

<<ABAQUS6.6基础教程与实例详>>

图书基本信息

书名：<<ABAQUS6.6基础教程与实例详解>>

13位ISBN编号：9787508452456

10位ISBN编号：7508452453

出版时间：2008-2

出版时间：水利水电

作者：刘展

页数：414

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>

<<ABAQUS6.6基础教程与实例详>>

内容概要

全面系统地介绍了ABAQUS6.6的使用。

《万水ABAQUS技术丛书?ABAQUS6.6基础教程与实例详解》分为两部分，第1部分为ABAQUS基础，介绍了ABAQUS6.6各功能模块的基本知识和一些使用技巧，在每个功能模块的介绍中都包含了一些小例题；第2部分以实例详解的方式说明线性静力学分析、非线性静力学分析、动力学分析、接触分析、显式动力学分析等的具体操作和关键技术，每个实例都以图文并茂的形式详细介绍了ABAQUS/CAE的操作流程，并对inp文件进行细致的解释，满足各层次读者的需求。

通过《万水ABAQUS技术丛书?ABAQUS6.6基础教程与实例详解》的学习，读者不但能够迅速掌握ABAQUS软件的操作方法，而且能够对具体的工程问题进行独立分析。

书籍目录

前言第1章 ABAQUS基础1.1 ABAQUS简介1.2 ABAQUS的主要模块及新功能1.3 ABAQUS的文件系统1.4 ABAQUS 6.6的新功能第2章 ABAQUS操作入门2.1 ABAQUS / CAE的启动2.2 ABAQUS / CAE的用户界面2.3 ABAQUS中鼠标的使用2.4 ABAQUS的相关约定2.5 ABAQUS分析的入门实例2.5.1 问题的描述2.5.2 创建模型数据库2.5.3 创建部件2.5.4 设置材料和截面特性2.5.5 定义装配2.5.6 设置分析步和变量输出2.5.7 施加载荷与边界条件2.5.8 划分网格2.5.9 运行分析2.5.10 结果后处理2.5.11 保存模型数据库并退出ABAQUS / CAE第3章 几何建模3.1 部件模块 (Part) 和草图模块 (Sketch) 3.1.1 在ABAQUS中创建部件3.1.2 导入部件3.1.3 模型的修复与修改3.2 特性模块 (Property) 3.2.1 定义材料属性3.2.2 创建并分配截面特性3.2.3 设置梁的截面特性和方向3.2.4 Special菜单的功能3.3 装配模块 (Assembly) 3.3.1 创建部件实体3.3.2 部件实体的定位3.3.3 合并 / 剪切部件实体3.3.4 装配实例第4章 定义分析步和输出4.1 设置分析步4.1.1 Static, General (静力学分析) 分析步4.1.2 Dynamic, Implicit (隐式动力学分析) 分析步4.1.3 Dynamic, Explicit (显式动力学分析) 分析步4.1.4 Static, Linear perturbation (线性摄动静力学分析) 分析步4.2 定义输出4.2.1 变量输出要求管理器4.2.2 编辑输出要求4.3 Step模块的其他功能第5章 定义相互作用5.1 定义相互作用5.1.1 设置接触属性5.1.2 定义接触5.1.3 定义接触控制5.1.4 接触实例5.2 定义约束5.2.1 绑定约束5.2.2 刚体约束5.2.3 显示体约束5.2.4 耦合约束5.3 定义连接器5.3.1 设置连接器的截面特性5.3.2 创建代表连接器的特征线5.3.3 定义连接单元5.4 Special和Tools菜单的功能第6章 定义载荷与边界条件6.1 定义载荷6.2 定义边界条件6.3 设置预定义场6.4 定义工况第7章 划分网格7.1 撒种子定义网格密度7.2 网格控制7.2.1 选择单元形状7.2.2 选择网格划分技术和算法7.3 设置单元类型7.4 网格划分7.5 检查网格7.6 提高网格质量的方法7.6.1 划分网格前的参数设置7.6.2 编辑几何模型7.6.3 编辑网格模型第8章 分析和后处理8.1 分析作业模块 (Job) 8.1.1 创建和管理分析作业8.1.2 创建和管理网格自适应过程8.2 可视化模块 (Visualization) 8.2.1 显示无变形图和变形图8.2.2 显示云图8.2.3 显示矢量X-Y量符号图和材料方向图8.2.4 