

<<机械CAD技术基础>>

图书基本信息

书名：<<机械CAD技术基础>>

13位ISBN编号：9787810733595

10位ISBN编号：7810733591

出版时间：2004-3

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：单忠臣 主编

页数：246

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技术基础>>

### 内容概要

本书是为了满足机械设计制造及其自动化专业本科生的教学需要而编写的。

全书共分11章。

绪论部分介绍了CAD的基本概念、CAD的发展概况和CAD技术的应用，其他章节介绍了CAD系统的组成及其软硬件，机械CAD中涉及资料程序处理方法，工程数据库的概念、数据结构和数据库系统、AutoCAD系统菜单文件的结构与设计、DXF文件的结构、AutoLISP语言的数据类型、程序结构、内部函数合成学设计，对话框构件和驱动成学设计，图形变换、集合建模方法和特征建模的概念，软件工程与CAD系统的开发方法，世界主流的几种CAD/CAM软件系统的基本构成，产品的虚拟设计、基于网络的虚拟协同设计和虚拟产品制造技术的基本知识等内容。

该书可以作为高等院校工科机械类专业计算及辅助设计课程的教学用书，也可作为从事CAD应用软件开发和使用人员的参考书。

## &lt;&lt;机械CAD技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪论 0.1 CAD的基本概念 0.2 CAD的发展概况及发展趋势 0.3 CAD技术的应用 习题1 CAD系统的组成及其软硬件 1.1 CAD系统的组成及工作方式 1.2 CAD系统中硬件的配置及选型原则 1.3 CAD系统的软件 习题2 设计资料的程序处理 2.1 数据表格的程序处理 2.2 线图的程序处理 2.3 函数插值 2.4 有关数据的处理 习题3 CAD软件基础 3.1 有关数据的概念 3.2 数据结构 3.3 工程数据库 习题4 AutoCAD菜单开发和数据交换技术 4.1 AutoCAD菜单类型 4.2 菜单文件结构 4.3 下拉菜单设计 4.4 图标菜单设计 4.5 菜单的编译 4.6 CAD数据交换 习题5 AutoLISP程序语言设计 5.1 AutoLISP程序语言概述 5.2 AutoLISP数据类型 5.3 AutoLISP程序结构 5.4 AutoLISP内部函数 5.5 函数定义及装载 5.6 AutoLISP程序调试与编程实例 习题6 对话框设计 6.1 对话框的组成 6.2 对话框构件的属性 6.3 对话框控制语言和设计原则 6.4 对话框驱动程序设计 6.5 对话框应用实例 习题7 图形变换与产品建模设计 7.1 图形变换的数学基础 7.2 图形变换 7.3 几何建模 7.4 特征建模 习题8 软件工程方法与CAD系统开发 8.1 软件工程方法和开发过程 8.2 机械CAD系统开发方法 习题9 世界主流CAD/CAM软件系统介绍 9.1 Unigraphics系统介绍 9.2 Pro/Engineer系统介绍 9.3 CATIA系统介绍 习题10 虚拟产品开发与虚拟产品制造技术 10.1 现代产品设计方法概述 10.2 总体方案的虚拟设计实例 10.3 基于网络的虚拟协同设计 10.4 虚拟制造技术 10.5 基于虚拟现实的原型分析技术 10.6 虚拟样机技术 习题附录1 机械CAD技术基础课程实验 实验1 建立AutoCAD菜单文件 实验2 AutoLISP语言编程 实验3 建立对话框附录2 AutoLISP标准出错信息 一、用户程序错误 二、内部错误参考文献

## &lt;&lt;机械CAD技术基础&gt;&gt;

## 章节摘录

1 CAD系统的组成及其软件硬件 1.1 CAD系统的组成及工作方式 所谓系统，是指为一个共同目标组织在一起的、相互联系部分的组合。

一个完善的CAD系统应具有的基本功能为：快速计算和生成图形的能力；存储大量程序、信息及快速检索的能力；人机交互通讯的操作功能；输入、输出图形及信息的能力。

为了实现这些功能，CAD系统应由工作人员、硬件和软件三大部分组成。

其中，电子计算机及其外围设备称为CAD的硬件系统；操作系统和应用软件称为CAD的软件系统。工作人员在CAD系统中起主导作用。

他们通过人机对话的方式或批处理的方式控制和操纵CAD过程，从而完成诸如计算、绘图、模拟、数控编程等一系列任务。

只有把软件、硬件及工作人员融为一体，才能更有效地发挥CAD系统的功能。

为了将人的创造性和计算机的优势有机地结合起来，人机对话式的CAD系统被广为应用。

其运算结果以图形或数据的形式快速显示，供设计者观察和判断，并通过光笔、鼠标或键盘向计算机发出反馈信息或修改指令。

这种系统与批处理形式相比具有更大的灵活性，很容易实现设计过程中的局部修改。

根据软、硬件间的依赖关系，CAD系统还可分为配套系统和软硬件柔性系统。

在配套系统中，软件和硬件是作为一个整体出售的，用户不需要再配置或移植软件；而在软硬件柔性系统中，软件与硬件可以任意选择。

软硬件柔性系统最大的优点是：用户可根据需要自由扩展系统的功能。

其中硬件柔性系统也称为混合硬件系统，可采用下述方式配置：采用不同制造厂家的不同外围设备；不同计算机采用相同的操作系统；研究特定的硬件结构，确保整体结构中的元件可以互换。

.....

<<机械CAD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>