

计算机辅助设计

—AutoCAD 2002基础应用

黄惠廉 主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

AutoCAD 2002

ISBN 7-04-011458-5



9 787040 114584 >

定价：29.80元

计算机辅助设计

——AutoCAD 2002 基础应用

主 编 黄惠廉

编 者 吴永生 朱丽萍 吴智勇

胡 杨 曾 联

主 审 李诚涪

高等教育出版社

内 容 介 绍

本书系统地介绍了 AutoCAD 2002 的主要功能、操作方法和具体应用。主要内容包括基础知识、二维图形对象的绘制和编辑、文本注写和尺寸标注、块和属性的运用、三维绘图的基本知识以及创建布局和图形输出方法等。

本书实例丰富、语言精练,内容由浅入深,实用性强。书中结合机械、建筑工程制图实例介绍了使用 AutoCAD 2002 绘图的方法及操作技巧,并根据广东省计算机辅助设计绘图员(中级)和广州市职业技能鉴定中级计算机绘图员考试的要求,配套了大量的上机实践操作习题。本书可作为职业院校工程技术类及相关专业的计算机绘图课程的教材,也适合作为中级计算机辅助设计绘图员考证的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机辅助设计:AutoCAD 2002 基础应用/黄惠廉主编. —北京:高等教育出版社,2005.1
ISBN 7-04-011458-5

I. 计... II. 黄... III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2002—专业学校—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 002087 号

责任编辑 徐 东 封面设计 吴 昊 责任印制 潘文瑞

书 名 计算机辅助设计—AutoCAD 2002 基础应用
主 编 黄惠廉

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010—82028899
传 真 021—56965341

购书热线 010—64054588
021—56964871
免费咨询 800—810—0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
<http://www.hepsh.com>

排版校对 南京展望文化发展有限公司
印 刷 宜兴市德胜印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 20.25
字 数 500 000

版 次 2005 年 1 月第 1 版
印 次 2005 年 1 月第 1 次
定 价 29.80 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的计算机辅助设计绘图通用软件,具有良好的工作界面、完善的绘图功能及强大的图形编辑修改功能,广泛应用于机械、建筑、电子、化工、船舶、轻工、纺织、室内设计等众多工程设计领域,是目前世界上计算机辅助设计(Computer Aided Design)和计算机辅助绘图(Computer Aided Drawing)领域最流行的软件包之一。AutoCAD 2002 是 Autodesk 公司于 2001 年推出的版本,与以前版本比较,它的功能更加强大,而且为用户提供了更加方便、简洁的绘图和设计环境,此外还增加了一些新的功能,例如关联性标注功能、块属性管理器、图层转换器等。AutoCAD 2002 可以安装在 Windows 98/ME/2000/XP 操作系统上,安装方便容易,在功能、稳定性及操作性上比前期版本更趋完善。随着计算机应用的日益广泛与深入,目前人才市场已将计算机辅助设计与绘图视为工科毕业生应具备的专业技能。

根据职业院校的教学和专业特点,按照“以人为本,以能力为本”的教学改革方向,本书以工程制图为基础并与之紧密结合,详细介绍了 AutoCAD 2002 的基础知识与应用。本书还参考了广东省和广州市职业技能鉴定计算机辅助设计绘图员考试的有关要求,力求与实际生产设计需要相结合,与机械、建筑专业相结合,使学生能将学到的知识和技能运用到工作实践中。我们希望,通过本书的学习,学生能逐步掌握 AutoCAD 2002 的基础知识和用计算机绘制工程图样的操作方法和技能,全面提升学生的专业素质。

黄惠廉担任本书主编,第一、二章由胡杨编写;第三章由曾联编写;第四章由黄惠廉编写;第五章由黄惠廉、吴智勇编写;第六章由曾联编写;第七、八章由吴永生编写;第九、十章由朱丽萍编写;第十一章由曾联、胡杨编写;第十二章由胡杨编写;第十三章练习一由黄惠廉编写、练习二由吴智勇编写。全书由李诚淦教授主审。黄小珊作封面设计。

