

<<机械CAD/CAM技术>>

图书基本信息

书名：<<机械CAD/CAM技术>>

13位ISBN编号：9787302277361

10位ISBN编号：7302277362

出版时间：2012-2

出版时间：清华大学出版社

作者：何法江

页数：295

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技术>>

内容概要

本书系统地阐述了机械cad / cam技术的基本概念、基本理论和基本方法。全书分为11章,内容包括cad / cam概述、cad / cam系统介绍、工程数据的计算机处理技术、计算机图形处理技术、cad建模技术、计算机辅助工程分析、计算机辅助工艺过程设计、计算机辅助数控编程、计算机辅助生产管理系统、计算机辅助质量系统和cad / cam集成及相关新技术等内容。

本书内容系统性强,注重基本原理、基本方法的介绍,强调cad / cam的实用性和对学生实践能力的培养。

本书可作为高等学校机电工程类专业本科学生的教材,也可供相关专业的本科生、研究生以及工程技术人员参考。

<<机械CAD/CAM技术>>

书籍目录

- 1 cad / cam概述
 - 1.1cad / cam技术的基本概念
 - 1.2cad / cam技术的发展概况
 - 1.2.1cad技术的发展概况
 - 1.2.2cam技术的发展概况
 - 1.2.3capp技术的发展概况
 - 1.2.4cad / cam集成技术发展概况
 - 1.3cad / cam的应用和发展趋势
 - 1.3.1cad / cam的应用
 - 1.3.2cad / cam的发展趋势
 - 1.4cad / cam系统的功能与任务
 - 1.4.1cad / cam系统的基本功能
 - 1.4.2cad / cam系统的任务

思考题
- 2 cad / cam系统介绍
 - 2.1cad / cam系统的组成与分类
 - 2.1.1cad / cam系统的组成
 - 2.1.2cad / cam系统的分类
 - 2.1.3cad / cam系统的工作过程
 - 2.2cad / cam硬件系统
 - 2.2.1计算机硬件系统
 - 2.2.2生产设备系统
 - 2.2.3计算机网络设备系统
 - 2.3cad / cam软件系统
 - 2.3.1系统软件
 - 2.3.3应用软件
 - 2.4cad / cam系统的设计原则
 - 2.4.1系统设计的总体原则
 - 2.4.2硬件设备的选用原则
 - 2.4.3软件系统的选用原则

思考题
- 3 工程数据的计算机处理技术
 - 3.1工程数表的程序化处理
 - 3.1.1工程数表的数组化处理
 - 3.1.2数表的文件化处理
 - 3.1.3数表的数据库管理
 - 3.1.4数表的公式化处理
 - 3.2线图的计算机处理
 - 3.2.1线图的离散化处理
 - 3.2.2线图程序化的步骤
 - 3.3cad / cam中的数据结构
 - 3.3.1数据结构的基本概念
 - 3.3.2数据结构的分类
 - 3.3.3线性结构
 - 3.3.4非线性结构

