

《FLAC3D在岩土工程中的应用》

图书基本信息

书名：《FLAC3D在岩土工程中的应用》

13位ISBN编号：9787508485447

10位ISBN编号：7508485440

出版时间：2011-6

出版社：中国水利水电

作者：孙书伟//林杭//任连伟

页数：438

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《FLAC3D在岩土工程中的应用》

内容概要

《FLAC3D在岩土工程中的应用》深入浅出地介绍FLAC3D软件在岩土工程中的应用。《FLAC3D在岩土工程中的应用》分11章，首先简单介绍FLAC3D的一些基本功能，包括软件的安装与启动、一般问题的分析步骤、符号规定以及文件类型等内容；然后借助众多经典实例深入阐述FLAC3D用于岩土工程分析中时相关的高级分析技术，包括参数化设计语言FISH、自定义本构模型和三维复杂模型的建立方法等；最后以实际工程为对象，重点介绍FLAC3D在基坑工程、边坡工程、桩基工程、隧道工程以及采矿工程中的应用。

《FLAC3D在岩土工程中的应用》内容翔实、重点突出，配有大量插图，使读者能够迅速、准确而深入地理解FLAC3D的用法，快速掌握该门数值分析软件。读者可以自由选取作为研究和学习之用。

《FLAC3D在岩土工程中的应用》既可以作为理工科院校岩土、隧道、铁路、公路等相关专业的高年级本科生、研究生、博士生与教师学习：FLAC3D软件及其应用的教材，也可以作为从事岩土工程、道路与铁道工程、隧道工程等专业的科研人员和工程技术人员学习使用FLAC3D软件的参考用书。

