

电脑新课堂

AutoCAD 2007

中文版

完全精通手册



唐莉 编著



附多媒体光盘



山东电子音像出版社

中文版AutoCAD

AutoCAD 2007

完全精通

完全精通手册



电脑 **新** 课堂

AutoCAD 完全精通手册

(AutoCAD 2007 中文版)

唐 莉 编 著

山东电子音像出版社

内 容 提 要

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司推出的专门用于计算机辅助设计的软件。它以出色的设计功能、简洁的用户界面深受广大设计师们的喜爱。

本书共 18 章，首先对 AutoCAD 2007 中文版进行简单的介绍，包括其性能、配置等基础知识；接着介绍 AutoCAD 2007 绘图的相关内容，包括基本绘图命令、编辑图形命令、尺寸标注命令、文本注释命令、三维绘图命令等；最后通过实例的方式，使读者在掌握基本绘图命令和编辑命令的基础上，学会绘制工程图的一般方法和技巧。

本书内容丰富、讲解清晰，章后附有综合练习和经典习题，以着重培养读者的自学和应用能力。

本书是广大 AutoCAD 初、中级用户最佳的自学指导书，也可作为社会计算机辅助设计培训和职业院校计算机辅助设计专业的教材。

AutoCAD 完全精通手册

文 本 作 者 唐 莉
审校/ 责任编辑 刁 戈
出版/ 发 行 者 山东电子音像出版社
地 址 济南市胜利大街 39 号
规 格 787×1092 16 开 26.25 印张 610 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 东方光盘制造有限公司
文 本 印 刷 者 四川嘉华印业有限公司
版 本 号 ISBN 7-89491-890-3
定 价 45.00 元（1 光盘含使用手册）

前 言

AutoCAD (Auto Computer Aided Design, 计算机辅助设计) 是美国 Autodesk 公司开发研制的一种通用计算机辅助设计软件包。AutoCAD 的使用功能几乎覆盖了工程应用, 甚至人们日常生活的各个方面, 在建筑、机械、电子、纺织、地理、航空、等领域得到更广泛的使用, 乃至灯光、服装设计和广告等其他领域。随着计算机科学技术的飞速发展, CAD 软件在应用工程领域和应用层次上不断地提升, 更加智能化、科学化, 成为当今 CAD 工程的主流。

本书力求表现“内容完全、结构清晰、易学易懂”的特点。通过本书的学习, 不但能够掌握 AutoCAD 软件的全部应用功能, 而且能够立即上手制作出属于自己的图形, 真正地学会 AutoCAD 软件的操作和使用。

本书从零开始, 通过一个命令一个例子, 全面详细的讲解了 AutoCAD 2007 的功能命令和操作步骤。

主要内容包括:

第 1 章介绍了 AutoCAD 2007 发展史以及新增功能等基础知识; 第 2 章介绍了 AutoCAD 绘图环境的设置; 第 3 章介绍了 AutoCAD 绘制精确图形; 第 4 章介绍了 AutoCAD 的基本二维绘图命令; 第 5 章介绍了 AutoCAD 的高级绘图命令; 第 6 章介绍了 AutoCAD 编辑图形命令; 第 7 章介绍了创建与管理图层; 第 8 章介绍了创建文字和表格; 第 9 章介绍了尺寸标注; 第 10 章介绍了辅助工具的使用; 第 11 章介绍了使用图块与外部参照; 第 12 章介绍了设计中心和工具选项板; 第 13 章介绍了绘制基本三维对象; 第 14 章介绍了绘制与编辑三维实体; 第 15 章介绍了渲染实体; 第 16 章介绍了光栅图像; 第 17 章介绍了输出图形和打印图纸; 第 18 章介绍了绘制综合图形。

本书非常适合于从未接触过 AutoCAD 的设计人员或刚开始学习和使用 AutoCAD 的初学者; 对一些 AutoCAD 培训班的学员, 本书更是一本不可多得的教材。

