

计算机辅助设计

AutoCAD 2006

基础与应用

主 编 黄惠廉



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

ISBN 978-7-04-023311-7



9 787040 233117 >

定价：32.50元

计算机辅助设计

——AutoCAD 2006 基础与应用

主 编 黄惠廉

编 者 吴永生 朱丽萍

曾 联 黄小珊

主 审 吴智勇

高等教育出版社

内 容 简 介

本书系统地介绍了 AutoCAD 2006 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。

本书内容丰富详实,条理清晰。书中结合机械、建筑工程制图实例,通俗易懂地介绍使用该软件的绘图方法及操作技巧,并结合广东省、广州市中级计算机辅助设计绘图员考证的特点,配套了大量的上机实操习题。本书可作为各类大中专院校计算机绘图课程的教材,也可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 2006 基础与应用 / 黄惠廉
主编. —北京:高等教育出版社, 2008.1
ISBN 978-7-04-023311-7

I.计… II.黄… III.计算机辅助设计—应用软件.
AutoCAD 2006—教材 IV.TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 007408 号

责任编辑 胡纯 封面设计 吴 昊 责任印制 潘文瑞

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		021-56969109
邮政编码	100011	免费咨询	800-810-0598
总 机	010-58581000	网 址	http://www.hep.edu.cn
传 真	021-56965341		http://www.hep.com.cn
			http://www.hepsh.com
		网上订购	http://www.landaco.com
			http://www.landaco.com.cn
		畅想教育	http://www.widedu.com

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
排 版 南京理工出版信息技术有限公司
印 刷 上海三印时报印刷有限公司

开 本	787 × 1092 1/16	版 次	2008 年 1 月第 1 版
印 张	19.25	印 次	2008 年 1 月第 1 次
字 数	480 000	定 价	32.50 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

物料号 23311-00

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司的系列软件产品。由于其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,目前已成为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,广泛应用于机械、建筑、电子、化工、船舶、轻工、纺织、室内外设计等众多工程设计领域。AutoCAD 2006 在前期版本的基础上,对一些原有的绘图命令和工具做了改进,因而功能更加强大,使用更加方便快捷,特别在“图形创建”、“图形管理”、“图形生产”和“共享”等方面有了较大的增强和改善,在功能和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。

根据职业技术学院的教学和专业特点,按照“以人为本,以能力为本”的教学改革方向,本教材以工程制图为基础并与之紧密结合,较详细地介绍了 AutoCAD 2006 的基础知识与应用。本教材还参考了广东省和广州市职业技能鉴定指导中心关于计算机辅助设计绘图员考核的有关标准。本教材力求与社会需要相结合,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,通过教学与上机操作,学生能逐步掌握 AutoCAD 2006 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。

本书由黄惠廉主编,其中第一章、第十二章、第十三章练习二由吴智勇编写,第二章、第九章、第十章由朱丽萍编写,第三章、第六章、第十一章由曾联编写,第四章由黄小珊编写,第五章、第十三章练习一由黄惠廉编写,第七章、第八章由吴永生编写。全书由吴智勇主审。

由于水平所限,书中难免存在错漏及不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

2007 年 8 月

目 录

第一章 基础知识	1
第一节 概述	1
第二节 AutoCAD 2006 的启动和退出	2
第三节 AutoCAD 的界面	3
第四节 常用键	6
第五节 命令的输入	8
第六节 图形文件管理	10
第七节 图幅和单位设置	14
第八节 AutoCAD 中点的输入方法	17
习题一	20
第二章 辅助绘图命令	22
第一节 正交功能、栅格工具	22
第二节 对象捕捉	23
第三节 自动追踪	25
第四节 动态输入	28
第五节 图形显示控制	30
第六节 查询命令(INQUIRY)	31
习题二	33
第三章 图层、颜色及线型	35
第一节 概述	35
第二节 CAD 工程制图规则简介	37
第三节 图层命令(LAYER)	40
第四节 线型比例命令(LINETYPE)	44
第五节 特性匹配命令(MATCHPROP)	45
第六节 特性命令(PROPERTIES)	46
习题三	47
第四章 二维图形的绘制	49
第一节 直线命令(LINE)	49
第二节 射线命令(RAY)	50
第三节 构造线命令(XLINE)	51
第四节 多线命令(MLINE)	52