序前言	第1章 岩土工程数值方法简介	1.1 数值分析方法概述	1.2 三维快速拉格朗日分析的数学模型																																				
	1.2.1 空间导数的有限差分近似	1.2.2 节点运动方程	1.2.3 增量形式的本构方程	1.2.4 时间导数的有限差分近似	1.2.5 阻尼力	1.2.6 有限差分法	1.3 常用数值计算软件对比	1.3.1 FLAC3D软件	1.3.2 3DEC特性简介	1.3.3 FLAC法和有限元法的优缺点	1.3.4 ABAQUS、ANSYS、FLAC3D的比较	1.4 数值分析在岩土工程分析中的地位	1.5 本章小结																										
	第2章 FLAC3D快速学习	2.1 安装启动程序	2.1.1 组件	2.1.2 应用程序和图形处理设备	2.1.3 启动软件	2.1.4 程序的初始化	2.1.5 运行FLAC3D	2.2 基本操作	2.2.1 常用命令的使用	2.2.2 基本术语	2.2.3 有限差分网格	2.2.4 命令语法	2.2.5 对象的命名	2.3 用FLAC3D问题分析过程	2.3.1 简单网格的生成	2.3.2 定义材料模型	2.3.3 设定边界和初始条件	2.3.4 初始平衡状态	2.3.5 保存和恢复某个状态	2.3.6 常用命令总结	2.3.7 符号约定	2.3.8 文件类型	2.4 本章小结																
	第3章 FLAC3D中的参数化设计语言——FISH	3.1 代码的编写规范	3.1.1 命名规则	3.1.2 代码书写	3.1.3 程序注释	3.1.4 格式化及缩排	3.2 数据类型	3.2.1 数值型数据类型	3.2.2 字符型数据类型	3.2.3 指针型数据类型	3.3 变量与函数	3.3.1 变量	3.3.2 函数的创建	3.3.3 函数的调用	3.4 运算符	3.4.1 算术运算符	3.4.2 字符串运算符	3.4.3 关系运算符	3.5 表达式	3.5.1 表达式的组成	3.5.2 表达式的书写规则	3.5.3 复合表达式的运算顺序	3.6 程序控制结构	3.6.1 顺序结构	3.6.2 选择结构	3.6.3 循环结构	3.6.4 其他结构控制语句	3.7 数组	3.7.1 一维数组	3.7.2 多维数组	3.8 文件系统	3.8.1 文件的打开和关闭	3.8.2 文件的写操作	3.8.3 文件的读操作	3.9 应用实例	3.9.1 前处理程序	3.9.2 计算分析程序	3.9.3 后处理程序	3.10 本章小结
	第4章 FLAC3D自定义本构模型方法	4.1 概述	4.2 损伤演化本构模型	4.2.1 裂隙岩体本构关系	4.2.2 压应力作用下裂隙岩体损伤柔度张量	4.2.3 拉应力作用下裂隙岩体损伤柔度张量	4.2.4 损伤度	4.3 裂纹损伤演化自定义本构模型	4.4 隧道开挖损伤演化模拟	4.4.1 计算模型与方法	4.4.2 模拟结果分析	4.5 本章小结																											
	第5章 FLAC3D建模方法	5.1 简单网格的建立	5.1.1 基本网格的形状	5.1.2 单元网格的生成	5.1.3 网格的连接	5.1.4 简单网格模型的建立	5.2 其他网格模型的导入	5.2.1 FLAC3D网格的数据格式	5.2.2 ANSYS网格模型的导入	5.2.3 ABAQUS网格模型的导入	5.3 复杂模型的建立	5.3.1 实体单元的建立	5.3.2 结构单元的建立	5.3.3 后处理	5.4 本章小结																								
	第6章 典型岩土力学问题FLAC3D模拟	6.1 锯齿结构面直剪试验模拟	6.1.1 模型建立	6.1.2 节理面特性	6.1.3 模拟结果与讨论	6.2 层状岩体压缩特性模拟	6.2.1 数值计算模型	6.2.2 层状岩体破坏机理的理论分析	6.2.3 单轴压缩模拟分析	6.3 本章小结																													
	第7章 FLAC3D在基坑工程中的应用	7.1 FLAC3D基坑模拟基本方法	7.1.1 模型尺寸与边界条件	7.1.2 初始应力条件	7.1.3 本构模型选择	7.1.4 修正剑桥模型	7.1.5 基坑支护结构模拟	7.1.6 模拟步骤及收敛判断	7.2 应用实例一：内支撑支护基坑数值模拟	7.2.1 计算模型及参数	7.2.2 支护结构及接触参数	7.2.3 施工工况模拟步骤	7.2.4 计算结果及分析	7.2.5 计算命令	7.3 应用实例二：土钉支护基坑数值模拟	7.3.1 工程概况	7.3.2 计算模型及参数	7.3.3 施工工况模拟步骤	7.3.4 计算结果及分析	7.3.5 计算命令	7.4 本章小结																		
	第8章 FLAC3D在边坡工程中的应用	8.1 边坡稳定性的强度折减法分析	8.1.1 强度折减法的基本原理	8.1.2 计算模型介绍	8.1.3 边坡失稳判据	8.2 边坡滑动面确定方法及稳定性影响因素研究	8.2.1 滑动面确定方法	8.2.2 粘结力的影响	8.2.3 内摩擦角的影响	8.2.4 抗拉强度的影响	8.2.5 剪胀角的影响	8.2.6 弹性模量的影响	8.3 Molar-Coulomb准则在层状边坡稳定性分析中的应用	8.3.1 地质概况	8.3.2 失稳机制	8.3.3 数值计算方法	8.3.4 分析与讨论	8.4 Hoek-Brown准则在三维边坡稳定性分析中的应用	8.4.1 工程概况	8.4.2 数值模型	8.4.3 监测点布置	8.4.4 计算分析	8.5 本章小结																
	第9章 FLAC3D在桩基工程中的应用	9.1 接触面单元	9.1.1 FLAC3D中接触面的基本理论	9.1.2 接触面几何模型的建立	9.1.3 接触面常用命令	9.1.4 interface和attach	9.2 单桩静荷载试验模拟	9.2.1 问题描述	9.2.2 模型建立	9.2.3 加载方式	9.2.4 影响因素分析	9.3 群桩静荷载试验模拟	9.3.1 问题描述	9.3.2 模型建立	9.3.3 群桩受力模拟	9.3.4 数据后处理	9.4 单桩水平荷载试验模拟	9.4.1 问题描述	9.4.2 水平荷载试验模拟	9.4.3 数据后处理	9.5 群桩抗拔试验模拟及其应用	9.5.1 问题描述	9.5.2 模型的建立及参数选择	9.5.3 影响因素分析	9.5.4 工程实例验证	9.6 桩基负摩阻力模拟及其应用	9.6.1 问题描述	9.6.2 模型建立及参数选择	9.6.3 数值模拟与模型试验结果的对比分析	9.6.4 影响因素分析	9.6.5 工程实例验证	9.7 常用命令总结	9.8 本章小结						
	第10章 FLAC3D在隧道工程中的应用	10.1 隧道简介	10.2 山区公路隧道渗流病害特征调研	10.2.1 工程概况	10.2.2 围岩裂隙发育情况统计	10.2.3 隧道渗漏水及其相关病害现象特征	10.3 山岭公路隧道的三维流固耦合分析	10.3.1 FLAC3D流固耦合计算原理简介	10.3.2 公路连拱隧道流固																														

