



## 高压磨料射流割缝防突技术研究及工程应用

获奖情况:

完成单位: 平顶山煤业集团公司、中国矿业大学

第一完成人:

成员:

鉴定意见:

本项目对平煤集团高突矿区煤层巷道掘进过程中的瓦斯突出机理、煤巷瓦斯流动规律和突出危险性进行了研究,提出了高压磨料射流割缝技术与钻孔瓦斯排放相结合的综合防突技术措施。主要研究内容:(1)以煤层巷道卸压区宽度为变量,构建了煤层巷道煤与瓦斯突出的突变理论模型,将以往的点——线式(一维)预测模型,推进到面(二维)预测模型;(2)首次以突出机理为指导,提出从点到线,从线到面,从面构成立体的整体卸压新理念;(3)首次采用数值模拟对高压磨料射流割缝卸压效果及瓦斯渗流场的变化规律进行模拟;(4)研制了具有自主知识产权的适用于高突煤巷掘进工作面防突工作的高压磨料射流割缝成套设备;(5)把高压磨料射流割缝卸压增透与煤体注水同步完成,在有效消除突出危险的同时,降低了工作面的粉尘浓度。采用高压磨料射流割缝防突技术措施,已在平煤十二矿、十矿和八矿突出煤层煤巷掘进工作面应用,取得显著经济和社会效益。研究成果达到国际先进水平。

### 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>>](#)