第五节 多线样式命令(MLSTYLE)	53
第六节 正多边形命令(POLYGON)	56
第七节 矩形命令(RECTANG)	58
第八节 圆弧命令(ARC)	59
第九节 圆命令(CIRCLE)	61
第十节 圆环命令(DONUT)	62
第十一节 椭圆命令(ELLIPSE)	63
第十二节 点命令(POINT)	65
第十三节 定数等分命令(DIVIDE)	66
第十四节 定距等分命令(MEASURE)	67
第十五节 多段线命令(PLINE)	68
第十六节 样条曲线命令(SPLINE)	71
习题四	72
第五章 图形的编辑	76
第一节 对象选择方式	76
第二节 放弃命令(U 和 UNDO)	78
第三节 删除命令(ERASE)	80
第四节 修剪命令(TRIM)	80
第五节 延伸命令(EXTEND)	83
第六节 打断命令(BREAK)	85
第七节 合并命令(JOIN)	86
第八节 复制命令(COPY)	87
第九节 偏移命令(OFFSET)	88
第十节 镜像命令(MIRROR)	90
第十一节 阵列命令(ARRAY)	91
第十二节 圆角命令(FILLET)	94
第十三节 倒角命令(CHAMFER)	96
第十四节 拉伸命令(STRETCH)	98
第十五节 拉长命令(LENGTHEN)	100
第十六节 移动命令(MOVE)	101
第十七节 旋转命令(ROTATE)	102
第十八节 缩放命令(SCALE)	104
第十九节 分解命令(EXPLODE)	105
第二十节 编辑多段线命令(PEDIT)	105
第二十一节 编辑多线命令(MLEDIT)	107

第二十二节 夹点编辑	110
习题五	112
第六章 文字与图案填充	117
第一节 文字样式命令(STYLE)	117
第二节 多行文字命令(MTEXT)	120
第三节 单行文字命令(TEXT)	121
第四节 编辑文字命令(DDEDIT)	124
第五节 通过“特性(PROPERTIES)”对话框修改文字	125
第六节 图案填充命令(HATCH)	125
第七节 编辑图案填充命令(HATCHEDIT)	129
习题六	130
第七章 尺寸标注	133
第一节 尺寸标注概述	133
第二节 用对话框设置尺寸标注样式	135
第三节 线性型尺寸标注(DIMLIN)	141
第四节 角度尺寸标注(DIMANG)	145
第五节 径向型尺寸标注(DIMDIA)	146
第六节 引线型尺寸标注(QLEADER)	148
第七节 快速标注(QDIM)	150
第八节 画圆心符号命令(DIMCENTER)	152
第九节 标注形位公差(TOLERANCE)	152
第十节 尺寸编辑修改	154
习题七	159
第八章 图形块与块的属性	163
第一节 图形块的基本概念	163
第二节 定义块命令(BLOCK)	164
第三节 块存盘命令(WBLOCK)	165
第四节 插入块命令(INSERT)	166
第五节 插入基点命令(BASE)、块的分解及块的修改和替换	168
第六节 使用 DIVIDE、MEASURE 和 MININSERT 命令插入块	170
第七节 属性块的概念	172
第八节 属性定义命令(ATTDEF)	173
第九节 属性编辑命令(ATTEDIT)和(-ATTEDIT)	176
习题八	181

