

<<CAD/CAM应用技术>>

图书基本信息

书名：<<CAD/CAM应用技术>>

13位ISBN编号：9787121135095

10位ISBN编号：7121135094

出版时间：2011-7

出版时间：电子工业出版社

作者：任军学

页数：274

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应用技术>>

内容概要

机械CAD/CAM技术为工程设计及机械制造业提供了极大的便利，其突出特点是可以提高产品设计效率、加快产品生产周期、降低产品成本、提高产品质量。

本书的编写目的是适应高等学校机械类专业的教学要求，满足相关从业人员对CAD/CAM相关知识的了解与应用。

全书共计7章，内容主要包括：CAD/CAM技术基础、计算机辅助设计、计算机辅助工程、计算机辅助制造、计算机辅助测量、逆向工程技术、CAD/CAM集成制造系统。

为了提高读者对CAD/CAM技术基础理论的理解，本书在相应的章节中还介绍了应用实例。

<<CAD/CAM应用技术>>

书籍目录

第1章 CAD/CAM技术基础

- 1.1 CAD/CAM技术基本概念
 - 1.1.1 CAD/CAM的定义
 - 1.1.2 CAD/CAM涉及的相关概念
- 1.2 CAD/CAM基本功能与组成
- 1.3 CAD/CAM技术的新发展
- 1.4 思考题与习题
- 1.5 参考文献

第2章 计算机辅助设计

- 2.1 计算机几何造型技术
 - 2.1.1 概述
 - 2.1.2 三维几何建模技术
 - 2.1.3 曲线和曲面数学基础
 - 2.1.4 CAD系统常见曲线、曲面造型
- 2.2 计算机图形处理技术
 - 2.2.1 图形的几何变换
 - 2.2.2 图形裁剪技术
 - 2.2.3 图形的消隐技术
 - 2.2.4 图形的光照技术
 - 2.2.5 图形标准简介
- 2.3 CAD技术应用案例
 - 2.3.1 Pro/ENGINEER界面概述
 - 2.3.2 实体特征建模
 - 2.3.3 曲面特征建模
 - 2.3.4 零件装配
 - 2.3.5 工程图
 - 2.3.6 机构运动仿真
- 2.4 思考题与习题
- 2.5 参考文献

第3章 计算机辅助工程

- 3.1 计算机辅助工程概述
 - 3.1.1 计算机辅助工程内容
 - 3.1.2 计算机辅助分析应用
 - 3.1.3 常用有限元软件
 - 3.1.4 有限元分析的一般流程
- 3.2 有限元基础理论
 - 3.2.1 弹性力学基础
 - 3.2.2 有限元分析数学基础
 - 3.2.3 杆梁结构的有限元分析
 - 3.2.4 连续体弹性问题的有限元分析原理
 - 3.2.5 有限元分析在机械工程中的应用
- 3.3 Pro/MECHANICAL应用实例
 - 3.3.1 Pro/MECHANICAL介绍
 - 3.3.2 创建有限元模型
 - 3.3.3 静强度分析

<<CAD/CAM应用技术>>

3.3.4 模态分析

3.3.5 瞬态分析

3.4 思考题与习题

3.5 参考文献

第4章 计算机辅助制造

4.1 数控机床概述

4.1.1 数控机床的组成

4.1.2 数控机床的分类

4.2 数控编程内容与发展

4.2.1 数控编程的内容与步骤

4.2.2 数控编程的发展

4.3 数控加工工艺

4.3.1 数控机床坐标系

4.3.2 数控加工刀具

4.3.3 数控编程中的刀位计算

4.3.4 数控编程中的工艺策略

4.4 手工程序编制

4.4.1 手工编程内容和步骤

4.4.2 常用的编程指令

4.4.3 应用举例

4.5 自动程序编制

4.5.1 数控自动编程的基本概念

4.5.2 APT语言自动编程

4.5.3 图形交互式编程

4.6 数控加工仿真

4.6.1 基于VERICUT数控加工仿真

4.6.2 VERICUT 7.0应用实例

4.7 思考题与习题

4.8 参考文献

第5章 计算机辅助测量

5.1 测量技术概述

5.1.1 三坐标测量机测量原理

5.1.2 三坐标测量机组成和分类

5.1.3 三坐标测量机路径规划

5.1.4 三坐标测量机的发展趋势

5.2 测量数据与测头半径补偿

5.2.1 微平面法

5.2.2 三点共圆法

5.2.3 拟合补偿方法

5.2.4 直接算法

5.2.5 三角网格法

5.3 数据预处理

5.3.1 数据预处理

5.3.2 数据插补

5.3.3 数据平滑

5.3.4 点云处理

5.4 叶轮类零件测量案例

<<CAD/CAM应用技术>>

5.4.1 叶轮回转曲面的测量

5.4.2 叶形自由曲面的测量

5.4.3 测量头半径的补偿

5.5 思考题与习题

5.6 参考文献

第6章 逆向工程技术

6.1 逆向工程概述

6.1.1 逆向工程定义

6.1.2 逆向工程系统组成

6.1.3 逆向工程的应用

6.1.4 逆向CAD/CAM软件

6.2 三维模型重建技术

6.2.1 概述

6.2.2 曲线几何造型

6.2.3 曲面几何造型

6.2.4 模型精度评价

6.3 Pro/E逆向造型

6.4 Geomagic逆向造型

6.5 思考题与习题

6.6 参考文献

第7章 CAD/CAM集成制造系统

7.1 CAD/CAM集成技术概述

7.2 CAD/CAM的系统信息流

7.3 CAD/CAM信息集成技术

7.4 CAD/CAM集成系统总体规划

7.5 CIMS计算机集成制造系统

7.6 思考题与习题

7.7 参考文献

<<CAD/CAM应用技术>>

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>