

<<煤矿冲击矿压强度的弱化控制原理>>

图书基本信息

书名：<<煤矿冲击矿压强度的弱化控制原理>>

13位ISBN编号：9787564614843

10位ISBN编号：7564614846

出版时间：2012-6

出版时间：陆菜平、 窦林名 中国矿业大学出版社 (2012-06出版)

作者：陆菜平， 窦林名著

页数：242

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>

## <<煤矿冲击矿压强度的弱化控制原理>>

### 内容概要

《煤矿冲击矿压强度的弱化控制原理》总结了组合煤岩体变形破裂以及冲击破坏过程中的动力效应、声电信号效应的规律，分析了煤岩组合试样的冲击效应与声发射、电磁辐射以及微震的特征参数之间的关系，模拟并分析了影响采动煤岩体冲击效应的关键因素及其机理，提出了组合煤岩体的强度弱化减冲原理和冲击矿压治理效果的综合评价方法。

《煤矿冲击矿压强度的弱化控制原理》可供从事矿山开采、冲击矿压等研究的科技工作者、工程技术人员、学生参考使用。

## <<煤矿冲击矿压强度的弱化控制原理>>

### 书籍目录

第1章 概述 1.1 引言 1.2 冲击矿压的研究现状 1.3 组合煤岩体冲击效应强度及其控制的研究进展 1.4 主要研究内容 第2章 组合煤岩体冲击效应的试验研究 2.1 试验研究背景 2.2 试验目的、内容及方案 2.3 煤岩组合试样冲击倾向性测定 2.4 煤岩组合试样冲击倾向性的演化规律 2.5 煤岩组合试样冲击倾向性与声电耦合规律 2.6 煤岩组合试样冲击破坏的声电效应规律 2.7 小结 第3章 组合煤岩体冲击破坏过程的微震效应 3.1 试验研究背景 3.2 试验目的、内容及方案 3.3 煤岩组合试样冲击破坏微震信号的采集 3.4 微震信号分析 3.5 工作面采动过程中的微震效应规律 3.6 小结 第4章 组合煤岩体冲击效应的影响因素分析 4.1 前言 4.2 组合煤岩体冲击效应的数值模拟 4.3 煤岩弱结构对冲击震动波的传播与衰减规律 4.4 震动波在煤岩介质中传播与衰减的原位试验 4.5 小结 第5章 组合煤岩体冲击效应的机理分析 5.1 煤岩体冲击破坏的机理研究 5.2 组合煤岩体冲击破坏的机理模型 5.3 组合煤岩体冲击破坏的能量分析 5.4 组合煤岩体冲击破坏的声电效应机理 5.5 小结 第6章 组合煤岩体的强度弱化减冲原理 6.1 组合煤岩体冲击破坏的能量判据 6.2 组合煤岩体冲击强度的影响因素 6.3 组合煤岩体的强度弱化减冲原理及其模型 6.4 组合煤岩体冲击破坏的弱化控制技术 6.5 小结 第7章 冲击矿压强度的弱化控制实践 7.1 引言 7.2 三河尖煤矿9202工作面冲击矿压强度弱化控制 7.3 小结 参考文献

章节摘录

版权页：插图：3.1.2冲击矿压的微震监测技术 目前，国内外岩石力学工程界一致认为微震监测是一种实时、连续的岩体内低频（超低频）声发射监测技术，能够用来监测预警煤矿的冲击矿压。

微震监测技术在波兰、德国、美国、日本、南非以及捷克等国家取得了一定的进展。

在国内，1959年北京门头沟矿用当时的中国科学院地球物理所研制的581微震仪监测冲击矿压。

20世纪70年代，国内开始使用以耳机收听或录音机记录岩石声发射频度的便携式地音仪。

长沙矿山研究院开发了DYF-1，DYF-2型便携式智能地音分析仪及STL-1，STL-12型多通道声发射监测系统，用于微震监测。

华丰煤矿在1995年与中国地球物理学会合作设计并安装了微震监测系统，通过几十年来的连续监测，积累了大量的监测数据。

三河尖煤矿与泰安基准地震台、北京东城振动学会共同开发设计了一套微震监测系统。

凡口铅锌矿从加拿大引进了井下微震监测系统，但目前该系统没有完全发挥应有的作用。

山东科技大学与澳大利亚联邦科学院联合，就煤矿灾害的预测及防治工作进行科技攻关，设计了井下微震定位监测系统，用于实时监测岩体破裂及灾变过程。

目前，淮南矿业集团引进加拿大ESG公司生产的矿山微震监测系统（30通道），在淮南矿区（新庄孜矿）建立了矿山微震监测系统，对高瓦斯、高应力区域的围岩破裂进行监测、定位及实时分析，在此基础上，借助大规模科学计算，对监测信息进行分析、处理，建立了一套适合淮南矿区的既有理论依据又易于操作的矿山瓦斯灾害突出预报系统。

但是，从南非、加拿大、澳大利亚、捷克、法国等国科学家发表的重要成果来看，金属矿山重点监测岩爆发生的统计性规律。

在煤矿动力灾害研究方面，波兰、德国开展微震监测技术研究较早，也取得了丰硕的成果。

然而，这些研究仍然只注重微震事件定位的统计分析，以及微震事件数的统计规律，而没有深入研究冲击前兆微震频谱特性的演变规律，无法实现微震监测系统监测、预警冲击矿压的目的。

Blake最先在硬岩矿井进行了微震研究，发现在冲击矿压发生之前，微震活动性有一个异常的增加。

Brady也研究了硬岩矿井冲击矿压前兆的微震事件，并研究了煤矿顶板垮落的数个微震事件，发现微震事件数首先增加，当岩石破裂前兆出现后，微震事件数发生突降。

<<煤矿冲击矿压强度的弱化控制原理>>

编辑推荐

《煤矿冲击矿压强度的弱化控制原理》可供从事矿山开采、冲击矿压等研究的科技工作者、工程技术人员、学生参考使用。

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>