

掘进工作面质量标准化实施细则

二〇一三年十一月

阳泉市上社煤炭有限责任公司

目 录

一、巷道成型、支护标准.....	1
二、机电运输标准化.....	6
（一）皮带安设标准化.....	6
（二）轨道铺设标准化.....	9
（三）绞车安设及硐室标准化.....	13
（四）车场铺设标准化.....	15
（五）开关标志牌、完好牌、接地极管理.....	15
三、排水系统标准化.....	16
（一）顺槽水仓位置及数量要求.....	16
（二）顺槽水渠及引水渠标准化.....	16
四、油脂标准化管理要求.....	17
五、消防器材管理标准化.....	17
六、垃圾箱设置及管理要求.....	18
七、牌板管理要求.....	18
八、其它编号管理.....	19
九、行人临时休息点标准化要求.....	19
十、顶板管理.....	19
十一、管线吊挂标准.....	19
十二、刮板输送机标准化.....	21
十三、“一通三防”标准化.....	22
（一）通风工作标准化.....	22
（二）综合防尘标准化.....	23
（三）监测监控.....	25
（四）通风设施.....	25
（五）抽放系统标准化.....	28
十四、掘进面探水技术方法.....	30
十五、瓦斯释放钻孔标准.....	35

十六、综掘机管理.....	35
十七、材料定置化标准.....	37
十八、工业卫生管理标准.....	37
十九、井下采掘临时避难硐室标准.....	39
二十、三位一体（压风、供水、通讯）.....	39
二十一、其它.....	40

掘进工作面质量标准化精细管理标准

为深入提升企业质量标准化工作，全方面提升安全生产管理水平，建立起质量标准化长久有效机制，努力争取达成国家一级，针对现在质量标准化建设中存在思想认识不高，作业标准不通一等问题，在原质量标准化实施细则基础上，对质量标准化工作深入深化、细化，特制订本细则。

一、巷道成型、支护标准

1、掘进施工中必需按给定中腰线掘进，尤其在巷道开口地段及回风系统区段，巷道净宽有中线巷道 $0\sim+100$ ，无中线测全宽 $-50\sim+200$ 。巷道净高有中线巷道 $0\sim+100$ ，无腰线测全高 $-50\sim+200$ ，巷道坡度在掘进时偏差不得超出 $\pm 1\%$ ，施工时班组长必需核定中线，确定中线无误，方可施工。

2、巷道掘进支护时，顶板支护必需按设计支护，前后成一直线，尤其是两端支护，即使出现扩帮现象两帮支护位置不变，扩帮处侧补打，巷道两帮上下两角要用风镐做出棱角，严禁上角做成弧状，下角留有叉梗。

3、顶锚杆施工时，锚杆倾斜角度（顶和锚杆夹角） $\geq 75^\circ$ ，锚杆（索）均垂直于顶板（和。

4、帮锚杆施工时岩层面或巷道轮廓线垂直），顶板不平整时需用风镐整平，做到“定眼、挂线”横竖成线，横成行，竖成排，且间排距误差 $\pm 100\text{mm}$ 。

5、金属网搭接大于 200mm ，连接小于 200mm ，每 200mm

连网一道，连网丝用 14#铅丝，专用连网钩扭旋大于 3 匝。

6、掘进工作面锚杆外露锚杆螺母外锚杆丝扣 10~40mm 之间，锚索外露露出锁具 150~250mm，锚索孔距误差±100mm，孔深误差 0—+200mm，锚杆孔深误差 0—+50mm。

7、队组必需在施工时配有专业人员用风动扳手和扭力距扳手对帮顶锚杆进行二次紧固。锚固力：顶锚杆大于 70KN，帮锚杆大于 50KN；螺母扭力矩：顶锚杆大于 150N.M，帮锚杆大于 120N.M。

8、锚索承载能力应在 230KN 以上，张拉预紧力要求： Φ 15.24mm 大于 120 KN（使用 FSL—50 型风动锚索泵时，压力表读数必需达成 24MPa） Φ 17.8mm 大于 160KN， Φ 21.6mm 大于 250 KN。

