

通防专业正规操作及构筑设施

施工质量标准

一、隔爆设施施工质量标准：

- 1、按隔爆区最大断面计算水量，实际水袋要比计算值增加 4 个。
- 2、隔爆架刷草绿漆，在背风侧水袋中间位置逐个编号。隔爆说明牌悬挂在一端，正面背向风流，杜绝铁丝吊挂，风吹牌板不摇摆。
- 3、隔爆水袋底面在一个平面上，拉线测量误差最大不超过 5cm，位置不超过 2 处。
- 4、吊挂钩全部用圆钢焊制，吊挂钩有脱钩时，必须更换隔爆架，不准用铁丝钩挂水袋。
- 5、水袋水平面低于吊挂眼距离最大不能超过 3cm，袋无杂物。
- 6、擦洗水袋外表面，无灰尘附着。
- 7、每周至少对隔爆全面检查一次，有负责人现场排版签字和检查日期记录。
- 8、使用链环吊挂。如使用钢管做固定架，钢管要平直，刷蓝漆，钢管突出隔爆水袋边缘不得超过 2cm。
- 9、隔爆区前后 30m 围不得设测风站。
- 10、其它要符合企业标准；

附企业标准：隔爆设施的安装管理标准

1、隔爆棚安设地点

- (1)主要隔爆棚安设地点：矿井两翼与矿井井筒相连的主要进回风巷道；相邻采区之间的集中运输巷和回风巷；相邻煤层之间的运输石门和回风石门。
- (2)辅助隔爆棚安设地点：采煤面进、回风巷道；煤巷、半煤巷掘进面；与煤仓相连的巷道；独立通风，并有煤尘爆炸危险的其他巷道。

2、隔爆水棚安设要求

- (1)主要隔爆水棚必须由大于 40L/个的水袋组成，水量应满足 $400L/m^2$ 。
- (2)主要隔爆水棚必须集中式安装，排间距为 1.2~3m，棚区长度不得小于 30m，水棚距顶板两帮间隙不小于 100mm，距轨面不小于 1.8m，高度要保持一致。
- (3)辅助隔爆设施集中式安装水量应满足 $200L/m^2$ ，水棚排间距为 1.2~3m，棚区长度不得小于 20m，首列水棚距工作面 60~200m，分散式安装水量按棚区所占巷道空间的体积计算，不得小于 $1.2L/m^3$ ，棚区长度不得小于 120m，首列水棚距工作面 30~60m，水棚距顶板、两帮间隙不小于 100mm，高度要保持一致。
- (4)隔爆设施吊挂。每排中水袋间隙与水袋至两帮间隙的总和及水袋底部到顶板的距离不得大于 1.5m。

(5)安装设施要规。挂钩选用①4 8mm 的圆钢制作， 角度为 45 度， 弯钩 25mm 将弯钩按水袋规格尺寸焊接在废旧钢管上。

(6)水袋采用易脱钩的布置方式。将带有弯钩的旧钢管横向固定在巷道中（不牢固的安设走向固定钢管或采取其他固定措施）挂钩对正， 相向布置,钩尖对钩尖， 水袋要撑开挂平， 水量充满， 保证水袋迎冲击波侧能首先脱钩。禁止将水袋安装在支柱和其他设施后面。

