

文
中 版

附精彩多媒体教学光盘

电脑美术设计教材



Auto CAD 2002

辅助绘图 基础教程

梁磊 覃莲 蒋静 编著



©四川电子音像出版中心

中文版

AutoCAD 2002

辅助绘图基础教程

梁 磊 覃 莲 蒋 静 编著



四川电子音像出版中心

内 容 提 要

本书从实际教学的角度出发,全面系统地介绍了中文版 AutoCAD 2002 的基础知识、绘图准备、绘图设置与控制、二维绘图命令、基本编辑命令、图案填充、尺寸和文本标注、编辑标注、图块的使用、图形输出等知识,还详细介绍了 AutoCAD 的三维绘图与应用,全书通过详尽的讲解和丰富的实例,使读者轻松、系统地掌握中文版 AutoCAD 2002 的各种功能。

本书结构清晰、内容详实、图文并茂。每个命令以命令分析、上机实战、命令说明三大结构进行讲述,命令分析列出了该命令的使用方法,对重点、难点的地方提出详解;上机实战指出了该命令在 AutoCAD 中操作方法与步骤,将通用、典型的例子列出讲解,便于读者自学,方便教师讲解;命令说明指出了该命令较复杂、难懂的地方,并对一些技巧性的知识进行提示。每章的末尾列出了习题,可供读者练习,起到巩固和复习的作用。

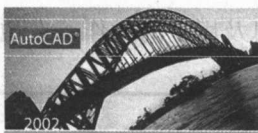
本书可供机械设计、建筑设计、平面设计、电子电路设计等行业及相关专业人员学习和参考,尤其适合 AutoCAD 初学者和各种 AutoCAD 培训班、大中专院校作教材使用。

版权所有 盗版必究

举报电话:四川省版权局:(028) 86636481

四川电子音像出版中心:(028) 86266762

- | | |
|------------|-----------------------------------|
| 书 名 | AutoCAD 2002 辅助绘图基础教程 |
| 文 本 著 作 者 | 梁 磊 覃 莲 蒋 静 编著 |
| 审校 / 责任编辑 | 陈学韶 |
| CD 制 作 者 | 四川电子音像出版中心多媒体制作部 |
| 出版 / 发 行 者 | 四川电子音像出版中心 |
| 地 址 | 成都市桂花巷 21 号 (610015) |
| 经 销 | 各地新华书店、软件连锁店 |
| CD 生 产 者 | 东方光盘制造有限公司 |
| 文 本 印 刷 者 | 成都嘉华印业有限公司 |
| 规 格 / 开 本 | 787×1092 开本 16 印张 16.25 395 千字 |
| 版 次 / 印 次 | 2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷 |
| 版 本 号 | ISBN 7-900355-33-2/TP·20 |
| 定 价 | 25.00 元 (1CD, 含配套手册) |



前言

美国 Autodesk 公司推出的中文版 AutoCAD 2002 是 AutoCAD 目前最流行的版本,它以更强大、更完善的功能在计算机辅助设计领域中得到了极为广泛的应用。中文版 AutoCAD 2002 对命令进行了精简和调整,在绘图方面新增了许多命令和功能,大大地方便了操作。

本书以 AutoCAD 2002 中文版进行讲解,同时介绍了 AutoCAD 2002 中文版与旧版本的区别,以及其新增特性。全书由浅入深、循序渐进的讲述应用 AutoCAD 进行平面设计、三维设计的基本方法和操作技巧,使读者学习完本书后,对 AutoCAD 2002 以及旧版本均能得心应手的操作。

全书共分为 14 章,第一章至第三章介绍了 AutoCAD 的基础知识、绘图准备及绘图设置与控制,快速引导读者入门;第四章介绍了二维绘图命令的基本操作,熟悉组成图形基本元素的绘制方法;第五章和第六章介绍了图形的基本编辑命令和辅助编辑命令的应用;第七章介绍了图形的显示控制操作;第八章介绍了图形的图案填充命令操作;第九章和第十章介绍了图形的尺寸标注、文本标注与编辑;第十一章介绍了图块的使用操作方法;第十二章和第十三章分别介绍了三维绘图命令以及三维图形编辑命令的操作方法;第十四章介绍了图形输出的操作方法与步骤。

本书不仅介绍 AutoCAD 中各个命令的操作,还以详尽的实例使读者学会 AutoCAD 在实际工作和生活中的应用。针对很多读者只能简单操作而不能将其用于实际工作中的特点,本书讲解从基础入门,对每个命令都进行详细的讲解与操作练习,还精心编写了相应的习题,以使读者巩固和复习所学知识,本书内容丰富、易学易懂、而且非常适用,是初、中级读者学习 AutoCAD 的理想用书。

本书部分表达内容及使用约定如下:

命令执行方式: 以表格形式说明。如圆(CIRCLE)命令有如下几种执行方式。

下拉菜单: [绘图][圆]

工具栏: [绘图工具栏][圆] 

命令行: CIRCLE(C)