锚杆索锚固力队组有专业检验人员配有专业测试工具。每 30m 对顶帮锚杆做一次拉力试验，每次监测不少于 3 根（顶锚杆 1 根，帮锚杆 2 根）。对于顶帮锚固力不合格锚杆必需重新补打。测试顶帮锚杆进行挂牌管理。锚杆拉力测试牌上按要求填写清楚。检验时查看锚杆上是否有检测统计，查看试验统计是否和现场吻合，定时做锚杆拉力测试并统计。

9、锚杆、锚索安装牢靠，托盘紧贴壁面未接触部位要楔紧。检验时用手晃动托板，以托板不晃动为准，且托板面积有 80%以上贴煤壁。

10、U 型棚支护标准：

（1）U 型棚支护时，严格核定中线、

误差小于 50mm, 棚架迎山角 $3-5^{\circ}$, 棚梁垂直顶板, 前倾后仰小于 $\pm 1^{\circ}$, 棚扭距小于 100mm, 棚距许可偏差 ± 50 mm。棚架垂直无扭歪迈步现象。搭接长度许可偏差 $-30+50$ mm。棚腿和棚腿之间成一线, 拧卡箍螺母扭紧力矩大于 $250\text{N}\cdot\text{M}$, 拉杆齐全且成一线, 棚腿 1.5m 以下用涂料刷成白色并编号管理。

(2) 棚腿柱窝见实底, 深度大于 0.2m, 柱脚要穿石靴, 规格 $40\times 20\times 15\text{cm}$; 盘帮勾顶均采用水泥背板, 勾顶严密, 木楔背紧。

11、梯形棚支护标准

(1) 梯形棚支护时, 严格核定中线误差小于 50mm, 棚架迎山角 $3-5^{\circ}$, 棚梁垂直顶板, 前倾后仰小于 $\pm 1^{\circ}$, 棚扭距小于 100mm, 棚距许可偏差 ± 50 mm。棚架垂直无扭歪迈步现象。棚梁接口严密, 不出现后穷、偏口、吊唇、后硬。棚梁不出现射箭现象成 90° 水平状。棚腿成一线, 叉角是梁长度 $1/4-1/5$, 三拉两撑齐全。

(2) 棚腿柱窝见实底, 深度大于 0.2m, 柱脚要穿石靴, 规格 $40\times 20\times 15\text{cm}$; 盘帮勾顶扎实严密, 木楔背紧, 棚腿 1.5m 以下用涂料刷成白色并编号管理。

12、锚喷巷道管理标准

(1)、锚喷巷道喷层厚度不低于设计值 90%, 现场每 25m 打一组观察孔, 一组观察孔最少打 3 个且均匀部署, 喷射混凝土强度符合实际要求, 基础深度大于设计值 90%。锚喷巷道有

中线 0—+100mm, 无中线 -50—+200mm; 巷道净高有腰线 0—+100mm, 无腰线测全高 -50—+200mm。

(2) 喷浆料配比符合设计要求; 应采取坚硬耐久中砂和粗砂, 细度模数宜大于 2.5。干法喷射时, 砂含水率宜控制在 5%—7%; 当采取防粘料喷射机, 砂含水率可为 7%—10%; 应采取坚硬耐久卵石或碎石, 粒径不宜大于 15mm; 当使用碱性速凝剂时, 不得使用含活性二氧化硅石料。

(3) 搅拌好喷浆料(干料)应严格控制静放时间, 不然会使喷层结构疏松, 强度降低, 回弹率增大, 且在掺速凝剂时存放时间过长时会使喷浆料凝固成块。降低了锚喷质量, 搅拌好喷浆料尽可能做到现存现用。确需存放时, 静放时间不得超出 15 小时。卸料时, 先清理好巷道场地, 严禁卸在顶板上方有淋水地段, 及巷道有杂物地段。

(4) 喷浆前应检验所喷巷道掘进断面锚杆锚固情况, 并清除障碍物, 搭设工作台, 同时检验喷射机具和风、水、电管线并试转正常。作业时开启喷浆机, 加水, 使喷浆机空运行 5 分钟后停机, 清理原喷浆机里杂物。

(5) 喷浆机司机喷射工必需亲密配合, 使出浆口出料配比正确。均匀、连续, 水灰比严格控制在 0.4—0.45, 喷射时刻观察喷浆质量。喷射工掌握喷浆出口和喷层距离 0.5—1m 之间。要坚持“六不喷”

