

184

7P3/1.72
Z33C

AutoCAD 2002

精彩创意 实例详解

张立明 主 编

海洋出版社

2002 年 · 北京

内 容 简 介

本书介绍了 AutoCAD 2002 中文版的基本操作知识和实用操作技巧, 提供了大量的建筑和机械制图实例, 充分注重实用性和可操作性, 体现技巧和实战两个主题, 精心筛选了一些具有代表性的范例, 配以丰富的图例, 深入浅出地详细介绍了这些实例的制作过程。通过对这些实例的操作步骤的详细描述, 介绍了 AutoCAD 2002 的实用操作技巧, 读者通过对实例操作的临摹练习可以迅速掌握 AutoCAD 2002 的使用方法。本书内容新颖, 易学易用, 循序渐进, 是一本学习电脑美术设计的实用读本, 一定会助你成为 AutoCAD 制图高手。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2002 精彩创意实例详解/ 张立明主编. —北京:
海洋出版社, 2002. 6

(阶梯教室)

ISBN 7-5027-5546-2

I. A… II. 张… 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 (2002) 第 022368 号

责任编辑: 王宏春

责任印制: 严国晋

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京泰山兴业印务有限责任公司印刷 新华书店发行所经销

2002 年 6 月第 1 版

2002 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 19.5

字数: 450 千字

印数: 1~6000 册

定价: 25.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

前 言

计算机辅助设计 (CAD) 是利用计算机的计算功能和图形处理能力, 辅助进行产品或工程设计与分析的方法。AutoCAD 可以进行二维平面图形设计和三维实体造型, 由于它功能的强大, 现在已经被广泛应用于土木建筑、机械、电子等许多行业。

计算机辅助设计的出现, 深刻地改变了人们设计和绘图的基本方式, 使从事设计的人们摆脱了制图板和绘图铅笔的限制, 从繁杂的手工绘图中解放出来。由于工程设计的主要成果是绘制工程图, 有人把 CAD 理解为“计算机自动绘图”, 但实际上 CAD 能做的事情远不止这些, 它参与到设计的整个过程, 包括设计、计算、绘图等

AutoCAD 2002 是 Autodesk 公司推出的最新版本, 同时也是功能最丰富的设计、绘图软件, 它集成了许多新功能, 创建了一个崭新的设计环境。

应用 CAD 技术可以进行产品设计如飞机、汽车船舶的设计, 工程设计如土木建筑、铁路、水利等设计。采用 CAD 技术后, 工程、产品设计的图纸不必再用人工绘制, 可以大大节省时间。

应用高性能的 CAD 工作站可以真实的模拟机械零件加工处理过程, 可以模拟飞机起降、物体受力破坏等现象, 在电影、电视界可以用来制作动画片和特技镜头。

利用计算机辅助设计系统, 设计人员可以和同事、和世界更紧密地连接在一起。美国波音公司的波音 777 客机的无纸化设计就是成功利用计算机辅助设计系统的完美典范。庞大的波音 777 客机由数以十万计的零部件所组成, 而且还铺设有长达数十公里的各种管线, 数以千计的设计人员各自在电脑上设计自己所负责的部分, 通过网络相互传递信息, 通过网络对设计结果进行协调、整合, 没有手工绘制一张图纸, 利用计算机辅助设计系统最终完成了这个杰作。

AutoCAD 2002 有强大的网络功能, 能协助用户在商业和技术的挑战中达到无缝衔接的协同工作环境, 提高工作效率和工作质量。随着对计算机辅助设计自动化与同步化的需求急剧增长, AutoCAD 2002 的强大功能可以为用户节省更多的成本与资源。

如今的设计业迅速发展, 正日益全球化, 使用 AutoCAD 2002 可以得到你所需要的任意一处的设计信息, 而且比以往更加快捷、方便和准确。AutoCAD

2002 的设计协作工具可以共享文件、可以访问设计资源并与整个项目组及时交流。AutoCAD 2002 提供了一整套解决方案,能最大程度地发挥设计信息的价值,提高用户的竞争优势。

AutoCAD 使用十分方便,与 Windows 的视窗风格非常接近,在用户界面、文件操作等方面与 Windows 几乎没有区别,对于熟悉 Windows 的用户而言不会有陌生感。AutoCAD 有完善的绘图功能,它可以根据需要方便快捷地绘制二维、三维图形,可以方便地调用已有的图形。它还具有灵活方便的尺寸标注、文字标注的功能。

