

<<ABAQUS 6.11中文版有限元分析>>

图书基本信息

书名：<<ABAQUS 6.11中文版有限元分析从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787302310778

10位ISBN编号：7302310777

出版时间：2013-2

出版时间：马晓峰 清华大学出版社 (2013-02出版)

作者：马晓峰

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>

## <<ABAQUS 6.11中文版有限元分析>>

### 内容概要

《ABAQUS 6.11中文版有限元分析从入门到精通》全面系统地介绍了ABAQUS6.11的使用，包括ABAQUS在线性静力分析、接触分析、材料非线性分析、热应力分析、多体分析、频率提取分析、模态动态分析、显示动力学分析、用户子程序的使用、建模及分析和后处理技巧等内容。

《ABAQUS 6.11中文版有限元分析从入门到精通》内容从实际应用出发，侧重于ABAQUS的实际操作和工程问题的解决，针对每个知识点进行详细讲解，并辅以相应的实例，使读者能够快速、熟练、深入地掌握ABAQUS的相应功能。

每个实例都以图文并茂的形式详细介绍ABAQUS / CAE的操作流程，并对INP文件进行细致的解释。此外，书中还讨论了用户常犯的错误和经常遇到的疑难问题，以及常见的错误信息和警告信息，并给出了相应的解决方法。

## 书籍目录

第1章 ABAQUS 6.11中文版概述 1.1 ABAQUS总体介绍 1.2 ABAQUS的主要模块 1.3 ABAQUS使用环境  
1.3.1启动ABAQUS / CAE 1.3.2 ABAQUS的主窗口 1.3.3 ABAQUS / CAE功能模块 1.4 ABAQUS 6.11新功能  
1.5实例快速入门 1.5.1问题描述 1.5.2问题分析 1.6本章小结 第2章 ABAQUS的基本模块和操作方法 2.1  
ABAQUS分析步骤 2.1.1前处理 ( ABAQUS / CAE ) 2.1.2分析计算 ( ABAQUS / Standard或ABAQUS  
/ Explicit ) 2.1.3后处理 ( ABAQUS / CAE或ABAQUS / Viewer ) 2.2 ABAQUS / CAE的功能模块 2.3部件  
模块和草图模块 2.3.1部件的创建 2.3.2部件的外部导入 2.3.3 问题模型的修复与修改 2.4属性模块 2.4.1 材  
料属性 2.4.2截面特性 2.4.3梁的截面特性 2.4.4特殊设置 2.5装配模块 2.5.1部件实体的创建 2.5.2部件实  
体的定位 2.5.3合并 / 切割部件实体 2.6分析步模块 2.6.1设置分析步 2.6.2定义场输出 2.7载荷模块 2.7.1载  
荷的定义 2.7.2边界条件的定义 2.7.3设置预定义场 2.7.4定义载荷工况 2.8相互作用模块 2.8.1相互作用的定  
义 2.8.2定义约束 2.8.3定义连接器 2.9网格模块 2.9.1定义网格密度 2.9.2设置网格控制 2.9.3设置单元类型  
2.9.4划分网格 2.9.5检查网格 2.9.6提高网格质量 2.10分析作业模块 2.10.1分析作业的创建和管理 2.10.2网  
格自适应 2.11可视化模块 2.11.1显示无变形图和变形图 2.11.2绘制云图 2.12本章小结 第3章 ABAQUS  
的INP文件和单元介绍 3.1输入文件的组成和结构 3.2 INPUT文件的书写规则和外部导入 3.2.1书  
写INPUT文件的语法规则 3.2.2从外存储器中引入模型或者历史数据 3.2.3文件的执行 3.3简单INP文件  
实例详解 3.3.1悬臂梁 3.3.2孔平板分析 3.4文件的类型介绍和常用指令 3.5单元介绍 3.5.1单元族 3.5.2自由  
度 ..... 第4章 结构静力学分析及实例详解 第5章轴对称结构静力学分析 第6章接触问题分析 第7章材料  
非线性问题分析 第8章结构模态分析详解 第9章结构谐响应分析详解 第10章结构热分析详解 第11章结  
构多体系统分析详解 第12章 ABAQUS / Explicit显式分析 第13章 ABAQUS屈曲分析详解 第14章 ABAQUS  
用户子程序分析详解 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（3）还可以在实体上的任意一点和地面之间定义一个很软的弹簧，来约束刚体位移：具体操作方法：在相互作用模块中，在菜单中执行“特殊设置”“弹簧/阻尼器”“创建”（如图6—69所示）命令，在“创建弹簧/阻尼器”中设置弹簧类型为：“将点接地”（如图6—70所示）。

选择一个结点后，在弹出的“编辑弹簧/阻尼器”对话框（如图6—71所示）中，将“自由度”设为出现了刚体位移的自由度，将“弹簧的刚度”设置为一个合适的值（太小则不足以约束刚体位移，太小则会影响变形）。

3. 使用绑定约束 如果某一对接触面的接触状态对整个模型的影响不太，或者这一对接触面在整个分析过程中都是始终紧密接触的，可以考虑将它们之间的接触关系改为绑定约束，从而大大减少计算接触状态所需要的迭代。

ABAQUS / CAE操作：在相互作用模块中，在主菜单中执行“相互作用”“约束”“创建”命令，在弹出的对话框（如图6—72所示）中，选择默认的“绑定”类型。

如果定义了绑定约束，或使用了\*CONTACT INTERFERENCE来定义过盈接触，必须让的置误差限度略大于主面和从面在模型中的距离，否则这两个面之间不会建立过盈接触或绑定约束。

当使用\*CONTACT INTERFERENCE来定义过盈接触时，需要：过盈量为负值才表示过盈接触，正值表示两个面之间存在间隙。

不能使用ABAQUS默认的幅值曲线Ramp（从1降至0），而要使用自定义的幅值曲线，使过盈接触的幅值在整个分析步中从0到1逐渐增大。

## <<ABAQUS 6.11中文版有限元分析>>

### 编辑推荐

《ABAQUS 6.11中文版有限元分析从入门到精通》结构严谨、重点突出、条理清晰，非常适合ABAQUS初级和中级用户使用，也可作为高职院校、大中专院校以及社会相关培训班的教材。

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>