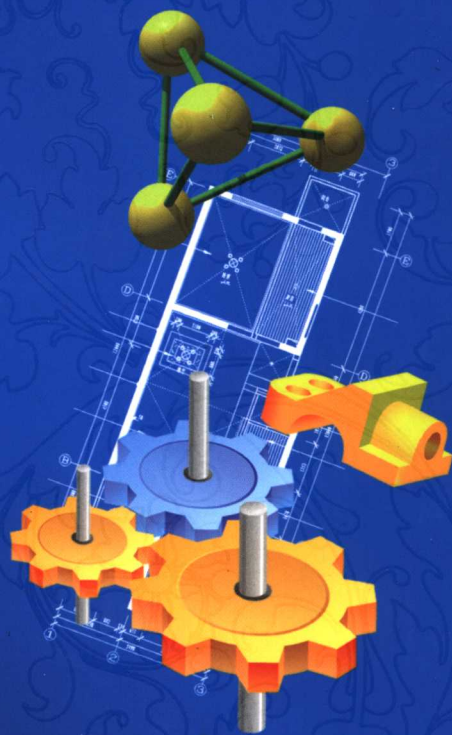




从零开始 一学就会 无师自通 得心应手

AutoCAD 2007 绘图基础

华联科技 编著



新手易学



版式新颖 内容丰富
全程图解 快速掌握
知识技巧 一应俱全
书盘结合 互动教学
视频讲解 生动有趣
过关测验 加深记忆

超值赠送 一本实用技巧电子书



机械工业出版社
China Machine Press

从零开始，一学就会；无师自通，得心应手！

AutoCAD 2007 绘图基础

华联科技 编著

新手易学



机械工业出版社
China Machine Press

本书主要讲解 AutoCAD 2007 中文版的相关知识。全书内容包括 AutoCAD 2007 概述、安装与新特性、设置绘图环境、绘制二维图形对象、创建与管理图层、使用辅助绘图工具、编辑二维图形对象的基本命令、图案填充与查询工具、使用属性块与动态块、文字与尺寸标注、打印输出等二维操作。同时考虑到 AutoCAD 2007 在三维操作上的突破,本书还详细介绍三维图形的基本绘制与编辑、图形显示样式、实体的渲染以及光源的使用等知识。

本书以初学者的需求为出发点,以精炼的语言和丰富的内容为基础,图文并茂地讲述了如何使用 AutoCAD 进行机械、建筑图形的绘制,并将一些概念和功能以生动的场景再现。同时,在每一章后面还附有小结,使读者能够掌握知识重点,以巩固理解;特设的过关练习题,还能够加强读者对 AutoCAD 操作的掌握,并使读者能够解决实际操作中遇到的问题和困难。

本书可以作为广大计算机绘图初学者自学的参考用书,也可以作为大中专院校和电脑绘图培训班的教材。

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD2007 绘图基础/华联科技编著. -北京:机械工业出版社, 2007.9
(新手易学)

ISBN 978-7-111-22226-2

I. A… II. 华… III. 计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 130991 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:李东震

三河市明辉印装有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

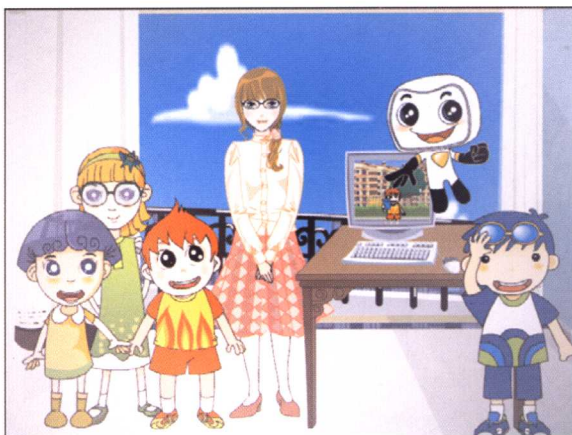
184mm×260mm·17.25 印张

定价:29.80 元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换
本社购书热线:(010) 68326294

光盘使用说明

欢迎使用本光盘，本光盘是“新手易学”系列中《AutoCAD 2007 绘图基础》一书的多媒体配套光盘，光盘中通过模拟李老师、贝贝、京京、乐乐、团团、圆圆 6 个人物对话的场景，详细介绍了使用 AutoCAD 绘图的方法和技巧。为了便于您正确使用本光盘，下面将详细地介绍本光盘的使用方法。



