



◎ 九州星火传媒 编著

AutoCAD 2007

中文版

从入门到精通

CONG RUMEN DAO JINGTONG

由国内资深计算机辅助设计师倾力编著，全面、细致地讲解了软件的各种命令、功能与操作方法。

对于不懂AutoCAD，甚至没有任何辅助设计基础的读者，只要按照本手册的操作步骤学习，就能在短时间内轻松成为绘图高手。

以辅助设计为主题，通过丰富实用的典型实例，全面涵盖了图形绘制、文字编辑、尺寸标注、三维图形绘制、渲染实体等方面的知识。

多媒体教学光盘采用全程语音讲解、情景式教学、详细的图文对照和真实的情景演示方式，并提供了手册中所有实例的源文件与素材。



四川广播电视大学 制作



四川远程电子出版社 出版

SICHUAN DISTANCE ELECTRONICS PRESS

0260490



AutoCAD 2007 中文版

从入门到精通

CONG RU MEN DAO JING TONG

九州星火传媒 编著



四川广播电视大学 制作



四川远程电子出版社 出版

SICHUAN DISTANCE ELECTRONICS PRESS

AutoCAD 2007

入门·进阶·提高

内容提要

本手册是“超白金手册”系列之一，共分为 13 章，内容包括：AutoCAD 2007 中文版基础知识、基本图形的绘制与编辑、辅助绘图、文字的创建与编辑、尺寸标注的创建与编辑、块和外部参照、使用面域与图案填充、绘制三维图形、编辑与着色三维对象、渲染三维实体、图形的输入输出打印与网络管理，以及皮带轮的剖面示意图、法兰、分尺、螺栓、自行车模型、凉亭、落地灯的绘制。

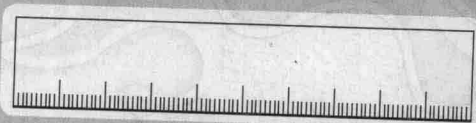
本手册采用基础知识与实例学习相结合的方式，由浅入深地介绍了利用 AutoCAD 2007 绘制图形的方法，使读者能够在短时间内打下坚实的基础，并掌握实际工作所需的实战技巧。此外，手册+光盘二合一的形式，使读者将基础操作与实际应用融会贯通，达到举一反三、触类旁通的目的。

本手册语言简洁明了，结构清晰，解析步骤详尽，图文并茂，非常适合作为辅助设计爱好者的入门读物，也可作为大中专院校、各级职业技术学校、各类社会培训班的教材使用，还可作为专业人士的参考用书。

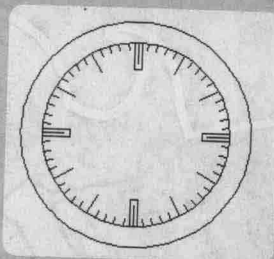
AutoCAD 中文版从入门到精通

文 本 作 者	九州星火传媒
审校/ 责任编辑	万 林
C D 制 作 者	四川广播电视大学
出版/ 发 行 者	四川远程电子出版社
地 址	成都市一环路西 3 段 3 号 (610073)
电 话	(028) 87769920
规 格	16 开 20.75 印张 466 千字
技 术 支 持	www.21pcedu.com
经 销	各地新华书店、软件连锁店
C D 生 产 者	四川省崑山数码科技有限公司
文 本 印 刷 者	四川嘉华印业有限公司
版 本 号	ISBN 978-7-900713-50-6
定 价	39.00 元 (1 光盘含使用手册)

