

《ANSYS Workbench 15.0》

图书基本信息

书名：《ANSYS Workbench 15.0从入门到精通》

13位ISBN编号：9787302344620

出版时间：2014-9-1

作者：凌桂龙

页数：460

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

内容概要

本书通过理论结合实践的讲解方式，全面、系统地介绍了ANSYS Workbench 15.0在有限元分析领域内的具体应用，涵盖了绝大部分用户需要使用的功能。本书按照从简单到复杂、从单场到多场分析的逻辑编排，每章均采用实例描述，内容完整且各章相对独立，是一本详细的ANSYS Workbench参考书。全书共19章，详细介绍了创建几何模型、网格划分、结果后处理等基本操作，同时也结合工程案例详细讲解了线性静态结构分析、谐响应分析、响应谱分析、随机振动分析、瞬态动力学分析、显式动力学分析、热分析、线性屈曲分析、结构非线性分析、接触问题分析、优化设计、流体动力学分析、电磁场分析及多物理场耦合分析等。

本书工程实例丰富、讲解详尽，内容安排循序渐进、深入浅出，适合不同基础的读者。本书适合理工院校土木工程、机械工程、力学、电气工程等相关专业的本科生、研究生及教师使用，同时也可作为工程技术人员从事工程研究的参考书。

书籍目录

第1章 初识ANSYS Workbench

- 1.1 ANSYS Workbench 15.0 概述
- 1.2 Workbench 15.0 的基本操作界面
- 1.3 Workbench 项目管理
- 1.4 Workbench文件管理
- 1.5 Workbench实例入门
- 1.6 本章小结

第2章 创建Workbench几何模型

- 2.1 认识DesignModeler
- 2.2 DesignModeler草图模式
- 2.3 创建3D几何体
- 2.4 导入外部CAD文件
- 2.5 概念建模
- 2.6 创建几何体的实例操作
- 2.7 概念建模实例操作
- 2.8 本章小结

第3章 Workbench网格划分

- 3.1 网格划分平台
- 3.2 3D几何网格划分
- 3.3 网格参数设置
- 3.4 扫掠网格划分
- 3.5 多区网格划分
- 3.6 网格划分案例
- 3.7 本章小结

第4章 Mechanical基础

- 4.1 关于Mechanical
- 4.2 Mechanical 的基本操作
- 4.3 材料参数输入控制
- 4.4 Mechanical 前处理操作
- 4.5 施加载荷和约束
- 4.6 模型求解
- 4.7 结果后处理
- 4.8 本章小结

第5章 线性静态结构分析

- 5.1 线性静态结构分析概述
- 5.2 线性静态结构的分析流程
- 5.3 风力发电机叶片静态结构分析
 - 5.3.1 问题描述
- 5.4 本章小结

第6章 模态分析

- 6.1 模态分析概述
- 6.2 Workbench模态分析流程
- 6.3 飞机机翼模态分析
- 6.4 风力发电机叶片预应力模态分析
- 6.5 本章小结

第7章 谐响应分析

- 7.1 谐响应分析概述
- 7.2 谐响应分析流程
- 7.3 连接转轴的谐响应分析
- 7.4 本章小结
- 第8章 响应谱分析
 - 8.1 谱分析概述
 - 8.2 响应谱分析流程
 - 8.3 地震位移下的响应谱分析
 - 8.4 本章小结
- 第9章 随机振动分析
 - 9.1 随机振动分析概述
 - 9.2 随机振动分析流程
 - 9.3 梁板结构的随机振动分析
 - 9.4 本章小结
- 第10章 瞬态动力学分析
 - 10.1 瞬态动力学分析概述
 - 10.2 瞬态动力学分析流程
 - 10.3 汽车主轴的瞬态动力学分析
 - 10.4 本章小结
- 第11章 显式动力学分析
 - 11.1 显式动力学分析概述
 - 11.2 显式动力学分析流程
 - 11.3 质量块冲击薄板的显式动力学分析
 - 11.4 本章小结
- 第12章 热分析
 - 12.1 传热概述
 - 12.2 热分析流程
 - 12.3 散热器的热分析
 - 12.4 本章小结
- 第13章 线性屈曲分析
 - 13.1 线性屈曲分析概述
 - 13.2 线性屈曲的分析过程
 - 13.3 桁架结构的抗屈曲分析
 - 13.4 本章小结
- 第14章 结构非线性分析
 - 14.1 结构非线性分析概述
 - 14.2 结构非线性分析流程
 - 14.3 销轴的结构非线性分析
 - 14.4 本章小结
- 第15章 接触问题分析
 - 15.1 接触问题分析概述
 - 15.2 接触问题分析流程
 - 15.3 轴承内外套的接触分析
 - 15.4 本章小结
- 第16章 Workbench优化设计
 - 16.1 Design Exploration概述
 - 16.2 Design Exploration优化设计基础
 - 16.3 连接板的优化设计

16.4 本章小结

第17章 流体动力学分析

17.1 流体动力学基础

17.2 流体动力学的分析流程

17.3 基于Fluent的导弹流体动力学分析

17.4 本章小结

第18章 电磁场分析

18.1 电磁场基本理论

18.2 导体磁场计算

18.3 电感计算

18.4 本章小结

第19章 多物理场耦合分析

19.1 多物理场耦合分析概述

19.2 电磁热耦合分析

19.3 本章小结

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