

## 新版煤矿安全规程与旧版的变化

### 一、大件部分：

旧版《规程》中第四百零三条规定：井筒中悬挂水泵、抓岩机的钢丝绳，使用期限一般为1年。新版《规程》第七十八条修订为：建井期间,井筒中悬挂吊盘、模板、抓岩机的钢丝绳,使用期限一般为1年。

2、旧版《规程》中第一百二十一条规定：至少每月检查1次主要通风机。改变通风机转数或叶片角度时，必须经矿技术负责人批准。新版《规程》第一百五十八条修订为：至少每月检查1次主要通风机.改变主要通风机转数、叶片角度或者对旋式主要通风机运转级数时,必须经矿总工程师批准.

3、新版《规程》第一百六十条中加入了：实现主要通风机集中监控、图像监视的主要通风机房可不设专职司机,但必须实行巡检制度。

4、新版《规程》第一百六十二条中加入了：矿井必须制定主要通风机停止运转的应急预案。

5、新版《规程》第三百一十二条中加入了：排水系统集中控制的主要泵房可不设专人值守,但必须实现图像监视和专人巡检。

6、新版《规程》第三百七十四条中加入了：下运皮带必须装设防超速保护装置。在大于16°的倾斜井巷中使用带式输送机,应当设置防护网,并采取防止物料下滑、滚落等的安全措施。

7、新版《规程》第四百二十八条中加入了：自动化运行的专用于提升物料的箕斗提升机,可不配备司机值守,但应当设图像监视并定时巡检。

8、新版《规程》第四百一十一条中将提升机罐道绳的检修周期从原来的每天修订为每周。

9、新版《规程》第四百二十三条中针对提升机各项保护，增加了：1) 错相保护；2) 当减速段速度超过设定值的10%时,必须能自动断电,且使制动器实施安全制动。并且对保护的叙述进行了修订，如旧版《规程》中“深度指示器失效保护装置”，修订为“提升容器位置指示保护”，修订后言辞更准确，使用现场更容易设定保护。

### 二、运输部分：

1、新版《规程》第八十条，关于斜巷提升增加了一项内容为：

斜巷采用多级提升或上山掘进提升时，在绞车上山方向必须设置挡车栏。

2、新版《规程》第九十条，关于运输巷道净断面要求增加了一项内容为：

运输巷（包括管、线、电缆）与运输设备最突出部分之间的最小间距，应当符合表3的要求。

表3 运输巷与运输设备最突出部分之间的最小间距

巷道类型

顶部/m

两侧/m

备注

轨道机车运输巷道

0.3

综合机械化采煤矿井为 0.5m

输送机运输巷道

0.5

输送机机头和机尾处与巷帮支护的距离应当满足设备检查和维修的需要，并不得小于 0.7m

卡轨车、齿轨车运输巷道

0.3

0.3

单轨运输巷道宽度应当大于 2.8m，双轨运输巷道宽度应当大于 4.0m

单轨吊车运输巷道

0.5

0.85

曲线巷道段应当在直线巷道允许安全间隙的基础上，内侧加宽不小于 0.1m，外侧加宽不小于 0.2m。巷道内外侧加宽要从曲线巷道段两侧直线段开始，加宽段的长度不小于 5.0m

无轨胶轮车运输巷道

0.5

0.5

曲线巷道段应当在直线巷道允许安全间隙的基础上，按无轨胶轮车内、外轮曲率半径计算需加大的巷道宽度。巷道内外侧加宽要从曲线巷道两侧直线段开始，加宽段的长度应当满足安全运输的要求

设置移动变电站或平板车的巷道

0.3

移动变电站或者平板车上设备最突出部分与巷道侧的间距

3、新版《规程》第九十一条，增加了一项关于无轨胶轮车运输的内容为：

采用无轨胶轮车运输的矿井人行道宽度不足 1m 时，必须制定专项安全技术措施，严格执行“行人不行车，行车不行人”的规定。

4、新版《规程》第九十二条，关于在双向运输巷中，两车最突出部分之间的距离要求增加了单轨吊车及无轨胶轮车的内容，即：

①采用单轨吊车运输的巷道：对开时不得小于 0.8m。

②采用无轨胶轮车运输的巷道：

1) 双车道行驶，会车时不得小于 0.5m。

2) 单车道应当根据运距、运量、运速及运输车辆特性，在巷道的合适位置设置机车绕行道或者错车硐室，并设置方向标识。

5、新版《规程》第三百七十六条，关于采用轨道机车运输时，轨道机车的选用增加了四项要求，即：

①突出矿井必须使用符合防爆要求的机车。

②新建高瓦斯矿井不得使用架线电机车运输。

③低瓦斯矿井的主要回风巷、采区进（回）风巷应当使用符合防爆要求的机车。

④各种车辆的两端必须装置碰头，每端突出的长度不得小于 100 mm。

6、新版《规程》第三百七十七条，采用轨道机车运输时，应当遵守的规定增加了一项内容，即：

生产矿井同一水平行驶 7 台及以上机车时，应当设置机车运输监控系统；同一水平行驶 5 台及以上机车时，应当设置机车运输集中信号控制系统。新建大型矿井的井底车场和运输大巷，应当设置机车运输监控系统或者运输集中信号控制系统。

