

<<岩石力学与岩石工程的稳定性>>

图书基本信息

书名：<<岩石力学与岩石工程的稳定性>>

13位ISBN编号：9787301173626

10位ISBN编号：7301173628

出版时间：2011-3

出版时间：北京大学出版社

作者：殷有泉

页数：244

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>

## <<岩石力学与岩石工程的稳定性>>

### 内容概要

《岩石力学与岩石工程的稳定性》系统地阐述了用力学意义上的稳定性概念和方法去研究和计算岩石力学与岩石工程中稳定性的问题，从理论上和应用上使岩石力学与岩石工程的稳定性分析提高到一个新的水平。

全书30万字，共5章。

第一章是稳定性理论的基础知识；第二章介绍岩石力学中稳定性的简单例子，它们都可用解析方法求解；第三章讲述工程材料本构矩阵及其正定性；第四章介绍如何用有限元方法计算岩石工程的稳定性问题，处理复杂条件下岩体结构的稳定性；第五章介绍在重力坝的承载能力、石油钻井的井壁坍塌、采煤工作面底板透水以及断层地震等几个实际课题中关于稳定性的研究成果。

《岩石力学与岩石工程的稳定性》可作为力学、土木、水电、采矿、能源、地下工程等专业研究生的教学或参考书，也可供相关专业的研究工作者和工程技术人员参考。

本书由殷有泉著。

## <<岩石力学与岩石工程的稳定性>>

### 作者简介

殷有泉

北京大学力学与工程科学系教授，博士生导师。

1937年生于辽宁省沈阳市，1963年毕业于北京大学数学力学系，后留校任教。

多年来从事固体力学、计算力学和岩石力学等方面的教学与研究。

著有《材料力学》，《固体力学非线性有限元引论》，《有限单元方法及其在地学中的应用》和《油水井套管外挤力计算及其力学基础》等著作，发表科学论文80余篇。

# <<岩石力学与岩石工程的稳定性>>

## 书籍目录

### 第一章 弹性系统平衡稳定性简介

- § 1-1 浅桁架的平衡稳定性, 极值点失稳
- § 1-2 弹性压杆的平衡稳定性, 分岔点失稳
- § 1-3 带有弹性支承的刚性杆的平衡稳定性
- § 1-4 讨论和小结

### 第二章 岩石力学平衡稳定性问题简例

- § 2-1 自由端受力矩作用的混凝土悬臂梁
- § 2-2 受均布内压的厚壁圆筒
- § 2-3 竖井开挖计算和井壁稳定性
- § 2-4 地震不稳定性简单模型
- § 2-5 受压岩石试件的剪破坏
- § 2-6 讨论和小结

### 第三章 工程材料的本构矩阵及其正定性

- § 3-1 弹性阶段本构矩阵的正定性
- § 3-2 关联塑性材料的本构矩阵及其正定性
- § 3-3 非关联塑性材料的本构矩阵及其正定性
- § 3-4 弹塑性损伤的本构理论
- § 3-5 间断面的本构矩阵及其正定性
- § 3-6 讨论和小结

### 第四章 岩石力学稳定性问题的有限元表述

- § 4-1 岩石力学问题的有限元表述
- § 4-2 稳定材料弹塑性问题的有限元分析
- § 4-3 不稳定材料弹塑性问题的延拓算法
- § 4-4 岩石力学问题平衡稳定性的特征值准则
- § 4-5 岩石工程的承载能力
- § 4-6 岩石力学稳定性分析的有限元程序
- § 4-7 讨论和小结

### 第五章 岩石力学与岩石工程不稳定性问题实例

- § 5-1 混凝土重力坝抗滑稳定性和承载能力
- § 5-2 油气田钻井过程的井壁坍塌
- § 5-3 采煤工作面底板透水的力学机制
- § 5-4 华北地震迁移规律的模拟和地震的不稳定模型
- § 5-5 讨论和小结

### 参考文献

### 名词索引

<<岩石力学与岩石工程的稳定性>>

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>