第九章 三维图形的绘制	184
第一节 视点命令(VPOINT)	184
第二节 消隐命令(HIDE)	187
第三节 三维表面模型	187
第四节 三维图形的编辑	189
第五节 用户坐标系命令(UCS)	192
第六节 平面视图命令(PLAN)	195
第七节 旋转曲面命令(REVSURF)	196
习题九	197
第十章 实体造型	200
第一节 基本实体造型	200
第二节 实体模型的布尔运算	207
第三节 实体模型的编辑	209
习题十	215
第十一章 布局	218
第一节 基本概念	218
第二节 视口命令(VPORTS)	219
第三节 新建布局命令(LAYOUT)	223
第四节 页面设置管理器(PAGESETUP)	224
第五节 应用浮动视口	225
第六节 实体剖视图(SOLVIEW)	228
第七节 轮廓剖视图(SOLDRAW)	231
第八节 轮廓图像(SOLPROF)	233
习题十一	236
第十二章 打印	240
第一节 使用打印命令(PLOT)打印输出图形	240
第二节 打印输出设备	245
第三节 打印样式	246
第四节 使用打印样式打印图形	249
第十三章 综合练习	253
练习一 绘制阀体零件图和旋塞阀装配图	253
练习二 绘制建筑图	268
附录 广州市及广东省职业技能鉴定中级考证模拟试题	281

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,促进了计算机辅助设计(Computer Aided Design, CAD)技术应用的不断深入和广泛开展。在机械、建筑、电子、化工、船舶、轻工、纺织、室内外设计等众多领域,计算机辅助设计手段对于充分发挥广大工程技术人员的创造能力、提高工作效率起到了其他设计手段所无法替代的作用。

计算机绘图具有绘图速度快、准确率高、修改方便、图样保管传输安全快捷等优点,已逐渐代替了人工绘图。现在,国内外都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,本书采用美国 Autodesk 公司的 AutoCAD 2006 软件为范本。本书讲述 AutoCAD 2006 时采用的是中文版,但为了使部分读者也能学习和使用英文原版,特在中文之后附上英文以供参考。

一、AutoCAD 2006 对计算机系统的要求

- 1) 操作系统:Windows 2000 Service Pack 4 或以上的系统。
- 2) 浏览器:必须安装 Microsoft Internet Explorer 6.0 的 Service Pack 1 或以上的浏览器。
- 3) 处理器:Pentium III 800 MHz 以上的处理器。
- 4) 内存:256 MB 以上。
- 5) 显示器:支持 1024×768 以上分辨率的 VGA 真彩色显示器。
- 6) 硬盘:500 MB 以上的安装及运行空间。

二、AutoCAD 2006 的基本功能

1. 具有多种接口

AutoCAD 2006 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,通过打印机或绘图机输出图形;也可把 AutoCAD 图形文件转换为其他格式文件传送给其他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,从而能提高绘制和修改图形的效率。

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。利用这些功能,可以根据绘图需要改变图形在屏幕上的显示方向,放大、缩小图形和显示图形位置等。

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很强的尺寸编辑命令,可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 提供了一些绘图辅助工具,分别是对象捕捉(OSNAP)、自动捕捉追踪(OTRACK)、极轴追踪(POLAR)、栅格(GRID)、栅格捕捉(SNAP)、动态输入(DYN)和正交(ORTHO)等。

第二节 AutoCAD 2006 的启动和退出

AutoCAD 2006 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,如图 1-1 所示。启动 AutoCAD 2006 常用的方法有:



图 1-1 AutoCAD 2006 快捷图标

1) 双击 AutoCAD 2006 快捷图标。这是最简单快捷的方法。

2) 单击“开始”→“程序”→“Autodesk”→“AutoCAD 2006”→“AutoCAD 2006”选项命令。

如果要退出 AutoCAD 系统,不能直接关机以避免丢失文件,而必须选用以下方式之一退出:

1) 单击 AutoCAD 2006 程序窗口的“关闭”按钮 ,即可结束 AutoCAD 操作,退回到系统的“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)”选项。