一、打开光盘

将光盘印有文字的一面朝上放入光驱中，稍后光盘会自动运行。若光盘没有自动运行，则打开【我的电脑】窗口，右键单击光驱盘符，从弹出的快捷菜单中选择【自动播放】菜单项，稍后光盘将自动播放一段片头动画，片头动画播放完毕后会进入光盘主界面。



二、使用方法

在主界面的右上方有本光盘内容各个章节的目录，将鼠标移动到一级目录上单击会弹出下一级目录；在二级子目录上单击会直接进入光盘的播放界面，并自动播放该内容。

播放界面中主要包括播放窗口、播放控制区以及解说词窗口 3 大模块。播放窗口是光盘教学的主要区域，知识点的讲解和演示都是在这个窗口进行的。播放控制区由一系列的按钮组成，包括章节、后退、暂停/播放、前进、跟练、帮助、返回、背景音量和解说音量按钮，这些按钮的下方是进度条。



新手易学



读者可以通过这些按钮来控制光盘的运行情况,例如后退、暂停/播放、前进,以及调整背景音乐和解说词的音量等。读者还可以通过拖动进度条上的滑块实现快进快退功能。单击【返回】按钮可以返回到光盘的主界面。



三、超值赠送

本光盘除了提供多媒体正常播放功能外,还赠送了一本技巧电子书,增加了“过关练习题”、“素材源文件模板”、“安装光盘”、“保存进度”等多个功能。

单击【精选技巧 100 招】按钮首先播放一段动画,随即打开电子书,一些常用的小技巧都可以在这里找到。



温故而知新——来检查一下前面学习过的知识吧!

填空题

选择题



成绩登记 退出

单击【过关练习题】按钮后,首先播放一段动画,随后进入过关练习题界面。在过关练习题中有两种题型:填空题和选择题,读者可以单击相应的按钮进行选择。温故而知新,这个环节可以帮助您巩固前面学习过的知识。单击【退出】按钮可以返回到光盘主界面。



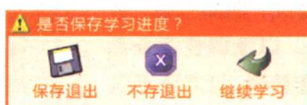


光盘使用说明

单击【素材源文件模板】按钮可以从中寻找书和光盘中的素材与源文件，以及课后习题答案。

单击【安装光盘】按钮，可以将本光盘的内容安装到您的本地硬盘上，方便您下次使用。

单击【保存进度】按钮，在弹出的【保存进度】对话框中您可以选择不同的学习进度保存方式。



单击【导入学习进度】按钮可以打开学习进度列表，这里面保存了您上次退出光盘时保存的学习进度，单击其中某个章节名称，可以直接跳到上次学习的位置开始浏览。

单击【退出】按钮将播放一段光盘结束动画，动画播放完毕退出本光盘，将鼠标移动到结束动画上单击鼠标左键可以跳过结束动画快速退出光盘。



操作系统	可在 Windows 2000/XP/2003 中文版环境下运行
颜色	32 位真颜色
分辨率	1024 × 768 及以上
显示字体大小	96 dpi (不能选大字体)

温馨小提示：
《AutoCAD 2007 绘图基础》
光盘最佳运行环境



丛书序

纵观整个电脑类图书市场,尽管教人快速学电脑的图书种类多如牛毛,但良莠不齐。要想使自己快速成为电脑高手,选择一本好的入门级电脑书很关键。现在很多书籍内容不够实用,或者只是简单的实例堆砌,往往令读者感到枯燥乏味,一知半解,看过后仍然一头雾水。

鉴于此,我们在总结了以往同类书籍成功经验的基础上,推出了“新手易学”系列丛书。本套丛书语言浅显易懂,并配以大量精选图片,以最常用、最实用的内容为选材原则,精心提炼出简单易懂的学习方法,使读者能在最短的时间内学会使用电脑。

丛书主要内容

本套丛书涉及电脑应用的多个领域和常见软件,介绍了电脑操作的各种基本知识以及最新、最常用的软件和硬件的使用技巧,以满足读者在实际生活和工作中的需求。书中有一个聪明好学的学生贝贝,还有一位知识渊博的李老师,下面就由贝贝和李老师带您了解一下这套丛书。

 贝贝: 李老师,我连最基本的电脑操作都不会,但是我还想学上网,想练习五笔输入法,可是如果我的电脑出毛病了,那该怎么办呢?

