

AutoCAD

应用教程

(Windows 版)

许永兴 钱秋和 编著



上海交通大学出版社

AutoCAD 应用教程

(Windows 版)

许永兴 钱秋和 编著

白英彩 主审

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书通过完整而系统的应用实例来介绍 AutoCAD12.0(Windows 版)的作图、编辑和显示等一系列重要命令,为使读者对 AutoCAD 有全面的认识,书中对扩充 AutoCAD 功能的几个主要文件和 AutoLISP 语言也作了简要阐述。本书内容翔实,重点突出,学以致用原则贯穿全书,并注意培养读者用 AutoCAD 软件来独立设计和绘制图形的能力。

本书可作为大专层次的计算机辅助设计的教材或 CAD 培训班的教学用书,也可供从事计算机辅助设计的工程技术人员参考。

Auto CAD 应用教程

上海交通大学出版社出版、发行

上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030

全国新华书店经销

东方出版中心海峰印务公司·印刷

开本:787×1092(毫米)1/16 印张:20 字数:485,000

版次:1998 年 3 月 第 1 版 印次:1998 年 3 月 第 1 次

印数:1-4,000

ISBN7-313-01998-X/TP·353 定价:31.00 元

前 言

计算机辅助设计(Computer Aided Designing,即 CAD)技术是计算机应用的一个重要分支,它在工业、交通、地质、气象等众多领域得到广泛应用。正如 1992 年国务院批准的由国家科委等八个部委联合提出的《关于大力开展 CAD 应用工程》报告中提出:“计算机辅助设计(CAD)技术,作为电子信息技术的一个重要组成部分,是加快国民经济发展和国防现代化的一项关键新技术”;“CAD 技术及应用水平已成为衡量一个国家的科技现代化和工业现代化水平的重要标志之一”。显然,它的重要性正在被越来越多的人所认识。

AutoCAD 是当今世界上应用最为广泛的微机 CAD 软件,在我国也十分流行。由于它具有其他 CAD 软件所没法比拟的优点而确立了它在 CAD 软件中的主导地位。本书就是为介绍 AutoCAD 软件的应用而写的,它的基本特点为:

1. 采用 AutoCAD 的 Windows 版本,顺应了当前操作系统逐渐向 Windows 转移的潮流。在 Windows 版本中,AutoCAD 的有些命令较之 DOS 版本操作更方便。

2. 在内容的选择及编排上注重基础,突出重点。常用命令重点介绍,AutoCAD 全部命令汇总则放在附录中。

3. 在介绍 AutoCAD 命令时始终与应用结合,学以致用原则贯穿全书。在完成设计绘制零部件中介绍命令,以便读者对 AutoCAD 命令有深刻和形象的了解,有利于培养读者运用 AutoCAD 独立地设计绘制图形的能力。

全书共分 11 章:第 1、2 章介绍有关 AutoCAD 的基本概念、基本知识及基本操作;第 3、4、5 章介绍 AutoCAD 的作图、编辑、显示等绘图基本命令,结合应用绘制有关零部件;第 6、7 章介绍图案填充、尺寸标注、块及属性等复杂绘图命令,使零部件绘制更接近实用;第 8 章给出了机械及建筑设计上有实用价值的综合实例;第 9、10 章介绍了扩充 AutoCAD 系统功能的文件和 AutoLISP 语言,这是全面了解 AutoCAD 的重要一环;第 11 章介绍图形输出。

本书由上海电视大学许永兴教授,虹口区职工中专钱秋和讲师合作编著的,其中第 1、2、7、9、10、11 章由许永兴执笔,第 3、4、5、6、8 章由钱秋和执笔。上海市计算机应用能力考核专家组成员、上海交通大学白英彩教授审阅了全稿,并提出不少宝贵意见,在此表示真挚的感谢。

由于作者学识所限,欠缺和不足在所难免,望广大读者和专家能予批评和指正。

作者

1998 年 2 月

目 录

第 1 章 AutoCAD 的基本知识	(1)
1.1 AutoCAD 的基本功能	(1)
1.2 本书符号系统及书写格式的约定	(2)
1.3 AutoCAD 的运行环境	(2)
1.4 AutoCAD 的安装	(3)
1.5 AutoCAD 的屏幕	(4)
1.6 对话框	(9)
1.7 控制键和功能键	(13)
1.8 AutoCAD 坐标系及数据输入	(14)
1.9 实体选择	(20)
第 2 章 AutoCAD 的基本操作	(26)
2.1 AutoCAD 的配置操作	(26)
2.2 文件操作	(31)
2.3 作图边界设定操作	(39)
2.4 单位及显示精度设定操作	(41)
2.5 帮助功能操作	(43)
第 3 章 作图命令和辅助作图命令	(50)
3.1 LINE 命令(画线段命令)	(50)
3.2 CIRCLE 命令(画圆命令)	(56)
3.3 ARC 命令(画弧线命令)	(60)
3.4 RECTANGLE 命令(画矩形命令)	(65)
3.5 ELLIPSE 命令(画椭圆命令)	(67)
3.6 PLINE 命令(画多义线命令)	(70)
3.7 POLYGON 命令(画正多边形命令)	(74)
3.8 DONUT 命令(画平面圆环命令)	(76)
3.9 FIL.L 命令(填充状态命令)	(76)
3.10 POINT 命令(画点命令)	(77)
3.11 ORTHO 命令(正交模式命令)	(79)
3.12 OSNAP 命令(目标捕捉命令)	(81)
3.13 DDOSNAP 命令(设置捕捉方式命令)	(83)
3.14 GRID 与 SNAP 命令(栅格及定点捕捉命令)	(84)
3.15 X/Y/Z 点过滤符	(85)
第 4 章 图形编辑命令	(88)
4.1 ERASE 命令(擦除图形命令)	(88)
4.2 MOVE 命令(移动图形实体命令)	(92)
4.3 COPY 命令(图形实体复制命令)	(93)
4.4 OFFSET 命令(偏移复制命令)	(94)

