

<<信息边坡工程学的理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<信息边坡工程学的理论与实践>>

13位ISBN编号：9787030148155

10位ISBN编号：7030148150

出版时间：2005-1

出版时间：科学出版社

作者：谢谟文 蔡美峰

页数：182

字数：240000

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>

## <<信息边坡工程学的理论与实践>>

### 内容概要

信息边坡工程学相关的重点研究课题可以分为以下四个方面：稳定性分析课题、信息技术的应用课题、三维数据采集高技术手段和监测高技术手段。

本书以稳定性分析及GIS信息技术应用为重点，主要讲述边坡三维稳定极限平衡法的GIS分析方法、数据处理及3DSlopeGIS系统和工程应用。

对最新的三维数据采集及监测技术主要介绍飞机搭载三维激光扫描、地上型三维激光扫描及光纤应变监测技术等边坡工程中的应用。

本书可供水电、采矿、土木工程、交通等领域从事岩土工程教学、设计及科研人员，以及GIS应用开发人员和相关大专院校的教师和研究生参考。

## 书籍目录

前言第一章 绪论 1.1 引言 1.2 滑坡灾害 1.3 边坡稳定性评价与GIS 1.4 本书的主要内容第二章 GIS数据结构 2.1 GIS 2.2 GIS数据结构 2.3 GIS与边坡稳定第三章 基于GIS的边坡三维极限平衡模型 3.1 GIS栅格的数据与边坡三维极限平衡的柱体分析方法 3.2 模型1：经典柱体单元模型 3.3 模型2：扩展的Bishop三维模型 3.4 模型3：扩展的Janbu三维模型 3.5 模型4：基于滑动面上正应力分布假定的方法 3.6 边坡破坏概率计算 3.7 迭代计算 3.8 算法实现第四章 边坡三维危险滑动面搜索 4.1 Monte Carlo模拟方法 4.2 随机变量及其范围 4.3 算法实现 4.4 例题计算 4.5 结论与讨论第五章 边坡单元划分 5.1 栅格单元与边坡单元的定义 5.2 基于数值地形的边坡单元划分方法 5.3 边坡单元的特征 5.4 实例第六章 系统开发 6.1 系统开发说明 6.2 3DSlopeGIS-1：用于滑坡灾害分区 6.3 3DSlopeGIS-2：用于单一边坡稳定评价 6.4 考题验证第七章 系统应用的工程实例 7.1 日本长崎县：佐世保原分地区滑坡灾害分区 7.2 日本福岛县：49号公路沿线滑坡灾害分区 7.3 日本熊本县水蜈地区：滑坡发生地周围类似滑坡再发分析及灾害评价 7.4 日本长崎县：云仙火山喷发物熔岩裂块的三维稳定性评价 7.5 湖北清江：茅坪滑坡三维稳定性评价 7.6 首钢水厂铁矿：大型深凹边坡的三维稳定评价第八章 降雨引起的浅层滑坡灾害时空预测 8.1 引言 8.2 降雨渗透模型 8.3 降雨渗透边坡稳定性分析模型 8.4 算法实现及模型验证 8.5 应用实例第九章 三维激光扫描技术在边坡工程中的应用 9.1 引言 9.2 地上型三维激光扫描技术在边坡工程中的应用 9.3 地上型三维激光扫描技术用于边坡安全监测第十章 光纤应变监测技术在边坡工程中的应用 10.1 引言 10.2 光纤应变监测技术及适用性 10.3 光纤应变监测技术在边坡监测中的应用 10.4 结语参考文献附表 中英文对照名词解释

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>