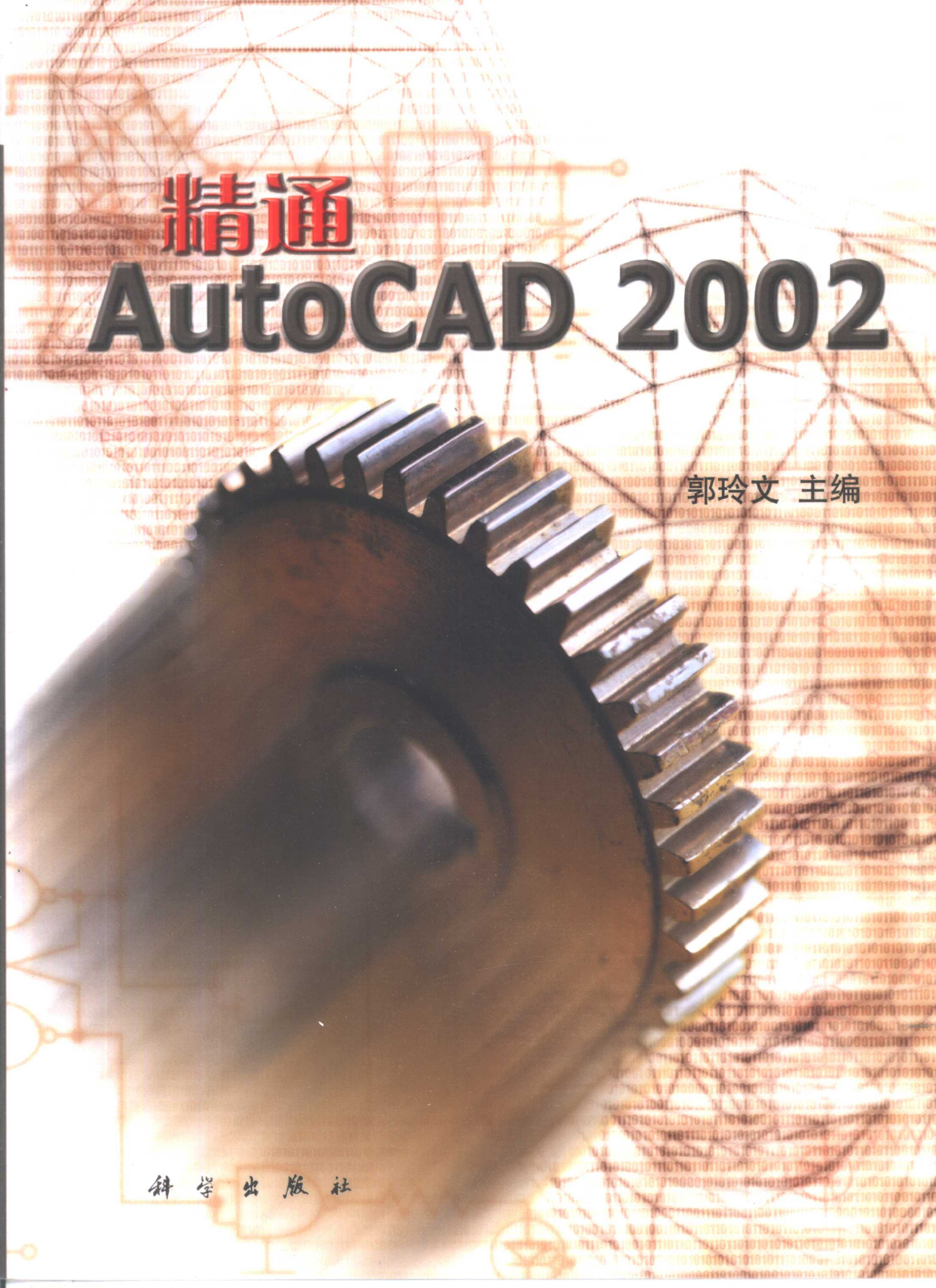




精通 AutoCAD 2002

郭玲文 主编

科学出版社

精通 AutoCAD 2002

郭玲文 主编

科学出版社

2001

内 容 简 介

AutoCAD 2002 是 Autodesk 公司推出的最新版本的 CAD 设计软件,它对 AutoCAD 2000 进行了一定程度的改进与增强。例如,增加了关联标注特性,当与标注相关联的几何对象被修改时,标注尺寸也会自动修改;利用新增的块属性管理器,可以方便地修改块属性;利用新增的图层转换器,可以方便地把图形对象从一个图层转换到另一个图层。

本书完全从实际应用出发,全面介绍了 AutoCAD 2002 的功能。本书的最大特点是内容全面、实例丰富、可操作性强,较好地做到了内容与形式、理论与实践的统一。

本书适合于机械设计的各级用户和 AutoCAD 爱好者,也可作为相关专业的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

精通 AutoCAD 2002/郭玲文编著. —北京:科学出版社, 2001

ISBN 7-03-009769-6

I.精... II.郭... III.计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2002
IV.TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 061733 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://WWW.sciencep.com>

新蕾印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2001 年 9 月第 1 版 开本: 787×1092 1/16

2001 年 9 月第一次印刷 印张: 26 1/2

印数: 1—5 000 字数: 636 000

定价: 36.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(新欣))

前 言