由于编者水平有限,书中难免会有不妥之处,恳请读者指正。

编 者

2004 年 11 月

目 录

第一章 基础知识	1
第一节 概述.....	1
第二节 AutoCAD 的启动和退出	2
第三节 AutoCAD 的界面	2
第四节 功能键、控制键和常用键	6
第五节 命令的输入.....	9
第六节 图形文件管理	11
第七节 绘图环境设置	14
第八节 图幅和单位设置	18
第九节 AutoCAD 点的输入方法	21
习题一	24
第二章 辅助绘图命令	26
第一节 正交模式、栅格与栅格捕捉.....	26
第二节 对象捕捉	27
第三节 自动追踪	30
第四节 图形显示控制命令(DISPLAY).....	33
习题二	34
第三章 图层、颜色及线型	36
第一节 图层的概念及特性	36
第二节 机械和建筑工程 CAD 制图规则简介	38
第三节 图层的操作	41
第四节 设置线型比例	45
第五节 特性匹配	46
第六节 对象特性	48
习题三	50
第四章 二维图形的绘制	51
第一节 直线命令(LINE).....	51
第二节 射线命令(RAY)	53
第三节 构造线命令(XLINE)	53
第四节 多线命令(MLINE)	55
第五节 多线样式命令(MLSTYLE)	56
第六节 正多边形命令(POLYGON)	59
第七节 矩形命令(RECTANGLE)	61
第八节 圆弧命令(ARC)	62

第九节 圆命令(CIRCLE)	65
第十节 圆环命令(DONUT)	66
第十一节 椭圆命令(ELLIPSE)	67
第十二节 点命令(POINT)	69
第十三节 定数等分命令(DIVIDE)	70
第十四节 定距等分命令(MEASURE)	71
第十五节 多段线命令(PLINE)	72
第十六节 样条曲线命令(SPLINE)	76
习题四	78
第五章 图形的编辑	81
第一节 对象选择方式	81
第二节 放弃命令(U 和 UNDO)	83
第三节 删除命令(ERASE)	85
第四节 修剪命令(TRIM)	86
第五节 延伸命令(EXTEND)	88
第六节 打断命令(BREAK)	90
第七节 改变长度命令(LENGTHEN)	92
第八节 复制命令(COPY)	93
第九节 偏移命令(OFFSET)	95
第十节 镜像命令(MIRROR)	97
第十一节 阵列命令(ARRAY)	98
第十二节 圆角命令(FILLET)	102
第十三节 倒角命令(CHAMFER)	104
第十四节 拉伸命令(STRETCH)	107
第十五节 移动命令(MOVE)	108
第十六节 旋转命令(ROTATE)	109
第十七节 缩放命令(SCALE)	111
第十八节 编辑多段线命令(PEDIT)	113
第十九节 修改多线命令(MLEDIT)	115
第二十节 夹点编辑	118
第二十一节 修改命令(CHANGE)	121
习题五	122
第六章 文字与图案填充	127
第一节 文字样式命令(STYLE)	127
第二节 单行文字命令(TEXT)	130
第三节 多行文字命令(MTEXT)	133
第四节 编辑文字命令(DDEDIT)	134
第五节 用对象特性修改文字	135
第六节 图案填充命令	136

第七节 编辑图案填充命令	142
习题六	143
第七章 尺寸标注	146
第一节 尺寸标注概述	146
第二节 用对话框设置尺寸标注样式	148
第三节 线性尺寸标注(DIMLIN)	156
第四节 角度尺寸标注(DIMANG)	160
第五节 径向型尺寸标注(DIMDIA)	162
第六节 引线型尺寸标注(QLEADER)	163
第七节 快速标注(QDIM)	166
第八节 画圆心符号命令(DIMCENTER)	168
第九节 标注形位公差(TOLERANCE)	168
第十节 尺寸编辑修改	170
习题七	175
第八章 图形块与块的属性	178
第一节 图形块的基本概念	178
第二节 定义块命令(BLOCK)	179
第三节 块存盘命令(WBLOCK)	180
第四节 插入块命令(INSERT)	182
第五节 插入基点命令(BASE)、块的分解命令(EXPLODE)及块的修改和替换	184
第六节 使用 DIVIDE、MEASURE 和 MINsert 命令插入块	186
第七节 属性块的概念	188
第八节 属性定义命令(ATTDEF)	189
第九节 属性编辑命令(ATTEDIT)和(—ATTEDIT)	193
习题八	196
第九章 三维图形的绘制	198
第一节 基面高度和厚度命令(ELEV)	198
第二节 视点命令(VPOINT)	200
第三节 消隐命令(HIDE)	203
第四节 三维点(POINT)、三维直线(LINE)、三维多段线(3DPOLY)、三维平面(3DFACE)命令	205
第五节 绘制三维面体	208
第六节 三维图形的编辑	211
第七节 用户坐标系命令(UCS)	213
第八节 旋转曲面命令(REVSURF)	216
习题九	218
第十章 实体造型	221
第一节 基本实体造型	221

