



惰化防止采空区自然发火技术

安全监管总局政府网站

2007/04/25 15:49

稿件来源：安全监管总局规划科技司

【[字号](#) [大](#) [中](#) [小](#)】

【[打印本页](#)】

[关闭窗口](#)

重点推广项目序号：45

主要完成单位：煤炭科学研究总院抚顺分院

项目内容：

该项目所研制的制氮机，填补了国内外井下移动式膜分离制氮装置的空白，达到国际先进水平。它将膜制氮技术应用到煤矿井下，给矿井安全生产提供了一种崭新的高科技技术。它可运用于煤矿井下或地面，具有如下特点：

1、设备整机防爆；2、安装简捷；3、性能可靠，操作简单，故障率低，使用寿命长；4、氮气的产量可调；5、系统简单，运行成本低，经济效益好；6、氮气输送压力高，输送距离长；7、自动化程度高。截止目前，已经有十九套产品应用于全国各大煤矿。

据国内不完全统计资料与实践表明，防治采空区浮煤氧化自燃，仍是矿井火灾防治工作中的重点。随着我国煤炭工业的发展，特别是当前兴起的综放开采，综合国情，综观目前且今后一段时间，惰化防治采空区自然发火，已是也必将仍是煤矿行之有效的火灾防治措施。

《煤矿安全规程》规定，采用以注入惰性气体为主的综合防灭火措施，来防治综合工作面采空区的自然发火。然而，目前能用于采空区惰化防灭火的惰性气体只有氮气。1995年，我国已有综放工作面近百个，而实际实施注氮防灭火的近29个工作面。

用于煤矿产生氮气的方法只有三种，一是深冷空分，二是变压吸附，三是膜分离。前两种方法皆因设备庞大复杂而不能入井，仅为地面固定式，除设备本身投资外，还需要建厂房、铺井上、下管路等。一套注氮设备的初期投资达500—800万元。这两种装置的能耗大、氮气成本高；而井下移动式膜分离制氮装置具有很大的优势，其初期投资仅为前者的1/3—1/2，运行成本低，是综采、综放工作面采空区氮气防灭火的最佳装备。

井下移动式膜分离制氮装置既可用于非瓦斯矿井，又可用于瓦斯矿井；既可用于综采、综放工作面本身采空区防灭火，又可用于无煤柱开采的邻近工作面采空区防灭火；还可以与高稳定性泡沫发生装置配套，用于处理采空区、煤柱、停采线、上分层、高顶火灾的惰泡灭火，推广前景广阔。

责任编辑：刘曦东

关闭窗口

主办单位：国家安全生产监督管理总局 国家煤矿安全监察局 查询电话：(010)64463366 事故举报电话 010-64294453
承办单位：国家安全生产监督管理总局通信信息中心 网站值班电话：(010)64463685 010-64237232
协办单位：国家安全生产监督管理总局调度统计司 中国安全生产报社 中国煤炭报社 网站管理员邮箱:wzbj@chinasafety.gov.cn
京 ICP备05071369号