第一图书网, tushu007.com

<<工程CAD高级应用技术>>

图书基本信息

书名：<<工程CAD高级应用技术>>

13位ISBN编号：9787030269805

10位ISBN编号：7030269802

出版时间：2010-3

出版时间：科学出版社

作者：李进 编

页数：266

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

第一图书网, tushu007.com

前言

在众多的计算机绘图软件中，AutoCAD是最具代表性的一个。
它是美国Autodesk公司推出的计算机辅助设计与绘图软件，是一种典型开放式软件，具有功能强、适用面广、易学、实用和便于二次开发等特点，所以在国内外被广泛应用。
AutoCAD一经推出，就将工程设计人员从手工设计绘图的低效、繁琐和重复工作中解脱了出来。
AutoCAD提供了，丰富的作图功能，操作方便、绘图准确，具有强大的图形编辑功能，能使用户对现有的图形进行编辑，这是手工绘图无法实现的。
它可以交互式绘图，利用人一机对话直观、方便地绘出图样。
它还有许多辅助绘图功能，使绘图工作变得简单。

由于AutoCAD的强大工程设计功能和广泛应用，近年来AutoCAD高级应用技术已经成为高等院校建筑工程、土木工程和机械工程等专业的大学本科生和研究生必修课程，其主要包含两部分内容——AutoCAD三维建模和AutoCAD二次开发。
AutoCAD高级应用技术方面的书籍有很多，且大多深浅不一、侧重各异，但几乎没有能够真正适合教学的教材，对于本科教学更是如此。
笔者长期从事本科生和研究生AutoCAD的高级应用方面的教学工作，据多年教学经验和教学过程中学生的反映，AutoCAD高级应用课程抽象、难懂、不易掌握。
基于这些问题，笔者经多年探索，在总结教学经验的基础上，编写了本书。
由于大多数学生对工程制图中国家规范了解甚少，本书还浓缩了工程制图有关国家标准和规范的内容，以便学生在课程学习和工程设计中参考；同时，结合工程实际编人大量工程中常用的图形实例，这些实例由简到繁、由易到难，且内容编排相辅相成，使抽象内容具体化、复杂内容简单化，从而使学生易于理解和掌握。
此外，针对非机类学生立体感较差等问题，本书强化了组合体的内容，增加了各种典型图形的细致分析，为培养学生的空间立体感打下基础。

本书共5章，内容包括：第1章绪论，介绍了工程制图有关国家标准和规范、AutoCAD软件的发展和研究方向、AutoCAD高级应用技术涉及内容的简介，以及本书结构等内容；第2章AutoCAD三维建模，介绍了AutoCAD高级应用技术中三维建模的方法和步骤以及三维坐标系的建立和切换、三维视图建立和切换等内容，同时针对本章涉及的三维命令还专门列出了三维建模命令速查表；第3章AutoCAD环境定制，介绍了AutoCAD定制图形模板、定制专业工具栏一使用按钮宏和宏文件、定制标准库文件和定制专业菜单文件等内容；第4章AutoLISP语言集成开发环境，介绍了AutoLISP语言集成开发环境——VisualLISP的功能和使用方法；第5章AutoLISP二次开发语言，介绍了AutoLISP二次开发语言基础、AutoLISP语言有关程序设计方法和步骤，以及如何在AutoLISP语言集成开发环境下编辑调试自己的程序，如何使用AutoLISP语言新建AutoCAD命令或修改AutoCAD现有命令使其满足专业需要等内容。

第一图书网, tushu007.com

<<工程CAD高级应用技术>>

内容概要

本书是在作者总结多年的教学经验的基础上精心编写而成的。
全书共分五章，重点介绍AutoCAD三维绘图命令、二次开发及重要设计功能。
随书附带的光盘包含书中全部范例文件，共分四部分内容：第一部分是AutoCAD三维简单模型实例，读者只要按照其尺寸模仿练习就能达到建模目的；第二部分是复杂三维建模多媒体avi格式文件，以电影播放形式详细讲解了水上榭复杂三维模型整个建模过程和建模步骤，是读者自学AutoCAD复杂三维建模的良好范例；第三部分包括AutoCAD二次开发有关程序设计实例和菜单实例文件等内容，读者可以参考这些实例编写自己的AutoLISP工程软件和菜单文件等；第四部分为与本书配套的习题。
　本书可作为高等院校工程绘图相关专业的教材，也可供工程绘图相关专业的工程技术人员或参加AutoCAD培训的人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<工程CAD高级应用技术>>