AutoCAD 有强大的编辑手段,在建立新图或修改旧图的工程中,可为用户提供图形的修改、删除、移动、复制、旋转、缩放等编辑功能。它提供了多个工具栏以利操作,可以方便地对三维图形的体、面、边进行编辑操作。

AutoCAD 有灵活的显示和输出方式,具有透视、投影、轴测、着色等多种图形显示方式,提供了多重图形布局功能,可以对一个设计文件建立多个输出方式,使图形输出非常灵活、高效。

本书既详细的介绍了 AutoCAD 2002 的基本操作命令,又提供了大量的建筑和机械制图实例,充分注重实用性和可操作性,体现技巧和实战两个主题,精心筛选了一些具有代表性的范例,配以丰富的图例,深入浅出地详细讲解了这些精美范例的制作过程,全面,详实,具体。通过对这些实例的操作步骤的详细描述,介绍了 AutoCAD 2002 的实用操作技巧,读者对实例操作的临摹练习可迅速掌握 AutoCAD 2002 的实用方法。相信你学完全书后,一定会成为 AutoCAD 制图高手。

本书的编写人员还有闫书洪、史家荣、王建国、狄文、马万里。

由于编者水平有限,书中错误及不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 AutoCAD 2002 轻松入门	1
1.1 AutoCAD 2002 使用界面	2
1.1.1 菜单栏	2
1.1.2 工具栏	3
1.1.3 绘图窗口	4
1.1.4 状态栏	5
1.1.5 命令行	5
1.1.6 滚动条	5
1.2 使用 AutoCAD 工具的快捷方式	5
1.3 绘图步骤的简单介绍	11
1.4 AutoCAD 2002 的坐标系统	14
1.5 绘图的基本常识	15
1.6 AutoCAD 的实时助手	16
1.7 AutoCAD 设计中心的使用	17
1.8 退出 AutoCAD 2002	18
第 2 章 AutoCAD 绘图的基本操作	19
2.1 AutoCAD 2002 绘图入门	19
2.2 绘图的基本操作命令	20
2.3 建筑布局示意图绘图实例	22
2.3.1 直线的绘制	22
2.3.2 画参照线	24
2.3.3 多线的绘制	25
2.3.4 画射线命令	29
2.3.5 画圆弧	29
2.3.6 画椭圆	30
2.3.7 画矩形	32
2.3.8 画多边形	34

2.3.9	填充区域.....	35
2.3.10	画圆环与实心圆.....	36
2.3.11	画多段线.....	37
2.3.12	画样条曲线.....	39
2.3.13	多段线的编辑.....	40
2.3.14	绘制点的命令.....	44
2.3.15	面域的操作.....	47
2.3.16	图案填充.....	49
第 3 章	AutoCAD 高级绘图技巧	53
3.1	快速绘图的基本操作.....	53
3.2	精确绘图的方法.....	54
3.2.1	绘图单位和窗口.....	54
3.2.2	设置绘图区域和选择单位制.....	55
3.2.3	利用栅格和捕捉精确定位.....	56
3.2.4	精确捕捉对象上的几何点.....	59
3.3	绘制辅助构造线.....	60
3.4	查询距离和面积.....	61
3.5	精确绘制装饰图案.....	63
第 4 章	线型和图层的使用.....	68
4.1	线型的使用技巧.....	68
4.1.1	加载线型.....	68
4.1.2	线型的使用.....	70
4.1.3	线型的比例.....	71
4.1.4	线宽的设置.....	72
4.2	图层的使用技巧.....	72
4.3	图层的特性.....	73
4.4	图层的创建与使用.....	75
4.5	设置图层的特性.....	79
4.6	用线型和图层来绘制某楼盘位置图.....	80
第 5 章	对图形进行编辑	83
5.1	图形对象的选择.....	83
5.2	改变图形的位置和大小.....	88
5.2.1	图形的移动.....	89
5.2.2	改变图形的方向.....	90
5.2.3	改变图形的大小.....	90
5.2.4	对齐图形对象.....	91
5.2.5	拉伸图形对象.....	93