3) 在“命令(Command):”提示行键入“QUIT”命令,结束 AutoCAD 操作,退回到系统的“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,都将弹出询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)”按钮或直接回车,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,将弹出图形另存为对话框,用户输入文件名存盘后退出 AutoCAD。

2) 单击“否(N)”按钮或键入“N”后回车,则放弃存盘并退出 AutoCAD。

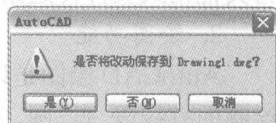


图 1-2 保存提示对话框

3) 单击“取消”按钮,则表示中断退出 AutoCAD 命令的执行,即不退出 AutoCAD。

第三节 AutoCAD 的界面

打开 AutoCAD 2006 会弹出一个“AutoCAD 2006—新功能专题研习(New Features Workshop)”窗口,如图 1-3 所示,内有三个选项,“是(Yes)”、“以后再说(Maybe later)”、“不,不再显示此信息(NO don't show me this again)”。如果选择“是(Yes)”,点击“确定(OK)”会弹出“新功能专题研习(New Features Workshop)”对话窗口。如果选择“以后再说(Maybe later)”、“不,不再显示此信息(NO don't show me this again)”,点击“确定(OK)”直接进入 AutoCAD 2006 绘图界面。这个界面称为 AutoCAD 2006 程序窗口。如图 1-4 所示,AutoCAD 2006 的程序窗口主要包括标题栏、下拉菜单、工具栏、绘图窗口、命令提示窗口、状态栏和屏幕菜单区等。

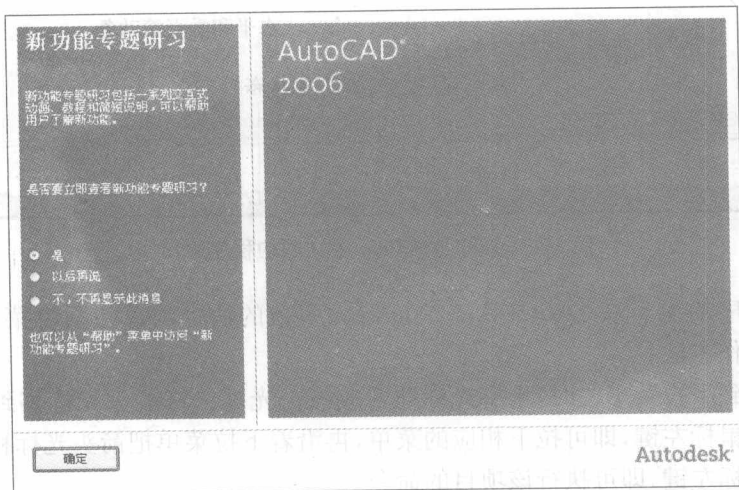


图 1-3 新功能专题研习选择窗口

下面介绍 AutoCAD 程序窗口的组成。

1. 标题栏

标题栏位于程序窗口最上面,是一条蓝色边框,内为 AutoCAD 2006 系统名称,后缀文档标题栏,显示打开的图形文件名称,第一次打开时,默认是 Drawing1. dwg。右上角是该文档窗口管理的三个按钮,其操作与 Windows 窗口的操作相同。单击系统标题栏最左边的软件小图标,显示一个 AutoCAD 窗口控制下拉菜单,同样可以进行窗口管理操作。

2. 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)”、“窗口(Window)”和“帮助(Help)”等 11 个菜单项目。