书籍目录

第一部分 Aut0CAD三维建模 1 绪论 1.1 工程制图初步 1.1.1 工程制图国家标准简介 1.1.2 国家标准介绍 1.2 AutoCAD软件的发展和研究方向 1.3 AutoCAD高级应用技术涉及内容简介 1.4 本书涉及的内容和结构 1.4.1 本书涉及的内容 1.4.2 本书结构图 2 AutoCAD三维建模 2.1 三维坐标系及其定义 2.1.1 三维坐标系概述 2.1.2 三维坐标系方向确定准则——右手定则 2.1.3 在三维空间确定点 2.2 三维模型动态观测 2.2.1 设置三维空间视点 2.2.2 VPOINT命令 2.2.3 PLAN命令 2.2.4 DDVPOINT命令 2.2.5 3DORBIT命令 2.2.6 用户坐标系 2.2.7 ELEV命令 2.2.8 UCS命令 2.3 建立三维线框模型 2.3.1 创建线框模型 2.3.2 在三维空间中的二维对象 2.3.3 在三维空间编辑二维对象 2.3.4 在三维空间中的三维曲线 2.3.5 应用于三维多段线的PEDIT命令 2.4 建立三维表面模型 2.4.1 表面造型 2.4.2 AutoCAD曲面的特征 2.4.3 3DFACE命令 2.4.4 修改三维平面 2.4.5 EDGE命令 2.4.6 三维多边形网格 2.4.7 RULESURF命令 2.4.8 TABSURF命令 2.4.9 REVSURF命令 2.4.10 3DGESURF命令 2.4.11 3dMESH命令 2.4.12 修改多边形网格曲面 2.4.13 PEDIT命令 2.5 建立三维实体模型 2.5.1 实体建模 2.5.2 构造面域 2.5.3 基本三维实体 2.5.4 BOX命令 2.5.5 WEDGE命令 2.5.6 CYLINDER命令 2.5.7 CONE命令 2.5.8 SPHERE命令 2.5.9 TORUS命令 2.5.10 基于母线生成的实体 2.5.11 REVOLVE命令-旋转实体命令 2.5.12 拉伸(EXTRUDE)命令 2.6 三维模型操作 2.6.1 布尔操作 2.6.2 单个三维对象的修改操作 2.6.3 常用的三维操作命令 2.6.4 SLICE命令 2.6.5 编辑三维实体 2.6.6 控制三维实体的外观 2.6.7 实体分析 2.6.8 相关命令 2.7 使用命令速查 2.8 小结 思考题第二部分 Aut0CAD二次开发 3 AutoCAD环境定制 3.1 概述 3.1.1 图形模板(又名图形样板) 3.1.2 标准图形模板 3.2 定制图形模板 3.2.1 定制图形模板 3.2.2 加载图形模板 3.2.3 模板文件定制实例 3.3 定制专业工具栏一使用按钮宏和宏文件 3.3.1 宏命令和宏文件 3.3.2 按钮宏命令操作 3.3.3 使用脚本文件和宏命令 3.4 定制标准库文件 3.4.1 创建幻灯片及幻灯片库 3.4.2 定制标准库存文件 3.4.3 刨面线图案建立 3.4.4 专业符号图和图形库 3.5 定制专业菜单文件 3.5.1 AutoCAD的菜单 3.5.2 定制菜单文件 3.6 小结 思考题 4 AutoLISP语言集成开发环境 4.1 VisualLISP集成开发环境概述 4.2 VisualLISP集成开发环境界面功能简介 4.2.1 具有VisualLISP的编辑功能 4.2.2 VisualLISP开发环境图形界面 4.3 加载和运行VisualLISP程序 4.4 建立、调试和运行自己的程序 4.4.1 VisualLISP开发环境应用 4.4.2 建立自己的应用程序 4.5 小结 思考题 5 AutoLISP二次开发语言 5.1 概述 5.1.1 AutoLISP的目的 5.1.2 AutoCAD的典型应用 5.1.3 AutoLISP的特点 5.2 AutoUSP语言基础 5.2.1 AutoLISP数据类型 5.2.2 AutoLISP变量的内容 5.2.3 AutoLISP程序格式 5.3 AutoLISP语言基本函数和自定义函数 5.3.1 基本函数分类 5.3.2 自定义函数 5.4 AutoLISP程序控制函数 5.4.1 顺序执行函数 5.4.2 条件执行函数 5.4.3 循环函数 5.4.4 程序举例 5.5 AutoLISP文件处理函数 5.5.1 Lambda和apply函数的用法 5.5.2 文件处理函数 5.5.3 文件处理函数实例 5.6 小结 思考题附录 AutoCAD有关资料 一、AutoCAD命令速查表 二、AutotCAD三维建模相关系统变量 三、配套光盘参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

（4）当光标在轨迹圆四分点的左侧和右侧的小圆内压住拾取键，屏幕光标将变成一条垂直线，周围为一个圆弧形箭头环绕。
视点的旋转轴平行于视口的铅垂面。
3DORBIT有一个执行命令及有关视图和观察选项的快捷菜单（单击右键）。
用于线框模型的菜单项有以下三种。
（1）退出（x）。
退出三维ORBIT命令；也可按回车或ESC键退出。
（2）平移（N）。
执行平移操作：压住点输入设备的拾取按钮，拖动屏幕光标重新确定三维模型在视口内的位置，松开按钮设置位置。
（3）缩放（z）。
执行实时缩放操作：压住点输入设备的拾取按钮，向上拖动光标放大图形或向下拖动光标缩小图形的尺寸。
Orbit在执行完菜单操作（如平移或缩放）后返回3DORBIT命令状态。
预置视图（T）设置六种正投影视图之一，或者再往下看XY平面的四种等轴测图之一。
该菜单的其他菜单项多用于实体和表面模型而不是线框模型，第4章将讨论这些菜单项。
提示当首次使用3DORBIT命令时，为了避免视点歪斜在容易混淆的角度，会发现只是转动由轨迹圆四分点上小圆中定义的轴是最佳的使用方法。
例如，能够从轨迹圆右边和左边上的小圆之一开始相对于x轴转动视点，然后，从轨迹圆上边和下边上的小圆之一开始相对于XY平面转动视点。

第一图书网, tushu007.com

<<工程CAD高级应用技术>>

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