5.3	图形的复制	94
5.3.1	图形的简单复制	94
5.3.2	镜像复制图形	95
5.3.3	图形的多重复制	95
5.3.4	构造偏移对象	98
5.4	对图形边、角、长度的编辑操作	98
5.4.1	打断图形线	99
5.4.2	修剪图形	99
5.4.3	延伸图形对象	101
5.4.4	为图形倒圆角	101
5.4.5	改变图形对象的长度	103
第 6 章	文字和尺寸的标注	104
6.1	向图形中添加注释文本	104
6.1.1	文字样式	104
6.1.2	创建单行文字	106
6.1.3	单行文字控制符	107
6.1.4	创建多行文字	107
6.1.5	用 TEXT 输入文字	108
6.1.6	文本的编辑	108
6.2	尺寸标注的基础知识	109
6.2.1	尺寸的组成	110
6.2.2	AutoCAD 尺寸标注的类型	110
6.2.3	AutoCAD 的尺寸标注命令	111
6.3	设置尺寸标注的样式	111
6.3.1	尺寸标注样式设置的开始	112
6.3.2	定义尺寸标注样式	112
6.4	尺寸标注方法	118
6.4.1	线型尺寸标注	118
6.4.2	角度型尺寸标注	120
6.4.3	半径和直径的标注	120
6.4.4	圆心的标注	121
6.4.5	坐标型尺寸标注	121
6.4.6	基线型尺寸标注	122
6.4.7	连续型尺寸标注	122
6.4.8	对齐型尺寸标注	123
6.4.9	使用快速标注标注多个对象	123
6.4.10	引线的设置	124

6.5	对图形的标注进行编辑	127
6.6	公差标注	129
第 7 章	图形的操作	130
7.1	缩放命令的使用	130
7.2	平移命令的使用	137
7.3	鸟瞰视图	138
第 8 章	图形的打印和输出	144
8.1	工作空间的设置	144
8.2	创建布局	146
8.2.1	用布局向导创建布局	146
8.2.2	使用布局模板	147
8.2.3	使用“页面设置”对话框创建布局	148
8.2.4	使用布局命令	149
8.3	浮动视口的使用	149
8.3.1	建立浮动视口	150
8.3.2	视图的编辑	152
8.4	图纸的打印输出	154
第 9 章	AutoCAD 三维造型入门	154
9.1	用户坐标系的使用	154
9.1.1	新建用户坐标系	154
9.1.2	对坐标系进行操作	156
9.2	建立三维曲面模型	157
9.2.1	AutoCAD 提供的曲面模型	157
9.2.2	旋转曲面	157
9.2.3	三维图形的编辑操作	158
9.3	建立三维实体模型	159
9.3.1	基本三维实体的创建	159
9.3.2	通过拉伸建立三维实体	161
9.3.3	通过旋转命令建立三维实体	162
9.4	三维视图动态观察	163
第 10 章	AutoCAD 工业造型设计实例	173
10.1	工业造型的绘制	173
10.2	建筑实体模型的创建	178
10.2.1	设置工作环境	178
10.2.2	绘制锥塔下面的圆台	180
10.2.3	绘制球形体	183

10.2.4 观测视图	184
10.3 笔记本电脑的绘制	186
10.4 室内家居设计效果图实例	189
10.4.1 绘图环境的设置	189
10.4.2 设置图层	189
10.4.3 墙线的绘制	190
10.4.4 家具的绘制	190
10.4.5 门窗的布置	191
10.4.6 地板的布置	192
10.4.7 文字的标注	193
第 11 章 室内装饰设计图的绘制	196
11.1 绘制房屋立面图	196
11.2 茶几的绘制	200
11.3 绘制沙发模型	204
11.3.1 绘制沙发靠背和扶手模型	204
11.3.2 绘制沙发垫	207
11.4 绘制床并进行渲染	209
第 12 章 乡村别墅的绘制	216
12.1 设置绘图环境	216
12.2 绘制房子山墙的平面图	216
12.3 改变视口	218
12.4 绘制山墙、烟囱参考线和大房子房顶	220
12.5 绘制小房山墙和房顶	228
12.6 绘制天窗平面线和参考线	233
12.7 绘制烟囱和天窗	235
12.8 填充视图	238
第 13 章 室外建筑效果图的制作	241
第 14 章 建筑装修平面图的绘制	258
14.1 创建新文件	258
14.2 绘制顶棚	259
14.2.1 绘制墙体	259
14.2.2 绘制门	260
14.2.3 绘制窗	261
14.3 绘制天花板	263
14.3.1 绘制灯池	263
14.3.2 绘制灯池内正方形凹槽	264