4.5	TRIM 命令(修剪命令)	(99)
4.6	BREAK 命令(切断命令)	(106)
4.7	MIRROR 命令(镜像命令)	(107)
4.8	ARRAY 命令(阵列命令)	(111)
4.9	FILLET 命令(倒圆角命令)	(115)
4.10	CHAMFER 命令(倒角命令)	(118)
4.11	ROTATE 命令(旋转命令)	(122)
4.12	SCALE 命令(比例缩放命令)	(123)
4.13	UNDO 及 REDO 命令(取消及反取消命令)	(123)
第 5 章	图层与显示控制	(125)
5.1	图层	(125)
5.2	显示控制	(136)
第 6 章	图案填充尺寸标注及文字	(148)
6.1	图案填充	(148)
6.2	尺寸标注	(153)
6.3	已标注尺寸内容的编辑	(176)
6.4	文字	(180)
第 7 章	块和属性	(184)
7.1	块	(184)
7.2	属性	(189)
7.3	文件的外部引用	(197)
第 8 章	AutoCAD 综合应用举例	(202)
8.1	机械设计装配图	(202)
8.2	建筑及装潢设计中的应用	(216)
第 9 章	扩充 AutoCAD 功能的几个主要文件	(225)
9.1	命令文件	(225)
9.2	形文件	(229)
9.3	与外部程序或其他 CAD 系统交换的图形信息文件	(235)
第 10 章	AutoLISP 语言初步	(240)
10.1	基本概念	(240)
10.2	基本函数	(244)
10.3	AutoLISP 程序实例	(262)
第 11 章	图形输出	(266)
11.1	图形输出的一般介绍	(266)
11.2	输出设备参数设置	(266)
附录 A	AutoCAD 命令总汇	(276)
附录 B	AutoCAD 系统变量总汇	(284)
附录 C	设置 A0,A1,A2,A3,A4 图纸的命令文件	(309)
附录 D	AutoCAD 13.0 简介	(312)

第 1 章 AutoCAD 的基本知识

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的绘制二维和三维图形的交互式软件包。它是自 80 年代以来,计算机领域中最有影响的软件包之一,也是我国目前应用最广泛的图形软件。Autodesk 公司自 1982 年 12 月推出 AutoCAD 1.0 版本至 1997 年 6 月发布 AutoCAD 14.0 版本以来,在短短的 15 年期间经历了 14 次版本的升级,发展极为迅速。在 AutoCAD 的这些版本中又以 12.0 版本市场占有率最高,现实应用中最为广泛,因而本书以 AutoCAD 12.0 for Windows 为基础来介绍 AutoCAD 这个软件的原理及使用方法,顺应当前计算机以 Windows 作为操作系统的发展潮流,从而使本书更具有实用价值。

1.1 AutoCAD 的基本功能

AutoCAD 是一种功能很强的作图软件,它主要用于微机,现已扩大到工作站,其基本功能可归结为:

1. 作图功能

它提供的方便的作图命令可使用户通过键入命令及相关信息,或选取系统提供的菜单项或拾取 for Windows 版本中特有的有关图标,迅速而准确地形成图形,从而替代了传统的绘图工具,使绘图工作量大大地减轻。

2. 编辑功能

由于计算机的存储功能及对信息快速处理的优点,使 AutoCAD 对已绘制好的图形修改及扩充极为方便。在 12.0 版本专门有两个下拉菜单 Construction 和 Modify 用于对图形各种不同功能的修改和编辑,合理使用编辑功能,能大大加快绘图进程。

3. 辅助绘图功能

AutoCAD 提供了全面的辅助绘图功能。它包括 SNAP(捕捉),GRID(栅格),ORTHO(正交),ISOPLANE(等轴面选择)等基本辅助功能,使绘图变得简单明了;同时它也包括有 OSNAP(目标捕捉)及 UCS(设置用户坐标系)等功能使绘图变得准确而方便。所有这些功能使提高绘图效率成为可能。

4. 编程功能

在 AutoCAD 中引进了一系列具有程序形式的文件,例如形文件、菜单文件、命令文件、LISP 文件等,借助这些文件的运行使绘图工作趋于自动化和程序化。

5. 具有与 DOS 命令和其他高级语言的接口功能

利用 AutoCAD 的 SHELL 命令可使它转入 DOS 系统而直接执行 DOS 命令,不必退出 AutoCAD 及 Windows 系统。另外通过 AutoCAD 中一个模块 ADS 与目前应用极为广泛的高级语言——C 语言有了接口,从而使它处理图形的功能大大增强。

1.2 本书符号系统及书写格式的约定

1. 菜单系统

介绍命令过程中大量用到下拉式菜单中菜单栏及其选项的逐级选取。本书规定凡是菜单栏及其下拉菜单中选项均用方括号界定,例如[Draw],[Line],[1 Segment]等,逐级往下选项过程由“⇒”连接,例如用单段方式画直线的下拉式菜单选取过程为:

[Draw]⇒[Line]⇒[1 Segment]

2. 命令系统

AutoCAD 系统在屏幕上显示的提示信息均用标准罗马字体,例如:Command,Select objects,Number of sides 等等;而通过键盘输入的字符串(或字符)以及数字均加下划线,例如

Command:Select↙

Select objects:W↙

First corner:1,1↙

Other corner:5,5↙

3 found

Select object:↙

3. 符号系统

在解释 AutoCAD 的命令的功能项选择时可能逐级展开,在说明相关内容时可能一个层次一个层次地深入,本书采用●,▲,■表示由外及里或由高至低的三个级别的状态符号。

4. 鼠标器及键盘使用

(1) 鼠标器单击:指对鼠标器的活动按钮(一般位于鼠标器的按钮组中最左边)按一次。

(2) 鼠标器双击:指对鼠标器的活动按钮快速地连续按两次。

(3) 键盘上的键:用键上符号外加一个矩形框来表示,例如:

