倒绳之前，扶柱人不得离开单体柱，且必须扶住单体柱；  严禁使用掉爪单体柱。 | |
| 4.未佩戴防尘口罩和耳塞。 | | 4.佩戴好防护手套、耳塞等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措 施** | 1.发生事故后、要立即按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救互救。  2.尽量与调度室保持联系，将现场情况准确汇报；  3.抢救伤员时要遵循“三先三后”的原则；4.撤离时沿着避灾路线逃生，必要时进入避难硐室等待救援。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **支护工安全提示卡** | |
| 支护前检查 | 支护后确认 |
| 1.顶帮 | 1.初撑力 |
| 2.站位 | 2.防倒绳 |
| 3.口罩 | 3.扎角 |
|  | 4.背顶情况 |

|  |
| --- |
| 支护工单元检查表 |
| 1.顶板情况 |
| 2.防倒绳绑扎 |
| 3.单体支柱初撑力 |
| 4.单体支柱有无泄液 |
| 5.底板是否平整 |
| 6.单体支柱扎角 |
| 7.支护长度 |
| 8.工作面支护与巷道支护间距 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **支护工操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 支护 | 看环境 | 检查顶帮完好，无片帮 |
| 稳平台 | 作业平台施打牢固 |
| 稳操作 | 支护过程中各种操作要按规定进行 |
| 站好位 | 递料时注意站位 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）特种作业必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、人行道安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

（十七）在高度大于2米以上高空作业时，必须拴好安全带。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：煤层自燃倾向性为Ⅰ类，属于容易自燃煤层，工作面回采和回撤期间存在自然发火风险；

管控措施：工作面沿煤层顶部回采，确保顶煤回采干净，严格落实采空区注浆、注惰性气体、喷洒阻化剂等防火措施；每班结束后，安排专人对架空浮煤进行清理；严格落实采空区注浆、注惰性气体、喷洒阻化剂等防火措施；加强现场监督，确保进、回风隅角封堵严实；设置自然发火观测点，定期进行检查；工作面停采前对工作面架后随网敷设风筒布，减少采空区漏风；定期对仪器仪表调校和鉴定，确保仪器仪表准确性；按规定安设防尘供水管路，并敷设到工作面；保证回撤进度，工作面必须在45天内回撤结束，并进行封闭。

2.风险描述：煤尘具有爆炸性，生产作业时产尘量较大，易造成煤尘堆积，机械截割时产生摩擦火花；易发生煤尘爆炸的风险。

管控措施：定期检查工作面供水水量、水压，规范使用灭尘喷雾泵，确保水量、水压满足要求；合理调配工作面风量，符合排尘风速要求；落实工作面及皮带巷内各位喷雾降尘装置的检查维护工作，安装使用内、外喷雾装置，生产作业时开启使用；严格巷道粉尘冲刷制度，建立工作面粉尘冲刷责任牌板，做到巷道底板、两帮、设备和电缆上无积尘，巷道底板经常保持湿润；定期开展粉尘浓度检测，结合检测结果，进一步优化工作面风量供给，提高减尘、抑尘、排尘、降尘、除尘等综合防尘措施效果；采取措施消除截割作业时，滚筒与锚杆或锚索等金属摩擦火花。杜绝明火作业、电气设备失爆等各类点火源存在；按规定安设隔爆水棚，定期对水棚进行检查，对缺水的水袋及时进行加水。

**（二）专用部分**

1.支护前：

①风险描述：顶板、帮部掉落矸石，存在冒顶（片帮）的风险。

管控措施：作业前对周围巷道进行敲帮问顶工作。

2.支护过程中：

①风险描述：单体支柱作业期间存在物体打击风险。

管控措施：各绑扎点使用不少于4股尼龙绳绑扎牢固；Π钢托架中部下方要施打的单体顶柱；单体柱辅助作业期间，要注意人员站位。

支设或拆除单体支柱时，必须1人扶柱监护，1人轻缓地打压注液或卸液，2人协调作业；支设单体支柱后，一人扶柱，一人拴设防倒绳，在未拴设防倒绳之前，扶柱人不得离开单体柱，且必须扶住单体柱。

严禁使用掉爪单体柱。

3.支护后：

①风险描述：单体棚支护质量不合格，单体柱初撑力不足，单体柱超过8个月使用，巷道顶板存在冒顶的风险。

管控措施：加强单体棚日常质量检查；加强支柱初撑力检查；严禁使用超期单体柱。

**四、（一）支护前检查**

1.顶帮：每班交接班时，班组长必须先检查施工地点的支护情况，严格按规定进行敲帮问顶。发现问题及时处理，未处理妥善前不得进行其它工作。

2.站位：人员在发π钢、道木背顶时，下方向上递料人员必须站在平台施工人员的后方，躲开物料掉落伤人的范围，在向上递料时，必须等接料人员牢固拿住物料后方可松手，以防物料掉落伤人。

3.口罩：口罩已佩戴。

**（二）单元检查表确认：**

（1）顶板:敲帮问顶，顶板及帮部状态完好，无片落现象。

（2）防倒绳绑扎：在未拴设防倒绳之前，扶柱人不得离开单体柱，且必须扶住单体柱。

（3）单体支柱初撑力大小：单体支柱初撑力不低于11.5MPa。

（4）单体支柱有无泄液：查看单体支柱状态，检查是否存在泄液柱。

（5）底板是否平整：底板清理平整，铁鞋摆平。

（6）单体支柱扎角:单体支柱按照支护要求扎角支设，要做到正、稳、平，严禁出现失脚现象。

（7）支护长度：测量上下顺支护长度是否满足设计要求。

（8）工作面支护与巷道支护间距:工作面支护与巷道支护间距控制合理（小于50cm）。

**五、支护工正规操作**

**（一）支护工操作顺序：**

敲帮问顶→支设固定π钢托架→施打作业平台→摆设π钢→道木背顶→铺设铁鞋→支设单体支柱→绑扎防倒绳。

**（二）支护工正规操作：**

1.施工前，首先在有经验的老工人的监护下，按规定进行敲帮问顶，确认安全无危险后方可进行作业。

2.在支护位置两侧各支设2棵单体点柱，然后顺巷绑扎2根约6m长的DN50钢管，钢管间距不得小于1.4m，钢管两端绑扎到已支好的单体点柱上（一侧有支护时，可以在外侧支设2棵单体点柱，钢管一头绑扎在支护的π钢下方），并在钢管中部下方位置施打顶柱。

3.按平台施打方法施打好作业平台，人员站在大板上将π钢按规定间距摆放好，然后进行背顶。

4.顶板道木背实后，进行铺设铁鞋、施打单体支柱，两帮单体柱逐架同时注液升柱，两帮单体支柱支设完毕后再支设中柱。

5.每棵单体支柱施打完毕后，必须及时将防倒绳拴设牢固。

**六、支护工操作过程中的安全注意事项：**

**（一）支护**

**1.看环境：**检查顶帮完好，无片帮；

**2.稳平台：**作业平台施打牢固；

**3.稳操作：**支护过程中各种操作要按规定进行；

**4.站好位：**递料时注意站位。

**七、全部注意事项**

1.每班交接班时，班组长必须先检查施工地点的支护情况，严格按规定进行敲帮问顶。发现问题及时处理，未处理妥善前不得进行其它工作。

2.支设的固定π钢托架必须绑扎牢固，单体点柱的施打必须牢固可靠，并按点柱支设要求绑扎防倒绳，DN50钢管必须使用不少于4股φ8mm尼龙绳绑扎牢固。在巷道顶板无固定点时，平行支设的两棵点柱必须使用两根DN50钢管，钢管的一端分别顶靠巷道两帮，两根钢管的另一端相互搭接，搭接长度不少于1m，并用双股φ8mm尼龙绳缠绕4道绑扎牢固；两根钢管与单体支柱连接处用双股φ8mm尼龙绳缠绕4道绑扎牢固，点柱固定钢管紧贴托管下方，交汇处使用双股φ8mm尼龙绳缠绕4股绑扎牢固。

3.固定π钢托架的DN50钢管中部下方施打的单体顶柱必须将其柱头使用不少于4股φ8mm尼龙绳与DN50钢管之间相连接，然后再使用不少于2股φ8mm尼龙绳将柱把与巷帮锚杆相连接，并绑扎牢固可靠。

4.作业平台的施打必须牢固可靠，梯子与巷帮、大板与梯子用双股φ8mm尼龙绳绑扎牢固。在作业平台上方0.8m及1.5m高度围绕平台四周各绑扎1道φ8mm尼龙绳，尼龙绳绑扎在单体点柱上，当做防护栏，尼龙绳必须张紧，并绑扎牢固。

5.人员在发π钢、道木背顶时，下方向上递料人员必须站在平台施工人员的后方，躲开物料掉落伤人的范围，在向上递料时，必须等接料人员牢固拿住物料后方可松手，以防物料掉落伤人。

6.支设或拆除单体支柱时，必须一人扶柱监护，一人缓慢注液或泄液，2人协调作业；支设单体支柱后，一人扶柱，一人拴设防倒绳，在未拴设防倒绳之前，扶柱人不得离开单体柱，且必须扶住单体柱。

7.支设或拆除单体支柱时，严禁将手放置在单体支柱的柱爪处。

8.背顶道木要“井”字型支设，单体支柱上方必须有顺巷道木，同一组单体棚上的道木垛要用不少于2根道木连成一体。

9.底板清理平整，铁鞋摆平，单体支柱按照支护要求扎角支设，要做到正、稳、平，严禁出现失脚现象。

10.施工作业的整个过程中，班组长必须安排一名有经验的老工人站在退路畅通的安全地点自始至终进行监护，并协调作业的各个环节，发现不安全迹象立即发出警号，未处理妥善前不得进行其它工作。

11.施工期间，严禁其他闲杂人员在作业地点周围从事与施工无关的工作。行人确需通过时，必须提前通知施工人员，待施工人员停止施工，并对施工现场进行处理、确认安全无危险后，行人必须快速通过。

12.扛运搬抬单体支柱、π钢及其它物料时，必须同肩同侧，轻拿轻放，注意脚下防滑防绊，避免摔倒或伤人；作业人员协调配合好，并做好自主保安、互保联保。

13.在运输巷的作业地点必须有与皮带司机正常联系的声光信号或扩音电话。作业时必须与皮带司机联系好，停止皮带运转，并将皮带开关停电闭锁。设备运转时，严禁人员跨越设备或传递材料工具等从一帮至另一帮。

**八、支护后确认**

1.初撑力：单体支柱初撑力不低于11.5MPa。

2.防倒绳：防倒绳绑扎牢固，无遗漏。

3.扎角：每棵单体支柱扎角均符合要求。

4.背顶情况：背顶道木要“井”字型支设，单体支柱上方必须有顺巷道木，同一组单体棚上的道木垛要用不少于2根道木连成一体。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

2007年11月21日夜班，张书记值班，班前会上安排正常扩帮，并强调了施工时的安全注意事项。1点左右进入21301回采工作面，由于靠近支架的顶板冒落了500mm多，当时跟班队长指挥用单体柱做好超前，随后李某和班长两人配合操作。由于顶板冒落，巷道超过3米多，2.8米的支柱在注液时被顶爆，底座被蹦起，将李某的左手指崩伤。

（二）事故原因

1.直接原因：

注液时将支柱顶爆，是造成事故的直接原因。

2.间接原因：

使用2.8米的支柱支设3米的高度，明显超高，是造成事故的间接原因。

（三）防范措施

1.严格执行安全措施，不违章作业，做好自主保护，杜绝违章指挥，保证好自己及他人的人身安全。

2.支护顶板所需的支柱长度，必须符合现场实际情况，使用相应规格的支柱，严禁超高使用。

**十、常见三违**

（一）工作面出现单体柱单挑π钢；

（二）工作面使用不完好单体（如：缺爪、断爪）；

（三）单体棚的π钢连续断裂3根以上（含3根），没及时更换的；

（四）工作面单体柱子、压弯π钢不按规定拴防倒绳或绑防崩管的；

（五）工作面对单体柱没有按规定派专人检查或填写记录的；

（六）工作面超前支护长度达不到设计要求的；

（七）新支设的单体或支护头20米内出现3棵及以上单体初撑力不足或卸液柱的；

（八）上、下顺超前支护单体支柱支设扎角不合理以及柱排距不符合要求，单体柱无扒口的；

（九）检查单体初撑力时单体测力计损坏或不在现场的；

（十）单体棚总体布局不合理、道木没有按措施要求背设（包括背设不实）、单体上方无顺巷道木的；

（十一）新支设的单体棚（柱）宽度、高度不符合规程措施要求的；

（十二）新单体支护铁鞋前后左右不齐、歪斜、错台或无铁鞋支护的。

**掘进专业学习手册**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **喷浆支护工** | | | |
| 喷浆工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、机械伤害、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”工区值班：8650305  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.顶帮掉落，砸伤人员；支护不及时，支护质量不合格。 | | 1.严格执行敲帮问顶制度；严禁空顶作业，保证后退路畅通。 | |
| 2.通风不良，造成瓦斯积聚；粉尘积聚，造成人体健康伤害。 | | 2.保持掘进工作面正常通风，监控系统正常运行；规范使用喷雾、除尘器，佩戴防尘口罩。 | |
| 3.输料管堵塞，造成输料管开裂伤人；喷枪前方站人，高速喷出的喷浆料对人造成伤害。 | | 3.观察出料情况，发现堵塞时，及时停机处理；发现喷枪前方有人时，立即停机。 | |
| 4.未执行“三紧两不要”规定；防护用品佩戴不齐全。 | | 4.严格执行“三紧两不要”规定；佩戴好防尘口罩等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **喷浆支护工安全提示** | |
| **开机前检查** | **★8.喷枪前方无人** |
| ★1.喷浆机处顶帮支护 | 停机后确认 |
| 2.喷雾、除尘器 | 1.停水、停机、停风 |
| 3.设备、管线防护 | 2.喷层质量 |
| ★4.喷浆区顶帮支护 | 3.风水管、输料管存放 |
| 5.通风、瓦斯 | 4.喷头、喷浆机内外处理 |
| 6.口罩、乳胶手套、眼镜 |  |
| 7.站位 |  |
| 手指口述：第一次按开机前检查内容逐项检查并口述确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；全部结束后按停机后确认内容逐项检查并口述确认。 | |

|  |
| --- |
| 喷浆机单元检查表 |
| 1.电机 |
| 2.筛网、搅拌装置 |
| 3.摩擦板、料腔 |
| 4.机体位置、固定 |
| 5.输料管、风水管、喷枪 |
| 接班后单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |
|
|

**湿式喷浆支护工安全提示、单元检查卡**

|  |  |
| --- | --- |
| 开机前检查 | 停机后确认 |
| ★1.喷浆机处顶帮支护 | 1.停水、停机、停风 |
| 2.喷雾、除尘风机 | 2.喷层质量 |
| 3.设备、管线防护 | 3.风水管、输料管存放 |
| ★4.喷浆区顶帮支护 | 4.喷头、喷浆机内外处理 |
| 5.通风、瓦斯 |  |
| 6.口罩、乳胶手套、眼镜 |  |
| 7.站位 |  |
| ★8.喷枪前方人员 |  |
| 手指口述：第一次按开机前检查内容逐项检查并口述确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；全部结束后按停机后确认内容逐项检查并口述确认。 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 喷浆机单元检查表 | |
| 1.电机 |  |
| 2.振动料斗、发射缸 |  |
| 3.护板、链轮、链条、紧链器 |  |
| 4.主风截止阀、压力表 |  |
| 5.机体位置、固定 |  |
| 6.输料管、风水管、喷枪 |  |
| 接班后单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **喷浆工操作中安全注意事项** | | |
| 操作顺序 | 提示词 | 操作注意事项解释 |
| 操作中 | 看出料 | 观察喷射角度、距离、出料情况；处理堵管时，严禁管口对人。 |
| 听异响 | 听喷浆机异常声音。 |
| 站好位 | 必须站在支护完好位置，负责喷浆照明人员必须站在喷浆人员侧后面。 |

**一、一般规定**

**（一）入井前、乘罐时注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.严禁肩扛长把工具、长物料等在架线巷道行走。

3.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

4.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

5.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

6.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

7.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

8.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

9.乘坐“猴车”时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带超长、超重物品。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.在高度大于2m以上高空作业时，必须拴好安全带。

11.严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

12.不得在产生辐射危害的测灰仪和核子称等设备附近逗留，非专业人员严禁检修或维护。

13.掘进工作面支护作业时，严禁站在刮板输送机上施工。

14.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

15.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：局部煤尘积聚，存在遇明火发生爆炸的风险。

管控措施：

（1）保证工作面回风流中喷雾雾化效果，各转载点处安设转载点喷雾。

（2）综掘机按要求使用内、外喷雾。配备除尘风机的巷道，产尘时，使用好除尘风机。

（3）按照规定要求做好粉尘冲刷工作，按规定设置隔爆设施。

（4）定期监测粉尘浓度。

（5）定期检查井下电气设备防爆性能，确保设备完好。

（6）施工过程中，平稳操作，严禁制造、使用明火。

2.风险描述：防灭火管理措施落实不到位，存在火灾风险。

管控措施：

（1）严禁违规使用电气焊作业。

（2）油脂集中存放，按规定设置消防设施。

（3）及时清扫巷道内遗煤，按照规程、措施要求冲刷煤尘。

（4）严格执行通防部门下发的防灭火管理规定。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

1. 加强工作面水文地质条件分析，严格按照《煤矿防治水细则》要求，落实钻探、物探工程。
2. 安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。
3. 按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。
4. 按要求进行涌水量观测。
5. 普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。
6. 落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

4.风险描述：施工地点通风不良，存在瓦斯积聚，导致瓦斯爆炸的风险。

管控措施：

1. 加强通风管理，及时修补、更换不合格风筒，保证风量满足施工需求。
2. 按照规定安设甲烷传感器，便携式甲烷检测报警仪，随时检测施工地点甲烷浓度。
3. 施工现场杜绝明火。
4. 一旦出现甲烷浓度超限，立即按照规定要求的撤人路线进行避灾。

5.风险描述：抬运物料时，人员配合不当，存在物料坠落伤人的风险。

管控措施：

1. 抬运物料时，人员做好相互配合，轻拿轻放物料，步调、口号一致。
2. 严禁乱丢物料防止弹起伤人。
3. 注意底板湿滑，避免滑倒受伤。

**（二）专用部分**

1.开机前检查

（1）风险描述：施工地点顶帮破碎，敲帮问顶不完全，未使用临时支护措施，导致冒顶、片帮伤人。

管控措施：

①进入施工地点后，首先使用敲帮问顶专用工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

②严格按照规程、措施要求，使用好临时支护措施。

③施工过程中，随时观察顶帮，发现异常立即停止操作，进行处理。

（2）风险描述：风、水管路不完好，未按规定使用合格的“U”型卡，存在管路崩裂、管卡崩开伤人的风险。

管控措施：

①使用钻机等风动工具前，检查各管路“U”型和管路完好情况。

②及时检查备用管路完好情况，严禁使用老化的管路。

（3）风险描述：喷浆机处通风不良，甲烷积聚，存在甲烷爆炸的风险。

管控措施：开启喷浆机前，检查喷浆机上部甲烷浓度，浓度超限时，必须立即采取措施进行处理或撤人。

2.喷浆过程中：

（1）风险描述：喷浆时，存在管路压力大崩裂、管卡崩开伤人的风险。

管控措施：

①喷浆前检查各管路及连接情况，确认完好后方可施工，严禁使用不合格的管路及“U”型卡，防止风管脱落、管卡崩开伤人。

②喷浆前检查管路完好情况，严禁使用老化的喷浆管。管路崩开时，人员立即躲避，并立即关闭供风阀门。

（2）喷浆时，存在操作不规范导致人员受伤的风险。

管控措施：

①喷射工作开始后，严禁将喷射枪头朝向人员。

②喷射中突然发生堵塞故障时，喷射手应紧握喷头并将喷口朝下，不得朝向人员，联系人员立即停机；查明原因后，缓慢送风将喷浆管吹净。

③严禁碰触喷浆机转动部位。

3.喷浆结束后

风险描述：喷浆完成后，未对喷浆机进行停电闭锁，喷浆机误启动，导致人员受伤。

管控措施：喷浆完成后，对喷浆机进行停电闭锁，并悬挂“有人工作、不准送电”停电牌，防止人员误启动。

**四、开机前检查**

1.喷浆机处顶帮支护：

喷浆机附近顶帮支护完好，无冒顶、漏矸、片帮。

2.喷雾、除尘器：

喷雾位置正确、喷嘴齐全、雾化良好，除尘风机完好。

3.设备、管线防护：

喷浆前必须对支护地点的便携仪、甲烷传感器、电缆、风水管线、风筒及机电设备等进行遮盖保护，防止浆料污染设备器材。

4.喷浆区顶帮支护：

喷浆区域内顶帮支护完好，无冒顶、漏矸、片帮。

5.通风、甲烷：

风筒口距离工作面不超过10m；掘进工作面附近20m范围内甲烷浓度小于1%时方可开机，若甲烷浓度超过1.5%时，禁止作业，并撤出人员，进行处理。

6.口罩、乳胶手套、眼镜：

喷射人员要佩戴防尘口罩、乳胶手套、眼镜。

7.站位：

不准站在喷头前方及喷射范围内，一人持喷头喷射，一人辅助照明并负责联络。观察人站在操作人员的侧后方保持一定距离观察顶帮安全。

8.喷枪前方无人员：

喷枪前方无任何人员。

**五、喷浆支护工正规操作**

**（一）喷浆支护工操作顺序：**

监护人到位→调整水量、风量→ 冲洗岩面→开机、上料喷浆→正常喷射→停机。

**（二）喷浆支护工正规操作：**

1.监护人到位：

喷浆时必须监护，一人持喷头喷射，一人辅助照明并负责联络，观察顶帮安全和喷射质量。无监护人严禁进行喷浆作业。

2.调整水量、风量：

开风，调整水量、风量，保持风压符合要求。

3.冲洗岩面：

喷射手操作喷头，自上而下冲洗岩面。

4.开机、上料喷浆：

联系上料人员送电，开喷浆机，上料喷浆。

5.正常喷射：

正常喷浆过程中应根据上料情况随时调整风、水量，保证喷面无干斑，无流淌。喷射应分段按自下而上先墙后拱的顺序进行喷射，喷射时喷头尽可能垂直受喷面，夹角不得小于70°，喷头距受喷面保持0.6～1m。喷射时，喷头运行轨迹应呈螺旋形，按直径200～300mm，一圆压半圆的方法均匀缓慢移动。

6.停机：

喷浆结束时，按先停料、后停水、再停电、最后关风的顺序操作。

**六、喷浆支护工操作过程中安全注意事项**

**1.看出料：**观察喷射角度、距离、出料情况；处理堵管时，严禁管口对人。

**2.听异响：**听喷浆机异常声音。

**3.站好位：**必须站在支护完好位置，负责喷浆照明人员必须站在喷浆人员侧后面。

**七、全部注意事项**

1.不得使用凝结、失效的水泥及速凝剂，以及含泥量超过规定的砂子和石子。

2.喷浆机运转时，严禁手或工具放入喷浆机内。

3.喷射过程中，如发生堵塞、停风或停电等故障时，应立即关闭水门，将喷头向下放置，以防水流入输料管内；处理堵管时，采用敲击法疏通料管；喷枪口前方及其附近严禁有人。

4.有下列情况之一的必须立即停止作业，进行处理：

(1)喷射过程中，发生输料管路堵塞、停风或停电等故障时。

(2)喷浆机、开关附近20m以内风流中甲烷浓度达到1.5%时。

(3)除尘风机、全断面喷雾不能正常使用。

(4)有冒顶、片帮或透水预兆时。

(5)发现喷浆机内部异常震动、声响和异味，或零部件损坏时。

(6)发现喷浆料有板结、凝固现象。

(7)施工地点无风或风量不足。

(8)矸石块、坚硬物料落入喷浆机内。

5.喷浆时严格执行除尘及降尘措施，喷射人员要佩戴防尘口罩、手套、眼镜等。

6.喷射混凝土前，必须对锚杆、金属网质量进行检查，确保达到规程要求。

7.喷浆时必须先给水，后开风，再开机，最后上料；停喷时，要先停料，后停机，再关水，最后停风。

8.喷射

(1)开风，调整水量、风量，保持风压不得低0.4兆帕。

(2)喷射手操作喷头，自上而下冲洗岩面。

(3)送电，开喷浆机，上料喷浆。

(4)根据上料情况再次调整风、水量，保证喷面无干斑，无流淌。

(5)喷射手分段按自下而上先墙后拱的顺序进行喷射。

(6)喷射时喷头尽可能垂直受喷面，夹角不得小于70°。

(7)喷头距受喷面保持0.6～1m。

(8)喷射时，喷头运行轨迹应呈螺旋形，按直径200～300mm，一圆压半圆的方法均匀缓慢移动。

(9)应配两人，一人持喷头喷射，一人辅助照明并负责联络，观察顶帮安全和喷射质量。

9.复喷前必须认真冲刷受喷面。

10.一次喷射混凝土厚度达不到设计要求时，应分次喷射，但复喷间隔时间不得超过2小时，否则应用高压水冲洗受喷面。

11.遇有超挖或裂缝低凹处，应先喷补平整，然后再正常喷射。

12.喷射结束后必须及时清理回收回弹料并检查喷砼质量和厚度。

13.喷射工作结束后，喷层在7天以内，每班洒水一次，7天以后，每天洒水一次，持续养护28天。

14.每班喷完浆后，将控制开关手把置于零位，并闭锁，拆开喷浆机清理内外卫生，搞好作业地点文明生产；按规定进行交接班，向接班人员交待清楚当班存在问题、注意事项，填写交接班记录。

**八、停机后确认**

1.停水、停机、停风：

喷浆结束时，按先停料、后停水、再停电、最后关风的顺序操作。

2.喷层质量：

喷射混凝土支护应与围岩紧密粘贴，结合牢固，喷层厚度应符合设计要求，初喷厚度30～50mm，喷层厚度不小于设计90%，喷层表面平整度1m范围内凸凹≤50mm，无穿裙、无孔空。喷层内不允许添加片石和木板等杂物，必要时应进行粘结力测试。

3.风水管、输料管存放：

将风水管、输料管盘放好，摆放整齐。

4.喷头、喷浆机内外处理：

卸开喷头，清理喷浆机内外灰浆。

**九、单元检查表：**

**（一）喷浆机单元检查表：**

1.电机：

电机无於埋，扇叶、护罩完好，固定牢固。

2.筛网、搅拌装置：

震动筛网孔均匀，搅拌装置完好可靠。

3.摩擦板、料腔：

摩擦板紧固无漏风，料腔密封完好无堵塞。

4.机体位置、固定：

检查喷浆机固定位置是否平稳牢固，可使用木楔四轮掩住，宜安设在平巷内。

5.输料管、风水管、喷枪：

输料管路平直，无急弯，接头严紧，不漏风。严禁使用非抗静电的塑料管做输料管使用。喷枪完好，与输料管连接可靠。

**（二）湿式喷浆机单元检查表：**

1.电机：

电机无於埋，扇叶、护罩完好，固定牢固。

2.振动料斗、发射缸：

振动料斗、发射缸体完好无变形。

3.护板、链轮、链条、紧链器：

护板完好；链轮无缺失、破损；链条松紧适度，紧链器灵敏可靠。

4.主风截止阀、压力表：

主风截止阀关闭，压力表显示为零。

5.机体位置、固定：

检查喷浆机固定位置是否平稳牢固，可使用木楔四轮掩住，宜安设在平巷内。

6.输料管、风水管、喷枪：

输料管路平直，无急弯，接头严紧，不漏风。严禁使用非抗静电的塑料管做输料管使用。喷枪完好，与输料管连接可靠。

**十、事故案例教育**

**综掘队2011年“1.29”喷浆料伤眼事故**

（人员违背规程措施操作）

（一）事故时间：2011年1月29日夜班凌晨五点左右。

（二）事故地点：4602上顺。

（三）事故单位：综掘队。

（四）事故经过：

2011年1月29日夜班凌晨五点左右，综掘队生产一班在4602上顺进行喷浆作业时，由于出料管堵塞，造成喷浆机窜料，将正在拌料的新工人闫鲁平右眼蹦伤。

（五）事故原因：

1.伤者闫鲁平安全意识淡薄，自主保安意识差，对所在岗位可能存在安全隐患认知不足，对现场环境存在的安全隐患认识不足，对危险不认知，存在松懈、麻痹思想，自主保安不到位，是事故发生的主要原因，对事故负有直接责任。

2.主师傅孙运华、副师傅刘先民对新工人的安全管理不到位，师徒合同落实不到位，没有严格执行好以师带徒制度，对新工人安全注意事项强调不细，现场对新工人的安全监管不力，是这起事故的重要原因。

3.班组现场安全隐患排查不到位，对喷浆机存在的安全隐患排查不到位，以致于出料管堵塞造成喷浆机串料，是这起事故的重要原因。

4.班长孙运华现场安全管理不到位，对新工人安全管理不到位。没有充分考虑到新工人对煤矿工作不熟悉的特点，安排新工人工作时没有充分强调好安全注意事项，没有严格履行好现场安全第一责任者的责任，是造成事故发生的一个重要原因，对事故负有重要责任。

5.头长王世长、材料员叶战军安全教育不到位，班前会时间对现场的安全注意事项安排不细，对新工人作业安全强调不到位，且现场安全管理不到位，是这起事故发生的另一原因。

6.跟班闫凡华安全管理不到位，现场管理不严不细，没有及时排查处理现场存在的安全隐患，加强新工人管理，是这起事故的另一原因。

7.综掘队队长王军、书记郝保仁对员工的安全管理、安全教育不到位，是造成事故发生的管理原因。

（六）处理意见（略）

（七）防范措施：

1.进一步加强员工安全教育力度，重点加强新工人教育，提高员工的安全意识，不断增强自主保安和互保联保意识，牢固树立安全生产的理念，在施工过程中主动抓好自身安全。

2.以本次事故为典型，迅速开展安全生产大讨论，充分剖析事故发生的原因，制定防范措施，使全体员工切实消除松懈、麻痹大意的思想，树立对待安全永远战战兢兢、如履薄冰的思想意识。

3.切实加强新工人安全管理，强化师徒合同在现场的落实，一旦发现师徒合同不落实或落实不严格现象一律严格按制度进行处理，加强主副师傅、周围作业人员、当班班组长及头长、材料员的连带力度，切实提高各职级安全责任心，共同保障新工人作业安全。

4.加强现场的隐患排查，从“人、机、物、环”等各个方面严谨严细排查安全隐患，坚决做到“不安全不生产、隐患不排除不生产、问题不整改不生产”，为员工打造本质安全型生产环境，确保现场安全生产。

5.进一步加强班组安全管理，突出发挥好班组长安全第一责任者的作用，加强班组长教育培训，提高其责任意识，促进其加强班组施工过程中的动态巡察，做好隐患排查治理、员工操作规范监督等各项工作。

6.要进一步加强施工现场的安全管理，出现问题依次追究责任，充分加强各级安全主体责任落实，提高各职级责任意识，形成一级为一级负责的安全闭合管理体系。

7.工区各管理人员要多深入井下，多靠现场，认真排查治理现场安全隐患，及时规范员工的操作行为，确保现场安全无隐患、无漏洞。

**十一、常见三违**

（一）喷浆机运行时将手或其他物体伸入喷浆机内的；

（二）喷浆不正常使用防尘设施的；

（三）未按顺序开、停机或停机不停电的；

（四）管路连接不合格喷浆的；

（五）喷浆或处理喷浆管路堵塞时出料口前方有人的；

（六）巷道内有失效锚杆未处理就喷浆封闭的；

（七）喷浆厚度不符合规定，喷浆前未冲洗巷道顶帮的。

**注浆工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 注浆工岗位安全风险告知卡 | | | |
| **风 险**  **类 型** | 冒顶（片帮）、机械伤害、职业病危害 | **事故报 告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650305  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.注浆管余压未卸载，人员拆注浆管时被管内注浆料崩伤。 | | 1.注浆后注浆人员及时打开卸压阀将注浆管内余压卸载。 | |
| 2.通风不良，造成甲烷积聚；粉尘积聚，造成人体健康伤害。 | | 2.保持注浆地点正常通风，监控系统正常运行；规范使用喷雾、除尘器，佩戴防尘口罩。 | |
| 3.注浆管堵塞，造成注浆管开裂伤人。 | | 3.注浆地点5m范围内无闲杂人员，观察出料情况，发现堵塞时，及时停机处理。 | |
| 4.注浆管路与注浆锚杆接头处管卡崩开，造成注浆料喷出伤人。 | | 4.注浆地点5m范围内无闲杂人员，观察出料情况，发现管路断开时，及时停机处理。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **注浆工安全提示卡** | |
| 注浆前检查 | 注浆后确认 |
| 1.注浆泵处顶帮支护 | 1.停机、停风 |
| ★2.注浆区顶帮支护 | 2.注浆质量 |
| 3.通风、甲烷 | ★3.注浆管余压 |
| ★4、注浆泵、管路连接 | 4.注浆设备内外清理 |
| ★5.注浆处附近5m范围内无其他人员 |  |
| 注：第一次按开机前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；喷浆任务全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 注浆泵单元检查表 |
| 1.主风截止阀、压力表 |
| 2.油位 |
| 3.吸浆口、出浆口 |
| 4.机体位置 |
| 接班后单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **注浆工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 站位 | 注浆时，不要在高压胶管附近停留。 |
| 2 | “一听、两看” | 听机器运转声音；看回浆情况，看管路连接情况，发现异常及时处理。 |
| 3 | 注浆压力 | 在注浆过程中掌握好压力，根据回浆情况调整注浆压力。 |
| 4 | 异常处理 | 注意设备运转情况，发现压力突然增大、注浆管突然跳动等异常情况，立即停机，检查处理。 |

**一、一般规定**

**（一）入井前、乘罐时注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.严禁肩扛长把工具、长物料等在架线巷道行走。

3.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

4.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

5.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

6.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

7.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

8.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

9.乘坐“猴车”时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带超长、超重物品。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.在高度大于2m以上高空作业时，必须拴好安全带。

11.严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

12.不得在产生辐射危害的测灰仪和核子称等设备附近逗留，非专业人员严禁检修或维护。

13.掘进工作面支护作业时，严禁站在刮板输送机上施工。

14.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

15.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：局部煤尘积聚，存在遇明火发生爆炸的风险。

管控措施：

（1）保证工作面回风流中喷雾雾化效果，各转载点处安设转载点喷雾。

（2）综掘机按要求使用内、外喷雾。配备除尘风机的巷道，产尘时，使用好除尘风机。

（3）按照规定要求做好粉尘冲刷工作，按规定设置隔爆设施。

（4）定期监测粉尘浓度。

（5）定期检查井下电气设备防爆性能，确保设备完好。

（6）施工过程中，平稳操作，严禁制造、使用明火。

2.风险描述：防灭火管理措施落实不到位，存在火灾风险。

管控措施：

（1）严禁违规使用电气焊作业。

（2）油脂集中存放，按规定设置消防设施。

（3）及时清扫巷道内遗煤，按照规程、措施要求冲刷煤尘。

（4）严格执行通防部门下发的防灭火管理规定。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

1. 加强工作面水文地质条件分析，严格按照《煤矿防治水细则》要求，落实钻探、物探工程。
2. 安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。
3. 按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。
4. 按要求进行涌水量观测。
5. 普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。
6. 落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

4.风险描述：施工地点通风不良，存在瓦斯积聚，导致瓦斯爆炸的风险。

管控措施：

（1）加强通风管理，及时修补、更换不合格风筒，保证风量满足施工需求。

（2）按照规定安设甲烷传感器，便携式甲烷检测报警仪，随时检测施工地点甲烷浓度。

（3）施工现场杜绝明火。

（4）一旦出现甲烷浓度超限，立即按照规定要求的撤人路线进行避灾。

5.风险描述：抬运物料时，人员配合不当，存在物料坠落伤人的风险。

管控措施：

（1）抬运物料时，人员做好相互配合，轻拿轻放物料，步调、口号一致。

（2）严禁乱丢物料防止弹起伤人。

（3）注意底板湿滑，避免滑倒受伤。

1. **专用部分**

1.注浆前

1. 风险描述：注浆区域、注浆泵处顶帮不完好，存在漏顶、片帮伤人的风险。

管控措施：

①进入施工地点后，首先使用敲帮问顶专用工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

②严格按照规程、措施要求，落实好支护措施。

③施工过程中，随时观察顶帮，发现异常立即停止操作，进行处理。

1. 风险描述：施工区域通风不良，甲烷积聚，存在甲烷爆炸的风险。

管控措施：

①施工前，由通防部门检查风量及甲烷状况，严禁风量不足、甲烷超限作业。

②施工时，在施工地点顶板悬挂便携仪，实时监测甲烷浓度。

1. 风险描述：注浆泵、管路连接不可靠，管路老化，存在管卡崩开、管路崩开伤人的风险。

管控措施：

①使用注浆泵等风动工具前，检查各管路“U”型和管路完好情况。

②及时检查备用管路完好情况，严禁使用老化的管路。

1. 风险描述：注浆泵、注浆区域5m范围内有人，存在高压浆液伤人的风险。

管控措施：

①注浆作业前，确认注浆泵、注浆区域5m范围内有无闲杂人员，严禁人员逗留。

②在注浆泵、注浆区域前后5m位置处设置防护栏和“正在施工、严禁入内”警示牌板，防止人员进入施工区域。

2.注浆过程中

1. 风险描述：人员站位不当，靠近注浆泵、管路，存在管路崩开伤人的风险

管控措施：

①注浆前，检查好管路完好情况及连接情况，严禁不规范使用“U”型卡和使用老化的管路。

②随时观察注浆情况，发现突发情况，立即停机处理。

3.注浆后

1. 风险描述：注浆完成后，未提前对管路卸压，导致高压浆液崩伤人员。

管控措施：

注浆完成后，先停风、再停机，随后对管路进行卸压，方可拆卸管路。

**四、注浆前检查**

1.注浆泵处顶帮支护：

注浆泵附近顶帮支护完好，无冒顶、漏矸、片帮。

2.注浆区顶帮支护：

注浆区域内顶帮支护完好，无冒顶、漏矸、片帮。

3.通风、甲烷：

通风正常，风量满足要求，注浆地点20m范围内风流中甲烷浓度<1.0％。

4.注浆泵、管路连接：

注浆前必须对注浆泵完好程度进行检查，保证注浆泵完好才能注浆；检查注浆管路完好程度，及注浆管与注浆锚杆连接牢固，注浆泵与注浆管连接牢固。

5.注浆处附近5m范围内无闲杂人员：

检查注浆处附近5m范围内无闲杂人员，并悬挂正在注浆严禁入内牌板。

**五、注浆工正规操作**

**（一）注浆工操作顺序：**

调整水量、水泥、速凝剂比例，搅拌均匀→连接注浆泵与注浆锚杆→开风、开机→正常注浆→停风、停机。

**（二）喷浆支护工正规操作：**

1.调整水量、水泥、添加剂比例，搅拌均匀：

注浆前将注浆料按比例搅拌、混合均匀。

2.连接注浆泵与注浆锚杆：

使用注浆管路将注浆泵与注浆锚杆连接牢固，检查注浆锚杆与注浆管路接头处连接及管卡固定情况。

3.开风、开机：

先开风将注浆管内杂物吹净，然后开启注浆泵风截门。

4.正常注浆：

开始正常注浆。

5.停风、停机：

注浆结束时，按先停风后停机的顺序操作，停风后及时将注浆管内余压卸载，再停止注浆泵风截门。

1.站位：注浆时，不要在高压胶管附近停留。

2.一听、两看：听机器运转声音；看回浆情况，看管路连接情况，发现异常及时处理，听异响：听注浆机异常声音。

3.注浆压力：必须站在支护完好位置，负责喷浆照明人员必须站在喷浆人员侧后面。

4.异常处理：注意设备运转情况，发现压力突然增大、注浆管突然跳动等异常情况，立即停机，检查处理。

**六、全部注意事项**

1.不得使用凝结、失效的水泥及添加剂。

2.注浆泵运转时，严禁手或工具放入注浆桶内。

3.注浆时，如发生堵塞、停风等故障时，应立即关闭水门，将注浆泵主风截门；处理堵管时，采用清水冲洗注浆管路；注浆区5m范围内严禁闲杂人员进入。

4.有下列情况之一的必须立即停止作业，进行处理：

(1)注浆过程中，发生注浆管路管路堵塞、停风等故障时。

(2)有冒顶、片帮或透水预兆时。

(3)发现注浆泵内部异常震动、声响和异味，或零部件损坏时。

(4)施工地点无风或风量不足。

(5)注浆泵压力表突然上升或下降，摆动异常时。

5.注浆时严格执行除尘及降尘措施，注浆人员要佩戴防尘口罩、手套、眼镜等。

6.注浆时必须先给风，再开机；停喷时，要先停风，后停机。

7.注浆

(1)注浆时注浆压力表到达注浆压力时及时停止注浆。

(2)应配两人，一人持观察注浆情况，一人负责注浆泵及注浆桶看护。

8.一次注浆达不到注浆要求时，应分次注浆，但注浆间隔时间不得超过0.5小时。

9.每班注浆后，将控制开关手把置于零位，将注浆泵及注浆管路、注浆桶使用清水冲洗干净，搞好作业地点文明生产；按规定进行交接班，向接班人员交待清楚当班存在问题、注意事项，填写注浆记录。

**七、停机后确认**

1.停机、停风：

注浆结束时，按先停风、后停机的顺序操作。

2.注浆质量：

注浆时达到注浆压力表额定注浆压力（3.5兆帕），且无漏浆等问题。

3.注浆管余压：

将注浆管路内余压通过卸载截门卸载。

4.注浆设备内外清理：

使用清水清理注浆泵、注浆桶、注浆管路内外灰浆。

**八、注浆泵单元检查表：**

（1）主风截止阀、压力表：

主风截止阀关闭，压力表显示为零。

（2）油位

注浆泵内油位符合规定要求。

（3）吸浆口、出浆口：

吸浆口、出浆口畅通无堵塞问题。

（4）机体位置

检查注浆泵安放位置是否平稳牢固，宜安设在平巷内。

**九、事故案例教育**

**注浆管开焊伤人事故分析报告（管路设施维护不到位）**

一、事故经过：

12日2日早班6：30通风工区书记张振武主持召开了班前会，对1210下顺密闭注浆工作进行了安排。员工孙兴勤、王耀章到达注浆现场完成准备工作后，孙兴勤打电话到注浆站要求注浆，并看护密闭，王耀章顺着注浆管路巡查管路。约8：15左右巷修工区、开拓队早班人员走到集中皮带联络巷三岔口处，发现左帮管路跑浆，巷修工区葛仁军安排陈勇去关阀门，这时正在集中下车场电话处的通风工区技术员孙伟成立即通知注浆站停止注浆，并回头与陈勇一起去关阀门。走到此处的早班人员巷修工区姜荣旺、遇恒俊、崔积顺、郭纯民、开拓队员工刘悦领、郗超学到对侧躲避，同时巷修工区夜班人员孙行强、马宝朋将一辆矸石车推到停车位置并掩好车，正在这时，集中皮带联络巷风门外拐弯处注浆管接头突然开焊，注浆管路断开后打在姜荣旺右腿上，将其打倒，头部磕在道轨上，其他人员也被浆液喷到身上。安监科上早班人员张士民立即组织人员进行抢救，并将受伤人员送上井。经医院检查姜荣旺右小腿骨折、颅底骨折。

二、事故原因：

1.注浆管路拐弯处管口开焊，是事故发生的直接原因。

2.通风工区注浆期间对注浆管路的巡检检查不到位，对老化锈蚀严重的注浆管路隐患没有及时发现、及时处理，是造成这次事故的重要原因。

3.事故发生时，正是交接班期间，该区域人员流动量大，并且左侧注浆管路跑浆，人员到右侧躲避，是造成这次事故的一个原因。

4.通风工区注浆过程中采取的卸压措施落实不到位，是造成这次事故的一个原因。

三、防范措施：

1.要认真吸取此次事故教训，举一反三，在全矿立即开展注浆、压风、供水管路、压力容器隐患排查工作，所有管理使用上述管路和容器的单位，重点是通风工区、机电二区、机电一区及采掘各单位，对井下各个地点的注浆管、风水管、压力容器等进行普查，对排查出的年久失修、锈蚀老化的管路，要立即停止使用进行维修。

2.通风工区严禁在交接班人员流动量大期间进行注浆，注浆时要加大巡检力度，分区域设专人，并于巷口、道岔设立注浆警示标牌，注浆管要采取加固措施，尤其是管路弯头、接口处、弯管、过路管必须逐节固定牢固。

3.下井人员在通过注浆区域时，须与该区域注浆巡检人员联系，在保证的安全的情况下才可通过或由巡检人员的带领下方可通过。

4.下井管路接头处都要采取两面焊接的方式，必须保证能够承压6.5MP以上；下井前的管路要严格进行承压测试，测试不合格的管路严禁下井；井下循环使用的管路也要进行承压测试，否则不准使用。机电科要制定专门的管理规定。

5.全矿上下要认真吸取此次事故教训，加强安全形势任务宣传教育，切实引导员工提高对安全工作的认知程度，切实加强员工的安全教育，要牢固树立不安全不生产、先安全后生产、隐患不排除不生产的意识，真正把“安全第一”的思想落到实处。

6.各单位要进一步加强班前会的会议质量，加强各类安全隐患人物排查，对安全重点工作要重点强调，进一步强化责任，落实到人。

7.各单位要认真吸取事故教训，加强一通三防、顶板管理、放炮管理、火工品管理、提升运输、员工行为规范等方面安全管理，进一步提高对安全工作重要性的认识，认真抓好各单位的安全工作，确保实现安全年。

**十、常见三违**

（一）注浆泵运行时将手或其他物体伸入注浆桶内的；

（二）未按顺序开、停机的；

（三）注浆管路连接不合格的；

（四）注浆或处理注浆管路堵塞时注浆区范围内有闲杂人员的；

（五）注浆质量不符合规定要求的。

**掘进支护工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 支护工岗位安全风险告知卡 | | | |
| **风险类 型** | 冒顶（片帮）、机械伤害、职业病危害 | **事 故**  **报 告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650807  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.不执行敲帮问顶制度；支护不及时，支护质量不合格。 | | 1.严格执行敲帮问顶制度；严禁空顶作业，保证后退路畅通。 | |
| 2.干打眼，未采取防尘措施。 | | 2.湿式打眼，严禁干打眼。 | |
| 3.钻机及管路连接不完好；断钎、掉钎伤人；转动部位伤人。 | | 3.作业前检查钻机及管路连接是否完好；操作者站在操作臂长度以外，分腿站立保持平衡；打眼期间不要戴手套，不要把毛巾露在衣领外。 | |
| 4.误触碰风煤钻至其转动伤人。 | | 4.风煤钻停用必须关风、放风。 | |
| 5.未执行“三紧两不要”规定；防护用品佩戴不齐全。 | | 5.严格执行“三紧两不要”规定；佩戴好防尘口罩等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措 施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

**掘进支护工安全提示（手指口述）卡**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 支护前检查 | | | 支护后确认 |
| ★1.顶帮 | | | 1.停水、风 |
| 2.通风、甲烷 | | | ★2.支护质量 |
| 3.风水管、钻具 | | | 3.钻具、风水管 |
| 4.口罩、耳塞 | | |  |
| ★5.站位、后退路 | | |  |
| 手指口述：第一次按支护前内容逐项检查并口述确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；全部支护完成后按支护后确认内容逐项检查并口述确认。 | | | |
| **锚网索支护工操作过程中注意事项** | | | | |
| **操作**  **顺序** | | **提示词** | **操作注意事项解释** | |
| 联网 | | 看顶帮 | 顶、帮是否有悬矸危岩、临时支护。 | |
| 联网 | 防伤手。 | |
| 站好位 | 站位正确、后路畅通。 | |
| 打眼 | | 看环境 | 顶帮是否有悬矸危岩，操作时有无其它相互影响。 | |
| 互配合 | 与点眼工配合。 | |
| 站好位 | 操作者站在操作臂长度以外，分腿站立保持平衡，点眼工看到钻杆正常钻进后迅速离开，防钻架伤人、防断钎、掉钎伤人。 | |
| 安装 | | 看顶帮 | 顶、帮是否有悬矸危岩。 | |
| 站好位 | 操作者站在操作臂长度以外，分腿站立保持平衡，防掉落伤人（锚杆、锚杆盘、搅拌器）、保持后路畅通。 | |

**一、一般规定**

**（一）入井前、乘罐时注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.严禁肩扛长把工具、长物料等在架线巷道行走。

3.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

4.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

5.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

6.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

7.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

8.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

9.乘坐“猴车”时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带超长、超重物品。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.在高度大于2m以上高空作业时，必须拴好安全带。

11.严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

12.不得在产生辐射危害的测灰仪和核子称等设备附近逗留，非专业人员严禁检修或维护。

13.掘进工作面支护作业时，严禁站在刮板输送机上施工。

14.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

15.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：局部煤尘积聚，存在遇明火发生爆炸的风险。

管控措施：

（1）保证工作面回风流中喷雾雾化效果，各转载点处安设转载点喷雾。

（2）综掘机按要求使用内、外喷雾。配备除尘风机的巷道，产尘时，使用好除尘风机。

（3）按照规定要求做好粉尘冲刷工作，按规定设置隔爆设施。

（4）定期监测粉尘浓度。

（5）定期检查井下电气设备防爆性能，确保设备完好。

（6）施工过程中，平稳操作，严禁制造、使用明火。

2.风险描述：防灭火管理措施落实不到位，存在火灾风险。

管控措施：

（1）严禁违规使用电气焊作业。

（2）油脂集中存放，按规定设置消防设施。

（3）及时清扫巷道内遗煤，按照规程、措施要求冲刷煤尘。

（4）严格执行通防部门下发的防灭火管理规定。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

1. 加强工作面水文地质条件分析，严格按照《煤矿防治水细则》要求，落实钻探、物探工程。
2. 安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。
3. 按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。
4. 按要求进行涌水量观测。
5. 普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。
6. 落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

4.风险描述：施工地点通风不良，存在瓦斯积聚，导致瓦斯爆炸的风险。

管控措施：

（1）加强通风管理，及时修补、更换不合格风筒，保证风量满足施工需求。

（2）按照规定安设甲烷传感器，便携式甲烷检测报警仪，随时检测施工地点甲烷浓度。

（3）施工现场杜绝明火。

（4）一旦出现瓦斯浓度超限，立即按照规定要求的撤人路线进行避灾。

5.风险描述：抬运物料时，人员配合不当，存在物料坠落伤人的风险。

管控措施：

（1）抬运物料时，人员做好相互配合，轻拿轻放物料，步调、口号一致。

（2）严禁乱丢物料防止弹起伤人。

（3）注意底板湿滑，避免滑倒受伤。

**（二）专用部分**

1.支护前：

（1）风险描述：施工地点顶帮破碎，敲帮问顶不完全，未使用临时支护措施，导致冒顶、片帮伤人。

管控措施：

①进入施工地点后，首先使用专用敲帮问顶工具工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

②严格按照规程、措施要求，使用好临时支护措施。

③施工过程中，随时观察顶帮，发现异常立即停止操作，进行处理。

1. 风险描述：通风不良好，局部甲烷积聚，存在甲烷爆炸的风险。

管控措施：

①打眼前，检查施工地点通风状况，严禁无风或微风作业。

②悬挂便携仪和传感器，随时检测施工地点甲烷浓度。

（3）风险描述：未佩戴防尘口罩、耳塞，存在导致职业病危害。

管控措施：

①施工期间，使用好个体防护措施。

②按照规定要求，开启各种喷雾设施，降低粉尘浓度。

（4）风险描述：风、水管路不完好，未按规定使用合格的“U”型卡，存在管路崩裂、管卡崩开伤人的风险。

管控措施：

①使用钻机等风动工具前，检查各管路“U”型和管路完好情况。

②及时检查备用管路完好情况，严禁使用老化的管路。

2.支护过程中：

（1）风险描述：支护、打眼过程中钻机操作不当，存在钻机歪倒、断钎、反扭矩伤人等风险。

管控措施：

①使用锚杆钻机前，需先检查风管各个连接处是否牢固可靠，防止风管脱落伤人；

②开眼位时，应扶稳钻机，方可开眼作业；

③钻孔时，不准戴手套握钻杆；

④钻孔时，不要一直加大气腿推力，以免降低钻孔速度，造成卡钻、断钎、崩裂刀刃等事故；

⑤锚杆钻机回落时，手不要扶在气腿上，以防伤手；

⑥打锚杆时注意人员站位，保证后退路畅通，以防钎子滑落伤人；

⑦打眼时，锚杆钻机上升过程中，要均匀控制风压，上升速度不宜过快，钻机前方严禁有人，以免断钎伤人，造成事故；

⑧钻机突然加载和卸载时，会出现反扭矩现象，操作时，应平稳操作供风手柄，防止突然加载或卸载。

3.支护后：

（1）风险描述：拆卸风水管路时，未提前卸压，导致压风、水伤人。

管控措施：拆卸风水管路时，必须提前卸压，防止冲击伤人。

**四、支护前检查**

操作前首先检查“三紧两不要”是否已做到位。

1.顶帮：检查施工地点前后10m范围内顶帮支护情况，确认顶帮支护完好，无冒顶、漏矸、片帮。必要时使用长把工具敲掉危岩活矸，敲帮问顶工作应有两名有经验的人员担任，敲帮问顶人应站在安全地点，观察人应站在敲帮问顶人的侧后面，并保证后退路畅通。

（1）敲帮问顶工作应由2名有经验的人员担任，一人敲帮问顶、一人观察顶板和退路。敲帮问顶人应站在安全地点，观察人应站在敲帮问顶人的侧后面，并保证退路畅通。

（2）敲帮问顶应从完好支护的地点开始，自上而下、由外向里、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

（3）敲帮问顶工作人员应戴手套，用专用敲帮问顶工具（敲帮问顶专用工具，采用1.5m长六分钢管，末端焊接长度200mm左右的钢管（呈T型）；采用直径200mm的厚度2～3mm圆形铁板，圆形铁板中心钻孔，将圆形铁板从六分钢管穿入，焊在距T型手柄0.8～1m处，防止矸石顺杆而下；六分钢管顶端焊接MSGLD-335/18×2250螺纹钢锚杆帽，然后采用1m以上MSGLD-335/18×2250螺纹钢锚杆，锚杆端头打磨成尖钎，通过螺帽与六分钢管组合后进行敲帮问顶），敲帮问顶时，应防止矸石顺杆而下伤人。

2.通风、瓦斯：

通风正常，风量满足要求，风筒末端到工作面距离不超过10m。风流中甲烷浓度<1.0％。

3.风水管、钻具：

施工前，要备齐施工机具，以及用于临时支护的前探梁；要掩护好风、水、电等管设施；施工设备要安放到安全地点。

4.口罩、耳塞：

口罩、耳塞是否佩带齐全。

5.站位、后退路：

支护必须在临时支护掩护下进行，并保证后退路畅通无杂物。

**五、掘进支护（帮部锚杆）正规操作**

**（一）掘进支护（帮部锚杆）操作顺序：**

试运转→定眼→开眼→正常钻眼→停钻→检查、清理锚杆眼→锚杆、锚网安装。

**（二）掘进支护（帮部锚杆）正规操作：**

1.试运转：

按照先开阀门、轻按操作阀，缓慢的顺序进行试运转。

2.定眼：

司机站在风钻后侧面，手握把手，调整钻架(气腿)到适当高度；领钎人员站在一侧，避开司机视线，手握钎杆，把钎头放在用镐刨出的眼窝上。定眼时，风钻司机和领钎人员要相互协调，密切配合。

3.开眼：

把风钻操纵阀开到轻运转位置，待眼位稳固并钻进20～30mm以后，再把操纵把手扳到中运转位置钻进，直至钻头不易脱离眼口时，再全速钻进。

4.正常钻眼：

（1）司机一手扶住风钻的把柄，一手根据钻进情况，调节操纵阀和钻架调节阀。

（2）开钻时要先给水，后给风；钻眼过程中，给水量不宜过大或过小，要均匀适当。更换钻杆时，要先关风，后关水。

（3）司机扶钻时，要躲开眼口的方向，站在风钻侧面，两腿前后错开，脚蹬实底，禁止踩空或骑在气腿上钻眼，以防钻杆折断时风钻扑倒或断钎伤人。

（4）钻眼时，风钻、钻杆与钻眼方向要保持方向一致，推力要均匀适当，钻架升降要稳，以防折断钻杆、夹钻杆或拐丢钻头。

（5）钻眼应与煤岩层理、节理方向成一定的夹角，尽量避免沿层理、节理方向钻眼。

（6）遇有突然停风、停水时，应将风钻取下，拨出钻杆，停止钻眼。

（7）更换钻眼位置或移动调整钻架时，必须将风钻停止运转。

（8）按时向风钻注油器内注油，不得无润滑油作业。

（9）钻深眼时，必须采用不同长度的钻杆，开始时使用短钻杆。

5.停钻：

钻完眼后，应先关进风阀，用停止转动的钻杆来回抽拉至少5次，将煤（岩）粉拉出。

6.检查、清理锚杆眼：

（1）检查锚杆眼深度，其深度应保证锚杆外露丝长度为10～100mm。锚杆眼的超深部分应填入炮泥或锚固剂；未达到规定深度的锚杆眼，应补钻至规定深度。

（2）安装锚杆前，必须将锚杆孔内的岩粉或积水用停止转动的钻杆来回抽拉至少5次，将煤（岩）粉拉出。

7.锚杆、锚网安装：

将树脂药卷按照安装顺序轻轻送入眼内，用锚杆顶住树脂锚固剂，锚杆外端安装锚杆连接器，将树脂锚固剂和锚杆插入锚杆孔内，人工将树脂锚固剂推至锚杆孔底，升起钻机或风煤钻与锚杆连接器尾部连接，5～10s缓慢搅拌并推进锚杆至钻孔底，然后再搅拌10～15s，停止搅拌，并等待30～60s后（等待时间不得晃动杆体或卸连接器），降下锚杆钻机或风煤钻，卸下锚杆连接器。铺设、联接金属网顺序、搭接及联接长度要符合作业规程的规定，铺网时要把网张紧。卸下螺母，上好托盘，紧固螺母，预紧扭矩、锚固力不得小于设计值。

8.有下列情况之一时不得钻眼，处理后方作业：

（1）局部通风机停止运转，工作面风量达不到作业规程规定或风筒口距离工作面超过作业规程的规定时。

（2）供水管内无水，防尘设施不齐全或防尘设施损坏、失效时。

（3）工作面有透水预兆（煤层变湿、挂红、挂汗、空气变冷、出现雾气、水叫、顶板来 压、片帮、淋水加大、底板鼓起或者裂隙渗水、钻孔喷水、煤壁溃水、水色发浑、有臭味等透水征兆）时。

（4）施工人员应时刻注意顶板、帮部动态变化情况，如发现煤炮声突然频繁、煤壁有连续声响、煤壁突然外鼓、有较大的煤岩突出、围岩活动明显加剧等现象时，应以最快的速度撤出该区域，同时将该情况详细向矿调度室和防冲办汇报。

（5）作业地点应清理的浮煤、浮矸没清理干净或积水没有排除时。

（6）钻孔突然与采空区或旧巷相透时。

（7）其他不安全隐患未排除时。

**六、锚杆支护（帮部锚杆）操作过程中安全注意事项**

（一）联网：

1.看顶帮：顶、帮是否有悬矸危岩、临时支护。

2.联网：防伤手。

3.站好位：站位正确、后路畅通。

（二）打眼：

1.看环境：顶帮是否有悬矸危岩，操作时有无其它相互影响。

2.互配合：与点眼工配合。

3.站好位：操作者站在操作臂长度以外，分腿站立保持平衡，点眼工看到钻杆正常钻进后迅速离开，防钻架伤人、防断钎、掉钎伤人。

（三）安装：

1.看顶帮：顶、帮是否有悬矸危岩。

2.站好位：操作者站在操作臂长度以外，分腿站立保持平衡，防掉落伤人（锚杆、锚杆盘、搅拌器）、保持后路畅通。

**七、其他注意事项**

1.支护材料

（1）不符合作业规程规定的锚杆和配套材料及严重锈蚀、变形、弯曲、径缩的锚杆杆体。

（2）过期失效、凝结的锚固剂。

（3）网格偏大、强度偏低、变形严重的金属网。

2.临时支护要紧跟工作面，其支护形式、规格、数量、使用方法必需在作业规程中规定。

3.在支护前和支护过程中要敲帮问顶，及时摘除危岩悬矸。

4.将锚杆孔内的岩粉或积水用停止转动的钻杆来回抽拉至少5次，将煤（岩）粉拉出。

5.锚杆眼的直径、间距、排距、深度、方向(与岩面的夹角)等，必须符合作业规程规定。

（1）使用全螺纹钢等强锚杆，锚孔深度应保证锚杆露出螺帽长度10-100mm。

（2）对角度不符合要求的锚杆眼，严禁安装锚杆。

6.安装锚杆时，必须使托盘(或托梁、钢带)紧贴岩面，未接触部分必须楔紧垫实，不得松动。

7.锚杆支护巷道必须配备锚杆检测工具，锚杆安装后，对每根锚杆进行预紧力检测，不合格的锚杆要立即上紧；对锚杆锚固力进行抽查，不合格的锚杆要立即上紧；对锚杆锚固力进行抽查，不格合格的锚杆必须重新补打。

8.当工作面遇断层、构造时，必须补充专门措施，加强支护。

9.要随打眼随安装锚杆。

10.锚杆(网)的安装顺序：应从顶部向两侧进行，两帮锚杆先安装上部、后安装下部。铺设、联接金属网时，铺设顺序、搭接及联接长度要符合作业规程的规定。铺网时要把网张紧。

**八、掘进锚网索支护（顶部锚杆）正规操作**

（一）掘进锚杆支护（顶部锚杆）操作顺序：

试运转→定眼→开眼→正常钻眼至结束→停风→检查锚杆（索）眼→锚杆（索）安装。

（二）掘进锚杆支护（顶部锚杆）正规操作：

1.试运转：

按照先开阀门、轻按操作阀，缓慢的顺序进行试运转。

2.定眼：

竖起锚杆机钻机把初始钻杆插到钻杆接头内，观察围岩,定好眼位，使锚杆机和钻杆处于正确位置。钻机开眼时,要扶稳钻机,先升气腿,使钻头顶住岩面,确保开眼位置正确。

3.开眼：

操作者站立在操作臂长度以外，分腿站立保持平衡。先开先开阀门、轻按操作阀。开始钻眼时，用低转速,随着钻孔深度的增大,调整到合适转速,直到初始锚孔钻进到位。

(1)在软岩条件下,锚杆机用高转速钻进,要调整支腿推力,防止糊眼。

(2)在硬岩条件下,锚杆机用低转速钻进,要缓慢增加支腿推力。

4.正常钻眼至结束：锚杆眼深度应与锚杆长度相匹配，打眼时应在钎子上做好标志，严格按锚杆长度打眼，锚杆眼打好后应将眼内的岩渣、积水清理干净。打眼的顺序，应由外向里、先顶后帮的顺序依次进行。

5.停水风：先停水后停风。

6.检查锚杆眼：

检查锚杆眼深度，其深度应保证锚杆外露丝长度为10～100mm。锚杆眼的超深部分应填入炮泥或锚固剂；未达到规定深度的锚杆眼，应补钻至规定深度。

7.锚杆安装：

用锚杆顶住树脂锚固剂，锚杆外端安装锚杆连接器，将树脂锚固剂和锚杆插入锚杆孔内，人工将树脂锚固剂推至锚杆孔底，升起钻机或风煤钻与锚杆连接器尾部连接，5～10s缓慢搅拌并推进锚杆至钻孔底，然后再搅拌10～15s，停止搅拌，并等待30～60s后（等待时间不得晃动杆体或卸连接器），降下锚杆钻机或风煤钻，卸下锚杆连接器。上好托盘，拧上螺母拧紧螺母达到一定预紧力，预紧扭矩不得小于设计值300Nm，锚固力不小于60kN。

锚索安装：

（1）人工将树脂药卷装入锚索孔中，先装药卷，用锚索将药卷缓缓推至孔底。安装过程中注意不得将树脂药卷提前捅破，之后将锚索另一端用注锚器与锚杆钻机连接可靠，并将锚索上的水、岩屑等擦拭干净，以免影响锚固力，二人配合用锚索先顶住药卷缓缓推入钻孔中（不能反复抽拉锚索），确保药卷全部送至孔底。每根锚索均采用两支树脂药卷端头固定，一支为MSCK2860另一支为MSK2860。

（2）一人扶住锚杆钻机机头，另一人操作钻机。边推进、边搅拌，快推15～20s后，停止搅拌，并保持锚杆钻机推力3～5min后方可撤下锚杆钻机。搅拌树脂药卷过程中不能停顿，不能反复搅拌。

**九、锚杆支护（顶部锚杆）操作过程中的安全注意事项**

（一）重要的注意事项

1.支护材料：严禁使用不符合规定的支护材料。

2.敲帮问顶：支护时要及时敲帮问顶，摘除危岩悬矸。

3.临时支护：临时支护合格，严禁空顶作业。

4.站位：用锚索机打眼、顶推钢带时，人员站位安全。

（二）全部注意事项

1.支护材料

（1）不符合作业规程规定的锚杆和配套材料及严重锈蚀、变形、弯曲、径缩的锚杆杆体。

（2）过期失效、凝结的锚固剂。

（3）网格偏大、强度偏低、变形严重的金属网。

2.在支护前和支护过程中要敲帮问顶，及时摘除危岩悬矸。

3.临时支护要紧跟工作面，其支护形式、规格、数量、使用方法必需在作业规程中规定。掘进前最大空顶距不大于锚杆排距，掘进后最大空顶距不大于锚杆排距+循环进度。

4.用锚索机打眼时，人员严禁站在操作长臂以里。

5.用锚索机顶推钢带时人员要躲开锚索机易滑落方向。

6.锚杆眼的直径、间距、排距、深度、方向(与岩面的夹角)等，必须符合作业规程规定。

（1）使用全螺纹钢等强锚杆，锚孔深度应保证锚杆外露长度10一100mm。

（2）对角度不符合要求的锚杆眼，严禁安装锚杆。

7.安装锚杆时，必须使托盘紧贴岩面，未接触部分必须楔紧垫实，不得松动。

8.锚杆支护巷道必须配备锚杆检测工具，锚杆安装后，对每根锚杆进行预紧力检测预紧，扭矩不得小于设计值，不合格的锚杆要立即上紧；对锚杆锚固力进行抽查，锚固力不小于60kN，不合格的锚杆要立即上紧或重新补打。

9.当工作面遇断层、构造时，必须补充专门措施，加强支护。

10.要随打眼随安装锚杆。

11.锚杆（网）的安装顺序：应从顶部向两侧进行，两帮锚杆先安装上部、后安装下部。铺设、联接金属网时，铺设顺序、搭接及联接长度要符合作业规程的规定。铺网时要把网张紧。