14.4 绘制灯具	265
14.4.1 绘制射灯	265
14.4.2 绘制吊灯	268
第 15 章 现代大厦建筑效果图的绘制	270
15.1 创建新图	270
15.1.1 创建新文件	270
15.1.2 确定屏幕作图的范围	271
15.2 绘制大厦基座	272
15.2.1 设置图层	272
15.2.2 绘制基座平面线	273
15.2.3 绘制等距线	275
15.2.4 拉伸基座	276
15.3 绘制主体大楼	277
15.3.1 设置视图	277
15.3.2 拉伸主体大楼	277
15.3.3 切分大楼主体	278
15.4 绘制空中走廊	280
15.4.1 切分空中走廊区域	280
15.4.2 切分空中走廊	281
15.4.3 连续复制空中走廊	281
15.5 绘制阶梯	282
15.5.1 显示放大	282
15.5.2 绘制阶梯圆柱	283
15.5.3 绘制阶梯	284
15.6 绘制柱子	285
15.6.1 绘制柱子底座	286
15.6.2 绘制柱体	288
15.6.3 绘制柱顶	290
15.6.4 生成块	292
15.6.5 在大厦中插入柱子	294
15.7 绘制大门及门上装饰	296
15.7.1 绘制玻璃大门	296
15.7.2 绘制门柱	297
15.7.3 绘制圆顶	298

第1章 AutoCAD 2002 轻松入门

计算机辅助设计 (CAD) 是利用计算机的计算功能和图形处理能力, 辅助进行产品或工程设计与分析的方法。AutoCAD 可以进行二维平面图形设计和三维实体造型, 由于它功能的强大, 现在已经被广泛应用于土木建筑、机械、电子等许多行业。

计算机辅助设计的出现, 深刻地改变了人们设计和绘图的基本方式, 使从事设计的人们摆脱了制图板和绘图铅笔的限制, 从繁杂的手工绘图中解放出来。由于工程设计的主要成果是绘制工程图, 有人把 CAD 理解为“计算机自动绘图”, 但实际上 CAD 能做的事情远不止这些, 它参与到设计的整个过程, 包括设计、计算、绘图等

AutoCAD 2002 是 Autodesk 公司推出的最新版本, 同时也是功能最丰富的设计、绘图软件, 它集成了许多新功能, 创建了一个崭新的设计环境。

应用 CAD 技术可以进行产品设计如飞机、汽车船舶的设计, 工程设计如土木建筑、铁路、水利等设计。采用 CAD 技术后, 工程、产品设计的图纸不必再用人工绘制, 可以大大节省时间。

应用高性能的 CAD 工作站可以真实的模拟机械零件加工处理过程, 可以模拟飞机起降、物体受力破坏等现象, 在电影、电视界可以用来制作动画片和特技镜头。

应用 CAD 技术可以绘制出各种形式的统计管理图表, 还可以绘制地理图、地形图、气象图、矿藏资源分布图、人口分布密度图等。

AutoCAD 具有非常强的图形处理能力和良好的开放性, 允许进行二次开发, 并可以与其他软件结合, 形成完整的计算机辅助设计系统。

利用计算机辅助设计系统, 设计人员可以和同事、和世界更紧密地连接在一起。美国波音公司的波音 777 客机的无纸化设计就是成功利用计算机辅助设计系统的完美典范。庞大的波音 777 客机由数以十万计的零部件所组成, 而且还铺设有长达数十公里的各种管线, 数以千计的设计人员各自在电脑上设计自己所负责的部分, 通过网络相互传递信息, 通过网络对设计结果进行协调、整合, 没有手工绘制一张图纸, 利用计算机辅助设计系统最终完成了这个杰作。

AutoCAD 2002 有强大的网络功能, 能协助用户在商业和技术的挑战中达到无缝衔接的协同工作环境, 提高工作效率和工作质量。随着对计算机辅助设计自动化与同步化的需求急剧增长, AutoCAD 2002 的强大功能可以为用户节省更多的成本与资源。