↙表示回车键,☐G表示 G 键,☐Ctrl表示 Ctrl 键。

(4) 组合键(键名 1+键名 2):指键名 1 和键名 2 同时按下,为了使操作有效,一般先按下键名 1 键,然后按下键名 2 键,最后同时释放这两键。例如☐Ctrl+☐C,☐Ctrl+☐G等。

1.3 AutoCAD 的运行环境

1. 软件

AutoCAD 12 for Windows 的操作系统平台为中文或英文的 Windows 3.1,所以在学习本教程之前,已假定读者具有 Windows 基本操作的能力。

2. 硬件

(1) 主机一般应是 486 型以上的微机,若是 386 型机器,则必须另外配有协处理器(80287/80387),因为 AutoCAD 系统中的图形是以矢量形式存储的(而不是通常概念的象素方式)。所以在图形生成时,使用插入浮点指令(inline floating-point instruction)作大量运算,因此要求硬件必须带协处理器,否则不能工作。

(2) 8 兆字节内存(8MB RAM),对 Windows 而言一般来说 1MB 内存能使其正常工作,

但当 AutoCAD 在这个平台上工作时内存至少要有 8MB,最好有 16MB。

(3) 40 兆硬盘容量,当 AutoCAD 12 for Windows 用 SETUP 命令装到硬盘上时,文件本身约占 33.5MB。考虑到程序交换还需要一些硬盘空间,故 40MB 是必须的。若考虑到虚拟屏幕(Virtual Screen)及恢复(Undo)功能,则建议硬盘最好有 100MB 以上的空间。

(4) 显示器,典型的配置为 VGA 卡配 VGA 显示器,分辨率为 640×480 。若显示器高于此值,效果更好;若分辨率低于该值,则系统提供的某些对话框中图案和颜色就不能出现。例如 Settings 菜单栏中 Point Style 选项,当显示器为 EGA 配置时,点的各种图案就不能产生,并出现显示框,警告显示器的分辨率不够。

1.4 AutoCAD 的安装

安装 AutoCAD 12 for Windows 应有下列磁盘:Executable 1,Executable 2,Support 1,Support 2,Support 3,Region,Help,Bonus/Sample,ADS1,ADS2,DDE,Render,ASE 共计 13 张,如果购买了 AME,则还应有:AME1,AME2,AME3 等 3 张磁盘。

为了安全起见,在安装之前,先将原磁盘作备份,然后使用备份盘按下列步骤安装 AutoCAD:

(1) C:\>Win $\swarrow$,进入 Windows 环境。

(2) 程序管理器(program manager)菜单条中选[文件]([File])菜单类标题。

(3) 在[文件]([File])的下拉菜单中选“运行”(Run)选项。

(4) 屏幕出现“运行”对话框,按“浏览”按钮。

(5) 此时屏幕出现“浏览”对话框,把 AutoCAD 的第 1 张磁盘 Executable1 装入 b:磁盘驱动器,把对话框中驱动器选为 b:并用鼠标器左键单击列文件框中 setup.exe,如图 1-1 所示,此时,文件名自动选取了 setup.exe,然后按“确定”按钮退出浏览对话框。

(6) 退到“运行”对话框中,命令行已添加上 B:\SETUP.EXE,如图 1-2 所示,按“确定”按钮,就开始安装 AutoCAD。

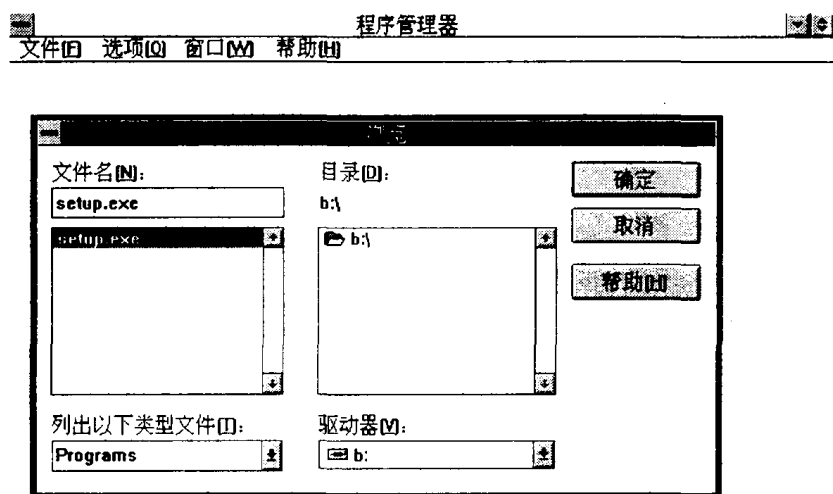


图 1-1 “浏览”对话框

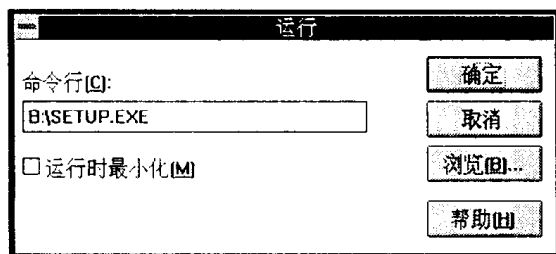
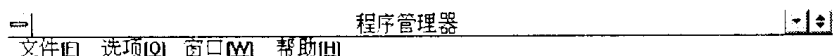