(7)水棚应设在巷道的直线段， 与巷道的交叉口、转弯处、变坡处的距离 不小于 50m

(8)所有的隔爆设施必须设置说明牌， 每周检查一次， 并有记录。

隔爆设施说明牌

地 点			
断 面 (m)		水袋容量 (L)	
棚区长度 (m)		水袋个数	
棚 距 (m)		水 量 (L)	
检查时间		检查人	
存在问题			

隔爆水袋检查标准

单位：地点：得分： 结论：年月日

项目	标准及要求	[检查方法	评分办法	标准分
安设标准 < 60分 >	1、主要隔爆水棚必须由大于 40L/个的水袋组成, 水量应满足 400L/m ² 。	现场检查	不符合要求扣 5 分	60
	2、主要隔爆棚必须集中式安装，排间距为 1.2-3m, 棚区长度不小于 30 米。水棚距顶板两帮间隙不小于 100mm 距轨面不小于 1.8m, 高度要保持一致。	现场检查	一处不符合要求扣 5 分	
	3、辅助隔爆设施集中式安装水量应满足 200L/m ² , 水棚排间距为 1.2-3m, 棚区长度不得小于 20m, 首列水棚距工作面 60-200m 分散式安装水量按棚区所占巷道空间的体积计算，不得小于 1.2L/m ³ , 棚区长度不小于 120m, 首列水棚距工作面 30-60m 水棚距顶板、两帮间隙不小于 100mm 高度要保持一致。	现场检查	一处不符合要求扣 5 分	
	4、隔爆设施吊挂。每排中水袋间隙与水袋至两帮间隙的总和及水袋底部到顶板的距离不得大于 1.5m。	现场检查	一处不符合要求扣 5 分	
	5、安设设施要规。挂钩选用①4-8mm 勺圆钢制作, 角度为 45 度, 弯钩 25mm > 弯钩按水袋规格尺寸焊接在废旧钢管上。	现场检查	不符合要求扣 5 分	
	6、水袋米用易脱钩的布置方式。将带有弯钩的废旧钢管横向固定在巷道中（不牢固的安设走向固定钢管或采取其它固定措施）挂钩对正，相向布置, 钩尖对钩尖，水袋要撑开挂平。禁止将水袋安装在支柱和其它设施后面。	现场检查	不符合要求扣 5 分	
	7、水棚应设在巷道直线段，与巷道的交叉口、转弯处、弯坡处的距离不小于 50m	现场检查	不符合要求扣 2 分	
管理标准 (40分)	&隔爆设施必须设置说明牌，每周检查一次，并有记录。说明牌谷包括：安设地点、断面、水袋容量、棚区长度、水袋个数、棚距、水量、检查时间、检查人、存在问题等。	现场检查	无说明牌扣 10 分, 其它一处不符合要求扣 5 分	40
	9、水袋必须充满水，水量充足。	现场检查	水量不足扣 10 分。	

存在重点问题:

验收人签名:

二、密闭墙:

- 1、建墙时,必须拉水平线和垂线。
- 2、墙裙宽度 20cm, 厚度 10mm
- 3、墙皮无裂缝, 抹面用灰必须过筛。灰面压光, 墙面凸凹度最大不超过 1cm 。
- 4、在密闭墙垂直中线位置, 距底板不超过 0.5m 处设 4 寸 U 型放水管 (有 水 密闭), 在墙体水平和垂直中线交叉点处安放 1 寸观测管,外露长度 不超过 10cm 观测管以上 20cm 处设检查牌板, 牌板要镶嵌在墙面上, 不准吊挂; 观测管下方 10cm 处, 印刷“墙前禁止人员休息, 禁止存放物 料。”红色字 体。观测管、放水管无锈蚀, 刷蓝漆,观测管转动部位加 油润滑,手工能打开。
- 5、密闭说明牌字迹工整, 清晰, 不潦草, 牌板无锈蚀、变形, 板面清洁无 异 色。
- 6、密闭墙距全风压巷道不能超过在 2.5 3m, 超深时墙前设栅栏并刷漆, 红白相间。
- 7、墙前 3m 围围岩、喷体裂隙用水泥浆灌满。
- 8、工完料净, 墙前至全负压巷道段平直, 无积水、淤泥, 墙前地面平整, 根据 现场场地 0.5m 可用水泥沙浆抹面。
- 9、反水沟用水泥、砖砌成, 反水沟流水高于墙过水沟顶面不少于 5cm, 水流不得溢出水沟外。
- 10、 其它要符合企业标准。