《FLAC3D在岩土工程中的应用》

耦合作用的数值分析 10.3.3 连拱隧道流固耦合作用的影响因素分析 10.3.4 偏压条件下连拱隧道围岩渗流场分析 10.3.5 分离式隧道围岩流固耦合分析 10.4 本章小结第11章 FLAC3D在采矿工程中的应用 11.1 我国资源开采工作现状 11.2 采矿工程需要解决的主要问题 11.3 FLAC3D可解决的采矿工程中问题 11.4 FLAC3D数值模拟研究的关键 11.5 上保护层开采问题 11.6 采空区下布巷问题 11.7 露天边坡开挖稳定问题 11.8 小结附录A FLAC3D命令一览附录B FLAC3D的FISH保留字附录C 岩土工程常用参数经验值参考文献

《FLAC3D在岩土工程中的应用》

精彩短评

- 1、里面好多实用的程序 为毕业买一本 值了
- 2、说有的光盘最后没有
- 3、这个书还是可以的，但是纸张有些薄，但总体还是可以的
- 4、书写的不错，内容比较全！这个软件学学很有必要！
- 5、内容齐全 是学习flac3d的好资料
- 6、学知识长本领
- 7、我不错，质量挺好
- 8、内容介绍详实，理论深入浅出，案例丰富典型
- 9、适用性挺好，适合研究，详细
- 10、速度挺快，上午买，下午就到
- 11、很不错的书，正在学习的过程中。
- 12、内容使用，书的质量较好。是个岩土方面的人士参考。
- 13、非常实用 非常实用
- 14、书还好，速度挺快，送货员服务也很好
- 15、最好是有基础的看看！
- 16、书比较新，内容新颖，呵呵，不错
- 17、书的整体规划较好，比较详细，挺好的一本书！！
- 18、flac相关书籍太少了
- 19、书很好。很实用详尽
- 20、适合做毕业论文时候的数值模拟。
- 21、书的质量不错 但这本书比较难 不适合初学者
- 22、好厚实的一本书啊
- 23、地下与岩土工程的各种情况都有所涉及
- 24、已经有两本FLAC的书了，这本刚收到，随便翻了一下，感觉从初学到高阶都可以，偏重高阶，初学者可以再买一把FLAC 3D实用教程，结合使用效果估计更好！
- 25、很适合学习，非常好
- 26、书是正版的，内容很全面
- 27、通过这本书你可以很清晰的学会flac里面的知识
- 28、很不错的
- 29、很不错的
- 30、比前几本都好
- 31、不如文档，
- 32、这本书比较全面系统的撰写了flac3d，但是建议还要结合其他书籍一起来看，才能很好的掌握精髓
- 33、很好，只是说送的礼券还没到账呢
- 34、这本书期待好久了，很适合我这样的菜鸟！
- 35、书还不错，里面例子有错的
- 36、一本好书，不适合新手，比较全面，建议搭配其他书来学习
- 37、质量不错，内容完整，建议购买
- 38、比较适合学习的书
- 39、有一本书有污渍，不过都是正版
- 40、学习flac的一本好书
- 41、确实是简装版的，正版图书印刷还好吧。准备好好研读下
- 42、挺好的，感觉比在淘宝上买书放心多了，质量有保障！
- 43、该书排版有点乱，特别是图片不太规范！不过总的来说还是值得借鉴的一本书！
- 44、希望下次有需要还能来
- 45、书皮有黑手印，书边有点儿破。
- 46、老板，书的纸张质量怎么没有我同学的好啊？会不会是盗版哦？