本书面向初、中级用户, 可供从事图形设计、机械设计、建筑设计以及室内装饰设计等人员学习使用。也可用作 AutoCAD 培训班教材。

光盘说明

安装和运行

在默认的情况下，光盘放入光驱后将自动播放。通过点击界面上的选项，进入相应的知识讲解页面。

使用说明

将光盘放入光驱后，稍等片刻，电脑将自动启动光盘程序，出现光盘主界面，如下图所示。



光盘内容选项：

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. 认识 AutoCAD 的工作界面 | 2. 图层基本操作 |
| 3. 图块基本操作 | 4. 创建表格 |
| 5. 图形文件基本操作 | 6. 图形基本操作 |
| 7. 填充图形 | 8. 标注文字 |
| 9. 绘制基本图形 | 10. 图形编辑操作 |
| 11. 标注尺寸 | 12. 图形的输出与打印 |
| 13. 实例演示 | |

在主界面中，单击需要浏览的选项，进入相应的学习部分。

注意事项

本光盘属于多媒体光盘 (CD-ROM)，只适用于电脑播放，不适用于 VCD、DVD 机播放。本光盘出现任何质量问题请与我们联系调换，联系电话：028-86135633。

目 录

第 1 章 感受 AutoCAD 2007	1	2.4 绘图空间	36
1.1 AutoCAD 概述	2	2.4.1 模型空间和图纸空间的概念	36
1.2 AutoCAD 2007 系统要求	2	2.4.2 模型空间和图纸空间的切换	37
1.3 AutoCAD 2007 新增功能简介	3	2.5 综合练习	38
1.4 AutoCAD 2007 启动和关闭	6	2.6 本章小结	39
1.4.1 启动 AutoCAD 2007 程序	6	2.7 经典习题	40
1.4.2 关闭 AutoCAD 程序	7	第 3 章 绘制精确图形	41
1.5 AutoCAD 2007 经典工作界面	7	3.1 数据的输入方法	42
1.5.1 标题栏	8	3.1.1 数值	42
1.5.2 绘图区	8	3.1.2 点	42
1.5.3 菜单栏	11	3.1.3 距离	43
1.5.4 工具栏	13	3.1.4 角度	43
1.5.5 命令提示行	17	3.2 AutoCAD 命令的基本调用方法	44
1.5.6 滚动条	17	3.2.1 输入命令	44
1.5.7 状态栏	18	3.2.2 退出命令	45
1.6 AutoCAD 2007 三维建模工作界面	20	3.2.3 透明命令	45
1.7 综合练习	20	3.2.4 重复执行命令	45
1.8 本章小结	21	3.2.5 AutoCAD 文本窗口	46
1.9 经典习题	22	3.3 使用辅助定位	46
第 2 章 设置绘图环境	23	3.3.1 使用捕捉和栅格辅助定位	47
2.1 坐标系与坐标	24	3.3.2 极轴追踪	48
2.1.1 世界坐标系	24	3.3.3 对象捕捉	50
2.1.2 用户坐标系	25	3.3.4 动态输入	52
2.1.3 坐标的输入	26	3.3.5 使用正交模式	54
2.2 图形文件管理	27	3.4 通过捕捉图形几何点精确定位	54
2.2.1 创建新的图形文件	27	3.4.1 使用对象捕捉类型	54
2.2.2 打开图形文件	28	3.4.2 设置运行捕捉模式和覆盖捕捉模式	56
2.2.3 保存图形文件	29	3.4.3 设置对象捕捉参数	56
2.2.4 设置密码	30	3.4.4 对象捕捉追踪	58
2.2.5 关闭图形文件	31	3.5 选择对象方式	58
2.2.6 操作练习	32	3.5.1 选择对象模式	58
2.3 图形界限和单位	33	3.5.2 选择密集或重叠对象	59
2.3.1 设置绘图界限	33	3.5.3 窗选对象	59
2.3.2 设置图形单位	34		



