第一图书网, tushu007.com

<<岩体结构面网络模拟原理及其工程应用>>

图书基本信息

书名：<<岩体结构面网络模拟原理及其工程应用>>

13位ISBN编号：9787508471846

10位ISBN编号：7508471849

出版时间：2010-12

出版时间：水利水电出版社

作者：汪小刚　等著

页数：405

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

岩体结构面网络模拟是伴随着近代数理统计理论和现代计算机技术的发展，而逐步发展形成的一门新兴技术，为研究岩体中不确定性结构面复杂的空间分布特征提供了强有力的工具。
本书是作者20多年来在该研究领域所取得的科研成果的系统总结。
书中详细介绍了岩体结构面网络计算机模拟的基本理论，系统论述了网络模拟技术在确定一系列岩体重要物理力学指标中的应用原理，并针对边坡稳定分析中的几个难点问题，着重阐述了应用网络模拟成果来解决这些问题的具体方法。
本书在介绍上述理论、原理和方法的同时，还给出了大量工程的具体应用实例。

本书对从事水利、水电、土木、交通和矿山工程等领域的科研、设计和施工人员具有较高的实用价值，也可供高等院校相关专业师生阅读参考。

书籍目录

前言
第1章 绪论
1．1　引言
1．2　岩体结构面几何参数统计特性的研究现状
1．3　网络模拟在边坡工程中的应用现状
1．4　本书主要内容
第2章　结构面测量统计与概率模型
2．1　概率与数理统计理论的相关知识
2．2　结构面现场测量方法
2．3　实测资料的整理和分析
2．4　频率分布直方图的绘制方法
2．5　概率分布形式的确定方法
2．6　统计特征参数的确定方法
2．7　概率模型的拟合性检验
2．8　结构面测量统计中有关问题的讨论
2．9　结构面几何参数的统计分析程序——PSA简介
2．10　工程实例——昌马水库坝基岩体结构面统计分析
第3章　岩体结构面网络的计算机模拟
3．1　蒙特卡罗法的基本原理
3．2　二维岩体结构面网络的计算机模拟
3．3　三维岩体结构面网络的计算机模拟
3．4　网络模拟效果的检验
3．5　结构面网络模拟程序——MEsH简介
第4章　网络模拟在岩体质量评价中的应用
4．1　RMR岩体分类方法简介
4．2　基于网络模拟确定 和RQD的方法
4，3　应用RMR分类指标确定岩体强度的经验方法
……
第5章　结构面连通率综合抗剪强度的确定
第6章　网络模拟在边坡稳定分析中的应用
第7章　网络模拟在岩体渗流分析中的应用
第8章　工程应用实例
参考文献

章节摘录

本书在系统介绍结构面网络模拟原理的基础上，重点论述了如何应用网络模拟成果来解决岩质边坡稳定分析中的几个重要问题，其基本思路就是根据野外调查得到的结构面几何参数的样本资料，采用概率论与数理统计方法求得每一参数的统计特征指标，进而应用网络模拟技术在计算机中模拟生成与实际岩体具有相同统计特征的网络图像，在大量重复抽样的基础上，利用结构面网络，求得边坡岩体中结构面连通率、只QD和渗透张量等重要物理力学特性指标的统计结果，最后用于边坡稳定分析中。

具体章节安排如下。

第1章 绪论。

该章主要介绍了岩体结构面网络模拟原理及其工程应用的研究现状和水平，同时对全书的内容作了简要说明。

第2章 结构面测量统计与概率模型。

本章首先概要地介绍了有关概率论与数理统计理论的一些基本知识，而后重点讲解岩体结构面几何参数现场测量的原则方法、具体步骤，以及对实测结构面资料进行统计分析的原理和过程，最后对用于参数统计的计算机程序作了简要的说明，并给出了相关的工程应用实例。

第3章 岩体结构面网络的计算机模拟。

本章首先介绍了岩体结构面网络模拟所依据的蒙特卡罗原理，在此基础上进一步阐述了二维和三维结构面网络计算机模拟的相关内容、具体实现步骤以及相应的计算机分析程序。

……

第一图书网, tushu007.com

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