7、新版《规程》第三百七十八条，针对使用的矿用防爆型柴油动力装置，将排气口的排气温度不得超过 70℃ 变更为 77℃。

8、新版《规程》第三百七十八条，针对使用的矿用防爆型柴油动力装置，应满足的要求增加了三项内容，即：

①具有发动机排气超温、冷却水超温、尾气水箱水位、润滑油压力等保护装置。

②冷却水温度不得超过 95℃。

③在正常运行条件下，尾气排放应满足相关规定。

9、新版《规程》第三百八十条，轨道线路应当符合要求的第一项增加了：运送 15t 及以上载荷的矿井、采区主要巷道轨道线路，应当使用不小于 30kg/m 的钢轨；其他线路应当使用不小于 18kg/m 的钢轨。

10、新版《规程》第三百八十二条，关于机械方式运送人员增加了一项内容：运送人员的车辆必须为专用车辆，严禁使用非乘人装置运送人员，严禁人、物料混运。

11、新版《规程》第三百八十三条，采用架空乘人装置运送人员时，增加内容较多：

①有专项设计。

②双向同时运送人员时钢丝绳间距不得小于 0.8m，固定抱索器的钢丝绳间距不得小于 1.0m。乘人吊椅距底板的高度不得小于 0.2m，在上下人站处不大于 0.5m。乘坐间距不应小于牵引

钢丝绳 5s 的运行距离，且不得小于 6m。除采用固定抱索器的架空乘人装置外，应当设置乘人间距提示或者保护装置。

③固定抱索器最大运行坡度不得超过  $28^\circ$ ，可摘挂抱索器最大运行坡度不得超过  $25^\circ$ ，运行速度应当满足表 6 的规定。运行速度超过  $1.2\text{m/s}$  时，不得采用固定抱索器；运行速度超过  $1.4\text{m/s}$  时，应当设置调速装置，并实现静止状态上下人员，严禁人员在非乘人站上下。

表 6 架空乘人装置运行速度规定

巷道坡度  $\theta / (^\circ)$

抱索器结构

$$28 \geq \theta > 25$$

$$25 \geq \theta > 20$$

$$20 \geq \theta > 14$$

$$\theta \leq 14$$

固定抱索器

$$\leq 0.8$$

$$\leq 1.2$$

可摘挂抱索器

-

$$\leq 1.2$$

$$\leq 1.4$$

$$\leq 1.7$$

④驱动系统必须设置失效安全型工作制动装置和安全制动装置，安全制动装置必须设置在驱动轮上。

⑤各乘人站设上下人平台，乘人平台处钢丝绳距巷道壁不小于 1m，路面应当进行防滑处理。

⑥架空乘人装置必须装设超速、打滑、全程急停、防脱绳、变坡点防掉绳、张紧力下降、越位等保护，安全保护装置发生保护动作后，需经人工复位，方可重新启动。

应当有断轴保护措施。

减速器应当设置油温检测装置，当油温异常时能发出报警信号。沿线应当设置延时启动声光预警信号。各上下人地点应当设置信号通信装置。

⑦倾斜巷道中架空乘人装置与轨道提升系统同巷布置时，必须设置电气闭锁，2种设备不得同时运行。

倾斜巷道中架空乘人装置与带式输送机同巷布置时，必须采取可靠的隔离措施。

⑧巷道应当设置照明。

⑨每年至少对整个装置进行1次安全检测检验。

12、新版《规程》第三百八十四条，增加了关于普通轨斜井人车运输的内容，即：

新建、扩建矿井严禁采用普通轨斜井人车运输。

生产矿井在用的普通轨斜井人车运输，必须遵守下列规定：

①车辆必须设置可靠的制动装置。断绳时，制动装置既能自动发生作用，也能人工操纵。

②必须设置使跟车工在运行途中任何地点都能发送紧急停车信号的装置。

③多水平运输时，从各水平发出的信号必须有区别。

④人员上下地点应当悬挂信号牌。任一区段行车时，各水平必须有信号显示。

⑤应当有跟车工，跟车工必须坐在设有手动制动装置把手的位置。

⑥每班运送人员前，必须检查人车的连接装置、保险链和制动装置，并先空载运行一次。

13、新版《规程》第三百八十五条，关于平巷人车运送人员时，增加了两项内容为：

①应当设跟车工，遇有紧急情况时立即向司机发出停车信号

②两车在车场会车时，驶入车辆应当停止运行，让驶出车辆先行。

14、新版《规程》第三百八十五条，关于倾斜井巷使用提升机或者绞车提升时，增加了三项内容为：

①运送物料时，开车前把钩工必须检查牵引车数、各车的连接和装载情况。牵引车数超过规定，连接不良，或者装载物料超重、超高、超宽或者偏载严重有翻车危险时，严禁发出开车信号。