12.巷道支护高度超过2.5m，或在倾角较大的上下山进行支护施工，应有工作台。

**十、支护后确认**

1.停风：

关闭进风阀门。

2.支护质量：

锚杆眼与巷道轮廓线或主要岩层面的角度不低于75°；锚杆扭矩力不小于设计值；锚固力不低于60kN，锚杆间排距符合规定；锚索的预紧力为150kN，外露长度为150--250 mm；金属网直连零搭接或搭接100mm。

3.钻具、风水管：

钻具撤至无淋水和支护完好的安全地点；风水管按规定的位置吊挂整齐。

**十一、事故案例教育**

（一）事故经过

2006年5月6日早班6时30分，掘进一区区长林浩主持召开班前会，强调了现场安全注意事项，然后头长衣忠军组织召开本班组的班前会，安排了本班的主要工作。施工人员到达现场后，王言波带领王连春、王盛志、刘忠臣共4人进行二次支护，其余人员负责卧底工作。平台搭设好后，王言波到平台上领钻，钻杆放好后，王言波躲到平台的左侧，王连春启动钻机进行钻进，刘宗臣负责扶钻，9时50分许，由于王连春操作不当，一味地加大气腿推力，致使钻杆变形弯曲，并脱孔甩出，击伤王言波的头部，随即从平台上摔到地上，导致左手腕骨折。

（二）事故原因

1.钻机司机王连春操作不当，一味地加大气腿推力，使钻杆受力过大变形弯曲，导致钻杆甩出，是造成事故的主要原因。

2.伤者王言波自主保安意识差，领钻后没有及时离开平台，站位不当，，是造成事故的重要原因。

3.班长徐希玉是当班现场安全工作的第一责任者，现场安全管理不到位，也是造成事故的一个重要原因。

4.头长衣忠军安排工作不严不细，对锚杆钻机使用的安全注意事项强调不具体，现场安全管理不到位，是造成事故的重要原因之一。

5.现场施工人员王连春、王盛志、刘宗臣互保联保意识差，在没有及时提醒伤者离开平台的情况下启动钻机，是造成事故的一个原因。

6.掘进一区区长兼书记林浩班前会对现场安全注意事项强调不具体，对职工安全教育不到位，是造成事故的一个原因。

7.当班安监员许炳军现场安全监督检查不到位，没有及时发现现场安全隐患，是造成事故的一个原因。

6.安监科采掘科科长朱旭光、技术科分管掘进副科长朱江伟安全技术管理不到位，是造成事故的一个原因。

7.掘进副总李恭建专业安全技术安全管理不到位，是造成事故的一个原因。

8.安全副总王云炳安全监管不到位，是造成事故的一个原因。

（三）防范措施

1.认真贯彻落实好矿13日、24日两次安全办公会议精神，加大严管理力度，狠抓现场施工安全管理，切实做到“安全第一，生产第二”。

2.切实提高各单位班前会质量，安排任何工作首先要强调安全工作，尤其要明确工作量、安全注意事项、施工负责人和安全负责人。

3.认真吸取事故教训，举一反三，进一步强化各级安全责任意识，加大安全工作落实力度，真正使每名员工做到不安全不生产。

4.抓好锚杆钻机应用培训工作，制定专项措施，为锚杆钻机使用提供安全技术保障，同时要求以后在购置新设备、引进新工艺时，一定要调研清楚新设备、新工艺在应用过程中需要注意的安全事项。

5.加强员工安全教育培训，深入开展好“安全培训教育季”活动，提高员工自主保安、互保联保意识，进一步规范员工操作行为。

6.各单位结合井下采场的实际情况，立即组织一次规程措施的再学习、再贯彻，要求每名员工都能熟练掌握，严格按照规程措施规定执行。

7.进一步强化安监人员的培训教育，突出业务知识培训，落实责任，切实做到安全隐患早发现，安全重点要突出，监督检查有实效。

8.进一步强化班组长、头长以及区队跟班人员安全责任意识，认真落实安全生产责任制，充分发挥班组长现场安全管理第一责任者的作用，切实加强班组安全自主管理。

9.深入排查各基层单位的不安全人物，从各个环节、各个岗位、各个细节入手，严细排查，落实帮教措施，杜绝违章蛮干现象。

10.加大安全监督检查力度，深入开展“三惯”和屡查屡犯问题的专项整治，进一步排查日常工作中存在的“三惯”现象，制定针对性措施，彻底消灭安全工作中存在的不良现象。

**十二、常见三违**

（一）不执行“敲帮问顶”制度或空顶作业的；

（二）掘进工作面甲烷浓度超限继续作业的；

（三）使用过期、失效的树脂锚固剂、水泥锚固剂、减水剂、水泥等材料支护的；

（四）戴手套操作风煤钻；

（五）操作风煤钻时衣袖未系、衣襟未绑扎的；

（六）返修施打锚杆时不挂瓦检仪的；

（七）风煤钻和风管连接卡子没有弯倒或加以保护的；

（八）风煤钻无保护套的；

（九）锚杆的预紧力、外露长度不符合作业规程的规定的；

（十）支护过程中，未对工作点的电缆、风筒、风水管路及机电设备妥加保护的。

**回柱绞车司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 回柱绞车司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、甲烷、运输、物体打击、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650807 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，执行好“三紧两不要；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.开关、照明、信号或按钮不完好；固定不牢固；钢丝绳断丝超限或不符合规定。 | | 2.开车前必须检查好开关、照明、信号、按钮；各部件完好，固定牢固；检查钢丝绳，确认完好，断丝不超限。 | |
| 3.靠近运转部位，造成人身伤害；制动闸、调速手柄不能正常使用。 | | 3.运行前确认稳车运行形成附近无人；检查稳车各部位，确保完好、正常。 | |
| 4.稳车不排绳、容绳超规定；运行过程中发生异常或出现异响。 | | 4.稳车必须按照轨道中心线安设，因条件限制无法沿轨道中心线安设时必须使用导向轮，否则不得使用；发生异响或出现异常时立即停车处理。 | |
| 5.信号器不完好，信号不清，无法发出警示；未停电闭锁。 | | 5.检查信号是否完好，信号不清不得提升；停车后立即停电闭锁。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，立即停车闭锁，找出故障点并将故障排除检查完毕方可开车。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

**回柱绞车司机安全提示卡**

|  |  |
| --- | --- |
| **开车前检查** | **停车后确认** |
| 1.顶帮 | ★1.闸把 |
| 2.照明 | ★2.停电闭锁 |
| ★3.人员、障碍物 |  |
| ★4.站位 |  |
| 注：第一次按开车前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次开车只检查带“★”部分；提升任务全部结束后按停车后确认内容逐项检查并确认。 | |

回柱绞车单元检查表

|  |
| --- |
| 1.记录、信号、按钮 |
| 2.固定 |
| 3.电机 |
| 4.制动闸、调速手把 |
| 5.钢丝绳 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **回柱绞车司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看钢丝绳 | 随时观察钢丝绳有无异常跳动、松弛及排列情况，出现异常立即停车。 |
| 2 | 听信号 | 严格按信号指令操作。 |
| 听异响 | 设备出现严重异响或非正常震动立即停车。 |
| 3 | 嗅异味 | 闻到异常气味立即停车。 |
| 4 | 握手柄 | 右手不准离开工作闸控制手柄，严禁一手开车，一手处理爬绳；严禁放飞车。 |
| 5 | 四超车辆 | 禁止无措施运送“四超”车辆。 |
| 6 | 复轨 | 禁止用小绞车硬拉复位。 |
| 7 | 站位 | 严禁在稳车滚筒前面（出绳侧）操作，不得擅自离岗。 |

**一、一般规定**

**（一）入井前、乘罐时注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.严禁肩扛长把工具、长物料等在架线巷道行走。

3.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

4.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

5.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

6.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

7.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

8.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

9.乘坐“猴车”时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带超长、超重物品。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.在高度大于2m以上高空作业时，必须拴好安全带。

11.严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

12.不得在产生辐射危害的测灰仪和核子称等设备附近逗留，非专业人员严禁检修或维护。

13.掘进工作面支护作业时，严禁站在刮板输送机上施工。

14.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

15.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三.安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：局部煤尘积聚，存在遇明火发生爆炸的风险。

管控措施：

（1）保证工作面回风流中喷雾雾化效果，各转载点处安设转载点喷雾。

（2）综掘机按要求使用内、外喷雾。配备除尘风机的巷道，产尘时，使用好除尘风机。

（3）按照规定要求做好粉尘冲刷工作，按规定设置隔爆设施。

（4）定期监测粉尘浓度。

（5）定期检查井下电气设备防爆性能，确保设备完好。

（6）施工过程中，平稳操作，严禁制造、使用明火。

2.风险描述：防灭火管理措施落实不到位，存在火灾风险。

管控措施：

（1）严禁违规使用电气焊作业。

（2）油脂集中存放，按规定设置消防设施。

（3）及时清扫巷道内遗煤，按照规程、措施要求冲刷煤尘。

（4）严格执行通防部门下发的防灭火管理规定。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

1. 加强工作面水文地质条件分析，严格按照《煤矿防治水细则》要求，落实钻探、物探工程。
2. 安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。
3. 按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。
4. 按要求进行涌水量观测。
5. 普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。
6. 落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

4.风险描述：施工地点通风不良，存在瓦斯积聚，导致瓦斯爆炸的风险。

管控措施：

（1）加强通风管理，及时修补、更换不合格风筒，保证风量满足施工需求。

（2）按照规定安设甲烷传感器，便携式甲烷检测报警仪，随时检测施工地点甲烷浓度。

（3）施工现场杜绝明火。

（4）一旦出现瓦斯浓度超限，立即按照规定要求的撤人路线进行避灾。

5.风险描述：抬运物料时，人员配合不当，存在物料坠落伤人的风险。

管控措施：

（1）抬运物料时，人员做好相互配合，轻拿轻放物料，步调、口号一致。

（2）严禁乱丢物料防止弹起伤人。

（3）注意底板湿滑，避免滑倒受伤。

**（二）专用部分**

1.开车前：

（1）风险描述：局部喷层开裂、破碎，存在掉矸伤人、冒顶的风险。

管控措施：进入施工地点后，首先使用敲帮问顶专用工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

（2）风险描述：工作地点无照明或照明灯损坏，作业人员可能存在碰伤风险。

管控措施：作业地点保证充足照明；发现照明灯损坏时，及时联系电工更换。

（3）风险描述：绞车提升巷道内有影响运输的人员和障碍物，可能发生运输事故风险。

管控措施：绞车提升巷道不得有影响运输的人员和障碍物；开车前，发出警示信号，提醒过往行人。

2.操作过程中：

（1）风险描述：未根据信号指令开车，可能发生运输事故风险。

管控措施：跟班班长要求信号把钩工按规定收发信号；跟班班长对运输过程进行监督，发现信号把钩工收发信号失误的，立即中止作业，对责任人进行处罚，并批评教育；安检员对运输过程进行监督，发现不规范作业的，按违章处理。

（2）风险描述：绞车司机站位不当，可能造成人身伤害或跑车风险。

管控措施：严禁站在绞车滚筒前方（出绳侧）操作，严禁靠近设备转动部位，防止衣物卷入造成伤害。

（3）风险描述：绞车运行过程中出现异响、异味、不明信号等异常情况，未及时处理可能发生运输事故风险。

管控措施：运行中发现下列情况必须立即停车，妥善处理后方可继续运行：

有异常响声、异味、异状；钢丝绳有异常跳动，负载增大或突然松弛；绞车固定出现异常；有严重咬绳、爬绳现象；电机异常；收到不明信号；突然断电或有其他险情。

（4）风险描述：未严格执行“行车不行人，行人不行车”制度，可能发生运输事故风险。

管控措施：区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（5）风险描述：处理掉道车辆不当，可能发生运输事故风险。

管控措施：严格按照规定处理掉道车辆，严禁强行硬拉复轨；安检员现场监督，发现处理方法不当进行制止纠正。

（6）风险描述：运输“四超”车辆，可能发生运输事故风险。

管控措施：接班后，班组长安排信号把钩工检查“四超”装载情况，制定相应的安全措施；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

3.停机后：

（1）风险描述：闸把未在施闸位置，可能存在运输事故风险。

管控措施：绞车停止运行后，闸把必须在施闸位置。

（2）风险描述：绞车电源开关未停电闭锁，人员误操作或设备误动作可能发生运输事故风险。

管控措施：停机后将绞车电源开关停电闭锁；对绞车司机进行业务技能培训，熟记停送电流程，提高安全意识；班组长负责班组管理和现场管理，发现问题及时整改；机电管理人员、安全检查员负责对停送电流程的检查监督。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）操作前检查：**

1.顶帮：顶帮支护完好、无冒顶、漏矸、片帮。

2.照明：照明灯明亮、完好。

3.人员、障碍物：绳道及提升车辆前后无人员站立、行走，无障碍物。

4.站位：站位正确。

**（二）单元检查表：**

1.记录、信号、按钮：记录正常，按钮灵敏可靠，信号声光兼备，声音清晰，准确可靠。

2.固定回柱绞车固定牢靠。

3.电机:电机固定牢靠，外观清洁。

4.制动闸、调速手把:制动闸在施闸位置，调速手把在零位。

5.钢丝绳：钢丝绳无严重锈蚀，断丝不超限，无严重咬绳、爬绳，滚筒排绳、容绳、余绳符合标准。

**（三）操作过程注意事项：**

1.信号指令

严格按信号指令开车，严禁无信号动车；信号不清、有疑问或接到信号因故未能执行时，应联系信号工重发信号。

2.司机位置

必须在护绳板后操作，严禁在绞车侧面或滚筒前面（出绳侧）操作，不得擅自离岗。

3.正常提升

（1）严格执行“行车不行人，行人不行车”的规定。

（2）下放车辆时严禁留有余绳，上提车辆时严禁过卷或停车不到位。

（3）绞车运行中双手不得离开闸把，禁止两闸把同时压紧，严禁一手开车，一手处理爬绳。

（4）严禁不带电放飞车。

4.正常停车

听到停车信号后，应闸紧制动闸，松开离合闸，停车停电；如需离开岗位，必须对供电开关停电闭锁。

5.四超车辆

运送“四超”车辆时，应严格按专项措施执行。

6.车辆复轨

脱轨时应立即停车，及时汇报现场当班负责人，复轨时应服从指挥，禁止用小绞车硬拉复位。

7.异常处置

运行中发现下列情况是必须立即停车，妥善处理后方可继续运行：

（1）有异常响声、异味、异状。

（2）钢丝绳有异常跳动，负载增大或突然松弛。

（3）绞车固定出现异常。

（4）有严重咬绳、爬绳现象。

（5）电机异常。

（6）收到不明信号。

（7）突然断电或有其他险情。

（三）操作后确认：

1.闸把：制动闸在施闸位置。

2.停电闭锁：绞车开关已停电闭锁。

**五、事故案例教育**

（一）事故经过

2001年10月9日早班7时30分，综采队职工王洪华和孙龙一起下井，到2402面打扫卫生。打扫完卫生后，两人从下顺拉4 车老料至四采轨道上部车场， 然后将一个装有 4 根立柱的车和一个装有零散材料的车放至2402上顺车场。因车场底膨，中部有一定坡度，两人往里推不动。王洪华便往里走到三岔口右侧25KW绞车处开绞车，孙龙在车场连钩，用绞车往里拉。因现场无信号设施，两人便通过摇晃矿灯和喊话联系。车行至鱼尾岔处，因道岔尖轨跟部插锥钻底，尖轨根部与岔盘无连接，前车较轻，顺利通过，后车装有4根大立柱较重（约2.8T），通过尖轨时， 尖轨外挤，导致后车掉道，倒向巷道右帮，车上的大立柱滑向右侧，将跟在车右侧后部随行的孙龙右大腿挤在帮上致伤。

（二）事故原因

１.王洪华在现场无信号设施的情况下，违章操作，无证开绞车，是造成事故的主要原因。

２.孙龙在行车前对不合格道岔未采取相应措施，在行车时跟在车的一侧同行，是造成事故的直接原因。

３.综采队安全管理不到位，对道岔维修不及时，是造成事故的一个原因。

４.综采队对职工安全教育不够，职工安全意识淡薄，是造成事故的一个原因。

５.综采队对上级指示精神、会议内容不贯彻、不落实，存在漏洞和死角，没有传达到每位职工，走形式，走过场，应付凑付，也是造成事故的一个原因。

（三）防范措施

１.加强特殊工种管理，严禁无证上岗现象。

２.加强小提升运输安全管理，对运输设备和轨道质量要定期检查，及时维修，确保运输安全。

３.加强职工安全教育，进一步提高职工的安全意识和自主保安能力。

４.认真传达贯彻落实上级一系列会议精神，要传达到每一位职工。

５.认真吸取事故教训，在全矿开展“反三违”、“反事故”活动，加大对三违人员的处罚力度。

**六、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（二）无证上岗、证件过期的；

（三）违反“行车不行人，行人不行车”制度的；

（四）扒车、跳车和坐矿车的；

（五）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的；

（六）岗位工睡岗的；

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（八）无措施施工或不按措施施工造成严重后果的；

（九）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌而继续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（十）井下打架斗殴的；

（十一）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（十二）带电检修、搬迁电气设备的；

（十三）起吊或拉移重物时，在重物下方或可能倒向的位置工作或逗留的；

（十四）私自打开栅栏、密闭或擅自进入栅栏区、无风区及带有警示标志危险区的；

（十五）地面岗位工上班期间抽烟及携带烟草、火机、手机的；

（十六）人为造成安全隐患的；

（十七）跨越运行的皮带不走过桥的；

（十八）电气设备出现失爆的；

（十九）擅自进入限员管理区域导致人员超规定的；

（二十）串岗、脱岗、空岗的；

（二十一）违章指挥的；

（二十二）用水冲洗电气、通讯设备的；

（二十三）带压拆卸风水管路的；

（二十四）不随身携带、不按规定使用矿灯、安全帽、自救器的；

（二十五）乘罐或行走期间起哄，人为造成人员拥挤的；

（二十六）不按规定路线行走的；

（二十七）斜巷运输巷道片盘口、上、下车场蹲坐、逗留的；

（二十八）不按规定乘坐架空乘人装置的；

（二十九）跨越皮带不走人行过桥的；

（三十）过风门未及时关闭的；

（三十一）各种保护、安全设施不按规定装设、使用、检查、检修、检测、试验或不灵敏可靠；

（三十二）操作按钮失灵继续使用或未按规定使用的；

（三十三）风水管不正常使用U型卡的；

（三十四）登高作业不按规定佩戴保险带、保险绳等的；

（三十五）让（替）他人捎带人员定位卡下井的；

（三十六）未按规定携带甲烷便携仪的；

（三十七）各类回头轮、起吊钩头无防脱闭锁或闭锁失效、不完好的；

（三十八）开关未及时停电、闭锁的；

（三十九）容易碰到的和裸露的带电体及机械外露的转动和传动部位未加装护罩或遮拦等防护设施的；

（四十）自救器损坏或过期未及时更换的；

（四十一）携带非防爆电子产品入井的；

（四十二）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

（四十三）绞车不带电放车的；

（四十四）绞车运行时，司机离开操作台的；

（四十五）司机不按信号或信号不清开机的；

（四十六）绞车启动困难未查明原因强行启动开机的；

（四十七）斜巷提升变坡点以上留有余绳放车的；

（四十八）提升斜巷中途停车后，绞车司机双手离开闸把的；

（四十九）操作不当造成绞车钢丝绳挤绳、咬绳影响排绳的；

（五十）小绞车未经验收或固定安装不合格、闸把不合格而使用的；

（五十一）提升装置存在隐患，继续走钩的。

**装载机司机**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 装载机司机岗位风险告知卡 | | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、煤尘、甲烷、机电、运输、物体打击、职业病危害 | **事故**  **报告** | | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650525  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业；通风不良，造成甲烷积聚；喷雾无法正常使用，粉尘积聚。 | | | 1.持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业；保持工作地点正常通风，甲烷浓度达到1%时，立即停机处理；开机前检查瓦检仪完好情况。 | |
| 2.停车后钥匙未取下造成他人误操作。 | | | 2.停车后电门钥匙转到断开位置，并取下钥匙由司机随身携带。 | |
| 3.未执行清人制度。 | | | 3.起步和操作工作装置前，安排专人进行清人并在装载机运行范围外拉设警戒线严禁人员进行入，司机应观察车辆周围有无人员和阻碍行车的物料，同时鸣喇叭发出信号。 | |
| 4.下坡行驶时发动机熄灭脱档滑行，液压转向失灵，造成行车事故。 | | | 4.下坡行驶时严禁发动机熄灭脱档滑行。 | |
| 5.操作水箱和油箱时造成烫伤。 | | | 5.打开热的发动机水箱和液压油箱时，应戴手套或用布块，缓慢旋松，防止热水、热油受到箱内压力喷出烫伤人员。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发生事故后、要立即按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救互救。  2.尽量与调度室保持联系，将现场情况准确汇报。  3.抢救伤员时要遵循“三先三后”的原则。  4.撤离时沿着避灾路线逃生，必要时进入避难硐室等待救援。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **装载机司机安全提示卡** | |
| 开机前检查 | 停机后确认 |
| 1.顶帮 | 1.停机位置 |
| 2.甲烷 | ★2.铲斗落地 |
| 3.信号 | ★3.刹车 |
| ★4.警戒站位 | 4.停电闭锁 |
| ★5.仪表 |  |
| ★6.运行范围内人员及障碍物 |  |
| 注：第一次按开机前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；施工全部结束停机后确认内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 装载机单元检查表 |
| 1.轮胎胎压以及磨损情况 |
| 2.仪表 |
| 3.机身四周杂物情况 |
| 4.油位 |
| 5.水管、油管、冷却水与电缆 |
| 6.操作按钮、刹车 |
| 7.灯光照明 |
| 8.铲齿固定情况 |
| 接班后单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **装载机司机操作过程中注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 1 | 看环境 | 检查顶帮完好，无外露长锚杆；装载机前后警戒线内无人员 |
| 2 | 听异响 | 设备异常声音立即停机并停电闭锁 |
| 3 | 嗅异味 | 闻到异常气味立即停机并停电闭锁 |
| 4 | 防误入 | 人员误入运行范围，立即停机 |
| 5 | 位置 | 开机期间严禁离开操作室 |

**一、一般规定**

**（一）入井前、乘罐时注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.严禁肩扛长把工具、长物料等在架线巷道行走。

3.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

4.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

5.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

6.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

7.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

8.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

9.乘坐“猴车”时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带超长、超重物品。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.在高度大于2m以上高空作业时，必须拴好安全带。

11.严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

12.不得在产生辐射危害的测灰仪和核子称等设备附近逗留，非专业人员严禁检修或维护。

13.掘进工作面支护作业时，严禁站在刮板输送机上施工。

14.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

15.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾 向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：局部煤尘积聚，存在遇明火发生爆炸的风险。

管控措施：

（1）保证工作面回风流中喷雾雾化效果，各转载点处安设转载点喷雾。

（2）综掘机按要求使用内、外喷雾。配备除尘风机的巷道，产尘时，使用好除尘风机。

（3）按照规定要求做好粉尘冲刷工作，按规定设置隔爆设施。

（4）定期监测粉尘浓度。

（5）定期检查井下电气设备防爆性能，确保设备完好。

（6）施工过程中，平稳操作，严禁制造、使用明火。

2.风险描述：防灭火管理措施落实不到位，存在火灾风险。

管控措施：

（1）严禁违规使用电气焊作业。

（2）油脂集中存放，按规定设置消防设施。

（3）及时清扫巷道内遗煤，按照规程、措施要求冲刷煤尘。

（4）严格执行通防部门下发的防灭火管理规定。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

1. 加强工作面水文地质条件分析，严格按照《煤矿防治水细则》要求，落实钻探、物探工程。
2. 安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。
3. 按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。
4. 按要求进行涌水量观测。
5. 普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。
6. 落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

4.风险描述：施工地点通风不良，存在甲烷积聚，导致甲烷爆炸的风险。

管控措施：

（1）加强通风管理，及时修补、更换不合格风筒，保证风量满足施工需求。

（2）按照规定安设甲烷传感器，便携式甲烷检测报警仪，随时检测施工地点甲烷浓度。

（3）施工现场杜绝明火。

（4）一旦出现甲烷浓度超限，立即按照规定要求的撤人路线进行避灾。

5.风险描述：抬运物料时，人员配合不当，存在物料坠落伤人的风险。

管控措施：

（1）抬运物料时，人员做好相互配合，轻拿轻放物料，步调、口号一致。

（2）严禁乱丢物料防止弹起伤人。

（3）注意底板湿滑，避免滑倒受伤。

**（二）专用部分**

1.开机前：

①风险描述：开机前检查装载机时，工作地点顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：严格执行“敲帮问顶”制度，经常性的检查顶、帮情况；在铲煤、运料等过程中应清除危岩、排除隐患；保证顶板支护到位。

②风险描述：开机前不检查甲烷情况，存在伤人风险。

管控措施：开机前，装载机司机必须检查甲烷情况，附近20m范围内风流中的甲烷浓度。甲烷浓度在1.0%以下时，方可通电开动；附近20m以内风流中的甲烷浓度达到1.5％时，必须停止工作，切断电源，撤出人员，进行处理。

③风险描述：开机前不发出开机信号、未配齐劳保用品，存在伤人风险。

管控措施：开机前，装载机司机必须发出开机信号，运行范围内严禁有人；严格按照规定佩戴劳保用品。

④风险描述：警戒不到位人员误入，存在伤人风险。

管控措施：安排专人拉设警戒线并进行看护禁止人员进入运行范围。

⑤风险描述：运行范围内人员、物料清理不彻底，存在伤人风险。

管控措施：开机前进行清人并将影响运行的杂物清理。

2.操作过程中：

①风险描述：下坡行驶时发动机熄灭脱档滑行，液压转向失灵，造成行车事故，易出现伤人风险。

管控措施：下坡行驶时严禁发动机熄灭脱档滑行。

②风险描述：机电设备不完好，有异常存在伤人风险。

管控措施：装载机司机严格控制速度，随时观察机电完好情况，发现异常立即停电闭锁紧急处理。

③风险描述：装载机司机站位不正确，存在伤人风险。

管控措施：装载机启动后，司机严禁离开操作室。

3.停机后：

①风险描述：装载机放置顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：施工后，将装载机放置顶板完好、支护到位的地方。

②风险描述：停机后，设备未停电闭锁，铲斗未落地，存在检修伤人风险。

管控措施：装载机停机时，将铲斗落地并将手制动操纵杆拉紧后停电闭锁，摘除钥匙。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）开机前检查**

1.顶帮：严格执行“敲帮问顶”制度，经常性的检查顶、帮情况；在铲煤、运料等过程中应清除危岩、排除隐患；保证顶板支护到位，锚杆外露长度不影响装载机运行。

2.瓦斯：开机前，装载机司机必须检查瓦斯情况，附近20m范围内风流中的甲烷浓度。甲烷浓度在1.0%以下时，方可通电开动；附近20m以内风流中的甲烷浓度达到1.5％时，必须停止工作，切断电源，撤出人员，进行处理。

3.信号：开机前，装载机司机必须发出开机信号，运行范围内严禁有人；严格按照规定佩戴劳保用品。

4.站位：装载机启动后，司机严禁离开操作室。

5.口罩：口罩已佩戴。

6.进行清人并将影响运行的杂物清理，安排专人拉设警戒线并进行看护禁止人员进入运行范围。

**（二）单元检查表确认：**

（1）轮胎完好胎压充足。

（2）仪表完好动作灵敏。

（3）机身连接：连接螺栓齐全、紧固。

（4）油位：油位在观察孔之间。

（5）水管、油管、冷却水与电缆:水管截止阀及管路无跑冒滴漏现象；油管无破损；冷却水充足；电缆固定牢固、不受拉力、无刮卡现象。

（6）操作按钮、刹车:操作按钮外观完好无损，动作灵敏可靠,制动刹车动作灵敏。

（7）照明齐全明亮。

（8）铲齿齐全固定牢固。

**五、装载机司机正规操作**

**（一）装载机司机操作顺序：**

出车前准备工作→起动→起步→换档→转向→停车与熄火。

**（二）装载机司机正规操作：**

1.出车前准备工作：机器外部清洁情况，清除掉油污和泥土；发动机机油油面，要求在油尺刻度线围；散热器中冷却水水位，要加到足够数量；检查燃油箱油量，如需加油时注意用稠布或滤网过滤。油尽量要加满，可以使油箱中减少水汽凝结；在整机发动时检查变速箱油面要接近油尺的上刻线；检查液压油箱油面，保持在油表上部，加油时注意要用相同牌号的油；检查轮胎气压是否正常；检查各部连接件有无松动。

2.起动：合上电源总开关；方向操纵手柄和工作装置操纵手柄放在中间位置，手制动操纵杆放在制动位置；将电门钥匙插入电门开关，顺时针方向转到接通位置，于是仪表开始工作；油门踏板踏下一半，将起动开关钥匙顺时针方向转到起动位置，接通起动电机，发动机即可起动；检查各仪表指示是否正常；在低速和中速运转中，倾听发动机声音是否正常；检查转向指示灯、刹车灯、喇叭等电气设备是否正常；转动方向盘，检查转向系统的可靠性和密封性；检查脚制动和手制动的使用可靠性；检查液压工作装置的工作是否正常；检查各油管、水管有无漏油、漏水现象。

3.起步：发动机起动，空转预热约5分钟后，当水温和油温达45℃以上，刹车气压达到0.6兆帕(6公斤／厘m2)以上，同时各种仪表操纵装置均处于正常状态，即可起步工作；将铲斗或抓具升至运输位置(离地约40厘m)；根据场地作业情况，操纵变速手柄选择好需要的档位；将变速手柄推拉到前进或后退位置；松开手制动；鸣喇叭，加大油门，增加发动机转速，即可起步行驶。

4.换档：变换前进，后退方向时，一定要先踩制动踏板，在刹车后进行换向，换向后松开制动；换档时，要注意观察离合器压力表所示压力是否正常。

5.转向：须注意发动机转速低时，转向油泵供油量减少，转向速度也要受影响，特别是发动机熄火，转向油泵不供油，此时转向就十分困难甚至不能转向。因此在急转弯时，必须使用低速档，同时发动机转速最低应保持在1000转／分左右，以保证机器的转向性能和防止熄火。

6.停车与熄火：降低发动机转速并踩下制动踏板，即可停车；方向手柄推拉到中间位置；松开制动踏板拉紧手制动操纵杆；铲斗放平到贴于地面，各手柄均放在中间位置；关闭发动机熄火开关使发动机熄火；拉下总电源开关，切断电源，拔出钥匙。

**六、装载机司机操作过程中的安全注意事项：**

**1.看环境：**检查顶帮完好，无外露长锚杆；装载机前后警戒线内无人员。

**2.听异响：**设备异常声音立即停机并停电闭锁。

**3.嗅异味：**闻到异常气味立即停机并停电闭锁。

**4.防误入：**人员误入运行范围，立即停机。

**5.位置：**开机期间严禁离开操作室。

**七、全部注意事项**

1.驾驶员应随身携带司机证件。

2.起动工作之前，应按规定进行车辆检查和做好准备工作，如发现部件有故障时，应予排除和修 理，否则不应出车。

3.起步和操作工作装置前，应观察车辆周围有无人员和阻碍行车的物料，同时鸣喇叭发出信号。

4.发动机在运转时严禁站在车子的前后轮胎之间、大臂与前车架之间、或站在铲斗里。

5.发动机在运转时，不允许去检修和保养车子，确实需要在发动机运转情况下进行检查时，车上 必须有驾驶员监护。

6.防爆装载机在开动时，禁止任何人上、下车。

7.防爆装载机在开动时，除驾驶室以外，任何地方不得乘坐或站立人员，不允许乘坐在铲斗内。

8.防爆装载机在行驶时，应避免不适当的高速与急转弯，在道路条件不好或在山区路窄、坡陡、 弯多的情况下行驶时，只允许用Ⅰ速，在平直公路上行驶时用Ⅱ速。

9.下坡行驶时严禁发动机熄灭脱档滑行，否则液压转向失灵，将造成重大行车事故。

10.防爆装载机在进行装卸等作业时，只宜使用Ⅰ速，绝不允许用车子高速向料堆冲击。

11.作业时，严禁人员在举升臂或铲斗下站立或走动。

12.铲运时，应避免过多地偏重一侧，避免提升到最高位置运输物料，如有障碍必须举升通过时， 应细心驾驶并于通过后，立即将大臂降低到离地面 400 mm左右的正常位置。

13.在检修发动机或电气系统时，要拆下电瓶线。

14.工作完毕离开驾驶室前，要将铲斗放到地面并关掉发动机，拉开电源开关。

15.打开热的发动机水箱和液压油箱时，应戴手套或用布块，缓慢旋松，防止热水、热油受到箱 内压力喷出烫伤人员。

16.车辆发生故障，需要由别的车辆拖回修理时，应将前后传动轴和转向油缸销轴拆下，否则会 损坏转向器和变速箱离合器。

17.使用的油料必须清洁，并符合规定的牌号和质量标准。

18.卸料后，应先将铲斗上翻，然后方能提升大臂。

19.当制动系统中气压超过 1MPa 时，机子应停止使用，并检查储气筒安全阀是否正常，以免造成 意外事故。

20.当自动保护装置发出声光报警停机后，应查明原因，是补水箱水位过低还是机油压力过低或 过高、还是柴油机冷却水不足，待原因查清排除后才能开机。

**八、停机后确认**

1.停机位置：确定停机位置有无淋水、顶帮是否完好。

2.制动：松开制动踏板拉紧手制动操纵杆。

3.铲斗：铲斗放平到贴于地面。

4.停电闭锁：关闭发动机熄火开关使发动机熄火，拉下总电源开关，切断电源，拔出钥匙。

**九、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（二）无证上岗、证件过期的；

（三）违反“行车不行人，行人不行车”制度的；

（四）扒车、跳车和坐矿车的；

（五）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的；

（六）岗位工睡岗的；

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（八）无措施施工或不按措施施工造成严重后果的；

（九）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌而继续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（十）井下打架斗殴的；

（十一）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（十二）带电检修、搬迁电气设备的；

（十三）起吊或拉移重物时，在重物下方或可能倒向的位置工作或逗留的；

（十四）私自打开栅栏、密闭或擅自进入栅栏区、无风区及带有警示标志危险区的；

（十五）人为造成安全隐患的；

（十六）跨越运行的皮带不走过桥的；

（十七）电气设备出现失爆的；

（十八）擅自进入限员管理区域导致人员超规定的；

（十九）串岗、脱岗、空岗的；

（二十）违章指挥的；

（二十一）用水冲洗电气、通讯设备的；

（二十二）带压拆卸风水管路的；

（二十三）不随身携带、不按规定使用矿灯、安全帽、自救器的；

（二十四）乘罐或行走期间起哄，人为造成人员拥挤的；

（二十五）不按规定路线行走的；

（二十六）斜巷运输巷道片盘口、上、下车场蹲坐、逗留的；

（二十七）不按规定乘坐架空乘人装置的；

（二十八）跨越皮带不走人行过桥的；

（二十九）过风门未及时关闭的；

（三十）各种保护、安全设施不按规定装设、使用、检查、检修、检测、试验或不灵敏可靠；

（三十一）操作按钮失灵继续使用或未按规定使用的；

（三十二）各类司机误操作的；

（三十三）风水管不正常使用U型卡的；

（三十四）登高作业不按规定佩戴保险带、保险绳等的；

（三十五）让（替）他人捎带人员定位卡下井的；

（三十六）未按规定携带甲烷便携仪的；

（三十七）吊装吊环未按规定使用矿统一加工带编号的；

（三十八）临时登高工具或脚手架固定不牢的；

（三十九）自救器损坏或过期未及时更换的；

（四十）携带非防爆电子产品入井的；

（四十一）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

**综掘机司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 综掘机司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险类型** | 冒顶（片帮）、机械伤害、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、#  工区值班： 8650159  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.不持证上岗。 | | 1.持证上岗。 | |
| 2.顶帮掉落，砸伤人员；通风不良，造成甲烷积聚。 | | 2.敲帮问顶，确认顶板完好；保持掘进工作面正常通风，监控系统正常运行。 | |
| 3.二运掉道、弯曲易伤人；靠近运转部位，造成人身伤害；停机后截割臂未及时落地，人员自下方通过，砸伤人员；急停闭锁不完好，导致紧急情况无法停机。 | | 3.掘进机运行时，二运两侧保证无人；运行前确认绞车运行行程附近无人；停机后及时将截割臂落地；开机前检查急停完好情况。 | |
| 4.内外喷雾效果不良，粉尘积聚。 | | 4.开机前检查喷雾完好情况。 | |
| 5.信号器不完好，信号不清，无法发出警示。 | | 5.开机前检查信号是否完好，信号不清不得开机。 | |
| 6.未佩戴防尘口罩和耳塞。 | | 6.佩戴好防护手套、耳塞等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措施** | 1.出现紧急情况时，立即停机闭锁，找出故障点并将故障排除检查完毕方可开机。 2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **综掘机安全提示卡** | |
| 开机前检查 | 停机后确认 |
| ★1.顶帮 | 1.退离迎头 |
| 2.口罩 | 2.铲板、截割头 |
| 3.通风、甲烷 | 3.进水截止阀 |
| ★4.二运两侧及前方无其他人员、障碍物 | ★4.操作阀、停电闭锁 |
| 5.皮带搭接 |  |
| 手指口述：第一次按开机前检查内容逐项检查并口述确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；全部结束后按停机后确认内容逐项检查并口述确认。 | |
|
|

综掘机机单元检查表

|  |  |
| --- | --- |
| 综掘机单元检查表 | 除尘风机单元检查表 |
| 1.截齿、齿座 | 1.吸风口距掘进机截割头距离 |
| 2.截割臂、液压管 | 2.负压风筒 |
| 3.铲板、星轮 | 3.固定，各部件齐全完好 |
| 4.急停闭锁、右履带、油温、油位 | 4.水管连接 |
| 5.二运、二运喷雾、电缆 | 5.喷雾 |
| 6.电控装置、电铃、照明灯 | 6.出风口3m范围内杂物 |
| 7.左履带、截割闭锁 |  |
| 8.操作手把、冷却、喷雾 |  |
| 9.一运、一运喷雾 |  |
| 接班后单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **综掘机司机操作过程中注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 运行中 | 看运行 | 综掘机运行是否正常；观察围岩变化；注意不要割坏原来支护的锚杆锚网；操作时综掘机运行范围段有无其他人员 |
| 听异响 | 设备异常声音 |
| 互提醒 | 前进、后退时相互提醒 |
| 嗅异味 | 闻气味是否异常 |
| 防误入 | 人员误入综掘机活动范围，立即停机 |
| 守岗位 | 在未切断机组电源之前，司机不得擅自离开综掘机 |

**一、一般规定**

**（一）入井前、乘罐时注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.严禁肩扛长把工具、长物料等在架线巷道行走。

3.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

4.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

5.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

6.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

7.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

8.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

9.乘坐“猴车”时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带超长、超重物品。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.在高度大于2m以上高空作业时，必须拴好安全带。

11.严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

12.不得在产生辐射危害的测灰仪和核子称等设备附近逗留，非专业人员严禁检修或维护。

13.掘进工作面支护作业时，严禁站在刮板输送机上施工。

14.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

15.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.严禁在井下车场、各巷道口蹲坐休息。

11.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

12.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：局部煤尘积聚，存在遇明火发生爆炸的风险。

管控措施：

（1）保证工作面回风流中喷雾雾化效果，各转载点处安设转载点喷雾。

（2）综掘机按要求使用内、外喷雾。配备除尘风机的巷道，产尘时，使用好除尘风机。

（3）按照规定要求做好粉尘冲刷工作，按规定设置隔爆设施。

（4）定期监测粉尘浓度。

（5）定期检查井下电气设备防爆性能，确保设备完好。

（6）施工过程中，平稳操作，严禁制造、使用明火。

2.风险描述：防灭火管理措施落实不到位，存在火灾风险。

管控措施：

（1）严禁违规使用电气焊作业。

（2）油脂集中存放，按规定设置消防设施。

（3）及时清扫巷道内遗煤，按照规程、措施要求冲刷煤尘。

（4）严格执行通防部门下发的防灭火管理规定。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

1. 加强工作面水文地质条件分析，严格按照《煤矿防治水细则》要求，落实钻探、物探工程。
2. 安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。
3. 按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。
4. 按要求进行涌水量观测。
5. 普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。
6. 落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

4.风险描述：施工地点通风不良，存在甲烷积聚，导致甲烷爆炸的风险。

管控措施：

（1）加强通风管理，及时修补、更换不合格风筒，保证风量满足施工需求。

（2）按照规定安设甲烷传感器，便携式甲烷检测报警仪，随时检测施工地点甲烷浓度。

（3）施工现场杜绝明火。

（4）一旦出现甲烷浓度超限，立即按照规定要求的撤人路线进行避灾。

5.风险描述：抬运物料时，人员配合不当，存在物料坠落伤人的风险。

管控措施：

（1）抬运物料时，人员做好相互配合，轻拿轻放物料，步调、口号一致。

（2）严禁乱丢物料防止弹起伤人。

（3）注意底板湿滑，避免滑倒受伤。

1. **专用部分**

1.开机前检查

（1）风险描述：施工地点顶帮破碎，敲帮问顶不完全，永久支护不符合规程规定，导致冒顶、片帮伤人。

管控措施：

①进入施工地点后，首先使用专用敲帮问顶工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

②严格落实规程、措施要求，保证永久支护符合规程、措施规定。

③施工过程中，随时观察顶帮，发现异常立即停止操作，进行处理。

（2）风险描述：安全帽、防尘口罩、耳塞等防护用品佩戴不全，存在职业病危害。

管控措施：严格按照要求佩戴齐全安全帽、防尘口罩、耳塞等劳保用品，降低职业病危害。

（3）风险描述：通风不良好，局部瓦斯积聚，存在瓦斯爆炸的风险。

管控措施：

①施工前，保证局部通风机运转正常，各类通风设施无漏风，风量满足规定要求。

②按照规定悬挂便携仪和甲烷传感器，实时监测甲烷浓度，一旦出现甲烷超限，立即采取措施或撤人。

（4）风险描述：截割前，人员未全部撤离掘进机运行范围内，截割时易导致人员受伤。

管控措施：

①截割前，发出警报，必须确保掘进机运行范围内无人员逗留。

②截割前，在掘进机侧后方设置护栏和“正在截割、严禁入内”警示标示，严禁人员进入。

2.操作过程中注意事项

（1）风险描述：截割时，人员误入掘进机运行范围内，存在碰伤、挤伤人员的风险。

管控措施：掘进机运行时，严禁人员进入掘进机运行范围内。

3.停机后确认

（1）风险描述：停机后，铲板、截割头未落地，存在碰伤人员的风险。

管控措施：停机后，必须将铲板、截割头落地，并安设截割头护罩。

（2）风险描述：停机后，未停电闭锁，存在掘进机误启动，碰伤人员的风险。

管控措施：停机后，立即对掘进机进行停电闭锁，并悬挂“有人工作、不准送电”停电牌。

**四、开机前检查**

1.顶帮：

用敲帮问顶专用工具进行敲帮问顶，摘除悬矸危岩和松动的煤帮；顶帮完好，无冒顶、漏矸、片帮。敲帮问顶时遵循以下步骤：

（1）敲帮问顶、帮工作应有2名有经验的人员担任，一人敲帮问顶、帮，一人观察顶板和退路。敲帮问顶、帮人应站在安全地点工作，观察人应站在敲帮问顶人的侧后面，并保证退路畅通。

（2）敲帮问顶、帮应从有完好支护的地点开始，由近及远，先顶后帮，依次进行，敲帮问顶、帮范围内严禁其他人员进入。

（3）敲帮问顶、帮工作人员应戴手套，用长把工具敲帮问顶、帮时，应防止煤、矸顺杆而下伤人。

（4）顶帮遇有大块断裂煤矸或煤矸离层时，应首先设置临时支护，保证安全后再顺着裂隙、层理慢慢地找下，不得硬刨强挖。

顶帮支护：检查工作区域顶、帮支护情况，支护失效时，必须及时进行支护、加固。

2.口罩：

口罩是否佩带齐全。

3.通风、甲烷：

通风：风筒正常通风，并检查风筒口距工作面不超过10m。

甲烷：观察迎头悬挂的甲烷传感器及便携仪示数，只有甲烷浓度在1%以下时方可开机。甲烷传感器，必须悬挂在迎头无风筒侧的上方，距迎头不大于5m，距顶板不大于0.3m，距帮不小于0.2m。

4.二运两侧及前方无其他人员、障碍物：

工作臂周围、二运两侧及前方无其他人员。障碍物：机具、管线等撤到二运以外，不影响运行。

5.皮带搭接：

与上部皮带搭接是否正常，上部皮带尾固定是否可靠、是否跑偏、皮带托辊是否齐全、皮带底积煤。

**五、单元检查表**

1.综掘机单元检查表：

（1）截齿、齿座：

截齿齐全、截齿座磨损不影响正常使用。

（2）截割臂、液压管：

截割臂伸缩正常，截割电机运转正常无异响，轴承润滑正常；液压闭锁可靠。

（3）铲板、星轮：

星轮旋转正常、驱动装置密封良好，无漏油现象、不缺油。

（4）急停闭锁、右履带、油温、油位：

急停闭锁灵敏可靠；右侧履带、履带板、连接牢固，无裂纹，液压油箱油温不得超过70℃；可靠能直观看到油位刻度；液压泵工作压力不得超过额定工作压力（24MPa），不得反转。

（5）二运、二运喷雾、电缆：

皮带无跑偏、皮带扣搭接牢固、三联辊、平托辊无缺失转动灵活；喷雾固定合格、雾化效果好；电缆卡齐全牢固，电缆拖动装置完好，电缆无破损、挤压、余量适当；

（6）电控装置、电铃、照明灯：

电控装置按钮灵敏可靠，指示灯、仪表完好，固定牢固；电铃声音响亮；照明能照射到迎头；

（7）左履带、截割闭锁：

左侧履带、履带板、连接牢固，无裂纹；截割闭锁处于闭锁位置。

（8）操作手把、冷却、喷雾：

操作手把无明显变形可灵活操作，开关、急停闭锁反应灵敏可靠；冷却系统完好，管路、喷嘴畅通，不漏水。内外喷雾雾化良好。

（9）一运、转载喷雾：

一运链条松紧适中，刮板、螺丝无缺失；转载喷雾雾化良好。

2.除尘风机单元检查表：

（1）吸风口距离掘进机截割头距离；

吸风口距离掘进机截割头距离符合规定。

（2）负压风筒；

负压风筒吊挂平直、无破口。

（3）固定，各部件齐全完好。

（4）水管连接；

水管连接完好，无跑冒滴漏现象。

（5）喷雾完好。

（6）出风口3m范围内杂物。

**六、综掘机司机正规操作**

**（一）综掘机司机操作顺序：**

合上隔离开关、发出开机信号→启动液压泵→胶带转载机→刮板输送机（装载机）→截割部。

**（二）综掘机司机正规操作：**

1.合上隔离开关、发出开机信号：

用专用把手合上隔离开关，警铃信号发出。

2.启动液压泵：

合上钮子开关、警铃信号发出，油泵电机启动。

3.胶带转载机：

合上钮子开关、警铃信号发出，二运电滚筒启动。

4.刮板输送机：

操作控制手柄，刮板输送机运行。

5.截割部：

合上钮子开关、警铃信号发出，截割头启动。

**七、综掘机司机操作过程中的安全注意事项：**

1.看运行：综掘机运行是否正常；观察围岩变化；注意不要割坏原来支护的锚杆锚网；操作时综掘机运行范围段有无其他人员。

2.听异响：设备异常声音。

3.互提醒：前进、后退时相互提醒。

4.嗅异味：闻气味是否异常。

5.防误入：人员误入综掘机活动范围，立即停机。

**八、全部注意事项**

1.迎头顶帮支护不完整，有冒顶倾向时，综掘机严禁进行作业。

2.人员严禁站在综掘机截割臂或截割头上工作。

3.开动掘进机前，必须发出警报。只有在综掘机前方和两侧附近无人时，方可开动掘进机。

4.掘进机停止工作和交班时，必须将掘进机切割头落地，并断开综掘机本体上的电源开关和隔离刀闸。

5.机器必须配备正副两名司机，正司机负责操作，副司机负责监护。司机必须精神集中，开机要平稳，看好方向线，不得擅自离开工作岗位，不得委托无证人员操作。

6.截割头必须在旋转状况下，才能截割煤岩，截割头不许带负荷起动。根据煤岩的软硬程度掌握好机器推进速度，禁止超负荷运转，避免发生截割电机过载和压刮板输送机等现象，截割时应放下铲板。如果落煤量大而造成过载时，司机必须立即停车，将掘进机退出，进行处理。严禁点动开车处理，以免烧毁电动机或损坏液压马达。

7.截割头在最低工作位置时，禁止将铲板抬起。截割部与铲板间距不得小于300mm，严禁截割头与铲板相碰。截割煤岩时应防止截齿触网、触棚。

8.司机应经常注意清底及清理机体两侧的浮煤（岩），扫底时应一刀压一刀，以免出现硬坎，防止履带前进时越垫越高。

9.煤岩块度超过机器龙门的宽度和高度时，必须先行破碎后方可装运。

10.当油缸行至终止时，应立即放开手柄，避免溢流阀长时溢流，造成系统发热。

11.综掘机向前掏槽时，不准使截割臂处于左、右极限位置。

12.装载机、转载机及后配套运输设备不准超负荷运转。

13.注意机械各部、减速器和电机声响以及压力变化情况，压力表的指示出现问题时应立即停机检查。

14.风量不足、除尘设施不齐不准作业。

15.截割电机长期工作后，不要立即停冷却水，应等电机冷却数分钟后再关闭水路。

16.发现危急情况，必须用紧急停止开关切断电源，待查明事故原因、排除故障后方可继续开机。

17.岩石硬度大于掘进机截割能力时，应停止使用综掘机，并按措施要求采取相应措施。

18.岩石易破碎的，应在巷道断面顶部开始掘进；断面中粒砂状结构半煤岩，应在煤岩结合处的煤层开始掘进。司机要按正确的截割循环方式操作，并注意下列事项：

（1）掘进半煤岩巷道时，应先截割煤，后截割岩石，即按先软后硬的程序。

（2）一般情况下，应从工作面下部开始截割，首先切底掏槽。

（3）截割必须考虑煤岩的层理，截割头应沿层理方向移动，不应横断层理。

（4）截割全煤，应先四面刷帮，再破碎中间部分。

（5）对于硬煤，采取自上而下的截割程序。

（6）对较破碎的顶板，应采取留顶煤或截割断面周围的方法。

19.前进时将铲板落下，后退时将铲板抬起。发现有冒顶预兆或危及人员安全时，应立即停车，切断电源。

20.检修掘进机时，必须停电、闭锁、挂停电牌。严禁其他人员在截割臂和转载桥下方停留或作业。

21.必须坚持使用掘进机上所有的安全闭锁和保护装置，不得擅自改动或甩掉不用，不能随意调整液压系统、雾化系统各部的压力。

22.掘进机必须装有只准以专用工具开、闭的电器控制开关，专用工具必须由专职司机保管。司机离开操作台时，必须断开掘进机上的电源开关。

23.掘进机前照明灯和尾灯齐全，亮度达到要求。

24.掘进机作业时，应使用内、外喷雾装置，内喷雾装置的使用水压不得小于3兆帕，外喷雾装置的使用水压不得小于1.5兆帕；如果内喷雾装置的使用水压小于3兆帕或无内喷雾装置，则必须使用外喷雾装置和除尘器。

25.各种电气设备控制开关的操作手柄、按钮、指示仪表、停电牌等要妥善保护，防止损坏、丢失。

26.切割头变速时，应首先切断截割电机电源，当其转速接近为零时方可操作变速器手柄进行变速。严禁在高速运转时变速。

27.经检查确认机器正常并在作业人员撤至安全地点后，方准合上电源总开关，按操作程序进行空载试运转，禁止带负荷起动。

**九、停机后确认**

1.退离迎头：

综掘机后退到距工作面迎头5m以外的地方。

2.铲板、截割头：

铲板、截割头落地。

3.进水截止阀：

关闭。

4.操作阀、停电闭锁：

所有操作阀、按钮置于零位，并停电闭锁综掘机。

**十、事故案例教育**

（一）事故经过

1998年1月21日，某矿综掘工区早班和中班交接班验收，早班班长看到迎头右帮宽度不够，影响验收，安排处理，综掘机司机陈某看到右帮及前方无人就开机截割；此时，职工陆某在左帮处收拾钻机及风水管，由于没有撤出截割头截割范围，被钻机和风水管缠绕住，一起卷入截割头，陈某发现后立即停止截割，立即组织抢救，经抢救无效死亡。

（二）事故原因

1.直接原因：

掘进机司机陈某开机前未发出信号，未检查铲板和截割臂附近是否有人。

2.间接原因：

（1）职工陈某安全意识不强，注意力不集中。

（2）跟班区长现场安全管理不到位，跟班安监员现场监督不到位。

（三）防范措施

1.掘进机开机前要发出信号，确认铲板和截割臂附近无人后方可进行截割。

2.加强职工教育，提高职工安全意识，工作过程中集中注意力。

《煤矿安全规程》第七十一条规定“开机前必须发出警号。”

**十一、常见三违**

（一）掘进机附近有人而开机的；开机前发发出报警铃声的；

（二）不正常使用掘进机内、外喷雾的；

（三）掘进机有异响或截齿不全继续截割的；

（四）不按规定截割割坏金属网的；

（五）开机未使用冷却水的；

（六）液压油低于油位线开机的；

（七）停机不停电闭锁或急停开关不正常使用的；

（八）停机截割头不落地的；未安设防护罩的；

（九）截割头上有铁丝等杂物，未及时停机处理的；

（十）检修掘进机时，在截割臂和转载桥下方停留或作业的；

（十一）截割头高速运转下变速的；

（十二）使用截割头起吊各种物料的；

（十三）照明不良好开机掘进的；

（十四）风量不足、除尘设施不全或除尘风机不正常使用进行作业；

（十五）综掘机在工作时人员上下综掘机；

（十六）综掘机开机前没有检查甲烷并发出警报。在铲板前方和截割臂附近有人时启动综掘机。

（十七）综掘机作业或检修时，在截割臂和转载桥前方或下方有人作业或停留。

（十八）综掘机司机离开操作台时未及时断开操作台停止按钮并把操作台的按钮闭锁。

（十九）综掘机运行时机上的人员超规定。

（二十）综掘机切割时一次切割进尺超过措施规定。

（二十一）综掘机停电手把没有随身携带。

（二十二）综掘机停机后没有停电闭锁的。

（二十三）综掘机切割时后方没有警戒的。

（二十四）综掘机转载皮带下面无防护的情况下，人员在下面作业。

（二十五）综掘机施工的掘进工作面没有规范使用迎脸防护装置的。

**维修工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 维修工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、机电（触电、机械伤害）、物体打击、高处坠落、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650159  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.顶帮掉落，砸伤人员。 | | 1.严格执行敲帮问顶制度，对顶板进行重新安全确认。 | |
| 2.检修时未停电；各种保护失效；设备试运行期间人员进入行程；带电搬运。 | | 2.严格执行好停送电制度，停电闭锁、人员监护到位；各种保护必须完整好用；做好清人制度；严禁带电搬运设备。 | |
| 3.维修时使用风动工具时与管路间连接不牢，管头甩出打人；人员站位不当。 | | 3.与管路连接后必须用专用卡子进行固定；人员合理站位。 | |
| 4.人员维修时，登高作业；作业平台施打不牢固。 | | 4.人员登高时，必须安排人员监护；作业平台的施打必须牢固可靠。 | |
| 5.未佩戴防尘口罩等劳保用品。 | | 5.佩戴防尘口罩等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作，采取安全处理后，方可继续施工。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **维修工安全提示卡** | |
| 维修前检查 | 维修后确认 |
| ★1.顶帮 | 1.零部件、连接 |
| ★2.停电闭锁 | 2.工具、材料、备件 |
| 3.甲烷 | 3.送电试运转 |
| 4.了解故障部位、性质 | ★4.停电闭锁 |
| 5.工具、材料、备件 |  |
| 6.清理维修设备现场杂物 | 注：第一次按操作前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；任务全部结束后按操作后内容逐项检查并确认。 |
| 7.口罩 |
| ★8.站位 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **维修工操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 维修 | 看环境 | 顶板、煤壁是否完整 |
| 沟通 | 设备是否停电闭锁、设备故障位置 |
| 准备 | 工具、材料、备件 |
| 检查 | 甲烷 |
| 站好位 | 人员站位合理 |
| 确认 | 零部件、连接 |

**一、一般规定**

**（一）入井前、乘罐时注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.严禁肩扛长把工具、长物料等在架线巷道行走。

3.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

4.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

5.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

6.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

7.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

8.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

9.乘坐“猴车”时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带超长、超重物品。

**（三）其他安全注意事项**

1.在胶带输送机上方作业时，必须停止胶带输送机运行，并停电闭锁，挂“有人工作、不准送电”警示牌。

2.在有车辆运行的巷道作业时，必须有专人在施工地点两侧设警戒，安设警示牌板，并设护栏。

3.胶带巷作业中，皮带运行时严禁触及皮带及转动部位。

4.人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。

5.严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

6.严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

7.设备运行时，人员严禁靠近或检修转动部位或带电体。

8.不得带电检修、搬迁电气设备，非专职人员不得操作电气设备。

9.井下人员休息或工作时必须随时检查自己周围安全情况，特别是巷道支护情况，发现险情及时躲避或处理。

10.在高度大于2m以上高空作业时，必须拴好安全带。

11.严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

12.不得在产生辐射危害的测灰仪和核子称等设备附近逗留，非专业人员严禁检修或维护。

13.掘进工作面支护作业时，严禁站在刮板输送机上施工。

14.工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、设备及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、行人安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

15.发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：局部煤尘积聚，存在遇明火发生爆炸的风险。

管控措施：

（1）保证工作面回风流中喷雾雾化效果，各转载点处安设转载点喷雾。

（2）综掘机按要求使用内、外喷雾。配备除尘风机的巷道，产尘时，使用好除尘风机。

（3）按照规定要求做好粉尘冲刷工作，按规定设置隔爆设施。

（4）定期监测粉尘浓度。

（5）定期检查井下电气设备防爆性能，确保设备完好。

（6）施工过程中，平稳操作，严禁制造、使用明火。

2.风险描述：防灭火管理措施落实不到位，存在火灾风险。

管控措施：

（1）严禁违规使用电气焊作业。

（2）油脂集中存放，按规定设置消防设施。

（3）及时清扫巷道内遗煤，按照规程、措施要求冲刷煤尘。

（4）严格执行通防部门下发的防灭火管理规定。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

1. 加强工作面水文地质条件分析，严格按照《煤矿防治水细则》要求，落实钻探、物探工程。
2. 安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。
3. 按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。
4. 按要求进行涌水量观测。
5. 普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。
6. 落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

4.风险描述：施工地点通风不良，存在甲烷积聚，导致甲烷爆炸的风险。

管控措施：

（1）加强通风管理，及时修补、更换不合格风筒，保证风量满足施工需求。

（2）按照规定安设甲烷传感器，便携式甲烷检测报警仪，随时检测施工地点甲烷浓度。

（3）施工现场杜绝明火。

（4）一旦出现甲烷浓度超限，立即按照规定要求的撤人路线进行避灾。

5.风险描述：抬运物料时，人员配合不当，存在物料坠落伤人的风险。

管控措施：

（1）抬运物料时，人员做好相互配合，轻拿轻放物料，步调、口号一致。

（2）严禁乱丢物料防止弹起伤人。

（3）注意底板湿滑，避免滑倒受伤。

**（二）专用部分**

1.操作前：

①风险描述：防护用品不完好，不按规定佩带，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩带好安全防护用品。

②风险描述：工具材料不齐全完好，存在设备检修不到位或人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，工具材料准备齐全完好。

③风险描述：操作高压电气设备，监护人未到位，操作人员容易误操作，存在人员触电的风险。

管控措施：操作高压电气设备严格执行一人操作一人监护，监护人不到位严禁操作。

④风险描述：检修地点人员站位不正确，存在设备碰伤人员、人员触电的风险。

管控措施：检修前规范站位，重物下方及可能倾向方向严禁有人，检修人员与带电设备保持安全距离。

⑤风险描述：检修电气设备，带电作业，未对上级电源停电，存在人员触电的风险。

管控措施：检修电气是设备必须对上级电源进行停电，并挂停电牌，谁停电谁送电，严禁带电检修作业。

2.操作过程中

①风险描述：吊装作业时，人员站位不当或工具不完好导致受伤。

管控措施：使用手拉葫芦起吊重物、设备前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠，发现问题及时处理，处理好以后方可使用。操作人员必须站在重物一侧，并且使用合格的吊点，起吊前必须进行试吊，物料捆绑牢固，一人检查、指挥，一人操作，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

②风险描述：登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。

管控措施：登高作业检查梯子固定牢靠，一人扶梯一人登高。佩戴好防护用具，使用好安全带。

③风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人的风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。

④风险描述：带电搬迁电气设备，存在人员触电的风险。

管控措施：施工前将带电设备上级停电，无误后方可施工，严禁带电搬迁。

3.操作后

①风险描述：设备检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等，设备带病运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成设备未能检修完成时，应及时告知设备运行人员，设备严禁运行。

②风险描述：检修完成后工具材料未能及时清理，检修工具材料遗留在设备内，存在设备损坏的风险。

管控措施：检修完成后，对材料工具进行清点，做到工完料净场地清。

③风险描述：误送电、约时停送电，存在人员触电的风险。

管控措施：严格执行停送电制度，停电后闭锁并挂停电牌，禁止约时送电。

**四、维修前检查：**

1.顶帮：顶、帮完好，严格执行敲帮问顶。

2.停电闭锁：必须严格执行停送电制度，切断前一级开关电源后再进行工作。

3.甲烷：按规定悬挂瓦检仪，电气设备维修应在周围环境甲烷浓度在0.5%以下时工作。

4.了解故障部位、性质：了解前一班机电设备运行情况，设备故障的处理情况及遗留问题，设备维修、维护情况和停送电等方面的情况，安排本维修工作计划。

5.工具、材料、备件：准备好设备维修、维护用的材料、配件、工具、测试仪表及工作中应用的其它工具。

6.清理维修设备现场杂物：清理现场影响设备正常维修的杂物。

7.口罩：口罩已配带。

8.站位：维修设备时注意人员站位，严禁从事其他作业。

**五、维修工操作过程中的安全注意事项：**

**1.看环境**：观察顶板、煤壁是否完整。

**2.沟通：**设备是否停电闭锁、设备故障位置。

**3.准备：**准备好维修需要的工具、材料、备件。

**4.检查：**电气设备维修应悬挂好瓦检仪检查好甲烷。

**5.站好位：**维修时人员站位合理。

**6.确认：**确认零部件、连接可靠。

**六、全部注意事项：**

1.吊装作业：听从负责人统一指挥，随时注意检查起吊用具有无异常和周围有无不安全因素，严格遵守起重作业规定，装车要尽量避免出现超宽、超高、超重、超长。

2.高处作业：必须佩戴安全帽和保险带，随身工具必须有防脱落措施。

3.电气设备开盖：检查前，必须用与电源电压等级相符合的验电笔验电，确认无电压后方可进行放电。放电完毕后再进行检测、检修工作。

4.溜道内作业：要进入溜道内作业时，必须将刮板输送机、综掘机停电闭锁，执行好敲帮问顶制度。

5.站位：时刻保证正确站位，确保后退路畅通，注意顶帮支护安全。

**七、作业后确认**：

1.零部件、连接：各零部件齐全，连接可靠。

2.工具、材料、备件：工具已清点，无缺漏；材料、备件已清理。

3.送电试运转：维修结束后对设备进行试运转，保证设备完整好用。

4.停电闭锁：试运转后对设备进行停电闭锁，将设备情况根下一班次交接清楚。

**八、事故案例教育**

**煤1一采皮带运输联络巷40T溜头伤人事故**

(无人监护作业且违背规程措施)

（一）事故经过

2008年12月1日早班，综掘队队长李百利主持班前会，对煤1一采皮带运输联络巷40T溜子的检修改造工程进行了安排，并强调了现场安全注意事项。技术员李健春传达了40T溜子的改造施工措施，并组织了施工人员学习、签字。班前会后由跟班人员兼运输班班长蔡树丛带领张洋晶、刘连海、闫忠民、董学忠、任培源5人到达施工现场。

到达施工现场后，蔡树丛安排相关准备工作。约14：30分，准备工作完成，开始对接溜槽；蔡树丛将原吊挂溜头二过渡的葫芦拉紧，并在二过渡底下垫了一块道木和一块木锚盘，然后铺设两节溜槽。之后蔡树丛又带领张洋晶等4人再去抬一节溜槽，并按排任培源一人接溜头电机电源。当蔡树丛等5人抬溜槽至煤1一采皮带运输联络巷上端风门处时，听到了响声，蔡树丛立即下去查看，发现溜头倾斜，将任培源挤在溜头电机与巷道上帮之间。于是蔡树丛立即组织抢救，并汇报调度室，迅速将伤者任培源送到中心医院。经检查，伤者左侧锁骨骨折，右上臂骨折，头部充血。

（二）事故原因分析

1.综掘队跟班人员蔡树丛为了调整溜头坡度，在未对溜头采取可靠固定的情况下，垫高溜头二过渡，导致溜头重心偏移，埋下了安全隐患；同时安排工作时只按排任培源一人单独操作，无人监护，是造成事故发生的主要原因。

2.机电维修工任培源在操作时自主保安意识差，在溜头未采取可靠固定的情况下，站位不当，盲目操作，致使溜头歪斜。是造成事故发生的直接原因。

3.现场施工人员张洋晶、刘连海、闫忠民、董学忠互保联保不到位，没有及时发现现场存在的隐患，是造成事故发生的一个原因。

4.综掘队机电技术员李健春施工措施现场落实不到位，是造成事故发生的一个原因。

5.综掘队队长李百利对单项工程、零星工程重视不够，施工组织不严不细，致使现场存在隐患。是造成事故发生的一个原因。

6.综掘队党支部书记李冠礼对员工安全教育不到位，工作落实不到位，是造成事故发生的一个原因。

7.安监员王德光现场安全检查不严不细，没有及时发现现场存在的隐患，是造成事故发生的一个原因。

8.安监科、机电科、技术科、调度室等有关职能部门职能作用发挥不到位，监管责任落实不到位，是造成事故发生的一个原因。

9.掘进副总郑学军专业管理不到位，安全技术措施落实不到位，是造成事故发生的一个原因。

10.综机副总翟慎峰技术管理不到位，业务保安措施落实不到位，是造成事故发生的一个原因。

11.安全副总王云炳安全管理不到位，现场安全监管不到位，是造成事故发生的一个原因。

12.安监科长李恭建对全矿的安全管理不到位，生产副矿长连月照安全生产管理不到位，总工程师曲培臣对全矿的技术管理不到位，常务副矿长周新刚安全生产管理不到位，矿长、党委书记周建民安全管理、安全教育不到位，也是造成事故发生的一个原因。