第二节	实体模型的布尔运算	228
第三节	实体模型的编辑	231
习题十		235
第十一章	布局	238
第一节	基本概念	238
第二节	布局管理	242
第三节	页面设置	243
第四节	应用浮动视口	245
第五节	创建实体剖视图	249
第六节	生成剖面轮廓	252
第十二章	打印	255
第一节	使用现有打印机打印图形	255
第二节	打印样式管理器	258
第三节	打印机管理器	262
第四节	设置打印设备	264
第十三章	综合练习	266
练习一	绘制阀体零件图和旋塞阀装配图	266
练习二	绘制建筑图	281
附录	广州市及广东省职业技能鉴定中级考证模拟试题	295

第一章 基础知识

第一节 概 述

计算机软件水平和硬件性能的提高,促进了 CAD(Computer Aided Design,计算机辅助设计)技术不断深入、广泛地发展,在建筑、机械、电子、石油化工等各个领域,计算机辅助设计手段对于充分发挥广大工程技术人员创造能力、提高工作效率起到了其它设计手段所无法替代的作用。

计算机绘图具有绘图速度快、准确度高、修改方便、图样保管传输安全快捷等优点,已逐渐地代替了人工绘图。现在,国内外有许多绘图软件可供选用。考虑到生产单位的需求,也为了配合广东省和广州市职业技能鉴定计算机辅助设计绘图员考试的有关要求,本书采用了美国 Autodesk 公司 AutoCAD 2002 软件作为范本。本书讲述 AutoCAD 2002 时采用的是中文版,为了使部分读者也能学习和使用英文原版,本书还在中文之后附上英文以供参考。

下面介绍 AutoCAD 2002 的基本功能。

1. 多种接口

AutoCAD 2002 用户界面与 Windows 的用户界面一致。用户可通过键盘、鼠标、数字化仪、屏幕菜单、下拉菜单、图标工具条和弹出式对话框等与 AutoCAD 以对话方式绘制和编辑二维或三维图形;可通过打印机或绘图机输出图形,也可把 AutoCAD 图形文件转换为其它格式文件,传送给其它应用程序或应用软件。

2. 绘图功能

AutoCAD 绘图是以图形元素为操作单元的。所谓图形元素是指使用一次绘图命令绘制的直线段、弧、圆、文字、剖面符号和标注的尺寸等。AutoCAD 提供了丰富的绘图命令,利用这些命令可以绘制出各种基本图形对象。

3. 编辑功能

AutoCAD 具有强大而灵巧的编辑功能,从而提高了绘制图形和修改图形的效率。

4. 图层控制

AutoCAD 采用“图层”进行绘图操作,把不同类型的图线或图形内容画在不同的图层上,并以不同颜色、线型和线宽加以区别。

5. 显示控制功能

为解决屏幕小,绘图操作困难的问题,AutoCAD 提供了显示控制功能。利用这个功能,可以根据绘图需要改变图形在屏幕的显示方向、显示大小和显示位置等。

6. 尺寸标注

AutoCAD 为用户提供了一套完整的尺寸标注命令和功能强大的尺寸编辑命令,使

用户轻松地标注出图样中所需的尺寸。

7. 辅助绘图工具

为了提高绘图精度和速度, AutoCAD 提供了绘图辅助工具, 有对象捕捉(OSNAP)、对象追踪(OTRACK)、极轴(POLAR)、栅格(GRID)、捕捉(SNAP)和正交(ORTHO)等。

第二节 AutoCAD 的启动和退出

AutoCAD 2002 安装完毕后, 在操作系统桌面上会自动生成一个快捷方式图标。启动 AutoCAD 2002 常用的方法有:

(1) 双击 AutoCAD 2002 快捷图标, 如图 1-1 所示, 这是最简单快捷的方法。



图 1-1 AutoCAD 2002 快捷图标

(2) 单击“开始”→“程序”→“AutoCAD 2002”→“AutoCAD 2002”选项命令。

启动 AutoCAD 2002 后, 首先出现的是“AutoCAD 2002 今日(Today)”窗口。

如果要退出 AutoCAD 系统, 不能直接关机以避免丢失文件, 必须选用以下方式之一进行退出:

(1) 单击 AutoCAD 2002 程序窗口的关闭按钮 , 即可结束 AutoCAD 操作, 退回到操作系统的桌面, 这是最方便快捷的方法。

(2) 利用下拉菜单“文件”[File]→“退出”[Exit]菜单项目。

(3) 在“命令(Command):”提示行键入“QUIT”命令, 结束 AutoCAD 操作, 退回到操作系统的桌面。

无论采用哪种方式, 在退出 AutoCAD 系统之前, 若当前图形在绘制或修改后未经存盘, 都将弹出问用户是否存盘的对话框, 如图 1-2 所示。在该对话框中, 有三个按钮:

(1) 单击“是(Y)”按钮, 则表示存盘后退出 AutoCAD。在这种选择之下, 如果当前图形已有文件名, 系统自动按原文件名存盘后, 退出 AutoCAD; 如果当前图形没有文件名, 将弹出本章后面图 1-14 所示对话框, 让用户输入文件名, 然后在文件存盘后, 退出 AutoCAD。

(2) 单击“否(N)”按钮, 则放弃存盘并退出 AutoCAD。

(3) 单击“取消”按钮, 则表示中断退出 AutoCAD 的命令, 即不退出 AutoCAD。

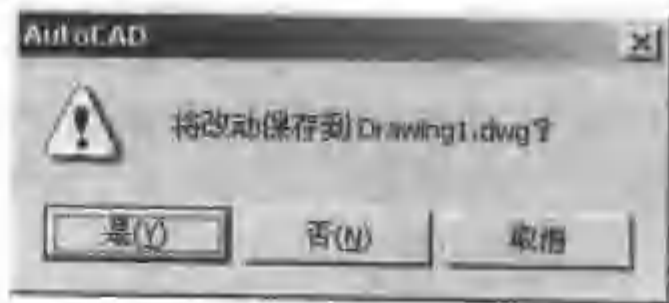


图 1-2 保存提示对话框

第三节 AutoCAD 的界面

“AutoCAD 2002 今日”是一个新增加的窗口, 主要用于打开已有文件、创建新文件或其它操作。有关“今日”窗口的功能及操作方法将在后面进行介绍。单击“今日”窗口右上

角的最小化按钮,“今日”窗口将被缩小到 Windows 的状态栏上,并且由“AutoCAD 2002 今日”的图标代替。此时就进入 AutoCAD 2002 的绘图界面,这个界面称为 AutoCAD 2002 程序窗口。如图 1-3 所示,AutoCAD 2002 的程序窗口主要包括标题栏、下拉菜单、工具栏、绘图窗口、命令提示区、状态栏和屏幕菜单区等。