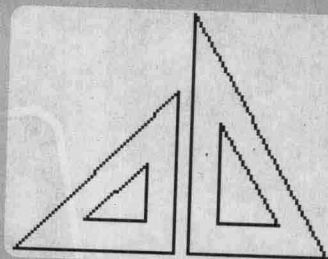
第2章 基本绘图



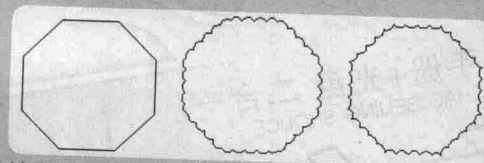
定距等分效果



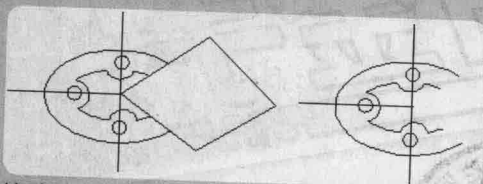
定数等分效果



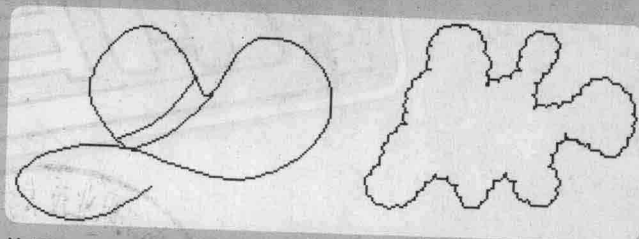
绘制的三角板效果



绘制的云彩对象效果

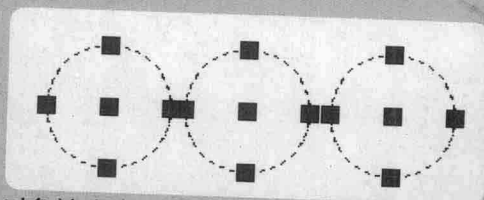


擦除对象效果

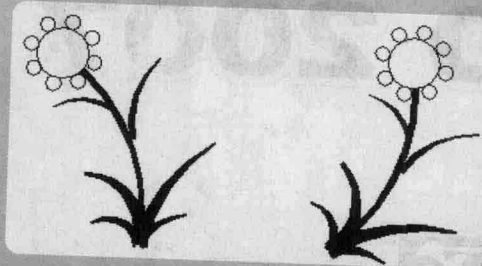


使用Sketch命令手绘图形效果

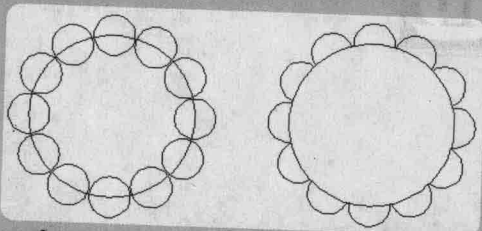
第3章 编辑图形



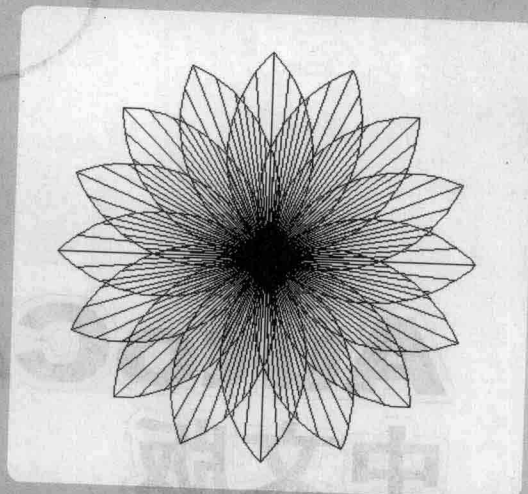
对象被选中的状态



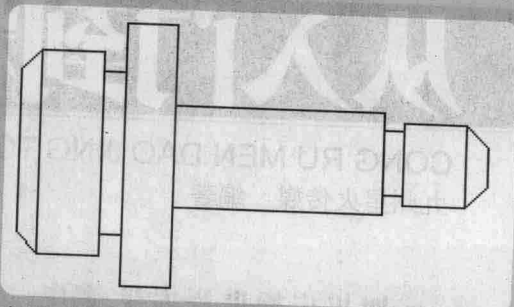
对象的旋转



对象的修剪

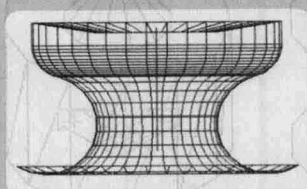


对象的阵列