，掘进断面不够不喷，锚杆施工不合格或锚杆数量不足不喷，不冲洗巷帮不凿掉活石及不处理网包不喷，不处理上段不喷，静料存放时间超出要求不喷，没掩好周围设备电缆管线等不喷。

(6) 一次喷射厚度边墙部位 70-100mm；拱部部位 50-60mm；一处喷射混凝土终凝 2 小时后，应喷水养护，养护时间，通常工程不得少于 7 天，关键工程不得少于 14 天；二次喷射时，应确保前一次混凝土终凝后进行，喷射应用风水清洗喷层表面。

(7) 喷射后混凝土巷道应光滑、平整（平整度限值许可偏差 $<50\text{mm}$ ，用 1 米靠尺或塞尺量 1 平米最大值）。

13、顶板离层仪和锚杆（索）测力计安装标准

(1)、正常掘进巷道安装标准为 50m，误差 $\pm 1\text{m}$ 。

(2)、丁字口、斜丁字口和十字口必需安装。

(3)、如遇掘进联合支护以后还需进行锚喷巷道每 100m 设置 1 组。

(4)、每组测站包含 1 套离层仪，3 个测力计。

14、顶板离层仪安装标准

(1)、必需安装在巷道中线或相交巷道中线位置上。

(2)、安装后要确保正常读数。

(3)、安装要选择在平整不易垮落顶板上。

(4)、如遇顶板网搭接不良或有凹处，应将铁丝网剪开。

(5)、安装后离层仪方向和顺槽巷道保持垂直。

15、锚杆（索）测力计安装标准

(1)、安装后必需戴上贴垫片。

(2)、锚杆测力计安装后必需将螺丝拧紧。

(3)、锚索测力计安装后必需用张拉机具打紧。

(4)、锚杆（索）测力计安装位置离层仪最远不超出 1.5m。

岩性探测孔应在巷道顶板上（煤巷）50m 打孔（岩巷）每 100m 打孔，孔深大于 8m。

顶板离层仪和探测孔牌板应悬挂在人行侧帮，查看统计本是否和现场一致，如发觉顶板下层及锚索断裂，必需在周围 0.3m 范围内立即补打锚索加强支护。实施“断一补二”要求。

16、在距掘进巷道口往里 20m 范围内用塑料网（5*1M）对金属网进行替换，塑料网支护宽度不低于 0.5-0.8m，相邻网必需对接，每隔 200mm 用 14#双股铅丝联接一道不少于 3 圈。

二、机电运输标准化

（一）皮带安设标准化

1、皮带安设位置

皮带安设在工作面安全煤帮侧。皮带输送机和巷帮距离不得小于 0.5m；机头、机尾部分和安全帮之间必需满足设备检验和维修需要，并不得小于 0.7m。

2、皮带机头标准化要求

（1）皮带机头硬架部分工作面煤帮侧必需设置网状式组合护栏，护栏油成蓝色。

(2) 皮带机头设置简易操作平台。操作台上部署电话、操作平台、座椅等，操作平台涂成蓝色，内部合适位置处用红喷漆把运输线路上各转载点电话号码标明，外部合适空间处可喷设岗位警示口号（睡觉就是事故）。

(3) 皮带机头“电器平台”标准化

①平台位置：工作面煤帮，距离操作台 8m（依据现场情况定）开始砌筑平台；

②平台规格：长×宽×高=8×1.0×0.2m；（长可依据设备数量调整）

③平台施工要求：周围用砖砌筑，中部混泥土填实，水泥造面；

④平台放置设备及次序：设备有高低压开关、沙箱及灭火器等，摆放次序按机电工区设计进行部署；

⑤平台外缘设置组合护栏，平台上铺设胶皮，护栏规格要求及固定方法由机电工区统一设计。

(4) 皮带机头底板硬化范围：皮带机头 30m 范围必需硬化，必需用不燃性锚喷支护，且平、直、美观。

要求：考虑皮带机头皮带拉底煤、淤泥及喷雾水影响等情况，硬化施工时在确保皮带正常运转前提下，尽可能确保人行道侧高于皮带侧。必需时在皮带硬架人行道侧设计水沟，同时确保清煤工具方便进行清理皮带底煤工作。皮带硬架后依据现场地形，必需时安全煤帮侧设计水仓和拦截水沟，确保淤泥、水不影响巷道