（三）事故的管理原因

1.综掘队对此次系统改造的单项工程极不重视。从方案论证确定、措施编制贯彻、现场施工组织、现场跟班盯靠等各个环节都犯了轻视、忽视、不重视的严重错误，班组长、技术员、区队长层层不负责任，施工过程中严重忽视了安全管理，抢时间、赶任务，有要求不落实，有措施不执行，现场管理、施工组织混乱，为事故埋下了极大的安全隐患。

2.机电科、技术科、调度室等安全生产职能科室业务保安职能管理严重不到位。作为职能科室，在措施审批、现场落实、重点调度等各个环节工作不严不细。

3.掘进专业、综机专业作为专业管理主体，业务保安、履职履责不到位。对集团公司三令五申反复强调要加强单项工程、零星工程、特殊工程管理的要求没有引起高度重视，也没有深刻吸取以往发生的事故教训，在工程安排、业务保安等环节上工作不严不细，管理不深入不扎实。

4.安监科、安全专业作为安全监督主体，监督管理责任不到位。工作安排没有突出重点，现场监督没有查出隐患，现场盯靠没有突出重点环节，监管工作失职失查，严重不到位。

5.全矿井在前段安全总体平稳的情况下，存在着松懈麻痹、盲目乐观的倾向。从员工到班组，从区队到专业，从责任主体到监管主体，从员工素质到现场环境，从技术管理到施工组织，从思想认识到操作行为，都远未达到本质安全的要求，“安全第一”的思想根本没树立，“不安全不生产”的要求根本没执行，技术措施根本没落实，技术指导、安全监管根本不到位，各级管理者仍然存在着“粗躁、浮躁、毛躁、急躁”的严重问题，这是导致事故发生的根本原因。

（四）防范措施

1.全矿各单位要认真吸取事故教训，举一反三，深入排查现场存在的各种安全隐患和安全管理的薄弱环节，并采取切实有效的措施，坚决杜绝类似事故的发生。

2.要突出抓好零星工程、单项工程、特殊工程的安全管理，进一步明确现场安全负责人，技术负责人，做到责任明确，认真履责；要认真细化施工方案，细化施工组织，细化安全措施，加强现场管理，确保施工安全。

3.要严格各种安全措施的现场落实。特别是在起吊设备、大件前，要认真检查起吊点、钢丝绳套、起吊工具等是否完好可靠，尤其要检查起吊葫芦承重链、起重钩、锁止棘轮等各部位是否完好可靠。

4.要进一步加强员工的操作规范，注重施工过程的细节管理，尤其是在大件起吊、组装、固定的过程中必须安排专人监护，观察起重器具是否存在异常，人员的操作及站位是否安全，起吊现场及周围是否有异常变化，起吊重心是否偏离等，以确保施工安全。

5.要进一步加强班组管理，充分发挥班组长现场安全第一责任者的作用；要做好现场的自主保安和互保联保工作，确保工作安排不出现任何纰漏，现场操作不出现任何偏差。

6.要进一步加强区队管理，严格各级管理人员安全责任落实，要牢固树立“安全第一”的思想不动摇，坚持“两个根本点”不变，从管理上克服“三惯”“四躁”现象。

7.各专业要全面排查所有在用措施，查漏补缺，确保措施真正指导现场，特别是现场条件复杂，坡度大，空间狭窄，操作难度大的施工工程，要具体规定每道工序的安全注意事项，便于操作人员遵章操作。

8.进一步加强安全监督检查的力度，不断强化专监人员的责任意识，提高监督检查质量，从严查处各类不安全行为，消除各类不安全隐患。

9.进一步加强安全教育培训力度，不断提高员工的安全意识和安全操作技能，从根源上杜绝违章操作行为。

**九、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（二）无证上岗、证件过期的；

（三）违反“行车不行人，行人不行车”制度的；

（四）扒车、跳车和坐矿车的；

（五）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的；

（六）岗位工睡岗的；

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（八）无措施施工或不按措施施工造成严重后果的；

（九）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌而继续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（十）井下打架斗殴的；

（十一）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（十二）带电检修、搬迁电气设备的；

（十三）起吊或拉移重物时，在重物下方或可能倒向的位置工作或逗留的；

（十四）私自打开栅栏、密闭或擅自进入栅栏区、无风区及带有警示标志危险区的；

（十五）地面岗位工上班期间抽烟及携带烟草、火机、手机的；

（十六）人为造成安全隐患的；

（十七）跨越运行的皮带不走过桥的；

（十八）电气设备出现失爆的；

（十九）擅自进入限员管理区域导致人员超规定的；

（二十）串岗、脱岗、空岗的；

（二十一）违章指挥的；

（二十二）用水冲洗电气、通讯设备的；

（二十三）带压拆卸风水管路的；

（二十四）不随身携带、不按规定使用矿灯、安全帽、自救器的；

（二十五）乘罐或行走期间起哄，人为造成人员拥挤的；

（二十六）不按规定路线行走的；

（二十七）斜巷运输巷道片盘口、上、下车场蹲坐、逗留的；

（二十八）不按规定乘坐架空乘人装置的；

（二十九）跨越皮带不走人行过桥的；

（三十）过风门未及时关闭的；

（三十一）各种保护、安全设施不按规定装设、使用、检查、检修、检测、试验或不灵敏可靠；

（三十二）操作按钮失灵继续使用或未按规定使用的；

（三十三）各类司机误操作的；

（三十四）风水管不正常使用U型卡的；

（三十五）登高作业不按规定佩戴保险带、保险绳等的；

（三十六）稀料、电气焊、冲击钻等现场不按规定放置、使用的；

（三十七）让（替）他人捎带人员定位卡下井的；

（三十八）未按规定携带甲烷便携仪的；

（三十九）各类回头轮、起吊钩头无防脱闭锁或闭锁失效、不完好的；

（四十）吊装吊环未按规定使用矿统一加工带编号的；

（四十一）开关未及时停电、闭锁的；

（四十二）物料存放固定不牢的；

（四十三）没有指定专人站岗或站岗警戒距离不符合规定的；

（四十四）临时登高工具或脚手架固定不牢的；

（四十五）容易碰到的和裸露的带电体及机械外露的转动和传动部位未加装护罩或遮拦等防护设施的；

（四十六）自救器损坏或过期未及时更换的；

（四十七）携带非防爆电子产品入井的；

（四十八）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

（四十九）高空作业时，未戴安全帽和佩带保险带的；

（五十）起吊重物时，重物下方及周围不准有人；

（五十一）设备运转部位及变速箱未按规定定期加油，油质不合格，无加油记录的；

（五十二）吊挂点、起吊设备、起吊工具或绳索等强度不够起吊重物的；

（五十三）起重设备安全保护装置失灵起吊的；

（五十四）捆绑不合格起吊的；

（五十五）起吊有棱角物件无防护措施、斜拉起吊物的；

（五十六）吊装（卸）时，被吊装（卸）物上方、下方或周围附近以及受外力运动的方向上有人的；

（五十七）斜巷起吊时人员站在斜巷下方的。

**机电专业学习手册**

安全监测监控（集控员）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 安全监测监控岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、运输 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650473 66311 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.视频监控系统工作不正常； 传感器出现误动作。 | | 1.上岗前，对集控设备的运行状态进行检查。交接班时了解上一个班次的运行情况，发现异常及时处理。 | |
| 2.设备电流、液位和压力出现异常；超负荷运行。 | | 2.设备运行过程中随时观察电流、液位和压力变化，出现异常立即停机处理。 | |
| 3.远程送电时，未通知现场施工人员。 | | 3.送电前，必须与现场人员确认安全，方可送电。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发现有影响设备运转的异常情况时，及时停机联系维修人员处理；2.设备保护、传感器不完好时，立即通知人员处理。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **安全监测监控安全提示卡** | |
| 开机前检查 | 停机后确认 |
| 1.查看记录内容是否有异常情况 | 1.各电脑集控运行画面 |
| 2.各电脑集控运行画面 | 2.监控显示器 |
| 3.监控显示器 | 3.记录 |
| 4.电话 |  |
| 5.消防器材 |  |
| 手指口述：按照以上内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认。 | |

|  |
| --- |
| **安全监测监控单元检查表** |
| 1.记录 |
| 2.变电所集控电脑 |
| 3.中央泵房集控电脑 |
| 4.压风机集控电脑 |
| 5.余热回收集控电脑 |
| 6.生活污水处理集控电脑 |
| 7.井下座机、地面座机 |
| 8.各视频监控 |
| 注：接班后检查一次，班中时刻注意各电脑及监控画面。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **安全监测监控岗位操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看显示 | 注意观察信号、各参数显示，出现异常立即采取措施。 |
| 2 | 看设备 | 如果设备显示故障，立即通知分管班组进行维修。 |
| 3 | 站位 | 严禁擅离工作岗位，不得空岗。 |

**一、一般规定**

（一）集控员操作期间严禁离开操作台，监护司机不得随意离开监护位置。

（二）各设备开机必须按照操作规程规定执行。

（三）严格执行开机前安全确认制度。

（四）严禁班中玩手机，严禁饮酒后上岗。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：操作上位机不规范可能发生伤人的风险。

管控措施：使用上位机操作设备时，必须跟现场人员确认安全；非值班人员严禁乱动。做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效，发生火灾时能够第一时间灭火。

2.风险描述：防灭火措施不到位，引发火灾。

管控措施：做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效，发生火灾时能够第一时间灭火。

**（二）专用部分**

1.开启设备前

①风险描述：巡检记录填写不及时，设备存在的隐患未及时记录，可能发生设备误操作，发生机电事故。

管控措施：当班人员及时填写记录，交接班时向接班人讲明设备运转情况，记录上记录的问题未处理完成，严禁操作。

②风险描述：电脑集控失灵，不能及时开启设备，存在液位异常或设备损坏的风险。

管控措施：设备运行过程中随时观察电流、液位和压力变化，出现异常立即停机处理。电脑操作不了，立即通知维修人员现场操作。

③风险描述：电话不畅通，发生电气设备及人员伤亡事故不能及时汇报，存在事故扩大的风险。

管控措施：每班对集控台进行检查，发现报警指示异常或电话不畅通的，及时告知维护人员，确保畅通完好。

④风险描述：视频监控系统工作不正常，不能观察到机房硐室设备运转情况，存在设备损坏和设备运转伤人的风险。

管控措施：上岗前，对视频监控及集控设备的运行状态进行检查。交接班时了解上一个班次的运行情况。发现异常及时处理。

⑤风险描述：消防器材失效或缺失，发生火灾时，不能及时灭火，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效。

2.操作过程中

①风险描述：设备运行过程中，视频监控无画面，不能及时发现现场存在问题，出现异常时，未紧急停机并汇报处理，存在设备损坏的风险。

管控措施：集控员要集中注意力，禁止聊天玩手机，不得随意离开监护位置；双眼注视监控画面，出现异常时，必须采取措施，并立即汇报处理。

②风险描述：电脑集控失灵，不能及时监测到设备运行情况。

管控措施：发现问题及时汇报分管领导，并安排相关班组值班员到现场查看情况。

3.停机后

①风险描述：电脑集控故障，无法正常停机，可能造成设备损坏风险。

管控措施：电脑集控故障时，及时汇报工区值班领导组织抢修，安排维修人员现场操作设备。

②记录填写不规范，未及时记录生产过程中存在的隐患，存在设备损坏和人员伤害的风险。

管控措施：当班人员及时、规范填写记录。

1. **开机前检查、单元检查表确认。**

1.记录：记录填写及时，无缺项。

2.变电所集控电脑运行正常，无报警无跳闸。

3.中央泵房集控电脑液位正常，无报警。

4.压风机集控电脑，显示正常，管压0.6MPa左右。

5.余热回收电脑显示正常，设备自动运行正常。

6.生活污水处理集控电脑正常，设备能够自动运行，各池液位正常。

7.电话：电话畅通、清晰响亮。

8.监控：监控显示器完好，画面清晰。

**五、操作程序：**

检查巡视→变电所集控电脑→中央泵房集控电脑→压风机集控电脑→余热回收电脑→余热回收电脑→生活污水处理集控电脑→电话→监控显示器。

**六、安全注意事项：**

**1.观察：**观察集控画面、监控画面及声光信号情况。

**2.报警信号：**根据高低液位报警指示，及时开停设备。

**3.超温：**发现压风机风包温度超过120°C，保护未动作时立即停机。

**4.位置：**司机操作期间严禁离开操作台，集控员不得随意离开监护位置。

**5.姿势：**操作期间应保持坐姿端正。

**七、停机后确认**

1.中央泵房水泵停机后，电流为0，运行画面无流动指示。

2.压风机停机后，电流为0，冷却风机显示停止。

3.余热回收设备停机后，运行画面无流动指示。

4.生活污水处理站设备停机后，运行画面无流动指示。

**八、事故案例：**

（一）事故经过

2006年12月13日20时24分，XX矿通巷工区监测值班员陈XX发现，由掘进三区施工的二采区轨道下山迎头瓦斯传感器在没有预兆的情况下突然报警，显示瓦斯浓度为0.8%。20：25陈XX立即向通巷工区区长程XX汇报，并询问调度员王XX，调度台监测系统是否有报警现象。由于厂家当时正在更新系统，调度台并未出现报警信号。于是调度员王XX又电话询问迎头人员，现场汇报未发现瓦斯传感器报警，且便携仪显示正常。程XX立即安排监测工李XX下井查看原因，21：15监测工李XX到达现场，经检查发现瓦斯传感器的透明罩被击破二处，已损坏不能使用。21：48李XX将新的传感器换上，恢复正常。

（二）事故原因

1.掘进三区中班放炮员王XX责任心差，对迎头检测设备缺乏保护意识，放炮前未能将瓦斯传感器撤到安全地点，对瓦斯传感器的保护措施不到位，以致崩落的碎矸石将瓦斯传感器击坏，是造成这次事故的直接原因。

2.掘进三区跟班副区长李XX、当班班长艳XX安全意识不强，现场管理不到位，对瓦斯传感器的保护工作重视不够，放炮前未严格检查瓦斯传感器是否掩护好，是造成这次事故的主要原因。

3.掘进三区对传感器的保护工作重视不够，现场管理不到位，是造成这次事故的另一原因。

4.通巷工区对瓦斯传感器巡查不到位，监管不力也是造成事故的一个原因。

（三）防范措施

1.认真吸取这次事故教训，举一反三，进一步加强干部、职工的“三心”教育，加强现场管理，切实保护使用好各类监测监控设备，坚持24小时不间断的监护，发现异常及时处理。

2.进一步健全完善通防管理制度。出现问题后要严格按照xx煤矿安全监测系统报警短信管理规定和瓦斯超限事故处理应急预案进行处理。

**九、常见三违**

（一）无证上岗、证件过期的。

（二）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复。

（三）睡岗、躺岗、脱岗。

（四）人员酒后上岗。

（五）要害岗位携带手机上岗的。

（六）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

矿灯充电工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 矿灯充电工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、火灾、其它 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650473 66311 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；不按照操作规程操作设备 | | 1.经培训合格后，持证上岗；严格按照操作规程操作设备 | |
| 2.未执行停送电制度就开始作业。 | | 2.严格按照停送电制度进行作业。 | |
| 3.停电后未验电、放电便开始施工，停电后未挂停电警示牌。 | | 3.停电后，对电气设备进行验电、放电，悬挂“有人工作，不准送电”停电警示牌。 | |
| 4.作业时无人员进行监护。 | | 4.作业时必须一人操作一人监护，做好互保联保。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作，采取安全处理后，方可继续施工。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **矿灯充电工安全提示卡** | |
| 充电前检查 | 充电后确认 |
| 1.充电架 | 1.电压 |
| 2.矿灯 | 2.电流 |
| 3.消防器材 | 3.显示屏 |

|  |
| --- |
| 矿灯充电工单元检查表 |
| 1.矿灯充电架外观及卫生 |
| 2.每个充电箱显示器：电流、电压、人员姓名 |
| 3.矿灯检查 |
| 4.自救器检查 |
| 5.灭火器检查 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **矿灯充电工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看显示 | 注意观察充电器显示屏各参数显示，出现异常立即采取措施。 |
| 2 | 看设备 | 如果充电设备出现故障，需要维修时，需按停电、验电放电规定操作。 |
| 3 | 互保 | 进行维修作业时，需一人操作一人监护。 |

**一、一般规定**

（一）严格遵守安全生产规章制度和操作规程，服从管理。

（二）积极参加安全学习及相关培训,掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能,必须经培训取得相应资格证书，方可上岗。

（三）正确佩戴和使用劳动防护用品。

（四）认真开展岗前、岗中安全隐患排查，确保本岗位作业区域内相关机械设备、用电、环境等保持安全状况。

（五）熟悉充电设备和矿灯的构造、性能，加强对设备、矿灯的维护保养。

（六）做好自救器日常检查、气密试验，做好瓦检仪日常维护和调校工作。

（七）严禁发放失爆、放电时间不足等不完好矿灯。

（八）认真做好本职工作，工作时间不准无故脱岗，不做与本职工作无关的事情。

（九）搞好环境和岗位卫生，保持清洁干净。

（十）发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人；发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全管理人员或者本单位负责人报告。

（十一）有权对单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

（十二）熟悉本岗位的安全生产风险和应急处置措施，发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权停止作业或者在采取可能的应急措施后,撤离作业现场。

（十三）熟练掌握应急逃生知识，提高互救自救能力。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

风险描述：未执行停送电制度就开始作业；停电后未验电、放电便开始施工，停电后未挂停电警示牌；作业时无人员进行监护。

管控措施：严格按照停送电制度进行作业；停电后，对电气设备进行验电、放电，悬挂“有人工作，不准送电”警示牌；作业时必须一人操作一人监护，做好互保联保。

**四、（一）开机前检查**

1.充电前

①风险描述：充电架显示异常，存在无法充电、设备损坏的风险。

管控措施：操作前对充电架进行检查，充电架指示灯显示正常，充电架通电正常，发现问题应及时汇报处理。

②风险描述：矿灯不完好，灯线破损，存在矿灯无法充电的风险。

管控措施：矿灯充电前，检查矿灯及灯线，发现问题及时修复，否则严禁充电。

③风险描述：消防器材失效或缺失，发生火灾时，不能及时灭火，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效。

2.操作过程中

风险描述：矿灯充电过程中电池和充电架过热，充电工未及时发现，存在引起电气火灾的风险。

管控措施：严格执行矿灯充电过程中巡检和操作制度，发现问题及时处理或汇报。

3.充电后

风险描述：充电后，充电架显示屏数据异常，存在矿灯未充电或充电不足的风险。

管控措施：充电后检查充电完成情况，发现异常，应更换充电架，并及时汇报处理问题。

**（二）单元检查表确认：**

1.矿灯充电架外观完好，卫生清洁。

2.每个充电箱显示器：电流、电压正常，人员姓名齐全。

3.矿灯完好，无失爆。

4.自救器合格，无超期。

5.灭火器检查合格。

**五、操作程序**

**（一）检查顺序：**

充电架→矿灯→自救器→灭火器。

**（二）充电后确认：**

1.电压、电流：电压、电流显示正常。

2.指示灯：指示灯显示正常。

**六、注意事项：**

**1.看参数：**注意观察电压（220V：+7％、－10%）、电流、充电指示，发现异常立即汇报处理。

**2.听异响：**充电声音异常立即处理。

**3.嗅异味：**闻到刺鼻异常气味，汇报处理。

**4.充电：**先关灯后充电。

**5.维修：**正确使用维修工具，严禁野蛮拆装。维修完毕后进行试验，不完好严禁发放。

**七、停工后确认：**

1.所有维修工器具清理干净，无遗留。

2.各充电箱工作正常。

**八、事故案例：**

（一）事故经过

某队职工李某在班长安排下进行更换充电架指示器工作，由于一方螺丝难以卸下，李某就用自制套管顶住螺丝，结果造成了充电设备的短路。

（二）事故原因分析

1.充电工李某安全意识淡薄，没有搞清充电设备原理，胃然工作是造成事故的白接原因:

2.充电班班长曹某安排工作不细致，安排工作没有讲清楚详细的安全注意事项，现场安全管理不到位，是事故发生的间接原因:

（三）事故防范措施

1.处理或检修机电设备工作时，要把安全工作布置细致，要制定专门技术措施。

2.每一个工作岗位应加强培训学习，提高自身业务索质。

3.白制工具的使用应得到安全确认后再投入使用。

**九、常见三违**

（一）无证上岗、证件过期的；

（二）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复；

（三）睡岗、躺岗、脱岗；

（四）人员酒后上岗；

（五）要害岗位携带手机上岗的；

（六）矿灯红灯占本班内入井人员10%及以上的；

（七）矿灯充电架不完好，设备卫生差的；

（八）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

副井主提升机司机

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 副井主提升机司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 火灾、机电（触电、机械伤害）、运输、职业病危害（噪声）、其它 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、#  工区值班：8650473  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；无监护司机，司机单岗作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；主提升机司机禁止单岗作业，监护司机和操作司机做好互保联保。 | |
| 2.主提升机司机接收信号不清晰。 | | 2.主提升机司机必须规范作业，信号不清严禁开车。 | |
| 3.滚筒前方未加防护罩。 | | 3.滚筒前方加防护罩以防司机打扫卫生或巡检时被转动部位碰伤。 | |
| 4.滚筒、电机、液压系统、冷却风机及启动装置等运行不正常开机；操作台、信号、控制柜等运行不正常开机。 | | 4.加强对滚筒、电机、液压系统、冷却风机及启动装置的维护管理，保证运行正常才能开机；加强对操作台、信号、控制柜等设备的维护管理，保证运行正常才能开机。 | |
| 5.消防器材、绝缘用具不齐全、不完好。 | | 5.消防器材、绝缘用具要齐全、完好。 | |
| 6.主提升机司机操作期间责任心不强。 | | 6.主提升机司机开车期间禁止嬉戏打闹、聊天，做与工作无关的事情。 | |
| 7.消防器材、绝缘用具不齐全、不完好。 | | 7.消防器材、绝缘用具要齐全、完好。 | |
| 8.绞车运行期间司机双手离开闸把；提升机运行中出现异常时，未紧急停车。 | | 8.主提升机司机开车期间严禁双手同时离开闸把；提升机运行中出现异常时，必须紧急停车，立即汇报处理。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1. 出现紧急情况时，立即停机，通知维修工找出故障点并将故障排除检查完毕方可开机。   2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知工区值班人员。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **副井主提升机司机安全提示卡** | |
| **开车前检查** | **停车后确认** |
| 1.电话 | ★1.主令控制器、工作闸 |
| 2.消防器材 | ★2.提升容器位置指示 |
| ★3.人员、障碍物 | 3.按钮、转换开关 |
| 4.监护司机 | ★4.主控台仪表 |
| 5.装置电源 | 5.冷却风机 |
| 6.按钮、转换开关 | ★6.液压系统 |
| 7.冷却风机 | 7.装置电源 |
| ★8.主令控制器、工作闸 | 8.安全回路 |
| ★9.信号 | 注：第一次按开车前确认内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；当班提升任务全部结束后按停车后确认内容逐项检查并确认。 |
| ★10.提升方向 |
| ★11.主控台仪表 |
| ★12.液压系统 |

|  |  |
| --- | --- |
| 副井提升机单元检查表 | |
| 1.记录 | 9.9-20#盘形闸 |
| 2.操作台 | 10.电动机 |
| 3.监控机 | 11.整流变压器 |
| 4.信号 | 12.平波电抗器 |
| 5.液压站 | 13.直流调速柜 |
| 6.1-8#盘形闸 | 14.高压开关柜 |
| 7.滚筒及防护罩 | 15.低压配电柜 |
| 8.轴编码器 | 16.冷却风机 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **副井主提升机司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 1 | 看仪表 | 随时观察电压表、电流表、压力表、速度、信号、保护显示情况，出现异常立即停车或紧急制动。 |
| 2 | 看深指 | 随时观察提升容器位置显示位置和移动速度，出现异常立即停车。 |
| 3 | 看绳况 | 随时观察钢丝绳有无滑动、异常跳动及排列情况，出现异常立即停车。 |
| 4 | 听信号 | 严格按信号指令操作。 |
| 5 | 听异响 | 设备出现严重异响或非正常震动立即停车。 |
| 6 | 嗅异味 | 闻到设备出现异常气味立即停车。 |
| 7 | 禁闲谈 | 严禁闲谈和接打电话；禁止对监护司机的示警性喊话进行对答。 |
| 8 | 握手柄 | 开车时，左右手不准离开工作闸及主令控制手柄，加减速均匀。 |
| 9 | 按急停 | 出现紧急情况或故障时按下急停按钮实施制动。 |
| 10 | 端坐姿 | 保持坐姿端正，双脚应平放地面，不得随意晃动。 |
| 11 | 定位置 | 主司机严禁离开操作台，监护司机不得随意离开监护位置。 |

**一、一般规定**

（一）工作中着装整齐，佩戴好各种劳动保护用品，规范上岗、按章操作，杜绝“三违”现象，提人及检修期间严格执行一人操作一人监护制度。

（二）严格落实本岗位责任制，清理好岗位卫生、设备卫生并保持动态达标。

（三）定期参加各种业务学习，做到“应知应会”，不断提高自身技术水平。

（四）按要求及时参加矿组织的特殊工种培训，考试合格，持证上岗。

（五）发现工作地点安全监控系统、设备等不能正常工作时，应及时汇报。

（六）严格遵守劳动纪律和各种规章制度，对于各级管理人员的违章指挥，有权拒绝执行。

（七）班前、班中严禁喝酒，上班时不做与工作无关的其它事情。

（八）车房及井口20m范围内禁止吸烟，杂物不得乱扔乱放。

（九）交接班司机必须按时在岗位现场进行交接班，不得迟到、早退。

（十）执行好要害场所管理制度，对于陌生人员有权拒绝其入内或让其进行登记。

（十一）全力配合维修工的工作，及时向维修工反映设备运行情况。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：电气设备性能不良、损坏、过载、短路等，防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：做好电气设备的日常检查维护工作，按规定做好电气试验，确保各类保护试验可靠灵敏，如果出现电气设备故障时，能快速切断线路电源；做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效，发生火灾时能够第一时间灭火。

2.风险描述：人员靠近运行中的旋转部位时，可能发生人员伤害的风险。

管控措施：施工人员必须着装整齐，劳保用品齐全，熟悉机械性能和操作方法，按照操作规程施工，旋转部位安设防护罩。

3.风险描述：人员上下爬梯存在坠落风险。

管控措施：上、下爬梯时，必须抓实护栏，现场必须有充足照明。

4.风险描述：巡检过程中未沿规定路线行走，随意触碰设备、线缆。

管控措施：巡检沿路线，手脚勿乱触，检查时与设备保持安全距离，对带电体巡检时只准目检。

5.风险描述：人员巡检时精力不集中，地面有油污、杂物，可能造成滑倒、绊倒，受到伤害。

管控措施：做好现场的管理工作，保持动态达标，人员行走时注意力要集中，严禁嬉戏打闹，行走时观察好路况，确保道路畅通、安全，才能通过。

6.风险描述：私拉乱接电线，违规使用电器，车房附近违规吸烟。

管控措施：严禁在车房内私拉乱接电线，禁止违规使用电器，车房内外严禁吸烟或用火炉取暖。

7.风险描述：吸音隔音装置不齐全或个人防护用品使用不当。

管控措施：作业人员出入操作室关闭好室门，设备巡检时佩戴耳塞。

**（二）专用部分**

1.开车前

①风险描述：电话不畅通，现场出现问题不能及时汇报，存在事故扩大的风险。

管控措施：每班对电话进行检查，发现电话不畅通或损坏的，及时告知维护人员，确保电话畅通完好。

②风险描述：消防器材失效或缺失，发生火灾时，不能及时灭火，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效。

③风险描述：提升机滚筒、钢丝绳或其它转动部位存在人员或障碍物时，开车存在转动部位伤人的风险。

管控措施：提升机滚筒、钢丝绳或其它转动部位严禁存在障碍物或人员，开车前应认真检查，待人员离开或障碍物清理后再开车。

④风险描述：开车前，监护人未到位，操作人员容易误操作，存在设备损坏、人员伤亡的风险。

管控措施：提升机提升时，严格执行一人操作一人监护，监护人不到位严禁操作。

⑤风险描述：提升机装置电源、转换开关、主令控制器、工作闸手柄不可靠，将无法确保设备正常运行。

管控措施：合上安全回路，确定电源、快开、风机、励磁正常，并将主令控制器放在零位、工作闸手柄放在零位。

⑥风险描述：提升机司机接收信号不清晰，开车前未确认信号。

管控措施：主提升机司机必须规范作业，信号不清严禁开车。

⑦风险描述：开车前，提升方向错误，提升机未按指定路线提升，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：开车前，操作司机及监护司机应检查提升容器位置，确认开车方向，监护司机要及时提醒操作人规范操作。

2.操作过程中

①风险描述：滚筒、电机、液压系统、冷却风机及启动装置等运行不正常开机；操作台、信号、控制柜等运行不正常开机。

管控措施：加强对滚筒、电机、液压系统、冷却风机及启动装置的维护管理，保证运行正常才能开机；加强对操作台、信号、控制柜等设备的维护管理，保证运行正常才能开机。

②风险描述：开车过程中司机精力不集中，未能仔细观察主控台仪表数据变化及滚筒、钢丝绳运行情况，运行异常时未能及时停车。

管控措施：开车过程中精力集中，注意观察主控台仪表数据变化及滚筒、钢丝绳运行情况，发现异常及时停车。

③风险描述：提升机运行中，双手离开闸把，出现异常时，未紧急停车并汇报处理，存在设备损坏、人员伤亡的风险。

管控措施：提升机运行中，司机要集中注意力，禁止嬉戏打闹、聊天，双手不准离开闸把，出现异常时，必须紧急停车，立即汇报处理。

3.停车后

①风险描述：提升机停车后，主令控制器未在零位，提升机容易误动作，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机及监护司机应检查主令控制器位置，确认在零位，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

②风险描述：提升机停车后，工作闸手柄未在制动状态，提升机容易误动作，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机及监护司机应检查制动闸位置，确认在制动位置，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

③风险描述：提升机停车后，提升容器位置显示异常未能及时发现，提升机未停在指定位置，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机及监护司机应检查提升容器位置，确认停车位置正确，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

④风险描述：提升机长时间停车后，液压站及装置电源未停电，提升机容易误动作，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机长时间停车后，操作司机应及时切断液压站，长时间停机及时切断装置电源，防止提升机误动作，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

⑤风险描述：提升机长时间停车后，冷却风机未停电，存在设备损坏的风险。

管控措施：提升机长时间停车后，操作司机应及时切断冷却风机电源，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

⑥风险描述：提升机停车后，安全回路显示异常，提升机保护故障报警，存在设备损坏的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机应检查安全回路是否显示正常，发现异常情况，应及时通知维护人员，待问题解除后，及时复位。

⑦风险描述：提升机停车后，仪表显示异常，存在设备损坏的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机应检查仪表是否显示正常，发现异常情况，应及时通知维护人员，问题不解决严禁动车。

**四、（一）开车前检查**

1.电话：电话畅通拨号正常、无严重杂音。

2.消防器材：消防器材齐全完好。

3.人员、障碍物：无人员及其他障碍物。

4.监护司机：提升机提升时，监护司机到位。

5.装置电源：合上安全回路，确定高压电源、快开、风机、励磁正常。

6.按钮、转换开关：油泵转换开关置于工作油泵位置，按下制动泵启动按钮，制动泵开启。

7.冷却风机：运行正常，温度正常。

8.主令控制器、工作闸：主令控制器手柄放在零位、工作闸手柄放在制动位置。

9.信号：信号清晰，显示正常。

10.提升方向：根据信号，正确选择提升方向。

11.主控台仪表：仪表数据正常，符合要求。

12.液压系统：运行正常，压力及温度正常。

**（二）单元检查表确认**

1.记录：查看上一个班次的相关记录，由交接班双方对设备及需要交接的项目进行全面检查，确认无问题时，双方在交接班记录上签字后，接班人履行自己的职责。

2.操作台：操作台按钮、控制手柄、仪表等完好。

3.监控机：监控计算机显示画面正常。

4.信号：信号指示正常。

5.液压站：管路和阀组不渗油；油位、油温、油压正常。

6.1-8#盘形闸：盘形闸油管及连接处不渗油，盘型闸间隙正常、闸瓦磨损不超限，螺栓固定牢固不松动。

7.滚筒及防护罩：滚筒衬垫磨损不超限且固定牢固，防护罩无破损、无变形，螺栓固定牢固不松动。

8.轴编码器：编码器完好，固定牢固、灵活可靠。

9.9-20#盘形闸：盘形闸油管及连接处不渗油，盘型闸间隙正常、闸瓦磨损不超标，螺栓固定牢固不松动。

10.电动机：电机无异响、无异味，温度正常。

11.整流变压器：运行正常，温度正常，无异响、无异味，供电电压稳定。

12.平波电抗器：运行正常，无异响、异味。

13.直流调速柜：仪表指示正常，运行正常。

14.高压开关柜：仪表指示正常，运行正常，无异响、无异味，供电电压稳定。

15.低压配电柜：仪表指示正常，运行正常，无异响、异味，供电电压稳定。

16.冷却风机：运行正常，温度正常。

**五、主提升机司机正规操作**

**（一）主提升机司机操作顺序**

检查巡视→正副司机就位→确认装置电源→确认操作手柄→确认信号及提升方向→提升机运转→设备状态检查→停车→设备闭锁。

**（二）主提升机司机正规操作**

1.检查巡视：按照提升机司机提示卡中的开机前检查内容确认无误后，方可操作。

2.正副司机就位：提升机提升期间，操作司机及监护司机到位。

3.确认装置电源：确定高压电源、快开、风机、励磁等正常后，合上安全回路。

4.确认操作手柄：主令控制器手柄放在零位、工作闸手柄放在制动位置。

5.确认信号及提升方向：主提升机司机必须规范作业，确认信号及提升方向。

6.提升机运转：正向开车时，确认信号后，将工作闸手柄向前推，主令向后拉，正向加速，主提升机全速运行到减速点后将减速运行，自动运行到停车位置；反向开车时，确认信号后，将工作闸手柄向前推，主令向前推，反向加速，主提升机全速运行到减速点后将减速运行，自动运行到停车位置。

7.设备状态检查：注意观察电流、电压、油压等读数应符合规定；各运转部位的声响应正常，无异常震动；各种保护装置的声光显示应正常；钢丝绳无异常跳动、滑绳。

8.停车：正常停车时，接收到停车信号后，将主令推向零位，然后收工作闸；紧急停车时，用右脚踏下主控台下方急停开关，此时安全回路断电，提升机抱闸，完成紧急停车。然后将主令手柄置于零位、工作闸手柄置于制动位置，并联系维修人员、汇报工区值班人员，待故障处理完毕后方可试车。

9.设备闭锁：提升机长时间停机时，操作司机应及时切断各装置电源，防止提升机误动作，监护司机要及时提醒操作人规范操作。

**六、主提升机司机操作过程中的安全注意事项**

**1.看仪表：**随时观察电压表、电流表、压力显示、速度显示、信号、保护显示，出现异常立即停车或紧急制动。

**2.看深指：**随时观察提升容器位置显示位置和移动速度，出现异常立即停车。

**3.看绳况：**随时观察钢丝绳有无滑动、异常跳动及排列情况，出现异常立即停车。

**4.听信号：**严格按信号指令操作。

**5.听异响：**设备出现严重异响或非正常震动立即停车。

**6.嗅异味：**闻到设备出现异常气味立即停车。

**7.禁闲谈：**严禁闲谈和接打电话；禁止对监护司机的示警性喊话进行对答。

**8.握手柄：**手动方式开车时，左右手不准离开工作闸及主令控制手柄，加减速均匀。

**9.按急停：**出现紧急情况或故障时按下急停按钮实施制动。

**10.端坐姿：**保持坐姿端正，双脚应平放地面，不得随意晃动。

**11.定位置：**主司机严禁离开操作台，监护司机不得随意离开监护位置。

**七、全部注意事项**

1.正常开车时，开车方式选择开关打在正常位置；检修时，开车方式选择开关打在检修位置。

2.出现故障或中途停车后，应立即通知维修工进行排除故障，故障排除后，方可进行提升。

3.调速柜送电后，如有故障，按调速柜操作面板的复位键复位。

4.安全回路掉电后，按急停复位按钮，安全条件具备指示灯亮起后，将安全继电器启动按钮按下，安全继电器指示灯亮，可进入开车状态。

5.主控台接收到正确的开车信号后，将在信号柜屏幕上显示打点次数，提升司机必须看清打点次数，并且信号指示灯亮起后，方可进行操作，信号不明不准开车。

6.提升机运行时，应仔细观察主控台参数及监控画面，注意听清打点信号。

7.提升机司机应遵守以下安全守则：

①严格执行交接班制度，接班后应进行一次空载试车(连续作业除外)，并做好交接班记录。

②禁止超负荷运行(电流不超限)。

③非紧急情况下，运行中不得使用急停按钮或脚踏急停。

④不得擅自调整制动闸。

⑤不得随意变更设备整定值。

⑥检修后必须试车，并按规定进行提升机保护试验。

⑦维修人员进入滚筒工作前,必须关闭油泵，断开液压站电源,锁住提升机滚简。工作完毕后，试车时应缓慢起动。

⑧停车期间司机离开操作位置时，必须将工作闸手把移至制动位置，主令控制器手把置于中间零位。

8.司机应熟悉各种信号，操作时必须严格按照信号执行:

①当接收信号不清或有疑问时，应立即用电话与上井口信号工联系，重发信号，再进行操作。

②接到信号因故未能执行时，应通知上井口信号工原信号作废，重发信号，再进行操作。

③因检修需要，操作提升机时应先通知各信号工，经信号工确认及检修负责人同意后，再经上井口信号工发点开车。

9.提升机司机应遵守以下操作纪律:

①司机操作时应精神集中，手不离手把，严禁与他人闲谈，开车时不得再接打电话，司机不允许连班顶岗。

②操作期间，不得离开操作台及做其他与操作无关的事，操作台上不得放置与操作无关的物品，严禁放置水杯。

**八、停车后确认**

1.主令控制器、工作闸：主令控制器手柄至零位，工作闸手柄至制动位置。

2.提升容器位置指示：提升容器位置指示正确。

3.按钮、转换开关：按钮、转换开关位置正确。

4.主控台仪表：仪表指示正常。

5.安全回路：安全回路闭锁。

6.冷却风机：提升机长时间停机时，断开冷却风机电源。

7.液压系统：提升机长时间停机时，断开液压站电源。

8.装置电源：提升机长时间停机时，断开装置电源。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

2009年10月8日8:00，湖南省某矿运送人员上下井过程中，带动上升罐笼的滚筒上的调绳离合器脱离,造成一对罐笼相继坠入井底,并将钢丝绳全部拉断，造成26人遇难5人重伤。

（二）事故原因

1.提升机司机误操作。

2.把钩工把罐不严，罐笼超载（罐笼核定乘员24人，但事发时乘员27人)。

（三）防范措施

1.加强对提升机司机和把钩工的业务培训力度。

2.严格执行提升机巡回检查制度。

3.操作提升机时，必须做到一人操作，一人监护。

**十、常见三违**

（一）无证上岗或持假证上岗作业；

（二）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复；

（三）不服从管理，刁难、威胁、谩骂、殴打正常行使职责的安全管理人员；

（四）睡岗、躺岗、脱岗；

（五）人员酒后上岗；

（六）员工打架斗殴；

（七）人为影响及破坏安全、监测、监控设施正常使用的；

（八）不按规定操作信号；

（九）地面严禁烟火区域或井口20米范围内吸烟、点火；

（十）因操作不当损坏安全设施；

（十一）要害岗位携带手机上岗的。

机械维修工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 机械维修工风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、运输、物体打击、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8050473 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；不按照操作规程操作设备。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；严格按照操作规程操作设备。 | |
| 2.吊点、吊具不合格，人员站位不当；出现漏油、漏气现象。 | | 2.使用合格吊点和设施，捆绑牢靠，轻装轻放，严禁在设备下方和可能倾倒的方向走动；发生漏油、漏气现象，要立即停机检查，排除故障。 | |
| 3.作业时敲帮问顶不得当 | | 3.按要求进行敲帮问顶。 | |
| 4.人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好。 | | 4.保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。 | |
| 5.带电的设备触电伤人。 | | 5.与带电体保持安全距离，不擅自接触电气设备，坚持使用保护接地。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作，采取安全处理后，方可继续施工。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。  3.撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。  4.熟悉全矿井巷道布置情况，牢记避灾路线。 | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机械维修工安全提示卡** | | |
| **操作前确认** | **操作过程注意事项** | **操作后确认** |
| 防护用品 | 操作带电设备，先断电并安排专人监护 | ★零部件、连接 |
| 顶帮（井上作业无此项） | 吊装作业前必须检查吊点及吊具。 | 工具、材料 |
| 工具、材料 | 切断金属物体必须戴防护镜。 | 现场标准化 |
| ★站位 |  |  |
| 注：第一次按施工前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；施工全部结束后按操作后内容逐项检查并确认。 | | |

|  |
| --- |
| 机械维修单元检查表 |
| 1.检查管路是否完好 |
| 2.检查上一级闸阀是否关闭 |
| 3.检查管路是否带压 |
| 4.检查工器具及材料 |
| 5.检查防护用品佩戴齐全 |
| 6.检查管路维修质量 |
| 7.检查闸阀是否打开 |
| 8.检查现场标准化 |
| 注：患有高血压、心脏病、听力障碍等疾病的人，不得从事机械维修作业。  从事机械维修作业人员，经过安全技术培训和考试合格，取得资格证书，方可进行上岗作业。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机械维修工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看环境 | 作业前排查周围环境并严格执行敲帮问顶制度。 |
| 2 | 佩戴防护用具 | 作业前必须按照要求佩戴好个人防护用具。 |
| 3 | 停阀门 | 作业前检查确认需停阀门。 |
| 4 | 安装管路 | 管路敷设要平直，螺栓确认紧固。 |
| 5 | 送阀门 | 施工完毕阀门开启要缓慢。 |
| 6 | 收尾工作 | 清理现场卫生，检查管路有无泄漏。 |

**一、一般规定**

（一）严格遵守安全生产规章制度和操作规程，服从管理。

（二）积极参加安全学习及相关培训,掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能,必须经培训取得相应资格证书，方可上岗。

（三）正确佩戴和使用劳动防护用品。

（四）认真开展岗前、岗中安全隐患排查，确保本岗位作业区域内相关机械设备、环境等保持安全状况。

（五）熟悉井下管路布置及闸阀位置。

（六）认真做好本职工作，工作时间不准无故脱岗，不做与本职工作无关的事情。

（七）搞好班组内业资料及所分管卫生区卫生，保持清洁干净。

（八）发生安全生产事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人；发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全管理人员或者本单位负责人报告。

（九）有权对单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

（十）熟悉本岗位的安全生产风险和应急处置措施，发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权停止作业或者在采取可能的应急措施后,撤离作业现场。

(十一）熟练掌握应急逃生知识，提高互救自救能力。

2.入井、乘罐注意事项：

（一）入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）入井人员必须戴安全帽，随身携戴自救器和矿灯。

（三）严格执行入井前检身制度。

（四）携带利刃工具要做好防护。

（五）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒内扔杂物。

3.井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项：

（一）井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

（二）行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆状况 ，确认安全后再通过。

（三）斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

（四）要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

（五）严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

（六）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（七）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

（八）乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下。

（九）乘坐架空乘人装置时，严禁携带未包扎的利刃工具。

（十）切断金属物体必须戴防护镜。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，（尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施（需要继续补充)!**

**（一）通用部分**

1.风险描述：防护用品不完好，不按规定佩戴，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩戴好安全防护用品。

2.风险描述：施工现场顶板破碎，存在漏顶片帮伤人的风险。

管控措施：加强顶板排查管理，使用长把工具及时找掉危岩活矸。

3.风险描述：电话不畅通，发生事故不能及时汇报，存在事故扩大的风险。

管控措施：维修人员下井时，必须携带电话，并保持电话畅通，每班对电话进行检查，发现电话不畅通或损坏的，及时告知维护人员，确保电话畅通完好，电话不畅通严禁操作。

**（二）专用部分**

1.操作前：

①风险描述：携带利刃工具未采取防护措施，存在人员受伤的风险。

管控措施：携带利刃工具必须做好防护措施。

②风险描述：工具材料不齐全完好，存在设备检修不到位或人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，工具材料准备齐全完好。

③风险描述：检修地点人员站位不正确，存在设备碰伤人员的风险。

管控措施：检修前规范站位，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

2.操作过程中

①风险描述：吊装作业时，人员站位不当或工具不完好导致受伤。

管控措施：使用手拉葫芦起吊重物、设备前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠，发现问题及时处理，处理好以后方可使用。操作人员必须站在重物一侧，并且使用合格的吊点，起吊前必须进行试吊，物料捆绑牢固，一人检查、指挥，一人操作，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

②风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人的风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。

③风险描述：切断金属物体时，人员未做好防护。必须戴防护镜。

管控措施：切断金属物体时，施工人员必须戴防护镜。

3.操作后

①风险描述：设备检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等，设备带病运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成设备未能检修完成时，应及时告知设备运行人员，设备严禁运行。

②风险描述：检修完成后工具材料未能及时清点，检修工具材料遗留在设备内，存在设备损坏的风险。

管控措施：检修完成后，对材料工具进行清点，做到工完料净场地清。

③风险描述：检修完成后现场不达标，检修人员存在摔伤的风险。

管控措施：检修完成后，施工现场标准化达标。

**四、（一）施工前检查**

1.顶帮：顶帮支护完好 。

2.防护用品：防护用品齐全完好。

3.工具、材料：工具、材料齐全完好，利刃工已做好防护。

4.监护人：监护人到位。

5.站位：人员站位正确，退路畅通。

**（二）单元表确认**

1.检查管路：检查管路是否完好，存在泄露现象。

2.检查上一级闸阀：检查上一级阀门是否关闭。

3.检查管路压力：检查设备内是否带压。

4.检查工器具及材料：检查工器具、材料是否齐全。

5.检查防护用品：防护用品是否佩戴齐全。

6.检查设备维修质量：设备维修后完好。

7.检查上一级闸阀：检查上一级闸阀是否打开。

8.检查现场标准化：检查现场标准化达标。

**五、机械维修工正规操作**

**（一）机械维修工操作顺序：**

更换管路确认→停上级闸阀→拆卸管路→安装管路→开启上级闸阀。

（二）机械维修工正规操作：

1.更换管路确认：

确认管路位置、核实尺寸。

2.停上级闸阀：

将管路上级闸阀关闭。3.开眼：

3.拆卸管路：

需更换管路拆卸，达标。

4.安装管路：

将新管路安装到位，保证平直，无泄漏。

5.开启上级闸阀：

缓慢开启上级闸阀。

**六、机械维修工操作过程中的注意事项**

**1.搬运：**防碰伤、摔伤。

**2.闸阀关闭：**确认需更换管路上级闸阀。

**3.卸压:**管路内无压力。

**4.安装：**防挤伤、碰伤。

**七、作业后确认**

1.零部件连接：各零部件齐全、紧固。

2.工具、材料：工具已清点，无缺漏；材料及施工现场已清理。

**八、全部注意事项**

1.吊装作业：听从负责人统一指挥，随时注意检查起吊用具有无异常和周围有无不安全因素，严格遵守起重作业规定，装车要尽量避免出现超宽、超高、超重、超长。

2.斜巷作业：斜巷作业时，上部车场各出口处，应设警示标志，倾角大于15°时，下方不得有人同时作业。

3.站位：时刻保证正确站位，远离运转部位及机车运行线路，确保退路畅通，注意顶帮支护安全。

4.施工：切断金属物件时，必须做好防护。

**九、事故案例**

1.事故经过：2009年7月2日早班约12：55分，运输工区电机车司机在副井空车线把开关车及其他物料连接后，开车送往集中片，当班班长发现后追赶，在东大巷集中石门处追上机车，当即安排司机把开关车顶入2#仓北道，其他物料车顶入集中石门，然后再把开关车拉出。13：10分，在从2#仓北道拉开关车的过程中将集中牛鼻子处的供水管路挂断，至16：00处理好供水管路，恢复生产，影响生产时间2小时50分钟。

2.原因分析：

（1）运输工区整体系统管理秩序差，精细管理程度较低，沟通联系不到位，工作不研究、不分析。

（2）电机车司机综合素质低，责任心差，工作粗枝大略，存在着“四躁”现象。

（3）专业管理不到位，对此项工作重视程度不够，督导不力。也是事故发生的一个原因。

3.防范措施：

（1）运输工区要严把特殊材料、设备下井关。

（2）着力加强员工教育培训，提高员工素质。加强交接班期间的管理。

（3）运输工区立即开展一次打击“四躁”活动，深刻剖析工作过程中存在的“四躁”现象。

**十、常见三违**

（一）安排未通过规程、措施学习考试、签字的职工上岗作业；

（二）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复；

（三）现场存在事故隐患尚未处理，强令工人冒险作业；

（四）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（五）无证上岗、证件过期的；

（六）违反“行车不行人，行人不行车”制度的；

（七）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的；

（八）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌而继续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（九）井下打架斗殴的；

（十）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（十一）起吊或拉移重物时，在重物下方或可能倒向的位置工作或逗留的；

（十二）私自打开栅栏、密闭或擅自进入栅栏区、无风区及带有警示标志危险区的；

（十三）跨越运行的皮带不走过桥的；

（十四）带压拆卸风水管路的；

（十五）乘罐或行走期间起哄，人为造成人员拥挤的；

（十六）不按规定路线行走的；

（十七）斜巷运输巷道片盘口、上、下车场蹲坐、逗留的；

（十八）不按规定乘坐架空乘人装置的；

（十九）过风门未及时关闭的；

（二十）风水管不正常使用U型卡的；

（二十一）未按规定携带瓦斯便携仪的；

（二十二）各类回头轮、起吊钩头无防脱闭锁或闭锁失效、不完好的；

（二十三）物料存放固定不牢的；

（二十四）携带非防爆电子产品入井的；

（二十五）违反安装“六不准”要求的（①绳道内不准有人；②回头轮三角区内不准有人；③起吊重物时，重物下方及周围不准有人；④运输时，车的两侧及下方不准有人；⑤弯道内侧不准有人；⑥过变坡点时，绞车不准有余绳）；

（二十六）吊装（卸）时，被吊装（卸）物上方、下方或周围附近以及受外力运动的方向上有人的；

（二十七）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

水泵工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 水泵工风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、物体打击、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202“#” 工区值班：8050473 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；不按照操作规程操作设备。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；严格按照操作规程操作设备。 | |
| 2.人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好。 | | 2.保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。 | |
| 3.带电的设备触电伤人。 | | 3.与带电体保持安全距离，不擅自接触电气设备，坚持使用保护接地。 | |
| 4.开机前未确认设备附近是否有人。 | | 4.开机前确认开机设备范围内有无人员。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作，采取安全处理后，方可继续施工。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。  3.撤退前断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **水泵工安全提示卡** | | |
| **操作前确认** | **操作过程注意事项** | **操作后确认** |
| 防护用品 | 操作台控制按钮确认 | 检查电流、流量、电机及水泵轴承温度 |
| 检查主排水泵对轮连接螺栓 | 检查真空压力表、启动电流、电压 | 检查填料处密封情况 |
| ★检查主排水泵启动柜、仪表及附属设备 | 检查排水阀门是否打开 | 检查电机、泵体振动是否剧烈 |
| ★站位 |  | 现场标准化 |
| 注：第一次按施工前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；施工全部结束后按操作后内容逐项检查并确认。 | | |

|  |
| --- |
| 水泵工单元检查表 |
| 1.检查设备是否完好 |
| 2.检查供水管路、抽真空系统是否正常 |
| 3.检查主排水阀门是否关闭 |
| 4.检查控制设备是否正常 |
| 5.检查转动部位是否有人 |
| 6.检查各仪器、仪表及温度是否正常 |
| 7.检查排水阀门是否打开、流量大小 |
| 8.检查填料处密封情况 |
| 9.检查电机、泵体振动是否剧烈 |
| 10.检查现场标准化是否完好 |
| 注：患有高血压、心脏病、听力障碍等疾病的人，不得从事水泵工作业。  从事水泵工作业人员，经过安全技术培训和考试合格，取得资格证书，方可进行上岗作业。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **水泵工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看环境 | 作业前排查周围环境。 |
| 2 | 佩戴防护用具 | 作业前必须按照要求佩戴好个人防护用具。 |
| 3 | 按钮确认 | 开泵前检查“远程、就地”旋钮位置。 |
| 4 | 看仪表 | 随时观察真空压力表、启动电流、电压。 |
| 5 | 看阀门 | 检查阀门是否打开。 |
| 6 | 看管路 | 检查管路有无泄漏。 |
| 7 | 开启确认 | 检查流量是否正常。 |
| 8 | 检查设备 | 检查电流、流量、电机及水泵轴承温度。 |
| 9 | 检查填料 | 检查填料密封情况。 |
| 10 | .收尾工作 | 清理现场卫生，填写记录。 |

**一、一般规定**

1.严格遵守安全生产规章制度和操作规程，服从管理。

2.积极参加安全学习及相关培训,掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能,必须经培训取得相应资格证书，方可上岗。

3.正确佩戴和使用劳动防护用品。

4.认真开展岗前、岗中安全隐患排查，确保本岗位作业区域内相关环境及设备安全。

5.熟悉工作环境，熟知设备参数（特性）。

6.发生安全生产事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人；发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全管理人员或者本单位负责人报告。

7.有权对单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

8.熟悉本岗位的安全生产风险和应急处置措施，发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权停止作业或者在采取可能的应急措施后,撤离作业现场。

9.熟练掌握应急逃生知识，提高互救自救能力。

**（二）入井、乘罐注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携戴自救器和矿灯。

3.严格执行入井前检身制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒内扔杂物。

**（三）井下行走注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆状况 ，确认安全后再通过。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：防护用品不完好，不按规定佩戴，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩戴好安全防护用品。

2.风险描述：工作场所顶帮破裂，存在人员受伤的风险。

管控措施：进入工作场所，检查顶帮，发现顶帮及两帮开裂及时敲除。

3.风险描述：水泵工作时，转动部位有人，存在伤人的风险。

管控措施：水泵工作时，确认水泵转动部位无人员。

**（二）专用部分**

1.操作前：

①风险描述：操作人员及监护人员站位不当，存在人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，操作人员站位得当，转动部位确认无人。

2.操作过程中：

①风险描述：抽真空时，真空管堵塞，真空值达不到要求。

管控措施：拆卸真空管，取出堵塞物。

②风险描述：水泵不吸水，压力表及真空表指针剧烈跳动。

管控措施：处理漏气处，确保水泵内注满水。

③风险描述：水泵启动后流量低，正压值低、泵体发热。

管控措施：取出吸水管或泵体入水口处堵塞。

④风险描述：水泵不上水，压力表指示均正常。

管控措施：确保闸阀、止回阀处于打开状态。

3.操作后：

①风险描述：填料处密封情况。

管控措施：调整填料压盖，检查填料压紧程度。

②风险描述：水泵振动是否剧烈。

管控措施：调整对轮同轴度，检查水泵电机底座螺栓是否松动。

③风险描述：水泵开启后未及时清理现场，水泵工存在摔伤的风险。

管控措施：水泵开启后及时清理现场，水泵工存在摔伤的风险。

**四、（一）开泵前检查**

1.防护用品：防护用品齐全完好。

2.顶帮：顶帮支护完好。

3.仪器仪表：检查正常。

4.监护人：监护人到位。

5.站位：人员站位正确，退路畅通。

**（二）单元检查表确认**

1.检查设备是否完好：设备完好。

2.检查供水管路、抽真空系统是否正常：管路、抽真空系统正常。

3.检查主排水阀门是否关闭：主排水非专门在关闭状态。

4.控制设备是否正常：控制设备正常。

5.转动部位是否有人：转动部位及附近无人员。

6.检查各仪器、仪表及温度是否正常：各仪器、仪表正常，温度正常。

7.检查排水阀门是否打开，流量大小：排水阀门已打开，流量正常。

8.检查填料处密封情况：填料处密封完好。

9.检查电机、泵体振动是否正常：电机运转正常、泵体无明显振动。

10.检查现场标准化：现场标准化达标。

**五、水泵工正规操作**

**（一）水泵工操作顺序：**

一键启停→水泵仪表仪表→水泵流量→填料→水泵振动→水泵房。

**（二）水泵工正规操作：**

1.一键启停：按顺序试验每台水泵。

2.水泵仪器仪表：检查压力表正常。

3.水泵流量：检查水泵流量正常。

4.填料：填料压紧程度适中。

5.水泵振动：水泵底座无松动。

6.水泵房：水泵房已清扫。

**六、水泵工操作过程中的注意事项**

1.检查：检查设备完好。

2.开泵前检查：仪器、仪表完好，主排水阀门关闭，控制设备正常，转动部位及附近无人员。

3.开泵时检查：排水阀门打开，流量正常，填料处密封完好，电机运转正常，泵体无明显振动。

**七、作业后确认**

1.仪表：仪表指示正常。

2.现场标准化：做好现场标准化达标。

3.记录：认真填写记录。

**八、全部注意事项**

1.检查：认真检查各管路、对轮连接处。

2.开泵时：将水泵控制台“远程、就地”开关旋转至“就地”位置。试验每台水泵。

3.站位：时刻保证正确站位，远离运转部位，确保退路畅通。

4.试验完毕：试验完毕将“远程、就地”旋钮旋至远程位置。

5.水泵开启完毕：做好现场标准化达标，认真填写记录。

**九、事故案例**

（一）事故经过：1997年7月10日，洼里矿水泵司机王某在水泵运行期间检查水泵运行情况，当检查至泵轴旋转部位时，衣袖卷入，造成手臂伤害截肢。

（二）事故原因

1.受害者安全意识淡薄，工作前未进行安全风险辨识分析，在检查水泵泵轴运转情况时，未检查确认衣袖是否扣紧，在衣袖敞开的情况下作业，是此次事故的直接原因。

2.王某在工作中不执行规章制度，疏忽大意，违章作业。

3.员工安全第一，预防为主的思想不牢。

（三）防范措施

1.加强现场监督，落实安全责任，增强员工的自主保安和互保联保意识。

2.加强职工的技术培训和安全知识培训，提高职工的业务素质和安全意识。

**十、常见三违**

（一）安排未通过规程、措施学习考试、签字的职工上岗作业；

（二）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复；

（三）现场存在事故隐患尚未处理，强令工人冒险作业；

（四）井下不按规定佩带矿灯、自救器或安全帽；

（五）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（六）无证上岗、证件过期的；

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（八）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（九）乘罐或行走期间起哄，人为造成人员拥挤的；

（十）操作按钮失灵继续使用或未按规定使用的；

（十一）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

大型设备维修钳工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 大型设备维修钳工风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、运输、物体打击、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650473 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；不按照操作规程操作设备。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；严格按照操作规程操作设备。 | |
| 2.吊点、吊具不合格，人员站位不当；出现漏油、漏气现象。 | | 2.使用合格吊点和设施，捆绑牢靠，轻装轻放，严禁在设备下方和可能倾倒的方向走动；发生漏油、漏气现象，要立即停机检查，排除故障。 | |
| 3.登高作业不系保险带。 | | 3.登高作业佩戴好防护用具，使用好保险带。 | |
| 4.人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好。 | | 4.保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。 | |
| 5.带电的设备触电伤人。 | | 5.与带电体保持安全距离，不擅自接触电气设备，坚持使用保护接地。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作，采取安全处理后，方可继续施工。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。  3.撤退前断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **大型设备维修钳工安全提示卡** | | |
| **操作前确认** | **操作过程注意事项** | **操作后确认** |
| 井壁（井筒作业有此项） | 操作带电设备，先断电并安排专人监护 | ★零部件、连接 |
| 防护用品 | 吊装作业前必须检查吊点及吊具。 | 工具、材料 |
| 工具、材料 | ★系挂保险带施工过程中，不得误摘他人的。 | 收拾现场 |
| 井壁（井筒作业有此项） | 操作带电设备，先断电并安排专人监护 | ★零部件、连接 |
| 注：第一次按施工前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；施工全部结束后按操作后内容逐项检查并确认。 | | |

|  |
| --- |
| 大型设备维修钳工单元检查表 |
| 1.检查设备是否完好 |
| 2.检查液压站油量、油温是否正常 |
| 3.检查输油管路是否完好 |
| 4.检查盘型闸间隙是否在规定范围内 |
| 5.检查钢丝绳、绳槽情况 |
| 6.检查天轮、绳槽情况 |
| 7.检查罐笼是否完好 |
| 8.检查操车系统是否正常 |
| 9.检查井筒装备是否完好 |
| 10.检查提升机运行是否正常 |
| 11.检查现场标准化是否完好 |
| 注：1.患有高血压、心脏病、癫痫病、恐高症、听力障碍等疾病的人，不得从事大型设备维修工作业。  2.从事大型设备维修作业人员，经过安全技术培训和考试合格，取得资格证书，方可进行上岗作业。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **大型设备维修钳工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看环境 | 作业前排查周围环境。 |
| 2 | 佩戴防护用具 | 作业前必须按照要求佩戴好个人防护用具。 |
| 3 | 维修前确认 | 检查设备是否断电、是否安排人员监护。 |
| 4 | 维修确认 | 检查设备维修质量。 |
| 5 | 登高作业 | 检查保险带系挂，需要移动时不要误摘他人的。 |
| 6 | 收尾工作 | 清理现场卫生，填写记录。 |

**一、（一）一般规定**

1.严格遵守安全生产规章制度和操作规程，服从管理。

2.积极参加安全学习及相关培训,掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能,必须经培训取得相应资格证书，方可上岗。

3.正确佩戴和使用劳动防护用品。

4.认真开展岗前、岗中安全隐患排查，确保本岗位作业区域内相关环境及机械设备安全。

5.熟悉工作环境，熟知设备参数（特性）。

6.认真做好本职工作，工作时间不准无故脱岗，不做与本职工作无关的事情。

7.搞好班组内业资料及所分管卫生区卫生，保持清洁干净。

8.发生安全生产事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人；发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全管理人员或者本单位负责人报告。

9.有权对单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

10.熟悉本岗位的安全生产风险和应急处置措施，发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权停止作业或者在采取可能的应急措施后,撤离作业现场。

11.熟练掌握应急逃生知识，提高互救自救能力。

（二）入井、乘罐注意事项：

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携戴自救器和矿灯。

3.严格执行入井前检身制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒内扔杂物。

（三）靠近井筒3m范围内及登高作业注意事项：

1.靠近井筒3m范围，必须系挂保险带，保险带生根。

2.登高作业时，必须系挂保险带，保险带系挂与自身无相对移动的地方生根。

3.人员需要移动时，保险带严禁误摘他人的。

二、薄弱人物排查治理办法

（一）薄弱人物范畴

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

（二）实施建档管理

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

（三）具体排查方式

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

（四）薄弱人员管控措施

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

①风险描述：防护用品不完好，不按规定佩戴，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩戴好安全防护用品。

②风险描述：工具材料不齐全完好，存在设备检修不到位或人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，工具材料准备齐全完好。

③风险描述：检修人员站位不正确，存在设备碰伤人员的风险。

管控措施：检修前规范站位，重物下方及可能倾倒方向严禁有人。

1. **专用部分**

1.维修前

①风险描述：登高作业未按规定佩戴防护用品，施工前未检查施工现场。

管控措施：登高作业按规定佩戴防护用品，施工前检查施工现场无隐患，确认后方可施工。

2.维修过程中

①风险描述：吊装作业时，人员站位不当或工具不完好导致受伤。

管控措施：使用手拉葫芦起吊重物、设备前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠，发现问题及时处理，处理好以后方可使用。操作人员必须站在重物一侧，并且使用合格的吊点，起吊前必须进行试吊，物料捆绑牢固，一人检查、指挥，一人操作，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

②风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人的风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。

③风险描述：维修带电设备时，设备未停电，停电未安排人员监护，维修人员存在触电的风险。

管控措施：维修带电设备时必须断电，并安排专人监护。

3.维修后

①风险描述：设备检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等，设备带病运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成设备未能检修完成时，应及时告知设备运行人员，设备严禁运行。

②风险描述：检修完成后工具材料未能及时清点，检修工具材料遗留在设备内，存在设备损坏的风险。

管控措施：检修完成后，对材料工具进行清点，做到工完料净场地清。

③风险描述：检修完成后未及时清理现场，检修人员存在摔伤的风险。

管控措施：检修完成后，及时清理施工现场，做到工完料净场地清。

**四、（一）维修前检查**

1.防护用品：防护用品齐全完好。

2.工具、材料：工具、材料齐全完好，利刃工已做好防护。

3.监护人：监护人到位。

4.站位：人员站位正确，退路畅通。

**（二）维修单元格确认**

1.检查设备是否完好：设备正常。

2.检查液压站油量、油温是否正常：液压站油量适中，油温正常。

3.检查输油管路是否完好：输油管路无泄漏。

4.检查盘型闸间隙是否在规定范围内：盘型闸间隙不超过2mm。

5.检查钢丝绳、绳槽：钢丝绳、绳槽各项指标在规定范围内。

6.检查天轮、绳槽：天轮及绳槽各项指标在规定范围内。

7.检查罐笼：罐笼完好。

8.检查操车系统：操车系统正常。

9.检查井筒装备：井筒装备完好。

10.检查提升机运行：提升机运行平稳。

11.检查现场化：现场化达标，记录填写规范。

**五、大型设备维修钳工正规操作**

**（一）大型设备维修钳工操作顺序：**

巡检→系挂保险带→检查、调整滚动罐耳→检查液压站油量、油温→检查、调整盘型闸间隙→记录填写。

**（二）大型设备维修钳工正规操作：**

1.巡检：上下井口操车系统、清理斜巷水泵、尾绳保护架、天轮、巡检，发现问题及时处理并汇报。

2.系挂保险带：登高超过2m、靠近井筒3m必须系挂保险带。

3.检查、调整滚动罐耳：检查滚动罐耳间隙，对不在规定范围内的予以调整。

4.检查液压站油量、油温：检查液压站油量适中，油温达标。

5.检查、调整盘型闸间隙：用塞尺检查盘型闸间隙，对不合格的予以调整。

6.记录填写：所有项目检完毕，打扫车房卫生，填写记录。

**六、大型设备维修钳工巡检及检修过程中的注意事项**

1.巡检：认真检查各部位，发现异常及时处理并汇报。

2.检修：登高超过2m，靠近井筒3m系挂保险带。

**七、作业后确认**

1.检修质量：罐耳调整后人员要乘罐检查；盘型闸间隙调整后，要做松、紧闸试验。

2.现场标准化：做好现场标准化达标。

3.记录填写：所有记录要按照现场数据如实填写，所有检修内容都要写在记录本上。

**八、全部注意事项**

1.检查：认真检查部位，检查过程中做好互保联保。

2.登高：登高超过2m，靠近井筒3m范围必须系挂保险带，，保险带生根，摘时不要误摘他人的。

3.检修：检修时做好请示汇报，做好上下井口及绞车房信号联系。

4.检修带电设备：检修带电设备前，必须切断电源，并安排专人监护。

5.平行作业：严禁平行作业。

6.记录填写：所有参与检修人员本人如实填写检修记录，不得涂改。

**九、事故案例**

（一）事故经过

1991年3月9日，工程处安装工区在梁家矿副井下井口安装阻车系统。中午12时后，万财富同李世亮安装第三路管子时，万在一端扶着管子、李在另一端调整位置。调整过程中，李发现万负责的那一头已经用铁丝绑在管子上，见万揣着手，矿灯搭在手臂上，另一名工人解云龙用管钳拧管子。只剩下一扣丝时，李听见身后“哎呀”一声，回头不见万。解由清理斜巷到仰井，发现万摔在地上。经抢救无效死亡。