显示剖面图8.2.5 显示X-Y图表8.2.6 输出数据表格8.2.7 显示动画第9章 线性静力学分析实例9.1 轴承座的线性静力学分析9.1.1 问题的描述9.1.2 创建部件9.1.3 定义材料和截面属性9.1.4 装配部件9.1.5 设置分析步和变量输出9.1.6 创建显示体约束9.1.7 定义载荷和边界条件9.1.8 划分网格9.1.9 分析9.1.10 结果后处理9.2 inp文件及说明9.3 专题: inp文件格式的简要理解第10章 非线性分析实例10.1 非线性分析简介10.1.1 非线性分析的特点10.1.2 非线性分析的类型10.1.3 非线性分析的基本步骤和涉及的一些术语10.2 非线性分析的常见问题10.2.1 材料非线性10.2.2 几何非线性10.2.3 状态非线性10.3 轴承支座的塑性应力分析10.3.1 问题的描述10.3.2 导入模型及划分网格10.3.3 创建材料属性及分析步10.3.4 定义载荷和边界条件10.3.5 分析和后处理10.3.6 inp文件及说明10.3.7 不同材料属性的结果比较 (弹、塑性的对比) 10.4 橡胶垫圈的受压分析10.4.1 问题的描述10.4.2 创建部件10.4.3 定义材料属性10.4.4 定义截面属性10.4.5 装配部件10.4.6 设置分析步10.4.7 定义载荷和边界条件10.4.8 划分网格10.4.9 分析10.4.10 结果后处理10.4.11 inp文件及说明10.5 圆盘受均布压强和周期载荷10.5.1 问题的描述10.5.2 创建部件10.5.3 定义材料和截面属性10.5.4 装配部件10.5.5 设置分析步10.5.6 定义载荷和边界条件10.5.7 划分网格10.5.8 分析10.5.9 结果后处理10.5.10 inp文件及说明10.6 专题: 用户子程序 UMAT基础10.6.1 ABAQUS中用户子程序的调用和注意事项10.6.2 UMAT子程序的功能10.6.3 UMAT子程序的接口10.6.4 UMAT子程序的实例10.6.5 应用UMAT子程序的实例第11章 结构动力学分析11.1 动力学分析简介11.1.1 动力学有限元法的基本原理11.1.2 动力学分析的类型11.2 结构模态分析11.2.1 模态分析的步骤11.2.2 联轴器的模态分析11.3 瞬态动力学分析11.3.1 瞬态动力学分析的基本原理11.3.2 钢球对钢板的侵彻模拟分析11.4 专题: ABAQUS单元选择原则第12章 接触工程分析实例12.1 接触分析的特点12.2 接触分析的基本概念12.3 接触分析中需要注意的问题12.3.1 单元类型的选择和质量控制12.3.2 网格密度的考虑12.3.3 稳定的接触关系的建立12.3.4 接触问题中点的相对滑动12.3.5 接触主从面的定义12.4 铰链连接强度模拟仿真分析12.4.1 案例背景12.4.2 案例分析12.4.3 案例求解12.4.4 案例回顾与总结12.4.5 inp文件说明及分析12.5 销钉过盈装配失效预测分析12.5.1 案例背景12.5.2 案例分析12.5.3 案例求解12.5.4 案例回顾与总结12.5.5 inp文件说明及分析12.6 专题: 接触工程分析的关键技术12.6.1 定义接触面之间的距离或过盈量的主要方法12.6.2 构造接触面的主要方法12.6.3 通用接触算法第13章 ABAQUS显式非线性动态分析13.1 动态分析简介13.1.1 动态问题的产生及其形式13.1.2 动态分析的主要方法13.1.3 隐式和显式的比较13.2 手机跌落过程中电池盖的失效分

<<ABAQUS6.6基础教程与实例详>>

析13.2.1 案例背景13.2.2 案例分析13.2.3 案例求解13.2.4 案例回顾与总结13.2.5 inp文件说明及分析13.3 弹丸侵蚀靶体的分析13.3.1 案例背景13.3.2 案例分析13.3.3 案例求解13.3.4 案例回顾与总结13.3.5 inp文件说明及分析13.4 专题：材料累进破坏和失效参考文献

编辑推荐

《ABAQUS 6.6基础教程与实例详解》可作为理工科院校相关专业的高年级本科生、研究生和教师学习ABAQUS软件的教材，也可作为广大工程技术人员和科研工作者使用ABAQUS软件的参考书。

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>