文明生产。

(5)

皮带机头多种保护上架管理，齐全有效。（机电工区负责各类保护安装标准设计）

3、皮带保护应齐全有效，应使用阻燃胶带，应装设胶带输送机综合保护装置，含有堆煤、烟雾保护、温度、速度、防跑偏、急停、自动洒水等功效；驱动滚筒下风测 10-15m 处应设置烟雾传感器和 CO 传感器，CO 报警浓度为 0.0024%，和监测监控系统联网（AQ1029-标准）

①堆煤保护：

偏离皮带中心，安装位置距皮带机头1000mm，不能高于上皮带，应低于上皮带 200mm。

②烟雾保护、CO 传感器：

吊挂在巷道顶部皮带正上方，距驱动滚筒下风侧 10-15m 处。

③温度保护：

安装在主动滚筒侧面，距滚筒边缘 5 至 10mm。

④速度保护：

安装在从动滚筒侧面，距离从动滚筒侧面不超出 20mm。

⑤跑偏保护：

安装在机头以里顺皮带 30m 处，皮带架两侧安装一组，也可依据实际情况合适增加数量。

⑥急停保护

从机头开始至机尾沿皮带每隔 50m 至 100m 安装一个急停保护装置，保护装置之间要用 3mm 细钢丝绳两两连接。

⑦自动洒水装置

用 4 分钢管或高压胶管从主供水管接入至皮带主动滚筒粘胶正面，并设置喷头，4 分水管上应安装电磁阀。

4、其它要求

①每个 H 架上加贴红色反光膜，而且贴在人行道侧、并标号。

②顺槽胶带输送机机架、托滚齐全完好，保护齐全完好，胶带不跑偏。

③机道有些人横过地方应设稳固可靠过桥，过煤高度大于 400mm，过桥以上间隙不得小于 800mm，过桥宽度大于 600mm，过桥有扶手。

④挡煤板长度大于 1.2m、高度大于 0.6m。清扫器接触面积大于 80%。每部皮带机托辊完好率不得低于 97%。机头地锚固定且地锚长度大于 1.6m，或有固定基础。零部件齐全、合格，各部件联接螺栓紧固，有弹垫、螺栓紧固后螺栓应露出螺母 1—3 个螺距。驱动滚筒、导向滚筒、涨紧滚筒两侧有保护栅栏。皮带机头和皮带机尾搭接高度和长度均大于 500mm。液力耦合器和电动机、减速箱同轴度偏差 $\leq 0.5\text{mm}$ 。落地式皮带机架底脚垫稳垫实，联接件齐全。托辊间距偏差小于标准间距 \pm

100mm。底皮带距底板大于 400mm，皮带涨紧后上皮带应确保大于 500mm 过煤高度。皮带接头必需牢靠合格，接头平整和皮带中心线垂直，长度大于带宽 90%。皮带防跑偏托辊安装：防跑偏托辊和皮带托辊间隙小于 50mm。防跑偏托辊安装高度应高于皮带边缘 100mm。电子式防跑偏装置可在皮带机头 20m 内安设 1 组；机械防跑偏装置每 25m 一组。零部件齐全、合格，各部件联接螺栓紧固，有弹垫、螺栓紧固后螺栓应露出螺母 1—3 个螺距。转载机溜头和皮带机尾搭接高度和长度大于 500mm。

⑤滚筒、托辊：滚筒无破裂，键不松动。胶面滚筒胶层和滚筒表面紧密结合，不得有脱层或裂口。

⑥机体：机头架、机尾架和拉紧装置无开焊和变形，机尾架滑靴应平整，连接牢靠。中间架平直无开焊，吊绳（上部吊宽应大于下部掉宽）、机架完整，固定可靠，无严重锈蚀。

⑦胶带、拉紧装置和伸缩装置：胶带无破裂，横向裂口不得超出带宽 5%，保护层脱皮不超出 0.3m²，中间纤维层损坏面宽度不超出带宽 5%。接头卡子牢靠平整，硫化接头无裂口、鼓泡和碎边。牵引小车架无损伤，无变形。车轮在轨道上运行无异响。牵引轿车符合相关要求。拉紧装置调整余量大于调整全行程 1/5，伸缩牵引小车行程大于 17m。

