

<<CAD/CAM应用>>

图书基本信息

书名：<<CAD/CAM应用>>

13位ISBN编号：9787561830352

10位ISBN编号：7561830351

出版时间：2009-5

出版时间：天津大学出版社

作者：钱珊

页数：268

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>

## 前言

伴随着全世界范围内机械加工技术的发展和计算机技术的进步，“面向产品”设计的三维设计软件系统日臻完善，它们的发展大大超出了设计师们的预想。

Pro / ENGINEER自问世以来，现已成为世界上最普及的三维CAD / CAM系统的标准软件，被广泛应用于航空航天、机械、电子、汽车、家电、玩具等各行各业中。

对于产品设计师、机械工程师、数控技术人员和高校数控专业的学生，熟练掌握Pro / ENGINEER的应用无疑非常重要。

本书以Pro / ENGINEER Wildfire 3.0为背景，重点介绍了Pro / ENGINEER的主要功能模块的操作方法和应用技巧。

全书共分9章，以实例为主线，摒弃传统的纯指令式介绍，同时又照顾读者由易到难的学习过程。

本书具有如下特点。

直观：在写作方式上采用简洁明快的图表说明软件的功能和操作方法，对于步骤较多的复杂命令，采用标号和分段，展示其操作步骤。

对于命令的操作技巧、总结和强调某一功能的重点使用标记图标加技术要点的方式，引起读者的重视，避免在学习过程中走弯路。

全书共分9章，不仅涵盖CAD / CAM技术、Pro / ENGINEER基本操作、草图绘制、实体特征建模、曲面特征建模、装配设计、工程图功能与应用，同时还通过具体实例介绍了Pro / ENGINEER强大的模具设计功能和数控加工两个典型的实用模块。

全书由钱珊编著。

由于水平有限，对书中错漏之处，恳请读者对本书提出宝贵意见和建议，以便不断改进。

## <<CAD/CAM应用>>

### 内容概要

本书以目前CAD/CAM技术中广泛使用的Pro/ENGINEER Wildfire软件为介绍对象，内容涵盖CAD/CAM技术、Pro/ENGINEER基本操作、草图绘制、实体特征建模、曲面特征建模、装配设计、工程图功能与应用、模具设计初步与数控加工等。

