

## ▶ 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 > 地质与勘探

### 矿井超前探测仪研制及探测方法研究

作者： 时间：2008-12-19 来源： 阅读量：

科技部技术开发研究专项资金项目，编号：2003EG122116。采掘工作面前方地质构造情况不清是影响煤矿井采掘效率、引起水害和瓦斯灾害的关键。该项目就是在煤矿井下采用地球物理探测技术解决地质构造超前探测的采矿工程难题问题。主要研究内容：1) 开发研制一套防爆型“矿井超前探测仪”。2) 开发与“矿井超前探测仪”配套的超前探测数据处理软件包。3) 研究一套与“矿井超前探测仪”配套的独头巷道及工作面超前探测的技术和方法。实现100-150m的超前探测能力，设备具有现场技术指标自检、数据处理能力，操作简便，并通过MA防爆性能认证，满足目前机械化开采对前方地质情况探查的精度要求。

项目的创新：首次实现了瑞利波的叠加技术、瑞利波的类地震解释处理、瑞利波的一致性校正和深度转化、瑞利波的小观测系统；针对顺层状介质条件，开发了TSP的偏移叠加技术和FK滤波等多种负速度提取技术；在煤矿井下的超前探测距离达到了80-150m，达到国际先进水平。

项目已推广应用到几十个矿区，应用效果良好，销售额五百万元。

项目获总院和中国煤炭工业科学技术二等奖。