AutoCAD 2002 可以直接地提升企业在行业内的竞争力, AutoCAD 2002 针对不同的行业提供了相应的应用解决方案, 这些解决方案注重协同工作与设计流程的自动化和整合性的特殊应用, 产品包括针对建筑业的 Autodesk Architectural Desktop、制造业的 AutoCAD

Mechanical 以及专门应用于地理信息业的 Autodesk Map 等。

如今的设计业迅速发展,正日益全球化,使用 AutoCAD 2002 可以得到你所需要的任意一处的设计信息,而且比以往更加快捷、方便和准确。AutoCAD 2002 的设计协作工具可以共享文件、可以访问设计资源并与整个项目组及时交流。AutoCAD 2002 提供了一整套解决方案,能最大程度地发挥设计信息的价值,提高用户的竞争优势。

AutoCAD 使用十分方便,与 Windows 的视窗风格非常接近,在用户界面、文件操作等方面与 Windows 几乎没有区别,对于熟悉 Windows 的用户而言不会有陌生感。AutoCAD 有完善的绘图功能,它可以根据需要方便快捷地绘制二维、三维图形,可以方便地调用已有的图形。它还具有灵活方便的尺寸标注、文字标注的功能。

AutoCAD 有强大的编辑手段,在建立新图或修改旧图的工程中,可为用户提供图形的修改、删除、移动、复制、旋转、缩放等编辑功能。它提供了多个工具栏以利操作,可以方便地对三维图形的体、面、边进行编辑操作。

AutoCAD 有灵活的显示和输出方式,具有透视、投影、轴测、着色等多种图形显示方式,提供了多重图形布局功能,可以对一个设计文件建立多个输出方式,使图形输出非常灵活、高效。

本书既详细的介绍了 AutoCAD 2002 的基本操作命令,又提供了大量的建筑和机械制图实例,充分注重实用性和可操作性,体现技巧和实战两个主题,精心筛选了一些具有代表性的范例,配以丰富的图例,深入浅出地详细讲解了这些精美范例的制作过程,全面,详实,具体。通过对这些实例的操作步骤的详细描述,介绍了 AutoCAD 2002 的实用操作技巧,读者对实例操作的临摹练习可迅速掌握 AutoCAD 2002 的实用方法。相信你学完全书后,一定会成为 AutoCAD 制图高手。

1.1 AutoCAD 2002 使用界面

在安装了 AutoCAD 2002 软件以后,可以单击桌面上的 AutoCAD 2002 快捷图标来启动 AutoCAD 2002,进入 AutoCAD 2002 的绘图环境,如图 1-1 所示。下面介绍一下 AutoCAD 使用界面中的菜单栏、工具栏、绘图窗口、状态栏等组成部分。

1.1.1 菜单栏

在菜单栏的下拉菜单中慢慢移动光标,当显亮某个菜单选项时,对这一个选项的说明和命令名随即出现在 AutoCAD 2002 的绘图窗口下面的状态栏里,这是 AutoCAD 2002 的工作界面的一个特点,单击亮显的菜单项即可执行相应的命令。

如果下拉菜单右边带有三角形指示符(见图 1-2),则说明此菜单项有子菜单,选取某一菜单项即可执行相应的命令;如果菜单项右边有省略号,单击则会弹出一个相关的对话框。