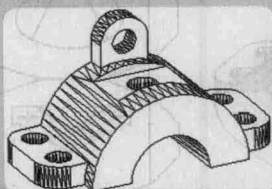


应用“倒角”命令制作的芯杆

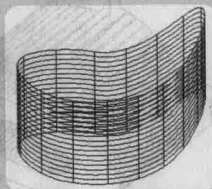
第9章 绘制三维图形



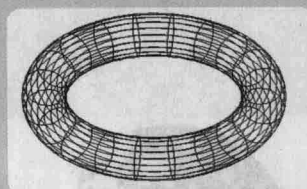
旋转网格



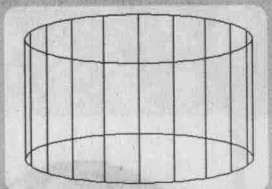
使用干涉运算创建的实体



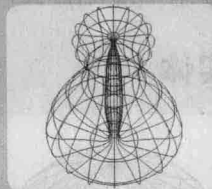
从二维到三维转换实体



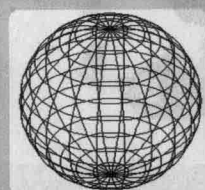
圆环体



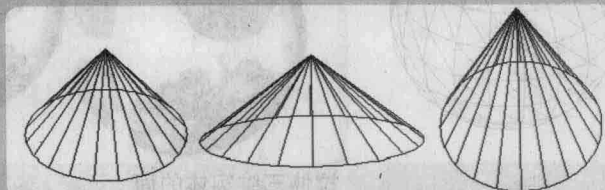
圆柱体



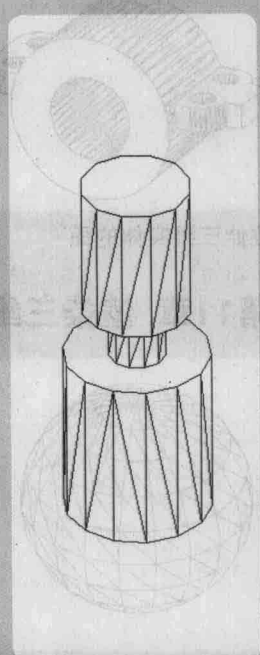
旋转的三维实体



球体

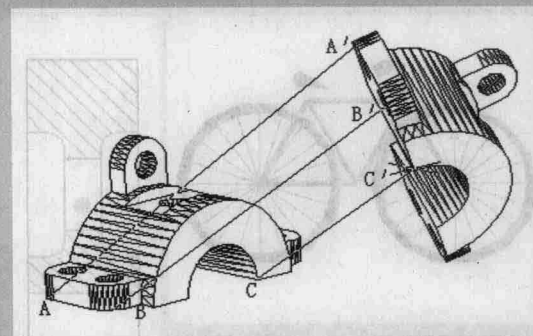


圆锥体

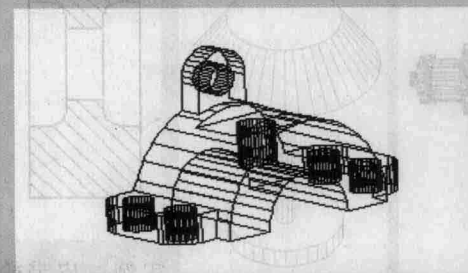
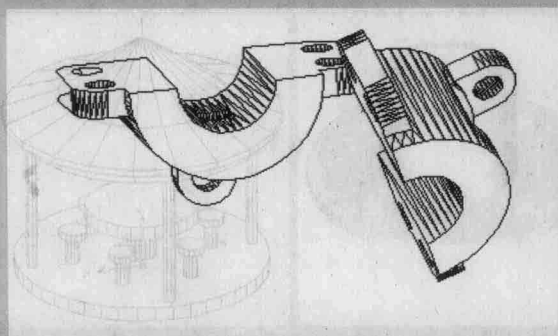