其中:“下拉菜单”表示可通过[绘图]下拉菜单[圆]选项执行此圆命令。

“工具栏”表示可通过单绘图工具栏上的  按钮执行圆命令。

“命令行”表示可直接在命令行输入 CIRCLE 或 C 执行圆命令。

操作步骤：以命令行方式说明。左边为系统在命令行的提示信息及用户的操作，右边的文字说明为命令注释及操作提示。如直线的操作步骤：

命令：LINE┐

激活 LINE 命令

指定第一点：50,50

指定 A 点位置

指定下一点或 [放弃(U)]：100,50┐

指定直线的第二个点 B 点

正文中的一些符号及格式表示如下含义：

【YY+X】：表示键盘上的快捷键。

“YYY”：表示按钮、选项、对话框、命令及标签页等。



提示：对未在正文中提到的内容做简要提示或对相应内容的深入探讨；对相关命令或参数说明。



注意：提醒读者可能出现的问题和容易犯的错误，帮助初学者分清易混淆的命令、选项和概念，避免无法进行的操作以及在某种状态下无法实现的功能或命令。



技巧：作者的经验介绍与总结，给读者指点的捷径以及与其他软件配合使用的技巧。

本书由梁磊、覃莲、蒋静等编著。另外，冯明龙、曾雨苓、蒋静、李秋菊、涂正伟、肖庆、严英怀、付子德、宋玉霞、晏国英、向导等人为本书的排版与校对工作付出了辛勤的劳动，在此一并表示感谢！由于编者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请读者指正。

