

# 《计算机绘图、建模与渲染》

## 图书基本信息

书名：《计算机绘图、建模与渲染》

13位ISBN编号：9787302237716

10位ISBN编号：7302237719

出版时间：2010-9

出版社：王成刚 清华大学出版社 (2010-09出版)

作者：王成刚

页数：201

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《计算机绘图、建模与渲染》

## 前言

“图”作为人类表达和交流“形象”的语言，在我们的生活、学习及工作中都是不可或缺的。无论是新产品研发、产品制造、产品使用、维护，还是建筑设计、施工、室内外装修、家具设计，以及广告设计、教材插图、多媒体课件开发等，无不需要对“图”进行绘制、阅读及处理。可见，“图”的运用与“文字”的运用具有同等重要的意义。随着计算机应用技术的发展，计算机处理图形的功能也得到了快速的发展。计算机二维绘图、三维建模、计算机仿真、虚拟现实等技术正在得到越来越广泛的运用。本书正是从实际应用的需求出发，以短时间内快速掌握计算机二维绘图、三维建模及动态渲染的应用为目的，以实例训练的方法快速提升读者的计算机绘图、建模及渲染的应用能力。

1. 内容概述

本书主要内容包括如下四个方面：计算机绘图，通常是指计算机二维绘图，是运用计算机软件（系统软件、基础软件、绘图应用软件）和硬件（主机、图形输入及输出设备）处理图形信息，从而实现图形的生成、显示及输出的计算机应用技术。随着计算机应用技术的发展，计算机绘图已成为绘制工程图样的主要手段，同时，计算机二维绘图还是计算机三维建模的基础。计算机三维建模，是通过计算机软件和硬件，在计算机上实现物体虚拟三维动态模型构造的过程，它是计算机辅助设计（Computer Aided Design, CAD）、计算机辅助分析（Computer Aided Engineering, CAE）和计算机辅助制造（Computer Aided Manufacture, CAM）的重要组成部分，也是产品造型、动态仿真、虚拟现实技术的基础。

# 《计算机绘图、建模与渲染》

## 内容概要

《计算机绘图、建模与渲染:AutoCAD、3ds Max快速入门及应用实训教程》是在探索、总结多年来教学实践经验的基础上,针对需要快速掌握并运用计算机绘图、建模、动画及渲染技术解决实际问题而创作的。它紧紧围绕“实训案例”解决实际问题而组织教学内容。其教程内容包括:AutoCAD二维绘图,AutoCAD三维建模,3ds Max建模、渲染及动画,计算机绘图、建模与渲染综合应用四个部分,充分展现出AutoCAD软件和3ds Max软件各自的优势,形成独特的互补配合。其光盘课件内容包括:电子教案,视频演示,教学资料及原文件,图片及动画欣赏四个部分,与教程紧密配合,使读者在观摩、欣赏中掌握软件的操作技术,实现软件应用能力的提升。全书理论与实践相结合,以32个完整的应用实训案例使教学内容由浅入深地逐步展开。

本教程可作为“计算机绘图、建模及渲染”相关课程的教材,也可作为与“工程图学”课程相关的“计算机绘图”教学辅助教材及教学参考书,还可作为需要相关知识人员的培训及自学教材,特别适用于不同基础而迫切需要运用计算机技术解决问题的读者。