 李老师: 不要着急,这些内容在这套丛书中我们都有介绍。如果你想学最常用的,有《五笔打字》、《电脑入门》、《电脑上网》、《Windows XP 基本操作》、《Windows Vista 基本操作》、《Excel 电子表格》;如果你想学更深入一点的,还有《BOIS 与注册表》、《电脑综合应用》等;要是你想买电脑或是你的电脑出现问题了,可以看《电脑选购、组装与维修》、《系统安装与重装》、《电脑故障排除》;如果你想学一些专业的电脑软件,就可以看《Photoshop 数码照片处理》、《中文版 Photoshop 图像处理》、《AutoCAD 2007 绘图基础》、《中文版 Flash 动画制作》、《中文版 Dreamweaver 网页制作》;除此之外,还有《电脑办公》、《Office 2007 中文版》,学习这些对你以后的工作会有很大帮助的。

 贝贝: 太好了,学会了这些我就可以成为电脑高手了!

丛书主要特色

本套丛书最大的特点就是以实例为中心,脱离单纯讲解菜单选项的模式,通过贴近生活的实例,让读者亲身体验到如何操作电脑的各种软件和硬件。语言简洁流畅、版式精美科学,随书附有精彩生动的多媒体教学光盘。

版式新颖 简单易学

 贝贝: 咦,这套丛书的页面设计看起来跟其他书不太一样啊?

 李老师: 对啊。这套丛书突破了以往同类书籍单一的单栏排版格式,采用了双栏排版,版式美观新颖,而且容量大、信息全。



贝贝：但是我初学电脑，这套丛书会不会有很多理论知识我看不懂啊？



李老师：不会的。这套丛书采用双色印刷的方式，主题内容以黑色字体显示，同时“动手”、“经验谈”、“提个醒”、“知识库”等小提示的图标以红色状态显示，并根据提示内容设计了多个提示图标，你可以根据图标一步一步向下进行。同时，在图上以红色字体标识出具体的步骤和要注意的位置，不仅美观大方，而且突出了重点和难点，增加了阅读的趣味性。像你这样的初学者可以很轻松地阅读，而且也会很容易理解和掌握。



全程图解 联系实际



贝贝：那我只看书也不知道实际操作中是什么样的呀，这样不就联系不到实际了吗？



李老师：不会啊。这套丛书在介绍实际应用时，以操作步骤的形式详细介绍了实例的操作过程，用醒目的序号表示操作顺序，并在每一个操作步骤后附上对应的图形，有联系的图与图之间还用箭头连接起来，这样就很容易理解了。你可以直观、清晰地看到操作的实景，使你对操作过程一目了然，可以边看书边操作，轻松上手。

丛书在章首和小结采用对话形式，联系实际操作过程中可能出现的问题和现象，图文并茂地予以解释和解决，使枯燥乏味的电脑知识变得轻松易学。



多多练习 罗列心得



贝贝：我看完书以后，还是不知道自己能不能掌握，怎么办啊？



李老师：没关系。这套书在每章的最后都根据本章内容列出了多道过关练习题，可以帮助你综合掌握本章内容。同时，还留有读书笔记的空间，你可以在此将学习心得和其他要注意的问题罗列出来，以便于今后复习。



书盘结合 互动教学



贝贝：如果能边学边看效果就好了。



李老师：没问题。这套丛书有配套的多媒体教学光盘，而且内容与书中知识紧密结合并互相补充，直观、生动、互动性强，可以达到画龙点睛的效果。随书光盘中还附赠了相关的应用技巧以及一些经典的实用模板，可以帮你了解和掌握更多的内容。



贝贝：太好了，有了这套丛书，我很快就可以学会使用电脑了。

光盘特点

本套系列丛书的配套光盘是多媒体自学光盘，采用师生对话的形式详细讲解了电脑及各种应用软件的使用方法和技巧。为了便于读者使用，我们对光盘进行了精心设计和编排，引导读者由浅入深，一步一步地完成各个知识点的学习。希望这套光盘可以帮您更快地掌握电脑的操作技巧。

本套光盘主要有以下特点。



情景教学 互动练习

为了增加光盘的趣味性和时代感，我们特别设计了李老师、贝贝、晶晶、乐乐、团团和圆圆 6 个人物形象。通过有求知欲望的贝贝向李老师提出各种各样的问题，引出了各个知识点的学习任务；调皮可爱的晶晶将帮您解释一些难点概念，活跃气氛；乐乐将带您进入互动练习，让您边学边练；团团会带您进入知识的海洋，她总是不经意地告诉您一些电脑知识和操作技巧；还有一个人物就是圆圆，她会引导您进行测试，帮您闯过难关。