图 1-2 “运行”对话框

(7) 安装一开始屏幕就出现如图 1-3 所示的显示框,接着按照屏幕提示来操作,一直把 13 张(若装 AME 则为 16 张)盘都安装完毕。

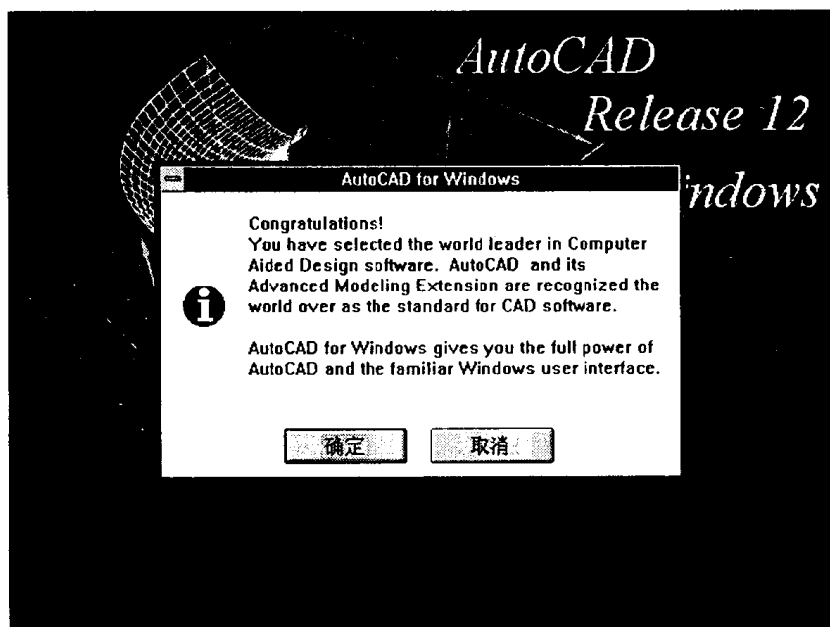


图 1-3 AutoCAD 安装的起始屏幕

(8) 安装完后,在 Windows 的程序管理器中 AutoCAD 会产生相应的程序组图标,以后每次启动 AutoCAD 就只需双击该图标即可。

1.5 AutoCAD 的屏幕

进入 AutoCAD,屏幕出现如图 1-4 所示的界面,它由以下几部分组成:

1. 图形光标

在图形区中图形光标呈十字交叉线,有时也称为十字光标。十字光标的交汇处有一个小方口,称为选取框,用于图形编辑时选取实体。鼠标器的移动能改变图形光标在屏幕中位置,用于

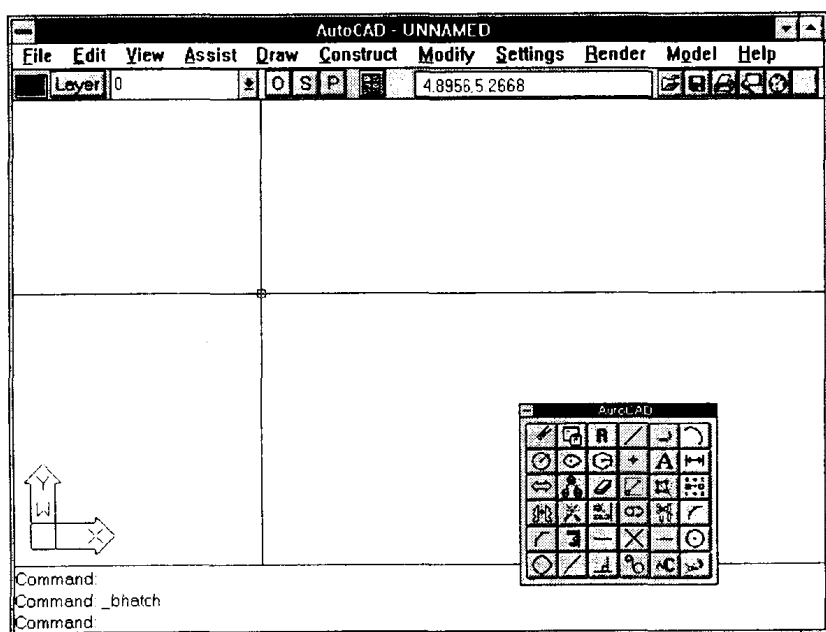


图 1-4 AutoCAD 运行的起始屏幕

作图、选择实体、拾取菜单及对话框等。

2. 命令信息区

它占据着屏幕中最后三行,最常见的文字是 Command,它是用户从键盘输入命令及显示提示信息的区域。

3. 图形区

它是十字光标能到达的区域,是用户在屏幕上作图的地方。

4. 文件标题栏

它位于屏幕最上一行,显示目前工作的文件名,若当前还没有命名文件名则以 UNNAMED 字符串显示。文件栏左边有一个控制按钮,一旦鼠标器指针选中它,则该按钮会出现一个弹出菜单有若干控制选择项可拾取。文件栏右边有一个箭头向下和箭头向上的按钮,它具有在 Windows 意义下最小化及最大化作用。

5. 下拉式菜单

它位于文件标题栏下面,共有 File, Edit, View, Assist, Draw, Construct, Modify, Settings, Render, Model, Help 等 11 个菜单栏标题,它们包含了 AutoCAD 中 70% 以上的命令功能。当鼠标器的指针选中某一菜单栏标题时,则该菜单栏标题高亮,并出现一个下拉式菜单,如图 1-5 所示,这里选中菜单栏标题是 Draw。

在下拉式菜单中有的选项右边有箭头,它表明用鼠标器指针选中该项后会弹出一个次级菜单供用户再选择,而不马上执行 AutoCAD 命令,如图中 Circle 选项,其右边有箭头标记,该选项被拾取后,本身变为高亮,并侧面出现带有 5 个选项的次级菜单:[Center, Radius], [Center, Diameter], [2 Point], [3 Point], [Tangent, Tangent, Radius],可选择次级菜单中命令来完成相应作图。在图 1-5 的下拉菜单中有的选项其后尾随“...”,例如 Insert 和 Hatch 选项。这“...”表明拾取该选项后会出现对话框,要用户选择或编写相应参数,随后才能退出对话框再去执行相应的 AutoCAD 命令。例如选择菜单栏 Draw 中的 Insert 选项为高亮,则屏幕出现如图