（二）轨道铺设标准化

1、掘进面开口前必需有皮带、轨道、车场、绞车、等总体设计，和综采面安装配套衔接。

2、轨道安设在行人侧，距巷帮大于 0.7m。要求轨道必需成一线，安设绞车不能占据巷道，要有专用绞车硐室。

3、顺槽轨道安设标准化

(1) 扣件必需齐全，牢靠并和轨型相符。

(2) 轨道轨距误差小于 10mm，大于 5mm，轨道接头间隙不超出 10mm，内错差、高低差小于 5mm，水平误差小于 10mm。

(3) 直线段 2 条钢轨顶面高低差，和曲线段外、内轨面高低差均不得大于 5mm。

(4) 直线段和加宽厚度曲线段轨距上偏差为 +5mm，下偏差为 -2mm。

(5) 要求曲线轨道弧中点铺设一组轨距杆，两侧每隔 2m 安装一组，其它直线段：进风顺槽每 100m 安设一道；回风顺槽每 50m 安设一道。

(6) 地滚：依据工作面顺槽起伏情况，为预防巷道底板和轨枕磨钢丝绳，要求在掘进施工时，正常区段每 20 米安装一个地滚，变坡点周围应合适加密地滚，以不磨绳为准。安装连续牵引车顺槽，托压绳轮按设计进行部署。上车场变坡点要装设大地滚，其直径不得小于 250mm，长度在 200—250mm 之间，轴径大于 40mm。地滚安装要平整、稳固，转动灵活。假如巷道有起伏，钢丝绳磨顶棚（板）时，要装设托绳轮，其装设数量和位置，以不磨钢丝绳为准。

(7) 井下全部使用统一型号轨道，不得有杂拌道。

(8) 道岔规格型号不得低于线路钢轨型号。

(9) 轨道铺设端头齐整，行人侧枕木头距轨道下边外露 250mm，枕木间距 800mm，轨道接头两侧 50mm 处铺设枕木。

(10) 道心填平垫实，不得掩埋道木。

轨枕质量。轨枕无腐朽、损坏、断裂等形式失效。对于通常线路接头处无失效，其它无 3 根以上连续失效。

(12) 接头方法。变坡处接头应采取悬挂；直线段应对接，相对错距小于 50mm；

(13) 道钉。道钉规格和轨型配套，数量齐全，每根轨枕上只许钉四个道钉，打入道钉位置应在轨枕面 1/3 处，浮离小于 2mm。

(14) 捣固。道砟捣固坚实，无空板、吊板（轨底和轨枕间隙大于 2mm 者为吊板）

(15) 路基。路基无严重塌坡、地鼓、沉降现象。

(16) 道床。道砟材质和粒度符合标准，道砟厚度；井下大于 100mm(部分底板突出处大于 50mm)。

4、其它要求

(1) 要求每个三岔口安设气动扳道器，道岔及扳道器必需标准，而且有道岔管理牌板。

(2) 轨道道头 1.0-2.0m 范围必需安设道锁。

(3) 轨道铺设必需使用专用轨枕。

(4) 正、副巷铺设轨道道木以人行侧一端取齐，挂线铺设。

(5) 要求在人行道侧枕木头两端加设撑木，和枕木垂直部署，撑木外侧边缘和表面和枕木齐平，且撑木和枕木之间用 200mm 长钹锯固定。或在轨道靠皮带侧用水泥硬化，硬化范围：外侧边缘和枕木端齐整，表面和道木上表面齐平。

(6) 要求轨道道木必需有道木壕，严禁道木下垫支构木、背板。

(7) 轨道道心及轨道和工作面采帮侧之间要填实，和枕木表面齐平，枕木表面似露非露。

(8) 变坡点使用变坡弯道，不准使用直道对接变坡。

(9) 轨道夹板螺丝构件齐全，不松动。严禁绳磨轨枕。

(10) 无杂拌道，轨枕无浮离，空吊板现象。轨枕要铺实，不得悬空；道碴粒度和厚度符合标准要求；道床常常清理，确保无杂物、无浮粒、无积水。

(11) 上下山安全设施齐全有效，使用好一坡三挡，坚持“行车不行人，行人不行车”制度。一坡三挡（阻车器、挡车栏、道锁）必需齐全有效，阻车器抬头高度自轨面起最高点不低300mm，扳动阻车器扳手查看阻车器抬头高度，挡车栏、道锁必需保持常闭。