AutoCAD 是一种广受欢迎的 CAD 设计软件，被广泛用于机械、建筑、产品等设计领域，AutoCAD 2002 是该软件的最新版本。与以前版本相比，该软件新增及改进了如下功能：

- AutoCAD 2002 现在支持两种强大的新标注特性，即几何驱动标注与转换空间标注。利用几何驱动关联特性，可将标注附加到对象上，当用户重定位对象或对对象进行简单修改时，系统将自动更新关联标注。例如，引线标注；利用转换空间标注，用户可直接在布局空间标注模型空间的对象。这些图纸空间标注将维护其关联性，而不管是切换到模型空间、布局视口位置，或者在布局视口平移与缩放。总的来说，利用这两种新标注特性可计算标注比例或创建空间注释图层。
- AutoCAD 2002 对文本处理进行了改进与增强，系统现在提供了高级拼写检查，文字缩放、文本对齐，以及在模型空间和图纸空间的布局中文本高度的匹配功能。
- CAD 标准为命名对象，比如图层、文本样式等，定义了一组公共特性，用户可以在 AutoCAD 图形中创建、应用、审核该标准，从而极大地增强了所绘图形的易读性，并便于多人在大图形绘制工作中的协作。
- 利用新增的块属性管理器，可以方便地修改块属性，并更新该块的全部实例。利用块属性管理器可设置如何为属性定义值，指定值在绘图区域是否可见，定义属性文本如何在图形中显示，定义属性所在图层及属性线颜色、重量与类型。
- 利用新增的图层转换器，可改变当前图形中的图层，使其匹配另一个图形或 CAD 标准图层。例如，如果用户所绘制的图形不符合公司约定的标准，则可借助图层转换器将其名称与属性按约定进行转换。利用图层转换器还可控制绘图区域中哪些图层可见，并删除全部未使用的图层。
- 利用新增的 DesignXML 定义了一种新的在万维网上有效传输几何模型信息的结构，还为使用 XML 表示 3D 几何与图形定义了一个公共词汇表。
- 利用新增的 AutoCAD Today 窗口，可管理图形与模板，加载符号库，访问本地及 Autodesk 站点的资源等。

本书的作者拥有多年 AutoCAD 使用经验，并撰写了与 AutoCAD 相关的多本畅销书，其累计销量已近 30 万册。因此，值此 AutoCAD 2002 推出之际，我们以最快的速度为广大读者奉献了这本倾心之作。