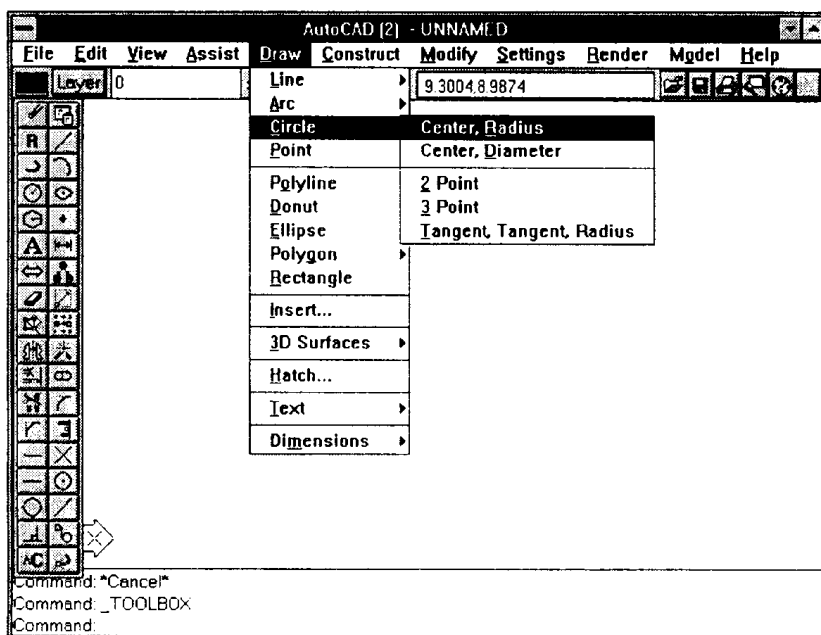


图 1-5 Draw 的下拉菜单

1-6 所示的“Insert”对话框,在该对话框中用户要编写相应块名或文件名,并对另外一些参数进行选择,才能最后执行 AutoCAD 中的 INSERT 命令。

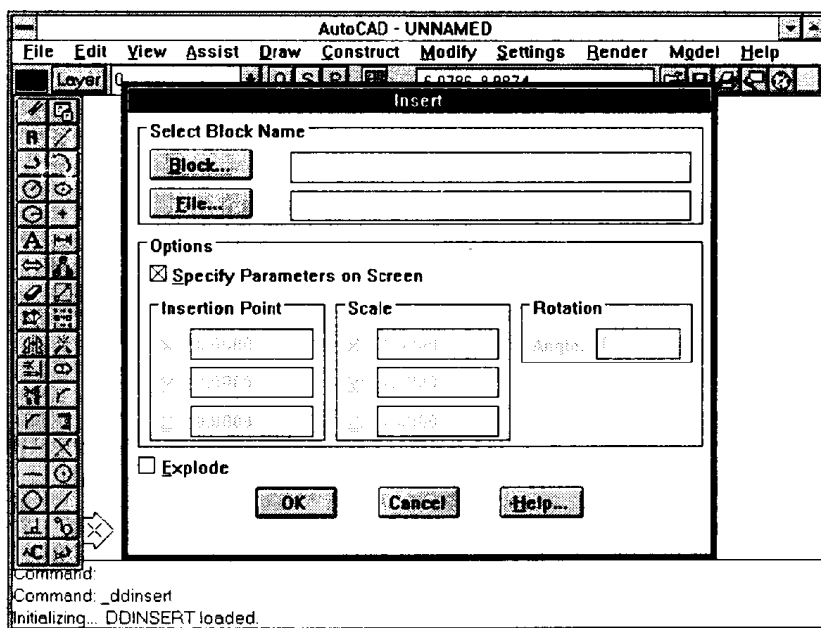


图 1-6 “Insert”对话框

6. 工具栏

它位于下拉式菜单标题栏的下面一行,它将 AutoCAD 中最常用的控制命令放置于该栏中,自左至右各项为:

- 当前颜色框 (Current Color Box) 它表示在当前设置下绘图时实体所采用的颜色,鼠

标器指针单击该框后会出现一个对话框,可以用于改变当前实体颜色。

● 图层控制按钮(Layer Button) 当用鼠标器指针单击该按钮时,会出现一个层控制选择对话框,在该对话框中用户可对当前图形文件中各层中各种参数重新选择。

● 当前图层名(Current Layer Name) 该处用户能看到当前图层名称,使用右边↓弹出按钮会出现当前图文件中的所有图层。当用鼠标器指针拾取其中任何一个图层时,系统会自动将其变为当前图层。在图 1-4 中当前图层名为 0。

●    这三个按钮分别显示正交模式、捕捉模式及图纸空间是否处于打开状态(on 状态),打开时按钮呈白色,否则呈深灰色。

● 工具框控制按钮(Toolbox Button) 用鼠标器指针连续单击该按钮,工具框会取四种状态:①在屏幕右下方,正方形工具框,如图 1-4 所示;②在屏幕左边出现长条矩形工具框,如图 1-5 所示;③工具框在屏幕上消失,腾出更多空间用图形绘制及编辑;④在屏幕右边出现长条矩形工具框。具体采用哪一种状态取决于用户在绘制图形时的需要。

● 坐标显示窗口(Coordinate Display Window) 当光标在作图区中移动时能动态地显示不断变化的坐标位置,当执行绘图功能时能以极坐标形式(幅值,幅角)来表示相对坐标。

● 文件打开按钮(Open Button) 该按钮功能是打开一个已存在磁盘中的图形文件来用于编辑或显示,与下拉式菜单中的[File]⇒[Open]功能一样。

● 文件存储按钮(Save Button) 该按钮功能是将当前的图形文件储存在磁盘中,若当前图形文件尚未命名,则会出现一个对话框,请求命名后再执行存储操作。它与下拉菜单中的[File]⇒[Save]功能是一样的。