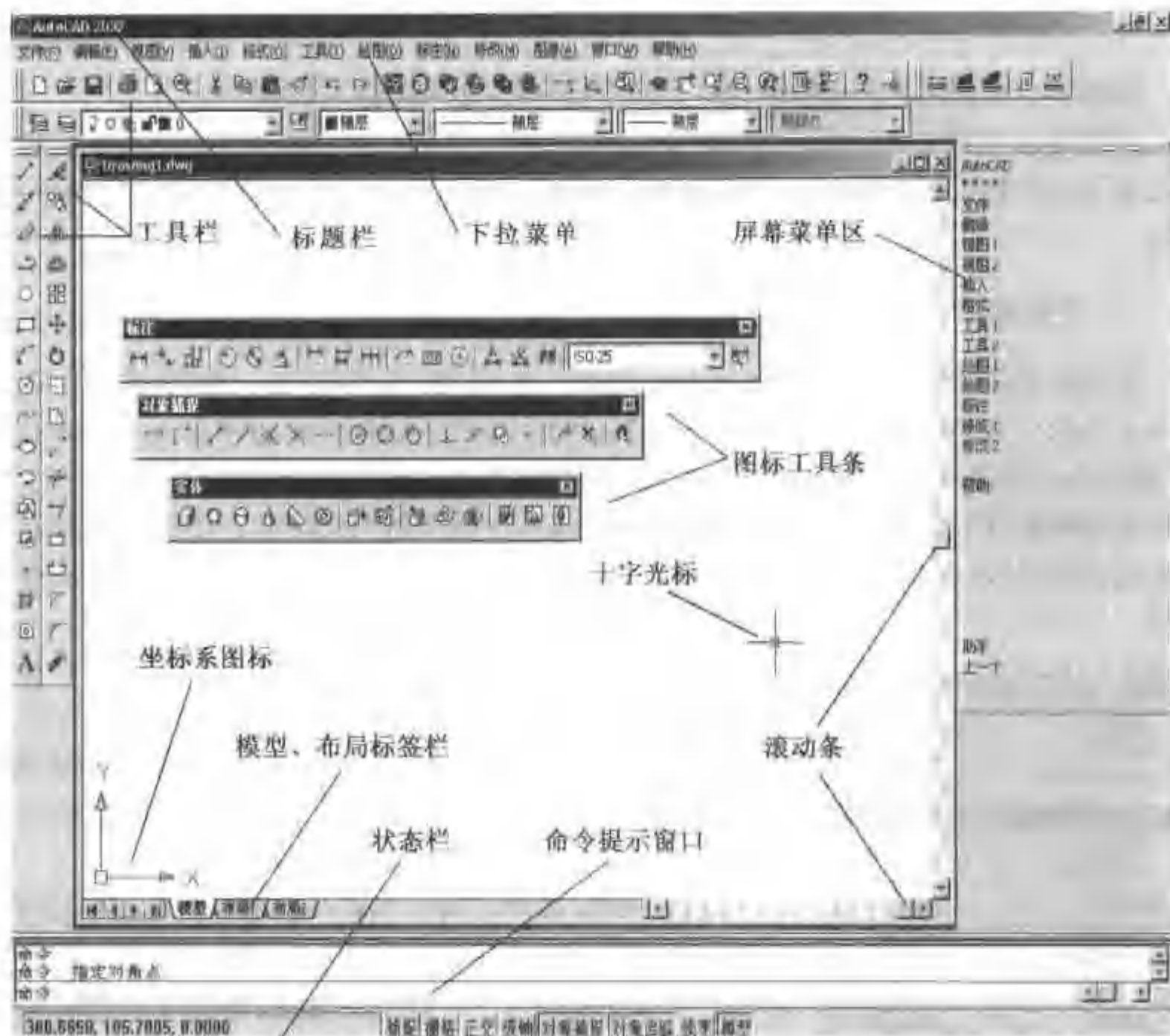


图 1-3 AutoCAD 2002 程序窗口

在 AutoCAD 2002 程序窗口的右上角,有 3 个常用按钮,其功能分别如下:

- (1) 最大化按钮(): 单击此按钮后,窗口将放大到整个屏幕。而按钮则转变为还原按钮。
- (2) 还原按钮(): 单击此按钮后,窗口将还原到上一次的大小。而按钮则转变为最大化按钮。
- (3) 最小化按钮(): 单击此按钮后,窗口将被缩小到屏幕下面的状态栏上,并且由 AutoCAD 的图标代替。
- (4) 关闭按钮(): 单击关闭按钮后,将退出 AutoCAD。

实际绘图时,一般希望在最大的窗口下操作,所以开始就要按下最大化按钮,使之出现可供还原的按钮。

如果要转到另一个软件进行操作,可以单击最小化按钮,屏幕回到 Windows 操作系

统的工作界面,供选择打开其它软件用。要重新打开原来的 AutoCAD 程序窗口,单击屏幕下面的 AutoCAD 图标即可。所以,这几个按钮对 AutoCAD 的操作以及多程序操作都很方便。

下面介绍 AutoCAD 程序窗口的组成。

一、标题栏

标题栏位于绘图界面最顶部,是一个蓝色的 AutoCAD 2002 标题。

左边显示当前运行的软件名称“AutoCAD 2002”和当前 AutoCAD 正在绘制的图形文件名,该文件名会随着用户所选用的图框、新建或打开的文件不同而有不同的显示。

二、下拉菜单

下拉菜单位于标题栏与图标工具栏之间。它包括:文件[File]、编辑[Edit]、视图[View]、插入[Insert]、格式[Format]、工具[Tools]、绘制[Draw]、标注[Dimension]、修改[Modify]、图像[Image]、窗口[Window]和帮助[Help]等 12 个菜单项目。在各项下拉菜单中可能含有子菜单,它们几乎包括了 AutoCAD 2002 所有的命令。下拉菜单操作起来方便,也容易认识,是调用 AutoCAD 2002 命令的常用方法,因此,读者应该熟悉其操作方法。