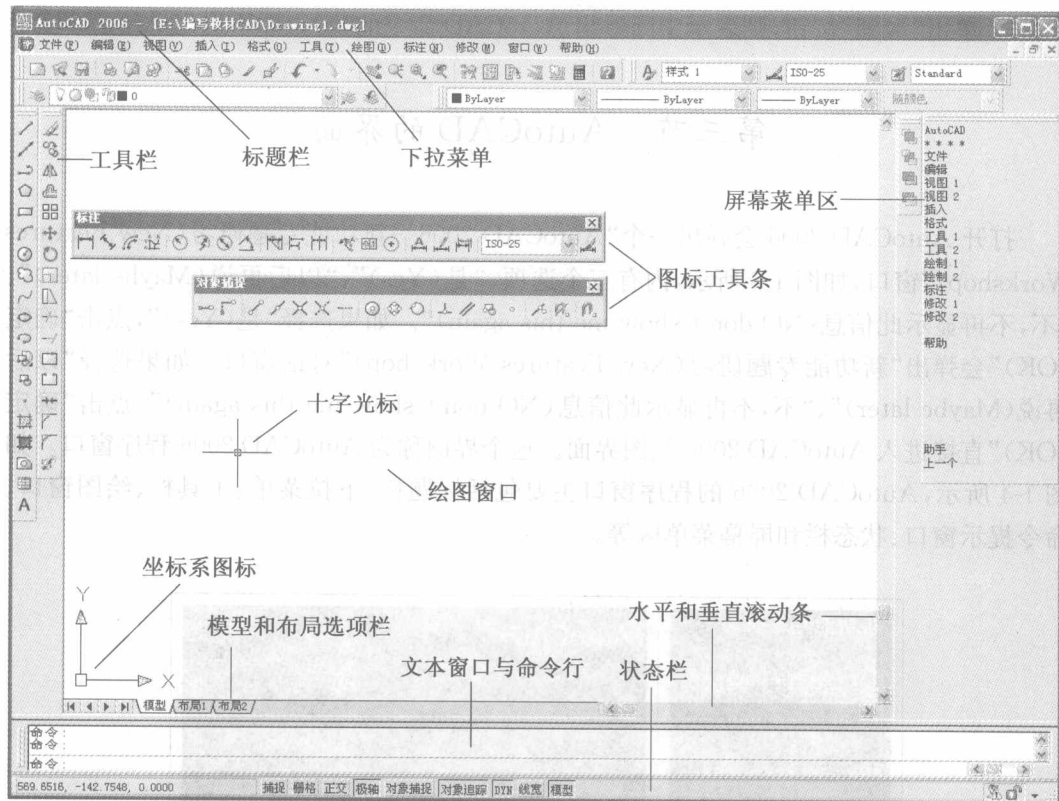


图 1-4 AutoCAD 2006 中文版的程序窗口

它们是应用程序的主菜单，AutoCAD 2006 绝大多数的命令均可在下拉菜单操作，读者应该熟悉其操作方法。

将光标移到下拉菜单栏时，十字光标即变成箭头光标。将箭头光标移到要选用的菜单项目上单击鼠标左键，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单击鼠标左键，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单击鼠标左键，即可执行该项目的命令。此类菜单称为级联菜单。图 1-5 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。有关菜单的操作和说明与 Windows 窗口的操作相同。

3. 工具栏

工具栏是 AutoCAD 调用命令的另一种方式，为了方便用户使用，AutoCAD 将一些常用的命令放置在图标工具栏上。利用这些工具栏中的图标便可以调用操作相关的命令。当鼠标在某图标按钮上停留片刻时，鼠标旁会显示该按钮的命令提示，同时下面的状态栏也会显示相应的命令和说明。单

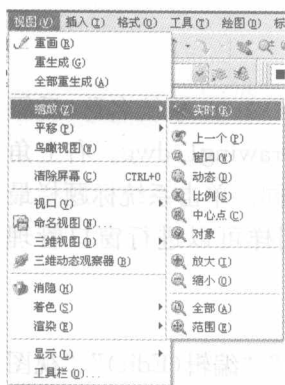


图 1-5 下拉菜单和级联菜单

击某一按钮,就可以完成一次相应命令的调用。如果要显示或隐藏某个工具栏,把鼠标移动到任一工具栏单击鼠标右键,就会显示一个快捷菜单,菜单中的选项前有“√”则表示该工具栏在屏幕上显示。当单击选项“√”的符号消失,则该工具栏在屏幕上关闭。AutoCAD 2006 共提供了 30 个工具栏,AutoCAD 系统已将常用的工具栏放置在绘图窗口下拉菜单栏的下方和屏幕左边,如图 1-4 所示。调用的工具栏用完之后,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。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。

