

论文

可拓评判方法在厚松散层薄基岩下煤层安全开采分类中的应用

王文学, 隋旺华, 赵庆杰, 张攀

中国矿业大学 深部岩土力学与地下工程国家重点实验室 资源与地球科学学院, 江苏 徐州 221008

摘要:

应用可拓评判方法与钻孔实测资料相结合, 在物元理论、可拓集合论和关联函数运算的基础上, 建立了厚松散含水层薄基岩下煤层安全开采等级评价的物元模型。选取松散层底部含水层单位涌水量、底部黏土层厚度、覆岩厚度、导水断裂带高度为评价模型的关键因素, 对某矿六采区南部松散含水层薄基岩下煤层安全开采区域应用可拓理论分类界定了安全开采区域。实际开采证实了该采区水体下开采安全等级划分的可靠性。

关键词: 可拓学; 厚松散含水层; 煤层安全开采分类; 物元模型; 导水断裂带; 水体下采煤

Application of extenics classification method to coal mining safety evaluation under thick unconsolidated formations and thin bedrocks

Abstract:

Proposed a matter-element model for evaluating mining safety under thick unconsolidated formation and thin bedrock on the basis of the application of extenics engineering method and borehole data and the calculation of dependent function, matter-element theory and extenics set theory. Some factors, such as the specific capacity of the bottom aquifer, thickness of the bottom clay in the unconsolidated formation, thickness of the bedrock and height of water flowing fractured zone were chosen as the evaluation key factors in the matter-element model. The extenics classification method was used to classify the mining safety areas in the District No.6 of an underground coalmine, and the mining practice verified the reliability of the classification.

Keywords: extenics; thick unconsolidated aquifer; coal mining safety evaluation; matter-element model; water flowing fractured zone; coal mining under water body

收稿日期 2011-10-26 修回日期 2011-12-05 网络版发布日期 2012-12-11

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金委员会与神华集团有限公司联合资助项目(51174286); 深部岩土力学与地下工程国家重点实验室开放基金项目资助(SKLG DUEK0903); 江苏高校优势学科建设工程资助项目(地质资源与地质工程)

通讯作者: 王文学

作者简介: 王文学(1985—), 男, 江苏徐州人, 博士研究生

作者Email: wang603698305@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1465KB)

[HTML全文]

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

本文关键词相关文章

可拓学; 厚松散含水层; 煤层安全开采分类; 物元模型; 导水断裂带; 水体下采煤

本文作者相关文章

王文学

PubMed

Article by Yu,W.H