

<<裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合理论及工程应用>>

图书基本信息

书名：<<裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合理论及工程应用>>

13位ISBN编号：9787564611095

10位ISBN编号：756461109X

出版时间：2012-5

出版时间：赵延林、曹平、王卫军 中国矿业大学出版社 (2012-05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>

<<裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合理论及>>

内容概要

赵延林、曹平、王卫军编著的《裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合理论及工程应用》内容提要：本书详细介绍了裂隙岩体渗流—损伤—断裂耦合理论及其在相关工程领域的应用。

主要内容包括：渗流应力作用下裂隙岩体断裂力学特性研究，类岩材料多裂纹体断裂破坏实验与岩石断裂韧度测试、裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合本构模型研究、基于双重介质裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合模型有限元分析、裂隙岩体渗流损伤-断裂耦合的扩展FLAC3D分析、高压预注水致裂软化煤层的工业试验和数值研究。

《裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合理论及工程应用》可供从事采矿工程、地下工程、水利水电、水文地质工程或与岩石力学、岩体水力学相关的高等学校教师及研究生、研究院所的研究人员和设计部门的设计人员参考，也可作为相关研究方向的研究生教材。

书籍目录

第一章 绪论 第一节 裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合研究的重要意义 第二节 国内外研究现状和进展 第三节 本书主要研究内容和研究方法第二章 渗流-应力作用下裂隙岩体断裂力学特性研究 第一节 引言 第二节 渗流-应力作用下压剪岩石裂纹断裂强度 第三节 渗流-应力作用下压剪翼形裂纹扩展分析 第四节 渗流-应力作用下岩桥损伤断裂贯通模式 第五节 本章小结第三章 类岩材料多裂纹体断裂破坏实验与岩石断裂韧度测试 第一节 引言 第二节 单轴压缩下类岩材料多裂纹体断裂破坏实验 第三节 单轴压缩下类岩材料多裂纹体强度的数值实验 第四节 岩石断裂韧度双扭实验 第五节 岩石断裂韧度与弹性模量的关系 第六节 本章小结第四章 裂隙岩体渗流损伤-断裂耦合本构模型研究 第一节 引言 第二节 岩体裂隙的几何特性 第三节 单一裂隙水力特性 第四节 裂隙岩体水力特性 第五节 渗流-应力共同作用下裂隙岩体损伤断裂分析 第六节 渗透张量随岩体裂隙损伤断裂的演化方程 第七节 含水裂隙岩体细观损伤力学数值软件WFRD2D和数值实验 第八节 本章小结第五章 基于双重介质裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合模型有限元分析 第一节 引言 第二节 孔隙-裂隙岩体介质流-固耦合精细模型 第三节 基于双重介质裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合数学模型 第四节 基于双重介质裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合模型数值解法 第五节 双重介质渗流-损伤-断裂耦合分析有限元程序DSDFC.for 第六节 本章小结第六章 裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合的扩展FLAC3D分析 第一节 引言 第二节 渗流计算模块(FLAC3D渗流模型) 第三节 损伤计算模块 第四节 程序设计 第五节 工程应用研究 第六节 本章小结第七章 高压预注水致裂软化煤层的工业试验和数值研究 第一节 引言 第二节 高压预注水致裂软化煤层的工业试验 第三节 高压预注水致裂软化煤层的渗流损伤断裂耦合数值实验 第四节 本章小结参考文献

编辑推荐

赵延林、曹平、王卫军编著的《裂隙岩体渗流-损伤-断裂耦合理论及工程应用》内容介绍：裂隙岩体的流-固耦合理论及断裂损伤机理，一直是岩石力学研究领域的前沿方向。作者从实验研究、理论分析和数值模拟多方面对裂隙岩体渗流-损伤-断裂之间的耦合机理进行了深入系统研究，提出了高水压-应力作用下岩石翼形裂纹扩展的理论模型和数值模型，基于断裂损伤力学和渗流力学构建了岩体渗流-损伤-断裂耦合本构模型并开发了相关计算软件，把理论应用于解决采矿、水利等诸多工程中的岩石力学问题，揭示了岩体水力劈裂、矿井突水和高压注水中岩体渗流-损伤-断裂耦合响应规律。

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>