第一图书网, tushu007.com

<<CAD基础理论及应用>>

图书基本信息

书名：<<CAD基础理论及应用>>

13位ISBN编号：9787560538792

10位ISBN编号：7560538797

出版时间：2011-7

出版时间：西安交通大学出版社

作者：曹岩，杨艳丽　主编

页数：173

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

内容概要

曹岩、杨艳丽主编的《CAD基础理论及应用》从CAD理论概述、CAD对产品生命周期的支持及其关键技术、以及典型CAD系统——Solid
Edge
功能与应用三个方面，讲述CAD的基本概念、发展历史、原理、技术、方法、系统和应用。
注重理论讲解与实际应用的紧密结合，在系统讲解CAD基本理论的基础上，通过典型CAD系统——Solid Edge功能与应用的讲解，提高对基本理论的理解，加强应用技能的培养。

《CAD基础理论及应用》可作为机械工程和自动化专业的本科生教材使用，也可作为广大从事机械工程、自动化、CAD／CAM
等研究与应用人员的培训教材和参考资料。

第一图书网, tushu007.com

<<CAD基础理论及应用>>

书籍目录

第1章 CAD概述
1.1 CAD的基本概念和原理
1.2 CAD的发展历史、应用及功能
1.2.1 二维CAD技术的发展
1.2.2 曲面造型技术与三维CAD系统的发展
1.2.3 实体造型技术与三维CAD系统的发展
1.2.4 参数化技术与三维CAD系统的发展
1.2.5 变量化技术与三维CAD系统的发展
1.3 CAD研究的基础内容和国内外研究现状
1.3.1 研究现代设计理论与方法学
1.3.2 研究与设计环境相关的技术
1.3.3 研究与设计工具相关的技术
1.3.4 国内外研究现状
1.4 CAD关键技术
1.4.1 产品数据管理
1.4.2 曲面造型
1.4.3 装配技术
1.4.4 特征技术
1.4.5 实体造型
1.4.6 有限元网格剖分
1.4.7 参数化、变量化方法
1.4.8 工程制图
思考题
第2章 支持整个产品生命周期的CAD系统
2.1 产品生命周期
2.2 面向X的设计
2.3 产品生命周期中表现形式的变化
2.4 支持整个产品生命周期的CAD系统的体系结构
2.5 支持产品生命周期的实施方案
2.5.1 支持产品生命周期的CAD系统的关键技术
2.5.2 支持产品生命周期的实施方案
2.6 CAD与CIMS、虚拟制造的关系
2.6.1 CAD与CIMS
2.6.2 CAD与虚拟制造
思考题
第3章 计算机辅助工业设计CAID
3.1 工业设计与CAID
3.1.1 工业设计概述
3.1.2 计算机技术辅助工业设计（CAID）
3.2 CAID的分类、应用与技术
3.2.1 CAID的分类
3.2.2 CAID的应用
3.2.3 CAID的技术基础
3.3 CAID的设计程序
3.3.1 传统的工业设计流程

3.3.2 CAID设计流程
3.4 CAID系统的组成
3.4.1 CAID的硬件系统
3.4.2 CAID的软件组成
3.5 CAID关键技术
3.5.1 计算机辅助造型技术
3.5.2 设计表达技术
3.5.3 智能技术研究
3.5.4 人机交互技术
3.5.5 新技术的应用与融合
3.6 CAID系统与应用
3.6.1 平面设计软件进行制作
3.6.2 三维软件进行制作
3.6.3 综合使用平面软件和三维软件
思考题
第4章 计算机图形系统原理
4.1 图形显示器
4.1.1 CRT显示器
4.1.2 LCD显示器
4.2 基本图元的生成方法
4.2.1 直线的插补
4.2.2 圆弧的插补
4.3 图形变换
4.3.1 图形变换的原理
4.3.2 二维图形变换
4.3.3 三维图形变换
4.4 图形投影变换
4.4.1 三视图的生成
4.4.2 轴测图的生成
4.5 图形的裁剪变换
4.5.1 线段剪裁
4.5.2 多边形裁剪
4.6 几何建模
4.6.1 常用的几何模型
4.6.2 几何模型的表示形式
4.6.3 特征建模
思考题
第5章 计算机辅助概念设计CACD
5.1 基本概念
5.1.1 产品概念设计与计算机辅助概念设计
5.1.2 概念设计的研究和发展
5.2 工程设计领域的计算机辅助概念设计
5.2.1 原理方案设计技术
5.2.2 概念设计建模技术
5.2.3 草图构建技术
5.3 工业设计领域的计算机辅助概念设计
5.3.1 设计思维过程的研究

5.3.2 基于产品语义学的概念设计
5.3.3 面向概念设计的人机工程设计技术
5.4 人工智能领域的计算机辅助概念设计
5.4.1 基于智能代理（Agent）的设计技术
5.4.2 基于TRIZ的创新设计
5.5 应用领域的计算机辅助概念设计
5.5.1 面向并行和协同的概念设计
5.5.2 基于虚拟现实的概念设计
5.5.3 基于人工神经网络、遗传算法的布局设计
5.6 计算机辅助概念设计的发展趋势
思考题
第6章 计算机辅助工程分析系统及应用
6.1 有限元分析与计算机辅助工程分析
6.1.1 有限元分析（FEA）
6.1.2 计算机辅助工程
6.1.3 计算机辅助工程的应用
6.1.4 大型有限元分析软件的结构和功能
6.1.5 主要CAE软件
6.1.6 国外几种大型微机有限元分析系统
6.1.7 计算机辅助工程发展趋势
6.2 计算机辅助工程分析实例
6.2.1 支架零件的模态分析
6.2.2 支架零件的应力分析
思考题
第7章 模具CAD系统
7.1 模具CAD系统
7.1.1 模具CAD的关键技术
7.1.2 模具CAD系统的类型
7.1.3 模具CAD系统开发方法
7.2 模具型腔类零件的建模
7.2.1 手持机上盖模具建模
7.2.2 汽车前盖模具建模
7.2.3 插线板模具建模
思考题
第8章 CAD软件系统设计及开发方法
8.1 CAD系统基本特点
8.2 CAD系统开发遵循的原则
8.3 CAD系统开发软件工程
8.3.1 CMM认证
8.3.2 软件工程
8.3.3 软件工程规范国家标准
8.3.4 CAD系统应用与开发标准
8.4 CAD系统开发流程
8.4.1 CAD系统需求分析
8.4.2 CAD系统的初步设计
8.4.3 CAD系统的详细设计
8.4.4 CAD系统的程序实现

8.4.5 CAD系统测试
8.5 CAD系统开发方式
8.6 CAD平台
8.6.1 ACIS平台
8.6.2 CAS.CADE平台
8.6.3 PARASOLID平台
思考题
参考文献

编辑推荐

CAD（Computer Aided Design）计算机辅助设计是一种用计算机硬、软件系统辅助人们对产品或工程进行设计的方法与技术，包括设计、绘图、工程分析与文档制作等设计活动。
它是一种新的设计方法，也是一门多学科综合应用的新技术。
CAD技术在各个领域得到了广泛的应用，成为当代最杰出的工程技术成就之一。
通过《21世纪工程应用计算机技术丛书：CAD基础理论及应用》的学习，使学生能够掌握CAD的基本概念、发展历史、原理、技术、方法、系统和应用，从而为学生以后走上工作岗位从事CAD／CAM研究打下坚实的基础，为国家培养技术发展和市场竞争所需的人才。

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