● 输出功能(Print/Plot) 该按钮功能是将图形文件由打印机或绘图机输出。使用本按钮时,在输出前在屏幕上会出现一个对话框,要求用户对有关参数进行设置,它与下拉菜单中的[File]⇒[Print/Plot]功能是一样的。

● 视区缩放窗口(Zoom Window) 该按钮类似照相机中变焦矩功能,能将视区中图形放大或缩小来显示,但这种操作并不改变图形的实际尺寸的大小。

● 虚拟视区功能(Aerial View) 该功能也称“鹰眼”功能,它可以将最大显示图形放入一个虚拟视区中,而用一个小方框来快速查寻要显示部位,然后在用户目前图画视区中放大显示该小方框中的图形。功能类似上述的缩放,但方式不一样。

● 空格钮 没有图标的空格钮是系统留给用户自定义的功能按钮。

7. 工具框

它是一个 6×6 的 36 个图标框架,一次选取图标就能达到 AutoCAD 命令选取操作,不像下拉式菜单有时要多次逐级选取才选到操作命令,因而它比后者工作起来更有效。

工具框中第一行为标题栏,开始标为 AutoCAD,当鼠标器的指针位于某一个图标时,则标题栏就显示该图标所代表的 AutoCAD 的命令名称,如图 1-7 所示,鼠标器指针位于画直线的图标上,当标题栏显示 line 时鼠标器左键单击该图标,则开始执行命令。标题栏左端是控制钮,它有 Move 和 Close 两个选择项,Move 的作用是移动工具框到作图区任何位置,Close 作用是把工具框关闭。

工具框中图标及其框架形态可以根据用户的工作需要及个人爱好而改变。

(1) 若用鼠标器右键单击工具框中某一图标。则会出现如图 1-8 所示的“Toolbox Customization”的对话框。

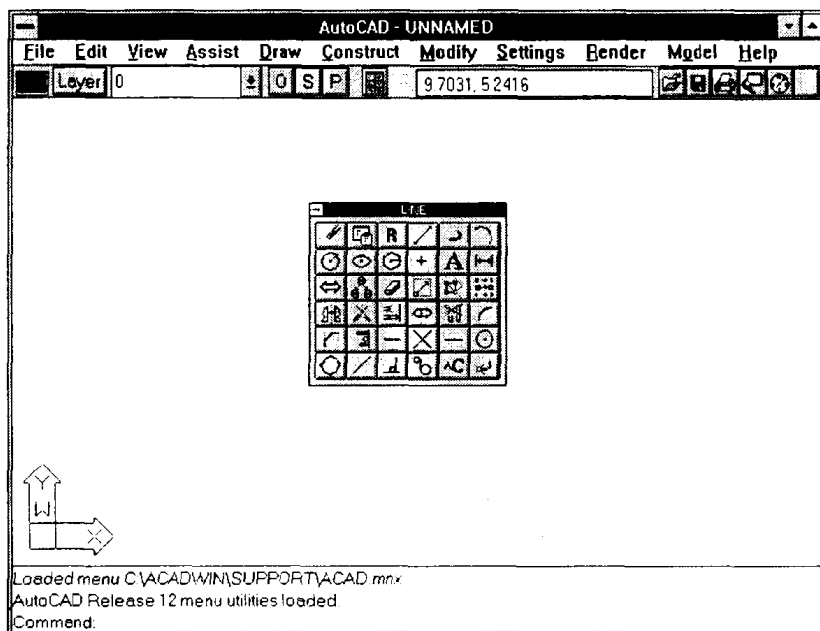


图 1-7 选取 Line 的工具框

在 Image Name 栏中列出了命令名称,右边为高亮命令的图标,用户选取其他命令名称,图标随之改变,选定后按对话框中“OK”钮,则新选的图标就会代替原来“右键”所选图标,当然该位置的命令功能也随之改变。除了这种替代图标外,利用对话框中“Insert”及“Delete”可以插入新选的图标(及其对应命令功能)和删除选取的图标,从而使图标总量可比 36 个有所增加或减少。

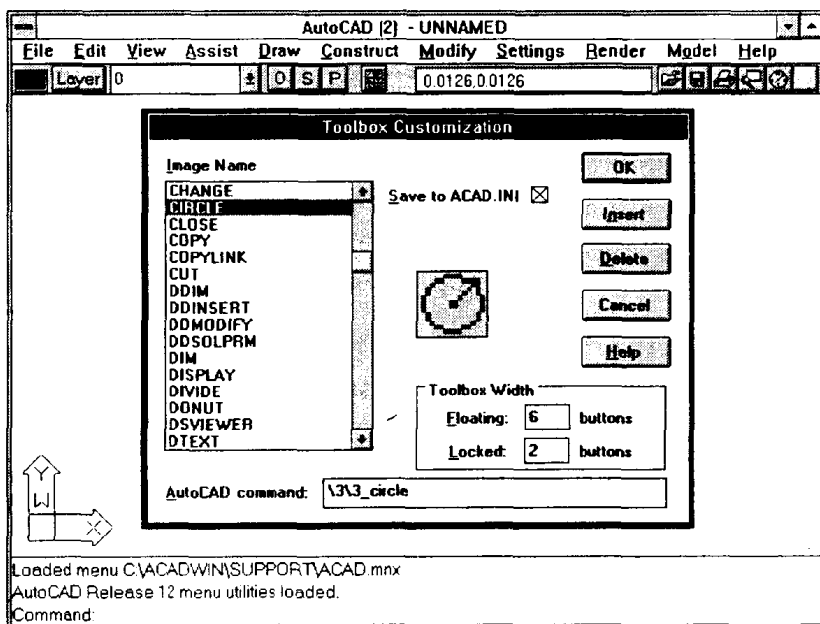


图 1-8 工具框的设置

(2) 用鼠标器右键单击工具框中任一图标,出现如图 1-8 所示的对话框。在“Toolbox Width”对话框中的 Floating 数值由 6 改为 9,然后用鼠标器左键单击对话框中“OK”按钮,则工具框变成如图 1-9 所示的 9×4 排列形式。工具框通过以上操作允许用户放入很多图标,但建议用户在里面放一些最常用的命令图标,并按照功能不同(如绘图命令、编辑命令、显示命令等)将图标有序排列,这样才能很快选到图标,以提高用户的绘图工作效率。