全书由郭玲文主编，此外，参与本书编写工作的还有刘长明、钱相云、李平、刘广清、刘广瑞、赵永红、周云、周永平、林春亭、郑文化、王润、谭天忠、王强志等。

由于时间仓促，作者水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

作 者

目 录

第1章 AutoCAD 2002 基础.....	1
1.1 启动 AutoCAD 2002	2
1.2 AutoCAD 2002 基本操作	3
1.2.1 使用缺省设置创建新图形	3
1.2.2 使用设置向导创建新图形	4
1.2.3 使用样板创建新图形文件	6
1.2.4 打开一幅图形	6
1.2.5 打开多幅图形	7
1.2.6 局部打开和加载图形	9
1.2.7 存储图形文件	10
1.3 AutoCAD 2002 窗口组成	12
1.3.1 标题栏	12
1.3.2 菜单栏	13
1.3.3 工具栏	13
1.3.4 图形窗口	16
1.3.5 坐标系图标	16
1.3.6 Model/Layout (模型/布局) 选项卡	17
1.3.7 命令行及文本窗口	17
1.3.8 状态栏	17
1.3.9 快捷菜单	21
1.4 使用定点设备	21
1.4.1 鼠标	22
1.4.2 智能鼠标	22
1.4.3 数字化仪	22
1.5 使用命令与系统变量	23
1.5.1 使用命令	23
1.5.2 使用命令窗口	23
1.5.3 使用文本窗口	24
1.5.4 透明使用命令	25
1.5.5 命令的重复、撤消与重做	25
1.5.6 从对话框切换到命令行	27
1.5.7 使用系统变量	27
1.5.8 使用脚本文件	27
1.6 配置绘图环境	28
1.6.1 设置文件路径	28

1.6.2	设置显示性能	28
1.6.3	设置打开和保存	29
1.6.4	设置打印	30
1.6.5	设置系统参数	31
1.6.6	用户系统配置	32
1.6.7	设置草图	33
1.6.8	选择设置	33
第 2 章	绘图前的准备工作	35
2.1	使用坐标系	35
2.1.1	世界坐标系 WCS 和用户坐标系 UCS	35
2.1.2	坐标表示方法	36
2.1.3	控制坐标显示	39
2.1.4	坐标系调整	40
2.1.5	在当前视口使用 UCS	41
2.1.6	保存和恢复命名坐标系	42
2.1.7	控制坐标系图标显示	42
2.2	管理命名对象	43
2.2.1	命名对象	44
2.2.2	重命名对象	45
2.2.3	重命名外部参照	45
2.2.4	使用通配符	46
2.2.5	清理命名对象	46
2.3	设置绘图单位与图限	47
2.3.1	设置绘图单位	47
2.3.2	设置图形界限	48
2.4	查看和更新图形属性	50
第 3 章	使用图层和对象特性	51
3.1	规划图层	51
3.1.1	图层的创建和设置	52
3.1.2	图层状态详解	56
3.1.3	选取图层组	57
3.1.4	图层管理	59
3.2	改变对象缺省属性	60
3.2.1	ByLayer 颜色、线型和线宽	60
3.2.2	改变新对象的缺省颜色、线型和线宽	61
3.2.3	修改已有对象的图层、颜色、线型和线宽	61
3.3	管理非连续线型	61
3.3.1	改变全局线型比例因子 LTSCALE	62
3.3.2	改变特定对象线型比例因子 CELTSCALE	62