编 者

目 录

第1章 AutoCAD 2002 基础知识 1

1.1 AutoCAD 2002 的特点..... 1

1.1.1 AutoCAD 2002 简介 1

1.1.2 AutoCAD 2002 新特性 2

1.1.3 AutoCAD 2002 的保留特性..... 3

1.2 AutoCAD 2002 的安装与启动..... 4

1.2.1 硬件配置和软件环境..... 4

1.2.2 安装 AutoCAD 2002 4

1.2.3 AutoCAD 2002 的启动 7

1.2.4 退出 AutoCAD2002 7

1.3 AutoCAD 2002 的界面及使用..... 8

1.3.1 AutoCAD 2002 的屏幕界面..... 8

1.3.2 图形界面的使用及修改..... 9

1.3.3 屏幕界面的控制..... 13

1.4 AutoCAD 的命令与操作..... 15

1.4.1 AutoCAD 2002 的命令及 参数输入法..... 15

1.4.2 AutoCAD 2002 命令预备知识..... 16

1.5 练 习 18

第2章 AutoCAD 2002 绘图准备 19

2.1 “今日”窗口的使用 19

2.1.1 打开图形..... 19

2.1.2 创建图形..... 20

2.1.3 符号库..... 22

2.2 文件管理..... 23

2.2.1 创建新图..... 23

2.2.2 打开图形..... 23

2.2.3 图形文件存储..... 25

2.2.4 退 出..... 26

2.3 图形的绘制过程..... 26

2.3.1 创建图形..... 26

2.3.2 绘制图形..... 27

2.3.3 保存图形..... 28

2.3.4 出 图..... 28

2.4 练 习 28

第3章 绘图设置与控制..... 29

3.1 AutoCAD 2002 图形定位..... 29

3.1.1 AutoCAD 2002 的坐标系统 29

3.1.2 坐标输入法 30

3.2 绘图精度控制 31

3.2.1 设置绘图单位 31

3.2.2 设置绘图极限 32

3.2.3 光标捕捉模数设置 33

3.2.4 网格间距设置 34

3.2.5 正交绘图方式设置 34

3.3 实 体 特 性..... 35

3.3.1 线 型 设 置..... 35

3.3.2 线 宽 设 置..... 36

3.3.3 颜色设置..... 37

3.3.4 使用“对象特性”工具栏控制 实体特性..... 37

3.4 图 层 控 制..... 38

3.4.1 图 层 简 介..... 38

3.4.2 图层设置与管理 39

3.4.3 图 层 转 换..... 43

3.5 目 标 选 择..... 43

3.5.1 目标选择方式..... 43

3.5.2 快 速 选 择..... 45

3.5.3 目标捕捉的概念 46

3.5.4 自动捕捉的设置方式..... 46

3.5.5 点过滤器 49



3.6 练 习	50	5.3.3 阵 列	83
第4章 二维绘图命令	51	5.3.4 偏 移	86
4.1 绘 线 命 令	51	5.4 形 体 延 伸	86
4.1.1 绘 制 直 线	51	5.4.1 延 伸	87
4.1.2 绘制多段线	53	5.4.2 形体拉伸	88
4.1.3 绘制样条曲线	54	5.4.3 形体拉长	89
4.1.4 绘 制 多 线	56	5.5 改 变 形 体	90
4.1.5 绘制构造线	58	5.5.1 比例缩放	90
4.1.6 绘制射线	59	5.5.2 断 开	91
4.2 绘 点 命 令	59	5.5.3 删 除	92
4.2.1 绘 点	60	5.6 特 性 编 辑	93
4.2.2 绘 等 分 点	61	5.6.1 改变实体特性	93
4.2.3 给定距等分点	62	5.6.2 特性匹配	95
4.3 绘填充形命令	63	5.7 夹 点 编 辑	96
4.3.1 填充控制	63	5.7.1 夹 点	96
4.3.2 绘 制 宽 线	64	5.7.2 拉 伸	99
4.3.3 绘 制 圆 环	65	5.7.3 移 动	100
4.3.4 绘制二维填充区域	66	5.7.4 旋 转	101
4.4 多边形绘制命令	67	5.7.5 缩 放	102
4.4.1 绘制正多边形	67	5.7.6 镜 像	103
4.4.2 绘 制 矩 形	68	5.8 练 习	104
4.5 弧形绘制命令	69	第6章 辅助编辑命令	105
4.5.1 绘制圆弧线	69	6.1 线 型 编 辑	105
4.5.2 绘 制 圆	71	6.1.1 设置多线	105
4.5.3 绘制椭圆或椭圆弧	72	6.1.2 编辑多线	108
4.6 练 习	73	6.1.3 编辑多段线	109
第5章 基本编辑命令	74	6.2 图 形 恢 复	112
5.1 形 体 位 移	74	6.2.1 恢 复	112
5.1.1 移动形体	74	6.2.2 放 弃	112
5.1.2 旋 转 形 体	75	6.2.3 重 做	113
5.1.3 基点组合编辑	76	6.3 练 习	113
5.2 修 剪 形 体	77	第7章 显示控制	114
5.2.1 倒 圆	77	7.1 图形缩放与平移	114
5.2.2 倒 角	79	7.1.1 图 形 缩 放	114
5.2.3 修 剪	80	7.1.2 视 图 平 移	116
5.3 复 制 形 体	81	7.2 视窗及视图控制	118
5.3.1 复 制	81	7.2.1 绘图空间概念	118
5.3.2 镜 像	82	7.2.2 模型空间与图纸空间的切换	118

7.2.3 多视窗设置.....	119	9.5.2 快速尺寸标注.....	155
7.2.4 视图操作.....	121	9.6 特征尺寸标注.....	157
7.2.5 视点控制.....	124	9.6.1 角度尺寸标注.....	157
7.2.6 视图重显与重生.....	126	9.6.2 坐标标注.....	158
7.2.7 视图消隐.....	127	9.7 尺寸标注编辑.....	159
7.2.8 三维面填充.....	128	9.7.1 编辑尺寸文本.....	159
7.3 练 习.....	129	9.7.2 格式替代.....	160
第8章 图案填充.....	130	9.7.3 编辑标注文字.....	161
8.1 绘图填充.....	130	9.7.4 标注更新.....	162
8.1.1 填充概述.....	130	9.7.5 标注关联.....	162
8.1.2 区域填充.....	130	9.8 练 习.....	163
8.1.3 定义填充边界.....	135	第10章 文本标注与编辑.....	165
8.2 编辑填充图案.....	136	10.1 字型设置.....	165
8.2.1 填充编辑.....	136	10.1.1 字体与字型.....	165
8.2.2 填充图案的整体性编辑.....	136	10.1.2 设置字型.....	165
8.3 练 习.....	137	10.2 文本标注.....	167
第9章 尺寸标注.....	138	10.2.1 文本标注.....	167
9.1 尺寸标注的基本知识.....	138	10.2.2 段落文本标注.....	169
9.1.1 尺寸标注的类型.....	138	10.2.3 弧形文本标注.....	172
9.1.2 尺寸标注的组成.....	138	10.3 特殊字符输入.....	174
9.1.3 尺寸标注的方法.....	139	10.4 修改文本字符.....	175
9.2 尺寸标注的格式设置.....	139	10.4.1 文本编辑.....	175
9.2.1 设置尺寸标注格式.....	139	10.4.2 文本检查.....	176
9.2.2 设置新标注格式.....	140	10.4.3 拼写检查.....	177
9.2.3 修改标注格式.....	146	10.5 修改文本属性.....	178
9.2.4 局部修改标注样式.....	147	10.5.1 文本快显.....	178
9.2.5 尺寸标注格式输出/输入.....	147	10.6 练 习.....	179
9.3 长度型尺寸标注.....	148	第11章 图块的使用.....	182
9.3.1 线性尺寸标注.....	148	11.1 定义图块.....	182
9.3.2 对齐尺寸标注.....	149	11.1.1 定义内部图块.....	182
9.3.3 基线/连续尺寸标注.....	150	11.1.2 定义外部图块.....	184
9.4 圆弧尺寸标注.....	151	11.2 插入图块.....	186
9.4.1 标注圆心.....	152	11.2.1 单个插入图块.....	186
9.4.2 标注半径/直径.....	152	11.2.2 阵列插入图块.....	188
9.5 快速尺寸标注.....	153	11.2.3 等分插入图块.....	190
9.5.1 快速引线尺寸标注.....	153	11.2.4 等距插入图块.....	191