(12)、掘、开巷道立即铺轨人工运料距离不应超出300m。

5、矿用车辆完好标准

(1) 矿车运行平稳，在水平轨道上4个车轮有一个不和轨面接触时，其间隙小于3mm。

(2) 车轮不得有裂纹，轮缘磨损余厚大于13mm。踏面磨损余厚：1t及以下矿车大于6mm；2t矿车大于7mm。

(3) 车轮定时注油，转动灵活。车轮端面摆动量：滚动轴承不超出2mm，圆锥滚柱轴承不超出3mm。

(4) 车箱无破洞和严重变形，各部

凹凸深度小于 50mm，裂纹长度不超出 100mm，上口对角长度差小于 50mm。

(5) 底梁不得有开焊和裂纹，碰头铆钉不得松动，其它部位铆钉、螺栓松动数不超出总数 10%。

(6) 矿车车梁、碰头、插销安全系数大于 10；连接钩环和插销磨损量不超出原尺寸 15%；链环、插销弯曲值不超出链环、插销直径 10%。

(7) 铸钢碰头无裂纹，弹簧无裂纹或永久变形；弹性碰头伸缩长度为 10-30mm。

(8) 橡胶碰头完整，固定可靠，伸出槽外长度大于 30mm。

(9) 井下矿车全部编号管理，牌号清楚。

(三) 绞车安设及硐室标准化

1、绞车安设位置：依据巷道底板起伏改变情况决定。绞车硐室均部署在工作面采帮。

2、绞车硐室规格：顺槽全部绞车硐室规格统一为长 3m，高大于 1.8m，扩帮大于 1m，出绳方向成 30°。如附图 2-1、2-2 所表示：

3、硐室施工：先用小炮打出轮廓，然后用风稿凿出硐室四角边缘，四角有棱有形，硐室边缘一致。

4、硐室四面墙体用砖块砌筑，且用水泥造面，四面及边缘用水泥抹成大于 0.2m 裙边，抹面要平整光滑，抹面用油漆涮整天蓝色并用喷号牌喷出绞车硐室字样。

5、绞车开关放置在距硐室里侧 0.2m

处，但开关距绞车不应大于 0.5m。

6、绞车操作按手和信号按手等要安设在由机电工区统一设计操作平台五小板上。五小板设计要多功效化，如单按、双按、三按全部能安设在一块五小板上且标明用途。

7、绞车管理牌板悬挂在绞车硐室里侧正中，悬挂高度不应低于 1.5m，确保多种牌板集中、整齐成一线。

8、绞车硐室顶部正中悬挂 LED 照明灯。

9、绞车平台施工要求：混泥土浇筑并预埋底座螺栓，水泥造面。

10、为确保钢丝绳不磨损枕木及钢丝绳上下跳动，安装托绳辊。依据巷道走向，可把托绳辊立起安装，当立轮使用如上下跳动较大，可用直径 108-159mm、长 750-996mm 胶带下托辊做立轮。立轮外援距运行车辆最突出部分要保持大于 0.2m 距离。

11、其它要求

(1) 要求轨道必需成一直线，绞车安设不能占据巷道，绞车最突出边缘距轨侧大于 0.5m。

(2) 闸把灵活可靠，施闸后闸把位置在水平线以上 30°—40° 时即应闸死，闸把位置严禁低于水平线。

(3) 闸带无断裂，磨损余厚大于 3mm，铆接可靠不松动，闸轮磨损深度小于 2mm，闸轮表面无油迹。

(4) 钢丝绳在滚筒上固定牢靠，主钩头绳卡数量为 6 个，其中 5 个为紧固用绳卡，1 个为安全绳卡，

靠近鸡心环侧 5 个紧固绳卡间距均为 150mm，安全绳卡 and 最终一个紧固绳卡距离为 500mm，绳头超出部分为 30-50mm，螺母下有弹垫，钩头有绳皮。（附图）