（二）事故原因

1.受害者身为大班长，自主保安意识差，不佩戴安全带，且在完成工作后未及时躲避到安全地点，致使本人不慎坠井。

2.现场管理混乱，物料堆放不规整，没有安全行走空间，留下事故隐患。

3.作业人员安全意识淡薄，只注重工程进度，不考虑生产安全。

（三）防范措施

1.搞好安全生产技术措施的贯彻、执行，教育作业人员严格按措施及其它有关规定操作。

2.开展文明活动，搞好现场管理，特别是现场物料要堆放整齐，留出安全退路，给井下作业人员提供安全、整洁的作。

3.加强施工安全监管，区队领导、安监人员要充分发挥职能作用，狠抓安全薄弱环节绝事故发生。

**十、常见三违**

（一）安排过规程、措施学习考试、签字的职工上岗作业；

（二）抵制或举报制止违章的人员进行打击报复；

（三）现场存在处理，强令工人冒险作业；

（四）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（五）无证上岗、证件过期的；

（六）设触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（七）无措施施工或不按措施施工造成严重后果的；

（八）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（九）对“三违”处罚无理取辱骂安监员、管理人员的；

（十）起吊或拉移重物时，在重物下方或可能倒向的位置工作留的；

（十一）违章指挥的；

（十二）乘罐或行走期间起哄，人为造成人员拥挤的；

（十三）作按钮失灵继续使用或未按规定使用的；

（十四）高空和井筒作业时，未戴安和佩戴保险带的；

（十五）设备运转部位及变速箱未按规定定期加油质不合格，无加油记录的；

（十六）吊挂点、起吊设备、起吊工具或绳索等强度不够起吊重物的；

（十七）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

井下电钳工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 井下电钳工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、机电、物体打击 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650473  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴防护用品；空顶作业；瓦斯超限作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，必须穿绝缘靴且完好无破损；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业；瓦斯浓度达到1%时，立即停止作业。 | |
| 2.工具、仪表、配件携带不齐全；带电搬迁，触电伤人、损坏设备。 | | 2.检查备齐工具、检测仪表齐全完好，材料、配件充足，型号相符；施工前将带电设备上级电源停电，无误后方可施工，严禁带电搬迁电气设备。 | |
| 3.作业前未停电闭锁；未挂停电牌；未执行验放电程序。 | | 3.作业前，先将开关把手扳到停电位置并闭锁；在开关上挂“有人工作，不准送电”警示牌，必要时设专人看护，严禁带电操作；电气接线或使用工具前，必须检查验电笔是否与电压等级相符；放电时先接接地端，后触碰导电端，断电后开盖验电、放电。 | |
| 4.各零部件不齐全，连接不牢固；电缆破损、漏电。 | | 4.检查设备各零部件是否齐全，连接是否牢固；加强巡查，电缆外皮破损及时进行修复。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发生事故后、要立即按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救互救。  2.尽量与调度室保持联系，将现场情况准确汇报。  3.抢救伤员时要遵循“三先三后”的原则。  4.撤离时沿着避灾路线逃生，必要时进入避难硐室等待救援。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **井下电钳工安全提示卡** | |
| **作业前检查** | **作业后确认** |
| 1.顶帮 | 1.零部件连接 |
| ★2.瓦斯 | 2.工具、材料 |
| 3.防护用品 | ★3.恢复供电 |
| 4.工具、材料 |  |
| 5.监护人 |  |
| 6.站位 |  |
| ★7.停电 |  |
| 注：第一次按作业前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；作业任务全部结束后按维修后内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 井下电钳工单元检查表 |
| 1.记录 |
| 2.设备外观 |
| 3.保护试验 |
| 4.电缆吊挂 |
| 5.防爆检查 |
| 6.工器具试验 |
| 7.故障处理 |
| 8.接线工艺 |
| 注：1.患有高血压、心脏病、哮喘、色盲、听力障碍等疾病的人，不得从事电气作业。  2.从事电气作业人员，经过安全技术培训和考试合格，取得“电工操作证”，并受过触电急救法训练合格后，方可进行上岗作业。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **井下电钳工作业过程注意事项** | | |
| **作业顺序** | **提示词** | **作业注意事项解释** |
| 作业前 | 看环境 | 作业过程前排查周围环境并严格执行敲帮问顶制度。 |
| 戴护具 | 操作电气设备时必须按照要求佩戴好个人防护用具。 |
| 停送电操作 | 停电操作 | 停电作业前必须执行好现场瓦斯检查，瓦斯浓度合格后方可操作，停电后必须对设备进行验电、放电，并悬挂停电警示牌。 |
| 送电操作 | 作业结束后，确认设备状况良好。正常后，检查设备无问题后进行送电操作。 |
| 收尾工作 | 卫生、记录 | 清理现场卫生，填写设备记录。 |

一、**一般规定**

（一）入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）特种作业必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

（四）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（五）井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

（六）行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

（七）斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

（八）要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

（九）严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

（十二）乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带爆炸物品。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：施工现场顶板破碎，掉矸，存在顶板掉矸，片帮伤人的风险。

管控措施：加强顶板排查管理。发现顶掉矸、片帮，及时使用敲帮问顶专用工具敲落危岩活矸。

2.风险描述：井下行走轨道山时，未执行“行车不行人”制度。

管控措施：加强现场管理，结好对子，严格执行“行车不行人”制度。

**（二）专用部分**

1.作业前：

①风险描述：防护用品不完好，不按规定佩戴，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩戴好防护用品。

②风险描述：操作高压电气设备，监护人未到位，操作人员容易误操作，存在人员触电的风险。

管控措施：操作高压电气设备时，严格执行一人操作一人监护，监护人不到位严禁操作。

③风险描述：作业时人员站位不正确，存在设备碰伤人员、人员触电的风险。

管控措施：作业时规范站位，重物下方及可能倾向方向严禁有人，作业人员与带电设备保持安全距离。

④风险描述：操作电气设备时带电作业，未对上级电源停电，存在人员触电的风险。

管控措施：操作电气设备时必须对上级电源停电，并挂停电牌，谁停电谁送电，严禁带电作业。

2.操作过程中：

①风险描述：吊装作业时，人员站位不当或工具不完好导致受伤。

管控措施：使用手拉葫芦起吊重物、设备前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠，发现问题及时处理，处理好以后方可使用。操作人员必须站在重物一侧，并且使用合格的吊点，起吊前必须进行试吊，物料捆绑牢固，一人检查、指挥，一人操作，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

②风险描述：登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。

管控措施：登高作业检查梯子固定牢靠，一人扶梯一人登高。佩戴好防护用具，使用好安全带。

③风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人的风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。

④风险描述：带电搬迁电气设备，存在人员触电的风险。

管控措施：作业前将带电设备上级停电，无误后方可施工，严禁带电搬迁。

⑤风险描述：未按照规定验电、放电。

管控措施：按照规定对设备进行验电、放电、悬挂“三相短路接地线”。

3.操作后：

①风险描述：设备检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等，设备带病运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成设备未能检修完成时，应及时告知设备运行人员，设备严禁运行。

②风险描述：作业完成后工具材料未能及时清理，工具材料遗留在设备内，存在设备损坏的风险。

管控措施：作业完成后，对材料工具进行清点，做到人走场地净。

③风险描述：误送电、约时停送电，存在人员触电的风险。

管控措施：严格执行停送电制度，停电后闭锁并挂停电牌，禁止约时送电。

**四、（一）作业前检查**

1.顶帮：顶帮支护完好、无冒顶、无漏矸、无片帮。

2.瓦斯：操作前使用便携式瓦斯检测仪检查作业附近20米范围内风流中的瓦斯浓度。瓦斯浓度在1.0%以下时，方可施工；附近20m以内风流中的瓦斯浓度达到1.5％时，必须停止工作，切断电源，撤出人员，进行处理。

3.防护用品：安全帽、绝缘靴、绝缘手套、自救器等安全防护用品齐全完好。

4.工具、材料：工具齐全完好，材料、配件充足，型号相符。

5.监护人：监护人到位。

6.站位、后退路：人员站位正确，附近无闲杂人员，后退路畅通，无障碍物。

7.停电：严格遵守停送电制度（停电、验电、放电、装设接地线，悬挂停电牌），按要求办理停电工作票。

**（二）单元检查表确认：**

1.各种记录填写正确规范。

2.设备外观完好，各种部件齐全、紧固完好。

3.各种仪器、仪表显示正常，开关保护试验动作灵敏可靠。

4.电缆悬挂整齐，间距符合要求。

5.设备防爆结合面的粗糙度符合要求，防爆面无油漆、杂物。

6.检查工具是否齐全，验电笔是否与电源电压等级相符，是否灵敏可靠。

7.处理故障前分析原因，处理故障前将故障开关上一级电源停电、闭锁，确认开关无电后进行操作，处理完毕后确保各种继电保护是否灵敏可靠。

8.接线规范，布局合理。

**五、井下电钳工正规操作**

**（一）井下电钳工操作顺序**

人员位置→作业监护→停送电→高压作业→正常作业→高空作业→反送电→同时作业→瓦斯异常→异常处置→结束工作。

1.人员位置：时刻保证正确站位，确保后退路畅通、顶帮支护安全。

2.作业监护:检修、安装、搬移电气设备时应由两人协同工作，相互监护。

3.停、送电:严格遵守停送电制度，作业前对设备停电、闭锁、验电、放电、挂停电牌，必要时设专人看护；送电坚持谁挂牌谁摘牌，严禁约时送电。

4.高压作业:操作高压电气设备时必须执行工作票制度，必须必须戴绝缘手套、穿绝缘靴或站在绝缘台上。

5.正常操作:

不得任意改变原有端子序号、接线方式，不得甩掉原有的保护装置，不得任意修改整定值。

发现设备失爆、故障、保护动作或不正常时应查明原因并处理，处理不好应及时汇报，严禁强行送电。

6.高处作业:高处作业超过2m时必须正确佩戴安全帽和保险带，随身工具应有防脱措施，以防坠落。

7.反送电：有可能反送电的开关必须加锁并悬挂“小心反电”警示牌，如需反送电应采取可靠的安全措施。

8.同时作业：同一开关控制的系统中，有两个及以上多点同时作业时，要分别悬挂停电牌，并应设置总负责人负责联络、协调，工作结束送电前由专人巡点检查，全部完工并摘掉停电牌后方可送电。

9.瓦斯异常：井下距工作地点20m内风流中瓦斯浓度达到10.％时，严禁使电气测量仪表、开盖检修电气设备和送电试运转；瓦斯浓度超过1.0％时，必须停止作业，切断电源并撤出。

10.异常处置：

（1）发生人身触电及设备事故时，立即断开有关设备的电源，在能力范围内进行应急处理，并及时向上级汇报。

（2）发现电气设备或电缆着火时，必须迅速切断电源，使用灭火器或砂子灭火，并及时汇报。

11.结束工作：送电结束后，清理现场卫生，规范填写记录。

**六、井下电钳工作业过程中的安全注意事项：**

**（一）停送电操作**

1.停电闭锁：切断电源，并将开关把手闭锁。

2.停电：切断电源时，开关 上悬挂:“有人工作，严禁送电”的停电警示牌。

3.验电：电气作业前必须先验电、放电，并挂好短路接地线。

**七、全部注意事项：**

1.必须经过培训、考试，取得合格证后，才准单独工作。除电工外其他人不得擅自打开防爆外壳,检查和调试工作。

2.应掌握一般电气知识外，还必须熟悉和遵守《煤矿安全规程》“三大保护细则”、防爆设备检验规程”、“防爆电气设备的安装、运行、检修规程”。

3.操作高压电气设备时，必须戴绝缘手套，并站在绝缘台上。

4.严格停、送电制度。联系停、送电必须是同一个人进行。停电时先停各分开关,再停总开关,后停隔离开关，隔离开关严禁带①闸。送电时,先送隔离开关,先合②，后合分开关。

5.在电气系统上检修、搬迁设备时，必须完成下列各技术措施：

（1）切断电源，并将开关把手闭锁；

（2）在切断电源时，开关上悬挂:“有人工作，不准送电”的停电警示牌;

（3）在高压系统中进行电气作业前必须先验电、放电，并挂好三相短路接地线。

6.井下不准带电检修、搬迁设备（包括电缆)。

7.井下电气设备做到“三无、四有、二齐、三全、一坚持”,即是：三无：无鸡爪子、无羊尾巴、无明接头。四有：有过流和漏电保护、有螺栓和弹簧垫、有密封圈和挡板、有接地装置。二齐：电缆悬挂整齐、设备峒室清洁整齐。三全：防爆装置全、绝缘用具全、图纸资料全。一坚持：坚持使用好漏电继电器，保持动作具有灵敏可靠。

8.作业完毕后，应将所有工具，零部件、仪表等进行全面清点，确认无误，方可送电进行工作。

9.严禁使用铜、铝丝代替保险丝。

**八、作业后确认：**

1.零部件连接：接线连接牢固，无毛刺，螺栓紧固牢靠。

2.工具、材料：工具已清点，无缺漏；材料已清理。

3.恢复供电：停电牌已摘下，可恢复供电。

**九、事故案例教育：**

（一）事故经过

2014年8月2日早班7：00分，掘进五区区长潘某主持召开了班前会。会上对早班工作进行了安排。上午8时左右到达现场，跟班进行了分工，伤者在耙装机地锚未安装的情况下，摘下绞车钩头，进入耙装机前下方进行接电。约13:30分左右，由于郑灵运在接电过程中触动了耙装机，造成耙装机突然下滑，将正在接电的郑灵运压在耙装机下方，跟班立即组织人员现场抢救，并护送上井，经医院抢救无效死亡。

（二）事故原因

1.伤者安全意识淡薄，重生产、轻安全，在耙装机没有按规定固定好的情况下，摘下绞车钩头，是造成事故发生的直接原因。

2.伤者在耙装机地锚没固定的情况下，进入耙装机前下方接电，因接电作业使耙装机下滑，是事故发生的重要原因。

3.现场作业人员互保联保意识淡薄，对现场存在的违章行为未能及时发现并制止，是事故发生的重要原因。

（三）事故防范措施

1.处理或检修机电设备工作时，要把安全工作布置细致，要制定专门技术措施。

2.施工作业过程中结好对子。

3.加强现场作业人员互保联保意识，作业过程中对现场环境进行检查、确认，安全后方可进行作业。

**十、常见三违**

（一）轨道巷不执行“行车不行人”制度、拉放车不执行清人制度、推车不执行清人制度的；

（二）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（三）带电检修、搬迁电气设备；

（四）机电设备将保护装置甩掉不用；

（五）井下供电系统发生故障后，禁止强行送电或者用强行送电的方法查找故障；

（六）开关打木楔或用铜、铝、铁丝代替保险丝；

（七）未执行停送电制度；

（八）在检修时不执行验电、放电制度；

（九）电工维修电器设备时，未穿绝缘靴或吊挂高压电缆时未戴绝缘手套；

（十）井下打开电气设备前未检查瓦斯浓度；

（十一）进行高压操作时不使用绝缘用具；

（十二）不执行“停电工作票”制度或“一人操作，一人监护”制度规定；

（十三）不执行停送电操作顺序；

（十四）电气设备检修时不按规定挂接地线；

（十五）检修高压开关或变压器时，切断断路器未拉开隔离插销、隔离刀闸，不闭锁；

（十六）开关设备没有按规定敷设主、辅保护接地；

（十七）起吊重物时，吊臂下方或重物下方有人；

（十八）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的。

机电维修工

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 维修工风险告知卡 | | | | | | |
| **风险**  **类型** | | 机电、运输、物体打击、职业病危害 | **事故**  **报告** | | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650526  安监科值班：8650512 | |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | | | |
| 1.未持证上岗。 | | | 1.经培训合格后，持证上岗。 | | | |
| 2.吊点、吊具不合格，人员站位不当；出现漏油、漏气现象。 | | | 2.使用合格吊点和设施，捆绑牢靠，轻装轻放，严禁在设备下方和可能倾倒的方向走动；发生漏油、漏气现象，要立即停机检查，排除故障。 | | | |
| 3.登高作业不系安全带，梯子固定不牢。 | | | 3.梯子固定牢靠，佩戴好防护用具，使用好安全带。 | | | |
| 4.人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好。 | | | 4.保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。 | | | |
| 5.带电的设备触电伤人。 | | | 5.与带电体保持安全距离，不擅自接触电气设备，坚持使用保护接地。 | | | |
| 6.处理机头、机尾故障后，启动试车前，人员未离开机头、机尾3m以外，人员在机头、机尾伸头观察。 | | | 6.处理机头、机尾故障后，启动试车前，人员必须离开机头、机尾3m以外，人员严禁在机头、机尾伸头观察。 | | | |
| 7.皮带卸载滚筒前2m至驱动滚筒后3m的范围内，未挂“禁止作业区域”的警示牌；皮带机头主、辅驱动滚筒的正上方，未铺设铁板或木板封闭严实，未在机头前两节大架两侧安装防护网，铁板或木板未与皮带机头大架固定牢固。 | | | 7.皮带卸载滚筒前2m至驱动滚筒后3m的范围内，要挂“禁止作业区域”的警示牌；皮带机头主、辅驱动滚筒的正上方，铺设铁板或木板封闭严实，并在机头前两节大架两侧安装防护网，铁板或木板必须与皮带机头大架固定牢固。 | | | |
| 8.皮带机尾滚筒两侧未安装防护栏。皮带运行时岗位工巡检时易发生意外。 | | | 8.皮带机尾滚筒两侧安装防护栏，安装固定在两侧机尾大架上，防止意外事故发生。 | | | |
| 9.皮带运行过程中换辊，更换托辊时皮带输送机未停电闭锁，作业人员未着装整齐，未做到“三紧、两不要” ，皮带运行过程中调偏未利用调偏工具进行，用身体或工具直接接触皮带的运转部位。 | | | 9.皮带运行过程中严禁换辊，更换托辊时皮带输送机必须停电闭锁，作业人员必须着装整齐，做到“三紧、两不要” ，严防手臂、衣袖卷入运转的滚筒中。皮带运行过程中调偏可利用调偏工具进行，但严禁身体的任何部位或工具直接接触皮带的运转部位。 | | | |
| 10.检修结束后试运转前没有执行清人制度，导致检修人员没有及时离开运转部位造成挤伤。 | | | 10.检修结束后，班组长必须清点检修人员后，方可试运转。 | | | |
| **应知**  **应会** | | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | | 1.发生事故后，严格按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救、互救。  2.抢救伤员时遵循“三先三后”原则，即：对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运，对出血伤员必须先止血后搬运，对骨折伤员先固定后搬运。  3.熟悉全矿井巷道布置情况，牢记避灾路线。 | | | | |
| **维修工安全提示卡** | | | | |
| **操作前检查** | | | **操作后确认** | |
| 1.顶帮（井上作业无此项） | | | ★1.零部件、连接 | |
| 2.防护用品 | | | 2.工具、材料 | |
| 3.工具、材料 | | |  | |
| ★4.站位 | | |  | |
| 注：第一次按操作前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；任务全部结束后按操作后内容逐项检查并确认。 | | | | |

|  |
| --- |
| 机电维修工单元检查表 |
| 1.检查设备是否完好 |
| 2.检查减速机油量、液压站油量、油温是否正常 |
| 3.检查输油管路是否完好 |
| 4.检查盘型闸间隙是否在规定范围内 |
| 5.检查张紧钢丝绳情况 |
| 6.检查滚筒情况 |
| 7.检查现场标准化是否完好 |
| 注：1.患有高血压、心脏病、癫痫病、恐高症、听力障碍等疾病的人，不得从事机电设备维修工作业。  2.从事机电维修作业人员，经过安全技术培训和考试合格，取得资格证书，方可进行上岗作业。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机电维修工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看环境 | 作业前排查周围环境。 |
| 2 | 佩戴防护用具 | 作业前必须按照要求佩戴好个人防护用具。 |
| 3 | 维修前确认 | 检查设备是否断电、是否安排人员监护。 |
| 4 | 维修确认 | 检查设备维修质量。 |
| 5 | 收尾工作 | 清理现场卫生，填写记录。 |

**一、一般规定**

（一）维修机工必须按要求进行培训，经有关部门考试合格后，持证方可上岗。

（二）坚持“安全第一，预防为主”的生产方针，上班前严禁喝酒，做到班前讲安全，班中抓安全，班后查安全。

（三）熟悉和掌握各种维修设备的结构性能，按期保质保量地维修好所管设备，确保安全运行。

（四）定期检查、检修设备，确保设备完好、清洁干净，并认真填清检修记录。

（五）定期加油并检查油质情况，对油质不好的及时更换并做好加油换油记录。

（六）对皮带磨损情况进行定期检查，对接头不好的及时整改处理，并汇报分管领导。

（七）严格执行交接班制度和巡检制度，及时发现设备隐患并处理，保证设备安全正常运行。

（八）维修工必须熟知自己的职责范围，熟练掌握所维修设备的技术性能、完好标准、检修工艺和检修质量标准，并了解周围环境及相关设备的配合关系。

（九）下井前，要由维修工作负责人向有关人员讲清工作内容、步骤、人员分工和安全注意事项，维修工要根据当日工作的需要认真检查所带工具是否完好、齐全，材料、备件是否充足，是否与所检修和维修设备需要的材料备件型号相符，并备好专用停电牌。

（十）维修工在进行检修工作时，不得少于2人，在维修时应与司机配合好。

（十一）不允许在井下拆检的设备、部件等，必须及时升井检修。

（十二）严格按《煤矿安全规程》作业，严禁违章指挥、违章作业。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

风险描述：施工现场顶板破碎，支护网生锈开裂，存在漏顶片帮伤人的风险。

管控措施：加强顶板排查管理，发现顶帮网开裂锚杆（索）失效时及时汇报进行补打。使用长把工具及时找掉危岩活矸。

**（二）专用部分**

1.操作前：

①风险描述：防护用品不完好，不按规定佩带，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩带好安全防护用品。

②风险描述：工具材料不齐全完好，存在设备检修不到位或人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，工具材料准备齐全完好。

③风险描述：检修地点人员站位不正确，存在设备碰伤人员的风险。

管控措施：检修前规范站位，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

2.操作过程中：

①风险描述：吊装作业时，人员站位不当或工具不完好导致受伤。

管控措施：使用手拉葫芦起吊重物、设备前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠，发现问题及时处理，处理好以后方可使用。操作人员必须站在重物一侧，并且使用合格的吊点，起吊前必须进行试吊，物料捆绑牢固，一人检查、指挥，一人操作，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

②风险描述：登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。

管控措施：登高作业检查梯子固定牢靠，一人扶梯一人登高。佩戴好防护用具，使用好安全带。

③风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人的风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。

3.操作后：

①风险描述：设备检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等，设备带病运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成设备未能检修完成时，应及时告知设备运行人员，设备严禁运行。

②风险描述：检修完成后工具材料未能及时清理，检修工具材料遗留在设备内，存在设备损坏的风险。

管控措施：检修完成后，对材料工具进行清点，做到工完料净场地清。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）作业前检查：**

1.顶帮：顶帮支护完好。

2.防护用品：防护用品齐全完好。

3.工具、材料：工具、材料齐全完好。

4.监护人：监护人到位。

5.站位：人员站位正确，后退路畅通。

**（二）操作过程注意事项：**

1.吊装作业：听从负责人统一指挥，随时注意检查起吊用具有无异常和周围有无不安全因素，严格遵守起重作业规定，装车要尽量避免出现超宽、超高、超重、超长。

2.斜巷作业：斜巷作业时，上部车场各出口处，应设警示标志，倾角大于15°时，下方不得有人同时作业。

3.高处作业：必须佩戴安全帽和保险带，随身工具必须有防脱落措施。

4.站位：时刻保证正确站位，远离运转部位及机车运行线路，确保后退路畅通，注意顶帮支护安全。

**五、机电维修工正规操作**

1.工作前应准备材料、配件、工具、仪表及工作中应用的其它用具，办理计划中的停电审批手续。

2.日常应对维护地区内设备的运行状况，电缆吊挂及保护设施进行巡检，并做好记录。

3.检查中发现设备失爆，保护失灵等问题，必须停止运行并立即处理隐患，并向领导汇报。

4.从事检修工作时，必须严格执行停送电五项作业制度，检修电气设备时必须切断前一级开关电源，实行机械闭锁，并挂"有人工作，严禁送电"标志牌。送电时，指定专人送电。禁止不联系盲目送电。有两组以上人员在同一供电系统上工作时，要分别挂停电专用牌，要互相联系,无误后方可送电,严禁约定时间送电。

5.电气设备检修前必须用与电源电压等级相符合的验电笔验电，确认无电压后进行放电，放电完毕后工作。

6.设备的安装与电缆敷设应安设在顶板和底板无积水的地方，应不妨碍通行，距轨道和钢丝绳有足够的距离，并符合规程规定。

**六、机电维修工操作过程中的安全注意事项**

1.在打开机盖、油箱进行拆检、换件或换油等检修工作时，必须注意遮盖好，严防落入煤矸、粉尘、淋水或其它异物等；注意保护设备和防爆面结合面，以免受损伤；注意保护好拆下的零部件，应放在清洁安全的地方，防止损坏、丢失或落入机器内。

2.在吊运物件时，必须检查周围环境，检查吊梁、吊具、绳套、滑轮、千斤顶起重设施和用具，应符合安全要求。

3.处理机头或机尾故障后，起动试运转前，人员必须离开机头、机尾，严禁在机头、机尾上部伸头看。

4.处理输送带跑偏时，应停机调整上、下托辊的前后位置或调整中间架的悬挂位置，严禁用手脚直接拽蹬运行中输送带。

5.检修输送带时，工作人员严禁站在机头、尾架、传动滚筒及输送带等运转部位的上方工作；如因处理事故必须站在上述部位工作时，要派专人停机、停电、闭锁、挂停电牌后方可作业。

6.在更换输送带和输送带接头等时，应远离转动部位5米以外作业；如确需点动开车并拉动输送带时，严禁站在转动部位上方和任何部位直接用手或用脚蹬踩输送带。

7.检修结束后，必须与司机联系并通知周围相关人员后，方可送电试运转。

**七、全部注意事项**

1.维修机工必须按要求进行培训，经有关部门考试合格后，持证方可上岗。

2.坚持“安全第一，预防为主”的生产方针，上班前严禁喝酒，做到班前讲安全，班中抓安全，班后查安全。

3.认真学习，努力提高业务水平，端正工作态度，努力提高责任心。

4.熟悉和掌握各种维修设备的结构性能，按期保质保量地维修好所管设备，确保安全运行。

5.搞好节支降耗、修旧利废工作，提高经济效益。

6.定期检查、检修设备，确保设备完好、清洁干净，并认真填清检修记录。

7.定期加油并检查油质情况，对油质不好的及时更换并做好加油换油记录。

8.对皮带磨损情况进行定期检查，对接头不好的及时整改处理，并汇报分管领导。

9.严格执行交接班制度和巡检制度，及时发现设备隐患并处理，保证设备安全正常运行。

10.服从领导，听从安排，特别在设备出现故障时，维修工有责任有义务无条件服从安排，尽最大努力抢修设备。

11.对现场出现的问题不能及时解决的应及时向分管领导或技术员汇报，并做好记录，由分管领导或技术员安排进行处理。

12.加强责任，提高维修质量，保证设备良好运行，凡因检修质量出现问题，追究其相关责任。

13.维修工必须熟知自己的职责范围，熟练掌握所维修设备的技术性能、完好标准、检修工艺和检修质量标准，并了解周围环境及相关设备的配合关系。

14.下井前，要由维修工作负责人向有关人员讲清工作内容、步骤、人员分工和安全注意事项，维修工要根据当日工作的需要认真检查所带工具是否完好、齐全，材料、备件是否充足，是否与所检修和维修设备需要的材料备件型号相符，并备好专用停电牌。

15.维修工在进行检修工作时，不得少于2人，在维修时应与司机配合好。

16.不允许在井下拆检的设备、部件等，必须及时升井检修。

17.严格按《煤矿安全规程》作业，严禁违章指挥、违章作业。

18.发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人；发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全管理人员或者本单位负责人报告。

19.有权对单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

20.熟悉本岗位的安全生产风险和应急处置措施，发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权停止作业或者在采取可能的应急措施后,撤离作业现场。

21.熟练掌握应急逃生知识，提高互救自救能力。

22.认真按照安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制等有关安全工作要求，抓好岗位日常安全工作。

23.严格遵守上级单位及矿有关职业病防治的相关规定，加强职业病危害防治措施落实。按照职业病危害防治相关要求落实职业卫生相关工作。

**八、检修后确认**

1.零部件连接：各零部件齐全。

2.工具、材料：工具已清点，无缺漏；材料已清理。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

07年4月18日早班，值班副区长徐明主持班前会，对四采2#皮带机头安装工程进行了安排，并强调了安全注意事项，然后由大班长韩金虎带领当班员工下井作业；12：45分在安装完机头大架以及第一个驱动滚筒后，开始拖动第二个驱动滚筒；当班小班长于秉年在未调整葫芦吊点的情况下，利用第一个驱动滚筒起吊的葫芦开始拖拉第二个驱动滚筒进行安装，由于葫芦吊点不正，滚筒里沿顶在大架外首，于秉年继续拉动葫芦，发现滚筒不能进入大架内，只能起高，于是便停止拉动葫芦，开始拿起撬杠进入大架外侧开始撬动滚筒，当滚筒被撬动的瞬间，滚筒发生转动，将于秉年左小腿碰伤，造成左小腿腓骨骨折。

（二）事故原因

1.伤者于秉年在操作时，图省事怕麻烦，就近利用起吊第一个滚筒时的葫芦起吊，导致起吊点位置不当，为事故发生埋下隐患；当驱动滚筒被挤住时处理方法又不当，且伤者自主保安意识差，站位不当，是导致这起事故发生的主要原因。

2.大班长韩金虎现场安全管理不严不细，隐患排查不到位，存在重生产轻安全现象，是造成这起事故发生的重要原因。

3.现场员工隋永强、韩冬、王希松互保联保不到位，安全意识差，也是事故发生的一个原因。

4.皮带工区安全管理不到位，对周一安全会议精神特别是近期安全特别规定的意见贯彻落实不到位，对重点工程没有安排管理人员跟班，也是事故发生的一个原因。

5.皮带工区区长张治中、书记张建民安全现场管理和安全教育培训不到位，也是事故发生的一个原因。

6.安监员张益瑞现场安全监督不到位，也是事故发生的一个原因。

7.机电科作为部门主管部门，现场安全管理不到位，也是事故发生的一个原因。

8.机电专业没有对重点工程进行统筹安排，安全管理不到位，也是事故发生的一个原因。

9.安监科作为安全监督检查部门，现场安全监管不到位，也是事故发生的一个原因。

（三）防范措施

1.皮带工区要结合周一矿安全办公会及安全特别规定的意见相关要求，进一步树立全员“安全第一”的思想意识。

2.皮带工区要重点针对员工行为规范管理方面采取强有力的措施和手段，查找根源，彻底扭转员工行为不规范、操作随意、冒险蛮干等现象和行为。

3.皮带工区要加强班组长的素质培训，强化安全责任的落实，要确保班组长由生产型向安全型的根本性转变。

4.皮带工区要结合“一日一题”、“案例警示教育”等活动，认真开展安全教育活动，特别要认真解剖近期“三违”现象的原因，并制定相应的措施，切实提高员工的安全认知境界。

5.皮带工区要进一步加强员工自主保安、互保联保安全意识教育，增强全员安全责任意识的提高。

6.近期皮带工区要不断强化安全细节管理，理顺头绪，要求区队正职邻导值班，技术员以上管理人员盯靠现场，切实加强现场的安全管理。

7.皮带工区要认真吸取事故教训，切实抓好四采皮带2#带等重点安装工程的现场管理，并严格落实各项安全措施。

8.专业和部门要加强重点工程的技术指导，对重点工程要统筹安排，强化责任落实，并按排专人跟班盯靠。

9.要进一步发挥好安全监督检查作用，特别是针对重点工程及重点作业场所，要盯靠管理，责任落实。

10.全矿各单位要结合本次事故，进一步排查现场安全隐患，并制定切实有效的措施，确保安全工作顺利进行。

**十、常见三违**

（一）严禁站或工作在没有防护装置的仓口、洞口、坑口或边缘，防止人员跌落伤害；

（二）严禁将手放在容易伤害的挤压点；

（三）严禁站在运输设备上作业；

（四）严禁站或坐在顶帮没有支护或支护不可靠的地点歇息或作业；

（五）敲帮问顶时，操作人员严禁站在离层或片帮煤、矸石正下方，确保退路畅通，防止坠物跌落伤人；

（六）用梯（凳）作业时，扶梯（凳）人员必须确保退路畅通并防止高处物件掉落伤人，严禁站在不安全环境下；

（七）站在梯（凳）上的作业人员严禁站在管路、电缆、材料等设施的移动或液体喷射方向，并用力均匀，不能出猛力，以防失手闪脱造成坠落伤害；

（八）吊杆下、吊物下、被吊物起吊前区（受力运动方向）、被吊物自然下滑方向、导向滑轮钢绳三角区、吊绳（索）周围、斜拉的吊钩或导向滑轮的自然运动方向等地点，一旦发生危险极不容易躲避，严禁任何人员作业、站立、逗留、观察；

（九）严禁未佩戴防护面具或护目镜的人员进行电焊、气割作业，或近距离观看电焊、气割作业，防止被强光、铁屑伤害；

（十）煤溜、皮带运转期间，严禁任何人员跨越，必须走行人过桥；

（十一）大巷行走时，严禁在非人行道行走，如遇矿车通过时，人员必须停下来，到另一侧轨道进行安全躲避；

（十二）严禁站、坐、骑在悬吊的风、水、液管路上进行安装、检修或其他作业；

（十三）严禁用木楔或其他物体代替阻车或防跑车装置，严禁站、坐在未采取可靠稳车措施的矿车；

（十四）辅助运输作业人员监护料车行进时，严禁在自然下滑方向的车辆下方站立或行走；

（十五）严禁穿越、作业于未在上部采取防护措施的设备下方（皮带机、转载机等）；

（十六）严禁站、坐、靠于不牢固的支柱、木垛、棚架的下方；

（十七）班组长、跟班人员不在现场或现场无监护人员从事起吊作业；

（十八）起吊大件两侧没有拉警戒绳或人员随意通过的。

电钳工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电钳工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、机电、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650526 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业；瓦斯超限作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，必须穿绝缘靴且完好无破损；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业；瓦斯浓度达到1%时，立即停机处理。 | |
| 2.工具、仪表、配件携带不齐全；带电搬迁，触电伤人、损坏设备。 | | 2.检查备齐检修工具、检测仪表齐全完好，材料、配件充足，型号相符；施工前将带电设备上级停电，无误后方可施工，严禁带电搬迁。 | |
| 3.检修前未停电闭锁；未挂停电牌；未执行验放电程序。 | | 3.检修或维修前，先将开关把手扳到停电位置并闭锁；在开关上挂“有人工作，禁止送电”警示牌，必要时设专人看护，严禁带电操作；电气接线或使用工具前，必须检查验电笔是否符合所用绝缘等级；将接地线一端挂在接地端子上，开盖后进行验电、放电。 | |
| 4.各零部件不齐全，连接不牢固；电缆破损、漏电。 | | 4.检查设备各零部件是否齐全，连接是否牢固，设备经实验正常后方可使用；加强巡查，电缆外皮破损及时修复。 | |
| 5.电气设备未设接地保护，可能发生电气事故。 | | 5.必须对电气设备安设接地保护。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发生事故后，第一时间向工区值班室和调度室汇报。  2.如果是电气火灾，立即找到电源开关，切断电源。  3.抢救伤员遵循“三先三后”原则。  4.当火势得不到有效控制时，立即选择逃生，在逃生时注意方式方法，要俯下身子用湿毛巾捂住口鼻，迅速打开自救器逃生，必要时进入避难硐室避灾。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **电钳工安全提示卡** | |
| **操作前检查** | **操作后确认** |
| 1.顶帮 | 1.零部件连接 |
| ★2.瓦斯 | 2.工具、材料 |
| 3.防护用品 | ★3.恢复供电 |
| 4.工具、材料 |  |
| 5.监护人 |  |
| 6.站位 |  |
| ★7.停电 |  |
| 注：第一次按维修前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；维修任务全部结束后按维修后内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 电钳作业单元检查表 |
| 1.记录 |
| 2.设备外观 |
| 3.保护试验 |
| 4.电缆吊挂 |
| 5.防爆检查 |
| 6.工器具试验 |
| 7.故障处理 |
| 8.接线工艺 |
| 9.其他电气作业项目 |
| 注：1、患有高血压、心脏病、哮喘、色盲、听力障碍等疾病的人，不得从事电钳作业。   1. 从事电钳作业人员，经过安全技术培训和考试合格，取得“电工操作证”，并受过触电急救法训练合格后，方可进行上岗作业。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **电钳工作业过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 停送电操作 | 看环境 | 作业过程前排查周围环境并严格执行敲帮问顶制度。 |
| 佩戴防护用具 | 操作电气设备时必须按照要求佩戴好个人防护用具。 |
| 停电操作 | 停电作业前必须执行好现场瓦斯检查，瓦斯浓度合格后方可操作开关，停电后必须对设备进行验电、放电制度。并悬挂停电作业牌。 |
| 送电操作 | 检修结束后，确认检修设备状况。正常后，检查设备无问题后进行送电操作。 |
| 收尾工作 | 卫生、记录 | 清理现场卫生，填写设备检修记录。 |

**一、一般规定**

（一）经过培训合格后，持证上岗，无证不得上岗进行电气操作。

（二）熟知《煤矿安全规程》有关内容、《煤矿机电设备完好标准》、《煤矿机电设备检修质量标准》和电气设备防爆的有关标准和规定。

（三）具备电工基本知识，熟悉所维修范围内的供电系统、电气设备和电缆线路的主要技术特征，以及电缆的分布情况。

（四）了解所负责维修的设备性能、工作原理和保护装置的运行情况，有维修及故障处理等方面的技能和基础理论知识，能独立工作。

（五）熟悉矿井巷道布置，了解作业地点的瓦斯浓度，熟悉在灾害情况下的停电顺序及人员撤离路线，掌握电气防灭火方法和触电急救知识。

（六）上班前不喝酒，遵守劳动纪律，上班时不做与本职工作无关的事情，遵守操作规程及各项规章制度，服从管理。

（七）高压电器设备停送电操作，必须填写操作票。

（八）检修、安装、挪移机电设备、电缆时，禁止带电作业。

（九）井下电气设备在检查、修理、搬移时应由2人协同工作，相互监护。检修前必须首先切断电源，经验电确认已停电后再放电（采区变电所的电气设备及供电电缆的放电，只能在硐室内瓦斯浓度在1﹪以下时才准进行）、悬挂接地线，操作手把上挂“有人工作，禁止合闸”警示牌后，才允许触及电气设备。

（十）操作高压电器设备时，操作人员必须戴绝缘手套，穿高压绝缘靴或站在绝缘台上操作。127伏手持式电气设备的操作手柄和工作中必须接触部分的绝缘应良好。

（十一）井下电气维修工工作期间，应携带电工常用工具、电压等级相符的验电笔和便携式瓦斯检查仪。

（十二）工作完毕后，工作负责人对检修工作进行检查验收，拆除临时接地线和摘掉停电牌，清点工具，确认无误后，恢复正常供电。并对检修设备进行试运转。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

风险描述：施工现场顶板破碎，支护网生锈开裂，存在漏顶片帮伤人的风险。

管控措施：加强顶板排查管理，发现顶帮网开裂锚杆（索）失效时及时汇报进行补打。使用长把工具及时找掉危岩活矸。

**（二）专用部分**

1.操作前：

①风险描述：防护用品不完好，不按规定佩带，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩带好安全防护用品。

②风险描述：工具材料不齐全完好，存在设备检修不到位或人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，工具材料准备齐全完好。

③风险描述：操作高压电气设备，监护人未到位，操作人员容易误操作，存在人员触电的风险。

管控措施：操作高压电气设备严格执行一人操作一人监护，监护人不到位严禁操作。

④风险描述：检修地点人员站位不正确，存在设备碰伤人员、人员触电的风险。

管控措施：检修前规范站位，重物下方及可能倾向方向严禁有人，检修人员与带电设备保持安全距离。

⑤风险描述：检修电气设备，带电作业，未对上级电源停电，存在人员触电的风险。

管控措施：检修电气是设备必须对上级电源进行停电，并挂停电牌，谁停电谁送电，严禁带电检修作业。

2.操作过程中：

①风险描述：吊装作业时，人员站位不当或工具不完好导致受伤。

管控措施：使用手拉葫芦起吊重物、设备前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠，发现问题及时处理，处理好以后方可使用。操作人员必须站在重物一侧，并且使用合格的吊点，起吊前必须进行试吊，物料捆绑牢固，一人检查、指挥，一人操作，重物下方及可能倾向方向严禁有人。

②风险描述：登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。

管控措施：登高作业检查梯子固定牢靠，一人扶梯一人登高。佩戴好防护用具，使用好安全带。

③风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人的风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。

④风险描述：带电搬迁电气设备，存在人员触电的风险。

管控措施：施工前将带电设备上级停电，无误后方可施工，严禁带电搬迁。

3.操作后：

①风险描述：设备检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等，设备带病运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成设备未能检修完成时，应及时告知设备运行人员，设备严禁运行。

②风险描述：检修完成后工具材料未能及时清理，检修工具材料遗留在设备内，存在设备损坏的风险。

管控措施：检修完成后，对材料工具进行清点，做到工完料净场地清。

③风险描述：误送电、约时停送电，存在人员触电的风险。

管控措施：严格执行停送电制度，停电后闭锁并挂停电牌，禁止约时送电。

**四、操作程序及安全规定**

（一）维修前检查：

1.顶帮：顶帮支护完好、无冒顶、无漏矸、无片帮。

2.瓦斯（<1%）：工作地点瓦斯浓度不超过1%。

3.防护用品：安全帽、绝缘靴、绝缘手套、自救器等安全防护用品齐全完好。

4.工具、材料：工具齐全完好，材料、配件充足，型号相符。

5.监护人：监护人到位。

6.站位、后退路：人员站位正确，附近无闲杂人员，后退路畅通，无障碍物。

7.停电：严格遵守停送电制度（停电、验电、放电、装设接地线，悬挂停电牌），按要求需办理工作票的必须办理工作票。

（二）操作过程注意事项：

1.人员位置：时刻保证正确站位，确保后退路畅通、顶帮支护安全。

2.作业监护:检修、安装、搬移电气设备时应由两人协同工作，相互监护。

3.停、送电:严格遵守停送电制度，检修前对设备停电、闭锁、验电、放电、挂停电牌，必要时设专人看护；送电坚持谁挂牌谁摘牌，严禁约时送电。

4.高压作业:操作高压电气设备时必须执行工作票制度，必须必须戴绝缘手套、穿绝缘靴或站在绝缘台上。

5.正常操作:

（1）不得任意改变原有端子序号、接线方式，不得甩掉原有的保护装置，不得任意修改整定值。

（2）发现设备失爆、故障、保护动作或不正常时应查明原因并处理，处理不好应及时汇报，严禁强行送电。

6.高处作业:高处作业超过2m时必须正确佩戴安全帽和保险带，随身工具应有防脱措施，以防坠落。

7.反送电：有可能反送电的开关必须加锁并悬挂“有人工作，严禁送电”警示牌，如需反送电应采取可靠的安全措施。

8.同时作业：同一开关控制的系统中，有两个及以上多点同时作业时，要分别悬挂停电牌，并应设置总负责人负责联络、协调，工作结束送电前由专人巡点检查，全部完工并摘掉停电牌后方可送电。

9.瓦斯异常：井下距工作地点20m内风流中瓦斯浓度达到1％时，严禁使用普通电气测量仪表、开盖检修电气设备和送电试车；达到1.5％时，必须停止作业，切断电源并撤出。

10.异常处置：

①发生人身触电及设备事故时，立即断开有关设备的电源，在能力范围内进行应急处理，并及时向上级汇报。

②发现电气设备或电缆着火时，必须迅速切断电源，使用灭火器或砂子灭火，并及时汇报。

**五、电钳工正规操作**

1.接线柱绝缘台无损伤：接线柱螺纹无损伤、无放电痕迹、绝缘台完整无裂纹。

2.接线无毛刺：指芯线前端部分无突出的导线。

3.接线无歪脖：布线拿弯弧度要自然平滑，避免急弯，直角弯。

4.接线无压胶片：指在线芯处接线端子的垫圈（板）不压线芯绝缘。

5.导线裸露不超长：线芯绝缘与接线端子压接部分之间的芯线长度不大于5mm。

6.一相绝缘不触及另一相导体：一相绝缘不与另一相接线柱相触。

7.接线无交叉布线。

8.接线剁头齐整：即每一相线芯前端的线头整齐切断，无长短不齐现象。

9.接线余头不超长：线芯最前端距接线端子压接部分的长度不大于2mm。

10.分相绝缘无刀伤：即分相芯线的绝缘没有伤痕。

11.接线柱卡爪：卡爪是否变形、分布是否均匀。接线是线头绕线方向与螺帽紧固方向相一致。

12.接线柱弹垫压平：以压平弹垫，芯线不窜动为合格。

13.接地芯线长短合适：接地芯线顺腔壁自然布置，不宜过长或过短（以松开线咀，拉动电缆相线拉紧或松脱地线不掉为准）。

14.接地螺栓螺母垫圈不允许涂绝缘物：接触良好。

15.接地芯线紧固合适：接地芯线紧固，以压平弹垫，芯线不窜动为合格。

16.电源警示牌安装正确。

17.防爆面涂油：操作完后，对接线盒防爆面均匀涂油。

18.电缆护套割口整齐：割口无马蹄无锯齿。

19.接线腔内清洁无杂物。

20.同一部分螺栓、螺母规格一致：主要指同一部位螺栓头，螺母大小，厚度一致。

21.芯线压接顺序正确：先压地线，后压火线。

22.按钮线色压接正确：采用红1、绿2、黑或花为地线。

23.卡爪（或平垫圈）弹簧垫（双帽）齐全坚固：使用线鼻子可不用平垫圈。

24.电缆护套伸入室壁长度合适：标准为：5—15mm。

**六、电钳工操作过程中的安全注意事项**

1.电钳工必须持证上岗，无证严禁操作。

2.井下电气设备检修应在支护良好，周围环境瓦斯浓度在1%以下时工作。电气作业应不少于2人，1人监护，1人工作。

3.在采区内使用普通型仪表进行测量时，应严格执行有关规定。

4.供电系统发生故障后，必须查明原因，找出故障点，排出故障后方可送电。禁止强行送电或用强行送电的方法查找故障。

5.不准任意调整电气保护装置的整定值，供电系统的检漏必须按规定试验，严禁甩掉漏电保护运行。

6.机电设备安装时，施工所用的起重工具，必须进行详细检查试验，确认安全检查后方可使用，井下起重设备时，检查支架棚梁，正式起吊前应进行试吊。被吊物上严禁站人，吊起的重物下严禁行人，严禁带电搬运设备。

7.安装防爆设备时，应按《黔金煤业防爆设备检查验收细则》中有关规定进行安装，并经过防爆检验员验收合格后再投入使用。

8.在岗期间必须严格遵守岗位责任制。

**七、全部注意事项**

1.经过培训合格后，持证上岗，无证不得上岗进行电气操作。

2.熟知《煤矿安全规程》有关内容、《煤矿机电设备完好标准》、《煤矿机电设备检修质量标准》和电气设备防爆的有关标准和规定。

3.具备电工基本知识，熟悉所维修范围内的供电系统、电气设备和电缆线路的主要技术特征，以及电缆的分布情况。

4.了解所负责维修的设备性能、工作原理和保护装置的运行情况，有维修及故障处理等方面的技能和基础理论知识，能独立工作。

5.熟悉矿井巷道布置，了解作业地点的瓦斯浓度，熟悉在灾害情况下的停电顺序及人员撤离路线，掌握电气防灭火方法和触电急救知识。

6.上班前不喝酒，遵守劳动纪律，上班时不做与本职工作无关的事情，遵守操作规程及各项规章制度，服从管理。

7.高压电器设备停送电操作，必须填写操作票。

8.检修、安装、挪移机电设备、电缆时，禁止带电作业。

9.井下电气设备在检查、修理、搬移时应由2人协同工作，相互监护。检修前必须首先切断电源，经验电确认已停电后再放电（采区变电所的电气设备及供电电缆的放电，只能在硐室内瓦斯浓度在1﹪以下时才准进行）、悬挂接地线，操作手把上挂“有人工作，禁止合闸”警示牌后，才允许触及电气设备。

10.操作高压电器设备时，操作人员必须戴绝缘手套，穿高压绝缘靴或站在绝缘台上操作。127伏手持式电气设备的操作手柄和工作中必须接触部分的绝缘应良好。

11.井下电气维修工工作期间，应携带电工常用工具、电压等级相符的验电笔和便携式瓦斯检查仪。

12.井下使用普通型仪表进行测量时，应严格执行下列规定：

①普通型携带式电气测量仪表，只准在瓦斯浓度为1﹪以下的地点使用。

②在测定设备或电缆绝缘电阻后，必须将导体完全放电。

③被测设备中有电子插件时，在测量绝缘电阻之前，必须拔下电子插件。

13.工作完毕后，工作负责人对检修工作进行检查验收，拆除临时接地线和摘掉停电牌，清点工具，确认无误后，恢复正常供电。并对检修设备进行试运转。

14.每班工作结束升井后，必须向有关领导汇报工作情况，并认真填写检查维修记录。

15.认真按照安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制等有关安全工作要求，抓好岗位日常安全工作。

16.严格遵守上级单位及矿有关职业病防治的相关规定，加强职业病危害防治措施落实。按照职业病危害防治相关要求落实职业卫生相关工作。

17.发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人；发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全管理人员或者本单位负责人报告。

18.有权对单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

**八、检修后安全确认**

1.零部件连接：接线连接牢固，无毛刺，螺栓紧固牢靠。

2.工具、材料：工具已清点，无缺漏；材料已清理。

3.恢复供电：停电牌已摘下，可恢复供电。

**九、事故案例教育**

（一）事件经过

2017年4月2日早班，综采队书记田勇峰组织召开班前会，对当班工作和安全注意事项进行安排和强调。当班工长李小朋对当班工作进行了分工，安排电工包机长张龙龙带领孙秀伟负责轨道顺槽510m点处远帮水仓水泵接火工作。下午16:00左右水泵开关运到位后，张龙龙与孙秀伟开始对水泵进行接火，由于作业地点上方临时吊挂4根电缆所用的尼龙绳（直径12mm的防倒绳）绳扣突然开扣，电缆掉落，将正在电缆下方进行接火工作的孙秀伟砸伤，造成胸、肺部挫伤。

（二）事故原因分析

1.直接原因

综采队员工孙秀伟安全意识淡薄，在操作过程中未执行《1301工作面作业规程》第七节第二项第7条规定“禁止人员在设备下面、受力索具、钢丝绳附近及吊装物下落歪倒波及的地方通过和逗留，不得将头或手脚伸到可能被压、挤的位置”。孙秀伟准备对水泵进行接火时，自身处于吊挂物的下方，违反作业规程规定，造成个人受伤。

2.间接原因

①交接班制度落实不到位。作业规程中明确规定“交接班时，交接班人员必须认真填写交接班记录，并向下一班人员交待班中发现的不安全隐患、应注意的问题等，做到交班清楚、接班明白” 。上班工长刘甲彬责任心不强，用尼龙绳临时吊挂电缆且未绑扎牢固，交接班时未详细交接此项事宜，给现场留下安全隐患，是事故发生的主要原因。

②互保联保制度落实不到位。《1301工作面作业规程》互保联保制度中规定“按照分工，在同一地点同一区域作业的人员，在互保联保书上签字，工作中互相照应，相互保安，共同搞好安全”。现场作业人员张龙龙互保联保意识不强，对现场存在的吊挂尼龙绳未绑牢固这一隐患未能及时检查和排除，是事故发生的重要原因。

③安全责任落实不到位。综采队当班跟班人员崔藏昆、工长李小朋未执行《1301工作面作业规程》第二节第五项规定“操作时，由经验丰富的职工进行操作，且跟班人员或班组长盯在现场负责安全操作”。作为区队跟班人员崔藏昆、工长李小朋未在现场盯靠监督，对现场工作安排不到位，安全责任落实不到位，是事故发生的重要原因。

④区队安全管理、安全教育不到位。综采队队长康日春安全管理不到位，未将作业规程、安全措施落实到具体管理中；书记田勇峰安全教育培训不到位，职工安全意识不强，自主保安、相互保安能力差，不能严格遵章操作，是事故发生的一个原因。

⑤安全检查工作不到位。当班安监员张绪利安全监督检查不到位，对现场存在的安全隐患未能及时发现排除，未能及时制止违章作业行为，是事故发生的一个原因。

⑥措施制定不到位。措施中未明确临时吊挂电缆所需的材料及注意事项，是事故发生的另一原因。

（三）防范措施

1.深刻吸取事故教训。深入开展一日一题、一周一例、一月一考、一季一评“四个一”安全教育活动，经常性的开展事故案例警示教育和安全大讨论活动，真正的举一反三，汲取教训，用身边的事故教育警示员工，让同样的错误不再重犯，让同样的惨剧不再重演。

2.继续加强安全教育。切实把员工安全教育培训工作放在首位，通过日常教育和培训，提升员工的安全意识和危机意识，做到“时时想安全、事事要安全、处处保安全”。

3.强化安全自主管理。加强班组建设，强化班组长培训工作，确保安全生产指示精神和工作要求真正落实到班组、落实到现场、落实到岗位，做到“关口前移、重心下移”。深化安全自主管理，按照“一级保一级、一级为一级负责”的层级管控模式，强化安全主体责任落实，实现“个人保班组、班组保区队、区队保专业、专业保全矿”，确保矿井安全生产形势持续稳定。

4.突出风险预控管理。进一步深化“一岗双述”，真正从岗位现场的源头上、从人的思想和行为控制源头上，把事故消灭在萌芽状态。要从全员安全风险知识掌握、班前会及现场提问等方面入手，强化风险预控管理，提升员工安全风险辨识能力和规范操作水平，确保安全生产。

5.严格安全监督检查。各级职能部门要加强对员工行为、物的状态、工作环境的监督检查，突出薄弱班次、薄弱岗位、薄弱时段的安全监察，严厉打击“三违”、“三惯”行为，加大制止和惩处力度，真正实现“薄弱时段监管不薄弱”。

6.强化工作作风建设。各级管理干部要牢记职责使命，严格执行安全生产规章制度，认真落实值班、下井带班制度，以身作则，靠前指挥，及时解决现场存在的安全问题，加大现场安全管理力度，保证安全生产。

**十、常见三违**

（一）在检修时不执行验电、放电制度；

（二）电工维修电器设备时，未穿绝缘靴或吊挂高压电缆时未戴绝缘手套；

（三）井下打开电气设备前未检查瓦斯浓度；

（四）进行高压操作时不使用绝缘用具；

（五）检修机械时没将启动开关闭锁或闭锁后无人看管或未挂停电牌；

（六）不执行“停电工作票”制度或“一人操作，一人监护”制度规定，不执行停送电操作顺序；

（七）电气设备检修时不按规定挂接地线；

（八）检修高压开关或变压器时，切断断路器未拉开隔离插销、隔离刀闸，不闭锁；

（九）开关设备没有按规定敷设主、辅保护接地。

胶带输送机司机

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 胶带输送机司机岗位风险告知卡 | | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶、瓦斯、运输、物体打击、职业病危害、高空坠落 | | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650526 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业；瓦斯超限作业。 | | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，执行好“三紧两不要；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护完好方可上岗作业；瓦斯浓度达到0.8%时，立即停机处理。 | |
| 2.停机后未停电闭锁。 | | | 2.停机后立即停电闭锁。 | |
| 3.开关、照明、信号或按钮不完好或固定不牢固。 | | | 3.开机前必须检查好开关、照明、信号、按钮；各部件完好，固定牢固。 | |
| 4.靠近运转部位，造成人身伤害；开机前未检查附近是否有人；安全防护措施失效；胶带输送机皮带开裂。 | | | 4.运行前确认运转部位附近无人；包机人定期对设备保护进行检查，发现失效及时处理；每班由皮带维护人员检查一遍皮带情况，发现问题及时处理。 | |
| 5.转载喷雾不合格，粉尘积聚；运行过程中发生异常或出现异响；超负荷运行；开机时清理运转部位浮煤。 | | | 5.开机前检查喷雾完好情况并确保喷雾效果；发生异响或出现异常时立即停机处理；控制皮带上煤量；停机后方可清理运转部位浮煤。 | |
| 6.处理煤仓口堵仓前未将仓口皮带机停电闭锁；单独1人进入煤仓口护栏内处理堵仓；处理煤仓口堵仓时未系挂好保险带。 | | | 6.处理煤仓口堵仓前先将仓口皮带机停电闭锁；进入煤仓口护栏内处理堵仓时不得少于两人，1人处理1人监护或协助处理；处理煤仓口堵仓时必须按规定系挂好保险带。 | |
| 7.皮带运行过程中，人员乘坐、直接跨越带式输送机，人员需跨越皮带时未经行人过桥。站在运行中的皮带大架、胶带或纵梁上作业。 | | | 7.皮带运行过程中，严禁人员乘坐、直接跨越带式输送机，人员需跨越皮带时必须经行人过桥。严禁站在运行中的皮带大架、胶带或纵梁上作业。 | |
| 8.输送机运转时清理机头、机尾滚筒及其附近的浮煤。用手拉动输送带的清扫器。 | | | 8.输送机运转时禁止清理机头、机尾滚筒及其附近的浮煤。严禁用手拉动输送带的清扫器。 | |
| 9.锚杆、铁鞋等异物进入皮带运输系统造成皮带撕裂。 | | | 9.从源头控制严禁锚杆、铁鞋等异物进入皮带运输系统。 | |
| 10.在皮带机运行的情况下，人员独自进入皮带机非人行道一侧进行作业。 | | | 10.在皮带机运行的情况下，严禁人员独自进入皮带机非人行道一侧进行作业。 | |
| **应知**  **应会** | | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | | 1.出现紧急情况时，立即停机闭锁，找出故障点并将故障排除检查完毕方可开机。2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **胶带输送机司机安全提示卡** | |
| **开机前检查** | **停机后确认** |
| 1.顶帮 | 1.输送带上物料 |
| 2.照明、电话、信号 | ★2.停电闭锁 |
| 3.消防器材 | 3.喷雾 |
| ★4.人员、障碍物 |  |
| 5.口罩 |  |
| 注：第一次按开机前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；运输任务全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 皮带单元检查表 |
| 1.记录 |
| 2.急停保护、烟雾保护 |
| 3.冷却水、喷雾 |
| 4.固定 |
| 5.清扫器 |
| 6.堆煤保护 |
| 7.煤仓口护栏 |
| 8.托辊、托梁、储带仓护栏、跑偏保护、温度保护、速度保护、超温自动洒水 |
| 9.液压站、张紧绞车、液压缸、钢丝绳、保险绳、张紧小车、张紧滚筒、限位保护 |
| 10.电机、减速箱、耦合器、滚筒、联轴器、抱闸护罩、护栏 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **胶带输送机司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看显示 | 注意观察信号、保护显示，出现异常立即停机。 |
| 看设备 | 随时观察输送机、输送带运行情况，出现设备故障、输送带撕裂、接头断裂和发现有大块煤矸、铁器、超长材料时立即停机处理。 |
| 2 | 听信号 | 严格按信号指令操作，出现情况不明的意外信号立即停机。 |
| 听异响 | 出现严重异响或非正常震动立即停机。 |
| 3 | 嗅异味 | 闻到异常气味立即停机。 |
| 4 | 正常操作 | 不准超负荷强行启动；严禁人员乘坐，严禁无措施运送设备和物料；严禁带负荷停机； |
| 5 | 紧急停机 | 发现机械、电气部件温升超限、接力运输时下一台输送机停机和危及人身安全时立即停机。 |
| 6 | 站位 | 严禁擅离工作岗位，禁止在输送机运转时进行维修、清理。 |

**一、一般规定**

（一）皮带司机必须经过培训，经有关部门考试合格后，方可持证上岗。

（二）皮带司机必须携带维修工具及卫生清扫工具，以便随时处理问题和清扫卫生。

（三）皮带司机应全面检查设备运行情况，发现问题应及时处理和汇报。

（四）设备运行中，皮带司机、巡检工必须精力集中，经常对设备要做到看一看、听一听、闻一闻、观察设备是否有异常、异响、异味。

（五）需做到安全生产、文明生产，及时完成生产任务，搞好优质服务，严格现场交接制度。

（六）交接班前必须将规定范围内的岗位卫生清理干净，确认无问题后方可交接离岗。

（七）在巡检中要注意煤仓的仓位不超过规定高度。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三.安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：胶带输送机存在火灾风险

管控措施：

①矿井必须采购具有煤安标志的阻燃胶带，分批次到货的胶带，下井使用前要联系有资质的第三方单位进行安全检验并出具检验报告，胶带磨损严重，需要及时更换。

②钢丝绳芯输送带硫化、修补接头必须选用阻燃胶料，滚筒包胶必须选用阻燃橡胶包裹层。

③按要求配备消防器材，合理摆放、禁止随意变动、专人定期维护更换，保证完好有效。

④区队加强井下火灾事故现场处置培训，确保全体职工熟悉应急处置方案及自救器的正确使用方法，熟悉工作地点避灾路线。

⑤保证胶带机的安全运行距离，胶带与底板距离不小于0.2米，无胶带磨底板或积煤现象，胶带机边梁与巷帮距离不小于0.5米，机头机尾与巷帮距离不小于0.7米。

⑥专人定期检查各项保护装置，确保各项保护安装符合要求、试验灵敏可靠。

⑦加强设备巡检，完善巡检制度，明确分管、维修、清理浮煤等人员巡检周期，杜绝积煤积矸磨托辊、皮带。

2.风险描述：煤尘管理不到位可能引发煤尘爆炸风险。

管控措施：胶带输送机卸载点安装喷雾，皮带运行时打开喷雾洒水降尘，岗位司机按规定佩戴防尘口罩；每天用水冲刷皮带架、管线、地面上的煤尘；维修人员每天检查防尘管路及喷雾效果，发现损坏及时维修。

3.风险描述：矿井存在水灾、冲击地压风险。

管控措施：矿井发生水灾、冲击地压事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井（皮带巷→皮带联络巷→东大巷→副井下井口→副井上井口）。

4.风险描述：矿井存在停电、停风风险。

管控措施：矿井发生停电、停风事故且短时间无法恢复时，机电工区打开主井防爆门利用自然风压通风；井下工作人员撤至进风巷内，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线撤至副井底（皮带巷→皮带联络巷→东大巷→副井下井口→副井上井口），根据实际情况等待救援或沿副井梯子间升井。

5.风险描述：矿井存在瓦斯、煤尘爆炸风险。

管控措施：矿井发生瓦斯、煤仓爆炸事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井（皮带巷→皮带联络巷→东大巷→副井下井口→副井上井口）。

**（二）专用部分**

1.开机前：

①风险描述：局部喷层开裂、破碎，存在掉矸伤人、冒顶的风险。

管控措施：进入施工地点后，首先使用专用长把工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

②风险描述：工作地点无照明或照明灯损坏，作业人员可能存在碰伤风险。

管控措施：作业地点保证充足照明；发现照明灯损坏时，及时联系电工更换。

③风险描述：电话、信号不完好，设备发生故障或其他异常情况时不能联系，可能存在事故扩大风险。

管控措施：作业前，检查电话、信号是否完好，发现异常及时维修。

④风险描述：消防器材不完好或配备不全，防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：按规定配备灭火器材；每班检查消防器材完好情况，发现消防器材损坏时，及时进行维修或更换。

⑤风险描述：设备开机前人员未撤离或存在障碍物，可能存在人员受伤或设备损坏风险。

管控措施：检修前，将检修设备停电闭锁，参与检修人员将刻有检修人员名字的牌板悬挂到闭锁按钮上，检修完成后方可拆除；开机前，检查是否有障碍物影响设备运行；开机前，发现沿线有闭锁未复位时，联系清楚并恢复闭锁后，方可开机；开机时，通过沿线语音信号装置喊话开车，先点动试机，无异常后再正常运行。