背景时尚 操作简单

 贝贝：李老师，看光盘会不会很枯燥啊。再说，我还会操作电脑呢，怎么使用光盘啊？

 李老师：不要着急。这套光盘采用一年四季作为播放背景，而且穿插有长城和香山红叶等画面，让你在看光盘的时候很有新鲜感，不会感到枯燥乏味的。而且光盘的操作界面也很简单易懂，你只要将光盘放入电脑的光驱后，一般它就会自动运行，它的播放界面中有很多提示按钮，你只要在需要的按钮上点一下就可以了。怎么样，操作是不是很简单啊？

设计人性化 扩充知识量

 贝贝：如果我看完了一部分，可下次再看的时候不知道看到哪了怎么办啊？光盘上的内容是不是都是这套书里的知识啊？

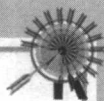
 李老师：不用担心，这套光盘有很多人性化的功能，看完了一部分内容，可以单击【保存进度】按钮，这样下次再看的时候，只要单击【导入学习进度】按钮就可以接着上次的内容继续学习了。而且，这套光盘不仅紧密结合丛书上的内容进行讲解，还将各个知识点进行扩展，扩充了知识量，让你可以学到更多的电脑知识。

 贝贝：太好了，我真想现在就打开这套光盘看看！

丛书主要读者对象

本套丛书主要面向的是电脑初学者，包括广大青少年、退休人员、电脑爱好者及各行各业需要学习电脑的人。本套丛书会让您轻松掌握电脑知识，熟练操作电脑软、硬件。

编者



前言

随着社会的发展,时代的变化,高科技的发展更是迅猛,计算机绘图逐渐成为一种趋势。在这种趋势下,AutoCAD 从所有的绘图软件中脱颖而出并成为主流绘图软件。它是由 Autodesk 公司开发的通用 CAD(Computer Aided Design, 计算机辅助设计)绘图软件包,广泛应用于机械、建筑、电子、航天、天文、地理等领域。

AutoCAD 2007 在二维图形绘制方面已经达到完善阶段;在三维绘图以及图形打印输出方面也做了重大的改进。它非常适合那些用计算机进行图形绘制以及进行概念设计的初学者。

本书内容

本书内容在选材上充分考虑到初学计算机绘图人员的掌握能力和实际需要,以用户在绘图过程中经常要用到的命令和出现最频繁的疑点、难点为实例,深入、细致地向读者介绍了 AutoCAD 绘图的基础知识和绘图技巧。通过本书您主要可以学到以下几个方面的内容。

- ▶ 认识 AutoCAD 2007: AutoCAD 的发展、新特性、安装要求、启动与推出、工作界面。
- ▶ 设置绘图环境: 设置线型、设置线宽、设置图形界限、设置绘图背景、创建与管理图层、辅助绘图工具、图形显示控制。
- ▶ 绘制平面图形: 点的绘制、直线型图形(直线、构造线、多段线等)绘制、曲线绘制(圆、圆弧、矩形等)、高级曲线绘制。
- ▶ 编辑二维图形: 复制、偏移、镜像、阵列、移动、旋转、对齐、缩放、拉伸、修剪、延伸、打断、合并、倒角等命令以及图案填充、查询等操作。
- ▶ 图块: 创建图块、管理图块、使用属性块、使用动态图块。
- ▶ 文字: 设置文字样式、文字输入(单行文字、多行文字输入)、编辑文字。
- ▶ 尺寸标注: 基本标注(线性标注、对齐标注、基线标注、连续标注、角度标注、半径标注、折弯标注、弧长标注、公差标注、引线标注等)、标注样式设置。
- ▶ 三维空间: 认识世界坐标系(WCS)、用户坐标系(UCS)、动态观察器、相机、漫游和飞行。
- ▶ 曲面绘制: 基本曲面(长方体表面、圆锥面、棱锥面、圆环面等)绘制、特殊曲面(旋转网格、平移网格、直纹网格等)绘制。
- ▶ 实体绘制: 多段体、长方体、楔体、圆柱体、圆环体、棱锥体、螺旋等绘制。
- ▶ 编辑实体: 认识布尔运算、编辑边(压印边、着色边等)命令、编辑面(拉伸面、移动面等)命令、编辑体(清除、抽壳等)命令、实体渲染(添加材质、光源)。
- ▶ 表格、设计中心和协同设计: AutoCAD 同样也可以绘图表格、查询信息等。
- ▶ 图形布局与打印输出: 认识图形的布局、页面设置以及打印设置等。

