

<<煤与瓦斯突出影响因素和微震前兆的数>>

图书基本信息

书名：<<煤与瓦斯突出影响因素和微震前兆的数值试验及初步应用研究>>

13位ISBN编号：9787502040062

10位ISBN编号：7502040064

出版时间：2012-3

出版时间：段东、张哲、唐春安 煤炭工业出版社 (2012-03出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<煤与瓦斯突出影响因素和微震前兆的数>>

### 内容概要

这本《煤与瓦斯突出影响因素和微震前兆的数值试验及初步应用研究》由段东、张哲、唐春安著，基于煤炭开采过程中微破裂是煤与瓦斯突出等矿山动力灾害前兆特征的基本认识，从开采扰动诱发地质环境劣化过程灾变导致矿山动力灾害发生的本质出发，以数值计算和微震监测技术为手段，研究了煤岩细观非均匀性、煤层透气性等参数对瓦斯突出的影响。

在基于煤体物理力学性质非均匀性、煤体和瓦斯相互耦合作用基础上，对瓦斯突出的三要素在突出中的作用进行数值模拟研究，初步揭示了煤与瓦斯突出孕育的内在动因。

对含瓦斯煤层在不同围压、不同瓦斯压力、不同加载速率及开采过区域构造煤和断层等情况下微震在时间和空间上的分布特征进行了数值试验研究，初步揭示了煤与瓦斯突出的微震前兆规律。

最后，在新庄孜煤矿建立瓦斯突出微震监测系统，对回采和掘进工作进行实时微震监测，并通过无线网络实现数据的远程传输。

《煤与瓦斯突出影响因素和微震前兆的数值试验及初步应用研究》可供煤矿工程技术人员阅读，也可供相关大专院校师生参考。

# <<煤与瓦斯突出影响因素和微震前兆的数>>

## 书籍目录

1 绪论 1.1 引言 1.2 研究现状 1.3 研究内容和方法 2 建立数值模型的基本原理 2.1 建立数值模型的基本思路 2.2 煤岩材料力学参数的赋值 2.3 煤岩材料细观单元本构模型 2.4 煤岩破裂过程气固耦合数学模型 2.5 微震的数值模拟 2.6 裂纹萌生扩展的模拟 2.7 小结 3 煤体基础参数对瓦斯突出的影响 3.1 非均匀性对瓦斯突出的影响 3.2 煤体透气性对瓦斯突出的影响 3.3 小结 4 煤与瓦斯突出影响因素的数值试验分析 4.1 煤炭开采过程中应力场变化特征 4.2 影响因素分析的数值模型 4.3 影响因素分析的模拟方案 4.4 煤体物理力学性质在瓦斯突出中的作用 4.5 瓦斯对突出的影响 4.6 地应力在瓦斯突出过程中的作用 4.7 浅埋煤层瓦斯突出问题探讨 4.8 小结 5 煤岩体破裂失稳过程中的微震活动特性 5.1 含瓦斯煤体三轴压缩条件下的微震活动特性 5.2 含瓦斯煤不同煤质的微震活动特性 5.3 瓦斯压力对煤体破坏过程中微震分布特征的影响 5.4 三点弯曲破坏过程中微震活动特性 5.5 加载速率对含瓦斯煤试件微震活动性影响 5.6 小结 6 煤层产状及赋存条件对煤与瓦斯突出微震前兆特征的影响 6.1 软分层对煤与瓦斯突出微震前兆的影响 6.2 含区域构造煤煤体瓦斯突出微震前兆特征 6.3 遇断层时瓦斯突出微震前兆特征 6.4 小结 7 微震监测系统在瓦斯突出监测应用中的初探 7.1 矿山微震监测系统 7.2 工程应用 7.3 小结 8 结论与展望 8.1 结论 8.2 展望参考文献

## <<煤与瓦斯突出影响因素和微震前兆的数>>

### 编辑推荐

这本《煤与瓦斯突出影响因素和微震前兆的数值试验及初步应用研究》由段东、张哲、唐春安著，基于煤炭开采过程中的“微破裂是煤与瓦斯突出等矿山动力灾害前兆特征”的基本认识，突破以瓦斯浓度等表象信息监测为依据进行矿山动力灾害预报的传统思路，从开采扰动诱发地质环境劣化过程灾变导致矿山动力灾害发生的本质出发，以数值计算和微震监测技术为手段，地质环境劣化过程中的气固耦合理论分析为基础，总结分析煤与瓦斯突出等矿山动力灾害机理，研究了煤岩细观非均匀性、煤层透气性、数值模拟中的单元随机性对瓦斯突出的影响，加深了对瓦斯突出及瓦斯突出现象离散性的理解。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>