附企业标准：密闭的建筑设计标准

1、 密闭周边见硬底硬帮与煤岩接实，掏槽不小于 150mm 永久密闭墙必须符合防火、防瓦斯、防老空水溃出的要求。墙厚不得小于 500mm, 其建筑材料必须是料石、实心砖,用水泥砂浆构筑或混凝土浇灌，其抗压强度不小于 0.2Mpa 。永久密闭有水的要设反水池或反水管。防火密闭要设观测孔、措施孔，孔口封堵严密。

2、 临时密闭墙厚不小于 370mm 其建筑材料必须是料石、实心砖，用水泥砂浆构筑。

3、 板闭鱼鳞搭接泥灰抹面，厚度不小于 20mm

4、 所有密闭四周接触严密，墙面平整（1m 长度凸凹不大于 10mm 料石钩缝除外）、无裂缝、重缝和空缝，严密不漏风。

5、 凡封闭巷道必须切断通往密闭的所有轨道、线缆、管路，密闭距全风压巷道超过 3m 时，要设置栅栏，揭示警标。

6、 建造密闭应预留出合适的位置，便于密闭压酥、压裂后重建设施。

7、进回风巷道之间的挡风墙，要按密闭要求进行构筑，严密不漏风，墙体厚度不得小于 370mm

&所有密闭要有说明牌和检查牌（见下表），至少每周检查一次密闭前有害气体和密闭质量及密闭积水情况，并把检查结果记入台帐。

9、密闭前 5m 支架完好，无片帮、冒顶。无杂物、积水、淤泥、无瓦斯积聚。

密闭说明牌、检查牌

地点：

密闭墙体厚度 (mm)	建筑时间		建筑材料	建筑负责人
	年 月 日			
瓦斯 (%)	一氧化碳 (<%)	温度 (°C)	检查时间	检查人
			年 月 日	
			年 月 日	
存在问题				
验收人签				
名				

单位： 地点： 得分： 结论：

年月日

项目	标准及要求	检查方法	评分办法	标准分
建筑标准 <60分>	1、永久密闭必须符合防火、防瓦斯、防老空水溃出的要求。	现场检查	不符合要求扣 5 分	60
	2、密闭周边见硬底硬帮与煤岩接实，掏槽不小于 0.15m。墙厚不得小于 0.5m, 建筑材料必须是料石、实心砖，用水泥砂浆构筑或混凝土浇灌，其抗压强度不小于 0.2MPa	现场检查	一处不符合要求扣 3 分	
	3、密闭四周接触严密，墙面平整（1m 长度围凹凸差不大于 10mm 料石钩缝除外）无裂缝、重缝和空缝，严密不漏风，火区密闭要掏槽。	1 现场检查	一处不符合要求扣 2 分	
	4、永久密闭有水的要设反水池或反水管。防火密闭要设观测孔、措施孔，孔口封堵严密。	现场检查	一处不符合要求扣 2 分	
管理标准 <40分>	1、封闭巷道必须切断通往密闭的所有轨道、线缆、管路。	现场检查	不符合要求扣 3 分	40
	2、密闭距全风压巷道超过 3m 时，要设置栅栏，揭示警标。	现场检查	不符合要求扣 3 分	
	3、建造密闭应预留出合适的位置，便于密闭压酥、压裂后重建设施。	现场检查	不符合要求扣 2 分	
	4、进回风巷道间的挡风墙，要按密闭要求进行构筑，严密不漏风，墙体厚度不得小于 370mm	现场检查	一处不符合要求扣 2 分	
	5、所有密闭要有说明牌和检查牌，至少每周检查一次密闭前有害气体和密闭质量以及密闭积水情况，并把检查结果记入台帐。	现场检查和查资料	一处不符合要求扣 2 分	
	6、永久密闭墙的设计和施工措施必须经过矿总工程师批准。	查资料	不符合要求扣 2 分	

存在重点问题：

验收人签名:

