

# **第一部分**

## **AutoCAD 的安装和配置**



# 第1章

## AutoCAD Release 12 入门

在开始用 AutoCAD 创建复杂和精确的二维和三维图之前,需要先了解 AutoCAD、你的计算机和你一起工作的方式。AutoCAD 可以在多种计算机、或操作系统、或平台上运行。在 AutoCAD 支持的平台上,程序看上去和工作起来都非常相似,但每个平台有它特殊的风格,使它和其他系统稍稍不同。

AutoCAD Release 12 现有几个用于不同平台的版本,每个版本用于一个专用的平台。这一章描述 AutoCAD Release 12 的不同平台版本和每一版本操作所需的硬件和操作系统。本章将讨论每个 AutoCAD 版本的风格(有时不只是风格)。如果你还没用过 AutoCAD Release 12,本章将有助于决定哪个版本和平台能最好地满足你的特殊作图和计算需要。

这一章还将告诉你,你或你的计算机和 AutoCAD 通信的不同方法。像其它的计算机程序一样,AutoCAD 使用命令来执行它的工作。给 AutoCAD 一个命令告诉它执行哪个任务,AutoCAD 就会执行那个任务。AutoCAD 程序不限制用一种命令输入方法(可用几种命令输入方法)。本章描述 AutoCAD 中命令输入的所有标准方法,这些方法可用于该程序的任何版本中。

这一章最后涉及在使用程序时如何直接从 AutoCAD 本身得到帮助。AutoCAD 有一个强大的内部帮助系统。在输入命令或绘制图形时都能给予帮助。精通这个帮助系统,可使你避免花费数小时翻查文档来查询疑难命令或绘制概念。

### 1.1 理解 Release 12 版本及其需求

AutoCAD Release 12 可用于三种操作系统:DOS、UNIX 和 Windows(关于 AutoCAD Release 12 for Windows,参阅 *Inside AutoCAD Release 12 for Windows*, by New Riders Publishing)。如果一个计算机系统广泛用于设计和工程专业,那么,此系统一定会得到 AutoCAD 某个专用平台版本的支持。而且,该版本对于那个系统也已经经过了优化。无论何时,只要一个计算平台或操作系统流行起来,Autodesk 公司就会正确评价它并决定为那个环境创建一个新的 AutoCAD 版本的可行性。于是,根据用户的需要和商业经济对版本发展的许可,AutoCAD 专用版本便会不断地产生和淘汰。

每个 AutoCAD 版本设计用于在特殊的计算机硬件和一个操作系统的组合或操作环境下运行。操作环境(operating environment)是一种程序,它提供一组操作系统的特性,并使得某些特性可用于此程序,例如 AutoCAD。因为一个计算环境和另一个计算环境的差别,AutoCAD 的一个版本所有的一些特性,另一个版本可能没有。为了利用这些特性,计算机可能需要不同的系统资源,例如不同的微处理器芯片、不同数量的随机存储器(RAM)或硬盘空间或不同的外设。

下一节讨论不同的平台版本和到本书写成时 AutoCAD 可用的特性。每一节描述一个特殊的 AutoCAD 版本的系统需求。列在这里的这些需求是每类系统普遍接受的最小需求。在多数情况下,超过了这些需求,这样便可以提高你的系统性能。

例如,增加更多的 RAM 或硬盘空间,或安装更好的显示适配器和显示器,都可提高系统的性能。当然,这些系统要贵一些,在使用 AutoCAD 时,必须权衡系统所提供的好处和所付出的代价,看看是否合算。

### 1.1.1 AutoCAD 12 的特点

AutoCAD Release 12 包括 170 多处不同的改进和增强。具体有以下几个方面特性:

- Release 12 允许输入、显示、打印 Post Script 文本字体和图象,产生极高精度的输出。
- AutoCAD 通过处理多达 29 个不同设备的配置支持多个输出设备,允许在打印时选择输出设备。
- 现在,可以在 AutoCAD 中,变换(isotopes)和建立非均匀度曲线图。
- 新的 Region Modeler 特性允许创建和修改二维图形(two-dimensional shapes)。
- AutoCAD SQL Extension, 提供了一种完全、开放的在外部数据库中的直接可数据和 AutoCAD 图中的所有图形实体之间进行交互的链接。