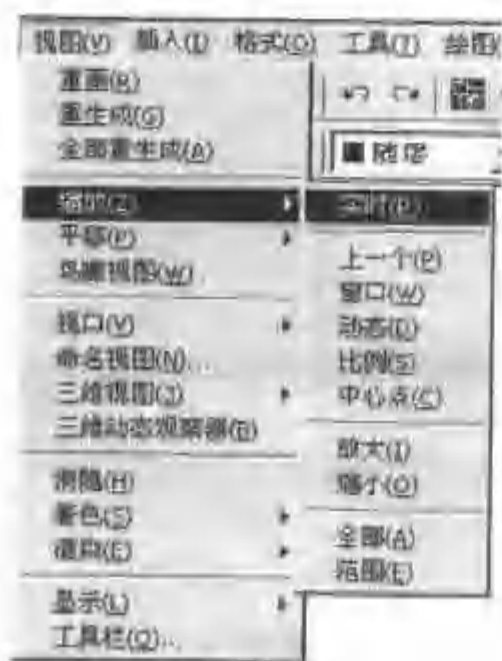


图 1-4 下拉菜单和级联菜单

将光标移到下拉菜单栏时,十字光标即变成一个箭头光标。将箭头光标移到要选用的菜单项目上按下鼠标的左键,即可拉下相应的菜单,再沿着下拉菜单把箭头光标移到要选用的命令上并按下鼠标的左键,即可执行该项目的命令。

某些下拉菜单项目的右边有一个黑色的小三角形。只要将箭头光标移到这类菜单项目上,稍停留一下,在右边就会自动弹出该项目下一级的子菜单,将箭头光标移到要选用的菜单项目上并按下鼠标的左键,即可执行该项目的命令。此类菜单称为级联菜单。如图 1-4 所示,是箭头光标在右边有黑色小三角形的“缩放(Z)”项目稍停留弹出的下一级子菜单。

某些下拉菜单项目的右边有“...”的符号,当选取这类菜单项目时,将会弹出相应的对话框。在对话框中可设置有关选项,然后通过对话框执行相应的操作。

三、工具栏

工具栏放置了常用的图标工具条,利用这些工具条中的图标便可以调用相关的命令,操作起来简便、快捷。当进入 AutoCAD 2002 程序窗口时,工具栏区有两处:

一处位于下拉菜单与绘图区之间。这里有两行图标,上面一行是常用的“标准图标”工具条,下面一行是“对象特性图标”工具条。

另一处位于绘图区的左侧,这是 AutoCAD 2002 缺省的图标工具条,放置常用的“绘图[Draw]”和“修改[Modify]”两个图标工具条。这两个图标工具条可以从其缺省的位置移到屏幕上的任何地方。

此外,在需要时还可调出其它的图标工具条来使用,例如在图 1-3 绘图区显示调出的两个图标工具条(标注、对象捕捉)。调出的图标工具条同样可以移到屏幕上的任何地方。如果调出的图标工具条越多,绘图区就变得越小。因此,当用完之后,应该单击工具条右上角的关闭按钮,暂时关闭该工具条,以保证有足够的绘图区域。

1. 图标工具条的调用

单击下拉菜单的“视图”[View]→“工具栏”[Toolbars],屏幕弹出图 1-5 所示“自定义(Customize)”对话框,并默认打开“工具栏(Toolbars)”按钮。工具栏对话框列出了所有工具条的名称,其左边有对应的复选框,是各组图标工具条开关按钮。当需调用某一组图标工具条时,只要单击复选框,使之变为“√”的符号,即可调出该组图标工具条;反之,单击复选框使“√”的符号消失,即关闭了该图标工具条。

