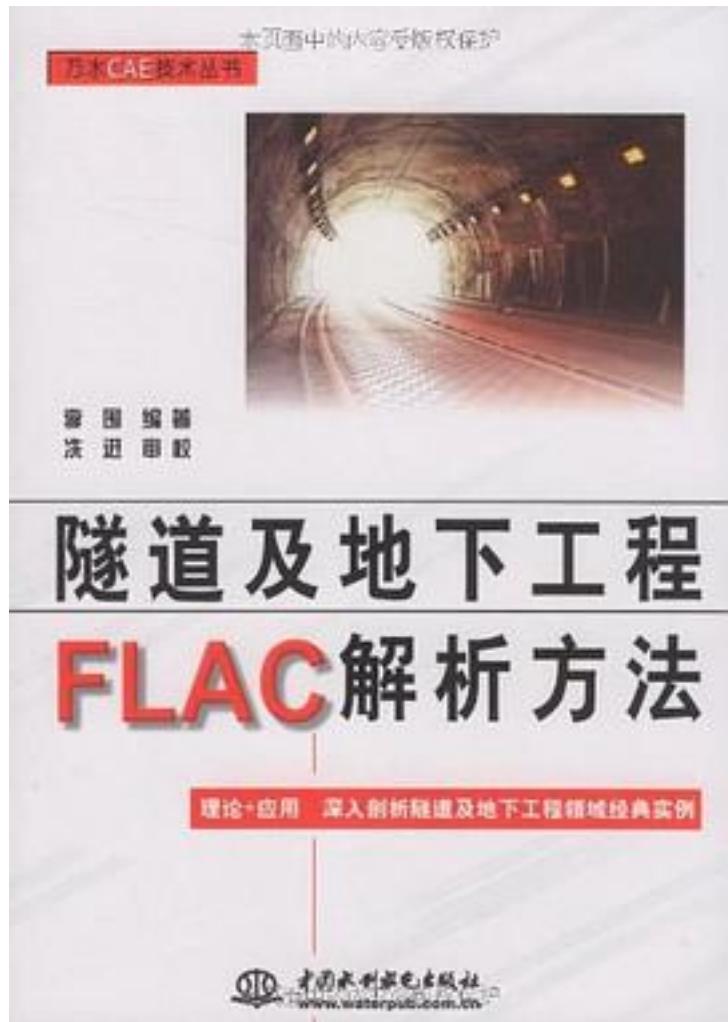


隧道及地下工程FLAC解析方法



[隧道及地下工程FLAC解析方法 下载链接1](#)

著者:李国

出版者:中国水利水电

出版时间:2009-3

装帧:

isbn:9787508460420

《隧道及地下工程FLAC解析方法》以工程实例的形式深入浅出地介绍FLAC原理及其在

隧道及地下工程力学行为分析中的应用技术。内容涵盖FLAC3D的基本原理，FISH语言入门指南及求解隧道及地下工程问题的基本过程，FLAC本构模型与单元，FISH语言及建模技术，隧道及地下工程设计与施工方法。书中重点介绍采用FLAC3D程序进行隧道及地下工程力学行为分析的工程实例，包括双线铁路隧道施工过程数值模拟分析、分离式公路隧道施工过程数值模拟分析和地铁盾构隧道施工过程分析及施工过程三维仿真分析。

《隧道及地下工程FLAC解析方法》是作者多年应用FLAC程序进行隧道及地下工程力学分析的成果总结，书中给出应用过程中的关键知识点和注意事项。同时，《隧道及地下工程FLAC解析方法》附有所有实例的FLAC命令流程序，可供读者免费下载。