⑥风险描述：未按规定佩戴口罩，可能发生尘肺病风险。

管控措施：设备开机后，按规定佩戴防尘口罩。

2.操作过程中：

①风险描述：未按规定巡检设备，设备存在异常时不能及时发现，可能存在事故扩大风险。

管控措施：按规定巡检设备，发现设备运行异常时，及时停机处理并汇报工区。

②风险描述：使用胶带输送机运送杂物或人员，可能造成设备损坏或人员受伤风险。

管控措施：严禁使用胶带输送机运行杂物或违规乘坐，一经发现严肃处理。

③风险描述：未根据信号指令开车，可能造成人员受伤或设备损坏风险。

管控措施：严格按信号指令开车；信号不清或不明时，严禁开机，联系清楚后方可开机运行。

④风险描述：设备运行异常或有异常气味未及时停机检查，可能造成事故扩大风险。

管控措施：班中加强设备巡检，发现设备异常或有异常气味时，查明原因或停机处理。

⑤风险描述：作业人员站位不当，可能存在人员受伤风险。

管控措施：作业人员巡检时，严禁靠近设备转动部位；皮带运行时，严禁进行维修或清理积煤。

3.停机后：

①风险描述：未拉空皮带上的物料，皮带重载启动可能存在断带风险。

管控措施：皮带上的物料拉空后方可停机。

②风险描述：设备未停电闭锁，人员误操作或设备误动作可能造成人员受伤风险。

管控措施：设备停机后，皮带电源停电、闭锁。

③风险描述：喷雾未关闭，积水流入煤仓内，可能存在溃仓风险。

管控措施：皮带停机前，放空煤仓内的原煤；皮带停机后，及时关闭喷雾。

1. **操作程序及安全规定**

（一）开机前检查：

1.顶帮：操作范围内顶帮支护完好、无冒顶、漏矸、片帮现象。

2.照明、电话、信号：荧光灯明亮，信号畅通，电话清晰响亮。

3.消防器材：配备的消防沙、灭火器、消防铲、消防桶等物件及其数量符合规定。

4.人员、障碍物：检查人员视力所及范围之内，皮带上及附近无人员及影响皮带运行的障碍物。

5.口罩：口罩已佩戴。

（二）单元检查表确认：

1.记录：记录正常。

2.急停保护、烟雾保护：急停保护、烟雾保护齐全。

3.冷却水、喷雾：冷却水水压正常，喷雾装置齐全完好，雾化效果良好。

4.固定：固定螺栓齐全、紧固。

5.清扫器：固定牢固，长度符合要求。

6.堆煤保护：堆煤保护齐全。

7.煤仓口护栏：煤仓口护栏齐全完好。

8.托辊、托梁、储带仓护栏、跑偏保护、温度保护、速度保护、超温自动洒水：托辊、托梁、储带仓护栏完好，跑偏保护、温度保护、速度保护、超温自动洒水齐全。

9.液压站、张紧绞车、液压缸、钢丝绳、保险绳、张紧小车、张紧滚筒、限位保护：液压站、张紧绞车、液压缸、钢丝绳、保险绳、张紧小车、张紧滚筒完好，限位保护齐全。

10.电机、减速箱、耦合器、滚筒、联轴器、抱闸护罩、护栏：电机、减速箱、耦合器、联轴器、滚筒完好，抱闸护罩、转动部位的护栏固定牢固，齐全完好。

**五、胶带输送机司机正规操作**

**（一）操作过程注意事项：**

1.信号指令：必须按规定信号开、停，严禁无信号、信号不清开机。

2.司机位置：严禁擅离工作岗位，输送机运转期间与高压、转动部位及信号应保持安全距离。

（二）胶带输送机司机正规操作：

1.开机：

①开机前必须发出预警信号并喊话，不准超负荷强行启动。

②严禁人员乘坐，严禁无措施运送设备和物料。

③多台输送机搭接时，应按逆煤流方向逐台启动（使用集控时顺煤流方向启动）。

2.正常运行：

①运转过程中，应随时注意运行状况，经常检查电机、减速箱、轴承温度，倾听各部位运转声音，正常洒水喷雾。

②运转时严禁清理机头、机尾滚筒及附近浮煤，不许拉动胶带清扫器。

3.正常停机：

①严禁带负荷停机。

②多台输送机搭接时，应按顺煤流方向逐台停机。

4.瓦斯异常：输送机电机及开关附近20米内风流中瓦斯浓度达到1.5％时，必须停止工作，切断电源并撤出。

5.检修操作：

①处理跑偏时严禁用手、脚及身体的其他部位直接接触胶带。

②在输送机上或转动部位工作时必须停电闭锁并悬挂停电牌。

③拆卸液力耦合器易熔塞、防爆片时，应戴手套，面部躲开喷液方向，待内部气体放尽后再拧下，严禁使用不合格的易熔塞、防爆片或用替代品。

6.停机处理：

发现下列情况是必须立即停车，妥善处理后方可继续运行：

①输送带跑偏、打滑、撕裂，冷、热补接头断裂或开胶。

②机械、电气部件温升超限或有异响。

③输送带上有大块煤（矸）、铁器、超长材料。

④液力偶合器易熔塞熔化或工作介质喷出。

⑤危及人身安全。

⑥接到紧急停机信号或不明信号。

⑦接力运输时下一台输送机停机。

**六、胶带输送机司机操作过程中的安全注意事项**

**1.看环境：**检查顶帮完好，胶带输送机驱动前后无人员；

**2.听异响、信号：**输送机、异常声音；信号提醒；

**3.稳操作：**司机与集控室操作员配合、异物停机（处理）；

**4.站好位：**站在顶板完好下方。

**七、全部注意事项**

1.带式输送机严禁乘坐人员，不准用带式输送机运送设备、重物。

2.当带式输选机的电动机及其开关附近20m内风流中瓦斯浓度达到1%时，必须停止运行，切断电源，撤出人员，进行处理。

3.带式输送机运行时严禁进行清理作业，不许拉动输送带的清扫器。

4.在检修煤仓上口的机头卸载滚筒部分时，必须将煤仓上口挡严。

5.处理输送带跑偏时严禁用手、脚及身体的其他部位直接接触输送带，严禁在设备运转情况下清扫、紧固和调试设备。

6.拆卸液力偶合器的注油塞、易熔塞、防爆片时，应戴手套，面部躲开喷油方向，轻轻拧松几扣后停一会，待放气后再慢慢拧下。禁止使用不合格的易熔塞、防爆片或用代用品。

7.在式输送机上检修、处理故障或做其他工作时，必须停电闭锁输送机的控制开关，挂上“有人工作，严禁送电”的停电牌。除处理故障外，不许开倒车运转。严禁站在输送机上点动开车。

8.制开关的接触器触头黏住外，禁止用控制开关的手把直接切断电动机电源。

9.经常检查输送机巷道内的消防及喷雾降尘设施，并保持完好有效。

10.作业时必须穿戴规定的劳动保护用品。

11.认真执行岗位责任制和交接班制度，不得擅离岗位。

12.上岗前，必须进行岗位安全确认。检查输送机机头范围的支护是否牢固可靠，有无障碍物或浮煤、杂物等安全隐患。

13.将输送机的控制开关手把扳到断电位置闭锁好，然后对下列部位进行检查：

（1）机头及储带装置所用连接件和紧固件应齐全、牢靠，防护罩齐全完整，各滚筒、轴承应转动灵活。

（2）液力偶合器的工作介质液量适当，易熔塞和防爆片应合格。

（3）制动器的闸带和闸轮接触严密，制动有效。

（4）电源电压正常，各开关置于正常位置，软启装置正常。动力、信号，通信电缆吊挂整齐，无挤压、刮碰。

（5）减速器无漏油现象。

（6）托辊齐全、转动灵活，托架吊挂装置完整可靠，托梁平直。

（7）承载部梁架平直，承载托辊齐全、转动灵活、无脱胶。

（8）机尾滚筒转动灵活，轴承润滑良好。

（9）输送带接头完好，卡子无折断、松动，输送带无撕裂、伤痕。

（10）输送带中心与前后各机的中心保持一致，无跑偏，松紧合适，挡煤板齐全完好。

（11）动力、信号、通信电维吊挂整齐，无挤压、刮碰。

（12）煤仓上口的栅栏、箅子应完整牢固，防护装置齐全可靠。

**八、停机后确认**

1.输送带上无物料：接到停机信号后，将带式输送机上的煤完全拉净。

2.停电闭锁：控制开关手柄扳到断电位置，锁紧闭锁螺栓。

3.喷雾：喷雾已关闭。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

2012年2月12日夜班22：00，皮带工区副区长潘月成主持召开了夜班班前会，主要强调了当班的安全管理和煤质管理等注意事项，杨锡伦班共有三人到达煤4六采入仓皮带机头区域作业。0:00左右，人员到达工作现场，班长杨锡伦进行了岗位分工，安排高广东到暗斜井皮带机头与入仓皮带搭接处上岗。凌晨6时左右，杨锡伦安排高广东负责清理现场水沟，随后自己到矸石仓清理卫生。高广东看到杨锡伦去了矸石仓，便到入仓皮带机头平台上观察皮带运行情况，此时卸载滚筒处弹出一块体积约为550x500x400mm的大块矸石，在躲闪过程中被矸石碰伤右小腿，送到中心医院诊断治疗。

（二）事故原因及责任

1.煤4六采入仓皮带卸载滚筒处的护栏有效高度不足，（只有220mm），皮带运行过程中不能有效防止大块煤矸弹出，防护措施不到位，是造成事故发生的直接原因。

2.煤4六采入仓皮带运行状态差。皮带涨紧力不足，皮带运行会出现不平稳现象，大块煤矸石容易弹出皮带机头；皮带机头安装托辊数量不足，卸载滚筒距第一组上托辊间距过长，造成皮带弹性过大，隐患处理不到位，是造成事故的主要原因。

3.岗位工高广东上岗精力不集中，自主保安意识差，对现场的危险源识别不到位，发现大块弹出之后慌忙躲闪，没有及时避开危险源，导致右小腿受伤，是造成事故的重要原因，对事故发生负有重要责任。

4.班长杨锡伦是当班现场安全第一责任者，安全责任不落实，对新转岗的员工高广东负有以师带徒的责任，现场以师带徒履责不到位，离开工作现场对高广东安全注意事项没有及时叮嘱，在监护上出现失控现象，是造成事故的重要原因，对事故发生负有重要责任。

5.岗位工周福建身为一名老工人，现场互保联保不到位，没有对附近岗位工高广东的现场安全注意事项及时提醒，尤其是发现有大块煤矸进入系统没有及时进行联系，是造成事故的一个原因，对事故发生负有连带责任。

6.大班长韩金虎对本班人员管理不到位，现场隐患排查不到位，对安全问题执行落实不力，对转岗人员管理不到位，是造成事故的一个原因，对事故发生负有现场管理责任。

7.分管副区长蔡祥信现场隐患排查不到位，没能够及时发现和处理皮带运行过程中暴露的问题，是造成事故的一个原因，对事故发生负有管理责任。

8.皮带工区区长张治中、书记张建敏安全管理和教育培训不到位，对转岗员工未能做到理论培训与现场培训相结合，造成转岗员工上岗不规范，区队管理仍存在重生产、轻安全现象，隐患排查与处理不到位，是造成事故的主要原因，对事故发生负有主要管理责任。

9.安监科、机电科、调度室等职能部门日常监督检查不到位是造成事故的一个原因，对事故发生负有监管不到位的责任。

10.专业自主管理不到位，隐患排查流于形式，现场监管落实不力，是造成事故的一个原因，对事故发生负有管理责任。

（三）防范措施

1.在全矿范围内加强员工安全教育培训，认真开展事故案例警示教育活动，进一步提升员工的安全意识。

2.加强对变换岗位员工的培训和管理，对新转岗员工至少进行一个月的重点管理，像新工人一样进行以师带徒，确定师傅，重点帮教。

3.加强单岗作业人员的互保联保工作，对采掘、辅助单位单岗作业人员由分管领导拿出具体管理措施并严格执行。

4.对井下所有的皮带机头卸载部分均设置防护装置，确保每一部皮带的防护装置都牢固可靠，能够起到安全防护作用。

5.对井下所用皮带机头进行一次检查，各部皮带卸载滚筒到第一组上托辊的距离不得超过50cm，保证皮带在负载较大的情况下能够平稳运行。

6.井下所有皮带要保证足够的涨紧力，每班必须至少检查一次，动态进行调整，保证皮带的正常运行。

7.加强现场巡检人员的安全意识教育，在安全业务上力求超前防范性，现场善于发现问题和解决问题，并及时向所在单位汇报。

8.在现场条件允许的情况下，要加大皮带机头观察平台的空间，保证退路畅通，出现紧急情况时，能够安全躲闪。

9.皮带工区包机人员、维修人员及各级管理人员在采煤工作面生产期间要不定期到现场观察皮带的运行状态，及时发现皮带运行中存在的问题，并及时采取措施进行整改。

10.加大隐患排查力度。尤其是在皮带运行过程中，要彻底排查现场存在的隐患，并及时提出防治措施，各单位在隐患排查整治上都要提高自主管理能力。

11.各单位在设备管理上要严格落实包机制，提高包机责任人的安全责任意识，抓好现场细节的安全管理，打造本质安全型作业环境。

12.各单位在设备的安装、改造、设计的过程中，要首先考虑安全因素，保证设备在运行过程中具有足够的安全系数。

13.各专业都要加强自主管理，以本次事故为借鉴，本着举一反三的原则，对分管范围内的设备开展一次全面隐患排查，并及时抓好整改落实。

**十、常见三违**

（一）在皮带上检修、处理故障时，不闭锁皮带机的控制开关，不挂停电作业牌，（措施有特殊规定的除外）；

（二）皮带运行时调整皮带的；

（三）带式输送机运行过程中，皮带巷返修皮带下卧底没加防护网防护；

（四）带式输送机运行期间，人员直接跨越皮带到皮带另一帮作业；

（五）带式输送机开机时，没有按规定信号联系；

（六）带式输送机跑偏使用木板、铁管等不转动物体别皮带；

（七）检修机械时没将启动开关闭锁或闭锁后无人看管或未挂停电牌；

（八）皮带机司机开机前不发警示信号就启动皮带的；

（九）皮带机未安装各大保护或安装后不好用的。

主井提升机司机

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提升机司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 火灾、机电（触电、机械伤害）、运输、职业病危害（噪声）、其它 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650484  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；提人或检修期间无监护司机，司机单岗作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；主辅提升机提人或检修期间司机禁止单岗作业，监护司机和操作司机要做好互保联保。 | |
| 2.提升机司机接收信号不清晰，开车前未确认信号。 | | 2.主提升机司机必须规范作业，信号不清严禁开车。 | |
| 3.滚筒、减速机、电机、液压系统、润滑系统、冷却风机及启动装置等运行不正常开机；操作台、信号、控制柜等运行不正常开机。 | | 3.加强对滚筒、减速机、电机、液压系统、润滑系统、冷却风机及启动装置的维护管理，保证运行正常才能开机；加强对操作台、信号、控制柜等设备的维护管理，保证运行正常才能开机。 | |
| 4.巡检过程中未沿规定路线行走，随意触碰设备、线缆。 | | 4.巡检沿路线，手脚勿乱触，检查时与设备保持安全距离，对带电体巡检时只准目检。 | |
| 5.开车过程中司机精力不集中，未能仔细观察主控台仪表数据变化及滚筒、钢丝绳运行情况，运行异常时未能及时停车。 | | 5.开车过程中精力集中，注意观察主控台仪表数据变化及滚筒、钢丝绳运行情况，发现异常及时停车。 | |
| 6.设备转动部位未加防护罩，或人员在提升机运转时，清理滚筒、联轴器等转动部位附近的卫生。 | | 6.设备转动部位及滚筒前方加防护罩以防司机打扫卫生或巡检时被转动部位碰伤。 | |
| 7.人员巡检时，地面有油污、杂物。 | | 7.做好现场的管理工作，保持动态达标，人员行走时注意力要集中，严禁嬉戏打闹，行走时观察好路况，确保道路畅通、安全，才能通过。 | |
| 8.私拉乱接电线，违规使用电器，车房附近违规吸烟。 | | 8.严禁在车房内私拉乱接电线，禁止违规使用电器，车房内外严禁吸烟或用火炉取暖。 | |
| 9.吸音隔音装置不齐全或个人防护用品使用不当。 | | 9.作业人员出入操作室关闭好室门，设备巡检时佩戴耳塞。 | |
| 10.消防器材、绝缘用具不齐全、不完好。 | | 10.消防器材、绝缘用具要齐全、完好。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，立即停止运转，停电闭锁后及时汇报。抢修过程中按照应急救援方案和安全措施执行，严禁违章操作、违章指挥，防止事故扩大。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。  3.设备恢复后，需由慢到快溜钩，检查主控台仪表数据变化及滚筒、钢丝绳运行情况，并由维修人员检查其他设备运行情况。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **主井提升机司机安全提示卡** | |
| 开车前检查 | 停车后确认 |
| 1.电话 | ★1.主令控制器、工作闸 |
| 2.消防器材 | ★2.提升容器位置指示 |
| ★3.人员、障碍物 | 3.按钮、转换开关 |
| 4.监护司机 | ★4.主控台仪表 |
| 5.装置电源 | 5.冷却风机 |
| 6.按钮、转换开关 | ★6.液压系统、润滑系统 |
| 7.冷却风机 | 7.装置电源 |
| ★8.主令控制器、工作闸 | 8.安全回路 |
| ★9.信号 |  |
| ★10.提升方向 |  |
| ★11.主控台仪表 |  |
| ★12.液压系统、润滑系统 |  |
| 注：第一次按开车前确认内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；当班提升任务全部结束后按停车后确认内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 主井提升机司机单元检查表 |
| 1.记录 |
| 2.操作台 |
| 3.监控机 |
| 4.信号 |
| 5.液压站 |
| 6.9-20#盘形闸 |
| 7.滚筒及防护罩 |
| 8.轴编码器 |
| 9.1-8#盘形闸 |
| 10.减速机及联轴器 |
| 11.稀油站控制盘 |
| 12.电动机 |
| 13.整流变压器 |
| 14.平波电抗器 |
| 15.直流调速柜 |
| 16.低压配电柜 |
| 17.一楼稀油站、润滑站 |
| 18.冷却风机 |
| 注：接班后检查一次。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主井提升机司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看仪表 | 随时观察电压表、电流表、压力显示、速度显示、信号、保护显示，出现异常立即停车或紧急制动。 |
| 2 | 看位置 | 随时观察提升容器位置和移动速度，出现异常立即停车。 |
| 3 | 看钢丝绳 | 随时观察钢丝绳有无滑动、异常跳动及排列情况，出现异常立即停车。 |
| 4 | 听信号 | 严格按信号指令操作，信号不清严禁开车。 |
| 5 | 听异响 | 设备出现严重异响或非正常震动立即停车。 |
| 6 | 嗅异味 | 闻到异常气味立即停车。 |
| 7 | 禁闲谈 | 严禁闲谈和接打电话；禁止对监护司机的示警性喊话进行对答。 |
| 8 | 握手柄 | 手动方式开车时，左右手不准离开工作闸及主令控制手柄，加减速均匀。 |
| 9 | 按急停 | 出现紧急情况或故障时，按下（或踩下）急停按钮实施制动。 |
| 10 | 坐姿 | 保持坐姿端正，双脚应平放地面，不得随意晃动。 |
| 11 | 位置 | 主司机严禁离开操作台，监护司机不得随意离开监护位置。 |

**一、一般规定**

（一）工作中着装整齐，佩戴好各种劳动保护用品，规范上岗、按章操作，杜绝“三违”现象，提人及检修期间严格执行一人操作一人监护制度。

（二）严格落实本岗位责任制，清理好岗位卫生、设备卫生并保持动态达标。

（三）定期参加各种业务学习，做到“应知应会”，不断提高自身技术水平。

（四）按要求及时参加矿组织的特殊工种培训，考试合格，持证上岗。

（五）发现工作地点安全监控系统、设备等不能正常工作时，应及时汇报。

（六）严格遵守劳动纪律和各种规章制度，对于各级管理人员的违章指挥，有权拒绝执行。

（七）班前、班中严禁喝酒，上班时不做与工作无关的其它事情。

（八）车房及井口20m范围内禁止吸烟，杂物不得乱扔乱放。

（九）交接班司机必须按时在岗位现场进行交接班，不得迟到、早退。

（十）执行好要害场所管理制度，对于陌生人员有权拒绝其入内或让其进行登记。

（十一）全力配合维修工的工作，及时向维修工反映设备运行情况。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效，发生火灾时能够第一时间灭火。

2.风险描述：人员靠近运行中的旋转部位时，可能发生人员伤害的风险。

管控措施：施工人员必须着装整齐，劳保用品齐全，熟悉机械性能和操作方法，按照操作规程施工，旋转部位安设防护罩。

3.风险描述：人员上下爬梯存在坠落风险。

管控措施：上、下爬梯时，必须抓实护栏，现场必须有充足照明。

4.风险描述：巡检过程中未沿规定路线行走，随意触碰设备、线缆。

管控措施：巡检沿路线，手脚勿乱触。检查时与设备保持安全距离，对带电体巡检时只准目检。

5.风险描述：人员巡检时精力不集中，地面有油污、杂物，可能滑倒、绊倒，受到伤害。

管控措施：做好现场的管理工作，保持动态达标，人员行走时注意力要集中，严禁嬉戏打闹，行走时观察好路况，确保道路畅通、安全，才能通过。

6.风险描述：私拉乱接电线，违规使用电器，车房附近违规吸烟。

管控措施：严禁在车房内私拉乱接电线，禁止违规使用电器，车房内外严禁吸烟或用火炉取暖。

7.风险描述：吸音隔音装置不齐全或个人防护用品使用不当。

管控措施：作业人员出入操作室关闭好室门，设备巡检时佩戴耳塞。

**（二）专用部分**

1.作业前

①风险描述：电话不畅通，现场出现问题不能及时汇报，存在事故扩大的风险。

管控措施：每班对电话进行检查，发现电话不畅通或损坏的，及时告知维护人员，确保电话畅通完好。

②风险描述：消防器材失效或缺失，发生火灾时，不能及时灭火，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效。

③风险描述：提升机滚筒、钢丝绳或其它转动部位存在人员或障碍物时，开车存在转动部位伤人的风险。

管控措施：提升机滚筒、钢丝绳或其它转动部位严禁存在障碍物或人员，开车前应认真检查，待人员离开或障碍物清理后再开车。

④风险描述：开车前，监护人未到位，操作人员容易误操作，存在设备损坏、人员伤亡的风险。

管控措施：设备检修、提升机提人时，严格执行一人操作一人监护，监护人不到位严禁操作。

⑤风险描述：提升机装置电源、转换开关、主令控制器、工作闸手柄不可靠，将无法确保设备正常运行。

管控措施：合上安全回路，确定电源、快开、风机、励磁正常，并将主令控制器放在零位、工作闸手柄放在零位。

⑥风险描述：提升机司机接收信号不清晰，开车前未确认信号。

管控措施：主提升机司机必须规范作业，信号不清严禁开车。

⑦风险描述：开车时，提升方向错误，提升机未按指定路线行驶，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：开车前，操作司机及监护司机应检查提升容器位置，确认开车方向，监护司机要及时提醒操作人规范操作。

2.作业过程中

①风险描述：滚筒、减速机、电机、液压系统、润滑系统、冷却风机及启动装置等运行不正常开机；操作台、信号、控制柜等运行不正常开机。

管控措施：加强对滚筒、减速机、电机、液压系统、润滑系统、冷却风机及启动装置的维护管理，保证运行正常才能开机；加强对操作台、信号、控制柜等设备的维护管理，保证运行正常才能开机。

②风险描述：开车过程中司机精力不集中，未能仔细观察主控台仪表数据变化及滚筒、钢丝绳运行情况，运行异常时未能及时停车。

管控措施：开车过程中精力集中，注意观察主控台仪表数据变化及滚筒、钢丝绳运行情况，发现异常及时停车。

③风险描述：提升机运行中，双手离开闸把，出现异常时，未紧急停车并汇报处理，存在设备损坏、人员伤亡的风险。

管控措施：提升机运行中，司机要集中注意力，禁止嬉戏打闹、聊天，双手不准离开闸把，出现异常时，必须紧急停车，立即汇报处理。

3.作业后

①风险描述：提升机停车后，主令控制器未在零位，提升机容易误动作，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机及监护司机应检查主令控制器位置，确认在零位，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

②风险描述：提升机停车后，制动闸手柄未在施闸状态，提升机容易误动作，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机及监护司机应检查制动闸位置，确认在施闸位置，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

③风险描述：提升机停车后，提升容器位置显示异常未能及时发现，提升机未停在指定位置，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机及监护司机应检查提升容器位置，确认停车位置正确，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

④风险描述：提升机长时间停车后，液压站及装置电源未停电，提升机容易误动作，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机应及时切断液压站，长时间停机及时切断装置电源，防止提升机误动作，监护司机要及时提醒操作人规范操作。

⑤风险描述：提升机长时间停车后，冷却风机未停电，存在设备损坏的风险。

管控措施：提升机长时间停车后，操作司机应及时切断冷却风机电源，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

⑥风险描述：提升机停车后，安全回路显示异常，提升机保护故障报警，存在设备损坏的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机应检查安全回路是否显示正常，发现异常情况，应及时通知维护人员，待问题解除后，及时复位。

⑦风险描述：提升机停车后，仪表显示异常，存在设备损坏的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机应检查仪表是否显示正常，发现异常情况，应及时通知维护人员，问题不解决严禁动车。

⑧风险描述：提升机停车后，按钮未复位或转换开关位置错误，下次开车时，提升机容易误动作，存在设备损坏的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机应检查按钮及转换开关，按钮已复位，转换开关位置正确，监护司机要及时提醒操作人。

**四、（一）作业前检查**

1.电话：电话畅通，拨号正常、无严重杂音。

2.消防器材：消防器材齐全完好。

3.人员、障碍物：无人员及其他障碍物。

4.监护司机：提升机提人及检修期间，监护司机到位。

5.装置电源：合上安全回路，确定高压电源、快开，风机、励磁正常。

6.按钮、转换开关：安全阀开关打到规定位置，按下制动泵启动按钮，制动泵开启。

7.主令控制器、工作闸：主令控制器放在零位、工作闸手柄放在零位。

8.信号、提升方向：确认信号，正确选择提升方向。

9.主控台仪表：仪表数据正常，符合要求。

10.液压系统、润滑系统：运行正常，压力及温度正常。

**（二）单元检查表确认**

1.记录：查看上一个班次的相关记录，由交接班双方对设备及需要交接的项目进行全面检查，确认无问题时，双方在交接班记录上签字后，接班人履行自己的职责。

2.操作台：操作台按钮、控制手柄、仪表等完好。

3.监控机：监控计算机显示画面正常。

4.信号：信号指示正常。

5.液压站：管路和阀组不渗油；油位、油温、油压正常。

6.9-20#盘形闸：盘形闸油管及连接处不渗油，盘型闸间隙正常、闸瓦磨损不超限，螺栓固定牢固不松动。

7.滚筒及防护罩：滚筒衬垫磨损不超限且固定牢固，防护罩无破损、无变形，螺栓固定牢固不松动。

8.轴编码器：编码器完好，固定牢固、灵活可靠。

9.1-8#盘形闸：盘形闸油管及连接处不渗油，盘型闸间隙正常、闸瓦磨损不超标，螺栓固定牢固不松动。

10.减速机及联轴器：减速机及联轴器无异响、超温。

11.稀油站控制盘：油温、油压正常，滤油压差不超标。

12.电动机：电机无异响、异味，温度正常；冷却油管不渗油，压力正常。

13.整流变压器、平波电抗器、直流调速柜、低压配电柜、冷却风机：运行正常，无异响、异味，供电电压稳定。

14.稀油站、润滑站：管路和阀组不渗油；油位、油温、油压正常。

**五、提升机司机正规操作**

（一）**操作顺序**

检查巡视→正副司机就位→确认装置电源→确认操作手柄→确认信号及提升方向→提升机运转→设备状态检查→停车→设备闭锁。

1. **提升机司机正规操作：**

1.检查巡视：按照提升机司机提示卡中的开机前检查内容确认无误后，方可操作。

2.正副司机就位：提升机提人及检修期间，操作司机及监护司机到位。

3.确认装置电源：确定高压电源、快开、风机、励磁等正常后，合上安全回路。

4.确认操作手柄：主令控制器放在零位、工作闸手柄放在零位。

5.确认信号及提升方向：主提升机司机必须规范作业，确认信号及提升方向。

6.提升机运转：正向开车时，确认信号后，将工作闸手柄向前推，主令向后拉，正向加速，主提升机全速运行到减速点后将减速运行，自动运行到停车位置；反向开车时，确认信号后，将工作闸手柄向前推，主令向前推，反向加速，主提升机全速运行到减速点后将减速运行，自动运行到停车位置。

7.设备状态检查：注意观察电流、电压、油压等读数应符合规定；各运转部位的声响应正常，无异常震动；各种保护装置的声光显示应正常；钢丝绳无异常跳动、滑绳。

8.停车：正常停车时，接收到停车信号后，将主令推向零位，然后收工作闸；紧急停车时，用右脚踏下主控台下方急停开关，此时安全回路断电、高压馈电柜断电、提升机抱闸，完成紧急停车。然后将工作闸手柄、主令手柄置于零位，并联系维修人员、汇报工区值班人员，待故障处理完毕后方可试车。

9.设备闭锁：提升机长时间停机时，操作司机应及时切断各装置电源，防止提升机误动作，监护司机要及时提醒操作人规范操作。

**六、提升机司机操作过程中的安全注意事项：**

**1.看仪表：**随时观察电压表、电流表、压力显示、速度显示、信号、保护显示，出现异常立即停车或紧急制动。

**2.看位置：**随时观察提升容器位置和移动速度，出现异常立即停车。

**3.看钢丝绳：**随时观察钢丝绳有无滑动、异常跳动及排列情况，出现异常立即停车。

**4.听信号：**严格按信号指令操作，信号不清严禁开车。

**5.听异响：**设备出现严重异响或非正常震动立即停车。

**6.嗅异味：**闻到异常气味立即停车。

**7.禁闲谈：**严禁闲谈和接打电话；禁止对监护司机的示警性喊话进行对答。

**8.握手柄：**手动方式开车时，左右手不准离开工作闸及主令控制手柄，加减速均匀。

**9.按急停：**出现紧急情况或故障时按下急停按钮实施制动。

**10.坐姿：**保持坐姿端正，双脚应平放地面，不得随意晃动。

**11.位置：**主司机严禁离开操作台，监护司机不得随意离开监护位置。

**七、全部注意事项**

1.正常开车时，开车方式选择开关打在常规位置或打在自动位置；检修时，开车方式选择开关打在手动位置。

2.出现故障或中途停车后，应立即将开车方式选择开关打到手动位置，按照手动操作正常开车；故障解除后，先手动试车，确认正常后方可转换到自动开车方式。

3.提升机自动运行时，如出现故障或事故报警，应将“速度选择”开关打在半速位置，此时主提升机开始减速，当减速到爬行速度时，将开车方式选择开关打到手动，用主令控制停车。严禁直接停车，避免直接停车带来的巨大冲击。

4.调速柜送电后，如有故障，按调速柜操作面板的复位键复位。

5.安全回路掉电后，按急停恢复按钮，安全条件具备指示灯亮起后，将安全继电器启动按钮按下，安全继电器指示灯亮，可进入开车状态。

6.主控台接收到正确的开车信号后，将在屏幕上显示打点次数，提升司机必须看清打点次数，并且信号指示灯亮起后，方可进行操作，信号不明不准开车。

7.提升机运行时，应仔细观察主控台参数及监控画面，注意听清打点信号和语音提示。

8.上、下井口信号工打停车点，提升机自动减速停车；打事故点时，提升机将实现安全制动。

9.提升机司机应遵守以下安全守则：

①严格执行交接班制度，接班后应进行一次空载试车(连续作业除外)，并做好交接班记录。

②禁止超负荷运行(电流不超限)。

③非紧急情况下，运行中不得使用急停按钮或脚踏急停。

④不得擅自调整制动闸。

⑤不得随意变更设备整定值。

⑥检修后必须试车，并按规定进行提升机保护试验。

⑦维修人员进入滚筒工作前,必须关闭液压站,锁住提升机滚简。工作完毕后，试车时应缓慢起动。

⑧停车期间司机离开操作位置时，必须将安全闸手把移至施闸位置，主令控制器手把置于中间零位。

10.司机应熟悉各种信号，操作时必须严格按照信号执行:

①当接收信号不清或有疑问时，应立即用电话与上井口信号工联系、重发信号，再进行操作。

②接到信号因故未能执行时，应通知上井口信号工原信号作废，重发信号，再进行操作。

③因检修需要，操作提升机时应先通知各信号工，经信号工确认及检修负责人同意后，再经上井口信号工发点开车。

11.提升机司机应遵守以下操作纪律:

①司机操作时应精神集中，手不离手把，严禁与他人闲谈，开车时不得再接打电话，司机不允许连班顶岗。

②手动操作期间，不得离开操作台及做其他与操作无关的事，操作台上不得放置与操作无关的物品，严禁放置水杯。

**八、作业后确认**

1.主令控制器、工作闸：主令控制器至零位，手柄至施闸位置。

2.提升容器位置指示：提升容器位置指示正确。

3.按钮、转换开关：按钮、转换开关位置正确。

4.主控台仪表：仪表指示正常。

5.冷却风机：提升机长时间停机时，断开冷却风机电源。

6.液压系统、润滑系统：液压站、稀油站、润滑站电源断开。

7.装置电源：提升机长时间停机时，断开各装置电源。

8.安全回路：安全回路闭锁。

**九、事故案例教育**

**（一）事故经过**

2019年9月22日夜班，熊善辉带领欧阳可辉、黎生校、郭哭根三人到主立井乘罐笼下井，在下放过程中因提升钢丝绳断裂，导致坠罐。当时萍乡队中班4名工人何学群、龙水萍、刘国萍、陈上义在井底车场等待乘罐上井，目睹了坠罐。随即打电话向井口汇报，井口得知坠罐信息后，电话向萍乡队领队陈茂军汇报，陈茂军随后报告了煤矿副矿长刘青平，刘青平立刻打电话到井下了解情况。井下工人说罐笼掉下去了，罐笼里面的人没有反应了，刘青平随即通知法人代表金长青、矿长龚海华、总工程师付瑞平等人，并赶往主立井，在再次电话确认事故后，安排井下萍乡队4名工人将熊善辉等人搬运至井底大巷，等待救援。

**（二）事故原因**

1.主立井提升钢丝绳断裂、防坠器未有效动作，导致坠罐事故。

2.煤矿未严格按规定对主立井提升系统进行日常维护保养和检查，未发现主立井提升钢丝绳在楔形绳环出口处锈蚀严重、断丝较多及防坠器启动传动机构锈蚀严重等事故隐患。

3.煤矿未执行丰城市煤管局要求9月20日16时起停止井下一切作业的监管指令。

4.丰城市煤管局、董家镇政府对驻矿安监员落实驻矿职责监督检查不力。

①丰城市煤管局派驻的驻矿管理员未严格履职，在全市煤矿停产期间，没有按要求对平安煤矿主立井提升绞车上锁。

②董家镇政府派驻的驻矿安监员对平安煤矿关闭退出期间的安全监管不严，未认真督促煤矿履行主体责任，开展隐患排查治理，落实关于加强立井提升管理的相关要求。

**（三）防范措施**

1.牢固树立安全发展理念，严格按照江西省煤矿淘汰退出实施方案，依法推动辖区内小煤矿关闭退出。

2.严格落实煤矿企业安全生产主体责任。煤矿企业要进一步增强依法办矿、依法管理意识，健全完善安全生产责任制，加强隐患排查治理，消除事故隐患。

3.加强提升运输系统管理。严格按照《煤矿安全规程》有关规定对提升设备设施进行维护检查，严禁使用国家明令禁止使用的设备和工艺。

4.切实履行煤矿监管职责。进一步加强属地监管，按照“谁主管、谁负责”和“管行业必须管安全”的要求，加强对辖区煤矿的安全监管、执法检查，严厉打击证照不全、未经批准擅自复工复产、擅自增加采掘工作面、“五假五超”、拒不执行监管监察指令等违法违规行为。

**十、常见三违**

（一）安全生产管理人员、特种作业人员、班组长无证上岗或持假证上岗作业；

（二）人为影响及破坏安全、监测、监控设施正常使用的；

（三）机械设备的旋转部位未按措施规定加挡板或护栏防护的；

（四）人员酒后上岗；

（五）连续两个班次上岗作业的；

（六）不按规定操作信号；

（七）违反安全规程、作业规程、操作规程、施工措施及有关规定的其它行为；

（八）要害岗位携带手机上岗的；

（九）因操作不当损坏安全设施；

（十）地面严禁烟火区域或井口20米范围内吸烟、点火；

（十一）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复。

主通风机司机

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主通风司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、职业病危害、其它 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650484  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；监测系统、高、低压配电柜运行不正常就开机。 | | 1.持证上岗；加强对监测系统、高、低压配电设施的维护管理，保证运行正常。 | |
| 2.风机运行不正常未及时汇报或处理；仪表指示不正确，消防器材、绝缘用具不齐全、不完好。 | | 2.风机必须正常运行，发现运行不正常必须立即汇报处理；仪表指示准确，按时检查消防器材、绝缘用具，保证齐全、完好。 | |
| 3.风门提升系统运行不正常未及时汇报或处理。 | | 3.风门提升系统必须正常运行，发现运行不正常要立即汇报处理；巡检人员及时巡查、汇报。 | |
| 4.温度超限不及时处理；电机有异响。 | | 4.加强巡回检查，密切关注主通风机电机绕组、电机轴承、轴承箱温度、电机声音、震动等情况，发现异常及时汇报。 | |
| 5.主通风机各种保护装置、仪表、闭锁装置不齐全有效，传感器不灵敏可靠。 | | 5.上岗后，要检查主通风机保护装置、闭锁装置、仪表和传感器是否齐全有效，显示正常。 | |
| 6.主通风机运行时，清理传动轴附近的卫生。 | | 6.施工人员必须着装整齐，劳保用品齐全，熟悉设备机械性能和操作方法，转动部位安设防护设施，转动部位运行时，严禁检修和清扫卫生。 | |
| 7.人员巡检时，地面有油污、杂物。 | | 7.人员配备合格的劳动防护用品，做好现场的管理工作，人员行走时注意力要集中，严禁嬉戏打闹，行走时观察好路况，确保道路畅通、安全，才能通过。 | |
| 8.吸音隔音装置不齐全或个人防护用品使用不当。 | | 8.作业人员配备合格的劳动防护用品，安设隔音和吸音材料降低噪音。 | |
| 9.不停电或不戴绝缘手套打扫电气设备卫生。 | | 9.打扫电气设备卫生时，必须停电或佩戴绝缘手套、穿绝缘靴。 | |
| 10.电气设备接地装置失效。 | | 10.电气设备外壳(包括[电缆](https://baike.so.com/doc/5381191-5617500.html)皮)必须接地，定期检查接地装置，保证安全可靠。 | |
| 11.主通风机及通风机房附近有易燃物。 | | 11.主通风机及通风机房附近20米范围内不得有烟火或使用火炉，附近10米范围内应清理干净,风道无杂物。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作，采取安全处理后，方可继续施工。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知工区值班人员。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **主通风机司机安全提示卡** | |
| 开机前检查 | 停机后确认 |
| 1.电话 | ★1.仪表、指示灯 |
| ★2.监控设备 | ★2.监测监控 |
| ★3.仪表、指示灯 | ★3.启闭风门 |
| ★4.启闭风门 |  |
| ★5.防爆盖 |  |
| ★6.轴承箱油脂 |  |
| ★7.传动轴 |  |
| 8.绝缘用具 |  |
| 9.消防器材 |  |
| 注：第一次按开机前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；停风机或倒风机按停机后内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 主通风机单元检查表 |
| 1.记录 |
| 2.外观 |
| 3.启闭风门 |
| 4.防爆盖 |
| 5.轴承箱油脂 |
| 6.变频器频率、负压、电压、电流 |
| 7.各轴承温度、电机绕组温度、震动 |
| 8.各控制柜 |
| 9.机房卫生 |
| 注：接班后检查一次。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主通风机司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| **1** | 看参数 | 注意观察电压、电流、频率、温度、风压、故障显示，出现异常立即停机汇报并开启备用风机。 |
| **2** | 看设施 | 注意检查风门和防爆盖、轴承箱油位、电动机、控制柜、风机外壳、各紧固螺栓、消音器、各附属设施是否正常。 |
| **3** | 听异响 | 设备出现严重异响或非正常震动，立即停机汇报并开启备用风机。 |
| **4** | 嗅异味 | 闻到电动机、控制柜等出现焦糊、塑料等刺鼻异常气味时，立即停机汇报并开启备用风机。 |
| **5** | 位置 | 严禁离开工作岗位。 |

**一、一般规定**

（一）员工上班时应服装统一，洁净得体，衣扣整齐，不敞胸露怀，不挽袖挽裤，不穿奇装异服，不穿短裤、背心、拖鞋。

（二）上班时必须忠于职守,不聚众聊天、不得干私活、睡觉、不做与工作无关的其它事情。

（三）公共场合不要勾肩搭背,不在楼道内大声喧哗。

（四）保持干净、整洁、优雅的工作环境，工作场所的物品不随意摆放，不杂乱堆积，不堆放与工作无关的用品，做到条理清楚。

（五）保持通风及空气清洁，不在禁止吸烟的场所内吸烟，烟头、杂物不乱扔乱放。

（六）全体员工必须按照考勤要求上班，不迟到、早退。

（七）班前、班中严禁喝酒。

（八）地面岗位工上班期间严禁抽烟及携带烟草、火机、手机。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：电气设备性能不良、损坏、过载、短路等，防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：做好电气设备的日常检查维护工作，按规定做好电气试验，确保各类保护试验可靠灵敏，如果出现电气设备故障时，能快速切断线路电源；做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效，发生火灾时能够第一时间灭火。

2.风险描述：更换配件时，可能发生人员伤害的风险。

管控措施：作业时必须做好自主保安，严格按照作业规程操作，作业时，规定专人统一指挥，两人以上共同操作时，明确负责人，所有参加人员必须着装整齐，劳保用品佩戴齐全。

3.风险描述：人员维修和操作时，可能发生员工触电的风险。

管控措施：专职电工负责机电工作，作业时必须做好自主保安，严格按照作业规程操作。

4.风险描述：旋转部位运行时，人员误操作可能发生人员伤害的风险。

管控措施：施工人员必须着装整齐，劳保用品齐全，熟悉设备机械性能和操作方法，按照操作规程施工，旋转部位安设防护罩。

5.风险描述：人员上下风道和二层风门登梯时，可能发生摔伤、碰伤的风险。

管控措施：着装规范、整齐、穿防滑绝缘靴，按照操作规程施工。上、下爬梯时，必须抓实护栏，现场必须有充足照明。

6.风险描述：维修、操作电气开关设备时，误操作可能造成人员伤害的风险。

管控措施：必须持证上岗，按规定穿合格的绝缘靴，严格按操作规程执行停送电制度。电气设备检修时，按规定悬挂“有人工作，不准送电”警示牌。严格按规定进行验电、放电，严格按规程要求调整安全装置和保护整定值。

7.风险描述：人员行走时精力不集中，可能造成滑倒、绊倒，受到伤害。

管控措施：人员行走时注意力要集中，严禁嬉戏打闹，行走时观察好路况，确保道路畅通、安全，才能通过，人员配备合格的劳动防护用品，穿柔软平底防滑鞋。

**（二）专用部分**

1.开机前

①风险描述：电话不畅通，发生设备及人员伤亡事故不能及时汇报，存在事故扩大的风险。

管控措施：每班对电话进行检查，发现电话不畅通或损坏的，及时告知维护人员，确保电话畅通完好。

②风险描述：监控设备运行不正常，设备发生故障不能及时发现，存在设备损坏、矿井停风的风险。

管控措施：做好监控设备日常检查维护工作，保证监控设备运行正常；巡检人员做好巡查工作，及时观察监控数据，发现异常要及时汇报，维修人员及时处理问题。

③风险描述：风机开机前，仪表显示异常，设备容易带病运行，存在设备损坏、矿井停风的风险。

管控措施：开机前，巡检人员应检查仪表是否显示正常，发现异常情况，应及时通知维修人员，及时处理问题。

④风险描述：启闭风门故障或损坏，切换风机时，存在通风系统漏风、风量不足的风险。

管控措施：做好启闭风门日常检查维护工作，巡检人员做好巡查工作，发现异常及时汇报处理，保证设备正常运行。

⑤风险描述：防爆盖故障或损坏，存在通风系统漏风、风量不足的风险。

管控措施：做好防爆盖日常检查维护工作，巡检人员做好巡查工作，发现异常及时汇报处理，保证设备正常运行。

⑥风险描述：轴承箱油脂不足或油质差，存在风机轴承损坏、矿井停风的风险。

管控措施：做好轴承箱日常检查维护工作，巡检人员做好巡查工作，发现油位低时，及时补充油脂，检修人员按规定要求更换油脂，保证设备正常运行。

⑦风险描述：传动轴变形，机械部分卡阻，存在损坏电动机，造成矿井停风的风险。

管控措施：开机前进行盘车，检查机组内部有无卡涩或摩擦，确认无误后才能进行开机。

⑧风险描述：绝缘用具失效或缺失，操作电气设备时，存在人员触电的风险。

管控措施：做好绝缘用具的检查维护保养，确保齐全有效；人员按章操作，按规定使用绝缘用具。

⑨消防器材失效或缺失，发生火灾时，不能及时灭火，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：做好防灭火设备设施的维护保养，定期检查、检验，不合格的及时更换，确保齐全有效。

2.操作过程中

①风险描述：设备运行中巡查不到位，设备带病运行，存在设备损坏、影响矿井通风的风险。

管控措施：巡检时检查启闭风门、防爆盖、风道封闭完好；风门绞车钢丝绳无断丝、无严重锈蚀，风门完好，无破损、变形；电控系统运行正常，检查电源电压、电流、温度、负压、频率、UPS电源、电机声音、温度、震动正常，发现异常立即汇报处理。

3.停机后

①风险描述：风机停机后，仪表显示异常，存在设备损坏的风险。

管控措施：风机停机后，巡检人员应检查仪表是否显示正常，发现异常情况，应及时汇报处理。

②风险描述：风机停止运行后，监控设备运行不正常，设备发生故障不能及时发现，存在设备损坏的风险。

管控措施：停机后，巡检人员对监控设备进行检查，观察监控数据，发现异常要及时汇报处理。

③风险描述：风机停止运行后，风门未关闭或关闭不严，存在井下供风量不足的风险。

管控措施：风机停机后，操作人员应检查风门关闭到位情况，发现异常应及时汇报处理。

**四、（一）开机前检查**

1.电话：电话畅通。

2.监控设备：监控工作正常，监测数据准确，显示清晰。

3.电源、仪表、指示灯：开关柜处于合闸位置，断路器储能，设备带电备用；控制电源接通，仪表指示正常，指示灯显示正常。

4.启闭风门：启闭风门完好，位置正常，辅助设施灵活好用。

5.防爆盖：防爆盖、防爆盖自动闭锁装置、防爆盖坠铁完好，无严重漏风。

6.轴承箱油脂：轴承箱油位符合要求，不低于最低刻度线，油质符合要求，按要求定期进行油脂更换。

7.传动轴：传动轴完好、无严重锈蚀，运行无震抖现象。

8.绝缘用具：绝缘手套、绝缘靴完好无损、检验合格，验电笔合格有效。

9.消防器材：消防器材齐全完好。

**（二）单元检查表确认**

1.记录：查看上一个班次的相关记录：“记录正常”。

2.外观：通风机外观清洁、无变形，各部位紧固螺栓无松动，连接件齐全、牢固。

3.启闭风门：在用风机启闭下风门打开到位，备用风机启闭下风门关闭到位且无严重漏风；启闭风门无变形且与起吊钢丝绳连接牢固。

4.防爆盖无变形、漏风不超标。

5.轴承箱油位、油质正常。

6.变频器频率、电压、电流、负压在正常范围内，无异常变化。

7.轴承箱各轴承温度不超75℃、电机绕组温度不超120℃、电机轴承温度不超75℃、震动不超2mm/s。

8.高压进线柜、低压控制柜、变频器柜、辅助控制柜、高压旁路柜指示正常、运行正常。

9.机房设备物见本色、无明显污物、粉尘、杂物。

**五、主通风机司机正规操作**

**（一）主通风机司机操作顺序：**

检查高低压供电柜供电情况、风门开闭情况→变频器控制电源送电→启动电动机冷却风机→合高压切换柜→合高压供电柜→调整变频器频率→启动变频器开启风机→根据负压值要求调整至所需频率。

**（二）主通风机司机正规操作：**

1.检查高低压供电柜供电情况、风门开闭情况：按照主通风机司机安全提示卡中的开机前检查确认无误后，方可操作。

2.变频器控制电源送电：将变频器控制电源送电，检查仪表、指示灯是否正常，检查无误后进行下步工作。

3.启动电动机冷却风机：在辅助控制柜上将冷却风机启动，检查冷却风机运行是否正常，检查无误后进行下步工作。

4.合高压切换柜：将高压切换柜断路器合闸，检查仪表、指示灯是否正常，检查无误后进行下步工作。

5.合高压供电柜：将高压供电柜合闸，检查仪表、指示灯是否正常，检查无误后进行下步工作。

6.调整变频器频率：将变频器频率调整至启动时所需频率。

7.启动变频器开启风机：按下变频器操作面板启动按钮，启动变频器开风机。

8.根据负压值要求调整至所需频率：查看负压表数值，根据通风要求，调整变频器频率至合适频率，完成风机启动工作。

**六、主通风机司机操作过程中的安全注意事项：**

**1.看参数：**注意观察电压、电流、频率、温度、风压、故障显示，出现异常立即停机汇报并开启备用风机。

**2.看设施：**注意检查风门和防爆盖、轴承箱油位、电动机、控制柜、风机外壳、各紧固螺栓、消音器、各附属设施是否正常。

**3.听异响：**设备出现严重异响或非正常震动，立即停机汇报并开启备用风机。

**4.嗅异味：**闻到电动机、控制柜等出现焦糊、塑料等刺鼻异常气味时，立即停机汇报并开启备用风机。

**5.位置：**严禁离开工作岗位。

**七、全部注意事项：**

1.巡检时，检查好防爆盖密封情况，发现漏风及时进行封堵处理。

2.检查好启闭风门开闭情况，发现开启不到位或关闭不到位及时处理。

3.检查运行风机各转动部位有无异响和异常震动，发现问题及时进行汇报处理。

4.检查轴承温度是否超限,不得超过75℃；轴承箱油脂是否充足，油质是否符合要求，发现不符合要求的情况及时进行处理。

5.检查电动机温升是否超限,不超过规定要求（120℃）。

6.检查变频器面板是否有故障提示，参数值是否正常，发现异常情况及时汇报处理。

7.检查各仪表数值指示是否正常，发现问题及时进行汇报处理。

8.注意检查负压变化情况，负压值不得超过规定值范围；发现异常情况应及时向工区值班领导汇报。

9.检查UPS电源指示是否正常，发现问题及时进行汇报处理。

10.检查备用风机供电系统是否正常，发现供电异常及时汇报处理，必须保证双回路供电正常。

**八、停机后确认**

1.电源：高压进线柜分闸状态，控制电源断开。

2.仪表、指示灯：仪表指示正常，指示灯显示正常。

3.监测监控：监测数据准确，显示清晰。

4.风门：风门完好、无变形，下风门关闭到位。

**九、事故案例教育**

**（一）事故经过**

2006年5月13日八点班，某矿1#主扇停机检查，启动2#主扇时由于风门限位开关失灵，将牵引钢丝绳拉断，又重新启动1#主扇，当1#主扇投入运转后，主扇司机发现水柱计指示下降。经检查2#风门没有关严，造成风在两台主扇之间短路。经重新关严后，才正常运行，影响生产30分钟。

**（二）事故原因**

1.风门限位开关失灵，造成牵引钢丝绳拉断。

2.在2#风门没有关严的情况下启动1#机。

3.对备用机的日常维护检查不到位。

**（三）防范措施**

1.要经常检查钢丝绳及其连接装置。

2.经常检查试验各风门的限位开关，发现问题及时解决。

3.使用主扇检测监控装置，检测风门开启关闭的位置。

**十、常见三违**

（一）安全生产管理人员、特种作业人员、班组长无证上岗或持假证上岗作业；

（二）未执行停送电制度；

（三）机械设备的旋转部位未按措施规定加挡板或护栏防护的；

（四）人员酒后上岗；

（五）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复；

（六）带电检修、搬迁电气设备；

（七）连续两个班次上岗作业的；

（八）要害岗位携带手机上岗的；

（九）主扇风机擅自停风的；

（十）地面严禁烟火区域或井口20米范围内吸烟、点火。

机械安装工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **机械安装工岗位风险告知卡** | | | |
| **风险**  **类型** | 火灾、机电（触电、机械伤害）、物体打击、冒顶（片帮）、职业病危害（粉尘）、其它 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650484  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞等防护用品；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.吊点、吊具不合格，人员站位不当。 | | 2.使用合格吊点和设施，捆绑牢靠，轻拿轻放，严禁在设备下方和可能倾倒的方向走动。 | |
| 3.登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。 | | 3.登高作业前，检查梯子固定是否牢靠，一人扶梯一人登高；作业地点高出地面1.5m时，必须正确佩戴保险带且高挂低用。 | |
| 4.出现漏油、漏气现象。 | | 4.发生漏油、漏气现象，要立即停机检查，排除故障。 | |
| 5.不随身携带瓦检仪或不检查瓦斯。 | | 5.工作人员必须随身携带瓦检仪，工作时必须检查瓦斯是否超限。 | |
| 6.人员行走时，地面有杂物。 | | 6.人员行走时注意力要集中，严禁嬉戏打闹，行走时观察好路况，确保道路畅通、安全，才能通过。 | |
| 7.人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好。 | | 7.保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发生事故后，严格按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救、互救。  2.抢救伤员时遵循“三先三后”原则，即：对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运，对出血伤员必须先止血后搬运，对骨折伤员先固定后搬运。  3.熟悉全矿井巷道布置情况，牢记避灾路线。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **机械安装工安全提示卡** | |
| **作业前检查** | **作业后确认** |
| 1.防护用品 | ★1.固定、连接 |
| 2.顶帮 | ★2.工具、材料 |
| ★3.工具 |  |
| ★4.设备、材料 |  |
| 5.监护人 |  |
| ★6.站位、后退路 |  |
| 注：第一次按操作前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；安装维修任务全部结束后按操作后内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 机械安装工作业单元检查表 |
| 1.记录 |
| 2.设备外观 |
| 3.跑冒滴漏 |
| 4.设备排查 |
| 5.设备安装、维修 |
| 6.设备试运转 |
| 7.现场清理 |
| 注：从事作业人员，经过安全技术培训和考试合格，取得资格证后方可进行上岗作业。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机械安装工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 吊装作业 | 听从负责人统一指挥，注意检查起吊用具有无异常和周围有无不安全因素，严格遵守起吊作业规定，装车避免出现超宽、超高、超重、超长。 |
| 2 | 斜巷作业 | 斜巷作业时，上部车场各出口处，应设警示标志，下方不得有人同时作业。 |
| 3 | 高处作业 | 必须佩戴安全帽和保险带，随身工具必须有防脱落措施。 |
| 4 | 站位 | 时刻保证正确站位，远离运转部位及机车运行线路，确保后退路畅通，注意顶帮支护安全。 |

**一、一般规定**

（一）当班检修人员必须按规定时间到工区会议室点名，参加班前会。

（二）班前会结束后，检修人员必须更换工作服，着装符合《煤矿安全规程》有关规定，佩带合格的安全帽、矿灯、安全带，下井人员佩带合格的自救器。

（三）由当班班长对当天需进行的工作进行组织并分工，每组不少于2人，做好互保联保。

（四）检修前准备施工用工器具、材料，并由带班班组长进行检查，合格后方准使用。

（五）班组长向参加人员讲清本次工作的作业要求、作业环境、作业程序，并向作业人员贯彻安全注意事项。

（六）施工前由检修人员与井上、下信号把钩工、输送机司机和提升机司机联系好，确定提升速度、作业内容、时间和信号联系等。

（七）作业时必须保持施工现场秩序，完工后收拾现场一切杂物、废旧零配件。

（八）值班巡检按要求逐一认真仔细检查，并填写好记录，发现问题及时处理，不能处理的及时上报。

（九）记录本必须在规定地点存放，不可更换位置或另作他用。同时记录本要保持整洁，用黑色碳素笔填写，字迹要清楚、端正，不得出现代签、漏签、错签、涂改现象。

（十）参加检修人员班前及班中不准喝酒，工作时确保精力集中、站位得当。

（十一）施工过程中严格执行各项规章制度。

（十二）入井、乘罐注意事项

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（十三）井下行走注意事项

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

3.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

4.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

5.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥。

6.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：胶带输送机存在火灾风险

管控措施：

①矿井必须采购具有煤安标志的阻燃胶带，分批次到货的胶带，下井使用前要联系有资质的第三方单位进行安全检验并出具检验报告，胶带磨损严重，需要及时更换。并且滚筒包胶必须选用阻燃橡胶包裹层。

②按要求配备消防器材，合理摆放、禁止随意变动、专人定期维护更换，保证完好有效。

③区队加强井下火灾事故现场处置培训，确保全体职工熟悉应急处置方案及自救器的正确使用方法，熟悉工作地点避灾路线。

④专人定期检查各项保护装置，确保各项保护安装符合要求、试验灵敏可靠。

⑤加强设备巡检，完善巡检制度，明确分管、维修、清理浮煤等人员巡检周期，杜绝积煤积矸磨托辊、皮带。

2.风险描述：煤尘管理不到位可能引发煤尘爆炸风险。

管控措施：胶带输送机卸载点安装喷雾，皮带运行时打开喷雾洒水降尘；每天用水冲刷皮带架、管线、地面上的煤尘；维修人员每天检查防尘管路及喷雾效果，发现损坏及时维修。

3.风险描述：矿井存在停电、停风风险。

管控措施：矿井发生停电、停风事故且短时间无法恢复时，机选工区打开主井防爆门利用自然风压通风；井下工作人员撤至进风巷内，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线撤至副井底，根据实际情况等待救援或沿主副井梯子间升井。

**（二）专用部分**

1.作业前

①风险描述：局部喷层开裂、破碎，存在掉矸伤人的风险。

管控措施：进入施工地点后，首先使用专用长把工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，敲掉活矸。敲帮问顶应由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

②风险描述：未按规定佩戴防砸靴、手套等防护用品，可能造成人员受伤风险。

管控措施：作业前，按规定佩戴防砸靴、手套等防护用品。

③风险描述：作业人员站位不当或后退路不畅通，可能造成人身伤害风险。

管控措施：施工人员规范站位，清理后退路上的杂物。施工过程中注意力集中。

2.作业过程中

①风险描述：吊装作业，吊点脱落、连接不完好可能发生伤人风险。

管控措施：起吊前，必须对吊点进行认真检查；使用手拉葫芦起吊重物前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠；起吊重物的重量必须符合手拉葫芦的铭牌规定；人员规范站位，严禁站在起吊重物下或重物可能倒向的位置。

②风险描述：登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。

管控措施：登高作业前，检查梯子固定是否牢靠，一人扶梯一人登高；作业地点高出地面1.5m时，必须正确佩戴保险带且高挂低用。

③风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，设备运行时保持安全距离。

④风险描述：带压力处理压风管路、供水管路时，可能造成喷射伤害风险。

管控措施：处理管路漏风、漏水时，应先停风、停水，确定无压力后再处理。

⑤风险描述：斜巷作业或上下同时作业，可能存在运输事故或人身伤害风险。

管控措施：斜巷作业时，上部车场各出口处，应设警示标志；且下方不得有人同时作业。

⑥风险描述：电机误启动，存在挤伤身体风险。

管控措施：检修时，先停电、验电，确认无电后，再进行检修作业。

⑦风险描述：运输信号不清、不明，误操作可能发生人员受伤和设备损坏的风险。 管控措施：信号工必须持证上岗，严格按规程规定操作。接收信号后需再次确认，信号无误方可开车，人员施工中严禁随意打点。

3.作业后

①风险描述：检修后，设备固定、连接不可靠，可能造成人身伤害或设备损坏风险。

管控措施：设备检修完成后，拆装的零部件必须牢固、连接可靠。

②风险描述：检修后，工具材料未清理干净或遗留在设备内，可能造成设备损坏风险。

管控措施：设备检修完成后，清点工具、材料，确保无遗漏。

**四、（一）作业前检查**

1.防护用品：防护用品齐全完好。

2.顶帮：作业前，首先使用专用长把工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，敲掉活矸。敲帮问顶应由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

3.工具：作业所需工具齐全完好。

4.设备、材料：设备已停止运行；材料充足，型号相符。

5.监护人：监护人到位。

6.站位、后退路：人员站位正确，后退路畅通。

**（二）单元检查表确认**

1.记录：查看上一班次检查填写内容是否正常，依规填写；查看岗位工记录，了解设备运行情况。

2.设备外观：检查各类设备外观是否完好、状态是否正常。

3.跑冒滴漏：检查各设备有无密封不严，跑冒滴漏现象。

4.设备排查：排查设备部件有无失效。

5.设备安装、维修：按操作规程更换、维修失效部件。

6.设备试运转：设备维修完成后进行试运转。

7.现场清理：按规定进行现场清理，及洒水降尘。

**五、机械安装工正规操作**

**（一）机械安装工操作顺序：**

检查巡视→设备排查→设备安装、维修→试运转→清理现场。

**（二）机械安装工正规操作：**

1.检查巡视：按照机械安装工提示卡中的作业前检查确认无误后，方可操作。

2.设备排查：机械安装工熟知安装、检修设备的结构性能，技术规格及其检查维修方法，并按要求对设备进行全面排查。

3.设备安装、维修：确认设备停电闭锁后，进行设备安装、维修，维修质量需符合要求。

4.试运转：设备安装、维修后需进行试运转，确保设备运行可靠。

5.清理现场：清理现场杂物、积尘，确保现场标准化达标。

**六、机械安装工操作过程中的安全注意事项：**

**1.吊装作业：**听从负责人统一指挥，注意检查起吊用具有无异常和周围有无不安全因素，严格遵守起吊作业规定，装车避免出现超宽、超高、超重、超长。

**2.斜巷作业：**斜巷作业时，上部车场各出口处，应设警示标志，下方不得有人同时作业。

**3.高处作业：**必须佩戴安全帽和保险带，随身工具必须有防脱落措施。

**4.站位：**时刻保证正确站位，远离运转部位及机车运行线路，确保后退路畅通，注意顶帮支护安全。

**七、全部注意事项**

1.机械安装工应具备一定的钳工知识，经考试合格后，方可持证上岗。

2.工作前要认真检查工作中的使用工具，应保证工具完好，符合规定。

3.必须了解设备的结构、性能和有关技术要求，修复后必须保证全部恢复设备的安全使用性能。

4.使用起重设备吊装设备时，起吊用具要牢固，起吊要检查，严禁在物件下作业。

5.起吊设备时要挂牢挂稳，严禁穿带钉或打滑的鞋工作。

6.拆装机件时，不准用铸铁、铸铜等脆性材料作捶击或顶压机件，拆装脆性零件时用力要轻、着力要均，捶击时要加软性材料支垫。

7.拆卸前必须熟悉机件构造，特殊部件要做好标记，注意不要损坏各结合面。

8.拆卸零件要按顺序进行，对有相对固定位置或对号入座的零部件拆卸时应做好标记。

9.拆下的零部件应妥善放置。

10.检修排放的油要妥善处理，不得污损地面。废棉纱破布要放置在指定器皿。

11.零件装配时，禁止用手指摸孔位和结合面。

12.检修地点应清洁，对设备进行清洗，严禁用棉纱擦摸液压件。

13.根据检修质量标准对零部件进行检测，分出可用件及报废件。

14.部件组装每完成一个步骤应检测一遍，直至整体组装完毕并做好记录。

15.检修后废弃的破布及油水要妥善处理好，做到人走场地清。

**八、停机后确认**

1.固定、连接：设备各部位固定、连接牢固。

2.工具、材料：工具、材料已清点，无遗漏。

**九、事故案例**

**（一）事故经过**

2011年3月7日，王某在岗期间睡觉，6:40发现煤八皮带堵煤，7:00运煤结束后报告当班班长，班长张某安排全班人员7人到煤塔清理积煤，未停机处理。煤六皮带工侯某（男，21岁，进厂时间仅6个月）被安排打扫煤八皮带机尾东侧积煤。7:30侯某在用铁铲清理皮带机辊筒上粘的积煤时（此时皮带机处于运行状态），不慎铁铲被滚筒绞住，侯某手握铁铲被滚筒强大的拉力拉向滚筒，身体被滚筒挤压，头部靠在滚筒上。事故发生时，另一当班员工吕某正在皮带西侧打扫卫生，在听到皮带机异响后，立即踩下紧急事故绳，皮带机停止运行。班长张某于7:34拨打120急救电话，医院医生7:45赶至现场，确认侯某已经死亡。

1. **事故原因**

1.习惯性违章是导致本次事故的主要原因。

2.王某工作责任心不强，岗位睡觉，造成堵煤，并违反岗位安全操作规程，未停机打扫卫生，是本次事故发生的重要原因，负本次事故主要责任。

3.侯某安全意识淡薄，自我防范意识不强，在打扫卫生的过程中，缺乏自我防范保护意识。在作业过程中贪图工作简便，抢时间，在开机状态下打扫卫生，负本次事故次要责任。

4.管理重心偏移，放松对配、备煤系统的管理，对特殊时段（中夜班）管理失控。

5.对新进员工的教育不到位，缺乏针对性和有效性，对新员工如何尽快掌握本岗位应知应会缺乏有效措施。

6.检查督促缺乏力度，致使生产过程中的违反劳动纪律的现象和违规操作的行为未能得到有效制止。

7.班组现场安全管理不到位，员工现场违章作业未有效禁止，员工安全教育缺失。

8.机头、机尾没有安装防护架。

**（三）防范措施**

1.扎实做好安全学习、员工岗位应知应会教育，对不合格的要严格考核，督促员工真正掌握应知应会。坚持“先学习、再上岗”的原则，对仍不能达标者，不予上岗，坚决予以辞退。

2.针对人员变动大，新员工多的特点，班组应仔细研究每个岗位安全生产特性，合理配置岗位人员。

3.加强硬件配置，在皮带机头、机尾安装防护架，在机头、机尾传动部位安装防护罩，有效杜绝类似事故发生。

4.加强中夜班、节假日生产现场巡查检查、监督考核力度，强化员工劳动纪律的管理，严防人为及管理缺陷导致事故的发生。

5.深入开展“全员查隐患、反三违”活动，严格劳动纪律，规范员工操作行为。

6.加强对班组长的培训和教育，重点提高班组长的安全管理水平和能力。

**十、常见三违**

（一）安全生产管理人员、特种作业人员、班组长无证上岗或持假证上岗作业；

（二）人为影响及破坏安全、监测、监控设施正常使用的；

（三）机械设备的旋转部位未按措施规定加挡板或护栏防护的；

（四）人员酒后上岗；

（五）连续两个班次上岗作业的；

（六）违反安全规程、作业规程、操作规程、施工措施及有关规定的其它行为；

（七）因操作不当损坏安全设施；

（八）地面严禁烟火区域或井口20米范围内吸烟、点火；

（九）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复；

（十）高空和井筒上下平行作业；

（十一）擅自启动机电设备；

（十二）检修机械时没将启动开关闭锁或闭锁后无人看管或未挂停电牌；

（十三）未按规定验绳（包括检验）验罐，检查井筒设施；

（十四）违反措施规定要求起吊或牵引重物；

（十五）井筒或登高作业时工具不用绳拴牢；

（十六）起吊重物时起吊点选择不当或违反规定固定；

（十七）起吊重物时，吊臂下方或重物下方有人；

（十八）重物起吊后，没有采取可靠的固定措施而松开起吊工具；

（十九）大件组装或安装时，下方没采取可靠的防护措施而从事作业；

（二十）起吊大件设备时葫芦不完好没有防脱钩装置或使用单链起吊。

煤矿井下电气作业工

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 井下电气作业工岗位风险告知卡 | | | | |
| **风险**  **类型** | | 机电伤害、职业病危害、其它 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  工区值班：8650484  安监科值班：8650512 | |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业；瓦斯超限作业。 | | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，必须穿绝缘靴且完好无破损；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业；瓦斯浓度达到1%时，立即停机处理。 | |
| 2.工具、仪表、配件携带不齐全；带电搬迁，触电伤人、损坏设备。 | | | 2.检查备齐检修工具、检测仪表齐全完好，材料、配件充足，型号相符；施工前将带电设备上级停电，无误后方可施工，严禁带电搬迁。 | |
| 3.检修前未停电闭锁；未挂停电牌；未执行验放电程序。 | | | 3.检修或维修前，先将开关把手扳到停电位置并闭锁；在开关上挂“有人工作，禁止送电”警示牌，必要时设专人看护，严禁带电操作；电气接线或使用工具前，必须检查验电笔是否符合所用绝缘等级；将接地线一端挂在接地端子上，开盖后进行验电、放电。 | |
| 4.各零部件不齐全，连接不牢固；电缆破损、漏电。 | | | 4.检查设备各零部件是否齐全，连接是否牢固，设备经试验正常后方可使用；加强巡查，电缆外皮破损及时修复。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发生事故后，第一时间向工区值班室和调度室汇报。  2.如果是电气火灾，立即找到电源开关，切断电源。  3.抢救伤员遵循“三先三后”原则。  4.当火势得不到有效控制时，立即选择逃生，在逃生时注意方式方法，要俯下身子用湿毛巾捂住口鼻，迅速打开自救器逃生，必要时进入避难硐室避灾。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **井下电气作业工安全提示卡** | |
| **操作前检查** | **操作后确认** |
| 1.顶帮 | 1.零部件连接 |
| ★2.瓦斯 | 2.工具、材料 |
| 3.防护用品 | ★3.恢复供电 |
| 4.工具、材料 |  |
| 5.监护人 |  |
| 6.站位 |  |
| ★7.停电 |  |
| 注：第一次按维修前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；维修任务全部结束后按维修后内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 井下电气作业工单元检查表 |
| 1.记录 |
| 2.设备外观 |
| 3.保护试验 |
| 4.电缆吊挂 |
| 5.防爆检查 |
| 6.工器具试验 |
| 7.故障处理 |
| 8.接线工艺 |
| 9.其他电气作业项目 |
| 注：1.患有高血压、心脏病、哮喘、色盲、听力障碍等疾病的人，不得从事电气作业。  2.从事电气作业人员，经过安全技术培训和考试合格，取得“电工操作证”，并受过触电急救法训练合格后，方可进行上岗作业。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **井下电气作业工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 停电、验电作业 | 检修和搬迁井下电气设备前必须停电；用与电源电压相适应的验电器验电后，对电气设备进行放电；在煤矿井下操作时应在附近瓦斯浓度低于1.0%时进行；开关在切断电源后必须闭锁，并悬挂“有人工作，禁止送电”警示牌，只有执行这项操作的人员有权取下此牌。 |
| 2 | 斜巷作业 | 斜巷作业时，上部车场各出口处，应设警示标志，下方不得有人同时作业。 |
| 3 | 高处作业 | 必须佩戴安全帽和保险带，随身工具必须有防脱落措施。 |
| 4 | 站位 | 时刻保证正确站位，远离运转部位及机车运行线路，确保后退路畅通，注意顶帮支护安全。 |
| 5 | 停送电作业 | 严格执行谁停电、谁送电的停电制度；严禁约时停送电现象发生。 |