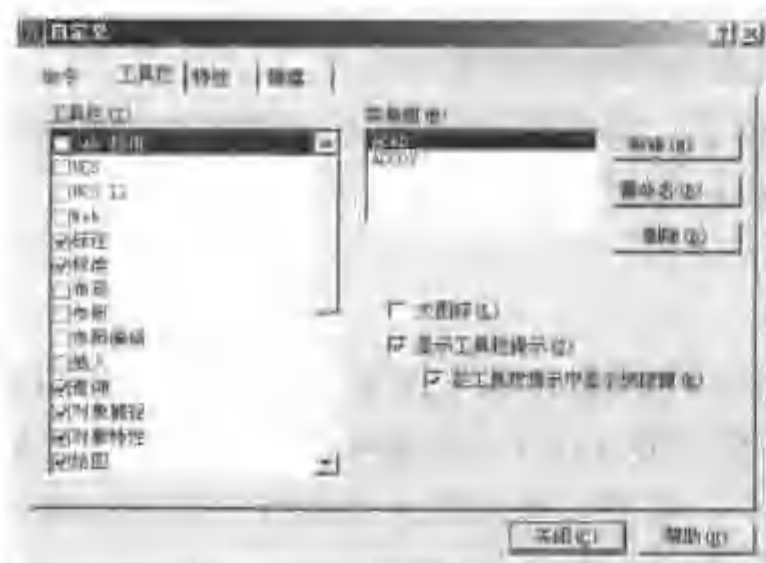


图 1-5 调用图标工具条对话框



图 1-6 浮出式图标工具条

在图标工具条中,有的图标右下角有一个小黑三角形,如图 1-3 所示位于工具栏第一行从右向左第 11 个图标,其右下方有一个小三角。将箭头光标移到这类图标上,按住鼠标左键不放,即弹出该图标的子图标工具条,如图 1-6 所示。继续按住鼠标左键不放,沿着子图标工具条把光标移到要选用的图标上,松开鼠标左键,即可执行该图标所代表的命令。

2. 图标工具条的放置

调出的图标工具条可以放在绘图区,也可移到绘图区以外任何地方。移动时可将箭头光标移到工具条的蓝色标题上,然后按住鼠标左键不放,将工具条向要放置的地方拖动,此时工具条的边变成灰色的虚线框,到了要放置的位置,松开左键即可。

四、屏幕菜单

AutoCAD 2002 在缺省状态下屏幕菜单并不显示,必须通过设置才能显示。屏幕菜单的操作比起下拉菜单、图标工具的操作要麻烦些,而且还挤占了绘图区域,所以,建议关闭屏幕菜单,使用下拉菜单和图标工具条。设置屏幕菜单的操作是:单击下拉

菜单的“工具”[Tool]→“选项”[Options], 屏幕弹出“选项[Options]”对话框, 在该对话框中单击“显示(Display)”按钮, 即弹出“显示”对话框。在“窗口元素[Window Elements]”栏目组中, 单击“显示屏幕菜单[Display screen menu]”复选框, 即可显示屏幕菜单。

五、绘图窗口

绘图窗口是 AutoCAD 2002 进行绘图和打印排版的区域。当光标处在绘图区内, 其形状为十字线形光标。当光标处在菜单、工具条或对话框内其形状则为一个箭头光标。在绘图区左下方, 有一个“坐标系”图标, 如图 1-3 所示。在坐标系图标的下方有一排按钮, 其用途将在本书第十一章介绍。

六、命令提示区

命令提示区位于绘图区的下方, 是显示用户输入的命令和相关命令提示信息的区域。

命令提示区的缺省设置为 3 行, 用户可根据需要改变该区域的大小。改变的方法: 将箭头光标移到命令提示区的上边框, 待箭头光标变成上下箭头, 按住鼠标左键不放, 上下拖动边框直至合适位置松开左键, 即可改变命令提示区的大小。

建议: 命令提示区采用缺省的 3 行文本信息。若行数少于 3 行, 有些命令的提示看不到, 影响操作; 若增加行数, 则缩减了绘图窗口, 影响绘图。

七、状态栏

状态栏在命令提示区的下方, 显示当前的工作状态。从左至右分别是: 光标的坐标显示, 以及捕捉(SNAP)、栅格(GRID)、正交(ORTHO)、极轴(POLAR)、对象捕捉(OSNAP)、对象追踪(OTRACK)、线宽(LWT)、模型(MODEL)/图纸(PAPER)等开关按钮。其中常用的按钮介绍见本章第四节。

八、滚动条

当绘图的内容不能在当前绘图窗口全部显示时, 可以利用绘图窗口下方和右侧的水平滚动条, 水平或垂直地移动绘图画面。

第四节 功能键、控制键和常用键

AutoCAD 2002 除了可以通过键入命令、单击图标和下拉菜单等方式获取命令之外, 其中常用的命令还可以由功能键、控制键来实现。

一、键盘功能键介绍

AutoCAD 2002 功能键及其功能见表 1-1。

表 1-1 功能键、控制键及其功能

功能键	控 制 键	功 能
F1		打开或关闭“帮助”信息对话框,用于查阅命令及其功能
F2		绘图屏幕与文本屏幕之间的切换开关。后者可显示程序操作过程的一些文字说明
F3	Ctrl+F	对象捕捉模式(OSNAP)切换开关
F4	Ctrl+T	数字化仪模式切换开关
F5	Ctrl+E	等轴测平面切换开关
F6	Ctrl+D	坐标显示方式切换开关
F7	Ctrl+G	栅格(GRID ON/OFF)显示切换开关
F8	Ctrl+L	正交(ORTHO ON/OFF)模式切换开关
F9	Ctrl+B	捕捉(SNAP ON/OFF)模式切换开关
F10	Ctrl+U	极轴追踪(POLAR TRACKING)模式切换开关
F11	Ctrl+W	对象追踪(OTRACK)模式切换开关
	Ctrl+N	创建新图形
	Ctrl+O	打开图形
	Ctrl+S	保存图形

