



科技成果

- ▶ 地质与勘探
- ▶ 煤矿电气及自动化控制装备
- ▶ 矿井建设
- ▶ 巷道掘进与支护
- ▶ 煤矿开采与地层控制
- ▶ 采煤综合机械化与装备
- ▶ 矿井提升运输
- ▶ 短壁开采、辅助运输设备
- ▶ 煤矿安全
- ▶ 选煤、洁净煤及环保技术

科技成果

首页 > 科技创新 > 科技成果 > 煤矿安全

防止高沼气火区瓦斯爆炸快速吃氧剂及其工艺装备研究

作者： 时间：2008-12-19 来源： 阅读量：

该项技术采用化学药液快速吸收氧气的方法，使高沼气火区的氧浓度下降到爆炸限以下，防止瓦斯爆炸。该课题的研究成功为预防高沼气火区瓦斯爆炸事故，提供了一种新的有效技术途径。

煤矿在治理高沼气火区时，通常采用压注惰性气体方法。但在注入惰性气体的最初阶段，由于正压驱赶作用，火区氧气浓度增加，常常引起瓦斯爆炸。为此，在注入惰性气体之前，首先把火区入风段的氧浓度下降到爆炸限以下，注惰时正压驱赶作用则不会引起瓦斯爆炸。因此，该项技术可解决矿井惰气灭火中的关键问题。

该项技术成果还包括系统装备研制与井下应用工艺。系统装备包括药液制备装置、加压装备、管路与控制装备等。其工艺流程是，由药液制备装置制备化学药液，经加压、输送及控制等过程，最终到达目标区域。该项技术在实验室试验和工业性试验中，都取得了良好效果，可使巷道中的氧气浓度下降到5%以下。

该成果1997年获煤炭部科学技术进步二等奖。