11.3 编辑图块.....	192	12.4.8 生成旋转实体.....	218
11.3.1 图块特性.....	192	12.5 练习.....	219
11.3.2 分解图块.....	193	第13章 三维实体的编辑.....	220
11.4 属性定义及编辑.....	194	13.1 三维实体编辑.....	220
11.4.1 编辑图块属性.....	194	13.1.1 倒圆角.....	220
11.4.2 编辑属性定义.....	195	13.1.2 倒斜角.....	221
11.4.3 编辑图块中的属性.....	196	13.1.3 三维阵列.....	222
11.5 练习.....	197	13.1.4 三维镜像.....	224
第12章 三维图形的绘制.....	197	13.1.5 三维旋转.....	225
12.1 二维图形的三维转换.....	197	13.1.6 对齐.....	227
12.1.1 设置形体的基面高度与拉伸厚度.....	197	13.1.7 切开实体.....	228
12.1.2 修改实体属性.....	198	13.2 布尔运算.....	230
12.2 绘制三维表面.....	199	13.2.1 实体求并.....	230
12.2.1 绘制三维面.....	199	13.2.2 实体求差.....	230
12.2.2 绘制平移曲面.....	200	13.2.3 实体求交.....	231
12.2.3 绘制旋转网格曲面.....	201	13.3 三维实体的面、边、体编辑.....	232
12.2.4 绘制直纹曲面.....	203	13.3.1 面编辑.....	232
12.2.5 绘制边界限定曲面.....	204	13.3.2 边编辑.....	237
12.3 绘制三维网格面形体.....	205	13.3.3 体编辑.....	238
12.3.1 生成表面.....	205	13.4 练习.....	239
12.3.2 绘制棱锥体网格面.....	206	第14章 图形输出.....	241
12.3.3 绘制楔形块表面.....	208	14.1 出图设备安装与配置.....	241
12.3.4 绘制下半球面/上半球面/球体.....	208	14.1.1 出图设备的安装.....	241
12.3.5 生成网格面圆锥体.....	209	14.1.2 打印机管理.....	241
12.3.6 绘制圆环网格表面.....	210	14.2 图形图纸输出.....	244
12.3.7 绘制四边形网格面.....	211	14.2.1 比例.....	244
12.4 三维实体绘图命令.....	212	14.2.2 控制出图样式.....	244
12.4.1 绘制立方体.....	212	14.2.3 出图.....	245
12.4.2 绘制实心球体.....	213	14.3 图形文件创建与输出.....	248
12.4.3 绘制圆柱实体.....	214	14.3.1 创建 DWF 文件.....	248
12.4.4 绘制圆锥实体.....	214	14.3.2 输出 DXF 文件.....	250
12.4.5 绘制楔形实体.....	215	14.3.3 文件输出.....	251
12.4.6 绘制圆环实体.....	216	14.4 练习.....	252
12.4.7 绘制拉伸实体.....	217		



第1章 AutoCAD 2002 基础知识

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发用于计算机绘图设计的软件, 自问世以来, 已从简单的二维绘图软件发展成为一个庞大的计算机辅助设计系统, 广泛用于建筑、机械、电子等工程设计领域, 极大地提高了设计人员的工作效率。本章将简要地介绍其特点, 并讲述一些 AutoCAD 2002 的新特性、改进后的屏幕界面等基础知识, 使读者对 AutoCAD 2002 有一个总体的认识, 以便在深入学习前初步了解 AutoCAD 2002。

1.1 AutoCAD 2002 的特点

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的一种通用微机辅助绘图设计软件包, 它在计算机辅助设计领域中得到极为广泛的应用, 在它强大的技术平台框架之上, 构成了充满活力而又轻松易用的设计环境。

1.1.1 AutoCAD 2002 简介

AutoCAD 的英文全称是 Auto Computer Aided Design (计算机辅助设计), 它是目前国内外最受欢迎的 CAD 软件包。从 1982 年 12 月发行的 AutoCAD V1.0 版, 其后经过多次重大修改, 至今已推出了十几个版本, AutoCAD 2002 是 Autodesk 公司推出的最新版本。

AutoCAD 从最初简易的二维绘图发展到现在已成为集三维设计、真实感显示及通用数据库管理、Internet 通讯为一体的通用微机辅助绘图设计软件包。它与 3D Studio、Lightscape、Photoshop 等渲染软件相结合, 还可作出具有真实感的三维透视和动画。AutoCAD 不仅在机械、建筑、电子、石油、化工、冶金等部门得到了大规模应用, 还可用于地理、气象、航海、拓扑等特殊图形甚至乐谱、灯光、幻灯、广告等极其广泛的领域。