3.5.4 交叉选择对象.....	60	第 5 章 绘制复杂图形.....	93
3.5.5 其他选择方式.....	60	5.1 绘制与编辑多线.....	94
3.5.6 快速选择.....	62	5.1.1 绘制多线.....	94
3.6 综合练习一.....	64	5.1.2 设置多线样式.....	95
3.7 综合练习二.....	65	5.1.3 编辑多线.....	97
3.8 本章小结.....	65	5.2 绘制与编辑多段线.....	99
3.9 经典习题.....	65	5.2.1 绘制多段线.....	99
第 4 章 绘制基本二维图形.....	67	5.2.2 编辑多段线.....	101
4.1 点的输入方法.....	68	5.3 绘制与编辑样条曲线.....	101
4.2 绘制线段.....	69	5.3.1 绘制样条曲线.....	101
4.2.1 绘制直线.....	69	5.3.2 编辑样条曲线.....	102
4.2.2 绘制构造线.....	69	5.4 创建与编辑面域.....	103
4.2.3 绘制射线.....	70	5.4.1 创建面域.....	103
4.2.4 操作练习.....	71	5.4.2 编辑面域.....	103
4.3 绘制矩形.....	72	5.5 创建与编辑图案填充.....	104
4.4 绘制正多边形.....	73	5.5.1 创建图案填充.....	104
4.5 绘制圆.....	75	5.5.2 编辑图案填充.....	107
4.5.1 用圆心、半径方式画圆.....	75	5.5.3 操作练习.....	107
4.5.2 用圆心、直径方式画圆.....	76	5.6 综合练习.....	109
4.5.3 用三点方式画圆.....	76	5.7 本章小结.....	111
4.5.4 用两点方式画圆.....	77	5.8 经典习题.....	112
4.5.5 用相切、相切、半径方式画圆.....	77	第 6 章 编辑图形.....	113
4.5.6 用相切、相切、相切方式画圆.....	77	6.1 移动和复制对象.....	114
4.6 绘制圆弧.....	78	6.1.1 移动对象.....	114
4.6.1 用三点画弧.....	79	6.1.2 复制对象.....	115
4.6.2 用其他方式画弧.....	80	6.2 镜像对象.....	115
4.6.3 负半径值圆弧.....	80	6.3 阵列对象.....	117
4.6.4 继续圆弧.....	81	6.3.1 矩形阵列.....	119
4.6.5 操作练习.....	81	6.3.2 环形阵列.....	120
4.7 绘制圆环.....	84	6.4 打断对象.....	121
4.8 绘制椭圆和椭圆弧.....	85	6.4.1 打断命令.....	121
4.8.1 定义中心和两轴端点绘制椭圆.....	86	6.4.2 打断于点命令.....	122
4.8.2 定义两轴绘制椭圆.....	86	6.5 修剪和延伸对象.....	122
4.8.3 绘制椭圆弧.....	86	6.5.1 修剪对象.....	123
4.8.4 操作练习.....	87	6.5.2 延伸对象.....	124
4.9 综合练习.....	89	6.6 旋转和缩放对象.....	125
4.10 本章小结.....	91	6.6.1 旋转对象.....	125
4.11 经典习题.....	91	6.6.2 比例缩放对象.....	126