本书特点

- 要点导航：本书每一章节的前面都以人物对话的形式引出本章要解决的疑点和难点，并列有要点导航，让您对本章内容及您应该重点掌握的知识一目了然。
- 知识库：每一章的内容当中都穿插有“知识库”，帮您解释一些在绘图中常用的名词，教您一些实用的小技巧。
- 提个醒：在每一章的内容中还会出现一些“提个醒”，帮您解决在实际应用中出现的一些问题和难点。

本书适合的读者对象

本书主要面向初学 AutoCAD 绘图的青少年、老年朋友，以及众多想学习计算机绘图的不同行业、不同文化背景的人，本书以简洁易懂的语言，常见实用的实例，由浅入深地介绍了 AutoCAD 的基础知识和绘图技巧，是初学者的首选，希望您早日掌握 AutoCAD 2007 的绘图技巧。

编者队伍

本书由华联科技编著，参与编写和资料收集整理的有：张静、刘恒、马翠翠、田峰、李玲玉、王亚妮、孙强强、任增慧、任淑慧、王松燕、张浩、王艳峰、张英、常学伟、邢国威等。感谢您对我们的信任和支持，由于时间仓促，书中难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者不吝批评指正，您可以按以下方式联系我们，我们会尽快加以改正，祝您早日成为 AutoCAD 高手！

