

图书基本信息

书名：<<ABAQUS在隧道及地下工程中的应用（套装上下册）>>

13位ISBN编号：9787517005704

10位ISBN编号：7517005707

出版时间：2013-4

出版时间：陈卫忠、伍国军、贾善坡 中国水利水电出版社 (2013-04出版)

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>

书籍目录

《ABAQUS在隧道及地下工程中的应用（上册）》目录：前言 第1章隧道工程与ABAQUS分析 1.1隧道的基本概念及工程概述 1.2隧道的种类及其作用 1.2.1交通隧道 1.2.2水工隧道 1.2.3市政隧道 1.2.4矿山隧道 1.3隧道及地下工程的有限元分析 1.4 ABAQUS基础知识简介 1.4.1 ABAQUS各模块简介 1.4.2 ABAQUS分析过程 1.4.3 ABAQUS / CAE简介 1.4.4 ABAQUS输入文件简介 1.4.5 ABAQUS帮助文档 1.4.6 ABAQUS模型导入导出功能 1.5本章小结 第2章隧道的围岩分级及其计算模型 2.1隧道围岩分级及其应用 2.1.1以岩石强度或岩石的物性指标为代表的分级方法 2.1.2以岩体构造、岩性特征为代表的分级方法 2.1.3与地质勘探手段相联系的分级方法 2.1.4以多种因素进行组合的分级方法 2.1.5以工程对象为代表的分级方法 2.1.6我国现行铁路隧道围岩分级 2.2计算模型 2.2.1常用的设计模型 2.2.2载荷—结构计算模型 2.2.3地层—结构计算模型 2.2.4 ABAQUS在隧道计算模型中的应用 2.3本章小结 第3章ABAQUS在隧道中的应用——施工工法优化 3.1概述 3.2新奥法 3.2.1隧道施工应遵循的基本原则 3.2.2新奥法的分类及施工工序 3.2.3开挖方法 3.3 ABAQUS的数值模拟方法 3.4隧道施工工法优化研究 3.4.1 级围岩 3.4.2 级围岩 3.4.3 级围岩 3.4.4 级围岩 3.5本章小结 第4章隧道盾构施工方法及其应用 4.1盾构施工方法简介 4.2盾构隧道施工过程的有限元模拟方法 4.2.1盾构法隧道的施工过程 4.2.2盾构隧道施工过程的模拟方法 4.3反映施工质量的等代层模型 4.4盾构法施工的非线性有限元模型 4.4.1材料性态的模拟 4.4.2有限元控制方程 4.5工程概述及有限元模型的建立 4.5.1工程概况 4.5.2计算参数 4.5.3初始条件和边界条件的定义 4.6施工过程描述 4.7计算结果分析 4.7.1掘进过程中围岩稳定性分析 4.7.2不同施工质量下围岩稳定性分析 4.8本章小结 第5章分岔隧道稳定性分析 5.1分岔式隧道简介 5.2 ABAQUS的模拟方法 5.2.1地应力平衡 5.2.2喷锚支护 5.2.3多步骤开挖 5.3大拱段稳定性计算 5.3.1大拱段平面计算 5.3.2大拱段三维计算 5.3.3大拱段结果分析 5.4连拱段 5.4.1连拱段平面计算 5.4.2连拱段三维计算 5.4.3连拱段小结 5.5小间距拱段 5.5.1小间距拱段平面计算 5.5.2小间距拱段三维计算 5.5.3小间距段小结 5.6本章小结 第6章地下工程渗流场和应力场耦合分析 6.1岩土介质渗流—应力耦合理论 6.1.1渗流—应力相互耦合的力学机理 6.1.2多孔介质中流体渗流规律 6.1.3孔隙介质的有效应力原理 6.1.4应力平衡方程和渗流连续方程 6.1.5有限元离散 6.2岩土介质渗透性演化模型 6.2.1渗透系数与孔隙度的关系 6.2.2渗透系数与应力之间的关系 6.2.3渗透系数与应变之间的关系 6.2.4渗透系数与损伤之间的关系 6.3 ABAQUS渗流—应力耦合相关命令介绍 6.3.1 ABAQUS渗流和变形的耦合分析 6.3.2相关命令介绍 6.4低渗透介质非排水卸载数值仿真分析 6.4.1模型描述 6.4.2总应力分析法 6.4.3有效应力分析法 6.5地下洞室开挖过程模拟 6.5.1模型描述 6.5.2施工过程描述 6.5.3计算结果分析 6.6油气储层注采过程模拟 6.6.1模型描述 6.6.2计算过程描述 6.6.3计算结果分析 6.7隧道围岩开挖扰动区数值模拟 6.7.1岩体渗透系数与塑性损伤之间的关系 6.7.2模型描述 6.7.3计算结果分析 6.8本章小结 《ABAQUS在隧道及地下工程中的应用（下册）》目录：第7章隧道支护结构可靠性研究 7.1结构可靠性基本原理 7.2可靠指标的计算方法 7.2.1哈—林（H—L）法 7.2.2非正态变量的等效正态化（JC法）及修正JC法 7.2.3分位值法 7.2.4蒙特卡罗法（Monte—Carlo method） 7.2.5响应面法 7.2.6程序的编制 7.3 ABAQUS可靠性分析 7.4公路隧道衬砌结构可靠性计算 7.4.1 级围岩 7.4.2 级围岩 7.4.3 级围岩 7.5本章小结 第8章深部岩体工程分析 8.1深部岩体工程简介 8.2 ABAQUS数值模拟功能 8.2.1损伤 8.2.2非线性蠕变岩体本构关系 8.2.3考虑渗流的岩体本构关系 8.3储气库的计算分析 8.3.1流变本构模型 8.3.2储气库的长期稳定性分析 8.4深埋引水隧洞的稳定性分析 8.4.1裂隙岩体应力渗流耦合本构模型 8.4.2锦屏二级引水隧洞稳定性分析 8.5本章小结 第9章ABAQUS二次开发基础 9.1 ABAQUS二次开发概述 9.2 ABAQUS用户子程序接口 9.3 ABAQUS用户子程序 9.3.1用户子程序分类 9.3.2常用用户子程序简介 9.4应用举例 9.4.1初始地应力场的定义 9.4.2围岩蠕变分析 9.5本章小结 第10章ABAQUS用户材料子程序二次开发及应用 10.1 ABAQUS材料模型库和单元库简介 10.1.1 ABAQUS材料库 10.1.2 ABAQUS单元库 10.2用户子程序UMAT接口原理 10.3本构积分算法 10.4 ABAQUS对于材料非线性问题的处理 10.5 UMAT材料子程序实现及应用 10.5.1修正Mohr—Coulomb模型 10.5.2屈服函数和势函数的求导 10.5.3 UMAT的FORTRAN程序 10.6 D—P模型与M—C模型参数之间的关系 10.7算例分析 10.7.1模型描述 10.7.2常规三轴压缩试验 10.7.3拉伸试验 10.8本章小结 第11章岩土工程反演理论及其在ABAQUS中的实现 11.1岩土工程反分析方法简介 11.1.1反分析的概念与原理 11.1.2反分析的发展现状 11.2岩土介质参数敏感性分析方法 11.2.1岩土力学参数反演中的灵敏度理论 11.2.2基于灰色关联法的岩土参数识别及灵敏度计算 11.2.3基于非参数