目 录

6.7 倒角与圆角.....	127	第 8 章 创建文字和表格.....	165
6.7.1 倒角.....	128	8.1 创建文字样式.....	166
6.7.2 圆角.....	129	8.2 输入与编辑单行文字.....	168
6.8 偏移对象.....	130	8.2.1 输入单行文字.....	168
6.9 合并和分解对象.....	131	8.2.2 编辑单行文字.....	170
6.9.1 合并对象.....	131	8.3 输入与编辑多行文字.....	170
6.9.2 分解对象.....	132	8.3.1 输入多行文字.....	170
6.10 删除对象.....	133	8.3.2 编辑与查找文字.....	174
6.11 夹点编辑.....	133	8.4 创建表格.....	178
6.11.1 拉伸对象.....	134	8.4.1 表格的创建.....	178
6.11.2 移动对象.....	135	8.4.2 修改表格.....	179
6.11.3 旋转对象.....	135	8.4.3 输入表格内容.....	180
6.11.4 缩放对象.....	136	8.5 综合练习.....	180
6.11.5 镜像对象.....	138	8.6 本章小结.....	181
6.12 使用特性面板编辑对象.....	139	8.7 经典习题.....	181
6.13 综合练习.....	140	第 9 章 标注尺寸.....	183
6.14 本章小结.....	142	9.1 尺寸标注概念.....	184
6.15 经典习题.....	142	9.1.1 标注尺寸的规则.....	184
第 7 章 创建与管理图层.....	145	9.1.2 尺寸的组成元素.....	184
7.1 创建图纸集.....	146	9.1.3 创建尺寸标注的步骤.....	185
7.2 创建图层.....	149	9.2 尺寸标注样式.....	185
7.2.1 关于图层特性管理器.....	150	9.2.1 新建标注样式.....	186
7.2.2 创建新图层.....	151	9.2.2 设置直线.....	187
7.2.3 设置图层状态.....	152	9.2.3 设置符号和箭头.....	188
7.2.4 设置图层颜色.....	152	9.2.4 设置文字.....	189
7.2.5 设置图层线型.....	153	9.2.5 设置调整.....	190
7.2.6 设置图层线宽.....	156	9.2.6 设置主单位.....	191
7.3 管理图层.....	157	9.2.7 设置换算单位.....	192
7.3.1 切换当前层.....	157	9.2.8 设置公差.....	192
7.3.2 重命名图层.....	158	9.2.9 操作练习.....	194
7.3.3 删除图层.....	159	9.3 尺寸标注类型.....	196
7.3.4 改变图形对象所在图层.....	159	9.3.1 线性型尺寸标注.....	196
7.3.5 使用“图层过滤器特性”对话框过滤图层.....	160	9.3.2 角度标注.....	200
7.3.6 转换图层.....	161	9.3.3 直径标注.....	201
7.4 综合练习.....	161	9.3.4 半径标注.....	202
7.5 本章小结.....	164	9.3.5 绘制圆心标记.....	202
7.6 经典习题.....	164	9.3.6 引线标注.....	203
		9.3.7 坐标标注.....	205



9.3.8	快速标注.....	206
9.3.9	公差标注.....	207
9.4	编辑修改尺寸标注.....	211
9.4.1	编辑尺寸.....	211
9.4.2	替换与更新.....	213
9.5	综合练习.....	214
9.6	本章小结.....	218
9.7	经典习题.....	219
第 10 章	使用辅助工具.....	221
10.1	查询命令.....	222
10.1.1	时间.....	222
10.1.2	状态.....	222
10.1.3	操作练习.....	223
10.1.4	定数等分.....	225
10.1.5	定距等分.....	226
10.1.6	对象列表.....	227
10.1.7	距离.....	227
10.1.8	面积及周长.....	228
10.1.9	质量特性.....	229
10.1.10	参数设置.....	229
10.2	辅助功能.....	230
10.2.1	清除图形中的不用对象.....	230
10.2.2	重命名.....	230
10.2.3	计算器.....	231
10.2.4	核查.....	231
10.2.5	修复.....	232
10.3	综合练习.....	233
10.4	本章小结.....	234
10.5	经典习题.....	234
第 11 章	使用图块与外部参照.....	235
11.1	使用图块.....	236
11.1.1	创建图块.....	236
11.1.2	使用命令行插入图块.....	238
11.1.3	插入图块.....	238
11.2	创建属性定义与附着.....	240
11.2.1	创建属性定义.....	240
11.2.2	重新定义属性.....	241
11.3	编辑属性.....	242
11.3.1	编辑属性定义.....	242
11.3.2	属性显示.....	243
11.3.3	图块属性管理器.....	243
11.3.4	编辑图块属性值.....	244
11.4	外部参照.....	246
11.4.1	建立外部参照.....	246
11.4.2	外部参照的管理.....	247
11.4.3	插入 DWG、DWF、DGN 参考 底图.....	249
11.5	编辑外部参照.....	249
11.6	综合练习.....	250
11.7	本章小结.....	251
11.8	经典习题.....	252
第 12 章	设计中心与工具选项板.....	253
12.1	工具选项板.....	254
12.1.1	工具选项板的控制.....	254
12.1.2	新建工具选项板.....	255
12.2	设计中心.....	256
12.2.1	设计中心的介绍.....	257
12.2.2	使用设计中心插入图块.....	259
12.2.3	使用设计中心搜索文件.....	260
12.3	综合练习.....	260
12.4	本章小结.....	262
12.5	经典习题.....	262
第 13 章	绘制基本三维图形.....	263
13.1	三维坐标系.....	264
13.1.1	笛卡儿坐标系.....	265
13.1.2	柱坐标系.....	265
13.1.3	球坐标系.....	266
13.2	设置视点.....	266
13.2.1	VPOINT 视点.....	267
13.2.2	利用对话框设置视点.....	267
13.2.3	使用“三维视图”菜单设置视 点.....	268
13.2.4	动态观察.....	268
13.2.5	使用相机.....	271
13.2.6	漫游与飞行.....	272
13.3	绘制线架模型.....	273