我们的联系信箱：xsyxjh@sina.com。

编者



目 录

第 1 章 认识 AutoCAD 2007..... 1

1.1 AutoCAD 2007 概述..... 2

1.1.1 AutoCAD 2007 简介..... 2

1. CAD 的概念与计算机绘图..... 2

2. AutoCAD 发展历程..... 2

3. AutoCAD 2007 的新特性..... 2

1.1.2 AutoCAD 2007 的系统要求..... 3

1. 安装和运行所需的软硬件配置..... 3

2. 运行三维功能的要求..... 3

1.1.3 AutoCAD 2007 的安装..... 3

1.2 AutoCAD 2007 的启动..... 6

1. 直接启动..... 6

2. 利用现有文档启动..... 6

1.3 AutoCAD 2007 工作界面..... 6

1.3.1 工作界面及组成..... 6

1.3.2 用户界面说明..... 7

1. 标题栏..... 7

2. 菜单栏..... 7

3. 工具栏..... 7

4. 工具选项板..... 7

5. 绘图区域..... 8

6. 命令窗口..... 8

7. 状态栏..... 8

1.4 AutoCAD 2007 图形文件管理..... 9

1.4.1 新建图形文件..... 9

1.4.2 打开图形文件..... 9

1.4.3 保存图形文件..... 9

1.4.4 关闭图形文件与程序..... 10

1.5 本章小结..... 10

1.6 过关练习题..... 10

第 2 章 绘图基础..... 11

2.1 绘图环境设置..... 12

2.1.1 线型与线宽..... 12

2.1.2 绘图单位..... 12

2.1.3 图形界限..... 13

2.1.4 设置绘图背景..... 13

2.1.5 调整光标与拾取框参数..... 14

2.2 图层创建与管理..... 14

2.2.1 什么是图层..... 14

2.2.2 图层特性管理器..... 14

2.2.3 图层创建..... 15

2.2.4 图层状态..... 16

2.2.5 指定当前图层..... 16

2.2.6 图层删除..... 17

2.3 坐标与坐标系..... 17

2.3.1 认识坐标系..... 17

2.3.2 绝对坐标..... 17

2.3.3 相对坐标..... 18

2.4 辅助绘图工具..... 18

2.4.1 栅格与捕捉功能..... 18

1. 栅格与捕捉的启用..... 18

2. 栅格与捕捉的设置..... 18

2.4.2 正交功能..... 18

2.4.3 极轴功能..... 19

1. 极轴的启用..... 19

2. 极轴的设置..... 19

2.4.4 对象捕捉与追踪功能..... 19

1. 对象捕捉..... 19

2. 对象追踪功能..... 20

2.4.5 动态输入与线宽功能..... 20

1. 动态输入功能..... 20

2. 线宽功能..... 21

2.5 图形显示控制..... 21

2.5.1 视图平移..... 21

2.5.2 视图缩放..... 22

2.5.3 命名视图..... 23

1. 启用命名视图..... 23

2. 创建命名视图..... 23

3. 使用已命名视图..... 23

2.6 本章小结..... 24

2.7 过关练习题..... 24

第3章 绘制平面图形..... 25

3.1 点的绘制..... 26

3.1.1 点的启用与设置..... 26

1. 点的启用..... 26
2. 点样式设置..... 26

3.1.2 点的绘制..... 26

1. 单点绘制..... 26
2. 多点绘制..... 26

3.1.3 等分点绘制..... 26

1. 定数等分点..... 26
2. 定距等分点..... 27

3.2 直线型图形绘制..... 27

3.2.1 直线绘制..... 27

3.2.2 构造线绘制..... 29

3.2.3 多段线绘制..... 29

3.3 曲线绘制..... 30

3.3.1 圆的绘制..... 30

3.3.2 圆弧的绘制..... 33

3.3.3 矩形的绘制..... 36

3.4 高级曲线绘制..... 38

3.4.1 正多边形绘制..... 38

3.4.2 椭圆绘制..... 39

3.4.3 样条曲线绘制..... 41

3.4.4 修订云线绘制..... 41

3.5 综合实例——绘制扳手..... 42

3.6 本章小结..... 44

3.7 过关练习题..... 44

第4章 平面图形编辑..... 45

4.1 基本编辑..... 46

4.1.1 对象选取与取消..... 46

1. 对象选取..... 46
2. 取消选中..... 47

4.1.2 删除命令..... 47

1. 先启用【删除】命令，后选对象..... 47
2. 先选对象，后启用【删除】命令..... 48

4.1.3 复制图形..... 48

1. 复制..... 48

2. 偏移..... 49

3. 镜像..... 50

4. 阵列..... 51

4.1.4 移动、旋转与对齐..... 53

1. 移动..... 53

2. 旋转..... 54

3. 对齐..... 55

4.1.5 缩放与拉伸..... 55

1. 缩放..... 55

2. 拉伸..... 57

4.1.6 修剪与延伸..... 58

1. 修剪..... 58

2. 延伸..... 60

4.1.7 打断与合并..... 61

1. 打断..... 61

2. 合并..... 63

4.1.8 倒角与圆角..... 64

1. 倒角..... 64

2. 圆角..... 65

4.2 夹点编辑..... 67

4.2.1 认识夹点..... 67

4.2.2 夹点编辑..... 67

1. 夹点拉伸..... 67

2. 夹点移动..... 68

3. 夹点旋转..... 68

4. 夹点镜像..... 68

5. 夹点复制..... 68

6. 夹点缩放..... 69

4.3 对象特性编辑..... 70

4.3.1 特性对话框..... 70

4.3.2 特性匹配..... 72

4.4 查询工具..... 74

4.4.1 点坐标查询..... 74

4.4.2 距离查询..... 74

4.4.3 面积及周长查询..... 74

4.4.4 面域/质量特性查询..... 75

4.4.5 列表查询..... 76

4.5 图案填充..... 77

4.5.1 图案填充..... 77

1. 启用命令.....	77
2. 样式设置.....	77
4.5.2 渐变色.....	78
4.5.3 填充边界设置.....	78
1. 边界.....	79
2. 孤岛.....	79
4.5.4 图案填充编辑.....	81
4.6 本章小结.....	82
4.7 过关练习题.....	82
第5章 图块和外部参照	83
5.1 图块.....	84
5.1.1 什么是图块.....	84
1. 概念.....	84
2. 作用及应用.....	84
5.1.2 创建图块.....	84
1. 利用【Block】创建内部块.....	84
2. 利用【WBlock】创建外部块.....	86
5.1.3 调用图块.....	88
1. 利用【Insert】命令.....	88
2. 利用【minsert】命令.....	89
5.2 图块属性.....	90
5.2.1 图块属性创建.....	90
5.2.2 属性块调用.....	93
5.2.3 属性块修改.....	94
5.2.4 属性提取.....	95
5.2.5 块与属性块分解.....	96
5.3 动态图块.....	97
5.3.1 动态图块的概念.....	97
5.3.2 动态块的创建.....	97
1. 块编辑器.....	97
2. 动态块创建.....	98
5.4 外部参照.....	100
5.4.1 外部参照启用.....	100
5.4.2 外部参照编辑.....	102
5.4.3 外部参照管理.....	102
5.5 本章小结.....	104
5.6 过关练习题.....	104

