

<<动静组合加载下的岩石破坏特性>>

图书基本信息

书名：<<动静组合加载下的岩石破坏特性>>

13位ISBN编号：9787502446314

10位ISBN编号：7502446311

出版时间：2008-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：左宇军，李夕兵，张义平 著

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>

<<动静组合加载下的岩石破坏特性>>

内容概要

本书围绕动静组合加载下岩石的破坏特性，就动静组合加载试验与理论进行了深入系统的研究。介绍了动静组合加载对岩石力学特性影响的试验、动静组合加载下岩石的损伤破坏机理、突变失稳机理、本构模型、应变能密度破坏准则等。最后以深部开采的动力灾害岩爆为例，建立了硐室层裂屈曲岩爆的突变模型，并对岩爆岩块弹射速度进行了理论分析。

本书可供从事水利建设、采矿工程、土木工程、铁道施工、人防、国防建设等工作的科技人员和高等院校相关专业的师生参考。

<<动静组合加载下的岩石破坏特性>>

书籍目录

1 绪论 1.1 引言 1.2 研究现状 1.2.1 岩石动静组合加载试验的设备与技术 1.2.2 岩石破坏机理 1.2.3 岩石动态本构模型 1.2.4 岩石破坏准则 1.2.5 岩爆机理的研究 2 动静组合加载对岩石力学特性的影响 试验 2.1 技术方法 2.2 一维动静组合加载下岩石的破坏特性 2.2.1 一维组合加载条件下的岩石强度变化 2.2.2 一维组合加载条件下应变率的影响因素 2.2.3 一维预静载对初始断裂载荷的影响 2.2.4 一维组合加载对试样的弹性模量与泊松比的影响 2.2.5 一维组合加载条件下应力—应变特征曲线分析 2.3 二维动静组合加载下岩石的破坏特性 2.3.1 红砂岩在动静组合加载下的破坏随水平静载荷的变化规律 2.3.2 红砂岩在动静组合加载下的破坏随竖向静载荷的变化规律 2.3.3 红砂岩在动静组合加载下的破坏随动载荷频率的变化规律 2.3.4 红砂岩在动静组合加载下的破坏随动载荷幅值的变化规律 3 动静组合加载下岩石的损伤破坏机理 3.1 概述 3.2 受一维静加载岩石在动载下的破坏试验数据分析 3.3 受一维静加载岩石在动载作用下的损伤断裂机理 3.3.1 一维静加载岩石的损伤度分析 3.3.2 一维静加载岩石在动载作用下的损伤断裂过程与判据 3.3.3 受一维静载岩石在动载作用下的损伤本构模型研究 4 动静组合加载下岩石的突变失稳机理 4.1 概述 4.2 受一维静载岩石系统稳定性突变理论分析 4.3 一维动静组合加载岩石系统(动力扰动为谐波)的演化分析 4.3.1 一维动静组合加载岩石系统的非线性动力学模型 4.3.2 一维动静组合加载岩石系统自振频率变化规律 4.3.3 一维动静组合加载岩石系统的失稳条件 4.3.4 一维动静组合加载岩石系统的非线性演化规律 4.3.5 受一维静载荷作用的岩石在动载作用下的破坏试验分析 4.4 受一维静载岩石系统在冲击载荷作用下的突变失稳机理 4.4.1 受静载岩石系统冲击失稳破坏的突变模型 4.4.2 受一维静载岩石系统冲击失稳破坏的突变理论分析 5 动静组合加载下岩石的本构模型 5.1 概述 5.2 动静组合加载下岩石的本构模型 5.2.1 基本假设 5.2.2 一维动静组合加载下岩石的本构模型 5.2.3 三维动静组合加载下岩石的本构模型 5.3 试验验证 5.3.1 一维动静组合加载下岩石的理论与试验本构关系比较 5.3.2 二维动静组合加载下岩石的理论与试验本构关系比较 5.3.3 三维动静组合加载下岩石的理论与试验本构关系比较 6 动静组合加载下岩石应变能密度破坏准则 6.1 概述 6.2 受一维静载荷作用的岩石在动载作用下的破坏机制 6.3 一维动静组合加载下岩石破坏的应变能密度破坏准则 6.3.1 一维动静组合加载下岩石破坏的应变能密度极限值的确定 6.3.2 一维动静组合加载下岩石的应变能密度破坏准则 6.4 试验验证 7 动静组合加载下岩石的断裂与判据的突变理论研究 7.1 概述 7.2 动静组合加载下岩石断裂的突变模型 7.2.1 分析模型 7.2.2 动静组合加载下岩石断裂的突变理论分析 7.2.3 动静组合加载下岩石断裂的突变理论判据 8 动静组合加载下硐室层裂屈曲岩爆的突变模型 8.1 概述 8.2 硐室层裂屈曲岩爆机理的突变理论分析 8.2.1 力学模型 8.2.2 系统的突变理论模型 8.2.3 硐室层裂屈曲岩爆的条件 8.2.4 岩爆的能量释放 8.3 动力扰动下的硐室层裂屈曲岩爆非线性动力学分析 8.3.1 动力扰动下硐室层裂屈曲岩爆非线性动力学模型 8.3.2 动力扰动下硐室层裂屈曲岩爆的突变理论分析 9 动静组合加载下岩石的破坏能量与岩爆岩块弹射速度 9.1 概述 9.2 岩破裂裂模式及岩块弹射速度 9.3 岩爆能量转移分析 9.3.1 岩爆能量组成 9.3.2 考虑损伤的岩爆动能比例系数 9.4 岩爆岩块弹射平均速度的理论计算 9.5 实例计算 9.5.1 静载荷作用产生的岩爆 9.5.2 动静组合载荷作用产生的岩爆参考文献

<<动静组合加载下的岩石破坏特性>>

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>