由于 AutoCAD 的广泛使用及其技术的领先, 其图形文件格式.DWG 已经成为事实上的工业标准。为适应不同行业的特殊需求, 在 AutoCAD 的基础上开发了许多专业化设计绘图软件。所以, 对于广大工程设计人员和大、中专学生来说, 掌握 AutoCAD 是通往专业化应用的必经之路。实际上, 随着 AutoCAD 版本的不断更新, 其功能越来越强大, 即使不借助其它任何软件, 也可以绘制出各专业工种的工程图, 编制技术文档, 进行产品分析及模型设计和计算。同时, AutoCAD 的 AutoLISP 和基于 C++语言的 ADS 及 ARX 为用户二次开发提供了强大工具, 用户可以建立符合自己绘图习惯的可变参数图形库、线型库、文本字体、符号和专业化图库等。

1.1.2 AutoCAD 2002 新特性

目前计算机硬件性能的不断提高,为计算机软件的发展提供了一个良好的条件,在功能强大的硬件基础上,软件厂商可以提供给用户性能全面优化、功能更加强大的软件版本。AutoCAD 2002 就是 Autodesk 公司在 AutoCAD 以前版本的基础上,全面修正、优化了以前版本中的问题,并添加了许多新功能之后推出的更新的版本。在这里将简单介绍一下它的主要新增功能和在以前基础上加强的功能:

1. “AutoCAD 今日”窗口

“AutoCAD 今日”窗口是 AutoCAD 2002 的一个特色,它的功能类似于以前版本中的 Startup 对话框。使用“AutoCAD 窗口”可以轻松地管理图形文件和模板、创建新的图形文件、打开已有的图形文件、加载符号库等。

2. CAD 标准

AutoCAD 2002 新增了 CAD 标准功能,该功能用于定义图层、文本样式、线型、标注样式等一系列 AutoCAD 绘图特性。这个功能在团队环境中极为有用,在这种环境中,许多人一起来完成一个绘图工作,这时管理者可以创建、应用并审核 CAD 标准,所有的人都遵从这一系列标准,使合作更加紧密。

3. 标注

AutoCAD 2002 提供了两个新的标注特色:几何关联标注和转空间标注。

几何关联标注就是可以在尺寸标注和图形对象之间建立关联,当移动该图形对象或对其进行简单编辑时,尺寸标注会根据修改结果自动发生改变,不需要手工修改。

使用转空间标注,可以在图纸空间里标注模型空间中的图形对象,而不是象以前版本的 AutoCAD 那样,必须回到模型空间中才能进行模型空间中图形对象的标注工作。

4. 新的文本特色

AutoCAD 2002 新增或加强了以下文本功能:拼写检查、缩放文本、对齐文本和文本空间换算。增强后的拼写检查工具可以对所有的文本对象,甚至包括图块中的文本进行拼写检查。

在以前的 AutoCAD 版本中,如果输入的文本大小不合适,那么我们需要使用 SCALE 命令对每个文本对象单独进行缩放,或是对文本成批缩放后再使用 MOVE 命令将文本对象移回到原先的插入点。在 AutoCAD 2002 中,这一切都变的简单了:新增的 SCALETEXT (缩放文本)命令可以成批改变所选定文本对象的大小比例,而且不会改变每个文本对象的插入点。

使用 AutoCAD 2002 新增加的 JUSTIFYTEXT (对齐文本)命令,可以成批改变文本对象的插入点,而且不会改变它们的位置。在以前的 AutoCAD 版本中,在改变了文本的插入点后,文本的位置也会发生改变。

AutoCAD 2002 新增的 SPACETRANS (空间转换)命令用来转换模型空间和图纸空间中的尺寸数值。例如,如果要在模型空间中创建一个文本对象,并且希望它的高度和图纸空间中的其它文本高度一致时,就可以使用该命令,方法是在提示输入文本高度时输入 SPACETRANS,然后输入图纸空间中的文本高度即可,AutoCAD 会根据模型空间和图纸空间之间的比例关系,自动换算并标注文本。



5. 图层变换

AutoCAD 2002 中新增了图层变换功能, 它能改变当前图形文件中的图层设置, 使其与其它图形文件或 CAD 标准中的图层设置相一致。

6. 图块属性管理器

图块属性管理器使修改图块中所包含属性的工作变的更加容易。使用图块属性管理器可以修改某个图块中各属性的值并确定该值是否可见, 还可以修改属性所在的图层以及属性的颜色、线宽和线型等, 所有被插入的该图块都将根据修改结果自动更新。使用图块属性管理器还可以将图块中的属性值保存到文件中。

7. 增强的 DWF 文件格式

AutoCAD 2002 融合了 Internet 技术, 使得用户可以方便地使用 Internet 功能。例如, 用户可以为图形对象添加超级链接; 可以将图形文件转换成可供 Web 浏览器浏览的 DWF 格式; 可以从 AutoCAD 中启动 Web 浏览器; 可以在 Internet 上打开或保存图形文件等。

