

地质与环境学院

煤层顶板分类分区与巷道支护技术

所属领域：煤矿安全

成果简介：

1. 成果的基本情况

浅埋煤层是我国西部地区当前的主要开采煤层。在浅埋煤层地区，经常发生由于软弱顶板而造成的巷道冒顶、综采工作面无法推进等事故，给煤炭企业造成巨大损失。西安科技大学对浅埋煤层巷道顶板类型、直接顶类型与基本顶级别分区预测方法与巷道支护技术进行研究，目前此项技术已经成熟并开始推广应用。该成果于 2013 年 8 月 16 日由陕西省科技厅组织会议鉴定，在浅埋煤层顶板分类方法和预测技术领域达到了国际领先水平，获 2014 年度陕西省科学技术进步二等奖。该项目获国家发明专利 2 项，实用新型专利 2 项。该项成果已在庙哈孤矿区安山煤矿、沙梁煤矿和神北矿区韩家湾煤矿及神南矿区张家峁煤矿等得到应用。

2. 主要技术指标

(1) 提出了浅埋煤层巷道顶板围岩分类的指标和方法,建立了浅埋煤层巷道顶板围岩分类预测模型和预测方法。

(2) 建立了浅埋煤层直接顶分类预测模型和预测方法。

(3) 建立了浅埋煤层基本顶分级预测模型和预测方法。

(4) 揭示了浅埋煤层巷道顶板失稳破坏机理，提出了浅埋煤层巷道难支护顶板的支护方法。

3. 应用范围

该项成果可应用于煤层顶板软弱带的预测及支护工程领域。

4. 市场需求及经济效益分析

该项成果为浅埋煤层难支护顶板预测、支护与工作面顶板管理提供了理论基础和实践经验，对煤矿企业准确煤层顶板软弱带的分布位置，合理布置工作面，避免顶板灾害事故和实现软弱顶板带的快速有效支护具有重要指导价值，市场需求逐年增长。

5. 合作方式：合作开发

6. 联系方式

负责人姓名：侯恩科 电 话：13389295892 E-mail: houek@xust.edu.cn