

## 特大型火区灭火抑爆及启封后防复燃技术

获奖情况：2005年中国煤炭工业协会科技一等奖

完成单位：宁夏煤业集团公司

第一完成人：

成员：

鉴定意见：

煤矿一般发生特大型火区，均采用密闭法和均压法控制火区，使其不影响下分层或邻近工作面的开采，并未启封火区，更谈不上恢复火区的生产，国外没有扑灭特大型火区的报导。国、内外均未进行过特大型火区的缩封，也没有启封过特大型火区。国内有煤矿进行过三相泡沫的井下灭火试验，取得了很好的灭火效果，但未进行地面钻孔注三相泡沫灭火试验。氮气灭火技术在国内外应用广泛，但未开展大流量氮气惰化特大型火区的研究。

性能指标：

(1) 浅地表火区内氧含量控制在5%以下；

(2) 火区启封后不发生复燃；

(3) 扑灭特大型火区，恢复矿井的全面生产，不发生人员伤亡。

技术先进性、创新性：

地面钻孔大流量注三相泡沫灭火新工艺 制浆量大、含浆惰气泡沫分布广，三相泡沫能高效、快速地扑灭特大型火区的火。采用2400m<sup>3</sup>/h的大流量氮气通过地面钻孔和井下密闭注氮，地面堵漏，井下密闭内注大流量黄泥凝浆堵漏，惰化了浅地表特大型火区，使得火区内氧含量长期保持在5%以下，防止了火区内瓦斯的再次爆炸，加速了火的熄灭。采用大流量注氮，保持缩封区的惰化状态；利用瓦斯抽放管路保持巷内气体的单向流动，防止高浓度瓦斯涌入上部火区；采用氮气喷雾技术降低大冒顶巷道的温度和氧气。

推广应用前景：随着对能源需求的不断增长，国内煤炭开采的强度和力度不断加大，今后有可能出现特大型火区，本项目研究的成果给今后国、内外扑灭特大型火区提供成熟的技术和经验。

### 安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

### 专家答疑

- ◆ 主巷道的风力
- ◆ 煤矿启封密闭的安全技术措施
- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤变无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途

[更多>>](#)