另一个所有 Release 12 平台共有的特性是 AutoCAD Development System (ADS)。ADS 是一个使用户和其他高级语言的设计师编程,使用 ADS,第一级的开发者可以用类似于 AutoLISP 的方式,甚至可以用更强大语言来编写 AutoCAD 的调用程序。AutoCAD Development System 的这一实现是以模块式的 ADS 为特色,它允许 ADS 在 MS-DOS 平台下以宏模式方式来编译和运行。

每一个 AutoCAD Release 12 软件包都有 ADS 程序设计库、头文件和样本文件,程序员可以用这些文件和支持的编译器创建运行在任何 AutoCAD Release 系统中的可执行文件。

ADS 程序的一个好例子是 Advanced Modeling Extension (AME——高级造型扩展)。AME 2.1 只允许将它和 AutoCAD Release 12 一起使用。AME 允许在 AutoCAD Release 12 中做复杂的实体造型、实体造型(Solid modeling)是设计三维物体的一种方法,它不仅考虑组成物体的面,而且考虑组成面的材料特性。

### 1.1.2 AutoCAD 386 Release 12 for DOS

AutoCAD Release 12 for DOS 是 AutoCAD 的一个高性能的版本,它充分利用了 386/486 平台的速度和功能。Release 12 是 AutoCAD 至今最强大和速度最快的版本。这一版比以前的 AutoCAD 版本有更多的改进和增强。

#### 1. 系统需求(System Requirements)

AutoCAD 386 Release 12 是专门为与 IBM 兼容的 80386 或 80486 类机器而设计的。它需要下列特殊的硬件:

- 需要一个 387 数学协处理器,对于 386 类,它必须连接在 386 芯片的一个组

成部分。但对于 486SX,仍需要增加一个 387 协处理器。

- 推荐至少使用 8M RAM, 1M 以上的扩展 (extended) 内存, 而不是扩充 (expanded) 内存。可以用附加的内存来改善性能。
- 装入 AutoCAD 的全部, 包括可选的 Advanced Modeling Extension (AME), 需要大约 26M 可用空间。可执行文件和支持文件的最小安装需要 11M 自由空间。Bonus 和样本文件需要另外的 2.6M。AutoCAD 虚拟存储器系统需要附加的自由磁盘空间, 尤其是编辑大图形时。
- 一个 1.2M 的 5.25 英寸软驱, 或一个 1.44M 的 3.5 英寸软驱。
- MS-DOS 或 PC-DOS 3.3 或更高版本 (Autodesk 公司推荐使用 DOS 5.0 或更高版本)。
- Microsoft Windows version 3.1 或更高版本 (可选)。在 Windows 下, 应作为一个全屏幕的 DOS 应用程序运行 AutoCAD。
- AutoCAD 支持的显示器。
- AutoCAD 支持的数字化仪或鼠标 (可选)。
- 绘图仪或打印机-绘图仪 (可选)。

## 2. AutoCAD Release 12 接口

Release 12 以一个直观的图形接口为标志, 它采用下拉式菜单、图标菜单、对话框、命令行或数字化仪模板来执行各种命令。

### 1.1.3 AutoCAD Versions for UNIX

UNIX 操作系统的两个不同版本现在可用于工程工作站。在 Sun OS 和 Sun Solaris 下, AutoCAD 都可用。运行于 UNIX 和运行于 DOS 的 AutoCAD 的主要差别是 AutoCAD 的 UNIX 版本具有多用户、多任务和虚拟存储器的特点。

UNIX 允许多个用户共享同一台计算机。这个多用户能力创建了一个经济的网络或提供了允许几个人共享同一台计算机的一种安全方法。通过保护意外的文件删除和其他数据事故, UNIX 的安全性也使单个用户的普遍受益。

UNIX 的多任务能力增强了 AutoCAD 用户的效率。UNIX 支持多个用户的多个程序同时操作。一个应用程序在前台运行和用户交互作用, 另一个或多个其他的程序自动地在后台运行。用户可以任意地从一个程序切换到另一个程序。

下一节简要描述到本书写成时 AutoCAD 运行在 UNIX 的派生版本——Sun OS 和 Sun Solaris 上的方法。

#### 1. AutoCAD Release 12 for SPARCstation

用于 Sun Microsystems Sun 4 和 SPARCstation 的 AutoCAD 运行在 Sun OS 4.1.1 或更高版本下。在这平台的 Release 12 是一个建立在 OpenLook 界面的一个 X Window 系统的实现。下面列出所需的硬件和软件:

- Sun-4 或 SPARCstation
- Sun OS 操作系统 4.1.1 或更高版本, Solaris 2.1 或更高版本, 包括 Sun OS 5.1 或 Open Windows 3.1