13.3.1	绘制三维点	273	14.4.3	三维对齐	305
13.3.2	绘制三维直线和样条曲线	273	14.4.4	三维镜像	306
13.3.3	绘制三维多段线	274	14.4.5	三维阵列	307
13.3.4	绘制螺旋线	275	14.4.6	三维倒角	308
13.4	绘制三维表面	276	14.4.7	三维圆角	310
13.4.1	绘制平面曲面	276	14.4.8	分解实体	311
13.4.2	绘制三维面	276	14.4.9	剖切实体	311
13.4.3	隐藏边	277	14.4.10	干涉检查	313
13.4.4	绘制三维网格	278	14.4.11	加厚	314
13.4.5	绘制旋转网格	279	14.4.12	编辑实体面	314
13.4.6	绘制平移网格	280	14.4.13	编辑实体边	315
13.4.7	绘制直纹网格	281	14.4.14	曲面与实体转换	316
13.4.8	绘制边界网格	282	14.4.15	提取边	317
13.5	综合练习	283	14.5	标注三维对象尺寸	317
13.6	本章小结	285	14.6	综合练习	319
13.7	经典习题	285	14.7	本章小结	323
第 14 章	绘制与编辑三维实体	287	14.8	经典习题	323
14.1	绘制基本实体对象	288	第 15 章	渲染实体	325
14.1.1	绘制多段体	288	15.1	设置三维对象视觉样式	326
14.1.2	绘制长方体	289	15.1.1	应用视觉样式	326
14.1.3	绘制楔体	289	15.1.2	管理视觉样式	327
14.1.4	绘制球体	290	15.2	渲染对象	330
14.1.5	绘制圆柱体	291	15.2.1	在渲染窗口中快速渲染对象	330
14.1.6	绘制圆锥体	292	15.2.2	设置光源	331
14.1.7	绘制圆环体	293	15.2.3	设置渲染材质	335
14.1.8	绘制棱锥面	294	15.2.4	设置贴图	338
14.2	二维图形转化为三维实体	295	15.2.5	渲染环境	339
14.2.1	拉伸	295	15.2.6	高级渲染设置	340
14.2.2	旋转	296	15.3	综合练习	341
14.2.3	扫掠	297	15.4	本章小结	342
14.2.4	放样	299	15.5	经典习题	342
14.3	布尔运算	301	第 16 章	光栅图像	343
14.3.1	并集运算	301	16.1	加载和卸载图像	344
14.3.2	差集运算	301	16.1.1	加载图像	344
14.3.3	交集运算	302	16.1.2	卸载图像	345
14.4	编辑三维实体	303	16.2	调整光栅图像	345
14.4.1	三维移动	303	16.2.1	调整亮度、对比度、褪色度	345
14.4.2	三维旋转	304			