统计的参数敏感性分析法 11.3 岩土工程常用反演模型 11.3.1地应力场反演模型 11.3.2位移反演模型
11.3.3渗流场反演模型 11.4工程优化算法介绍 11.4.1 回归分析方法 11.4.2正交设计方法 11.4.3遗传算法
11.5考虑渗流—应力耦合效应的岩土参数敏感性分析 11.5.1工程概况 11.5.2有限元模型 11.5.3计算参数 1
11.5.4计算条件 11.5.5计算结果分析 11.6基于遗传算法的岩土力学参数反演分析 11.6.1工程概况 11.6.2反演
方法的实现 11.6.3反演分析条件 11.6.4反演结果分析 11.7构造应力场反演算例验证 11.7.1 模型描述 11.7.2
反演条件 11.7.3反演结果分析 11.8本章小结 附录A地下工程常用指令小结 附录B ABAQUS的相关约定 附
录C ABAQUS中对应力应变的部分理解 参考文献

章节摘录

版权页： 插图：

编辑推荐

《ABAQUS在隧道及地下工程中的应用(套装共2册)》主要立足于实际工程应用，将ABAQUS相关模拟功能和隧道及地下工程中的具体研究对象结合起来，背景性较强，属于ABAQUS软件分析的高级篇。

《ABAQUS在隧道及地下工程中的应用(套装共2册)》体系合理、内容丰富全面，深入浅出，实用性强，可供土木工程、岩土与隧道工程、地质工程、水利工程、石油工程的专业人员使用，还可作为以上专业研究生的教学参考书。

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>