在图标工具条中,有的图标右下角有一个小黑三角形 ,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,再松开鼠标左键,即可执行该图标所代表的命令。



图 1-6 浮出式图标工具条

4. 屏幕菜单

屏幕菜单的功能与下拉菜单的功能类似,AutoCAD 2006 在默认状态下屏幕菜单并不显示,通过设置才能显示。设置和关闭屏幕菜单的操作是:单击下拉菜单的“工具(Tools)”→“选项(Options)”,打开“选项(Options)”对话框,在该对话框中单击“显示(Display)”按钮,在“窗口元素(Window Elements)”选项组中选中“显示屏幕菜单(Display screen menu)”选项,即可显示“屏幕菜单”,如图 1-4 所示。“屏幕菜单”挤占绘图区域很多,建议关闭屏幕菜单。

5. 绘图窗口

绘图窗口是进行绘图、编辑、显示等操作的区域,该区域是没有边界的。当光标处在绘图区内时,其形状为十字线形光标。当光标处在菜单、工具条或对话框内时则为箭头光标。在绘图区左下方有一个“坐标系”图标,如图 1-4 所示。在坐标系图标的下方有“模型”、“布局”按钮,其用途将在第十一章介绍。在绘图区,用户可以同时打开多个图形,绘图区的背景颜色也是可以设置的。

6. 命令行与文本窗口

命令行窗口位于绘图区的下方,是显示用户输入的命令和有关命令提示信息区域。用户可用鼠标拖动命令行窗口来移动其位置,也可以将其扩大和缩小。在默认状态下,命令行显示三行,用户可以用鼠标拖动其边框来改变显示的行数。

文本窗口可以看成是扩大的命令行窗口,该窗口提示的信息与命令行中的信息是一致的。用户可选择“视图(View)”→“显示(Display)”→“文本窗口(Text window)”操作来打开“文本窗口”对话框,也可以用 F2 键或在命令行输入 TEXTSCR 命令来打开该对话框。

提示:命令提示窗口采用默认状态下的三行文本信息。若行数少于三行,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,影响绘图操作。

7. 状态栏

状态栏在命令提示窗口的下方,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)”、“动态输入(DYN)”、“线宽(LWT)”、“模型(MODEL)/图纸(PAPER)”等开关按钮。其作用和操作见第二章。

在状态栏的右边有三个图标,分别是“通讯中心”、“挂锁”、“状态行菜单”。

1) “通讯中心”:单击图标可打开“通讯中心”对话框,通过“通讯中心”用户可以得到最新的软件更新、产品支持通告和其他服务的直接链接,如图 1-7 所示。

2) “挂锁”:用于锁定工具栏和选项板窗口的位置和大小,锁处于关闭为锁定状态,打开为解锁状态。锁定工具栏的窗口可以打开和关闭,并可以进行增加和删除项目。

3) “状态行菜单”:单击打开菜单,菜单中选项前有“√”则表示该功能按钮在屏幕上显示。当单击选项“√”的符号消失,则该功能按钮在屏幕上关闭,如图 1-8 所示。当选择“状态托盘设置”选项时,可打开“状态托盘设置(Tray settings...)”对话框,如图 1-9 所示,在对话框里可以进行“显示服务图标(Display icons from services)”、“显示服务通知(Display notifications from services)”等选项设置。