- Open Windows 3.0 版。
- 至少 32MRAM。
- 至少 30M 自由硬盘空间。
- 一个至少是机器 RAM 数量两倍的交换分区。
- 2M 硬盘空间(在你的 Open Windows 启动描述里由 sharedretain path 选项所定义的目录下),用于在使用 XGL 显示驱动程序时为每个 AutoCAD 过程而保留的空间。
- 可选的数字化仪、绘图仪或打印机。

当你使 AutoCAD 运行于 SPARC 工作站时,AutoCAD 打开两个窗口:一个图形窗口和一个文本窗口。文本能够被复制和粘贴进文本窗口作为其它程序的一部分。使用数字化仪设备,可以把一个窗口缩小为一个图标,从一个图标打开一个窗口,移动一个窗口或图标,也可以使用它改变一个窗口的大小,把一个窗口放在所有其它窗口的前面或后面。然而,只能在 AutoCAD 内部撤销一个 AutoCAD 窗口。

AutoCAD 在 Sun OS 下运行非常快。像 AutoCAD Release 12 for DOS, AutoCAD 充分利用了 Sun OS 32 位操作系统的特性。在 Sun OS 下, AutoCAD 的多任务多进程就像在另一个窗口启动 AutoCAD 一样简单。只有第一个进程用于控制数字化仪的操作,其进程则可用于绘图或输入较少的操作。

Sun OS 另一个较好的特性是它将数据文件和他们的应用程序联系起来。例如,在 Sun OS 文件中,在 AutoCAD 的文件上按一下,组织/目录管理程序自动在 AutoCAD 中给出所选定的文件。Sun 平台也从其它大多数试验应用程序开发者处享有流行的支持。几乎所有你所欢迎的 DOS 程序都有 Sun 版本, Sun 是 AutoCAD 第三方应用程序最流行的平台。

AutoCAD 可以直接使用一台 AutoCAD 配置的绘图仪或在后台使用伪脱机文件。对于伪脱机绘图仪,可以在 AutoCAD 环境变量 ACADPLCMD 或 ACADPPCMD 中设置一个 UNIX 命令或 script 文件名。然后,在 AutoCAD 中用 AUTOSPOOL 创建一个 AutoCAD 绘图文件时, AutoCAD 到 spool 目录并为 UNIX 命令或 script 提供一个真实的文件名。

除了这些小的区别外,在 Sun OS 下的 AutoCAD 和 DOS 下的 AutoCAD 看上去和行为上都相似。

## 2. Open Look 接口

SPARC 工作站版本的 AutoCAD 运行在 Sun Open Look 接口。OpenLook 是一个运行在 Sun OS 操作系统下的图形用户接口。其过程与 Microsoft Windows 运行在 MS DOS 上相似。

## 1.2 使用 AutoCAD 界面

可以使用许多方法来操作 AutoCAD 程序。AutoCAD 提供若干种不同的界面在屏幕上显示信息和访问你的输入。这些界面的任何组合都可以像使用 AutoCAD 那样来使用。

你可能宁愿仅仅使用某些接口。他们中的每一个对于特定操作是有益的,但对于其它操作则可能是不适合的。



以下部分将给出用于最流行的平台。DOS 只是作为一个样本平台来说明问题。如果是在一个不同的平台上使用 AutoCAD,需要参照与你的平台相关的这些接口的上述讨论。

### 1.2.1 图编辑器

打开 AutoCAD Release 12,会被直接带到 AutoCAD 的图形工作区——图编辑器(*drawing editor*)。一旦进入图编辑器工作区,就提示给你一个对话框,为你提供一个注册名,你可以注册进入 AutoCAD。

AutoCAD 使用这个信息来监测正在运行 AutoCAD 的用户数量,可以让 AutoCAD 把注册名存入你的配置文件中,在以后对话时,你将不会被提示一个注册名。



关于 AutoCAD 配置的更多信息,参见第 2 章。

当你成功地注册后,你的图将出现在带有十字准线、选择框和带孔光标的图形屏幕的区域中(你将在本书的后面了解到这些不同种类的光标)。在这个图形区域内,可使用 AutoCAD 的命令建立你的图形轮廓。图形区域被三个文本区所包围,一个用于状态显示,另两个用于命令输入,如同图 1.1 所举例的那样。有关这些文本区的详细内容,可参见以下部分的内容。

