

图书基本信息

书名：<<非连续变形分析方法及其在地下工程中的应用>>

13位ISBN编号：9787116049284

10位ISBN编号：7116049282

出版时间：2006-7

出版时间：地质出版社

作者：刘军 等著

页数：127

字数：204000

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

岩体是由大量的结构面和由这些结构面切割而成的一系列大小不等、形状不一的岩块组成的，具有很强的不连续性，非连续变形分析方法（DDA）是合理地描述岩体不连续力学行为的一个有力工具。全书共分4章，阐述了非连续变形分析方法的基本原理，论述了结构面的一些基本特征，认为块体单元由随机性结构面和确定性结构面构成，并应用Monte Carlo方法解决了DDA方法中块体单元自动形成的问题；研究了结构面地块体系统中的力学行为，及其在实际工程中的应用。

本书可作为岩土工程专业本科生、研究生的教学参考书，也可作为水利水电、地下工程、采矿工程、铁道工程、公路工程等专业技术人员的参考书。

书籍目录

序前言	1 绪论	1.1 概述	1.1.1 有单元法	1.1.2 离散单元法	1.1.3 非连续变形方法	1.2
	非连续变形方法研究现状	1.2.1 块体内应力场的描述	1.2.2 块体的接触判断	1.2.3 刚体DDA方法及块体转动误差校正	1.2.4 其他方面的研究	1.2.5 DDA方法的应用
2 块体单元的形成	2.1 结构面的基本特性	2.1.1 结构面分级	2.1.2 结构面几何特征	2.1.3 结构面结合状态	2.1.4 结构面空间分布	2.2 结构面统计特征
	2.3 确定性与随机性结构面划分原则	2.4 Monte Carlo方法在块体单元形成中的应用	2.4.1 Monte Carlo方法基础	2.4.2 Monte Carlo模拟的基本原理	2.4.3 块体单元形成	2.5 算例分析研究
	2.5.1 算例1	2.5.2 算例2	2.5.3 算例3	2.6 本章小结	3 非连续变形分析方法的基本理论	3.1 DDA理论基础
	3.1.1 DDA方法中的基本方程	3.1.2 块体单元位移函数	3.1.3 块体单元系统总体平衡方程	3.2 单个块体单元子矩阵	3.2.1 弹性子矩阵	3.2.2 初始应力子矩阵
	3.2.3 点荷载子矩阵	3.2.4 体荷载子矩阵	3.2.5 惯性力荷载子矩阵	3.2.6 固定点子矩阵	3.2.7 点位移设定	3.3 块体单元系统子矩阵
	3.3.1 块体单元这间的接触嵌入	3.3.2 法向弹簧接触嵌入	3.3.3 切向弹簧接触子矩阵	3.3.4 摩擦力子矩阵	3.3.5 结构面变形接触子矩阵	3.3.6 锚杆连接子矩阵
	3.4 总体平衡方程迭代求解	3.4.1 基于大位移分析的时间步	3.4.2 联立方程的求解方法	3.4.3 一些控制常数的设定	3.5 程序设计	4 应用实例研究
	4.1 工程概况	4.2 计算模型及范围	4.3 块体单元形成	4.4 边界条件及计算参数	4.5 计算结果	4.5.1 开挖前计算结果
	4.5.2 开挖后计算结果	4.6 本章小结	主要参考文献附录：主要源程序代码			

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>