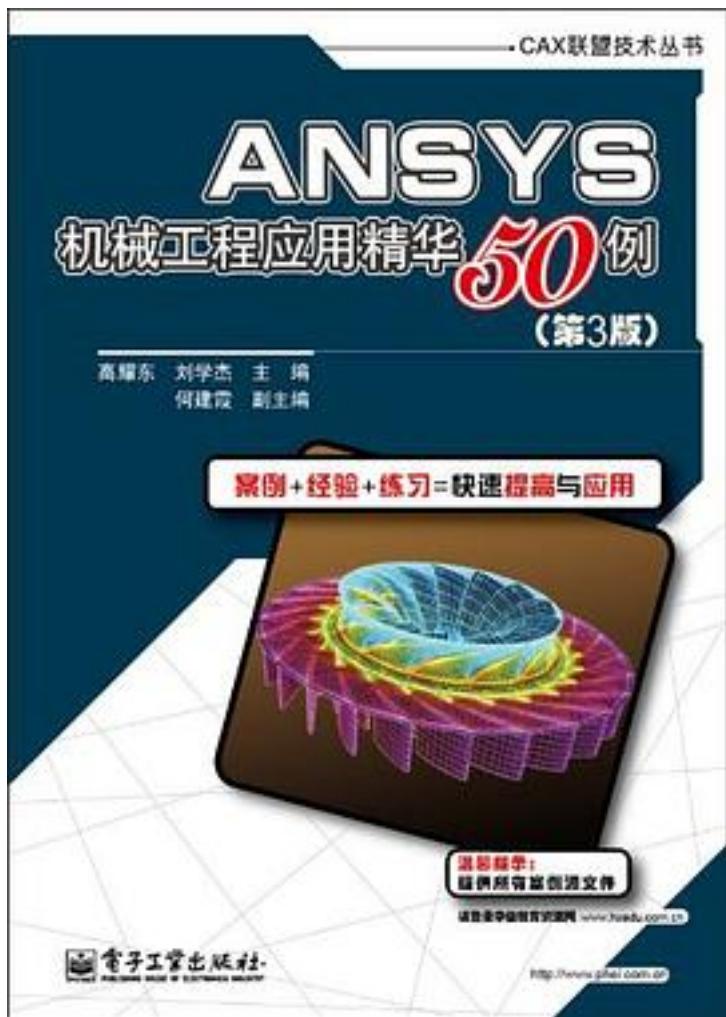


ANSYS机械工程应用精华50例



[ANSYS机械工程应用精华50例 下载链接1](#)

著者:高耀东

出版者:电子工业

出版时间:2011-5

装帧:

