

<<ANSYS机械工程应用实例>>

图书基本信息

书名：<<ANSYS机械工程应用实例>>

13位ISBN编号：9787508437958

10位ISBN编号：7508437950

出版时间：2006-5

出版时间：中国水利水电出版社

作者：周宁

页数：434

字数：685000

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>

<<ANSYS机械工程应用实例>>

内容概要

随着微机计算能力的逐步提升,数值计算软件ANSYS也在更新换代,其各项功能日趋完善。强大的分析功能、友好的操作界面以及广泛的应用领域已使得该大型通用有限元分析软件越来越受到国人的瞩目。

集结构、热、流体、电磁和声学等分析为一体的ANSYS已应用到诸多领域。

本书侧重于介绍ANSYS在机械工程领域的应用,包括静力学、动力学、热、流体和耦合场等问题的分析和求解。

全书共分为三篇:第一篇基础知识篇,主要介绍FEA与ANSYS的基础知识、ANSYS的基本求解步骤,为工程应用打下基础;第二篇专题应用篇,分别对结构线性静力、非线性静力、结构动力学、热、流体动力学和耦合场进行分析,结合ANSYS的功能模块讲解机械工程领域典型的应用实例,每个部分都依托实例的工程背景,结合具体的分析步骤进行深入、全面的介绍,并作出相应的归纳和总结;第三篇提高篇,主要进行专题讨论,包括前处理专题、求解控制专题和后处理专题,针对在实际应用中经常遇到的问题,给出使用技巧和经验总结,帮助工程技术人员进一步提高解决工程实际问题的能力。

本书语言通俗易懂,内容丰富翔实,突出以实例为中心的特点。

本书既可以作为ANSYS实学者和具有一定基础的读者的学习用书,同时也可作为CAE工程师的参考用书。

<<ANSYS机械工程应用实例>>

书籍目录

前言 第一篇 基础知识篇 第1章 FEA与ANSYS 1.1 有限元方法简介 1.2 ANSYS简介及在机械领域的应用概况 第2章 ANSYS的基本分析步骤 2.1 分析方案的制定 2.2 创建实体模型 2.3 网格划分 2.4 加载和求解 2.5 结果后处理 2.6 分析结果的判定 第二篇 专题应用篇 第3章 结构线性静力分析 3.1 线性静力分析的典型求解过程 3.2 实例——曲轴的线性静力分析 第4章 非线性静力分析 4.1 非线性静力学分析的典型求解过程 4.2 实例——管道阀门材料非线性分析 4.3 实例——齿轮接触线性分析 第5章 结构动力学分析 5.1 动力学分析的典型求解过程 5.2 实例——摩托车车架模态分析 5.3 实例——摩托车瞬态响应分析 第6章 热分析 6.1 热分析的典型求解过程 6.2 实例——散热片的稳态热分析 6.3 实例——彩色显像管的瞬态热分析 第7章 流体动力学分析 7.1 流体动力学分析的典型求解过程 7.2 实例——导流管二维流体分析 7.3 实例——搅拌棒三维流体分析 第8章 耦合场分析 8.1 物理环境间接耦合方法典型求解过程 8.2 手工间接耦合方法典型求解过程 8.3 实例——换热器热应力耦合分析 第三篇 提高篇 第9章 前处理专题 第10章 求解控制专题 第11章 后处理专题 参考文献

<<ANSYS机械工程应用实例>>

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>