临时密闭质量检查标准

单位: 地点: 得分: 结论: 年月日

项目	标准及要求	检查方法	评分办法	标准分
<60分>	1、临时密闭墙厚不得小于370mm 建筑材料必须是料石、实心砖, 用水泥砂浆构筑。	现场检查	不符合要求扣5分	60
	2、密闭周边见硬底硬帮与煤层接实, 掏槽不小于0.15m。	现场检查	一处不符合要求扣2分	
	3、密闭四周接触严密, 墙面平整(1m长度围凹凸差不大于10mm 料石钩缝除外)、无裂缝、重缝和空缝, 严密不漏风。	现场检查	一处不符合要求扣2分	
	4、板闭鱼鳞式接泥灰抹面, 厚度不小于20mm	现场检查	一处不符合要求扣2分	
<40分>	1、圭寸闭巷道必须切断通往密闭的所有轨道、线缆、管路。	现场检查	不符合要求扣3分	40
	2、密闭距全风压巷道超过3m时, 要设置栅栏, 揭示警标。	现场检查	不符合要求扣3分	
	3、建造密闭应预留出合适的位置, 便于密闭压酥、压裂后重建设施。	现场检查	不符合要求扣2分	
	4、进回风巷道间的挡风墙, 要按密闭要求进行构筑, 严密不漏风, 墙体厚度不得小于370mm	现场检查	一处不符合要求扣2分	
	5、所有密闭要有说明牌和检查牌, 至少每周检查一次密闭前有害气体和密闭质量以及密闭积水情况, 并把检查结果记入台帐。	现场检查和查资料	一处不符合要求扣2分	

存在重点问题:

验收人签名:

防火墙的建筑管理标准：

- 1、 防火墙必须用不燃性材料建筑。
- 2、 防火墙有两道不小于 500mm 匀墙组成,两墙的距离不小于 500mm, 中间必须充填黄土或高分子材料。
- 3、 防火墙面平整,1m 长度围凹凸差不大于 10mm 无重缝、干缝。
- 4、 防火墙四周要掏槽到硬煤硬岩, 掏槽不小于 300mm 墙与煤岩接实。
- 5、 防火墙要设置观测孔和放水孔, 并有防止两孔漏风的措施。
- 6、 防火墙附近必须设置栅栏、警标, 禁止人员入, 并悬挂说明牌。
- 7、 每月至少测定和分析一次防火墙的气体成分和空气温度。
&每 7 天至少检查一次防火墙外的的空气温度、瓦斯浓度, 防火墙 外压差以及防火墙墙体。发现情况必须及时处理。
- 9、 所有测定结果和检查结果必须记入防火记录簿。
- 10、 所有永久性防火墙必须编号, 并在火区位置关系图中标明。
- 11、 矿井在大的风量调整时, 应测定防火墙的气体成分和空气温度。