isbn:9787121133695

《ANSYS机械工程应用精华50例(第3版)》, 本书是在总结多年工程经验的基础上, 从使

学习者快速入门并能够解决实际问题的想法出发，介绍了50个ANSYS在机械工程领域的典型应用实例。

作者介绍：

目录：绪论
一、ANSYS软件简介
（一）ANSYS的主要功能
（二）ANSYS的特点
（三）ANSYS产品简介
（四）ANSYS软件的结构
二、ANSYS软件的使用
（一）ANSYS软件解决问题的步骤
（二）命令输入方法
（三）启动图形用户界面
（四）图形用户界面
（五）对话框及其组成控件
三、ANSYS的菜单系统
（一）通用菜单
（二）主菜单
（三）选择实体命令
第一篇 前处理第1例
关键点和线的创建实例——正弦曲线
1.1 原理
1.2 创建步骤
1.3 命令流 练习题第2例
工作平面的应用实例——相交圆柱体
2.1 相交圆柱体的视图
2.2 创建步骤
2.3 总结
2.4 命令流 练习题第3例
复杂形状实体的创建实例——螺栓
3.1 螺栓的视图
3.2 创建步骤
3.3 命令流 练习题第4例
复杂形状实体的创建实例——杯子
4.1 杯子的视图
4.2 创建步骤
4.3 命令流 练习题第5例
有限元模型创建实例——实体建模法
5.1 概述
5.2 问题描述
5.3 分析步骤
5.4 命令流 练习题 第二篇 结构静力学分析第6例
杆系结构的静力学分析实例——平面桁架
6.1 概述
6.2 问题描述及解析解
6.3 分析步骤
6.4 命令流 练习题第7例
杆系结构的静力学分析实例——悬臂梁
7.1 问题描述及解析解
7.2 分析步骤
7.3 命令流第8例 平面问题的求解实例——厚壁圆筒问题
8.1 概述
8.2 问题描述及解析解
8.3 分析步骤
8.4 命令流 练习题第9例
静力学问题的求解实例——扳手的受力分析
9.1 问题描述
9.2 分析步骤
9.3 命令流
练习题第10例 各种坐标系的应用实例——圆轴扭转分析
10.1 坐标系和工作平面概述
10.2 问题描述及解析解
10.3 分析步骤
10.4 命令流 第三篇 结构动力学分析第11例
模态分析实例——均匀直杆的固有频率分析
11.1 概述
11.1.1 模态分析的定义
11.1.2 步骤
11.2 问题描述及解析解
11.3 分析步骤
11.4 命令流 练习题第12例
模态分析实例——斜齿圆柱齿轮的固有频率分析
12.1 问题描述及解析解
12.2 分步骤
12.3 命令流第13例 有预应力模态分析实例——弦的横向振动
13.1 概述
13.2 问题描述及解析解
13.3 分析步骤
13.4 命令流 练习题第14例
循环对称结构模态分析实例——转子的固有频率分析
14.1 概述
14.2 问题描述
14.3 分析步骤
14.4 命令流
14.5 对整体结构进行模态分析的命令流第15例
谐响应分析实例——单自由度系统的受迫振动
15.1 概述
15.2 问题描述及解析解
15.3 分析步骤
15.4 命令流 练习题第16例 瞬态动力学分析实例——凸轮从动件运动分析
16.1 概述
16.2 问题描述及解析解
16.3 分析步骤
16.4 命令流 练习题第17例
连杆机构运动分析实例——曲柄滑块机构
17.1 概述
17.2 问题描述及解析解
17.3 分析步骤
17.4 命令流 练习题第18例 谱分析实例——地震谱作用下的结构响应分析
18.1 概述
18.1.1 谱分析的基本概念
18.1.2 单点响应谱分析步骤
18.2 问题描述及解析解
18.3 分析步骤
18.4 命令流 第四篇 非线性分析第19例 接触分析实例——平行圆柱体承受法向载荷时的接触应力分析
19.1 概述
19.1.1 接触算法
19.1.2 接触问题分类
19.1.3 ANSYS的接触方式
19.1.4 接触分析的步骤
19.2 问题描述
19.3 分析步骤
19.4 命令流
练习题第20例 稳定性问题分析实例——屈曲分析
20.1 概述
20.1.1 屈曲分析的定义
20.1.2 特征值屈曲分析过程
20.1.3 非线性屈曲分析过程
20.2 问题描述及解析解
20.3 分析步骤
20.4 命令流 练习题第21例 弹塑性分析实例——自增强厚壁圆筒承载能力研究
21.1 概述
21.2 问题描述及解析解
21.3 分析步骤
21.4 命令流 练习题第22例
材料蠕变分析实例——受拉平板
22.1 蠕变简介
22.2 问题描述
22.3 分析步骤
22.4 命令流第23例 超弹分析实例——缓冲垫
23.1 概述
23.2 问题描述
23.3 分析步骤
23.4 命令流第24例 非线性分析综合应用实例——钢板卷制圆筒
24.1 问题描述
24.2 命令流第25例 非线性分析综合应用实例——冲击
25.1 问题描述
25.2 分析步骤
25.3 命令流第26例
利用MPC技术对SOLID-SHELL单元进行连接实例——简支梁
26.1 概述
26.2 问题描述
26.3 分析步骤
26.4 说明
26.5 命令流
26.6 结构模型全部采用SOLID单元的分析命令流第27例
施加非法向表面载荷实例——转矩的施加
27.1 概述
27.2 问题描述
27.3 分析步骤
27.4