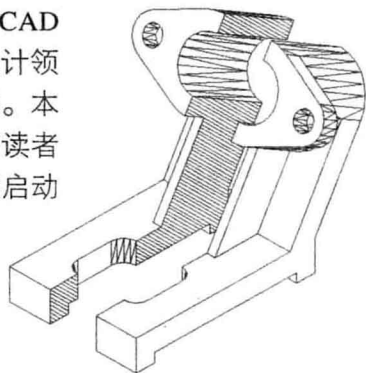
- 16.2.2 调整图像显示质量 346
- 16.2.3 设置透明特性 346
- 16.3 剪裁边界和轮廓显示 347
- 16.4 显示次序的调整 347
- 16.5 管理光栅图像 348
- 16.6 综合练习一 349
- 16.7 综合练习二 350
- 16.8 本章小结 351
- 16.9 经典习题 351
- 第 17 章 输入图形和打印图纸 353**
 - 17.1 新建布局和样式布局 354
 - 17.1.1 创建新布局 354
 - 17.1.2 样板布局 357
 - 17.2 打印样式表 358
 - 17.2.1 创建打印样式 358
 - 17.2.2 打印样式表的编辑 360
 - 17.3 打印输出 363
 - 17.3.1 打印参数的设置 363
 - 17.3.2 选择打印设备 363
 - 17.3.3 设置图纸尺寸 364
 - 17.3.4 控制出图比例 364

- 17.3.5 设置打印区域 365
- 17.3.6 设置图形打印方向 365
- 17.3.7 设置打印偏移 367
- 17.3.8 保存打印设置 368
- 17.4 将 CAD 图形输入为指定格式 368
- 17.5 创建电子图纸 369
- 17.6 综合练习 370
- 17.7 本章小结 371
- 17.8 经典习题 372
- 第 18 章 绘制综合图形 373**
 - 18.1 绘制轴类零件 374
 - 18.1.1 实例讲述 374
 - 18.1.2 实例操作 374
 - 18.2 绘制机械三维模型 379
 - 18.2.1 实例讲述 379
 - 18.2.2 实例操作 380
 - 18.3 绘制建筑结构图 385
 - 18.3.1 实例讲述 385
 - 18.3.2 实例操作 385
- 附录 397**

1

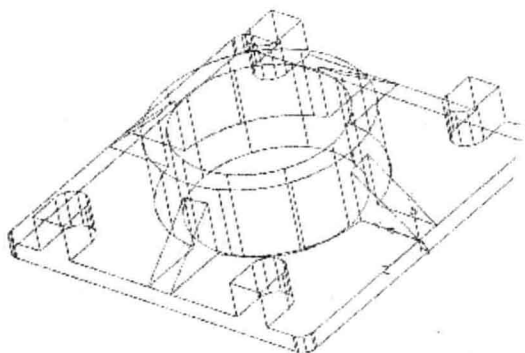
感受 AutoCAD 2007

美国 Autodesk 公司于 2006 年推出的中文版 AutoCAD 2007 以其强大、完善的设计和绘图功能在计算机辅助设计领域中得到了极为广泛的应用，受到越来越多用户的青睐。本章将对 AutoCAD 2007 的基础知识进行全面的讲解，使读者了解 AutoCAD 2007 的发展过程以及新增功能，并掌握启动和关闭的知识。



学习内容

- AutoCAD 2007 的系统要求
- AutoCAD 2007 的新增功能
- AutoCAD 2007 启动和关闭的操作方法
- AutoCAD 2007 工作界面介绍





1.1 AutoCAD 概述

AutoCAD (Auto Computer Aided Design, 计算机辅助设计) 是美国 Autodesk 公司开发研制的一种通用计算机辅助设计软件包。早期的版本只是二维绘图的简单工具, 绘制图形的过程非常慢, 但现在它已经集平面作图、三维造型、数据库管理、渲染着色、互联网通讯等功能于一体, 并提供了更加丰富的绘图工具。AutoCAD 在设计、绘图和相互协作方面展示了强大的技术实力。由于其具有易于学习、使用方便、体系结构开发等优点, 因而深受广大技术人员的喜爱。

Autodesk 公司在 1982 年推出了 AutoCAD 的第一个版本 V1.0, 到今天已发展到 AutoCAD 2007, 每一次升级都将功能进行大幅度的提升。

现在, AutoCAD 的使用范围几乎覆盖了工程应用, 甚至人们日常生活的各个方面, 在建筑、机械、电子、纺织、地理、航空等领域以及灯光、服装设计和广告等其他领域都得到了广泛的应用, 如图 1-1 所示。