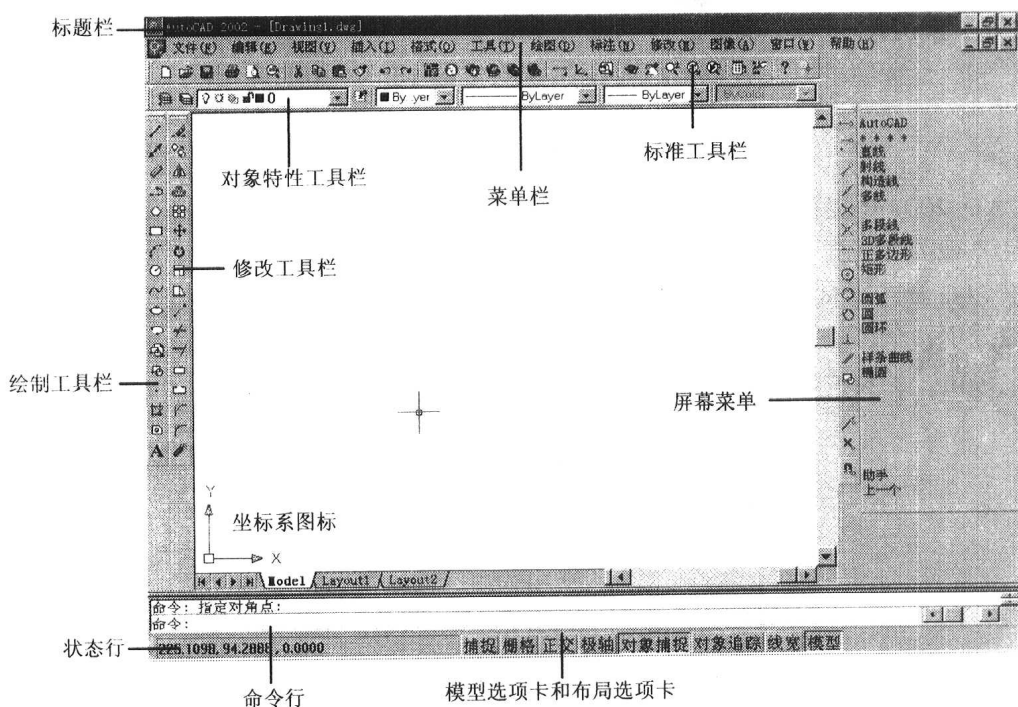


图 1-1 AutoCAD 2002 的使用界面

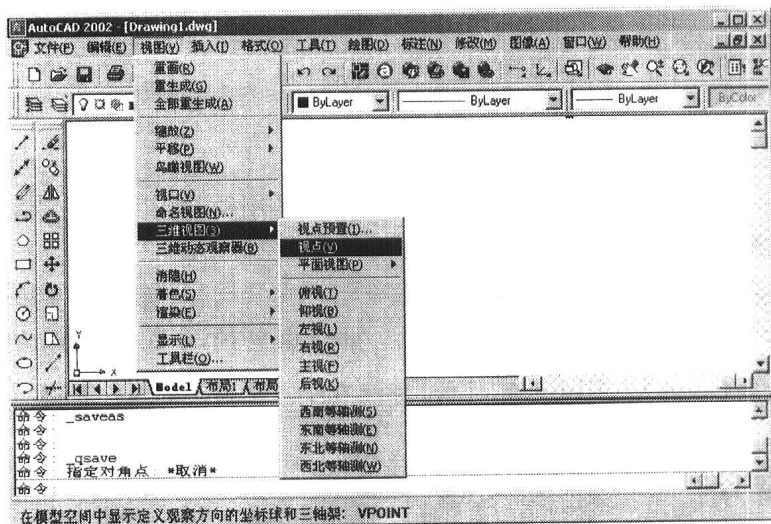


图 1-2 有子菜单的下拉菜单

1.1.2 工具栏

在菜单栏的下面和屏幕的左面是工具栏，工具栏中包含许多由图标按钮表示的工具。单击这些图标按钮就可以激活相应的 AutoCAD 2002 命令，它是与下拉菜单等效的一种使用 AutoCAD 的命令的操作方式，把光标放在某个工具按钮上并稍作停留，在箭头光标的下方就会显示出这一工具按钮的名称，同时在状态栏里也会显示相应的命令名和简要说明。

AutoCAD 2002 的工作界面在默认的情况下有 4 个工具栏, 它们是菜单栏下面的“标准”工具栏和“对象特性”工具栏, 以及位于绘图窗口左边的“绘图”工具栏和“修改”工具栏。

(1) 打开或关闭工具栏

AutoCAD 2002 还提供了许多其他的工具栏, 使用 TOOLBAR 命令可增添或取消某个工具栏。从“视图”下拉菜单中选择“工具栏”选项, 在打开的“工具栏”对话框(见图 1-3)中选择要打开的工具栏, 随后 AutoCAD 就会在屏幕上打开相应的工具栏。“显示工具栏提示”复选框决定是否显示工具名称的提示。如果要关闭某一工具栏, 单击工具栏右上角的“×”按钮, 工具栏随即消失。