DWF 是 Drawing Web Format (图形网络格式) 的缩写, 这是一种高度压缩的二维矢量图形文件, 它可以通过互联网来发布, 其他人即使没有安装 AutoCAD, 也可以通过 Web 浏览器来观察, 前提是在 Web 浏览器中安装一个叫 Autodesk WHIP! 的插件 (IE5.01 和更高版本的 IE 已经集成了该插件, 不需另外安装)。此外 Autodesk 公司还提供了 Volo View 和 Volo View Express 等软件来观察该类型文件。

相比以前版本, 现在 DWF 支持更多的光栅图像格式, 能够预览图片, 并且被更多的图片浏览工具所支持。

8. XML 支持

AutoCAD 2002 增加了 DesignXML 功能, DesignXML 定义了一个在互联网上高效分发模型几何信息的构架, 并且定义了 XML 中表达三维几何模型和图像的方法。使用 DesignXML 可以高精度地表达模型的整体状态、局部状态, 而且只占用很少的网络资源, 弥补了图片在表达模型几何信息方面的不足。DesignXML 非常容易被标准的 XML 工具, 诸如 XSL、XSLT 等所处理。

9. 发布到互联网

在 AutoCAD 2002 中, 发布到互联网功能得到了增强, 它提供了更多的文件格式、模板和主题供选择, 使得用户可以更加方便地创建并管理网页。发布到互联网功能还提供了 i-drop™ 功能, 附加了该功能的图形文件一旦被发布到互联网上, 其他人可以使用该功能直接将该图形文件从网页上拖放到自己正编辑的图形中, 这一点非常适合于向互联网上发布图块库。

1.1.3 AutoCAD 2002 的保留特性

AutoCAD 2002 还保留了以前版本中非常实用的一些特性。这里简单介绍一下。

1. 多文档的设计环境

多文档的设计环境 (MDE), 通过支持 Windows 典型文档功能如层叠、最小化、并列等, 使用户可以在单一的 AutoCAD 环境下同时打开、编辑、设计多个图形文件; 可在不同的图形文件、窗口间移动和复制图形对象; 支持鼠标拖放操作; 支持 Windows 的剪贴、复制、粘贴操作。基点的设置使粘贴操作更加精确, 强化的格式刷可以方便地在图形之间

复制对象的颜色、线型等特性，可在不中断当前命令的情况下在不同的图形间自由切换。

2. AutoCAD 设计中心

AutoCAD 设计中心的界面类似于 Windows 资源管理器的操作界面，通过它用户可以方便地查询图形文件中的内容信息，例如图块、图层、字体等。并且可以将这些内容插入到其它图形文件中，方便地实现图形文件之间的信息共享。

3. 属性对话框

AutoCAD 将 40 多种属性编辑功能合并为一个对话框，几乎所有的对象属性都可以在该窗口中查看并修改，例如线宽、线型、图层、颜色等。

4. 增强了打印输出功能

在以前的 AutoCAD 版本中，用户必须根据线条的颜色来指定笔宽、线型等打印样式。从 AutoCAD 2000 起，新增加的打印样式编辑器和打印样式向导，使用户可以方便地指定打印样式，并且不再受到线条颜色的限制。

1.2 AutoCAD 2002 的安装与启动

1.2.1 硬件配置和软件环境

使用 AutoCAD 2002，系统应当满足如下的最低要求：

- Pentium II 级以上的 CPU，推荐 Pentium II 或以上 CPU。
- Windows 98/ME/2000/XP 或 Windows NT 3.51/4.0/5.0 操作系统。
- 系统至少有 64MB 内存，推荐 128MB 以上内存，250MB 硬盘空闲空间。
- 100MB 硬盘交换空间（用于存放软件运行时产生的交换文件，退出 AutoCAD 时将释放）。
- 8× 以上光盘驱动器。
- 800×600VGA 或更高的显示器（推荐 1024×768VGA）。

对于有条件的用户，可增选一些硬件配置如：喷墨或激光打印机或绘图仪，数字化仪等，这些装置将会对你的工作有很大帮助。



对于如 AutoCAD 这样的大型绘图软件，内存大小对图形显示速度影响极大，选用较大的内存能节约你宝贵的时间，同时，AutoCAD 在运行过程中将在硬盘上开辟一块区域用于存放临时文件，所以硬盘空闲空间的大小对 AutoCAD 正常运行也有影响，选择一个较大硬盘是必要的。

1.2.2 安装 AutoCAD 2002

AutoCAD 2002 充分利用了 Windows 系统所具有的操作简单的优势，安装时只需跟随 Windows 安装向导循序渐进，即可顺利完成安装工作。



虽然 Windows 是多任务、多线程的操作系统，允许同时打开多个应用程序，但我们仍建议你在安装 AutoCAD 2002 之前关闭其他正在运行的应用程序以免系统出错，对于配置较低的系统尤其应当注意这个问题。



安装单机版 AutoCAD 2002 的步骤如下:

