

《机械CAD/CAM实验指导》

图书基本信息

书名：《机械CAD/CAM实验指导》

13位ISBN编号：9787560621326

10位ISBN编号：7560621325

出版时间：2009-1

出版社：葛友华 西安电子科技大学出版社 (2009-01出版)

页数：95

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

前言

上机实验是机械CAD / CAM课程的重要环节之一。虽然目前计算机的普及率很高，学生接触、使用计算机的机会很多，但大多数机械类专业的学生只是熟悉AutoCAD等简单的绘图软件，与毕业后的就业要求差距很大。为了帮助机械类专业学生提高应用大型CAD / CAM软件的能力，我们结合《机械CAD / CAM》的内容编写了本实验指导书。书中详细介绍了Pro / E3.0软件的强大功能，主要有参数化草图的绘制、实体特征的创建、曲面特征的创建、零件装配、利用投影变换法生成工程制图、数控编程、减速器箱体有限元模态分析、Pro / E各个模块的协调应用、Pro / E与多个高级CAD / CAM软件的协调应用等。本书源于机械CAD / CAM的教学实践，集成了一线任课教师和工程师的经验与科研成果，具有如下特点：（1）知识覆盖面广。书中的实验内容涵盖了《机械CAD / CAM》的主要知识点，与教学内容联系紧密，突出CAD / CAM技术的基本概念和实际应用，有较强的适应性。（2）实验方法先进。本书选用功能强大、应用广泛、版本较新的Pro / E软件作为主要平台，简单介绍了其他几种功能强大的软件，注重培养学生的创新能力和科学思维方式。通过工程产品与实验内容的融合，在实验过程中注重拓宽学生的视野并培养学生解决工程问题的能力。（3）针对性强。本书针对机械类专业开设的机械CAD / CAM课程配套设计上机实验。考虑到各学校安排的实验学时数不尽相同，设计了可选的11个实验项目，便于不同学校根据需要来选择使用。（4）训练方式科学。本书遵循事物发展的客观规律，采取循序渐进的方式，由简单到复杂，每个实验均安排了多个不同难度的题目，引导学生分析与解决问题，以巩固所学知识。

《机械CAD/CAM实验指导》

内容概要

《机械CAD/CAM实验指导》是普通高等学校应用型本科机械类专业系列教材之一，是《机械CAD/CAM》(西安电子科技大学出版社出版，2008年)的配套实验指导书。全书结合《机械CAD/CAM》的内容设计了基于Pro/E为主线的11个实验，包括Pro/E 3.0入门、参数化草图绘制、实体特征的创建、曲面特征的创建、零件装配、利用投影变换法生成工程图、数控编程、减速器箱体有限元模态分析、综合实验A、综合实验B、综合实验C，并在每个实验后安排了不同难度的题目，供学生练习。

《机械CAD/CAM实验指导》

作者简介

葛友华，男，汉族，1956年10月出生，江苏盐城人，中共党员，博士，教授，机械工程学院院长兼机械研究所所长，机械设计制造及其自动化学科带头人，盐城市科技专家服务团机械组组长，江苏大学、武汉理工大学、苏州大学兼职硕士生导师。1982年7月毕业于苏州丝绸工学院丝绸机械专业，获学士学位，1987年3月毕业于东南大学机械制造及其自动化专业，获硕士学位，2000年7月毕业于南京航空航天大学航空宇航制造工程专业，获博士学位。主要从事机械工程、CAD/CAM领域的教学、科研工作。任教二十多年来，主讲《模具设计》、《CAD/CAM技术》、《Fundamentals of Global Manufacturing》等课程。在《中国机械工程》、《东南大学学报》等刊物上发表学术论文40余篇，EI收录3篇。主持完成省级、厅级科研项目多项，参与完成国家自然科学基金项目1项，目前正在主持江苏省2008年度科技支撑计划（工业）项目——芳纶1414高温热定型机的开发，主编规划教材1部，获江苏省高校一类、二类优秀课程各1项，获教育部科技进步二等奖1项、国家环境保护科技成果奖1项、盐城市科技进步二等奖3项、三等奖2项、四等奖各1项，授权专利5项。先后获盐城市有突出贡献中青年专家、校先进工作者称号。

《机械CAD/CAM实验指导》

书籍目录

实验一 Pro/E 3.0入门实验二 参数化草图的绘制实验三 实体特征的创建实验四 曲面特征的创建实验五 零件装配实验六 利用投影变换法生成工程图实验七 数控编程实验八 减速器箱体有限元模态分析实验九 综合实验A实验十 综合实验B实验十一 综合实验C

章节摘录

插图：实验一 Pro / E3 . 0入门一、实验目的（1）体会CAD / CAM软件的特点；（2）了解应用软件Pro / E3 . 0的界面组成，文件操作的方法，显示控制的方式。二、基本知识1 . Pro / E3 . 0的特点1）实体建模利用Pro / ENGINEERWildfire3 . 0（简称Pro / E3 . 0）可以轻松地创建3D实体模型，让设计的零件及其装配图具有真实的外观；根据材料的密度属性，可以计算出模型的质量、体积、表面积及其它物理属性。实体建模的优势：如果模型更改了（如厚度变大了），则所有质量属性都会自动更新。实体模型也可以检查公差或装配元件之间的间隙 / 干涉。2）基于特征Pro / E3 . 0模型是通过一系列特征来构建的。每个特征均构建于先前的特征之上，且一次只创建模型的一个特征。单个的特征可能很简单，但结合起来就可以形成很复杂的零件或装配。特征指每次创建的一个单独几何形状，包括基准、拉伸、孔、倒圆角、倒角、曲面特征、切除、阵列、扫描等。一个零件可包含多个特征。3）参数化Pro / E3 . 0模型是用尺寸值来驱动的。如果特征的尺寸发生了更改，则该实体特征也会随之更改，此更改会自动传播到模型的其余特征中，从而更新整个零件。4）父项 / 子项关系父项 / 子项关系提供了一种将设计意图捕获到模型中的有效方式，该关系是建模过程中在特征问自然创建的。创建特征时，被参考的现有特征成为新特征的父项。如果父特征更新了，则子特征也会随之更新。

《机械CAD/CAM实验指导》

编辑推荐

《机械CAD/CAM实验指导》内容全面、图文并茂，可帮助学生加深对教材内容的理解，培养学生的动手能力。《机械CAD/CAM实验指导》所介绍的方法实用、操作性强，与课程要求环环相扣，具有很强的指导作用。《机械CAD/CAM实验指导》既可作为《机械CAD/CAM》的配套教材，也可作为学习Pro/E的独立教材。

《机械CAD/CAM实验指导》

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