**一、一般规定**

（一）入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

（三）严格执行入井前安全确认制度。

（四）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（五）井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

（六）行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况，确认安全后再通过。

（七）斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

（八）要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

（九）严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

（十二）乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带爆炸物品。

（十三）在高度大于2米以上高空作业时，必须拴好安全带。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁 浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：施工现场顶板破碎，支护网生锈开裂，存在漏顶片帮伤人的风险。

管控措施：加强顶板排查管理，发现顶帮网开裂锚杆（索）失效时及时汇报进行补打。使用长把工具及时找掉危岩活矸。

2.风险描述：电气设备性能不良、损坏、过载、短路等可能造成火灾。

管控措施：做好电气设备的日常检查维护工作，按规定做好电气试验，确保各类保护试验可靠灵敏，如果出现电气设备故障时，能快速切断线路电源；做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效，发生火灾时能够第一时间灭火。

**（二）专用部分**

**1.操作前检查**

①风险描述：防护用品不完好，不按规定佩带，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩带好安全防护用品。

②风险描述：工具材料不齐全完好，存在设备检修不到位或人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，工具材料准备齐全完好。

③风险描述：操作高压电气设备，监护人未到位，操作人员容易误操作，存在人员触电的风险。

管控措施：操作高压电气设备严格执行一人操作一人监护，监护人不到位严禁操作。

④风险描述：检修地点人员站位不正确，存在设备碰伤人员、人员触电的风险。

管控措施：检修前规范站位，重物下方及可能倾向方向严禁有人，检修人员与带电设备保持安全距离。

⑤风险描述：检修电气设备，带电作业、未对上级电源停电，存在人员触电的风险。

管控措施：检修电气是设备必须对上级电源进行停电，并挂停电牌，谁停电谁送电，严禁带电检修作业。

**2.操作过程中**

①风险描述：吊装作业，吊点脱落、连接不完好可能发生伤人风险。

管控措施：起吊前，必须对吊点进行认真检查；使用手拉葫芦起吊重物前，必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠；起吊重物的重量必须符合手拉葫芦的铭牌规定；人员规范站位，严禁站在起吊重物下或重物可能倒向的位置。

②风险描述：登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。

管控措施：登高作业前，检查梯子固定是否牢靠，一人扶梯一人登高；作业地点高出地面1.5m时，必须正确佩戴保险带且高挂低用。

③风险描述：人员靠近转动部位，护罩或遮拦等不完好，存在转动部位伤人的风险。

管控措施：保持护罩或遮拦等防护设施完好，运转时保持安全距离。

④风险描述：带电搬迁、检修电气设备，存在人员触电的风险。

管控措施：施工前将带电设备上级停电，无误后方可施工，严禁带电搬迁。

**3.操作完成后**

①风险描述：设备检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等，设备带病运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成设备未能检修完成时，应及时告知设备运行人员，设备严禁运行。

②风险描述：检修完成后工具材料未能及时清理，检修工具材料遗留在设备内，存在设备损坏的风险。

管控措施：检修完成后，对材料工具进行清点，做到工完料净场地清。

③风险描述：误送电、约时停送电，存在人员触电的风险。

管控措施：严格执行停送电制度，停电后闭锁并挂停电牌，禁止约时送电。

④风险描述：井下电气设备存在失爆的风险。

管控措施：井下供电应做到无“鸡爪子”“羊尾巴”“明接头”；井下防爆电气设备的运行和维护修理工作，必须符合防爆性能的各项技术要求，失爆设备严禁继续使用。

**四、（一）作业前检查**

1.瓦斯（<1%）：工作地点瓦斯浓度不超过1%。

2.防护用品：安全帽、绝缘靴、绝缘手套、自救器等安全防护用品齐全完好。

3.工具、材料：工具齐全完好，材料、配件充足，型号相符。

4.监护人：监护人到位。

5.站位、后退路：人员站位正确，附近无闲杂人员，后退路畅通，无障碍物。

6.停电：严格遵守停送电制度（停电、验电、放电、装设接地线，悬挂停电牌），按要求需办理工作票的必须办理工作票。

**（二）单元检查表确认**

1.记录填写：值班巡检按要求逐一认真仔细检查，并依规填写好，记录本必须在规定地点存放，不可更换位置或另作他用。同时记录本要保持整洁，用黑色碳素笔填写，字迹要清楚、端正，不得出现代签、漏签、错签、涂改现象。

2.设备外观：检查各类电气设备外观是否完好,零部件齐全、完整、状态正常。

3.保护试验：检查各类电气设备保护是否正常动作，显示正常。

4.电缆吊挂：检查各类电缆吊挂间距、垂度等是否正常，电缆外观是否有变化。

5.防爆检查：检查井下电气设施各项防爆性能是否符合规定，确保完好可靠。

6.工器具试验：检查各类工器具是否在检验合格期限内，外观是否有损坏，试验是否正常。

7.故障处理：严格执行操作规范，需开盖处理的需对设备停电后，按要求检测瓦斯浓度在1.0%以下时，按停电、验电、放电规范流程操作后进行故障处理。

8.接线工艺：严格按相关规定执行，确保接线完好。

9.其他电气作业项目:按相关规定执行。

**五、井下电气作业工正规操作**

**（一）井下电气作业工操作顺序：**

准备工作→现场安全→正常巡检→规程作业→收班总结。

**（二）井下电气作业工正规操作：**

1.人员位置：时刻保证正确站位，确保后退路畅通、顶帮支护安全。

2.作业监护:检修、安装、搬移电气设备时应由两人协同工作，相互监护。

3.停、送电:严格遵守停送电制度，检修前对设备停电、闭锁、验电、放电、挂停电牌，必要时设专人看护；送电坚持谁挂牌谁摘牌，严禁约时送电。

4.高压作业:操作高压电气设备时必须执行工作票制度，必须必须戴绝缘手套、穿绝缘靴或站在绝缘台上。

5.正常操作:

①不得任意改变原有端子序号、接线方式，不得甩掉原有的保护装置，不得任意修改整定值。

②发现设备失爆、故障、保护动作或不正常时应查明原因并处理，处理不好应及时汇报，严禁强行送电。

6.高处作业:高处作业超过2m时必须正确佩戴安全帽和保险带，随身工具应有防脱措施，以防坠落。

7.反送电：有可能反送电的开关必须加锁并悬挂“小心反电”警示牌，如需反送电应采取可靠的安全措施。

8.同时作业：同一开关控制的系统中，有两个及以上多点同时作业时，要分别悬挂停电牌，并应设置总负责人负责联络、协调，工作结束送电前由专人巡点检查，全部完工并摘掉停电牌后方可送电。

9.瓦斯异常：井下距工作地点20m内风流中瓦斯浓度达到1％时，严禁使用普通电气测量仪表、开盖检修电气设备和送电试车；达到1.5％时，必须停止作业，切断电源并撤出。

10.异常处置：

①发生人身触电及设备事故时，立即断开有关设备的电源，在能力范围内进行应急处理，并及时向上级汇报。

②发现电气设备或电缆着火时，必须迅速切断电源，使用灭火器或砂子灭火，并及时汇报。

**六、井下电气作业工操作过程中的安全注意事项**

**1.停送电**：严格执行谁停电，谁送电制度，严禁约时停送电现象发生，并在隔离手柄上悬挂“有人作业，禁止合闸”的警示牌。

**2.验放电：**应用与电源电压相适应的验电器进行验电，确认无电后在三相上装设接地线，对电气设备进行放电操作。

**3.稳操作：**操作时必须两人执行，一人操作，一人监护，操作中必须执行操作规范，使用试验合格的绝缘工具及劳动防护用品。

**七、全部注意事项**

1.电气设备的检查、维护、修理和调整工作，必须由专责的或临时指派的电气维修工进行。高压电气设备的修理和调整工作，应有工作票和施工措施。在特殊情况下，采区电钳工可对变电所内高压电气设备进行停送电操作，但不得擅自打开电气设备进行修理。经维修单位机电主管人员授权者，不受此限。

2.高压停、送电的操作，可根据书面申请或采用其他可靠的联系方式，得到批准后，由专责电工执行；严格执行谁停电、谁送电的停电制度；严禁有约时停送电现象发生；断开了的隔离开关的操作机构必须锁住，并在操作手把上悬挂“有人作业，禁止合闸”的标志牌。

3.检修和搬迁井下电气设备电缆和电线前必须停电；用与电源电压相适应的验电器验电，确认无电后再在三相上挂装接地线，对电气设备进行放电，控制设备内部安有放电装置的不受此限。验电、接地、放电工作，在煤矿井下应在瓦斯浓度为1.0％以下时进行。所有开关的闭锁装置必须能可靠地防止擅自送电、防止擅自开盖操作，开关反手在切断电源时必须闭锁，并悬挂“有人工作，不准送电”字样的警示牌，只有执行这项工作的人员才有权取下此牌送电。

4.部分停电作业应有遮挡。检修完恢复送电时，应由原操作人员取下标示牌，然后合闸送电。

5.高压线路倒闸操作时，必须实行操作制度和监护制度；操作人员必须填写操作票。操作票中必须写明被操作设备的线路编号及操作顺序；严禁带负荷拉开隔离开关的现象发生。

6.操作时，必须有两人执行，一人操作，一人监护；操作中必须执行监护复诵制度，操作人员必须使用试验合格的绝缘工具，戴绝缘手套，穿绝缘靴或站在绝缘台上。手持式电气设备的操作手柄和工作中必须接触部分必须有良好绝缘。

7.井下防爆电气设备的运行，维护和修理工作，必须符合防爆性能的各项技术要求。失爆设备严禁继续使用。

8.井下防爆电气设备的运行、维护和修理，必须符合防爆性能和各项技术要求。防爆性能受到破坏的电气设备，必须立即处理或更换，不得继续使用。

9.检查和调整结果应记入专用的记录簿内。检查和调整中发现的问题，应指派专人限期处理。

10.电气设备使用的绝缘油的物理、化学性能和电气耐压试验，每年应进行1次，但对其中操作频繁的电气设备使用的绝缘油，每半年应进行1次电气耐压试验。

11.井下供电应做到：电缆连接无“鸡爪子”、无“羊尾巴”、无明接头；有过电流和漏电保护装置，有螺钉和弹簧垫，有密封圈和挡板，有接地装置；电缆悬挂整齐，设备硐室清洁整齐；防护装置全，绝缘用具全，图纸资料全；坚持使用检漏继电器，坚持使用煤电钻、照明和信号综合保护，坚持使用甲烷断电仪和甲烷风电闭锁装置。

**八．作业完成后确认**

1.零部件连接：接线连接牢固，无毛刺，螺栓紧固牢靠。

2.工具、材料：工具已清点，无缺漏；材料已清理。

3.恢复供电：停电牌已摘下，可恢复供电。

**九、事故案例教育：**

**（一）事故经过**

2002年5仿宋月17日，××矿检修工刁某检修380v直流电焊机。电焊机检修后进行通电试验良好，并将电焊机开关断开。刁××安排工作组成员张××拆除电焊机二次线，自己拆除电焊机一次线。约17时15分，刁××蹲着身子拆除电焊机电源中间接头，在拆完一相后，拆除第二相的过程中意外触电，经抢救无效死亡。

**(二)事故原因**

1.在拆除电焊机电源中间接头时，未检查确认电焊机电源是否已断开，在电源线带电又无绝缘保护的情况下作业，导致触电。

2.工作组成员张××在工作中未有效的进行安全监督、提醒，未及时制止刁××的违章行为，是此次事故的原因之一。

3.未执行“验电、放电、接地”的电工操作规程。

**(三)预防措施**

1.加强职工业务技术教育，加强操作规程的学习和考试，使每个职工都能自觉在工作中应用。

2.坚持好电工操作“一人工作，一人监护”的原则。

3.完善检查制度。

**十、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（二）无证上岗、证件过期的；

（三）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（四）带电检修、搬迁电气设备的；

（五）电气设备出现失爆的；

（六）用水冲洗电气、通讯设备的；

（七）不随身携带、不按规定使用矿灯、安全帽、自救器的；

（八）各种保护、安全设施不按规定装设、使用、检查、检修、检测、试验或不灵敏可靠；

（九）操作按钮失灵继续使用或未按规定使用的；

（十）登高作业不按规定佩戴保险带、保险绳等的；

（十一）未按规定携带瓦斯便携仪的；

（十二）开关未及时停电、闭锁的；

（十三）容易碰到的和裸露的带电体及机械外露的转动和传动部位未加装护罩或遮拦等防护设施的；

（十四）自救器损坏或过期未及时更换的；

（十五）携带非防爆电子产品入井的；

（十六）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的；

（十七）检修电气设备约时停送电或送电前不通知检修人员的；

（十八）机电设备各类保护擅自甩掉不用或擅自改变保护定值的；

（十九）违反停送电制度的；

（二十）井下电缆连接存在“鸡爪子”、“羊尾巴”、“明接头”的；

（二十一）高压停送电无工作票、倒闸操作票，未严格执行“两票三制”工作制度的；

（二十二）操作高压电气设备主回路不戴绝缘手套、不穿绝缘靴或不站在绝缘台上的；

（二十三）检修电气设备未按规定进行停电、验电、放电、挂接地线、挂警示牌、检查瓦斯的；

（二十四）检修机电设备或在设备上从事其它工作时，不停电、不闭锁、不挂停电牌的；

（二十五）修理调整高压电气设备无工作票和施工安全措施的；

（二十六）电工操作使用不合格不齐全绝缘用品、用具的；

（二十七）开关停送电操作失误的；

（二十八）不按规定程序及要求事项进行停送电作业的；

（二十九）电气设备及电缆绝缘值低继续使用的；

（三十）无紧急情况未经批准随意停电的（无计划、无措施）；

（三十一）电缆之间的连接，未用与电气设备性能相符的接线盒的；

（三十二）操作过程中损坏电缆或损伤电缆致使露出芯线绝缘的；

（三十三）用水冲刷巷道溅在高压电器设备上或直接冲刷低压电器设备的；

（三十四）电工不穿合格绝缘靴、不带验电笔及便携仪的；

（三十五）各种电气设备无接地线或接地线安设不合格的；

（三十六）未按规定使用煤安标志产品、黏贴设备标志牌的；

（三十七）机电设备未按规定定期进行技术性能测定和预防性试验的；

（三十八）保险丝用铜（铝、铁）丝等代替的；

（三十九）拆除电器设备时，随意截割电缆的；

（四十）各种电气保护不按时进行试验的。

**运输专业学习手册**

**电机车司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电机车司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险类型** | 机电、运输、物体打击、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650583 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；未发出开车信号。 | | 1.持证上岗；佩戴好安全帽；司机开车前要发出信号。 | |
| 2.机车前方有人开车；机车照明不完好。 | | 2.机车前方有人严禁开车，按喇叭示意行人离开；保证车灯照明完好。 | |
| 3.车灯、喇叭、制动闸、撒沙装置、控制器、连接装置等不完好；电瓶车搭乘人员。 | | 3.定期检查电机车的车灯、喇叭、制动闸、撒沙装置、控制器、连接装置等，确保完好、可靠；电机车开车时，严禁搭载其他人员。 | |
| 4.速度快、过路口未鸣笛；司机将身体伸出车外。 | | 4.过道岔路口提前减速、鸣笛；电瓶车运行中，司机不得将身体伸出车外。 | |
| 5.两车同向同轨行驶时，相距100米以内。 | | 5.两车同向同轨行驶时，距离不得低于100米。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措施** | 1.发生事故、要立即按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救互救。  2.尽量与调度室保持联系，将现场情况准确汇报。  3.抢救伤员时要遵循“三先三后”的原则。  4.撤离时沿着避灾路线逃生，必要时进入避难硐室等待救援。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **电机车司机安全提示卡** | |
| **开车前检查** | **停车后确认** |
| ★1.连接、照明灯、红尾灯 | ★1.停车地点 |
| ★2.人员、障碍物 | ★2.调速器、换向器 |
|  | ★3.车闸、车灯 |
|  | ★4.钥匙 |
| 注：第一次按开车前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；运输任务全部结束后按停车后确认内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 电机车单元检查表 |
| 1.驾驶室 |
| 2.电压 |
| 3.调速器、换向器 |
| 4.车灯、喇叭、制动闸、撒砂装置 |
| 5.蓄电池、插头 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **电机车司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看线路 | 注意观察人员、车辆、道岔岔尖位置、线路上的障碍物。 |
| 看仪表 | 注意观察各种信号及仪表有无异常；发现人员示警立即停车 。 |
| 2 | 听信号 | 按信号指令行车，接到紧急停车信号紧急制动。 |
| 听异响 | 列车出现异响应立即停车。 |
| 3 | 嗅异味 | 闻到机车出现焦糊、塑料等刺鼻异常气味时立即停车。 |
| 4 | 握手柄 | 左手不得离开控制器操作手柄；会车、前方有人、障碍物及经过特殊地点时减速鸣笛。 |
| 5 | 加减速 | 尽量避免用手闸控制车速。 |
| 6 | 制动 | 制动时不可施闸过急过猛；禁止在操作手把未回零位时施闸，严禁使用“打倒车”制动。 |
| 7 | 顶车 | 顶车时必须听从调车人指挥，严禁异轨道顶车，严禁不连环顶车。 |
| 8 | 复轨 | 禁止强制牵引复轨。 |
| 9 | 坐姿 | 身体正坐在座位上，经常目视前方，严禁将头或身体探出车外。 |
| 10 | 位置 | 严禁在机车行驶中或尚未停稳前离开司机室；严禁车外开车。 |

**一、一般规定**

（一）入井、乘罐注意事项

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

3.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

4.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

5.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

6.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

7.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

8.乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带爆炸物品。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三.安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：矿井存在水灾、火灾风险。

管控措施：矿井发生水灾、火灾事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避火灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

避水灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→集中轨道上山→-313水平巷道→主井通道→主井下井口→地面。

2.风险描述：矿井存在停电、停风风险。

管控措施：矿井发生停电、停风事故且短时间无法恢复时，井下工作人员撤至进风巷内，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线撤至副井底，根据实际情况等待救援或沿主副井梯子间升井。

煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

3.风险描述：矿井存在瓦斯、煤尘爆炸风险。

管控措施：矿井发生瓦斯、煤仓爆炸事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避瓦斯、煤尘爆炸路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

**（二）专用部分**

1.开机前：

（1）风险描述：车辆连接不合格或装载不符合要求，可能发生运输事故风险。

管控措施：车辆连接使用有闭锁的销子，开车前检查车辆连接及装载情况；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（2）风险描述：不按规定使用红尾灯，可能发生运输事故风险。

管控措施：车辆运输前，按规定悬挂红尾灯；区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（3）风险描述：列车周围及行进方向有人员及障碍物，可能发生运输事故风险。

管控措施：车辆运输前，列车周围及行进方向应无人员及障碍物；机电科、安监科在检查监督时，发现问题责令机车司机整改。

2.操作过程中：

（1）风险描述：使用电机车运输，2辆机车在同一轨道同一方向行驶时，距离少于100m，可能发生运输事故风险。

管控措施：采用电机车运输时，2辆机车在同一轨道同一方向行驶时，距离不能少于100m；生产技术部、安监科在检查监督时，发现问题责令机车司机整改。

（2）风险描述：使用电机车运输，机车行近道岔、弯道、巷道口、噪声大地段、视线有障碍时，未发出警号、减速，可能发生运输事故风险。

管控措施：采用电机车运输时，机车行近道岔、弯道、巷道口、噪声大地段、视线有障碍时，必须发出警号并减速慢行；生产技术部、安监科在检查监督时，发现问题责令机车司机整改。

（3）风险描述：使用电机车运输，机车在正常运行时未在列车前端，可能发生运输事故风险。

管控措施：采用电机车运输时，机车在正常运行时必须在列车前端；技术室、安监科在检查监督时，发现问题责令机车司机整改。

（4）风险描述：机车运行时，身体探出车外，可能发生运输事故风险。

管控措施：区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（5）风险描述：机车异道顶车或强行牵引复轨，可能发生运输事故风险。

管控措施：顶车时必须听从调车人指挥，严禁异轨道顶车，严禁不连环顶车；对脱轨的机车或矿车复轨时，应有可靠的措施，严禁强行牵引复轨。

（6）风险描述：处理掉道车辆不当，可能发生运输事故风险。

管控措施：严格按照规定处理掉道车辆；安检员现场监督，发现处理方法不当进行制止纠正。

（7）风险描述：制动过猛或打倒车制动，可能发生运输事故风险。

管控措施：制动时，不可施闸过急过猛，出现车轮抱死机车滑行现象时，应迅速松闸，缓解后重新施闸；禁止在操作手把未回零位时施闸，严禁使用“逆电流”(即“打倒车”)的方法制动电机车；需要紧急停车时，必须迅速将控制手把转至零位，拉紧手闸，并连续均匀撒砂；区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

3.停机后：

（1）风险描述：采用电机车运输，在运输线路上临时停车时，未扳紧停车制动，可能发生运输事故风险。

管控措施：采用电机车运输时，在运输线路上临时停车时，扳紧停车制动；技术室、安监科在检查监督时，发现问题责令机车司机整改。

（2）风险描述：采用电机车运输，在运输线路上临时停车时，关闭车灯，可能发生运输事故风险。

管控措施：采用电机车运输时，在运输线路上临时停车时，严禁关闭车灯；技术室、安监科在检查监督时，发现问题责令机车司机整改。

（3）风险描述：采用电机车运输，在运输线路上临时停车时，调速器、换向器未扳回零位，可能发生运输事故风险。

管控措施：采用电机车运输时，在运输线路上临时停车时，调速器、换向器扳回零位；生产技术部、安监科在检查监督时，发现问题责令机车司机整改。

（4）风险描述：司机离开座位时，未取下控制手把（钥匙），可能发生运输事故风险。

管控措施：采用电机车运输时，司机离开座位时，必须取下控制手把（钥匙）；技术室、安监科在检查监督时，发现问题责令机车司机整改。

（5）风险描述：采用电机车运输时，电瓶车停车地点不合格，可能发生运输事故风险。

管控措施：机车占线停留，应停在指定停靠的安全区段，不应在主要运输线路“往返单线”上停车；不得在能自动滑行的坡道上停放机车，确需停放时，须用可靠的制动器将车辆稳住。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）操作前检查：**

1.连接、装载、红尾灯：全部连接安全可靠、装载符合要求，红尾灯明亮、完好。

2.人员、障碍物：列车周围及行进方向无人员及障碍物。

**（二）单元检查表：**

1.驾驶室：驾驶室完好、无开裂变形。

2.电压：电压额定190V。

3.调速器、换向器：调速器、换向器灵敏可靠。

4.车灯、喇叭、制动闸、撒砂装置：车灯明亮、喇叭响亮、制动闸安全可靠、撒砂装置灵活有效，沙箱内沙量、沙质符合要求。

5.蓄电池、插头：蓄电池完好、固定牢靠，插头插接牢靠。

**（三）操作过程注意事项：**

1.信号指令：必须按信号指令行车，开车前必须发出开车信号。

2.司机位置：

①运行中严禁将头或身体探出车外；

②严禁在机车行驶中或尚未停稳前离开司机室；

③严禁车外开车；

3.特殊路段：

①接近风门、巷道口、硐室出口、弯道、道岔、坡度或噪声较大处，会车前以及前面有人或视线内有障碍物时，必须减低速度，并发出警号。

②通过施工区段，须服从施工人员指挥，准许运行时方可慢速通过。

4.扳（过）道岔：

①司机必须停稳机车，刹紧刹闸，使用控制器打道岔，严禁挤岔强行通过。

②通过司控道岔必须提前操作，观察道岔打严后方可通过。

5.机车变向：行驶中改变运行方向时，需停稳后再换向操作。

6.减速操作：应使用控制手把减速，尽量避免用手闸控制车速，若手把回零后车速仍较快，可适当施闸、撒砂。

7.正常制动：

①制动时，不可施闸过急过猛，出现车轮抱死机车滑行现象时，应迅速松闸，缓解后重新施闸。

②禁止在操作手把未回零位时施闸，严禁使用“逆电流”(即“打倒车”)的方法制动电机车。

8.紧急制动：需要紧急停车时，必须迅速将控制手把转至零位，拉紧手闸，并连续均匀撒砂。

9.停车位置：

①列车占线停留，应停在指定停靠的安全区段。不应在主要运输线路“往返单线”上停车。

②不得在能自动滑行的坡道上停放机车，确需停放时，须用可靠的制动器将车辆稳住。

10.暂离岗位：暂时离开时，将控制器手把转至零位并取下保管好，扳紧车闸，但不得关闭车灯。

11.异常处置：

①列车出现故障或发生不正常现象时，必须减速停车；有发生事故的危险或接到紧急停车信号时，必须立即紧急停车。

②不论任何原因造成电源中断，都应将控制器手把转回零位，然后重新启动。

③故障停车时，应立即向调度汇报，必须在机车（列车）前后设置警示防护后，方可检查，但电气设备严禁打开检查。

12.顶车及复轨：

①顶车时必须听从调车人指挥，严禁异道顶车，严禁不连环顶车。②对脱轨的机车或矿车复轨时，应有可靠的措施。

13.特殊运送：

①运送“四超”物件时，必须严格执行安全措施的规定。

②运送人员时，严格按规定站点停车，严禁任意停车上下人员。

③列车速度：列车行驶的速度:运送人员时不得超过2.5米/秒；运送爆炸材料或大型设备、材料时，不得超过2米/秒；车场调车时不得超过1.5米/秒。

14.同轨车距：两机车或两列车在同一轨道同一方向行驶时，必须保持不少于100米的距离。

（三）操作后确认：

1.停车地点：停车地点符合规定。

2.调速器、换向器：调速器、换向器已打到零位。

3.车闸、车灯：车闸已扳紧，列车制动可靠，车灯照明正常。

4.钥匙：离开机车时控制器手把（钥匙）随身携带。

**五、事故案例教育：**

**一、事故经过：**

1998年元月1日中班，班前会结束后，运输工区中班大班长安排把钩工到集中下车场把钩，电机车司机颜某负责集中片的车皮、物料供应。18时左右，颜某开电机车拉着8车料送到集中下车场，因车场内料多，便将电机车停在集中下车场与付巷交叉处。19时50分，浙包队当班班长郑大洲带领4名工人从集中皮带联络巷出来推车皮，因下车场没有车皮，郑等4人便从下车场走到3#仓处，看到巷道内前方有一辆装满轨道及铁管的叉车，后有车皮，就先推出叉车放在直道上，然后将2个车皮推走，而没有将叉车推回原来位置。当行至下车场与付巷轨道交叉处因电机车挡道不能通过，郑就去找电机车司机颜××让其把电机车往前开一段，将2个车皮推入付巷。21时15分，颜××从集中下车场驾驶一台10吨电机车拉着8个重车准备送至下井口，当行至集中石门与3#煤仓交叉点向南10米处时，撞在停放在该处的装有21根道轨、14根2寸铁管的叉车上，致使该车重心前移，道轨落地滑行，道轨前头顶在砼枕上，后头翘起，撞坏电机车操作室，将司机颜××左胸挤伤，经送矿务局中心医院全力抢救无效死亡。

**二、事故原因：**

1.安全第一的思想树立不牢，往往是挂在墙上，写在纸上，喊在嘴上，在现场上、行为上没有真正行到落实。

2.司机颜某精力分散，违章开车，违犯操作规程，是发生事故的直接原因。

3.浙包队当班班长及四名工人违犯规定，倒车后，没有把叉车再倒回原来位置，给事故发生埋下隐患，是造成事故的主要原因。

4.运输工区当班班长，重生产，轻安全，现场管理混乱，是事故发生的一个原因。

5.运输工区当班跟班领导，对本班安全工作管理抓得不严，对职工行为管理不细，是事故发生的一个原因。

6.运输工区区长安排工作不严不细，现场管理混乱，也是事故发生的一个原因。

7.运输工区党支部书记对职工安全教育力度不够，也是事故发生的一个原因。

8.技术科分管科长、技术员，对有关措施、制度抓得不严不细，也是事故发生的一个原因。

9.安监科通运科对全矿运输工作平常安全管理和安全监督检查抓得力度不够，也是事故发生的一个原因。

10.调度室分管主任对日常运输管理不严、不细，制度兑现力度不够，也是事故发生的一个原因。

11.安监科有关领导对平常运输安全管理不严、不细，也是事故发生的一个原因。

12.安监科长负责全矿安全监督检查，力度不够，也是事故发生的一个原因。

13.分管运输专业的副矿长张忠新，安全管理不严，落实工作力度不够，也是事故发生的一个原因。

14.党委副书记周建民作为分管运输专业的付组长，对职工的安全教育力度不够，也是事故发生的一个原因。

**三、防范措施：**

1.认真接受事故教训，举一反三，在全矿范围内开展一次安全教育和反事故活动，从思想上、行动上加深对安全工作的认识，牢固树立安全第一的思想。

2.进一步加强对干部职工的安全思想教育，针对本次事故，在全矿组织开展好三个层次的大讨论活动。即：领导层在安全领导、管理层在安全管理、操作层在现场施工中各存在哪些不足？如何采取措施，强化管理，杜绝事故的发生。通过讨论，切实提高干部职工的安全意识，克服麻痹大意和马虎凑付不在乎等不良倾向，真正把安全工作当成天字号大事，花大力气抓实抓牢，抓出成效。

3.切实加强对安全工作的领导， 抓住安全不放松，各单位安全第一责任者要真正担负起安全第一的责任，分管领导要真正提负起分管责任，各区队、班组要真正提负起直接管理责任。各专业部门要严格执行业务保安责任制。

4.明确装车材料的存放、旧料的堆放等规定，使现场有章可循，有法可依。

5.整顿运输秩序，组织有关人员从上井口开始，对运输大巷、车场、顺槽，特别是各存（旧）料及撤换下来的轨道、铁管等地点，按标准化要求，该清除的清除，该运走的运走。

6.加强特殊工种和岗位工管理，特别是单独作业岗位工的安全教育和管理，使他们按章作业，搞好自主保安。

**六、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的;

（二）无证上岗、证件过期的;

（三）违反“行车不行人，行人不行车”制度的;

（四）扒车、跳车和坐矿车的;

（五）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的;

（六）岗位工睡岗的;

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的;

（八）井下打架斗殴的;

（九）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的;

（十）大件装车超长、超宽、超高、无措施运输;

（十一）电瓶车无照明开车或超速开车;

（十二）电瓶车停车时不刹闸，不开大灯;

（十三）电瓶车灯、铃、闸、棚、撒砂等装置不全、不完好开车;

（十四）电瓶车连接销子不规范;

（十五）电瓶车司机遇拐弯、道岔、出入口、行人等不鸣笛不减速;

（十六）电瓶车头带料或乘坐非专职人员;

（十七）电瓶车不连车顶车和异道顶车;

（十八）电瓶车车辆运行时不挂尾灯;

（十九）电瓶车未停稳司机下车打道岔;

（二十）电瓶车运输时发生掉道（按轻微伤对责任单位相关人员进行处理）;

（二十一）电瓶车司机离开电车没有取下操作手把;

（二十二）大巷两车相会时，不按规定停让车的;

（二十三）人车速度超过4米/秒的;

（二十四）井下运输车辆时使用钢丝绳连接;

（二十五）用车顶撞风门;

（二十六）运送“四超”车辆不用特制连接装置;

（二十七）人为原因操作不当造成各种车辆掉道（按轻微伤对责任单位相关人员进行处理）;

（二十八）电瓶车运行期间，司机不在行驶方向前驾驶室内作业的;

（二十九）电瓶车司机在车辆运行过程中将头、手伸出车外;

（三十）两辆机车或列车在同一轨道同一方向行驶，行驶间距少于100米。

**架空乘人装置司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 架空乘人装置司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险类型** | 冒顶（片帮）、瓦斯、运输、物体打击、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650583 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业；瓦斯超限作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，执行好“三紧两不要；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业；瓦斯浓度达到1%时，立即停机处理。 | |
| 2.开关、照明、信号或按钮不完好；固定不牢固。 | | 2.开机前必须检查好开关、照明、信号、按钮；各部件完好，固定牢固。 | |
| 3.靠近运转部位，造成人身伤害；开机前未检查附近是否有人；安全防护措施失效。 | | 3.运行前确认运转部位附近无人；包机人定期对设备保护进行检查，发现失效及时处理；每班由维修工检查一遍架空乘人装置情况，发现问题及时处理。 | |
| 4.信号器不完好，信号不清，无法发出警示；未停电闭锁。 | | 5.开机前检查急停完好情况；停机后立即停电闭锁。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措施** | 1.出现紧急情况时，立即停机闭锁，找出故障点并将故障排除检查完毕方可开  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

**架空乘人装置司机安全提示卡**

|  |  |
| --- | --- |
| **开机前检查** | **停机后确认** |
| 1.顶帮 | 1.操作台 |
| 2.电话、信号、照明、语音箱 | 2.安全闸 |
| 3.消防器材 | 3.工作闸 |
| ★4.人员、障碍物 | ★4.停电闭锁 |
| 注：第一次按开机前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次开机只检查带“★”部分；运送任务全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 | |

架空乘人装置单元检查表

|  |
| --- |
| 1.记录 |
| 2.操作台 |
| 3.急停保护、越位保护、到站报警 |
| 4.吊椅、钢丝绳、托压轮、基础钢架结构 |
| 5.掉绳保护、断轴保护、速度保护 |
| 6.安全闸、驱动轮 |
| 7.减速机、工作闸、电机 |
| 8.液压站 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **架空乘人装置司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看显示 | 注意观察速度、信号、保护显示，出现异常立即停机。 |
| 看设备 | 随时观察驱动装置、制动装置、吊椅、绳轮钢丝绳有无异常，出现异常立即停机。 |
| 2 | 听信号 | 听到紧急停机信号、不明信号、人员喊话立即停机。 |
| 听异响 | 出现严重异响或非正常震动立即停机。 |
| 3 | 嗅异味 | 闻到异常气味立即停机。 |
| 4 | 携带 | 严禁携带超长（＞1.2m）、超重（＞20kg）的物品乘车；携带易燃、易爆危险品的人员必须单独运送。 |
| 5 | 站位 | 司机不准擅离岗位，严禁靠近转动部位，运行时应站在操作台附近。 |

**一、一般规定**

（一）入井、乘罐注意事项

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸、到罐外；不准向井筒里扔东西。

（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

3.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

4.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

5.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

6.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

7.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

8.乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带爆炸物品。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三.安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：矿井存在水灾、火灾风险。

管控措施：矿井发生水灾、火灾事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避火灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

避水灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→集中轨道上山→-313水平巷道→主井通道→主井下井口→地面。

2.风险描述：矿井存在停电、停风风险。

管控措施：矿井发生停电、停风事故且短时间无法恢复时，井下工作人员撤至进风巷内，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线撤至副井底，根据实际情况等待救援或沿主副井梯子间升井。

煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

3.风险描述：矿井存在瓦斯、煤尘爆炸风险。

管控措施：矿井发生瓦斯、煤仓爆炸事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避瓦斯、煤尘爆炸路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

**（二）专用部分**

1.开机前：

（1）风险描述：局部喷层开裂、破碎，存在掉矸伤人、冒顶的风险。

管控措施：进入施工地点后，首先使用专用长把工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

（2）风险描述：工作地点无照明或照明灯损坏，作业人员可能存在碰伤风险。

管控措施：作业地点保证充足照明；发现照明灯损坏时，及时联系电工更换。

（3）风险描述：电话、信号、语音箱不完好，设备发生故障或其他异常情况时不能联系，可能存在事故扩大风险。

管控措施：作业前，检查电话、信号、语音箱是否完好，发现异常及时维修；机电科、安监科在检查监督时，发现问题责令司机整改。

（4）风险描述：消防器材不完好或配备不全，防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：按规定配备灭火器材；每班检查消防器材完好情况，发现消防器材损坏时，及时进行维修或更换。

（5）风险描述：设备开机前，架空乘人装置巷道内有人员或障碍物，可能存在人员受伤或设备损坏风险。

管控措施：开机前，喊话联系架空乘人装置巷道内工作人员进行躲避并清理影响设备运行的障碍物；开机前，发现沿线有闭锁未复位时，联系清楚并恢复闭锁后，方可开机；开机时，先预警点动开车，无异常后再正常运行。

2.操作过程中：

（1）风险描述：未进行信号联络或信号不清开车，可能存在人员受伤或设备损坏风险。

管控措施：未进行信号联络或信号不清时，严禁开车；开机前，喊话联系架空乘人装置巷道内工作人员进行躲避；开车时，先预警点动开车，无异常后再正常运行。

（2）风险描述：乘坐人员携带超长、超重或易燃、易爆物品，可能发生人员受伤或设备损坏风险。

管控措施：架空乘人装置司机维持乘人秩序，严禁携带超长（＞1.2m）、超重（＞20kg）的物品乘车；携带易燃、易爆危险品的人员必须单独运送。运行中应随时注意吊座、托绳轮、钢丝绳、保护指示等有无异常变化。

（3）风险描述：作业人员站位不当，可能存在人员受伤风险。

管控措施：司机不准擅离岗位，严禁靠近转动部位，运行时应站在控制箱（按钮）附近，不得远离。

（4）风险描述：架空乘人装置运行中出现异响、异味未及时停机处理，可能存在运输事故风险。

管控措施：架空乘人装置运行中出现异响、异味未及时停机处理，未处理完成不得开机运行。

3.停机后：

（1）风险描述：架空乘人装置停机后，操作台“急停禁启”按钮未按下，人员误操作或设备误动作可能造成人员受伤风险。

管控措施：架空乘人装置停机后，按下“急停禁启”按钮。

（2）风险描述：架空乘人装置电源、控制开关未停电闭锁，人员误操作或设备误动作可能造成人员受伤风险。

管控措施：停机后将架空乘人装置电源、控制开关停电闭锁；对架空乘人装置司机进行业务技能培训，熟记停送电流程，提高安全意识；班组长负责班组管理和现场管理，发现问题及时整改；机电管理人员、安全检查员负责对停送电流程的检查监督。

（3）风险描述：架空乘人装置安全闸、工作闸未在制动位置，可能存在运输事故风险。

管控措施：调整安全闸、工作闸间隙，停机后安全闸、工作闸有足够的预紧力。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）操作前检查：**

1.顶帮：顶帮支护完好、无冒顶、漏矸、片帮。

2.照明、电话、信号、语音箱：照明装置明亮、完好，信号清晰可靠、电话畅通，语音箱完好。

3.消防器材：消防器材齐全完好。

4.人员、障碍物：架空乘人装置运行轨道内无闲杂人员及障碍物。

**（二）单元检查表：**

1.记录：记录正常。

2.操作箱：操作箱显示正常，所有按钮灵敏可靠，表面清洁。

3.急停保护、越位保护、到站报警：越位、急停保护齐全，到站报警完好。

4.吊椅、钢丝绳、托压轮、基础钢架结构：吊椅固定牢靠、无歪斜，钢丝绳无严重锈蚀，断丝不超限，托压轮完好无损，润滑良好，固定牢靠，基础钢结构完好。

5.掉绳保护、断轴保护、速度保护：掉绳保护、断轴保护、速度保护齐全。

6.安全闸、驱动轮；安全闸处于制动状态，驱动轮固定牢靠，完好。

7.液压站：油位正常、完好。

8.减速机、工作闸、电机：减速机、电机固定牢靠，连接完好，工作闸处于制动状态。

**（三）操作过程注意事项：**

1.信号联络：

未进行信号联系或信号不清严禁开机，开机前必须发出预警信号并喊话。

2.司机位置：

司机不准擅离岗位，严禁靠近转动部位，运行时应站在控制箱（按钮）附近，不得远离。

3.启动：

启动后，应先空转一定时间再允许乘人，应尽量避免带人启动。

4.运行：

①维持乘人秩序，确保人员乘坐间距、姿势符合要求。

②严禁携带超长（＞1.2m）、超重（＞20kg）的物品乘车。

③携带易燃、易爆危险品的人员必须单独运送。

④运行中应随时注意吊座、托绳轮、钢丝绳、保护指示等有无异常变化。

5.停机：

短时停机只需按下“停机”按钮，长时停机时还必须按下“急停禁启”按钮。

6.暂离及检修：

暂时离开岗位时必须按下“急停禁启”按钮，检修时应对控制开关进行停电闭锁，并悬挂停电牌。

7.异常处置

运行中发现下列情况之一时，必须立即停车：

①机头电机、减速器等传动部分有异常声响。

②机尾传动部分或拉紧装置出现异常。

③托（压）索架有扭曲变形，影响正常运行。

④钢丝绳从托（压）绳轮上跳出落道时。

⑤吊具被卡绊或其它运转部件出现卡绊情况。

⑥接到紧急停机信号、不明信号、有人喊话或摆灯示意要求停车时。

**（四）操作后确认：**

1.操作箱：操作台已处于停止指示状态。

2.安全闸：确认安全闸处于制动状态。

3.工作闸：确认制动闸处于制动状态。

4.停电闭锁：电源开关处于停止闭锁状态。

**五、事故案例教育：**

**（一）事故经过：**

2015年3月31日中班16:15左右，集中轨道架空乘人装置正常运行时，在1105下顺门口架空乘人装置钢丝绳发生掉绳现象，架空乘人装置座椅集聚在该处，被矿领导发现后拉急停开关，架空乘人装置停止运行。集中轨道下车场把钩工谢树龙在未查明原因的情况下，继续打点开架空乘人装置，而后矿领导连续拉急停开关，把钩工谢树龙也连续打点，给架空乘人装置的安全运行带来隐患。

**（二）事故原因：**

1.集中轨道架空乘人装置掉绳原因分析：一是乘坐人员在1105下顺门口下车后，在向下放座椅时，由于座椅左右摆动，在过托压轮时，座椅抱索器碰到托压轮，将钢丝绳刮掉；二是架空乘人装置座椅抱索器内皮套磨损严重，且架空乘人装置钢丝绳在运行中有旋转现象，在过托压轮时，座椅抱索器碰到托压轮，将钢丝绳刮掉；三是1105下顺在开口时，巷道顶板下沉，造成架空乘人装置横梁出现轻微歪斜，在以上2种情况出现后，发生掉绳现象。

2.集中轨道下车场把钩工谢树龙，在矿领导连续拉架空乘人装置急停开关的情况下，未查明架空乘人装置的急停原因，还连续打点开架空乘人装置，是本次事故的主要原因。

3.把钩工谢树龙安全意识淡薄，工作随意性大，未按照《架空乘人装置安全操作规程》的要求进行操作，是本次事故的一个原因。

4.运输工区对员工安全教育培训不到位，现场管理有漏洞，是本次事情的一个原因。

**（三）防范措施：**

1.此次事故发生后，运输工区加强员工的安全教育培训，吸取本次事故的教训，并在工区班前会上对本次发生的架空乘人装置事故进行传达、剖析，加强员工操作行为规范，杜绝类似情况的发生。

2.运输工区加强员工的安全思想教育，提高员工的安全意识和自主保安意识，让员工牢固树立安全第一的思想。

3.运输工区将完善《架空乘人装置安全操作规程》中的内容，并明确出现意外情况后的应对措施，确保架空乘人装置的安全运行。

4.运输工区管理人员要加大现场的安全管理力度，重点抓好员工在现场的操作行为规范，严格控制“三违”的发生，确保提升运输的安全。

**六、常见三违**

(一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（二）无证上岗、证件过期的；

（三）违反“行车不行人，行人不行车”制度的；

（四）扒车、跳车和坐矿车的；

（五）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的；

（六）岗位工睡岗的；

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（八）无措施施工或不按措施施工造成严重后果的；

（九）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌而继续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（十）井下打架斗殴的；

（十一）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（十二）串岗、脱岗、空岗的；

（十三）不随身携带、不按规定使用矿灯、安全帽、自救器的；

（十四）不按规定乘坐架空乘人装置的；

（十五）各种保护、安全设施不按规定装设、使用、检查、检修、检测、试验或不灵敏可靠；

（十六）操作按钮失灵继续使用或未按规定使用的；

（十七）各类司机误操作的；

（十八）开关未及时停电、闭锁的；

（十九）容易碰到的和裸露的带电体及机械外露的转动和传动部位未加装护罩或遮拦等防护设施的；

（二十）自救器损坏或过期未及时更换的；

（二十一）携带非防爆电子产品入井的；

（二十二）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的；

（二十三）设备出现故障甩保护运行设备的；

（二十四）各种保护未定期试验或失效未及时汇报处理的；

（二十五）开机前未按规定进行开机检查的；

（二十六）不按规定程序、信号及运行时间开启设备的；

（二十七）乘坐人员违反规定不进行制止的；

（二十八）人员上下车未维持秩序的；

（二十九）由于检修不到位导致不能正常使用的；

（三十）乘坐距离违反规定；

（三十一）人员必须在规定地点乘车，乘车过程中，必须保持正确的姿势，严禁打瞌睡、打闹。乘车完毕后，必须将座椅放置在规定地点，严禁乱丢。

**立井信号把钩工**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 立井信号把钩工岗位风险告知卡 | | | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、运输、物体打击 | **事故**  **报告** | | 调度室：8650200 工区值班：8650583 安监科值班：8650512 | |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | | | |
| 1.未持证上岗；罐笼超员；井口检身不认真，造成违禁物品下井、饮酒者入井；人员未完全进入罐笼，信把工就放罐帘危及人身安全。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；大罐单层提升人数不能超过45人，小罐单层提升人数不能超过31人，严禁超员；下井人员禁止携带火柴、火机等违禁物品，禁止酒后下井；井口把钩工严格执行入井检身制度，杜绝违禁品下井；提高工作责任心，规范操作，管理人员加强监管。 | | | |
| 2.阻车器内存放车辆超限；罐笼未完全到位，就允许乘罐人员走出候车室门；跨越运行中的推车器或两矿车之间。 | | 2.加强工作落实，按规定操作，管理人员加强监管；信把钩工必须等罐笼到位后，才能允许人员走出候车室进罐笼；禁止跨越运行中的推车器和两矿车之间。 | | | |
| 3.同一层罐笼内人员和物料混合提升；人员不按规定行走、逗留的，不制止。 | | 3.同一层罐笼内禁止人员和物料混合提升；加强管理，发现人员不按规定行走要及时制止。 | | | |
| 4.副井上下人期间，将车辆推入第二道阻车器以内。 | | 4.副井上下人期间，第二道阻车器以内严禁停放车辆。 | | | |
| 5.错发、误发信号。 | | 5.信号的发出必须准确无误，若不慎错发信号，必须立即发送停止信号，然后再重新发送信号。 | | | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发生事故后，严格按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救、互救。  2.抢救伤员时遵循“三先三后”原则，即：对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运，对出血伤员必须先止血后搬运，对骨折伤员先固定后搬运。 | | | | |
| **立井信号把钩工安全提示卡** | | | | | |
| **操作前检查** | | | | **操作后确认** | |
| 1.照明 | | | | ★1.提升方向 | |
| 2.电话 | | | | ★2.安全门 | |
| 3.操作柜 | | | | ★3.摇台 | |
| ★4.安全门 | | | | ★4.阻车器 | |
| ★5.摇台、阻车器 | | | |  | |
| 6.信号 | | | |  | |
| ★7.人员（车辆） | | | |  | |
| 注：第一次按操作前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；提升任务全部结束后按操作后确认内容逐项检查并确认。 | | | | | |

立井信号单元检查表

|  |
| --- |
| 1.电话、照明 |
| 2.操作台、信号、语音箱、警示牌板 |
| 3.阻车器 |
| 4.推车机 |
| 5.工作范围内轨道、道岔 |
| 接班后逐项检查并确认，存在问题整改后再确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **立井信把工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看显示 | 随时观察信号、保护显示，发现异常立即发出紧急停车信号。 |
| 看设施 | 随时观察阻车器、钢丝绳，出现异常立即发出停车信号 |
| 看车辆 | 注意观察罐笼运行状况，出现异常立即发出停车信号。 |
| 看人员 | 不提升人员的情况下，严禁其他人员进入提升区域。 |
| 2 | 听信号 | 出现异常不明信号立即发出停车信号。 |
| 听异响 | 设备设施及绳道内出现异响立即发出停车信号。 |
| 3 | 特殊运送 | 禁止无措施运送“四超”车辆。 |

**一、一般规定**

（一）必须持证上岗，并应精力充沛，头脑清醒。

（二）严格交接班制度，班中不得擅离工作岗位，更不准私自找人代替。

（三）熟练掌握操作技术，精力集中，严格按规定要求发送信号，并做到清楚准确，严禁其他人员代替发送信号。

（四）爱护信号控制设备，保证信号按钮灵活、可靠。

（五）坚守工作岗位，不准脱岗、睡岗，不准做与本职无关的事情，不准与他人闲谈，打闹，一切无关人员严禁进入打点室。

（六）严格执行操作规程，工作过程中，应主动与把钩工密切配合，当把钩工向信号工发出发送信号指令后，要监视乘人和装罐等情况，在确认一切正常后方可发送信号。

（七）提升时，接到把钩工发出走钩信号后，再认真检查车位、推车机、摇台、阻车器、安全门，确认安全无误后方可向绞车司机发出走钩信号。

（八）提升特殊物料时，必须执行好有关措施规定。

（九）坚守岗位，严肃劳动纪律，严格执行井口有关管理制度，工作尽职尽责。

（十）维护好井口秩序，严格执行井口检身制度和人员清点制度，不准非工作人员在井口作业区域内逗留。

（十一）入井人员随身携带的工具、材料等，必须做到小件装包，大件装矿车，以防井口坠物事故发生，发现违反规定现象，必须立即制止。

（十二）每层罐笼乘坐人数不得超过规定数量，严禁同一层罐笼内人员与物料混合提升。

（十三）升降人员时，进车侧推车机必须停止工作，一切车辆停止往井筒方向运动，第一道阻车器前严禁存放任何车辆。

（十四）提升物料时，按规定要求填车，填好罐后，要认真检查车位、推车机、摇台、阻车器等是否正常，无误后方可向信号工发出清楚的走钩信号。

（十五）发现井口工作现场存在安全隐患，必须及时汇报，立即处理。

（十六）认真排查本岗位的风险和隐患，并按照防控措施积极落实，消除岗位危险隐患。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

1.风险描述：井口把钩工不严格执行检身制度，入井人员携带违禁物品或尖锐的物品未进行包裹入罐下井存在危险隐患。

管控措施：严格要求井口把钩工认真执行入井检身制度，对入井人员严格检查，严把入井安全关口。

2.风险描述：罐笼填车后，把钩工未出罐笼，信号工误操作关门时伤人。

管控措施：加强信号工安全操作管理，提高责任心，每次操作前必须确认把钩工出罐笼后，方可进行相关操作。

3.风险描述：阻车器失效无法有效阻止车辆，造成车辆撞击人员，或车辆滑动坠井。

管控措施：加强阻车器的日常检查，强调每班接班后必须对井口阻车装置进行全面细致的检查和试验。

4.风险描述：电气设备性能不良、损坏、过载、短路等，防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：做好电气设备的日常检查维护工作，按规定做好电气试验，确保各类保护试验可靠灵敏，如果出现电气设备故障时，能快速切断线路电源；做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效，发生火灾时能够第一时间灭火。

5.风险描述：井口推车装置损坏、运转不灵活或操作过急，发生车辆掉道造成人员受伤。

管控措施：每班接班后必须对井口推车装置，进行全面细致的检查和试验，确保动作灵敏安全可靠。

6.风险描述：信号操作工精力不集中，罐笼到达停车位置后，未能及时发出停车信号，易造成过卷伤人事故。

管控措施：加大信号工安全管理力度，强调操作时，必须精力集中，谨慎操作。

7.风险描述：轨道质量不达标，在推车时发生车辆掉道伤人。

管控措施：安排专职轨道维修人员，每天对运行线路的轨道进行检查，发现问题及时处理。

8.风险描述：井口把钩工填车时，未仔细检查车辆的完好情况和车辆物料装载的情况，提升过程中发生掉道、装载物料掉落伤人或坠井。

管控措施：严格要求把钩工必须认真检查入井车辆和物料的装载、封车情况，并严格执行物料装封车管理规定。

9.风险描述：人员出入罐时，未注意罐笼位置以及行走路线，造成人员绊倒、摔伤。

管控措施：人员出入罐时，要首先观察罐笼位置及行走路线，确认安全后，方可行走。

10.风险描述：人员入罐时，发生拥挤、抢罐造成人员挤伤、碰伤、摔伤。

管控措施：把钩工必须维持好井口乘罐人员秩序。乘罐人员必须自觉遵守乘罐秩序，服从把钩工的指挥依次排队入罐。

**（二）专用部分**

1.操作前：

①风险描述：照明灯失效，光线暗，容易误操作，存在设备损坏的风险。

管控措施：操作前对照明进行检查，照明效果良好，发现问题，应及时汇报处理。

②风险描述：电话不畅通，发生电气设备及人员伤亡事故不能及时汇报，存在事故扩大的风险。

管控措施：操作前对电话进行检查，发现电话不畅通或损坏的，及时告知维护人员，确保电话畅通完好。

③风险描述：操作柜或遥控器不完好，造成推车机、绞车无法正常运行，存在设备损坏的风险。

管控措施：操作前检查操作柜、操作柜按钮、转换开关完好，显示屏显示正常，发现问题应及时汇报处理，否则严禁操作。

④风险描述：操作前，安全门未关闭，存在人员、车辆坠井的风险。

管控措施：操作前检查安全门在关闭状态。

⑤风险描述：操作前，阻车器关闭不到位或未关闭，存在车辆坠井的风险。

管控措施：操作前检查阻车器在关闭状态。

⑥错发、误发信号，存在设备损坏和人员受伤的风险。

管控措施：信号的发出必须准确无误，若不慎错发信号，必须立即发送停止信号，然后再重新发送信号。

⑦信号发出前，下井人员秩序混乱，超员下井，携带工具材料下井，入井车辆存放位置不当，存在人员受伤的风险。

管控措施：维持好入井人员秩序，按照乘罐人数核对入井人员，及时制止携带工具材料等不安全行为，车辆按规定存放。

2.操作后

①风险描述：未按提升方向发信号，提升容器方向错误，造成提升容器过放，存在设备损坏、人员伤亡的风险。

管控措施：信号发出后，仔细核对提升方向，发现异常，应立即打停电，然后重新发点。

②风险描述：操作后，安全门未关闭，存在人员、车辆坠井的风险。

管控措施：操作后检查安全门在关闭状态，防止人员、车辆坠井。

③风险描述：操作后，摇台未打开或行程不到位，罐笼碰触摇台，存在设备损坏的风险。

管控措施：操作后检查摇台已打开，发现摇台未打开或打不到位应立即打停点，并及时汇报处理。

④风险描述：操作后，阻车器未关闭，存在车辆坠井的风险。

管控措施：操作后检查阻车器已关闭，发现阻车器未关闭，应立即打停点，并及时汇报处理。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）操作前检查：**

1.照明：照明良好充足。

2.电话：电话通畅。

3.操作柜：操作柜完好，设备齐全可靠。

4.安全门：安全门运行灵活，能够正常关闭、打开。

5.摇台、阻车器：摇台、阻车器正常运行，灵敏可靠。

6.信号：信号清晰声光兼备。

7.人员：运行范围内无人员及障碍物。

**（二）单元检查表：**

1.电话、照明：电话畅通、照明明亮、完好。

2.操作台、信号、语音箱、警示牌板：操作台、语音箱完好，信号清晰声光兼备，警示牌板齐全完好。

3.阻车器：阻车器完好。

4.推车机：推车机动作可靠。

5.工作范围内轨道、道岔：工作范围内轨道、道岔齐全完好。

**五、操作程序及安全规定**

**（一）立井信号把钩工接班后应作下列检查：**

接班后应首先与立井提升机司机及其他信号把钩工联系好，仔细检查试验有关信号设备、设施是否正常，待一切安全可靠后方可正式操作。

**（二）操作前应检查：**

1.照明：照明良好

2.电话：电话畅通。

3.操作台：操作台按钮灵活，开关位置正确。

4.安全门：安全门已关闭。

5.摇台、阻车器：摇台已抬起，阻车器处于关闭状态。

6.信号：信号清晰准确。

7.人员（车辆）：进车侧无闲杂人员。

**（三）操作过程的注意事项：**

1.看显示:随时观察信号、保护显示，发现异常立即发出停车信号。

2.看设施:随时观察提升容器、连接装置、安全门、阻车器、摇台、推车机、钢丝绳，出现异常立即发出停车信号。

3.看车辆:注意观察车辆位置及停放情况，出现异常及时处理。

4.看人员:严禁其他人员靠近井口；保证乘罐人数不超定员，严禁乘罐人员私自打开罐门上下，严禁人员肢体或携带工具伸出罐外。附近有人或障碍物时，严禁操作操车设备。

5.听异响:井筒、设备出现异响立即发出停车信号。

6.听信号：严格按信号指令操作，信号不明严禁发出开车信号。

7.嗅异味:闻到异常气味立即发出停车信号。

8.普通物料:严禁在同一层罐笼内人员和物料混合提升。

9.特殊物料：除护送人员外，装有爆炸型、易燃性或腐蚀性物品的罐笼内不得乘坐其他人员。 禁止无措施运送“四超”车辆。

10.位置：严禁离开工作岗位。

**（四）信号发出后确认：**

1.提升方向：根据信号指示确认提升方向。

2.安全门：安全门已关闭。

3.摇台：摇台已升起。

4.阻车器：阻车器已关闭。

**六、典型事故案例：**

**副井下井口件车卡罐事故分析报告**

（一）事故经过：

2014年5月8日中班20：50分左右，副井上井口将北罐填入2个开关车并下放，到达副井下井口后，下井口把钩工先将北罐下层罐笼内的开关车推出并平罐，再将上层罐笼准备填入件车，将开关车顶出罐笼时，当件车进入罐笼，罐笼突然出现下降，造成开关车底盘出罐时卡入东井口摇台。后经现场处理，于10:15分恢复正常。

（二）事故原因：

1.副井下井口信号工对件车的重量估计不足，罐笼位置调整不到位，是造成本次卡罐事故的主要原因。

2.副井下井口西侧把钩工工作时出现“四躁”现象，图省事、怕麻烦，直接利用件车将开关车推出，是造成本次卡罐事故的一个原因。

3.班组安全管理不到位，安全意识不强，重生产、轻安全，是造成本次卡罐事故的一个原因。

4.工区对员工的安全教育管理不到位，致使个别员工存有“三惯”“四躁”心理，对现场抓的不严不细，是本次事故的又一个原因。

（三）防范措施：

1.此次事故发生后，运输工区加强井口信号工、把钩工的安全教育，吸取本次事故的教训，举一反三，杜绝类似事故的发生，确保井口提升的安全生产。

2.在工区班前会上对本次事故进行传达，加强员工责任心，并要求信号工熟悉各种物料的重量，并根据井口物料配重表严格执行罐笼的配重；对不熟知的物料重量，在填罐时必须先将罐笼内的物料推出后，方可填入；并在填罐时调整好罐笼位置，确保填罐一次到位，杜绝类似事故再次发生。

3.加强员工的安全思想教育，让员工牢固树立安全第一的思想，坚决克服“四躁”现象，杜绝类似事故再次发生。

**七、常见三违**

（一）安排未通过规程、措施学习考试、签字或考试不及格的职工上岗作业；

（二）对抵制或举报制止违章的人员进行打击报复；

（三）井下睡岗、躺岗、脱岗；

（四）私自携带烟火下井；

（五）人员酒后上岗；

（六）井下员工打架斗殴；

（七）井下随便拆卸、敲打、撞击矿灯；

（八）井下不按规定佩带矿灯、自救器或安全帽；

（九）不按规定操作信号；

（十）上下井侯罐抢上抢下不服从管理；

（十一）地面严禁烟火区域或井口20米范围内吸烟、点火；

（十二）因操作不当损坏安全设施；

（十三）下井穿化纤衣服；

（十四）入井人员不穿带有反光标识的工作服。

**提升机司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提升机司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险类型** | 冒顶（片帮）、瓦斯、运输、物体打击、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650583 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩、耳塞，执行好“三紧两不要；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.开关、照明、信号或按钮不完好；固定不牢固；钢丝绳断丝超限或不符合规定。 | | 2.开车前必须检查好开关、照明、信号、按钮；各部件完好，固定牢固；检查钢丝绳，确认完好，断丝不超限。 | |
| 3.靠近运转部位，造成人身伤害；制动闸、调速手柄不能正常使用。 | | 3.运行前确认提升机附近无人；检查各部位，确保完好、正常。 | |
| 4.排绳、容绳不超规定；运行过程中发生异常或出现异响。 | | 4.提升机钢丝绳排绳完好，容绳量符合《煤矿安全规程》否则不得使用；发生异响或出现异常时立即停车处理。 | |
| 5.信号器不完好，信号不清，无法发出警示；未停电闭锁。 | | 5.检查信号是否完好，信号不清不得提升；停车后立即停电闭锁。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措施** | 1.出现紧急情况时，立即停车闭锁，找出故障点并将故障排除检查完毕方可开车。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

**提升机司机安全提示卡**

|  |  |
| --- | --- |
| **开车前检查** | **停车后确认** |
| 1.顶帮 | ★1.操控台 |
| 2.照明 | ★2.停电闭锁 |
| ★3.人员、障碍物 |  |
| ★4.站位 |  |
| 注：第一次按开车前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次开车只检查带“★”部分；提升任务全部结束后按停车后确认内容逐项检查并确认。 | |

提升机单元检查表

|  |
| --- |
| 1.记录、信号、操控台 |
| 2.安全保护 |
| 3.电机 |
| 4.液压站 |
| 5.钢丝绳 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **提升机司机操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看钢丝绳 | 随时观察钢丝绳有无异常跳动、松弛及排列情况，出现异常立即停车。 |
| 2 | 听信号 | 严格按信号指令操作。 |
| 听异响 | 设备出现严重异响或非正常震动立即停车。 |
| 3 | 嗅异味 | 闻到异常气味立即停车。 |
| 4 | 握手柄 | 右手不准离开调速手柄，左手不离制动手柄。 |
| 5 | 四超车辆 | 禁止无措施运送“四超”车辆。 |
| 6 | 复轨 | 禁止用提升机硬拉复位。 |
| 7 | 站位 | 严禁无关人员进入提升机房，提升机司机不得擅自离岗。 |

**一、一般规定**

（一）入井、乘罐注意事项：

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项：

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

3.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

4.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

5.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

6.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

7.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

8.乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带爆炸物品。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三.安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：矿井存在水灾、火灾风险。

管控措施：矿井发生水灾、火灾事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避火灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

避水灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→集中轨道上山→-313水平巷道→主井通道→主井下井口→地面。

2.风险描述：矿井存在停电、停风风险。

管控措施：矿井发生停电、停风事故且短时间无法恢复时，井下工作人员撤至进风巷内，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线撤至副井底，根据实际情况等待救援或沿主副井梯子间升井。

煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

3.风险描述：矿井存在瓦斯、煤尘爆炸风险。

管控措施：矿井发生瓦斯、煤仓爆炸事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避瓦斯、煤尘爆炸路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

**（二）专用部分**

1.开车前：

（1）风险描述：局部喷层开裂、破碎，存在掉矸伤人、冒顶的风险。

管控措施：进入提升机房，首先使用专用长把工具对提升机房顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

（2）风险描述：工作地点无照明或照明灯损坏，作业人员可能存在碰伤风险。

管控措施：作业地点保证充足照明；发现照明灯损坏时，及时联系维修工更换。

（3）风险描述：提升机提升巷道内有影响运输的人员和障碍物，可能发生运输事故风险。

管控措施：提升机提升巷道不得有影响运输的人员和障碍物；开车前，发出警示信号，提醒过往行人。

2.操作过程中：

（1）风险描述：未根据信号指令开车，可能发生运输事故风险。

管控措施：信号把钩工按规定收发信号；对运输过程进行监督，发现收发信号失误的，立即中止作业，；安检员对运输过程进行监督，发现不规范作业的，按违章处理。

（2）风险描述：站位不当，可能造成人身伤害或跑车风险。

管控措施：提升机运行期间严禁任何人员站在提升机滚筒前方（出绳侧），严禁靠近设备转动部位，防止衣物卷入造成伤害。

（3）风险描述：提升机运行过程中出现异响、异味、不明信号等异常情况，未及时处理可能发生运输事故风险。

管控措施：运行中发现下列情况必须立即停车，妥善处理后方可继续运行：有异常响声、异味、异状；钢丝绳有异常跳动，负载增大或突然松弛；有严重咬绳、爬绳现象；电机异常；收到不明信号；突然断电或有其他险情。