3.3.3 按图纸空间单位缩放线型	62
3.4 使用图层转换器	63
第4章 绘制平面对象	66
4.1 绘制线条	66
4.1.1 利用 LINE 命令绘制直线对象	66
4.1.2 利用 PLINE 命令绘制多段线	67
4.1.3 利用 MLINE 命令绘制多线	69
4.1.4 利用 RECTANG 命令绘制矩形	72
4.1.5 利用 POLYGON 命令绘制正多边形	73
4.1.6 利用 SKETCH 命令徒手绘图	75
4.2 绘制曲线对象	77
4.2.1 利用 CIRCLE 命令绘制圆	77
4.2.2 利用 ARC 命令绘制圆弧	78
4.2.3 利用 SPLINE 命令绘制样条曲线	80
4.2.4 利用 ELLIPSE 命令绘制椭圆	82
4.2.5 利用 ELLIPSE 命令的 ARC 选项绘制椭圆弧	83
4.2.6 利用 DONUT 命令绘制圆环	84
4.3 创建点对象	85
4.3.1 使用 POINT 命令放置点	85
4.3.2 利用 DDPTYPE 命令设置点显示类型和尺寸	86
4.3.3 使用 DIVDE 命令定数等分放置点	86
4.3.4 使用 MEASURE 命令定距等分放置点	88
4.4 利用 SOLID 命令创建实体填充区域	88
4.5 利用 REGION 命令创建面域	89
4.5.1 根据对象创建面域	90
4.5.2 用边界生成面域	90
4.5.3 面域操作	92
4.5.4 从面域模型中抽取数据	92
4.6 利用 BHATCH 命令创建图案填充	93
4.6.1 使用图案填充	93
4.6.2 通过指定点创建图案填充	97
4.6.3 编辑图案	97
4.6.4 分解图案	99
4.6.5 控制图案的边界和类型	99
4.7 自定义对象和代理对象	100
第5章 精确绘图	102
5.1 利用栅格、捕捉和正交辅助定位点	102
5.1.1 显示栅格	102
5.1.2 设置捕捉	103

5.1.3	使用正交模式	104
5.1.4	利用 Drafting Settings 对话框设置栅格和捕捉	104
5.2	捕捉对象上的几何点	105
5.2.1	对象捕捉概述	105
5.2.2	对象捕捉模式详解	106
5.2.3	覆盖捕捉模式与运行捕捉模式	110
5.2.4	设置对象捕捉参数	111
5.2.5	使用快速捕捉模式优化对象捕捉	111
5.2.6	关于组合对象捕捉	112
5.3	使用自动追踪	112
5.3.1	自动追踪概述	112
5.3.2	极轴追踪	113
5.3.3	使用对象捕捉追踪	116
5.3.4	修改自动追踪设置	116
5.3.5	使用临时追踪点	117
5.4	使用点过滤器	118
5.5	绘制辅助构造线	119
5.5.1	绘制射线	119
5.5.2	绘制构造线	120
5.6	使用 CAL 命令计算值和点	121
5.6.1	将 CAL 用作桌面计算器	121
5.6.2	使用变量	122
5.6.3	将 CAL 作为点、矢量计算器	123
5.6.4	在 CAL 中使用捕捉模式	123
5.6.5	使用 CAL 获取坐标点	124
5.6.6	将 CAL 作为距离计算器	125
5.6.7	用 CAL 进行角度测量	125
5.7	查询距离、面积和点坐标	126
5.7.1	使用 DIST 命令查询距离	126
5.7.2	使用 AREA 命令查询面积	126
5.7.3	使用 ID 命令查询点坐标	127
第 6 章	控制图形显示	129
6.1	缩放和平移图形	129
6.1.1	实时缩放和平移	129
6.1.2	定义缩放窗口	131
6.1.3	显示前一个视图	131
6.1.4	使用动态缩放	131
6.1.5	按比例缩放视图	133
6.1.6	重设视图中心点	134

