

<<软弱层带爆炸注浆理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<软弱层带爆炸注浆理论与实践>>

13位ISBN编号：9787312021589

10位ISBN编号：7312021581

出版时间：2008-2

出版时间：中国科技大

作者：徐颖,刘永胜,等

页数：191

字数：186000

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>

<<软弱层带爆炸注浆理论与实践>>

内容概要

本书利用分形理论和Monte-Carlo法,研究了软弱层带的工程特性。

利用爆轰动力学、岩石断裂力学、损伤力学理论、实验室模型试验以及数值模拟方法,研究了爆炸荷载作用下软弱层带岩体内应力场、应变场及位移场、裂隙区半径和对应力波损伤作用下的爆生裂纹扩展规律,并采用地震波CT成像和电法CT成像技术,对深孔爆破后岩体内不同装药结构和不同装药量时的裂隙发育形态和空间展布进行观测。

为探讨软弱层带控制爆破破碎的效果,通过现场工程实例并结合数值模拟方法进行研究。

本书主要供地下工程、岩土工程、隧道工程和工程爆破的科研、设计、施工及管理人员使用,也可供煤炭、冶金、水利、交通、建材等领域从事爆破工程和岩土加同领域的工程技术人员和有关高校师生参考。

<<软弱层带爆炸注浆理论与实践>>

作者简介

徐颖，1965年生于安徽泗县。
博士，教授，博士生导师。

1988年毕业于安徽理工大学矿井建设专业，1995年毕业于中国矿业大学爆炸理论及应用专业并获得硕士学位，2003年毕业于中国科学技术大学工程力学专业并获得博士学位。

一直从事工程爆破的教学和科研工作，在光面爆破、地下工程爆破、爆破安全技术、深孔爆破、拆除爆破、控制爆破等设计与施工方面有着丰富的经验。

先后主持了国家自然科学基金、安徽省自然科学基金、教育部科学技术重点项目、安徽省教育厅自然科学基金重点项目以及企业联合攻关项目50余项，曾获省部级科学技术奖8项，获省级优秀青年科技创新奖2次，获市级杰出青年科技创新奖1次。

出版学术专著2部，在国内外学术期刊上发表学术论文80余篇。

现为教育部新世纪优秀人才、安徽省学术与技术带头人后备人选和安徽省高校学科拔尖人才。

国际岩石力学学会(ISRM)中国小组成员，中国岩石力学学会软岩支护专业委员会委员、中国岩石力学学会岩石破碎与粉碎专业委员会委员、安徽省工程爆破协会常务理事。

<<软弱层带爆炸注浆理论与实践>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 引言 1.2 注浆加固理论的国内外研究现状及发展 1.2.1 注浆技术的发生与发展简况 1.2.2 注浆理论研究现状 1.2.3 注浆方法和注浆工艺研究 1.2.4 岩体结构理论的研究现状 1.2.5 注浆加固体理论及其本构关系研究 1.3 软弱层带爆炸荷载作用下裂隙扩展机理研究现状 1.3.1 国外关于软弱层带爆破破碎机理研究综述 1.3.2 国内关于软弱岩体爆破破碎机理研究的发展 1.4 爆炸荷载作用下软弱层带裂纹增强扩展的应用研究 1.4.1 聚能射孔人工造缝增产石油技术、 1.4.2 地下深水井爆炸增水技术 1.4.3 高瓦斯矿井煤巷超深孔松动卸压增强瓦斯抽排技术 1.4.4 软弱层带爆炸注浆技术研究 1.5 本书的主要研究内容 参考文献第2章 软弱层带工程特征分析 2.1 软弱层带的自然特征 2.2 软弱面的工程分类及特征分析 2.2.1 软弱面分级 2.2.2 软弱面的间距和贯通性 2.3 软弱带分级及工程特性 2.4 软弱岩体的分形特征及分形损伤参量 2.4.1 软弱岩体的分形特征 2.4.2 软弱节理岩体的分形损伤参量及确定方法 2.5 软弱层带裂隙网络模型的Monte—Carlo模拟 2.6 本章小结 参考文献第3章 爆炸应力波通过软弱层带的破岩特征及其能量分布研究 3.1 冲击波作用形成的粉碎区 3.2 裂隙区的应力及应力波作用下破坏区 3.2.1 裂隙区的应力 3.2.2 应力波作用下的压坏区半径 3.2.3 应力波作用下的裂隙区……第4章 爆炸注浆机理研究及工程应用第5章 软弱层带爆破的数值模拟第6章 爆炸荷载作用下裂隙岩体内裂纹扩展规律的实验研究第7章 爆破裂纹控制的试验研究第8章 地下深部聚能射孔注浆技术及应用研究第9章 成果与应用前景

章节摘录

第1章 绪论 1.1 引言 众所周知,工程意义上的岩体,是指一定工程范围内的自然地质体,它经历了漫长的自然历史过程,经受了各种地质作用,并在地应力的长期作用下,在其内部保留了各种永久变形的形象和各式各样的地质构造遗迹,软弱层带(包括软弱夹层和断层破碎带等),如假整合、不整合、褶皱、断层、层理、片理、节理、劈理、气泡、空洞以及隐微裂隙等,这些软弱层带作为岩体中主要且规模较大的不连续面,由于其物理性质较差,强度和变形参数比坚硬岩石低,不仅构成了岩体稳定分析的重要边界条件,而且往往是控制岩体稳定的重要因素之一,据有关资料,在国内外已建和在建的大中型水电工程中,有90余座坝基或坝肩岩体内发育有软弱夹层,由于软弱层带而影响大坝设计和施工的共有30余座,另外,随着国内外矿产资源开采深度的增加,深部地下巷道受巨大地应力及开采动应力的作用,所遇到的岩层条件越来越复杂,经常会遇到水的威胁和不良地层的影响,这些软弱层带在高地应力作用下常常表现出大变形、难维护,需要多次返修等变形特点,严重者甚至出现前面掘进后面翻修,严重困扰矿山的正常生产,严重时形成大的事故,致使工程停滞。若在巷道周边围岩内存在较大的裂隙和熔岩水,易通过裂隙进入巷道,造成涌水事故,轻者造成矿井停产整顿,重者造成重大人身伤亡事故,使国家财产遭受巨大损失,如淮南矿业集团谢桥煤矿、国投淮南新集能源有限公司五矿和皖业矿业集团刘桥煤矿。

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>