随着计算机科学技术的飞速发展, CAD 软件在应用工程领域和应用层次上不断地提升, 更加智能化、科学化, 成为当今 CAD 工程的主流。

和其他 CAD 软件相比, AutoCAD 具有如下特点:

(1) 直观的用户界面、下拉菜单、图标、易于使用的对话框等。

(2) 丰富的二维绘图、编辑命令以及三维造型功能。

(3) 多样化的绘图方式, 可以通过交互式绘图。

(4) 数据库操作方便且功能完善。

(5) 强大的文件兼容性, 可以通过标准的或专用的数据格式与其他的 CAD、CAM 系统交换数据。

(6) 提供了许多 Internet 工具, 使用户通过 AutoCAD 在 Web 上打开、插入或保存图形。

(7) 着色具有照片真实感, 且渲染速度快、质量高。

(8) 开放的体系结构, 为其他开发商提供了多元化的再次开发工具。

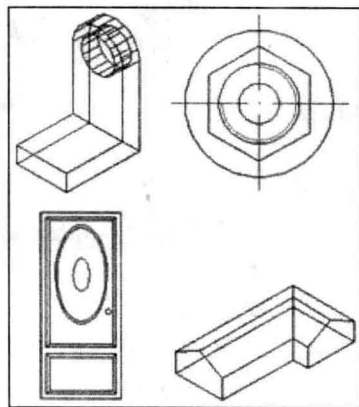


图 1-1 AutoCAD 实例

1.2 AutoCAD 2007 系统要求

在安装 AutoCAD 2007 软件之前, 必须了解所用计算机的配置是否能满足安装此软件版本的最低要求。因为随着软件的不断升级, 软件总体结构的不断膨胀, 其中有些新功能对硬件的要求也不断增加。只有满足了软件最低配置要求, 计算机才能顺利地安装本软件。

AutoCAD 2007 对用户的计算机有如下要求:

- 操作系统: 可使用 Microsoft Windows 2000 SP3/SP4、Microsoft Windows XP for TabletPC SP2、Microsoft Windows Home/Professional SP1/SP2。在安装时推荐采用与 AutoCAD 2007 相同语言系统的操作系统。

- 处理器：Intel Pentium 4 以上 CPU 或主频更快的处理器。
- 浏览器：可使用 Microsoft IE 6.0 SP1 或更高版本。如果打算使用 Internet 工具，就必须使用上述网络浏览器之一。
- TCP/IP 或 IPX：如果使用系统管理器在网络上安装 AutoCAD 2007，必须安装 TCP/IP 或 IPX 来运行 AutoCAD 2007。
- RAM：需要为 512MB（推荐），最少不小于 512MB。如果条件允许，建议配置更大容量的内存来提高处理速度。
- 硬盘：安装最小不小于 750MB 可用磁盘空间。

三维功能额外建议配置如下：

- 处理器：3.0GHz 或更高主频。
- RAM：2GB
- 图形卡：工作站级图形卡，具有 128MB 或更大显存，并支持 OpenGL。

提示

只有安装 Net Framework 2.0 软件以后才能顺利安装 AutoCAD 2007。

1.3 AutoCAD 2007 新增功能简介

AutoCAD 2007 软件能够帮助用户在一个统一的环境下灵活地完成概念和细节设计，并且在一个环境下进行创作、管理和分享设计作品。它的概念设计特点使得用户可以更快地找到适合的设计方式，然后将这种信息作为进行设计的基础。以下是 AutoCAD 2007 的一些新增功能。

1. 界面

AutoCAD 2007 拥有强大直观的界面，可以轻松而快速的定义界面样式并保存。在默认状态下，AutoCAD 2007 提供了两种定义好的样式，一种是三维建模，一种是 AutoCAD 经典样式。经典样式也就是老的样子，而三维模型则是配合 2007 版新功能发挥的样式，在三维模型样式中，基本上所有的三维功能都显示在界面上了，而且模板也是加载了三维模板。

单击“工作空间”工具栏中的下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择界面样式，如图 1-2 和图 1-3 所示。