6.1.7 显示图形界限和范围	135
6.2 使用命名视图	135
6.2.1 保存视图	136
6.2.2 恢复命名视图	137
6.2.3 重命名和删除命名视图	137
6.3 使用平铺视口	139
6.3.1 创建多个平铺视口	140
6.3.2 改变平铺配置	142
6.3.3 在平铺视口中工作	142
6.3.4 保存和使用视口配置	142
6.4 使用鸟瞰视图	144
6.4.1 打开和关闭鸟瞰视图窗口	144
6.4.2 使用鸟瞰视图实时缩放和平移绘图窗口	145
6.4.3 改变鸟瞰视图更新状态	147
6.4.4 改变鸟瞰视图图像的大小	147
6.5 打开或关闭可见元素	147
6.5.1 打开或关闭填充	147
6.5.2 打开或关闭线宽显示	148
6.5.3 打开或关闭文字快速显示	148
第 7 章 图形编辑	149
7.1 对象选择	149
7.1.1 使用选择窗口和交叉选择窗口选择对象	149
7.1.2 使用多边形选择窗口选择对象	150
7.1.3 使用选择栏选择对象	150
7.1.4 密集或重叠对象选择	151
7.1.5 从选择集中删除和增加对象	151
7.1.6 利用 Quick Select 功能快速选择多个对象	152
7.1.7 创建和使用对象选择过滤器	154
7.1.8 使用编组	156
7.1.9 自定义对象选择	158
7.2 使用夹点编辑	159
7.2.1 打开和关闭夹点显示	159
7.2.2 使用夹点编辑图形	159
7.3 对象位置调整	162
7.3.1 利用 MOVE 命令移动对象	163
7.3.2 利用 ROTATE 命令旋转对象	163
7.3.3 利用 ALIGN 命令对齐对象	164
7.4 复制对象	165
7.4.1 图形内复制	165

7.4.2 利用剪贴板复制	166
7.4.3 粘贴对象	168
7.5 调整对象尺寸	170
7.5.1 利用 STRETCH 命令拉伸对象	170
7.5.2 利用 EXTEND 命令延伸对象	171
7.5.3 利用 LENGTHEN 命令拉长对象	172
7.5.4 利用 TRIM 命令修剪对象	173
7.5.5 利用 SCALE 命令比例缩放对象	175
7.6 根据已有对象创建新对象	176
7.6.1 利用 OFFSET 命令偏移对象	176
7.6.2 利用 MIRROR 命令创建镜像对象	177
7.6.3 利用 ARRAY 命令创建对象阵列	178
7.7 对象打断与分解	180
7.7.1 利用 BREAK 命令打断对象	180
7.7.2 利用 EXPLODE 命令分解对象	181
7.8 利用 CHAMFER 命令为对象倒角	181
7.8.1 通过指定距离进行倒角	181
7.8.2 通过指定长度和角度进行倒角	182
7.8.3 不修剪倒角对象	183
7.8.4 为多段线和多段线线段倒角	183
7.9 利用 FILLET 命令为对象圆角	184
7.9.1 设置圆角半径	185
7.9.2 修剪圆角对象	185
7.9.3 为圆和圆弧圆角	185
7.9.4 为直线和多段线组合圆角	185
7.9.5 为整个多段线圆角	186
7.9.6 为平行直线圆角	186
7.10 利用 PEDIT 命令编辑多段线	187
7.10.1 编辑拟合多段线和样条多段线	188
7.10.2 合并多段线	188
7.11 利用 MLEDIT 命令编辑多线	189
7.11.1 十字型工具	189
7.11.2 T 字型工具	190
7.11.3 直角工具	190
7.11.4 增加顶点工具和删除顶点工具	190
7.11.5 切断工具	190
7.11.6 修复工具	191
7.12 利用 SPLINEDIT 命令编辑样条曲线	191
7.13 利用 PROPERTIES 命令编辑对象特性	193