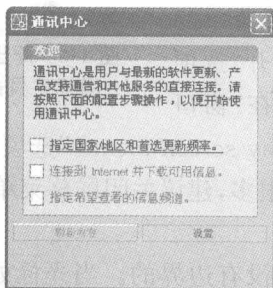


图 1-7 “通讯中心”对话框



图 1-8 状态行菜单

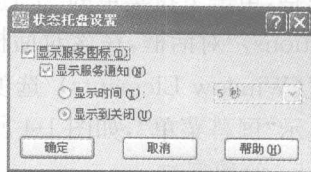


图 1-9 “状态托盘设置”对话框

8. 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或垂直方向的滚动条,水平或垂直地移动绘图画面。

第四节 常用键

AutoCAD 2006 有些命令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,其中常用的还可以由功能键、控制键来实现。

1. 键盘功能键介绍

功能键及其功能见表 1-1。

2. 键盘控制键介绍

键盘控制键及其功能见表 1-1。

表 1-1 常用功能键、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	栅格捕捉(SNAP ON/OFF)模式切换开关
F10	Ctrl+U	极轴追踪(POLAY TRACKING)模式切换开关
F11	Ctrl+W	对象追踪(OTRACK)模式切换开关
F12		动态输入(DYN)模式切换开关
	Ctrl+N	创建新图形文件
	Ctrl+O	打开图形文件
	Ctrl+S	保存图形文件

3. 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
←	在命令提示区对键入的字符使用时,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
→	在命令提示区对键入的字符使用时,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	回车
Esc	中断命令的执行

4. 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,右键用于回车和操作选择。在 AutoCAD 中,在不同的区域或不同的绘图状态下单击右键,就会显示一个快捷菜单。快捷菜单中的命令与 AutoCAD 当前的状态有关。

如在绘图区单击鼠标右键,会出现三种情况:

- 1) 在没有选取实体时,快捷菜单提供最基本的 AutoCAD 命令和编辑命令,如图 1-10 所示。
- 2) 选中了某个实体时,快捷菜单将显示选取对象的编辑命令,如图 1-11 所示。
- 3) 正在执行某个命令时,快捷菜单则显示该命令的所有选项,如图 1-12 所示。



图 1-10 快捷菜单 1



图 1-11 快捷菜单 2

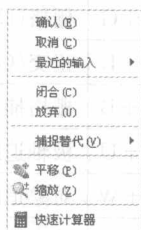


图 1-12 快捷菜单 3

5. 说明

为了使读者能够弄清教材中命令的操作方法、实例操作过程的有关动作或命令提示信息,对教材中惯用的字体和符号等说明如下:

- 1) 具有下划线的字符是要用户键入的字符串或数值。例如:命令: LINE ↵ 表示用户要在“命令(Command):”提示之后键入 LINE 的字符,但不必加上下划线。读者须记住:在键入字符串或数值之后,必须按“回车(Enter)”键或鼠标右键才会有下一步的提示。
- 2) “拾取”。通过按下鼠标左键来选择所需要的对象。
- 3) “单击”。通过按一下鼠标左键来打开菜单项目和按钮的操作称为“单击”。
- 4) “双击”。要连续快按两次鼠标左键的操作称为“双击”。
- 5) 有些命令执行时,既可提供命令行提示,又可提供对话框使用。如果直接键入命令名称,则弹出对话框供使用;如果在命令前键入字符“-”,则不显示对话框,而显示命令行提示。例如,“命令(Command):”提示之后,若键入“Layer”,则弹出“图层特性管理器(Layer Properties Manager)”对话框;若键入“-Layer”,则在命令提示行显示与“图层特性管理器”对话框等价的命令选项。一般使用对话框较为直观和快捷。

第五节 命令的输入

一、命令的输入方法

1. 通过单击“图标工具”或选择“下拉菜单”或选择“屏幕菜单”输入命令
这三种都是通过单击鼠标左键来输入命令。本教材“操作方式:”中列出的:“下拉菜