

学术论文

三河尖矿深井高温体特征及其热害控制方法

何满潮^{1, 2}, 郭平业¹, 陈学谦¹, 孟丽¹, 朱艳艳¹

(1. 中国矿业大学 力学与建筑工程学院, 北京 100083; 2. 中国矿业大学 深部岩土力学与地下工程国家重点实验室, 北京 100083)

收稿日期 2009-1-14 修回日期 2009-4-17 网络版发布日期 接受日期

摘要 地热异常矿井进入深部开采后热害现象严重。通过对三河尖矿地温场、地温梯度变化规律及岩石热物理性质的分析, 揭示三河尖矿深部地温随深度的增大变化异常, 大地热流值偏高, 为典型地热异常矿井。总结分析得出三河尖模式高温热害特征, 即冷源短缺地热异常。针对三河尖模式热害治理, 结合三河尖矿地面供热现状, 提出三河尖模式热害治理HEMS降温技术, 该技术利用井下热水实现井上供热, 将产生冷能储存于第四系储能层用于井下制冷, 解决热害的同时实现地面供热。三河尖矿成功的实现一期井下热害治理工程, 通过对72201工作面降温效果分析, 该系统大大改善工作面长期以来高温高湿的工作环境, 值得在深部开采及相关领域推广应用。

关键词 [采矿工程](#); [地热异常](#); [高温矿井](#); [热害控制](#); [降温系统](#); [HEMS系统](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2010-S1-001](#)

通讯作者:

作者个人主页:

何满潮^{1, 2}; 郭平业¹; 陈学谦¹; 孟丽¹; 朱艳艳¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(362KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“采矿工程; 地热异常; 高温矿井; 热害控制; 降温系统; HEMS系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [何满潮](#)

· [郭平业](#)

· [陈学谦](#)

· [孟丽](#)

· [朱艳艳](#)