

<<地层空间应力场的开采扰动与模拟>>

图书基本信息

书名：<<地层空间应力场的开采扰动与模拟>>

13位ISBN编号：9787807340188

10位ISBN编号：7807340185

出版时间：2005-12

出版时间：黄河水利出版社

作者：刘长武、翟才旺

页数：222

字数：180000

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>

<<地层空间应力场的开采扰动与模拟>>

内容概要

本书系统地论述了巷道开掘和工作面回采两道地下采矿工程的主要工序所诱发的地层空间应力场的演变变化规律；重点研究了光波导应力应变测量原理，以及基于波分复用技术和空分复用技术基础上的布拉格光纤光栅应力应变测量体系；详细分析了近距离巷道群开掘工作和短壁体系回采工作诱发的应力场的新分布规律；并研究了采矿工程引起的地层空间应力场的演变变化同地下的构筑物的形状和尺寸、煤岩体本身的物理力学参数之间的关系。

同时，结合煤矿安全生产的实际需要和现场实测工作，使理论与实验室的研究成果在大屯矿区得到了验证和实践。

作者简介

刘长武，男，黑龙江大庆人，1963年10月生，工学博士。

四川大学教授，博士生导师。

主要从事岩石力学、地下工程、矿山安全工程和光波导应力应变测量等方面的科研与教学工作。

负责完成国家自然科学基金项目“地下采矿工程诱发地层空间应力场演变变化规律的研究”、“211工程”重点学科建设项目“多功能岩层控制实验系统”等多项国家和省部级科研项目；主持完成二十余项横向科学研究项目。

获省部级科技成果奖2项，实用新型专利2项目，出版学术专著1部，发表论文60余篇。

2005年元月进我公司博士后科研工作站从事博士后研究工作，流动站合作单位为四川大学，合作导师谢和平院士。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 地应力场开采扰动研究的意义 1.2 地应力及其开采扰动的认识与存在的问题 1.3 地应力的形采扰动研究与安全生产的关系 1.4 研究重点及研究中心的关键技术问题第2章 地层原岩应力及其测量 2.1 自重应力 2.2 地层浅部原岩应力的变化规律 2.3 地应力测量第3章 三维物理模拟试验装置 3.1 基本设计参数的确定 3.2 总体设计原则与系统构成 3.3 机械系统 3.4 液压系统 3.5 电气控制系统及润滑系统第4章 功能型光波导应力应变测量系统 4.1 现有模型测量系统的主要问题 4.2 光波导传感的光学基础 4.3 光纤和光导纤维光学基础 4.4 光纤光栅应力应变传感网络 4.5 光纤微弯应力传感原理和光时域反射计测量系统第5章 巷道开掘工作引起的应力场演变变化与模拟 5.1 单个圆形巷道周围的应力分布 5.2 典型非圆形巷道周围的应力分析 5.3 巷道当量半径 5.4 巷道群开掘对应力场的影响 5.5 应力分布同岩体参数与巷道支护形式的关系 5.6 煤岩体力学参数修正系数及其反演分析第6章 回采工作面周围的地层空间应力场及其物理模拟 6.1 长壁回采工作面周围的应力分析 6.2 短壁回采工作面周围的地层空间应力场 6.3 光弹性物理模拟试验与计算分析 6.4 相似材料物理模拟试验 6.5 采动影响系数及其计算分、析 6.6 考虑应力重新分布规律基础上的巷道围岩分类及其应用参考文献

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>