命令流 第五篇 ANSYS/LS-DYNA动力学分析第28例
侵彻动力学分析实例——弹丸侵彻靶板 28.1 ANSYS/LS-DYNA概述 28.2 问题描述 28.3
分析步骤 28.4 命令流第29例 显式-隐式序列求解实例——板料冲压成形及回弹研究 29.1
概述 29.2 问题描述 29.3 分析步骤 29.4 命令流第30例
冲击动力学分析实例——车辆受起伏路面激励的响应分析 30.1 问题描述 30.2 分析步骤
30.3 命令流第31例 综合应用实例——薄板多点成形工艺中基本体位置的确定 31.1 概述
31.2 分析步骤 31.3 命令流 第六篇 热应力计算第32例 瞬态热分析实例——水箱 32.1 概述
32.1.1 瞬态热分析的定义 32.1.2 瞬态热分析的步骤 32.2 问题描述 32.3 分析步骤 32.4
命令流第33例 在结构上直接施加温度载荷进行热应力分析实例——双金属簧片 33.1
概述 33.2 问题描述及解析解 33.3 分析步骤 33.4 命令流 练习题第34例
基于实测温度场进行热应力分析实例——转炉托圈 34.1 概述 34.2 命令流第35例
热应力分析（间接法）实例——液体管路 35.1 概述 35.1.1 热分析 35.1.2 结构分析 35.2
问题描述 35.3 分析步骤 35.4 命令流第36例 热应力分析（直接法）实例——液体管路
36.1 概述 36.2 问题描述 36.3 分析步骤 36.4 命令流 第七篇 综合应用第37例
用物理环境法进行流体结构耦合分析实例——液压缸 37.1 物理环境法 37.1.1
用物理环境法进行顺序耦合场分析的步骤 37.1.2
用物理环境法进行耦合场分析的相关知识 37.2 问题描述 37.3 命令流第38例
疲劳强度计算实例——受压带圆孔薄板 38.1 概述 38.1.1 疲劳的概念 38.1.2
ANSYS疲劳分析的步骤 38.2 问题描述 38.3 分析步骤 38.4 命令流第39例
子模型技术应用实例-受拉薄板 39.1 概述 39.1.1 子模型技术的应用 39.1.2
子模型技术的特点 39.1.3 子模型方法的步骤 39.2 问题描述 39.3 分析步骤 39.4
命令流第40例 优化设计实例——梁的优化设计 40.1 概述 40.1.1 ANSYS优化设计的概念
40.1.2 ANSYS优化设计的步骤 40.2 问题描述 40.3 分析步骤 40.4 命令流 练习题第41例
优化设计实例——曲柄摇杆机构的优化设计 41.1 问题描述 41.2 命令流第42例
拓扑优化实例——实体梁 42.1 概述 42.1.1 拓扑优化的基本概念 42.1.2
ANSYS拓扑优化的步骤 42.2 问题描述 42.3 分析步骤 42.4 命令流第43例
载荷工况组合实例——简支梁 43.1 概述 43.2 问题描述及解析解 43.3 分析步骤 43.4
命令流 练习题第44例 模型力学特性计算实例——液体容器倾翻特性的研究 44.1
问题描述 44.2 分析步骤 44.3 命令流 练习题第45例 单元生死应用实例——焊接模拟 45.1
问题描述 45.2 关键问题的处理 45.3 命令流第46例
同时作用静载荷和正弦载荷的结构分析实例——悬臂梁 46.1 概述 46.2 原理 46.3
分析实例 46.4 应用推广-结构同时作用多个正弦载荷时的动力学分析第47例
带预紧力的螺栓连接的有限元分析 47.1 螺栓连接的受力分析 47.2 分析方法简介 47.3
单个螺栓连接的分析实例 47.4 螺栓组连接的分析实例 47.5 简化模型方法 47.6
用温度收缩法模拟预紧力 47.7 说明第48例 自适应网格划分实例——受压薄板 48.1 概述
48.2 问题描述 48.3 分析步骤 48.4 命令流第49例
参数化设计语言（APDL）应用实例——展成法加工齿轮模拟 49.1 概述 49.2 问题描述
49.3 命令流第50例 参数化设计语言（APDL）应用实例——展成法加工齿轮模拟 50.1
问题描述 50.2 命令流附录参考文献
· · · · · (收起)

[ANSYS机械工程应用精华50例_下载链接1](#)

标签

ansys

有限元分析实例

实例

学习

rgfdh

3213

213

评论

[ANSYS机械工程应用精华50例 下载链接1](#)

书评

[ANSYS机械工程应用精华50例 下载链接1](#)