

<<矿山开采沉陷监测及预测新技术>>

图书基本信息

书名：<<矿山开采沉陷监测及预测新技术>>

13位ISBN编号：9787511110725

10位ISBN编号：751111072X

出版时间：2012-12

出版人：吴侃、汪云甲、王岁权、等 中国环境科学出版社 (2012-12出版)

作者：吴侃，汪云甲，王岁权等著

页数：274

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>

<<矿山开采沉陷监测及预测新技术>>

前言

作为世界上煤炭资源生产和消费最多的国家，在未来的几十年乃至上百年中，我国一次性能源中煤炭资源的主体地位不会发生改变。

随着国民经济持续健康发展的需求，煤炭资源的产量也在稳步提高。

2010年中国煤炭产量接近32亿t，每年增量保持在2亿t左右，“十二五”末需求量至少为40亿t。

其中，93%以上的煤炭产量来自于井工开采。

煤炭资源的高强度、大规模开采在为国民经济发展和社会进步作出巨大贡献的同时，也给矿区带来严重的环境地质灾害问题，如导致地表沉陷、农田及建筑物破坏、矸石堆积、瓦斯等有害气体排放、土地沙漠化、有害物质渗入地下水等。

在我国不少矿区，煤炭不合理开发已危及矿区生态环境安全。

如大规模、高强度、大面积开采已使山西省的生存支持系统、环境支持系统等多项指标都排在全国倒数第一或第二。

煤炭开发活动对生态系统的影响源头在于地下采煤引起的地表沉陷。

如矿区的地表积水、耕地破坏、民房开裂、山体滑坡、植被破坏和铁路、公路等公共设施的破坏都与地表沉陷有直接关系。

因此，做好煤炭井工开采地表沉陷的监测及预测工作对矿井开采规划及矿区生态环境保护及恢复具有重要的现实意义。

.....

<<矿山开采沉陷监测及预测新技术>>

内容概要

在前人卓有成效的工作基础上，通过大量的理论分析、实验室模拟计算和对实测资料的整理分析，以求建立起一个参数体系简单、可适用于地形起伏和煤层倾角变化的一体化开采沉陷预测模型（广适应开采沉陷预测模型），并形成界面友好、操作简便的完整的软件系统。

《环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书：矿山开采沉陷监测及预测新技术》是“煤炭井工开采的地表沉陷监测预测及生态环境损害累计效应研究”（项目编号：200809128）课题组成员在长期合作研究基础上的成果总结。

<<矿山开采沉陷监测及预测新技术>>

书籍目录

第一部分 地面三维激光扫描在开采沉陷观测中的应用 第一章 三维激光扫描观测站理论基础 第一节 三维激光扫描仪简介 第二节 三维激光扫描应用于矿山开采沉陷观测的基本原理 第三节 三维激光扫描观测站精度研究 第四节 小结 第二章 观测数据处理方法 第一节 点云滤波去噪方法研究 第二节 点云重采样方法研究 第三节 三维激光扫描数据处理软件 第三章 地面三维激光扫描观测站布设方法及实例研究 第一节 观测站布设 第二节 实例一：峰峰矿区羊渠河矿里8256工作面观测 第三节 实例二：峰峰矿区万年矿13266工作面观测 第四节 实例三：兖州矿区5305（2）工作面观测 第二部分 InSAR矿区监测 第四章 InSAR技术发展现状 第五章 主流雷达遥感卫星及影像简介 第一节 ENVISAT ASAR 第二节 ALOS PALSAR 第三节 RADARSAT1/2 第四节 TerraSAR—X 第五节 DEM数据 第六章 差分雷达干涉技术原理与方法 第一节 差分雷达干涉技术原理 第二节 差分雷达干涉数据处理流程 第三节 差分雷达干涉处理方法 第四节 差分雷达干涉技术局限性 第七章 InSAR新技术形变监测方法 第一节 永久散射体干涉技术 第二节 基于PS自适应估计的改进PS—InSAR技术 第三节 其他InSAR新技术 第八章 矿区沉陷形变的InSAR监测实例 第一节 皖北钱营孜矿及淮南矿区沉陷形变监测 第二节 大同云岗矿沉陷形变监测 第三节 澳大利亚Westcliff和Appin矿沉陷形变监测 第三部分 广适应开采沉陷预测模型 第九章 相似材料模型原理及模型设计 第一节 相似材料模型原理 第二节 模型设计 第十章 相似材料模型监测系统 第一节 相似材料模型观测手段 第二节 三维光学测量系统简介 第三节 系统应用及观测精度分析 第十一章 相似材料模型实验数据分析 第一节 煤层倾角对下沉曲线的影响规律 第二节 煤层倾角对水平移动曲线的影响规律 第三节 煤层倾角对岩体内部运动的影响规律 第四节 小结 第十二章 适宜任意倾角的开采沉陷预计模型的建立 第一节 预计方法建立的理论基础 第二节 一种基于任意煤层倾角的开采沉陷计算新方法 第三节 预计模型优化 第四节 小结 第十三章 耦合DEM的开采沉陷预计模型研究 第一节 考虑坡度变化的开采沉陷预计方法 第二节 DEM数据的获得及格式读取 第三节 DEM与开采沉陷预测模型的耦合研究 第十四章 广适应开采沉陷预测软件开发 第一节 概述 第二节 开采沉陷预计模型简介 第三节 总体设计 参考文献 彩图

章节摘录

版权页：插图：云岗井田交通方便，旧高山至大同的铁路支线及左云至大同的公路沿十里河通过本井田，在大同，北可接京包线，南可连北同蒲线，东去大秦线可通往全国各地，且井田内各村庄之间均有简易公路相通。

（一）地形地貌特征 云岗井田位于大同煤田北部，为低山丘陵区，井田内大部为黄土覆盖，植被稀少，十里河从井田中部通过，支沟呈羽状分布。

十里河以北分水岭位于甘庄一带，其南部支沟流向十里河，以北支沟汇入淤泥河。

十里河南部分水岭位于荣华皂一带，以北支沟汇入十里河，以南沟谷汇入忻州窑沟。

井田内最高点位于北部为甘庄三角点，标高1339.10 m，最低点位于十里河下游1140.10 m，相对高差199 m。

（二）水文 云岗地区属海河流域，永定河水系，桑干河支系，井田内最大的河流为十里河，由西向东横穿井田中部，十里河发源于井田西部左云县常凹村一带，经左云出小站进入大同平原，汇入御河，注入桑干河，河流全长75.9 km，流域面积1 185 km²，上游河床宽约50 m，中游宽约200 m，下游宽达500~600 m，坡度1‰~2‰，一般流量0.5~2.0 m³/s，近50年最大洪峰745 m³/s（1959年7月30日），近几年，河流时有干枯。

<<矿山开采沉陷监测及预测新技术>>

编辑推荐

《矿山开采沉陷监测及预测新技术》是一门涉及采矿、力学、地质、测绘、土建、环保等知识的综合学科，具有明显的理论性和工程实践性。

《矿山开采沉陷监测及预测新技术》由吴侃、汪云甲、王罗权等编著，是环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书。

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>