第6章 文字与尺寸标注	105
6.1 文字样式.....	106
6.1.1 文字样式概述.....	106
6.1.2 样式创建.....	106
6.1.3 样式编辑.....	107
1. 样式修改.....	107
2. 样式重命名.....	107
3. 样式删除.....	108
6.2 文字输入与编辑.....	108
6.2.1 单行文字输入.....	108
6.2.2 多行文字输入.....	109
6.2.3 文字编辑.....	111
1. 单行文字编辑.....	112
2. 多行文字编辑.....	112
6.2.4 综合实例.....	113
6.3 尺寸标注.....	115
6.3.1 尺寸标注基础知识.....	115
1. 组成元素.....	115
2. 标注规则.....	115
6.3.2 直线类图形标注.....	115
1. 线性标注.....	115
2. 对齐标注.....	117
3. 基线标注.....	118
4. 连续标注.....	119
5. 角度标注.....	120
6.3.3 曲线类图形标注.....	120
1. 半径标注.....	120
2. 直径标注.....	121
3. 折弯标注.....	123
4. 弧长标注.....	123
6.3.4 点类图形标注.....	124
1. 坐标标注.....	124
2. 圆心标记.....	125
6.3.5 引线与公差标注.....	126
1. 引线标注.....	126
2. 公差标注.....	127
6.4 标注样式设置.....	129
6.4.1 标注样式管理器.....	129
6.4.2 标注样式新建.....	130

6.4.3 标注样式修改.....	131	7.3.6 漫游和飞行.....	148
1. 【直线】选项卡.....	131	1. 漫游.....	148
2. 【符号和箭头】选项卡.....	132	2. 飞行.....	148
3. 【文字】选项卡.....	133	3. 漫游和飞行的设置.....	149
4. 【调整】选项卡.....	134	7.4 视觉样式.....	150
5. 【主单位】选项卡.....	134	7.4.1 默认视觉样式.....	150
6. 【公差】选项卡.....	135	7.4.2 视觉样式管理器.....	151
6.5 本章小结.....	136	7.5 本章小结.....	152
6.6 过关练习题.....	136	7.6 过关练习题.....	152
第7章 认识三维空间.....	137	第8章 三维曲面与实体绘制.....	153
7.1 三维绘图基础.....	138	8.1 曲面绘制.....	154
7.1.1 三维基础.....	138	8.1.1 基本曲面绘制.....	154
7.1.2 三维模型.....	138	1. 长方体表面.....	154
1. 线框模型.....	138	2. 圆锥面.....	154
2. 表面模型.....	138	3. 下半球面和上半球面.....	155
3. 实体模型.....	138	4. 棱锥面.....	155
7.2 三维坐标系.....	139	5. 球面.....	156
7.2.1 认识坐标系.....	139	6. 圆环面.....	156
1. 世界坐标系 (WCS).....	139	7. 网格.....	157
2. 用户坐标系 (UCS).....	139	8. 楔体表面.....	157
7.2.2 样式设置.....	139	8.1.2 特殊曲面绘制.....	157
7.2.3 UCS 创建.....	139	1. 三维网格.....	157
7.2.4 UCS 命名.....	140	2. 旋转网格.....	158
1. 【命名 UCS】选项卡.....	141	3. 平移网格.....	159
2. 【正交 UCS】选项卡.....	141	4. 直纹网格.....	160
3. 【设置】选项卡.....	141	5. 边界网格.....	162
7.3 三维视图控制.....	142	8.2 基本实体绘制.....	163
7.3.1 基本视图.....	142	8.2.1 多段体.....	163
7.3.2 视点设置.....	142	8.2.2 长方体.....	164
1. 利用“vpoint”命令设置视点.....	142	8.2.3 楔体.....	165
2. 利用“ddvpoint”命令预置视点.....	144	8.2.4 圆锥体.....	165
7.3.3 平面视图设置.....	145	8.2.5 球体.....	166
7.3.4 动态观察器.....	146	8.2.6 圆柱体.....	167
1. 受约束的动态观察器.....	146	8.2.7 圆环体.....	168
2. 自由动态观察.....	146	8.2.8 棱锥体.....	168
3. 连续动态观察.....	147	8.2.9 螺旋.....	169
7.3.5 使用相机.....	147	8.3 特殊方法绘制实体.....	171
		8.3.1 面域.....	171
		1. 认识面域.....	171