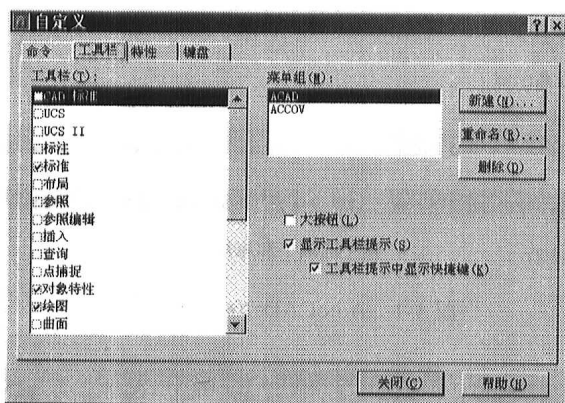


图 1-3 工具栏选项卡

(2) 改变工具栏的形状和位置

对于打开的工具栏, 用户可以将它移动到最方便使用的位置。移动工具栏的方法很简单, 按住鼠标左键拖动工具栏到预期的位置即可。

工具栏可以放在绘图区的四周, 也可以放在绘图窗口的任何位置, 这种放在屏幕上任何位置的工具栏叫浮动工具栏。可以重新设定浮动工具栏的形状, 将光标放在工具栏边界上拖动鼠标即可。

1.1.3 绘图窗口

绘图窗口占据了大部分的屏幕, 它是绘图、编辑对象的工作区域, 用户的所有工作结果, 都反映在这个窗口中。绘图区可以无限的扩展, 屏幕上的绘图区可能显示的只是图形的一部分。

进入 AutoCAD 2002, 在绘图区内移动鼠标可以看到一个十字光标在移动, 这就是图形光标, 绘制图形时, 显示为十字形 (+), 拾取编辑对象时, 显示为拾取框 (□)。光标十字线的长度可以通过修改系统变量 CURSORSIZE 的值来改变。

在绘图窗口左下角看到的一个 L 形的坐标是 AutoCAD 2002 的坐标系图标 (图 1-4), 它表明图形的方位。

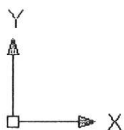


图 1-4 坐标系图标

1.1.4 状态栏

状态栏位于屏幕底部，其左边显示当前光标位置的坐标值，右边的 8 个按钮从左至右分别为捕捉、栅格、正交、极轴、对象捕捉、对象追踪、线宽、模型，它们是 AutoCAD 2002 各种模式的转换开关。这些按钮的状态可以通过单击按钮来控制，或者在按钮上单击鼠标右键，通过激活的快捷菜单来进行控制。

1.1.5 命令行

命令行是用来输入命令和显示 AutoCAD 的工作信息的地方。它是一个浮动的窗口，可以把它移动到屏幕上的任何地方，并可以改变它的大小。

命令行包括两方面的内容：一部分是用来显示命令及提示信息，它的提示符是“命令：”，可以在此提示符后输入 AutoCAD 2002 的命令；另一部分是一个滚动式的列表，记录着用户曾经使用的命令及提示信息，单击滚动条可以显示曾经使用的命令，此外，按 F2 功能键也可以激活窗口，看到曾经执行的命令。

无论是通过工具栏或下拉菜单激活 AutoCAD 2002 命令，还是从绘图窗口拾取绘图点，都会在命令提示窗口体现出来，因此要密切注意命令窗口的提示，命令提示窗口可以说是用户与 AutoCAD 2002 对话的窗口。

这里应该说明的是，精确绘图应以键盘输入命令为主，命令行输入的命令大小写均可。

1.1.6 滚动条

滚动条包括水平滚动条和垂直滚动条，用于控制图纸在水平或者垂直方向的移动。单击水平滚动条或者垂直滚动条上带箭头的按钮或者拖动滚动条上的滑块，都可以移动图纸。

1.2 使用 AutoCAD 工具的快捷方式

在熟悉了 AutoCAD 2002 的使用界面后，要熟悉各个菜单及对话框中各项的含义，记住这些命令后就可以快速的作图了。实际上绝大多数熟练的工程师都采用键盘在命令行输

