

<<岩石力学>>

图书基本信息

书名：<<岩石力学>>

13位ISBN编号：9787550902435

10位ISBN编号：7550902437

出版时间：2012-6

出版时间：黄河水利出版社

作者：刘汉东，姜彤 主编

页数：232

字数：347000

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>

<<岩石力学>>

内容概要

《普通高等学校岩土工程本科规划教材：岩石力学》对岩石力学的基本概念和理论进行了详细阐述，并就岩石力学在坝基工程、地下洞室及岩石边坡工程中的应用做了重点论述，考虑到岩石力学的实践运用，本书还对岩体加固技术及岩体力学数值计算方法进行了讨论，为读者进一步深入学习相关专业课程奠定了理论基础。

《普通高等学校岩土工程本科规划教材：岩石力学》取材注重工程实践，力求使读者在掌握岩石力学的基本概念和理论的基础上，熟悉解决工程实际问题的思路和方法，以提高解决工程实际问题的能力。

《普通高等学校岩土工程本科规划教材：岩石力学》可作为普通高等学校岩土工程专业的教学用书，可供岩土工程、地质工程、水利水电工程、土木工程等相关专业使用，也可供从事岩石力学工作的工程技术人员参考。

<<岩石力学>>

书籍目录

前言

第一章 绪论

第一节 岩石力学的研究对象与基本概念

第二节 岩石力学的研究内容和方法

第三节 岩石力学与其他学科的关系及学习方法

第四节 岩石力学发展简史

第二章 岩石的物性指标和工程分类

第一节 岩石力学、岩石和岩体的概念

第二节 岩石的基本构成

第三节 岩石的物理性质指标

第四节 岩石的热学和电学性质

第五节 岩体结构

第六节 岩体工程分类

思考题

习题

第三章 岩石的强度和变形

第一节 概述

第二节 岩石的强度

第三节 岩石的变形

第四节 岩石的强度理论

第五节 岩石的流变

思考题

习题

第四章 岩体应力及量测

第一节 概述

第二节 岩体初始应力

第三节 岩体初始应力测量方法简介

思考题

习题

第五章 地基岩体应力及稳定性分析

第一节 概述

第二节 地基岩体的应力分布特征

第三节 地基岩体基础沉降分析

第四节 地基岩体承载力

第五节 坝基岩体应力及稳定性分析

思考题

习题

第六章 地下洞室围岩中的应力

第一节 概述

第二节 地下洞室围岩中的应力状态

第三节 地下洞室围岩的变形破坏

第四节 围岩压力

第五节 围岩压力计算

第六节 新奥法简介

思考题

<<岩石力学>>

习题

第七章 岩石边坡工程

第一节 概述

第二节 岩石边坡破坏及影响因素

第三节 圆弧法岩坡稳定性分析

第四节 平面滑动岩坡稳定性分析

第五节 Sarma法原理

思考题

习题

第八章 岩体的加固

第一节 岩体锚固技术

第二节 喷射混凝土支护

第三节 抗滑桩加固技术

第四节 注浆加固技术

思考题

第九章 岩石力学数值计算方法

第一节 岩石力学数值计算常用方法及软件

第二节 岩石力学数值计算方法的发展趋势

第三节 有限单元法基本原理

第四节 岩石力学数值法分析原理与应注意的问题

参考文献

<<岩石力学>>

章节摘录

版权页：插图：由此可知，围岩压力的形成和大小与岩石的强度特征及地质结构特征有密切的关系。

不仅如此，它还与洞室的形状、大小，支护的刚度，支护的时间，洞室埋深及施工方法等都有关系。对于较坚硬的岩石，一般当洞壁围岩的切向应力值小于岩石的允许抗压、抗拉强度时，则可认为洞壁是稳定的。

反之，则不稳定，需要支护。

作用在支护结构物上的围岩压力大小视其具体情况不同而不同。

对不同原因产生的围岩压力，采用的计算方法往往不同。

对于形变围岩压力可采用弹、塑性理论。

对于塌落围岩压力和块体滑落围岩压力，可采用松散围岩的围岩压力理论及采用块体极限平衡理论。

二、围岩压力分类 根据以上所述，可将围岩压力按产生的原因分为两大类：松动压力和塑性形变压力。

（一）松动压力 松动的岩体或者施工爆破所破坏的岩体等作用在洞室上的压力称为松动压力。

实际上，松动压力就是部分岩石的重力直接作用在支护结构上的压力，所以松动压力本质上应视做荷载（松动荷载）。

因此，洞顶上的压力特别大，而两侧稍小，底部一般没有。

产生松动压力的原因有地质因素和施工因素两方面。

松动压力在各种地层中都可能出现。

在松散、破碎和完整性很差的岩层中开挖洞室，如果不支护，可能形成拱形塌落拱后逐渐稳定下来，如图所示。

<<岩石力学>>

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>