

<<机械CAD/CAM>>

图书基本信息

书名：<<机械CAD/CAM>>

13位ISBN编号：9787122056184

10位ISBN编号：712205618X

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：明兴祖，姚建民 主编

页数：261

字数：419000

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>

## <<机械CAD/CAM>>

### 内容概要

该书由上、下两篇组成。

上篇为CAD/CAM技术基础部分，先介绍CAD/CAM的基本概念、组成及基本类型、基本功能、软硬件配置和CAD/CAM技术的发展，然后分章介绍了数据结构与数据库技术、图形几何变换、CAD/CAM建模技术、CAM技术原理和CAD/CAM应用软件设计基础等内容。

下篇为CAD/CAM技术应用部分，结合实例详细介绍了MasterCAM 2D几何绘图与编辑、2D刀具路径生成、3D图形构造、3D刀具路径生成、Pro/E软件应用等内容。

上篇CAD/CAM技术基础部分，主要使读者掌握机械CAD/CAM的基本理论知识、基本技术原理和基本技能，适当拓宽了技术平台；下篇CAD/CAM技术应用部分，主要结合具体的MasterCAM和Pro/E软件系统，使读者具备应用机械CAD/CAM技术的基本技能，突出了综合应用能力的培养。

各章后均配有小结和习题，以便于读者自学和巩固所学知识。

本书是普通高等院校机电工程类本科专业机械CAD/CAM课程的教材，也可供研究生、电视大学和高职高专院校机电类专业的学生，以及CAD/CAM技术人员参考。

## 书籍目录

上篇 CAD/CAM技术基础 第一章 CAD/CAM技术概述 第一节 CAD/CAM的基本概念 第二节 CAD/CAM系统的组成和基本类型 第三节 CAD/CAM作业过程及系统应具备的基本功能 第四节 CAD/CAM系统的硬件 第五节 CAD/CAM系统的软件 第六节 CAD/CAM技术的发展 本章小结 习题一 第二章 数据结构与数据库技术 第一节 数据结构 第二节 数据库技术 本章小结 习题二 第三章 图形几何变换 第一节 图形几何变换的基础知识 第二节 二维图形变换 第三节 三维图形变换 第四节 图形的剪取 本章小结 习题三 第四章 CAD/CAM建模技术 第一节 CAD/CAM几何建模 第二节 特征建模与参数化设计 第三节 装配建模技术 本章小结 习题四 第五章 CAM技术原理 第一节 计算机辅助工艺设计 第二节 数控加工及程序编制 本章小结 习题五 第六章 CAD/CAM应用软件设计基础 第一节 CAD/CAM应用软件设计和程序设计语言 第二节 产品数据交换技术 第三节 用户接口与交互技术 第四节 软件工程基础 本章小结 习题六 下篇 CAD/CAM技术应用 第七章 MasterCAM 2D几何绘图与编辑 第一节 MasterCAM软件系统概述 第二节 MasterCAM 2D几何绘图 第三节 MasterCAM图形编辑 本章小结 习题七 第八章 MasterCAM 2D刀具路径生成 第一节 2D刀具路径模组及其共同参数 第二节 外形铣削模组 第三节 挖槽模组 第四节 钻孔模组 第五节 刻文字 本章小结 习题八 第九章 MasterCAM 3D图形构造 第十章 MasterCAM 3D刀具路径生成 第十一章 Pro/E软件应用参考文献

章节摘录

上篇 CAD/CAM技术基础 第一章 CAD/CAM技术概述 第一节 CAD/CAM的基本概念  
计算机辅助设计 (Computer Aided Design, 缩写为CAD) 和计算机辅助制造 (Com—puter Aided Manufacturin9, 缩写为CAM), 简称CAD / CAM, 是一项利用计算机协助人们完成产品设计与制造的技术。

CAD / CAM技术是现代制造技术的核心技术, 于1989年被美国工程科学院评为自1964年以来当代最杰出贡献的十大工程技术成就之一, 实现了设计和制造过程的自动化和信息的集成化。

一、CAD技术 CAD是利用计算机完成产品设计的过程。  
它的功能可归为建立几何模型、工程分析、动态模拟和自动绘图等四类。

因而, 一个完整的CAD系统, 应由科学计算、图形系统和工程数据库等组成。

科学计算包括有限元分析、可靠性分析、动态分析、产品的常规设计和优化设计等; 图形系统包括几何 (特征) 造型、自动绘图 (含2D工程图、3D实体图等)、动态仿真等; 工程数据库是对设计过程中需要使用和产生的数据、图形、文档等进行输入输出和管理。

如在CAD中, 加入专家系统和人工智能技术, 则可大大提高设计的自动化水平, 对产品进行总体方案设计。

#### 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>