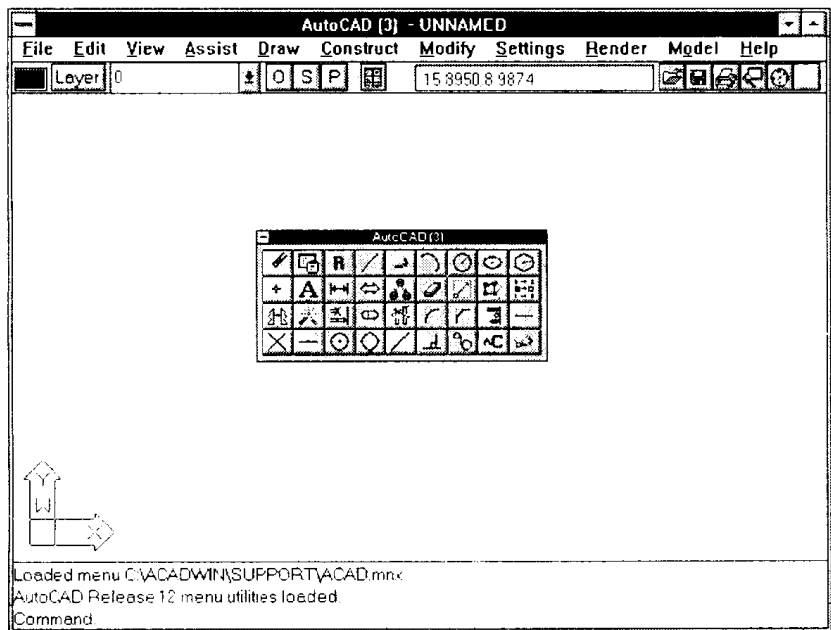


图 1-9 9×4 排列的工具框

1.6 对话框

在 AutoCAD 中设有对话框(Dialogue Box)程序,许多命令的执行以对话框形式出现。它允许用户设置单选或多选模式、单击按钮、输入文字和数值参数等操作。在 AutoCAD 中凡是命令的初始两个字母是 DD(Dynamic Dialogue 动态对话)的,必定以对话框形式出现,例如 DDEMODES 和 DDSELECT 分别表示以对话框形式设置新实体特性和以对话框形式确定实体选择环境。在命令信息区的 Command:后输入 DDSELECT 后就出现如图 1-10 所示的对话框。

另外,若下拉式菜单的选项后尾随“...”,则表明该命令以对话框形式执行,例如菜单栏为 File 的选项“Preferences...”和“Utilities...”被选取后,屏幕分别出现设置工作环境的对话框和选择处理文件的实用程序对话框。用鼠标器单击下拉式菜单中的[File]⇒[Preferences],则屏幕出现如图 1-11 所示的对话框。

AutoCAD 的对话框是一个大的矩形框架,其中包含对话框标题、动作按钮、单选按钮、校验框、列表框、编辑框和提示行等。它们的形式及功能均不相同,现分叙如下:

1. 对话框标题(Title)

每个对话框都有对话框标题,它只表明该对话框的功能,而不能作任何操作。例如图 1-11 所示的对话框标题是“Preferences”,表示该对话框用于 AutoCAD 工作环境的设置。

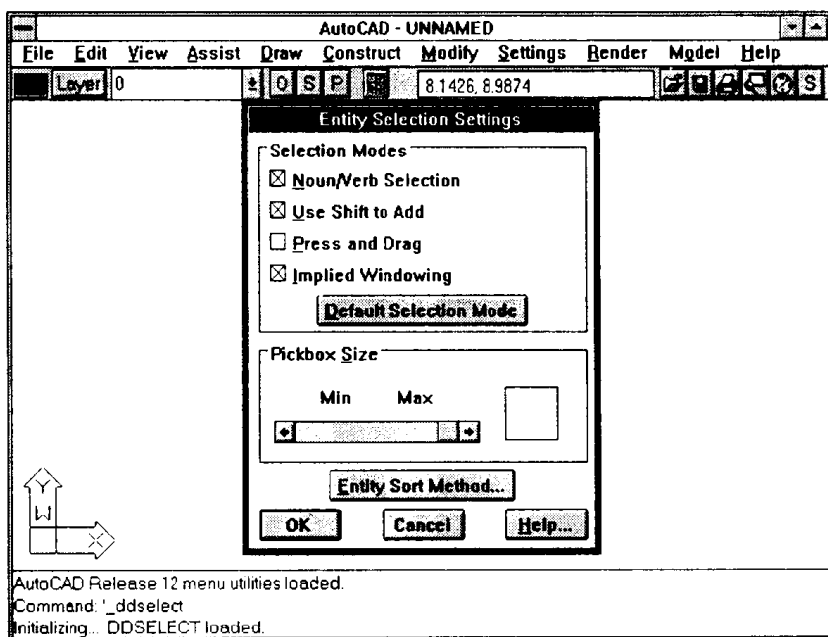


图 1-10 实体选择设置对话框

2. 动作按钮 (Action Buttons)

这类按钮可执行某个动作,它可分以下几种:

(1) “OK”及“Cancel”钮:前者是执行结束钮,单击此按钮,表明执行前面所有对话框项操作,然后结束对话框的操作自动退出;后者是取消钮,单击此按钮,表示取消在这之前所有对话框的操作,使对话框操作无效并退出。每个对话框都有这两个按钮。