（4）风险描述：未严格执行“行车不行人，行人不行车”制度，可能发生运输事故风险。

管控措施：区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（5）风险描述：处理掉道车辆不当，可能发生运输事故风险。

管控措施：严格按照规定处理掉道车辆，严禁强行硬拉复轨；安检员现场监督，发现处理方法不当进行制止纠正。

（6）风险描述：运输“四超”车辆，可能发生运输事故风险。

管控措施：接班后，班组长安排信号把钩工检查“四超”装载情况，制定相应的安全措施；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

3.停机后：

（1）风险描述：控制手柄未关闭，调速手柄未在零位，可能存在运输事故风险。

管控措施：提升机停止运行后，控制手柄关闭，调速手柄在零位。

（2）风险描述：提升机电源开关未停电闭锁，人员误操作或设备误动作可能发生运输事故风险。

管控措施：停机后将提升机电源开关停电闭锁；对提升机司机进行业务技能培训，熟记停送电流程，提高安全意识；班组长负责班组管理和现场管理，发现问题及时整改；机电管理人员、安全检查员负责对停送电流程的检查监督。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）操作前检查：**

1.顶帮：顶帮支护完好、无冒顶、漏矸、片帮。

2.照明：照明灯明亮、完好。

3.人员、障碍物：绳道及提升车辆前后无人员站立、行走，无障碍物。

4.站位：站位正确。

**（二）单元检查表：**

1.记录、信号、操控台：记录正常，操控台按钮灵敏可靠，信号声光兼备，声音清晰，准确可靠。

2.安全保护: 安全保护灵敏可靠。

3.电机: 电机固定牢靠，外观清洁。

4.液压站:液压站无漏油，压力能够达到正常运行的需要。

5.钢丝绳：钢丝绳无严重锈蚀，断丝不超限，无严重咬绳、爬绳，滚筒排绳、容绳、余绳符合标准。

**（三）操作过程注意事项：**

1.信号指令

严格按信号指令开车，严禁无信号动车；信号不清、有疑问或接到信号因故未能执行时，应联系信号工重发信号。

2.司机位置

提升机在运行期间，必须在操控台，严禁离岗。

3.正常提升

①严格执行“行车不行人，行人不行车”的规定。

②下放车辆时严禁留有余绳，上提车辆时严禁过卷或停车不到位。

③严禁不带电放飞车。

4.正常停车

听到停车信号后，应关闭制动手柄，控制手柄归零位。

5.四超车辆

运送“四超”车辆时，应严格按专项措施执行。

6.车辆复轨

脱轨时应立即停车，及时汇报现场当班负责人，复轨时应服从指挥，禁止用提升机硬拉复位。

7.异常处置

运行中发现下列情况是必须立即停车，妥善处理后方可继续运行：

①有异常响声、异味、异状。

②钢丝绳有异常跳动，负载增大或突然松弛。

③提升机固定出现异常。

④有严重咬绳、爬绳现象。

⑤电机异常。

⑥收到不明信号。

⑦突然断电或有其他险情。

（三）操作后确认：

停电闭锁：提升机开关已停电闭锁。

**五、事故案例教育：**

**（一）事故经过**

1996年11月1日14日，梁家煤矿巷修工区中班班长李路臣带领四人到集中轨道返修，16时左右，运输工区从下车场挂好四个车皮行至1204上顺向上30米处，班长李让信号工邹方军打点停钩，当离迎头30米左右时，车停下。车停下后，李等四人正在准备装车，此时，2207下顺信号工史胜林发出走钩信号，绞车启动。当车行至0.5米左右，将正在准备装车的于××挤在巷道左帮，邹迅速发出放车信号，但此时绞车司机朱海军没将绞车下放，后经电话通知绞车司机，并讲矿车挤人，这才放车，于尔清经抢救无救死亡。

**（二）事故原因**

1.当班班长李路臣违章指挥，违章作业，只顾生产，忽视安全，是事故发生的主要原因。

2.工人于××自主保安意识不强，站立位置不当，导致事故的发生，是事故发生的直接原因。

3.掘进一区信号工史胜林随意打点，违犯矿提升运输管理规定，导致了事故的发生，也是事故发生的直接原因。

4.运输工区绞车司机朱海军，听到放车信号不放车，造成事故的扩大，也是发生事故的一个原因。

5.矿对提升运输管理不完善，安全管理不严，检查不力，是事故发生的一个因素。

**（三）防范措施**

1.在全矿范围内围绕如何吸取事故教训，开展安全大讨论，从思想上加深干部职工安全工作的认识，真正树立安全第一的思想，自觉做好安全工作。

2.加强对安全工作的领导，特别是各单位安全第一责任者，要抓好安全工作的落实，认真贯彻落实反安全生产方针，在全矿开展反事故、反三违、反麻痹、反不负责任的活动，做到不安全不生产，安全措施不落实不生产，安全隐患不消除不生产。

3.加强对提升运输系统的安全管理，特别是上下山的运输提升信号，要做全面彻底的整改，进一步完善信号管理规定，杜绝事故发生。

**六、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（二）无证上岗、证件过期的；

（三）违反“行车不行人，行人不行车”制度的；

（四）扒车、跳车和坐矿车的；

（五）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的；

（六）岗位工睡岗的；

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（八）无措施施工或不按措施施工造成严重后果的；

（九）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌而继续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（十）井下打架斗殴的；

（十一）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（十二）人为原因操作不当造成各种车辆掉道（按轻微伤对责任单位相关人员进行处理）；

（十三）安全设施不完好提出不及时处理；

（十四）各种安全设施不齐全或不正常使用；

（十五）停车不用掩车木掩车或打“十”字木垛；

（十六）绞车回头轮锚固装置、材料不符合规定；

（十七）绞车无信号开车或不打点拉放车；

（十八）上、下山放车前余绳过长；

（十九）绞车在提升运输期间矿车销子没有插到位的；

（二十）斜巷提升钢丝绳没有定期验绳或验绳不做记录；

（二十一）绞车钢丝绳及钩头锈蚀，无上油防护；

（二十二）绞车钢丝绳钩头尾绳固定卡子松动、破碎；

（二十三）声光信号、通讯信号不完好；

（二十四）绞车盘绳不整齐。

**斜巷信号把钩工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 斜巷信号把钩工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 冒顶（片帮）、运输、机械伤害、物体打击、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650583 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业。 | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽，执行好“三紧两不要；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.运输设施不完好；信号不灵敏可靠；钢丝绳打结、压伤、死弯等。 | | 2.必须详细检查防跑车和跑车防护装置、连接装置、保险绳、钩头、接头和使用工具以及信号系统完好、齐全、灵敏可靠，并查看钩头15m以内的钢丝绳是否有打结、压伤、死弯等不安全隐患，不符合提升要求时严禁提升。 | |
| 3.轨道阴阳、轨距超规定。 | | 3.检查轨道质量是否合格，不合格的必须进行整改。 | |
| 4.未发信号或信号不明确开车，未按信号及时停车。 | | 4.上下车场把钩工发出信号，确认无误并回复后向绞车司机发出开车信号。接到停车信号时立即停车。 | |
| 5.挡车设施未复位。 | | 5.工作结束，再次检查确认所有安全挡车设施是否处于关闭状态。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发生事故，严格按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救、互救。  2.抢救伤员时遵循“三先三后”原则，即：对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运，对出血伤员必须先止血后搬运，对骨折伤员先固定后搬运。  3.熟悉全矿井巷道布置情况，牢记避灾路线。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **斜巷信号把钩工安全提示卡**  **操作后确认** | |
| **操作前检查** | **操作后确认** |
| 1.顶帮 | ★1.挡车门、阻车器 |
| ★2.阻车器 |  |
| ★3.钩头、保险绳、车辆、连接装置 |  |
| ★4.人员、障碍物 |  |
| ★5、站位 |  |
| 注：第一次按操作前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；提升任务全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 | |

|  |
| --- |
| 斜巷信号单元检查表 |
| 1.电话、照明 |
| 2.操作台、信号、语音箱、警示牌板 |
| 3.挡车门 |
| 4.钩头、保险绳、钢丝绳、连接装置 |
| 5.工作范围内轨道、道岔 |
| 接班后逐项检查并确认，存在问题整改后再确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **斜井信把工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看显示 | 随时观察信号、保护显示，发现异常立即发出停车信号。 |
| 看设施 | 随时观察挡车门、阻车器、钢丝绳，出现异常立即发出停车信号。 |
| 看车辆 | 注意观察车辆运行状况，出现异常立即发出停车信号。 |
| 看人员 | 严格执行“行人不行车，行车不行人”规定，严禁其他人员进入提升区域。 |
| 2 | 听信号 | 出现异常不明信号立即发出停车信号。 |
| 听异响 | 设备设施及绳道内出现异响立即发出停车信号。 |
| 3 | 摘挂钩 | 严禁车未停稳就摘挂钩，严禁蹬车摘挂钩。严禁用其它物品代替连接装置或用空钩头拖拉物料。 |
| 4 | 特殊运送 | 禁止无措施运送“四超”车辆。 |
| 5 | 复轨 | 严禁信把工个人复轨，禁止用绞车硬拉复位。 |
| 6 | 站位 | 严禁擅离岗位；摘挂钩必须站立在轨道外侧操作，严禁站在道心内，严禁从两车辆之间或车辆运行下方穿越串车；绞车运行期间必须进入信号或躲避硐室。 |

**一、一般规定**

**（一）入井、乘罐注意事项：**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项：**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

3.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

4.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

5.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

6.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

7.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

8.乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带爆炸物品。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三.安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：矿井存在水灾、火灾风险。

管控措施：矿井发生水灾、火灾事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避火灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

避水灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→集中轨道上山→-313水平巷道→主井通道→主井下井口→地面。

2.风险描述：矿井存在停电、停风风险。

管控措施：矿井发生停电、停风事故且短时间无法恢复时，机电工区打开主井防爆门利用自然风压通风；井下工作人员撤至进风巷内，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线撤至副井底，根据实际情况等待救援或沿主副井梯子间升井。

煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

3.风险描述：矿井存在瓦斯、煤尘爆炸风险。

管控措施：矿井发生瓦斯、煤仓爆炸事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避瓦斯、煤尘爆炸路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

**（二）专用部分**

1.开机前：

（1）风险描述：局部喷层开裂、破碎，存在掉矸伤人、冒顶的风险。

管控措施：进入施工地点后，首先使用专用长把工具对施工地点顶板及帮部进行敲帮问顶，找掉危岩活矸。敲帮问顶应从完好支护的地点开始，由外向里、自上而下、先顶部后两帮依次进行，敲帮问顶范围内严禁其他人员进入。

（2）风险描述：挡车门、不倒翁阻车器未关闭或不完好，可能发生运输事故风险。

管控措施：倾斜井巷内使用串车提升时，挡车门、不倒翁阻车器、应实现常闭；安监科在检查监督时，发现问题责令信号把钩工整改。

（3）风险描述：未使用保险绳或使用不完好的保险绳，可能发生运输事故风险。

管控措施：运输前，信号把钩工对保险绳进行检查，发现不完好的保险绳应立即停止使用；信号把钩工连接车辆时应加装保险绳，并确保连接可靠、牢固；当班班组长应严格管理、监督信号把钩工的作业行为，发现违规作业者，严格考核并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（4）风险描述：未仔细检查钩头及车辆的连接情况，可能发生运输事故风险。

管控措施：信号把钩工对车辆的连接情况和保险绳等全面检查，确认连接正常，绞车前无余绳方可发信号开车；安检员巡回监督，发现不安全作业行为及时制止。

（5）风险描述：未按要求检查运输车辆的完好情况，可能发生运输事故风险。

管控措施：接班后，信号把钩工检查所运输车辆的完好情况；检查人员应严格按照《煤矿机电设备完好标准》中所规定的运输车辆完好标准进行检查；发现不符合运输标准要求的车辆及时做好标记，严禁进入运输车场，并及时通知维修人员进行维修，直至符合运输标准后方可运输；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（6）风险描述：走钩前人员未撤离或存在障碍物，可能发生运输事故风险。

管控措施：技术员要加强对把钩工作业安全知识和岗位责任制知识的培训；班组长负责带领把钩工学习掌握监督查看人员的安全注意事项；跟班区长应严格监督把钩工在现场工作的检查，发现问题要立即责令整改；机电科、安检科管理人员应做好监督，对违章人员要给予相应处罚。

（7）风险描述：人员站位不当，可能发生运输事故风险。

管控措施：跟班区长现场监督落实物料装卸、连挂车辆时人员站位及配合情况，发现站位或操作不正确的，立即提醒并批评教育；安检员现场监督落实物料装卸、连挂车辆时人员站位及配合情况，发现站位或操作不正确的，立即纠正并进行处理。

2.操作过程中：

（1）风险描述：车辆未停稳摘挂钩头，可能发生运输事故风险。

管控措施：跟班班长要求信号把钩工在列车停稳后摘挂钩头；跟班班长对作业过程进行检查，发现信号把钩工在列车未停稳情况下摘挂钩头的，对责任人进行处罚并批评教育；安检员对作业过程进行监督，发现未停稳车摘挂钩头的，对责任人按违章处理。

（2）风险描述：跨越运行中的钢丝绳，可能发生运输事故风险。

管控措施：区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（3）风险描述：未根据信号指令开车，可能发生运输事故风险。

管控措施：跟班班长要求信号把钩工按规定收发信号；跟班班长对运输过程进行监督，发现信号把钩工收发信号失误的，立即中止作业，对责任人进行处罚，并批评教育；安检员对运输过程进行监督，发现不规范作业的，按违章处理。

（4）风险描述：人员头部和身子伸入两车之间进行操作，可能发生运输事故风险。

管控措施：跟班区长、班长加强员工安全意识及业务技能教育，培养员工优良的职业素养；跟班区长、班长加强对现场的管理，发现问题及时纠正：机电科管理人员、安检员加强现场监督，发现违规行为立即制止并对相关责任人进行处罚。

（5）风险描述：未严格执行“行车不行人，行人不行车”制度，可能发生运输事故风险。

管控措施：区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（6）风险描述：处理掉道车辆不当，可能发生运输事故风险。

管控措施：运料工严格按照规定处理掉道车辆；安检员现场监督，发现处理方法不当进行制止纠正。

（7）风险描述：运输期间发生紧急情况未打停点，可能发生运输事故风险。

管控措施：区队培训人员加强对职工的日常培训，规范职工的作业行为；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

（8）风险描述：运输“四超”车辆，可能发生运输事故风险。

管控措施：接班后，班组长安排信号把钩工检查“四超”装载情况，制定相应的安全措施；当班班组长应严格管理、监督职工的作业行为，发现违反规定作业的人员进行处罚并教育；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

3.停机后：

（1）风险描述：挡车门、阻车器未关闭，可能发生运输事故风险。

管控措施：车辆运输到位后，及时关闭挡车装置；安检员、机电科管理人员应做好监督管理工作，发现违规行为应立即制止，并作出相应处罚。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）操作前检查：**

1.顶帮：顶帮支护完好、无冒顶、漏矸、片帮。

2.挡车门、不倒翁阻车器：挡车门、不倒翁阻车器灵敏可靠。

3.钩头、保险绳、车辆、连接装置：钩头、保险绳、车辆完好，连接装置可靠。

4.人员、障碍物：运行范围内无人员及障碍物。

5.站位：把钩工应站在信号室进行打点。

**（二）单元检查表：**

1.电话、照明：电话畅通、照明明亮、完好。

2.操作台、信号、语音箱、警示牌板：操作台、语音箱完好，信号清晰声光兼备，警示牌板齐全完好。

3.不倒翁阻车器、挡车门：不倒翁阻车器、挡车门完好。

4.钩头、保险绳、钢丝绳、连接装置：钩头插接符合规定，保险绳、钢丝绳断丝不超限，连接装置完好。

5.工作范围内轨道、道岔：工作范围内轨道、道岔齐全完好。

**（三）操作过程注意事项：**

1.信号发送：信号发送要及时、准确、清晰，严禁他人代发信号，不得随意废除已发出的信号，确需改变时，必须先发送停车信号后再发送其他信号。

2.人员位置：严禁擅离岗位，绞车运行期间必须进入信号或躲避硐室。

3.摘挂钩：

①严禁车未停稳就摘挂钩，严禁蹬车摘挂钩。

②必须站立在轨道外侧操作，严禁站在道心内。

③严禁用其他物品代替连接装置或用空钩头拖拉物料。

④严禁从两车辆之间或车辆运行下方穿越串车。

4.正常提升：

①严格执行“行车不行人，行人不行车”的规定。

②车辆通过时及时打开各类挡车设施。

5.特殊运送：

①运送“四超”车辆时，必须严格执行专项安全措施。

②特殊设备、材料及长、大物件，要严格按照批准的安全措施作业，采用专用的连接装置，并由专人指挥。

6.异常处置：

①车辆脱轨时，应立即发出停车信号，及时汇报跟班区队长组织人员处理，严禁信把工个人复轨。

②发现串车、钢丝绳、挡车设施异常或绳道内有异响时，要及时发出停车信号，查明原因并处理后，方可重新发送信号。

**（四）操作后确认：**

挡车门、不倒翁阻车器：挡车梯、不倒翁阻车器已复位、关闭。

**五、事故案例教育：**

**（一）事故经过**

1996年11月1日14日，梁家煤矿巷修工区中班班长带领四人到集中轨道返修，16时左右，运输工区从下车场挂好四个车皮行至1204上顺向上30米处，班长让信号工邹方军打点停钩，当离迎头30米左右时，车停下。车停下后，四人正在准备装车，此时，2207下顺信号工发出走钩信号，绞车启动。当车行至0.5米左右，将正在准备装车的于××挤在巷道左帮，迅速发出放车信号，但此时绞车司机没将绞车下放，后经电话通知绞车司机，并讲矿车挤人，这才放车，经抢救无救死亡。

**（二）事故原因**

1.当班班长违章指挥，违章作业，只顾生产，忽视安全，是事故发生的主要原因。

2.工人于××自主保安意识不强，站立位置不当，导致事故的发生，是事故发生的直接原因。

3.掘进一区信号工随意打点，违犯矿提升运输管理规定，导致了事故的发生，也是事故发生的直接原因。

4.运输工区绞车司机，听到放车信号不放车，造成事故的扩大，也是发生事故的一个原因。

5.矿对提升运输管理不完善，安全管理不严，检查不力，是事故发生的一个因素。

**（三）防范措施**

1.在全矿范围内围绕如何吸取事故教训，开展安全大讨论，从思想上加深干部职工安全工作的认识，真正树立安全第一的思想，自觉做好安全工作。

2.加强对安全工作的领导，特别是各单位安全第一责任者，要抓好安全工作的落实，认真贯彻落实反安全生产方针，在全矿开展反事故、反三违、反麻痹、反不负责任的活动，做到不安全不生产，安全措施不落实不生产，安全隐患不消除不生产。

3.加强对提升运输系统的安全管理，特别是上下山的运输提升信号，要做全面彻底的整改，进一步完善信号管理规定，杜绝事故发生。

**六、常见三违**

（一）斜巷运输不使用保险绳；

（二）斜巷提升运输在看不到钩头情况下乱打点开车；

（三）绞车运输时行车行人或跨越运行中的钢丝绳；

（四）不使用专用连接装置拉、放车；

（五）斜巷运输不按规定使用“一坡三挡”安全设施；

（六）人员在矿车侧面推车；

（七）拉放车时信号工擅离；

（八）绞车运行时车辆不挂尾灯或红灯不亮的；

（九）斜巷上下车场把钩工违反规定顺序摘挂钩头；

（十）斜巷绞车钩头不在本车场时，道岔未恢复直道状态（顺槽道岔除外）；

（十一）临时在轨道上下山吊车装卸车时，下方没有采取防跑车措施的；

（十二）大件装车超长、超宽、超高、无措施运输；

（十三）轨道拉放平板车，安全设施不起作用；

（十四）安全设施不完好提出不及时处理；

（十五）各种安全设施不齐全或不正常使用；

（十六）停车不用掩车木掩车或打“十”字木垛；

（十七）绞车在提升运输期间矿车销子没有插到位的。

**窄轨轨道工**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 窄轨轨道工风险告知卡 | | | | |
| **风险**  **类型** | | 冒顶（片帮）、运输、物体打击、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650583 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗。 | | | 1.经培训合格后，持证上岗。 | |
| 2.施工人员进入施工地点前，未检查巷道中有害气体、未检查巷道支护情况。 | | | 2.施工人员进入施工地点前，必须有专人用专用仪器检查巷道中有害气体、必须有专人检查巷道支护情况。 | |
| 3.用钎子和锤拆除矸石、混凝土道床，钎子和锤滑脱伤人风险。 | | | 3.用钎子和锤拆除歼石、混凝土道床时，打锤人操作不准戴手套，不准和掌钎人站在一条线上，造作人员必须戴护目镜。 | |
| 4.使用撬棍起道或起道钉时压撸挤手；砸道钉时，操作不规范伤手风险。 | | | 4.不准手握满把，以防压手；栽道钉操作必须手心向上，用锤轻轻稳牢，随后再加力钉进去。 | |
| 5.使用起道机或千斤顶时，摆放歪斜滑倒伤人风险。操作人员的头部和手臂在千斤顶、起道机压杆行程范围内。 | | | 5.使用起道机或千斤顶时，要垂直放正摆放牢固，不准歪斜。操作人员的头部和手臂要躲开压杆行程范围。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.发生事故后，严格按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救、互救。  2.抢救伤员时遵循“三先三后”原则，即：对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运，对出血伤员必须先止血后搬运，对骨折伤员先固定后搬运。  3.熟悉全矿井巷道布置情况，牢记避灾路线。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **窄轨轨道工安全提示卡** | |
| 操作前检查 | 操作后确认 |
| 1.顶帮（井上作业无此项） | ★1.站位 |
| 2.防护用品 | 2.工具、材料 |
| 3.工具、材料 |  |
| ★4.站位 |  |
| 注：第一次按操作前内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；任务全部结束后按操作后内容逐项检查并确认。 | |

窄轨轨道工单元检查表

|  |
| --- |
| 防护用品 |
| 工器具 |
| 人员站位 |
| 安全设施 |
| 轨道质量 |
| 接班后逐项检查并确认，存在问题整改后再确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **窄轨轨道工操作过程注意事项** | | |
| **序号** | **提示词** | **主要内容** |
| 1 | 看防护 | 正确使用配备安全防护用品。 |
| 看设施 | 检查安全设施，确保提升运输安全。 |
| 看车辆 | 注意观察车辆轨道车辆运行情况，防止施工时被运行车辆撞伤。 |
| 看人员 | 严格执行“行人不行车，行车不行人”规定。 |
| 2 | 查工具 | 施工前，对工器具进行全面检查。 |
| 查瓦斯 | 施工前，对施工地点使用专用器具进行瓦斯检查。 |
| 3 | 搬运 | 装卸钢轨时要由一个喊号，一头先起或一头先放。 |
| 4 | 装车 | 长料放在平板车的中间位置，然后再逐根向一侧调整，以防止长料滑落。长料装车摆放最多不能超过4层。长料的装车高度不能超过1.2米（轨面以上）。 |
| 5 | 站位 | 多人进行捣固时，人员间距不少2米；进行打锤时，大锤人与掌钎人不能在同一线上。 |

**一、一般规定**

**（一）入井、乘罐注意事项**

1.入井人员严禁携带烟草或点火用品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

2.入井人员必须戴安全帽，随身携带自救器和矿灯。

3.严格执行入井前安全确认制度。

4.乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

**（二）井下行走、乘坐架空乘人装置注意事项**

1.井下运输大巷，行人必须靠人行道右侧行走，严禁在轨道中间行走。

2.行人跨越轨道或有车辆经过的道路时，首先观察车辆况 ，确认安全后再通过。

3.斜巷提升时，人员必须立即进入躲避硐。

4.要及时关闭风门，严禁同时打开两道风门。

5.严禁跨越皮带和乘坐皮带，跨越皮带要走人行过桥；严禁在刮板输送机上行走。

6.严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

7.乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐。

8.乘坐架空乘人装置时，严禁左右摇摆，触摸绳轮、钢丝绳；不得触及临近的任何物体，做到稳上、稳下；严禁携带爆炸物品。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：矿井存在水灾、火灾风险。

管控措施：矿井发生水灾、火灾事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避火灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

避水灾路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→集中轨道上山→-313水平巷道→主井通道→主井下井口→地面。

2.风险描述：矿井存在停电、停风风险。

管控措施：矿井发生停电、停风事故且短时间无法恢复时，机电工区打开主井防爆门利用自然风压通风；井下工作人员撤至进风巷内，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线撤至副井底，根据实际情况等待救援或沿主副井梯子间升井。

煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

3.风险描述：矿井存在瓦斯、煤尘爆炸风险。

管控措施：矿井发生瓦斯、煤仓爆炸事故时，根据调度室应急语音广播通知要求，按避灾路线升井。

避瓦斯、煤尘爆炸路线：煤1六采轨道上山→煤1六采轨道石门→-450运输大巷（途径自救器补给站）→副井下井口→地面。

4.风险描述：施工现场顶板破碎，支护网生锈开裂，存在漏顶片帮伤人的风险。

管控措施：加强顶板排查管理，发现顶帮网开裂锚杆（索）失效时及时汇报进行补打。使用长把工具及时找掉危岩活矸。

**（二）专用部分**

1.操作前：

①风险描述：防护用品不完好，不按规定佩带，存在人员受伤的风险。

管控措施：检查好防护用品，确保齐全完好，作业前按规定佩带好安全防护用品。

②风险描述：工具材料不齐全完好，存在设备检修不到位或人员伤亡的风险。

管控措施：操作前，工具材料准备齐全完好。

③风险描述：施工人员进入施工地点前，未检查巷道中的有害气体和支护情况。

管控措施：施工前，必须有专人检查巷道中有害气体和支护情况，排除不安全隐患后方可进入施工地点。

2.操作过程中

①风险描述：人员站位不当或工具不完好导致受伤。

管控措施：施工时人员必须间隔2米以上，确保施工（打锤、捣固）期间人员的安全距离。打锤时，打锤人员与掌钎人严禁站在一条线上，防止走锤伤人；工具、器具使用前必须对其进行全面检查，检查各部件是否齐全、灵活、可靠，发现问题及时处理，处理好以后方可使用。

②风险描述：登高作业不系安全带，梯子固定不牢，存在高空摔伤的风险。

管控措施：登高作业检查梯子固定牢靠，一人扶梯一人登高。佩戴好防护用具，使用好安全带。

③风险描述：施工时，施工地点两端无监护人员。

管控措施：施工时，施工地点两端20米以外地点必须有监护人员，并且有防护装置及灵敏可靠的信号装置。

3.操作后

①风险描述：安全设施检修不到位，零部件缺失、连接部位不完好等。

管控措施：安全设备检修到位，保证检修质量，因特殊原因造成安全设备未能检修完成时，应及时告知运行人员，严禁运行。

②风险描述：检修完成后工具材料未能及时清理，检修工具材料遗留在轨道上，存在机车掉道的风险。

管控措施：检修完成后，对材料工具进行清点，做到工完料净场地清。

**四、操作程序及安全规定**

**（一）作业前检查：**

1.顶帮：顶帮支护完好。

2.防护用品：防护用品齐全完好。

3.工具、材料：工具、材料齐全完好。

4.监护人：监护人到位。

5.站位：人员站位正确，后退路畅通。

**（二）单元表检查：**

1.防护用品：防护用品齐全可靠。

2.工器具：工器具完好，器具闭锁可靠。

3.人员站位：人员之间间距不少于2米；打锤时，大锤人与掌锤人不能站在一条线上。

3.安全设施：安全设施灵敏可靠。

4.轨道质量：轨道质量合格，能够满足提升运输。

**（三）操作过程注意事项：**

1.吊装作业：听从负责人统一指挥，随时注意检查起吊用具有无异常和周围有无不安全因素，严格遵守起重作业规定，装车要尽量避免出现超宽、超高、超重、超长。

2.斜巷作业：斜巷作业时，上部车场各出口处，应设警示标志，倾角大于15°时，下方不得有人同时作业。

3.高处作业：必须佩戴安全帽和保险带，随身工具必须有防脱落措施。

4.站位：时刻保证正确站位，确保后退路畅通，注意顶帮支护安全。

**（四）作业后确认：**

1.零部件连接：各零部件齐全。

2.工具、材料：工具已清点，无缺漏；材料已清理。

**五、事故案例教育：**

**（一）事故经过：**

1999年11月1日6时20分，掘一区值班的万福明点名后， 统一安排生产，并提出安全要求后，负责六采轨道施工的大班长曲永军，安排了该迎头早班的十名同志，起底砌料石反底拱各３米的任务。该班在小班长刘茂栋的带领下，在９时30分时，相继完成了离迎头3米外，3米范围内用扒装机扒矸，再打眼装药、放炮等工作。９时40分到10时10分， 崔海龙等有关科室6名人员，在该迎头完成了打三个眼的定额时间测试任务后，离开迎头。之后，迎头人员开始用扒装机扒矸，到11时许， 停止扒装机作业；小班长安排人员在该3米范围内用锨平底。11时15分迎头在没有任何声音和迹象的情况下， 突然片落一块长×宽×厚＝2.9m×1.7m×0.55m粗砂岩石，将靠近右帮工作的王耀科右脚环节挤伤， 将靠近王耀科身旁的田××臀骨砸伤，经抢救无效死亡。

**（二）事故原因：**

１.本矿井下其它区域内的这层粗砂岩质地坚硬，难打眼，难爆破，而这次片落的粗砂岩块，与迎头的脱离面，砂细面滑、质地松软，胶结性差， 类似砂岩中的一个较大的包裹体，易脱离，再加上几次放起底炮的震动及扒装机回头轮固定在该岩体上，在多次冲击、牵引、拉动下，突然片落，是造成事故的客观原因。

２.技术管理不严密，对现场岩层赋存条件认识不足，停头后迎头封闭措施不力，是造成事故发生的重要原因。

３.施工现场，扒装机回头轮固定方式采用倒楔式固定，不能满足现场条件变化的需要， 是发生事故的主要原因。

４.班组施工人员思想麻痹，安全意识淡薄，互保联保落实不到位，在卧底时，造成工作面暴露4.4米高，没有采取加固措施，也没有坚持有人工作有人监护的原则，是造成事故的一个原因。

５.受害者本人，遇到紧急情况，应变能力差，是造成事故的另一个原因。

６.区队管理存在着对职工教育不够，现场管理不严、不细，是造成事故的一个原因。

７.职能部门职级管理落实不到位，对现场情况认识不足，技术管理和现场管理不到位，是造成事故的一个原因。

８.安全检查部门现场检查不细， 监督检查不力，是造成事故的一个原因。

９.分管掘进、安全、技术的矿领导对现场安全生产管理力度不够，是造成事故的一个原因。

**（三）防范措施：**

１.认真接受这次事故教训，举一反三，在全矿范围内认真开展一次安全教育和反事故活动，真正牢固树立安全第一的思想。

２.切实加强对安全工作的领导，强化职工安全培训和救护培训。各单位安全第一责任者要真正担负起安全第一责任者的责任。分管抓单位（区队），区队抓班组，各负其责，一级保一级。

３.迅速查找现场存在的隐患，制定落实整改措施，以严治矿，狠反“三违”。

４.加强技术管理工作，重点抓好规程措施的编写和施工，做到科学、安全、经济、实用，保证有章可循，有法可依。

５.今后封闭迎头，必须使用腰梁加背板封闭；煤巷停头时间较长，为防止自然发火，可以使用锚网喷封闭。

６.今后凡使用扒装机的施工现场，回头轮固定，必须使用L〉2.2m，Φ14的锚杆或钢丝绳倒楔固定，以保证回头轮固定牢固。

７.提高安全意识，摆正安全与生产、安全与效益的关系，真正做到不安全不生产，隐患不排除不生产，安全措施不落实不生产。变压力为动力，扎扎实实地搞好年底前的安全生产工作。

**五、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品（手机），穿化纤衣服入井或入井前饮酒的；

（二）无证上岗、证件过期的；

（三）违反“行车不行人，行人不行车”制度的；

（四）扒车、跳车和坐矿车的；

（五）人力推车放飞车或在坡度大于7‰的巷道内人力推车的；

（六）岗位工睡岗的；

（七）设备运行时，人员接触设备的机械转动和传动部位或带电体的；

（八）无措施施工或不按措施施工造成严重后果的；

（九）因违章作业或现场存在隐患被悬挂“停止作业”牌而继续作业或私自摘掉“停止作业”牌的；

（十）井下打架斗殴的；

（十一）对“三违”处罚无理取闹或辱骂安监员、管理人员的；

（十二）起吊或拉移重物时，在重物下方或可能倒向的位置工作或逗留的；

（十三）私自打开栅栏、密闭或擅自进入栅栏区、无风区及带有警示标志危险区的；

（十四）人为造成安全隐患的；

（十五）违章指挥的；

（十六）不随身携带、不按规定使用矿灯、安全帽、自救器的；

（十七）乘罐或行走期间起哄，人为造成人员拥挤的；

（十八）不按规定路线行走的；

（十九）不按规定乘坐架空乘人装置的；

（二十）跨越皮带不走人行过桥的；

（二十一）过风门未及时关闭的；

（二十二）各种保护、安全设施不按规定装设、使用、检查、检修、检测、试验或不灵敏可靠；

（二十三）登高作业不按规定佩戴保险带、保险绳等的；

（二十四）让（替）他人捎带人员定位卡下井的；

（二十五）未按规定携带瓦斯便携仪的；

（二十六）物料存放固定不牢的；

（二十七）没有指定专人站岗或站岗警戒距离不符合规定的；

（二十八）自救器损坏或过期未及时更换的；

（二十九）携带非防爆电子产品入井的；

（三十）其他违反《煤矿安全规程》、《操作规程》及《作业规程》等有关规定的；

（三十一）安装挡车棍材料、埋设深度、位置、外露长度不符合规定。

**地测防治水专业学习手册**

**测量工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测量工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险类 型** | 冒顶（片帮）、煤尘、机电、运输、物体打击、职业病危害 | **事故报告** | 调度室：8650200、8650202、“#”  科室值班：8650672  安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护用品。 | | 1.持证上岗；佩戴好安全帽、口罩，携带自救器。 | |
| 2.罐笼急停造成颈腰部受伤；探出罐笼安全护栏擦伤。 | | 2.严禁坐在罐笼内，必须站立；合理站位，严禁身体部位超出防护栏。 | |
| 3.运输车辆撞伤；轨道绊倒摔伤；架空运输装置掉落砸伤；乘坐人车造成伤害； 扒、蹬、跳、坐皮带摔伤。 | | 3.走人行道，执行好“一停、二看、三通过”制度及“行车不行人，行人不行车”制度；沿行人道行走，严禁走轨道；远离架空运输装置或及时躲入躲避硐内；人车未停稳车辆严禁上下车；严禁携带超长物料、违禁物料。严禁扒、蹬、跳、坐皮带。 | |
| 4.登高摔伤。 | | 4.登高作业须有专人监护。登高高度超过1.5m需佩戴安全带。 | |
| 5.综掘机等设备未停机闭锁。 | | 5.井下作业时，确认周围综掘机、耙装机等设备已停机闭锁。 | |
| 6.测量作业时人员站位不当；空顶作业；后退路线不畅通。 | | 6.站位注意脚下无松动矸石、物料等；确保站位地点顶帮支护完好；执行敲帮问顶；将后退路线上材料清理干净，保证人行道畅通。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急处置措 施** | 1.发生事故后、要立即按照“及时汇报、积极抢救、安全撤离、妥善避灾”原则进行自救互救。  2.尽量与调度室保持联系，将现场情况准确汇报。  3.抢救伤员时要遵循“三先三后”的原则。  4.撤离时沿着避灾路线逃生，必要时进入避难硐室等待救援。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **测量工安全提示卡** | |
| 1.安全防护用品 | 2.安全站位 |
| 3.顶帮支护完好 | 4.敲帮问顶 |
| 5.避让车辆 | 6.严禁跨越皮带 |
| 7.周围设备停机闭锁 | 8.后退路线畅通 |
| 注：下井作业安全事项内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认。 | |

|  |
| --- |
| 测量工单元检查表 |
| 1.下井佩戴好安全帽、口罩，携带自救器。 |
| 2.严禁坐在罐笼内，必须站立；合理站位，严禁身体部位超出罐笼防护栏。井下作业时确保.。顶帮支护完好，脚下无松动矸石、物料等。 |
| 3.井下作业时确保站位上方顶帮支护完好。顶帮支护完好。 |
| 4.执行敲帮问顶制度。 |
| 5.走人行道，执行好“一停、二看、三通过”制度及“行车不行人，行人不行车”制度；沿行人道行走，严禁走轨道；远离架空运输装置或及时躲入躲避硐内。 |
| 6.严禁扒、蹬、跳、坐皮带。 |
| 7.井下作业时，确认周围综掘机、耙装机等设备已停机闭锁。 |
| 8.将后退路线上材料清理干净，保证人行道畅通。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测量工操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 测量 | 看环境 | 1. 检查顶帮完好；   2.检查脚下无松动矸石、物料等；  3.确保后退路线畅通；  4.确认周围综掘机、耙装机等设备已停机闭锁。 |
| 查仪器 | 工具齐全完好，精度符合要求。 |
| 精操作 | 1.观测选点准确，人员站位得当；  2.架设仪器安全牢固，打桩桩绳稳固可靠；  3.严格按照测量安全技术操作规程进行观测；  4.进行复测校验，现场记录写实。 |
| 做尾功 | 1.测量完成后，按照拆卸顺序，将仪器放入仪器箱和工具包；  2.清除记录本上粉尘，放入专用工具包内，由专人保送上井；  3.清点工器具，集体排队升井。 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（三）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（四）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。

（五）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（六）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（七）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（八）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（九）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十一）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、人行道安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

（十二）严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

（十三）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十四）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十五）严格执行入井前安全确认制度。

（十六）在高度大于1.5米以上高空作业时，必须拴好安全带。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：工作面两端头采空区有时存在未及时垮落情况，留有漏风通道，采空区遗煤氧化蓄热，存在自然发火风险。

管控措施：回采过程中不得任意留设顶底煤，落实工作面回采率考核，减少架后遗煤；合理调配工作面风量，进回风隅角处常设挡风帘，减少采空区漏风；每天采取对采空区进行注氮、两端头喷洒阻化剂等预防性措施；根据作业规程要求，工作面两端头及时采用退锚措施，确保两端头采空区顶板垮落，悬顶面积超过规定及时采取措施强制放顶或施工隔离墙封堵两端头采空区，减少漏风通道。

2.风险描述：工作面临近老空积水区，受采动、矿压等影响，可能存在老空出水风险。

管控措施：按照预计最大涌水量安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出；按要求进行涌水量观测；普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。

3.风险描述：经鉴定我矿煤尘具有爆炸危险性，煤尘管理不到位可能引发煤尘爆炸风险。

管控措施：现场严格落实采煤工作面综合防尘管理措施，确保割煤机内外喷雾完好，压力满足要求，定期冲刷巷道积尘，减少采空区浮煤；各转载点、进回风巷防尘设施按要求安装、使用；加强煤尘浓度检测，浓度超标时立即采取措施降尘。

**（二）专用部分**

1.测量操作前：

①风险描述：工作面顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：严格执行“敲帮问顶”制度，经常性的检查顶、帮情况。

②风险描述：巷道底板有松动矸石、物料等，易出现人员摔伤风险。

管控措施：测量操作前，必须检查确认测量站位处底板没有松动矸石、物料等。

③风险描述：后退路线上有杂物，易造成紧急情况下人员不能及时撤出。

管控措施：确认后退路线上无物料等杂物。

④风险描述：周围设备未停机闭锁，对人员造成伤害。

管控措施：确保周围综掘机、耙装机等设备已停机闭锁。

2.操作过程中：

①风险描述：工作面顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：经常性的检查顶、帮情况。

②风险描述：测量设备倾倒，造成人员伤害。

管控措施：架设仪器安全牢固，打桩桩绳稳固可靠。

③风险描述：使用存在隐患的工具，造成伤人风险。

管控措施：严禁使用掉头大锤，使用其他工器具时，严格检查工器具是否完好。

④风险描述：登高作业，存在摔伤风险。

管控措施：更高作业须有专人监护，登高高度超过1.5m，需佩戴安全带。

3.测量操作后：

①风险描述：顶板破碎、煤壁不完好，易出现伤人风险。

管控措施：经常性的检查顶、帮情况。

②风险描述：撤离升井存在运输车辆碰伤风险。

管控措施：不急不躁，执行行车不行人制度。

**四、（一）测量前检查**

1.确认顶帮支护完好，执行敲帮问顶制度，确认测量站位地点底板无松动矸石、物料等。

2.确认后退路线上无物料等杂物。

3.确保周围综掘机、耙装机等设备已停机闭锁。

4.佩戴好个人防护用品。

**（二）测量操作中确认**

1.工具齐全完好，精度符合要求。

2.观测选点准确，人员站位得当。

3.架设仪器安全牢固，打桩桩绳稳固可靠。

4.严格按照测量安全技术操作规程进行观测。

5.进行复测校验，现场记录写实。

**（三）测量结束后注意**

1.测量完成后，按照拆卸顺序，将仪器放入仪器箱和工具包。

2.清除记录本上粉尘，放入专用工具包内，由专人保送上井。

3.清点工器具，集体排队升井。

**五、测量工正规操作**

**（一）测量操作顺序：**

检查环境→检查仪器→架设仪器→测量→校验→记录→整理仪器、记录资料→测量完成。

**（二）测量正规操作：**

1.检查环境：严格执行“敲帮问顶”制度，经常性的检查顶、帮情况；检查确认测量站位处底板没有松动矸石、物料等；确认后退路线上无物料等杂物；确保周围综掘机、耙装机等设备已停机闭锁。

2.检查仪器：工具齐全完好，精度符合要求。

3.架设仪器：架设仪器安全牢固，打桩桩绳稳固可靠。

4.测量：严格按照测量安全技术操作规程进行观测。

5.校验：进行复测校验。

6.记录：现场记录写实。

7.整理仪器、记录资料：测量完成后，按照拆卸顺序，将仪器放入仪器箱和工具包；清除记录本上粉尘，放入专用工具包内，由专人保送上井。

8.测量完成：清点工器具，集体排队升井。

**六、测量前操作过程中的安全注意事项**

检查顶帮及底板情况，查看后退路线，检查周围设备是否停机闭锁。

**七、测量过程中安全注意事项**

经常性检查顶帮情况，需登高时注意登高安全事项。

**八、测量完成后安全注意事项**

不急不躁，有序升井，注意避让车辆。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

某年某月某日，徐某等4人进入某掘进工作面，并站在支架与煤壁之间的空顶进行测量作业，未观察顶帮情况，也没有执行敲帮问顶，期间掘进工作面突然垮塌，垮落的煤矸将4人砸伤。

（二）事故原因

1.直接原因：

测量人员在测量作业前未观察顶帮情况，未执行敲帮问顶制度。

测量人员空顶作业。

2.间接原因：

（1）煤矿安全技术管理、监督不到位，巷道支护不到位。

（2）测量人员安全意识不到位。

（三）防范措施

1.规范职工操作行为，合理站位。

2.严格落实安全技术措施要求，煤矿有关部门需严格把关工程质量。

3.采掘作业规程编制需有针对性。

**十、常见三违**

（一）携带烟草和点火物品，穿化纤衣服，入井前喝酒;

（二）罐笼运行中，把头和手脚伸到罐外;

（三）不执行行车不行人制度;

（四）在单轨吊车下穿行;

（五）扒车、跳车;

（六）未走过桥跨越皮带;

（七）在高度大于1.5米以上高空作业时，不系安全带。

**井下探放水工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 井下探放水工岗位风险告知卡 | | | |
| **风 险**  **类 型** | 冒顶（片帮）、机械伤害、冲击地压、职业病危害 | **事故报 告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650342 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.作业地点顶、帮开裂，造成掉渣、片帮伤人。 | | 1.加强顶板排查管理，使用长把工具及时找掉危岩活矸。 | |
| 2.通风不良，造成瓦斯积聚；粉尘积聚，造成人体健康伤害。 | | 2.保持作业地点正常通风，监控系统正常运行；规范使用喷雾、除尘器，佩戴防尘口罩。 | |
| 3.风水管管卡安装不牢固，造成风水管开裂伤人。 | | 3.作业地点5米范围内无闲杂人员，施工时必须检查好风水管完好情况再进行作业。 | |
| 4.多工抬放物料时，人员配合不默契，物料掉落伤人。 | | 4.多人抬放物料时，必须做好自保互保联保工作，口号一致，步调统一，轻起轻放，以保证安全。 | |
| 5.探放水时出现顶钻、卡钻现象，冒然提出钻具，致使水量突增，造成淹巷伤人。 | | 5.探放水时，若钻孔内部出现顶钻现象时，立即停止钻进，汇报调度室及防治水专业，待孔内水压正常时，方可继续钻进或提出孔内钻具。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **井下探放水安全提示卡** | |
| **开机前检查** | **停机后确认** |
| 1.顶板 | 1.停电闭锁 |
| 2.信号、照明 | 2.关闭钻机送水阀门 |
| 3.钻机送水阀门 | 3.关闭钻机油管阀门 |
| 4.钻机压力 | 注：第一次按开机前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 井下探放水单元检查表 | | |
| ★1.压力表 | | |
| 2.电动机、开关 | | |
| ★3.油管、送水阀门、油路阀门 | | |
| ★ 4.油管、送水阀门、压力表 | | |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 | | |
| 注氮机司机操作过程注意事项 | | |
| 操作顺序 | 提示词 | 操作注意事项解释 |
| 开机 | 看环境 | 周围有无人员、异物 |
| 听异响 | 钻机油泵、管路等异常声音 |
| 嗅异味 | 闻气味异常 |
| 稳操作 | 钻机压力超过10MPa；孔内返浆正常 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **井下探放水操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 打钻时 | 看环境 | 开机时要注意周围安全防止电器、机械等伤害。 |
| 听异响、信号 | 听钻机异常声音；信号提醒。 |
| 稳操作 | 控制钻机给进压力和孔内返浆流量。 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）乘坐罐笼按顺序上下，不可拥挤和打闹；罐笼运行中，不要把头和手脚伸到罐外；不准向井筒里扔东西。

（三）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（四）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。

（五）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（六）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（七）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（八）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（九）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十一）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。施工人员不得在以下地点逗留：巷道高度不够处、人行道安全间隙不够处、锚杆（索）失效等其它支护薄弱地点。

（十二）严禁在井下车场、各巷道口及下山片盘口蹲坐休息。

（十三）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十四）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十五）严格执行入井前安全确认制度。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：疏放水时存在自然发火风险。

管控措施：

（1）采空区疏放水后对采空区气体抽样分析化验，为科学、准确的判断采空区气体成分提供依据。

（2）加强通风管理，防止采空区周围瓦斯积聚。

（3）每周安排人员对采空区气体进行检查，观察采空区压差变化情况，做好详细记录。

（4）在疏放水现场悬挂一氧化碳便携仪及甲烷传感器,对现场气体进行连续监测，现场气体浓度必须符合《煤矿安全规程》第一百三十五条的规定，当发现气体和温度连续监控数据波动较大时，及时汇报进行处理。

（5）疏放水后立即关闭疏放水阀门，若采空区出现自然发火征兆时，对采空区采取注浆、注氮气或注气态二氧化碳等综合防灭火措施，置换采空区氧气，惰化采空区遗煤。

2.风险描述：防护设施使用不当可能造成从业人员引发职业病。

管控措施：

（1）作业人员应正确使用防尘或防毒等个体防护用品，井下各单位应对作业人员使用个体防护用品情况采取措施加强管理。

（2）安监科负责监督检查井下各单位个体防护用品能否正确使用情况，对不能正确使用劳动防护用品的单位按规定进行处理。

（3）班组长现场监督作业人员防护用品佩戴情况，未按要求进行佩戴的给予批评教育。

3.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

（1）工作面掘进期间利用物探超前查明工作面前方水害，超前探测巷道前方120m富水性、掘进100m，循环进行。

（2）根据物探成果,利用钻探超前验证物探异常区。

（3）按照预计最大涌水量安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。

（4）按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。

（5）按要求进行涌水量观测。

（6）普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。

（7）落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

（8）运用水文监测系统、微震监测系统、应力监测系统，加强实时监测井下水量变化、微震事件情况、应力变化情况，出现异常及时采取措施处理。

**（二）专用部分**

1.风险描述：顶板破碎，掉落矸石伤人的风险。

管控措施：严格执行经常性的“敲帮问顶”制度，及时摘除围岩悬矸，注意站位。

2.风险描述：通风不良，造成瓦斯积聚；粉尘积聚，造成人体健康伤害。

管控措施：保持作业地点正常通风，监控系统正常运行；规范使用喷雾，佩戴防尘口罩。

3.风险描述：机电设备不完好，存在伤人风险。

管控措施：开机前检查机电设备，确保机电设备完好，不完好不操作，听清信号，精准操作。

4.风险描述：风水管管卡安装不牢固，造成风水管开裂伤人。

管控措施：作业地点5米范围内无闲杂人员，施工时必须检查好风水管完好情况再进行作业。

5.风险描述：工具乱放，存在伤人风险。

管控措施：工具完好并回撤至无淋水和支护完好的安全地点。

**四、作业过程中注意事项**

1.钻探前，对钻探现场的顶板、两帮进行检查，执行好敲帮问顶制度，离层矸石及时敲落，人员站到安全位置进行操作。钻探现场超前支护必须达到要求，并在工作面迎头打好坚固的立柱和拦板，严禁空顶、空帮作业。

2.保证钻探现场地面平整，钻探设备严禁架设在浮煤、浮矸上。

3.局部通风机保证良好通风，钻孔施工前必须在钻探地点悬挂一氧化碳报警仪、便携式甲烷检测报警仪，当班班长及时观察一氧化碳报警仪、便携式甲烷检测报警仪数值变化并做好记录，确保钻场内气体浓度符合规程要求。

4.根据参数设计，地测室测量人员现场放好钻孔方位线，施工人员按设计调整钻机方位、角度。

5.检查钻具、钻杆是否有损坏现象，保证钻探工具齐全。

6.钻孔施工前确保排水池内排水设施完好；排水管保持通畅，沉淀池要做好防淤措施；排水系统不完善不得施工。（掘进工区负责完善排水系统）

7.钻探位置安设专用电话。

8.钻机固定装置必须牢固可靠，检查液压支柱是否完好、有无漏液现象。

9.现场备足钻探设备易损、易坏配件，避免设备损坏影响工程施工进度。

10.保证避灾路线畅通，作业人员必须熟知避灾路线。

**五、作业流程**

交接班查看钻孔参数→施工前检查巷道支护及钻机稳固情况→便携仪悬挂→人员站位安全→检查钻孔情况→钻机试运转→文明操作施工→整理钻具、工具→开关闭锁→填写班报表→检查钻机设备、施工现场四清（清理沉淀池、清理钻机、清理钻具、清理现场）。

**六、事故案例教育**

（一）事故经过

贵州天池煤矿分老井和新井两个生产系统，此次事故发生在新井。根据设计，拟定在新井和老井贯通后，将老井改作风井，新井作为主井。2004年11月新井与老井贯通，发生事故时正在进行扩巷工作。2004年12月12日8时，天池煤矿当班共有81人下井，分别在2个下山、5个上山采掘点和回风巷等9个点作业。其中发生事故的一号上山采掘工作面有6名工人作业，该工作面采用手镐落煤，准备与上部四平巷贯通。10时30分，部分井下作业人员听到从一号上山采掘工作面传来很大的轰鸣声，感觉有很强的气流袭来，并看见有水流来，于是迅速撤离险区(共有45人脱险，其中7人从与该井相通的伍银煤矿跑出)。短时间内大量水流从一号上山涌出，迅速淹没井底大巷(一平巷)和二平巷等井巷。有36名矿工来不及撤离，其中有21人被困在二平巷以上的独头巷道内，15人被淹没在下山或平巷内。随后，与其相通的伍银煤矿的部分巷道也被淹。至此本次事故共计36人死亡。

根据实地勘查并结合水质化验和冲积物分析结果认定，透水水源来源于局部的、以静储量为主、具有承压性质的地下隐伏岩溶溶洞水。该矿区煤层顶底板灰岩含水层岩溶发育具极不均一性。透水处岩溶溶洞切穿了煤层，将顶板吴家坪组灰岩和底板茅口组灰岩隐伏溶洞连接在一起，这种地质异常体在该矿区从未发现过，具有极强的隐蔽性。透水发生前一号上山掘进时煤层未见异常，也未发现透水预兆。导致透水的溶洞位于一号上山掘进工作面前方12米左右，该溶洞贯穿了煤层顶底板，标高低于当地最低侵蚀基准面137米，具有承压性质。  
事故原因：导致此次透水的直接原因是一号上山在掘进过程中，没有采取探放水措施，接近了与煤层立体斜交的陷伏的岩溶溶洞，发生透水事故。

间接原因：

1.天池煤矿在水文地质情况不明、没有设计方案、没有专用探放水设备、不具备安全生产条件情况下，在井下多处布置作业点，长期采用只有一个安全出口的巷道采煤方式生产。

2.水文地质资料不全，没有符合煤矿安全生产要求的矿山设计，没有与开办该矿相适应的设备和技术人员。

3.未按规定查明矿区水文地质条件，没有编制中长期防治水计划，也没有编制有针对性的探放水措施。

4.没有按照规定做好采区、工作面水文地质探查工作，没有配置专门的探放水设备。

5.未对新工人进行岗前培训。

**七、常见三违**

（一）不执行“敲帮问顶”制度或空顶作业的；

（二）钻孔内瓦斯浓度超限继续作业的；

（三）疏放水结束后未及时进行钻孔封堵的；

（四））钻孔出现气体未及时上报，让继续作业的；

（五）开机后未拉人员警戒的；

（六）钻机固定点柱固定不牢固的；

（七）机电设备未停电闭锁的。

**通防专业学习手册**

**测尘工**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 岗位风险告知卡 | | | | |
| **风险**  **类型** | | 冒顶（片帮）、煤尘、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650342 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业。 | | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.测尘仪器及其附件、仪表、工具和记录本等佩带不齐全；蓄电池的欠压；电键或旋转按扭不完好。 | | | 2.入井前做好检查，测尘仪器及其附件、仪表、工具和记录本等佩带齐全；蓄电池电量充足；电键或旋转按扭使用完好。 | |
| 3.采样地点不合规定。 | | | 3.仪器的采样口必须迎向风流；采样高度在1.5m左右；在掘进工作面采样时，应在巷道未安装风筒的一侧距施工地点5～10m处进行；在机械化采煤工作面采样时，应在采煤机回风侧、距采煤机10～15m处进行；采煤工作面多工序同时作业时，应在回风巷距工作面回风口10～15m处采样；在转载点采样时，应在其回风侧距转载点5～10m处进行；在其他产尘场所采样时，在不妨碍工人操作的条件下，采样地点应尽量靠近工人作业的呼吸带。 | |
| 4.采样记录数据未填入原始记录表；测尘地点连续测定的数据不足3个；粉尘浓度超标未及时通知现场负责人采取有效措施，降低现场的粉尘浓度。 | | | 4.将采样记录数据填入原始记录表；测尘地点连续测定的数据不少于3个，检查采集的样品数量及质量符合要求；粉尘浓度超标，要及时通知现场负责人采取有效措施，降低现场的粉尘浓度。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **测尘工安全提示卡** | |
| **操作前检查** | **持证情况** |
| 1.顶帮 | 操作后确认 |
| ★2.机械设备运行 | 1.测尘结果记录 |
| ★3.站位、后退路 | 2.粉尘超标处理 |
| 手指口述：第一次按操作前内容逐项检查并口述确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；操作全部结束后按操作后内容逐项检查并口述确认。 | |

|  |
| --- |
| 测尘工单元检查表 |
| 1.根据测尘地点和采样数量准备好使用的仪器、仪表、工具、附件、记录本。 |
| 2.检查测尘仪器是否完好，做到外表清洁、附件齐全、电键、旋转按钮灵敏可靠、蓄电池的电压、电量符合要求。 |
| 3.检查测尘地点顶帮是否完好，严禁站在有片帮冒顶危险的地点测尘。  2.机械设备运行  检查测尘地点有无车辆及机械设备运行，测尘时应避开车辆及机械设备运行。  3.站位、后退路  检查站位是否安全，避开片帮冒顶、车辆及机械运行等伤害危险。并保证后退路畅通。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测尘工操作过程注意事项** | | |
| **操作** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 测尘 | 选地点 | 选择符合规定测尘的地点。 |
| 稳操作 | 在测尘过程中仪器要拿稳 严禁碰撞、挤压。 |
| 站好位 | 站在顶帮完好且退路通畅的地点。 |
| 记数据 | 认真记录测尘数据。 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）上下井时，必须遵守乘罐制度，听从把钩工的指挥。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。乘坐架空乘人装置时严禁携带长把工具、长材料。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口等地点蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识及管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：工作面存在自然发火风险。

管控措施：

（1）工作面回采期间沿煤层顶部回采，确保顶煤回采干净。

（2）加强现场监督，确保上、下隅角封堵严实。

（3）设置自然发火观测点，定期进行检查。

（4）每班结束后，安排专人对架空浮煤进行清理。

（5）在材料巷埋设4寸措施管路，在特殊地质构造位置埋设φ50地质钢管，回采期间对措施管路进行保护，防止措施管路遭到破坏。

（6）定期对仪器仪表调校和鉴定，确保仪器仪表准确性。

（7）按规定安设防尘供水管路，并敷设到工作面。

（8）利用措施管路定期对工作面进行注浆或注氮气，防止遗煤自燃。

（9）生产班对工作面架空喷洒阻化剂。

2.风险描述：防护设施使用不当可能造成从业人员引发职业病。

管控措施：

（1）作业人员应正确使用防尘等个体防护用品，井下各单位应对作业人员使用个体防护用品情况采取措施加强管理。

（2）安监科负责监督检查井下各单位个体防护用品能否正确使用情况，对不能正确使用劳动防护用品的单位按规定进行处理。

（3）班组长现场监督作业人员防护用品佩戴情况，未按要求进行佩戴的给予批评教育。

3.风险描述：防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：

（1）各生产单位任何人发现井下火灾，应视瓦斯情况，立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势。

（2）各生产单位任何人发现井下火灾，未瓦斯情况，没有立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势时，安监科对责任人进行相应的处罚。

4.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

（1）根据物探成果,利用钻探超前验证物探异常区。

（2）按照预计最大涌水量安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。

（3）按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。

（4）按要求进行涌水量观测。

（5）普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。

（6）落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

（7）运用现用水文监测系统，加强实时监测井下水量变化情况，出现异常及时采取措施处理。

**（二）专用部分**

1.风险描述：测尘前未进行敲帮问顶，可能发生危岩悬矸掉落伤人风险。

管控措施：测尘前需对周围的安全情况进行确认，执行好“敲帮问顶”制度，规范好人员站位。

2.测尘前未注意运行的车辆及机电设备，可能会被运行的车辆及机电设备撞伤的风险。

管控措施：测尘时要规范人员站位，时刻注意运行的车辆及机电设备。

**四、粉尘检测前安全检查**

1.顶帮

检查测尘地点顶帮是否完好，严禁站在有片帮冒顶危险的地点测尘。

2.机械设备运行

检查测尘地点有无车辆及机械设备运行，测尘时应避开车辆及机械设备运行。

3.站位、后退路

检查站位是否安全，避开片帮冒顶、车辆及机械运行等伤害危险。并保证后退路畅通。

4.持证

测尘工必须经资质机构培训，取得操作资格证书后，持证上岗。

**五、操作过程中注意事项**

（一）**必须掌握的条款**

1.碰撞

仪器随身携带，严禁碰撞、挤压。

2.测尘位置

采样地点设在回风侧；采样高度，在人的呼吸带高度，一般为1.5m左右。

3.开始时间

连续性产尘作业，在生产达到正常状态5min后采样；间断性产尘作业，在工人作业时采样。

4.采样口迎风

测尘时仪器的采样口必须迎向风流。

5.流量

采样流量(一般15～30L／min)，无漏气。

6.记录

记录采样地点、时间、样号、流量、作业工艺。

7.滤膜放置

采样后，滤膜迅速放入采样盒内。要求受尘面向上、不要摇晃振动。

8.滤膜作废

若采样后的滤膜被污染或粉尘失落应作废、重新采样。

**（二）全部条款**

1.根据测尘地点和采样数量准备好使用的仪器、仪表、工具、附件、记录本。

2.检查测尘仪器是否完好，做到外表清洁、附件齐全、电键、旋转按钮灵敏可靠、蓄电池的电压、电量符合要求。

3.使用粉尘采样器测尘时，要事先对滤膜称重、编号、记录滤膜重量，再放入滤膜盒内，要求滤膜不得有褶皱，滤膜盒盖要拧紧，并置于干燥器内。

★4.仪器、仪表要随身携带，严禁碰撞、挤压，不得让他人代拿或摆弄。

5.选择测尘位置时应注意以下问题

★（1）采样地点设在回风侧。

★（2）采样高度，在人的呼吸带高度，一般为1.5m左右。

（3）在掘进工作面采样时，应在巷道未安装风筒的一侧距装岩(煤)、打眼或喷浆等地点5～10m处进行。

（4）在机械化采煤工作面采样时，应在采煤机回风侧、距采煤机10～15m处进行。

（5）采煤工作面多工序同时作业时，应在回风巷、距工作面回风口10～15m处采样。

（6）在转载点采样时，应在其回风侧距转载点5～10处进行。

（7）在其它产尘场所采样时，在不妨碍工人操作的条件下，采样地点应尽量靠近工人作业的呼吸带。

★6.对测尘开始时间的要求

（1）对于连续性产尘作业，应在生产达到正常状态5min后再进行采样。

（2）对于间断性产尘作业，应在工人作业时采样。

★7.测尘时仪器的采样口必须迎向风流。

★8.采样时首先调节好粉尘采样器所需流量(一般15～30L／min)，并检查保证无漏气，然后取出准备好的滤膜夹，固定在采样器上。

★9.采样中应注意保持流速稳定，要详细记录采样地点、作业工艺、样号、流速及防尘措施等，同时记下采样时间。

★10.采样后，将滤膜固定圈取出，迅速放入采样盒内。要求受尘面向上、不要摇晃振动，然后带回实验室称重、分析。

11.在实验室，将滤膜放在干燥器内干燥1小时，然后称重；如采样现场有水雾或发现滤膜表面湿度过大时，要先将滤膜放在60～65℃的烘干箱内烘干2小时，然后再放入干燥器内干燥30min，最后再将其置于分析天平上称重1次，直至恒重为止，应记录所称重量。

12.测尘地点粉尘浓度按下式计算：

C=(W2-W1)×1000／QT

式中：C---空气中粉尘浓度，mg／m3

W2---采样后滤膜的重量，mg

W1---采样前滤膜的重量，mg

Q---采样时流量，L／min

T---采样持续时间，min

13.两个平行样品的粉尘浓度偏差率不超过20%时，为有效样品，并取两者平均值作为采样地点的粉尘浓度。

14.滤膜在采样前后的称重间隔时间尽量缩短，以免影响测定结果的准确性。

★15.使用粉尘采样器测尘时，若采样后的滤膜被污染或粉尘失落应作废、重新采样。由于滤膜不耐高温，因此在55℃以上的采样现场不宜采用。

**六、操作完成后确认**

1.测尘结果记录

测尘结束后，及时记录测尘地点、编号、粉尘浓度，并确保数据齐全、准确。

2.粉尘超标处理

粉尘超标时，汇报通防部门，采取措施，进行处理。

**七、单元检测表确认**

1.现场确认测尘地点和采样数量，准备好使用的仪器、仪表、工具、附件、记录本。

2.现场确认测尘仪器完好，外表清洁、附件齐全、电键、旋转按钮灵敏可靠、蓄电池的电压、电量符合要求。

3.现场确认测尘地点顶帮完好，做到不站在有片帮冒顶危险的地点测尘。

**八、本工种案例教育**

**案例一：站位不当进行测尘，造成煤炭砸伤事故**

2009年10月11日，某矿通防工区测尘工张某在井下2313工作面测尘时为了获得较为准确的测尘效果，在没有观察工作面支柱是否安全的情况下，便进入工作面的支柱处进行测尘工作，由于工作面顶板压力大，支护不完好，支柱歪倒后砸到测尘工张某的左肩上，险些酿成重大事故发生。

**事故主要原因：**

1.测尘人员安全意识淡薄，测尘前没有检查工作面现场支柱支设是否牢固，现场隐患没有排除彻底。

2.测尘作业人员互保意识差，没有对现场存在的安全隐患进行及时的排除，员工间相互没有提醒安全注意事项。

**防范措施：**

1.加强对工作人员的安全意识教育，强化规程措施的学习，严格按照作业规程进行施工。

2.加强现场的跟班安全管理，做到一人操作一人监护，强化互保意识。

3.加强现场的隐患排查治理力度，工作前先对现场的隐患进行排查，做到不安全不生产。

**案例二：大量浮尘堆积，造成煤尘爆炸事故**

2006年2月27日，枣庄联创实业有限公司16108采煤工作面发生一起特大煤尘爆炸事故，共造成18人死亡。直接经济损失459.4万元。

**事故主要原因：**

1.煤矿不按规定采取防尘措施，井下生产运输过程中大量煤尘飞扬致使井下维修硐室的煤尘达到爆炸浓度。

2.16108工作面上面断层带底板岩石时，违章放炮和因断层裂隙增多造成乳化炸药爆炸过程中产生的火焰，引爆工作面扬起的煤尘，导致煤尘爆炸。

**防范措施：**

1.严格执行湿式打眼、放炮前后洒水等综合防尘措施，保证防尘设施的正常使用；

2.建立完善矿井防尘系统，及时清除浮煤，杜绝煤尘积聚；

3.严禁放眀炮、糊炮等违章放炮行为；

4.矿井必须加强放炮管理工作，严格执行“一炮三检”、“三人连锁放炮制度”。

**九、常见三违**

（一）未经培训取得安全技术工种操作资格证，未持证上岗；

（二）不按规定测定粉尘、漏测、假测；

（三）粉尘测定设备没有定期送有资质的检测部门进行强检标校；

（四）粉尘中游离二氧化硅含量、粉尘分散度、个体粉尘浓度送检不及时；

（五）粉尘检测周期、次数不符合规定；

（六）随意乱扔乱放或破坏粉尘测定设备；

（七）测尘记录填写不清；

（八）粉尘检测地点不符合规定。

**测风工**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 岗位风险告知卡 | | | | |
| **风险**  **类型** | | 冒顶（片帮）、煤尘、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650342 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业。 | | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.下井前未带齐测风仪器；测风仪器不完好。 | | | 2.下井前带齐并检查各类仪器是否完好正常。 | |
| 3.测风作业不正规。 | | | 3.测风时不得有人员、车辆经过；根据所测地点的风速，选择合适的风表；选用风表移动路线：可以采用折线法、四线法、迂回法、12点法、标准线路等方法之一；当巷道风速低于0.3m/s时，可以采用烟雾法测定。 | |
| 4.台账未及时记录；风速、气体浓度、温度不符合要求时未采取进一步措施。 | | | 4.做好各类报表、台帐，做好上报工作；测风员发现风速、气体浓度、温度不符合《煤矿安全规程》时，要立即采取措施，查明原因，通知所涉及作业场所得作业人员，采取撤离等措施，并立即向矿井通防部门和调度室汇报。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **测风工安全提示卡** | |
| 操作前检查 | 持证 |
| 1.顶帮 | 操作后确认 |
| ★2.机械设备运行 | 1.测风结果记录 |
| ★3.站位、后退路 | 2.风量不足处理 |
| 手指口述：第一次按操作前内容逐项检查并口述确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；操作全部结束后按操作后内容逐项检查并口述确认。 | |

|  |
| --- |
| 测风工单元检查表 |
| 1.下井前要选好所使用仪表的类型、型号，并检查仪表是否完好、风表校正曲线是否吻合。 |
| 2.检查风表开关、回零装置、指针是否灵敏可靠，外壳以及各部件螺钉有无松动、异常。 |
| 3.检查秒表的开关指针是否灵敏可靠，计时是否准确。 |
| 4.检查瓦斯检测仪器各部件是否完整、电路（气路）是否畅通、气密性是否完好。 |
| 5.检查空盒气压计有无破损，刻度及温度校正表是否齐全，量程是否合乎要求。 |
| 1. 检查测风地点顶帮是否完好。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测风工操作过程注意事项** | | |
| **操作** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 测风 | 选地点 | 选择测风站或顶帮完好、无片帮淋水、前后10米无拐弯、无障碍物的地点。 |
| 稳操作 | 测风时，风表要拿稳，垂直与风流，距离障碍物不小于20cm。 |
| 记数据 | 将3次测风数据，求出平均值，计算风量。 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）上下井时，必须遵守乘罐制度，听从把钩工的指挥。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。在架空线下行走，严禁携带长把工具、长材料。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口等地点蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识及管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：工作面存在自然发火风险。

