

<<CAD/CAM技术>>

图书基本信息

书名：<<CAD/CAM技术>>

13位ISBN编号：9787111070856

10位ISBN编号：7111070852

出版时间：2004-1

出版时间：机械工业

作者：赵汝嘉

页数：312

字数：493000

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技术>>

前言

CAD / CAM技术是随信息技术的发展而形成的一门新技术，它的应用和发展引起了社会和生产的巨大变革，因此CAD / CAM技术被视为20世纪最杰出的工程成就之一。

目前CAD / CAM技术广泛应用于机械、电子、航空、航天、汽车、船舶、纺织、轻工及建筑等各个领域，它的应用水平已成为衡量一个国家技术发展水平及工业现代化水平的重要标志。

随着市场竞争的日益激烈及全球市场的形成，对制造业来说，21世纪企业竞争的核心将是新产品的开发能力及制造能力，CAD / CAM技术是提高产品设计质量、缩短产品开发周期、降低产品生产成本的强有力手段。

因此，国内外的企业对CAD / CAM技术的发展及应用都十分重视。

我国的CAD / CAM技术推广应用工作，在党的十六大提出的“以信息化带动工业化，工业化促进信息化”的战略方针的指导下，已成为改造传统企业的重要战略措施。

因此，如何引进、使用、开发和研究CAD / CAM技术，使其更好地为我国的四个现代化服务是摆在广大工程技术人员面前的重要任务。

另外，CAD / CAM技术随着其推广应用和数字化设计与制造技术的发展，已逐渐从——N新兴技术发展成为一种高新技术产业，所以CAD / CAM技术也是未来工程技术人员必须掌握的基本工具。

CAD / CAM技术涉及的内容十分广泛，本教材以机械制造专业的本科生和研究生的教学为对象，在学生已掌握了计算机的基本知识、计算机编程语言、计算机辅助绘图及工艺基本知识的基础上，系统学习计算机在设计与制造中的应用和开发技术。

教材编写的特点是从系统的观点、集成的观点和发展的观点讲述CAD / CAM技术，从而使学生建立总体和效益的概念。

在章节安排上，按照产品开发过程链，从设计方法和建模技术入手，讲述计算机辅助工程分析、计算机辅助工艺规划和工装设计、数控编程和加工过程仿真、计算机辅助装配工艺设计、计算机集成质量管理、基于PDM的CAD / CAM集成及CAD / CAM技术的发展；在内容安排上，着重介绍一些基本概念、实施方法和关键技术；在介绍实施方法时，突出思路和方法的多样化，以开阔学生思路，培养学生分析问题和解决问题的能力；在关键技术中，突出产品建模技术，以适应CAD / CAM技术的不断发展。

本书是1999年出版的同名书的修订版。

考虑到CAD / CAM技术应用引起的设计方法的变更及PDM技术应用的日益增多，因此将原书第三章计算机辅助图形处理技术改为计算机辅助产品设计的方法；将原书第九章计算机辅助生产管理与控制改为基于PDM的CAD / CAM集成技术；其它章节仅做局部修改。

该书由北京理工大学宁汝新教授、西安交通大学赵汝嘉教授任主编，大连理工大学欧宗瑛教授任副主编。

<<CAD/CAM技术>>

内容概要

本书重点讲述先进制造中的CAD / CAM的基础技术、关键技术和应用技术。内容包括CAD / CAM系统的支撑环境、计算机辅助图形处理技术、CAD / CAM建模技术、计算机辅助工程分析、计算机辅助工艺过程及工装设计、计算机辅助数控编程及加工过程仿真、计算机辅助装配工艺设计、计算机辅助生产过程控制及管理、计算机辅助质量管理等。

考虑到CAD / CAM技术的迅速发展及企业应用的日益广泛，教材编写中除注意内容安排的系统性、完整性之外，还注意突出介绍方法和思路上的多样性和实用性，并体现了CAD / CAM技术的最新发展趋势。

本书可作为机械工程及自动化专业的本科生和研究生教材，也可作为广大从事CAD / CAM技术研究的工程技术人员的参考资料或培训教材。

<<CAD/CAM技术>>

作者简介

宁汝新，女，汉族，教授，1942年5月出生，黑龙江省人。

1965年毕业于哈尔滨工业大学精密仪器系，1987年在德国柏林工业大学获工学博士学位。

现任北京理工大学副校长，机械工程系教授。

主要研究方向为先进制造技术及CAD/CAM技术。
作为课题负责人，现承担国防

<<CAD/CAM技术>>

书籍目录

前言

第一章 概述

第一节 CAD / CAM的基本概念

第二节 CAD / CAM系统结构

第三节 CAD / CAM系统的应用和发展

思考题

第二章 CAD / CAM系统的支撑环境

第一节 CAD / CAM系统概述

第二节 CAD / CAM系统的硬件

第三节 CAD / CAM系统的软件

第四节 工程数据库

第五节 计算机网络及数据通信

思考题

第三章 计算机辅助图形处理技术

第一节 计算机辅助图形处理基本知识

第二节 图形变换

第三节 交互式绘图

第四节 参数化变量化绘图

思考题

第四章 CAD / CAM建模技术及产品数据模型

第一节 基本概念

第二节 几何建模技术

第三节 特征建模技术

第四节 集成产品数据模型及数据交换接口

思考题

第五章 计算机辅助工程分析

第一节 工程分析的主要内容及分析计算方法

第二节 有限元分析计算

第三节 优化设计

第四节 计算机仿真

思考题

第六章 计算机辅助工艺过程及夹具设计

第一节 概述

第二节 变异式CAPP系统

第三节 创成式CAPP系统

第四节 交互式CAPP系统

第五节 综合式CAPP系统

第六节 CAPP专家系统

第七节 计算机辅助夹具设计

思考题

第七章 数控自动编程及加工过程仿真

第一节 概述

第二节 数控语言自动编程

第三节 图形交互自动编程

第四节 CAD / CAM集成编程

<<CAD/CAM技术>>

第五节 加工过程的仿真

思考题

第八章 计算机辅助装配工艺设计

第一节 概述

第二节 装配信息描述方法

第三节 装配顺序决策

第四节 装配工序图的自动生成

思考题

第九章 计算机辅助生产管理与控制

第一节 制造系统中的生产管理

第二节 制造系统中的生产控制

第三节 柔性制造系统中的生产管理和生产控制

思考题

第十章 计算机辅助质量系统

第一节 计算机辅助质量系统的功能结构

第二节 集成质量系统

第三节 质量数据的自动检测

第四节 统计质量控制

第五节 计算机辅助加工过程监控

第六节 计算机辅助产品试验

思考题

第十一章 CAD / CAM集成技术及发展

第一节 21世纪制造业的特点

第二节 计算机集成制造系统 (CIMS)

第三节 并行工程 (CE)

第四节 虚拟制造系统 (VMS)

思考题

参考文献

<<CAD/CAM技术>>

编辑推荐

其它版本请见：《CAD/CAM技术（第2版）》

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>