（5）安全绳卡卡紧后，必需使安全弯保持 30-50mm 余量，便于日常检验。当主钩头松动，安全弯信余量减小时，能够立即发觉。

（6）要求无弯折、无硬伤、无打结、无严重锈蚀，断丝不超限；在滚筒上绳端固定牢靠，在滚筒上钢丝绳排列应整齐，无严重咬绳、爬绳现象；松绳至终点，滚筒余绳最少 3 圈；保险绳直径和主绳直径应相同，并连结牢靠，护绳板可靠稳固，保险绳钩头绳卡数量为 4 个，绳卡间距均为 300mm，保险绳钩头上必需安装绳皮或套环，保险绳一侧由主钩头第 2-5 个紧固绳卡固定，绳头超出部分为 30-50mm，护绳长度应和所挂车辆相匹配。

（7）绞车钢丝绳回绳后，必需整齐盘在滚筒。

（8）安装绞车时依据巷道走向定好绞车角度（依据巷道实际情况可加设拔绳轮）。

（9）在坡度 $>7^{\circ}$ 地点安装绞车使用前必需安装护绳，要求护绳长度应大于 5m。

（10）在绞车硐室往外 3m 处设置躲身硐，躲身硐深度不应小于 0.7m，高度 1.8m，宽度 1.2m。在本部绞车下坡或上坡换绳，设置躲身硐室，规格同上。躲身硐挂牌管理。

（四）车场铺设标准化

1、工作面回风顺槽依据巷道设计车场，要求车场长度 20m，宽度大于 3m 而且车场必需设在巷道平缓处。

2、要求车场必需硬化，在车场低洼处要预留排水渠。

3、车场前后必需各安设两组道锁，并在车场岔道内距分岔点四米范围内安装阻车器，车场上方必需有足够照明，通常不少于两盏。

（五）开关标志牌、完好牌、接地极管理

1、机电工区负责机电设施上标志牌、完好牌、合格证等牌统一规范设计工作。

2、机电工区要针对不一样类型开关和机电设备，明确多种牌张贴位置和标准，确保同一类开关多种牌张贴位置集中、整齐、美观。

3、内容填写清楚、规范、整齐。

4、全部开关必需加设、配齐“三防锁”。

5、接地极使用直径大于 35mm、长度大于 1.5m 钢管制成，管上应最少钻 20 个直径大于 5mm 透孔，并垂直埋入地板；也可用直径大于 22mm、长度为 1mm² 根钢管制成，每根管上应钻 10 个直径大于 5mm 透孔，2 根钢管相距不得小于 5m，并联后垂直埋入底板，垂直埋入深度不得小于 0.75m。

6、开关地极应用穿线管、不一样型号地极应用不一样型号穿线管且部署应横平、竖直，同时穿线管应油刷成红白警戒色。

三、排水系统标准化

工作面顺槽均部署水仓、水渠，要求排水立即，巷道不出现积水、淤泥。巷道不得有长大于 5m，深大于 0.2m 积水区。

（一）顺槽水仓位置及数量要求

1、水仓位置：掘进面水仓均部署在工作面安全煤帮侧；

2、水仓数量：依据掘进中巷道底板起伏及采区淋水情况，部署水仓。

3、水仓规格：长×宽×深=3.0×1.5×2.0m（或依据巷道淋水情况实际而定）。

4、沉淀池规格：长×宽×深=3.0×1.0×2.0m（沉淀池进水口安设钢筋网阻拦杂物）

5、水仓及沉淀池施工要求：混泥土做底，砖垒砌挡水墙。挡水墙外边于巷道侧面平行，上部宽度不得低于 600mm，必需预留进水口；水仓处必需存放备用泵，备用泵工作能力应大于主动泵 70%；如水仓处安设潜水泵以外泵，水泵应用大链或钢丝绳吊挂在顶、帮锚杆上。

6、水仓外要安设由机电工区统一设计防护栏，护栏统一安装在挡水墙上部，防护栏上有警示标志。

（二）顺槽水渠及引水渠标准化

1、水渠位置：两顺槽水渠均部署在工作面安全煤帮侧。

2、引水渠数量：顺槽每隔 100m 设置一道引水渠。水仓两边各 10 米设置一道引水渠，水仓入口处设钢筋网拦阻杂物。

3、水渠及引水渠规格：深 0.2m，宽 0.3m。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/208120040103006074>