<<机械CAD/CAM技术>>

3.3.5常用的数据文件组织方法

3.3.6查找和排序

思考题

4 计算机图形处理技术

4.1图形处理的数学基础

4.1.1矢量运算

4.1.2矩阵运算

4.1.3齐次坐标

4.2二维图形的几何变换

4.2.1二维图形的基本几何变换

4.2.2二维图形的组合变换

4.2.3二维图形变换的程序设计

4.3三维图形的几何变换

4.3.1三维图形的基本几何变换

4.3.2三维图形的组合变换

4.3.3工程图的生成

5 cad建模技术

5.1概述

5.1.1建模的基本概念

5.1.2建模技术简介

5.1.3cad / cam建模技术的应用

5.2线框建模

5.3表面建模

5.3.1表面建模的特点

5.3.2表面建模的分类

5.4实体建模

5.4.1实体建模的基本原理

5.4.2实体建模的方法

5.5特征建模

5.5.1概述

5.5.2特征建模的原理

5.5.3特征的表达方法

5.5.4零件信息模型

思考题

6 计算机辅助工程分析

6.1计算机辅助工程概述

6.2有限元方法

6.2.1有限元法的概念

6.2.2弹性力学的基础知识

6.2.3有限元法的基本思想

6.2.4平面问题的有限元分析

6.2.5平面问题的有限元分析实例

6.2.6有限元法的前置处理和后置处理

6.2.7常用有限元分析软件介绍

6.3优化设计

6.3.1优化设计的数学模型

6.3.2常用优化方法

<<机械CAD/CAM技术>>

- 6.3.3 优化设计的一般过程
- 6.3.4 常用优化算法
- 6.3.5 优化设计应用实例
- 6.4 计算机仿真
 - 6.4.1 概述
 - 6.4.3 计算机仿真在cad / cam系统中的应用
- 思考题
- 7 计算机辅助工艺过程设计
 - 7.1 概述
 - 7.1.1 capp的概念
 - 7.1.2 capp的发展概况和趋势
 - 7.1.3 capp的组成和工作过程
 - 7.1.4 capp的类型及原理
 - 7.2 派生式capp系统
 - 7.2.1 成组技术
 - 7.2.2 零件信息的描述
 - 7.2.3 零件信息的描述方法
 - 7.2.4 回转类零件的信息描述
 - 7.2.5 箱体类零件的信息描述
 - 7.2.6 派生式capp系统的开发过程
 - 7.3 创成式capp系统
 - 7.3.1 创成式capp系统概述
 - 7.3.2 创成式capp系统的开发和工作过程
 - 7.3.3 创成式capp系统的工艺决策
 - 7.4 capp专家系统
 - 7.4.1 capp专家系统的组成
 - 7.4.2 capp专家系统程序设计简介
 - 7.5 capp系统的其他功能及实现
 - 7.5.1 切削用量的确定
 - 7.5.2 工时定额的确定
 - 7.5.3 工序图的自动生成和绘制
- 思考题
- 8 计算机辅助数控编程
 - 8.1 数控编程的基本概念
 - 8.1.1 数控编程的内容与步骤
 - 8.1.2 数控编程的标准与代码
 - 8.1.3 数控加工程序的结构与格式
 - 8.1.4 数控编程的指令代码
 - 8.2 手工编程方法
 - 8.3 数控自动编程
 - 8.3.1 apt语言自动编程
 - 8.3.2 cau/cam集成系统数控编程
- 思考题
- 9 计算机辅助生产管理系统
 - 9.1 概述
 - 9.2 计算机辅助生产管理系统组成
 - 9.3 物料需求计划

<<机械CAD/CAM技术>>

9.4车间作业计划的编制

9.5制造资源计划

9.6企业资源计划

9.7供应链及供应链管理

思考题

10 计算机辅助质量系统

10.1概述

10.1.1基本概念

10.1.2产品质量控制和质量控制模型

10.2计算机辅助质量系统功能结构

10.3质量数据自动采集与检测

10.3.1数据采集方式与检测方法

10.3.2三坐标测量机

10.4统计质量控制

10.4.1控制图的概念及原理

10.4.2控制图的种类及选用

10.4.3控制图的判断

10.5计算机辅助加工过程监控

思考题

11 cad / cam集成及相关新技术

11.1cad / cam集成的概念

11.1.1集成的概念与作用

11.1.2cad / cam集成系统的基本组成

11.1.3cad / cam集成的关键技术

11.2cad / cam集成方法

11.2.1基于专用接口的cad / cam集成

11.2.2基于step的cad / cam集成

11.2.3基于数据库的cad / cam集成

11.3基于产品数据管理的cad / cam系统集成

11.3.1产品数据表达

11.3.2产品数据管理

11.3.3基于pdm的cad / cam内部集成

11.3.4基于pdm的cad / cam外部集成

11.4计算机集成制造系统

11.5先进制造技术

思考题

参考文献

<<机械CAD/CAM技术>>

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>