入命令的方法做图，这样做会节省很多时间，并且很容易达到精确绘图的目的，所以熟记命令是快速绘图的一个捷径。下面详细介绍一下各种工具栏中常用的图标及其在命令行中的书写方式，熟记这些命令就会达到事半功倍的效果。下面按照图标的排列顺序来介绍各个图标相对应的含义和命令。

(1) 标准工具栏



新建文件 NEW; 打开旧文件 OPEN

保存文件 QSAVE; 打印 PLOT

打印预览 PREVIEW; 查找与替换 FIND

剪下到剪贴板 CUTCLIP; 复制到剪贴板 COPYCLIP

从剪贴板粘贴 PASTECLIP; 特性匹配 MATCHPROP

放弃前次操作 UNDO; 重做 REDO

AutoCAD 今日 TODAY; Autodesk Point A 站点 BROWSER

联机会议 MEETNOW; 网上发布 PUBLISHTOWEB

电子发布 ETRANSMIT; 加载浏览器 HYPERLINK

临时追踪点 TT; UCS 用户坐标系

已命名的视图 VIEW; 3D 动态观察器 3DORBIT

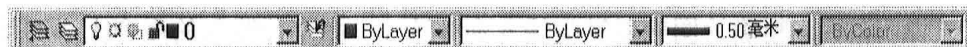
实时平移 PAN; 实时缩放 ZOOM

缩放窗口 ZOOM; 缩放回前次 ZOOM→P

AutoCAD 设计中心 ADCENTER; 对象特性 PROPERTIES

帮助 HELP; 活动助手 ASSIST

(2) 对象特性工具栏



设定当前图层 AI-MOLC; 启动图层特性管理器 LAYER

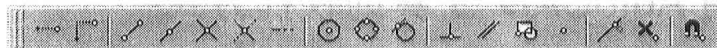
图层控制; 打开或 关闭; 冻结与 解冻; 不输出

解锁与 锁定; 图层颜色; 0 图层名称; 上一图层

颜色控制 COLOR; 线型设定 LINETYPE

线宽设定 LWEIGHT

(3) 对象捕捉工具栏

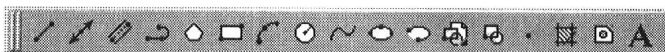


临时的捕捉点 TT; 捕捉自 FROM; 捕捉到端点 END

捕捉到中点 MID; 捕捉到交点 INT; 捕捉到外观交点 APP

- 捕捉到延长线 EXT; 捕捉到圆点 CEN; 捕捉到象限点 QUA
- 捕捉到切点 TAN; 捕捉到垂足 PER; 捕捉到平行 PAR
- 捕捉到插入点 INS; 捕捉到节点 NOD; 捕捉到最近点 NEA
- 对象捕捉设置 DSETTINGS

(4) 绘图工具栏



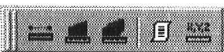
- 直线 LINE; 参照线 XLINE; 多线 MLINE
- 多段线 PLINE; 多边形 POLYGON; 矩形 RECTANG
- 弧 ARC; 圆 CIRCLE; 样条曲线 SPLINE
- 椭圆 ELLIPSE; 椭圆弧 ELLIPSE→A; 插入图块 INSERT
- 创建图块 BLOCK; 点 POINT; 剖面线 BHATCH
- 面域 REGION; 多行文字 MTEXT

(5) 缩放工具栏



- 缩放窗口 ZOOM; 动态缩放 ZOOM→D; 比例缩放 ZOOM→S
- 中心缩放 ZOOM→C; 放大 ZOOM→2X; 缩小 ZOOM→0.5X
- 缩放全图 ZOOM→ALL; 缩放实际范围 ZOOM→E

(6) 查询工具栏



- 距离 DIST; 面积 AREA; 质量特性 MASSPROP
- 列表 LIST; 点坐标 ID

(7) 修改工具栏



- 删除 ERASE; 复制对象 COPY; 镜像 MIRROR
- 偏移复制 OFFSET; 阵列 ARRAY; 移动 MOVE
- 旋转 ROTATE; 比例 SCALE; 拉伸 STRETCH
- 调整长度 LENGTHEN; 修剪 TRIM; 延伸 EXTEND
- 截断 BREAK; 倒角 CHAMFER; 圆角 FILLET
- 分解 EXPLODE

(8) 标注工具栏

