

## <<计算机辅助设计>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机辅助设计>>

13位ISBN编号：9787302282877

10位ISBN编号：7302282870

出版时间：2012-5

出版时间：清华大学出版社

作者：袁泽虎 编

页数：183

字数：292000

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>

## <<计算机辅助设计>>

### 内容概要

本书较全面地介绍了cad的相关技术和内容，全书共分11章，包括cad概论及cad系统、工程数据的处理、计算机图形处理基础、二维图形绘制、三维实体绘制、visual lisp语言及编程、autocad二次开发技术、智能cad与设计型专家系统、有限元原理及其在cad中的应用、机械优化设计、计算机仿真。结合作者多年的教学经验和研究成果，本书中编入了许多程序和实例。

本书适合作为高等院校cad课程的教材，也可作为培训与继续教育用书，同时还可供有关工程技术人员参考。

## <<计算机辅助设计>>

### 书籍目录

#### 第1章 cad概论及cad系统

- 1.1cad的内涵和功能
- 1.2cad技术的发展
- 1.3cad技术的应用
- 1.4cad系统的硬件
  - 1.4.1主机
  - 1.4.2外存储器
  - 1.4.3输入设备
  - 1.4.4输出设备
  - 1.4.5图形显示设备
- 1.5cad系统的软件
  - 1.5.1系统软件
  - 1.5.2支撑软件
  - 1.5.3应用软件

#### 习题

#### 第2章 工程数据的处理

- 2.1数表的程序化处理
  - 2.1.1一维数表的程序化处理
  - 2.1.2二维数表的程序化处理
- 2.2数表的文件化处理
- 2.3一维数表的插值处理
- 2.4线图的处理
  - 2.4.1线图的表格化处理
  - 2.4.2线图的公式化处理
- 2.5工程数据的数据库管理
  - 2.5.1数据库系统及管理
  - 2.5.2microsoft sql server关系型数据库
  - 2.5.3工程数据库简介

#### 习题

#### 第3章 计算机图形处理基础

- 3.1二维图形的坐标变换
- 3.2三维图形的坐标变换
  - 3.2.1三维基本变换
  - 3.2.2三维复合变换
- 3.3三维图形变换的应用
- 3.4开窗与裁剪
  - 3.4.1基本概念和术语
  - 3.4.2窗口—视区变换
  - 3.4.3二维图形的裁剪

#### 习题

#### 第4章 二维图形绘制

- 4.1autocad 2010入门
  - 4.1.1autocad的基本功能
  - 4.1.2autocad 2010的工作空间
  - 4.1.3图形文件基本操作

## &lt;&lt;计算机辅助设计&gt;&gt;

- 4.1.4.autocad的命令输入
- 4.1.5鼠标的使用
- 4.1.6指定点位置的方法
- 4.1.7坐标系
- 4.1.8绘图设置
- 4.2图层管理
  - 4.2.1图层特点
  - 4.2.2图层工具栏
- 4.3绘图辅助工具
  - 4.3.1捕捉、栅格和正交模式
  - 4.3.2自动追踪
  - 4.3.3显示 / 隐藏线宽
- 4.4绘制二维图形
  - 4.4.1绘制点
  - 4.4.2绘制构造线和射线
  - 4.4.3绘制直线
  - 4.4.4绘制矩形
  - 4.4.5绘制正多边形
  - 4.4.6绘制曲线对象
  - 4.4.7绘制与编辑多线
  - 4.4.8绘制与编辑多段线
- 4.5图形编辑
  - 4.5.1选择一种修改对象的方法
  - 4.5.2选择对象
  - 4.5.3删除对象
  - 4.5.4移动或旋转对象
  - 4.5.5复制、偏移或镜像对象
  - 4.5.6修改对象的形状和大小
  - 4.5.7圆角、倒角、打断或合并对象
- 4.6块和图案填充
  - 4.6.1块
  - 4.6.2图案填充
- 4.7文字和表格
  - 4.7.1文字
  - 4.7.2表格
- 4.8尺寸标注
- 习题
- 第5章 三维实体绘制
  - 5.1坐标系
  - 5.2绘制基本三维实体
  - 5.3通过拉伸创建实体
  - 5.4通过旋转创建实体
  - 5.5三维实体的布尔运算
- 习题
- 第6章 visual lisp语言及编程
  - 6.1visual lisp集成开发环境
  - 6.2应用程序的编译

## <<计算机辅助设计>>

6.3应用程序的加载与运行

6.4关闭visual lisp

6.5visual lisp的数据类型

6.6visual lisp的数值函数

6.7列表处理函数

6.8get族输入函数

6.9输出函数

6.10字符串处理函数

6.11条件分支函数

6.12循环函数

6.13定义函数

6.14文件操作函数

6.15调用autocad标准命令的函数

6.16visual lisp编程应用实例

习题

第7章 autocad二次开发技术

7.1利用高级语言实现参数化绘图

7.1.1命令组文件

7.1.2参数化绘图

7.2用户界面的开发设计

7.2.1菜单文件的类型

7.2.2菜单文件的结构及格式

7.2.3用户界面开发的一般方法

7.3图形系统与外部程序交换信息

7.3.1图形交换文件

7.3.2用c语言读取dxf文件

习题

第8章 智能cad与设计型专家系统

8.1智能cad的概念及其发展

8.1.1传统cad技术的局限性

8.1.2智能cad的概念

8.1.3智能cad的发展

8.2智能cad方法

8.2.1面向方案形成过程的智能cad方法

8.2.2基于设计对象表达的智能cad方法

8.3知识的表示

8.3.1谓词逻辑

8.3.2框架结构

8.3.3产生式表示法

8.4知识推理

8.5设计型专家系统

8.5.1专家系统的基本结构

8.5.2设计型专家系统的特点

8.5.3设计型专家系统的建立

习题

第9章 有限元原理及其在cad中的应用

9.1什么是有限元

## <<计算机辅助设计>>

### 9.2有限元法分析过程

#### 9.2.1有限元模型

### 9.3平面问题的有限元分析

#### 9.3.1平面问题离散化

#### 9.3.2平面三角形单元分析

### 9.4有限元分析的基本方法

### 9.5有限元分析软件与cad系统其他软件的集成

#### 习题

## 第10章 机械优化设计

### 10.1机械优化设计的基本概念

#### 10.2一维搜索方法

##### 10.2.1黄金分割法

##### 10.2.2二次插值法

#### 习题

## 第11章 计算机仿真

### 11.1计算机仿真概述

### 11.2计算机仿真分类

### 11.3计算机仿真技术发展及应用

### 11.4计算机仿真软件

### 11.5科学计算可视化

#### 习题

#### 参考文献

<<计算机辅助设计>>

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>