管控措施：

（1）工作面回采期间沿煤层顶部回采，确保顶煤回采干净。

（2）加强现场监督，确保上、下隅角封堵严实。

（3）设置自然发火观测点，定期进行检查。

（4）每班结束后，安排专人对架空浮煤进行清理。

（5）在材料巷埋设4寸措施管路，在特殊地质构造位置埋设φ50地质钢管，回采期间对措施管路进行保护，防止措施管路遭到破坏。

（6）定期对仪器仪表调校和鉴定，确保仪器仪表准确性。

（7）按规定安设防尘供水管路，并敷设到工作面。

（8）利用措施管路定期对工作面进行注浆或注氮气，防止遗煤自燃。

（9）生产班对工作面架空喷洒阻化剂。

2.风险描述：防护设施使用不当可能造成从业人员引发职业病。

管控措施：

（1）作业人员应正确使用防尘等个体防护用品，井下各单位应对作业人员使用个体防护用品情况采取措施加强管理。

（2）安监科负责监督检查井下各单位个体防护用品能否正确使用情况，对不能正确使用劳动防护用品的单位按规定进行处理。

（3）班组长现场监督作业人员防护用品佩戴情况，未按要求进行佩戴的给予批评教育。

3.风险描述：防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：

（1）各生产单位任何人发现井下火灾，应视瓦斯情况，立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势。

（2）各生产单位任何人发现井下火灾，未瓦斯情况，没有立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势时，安监科对责任人进行相应的处罚。

4.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

（1）根据物探成果,利用钻探超前验证物探异常区。

（2）按照预计最大涌水量安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。

（3）按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。

（4）按要求进行涌水量观测。

（5）普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。

（6）落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

（7）运用现用水文监测系统，加强实时监测井下水量变化情况，出现异常及时采取措施处理。

**（二）专用部分**

1.风险描述：测风前未进行敲帮问顶，可能发生危岩悬矸掉落伤人风险。

管控措施：测风前需对周围的安全情况进行确认，执行好“敲帮问顶”制度，规范好人员站位。

2.风险描述：测风前未注意运行的车辆及机电设备，可能会被运行的车辆及机电设备撞伤的风险。

管控措施：测风时要规范人员站位，时刻注意运行的车辆及机电设备。

**四、测风前安全检查**

1.顶帮

检查测风地点顶帮是否完好，严禁站在有片帮冒顶危险的地点测风。

2.机械设备运行

检查测风地点有无车辆及机械设备运行，测风时应避开车辆及机械设备运行。

3.站位、后退路

检查站位是否安全，避开片帮冒顶、车辆及机械运行等伤害危险。并保证后退路畅通。

4.持证

测风工必须经资质机构培训，取得操作资格证书后，持证上岗。

**五、操作过程中注意事项**

（一）**必须掌握的条款**

1、避开行车

测风时避开巷道行人、行车。

2.平稳匀速

风表移动要平稳、匀速，测量过程不允许改变风表移动速度。

3.风表位置

风表距测风员身体及巷道顶、帮、底20cm以上。

4.风表方向

风表与风流方向垂直。

5.风表保存

风表放入风表盒内保存，专人管理。

6.问题汇报

风速、温度不符合规定时，汇报处理。

7.三对口

测风牌板、手册、报表“三对口”。

**（二）全部条款**

1.仪器入井前检查事项,有一项不符合要求严禁下井使用。

（1）下井前要选好所使用仪表的类型、型号，并检查仪表是否完好、风表校正曲线是否吻合。

（2）风表开关、回零装置、指针是否灵敏可靠，外壳以及各部件螺钉有无松动、异常。

（3）秒表的开关指针是否灵敏可靠，计时是否准确。

（4）瓦斯检测仪器各部件是否完整、电路（气路）是否畅通、气密性是否完好。

（5）空盒气压计有无破损，刻度及温度校正表是否齐全，量程是否合乎要求。

2.测风时的注意事项

（1）矿井每10天进行1次全面测风，巷道贯通后应随时测风。测风应在专门的测风站进行。在无测风站的地点测风时，要选择巷道断面规整、无片帮空顶、无障碍物、无淋水和前后10m内无拐弯的直线巷道内进行。

（2）回采工作面的风量一般应在工作面的进、回风巷分别测定。

（3）各硐室风量，应在硐室的回风侧进行测量。

（4）主要通风机风量的测定：在主要通风机扩散器出口布置测点，测3～5次，取其平均值。

★（5）测风时要避开巷道行人、行车频繁的时间，避开附近风门开关频繁的时间，测风时不得有人员、车辆经过。

（6）根据所测地点的风速，选择合适的风表（微速风表0.3～5 m/s；中速风表0.5～10m/s；高速风表10m/s以上）。

（7）测风前应关闭计数器，将风表指针回零（不能回零的记录初始数据），在风表运转30s时再开动计数器。在开停风表计数器的同时，开停风表。

★（8）测风过程中，风表移动要平稳、匀速，不允许在测量过程中为了保证在1min走完全程而改变风表移动速度。

★（9）风表在移动时，测风员持表姿势应采用侧身法。测风时风表不能离测风员身体及测风地点顶、帮、底部太近，应保持20cm以上的距离。

★（10）测风过程中，测风员要能够看到刻度盘。风表要与风流方向垂直（在倾斜井巷中更要注意），角度不得大于10°。

（11）在同一断面处测风不得少于3次，每次的结果误差不应超过5%，如果误差大于5%，需要加测1次，直至满足要求〔误差＝（最大读数－最小读数）/最小读数〕。取3次的平均值。

（12）当巷道实际风速低于0.3m/s时，可以用烟雾法测定。

（13）风表使用完毕以后，如果叶片、轴上有水珠、应有脱脂棉轻轻擦去，或用吸水纸吸去水份后放入风表盒内保存。

（14）风表的螺栓、螺帽不得随意拧紧或拧松，需要维修时，要交专门的维修人员。

★（15）风表要放入风表盒内进行保存、携带、避免碰撞，不能用嘴吹动或用手拨动风表叶片，不得交非测风人员管理。

★（16）测风员发现风速、气体浓度、温度不符合《煤矿安全规程》规定时，要立即采取措施，查明原因，通知所涉及作业场所的作业人员，采取撤离等措施，并立即向矿井通风部门和调度室汇报。

（17）将所测得该点的风速、风量、温度、瓦斯、二氧化碳等数据记录在测风本、现场测风记录牌上，并填写清楚日期、姓名。

（18）测算一下所测数据是否可靠，如个别点闭合差距较大，应分析原因，重新补测。

★（19）上井后要及时填写测风报表，做到“牌板”、“测风原始记录”“测风报表”三对口。

3.测定温度、压力、瓦斯时注意事项

（1）温度测量：应采用最小分度为0.5℃并经过校正的温度计进行测量。测量时，温度计要离开人体及其他发热体0.5m以上。测量温度的地点为：掘进工作面距迎头2m处，采煤工作面在回风巷距工作面回风口15m处，机电硐室在回风口处。测定的时间应选择在8点-16点之间。

（2）压力测量：用空盒气压计测压时，应将仪器盒面平行于风流方向放置，等待10～2Omin，一边注意指针的位置，一边用手轻击气压计的玻璃，指针稳定后，读出测点的大气压力。

（3）瓦斯和二氧化碳测量注意事项参照瓦斯检查员操作注意事项。

4.局部通风机工作风量测定时注意事项

（1）用风表测定时，先在风机吸风口前10m处测得风速，计算出该处风量，再在局部通风机后5m处测得风速，计算出该处风量，两处风量之差就是局部通风机的工作风量。

（2）在局部通风机的进、出风口直接用高速风表测定时，应当手持风表紧靠防护网，按照绕线法在吸风口全断面内均匀地移动1min而测得，测风人员须站在一侧，不可正对进、出风口。

**六、操作完成后确认**

1.测风结果记录。

将测风结果及时记入测风牌板、手册，确保数据齐全、准确。

2.风量不足处理。

风量不足时，汇报矿通防部门，查明原因，采取措施，进行处理。

**七、单元检查表确认**

1.确认下井前选好所使用仪表的类型、型号，并确认仪表、风表校正曲线吻合。

2.确认风表开关、回零装置、指针灵敏可靠，外壳以及各部件螺钉无松动、异常。

3.确认秒表的开关指针灵敏可靠，计时准确。

4.确认瓦斯检测仪器各部件否完整、电路（气路）畅通、气密性完好。

5.确认空盒气压计无破损，刻度及温度校正表齐全，量程合乎要求。

6.确认测风地点顶帮完好。

**八、本工种案例教育**

**案例一：风量调节不及时，导致工作面停产事故**

2007年9月24日夜班，0：20分，某矿通巷工区跟班副区长汇报：5103工作面实际风量低，调度室下达5103工作面停止生产命令，工作面已停止生产；调度室立即汇报矿总工程师、并安排通巷工区测风工去现场测风，通巷工区跟班副区长安排通风班长调整风量； 0：50分通巷工区测风工汇报：5103实际风量为140立方；通风班班长4：10完成5103工作面的风量调整，经过测风，4：20分通巷工区区长汇报：5103面实际风量已达到580立方，满足工作面风量需求，随后调度室下达5103工作面恢复生产命令，并恢复生产；因风量不足造成5103工作面停止生产4个小时。

（一）事故主要原因

1.通巷工区通风班班长安全意识淡薄，工作责任心差，对5103工作面通风工作重视不够，缺乏系统思考，对5105运顺联络巷贯通后可能造成5103面风量降低预见性不强，封堵工作准备不充分，以至在5105贯通后采取措施不力，是造成此次5103工作面风量不足的直接原因。

2.通巷工区作为全矿负责通防工作的主体单位，对5103面风量一直不稳未引起高度重视，工作缺少超前意识，对5103面42#--68#架之间采空区顶板一直未垮落导致漏风采取措施不力，未及时在两端头挂挡风帘，也是是造成此次事故的主要原因。

（二）防范措施：

1.测风员及时对矿井各个作业地点进行测风，发现风量不能满足生产需要时要及时汇报。

2.各级管理人员要从思想上重视，合理对用风地点风量进行调节，保证各地点用风需要。

**案例二：局部风机喝循环，造成瓦斯积聚事故**

某矿准备启封一条盲巷排放瓦斯，测风工调节风量后没有认真测风就急于上井，但在排放瓦斯过程中未能及时发现风机前风量不足，造成风机前瓦斯超限，导致风机不能正常运转，影响瓦斯排放。

（一）事故主要原因：

1.风量调节工作不到位，风机安设处全风压风量不足；

2.测风工作不认真，未及时发现全风压处风机风量不足；

3.多工种之间协作不到位。

（二）防范措施：

1.加大对测风员管理，严格遵守测风员安全生产岗位责任；

2.特别是加大矿井风量的调节力度，杜绝风机喝循环风现象；

3.加大各工种之间的协调工作。

**九、常见三违：**

（一）测风地点、数据与现场实际不符、计算错误、弄虚作假；

（二）测风周期违反规定；

（三）在有顶板、车辆等隐患的地点测风未采取安全措施；

（四）所测的风量闭合差距较大时，未及时查明原因，进行处理；

（五）测风结束后未在测风牌板上填写测风数据；

（六）在风井、风硐、主要通风机扩散器（塔）测风时未采取安全措施。

**通风设施工**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 岗位风险告知卡 | | | | |
| **风险**  **类型** | | 冒顶（片帮）、高处坠落 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650342 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | |
| 1.未佩戴个体防护；空顶作业。 | | | 1.佩戴好安全帽、口罩；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.脚手架不牢固。 | | | 2.脚手架牢固可靠。 | |
| 3.登高作业时未佩戴保险带。 | | | 3.登高作业时佩戴保险带。 | |
| 4.未制定高空作业时防止工具及物料掉落伤人的措施。 | | | 4.搭设的作业平台、脚手架确保牢固、可靠，制定防止工具及物料掉落伤人的措施。 | |
| 5.构筑通风设施时人员站位不当。 | | | 5.构筑通风设施时确保站位正确，注意观察过往车辆。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **通风设施工安全提示卡** | |
| 操作前检查 | ★4.脚手架 |
| ★1.顶帮 | ★5.站位、后退路 |
| 2.通风、瓦斯 | 操作后确认 |
| ★3.机械设备运行 | 场地清理 |
| 手指口述：第一次按操作前内容逐项检查并口述确认，存在问题整改后再确认；中间再次操作只检查带“★”部分；操作全部结束后按操作后内容逐项检查并口述确认。 | |

|  |
| --- |
| 通风设施工单元检查表 |
| 1.检查井下装卸笨重材料时是否互相照应，材料靠巷帮是否堆放整齐，是否影响通风断面。 |
| 2.检查是否按照施工设计施工，是否随意改变安设的位置、类型等。 |
| 3.检查在有水沟的巷道中砌墙时，是否设置反水池，是否保持水流畅通。 |
| 4.砌墙时检查竖缝要错开，横缝是否水平，排列是否整齐。 |
| 5.检查是否按规定进行掏槽，是否用锤、钎、镐施工。 |
| 6.在有电缆、管路处施工时，是否保管好电缆管路。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **通风设施工操作过程注意事项** | | |
| **操作** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 建密闭 | 1.掏槽 | 用锤、钎、镐施工。 |
| 2.剪网 | 掏槽前先将锚网剪掉，剪网人员站在锚网完好处。 |
| 3.电缆保护 | 电缆、管路处施工，要妥善保管电缆管路，防止碰坏。 |
| 4.导电体 | 密闭处的钢轨、电缆、管路断开。 |
| 5.密闭孔 | 防火密闭墙厚度大于60cm。密闭内有水的设反水池。 |
| 建风门 | 平行施工 | 砌墙垛时要求两边墙垛施工平行进行，逐渐把门框牢固嵌入墙垛内。 |
| 留管线孔 | 需要在风门墙垛中通过管线，砌墙时要预留管线孔。 |
| 抹墙体 | 风门墙垛砌好后，墙两边均要用细灰砂浆勾缝或涂抹平整，做到不漏风。水泥砂浆凝固后，方可挂风门门扇。 |
| 包门框 | 门框要包边沿口，有衬垫，四周接触严密 |
| 安自动风门 | 自动风门应灵敏可靠、开关自如。风门自动关闭，安设闭锁装置，通车风门安设可视窗。 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）上下井时，必须遵守乘罐制度，听从把钩工的指挥。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。在架空线下行走，严禁携带长把工具、长材料。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口等地点蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识及管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：工作面存在自然发火风险。

管控措施：

（1）工作面回采期间沿煤层顶部回采，确保顶煤回采干净。

（2）加强现场监督，确保上、下隅角封堵严实。

（3）设置自然发火观测点，定期进行检查。

（4）每班结束后，安排专人对架空浮煤进行清理。

（5）在材料巷埋设4寸措施管路，在特殊地质构造位置埋设φ50地质钢管，回采期间对措施管路进行保护，防止措施管路遭到破坏。

（6）定期对仪器仪表调校和鉴定，确保仪器仪表准确性。

（7）按规定安设防尘供水管路，并敷设到工作面。

（8）利用措施管路定期对工作面进行注浆或注氮气，防止遗煤自燃。

（9）生产班对工作面架空喷洒阻化剂。

2.风险描述：防护设施使用不当可能造成从业人员引发职业病。

管控措施：

（1）作业人员应正确使用防尘等个体防护用品，井下各单位应对作业人员使用个体防护用品情况采取措施加强管理。

（2）安监科负责监督检查井下各单位个体防护用品能否正确使用情况，对不能正确使用劳动防护用品的单位按规定进行处理。

（3）班组长现场监督作业人员防护用品佩戴情况，未按要求进行佩戴的给予批评教育。

3.风险描述：防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：

（1）各生产单位任何人发现井下火灾，应视瓦斯情况，立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势。

（2）各生产单位任何人发现井下火灾，未瓦斯情况，没有立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势时，安监科对责任人进行相应的处罚。

4.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

（1）根据物探成果,利用钻探超前验证物探异常区。

（2）按照预计最大涌水量安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。

（3）按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。

（4）按要求进行涌水量观测。

（5）普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。

（6）落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

（7）运用现用水文监测系统，加强实时监测井下水量变化情况，出现异常及时采取措施处理。

**（二）专用部分**

1.风险描述：施工时可能发生顶板危岩悬矸掉落伤人事故风险。

管控措施：施工期间严格执行敲帮问顶制度，及时摘除危岩悬矸。

2.风险描述：施工时未注意运行的车辆及机电设备，可能会被运行的车辆及机电设备撞伤的风险。

管控措施：施工时要规范人员站位，时刻注意运行的车辆及机电设备。

3.风险描述：蹬高作业架手架或梯子搭设不牢固，可能发生人员脱落摔伤风险。

管控措施：施工时脚手架或梯子要搭设牢固，人员规范站位，做好安全监护，系好保险带。

4.风险描述：施工地点人工抬运超长、超重物料行走时路面湿滑，可能摔倒被物料砸伤。

管控措施：人员抬运物料时要相互配合，正确站位，步调一致，用力均匀，做好互保、联保工作。

5.风险描述：密闭施工时现场施工人员未随身携带一氧化碳便携仪、便携式甲烷检测报警仪，同时在施工现场通风不良的情况下，可能存在瓦斯涌出积聚引起爆炸的风险。

管控措施：施工时班组长以上人员必须随身携带一氧化碳便携仪、便携式甲烷检测报警仪，并将甲烷检测报警仪悬挂在施工地点的上方(距帮不小于200mm，距顶板不大于300mm)，若施工地点瓦斯出现异常，必须停止工作采取措施进行处理，待瓦斯浓度降到安全浓度下，方可允许施工。

**四、施工前安全检查**

1.顶帮

由外向里逐步检查施工地点前后5m范围内顶帮情况，发现问题及时处理，处理完后方可施工。

2.通风、瓦斯、（导电体）

施工地点通风良好，瓦斯小于1%，二氧化碳小于1.5%，一氧化碳小于0.0024%，氧气大于18% ,否则立即撤出人员，汇报通防部门，进行处理。密闭施工前，密闭外钢轨、电缆、管路必须断开。

3.机械设备运行

当施工地点有车辆及机械设备运行时，要设专人指挥来往车辆，确保人员安全。

4.脚手架

当砌墙高度超过1.5m时，要搭设脚手架，脚手架应牢固可靠。

5.站位、后退路

检查站位是否安全，避开片帮、冒顶、砌墙材料掉落、车辆及机械运行等危险情况，并保证后退路畅通。

**五、施工过程中的注意事项**

**（一）必须掌握的条款**

1.掏槽

用锤、钎、镐施工。

2.剪网

掏槽前先将锚网剪掉，剪网人员站在锚网完好处。

3.电缆保护

电缆、管路处施工，要妥善保管电缆管路，防止碰坏。

4.导电体

密闭处的钢轨、电缆、管路断开。

5.密闭孔

防火密闭墙厚度大于60cm。密闭内有水的设反水池。

6.闭锁、可视窗

风门设闭锁，通车风门设可视窗。

7.调节风窗

调节风窗设可调节的插板，四周设刻度条，有锁定装置。

**（二）全部条款**

1.要认真组织职工对施工安全技术措施进行学习、考试。

2.材料装、封车要牢固、符合要求。

3.井下装卸笨重材料时要互相照应，材料靠巷帮堆放整齐，不得影响运输、通风、行人。

4.必须按照施工设计施工，不得随意改变安设的位置、类型等。

5.在有水沟的巷道中砌墙时，设置反水池，既要保持水流畅通，又不能漏风。

6.砌墙时，竖缝要错开，横缝要水平，排列必须整齐。

★7.只能用锤、钎、镐施工。

★8.掏槽前先将锚网剪掉，剪网人员站在锚网完好处防止掉渣伤人，掏槽要自上而下进行防止片帮伤人。

★9.在有电缆、管路处施工时，要妥善保管电缆管路，防止碰坏。

10.密闭施工操作注意事项

★（1）密闭处的钢轨、电缆、管路必须断开，不得与密闭内连通。

（2）双层砖或料石墙中间填黄土的密闭，黄土湿度不宜大，且应随砌随填，层层用木锤捣实。

★（3）有自然发火煤层的采空区密闭，墙体厚度要大于60cm，要预留观测孔、措施孔及排水孔，外口距密闭墙至少20cm，外口要设阀门，不用时保持关闭。密闭内有水的要按规定设置反水池或反水管。

（4）施工完毕后，揭示警标，悬挂牌板。密闭与巷道口超过2m时设栅栏。

（5）临时密闭墙厚度不应小于24cm。

（6）板闭采用鱼鳞式搭接。木板厚度不小于2cm，压茬宽度不少于1.5cm，四周木板均要伸入槽内接实。

（7）木板钉严后，用白石灰加黄泥或水泥加黄泥浆沿木板压茬缝及墙四周堵抹平整严密，不漏风。

11.风门施工操作注意事项

（1）安放门框时应先安放下门坎，面，下坎设好后再安装门框及上坎横梁，要求门框与门坎互成直下坎的上平面要稍高于轨角，上下坎应互相平行。

（2）根据风压大小，门框应朝顺风方向倾斜一定角度，一般以85°左右为宜。调好门框倾角后，用棍棒、铁丝将门框稳固。

（3）砌墙垛时要求两边墙垛施工平行进行，逐渐把门框牢固嵌入墙垛内。

（4）若需要在风门墙垛中通过管线，砌墙时要预留管线孔。当风门墙垛中有电缆线路通过时，要加设电缆套管。

（5）反向风门要与正向风门同时施工，除门框倾斜角度、开关方向与正向风门相反外，其余要求与正向风门相同。

（6）风门墙垛砌好后，墙两边均要用细灰砂浆勾缝或涂抹平整，做到不漏风。水泥砂浆凝固后，方可挂风门门扇。

（7）底坎施工时，应将巷道底板浮煤清走，底板松软还要挖深，再砌出门槛，有轨道的巷道，门槛高度不得超过轨道上平面，且轨道内边缘留出矿车轮槽，用水泥抹平。

（8）门框要包边沿口，有衬垫，四周接触严密。

（9）风门下部应钉地坎皮带，管线孔堵实。

（10）自动风门应灵敏可靠、开关自如。

★（11）风门自动关闭，安设闭锁装置，通车风门安设可视窗。

**六、操作完成后确认**

1.场地清理

施工完毕后，现场剩余物料要及时清理运走，工完、料净、场地清。确保风门、密闭、挡风墙等通风设施前后5m无杂物。

**七、单元检查表确认**

1.确认井下装卸笨重材料时互相照应，材料靠巷帮堆放整齐，不影响通风断面。

2.确认按照施工设计施工，不随意改变安设的位置、类型等。

3.确认在有水沟的巷道中砌墙时，设置反水池，保持水流畅通。

4.确认砌墙时竖缝要错开，横缝水平，排列整齐。

5.确认按规定进行掏槽，用锤、钎、镐施工。

6.确认在有电缆、管路处施工时，保管好电缆管路。

**八、本工种案例教育**

**案例一：建立挡风墙时，操作不当，造成顶板煤岩砸伤事故。**

\*\*年\*\*月\*\*日，某矿通防工区人员按照领导安排到南一采区402工作面回风平巷翻2架铁棚，进行掏槽，为建永久性挡风墙做准备，8时45分，3名工作人员带着工具到现场作业，到现场后没有认真检查顶板及架棚情况，就用撬棍别横梁，由于顶板压力大，一个人别不动，这时3人用短管将撬棍外头套上增加臂长度，同时用力，棚梁被撬下，上部的煤岩块及浮渣也随着冒落，造成2m-3m宽的巷道冒顶，由于施工人员躲闪不及，被埋在棚梁及浮渣下面，造成1死2伤的恶劣事故。

（一）事故原因：

1.员工安全意识不强，未严格遵守施健挡风墙的各项规定。在掏槽时没有认真检查顶板及架棚情况就用撬棍别横梁是这次事故的主要原因。

2.员工互保联保意识不强，未及时制止违章行为。

（二）防范措施：

1.严格遵守通风设施工的各项规定，按操作规程作业；

2.加强职工教育，提高职工安全意识；

3.加强职工自保互保意识，及时制止违章行为。

**九、常见三违**

（一）无措施施工，脚手架搭设不牢固。

（二）风门：不能自动关闭，包边沿口不合格，不闭锁或闭锁不起作用，底坎、过墙孔、四周漏风，主要风门无语音报警、传感器，间距不符合规定，无反水池，有杂物、积水、淤泥，四周未掏槽。

（三）密闭：无观测孔，有自然发火煤层采空区无措施孔，密闭内有水的未设反水池或反水管，有杂物、积水、淤泥，锚网未断开，四周未掏槽。

（四）密闭、风门检查牌板数据与现场不符。

**瓦斯检查工**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **岗位风险告知卡** | | | | |
| **风险**  **类型** | | 冒顶（片帮）、瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出） | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班：8650342 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | | **管控措施** | |
| 1.未持证上岗；未佩戴个体防护；空顶作业。 | | | 1.经培训合格后，持证上岗；佩戴好安全帽、口罩；检查好顶帮支护情况，确保顶帮支护合格后方可上岗作业。 | |
| 2.下井前未带齐仪器仪表；携带仪器仪表不完好。 | | | 2.下井前带齐并检查各类仪器是否完好正常。 | |
| 3.瓦斯检查出现空班漏检或假检；瓦斯检查周期、次数不符合规定。 | | | 3.严格按照瓦斯检查制度检查，杜绝出现空班漏检或假检；根据瓦斯检查制度严格执行检查周期和次数。 | |
| 4.通风不良好，有毒有害气体超限、积聚；瓦斯超限时未采取措施或不及时汇报。 | | | 4.保证通风良好，做好有毒有害气体的日常检测，确保无超限、无积聚；发现瓦斯超限立即撤出现场作业人员，采取措施及时处理、汇报。 | |
| 5.仪器不完好，数据检测不准确。 | | | 5.认真校正检测仪器，确保灵敏、可靠，仪器不完好不得使用。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，应立即停止工作。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源，告知矿调度避灾行走路线与目的地。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **瓦斯检查工安全提示卡** | |
| 操作前检查 | 5.持证 |
| 1.通风、盲巷 | 操作后确认 |
| 2.顶帮 | 1.盲巷、超限处理 |
| 3.机械设备运行 | 2.检查结果通知、记录、签字 |
| 4.站位、后退路 | 3.牌版位置正确、状态良好、数据正确 |
| 手指口述：按照以上内容逐项检查并口述确认，存在问题整改后再确认。 | |

|  |
| --- |
| 瓦斯检查工单元检查表 |
| 1.附件检查：瓦检仪各附件齐全完好，电路畅通、光谱清晰。 |
| 2.药品检查：硅胶、钠石灰是否变色，钠石灰粒径2-5mm。 |
| 3.气密性检查：将吸气球与瓦检仪吸气孔连接，一手堵住进气孔，另一手捏扁吸气球，松手后1min内不涨起还原，说明瓦检仪不漏气。检查气路是否畅通：放开进气孔，捏、放吸气球，气球瘪、起自如（捏放吸气球10秒钟内涨起还原），说明仪器通畅性良好。 |
| 4.干涉条纹检查：由目镜观察，旋转保护玻璃座，条纹及数字清晰可见。 |
| 5.精度检查：将光谱第一条黑纹对在“0”位上，第5条黑纹应正对7%。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **瓦斯检查工操作过程注意事项** | | |
| **操作** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 检查瓦斯 | 调零 | 在待测地点的进风侧矫正基线对零。 |
| 看环境 | 顶帮是否有悬矸危岩，操作时有无其它相互影响。 |
| 选位置 | 瓦斯在距顶板20cm处。二氧化碳在距底板20cm处。 |
| 站好位 | 站位正确、后路畅通。 |

**一、一般规定**

（一）入井时必须戴安全帽、随身携带自救器和矿灯，严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服，入井前严禁喝酒。

（二）必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）上下井时，必须遵守乘罐制度，听从把钩工的指挥。

（四）严格执行行车不行人制度，斜巷行人遇行车时立即进入躲避硐。

（五）在井下行走要走人行道，横穿巷道，过弯道、交叉口时，要做到一停、二看、三确认安全后通过。在架空线下行走，严禁携带长把工具、长材料。

（六）乘坐架空乘人装置时必须在规定候车区域等候，按顺序乘坐，不得在绳下穿越。

（七）人员严禁站在起吊的重物下方或重物可能倒向的位置。严禁站在提升物体的绳道内、运行的设备或带电体上。

（八）严禁随意打开密闭、栅栏进入盲巷；严禁随意进入工作面隅角。

（九）严禁同时打开两道风门，严禁随意调节风窗。

（十）严禁扒车、跳车和坐矿车，当车辆经过时，人员要及时躲避。

（十一）跨越皮带时要走过桥，严禁直接蹬、坐皮带。严禁触及运行中的机电运输设备。

（十二）工作（休息）时必须随时检查自己周围顶帮、机械及车辆等安全情况，发现险情及时躲避或处理。

（十三）严禁在井下车场、各巷道口等地点口蹲坐休息。

（十四）不得在产生噪声、辐射等危害的设备附近逗留。

（十五）发现有冒顶、透水预兆时，必须停止作业，立即撤出。

（十六）严格执行入井前安全确认制度。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识及管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：工作面存在自然发火风险。

管控措施：

（1）工作面回采期间沿煤层顶部回采，确保顶煤回采干净。

（2）加强现场监督，确保上、下隅角封堵严实。

（3）设置自然发火观测点，定期进行检查。

（4）每班结束后，安排专人对架空浮煤进行清理。

（5）在材料巷埋设4寸措施管路，在特殊地质构造位置埋设φ50地质钢管，回采期间对措施管路进行保护，防止措施管路遭到破坏。

（6）定期对仪器仪表调校和鉴定，确保仪器仪表准确性。

（7）按规定安设防尘供水管路，并敷设到工作面。

（8）利用措施管路定期对工作面进行注浆或注氮气，防止遗煤自燃。

（9）生产班对工作面架空喷洒阻化剂。

2.风险描述：防护设施使用不当可能造成从业人员引发职业病。

管控措施：

（1）作业人员应正确使用防尘或防毒等个体防护用品，井下各单位应对作业人员使用个体防护用品情况采取措施加强管理。

（2）安监科负责监督检查井下各单位个体防护用品能否正确使用情况，对不能正确使用劳动防护用品的单位按规定进行处理。

（3）班组长现场监督作业人员防护用品佩戴情况，未按要求进行佩戴的给予批评教育。

3.风险描述：防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：

（1）各生产单位任何人发现井下火灾，应视瓦斯情况，立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势。

（2）各生产单位任何人发现井下火灾，未瓦斯情况，没有立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势时，安监科对责任人进行相应的处罚。

4.风险描述：工作面存在水灾风险。

管控措施：

（1）根据物探成果,利用钻探超前验证物探异常区。

（2）按照预计最大涌水量安设排水系统，并保证排水系统畅通完善，巷道积水及时排出。

（3）按照要求进行地质及水情水害预测预报工作。

（4）按要求进行涌水量观测。

（5）普及井下职工防治水知识，了解突水征兆，熟悉逃生路线和避灾方法。

（6）落实应急处置措施，发生事故立即启动应急救援预案。

（7）运用现用水文监测系统，加强实时监测井下水量变化情况，出现异常及时采取措施处理。

**（二）专用部分**

1.风险描述：检测地点通风不良好，可能造成有毒有害气体超限，瓦斯积聚，发生人员窒息，瓦斯爆炸风险。

管控措施：检测地点必须保证通风良好，做好有毒有害气体的日常监测，发现瓦斯超限立即撤出现场作业人员，采取措施及时汇报、处理。

2.风险描述：检测地点顶板不完好，可能发生矸石掉落伤人风险。

管控措施：检测气体时要规范人员站位，时刻注意自身周围的安全状况，确认安全后方可进行气体检测。

3.风险描述：检测气体时未注意运行的车辆及机电设备，可能会被运行的车辆及机电设备撞伤的风险。

管控措施：检测气体时要规范人员站位，时刻注意运行的车辆及机电设备。

**四、操作前安全检查**

1.通风、盲巷

（1）检查测定地点是否通风，局部通风机是否喝循环风，沿线风筒是否漏风；风筒有无脱节、挤压、拐死弯；风筒出口至工作面距离是否符合作业规程规定。

（2）检查测定地点有无盲巷（长度超过6米未通风的独头巷道）、高冒区、无风巷道等停风区，一经发现立即撤出作业人员并汇报调度室及通防部门。

严禁私自进入盲巷、无风巷道、煤仓及采空区检查瓦斯。

2.顶帮

检查待测地点顶帮是否完好，严禁站在有片帮、冒顶危险的地点检查瓦斯。

3.机械设备运行：

检查待测地点有无车辆及机械设备运行，严禁站在有车辆及机械设备运行伤害危险的区域检查瓦斯。

4.站位、后退路：

检查站位是否安全，避开片帮、冒顶、车辆及机械运行等危险情况，并保证后退路畅通。

5.持证：

瓦斯检查工必须经资质机构培训合格取得操作资格证书后，持证上岗。

**五、操作过程中注意事项**

（一）**必须掌握的条款**

1.气密性

气密性检查：检查瓦检仪是否漏气，气路是否畅通。

2.换气

换气在待测地点附近，温差不超过10℃，新鲜空气。

3.取样位置

瓦斯在距顶板20cm处。二氧化碳在距底板20cm处。

4.空班、漏检

严禁空班、漏检和假检。

5.停风检查

临时停风地点检查瓦斯，2人相距4-6米，瓦斯浓度达到3%或氧气浓度低于18%时，及时撤出，汇报处理。

6.恢复通风

临时停风地点恢复通风，瓦斯不超过1%，二氧化碳不超过1.5%，局部通风机及开关附近10米内瓦斯不超过0.5%。

7.盲巷检查

盲巷、高冒区用检查棍检查瓦斯，头部不得深入，发现瓦斯超过1%、二氧化碳超过1.5%时，停工处理。

**（二）全部条款**

1.仪器入井前检查事项,有一项不符合要求严禁下井使用。

（1）附件检查：瓦检仪各附件齐全完好，电路畅通、光谱清晰。

（2）药品检查：硅胶、钠石灰是否变色，钠石灰粒径2-5mm。

★（3）气密性检查：将吸气球与瓦检仪吸气孔连接，一手堵住进气孔，另一手捏扁吸气球，松手后1min内不涨起还原，说明瓦检仪不漏气。检查气路是否畅通：放开进气孔，捏、放吸气球，气球瘪、起自如（捏放吸气球10秒钟内涨起还原），说明仪器通畅性良好。

（4）干涉条纹检查：由目镜观察，旋转保护玻璃座，条纹及数字清晰可见。

（5）精度检查：将光谱第一条黑纹对在“0”位上，第5条黑纹应正对7%。

（6）微读数与粗读数是否对应检查：测微刻度盘对零，转动粗手轮，观察目镜，使光谱第一条黑纹对准分划板数字2%，然后旋转测微手轮，使刻度盘读数为1%，此时观察目镜中第一条黑纹应对准分划板数字1%。

2.仪器换气及零位调整时注意事项

★（1）换气应在与待测地点气压相近，温差不超过10℃的新鲜空气中进行。

（2）零位调整时，应保证仪器气密性、畅通性良好，消除仪器带压状态。

★3.测定时取样地点位置确定

（1）瓦斯：距顶板（棚梁）20cm处测定。

（2）二氧化碳：距底板（轨面）20cm处测定。

（3）测定温度：采煤工作面在回风巷距工作面煤壁15米处，掘进工作面距迎头2米处，机电硐室在回风口处，离开人体或其他发热体0.5m以上。

★4.瓦斯检查周期及次数要在瓦斯检查牌板的明显位置标示，严禁空班漏检和假检。

5.特殊操作注意事项

★（1）临时停风地点检查瓦斯时，必须至少2人同行，带氧气检测仪，相距4-6米，从外向里用检查棍随时检查瓦斯和氧气浓度，当瓦斯浓度达到3%或氧气浓度低于18%或其他有害气体浓度超过规程规定时，必须停止前进，及时撤出，立即汇报通防及调度部门，制定措施及时处理。

★（2）临时停风地点恢复通风时，必须首先检查瓦斯，只有当停风区内瓦斯浓度不超过1%，二氧化碳浓度不超过1.5%，并且局部通风机及其开关附近10米范围内风流中的瓦斯浓度不超过0.5%时，方可人工开动局部通风机。

★（3）对于可能存在瓦斯超限、积聚的敞口盲巷、高冒区、无风（微风）巷道、隅角、密闭前、煤仓等地点，要进行瓦斯检查，发现瓦斯浓度超过1%、二氧化碳浓度超过1.5%或体积大于0.5m3浓度达到2%时，附近20m内必须停止工作，撤出人员，切断电源，进行处理，并向通防及调度部门汇报。此类地点的瓦斯检查要利用检查棍配合长皮管进行检查，检查人员头部不得伸入无风区，以防缺氧窒息。

（4）在瓦斯积聚区测量瓦斯浓度时，用瓦检仪取样后，要在新鲜风流中读数。

（5）煤仓、采空区爆破放顶、电气焊瓦斯浓度及范围检查应按照矿技术负责人组织制定的措施执行。

**六、操作完成后确认**

1.盲巷、超限处理

发现敞口盲巷、停风巷道、瓦斯超限时，要立即撤人并汇报矿调度室及通风部门，采取措施进行处理。

2.检查结果通知、签字、记录

测定结果及时通知现场人员，填入手册并经班组长签字、瓦斯记录牌板、导入瓦斯巡检仪。

3.牌板位置

瓦斯检查牌板位置合适，距工作面20-50米。

**七、瓦斯检查工单元检查表**

1.确认瓦检仪各附件齐全完好，电路畅通、光谱清晰。

2.确认硅胶、钠石灰不变色，钠石灰粒径3-5mm。

3.将吸气球与瓦检仪吸气孔连接，一手堵住进气孔，另一手捏扁吸气球，松手后1min内不涨起还原，确认瓦检仪不漏气。确认气路畅通：放开进气孔，捏、放吸气球，气球瘪、起自如。

4.由目镜观察，旋转保护玻璃座，确认条纹及数字清晰可见。

5.确认光谱第一条黑纹对在“0”位上，第5条黑纹应正对7%。

**八、事故案例教育**

**案例：排放瓦斯“一风吹”造成瓦斯爆炸事故。**

2003年8月14日8点半，三矿裕公井在拍放7210准备工作面切巷瓦斯过程中，不控制排放瓦斯浓度，未按规定停电撤人，致使风流中瓦斯达到爆炸界限，又因工人带电检修信号电缆接线盒产生短路火花，引起瓦斯爆炸，造成28人死亡，23道闭墙被摧毁。

（一）事故主要原因：

1.排放瓦斯过程中存在“一风吹”没有控制排放瓦斯浓度。

2.重点工程施工地点同时安排多队组施工，且现场无矿领导统一协调指挥。

3.排放瓦斯现场没有执行排放瓦斯制度，回风流经区域工人带电检修电器发生火花。

（二）防范措施：

1.排放瓦斯现场必须有相关领导现场跟班把关，统一协调指挥，落实各项措施。

2.排放瓦斯现场严格执行排放瓦斯制度，严禁进行与排放瓦斯无关的工作。

3.排放瓦斯要控制瓦斯排放浓度，严禁“一风吹”。

**九、常见三违**

（一）私自打开栅栏密闭进入采空区、盲巷等无风区；

（二）恢复通风前未检查瓦斯，“一风吹”；

（三）瓦斯检查空班、漏检、假检或不“三对口”；

（四）盲巷、采空区等无风区未及时密闭；

（五）瓦斯检查周期、次数不符合规定；

（六）停风后未及时组织撤人；

（七）瓦斯超限未处理继续作业；

（八）牌板、手册填写不清；

（九）检查瓦斯地点不符合规定；

（十）检查人员头部伸入冒高区等缺氧区；

（十一）未持证上岗。

**注氮机司机**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 注氮机司机岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班： 8650342 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.不持证上岗；注氮车间通风不良，造成气体积聚，造成人体健康伤害。 | | 1.持证上岗；保持注氮车间内正常通风，监控系统正常运行。 | |
| 2.管路不完好，造成管路开裂伤人；注氮口附近严禁有人施工。 | | 2.开机前，保证管路连接完好。 | |
| 3.压力表不完好；检修或更换配件、管路时不停电。 | | 3.发现压力表不完好时更换压力表；更换管路时，设备停止运行。 | |
| 4.制氮浓度不符合要求。 | | 4.观察浓度表，保证浓度符合标准值。 | |
| 5.未佩戴防护用品。 | | 5.佩戴好防护手套、耳塞等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，立即停机闭锁检查并通知注氮地点，找出故障点后进行泄压，泄压后方可作业，故障排除后检查完毕方可开机。  2.突发事故时，现场人员应立即采取有效措施安全避险，并及时向矿调度室汇报灾情，通知现场带班人员和班组长。听从安排，积极开展现场急救、互救工作，有序撤离。撤退前应断开与救灾无关的电源。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **注氮机司机安全提示卡** | |
| **开机前检查** | **停机后确认** |
| 1.顶帮 | 1.停电闭锁 |
| 2.信号、照明 | 2.控制阀、压力表 |
| 3.消防器材 | 注：第一次按开机前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 |

|  |
| --- |
| 注氮站设备单元检查表 |
| ★1.压力表 |
| 2.电动机、开关 |
| ★3.管路、空压机 |
| ★ 4.截止阀、压力表 |
| 接班后检查一次，单元检查表检查前，先进行停电闭锁确认。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **注氮机司机操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 开机 | 看环境 | 周围有无人员、异物 |
| 听异响 | 注氮管路、空压机等异常声音 |
| 嗅异味 | 闻气味异常 |
| 稳操作 | 压力超过0.8MPa；氮气浓度不低于97% |
| 注氮气 | 看环境 | 注氮气时要注意周围安全防止电器、机械等伤害 |
| 听异响、信号 | 听注氮机异常声音；信号提醒 |
| 稳操作 | 控制注氮机的注氮量和注氮浓度 |

**一、一般规定**

（一）进入车间时必须戴安全帽，严禁携带烟草和点火物品，上岗前严禁喝酒。

（二）注氮机司机必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）严禁随意打开注氮管路。

（四）开机时必须对注氮机管路、空压机等设备进行开机前检查。

（五）严禁私自停机，严禁带电进行检修。

（六）必须制定专项检修方案和时间，严格按照检修方案进行检修。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

1.风险描述：地面工广设备运行时，可能发生员工被噪声伤害的风险。

管控措施：

（1）作业人员配备合格的劳动防护用品。

（2）安设隔音和吸音材料降低噪音。

2.风险描述：电缆老化、接头老化、外表破皮短路，有火灾风险。

管控措施：

（1）排查老化电缆，及时更换。

（2）排查电缆外表破皮情况，及时冷补处理。

（3）排查电缆老化接头，及时处理。

（4）及时排查、整改过载保护的整定值。

3.风险描述：更换电机时，手脚被砸伤风险。

管控措施：

（1）更换电机时，人员严禁站在起吊件下方、严禁站在重物受力状态下可能滑移的方向和行程范围内。

（2）更换电器开关时，断开上一级断路器的开关电源，用与电源电压相适应的验电笔验电，确认无电后，方可操作。

（3）电机接线时，用与电源电压相适应的验电笔验电，确认无电后，方可接线。

4.风险描述：注氮车间气体伤害。

管控措施：

（1）车间内安设氧气传感器，实行实时监测，确保气体无异常。

（2）保持注氮车间内空气流通，紧急出口严禁存放物资。

（3）注氮机开启前，必须检查输送管路，确保无泄露现象。

**（二）专用部分**

1.风险描述：注氮车间设备异常，未及时发现检修。

管控措施：严格执行注氮机维修检查规定，定期对设备进行维修。

2.风险描述：注氮机司机操作过程中存在误操作风险。

管控措施：注氮机司机要时刻保持精力集中，听清信号，精准操作。

3.风险描述：机电设备不完好，存在伤人风险。

管控措施：开机前检查机电设备，确保机电设备完好，不完好不操作，听清信号，精准操作。

4.风险描述：停止工作后，未停电闭锁，控制阀未关闭，存在伤人风险。

管控措施：注氮机停止运行后，机电设备停电闭锁，及时关闭控制阀。

**四、（一）开机前检查**

1.检查注氮系统各零部件是否完好、仪表、阀门、管路及接头是否有损坏或松动。

2.通过观油镜检查油气桶中的润滑油是否足够（观油镜上下刻度线之间），不足时应及时补充。

3.关闭注氮系统上所有手动阀门，将注氮系统电源开关合上。按下空压机“启动”按钮后，显示“排气温度、电机温度、排气压力、设备状态”等参数。

4.打开球阀，启动冷却干燥机，待空气储气罐压力上升至0.8MPa。

5.按下注氮主机“启动”按钮，待氮气储气罐压力上升至0.8MPa后，调节氮气减压阀至所需压力，缓慢打开氮气放空阀，控制氮气流量不大于设备额定流量，随后调整取样流量。

6.待氮气纯度达到使用要求后，关闭放空阀，缓慢打开氮气出口阀，控制氮气流量不大于设备额定流量。

关机前检查

1.关闭氮气出口阀，关闭空气储气罐出口阀。

2.关闭氮气取样流量计。

3.按“停止”按钮，关闭冷却干燥机电源。

4.停止空压机运行。

5.长时间停机或设备维修时，应将电控箱内的电源开关断开。

**4.（二）单元检查表确认：**

（1）水管：水管接头连接牢固能正常使用。

（2）浓度：氮气浓度不低于97%。

（3）电机：电机完好；联轴节：联轴节转动灵活；护罩：固定牢靠。

（4）油质：无杂质，润滑良好；油量：油池和油量充足清洁，油漆桶的油位不低于最底刻度线，密封良好无漏油现象。

（5）注氮管路：注氮管路连接牢固。

（6）压力表：压力表指针灵活，无破损。

**五、注氮机司机正规操作**

**（一）注氮机司机操作顺序：**

试运转→检查处理问题→正式启动→运转→停机。

**（二）注氮机司机正规操作：**

1.试运转：开机前必须发出开机信号，启动电动机，使氮气浓度升到97%以上。

2.检查处理问题:

发现下列情况之一时，应立即停机检查处理：

①异声异味。

②温度超过规定。

③压力表指示压力不正常。

④控制阀失效、失控。

⑤过滤器损坏或被堵不能过滤。

⑥注氮管路破裂、脱开，大量泄气。

3.正式启动：起动电动机,氮气浓度大于97%以上时，慢慢打开截止阀，向工作面采空区注氮。

4.运转：运转过程中应注意观察各种仪表的显示情况，机器声音、温度是否正常，油气桶是否平稳、液位保持在规定范围内、液面无污染物，密封是否良好。发现问题，应立即停机。

5．停机：停机闭锁。

**六、注氮机司机操作过程中的安全注意事项：**

**（一）开机**

**1.看环境：**周围有无人员、异物。

**2.听异响：**注氮管路、空压机等异常声音。

**3.嗅异味：**闻气味异常。

**4.稳操作：**压力超过0.8MPa；氮气浓度不低于97%。

**七、全部注意事项**

▲1.检修注氮站必须停机；修理、更换主要供气管路时必须关闭主管路截止阀，不得在井下拆检各种压力控制元件，严禁带压更换元件。

▲2.严禁擅自打开卸载阀、安全阀等部位的铅封和调整部件的动作压力。

▲3在正常情况下，严禁关闭空压机的冷却水截止阀。

▲4.运转过程中应注意观察各种仪表的显示情况，机器声音、温度是否正常，油气桶是否平稳、冷却液液位保持在规定范围内、液面无污染物，密封是否良好。发现问题，应及时停机处理。

发现下列情况之一时，应立即停机：

（1）异声异味；

（2）温度超过规定；

（3）压力表指示压力不正常；

（4）控制阀失效、失控；

（5）过滤器损坏或被堵不能过滤；

（6）注氮管路破裂、脱开，大量泄液。

5.发现空压机和油气桶处于非水平稳固状态时，应立即汇报、调整、处理。

6.开关、电动机、按钮、接线盒等电气设备无法避开淋水时，必须妥善遮盖。

7.油气桶需加油时,采用同一牌号、同一厂家生产的冷却液,要专桶专用。

8、事故停机和收工停机时都应首先打开手动卸载阀，使空压机空载运行，然后再按停机的停止按钮，将控制开关手把扳到断电位置，并切断电源。

**八、停机后确认**

1.停电闭锁：已闭锁。

2.控制阀：已关闭。

**九、事故案例教育**

（一）事故经过

2011年8月20日夜班4时左右，某矿1233综采工作面联络巷维修工王某更换完43#注氮管路后，进行打压送气试验，因注氮管路连接不当，接头鼓开，注氮管打在维修工王某的右脸部，造成鼻子多处骨折，泪小管、鼻泪管断裂，颅底骨折，脑挫裂伤。

（二）事故原因

1.直接原因:

维修工王某操作不规范，在未接好注氮管路接头的情况下进行升柱试验，致使接头鼓开，是造成事故发生的直接原因。

2.间接原因:

（1）王某自主保安意识差，精力不集中，站位不当。

（2）工区跟班区长对现场薄弱环节未能引起足够重视，敏感心不强，现场安全管理不到位，跟班安监员现场安全监督不到位。

（3）工区值班区长工作安排不细致，也是造成事故发生的间接原因。

（三）防范措施

1.现场维修工，要加强工作落实，规范操作，在维修前、维修时及维修后，都要在确认现场安全的情况下，方能进行操作。

2.合理站位，不得站在液压管路附近可能打伤的位置。

《安全技术操作规程》规定“在拆卸或更换安全阀、气压阀及高压软管时，应在各有关气压卸载后进行，气压件装配时，必须用水冲洗干净，并注意有关零部件相互配合的密封面，防止因未连接牢固而伤人。”

**十、常见三违**

（一）开泵前，未仔细检查各部件、管路和油气桶油位的；

（二）未按规定换油或未从滤网口加油的；

（三）空压机漏液不及时处理的；

（四）检修或更换注氮站的机械液压元件时，未控制开关闭锁或者带压作业的；

（五）停机后未将各控制阀打到非工作位置的。

**注浆工（地面）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 注浆工岗位风险告知卡 | | | |
| **风险**  **类型** | 机电、职业病危害 | **事故**  **报告** | 调度室：8650200、8650202、“#” 工区值班： 8650342 安监科值班：8650512 |
| **主要危害因素** | | **管控措施** | |
| 1.不持证上岗；注浆车间通风不良，造成气体积聚，造成人体健康伤害。 | | 1.持证上岗；保持注浆车间内正常通风，监控系统正常运行。 | |
| 2.管路不完好，造成管路开裂伤人；注浆池附近严禁有人施工。 | | 2.开机前，保证管路连接完好。 | |
| 3.制浆浓度不符合要求。 | | 3.氯化镁、浆、水调成1:5:100，保证浓度符合标准值。 | |
| 4.未佩戴防护用品。 | | 4.佩戴好防护手套、耳塞、口罩等劳保用品。 | |
| **应知**  **应会** | 1.井下作业人员必须熟悉应急救援预案和避灾路线,具有自救互救和安全避险知识。  2.井下作业人员必须熟练掌握自救器和紧急避险设施的使用方法。 | | |
| **应急**  **处置**  **措施** | 1.出现紧急情况时，立即停止下浆并通知注浆地点，找出故障点后进行泄压，泄压后方可作业，故障排除后检查完毕方可继续下浆。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **注浆工安全提示卡** | |
| **开机前检查** | **停机后确认** |
| 1.搅拌机 | 1.停电闭锁 |
| 2.照明 | 2.控制阀、压力表 |
| 3.消防器材 | 注：第一次按开机前检查内容逐项检查并确认，存在问题整改后再确认；全部结束后按停机后确认内容逐项检查并确认。 |

|  |
| --- |
| 注浆站设备单元检查表 |
| 1.检查电动机、搅拌机 |
| 2.管路、注浆池 |
| 3.开关灵活性 |
| 4.照明是否出现问题 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **注浆工操作过程注意事项** | | |
| **操作顺序** | **提示词** | **操作注意事项解释** |
| 注浆 | 看环境 | 注浆时要注意周围安全，防止电器、机械等伤害 |
| 听异响、信号 | 听搅拌机异常声音；信号提醒 |
| 稳操作 | 控制搅拌机的运行速度和制浆浓度 |

**一、一般规定**

（一）进入车间时必须戴安全帽，严禁携带烟草和点火物品，上岗前严禁喝酒。

（二）注浆工必须经有资质的机构培训考试合格后持证上岗。

（三）严禁随意打开注浆管路，开、关机前必须上报通风部门。

（四）开机时必须对注浆管路、下浆阀门等设备进行开机前检查。

（五）严禁私自停机，严禁带电进行检修。

（六）必须制定专项检修方案和时间，严格按照检修方案进行检修。

**二、薄弱人物排查治理办法**

**（一）薄弱人物范畴**

1.嗜好饮酒的“迷糊人”：是指爱好喝酒、酗酒甚至容易醉酒的人。

2.婚期前后的“甜蜜人”：是指正在筹备或者刚刚完成婚姻大事的人。

3.家有丧事的“失落人”：是指家庭有亲人离世导致情绪失落波动。

4.经常违章的“大胆人”：是指自律能力差，对违章屡教不改的人。

5.挨批受罚的“情绪人”：是指受到批评处罚情绪低落的人。

6.重新上岗的“三长人”：是指长伤、长病、长旷的返岗人员。

7.极度疲劳的“硬撑人”：是指班后从事体力劳动极度疲惫的人。

8.临近退休的“老年人”：是指年龄偏大（50岁以上）的老工人。

9.随时发病的“体弱人”：是指被医院诊断患有高血压、心脏病、脑血栓、抑郁症等病情的人。

10.家境特殊的“纠结人”：是指频发家庭矛盾影响工作情绪的人。

11.岗位调整的“转行人”：是指转换了工作岗位、改变了工作性质的人。

12.初来乍到的“新工人”：是指刚入矿或者从外单位调入的人。

13.班前教育的“落空人”：是指未参加班前会的人。

14.心力交瘁的“上访人”：是指由于社会矛盾得不到及时解决有上访倾向的人。

15.八小时以外的“网络人”：是指工作之余，喜欢上网的年轻员工，班前休息不好，上班精力不集中。

16.性格粗暴的“鲁莽人”：是指性格简单粗暴的员工，工作急躁毛躁浮躁。

17.反应迟钝的“麻木人”：是指工作麻痹大意、马虎凑付不在乎、反应迟钝的员工。

18.不安心工作的“跳槽人”：是指不安心本职工作，意欲调动工作的人。

19.不服从管理的“顶牛人”：是指与管理人员或员工有矛盾，不服从管理的员工。

20.肩负第二职业的“经济人”：是指挣钱不要命，工作之余另有第二职业的人。

**（二）实施建档管理**

各单位对上述20种类型的人员必须建立专门的台帐，凡是符合条件的员工一律进行登记，作为薄弱人物排查的重点关注对象，建立正规的薄弱人物档案，具体可分为新员工、53岁以上老员工、患有疾病人员、其他人员等。当事人状况发生转变脱离了薄弱人物范畴的，及时予以“销号”。

**（三）具体排查方式**

1.月度定性排查：深入掌握员工的思想、身体、爱好、家庭等情况，动态保持排查的敏感性，善于捕捉不良苗头，对薄弱人物进行分类定性，列出详细名单，根据分类定性情况，制定出具体防范措施。

2.每天班前排查：各单位召开班前会之前，首先由值班人员进行排查，对确定为薄弱人物的员工或者疑似薄弱人物的员工采取针对性措施，原则上“宁信其可能勿信其不可能”。

具体步骤：可归纳为“望、闻、问、测”。每班由值班领导在点名期间负责排查薄弱人物，点名时起立答到，观“望”员工精神状态和身体状况，听“闻”员工声音是否洪亮、气息是否流畅，询“问”员工身体心理健康状况，“测”量员工血压等状况。值班人员根据排查情况，落实各项管理措施，填写专项记录。

必须做到七个严禁：一是班前喝酒者，严禁下井或上岗作业；二是身体有病精神萎靡不振者，严禁下井或上岗作业；三是过度疲劳精力难以集中者，严禁下井或上岗作业；四是心理负担重、情绪不稳难以控制者，严禁下井或上岗作业；五是未参加班前会者，严禁下井或上岗作业；六是“三长”人员未提前进行培训并考核合格者，严禁下井或上岗作业；七是自己提出身体状况异常者，严禁下井或上岗作业。

3.井口排查：由职能部门人员、井口把钩工和班组长对员工采取测酒、检身、察言观色等手段对员工进行排查，发现异常情况现场及时采取措施，制止薄弱人物下井或上岗作业，并追究单位值班人员和单位主要领导责任。

4.现场排查：通过管理人员、班组长和安监员现场巡查，特别是结对子人员，值班安全员，对言谈举止出现异常者给予特别关注，必须立即采取应急措施，严重者及时护送至医院进行诊治。

**（四）薄弱人员管控措施**

1.对于岗前饮酒者，坚决禁止上岗作业。轻者责令其回家休息，重者在区队原地休息或者安排人员护送回家。

2.对于有喜事或丧事的人员，要通过面谈掌握当事人的心理状态，无异议后方可下井。

3.对于经常违章的人员，要加强日常的教育，在班前会上注重提问，安排岗位要合理，原则上做到“疑人不用”。

4.对于受到批评和处罚的员工，要加强心理疏导，让当事人放下思想包袱，解除心里抱怨，避免带着情绪上岗。

5.对于“三长”人员，必须加强岗前教育培训，考试合格后方可上岗。上岗过程中，要作为重点的巡查盯靠对象，实施跟踪观察。

6.对于有高血压、心脏病等病史的人，一旦发现异常情况，应立即安排其原地休息，必要的时候，到医院检查就医,并适时参加矿上统一组织的劳鉴工作。

7.对于家庭矛盾突出的员工，应通过谈心或者家访的方式，及时为员工解决家庭矛盾，解开症结，保证员工轻装上岗。

8.对于临近退休的老工人，在安排岗位上首要考虑安全因素，原则上不安排攀高、抬重、高温等急难险重类型的作业。

9.对于转岗员工当成新工人尽心管理，严格履行以师带徒合同，在老工人的带领下作业。

10.对于刚入伍或者新调入的员工，第一时间建立“员工信息档案”，详细掌握员工的综合状况，加强日常培训，经常开展交流谈心，由经验丰富的老工人与其签订师徒合同。

11.凡是没有参加班前会学习教育的人员，一律严禁上岗作业。

12.对于喜欢上网的年轻员工，要加强引导，多沟通勤交流，促使他们培养健康向上的生活工作情趣。

13.对于有上访倾向的人，要及时了解情况，掌握思想状态，活血化瘀，必要时可申请法律援助，解决实际困难。

14.对于反应迟钝、工作急躁毛躁浮躁的员工，要加强教育，使其克服缺点，结对子人员，必须安排一名沉稳人员带领，尽量避免让其承担单项工程和零星工程。

15.对于不服从管理的员工，单位管理人员要及时做好一人一事的思想工作，解决存在的矛盾，使其心悦诚服、心情舒畅的投入工作。

16.对于不安心工作或肩负第二职业的员工，单位主要领导要格外进行关注，进行一对一的帮教，使其回心转意，爱岗敬业，干好本职工作，时刻注意安全。

**三、安全风险辨识与管控措施**

**（一）通用部分**

风险描述：电气设备性能不良、损坏、过载、短路等，防灭火管理不到位可能造成火灾。

管控措施：做好电气设备的日常检查维护工作，按规定做好电气试验，确保各类保护试验可靠灵敏，如果出现电气设备故障时，能快速切断线路电源；做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效，发生火灾时能够第一时间灭火。

**（二）专用部分**

1.开机前：

①风险描述：电话不畅通，发生电气设备及人员伤亡事故不能及时汇报，存在事故扩大的风险。

管控措施：每班对电话进行检查，发现电话不畅通或损坏的，及时告知维护人员，确保电话畅通完好，电话不畅通严禁操作。

②风险描述：消防器材失效或缺失，发生火灾时，不能及时灭火，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：做好防灭火设备设施的维护保养，确保齐全有效。

③风险描述：搅拌机转动部位存在转动伤人的风险。

管控措施：搅拌机转动部位严禁存在障碍物或人员，开机前应认真检查，待人员离开或障碍物清理后再开机。

④风险描述：开车前，监护人未到位，操作人员容易误操作，存在设备损坏、人员伤亡的风险。

管控措施：开车时严格执行一人操作一人监护，监护人不到位严禁操作。

2.操作过程中

风险描述：高压柜、启动装置、变压器、控制柜等不正常运行，发现问题未及时汇报处理，存在设备损坏、人员伤亡的风险。

管控措施：工作中的搅拌机、高压柜、启动装置、变压器、控制柜及启动装置等异常，应立即停机，汇报处理，等问题处理后，再开机。

3.停机后

①风险描述：搅拌机停机后，开关处于关闭状态，及时停电防止误动作，存在设备损坏或人员伤亡的风险。

管控措施：提升机停车后，操作司机及监护司机应检查主令控制器位置，确认在零位，监护司机要及时提醒操作人，规范操作。

**四、开机前检查**

1.检查注浆系统各零部件是否完好、仪表、阀门、管路及接头是否有损坏或松动。

2.检查注浆池内是否有垃圾杂料等。

3.检查注浆下浆阀门是否灵活、好用。

4.检查搅拌机电源接头是否松动、漏电现象。

5.检查电源控制箱控制按钮是否灵活好用。

（一）关机前检查：

1.关闭下浆阀门。

2.关闭搅拌机电源。

3.按“停止”按钮，关闭控制箱电源。

4.关闭水枪阀门。

5.长时间停机或设备维修时，应将电控箱内的电源开关断开。

（二）单元检查表确认：

（1）水管：水管接头连接牢固能正常使用。

（2）浓度：按照比例进行制浆。

（3）电机：电机完好；联轴节：联轴节转动灵活；护罩：固定牢靠。

（4）油质：无杂质，润滑良好；密封良好无漏油现象。

（5）下浆管路：管路连接牢固。

（6）压力表：压力表指针灵活，无破损。

**五、注浆工正规操作**

**（一）注浆工操作顺序：**

试运转→检查处理问题→正式启动→运转→停机。

**（二）注浆工正规操作：**

1.试运转：开机前必须发出开机信号，启动搅拌机。

2.检查处理问题:

发现下列情况之一时，应立即停至搅拌机检查处理：

①异声异味。

②注浆管路破裂、脱开，漏浆。

3.正式启动：起动搅拌机，调节注浆比例使注浆浓度达到标准。

4.运转：运转过程中应注意观察搅拌机运转情况，机器声音、温度是否正常，发现问题，应立即停机。

5.停机：关闭开关，停电。

**六、注浆工操作过程中的安全注意事项：**

**（一）开机**

**1.看环境：**机器周围有无人员、异物。

**2.听异响：**观察搅拌机及注浆管路等异常声音。

**3.稳操作：**控制注浆浓度、搅拌速度及下浆速度。

**七、全部注意事项**

1.修理、更换主要供浆管路时必须关闭主管路截止阀，严禁带压更换元件。

2.搅拌机运转过程中应注意观察各种仪表的显示情况，机器声音、温度是否正常。发现问题，应及时停机处理。

发现下列情况之一时，应立即停机：

（1）异声异味。

（2）温度超过规定。

（3）注浆池内出现垃圾、杂料。

（4）注浆管路破裂、脱开，大量泄液。

5.发现搅拌机出现漏电现象时，应立即汇报、调整、处理。

6.开关、电动机、按钮、接线盒等电气设备无法避开淋水时，必须妥善遮盖。

7.事故停机和收工停机时都应首先关闭电源控制箱，使搅拌机停止运行，并切断电源。

**八、停机后确认**

1.停电闭锁：已闭锁。

2.控制箱：已关闭。

**九、事故案例教育**

一、事故经过

事故发生在XX矿井下制浆用的浆池。浆池(椭圆形，高2.5m)的容积约为28.8m3，四周密闭，仅池顶部开1个0.24m2(0.4mX0.6m)的观察口，池内设有搅拌机、抽浆泵。2003年6月20日13：00左右，制浆工周XX在工作中发现抽浆速度太慢，怀疑抽浆泵堵塞，既没系好绳子，也没有带好氧气瓶就下池检修，一不小心跌入浆池中。谢XX听到求救声后，杜XX、戚XX、俞XX先后下池救人，都没有上来。谢XX就叫别人给自己系上绳子下去救人，被人拉上来，并被迅速送往医院抢救。

二、事故原因

1.周XX在没有任何防护措施的情况下，冒险作业，擅自进入浆池检修而导致事故的发生。

2.企业安全管理混乱。安全管理人员不到位；没有建立健全和落实安全生产责任制；没有制定必要的安全生产规章制度和安全操作规程，也没有对职工进行安全知识培训，职工安全意识淡薄，缺乏基本的自我保护意识和救援知识。

三、防范措施

1.请专业设计和安装单位重新设计浆池和生产装置，调整工艺布局。增加制浆工艺的安全可靠性，在工艺上对抽浆进行改造。

2.制定操作安全规程和制度。

3.对生产车间操作人员进行技术、安全培训教育。

**十、常见三违**

（一）注浆前，未仔细检查各部件、管路；

（二）注浆前，未对池内垃圾进行清理，导致管路堵塞；

（三）开机前，未对控制箱电源进行检查；

（四）检修或更换注浆站的机械配件时，未控制开关闭锁或者带电作业的；

（五）停机后未将各控制阀打到非工作位置的。