(1) 启动 Windows 系统, 将光盘放入光驱。

(2) 几秒钟后, 光盘中的安装程序自动运行, 弹出安装向导进度指示条, 提醒系统正在装入安装向导为安装做准备。装入完毕, 进入正式安装。



除自动运行安装程序外, 还有其它方法如在 Windows 弹出菜单中单击“运行”以运行 AutoCAD 2002 光盘上的 Setup.exe 文件, 或在“我的电脑”中打开 AutoCAD 2002 光盘后双击 Setup.exe 项都可进入 AutoCAD 2002 的安装。

(3) 进入如图 1-1 中所示“软件许可协议”对话框后, 单击“我接受”按钮再单击“下一步”按钮进入下一步。

有关安装方面的
版权说明

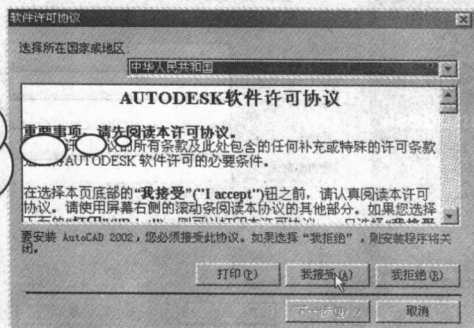


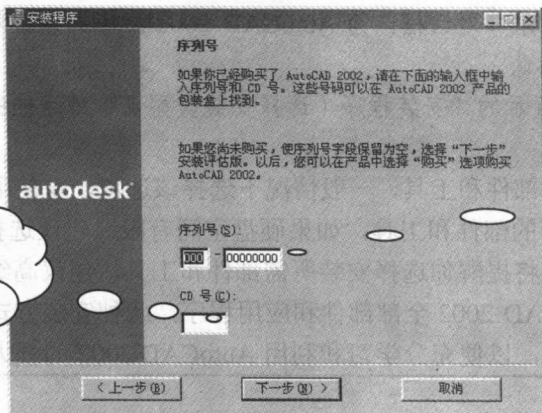
图 1-1 “软件许可协议”对话框



屏幕显示有可能是乱码, 这时只须在该对话框中的字体下拉列表框中选“中华人民共和国”即可变为简体汉字。

(4) 接着, 安装程序弹出如图 1-2 的“安装程序 (序列号)”对话框, 提醒输入软件序列号及光盘密码, 该密码可在光盘相关资料上找到。若输入的密码不正确, 则无法继续安装。

此处键入
CD 号代码



此处键入许可代码

图 1-2 “安装程序 (序列号)”对话框



AutoCAD 2002 的软件序列号及光盘密码对于每一位单机版用户是唯一的,不可互换,由该经销商提供,可在光盘相关资料上找到。未经 Autodesk 认证的代码无效,将无法安装。

(5) 输入序列号和密码,单击“下一步”按钮,弹出如图 1-3 所示的“安装程序(用户信息)”对话框。在该窗口中有“上一步”、“下一步”、“取消”三个按钮,分别表示返回上一对话框、继续安装或取消安装。在该对话框中输入相关信息(分别是:姓氏、名字、单位、经销商、经销商电话),然后单击“下一步”按钮进入下一步操作。

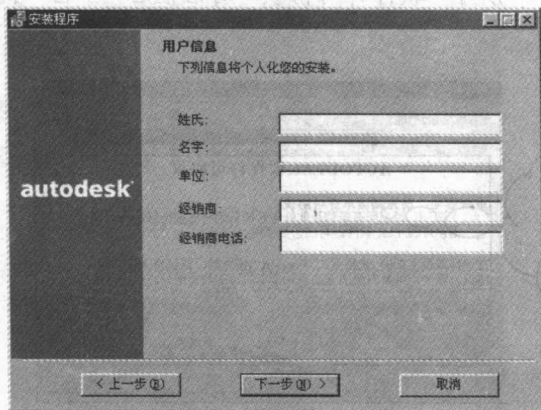


图 1-3 “安装程序(用户信息)”对话框

(6) 在正确输入各项信息后,如果用户计算机上已安装其它版本的 AutoCAD 软件,则会弹出“升级选项”对话框,提醒安装程序在硬盘中检测到有以前版本的 AutoCAD 存在及其目录,询问要把 AutoCAD 2002 安装到一个单独的目录中还是在原有的 AutoCAD 目录中升级安装,在此我们可以选择“安装到一个单独的目录”。

(7) 在“文件位置”对话框中,如用户不指定 AutoCAD 2002 的安装目录,则安装程序自动将其安装到 C:\Program Files\AutoCAD 2002 下,若要指定安装目录时,单击“浏览”按钮进入“查找目录”对话框,为 AutoCAD 2002 指定安装目录,选定安装目录后,单击“下一步”按钮确认。

(8) 在如图 1-4 所示的“安装程序(选择安装类型)”对话框中列出了如下几种安装类型:

典型: 安装必需的部件和工具,一般情况下选择该选项,以使用 AutoCAD 常用功能。

精简: 安装最常用的部件和工具,如果硬盘空间有限,建议选择此项。

自定义: 安装程序将提醒你选择安装所需部件和工具,建议高级用户才可使用此项。

完全: 安装 AutoCAD 2002 全部部件和应用程序,此种安装方式占用硬盘空间最大,建议初学者选择该选项,以便充分学习和利用 AutoCAD 2002 的强大功能。