轴零件

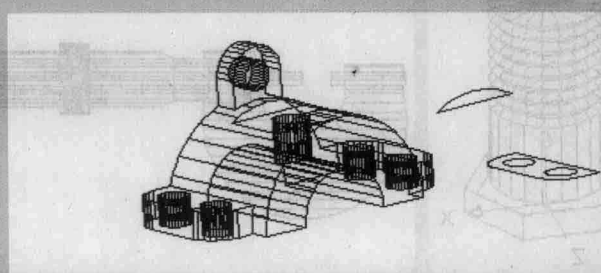
第10章 编辑与着色三维对象

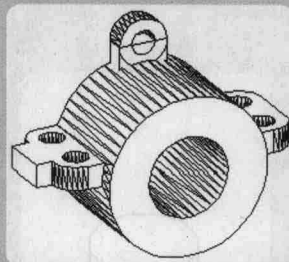


三维对象

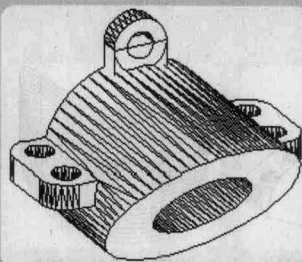


三维实体的分解

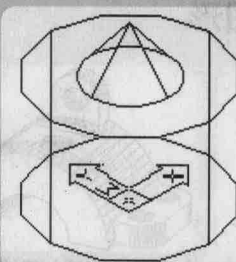




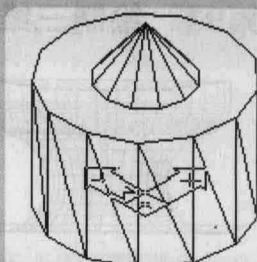
拉伸三维实体的面



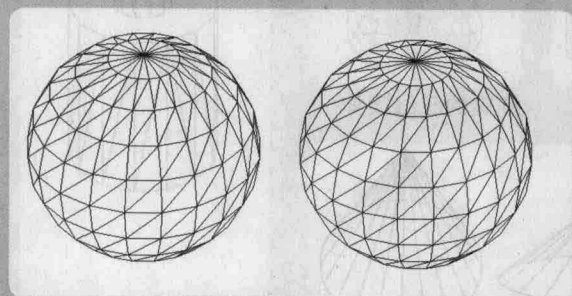
旋转三维实体的面



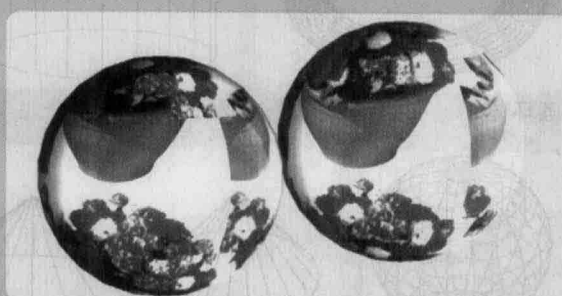
应用消隐命令效果



第11章 渲染三维实体

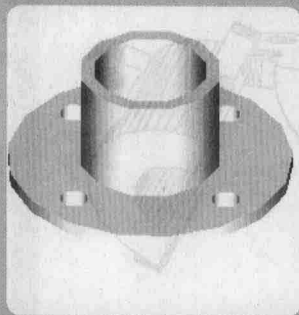


拉伸三维实体的面

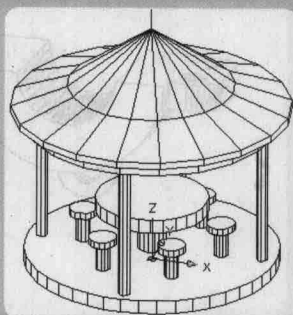


拉伸三维实体的面

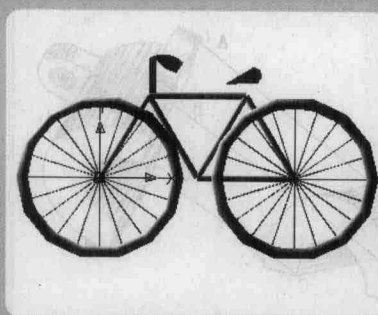
第13章 综合提高训练



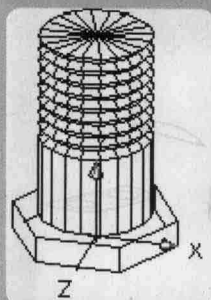
实例：法兰



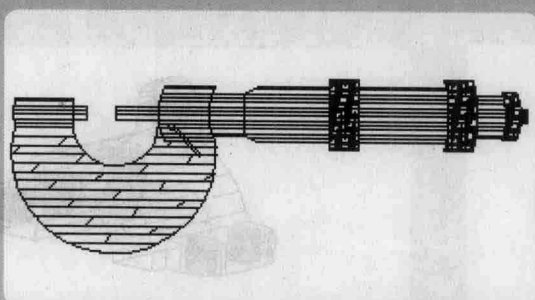
实例：绘制凉亭



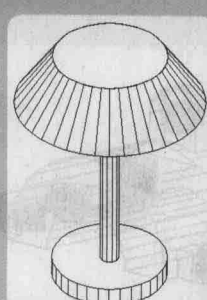
实例：自行车模型



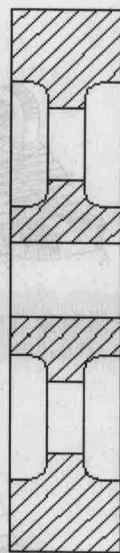
实例：螺栓



实例：千分尺



实例：落地灯



实例：皮带轮的剖面示意图

AutoCAD是美国Autodesk公司推出的通用计算机辅助绘图和设计软件包,它具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点,深受广大工程技术人员欢迎。如今,AutoCAD已经广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程等设计领域,在工程界已经是家喻户晓,越来越多的设计人员已经习惯和热衷于AutoCAD的术语、界面和操作方法。

新的AutoCAD 2007平台拥有强大直观的界面,可以轻松而快速的进行外观图形的创作和修改,它还具有的一些新特性能够使得更多行业的用户可以在项目设计初期探索设计构思,为设计探索提供了更快的反馈和更多的机会。