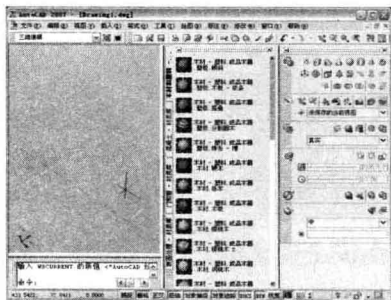


图 1-2 三维建模样式

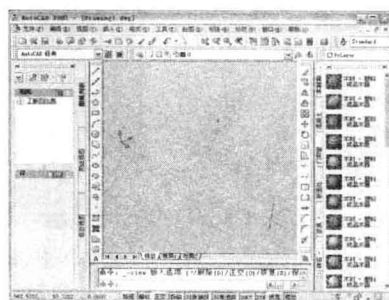


图 1-3 AutoCAD 经典样式



2. 选项板

AutoCAD 2007 增加了三维控制选项板，名称叫“仪表盘”，也可以叫控制台如图 1-4 所示。在“仪表盘”中，分为二维建模工具、三维建模工具、三维导航工具、视觉化工具、光源工具、材质工具和渲染工具。



图 1-4 三维控制选项板

提示

因为没有对象的修改工具，所以通过控制台并不能进行完整的建模。

技巧

JI QIAO

由于三维控制选项板上的工具并不能按照宽度重新排列，对于选项板中显示不出的工具可以将鼠标移至选项板左方控制台按钮上并单击鼠标左键显示工具。

和 AutoCAD2006 功能一样，AutoCAD 2007 的所有选项板都可以自动伸缩。这次又增加了新的功能，可以将选项板缩小成图标或缩小成带文字和图标方式。如图 1-5 所示，三维控制选项板缩小成图标和文字。这样大大的节省了地方，用户可以将所有选项板调出来并缩小放在边上使用。



图 1-5 缩小后的三维控制选项板

提示

缩小后,只要用户把鼠标移动它的上面,则会自动放大成原来的大小供用户使用。

3. 创建三维对象

AutoCAD 2007 利用 AutoCAD 平台改进的优势,为本来已经非常强大的 3D 模型环境提供更多显著的改进。对于使用多种 Autodesk 设计工具,比如 AutoCAD、Autodesk Revit 或 Autodesk Inventor 的用户来说,AutoCAD 2007 资料交换和协同工作的能力有了显著的提高。

AutoCAD 2007 三维增强功能最明显的有如下几种:

- (1) 动态 UCS,可任意指定某个平面做为工作平面。
- (2) 可创建任意锥形体、螺旋线,并可利用螺旋线生成实体。
- (3) 二维图形可视化拉成三维实体。也就是说可以通过鼠标看到要拉成的三维图形的高度变化。
- (4) 可选择任意实体上的面做拉伸以生成实体。
- (5) 增加了扫掠功能,可沿任意曲线拉伸的同时进行变形、扭曲处理。
- (6) 增加了放样功能,可对不同形状进行放样处理,即从一个形状过渡到另一个形状而形成的实体或面域。
- (7) 切片(Slice)命令现在可以利用曲面做为切片面,把实体切开。
- (8) 可以将面变成一定厚度的实体。
- (9) 二维对象、面、实体可以相互转换。
- (10) 三维实体可以进行一些修改,但还不是参数化。
- (11) 设置光源、进行渲染更加简单直接。
- (12) 三维图可以生成截面图,也可以生成三维图形的平面线图,即在平面中勾画出当前三维视图的外形。

4. 文件格式

AutoCAD 2007 采用新的 DWG 文件格式,但仍向后兼容。AutoCAD2007 可以另存为 2004,2000 甚至是以 .dxf 为格式的 R14。在选项对话框中可以设置缺省的文件保存格式。

5. PDF 输出

在打印对话框中有一个 PDF 的打印机,可以打印成 PDF 文件。

提示

推荐用户使用 Adobe Acrobat 程序来生成 PDF 文件。

此外,AutoCAD 在 Windows 系统中的 DWG 图标改变了,和以前的图标差别很大。