

安全工程师：预防瓦斯爆炸的措施安全工程师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_646110.htm 防止瓦斯爆炸的技术措施很多，但不外乎以下三个方面：防止瓦斯积聚、防止瓦斯被引燃和防止瓦斯爆炸事故的扩大。

(1)防止瓦斯积聚的措施

1)加强通风 加强通风是防止瓦斯积聚的根本措施：（a）矿井必须根据规定配足风量。（b）所有矿井都要采用机械通风，且矿井主通风机的安装、运转等均要符合《煤矿安全规程》第135条的规定。（c）每一个生产水平、每一个采区都要布置单独的回风道，实行分区通风。（d）在瓦斯矿井中，采煤工作面、掘进工作面都应采用独立通风。（f）采空区必须及时封闭。控制风流的设施如风门、风桥、挡风墙、调节风门、风窗等设施的设置、质量和管理制度由矿务局统一规定。（e）瓦斯矿井的掘进工作面，禁止使用扩散通风。对于用局部通风机通风的工作面，要根据瓦斯涌出量的大小确定风机能力和风筒口到工作面的距离。无论在工作或交接班时，都不准停风。如因检修、停电等原因停风时，都要撤出人员，切断电源。

2)及时处理局部积存瓦斯 井下易于积存瓦斯的地点有：采煤工作面的上隅角、顶板冒落的空洞内、低风速巷道的顶板附近、停风的盲巷，采煤工作面采空区边界处以及采煤机附近、煤壁炮窝、枝头柱脚、煤巷掘进工作面的迎头处。应向瓦斯积存地点加大风量或提高风速，将瓦斯冲淡排出；引风将盲巷和顶板空洞内积存的瓦斯排出；必要时采取抽放瓦斯的措施。

3)抽放瓦斯 抽放瓦斯的方法一般是用在矿井瓦斯涌出量很大、用一般的技术措施效果不佳

的情况下。4)加强检查 对于井下易于积聚瓦斯的地方，强化管理，要经常检查其浓度，尽量使其通风状况合理。若发现瓦斯超限及时处理。(2)防止瓦斯燃烧的措施 如前所述，引火源有明火、放炮和电火花、摩擦火花、冲击火花等，必须做到：1)禁止携带烟草及点火工具下井。2)井下禁止使用电炉，井下和井口房内不准从事电焊、气焊和使用喷灯接焊等工作。如果必须使用，则须制定安全措施，并报上级批准。3)对电弧、火花也要进行严格的管理，在瓦斯矿井应选用矿用安全型、矿用防爆型或矿用安全火花型电气设备。在使用中应保持良好的防爆、防火花性能。电缆接头不准有“羊尾巴”、“鸡爪子”、明接头。要注意金属支柱在煤矿压力作用下产生的摩擦火花。对电气设备的防爆措施，除广泛采用的防爆外壳外，采用低电流、低电压技术来限制火花强度。掘进工作面采用局部通风机与其他电气设备间的闭锁装置。4)停电、停风时，要通知瓦斯检查人员检查瓦斯；恢复送电时，要经过瓦斯检查人员检查后，才准许恢复送电工作。5)严格执行“一炮三检”制度。同时还必须加强对放炮工作的管理，封泥量一定要达到《煤矿安全规程》规定的要求，决不允许在炮泥充填不够或混有可燃物及炸药变质的情况下放炮。6)为防止机电设备防爆性能失效或工作时出现火花以及放炮产生火焰等引燃瓦斯，《煤矿安全规程》还就以下几种情况作了瓦斯浓度界限的规定：(a)采掘工作面风流中瓦斯浓度达到1%时，必须停止用电钻打眼；达到1.5%时，必须停止工作，切断电源，进行处理；采掘工作面个别地点积聚瓦斯浓度达到2%时，要立即进行处理，附近20 m内，必须停止机器运转，并切断电源。只有在瓦斯浓度降到1%以下，才许开动

机器。(b)放炮地点附近 20 m 以内风流中的瓦斯浓度达到 1% 时，禁止放炮。(c)采区回风巷、采掘工作面回风巷风流中瓦斯浓度超过 1% 时，必须停止作业，采取有效措施，进行处理。(d)矿井总回风或一翼回风流中瓦斯浓度超过 0.75% 时，矿总工程师必须查明原因，进行处理，并报告矿务局总工程师。

来源：www.100test.com

(3)防止瓦斯灾害事故扩大的措施采集者退散

- 1)通风系统力求简单，实行分区通风，各水平、各采区和工作面应有独立的进、回风巷，无用的巷道应及时封闭，特别是连通进、出风井和总进、回风流的巷道都必须砌筑两道挡风墙，以防止瓦斯爆炸时风流短路。
- 2)主要局部通风机必须装有反风设备，并应定期进行试验。为了保证实现反风，连通主要进、回风流的巷道内要装设两道方向相反的风门（双向风门）。
- 3)要创造条件实现区域性反风。
- 4)装有局部通风机的井口，必须设置防爆门，以防止爆炸波冲毁局部通风机。
- 5)采掘工作面不经批准，不许使用串联通风。
- 6)设置水棚或岩粉棚、岩粉带，使瓦斯或煤尘爆炸的范围减小。
- 7)一旦发生瓦斯爆炸，局部通风机一定要保持正常运转状态，尽一切力量恢复由于爆炸而混乱的通风系统。
- 8)发生瓦斯爆炸时，灾区人员要镇静，应尽快地带上自救器，无自救器的用湿毛巾掩住口鼻，逆着冲击波的方向迅速进入就近的避难硐室等待抢救，在硐室中精神要放松。

2010 年注册安全工程师网络辅导火热招生中！！！！更多信息请访问：百考试题安全工程师网校 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com