所以,我们组织编写了这样一本手册,相信您会认同这是一本好书的。

本手册特色

1. 从零开始、循序渐进

本手册定位于AutoCAD 2007初学者从头学起,从最简单、最基础的电脑知识入手,由浅入深,以通俗易懂的讲解方式手把手教您学习。本手册注重培养初学者的实际动手能力,在完成实际操作任务的同时掌握相关知识点。本手册内容充分考虑了初学者的阅读能力与实际需求,以“实用、够用”为主题,不讲繁杂的理论和入门级读者难以用到的知识,通过“Step By Step”的图解方式,详细地介绍了初学者必须掌握的基本知识、操作方法和使用步骤。

2. 内容全面

本手册内容基本涵盖了AutoCAD 2007中文版的重要知识点与常用功能。

3. 独特的三级构造

本手册章节结构安排为:基础讲解→训练提高→内容总结。基础知识与实例讲解相结合,便于读者加深对基础知识的掌握;最后通过总结,以加深读者对该章节知识的印象。

4. 版式设计精美

本手册双色印刷,采用独特的版式设计,文字讲解与图片说明一一对应,以图析文,将所讲解的知识点清楚的反映在对应的图片上,您只要一边阅读文字一边看图,就能非常容易的理解和掌握相关知识点。本手册讲解通俗易懂,图文对应清晰,相信初学者完全能够轻松的读懂相关知识,逐步精通AutoCAD 2007。

5. 贴心的配套光盘

与手册配套的多媒体学习光盘,精心设计,制作精良,超大容量,形象生动的语音、动画与视频讲解。

光盘中还放置了手册中所用到的素材、贴图,以及所制作的实例的最终CAD文件,以方便读者对照手册中内容进行观摩学习,或在今后的实际工作中能够借鉴。

本手册内容

本手册科学合理地安排了各个章节的内容,结构如下:

第1章:讲解了AutoCAD 2007新增功能和特性,安装与启动,程序主界面,绘制、组织和保存图形,数据输入方式,获得帮助,视图控制,设置绘图环境等内容。

第2章:讲解了点、线、圆弧、正多边形、矩形、圆、椭圆、椭圆弧、圆环的绘制,Sketch手绘图形,创建擦除对象,绘制三角板等内容。

第3章:讲解了图形编辑的基础与高级命令,复制对象特性,图层的创建和管理,线型的编辑,颜色设置,芯杆的绘制等内容。

第4章:讲解了坐标系,捕捉、栅格与正交定位图形,对象捕捉,自动追踪和自动追踪的应用等内容。

第5章:讲解了创建与编辑文字样式,创建与编辑单行文字与多行文字,控制文本显示方式等内容。

第6章:讲解了标注的概念和元素,常用尺寸标注的创建与编辑方法,尺寸标注样式管理,尺寸标注命令,阶梯轴的尺寸标注等内容。

第7章：讲解了创建与编辑块，编辑与管理块属性，使用外部参照，插入台灯“块”的操作等内容。

第8章：讲解了创建面域，面域的布尔运算，从面域中提取数据，图案填充的创建与编辑，控制图案填充的可见性，木板画的绘制等内容。

第9章：讲解了三维绘图基础，三维对象、表面模型、实体模型的创建，通过布尔运算创建复合实体，绘制等轴测图，铁饼和轴零件的绘制等内容。

第10章：讲解了在三维坐标系设置视点，编辑三维对象与三维实体，编辑实体的面与边，消隐与着色对象等内容。

第11章：讲解了渲染概述，“渲染”工具栏及菜单选项，位图文件概述，渲染操作及基本设置，设置渲染的环境，保存和观察图形等内容。

第12章：讲解了图形的输入输出，创建和管理布局，打印图形，CAD与Internet链接等内容。

第13章：讲解了皮带轮的剖面示意图、法兰、千分尺、螺栓、自行车模型、凉亭、落地灯的绘制等内容。

丛书内容

“超白金手册”系列是四川远程电子出版社精心打造的一套电脑读物，全套手册包括《Photoshop中文版从入门到精通》、《Photoshop中文版平面设计从入门到精通》、《3ds max中文版从入门到精通》、《3ds max中文版建筑与室内效果图设计从入门到精通》、《AutoCAD中文版从入门到精通》、《AutoCAD中文版机械制图从入门到精通》、《AutoCAD中文版建筑制图从入门到精通》、《Flash中文版从入门到精通》、《CorelDRAW中文版从入门到精通》、《Dreamweaver中文版从入门到精通》。相信读者根据自己的需求，一定能从这套手册中选择到适合自己的图书。