《FLAC3D在岩土工程中的应用》

- 44、书很不错，用得上
- 45、书很好，内容深刻，价格不贵，难度正适合我学习，多谢作者，感谢当当！
- 46、适合刚学习这个软件的人学习，很不错哦。
- 47、看着不错，听说内容也很好，就是胶装看着不耐翻，徐自己加固，总体还好！
- 48、书不错，是正版的，看了一下，这本书适合学习尝试学习软件使用!
- 49、该书是一本不可多得的好书！但请只是用于弹性材料的数值计算方面，用于松散介质的数值计算不合适！
- 50、书不错，第二次买了~
- 51、里面不是很具体，有点泛泛
- 52、做数值模拟用得到，所以买了，讲的很详细，还有实例，学习FLAC不错的选择！
- 53、这本书到的时候打开包装，发现运送过程几乎对书没有任何的损坏，跟书店买的那种没有被翻过的新书基本一致，而且看起来印刷什么的都很清晰，对了，还有我要的发票也一并寄过来了，另外还附带了一本当当做活动的宣传手册。这本书很适合土木，道路等专业高年级本科生、研究生及博士科研人员阅读，书中包含了很多的代码，虽然说这些在一些论坛，包括岩土bbs，仿真论坛，百思等有一些类似的东西，但是毕竟这本书本身自成体系，而且47.1元的价格确实很实惠，已经是76折了。总体来说十分满意这次购物过程。
- 54、范例讲解详实，目前最详细的flac3d图书了
- 55、内容比较详实，值得购买！
- 56、适合学岩土专业的看，最好是先看了和这个同一款的基础，再看这本
- 57、还不错，内容正是我要找的。
- 58、总体看来说还是很不错的
- 59、内容很详细，很好，如果有动力分析的就更好了
- 60、和期待一样
- 61、本人是个有一定工程经验的人，觉得该书会对我的研究起到一定的帮助作用，也希望作者能够再接再厉，编写出更好的书
- 62、书本身质量很不错，内容也详实，比较适合初学者使用。
- 63、一次两本，另一本：FLAC/FLAC3D 基础与工程实例 (赠1DVD)(万水CAE技术丛书)；总体不错，如题，全五分，快递很好，昨天下午买的，今天就到了，还没超过24小时，这是有史以来最快的送货了！
- 64、当当网上买的，应该是正版，很好，很满意，发货较快，物流也挺给力。
- 65、买到想要的了，满意。
- 66、本书分别对FLAC和FLAC3D的基础知识、专题模块和工程应用做了详细介绍。对初学者很有用。
- 67、书很一般，内容很多很杂很浅，作者想面面俱到其实更难，每个点都不详细，随便看看参考一下，还是看手册比较好当然英文的有难度
- 68、FLAC3D在岩土工程中的应用，经典
- 69、书很好，配送速度快
- 70、很实用，适合中级学者。刚好能用到。
- 71、本书对我的软件水平有很大的提高，特别是提供了详细的命令流，我先自己编程序，然后与命令流对比，提高的很快，值得推荐
- 72、书是可以的，介绍的也比较全面，但网格模型导入章节的内容不太好用，而且没有转换的程序说明
- 73、适合有一定基础的人看，很多例子一带而过
- 74、解释不是很详细。
- 75、适合岩土方面的学生
- 76、适合初学者，和彭文斌的配套使用更好
- 77、书是正版的，印刷质量较好，就内容来看不是很适合初级学者学习使用
- 78、非常好的一本书,几个人都给我推荐这本书
- 79、虽然书中有小错误，还是比较有用
- 80、还送光碟的，不错的书

《FLAC3D在岩土工程中的应用》

- 81、例子很好，稍改改就可以用于工程了。
- 82、这本书个人觉得比较适合有一定FLAC3D基础的人学习
- 83、学习flac的可以看看
- 84、有应用实例，很有参考价值
- 85、内容详细，最新版的，挺厚的一本，很适合搞岩土的。
- 86、绝对的好书 喜欢
- 87、讲的不错 细致
- 88、很好的学习材料，学习中
- 89、解燃眉之急啊，太需要他了
- 90、刚刚买来 还在看

《FLAC3D在岩土工程中的应用》

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:www.tushu000.com