二、键盘控制键介绍

键盘控制键及其功能见表 1-1。

三、键盘常用键介绍

键盘常用键及其功能见表 1-2。

表 1-2 常用键功能

按钮名称	功 能
↑	向上调用使用过的命令,或在下拉菜单中将亮条光标向上移动
↓	向下调用使用过的命令,或在下拉菜单中将亮条光标向下移动
←	在命令提示区键入字符时,可将光标向左移动,修改输入的错误;在下拉菜单中可将亮条光标向上移动
→	在命令提示区键入字符时,可将光标向右移动,修改输入的错误;在下拉菜单中可将亮条光标向下移动
Page Up	在文本屏幕中,使屏幕向上移动一页
Page Down	在文本屏幕中,使屏幕向下移动一页
Enter	确认
Esc	中断命令的执行

四、鼠标按钮的功能

鼠标一般均有左键和右键。左键用于“拾取”、“单击”和“双击”等操作,右键常用于操作选择。除此之外,AutoCAD 2002 鼠标右键的功能有了较大的扩展。不同状态、不同位置单击右键,可弹出对象捕捉或与当前操作相对应的快捷菜单。具体操作如下:



图 1-7 绘图窗口快捷菜单

对象进行编辑操作。

3. 在执行命令过程中,单击鼠标右键即弹出与执行命令及执行命令进程有关的各选择项的快捷菜单。图 1-7c 是在执行“PLINE”命令时单击鼠标右键弹出的快捷菜单。

4. 将光标放在命令提示区内单击鼠标右键,即弹出命令提示区快捷菜单,通过它可了解或选用近期内执行过的命令。如图 1-8 所示。

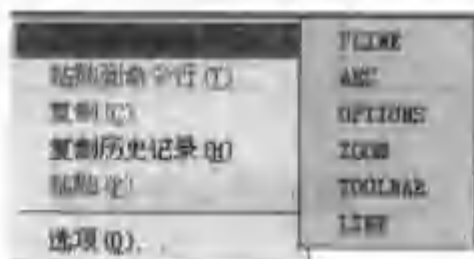


图 1-8 命令窗口快捷菜单

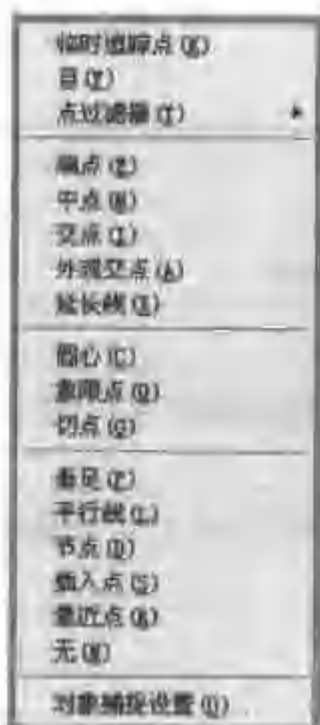


图 1-9 对象捕捉快捷菜单

5. 单击三键鼠标的中键,或对于二键鼠标,按下“Shift”键或“Ctrl”键后,再按右键,即弹出“对象捕捉”快捷菜单,如图 1-9 所示,从菜单上单击要捕捉的项目,可快速、准确地捕捉到对象的特征点。

若将光标放在已打开的对话框内任一位置单击右键,即弹出与当前对话框操作相关的快捷菜单,如图 1-10 所示,“图层特性管理器”对话框中的一个快捷菜单。

当光标位于任一个图标工具条上时,单击鼠标右键即弹出工具栏显示控制快捷菜单,如图 1-11 所示,该快捷菜单列出了 AutoCAD 2002 所有图标工具条名称,可由此来控制某个图标工具条的显示或关闭。

当光标位于标题栏时,单击鼠标右键即弹出如图 1-12 所示快捷菜单。用此快捷菜单可控制程序的显示状态或退出 AutoCAD。