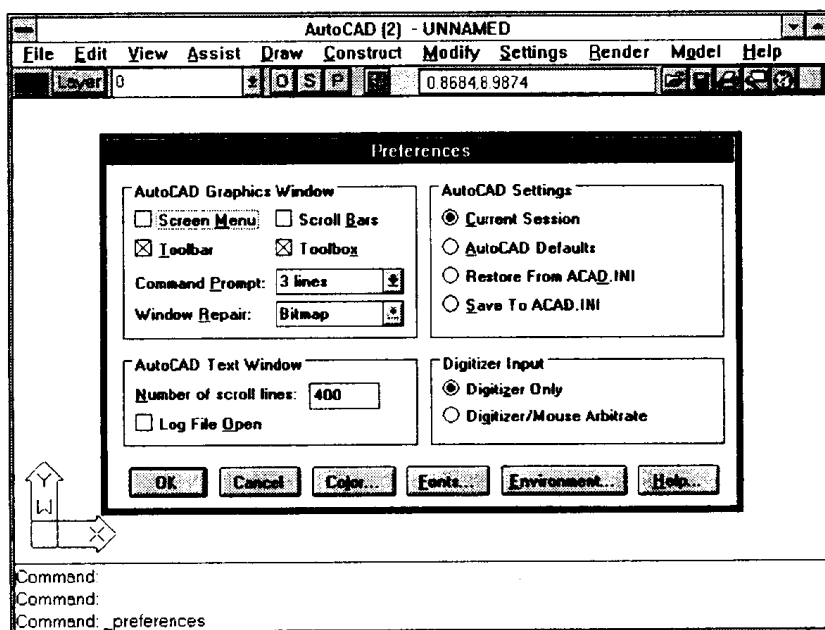


图 1-11 工作环境设置对话框

(2) “×××…”:这是要引出子对话框的按钮,只有完成了对话框中操作并按该对话框中“OK”或 Cancel”按钮才能返回原对话框。图 1-11 中的“Color…”,“Fonts…”,“Environment …”,和“Help…”,图 1-12 显示单击“Color…”按钮后的子对话框。

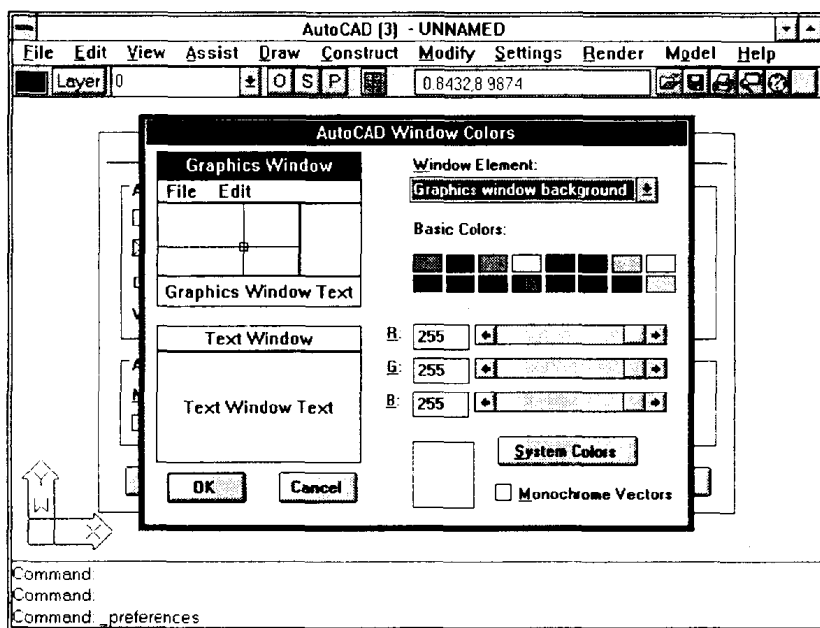


图 1-12 AutoCAD 中窗口颜色设置对话框

(3) “×××<”:这按钮操作要求用户在图形区执行一个动作,如图1-13所示由 DDATTDEF 命令执行而产生的“Attribute Definition”对话框。单击其中“Pick Point<”按钮,

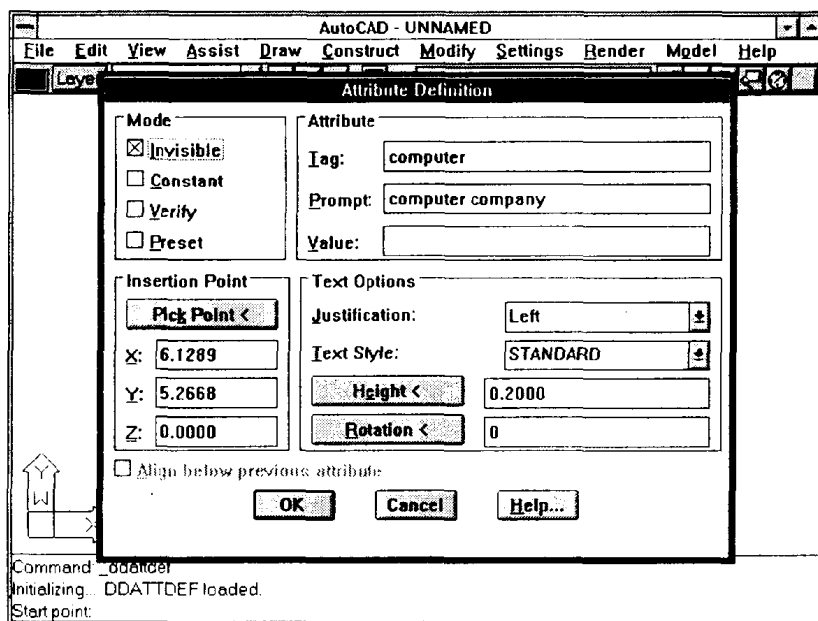


图 1-13 属性定义对话框