作者介绍：

目录: 前言第1章 FLAC程序概述 1.1 FLAC程序简介 1.1.1 FLAC程序概述 1.1.2 ITASCA公司简介 1.1.3 使用手册介绍 1.1.4 本构模型、网格生成、边界和初始条件及操作方式 1.2 有限差分与其他数值方法的比较 1.2.1 岩土工程数值模拟方法 1.2.2 有限元法 1.2.3 有限体积法 1.2.4 有限差分法与其他数值方法的比较 1.3 FLAC程序在岩土工程中的应用概况 1.3.1 基础工程 1.3.2 隧道及地下工程 1.3.3 边坡工程 1.3.4 路基工程 1.4 本章小结第2章 FLAC3D原理及入门指南 2.1 FLAC3D基本原理 2.1.1 概述 2.1.2 空间导数的有限差分近似 2.1.3 运动平衡方程 2.1.4 应变、应力及节点不平衡力 2.1.5 阻尼力 2.2 FLAC3D的有限差分方程 2.2.1 本构方程 2.2.2 有限差分方程 2.3 有限差分求解方法及FLAC3D步骤 2.3.1 有限差分求解方法 2.3.2 岩土工程FLAC3D求解过程 2.4 FLAC3D基本命令 2.4.1 格式与编辑 2.4.2 关键词range相关命令 2.4.3 常用命令 2.5 FISH语言入门 2.5.1 FISH简介 2.5.2 FISH入门知识 2.6 FLAC程序求解基本过程实例 2.6.1 圆形隧道开挖模拟计算 2.6.2 模型建立 2.6.3 自重应力场模拟计算 2.6.4 隧道开挖模拟计算 2.6.5 本实例的FLAC程序 2.7 本章小结第3章 FLAC本构模型与单元 3.1 弹性模型和开挖模型 3.1.1 弹性模型 3.1.2 开挖模型 3.2 M-C和D-P塑性模型 3.2.1 Mohr-Coulomb塑性模型 3.2.2 Drucker-Prager塑性模型 3.3 应变硬化—软化模型 3.3.1 应变硬化与软化模型 3.3.2 节理化模型 3.3.3 双线性应变硬化—软化的节理化模型 3.4 双屈服、剑桥和霍克布朗模型 3.4.1 双屈服模型 3.4.2 修正的剑桥粘土模型 3.4.3 霍克—布朗模型 3.5 梁、衬砌、锚索和桩单元 3.5.1 梁单元 3.5.2 衬砌单元 3.5.3 锚索单元 3.5.4 桩单元 3.6 二维单元 3.6.1 二维岩石锚杆单元 3.6.2 二维条形锚单元 3.6.3 二维支撑单元 3.7 三维单元 3.7.1 三维壳体结构单元 3.7.2 三维土工格栅单元 3.8 本章小结第4章 FISH语言及建模技术 4.1 函数变量名定义规则 4.1.1 命令行 4.1.2 函数和变量名 4.2 函数变量操作 4.2.1 作用范围 4.2.2 数组 4.2.3 函数操作 4.2.4 函数删除与重定义 4.3 数据类型 4.3.1 基本类型 4.3.2 四则运算与类型转换 4.3.3 字符串 4.4 控制语句 4.4.1 选择 4.4.2 条件 4.4.3 循环 4.4.4 其他控制语句 4.5 网格生成 4.5.1 网格生成器建模 4.5.2 基于FISH编程的网格生成 4.6 边界条件 4.6.1 应力边界 4.6.2 位移边界 4.7 初始条件与加载顺序 4.7.1 初始条件 4.7.2 加载顺序 4.8 本章小结第5章 隧道及地下工程设计与施工方法 5.1 隧道及地下工程发展概况 5.1.1 发展阶段 5.1.2 隧道及地下工程的用途 5.1.3 可持续发展的隧道及地下工程 5.1.4 隧道及地下工程发展概况 5.2 隧道及地下工程设计方法 5.2.1 隧道及地下工程设计分析力学模型 5.2.2 工程类比法 5.2.3 载荷—结构法 5.2.4 电层—结构法 5.3 隧道及地下工程施工方法概述 5.3.1 新奥法 5.3.2 浅埋暗挖法 5.3.3 明挖法及其变种方法 5.3.4 盾构法 5.3.5 沉管法 5.3.6 辅助工法 5.4 本章小结第6章 双线铁路隧道施工过程分析 6.1 双线铁路隧道设计 6.1.1 横断面设计 6.1.2 防水设计 6.1.3 施工方案设计 6.2 V级围岩施工过程模拟 6.2.1 模型建立 6.2.2 自重应力场模拟计算 6.2.3 隧道左上部分开挖模拟计算 6.2.4 隧道左下部分开挖模拟计算 6.2.5 隧道右上部分开挖模拟计算 6.2.6 隧道右下部分开挖模拟计算 6.2.7 二衬施作模拟计算 6.3 IV级围岩施工过程模拟 6.3.1 FLAC3D程序 6.3.2 计算结果 6.4 III级围岩施工过程模拟

6.4.1 FLAC3D程序 6.4.2 计算结果 6.5 本章小结第7章 分离式公路隧道施工过程分析 7.1 分离式公路隧道设计 7.2 IV级围岩模型建立 7.2.1 建模考虑 7.2.2 右隧道网格生成 7.2.3 右隧道边界网格生成 7.2.4 完整模型网格生成 7.3 自重应力场模拟计算 7.3.1 FLAC3D程序 7.3.2 计算结果 7.4 左隧道施工模拟计算 7.4.1 上台阶施工 7.4.2 下台阶施工 7.4.3 施作左隧道二次衬砌 7.5 右隧道施工模拟计算 7.5.1 台阶施工 7.5.2 下台阶施工 7.5.3 施作右隧道二次衬砌 7.6 本章小结第8章 地铁盾构隧道施工过程分析 8.1 地铁盾构隧道设计 8.1.1 地铁盾构隧道的特点 8.1.2 盾构隧道施工过程模拟方法 8.1.3 盾构隧道设计 8.2 三维模型建立 8.3 施工过程模拟计算 8.3.1 自重应力场模拟计算 8.3.2 左隧道施工模拟计算 8.3.3 右隧道施工模拟计算 8.4 计算结果 8.4.1 自重应力场 8.4.2 左隧道施工 8.4.3 右隧道施工 8.5 本章小结参考文献
· · · · · (收起)

[隧道及地下工程FLAC解析方法](#) [下载链接1](#)

标签

数值分析

FLAC

隧道

岩土工程

评论

[隧道及地下工程FLAC解析方法](#) [下载链接1](#)

书评

[隧道及地下工程FLAC解析方法_下载链接1](#)