

<<岩石的力学性质>>

图书基本信息

书名：<<岩石的力学性质>>

13位ISBN编号：9787116053830

10位ISBN编号：7116053832

出版时间：2007-8

出版单位：地质

作者：尤明庆

页数：316

字数：493000

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>

<<岩石的力学性质>>

内容概要

利用伺服试验机进行各种岩石试样单轴压缩、常规三轴压缩、巴西劈裂以及围压下直接拉伸试验，测试岩石超声波速度，并引用文献中试验结果，研究岩样的变形、屈服和破坏过程，力图从岩样宏观的载荷 - 变形曲线中理解岩石材料的力学性质。

在轴向压缩或降低围压使轴向应力达到其承载能力时，岩样屈服产生塑性变形。在此过程中岩样的材料强度降低，但承载能力变化却与岩石材料和应力状态等有关。在屈服弱化时破坏将局部化，产生的塑性变形较小；而屈服强化时破坏则较为均匀，产生的塑性变形较大。

以此研究了应力路径、尺度效应和失稳破坏等问题。

利用岩石的粘结摩擦性解释了岩石试样的破坏形式，围压对杨氏模量的影响。

书中还研究各种强度准则的特性，讨论了杨氏模量、泊松比系数等参数的确定方法。

本书可作为高等院校岩石力学课程的教学参考书。
对科研部门和岩土工程技术人员也具有一定的参考价值。

<<岩石的力学性质>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 岩石力学性质的试验研究 1.2 岩石力学的发展现状 1.3 岩石结构的均质和非均质 1.4 岩石的力学性质和岩石试样的室内试验 1.5 岩石力学试验规程 1.6 岩石试样的离散性 1.7 试验机加载、控制和测量方式 1.8 其他影响试验结果的因素 1.9 本书的主要内容 参考文献第2章 岩石试样单轴压缩过程和失稳破坏 2.1 岩样单轴压缩的应力 - 应变全程曲线 2.2 岩样单轴压缩的破坏形式 2.3 全程曲线的力学含义和单轴压缩的本构关系 2.4 岩样与试验机联合作用模型及失稳破坏准则 2.5 电液伺服试验机及 类应力 - 应变全程曲线 2.6 矿柱岩爆与尺度的关系 2.7 岩样长度的影响及端部磨擦效应 2.8 岩石的非均质性与强度的尺寸效应 2.9 对变形局部化的说明 参考文献第3章 岩石试样的强度与围压的关系 3.1 COULOMB强度准则及回归公式 3.2 岩样的屈服过程和理想强度 3.3 岩样的材料强度及缺陷程度 3.4 具有沉积弱面试样的强度分析 3.5 不同煤块加工的试样强度的联合回归公式 3.6 单一试样确定大理岩和砂岩强度准则的方法 3.7 试验数据回归结果的评价方法 3.8 岩样长度对三轴压缩的影响 3.9 岩石的水压致裂及地应力测试 参考文献第4章 岩石试样的轴向变形和环向变形 4.1 杨氏模量的定义和确定方法 4.2 裂隙磨擦对岩石变形的影响 4.3 加载、卸载过程对杨氏模量的影响 4.4 杨氏模量与围压的关系 4.5 裂隙岩样的强度和变形 4.6 泊松比系数及测量方法 4.7 岩样的环向变形 4.8 岩样环身塑性变形 4.9 围压变动过程中的环向变形 参考文献第5章 岩石的三轴强度准则 5.1 主应力空间和Coulomb强度准则 5.2 Drucker-prager强度准则 5.3 GRIFFITH强度准则的MURRELL三维推广 5.4 MOGI强度准则 5.5 幂函数型强度准则 5.6 中间主应力对岩样强度影响的试验结果 5.7 中间主应力作用的分析COULOMB准则的修正 5.8 双剪理论及一组真三轴试验结果的分析 5.9 对统计损伤强度理论的认识 参考文献第6章 岩样卸围压试验及应力路径的作用第7章 岩石的变形承载与粘结磨擦特征第8章 岩石试样的拉伸试验和拉伸强度第9章 岩石超声波测试和动态参数附录后记

<<岩石的力学性质>>

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>