7.14	利用 MATCHPROP 命令复制对象特性	195
7.15	获取绘图数据	196
7.15.1	使用 STATUS 命令查询图形文件信息	196
7.15.2	利用 TIME 命令查询和修改时间	197
7.15.3	利用 SETVAR 命令查询和修改系统变量	197
7.15.4	使用 LIST 命令列表对象特性	198
7.16	删除对象	199
第 8 章	向图形中添加注释文本	200
8.1	文本输入	200
8.1.1	利用 TEXT 命令在图中放置单行文本	200
8.1.2	利用 MTEXT 命令放置多行文本	202
8.1.3	输入特殊符号	205
8.1.4	从外部文件中输入文本	206
8.1.5	在 AutoCAD 中使用汉字	206
8.2	文本类型设置	207
8.3	文本编辑	209
8.3.1	用 DDEDIT 修改文本	209
8.3.2	使用 PROPERTIES 命令修改文本	210
8.3.3	拼写检查	210
8.3.4	改变多个文本对象的比例	212
8.3.5	使用 JUSTIFYTEXT 命令对齐文本	212
第 9 章	创建标注	213
9.1	标注概念	213
9.1.1	标注元素	213
9.1.2	标注类型	214
9.2	利用 DIMSTYLE 命令创建标注样式	214
9.2.1	创建标注样式的步骤	215
9.2.2	设置直线和箭头格式	217
9.2.3	设置标注文字的格式	219
9.2.4	调整标注文字和箭头	222
9.2.5	设置主标注单位的格式	224
9.2.6	添加换算标注单位	225
9.2.7	将公差添加到标注	226
9.3	创建标注	228
9.3.1	创建线性标注	228
9.3.2	创建对齐标注	230
9.3.3	创建坐标标注	230
9.3.4	创建半径和直径标注	231
9.3.5	创建圆心标记和中心线	231

9.3.6	创建角度标注	232
9.3.7	创建基线和连续标注	233
9.3.8	标注多个对象	234
9.3.9	创建引线 and 注释	236
9.4	编辑标注	239
9.4.1	拉伸标注	239
9.4.2	修剪和延伸标注	240
9.4.3	使标注倾斜	241
9.4.4	编辑标注文字	241
9.4.5	编辑标注特性	242
9.5	管理标注样式	243
9.5.1	设置当前标注样式	243
9.5.2	修改标注样式	243
9.5.3	比较标注样式	244
9.5.4	重命名和删除样式	244
9.5.5	应用标注样式	245
9.5.6	使用标注样式替代	245
9.6	添加形位公差	245
9.6.1	行位公差符号的意义	246
9.6.2	使用 TOLERANCE 命令定义和放置形位公差	247
9.6.3	添加混合公差	248
9.6.4	编辑形位公差	249
第 10 章	使用块和外部参照	250
10.1	块的生成、使用和存储	250
10.1.1	定义块	250
10.1.2	在图形中使用块	252
10.1.3	使用 WBLOCK 命令存储块	256
10.1.4	使用 -WBLOCK 命令存储块	257
10.1.5	将一图形文件放入当前图形中	258
10.2	块属性及其应用	260
10.2.1	建立块属性	260
10.2.2	插入带有属性的块	262
10.2.3	抽取属性数据	263
10.2.4	属性数据编辑	266
10.3	块的编辑和管理	268
10.3.1	块中对象特性	268
10.3.2	编辑块组成对象	269
10.3.3	利用 BLOCK 命令重新定义块	270
10.3.4	利用 -INSERT 命令执行块替换	271

10.3.5 使用 Block Attribute Manager 对象管理器修改块属性	272
10.4 使用外部参照	273
10.4.1 插入外部参照	274
10.4.2 管理外部参照	276
10.4.3 编辑外部参照	276
10.4.4 归档外部参照	278
10.4.5 剪辑外部参照	279
10.4.6 管理外部参照的层、颜色和线型	279
第 11 章 AutoCAD 设计中心和 CAD 标准	281
11.1 进入 AutoCAD 设计中心	281
11.1.1 调整设计中心显示	282
11.1.2 利用设计中心打开图形和查找内容	283
11.2 将内容添加到图形	286
11.2.1 以块形式插入图形文件	286
11.2.2 以外部参照形式插入图形文件	287
11.2.3 在图形之间复制块	287
11.2.4 插入自定义的内容类型	288
11.2.5 在图形之间复制图层	288
11.3 CAD 标准	288
11.3.1 CAD 标准的概念	288
11.3.2 创建 CAD 标准文件	289
11.3.3 关联标准文件	289
11.3.4 使用 CAD 标准检查图形	290
第 12 章 图形输出	293
12.1 创建打印布局	293
12.1.1 进入图纸空间	293
12.1.2 布局设置	297
12.1.3 应用浮动视口	302
12.2 打印图形	311
12.2.1 理解 AutoCAD 2002 的打印	311
12.2.2 在 AutoCAD 2002 中打印图形	313
12.2.3 电子打印	315
12.2.4 批处理打印	316
12.2.5 使用脚本文件	316
第 13 章 绘制三维图形	317
13.1 三维绘图基础	317
13.1.1 和设置视点及创建三维图形相关的几个术语	318
13.1.2 利用 DDVPOINT 为当前视口设置视点	319
13.1.3 使用 VPOINT 命令为当前视口设置当前视点	320