编写过程中作者注重软件功能讲解与实际应用的统一。

全书以图文并茂的方式通过各种典型实例将Pro/ENGINEER常用的基本指令贯穿在一起，突出了软件的实用性和可操作性。

本书的每章还配有由易到难的练习题，帮助读者更好地学习和掌握所学的内容。

本书可作为产品设计人员和大专院校模具类、机械类专业学生的自学用书和教材，也可作为高职高专数控、模具、机制专业的教材。

## 书籍目录

第1章 CAD/CAM技术1.1 CAD/CAM技术的产生和发展1.1.1 机械CAD/CAM的基本概念1.1.2 CAM软件的产生与发展1.2 常见CAD/CAM软件简介1.3 Pro/ENGINEER软件功能概况本章小结同步练习一第2章 Pro/ENGINEER基本操作2.1 Pro/ENGINEER Wildfire操作界面简介2.2 Pro/ENGINEER用户界面的定制2.2.1 定制工具栏2.2.2 在工具栏中增添或取消图标按钮2.2.3 用户界面的显示与定制2.3 Pro/ENGINEER文件操作2.4 Pro/ENGINEER Wildfire的基本操作2.4.1 鼠标的使用2.4.2 命令操控板的使用2.4.3 层的使用2.4.4 显示控制本章小结同步练习二第3章 草图绘制3.1 进入草绘环境3.2 设定草图绘制环境3.4 基本草图图元绘制与编辑命令的进入3.5 正五边形草图的绘制3.5.1 跟我做——正五边形草图绘制3.5.2 草图图元绘制——绘制直线、绘制圆、草绘器调色板的使用3.5.3 草图图元编辑——选取几何图元,几何图元的移动、缩放、旋转、复制与粘贴,动态修剪图元3.5.4 草图几何约束的设定3.5.5 草图尺寸标注3.5.6 你来做——正五边形草图绘制3.6 支架草图的绘制3.6.1 跟我做——支架草图绘制3.6.2 草图图元绘制——绘制矩形3.6.3 草图图元编辑——镜像、圆角3.6.4 你来做——支架草图绘制3.7 印章草图的绘制3.7.1 跟我做——印章草图绘制3.7.2 草图图元绘制——绘制样条曲线、文字3.7.3 你来做——印章草图绘制本章小结同步练习三第4章 实体特征建模4.1 特征建模命令的进入4.2 轴套特征建模4.2.1 跟我做——轴套特征建模4.2.2 基础特征——拉伸4.2.3 工程特征——孔、拔模、倒圆角、倒角4.2.4 编辑特征——镜像4.2.5 你来做——轴套特征建模4.3 连接弯管特征建模4.3.1 跟我做——连接弯管特征建模4.3.2 基础特征——可变剖面扫描、扫描、螺旋扫描4.3.3 工程特征——壳4.3.4 编辑特征——阵列4.3.5 你来做——连接弯管特征建模4.4 凿子特征建模4.4.1 跟我做——凿子特征建模4.4.2 基础特征——旋转、混合4.4.3 你来做——凿子特征建模4.5 斜支架特征建模4.5.1 跟我做——斜支架特征建模4.5.2 基准特征4.5.3 工程特征——筋4.5.4 你来做——斜支架特征建模本章小结同步练习四第5章 曲面特征建模5.1 曲面特征建模流程5.2 曲面特征建模命令的进入5.3 基础曲面特征建模5.3.1 拉伸5.3.2 旋转5.3.3 可变剖面扫描5.3.4 混合曲面5.3.5 边界混合曲面5.4 填充、偏移曲面特征建模5.4.1 填充特征5.4.2 偏移特征5.5 曲面编辑5.5.1 合并曲面5.5.2 修剪曲面5.5.3 延伸曲面5.5.4 加厚特征5.5.5 实体化特征5.6 曲面特征建模实例5.6.1 花形曲面建模5.6.2 鼠标曲面建模本章小结同步练习五第6章 装配设计6.1 跟我做——手动摇臂装配组件的建立6.2 装配设计概述6.2.1 零件装配前的准备6.2.2 零件装配流程6.2.3 装配组件模型树的使用6.3 装配的放置约束6.4 元件的移动6.5 你来做——手动摇臂装配组件的建立6.6 装配爆炸图本章小结同步练习六第7章 工程图功能与应用7.1 工程图模块界面介绍7.2 创建工程图之前的准备7.2.1 设置工程图模板7.2.2 工程图的相关参数配置7.3 创建工程视图7.3.1 创建一般视图7.3.2 创建投影视图7.3.3 创建详细视图7.3.4 创建辅助视图7.3.5 创建剖视图7.4 视图的控制与修改7.4.1 改变视图位置7.4.2 删除和拭除视图7.4.3 修改剖面线7.4.4 设定视图比例7.4.5 视图显示7.4.6 视图对齐7.5 尺寸标注7.5.1 利用【显示/拭除】对话框显示/拭除尺寸7.5.2 利用模型树产生尺寸7.5.3 直接创建尺寸7.5.4 几何公差标注7.6 修改尺寸位置7.6.1 删除和拭除尺寸7.6.2 移动尺寸7.7 工程图创建综合实例本章小结同步练习七第8章 模具设计初步8.1 模具设计基础知识8.1.1 模具设计的基本流程8.1.2 模具设计的相关术语8.2 Pro/MOLDESIGN模块界面介绍8.3 模具模型的建立8.3.1 创建参照模型8.3.2 创建工件8.3.3 拔模斜度和收缩率的设置8.4 定义分型面8.4.1 进入分型面的设计环境8.4.2 分型面生成方法8.5 模具体积块8.5.1 分割法8.5.2 聚合法8.6 开模8.6.1 开模菜单8.6.2 定义开模步骤8.7 浇注系统“ 8.8 模具设计综合实例8.8.1 盆模具设计8.8.2 水杯模具设计本章小结同步练习八第9章 数控加工9.1 Pro/E数控加工的一般流程9.2 Pro/E数控加工界面介绍9.3 Pro/E通用加工工艺参数9.4 常用数控铣床加工方法9.4.1 体积块加工9.4.2 轮廓加工9.4.3 曲面加工本章小结同步练习九参考文献

## 章节摘录

第1章 CAD/CAM技术 1.1 CAD / CAM技术的产生和发展 1.1.1 机械CAD / CAM的基本概念 机械CAD / CAM (Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing——计算机辅助设计 / 计算机辅助制造), 是一种利用计算机帮助人们进行机械设计与制造的现代技术。传统的机械设计与机械制造两个彼此相分离的任务现在通过计算机, 将它们作为一个整体进行规划和开发, 实现信息处理的高度一体化。

机械CAD是在计算机硬件、软件系统的支撑下, 研究对象的描述、系统的分析和优化、产品的设计和仿真、图形处理理论和工程方法, 使计算机可辅助设计师完成产品的全部设计过程, 最后输出满意的设计结果和产品图样。

采用计算机进行辅助设计, 有可能改变传统的经验设计方法, 由静态设计分析向动态设计分析过渡, 由可行性设计向优化设计过渡。

机械CAM是应用计算机进行制造信息处理的全过程, 它包括采用计算机系统进行生产的规划、管理和控制产品制造的全过程。

它包括与加工过程直接联系的计算机检测、编制制造工艺规程和数控机床加工程序、控制数控机床和机器等, 同时也包括与加工过程间接联系的管理工厂生产, 提供生产计划、进度表等。

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>