第1篇 AutoCAD 2010二维绘图第1章 认识AutoCAD 201021.1 AutoCAD 2010操作的基础知识21.1.1 AutoCAD 2010的主界面21.1.2 AutoCAD 2010的基本操作方法61.2 AutoCAD 2010的主要命令101.2.1 下拉菜单介绍101.2.2 【标准】工具条介绍111.2.3 【绘图】工具条介绍111.2.4 【修改】工具条介绍121.2.5 【标注】工具条介绍13实训1：基本图元的绘制14实践1：几何作图16第2章 绘图环境的设置与绘图模板的建立182.1 图线的设置182.2 文字的设置192.3 图层的设置202.4 尺寸标注的设置21实训2：创建A3幅面机械图样的模板文件22实训3：平面图形的绘制及尺寸标注25实践2：零件轮廓的绘制28第3章 立体投影图的绘制293.1 立体投影图的基本知识293.2 绘制投影图的方法及所需命令介绍30实训4：绘制立体的三面投影图，并标注尺寸31实训5：绘制填料压盖的投影图，并标注尺寸34实践3：绘制立体的投影图37第4章 视图、剖视图及断面图的绘制384.1 视图、剖视图及断面图的基本知识384.2 绘制视图、剖视图及断面图的方法及所需命令介绍39实训6：根据投影图，绘制剖视图41实训7：绘制工程形体的表达方案43实践4：断面图的绘制46第5章 零件图的绘制475.1 零件图的基本知识475.2 绘制零件图的方法及所需命令介绍48实训8：绘制轴的零件图52实训9：绘制端盖的零件图53实训10：绘制箱体的零件图56实践5：绘制“千斤顶”的零件图58第6章 装配图的绘制及图样输出606.1 装配图的基本知识606.2 绘制装配图的方法及所需命令介绍616.3 工程图样的输出设置及操作方法62实训11：绘制机械产品的装配图64实训12：零件图、装配图的打印输出69实践6：绘制“千斤顶”的装配图70第2篇 AutoCAD 2010三维建模第7章 实体三维建模基础727.1 AutoCAD实体建模常用工具介绍727.1.1 【视图】工具条介绍727.1.2 【建模】工具条介绍737.1.3 【实体编辑】工具条介绍737.1.4 【视觉样式】及【动态观察】工具条介绍747.2 实体建模的基本操作方法747.2.1 创建面域757.2.2 拉伸建模757.2.3 旋转建模767.2.4 扫掠建模767.2.5 放样建模77实训13：运用基本体素建模77实训14：根据投影图创建拉伸体模型79实训15：根据视图创建回转体模型80实践7：基本立体的建模82第8章 零件及装配体的三维建模838.1 机械零件三维建模的方法838.2 装配体三维建模的方法848.3 由三维模型转化为工程图样的方法84实训16：“螺杆”零件的实体建模86实训17：“螺钉”零件的实体建模90实训18：“螺母”零件的实体建模92实训19：“底座”零件的实体建模94实训20：“螺旋调节支承”装配体的实体建模97实训21：由“底座”实体模型创建“底座”零件图99实践8：零件及装配体的建模104第3篇 3ds Max 9建模、渲染及动画第9章 3ds Max 9概述1089.1 3ds Max 9的基础知识1089.1.1 3ds Max 9的主界面1089.1.2 3ds Max 9的基本操作方法1099.2 3ds Max 9的主要命令1129.2.1 下拉菜单栏介绍1129.2.2 工具栏介绍1139.2.3 命令面板介绍1149.2.4 底部界面栏控制项介绍1159.2.5 四元菜单介绍116实训22：基本实体模型的创建及渲染之一116实训23：基本实体模型的创建及渲染之二123实践9：基本实体模型的创建与渲染131第10章 三维模型的编辑与渲染13210.1 二维图形的创建及编辑13210.1.1 二维图形的创建13210.1.2 二维图形的编辑13510.2 三维实体模型的创建与编辑13610.2.1 由几何体素创建三维实体模型13610.2.2 由二维图形创建三维实体模型13710.2.3 三维实体模型的编辑14010.3 材质编辑器与贴图的使用14210.3.1 材质编辑器的构成及功能14210.3.2 材质参数的选择及设置14310.3.3 贴图的运用146实训24：面模型的材质编辑与渲染14710.4 灯光与摄影机的创建15010.4.1 灯光的创建15010.4.2 摄影机的创建152实训25：实体模型的材质编辑、贴图运用及渲染152实训26：创建显示器的实体模型并渲染157实践10：书桌模型的创建、编辑与渲染163第11章 动画的制作及输出16411.1 动画的基本概念及基本操作16411.1.1 关键帧及时间点的概念16411.1.2 动画控制区各命令的功能及使用方法16511.1.3 曲线编辑器的功能及使用方法16611.1.4 “层次”与“运动”命令的功能介绍167实训27：创建小球运动的基本动画，并渲染输出16811.2 常用的约束动画介绍17111.2.1 路径约束动画17111.2.2 位置约束动画17211.2.3 链接约束动画173实训28：创建太阳、地球和月亮示意模型的动画174实训29：创建六面体表面展开的动画177实践11：“千斤顶”功能演示动画的创作与渲染180第4篇 计算机绘图、建模与渲染综合应用第12章 AutoCAD与3ds Max综合应用18212.1 3ds Max与AutoCAD软件的关系18212.1.1 3ds Max软件对AutoCAD文件的要求18212.1.2 将AutoCAD模型导入3ds Max软件的操作方法18412.2 AutoCAD与3ds Max软件实际问题综述184实训30：组合体被平面截切演示动画的创建及渲染186实训31：创建“螺旋调节支承”的功能演示动画188实训32：计算机绘图、建模、运动仿真及渲染综合应用190实践12：计算机绘图、建模、动画及渲染综合应用201后记202参考文献203

## 章节摘录

插图：

# 《计算机绘图、建模与渲染》

## 编辑推荐

《计算机绘图、建模与渲染:AutoCAD、3ds Max快速入门及应用实训教程》全面贯彻“实训案例”教学法的教学理念,拥有如下特色:低起点、精内容、宽应用、强实践.简明扼要、通俗易懂。与“工程图学”的教学内容相配合,实现计算机绘图、建模及渲染能力的培养。以实用为导向,以实例为核心,以培养解决问题的方法及能力为目的。将理论知识融入到实例中进行讲解,使理论与实践相结合.学以致用。光盘课件与教材紧密配合,互相促进、相得益彰。课件中既有适用于多媒体教学的PowerPoint格式的电子教案,又有供学生学习的操作过程视频演示,既适合于课堂教学、上机指导,又适合于学生自学。

# 《计算机绘图、建模与渲染》

## 精彩短评

- 1、十分难得的autoCAD绘图、建模及3dsmax入门级教材，特别是视频教材，非常实用，一看就会！还有源文件，真是太棒了！
- 2、很经典，适合初学

# 《计算机绘图、建模与渲染》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)