AutoCAD 2002 对安装所需硬盘空间的计算随系统的硬盘格式不同而异,各机型不一,这里提供的数据仅供参考,用户应注意安装程序给出的提示。

(9) 选择好安装类型后, 单击“下一步”按钮, 安装程序弹出一个“文件夹名称”对话框提醒再次确认 AutoCAD 2002 的安装位置。若正确无误, 则单击按钮后安装程序开始向硬盘上复制 AutoCAD 2002 系统文件, 并弹出一个安装进度指示对话框标明安装进度, 如图 1-5 所示。

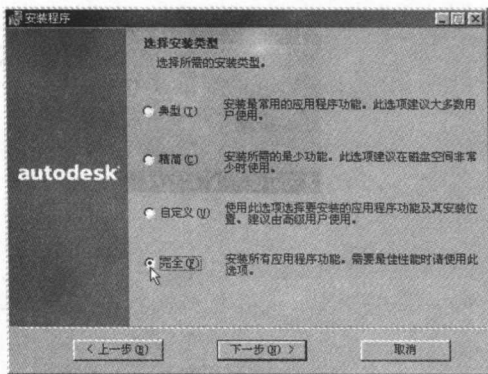


图 1-4 “安装程序 (选择安装类型)”对话框

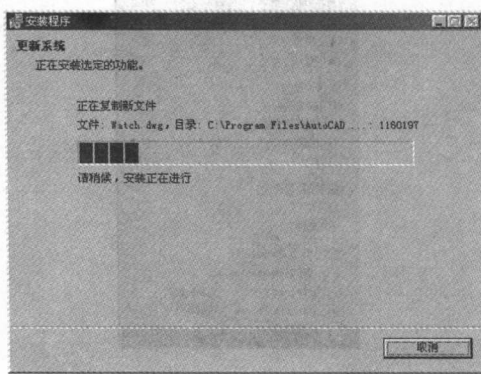


图 1-5 安装进度指示

(10) 复制完毕后, 将弹出对话框, 提醒用户选择是否立即重新启动。



建议选择立即重新启动, 因为只有重新启动后, AutoCAD 2002 在安装时所做的设置才会生效, 此时 AutoCAD 2002 才算正式安装完毕。

安装完毕后, AutoCAD 2002 将自动在桌面上建立相应的快捷方式图标, 如图 1-6 所示, 同时在[开始]菜单中的[程序]选项下也自动添加 AutoCAD 2002 启动项。



图 1-6 AutoCAD 2002 快捷方式图标

1.2.3 AutoCAD 2002 的启动

进入 Windows 系统后, 双击桌面上的 AutoCAD 2002 快捷方式图标, 如图 1-6 所示, 即可进入 AutoCAD 2002。

另外, 单击[开始]菜单下的[程序]选项中的 AutoCAD 2002 启动项, 也可进入 AutoCAD 2002。

1.2.4 退出 AutoCAD2002

退出 AutoCAD 有多种方式, 下面介绍常用的三种。

- 单击 AutoCAD 界面标题栏右边的  按钮。
- 单击[文件]▶[退出]命令, 如图 1-7 所示。
- 单击 AutoCAD 界面标题栏左边的  图标, 执行“关闭”命令, 如图 1-8 所示。

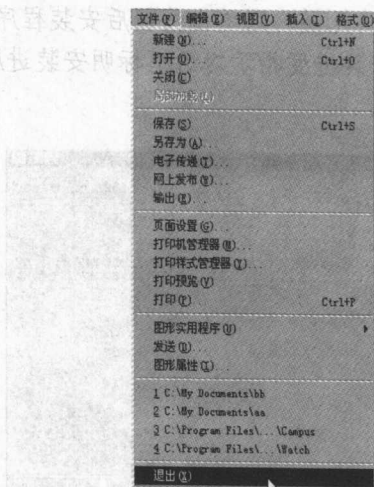


图 1-7 “文件”菜单退出方式

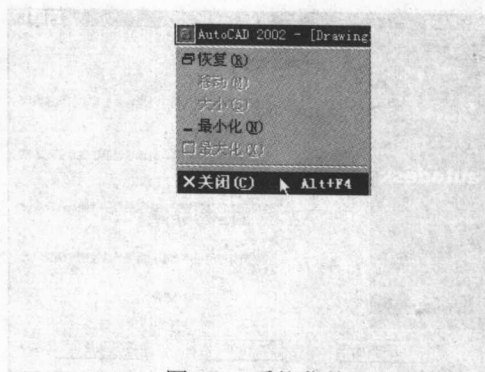


图 1-8 系统菜单退出方式

1.3 AutoCAD 2002 的界面及使用

1.3.1 AutoCAD 2002 的屏幕界面

启动 AutoCAD 2002 后，系统进入 AutoCAD 2002 的用户操作界面，如图 1-9 所示。

