

图书基本信息

书名：<<软质岩边坡倾倒变形机理及处治工程实例>>

13位ISBN编号：9787114093470

10位ISBN编号：7114093470

出版时间：2011-8

出版单位：人民交通

作者：丁小军//刘卫民//王佐//夏旺民

页数：155

字数：248000

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>

## 内容概要

《软质岩边坡倾倒变形机理及处治工程实例》(丁小军、刘卫民、王佐、夏旺民编著)主要阐述了软质岩倾倒变形边坡的综合勘察方法和防治技术措施。

全书共分七章,内容包括倾倒变形边坡的危害、类型及特征,倾倒变形边坡的勘察,倾倒变形边坡的破坏机理研究,倾倒变形边坡的稳定性分析,倾倒变形边坡的主要治理措施和辅助治理设计,以及阿尔及利亚东西高速公路泥灰岩倾倒变形边坡治理工程实例。

《软质岩边坡倾倒变形机理及处治工程实例》适用于边坡工程设计、施工、监理等技术人员阅读,也可作为高等院校岩土工程相关专业研究生的参考书使用。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 倾倒变形边坡的危害及防治
- 1.2 倾倒变形边坡的类型

第2章 倾倒变形边坡的勘察

- 2.1 倾倒变形边坡勘察的基本要求
- 2.2 倾倒变形边坡的勘察内容
- 2.3 倾倒变形边坡勘察报告的编制

第3章 倾倒变形边坡破坏机理研究

- 3.1 软质岩反倾人工边坡的倾倒变形特性
- 3.2 倾倒变形边坡离散元法数值分析
- 3.3 边坡倾倒变形影响因素分析
- 3.4 倾倒变形边坡变形机理

第4章 倾倒变形边坡稳定性分析

- 4.1 稳定性评价工作程序
- 4.2 定性分析方法
- 4.3 定量分析方法
- 4.4 软质岩边坡稳定性分析计算算例

第5章 倾倒变形边坡的主要治理措施

- 5.1 设计原则
- 5.2 设计标准
- 5.3 主要治理措施

第6章 倾倒变形边坡的辅助治理设计

- 6.1 边坡截排水工程
- 6.2 坡面防护设计

第7章 阿尔及利亚东西高速公路泥灰岩倾倒变形边坡治理工程实例

- 7.1 工程概况
- 7.2 区域工程地质条件
- 7.3 PKI37+035 ~ PKI37+420段倾倒变形边坡治理工程
- 7.4 PKI33+650 ~ PKI33+855段倾倒变形边坡治理工程
- 7.5 RPKI36+540 ~ RPKI36+955段边坡的预加固治理工程

参考文献

## 章节摘录

倾倒变形边坡破坏机理是倾倒变形边坡灾害预测、预防和有效防治的理论基础, 是一定地质条件下的边坡在各种因素作用下从稳定状态变化到倾倒变形破坏状态的整个动态过程的物理力学规律。研究和治理倾倒变形边坡必须在分析综合工程地质勘察资料成果的基础上, 对其变形破坏的发生和过程进行系统的研究, 包括倾倒边坡坡体结构和破坏模式、倾倒边坡的发育过程和阶段、倾倒边坡岩体强度的变化规律和倾倒边坡的力学分析等内容, 最后对其破坏机理加以判断识别。

倾倒变形破坏现象的发生, 通常受控于边坡所在的特殊的工程地质—岩体力学环境, 不仅与边坡内部的地层结构及其物理力学性质密切相关, 还与外界因素作用存在关联。

倾倒变形边坡正是在这种双重因素的作用下, 以一定的方式发展演化。

因此, 倾倒变形破坏的机理是动态、变化和发展的, 而不是静止的。

不同类型的倾倒变形边坡其变形破坏机理不尽相同; 即使是同一边坡体, 在不同的演化阶段其变形破坏机理也不相同。

如压缩倾倒是由于在上硬下软的层状陡倾反向的岩层中, 边坡上部硬质岩体自重应力的作用使坡脚的应力集中, 并产生坡脚软岩的压缩变形, 致使上部岩体因自重应力作用而向坡外发生弯折倾倒, 并伴随有错落和滑动破坏。

而坡脚采室区导致的倾倒则是由于边坡下部矿洞坍塌或收缩加剧了上部岩体的变形, 上部岩体在弯曲拉裂变形和拉剪破坏作用下发生倾倒变形。

受篇幅所限, 本章重点研究软质岩反倾人工边坡倾倒变形破坏的机理。

自美国学者瓦恩斯 (D.Vames) 于1978年明确提出边坡倾倒类的运动形式以来, 国内外学者对于倾倒变形破坏机理从不同学科出发, 进行了广泛研究。

但是, 由于倾倒变形边坡灾害的孕育具有动态性、历史性和阶段性, 其发生、发展和演化是一个较为复杂的动态过程, 发生的地质条件复杂, 作用因素众多, 要弄清其发生、发展规律, 需要多学科交叉综合研究, 因而工程地质学与岩土力学、工程学、气象水文学、地震学、生物学等学科的有机结合是必然趋势。

单一一门学科难免“瞎子摸象”, 难以掌握倾倒变形破坏发生、发展的全过程。

另外, 为了更好地掌握边坡倾倒变形破坏的机理和过程, 在应用位移监测、地下水监测、岩体强度变化监测等相关测试的基础上, 建立地质模型, 采用有限元、离散元进行数值模拟, 并从二维向三维发展, 由静力学向动力学发展, 也是一个必然趋势。

.....

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>