

图书基本信息

书名：<<ANSYS 11.0土木工程有限元分析典型范例>>

13位ISBN编号：9787121049880

10位ISBN编号：7121049880

出版时间：2007-10

出版时间：电子工业出版社

作者：赖永标 胡仁喜 黄书珍 编著

页数：337

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

本书首先介绍了ANSYS软件及应用ANSYS软件进行有限元分析的例子，随后介绍了APDL语言及土木工程中的常用单元，最后以具体的工程实例深入浅出地介绍了ANSYS在隧道工程、边坡工程、水利工程、桥梁工程及房屋建筑工程中的应用。

每个实例都先用GUI方式一步一步教用户如何操作，让读者轻松掌握，随后提供详细的命令流。

全书分为7章，分别介绍有限元软件 ANSYS简介；APDL及土木工程中常用单元简介；ANSYS隧道工程应用实例分析；ANSYS边坡工程应用实例分析；ANSYS水利工程应用实例分析；ANSYS桥梁工程应用实例分析；ANSYS房屋建筑工程应用实例分析等内容。

本书可作为土木、力学和隧道等专业的本科生、研究生、博士生及教师学习ANSYS软件的学习教材，也可作为从事土木建筑工程、水利工程等专业的科研人员学习ANSYS的参考用书。

书籍目录

第1章 有限元软件ANSYS简介1.1 有限元法简介1.1.1 有限元常用术语1.1.2 有限元常用术语1.2 有限元法的分析过程1.3 ANSYS简介1.3.1 ANSYS发展过程1.3.2 ANSYS使用环境1.3.3 ANSYS软件的功能1.4 ANSYS 11.0的安装与启动1.4.1 系统要求1.4.2 安装1.4.3 设置运行参数1.4.4 启动与退出1.5 ANSYS 11.0的用户界面1.6 ANSYS文件系统.1.6.1 文件类型1.6.2 文件管理1.7 ANSYS分析过程1.7.1 建立模型1.7.2 加载求解1.7.3 查看计算结果1.8 一个ANSYS程序的例子1.8.1 分析实例描述1.8.2 建立模型1.8.3 加载求解1.8.4 查看计算结果第2章 APDL及土木工程中常用单元简介2.1 APDL简介2.1.1 APDL概述2.1.2 参数定义2.1.3 流程控制2.1.4 宏2.1.5 函数和表达式2.1.6 APDL应用实例2.2 土木工程常用ANSYS单元2.2.1 杆 (LINK) 单元2.2.2 弹簧 (COMBIN) 单元2.2.3 梁 (BEAM) 单元2.2.4 平面 (PLANE) 单元2.2.5 壳 (SHELL) 单元2.2.6 质量 (MASS21) 单元2.2.7 实体 (SOLID) 单元第3章 ANSYS隧道工程中的应用实例分析3.1 隧道工程相关概念3.1.1 隧道工程设计模型3.1.2 隧道结构的数值计算方法3.1.3 隧道荷载3.2 隧道施工过程ANSYS模拟的实现3.2.1 单元生死3.2.2 DP材料模型3.3 ANSYS隧道结构受力实例分析3.3.1 ANSYS隧道结构受力分析步骤3.3.2 实例描述3.3.3 GUI操作方法3.4 ANSYS隧道开挖模拟实例分析3.4.1 实例描述3.4.2 ANSYS模拟施工步骤3.4.3 GUI操作方法3.4.4 命令流实现第4章 ANSYS边坡工程应用实例分析4.1 边坡工程概述4.1.1 边坡工程4.1.2 边坡变形破坏基本原理4.1.3 影响边坡稳定性的因素4.1.4 边坡稳定性的分析方法4.2 ANSYS边坡稳定性分析步骤4.2.1 创建物理环境4.2.2 建立模型和划分网格4.2.3 施加约束和荷载4.2.4 求解4.2.5 后处理4.2.6 补充说明4.3 ANSYS边坡稳定性实例分析4.3.1 实例描述4.3.2 GUI操作方法4.3.3 计算结果分析4.3.4 命令流实现第5章 ANSYS水利工程应用实例分析5.1 水利工程概述5.2 ANSYS重力坝抗震性能分析步骤5.2.1 创建物理环境5.2.2 建立模型和划分网格5.2.3 施加约束和荷载5.2.4 求解5.2.5 后处理5.3 ANSYS重力坝抗震性能实例分析5.3.1 实例介绍5.3.2 GUI操作方法5.3.3 命令流实现第6章 ANSYS桥梁工程应用实例分析6.1 引言6.2 典型桥梁分析模拟过程6.2.1 创建物理环境6.2.2 建模、指定特性、分网6.2.3 施加边界条件和荷载6.2.4 求解6.2.5 后处理 (查看计算结果) 6.3 实例1——钢桁架桥静力受力分析6.3.1 问题描述6.3.2 GUI操作方法6.3.3 命令流实现6.4 实例2——钢桁架桥模态分析6.4.1 问题描述6.4.2 GUI操作方法6.4.3 命令流实现第7章 ANSYS房屋建筑工程应用实例分析7.1 引言7.2 建筑结构分析模拟过程7.2.1 创建物理环境7.2.2 建模、指定特性、分网7.2.3 施加边界条件和荷载7.2.4 求解7.2.5 后处理 (查看计算结果) 7.3 实例1——三层框架结构地震响应分析7.3.1 问题描述7.3.2 GUI操作方法7.3.3 命令流实现7.4 实例2——框架结构模拟建模7.4.1 问题描述7.4.2 GUI操作方法7.4.3 命令流实现

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>