

学术论文

复合顶板极软煤层巷道锚杆支护技术研究

柏建彪 侯朝炯杜木民 马东彩

(中国矿业大学采矿系 徐州 221008) (显德汪矿 邢台 054108)

收稿日期 2000-1-11 修回日期 2000-4-3 网络版发布日期 接受日期 2000-1-11

摘要 复合顶板极软煤层巷道是围岩变形剧烈且顶板易冒落极难维护的巷道。分析该类巷道围岩破坏特点, 提出运

用注浆及锚杆支护控制巷道围岩稳定、加强顶板支护强度、充分利用围岩自身承载能力的支护原理, 研究了合理的

注浆、锚杆支护技术, 包括高水速凝材料注浆加固两帮、顶板采用树脂全长锚固高强度锚杆和小孔径预应力锚索加

强支护及两帮树脂加长锚固锚杆支护, 并介绍一个工程实例。

关键词 [复合顶板](#), [极软煤层](#), [高强度锚杆](#), [注浆](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [柏建彪](#) [侯朝炯](#)[杜木民](#) [马东彩](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (284KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“复合顶板, 极软煤层, 高强度锚杆, 注浆”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [柏建彪侯朝炯杜木民马东彩](#)