

<<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 直接计算法
 - 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>