13.1.4	使用三维动态观察器交互查看三维对象	321
13.1.5	使用 PLAN 命令生成当前视口内模型的平面视图	322
13.1.6	利用 3D Views 菜单产生标准视图	322
13.1.7	充分运用多视口	322
13.1.8	消除隐藏线	322
13.2	三维坐标系和三维坐标	323
13.2.1	控制 UCS 图标	323
13.2.2	使用 UCS 命令设置坐标系	325
13.2.3	使用 UCS 对话框设置 UCS	327
13.2.4	柱坐标和球坐标	328
13.3	设置对象的高度和厚度	329
13.3.1	设置当前高度	329
13.3.2	设置当前厚度	331
13.3.3	关于共面	331
13.4	在 3D 空间中拾取点	332
13.4.1	键入 Z 值	332
13.4.2	使用对象捕捉	332
13.4.3	使用夹点	333
13.4.4	使用过滤器	333
13.5	在 3D 空间中编辑对象	333
13.5.1	修改厚度和标高	333
13.5.2	使用 ROTATE3D 命令旋转对象	334
13.5.3	使用 3DARRAY 命令创建三维对象的阵列	335
13.5.4	使用 ALIGN 命令在 3D 空间将两曲面对齐	335
13.5.5	使用 MIRROR3D 命令对选择对象作镜像处理	336
13.6	3D 曲线、曲面绘制和编辑	336
13.6.1	绘制 3D 直线和样条	336
13.6.2	利用 3DPOLY 命令绘制 3D 多段线	336
13.6.3	利用 3DMESH 命令绘制三维网格	336
13.6.4	利用 3D 命令绘制基本三维曲面	338
13.6.5	利用 3DFACE 生成三维面	342
13.6.6	利用 PFACE 命令生成多边三维面	342
13.6.7	用 REVSURF 生成回旋曲面	346
13.6.8	使用 TABSURF 生成平移曲面	349
13.6.9	使用 RULESURF 命令生成直纹曲面	350
13.6.10	利用 EDGESURF 生成边界曲面	350
13.7	使用 DVIEW 命令进行动态观测	351
13.7.1	DVIEW 命令的特点	351
13.7.2	DVIEW 命令的使用	351

