

<<CAD/CAM技术基础>>

图书基本信息

书名：<<CAD/CAM技术基础>>

13位ISBN编号：9787301177426

10位ISBN编号：7301177429

出版时间：2010-9

出版时间：北京大学出版社

作者：刘军 主编

页数：230

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技术基础>>

内容概要

本书是根据高等院校工科相关专业CAD / CAM课程的教学基本要求编写的，其编写原则是“突出重点，逐步扩展，兼顾前沿”，主要介绍CAD / CAM的基础技术和关键技术。

书中综述了当前CAD / CAM技术的概念、重要性、特点、内容和发展，丰要内容包括绪论、工程数据的计算机处理、计算机图形处理技术、CAD / CAM建模技术、计算机辅助工程分析、计算机辅助工艺过程设计、计算机辅助数控加工和CAD / CAM集成技术及其应用。

每章后都有习题，供任课教师选用。

考虑到CAD / CAM技术的迅速发展及应用的日益广泛，本书编写时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。

本书电子课件可从北京大学出版社第六事业部网站下载：www.pup6.com。

与本书配套的侧重CAD / CAM软件应用的《CAD / CAM技术案例教程》也由北京大学出版社同时出版，可供选用。

本书可作为高等院校机械类各专业技术科生和研究生教材或参考书，也可作为广大从事CAD / CAM技术研究和应用的工程技术人员的参考资料或培训教材。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 CAD / CAM的基本概念 1.2 CAD / CAM系统的结构 1.2.1 CAD / CAM产品生产过程 1.2.2 CAD / CAM系统的分级结构 1.2.3 CAD / CAM系统的基本功能和任务 1.2.4 CAD / CAM系统的硬软件环境 1.3 CAD / CAM技术的应用和发展 1.3.1 CAD / CAM技术的发展历程 1.3.2 CAD / CAM技术的应用 1.3.3 CAD / CAM技术的发展趋势 习题第2章 工程数据的计算机处理 2.1 工程数据的程序化处理 2.1.1 数表的程序化处理 2.1.2 线图的程序化处理 2.2 工程数据的文件化处理 2.3 工程数据的解析化处理 2.3.1 函数插值 2.3.2 函数拟合 2.4 工程数据的数据管理 2.4.1 数据库技术的特点 2.4.2 工程数据库 2.4.3 产品数据管理技术 习题第3章 计算机图形处理技术 3.1 基小图形生成技术及算法 3.1.1 图形在计算机屏幕上的显示 3.1.2 图形的生成方法 3.2 图形的几何变换技术 3.2.1 窗口与视区 3.2.2 二维图形几何变换 3.2.3 三维图形几何变换 3.2.4 三维图形的投影变换 3.3 图形的消隐技术 习题第4章 CAD / CAM建模技术 4.1 概述 4.1.1 建模技术的发展 4.1.2 建模技术的基础知识 4.1.3 CAD / CAM建模的基本要求 4.1.4 常用建模方法与应用 4.2 几何建模技术 4.2.1 线框建模 4.2.2 表面建模 4.2.3 实体建模 4.3 特征建模技术 4.3.1 特征建模概述 4.3.2 特征建模的原理 4.3.3 特征间的关系 4.3.4 特征建模的表达方式 4.3.5 特征库的建立 4.3.6 基于特征的零件信息模型 4.3.7 特征建模技术的实施与发展 4.4 装配建模技术 4.4.1 装配模型的表示 4.4.2 装配约束技术 4.5 参数化建模 4.5.1 参数化设计的基本概念 4.5.2 参数化设计的相关技术 4.5.3 参数化模型 4.5.4 参数化设计中的参数驱动法 4.5.5 参数化设计的基本要求及应用范围 4.6 变量化建模 4.6.1 变量化建模概述 4.6.2 变量化设计中的整体求解法 4.7 行为特征建模 4.7.1 产品性能设计方法的发展 4.7.2 行为建模特征技术 习题第5章 计算机辅助工程分析 5.1 有限元分析技术 5.1.1 有限元分析方法概述 5.1.2 有限元分析方法中单元特性的导出方法 5.1.3 有限元法的解题步骤 5.2 机械优化设计方法 5.2.1 机械优化设计问题的数学模型 5.2.2 机械优化设计问题的基本解法 5.3 虚拟样机技术 5.3.1 虚拟样机技术的基本概念 5.3.2 虚拟样机技术的形成和发展 5.3.3 虚拟样机技术的相关技术 习题第6章 计算机辅助工艺过程设计 6.1 概述 6.1.1 CAPP的基本概念 6.1.2 CAPP的产生与意义 6.1.3 CAPP的设计步骤与结构组成 6.2 成组技术概论 6.2.1 零件的相似性 6.2.2 零件的分类编码和分类编码系统 6.2.3 零件的分类成组方法 6.2.4 成组技术的应用和经济效益 6.3 零件信息的描述与输入 6.3.1 零件信息描述的要求和内容 6.3.2 零件分类编码描述法 6.3.3 零件形状要素描述法 6.4 派生式CAPP系统的原理和设计 6.4.1 派生式CAPP系统原理 6.4.2 派生式CAPP系统的开发设计过程 6.4.3 派生式CAPP系统的使用 6.4.4 典型的派生式CAPP系统 6.5 生成式CAPP系统原理和设计 6.5.1 生成式CAPP系统原理 6.5.2 设计生成式CAPP系统的准备阶段 6.5.3 生成式CAPP系统的设计方法 6.5.4 工艺过程中的决策方法 6.5.5 型的生成式CAPP系统 6.6 CAPP技术的发展 习题第7章 计算机辅助数控加工 7.1 计算机辅助数控加工基础 7.1.1 数控编程的内容与步骤 7.1.2 数控编程的标准与代码 7.1.3 数控编程的指令代码 7.1.4 数控加工程序的结构与格式 7.1.5 手工编程实例 7.2 计算机辅助数控加工的实现流程 7.2.1 数控语言自动编程 7.2.2 CAD / CAM系统自动编程 7.2.3 后置处理 7.3 计算机辅助制造过程仿真 7.3.1 几何仿真 7.3.2 物理仿真 7.3.3 加工工程仿真 习题第8章 CAD / CAM集成技术及其应用 8.1 概述 8.1.1 CAD / CAM集成的概念 8.1.2 CAD / CAM集成的基本方式 8.2 集成产品定义数据模型 8.3 产品数据交换标准 8.4 PDM技术集成方案 8.5 先进制造技术中的CAD / CAM应用 8.5.1 柔性制造系统 8.5.2 计算机集成制造系统 8.5.3 并行工程 8.5.4 虚拟制造 8.5.5 敏捷制造 8.5.6 绿色制造 习题参考文献

<<CAD/CAM技术基础>>

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>