2. 创建面域.....	171	9.3.1 干涉检查.....	205
8.3.2 拉伸.....	172	9.3.2 剖切.....	205
8.3.3 旋转.....	174	9.3.3 加厚.....	206
8.3.4 放样.....	176	9.3.4 提取边.....	206
8.3.5 扫掠.....	177	9.4 实体渲染.....	207
8.4 综合实例——绘制轴承支座.....	180	9.4.1 材质.....	207
8.5 本章小结.....	186	9.4.2 光源.....	208
8.6 过关练习题.....	186	1. 点光源.....	208
第9章 三维操作与实体编辑.....	187	2. 聚光灯.....	208
9.1 三维操作.....	188	3. 平行光.....	209
9.1.1 三维阵列.....	188	9.4.3 渲染.....	209
9.1.2 三维镜像.....	190	1. 渲染操作.....	209
9.1.3 三维对齐.....	191	2. 渲染设置.....	209
9.1.4 三维旋转.....	193	9.5 本章小结.....	210
9.1.5 三维移动.....	195	9.6 过关练习题.....	210
9.2 实体编辑.....	197	第10章 表格、设计中心和协同设计.....	211
9.2.1 布尔运算.....	197	10.1 AutoCAD 表格.....	212
1. 并集.....	197	10.1.1 表格样式.....	212
2. 差集.....	198	10.1.2 表格绘制.....	213
3. 交集.....	199	10.1.3 表格填写.....	214
9.2.2 编辑边.....	200	10.1.4 综合实例.....	214
1. 压印边.....	200	1. 表格样式创建.....	214
2. 着色边.....	200	2. 表格绘制与修改.....	215
3. 复制边.....	201	3. 表格填写.....	215
9.2.3 编辑面.....	201	10.2 设计中心.....	216
1. 拉伸面.....	201	10.2.1 认识设计中心.....	216
2. 移动面.....	202	1. 基本功能.....	216
3. 偏移面.....	203	2. 工作界面.....	216
4. 删除面.....	203	10.2.2 设计中心应用.....	217
5. 旋转面.....	203	1. 向图形中添加内容.....	217
6. 倾斜面.....	203	2. 查看图形对象.....	217
7. 着色面.....	204	3. 搜索图形.....	217
8. 复制面.....	204	10.3 AutoCAD 协同设计.....	218
9.2.4 编辑体.....	204	10.3.1 OLE 技术.....	218
1. 清除.....	204	1. 插入对象.....	218
2. 分隔.....	204	2. Windows 剪贴板.....	219
3. 抽壳.....	204	10.3.2 AutoCAD 标准.....	219
9.3 操作工具编辑实体.....	205		

1. 附加标准文件	219
2. 检查标准命令	220
10.3.3 电子邮件	221
10.4 本章小结	222
10.5 过关练习题	222
第 11 章 图纸布局与打印输出	223
11.1 工作空间与布局	224
11.1.1 模型空间与图纸空间	224
1. 模型空间	224
2. 图纸空间	224
3. 模型空间与图纸空间的切换	224
11.1.2 布局	224
1. 创建新布局	224
2. 利用【创建布局向导】命令创建布局	225
3. 利用布局模板创建布局	226
4. 布局参数设置	226
11.1.3 视口	227
1. 平铺视口创建	227
2. 浮动视口创建	227
11.2 打印输出	228
11.2.1 页面设置	228
11.2.2 打印配置	229
11.2.3 打印样式表	229
1. 打印样式表分类	229
2. 打印样式表创建	231
11.3 本章小结	232
11.4 过关练习题	232

第 12 章 机械与建筑绘图实例	233
12.1 绘制二维机械图	234
12.1.1 绘制思路分析	234
12.1.2 绘制步骤	234
1. 绘图环境设置	234
2. 图层设置	235
3. 创建文字样式	236
4. 创建尺寸标注样式	237
5. 绘制图框和标题栏	238
6. 绘制图形	239
7. 标注尺寸	243
8. 检查并保存图形	244
12.2 绘制三维(实体)机械图	244
12.2.1 绘图思路分析	244
12.2.2 绘图步骤	244
1. 绘制固定底座	245
2. 绘制拱形支架	245
3. 绘制顶部套筒	247
12.3 绘制建筑图	248
12.3.1 绘制思路分析	248
12.3.2 绘制步骤	248
1. 设置绘图环境	248
2. 设置图层	250
3. 设置文字样式	250
4. 设置标注样式	251
5. 绘制图框和标题栏	252
6. 绘制建筑平面图	253
7. 标注建筑图尺寸和文字	255
12.4 本章小结	256
12.5 过关练习题	256