13.7.3 DVIEW 命令应用举例	352
13.8 二维轴测投影	355
13.8.1 激活轴测投影模式	355
13.8.2 轴测面	356
13.8.3 在轴测投影模式下操作	356
13.8.4 在轴测投影模式下画图	357
第 14 章 实体造型	363
14.1 创建实体	363
14.1.1 利用命令创建基本实体	363
14.1.2 通过拉伸 2D 对象创建实体	364
14.1.3 利用 REVOLVE 命令创建回转体	370
14.1.4 使用布尔操作命令建立复杂实体	371
14.2 控制实体显示	373
14.2.1 使用 ISOLINES 变量改变实体的曲面轮廓素线	374
14.2.2 改变 DISPSILH 变量以线框形式显示实体轮廓	375
14.2.3 改变 FACETRES 变量渲染对象的平滑度	375
14.3 编辑实体	376
14.3.1 分解实体	376
14.3.2 对实体修倒角和修圆角	376
14.3.3 创建截面图	377
14.3.4 剖切实体	378
14.3.5 编辑实体面	379
14.3.6 编辑实体边	381
14.3.7 实体压印、清除、分割、抽壳和检查	381
第 15 章 着色与渲染	383
15.1 创建消隐图像	383
15.1.1 消除选定对象的隐藏线	384
15.1.2 消隐实体对象	384
15.2 创建着色图像	384
15.3 创建渲染图像	386
15.3.1 准备渲染模型	387
15.3.2 为不同显示配置渲染	389
15.4 使用渲染程序	391
15.4.1 加载、卸载和停止渲染	391
15.4.2 设置光线	395
15.4.3 场景生成	399
15.4.4 设置渲染材质	400
15.4.5 利用 Rendering Preferences 对话框设置渲染配置	403
15.4.6 将渲染图保存到文件	403

15.4.7 关于 Render 窗口	403
15.4.8 保存视口中的图像到文件	404
15.4.9 向场景中增加配景	405

第1章 AutoCAD 2002 基础

刚刚进入 21 世纪, Autodesk 公司便推出了 AutoCAD 2002。它是 Autodesk 公司 AutoCAD 系列软件的最新版本。与 AutoCAD 先前的版本相比, AutoCAD 2002 新增或改进了以下特性:

- ✱ AutoCAD 2002 新增了真实关联标注功能。真实关联标注是指, 当修改和标注相关联的几何对象时, 标注尺寸也会自动修改。
- ✱ Block Attribute Manager (块属性管理器) 提供了一种修改块属性的简便方法, 并直接更新带有这些属性的现有的块参照。在编辑属性值和特性时, 所有的改变都会立即显示在绘图区中。
- ✱ 利用新增的 Layer Translator (图层转换器) 可以用现有图形或文件作为参照, 把图形从一个图层标准转换为其他约定的图层标准 (包括图层名称与属性)。
- ✱ DesignXML 定义了这样一个结构, 它能够有效地在万维网 (WWW) 上提交几何模型信息。DesignXML 是在 XML 上面面向几何模型的计划描述, 它为 3D 几何图形的描述定义了一个公共词汇表。
- ✱ AutoCAD 2002 对文本处理进行了改进与增强, 其中包括高级拼写检查、文字缩放、文本对齐, 以及在模型空间和图纸空间的布局中文本高度的匹配。
- ✱ CAD Standards (CAD 标准) 为命名对象, 比如图层、文本样式等, 定义了一组公共特性。用户可以在 AutoCAD 图形中创建、应用、审核该标准, 并在实际工作中坚持不懈地使用该标准。如果这样的话, 所绘图形的易读性就可以大大增强, 也便于在大图形绘制工作中的多人协作。
- ✱ 高级 DWF 文件支持传统的光栅图像格式。它提供了各种各样的合并控制以精化和预览图形, 还支持传统阅读器的应用和产品。利用这个特性, 用户可以制作出高质量的电子图形。

除了上述新特性以外, AutoCAD 2002 还加强了前期版本的某些功能。这些加强功能体现在以下几个方面。

- ✱ 在 AutoCAD 2002 Today 对话框中, 用户可以管理图形和样板文件、加载符号库、访问电子公告牌, 以及使用 Autodesk Point A 设计支持 (可利用 Internet 查阅工业与世界新闻, 进行技术咨询以及查阅工业资源等)。
- ✱ 利用 Object Enabler, 可方便地在 AutoCAD 和基于 AutoCAD 的产品之间进行图形和数据共享。
- ✱ Publish to Web 现在提供了附加文件格式、模板和主题, 从而允许用户对 Web 页面进行更强的控制。

此外, AutoCAD 版本的每次更新都会带来新的特性, 下面的特性是从 AutoCAD Release 13 以来增加的特性。