读者对象

- (1) 从事用AutoCAD进行辅助设计的广大人员的自学指导书。
- (2) 大中专院校、高职机械类专业师生教学、自学参考用书。
- (3) 社会AutoCAD培训班的配套教材。
- (4) CAD绘图爱好者自学教程。

完善的售后服务

本手册为广大读者提供技术支持网站www.21pcedu.com（21世纪电脑教育网），免费为读者提供在线答疑、软件下载、学习论坛、免费电子图书下载等服务，相信能对读者自学电脑提供更多便利和帮助。您也可直接写信到jzxh@vip.163.com与我们联系，道出您的困惑，我们将非常热情、认真的为您服务。

致谢

本手册由力诚教育产业总策划，北京九州星火传媒编著。在此向所有参与本手册编创工作的人员表示由衷的感谢，更要感谢购买本手册的读者，您的支持是我们最大的动力，我们将不断努力，为您奉献更多、更优秀的电脑图书！



九州星火传媒

多媒体教学光盘使用说明

一、光盘介绍

光盘是一张精心开发的专业级多媒体教学光盘，它采用了全程语音讲解、情景式教学、详细的图文对照和真实的情景演示方式，并提供了部分知识点的模拟操作练习，紧密结合本手册的内容对各个知识点进行了深入的讲解，大大扩充了本手册的知识范围。

二、电脑运行环境

最佳运行环境	最低运行环境
P4以上 CPU	PII以上 CPU
256MB以上内存	128MB以上内存
800MB以上硬盘空间	100MB以上硬盘空间
Windows XP操作系统	Windows 2000操作系统
屏幕分辨率 800 × 600	屏幕分辨率 800 × 768
52倍速以上光驱	24倍速以上光驱
操作灵活 阅读光盘速度较快	操作缓慢 阅读光盘速度较慢

三、操作方法

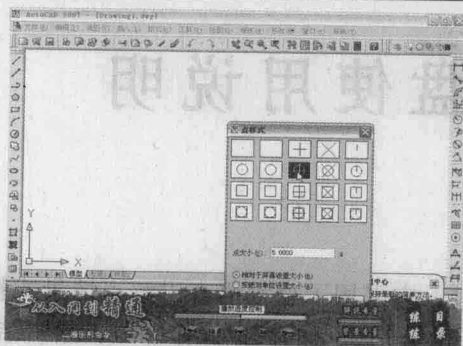
将光盘放入光驱，稍等片刻光盘将自动运行。如果没有自动运行，可在桌面双击“我的电脑”图标，在打开的窗口中双击光驱所在盘符，或者右击光盘所在盘符，在弹出的快捷菜单中选择“自动播放”命令，即可启动光盘片头动画并进入光盘主界面。单击光盘主界面上的学习标题可以进入相应的多媒体教学内容进行学习。