②提升时严禁蹬钩、行人。

15、新版《规程》第三百八十九条，关于人力推车，增加了一项内容为：不得在能自动滑行的坡道上停放车辆，确需停放时必须用可靠的制动器或者阻车器将车辆稳住。

16、新版《规程》第三百九十条，增加了关于单轨吊车、卡轨车、齿轨车、胶套轮车、无极绳连续牵引车的相关内容，即：

使用的单轨吊车、卡轨车、齿轨车、胶套轮车、无极绳连续牵引车，应当符合下列要求：

①运行坡度、速度和载重，不得超过设计规定值。

②安全制动和停车制动装置应为失效安全型，制动力应当为额定牵引力的1.5~2倍。

③必须设置既可手动又能自动的安全闸。安全闸应当具备下列性能：

1) 绳牵引式运输设备运行速度超过额定速度30%时，其他设备运行速度超过额定速度15%时，能自动施闸；施闸时的空动时间不大于0.7s。

2) 在最大载荷最大坡度上以最大设计速度向下运行时，制动距离应当不超过相当于在这一速度下6s的行程。

3) 在最小载荷最大坡度上向上运行时，制动减速度不大于5m/s<sup>2</sup>。

④胶套轮材料与钢轨的摩擦系数，不得小于0.4。

⑤柴油机和蓄电池单轨吊车、齿轨车和胶套轮车的牵引机车或者头车上，必须设置车灯和喇叭，列车的尾部必须设置红灯。

⑥柴油机和蓄电池单轨吊车，必须具备2路以上相对独立回油的制动系统，必须设置超速保护装置。司机应当配备通信装置。

⑦无极绳连续牵引车、绳牵引卡轨车、绳牵引单轨吊车，还应当符合下列要求：

1) 必须设置越位、超速、张紧力下降等保护。

2) 必须设置司机与相关岗位工之间的信号联络装置；设有跟车工时，必须设置跟车工与牵

引绞车司机联络用的信号和通信装置。在驱动部、各车场，应当设置行车报警和信号装置。

3) 运送人员时，必须设置卡轨或者护轨装置，采用具有制动功能的专用乘人装置，必须设置跟车工；制动装置必须定期试验。

4) 运行时绳道内严禁有人。

5) 车辆脱轨后复轨时，必须先释放牵引钢丝绳的弹性张力；人员严禁在脱轨车辆的前方或后方工作。

17、新版《规程》第三百九十条，增加了单轨吊车运输的相关内容，即：

①柴油机单轨吊车运行巷道坡度不大于  $25^{\circ}$ ，蓄电池单轨吊车不大于  $15^{\circ}$ ，钢丝绳单轨吊车不大于  $25^{\circ}$ 。

②必须根据起吊重物的最大载荷设计起吊梁和吊挂轨道，其安装与铺设应当保证单轨吊车的安全运行。

③单轨吊车运行中应当设置跟车工。起吊或者下放设备、材料时，人员严禁在起吊梁两侧；机车过风门、道岔、弯道时，必须确认安全，方可缓慢通过。

④采用柴油机、蓄电池单轨吊车运送人员时，必须使用人车车厢；两端必须设置制动装置，两侧必须设置防护装置。

⑤采用钢丝绳牵引单轨吊车运输时，严禁在巷道弯道内侧设置人行道。

⑥单轨吊车的检修工作应当在平巷内进行，若必须在斜巷内处理故障时，应当制定安全措施。

⑦有防止淋水侵蚀轨道的措施。

18、新版《规程》第三百九十二条，增加了无轨胶轮车运输的相关内容，具体为：

①严禁非防爆、不完好无轨胶轮车下井运行。

②驾驶员持有“中华人民共和国机动车驾驶证”。

③建立无轨胶轮车入井运行和检查制度。

④设置工作制动、紧急制动和停车制动，工作制动必须采用湿式制动器。

⑤必须设置车前照明灯和尾部红色信号灯，配备灭火器和警示牌。

⑥运行中应当符合下列要求：

1) 运送人员必须使用专用人车，严禁超员；

2) 运行速度，运人时不超过  $25\text{km/h}$ ，运送物料时不超过  $40\text{km/h}$ ；

3) 同向行驶车辆必须保持不小于  $50\text{m}$  的安全运行距离；

4) 严禁车辆空挡滑行；

5) 应当设置随车通信系统或者车辆位置监测系统；

6) 严禁进入专用回风巷和微风、无风区域。

⑦巷道路面、坡度、质量，应当满足车辆安全运行要求。

⑧巷道和路面应当设置行车标识和交通管控信号。

⑨长坡段巷道内必须采取车辆失速安全措施。

⑩巷道转弯处应当设置防撞装置。人员躲避硐室、车辆躲避硐室附近应当设置标识。