防火墙质量检查标准

单位： 地点： 得分： 结论： 年月日

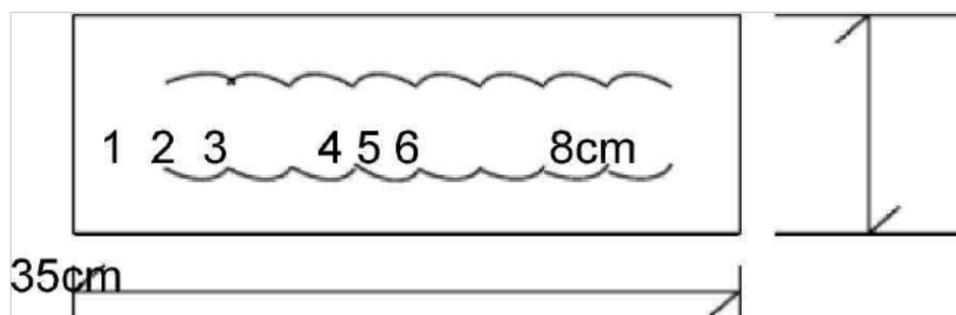
项目	标准及要求	检查方法	评分办法	标准分
建筑标准 <60分>	1 用不燃性材料建筑。	现场检查	建筑材料不合格扣5分。	60
	2、防火墙有两道不小于 0.5m 的墙组成,两墙的距离不小于 0.5m,中间必须充填黄土或高分子材料。	现场检查	一处不符合要求扣3分	
	3、防火墙面平整,1m 长度围凹凸差不大于 10mm 无重缝、干缝。	现场检查	不符合要求扣 2 分	
	4、防火墙四周要掏槽到硬煤硬岩	现场检查	不符合要求扣 2 分	
	5、防火墙要设置观测孔和放水孔 , 并有防止两孔漏风的措施。	现场检查	一处不符合要求扣 2 分	
	6、防火墙附近必须设置栅栏、警标,禁止人员入, 并悬挂说明牌。	现场检查	一处不符合要求扣 2 分	
管理标准 <40分>	1、每月至少测定和分析一次防火墙 的气体成分和空气温度。	现场检查	不符合要求扣 2 分	40
	2、每 7 天至少检查一次防火墙外的 空气温度、瓦斯浓度, 防火墙外压差 以及防火墙墙体。发现情况必须及时 处理。	现场检查	一处不符合要求扣 2 分	
	3、所以测定结果和检查结果必须记 入防火记录簿。	现场检查	一处不符合要求扣 2 分	
	4、所以永久性防火墙必须编号,并在火区位置关系图中标明。	现场检查	一处不符合要求扣 2 分	
	5、矿井在大的风量调整时, 应测定防火墙的气体成分和空气温度。	现场检查和查资料	不符合要求扣 2 分	

存在重点问题:

验收人签名:

三、风 门:

- 1、风门前后 5m 巷道要支护完好，无片帮、冒顶；无杂物、积水、淤泥。
- 2、风门墙必须拉线施工，保证平整度，风门顺向风流倾斜，自门框顶部拉垂线，门框底部距垂线底端距离为 10 cm, 两边门框不迈步。
- 3、门扇螺丝不缺失，不松动,包边、衬垫不脱螺丝扣，紧贴门框（扇）。
- 4、风门设底坎，高度不低于轨面 5cm, 与挡风帘紧密贴实，有钢轨穿过时，底坎与轨道两侧间隙之和不大于 2 倍矿车轮 10cm, 底坎埋入底板下深度 不少于 20cm. , 底坎材料为料石或水泥。
- 5、闭锁油绳装入套管不外露，利用滑轮导向，使用专用装置固定滑轮或 套管；门轴及闭锁装置等转动部位必须加油润滑。
- 6、风门体正面上部中间位置印刷责任单位，墙体无调节风窗时，风门说 明牌安放在风门上部中间位置，有风窗时,说明牌要放在风门右侧，顶部 与过木平齐。
- 7、风门经常用清水清洗，表面无泥痕和粉尘。
- 8、反水沟要落底堆砌，迎向风流侧加设挡风帘，风门前后不得抬高水沟 水位。
- 9、风门框、扇焊接和切割部位孔隙要填满封实，手距风门 5cm 时，不能 感觉到有漏风存在。
- 10、正反向风门必须在巷道帮适当位置设挂钩，以风门打开后与墙面成 90 度 角为准。
- 11、无压外置风门门框固定时以防来压起不到勉压作用，在固定门框时 所用 夹板应为活动式可调节夹板；如平面图：材料 5mm 钢板或用废旧锚 杆焊制



12、其它要符合企业标准。

附企业标准：风门的建筑质量及标准

- 1、风门墙垛用不燃性材料建筑，厚度不小于 370mm 墙面平整, 1m 长度围凹凸差不大于 10mm 无重缝、干缝。
- 2、风门墙垛四周要掏槽到硬煤硬岩，掏槽不小于 150mm 墙与煤岩接实。
- 3、门板结构：双层门板应错缝，中间加垫层。单层门板搭接处应错口对缝和穿带。