光盘片头动画



光盘主界面



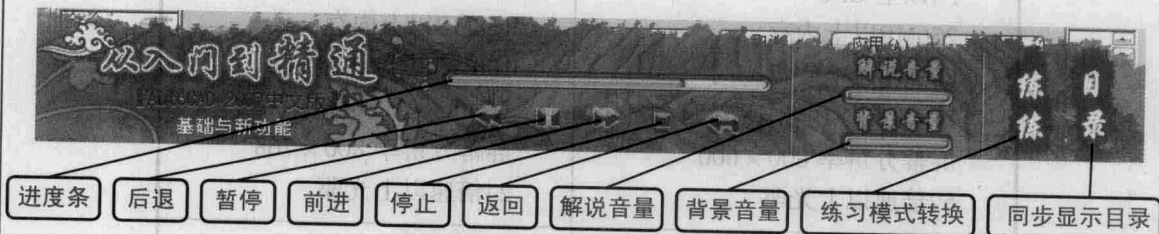
光盘演示界面一



光盘演示界面二

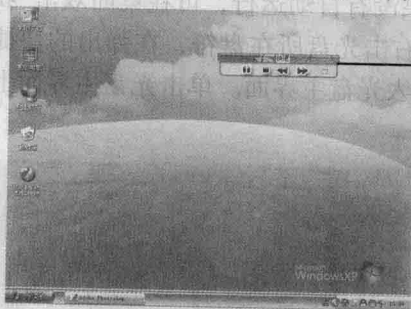
四、控制按钮

播放光盘的过程中，读者可以根据自己的需要调整光盘的进度、音量、模式等，还可以根据目录选择相应的内容进行学习。



五、练习模式

单击“练练”按钮进入练习模式，学习界面将自动缩小，读者可以根据语音讲解边听边进行操作练习，按钮可以拖放到屏幕任何位置。单击中间的“返回”按钮切换到全屏界面。



六、注意事项

本光盘属于多媒体光盘 (CD-ROM)，只适用于电脑光驱，不适用于 VCD、DVD 机播放。光盘中 dwg 格式的源文件需要安装 AutoCAD 2007 软件才能使用。如果光盘出现质量问题请与我们联系，联系电话：028-86135633。

目 录

第 1 章 AutoCAD 2007 基础操作

1.1	新增功能和特性	2
1.1.1	概 述	2
1.1.2	AutoCAD 2007 新特点	2
1.2	安装与启动	6
1.2.1	软硬件的要求	6
1.2.2	安装方法	7
1.2.3	启动	8
1.3	界面介绍	8
1.3.1	标题栏	8
1.3.2	菜单栏	9
1.3.3	工具栏	10
1.3.4	绘图窗口	11
1.3.5	命令窗口	11
1.3.6	状态栏	12
1.4	绘制、组织和保存图形	13
1.4.1	新建图形	13
1.4.2	保存图形	13
1.4.3	打开现有图形	14
1.4.4	指定单位、角度和缩放比例	15
1.4.5	组织图形和应用标准	16
1.5	数据输入方式	19
1.5.1	菜单输入	19
1.5.2	键盘输入	20
1.5.3	工具栏输入	20
1.5.4	菜单栏	20
1.6	获得帮助	21
1.6.1	使用“AutoCAD 2007 帮助”获得帮助	21
1.6.2	其它帮助选项	22
1.7	视图控制	24
1.7.1	缩放	24
1.7.2	视图移动	30

1.7.3	调整视窗	31
1.7.4	使用鸟瞰视窗	32
1.7.5	“重生成”命令	33
1.7.6	“重画”命令	33
1.8	设置绘图环境	34
1.8.1	设置参数选项	34
1.8.2	自定义工具栏	35
1.8.3	设置图形单位	36
1.8.4	设置绘图图限	38
1.9	本章小结	39

第2章 基本绘图

2.1	如何用 AutoCAD 2007 绘图	42
2.2	点的绘制	43
2.2.1	绘制点	43
2.2.2	“点样式”命令	43
2.2.3	“定数等分”命令	43
2.2.4	“定距等分”命令	46
2.3	线的绘制	48
2.3.1	绘制直线	48
2.3.2	绘制射线	48
2.3.3	绘制构造线	49
2.3.4	绘制多线	49
2.3.5	绘制多段线	51
2.3.6	绘制样条曲线	53
2.4	圆弧的绘制	54
2.4.1	三点选项	54
2.4.2	起点、圆心、端点选项	55
2.4.3	起点、圆心、角度选项	55
2.4.4	起点、圆心、长度选项	55
2.4.5	起点、端点、角度选项	56
2.4.6	起点、端点、方向选项	56
2.5	绘制正多边形和矩形	56
2.5.1	绘制矩形	56
2.5.2	绘制正多边形	57
2.6	绘制圆	59
2.6.1	由圆心、半径确定圆	59

28	2.6.2 由圆心、直径确定圆	60
28	2.6.3 由两点确定圆	60
28	2.6.4 由三点确定圆	60
28	2.6.5 由半径和两个相切对象确定圆	61
28	2.6.6 由三个相切对象确定圆	61
27	2.7 绘制椭圆和椭圆弧	62
27	2.7.1 由中心点确定椭圆	62
27	2.7.2 由轴和端点确定椭圆	63
27	2.7.3 由圆弧确定椭圆弧	63
28	2.8 绘制圆环	64
29	2.9 使用 Sketch 命令手绘图形	65
29	2.9.1 徒手绘制线	65
29	2.9.2 绘制云彩对象	66
29	2.10 创建擦除对象	66
29	2.11 提高训练——绘制三角板	67
29	2.12 本章小结	68

