

## <<CAD/CAM原理及应用>>

### 图书基本信息

书名：<<CAD/CAM原理及应用>>

13位ISBN编号：9787040207552

10位ISBN编号：7040207559

出版时间：2007-4

出版时间：高等教育出版社

作者：张英杰

页数：202

字数：320000

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>

## <<CAD/CAM原理及应用>>

### 前言

随着计算机技术在工业中的不断普及，作为制造业信息化的产物，CAD / CAM技术已渗透到社会发展的各个角落，包括机械、电子、造船、航空航天、建筑和纺织等领域，推动了现代制造业的发展进程，因此CAD / CAM技术被视为20世纪工程成就之一，其应用水平已成为衡量一个国家工业发展水平的重要标志。

CAD / CAM经过几十年的推广应用和发展，先后经过大型机系统、小型机系统、工作站系统和微机时代，每个阶段都有相应的CAD / CAM软件系统。

目前，基于工作站和微机平台的CAD / CAM软件系统已经占据主导地位，涌现出一批国外优秀的CAD / CAM软件系统。

随着CAD / CAM技术在我国各企业的不断普及，国产CAD / CAM软件也取得了长足的发展，诞生了许多拥有自主知识产权的CAD / CAM软件系统。

CAD / CAM是一门交叉学科，涉及内容包括计算机图形学、图像显示、几何造型、数控技术、有限元分析、计算机仿真、工程数据库、计算机集成制造系统等多个学科。

同时，CAD / CAM的应用程度又与CAD / CAM应用软件系统的使用水平密切相关，它是一门理论性和实践性都很强的综合性技术。

当前，国内的CAD / CAM教材大多数注重于CAD / CAM基本原理和理论的讲解，或是完全针对某一CAD / CAM软件系统进行详细介绍，对理论和实践环节缺乏全面的讲解。

针对这一现状，本书根据服务企业和社会、面向未来的原则，在讲述CAD / CAM基本原理的基础上，结合工程应用的实际案例，将国际主流CAD / CAM软件系统引入教学过程，不但能够提高读者对CAD / CAM基本理论的掌握和认知水平，领会CAD / CAM技术的精髓，而且能够提高对所学理论的实际运用能力。

各章编写分工如下：第1、3、4、6章由西安交通大学张英杰编写，第2章由西安理工大学吉晓民、薛梅编写，第5章由五邑大学杨铁牛编写，第11章由西北工业大学刘马宝编写，第7、10章由西安工业大学曹岩编写，第8章由北京交通大学赵勇编写，第9章由陕西科技大学张功学编写。

本书由张英杰任主编，刘马宝、曹岩任副主编。

全书由西安交通大学赵汝嘉主审，在此表示感谢。

由于编者水平有限，书中不足、疏漏之处在所难免，希望读者不吝指教，在此表示衷心感谢。

## <<CAD/CAM原理及应用>>

### 内容概要

本书根据服务企业和社会、面向未来的原则，在讲述CAD/CAM基本原理的基础上，结合工程应用的实际案例，将国际主流CAD/CAM软件系统引入教学过程，不但能够提高读者对CAD/CAM基本理论的掌握和认知水平，领会CAD/CAM技术的精髓，而且能够提高对所学理论的实际运用能力。

本书共11章，内容包括：第1章概述，第2章CAD/CAM的支撑技术，第3章图形处理及真实感显示技术，第4章几何建模，第5章工程数据库的原理及应用，第6章计算机辅助工艺设计，第7章计算机辅助工程分析系统及应用，第8章专家系统及其在CAD/CAM系统中的应用，第9章数控加工技术，第10章数控加工仿真，第11章CAD图形软件包及其二次开发。

本书特色鲜明，内容丰富，条理清晰，图文并茂，深浅适宜，不仅可以作为高等工科院校机械类专业的教材，也可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校相关专业的教材，亦可供相关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;CAD/CAM原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 CAD/CAM的基本概念 1.1.1 计算机辅助设计 1.1.2 计算机辅助工艺设计  
1.1.3 计算机辅助制造 1.2 CAD/CAM技术的发展历史 1.3 CAD/CAM的研究内容和发展现状 1.4  
CAD/CAM系统的基本组成和分类 1.4.1 CAD/CAM系统的组成 1.4.2 CAD/CAM系统的分类  
1.5 CAD/CAM系统的基本功能 1.6 CAD/CAM研究的关键技术 思考题第2章 CAD/CAM的支撑技  
术 2.1 CAD/CAM系统的硬件配置 2.1.1 主机与交互显示设备 2.1.2 存储设备 2.1.3 输入设备  
2.1.4 输出设备 2.2 基于CAD/CAM应用环境的局域网配置 2.2.1 网络设备 2.2.2 网络拓扑结  
构 2.2.3 网络协议 2.2.4 局域网配置 2.3 CAD/CAM系统的软件系统 2.3.1 系统软件 2.3.2  
支撑软件 2.3.3 行业应用软件 2.4 CAD/CAM软硬件的选择原则 2.4.1 CAD/CAM硬件选型  
2.4.2 CAD/CAM软件选型 2.5 数据交换标准 2.5.1 初始数据交换规范 2.5.2 STEP标准 2.6  
CAD/CAM应用系统的开发 思考题第3章 图形处理及真实感显示技术 3.1 图形变换 3.1.1 预备知  
识 3.1.2 实体在计算机中的表示形式 3.1.3 二维图形的矩阵变换 3.1.4 三维图形变换 3.1.5  
投影变换 3.1.6 坐标变换 3.2 真实感图形显示 3.2.1 消隐 3.2.2 光照模型 3.2.3 光线跟踪  
3.2.4 表面图案与纹理 思考题第4章 几何建模 4.1 几何建模的预备知识 4.1.1 线框模型  
4.1.2 表面模型 4.1.3 实体模型 4.2 实体模型表示方法 4.2.1 几何模型的边界表示 4.2.2  
CSG表示 4.3 特征建模 4.4 曲线和曲面造型 4.4.1 预备知识 4.4.2 样条曲线的基本概念  
4.4.3 Bezier曲线、曲面 4.4.4 B样条曲线、曲面 4.4.5 非均匀有理B样条曲线、曲面 思考题第5  
章 工程数据库的原理及应用第6章 计算机辅助工艺设计第7章 计算机辅助工程分析系统及应用第8章 专  
家系统及其在CAD/CAM系统中的应用第9章 数控加工技术第10章 数控加工仿真第11章 CAD图形软件  
包及其二次开发参考文献

<<CAD/CAM原理及应用>>

章节摘录

插图：

## <<CAD/CAM原理及应用>>

### 编辑推荐

《CAD\CAM原理及应用》由高等教育出版社出版。

<<CAD/CAM原理及应用>>

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>