4、 门板厚度：木制门板厚度不少于 30mm 铁制门板和皮带等做成的门板厚度不少于 20mm

5、门扇平整，门框不扭曲，保证门扇自动关闭。门框与门扇接触处应加可缩性衬垫，四周接触严密（以不透光为准），并设门坎，吊挂风帘 6、木制风门要刷漆，有建筑说明牌（见下表）。

风门建筑说明牌

地点名称		建筑材料	
墙体厚度		建筑时间	
风门规格		验收人	
存在问题		检查时间	

7、风门有水沟时，在墙垛一侧砌筑反水沟，在上风侧设挡风帘。电缆、管路过墙时要有套管并堵严，风筒过墙要设铁风筒。

8 风门前后 5m 巷道支护良好、无片帮空顶、无杂物、无大于拳头大的矸石块，水沟外无大于 1 卅、深度超过 5mm 勺积水淤泥。

9、每组风门至少设两道，其间距为：行人风门不小于 5m，通车风门不小于一列车的长度，通车风门应为自动风门，如不自动开关应设专人看管；其他风门要有可靠的闭锁装置。主要风门要设反风门，临时不用的风门要及时连同墙体全部拆除，严禁用铁丝或撑棒拉顶风门。

10、采区主要进、回风道之间和其它全风压较点的永久风门，必须建筑三道，并能自动关闭，确保区域风流稳定。倾斜运输巷不应设置风门，必须设置时，应安设自动风门或设专人管理，并有防止矿车或风门碰撞人员以及矿车撞坏风门的安全措施。

单位：地点：得分：结论：年月日

项目	标准及要求	检查方法	评分办法	标准分
建筑标准 <60分>	1、墙垛用不燃性材料建筑，厚度不小于0.37m, 墙面平整, 1m 长度围凹凸差不大于10mm 无重缝、干缝。	现场检查	建筑材料、墙垛厚度不合格该项不得分，其它一处不符合要求扣2分。	30
	2、墙垛四周要掏槽到硬煤硬岩，掏槽不小于0.15m, 墙与煤岩接实。	现场检查	一处不符合要求扣2分	
	3、双层门板应错缝，中间加垫层。单层门板搭接处应错口对缝和穿带。	现场检查	2 一处不符合要求扣2分	30
	4、木制门板厚度不少于30mm 铁制门板和皮带等做成的门板厚度不少于20mm	现场检查	2 不符合要求扣10分	
	5、门扇平整，门框不扭曲，保证门扇自动关闭。门框与门扇接触处应加可缩性衬垫，四周接触严密（以不透光为准），并设门坎，吊挂风帘。	现场检查	2 一处不符合要求扣2分	
	6、木制风门要刷漆，有建筑说明牌。说明牌容包括：地点名称、建筑材料、墙体厚度、建筑时间、验收人、检查时间等。	现场检查	2 一处不符合要求扣2分	
管理标准 <40分>	1、风门有水沟时，在墙垛一侧砌筑反水沟,在上风侧设挡风帘。	现场检查	不符合要求扣2分	40
	2、电缆、管路过墙时要有套管并堵严，风筒过墙要设铁风筒。	现场检查	一处不符合要求扣2分	
	3、风门前后5m 巷道支护良好、无片帮空顶、无杂物，水沟外无大于1吊、深度超过5mm 的积水淤泥。	现场检查	2 2 一处不符合要求扣2分	
	4、每组风门至少设2道，其间距为：行人风门不小于5m, 通车风门不小于一列车的长度，通车风门应为自动风门，如不自动开关应设专人看管；其它风门要有可靠的闭锁装置。	现场检查	单道风门不得分，其它一处不符合要求扣2分	
	5、主要风门要设反风门，临时不用的风门要及时拆除。	现场检查	无反向风门扣10分，不符合要求扣2分	

存在重点问题:

验收人签名:

四、调节风窗

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/408140002130007002>