第 3 章 编辑图形

3.1	图形编辑基础命令	70
3.1.1	对象的选择	70
3.1.2	对象的删除	70
3.1.3	对象的移动	71
3.1.4	对象的旋转	72
3.1.5	对象的缩放	72
3.1.6	对象的拷贝	73
3.2	高级编辑	73
3.2.1	对象的镜像	73
3.2.2	对象的阵列	74
3.2.3	对象的延伸	79
3.2.4	对象的打断	80
3.2.5	对象的修剪	81
3.2.6	对象的倒角	81
3.2.7	对象的圆角	82
3.2.8	分解与对齐	83
3.3	复制对象特性	84
3.4	对象特性——图层的创建和管理	84
3.4.1	图层的概念与特点	85

3.4.2	创建、打开与关闭图层	85
3.4.3	设置图层特性	86
3.4.4	切换当前层	87
3.4.5	保存与恢复图层状态	87
3.4.6	转换图层	88
3.4.7	改变对象所在图层	89
3.5	对象特性——线型的编辑	90
3.5.1	设置图层线型	90
3.5.2	加载线型	90
3.5.3	管理线型	90
3.5.4	设置图层的线宽	91
3.6	对象特性——颜色设置	93
3.7	利用工具栏操作图层、线型和颜色	94
3.8	提高训练——芯杆	94
3.9	本章小结	98

第4章 辅助绘图

4.1	使用坐标系	100
4.1.1	认识坐标系	100
4.1.2	点坐标的表示方法	100
4.1.3	控制坐标的显示	101
4.1.4	创建与使用用户坐标系	101
4.2	使用捕捉、栅格与正交定位图形	103
4.2.1	设置栅格和捕捉	104
4.2.2	使用捕捉与栅格	104
4.2.3	使用正交模式	106
4.3	使用对象捕捉	106
4.3.1	打开对象捕捉功能	106
4.3.2	运行和覆盖捕捉模式	108
4.4	使用自动追踪	109
4.4.1	极轴追踪与对象捕捉追踪	109
4.4.2	使用临时追踪点和捕捉自功能	110
4.4.3	使用自动追踪功能绘图	110
4.5	提高训练——自动追踪的应用	111
4.6	本章小结	114

第 5 章 创建编辑文字

5.1 创建与编辑文字样式	116
5.2 创建与编辑单行文字	117
5.2.1 创建单行文字	117
5.2.2 使用文字控制符	118
5.2.3 编辑单行文字	119
5.3 创建与编辑多行文字	119
5.3.1 创建多行文字	119
5.3.2 编辑多行文字	122
5.4 控制文本显示方式	122
5.5 提高训练	122
5.6 本章小结	123

第 6 章 创建与编辑尺寸标注

6.1 标注的概念和元素	126
6.1.1 标注的概念	126
6.1.2 尺寸标注元素	126
6.1.3 尺寸标注的类型	127
6.2 创建常用的尺寸标注	130
6.2.1 标注操作概述	130
6.2.2 创建线性尺寸标注	130
6.2.3 创建对齐标注	135
6.2.4 创建坐标标注	136
6.2.5 创建圆半径标注	138
6.2.6 创建圆直径标注	139
6.2.7 创建圆心标记	142
6.2.8 创建角度标注	143
6.2.9 基线尺寸标注	145
6.2.10 连续尺寸标注	147
6.2.11 创建引线标注	149
6.2.12 快速标注	152
6.2.13 公差标注	154
6.3 编辑尺寸标注	157
6.3.1 使用“特性”对话框编辑尺寸标注	157
6.3.2 “编辑标注文字”命令	157

6.3.3 “编辑标注”	158
6.3.4 倾斜	159
6.4 尺寸标注样式管理	160
6.4.1 “标注样式管理器”对话框	160
6.4.2 “修改标注样式”对话框	161
6.5 尺寸标注实用命令	167
6.5.1 替代命令	167
6.5.2 更新尺寸标注	168
6.6 提高训练——阶梯轴的尺寸标注	169
6.7 本章小结	172

第7章 块和外部参照

7.1 创建与编辑块	174
7.1.1 使用对话框	174
7.1.2 以命令行	176
7.1.3 插入块	176
7.1.4 存储块	180
7.1.5 基准点命令	181
7.1.6 分解块	182
7.2 编辑与管理块属性	182
7.2.1 定义属性	183
7.2.2 4个要素	183
7.2.3 管理属性	183
7.2.4 创建属性	184
7.2.5 属性的显示	185
7.2.6 编辑属性	185
7.3 使用外部参照	187
7.3.1 附着外部参照	187
7.3.2 剪裁外部参照	188
7.3.3 绑定外部参照	189
7.4 提高训练——插入台灯“块”	189
7.5 本章小结	190

第8章 使用面域与图案填充

8.1 使用面域	192
----------------	-----