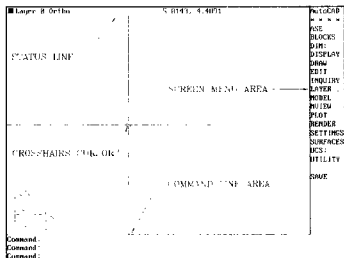


图 1.1 图编辑器的屏幕组成部分

### 注释

在这本书的第二部分,你将了解使用 AutoCAD 命令执行特定 AutoCAD 操作的方法。本书的“命令参考手册”部分则按字母顺序列出了每一条命令及其实例和提示。

当你第一次面对 AutoCAD 的图编辑器时,所要做的作图工作看上去使你胆怯。AutoCAD Release 12 包含了 250 个标准命令,Advanced Modeling Extension(高级造型扩展)又增加了更多的命令,你可以用六种不同方法输入各种命令和与之相关的可选项和参数。

以下部分将讨论 AutoCAD 的状态行区、菜单区和 Command:提示区。通过它,AutoCAD 使你能够输入命令,选择可选项以及查看当前参数。对不同的硬件,有可能不能访问这里所述的所有菜单工具(参见上述有关硬件需求的讨论)。

### 注释

你可能对 AutoCAD 中的用于用户化的功能感兴趣,它使你能够用户化所有的 AutoCAD 内部菜单。菜单用户化操作将在下一章中讨论。

## 1.2.2 状态行

根据你的硬件的能力,一个状态行区可能出现在图形屏幕的顶部。此行文字显示当前图的层次、某些画图工具的状态(例如 Copy,Ortho,TrimSnap),以及当前图的坐标值。

## 1.2.3 命令行

最直接输入 AutoCAD 命令的方法是从键盘上以命令行的方式来输入。命令行出现在 AutoCAD 的图形屏幕的下端。Command:命令提示符表示 AutoCAD 正在等你输入命令。

一个命令输入之后,另外的提示符和若干条信息将出现在命令行区内,通过使用 AutoCAD 提供的视频驱动程序,可以配置屏幕的这一部分来支持一行文本。有一些 ADI 驱动程序能够配置更多的文本行。当命令输入完了并且显示了文本输出时,命令行区会上滚,并显示新的 Command:提示符或信息项。

当键入命令时,可以使用键盘的 Backspace 键在命令名上回移来编辑字符。必须按 Enter 键输入带有空格文本的命令(在这种情况下,按 spacebar(空格)键不能提供这种命令)。

如果你输入错了一条命令,AutoCAD 回答如下信息:Unknow command. Type? for list of commands.如果该信息出现,重新以正确的命令键入命令。如果你要浏览 AutoCAD 命令名单,可在 Command:提示符下输入,这将调用后面讨论的 AutoCAD 的帮助命令(AutoCAD's Help command)。

在命令输入或运行过程中的任何时候,都可以按 Ctrl N 键删除所输入命令的一整行,或者用 Ctrl G 来废除一条命令。表 1.1 列出了因 AutoCAD 中使用的 Ctrl-key(控制键)组合,以及他们的功能。

表 1.1 AutoCAD 的 Ctrl key 功能

| Ctrl-key 组合 | 功 能                   |
|-------------|-----------------------|
| Ctrl-C      | 取消一条命令                |
| Ctrl-B      | 打开或关闭 Snap 模式         |
| Ctrl-O      | 打开或关闭 Ortho 模式        |
| Ctrl-G      | 打开或关闭 Grid 模式         |
| Ctrl-D      | 打开或关闭坐标显示             |
| Ctrl-E      | 将 Isoplane 向上、顶或右平面切换 |
| Ctrl-T      | 打开或关闭 Tablet 模式       |

## 1.2.4 文本屏幕

有时候, AutoCAD 响应一条命令, 要显示多于一行的文本信息, 在这种情况下, 这个文本能够滚动过 8 行的命令区, 因而可能错过一些信息。为了避免发生这种问题, 可按 F1 功能键(在非 DOS 系统下可能需要另一个键)来向上翻动图形屏幕和显示图形编辑器的文本屏幕。当 AutoCAD 系统处于窗口系统下运行时, 如果它被调的窗口调佳, Flip Screen key(翻屏键)(F1 或其它键)可, 见图 1.2.4, AutoCAD 文本窗口翻到前一页(图 1.2 给出了文本屏幕的例子)。

在操作过程中, 所有的 AutoCAD 文本编辑, 命令和响应在文本屏幕上滚动, 可以在任何时刻翻动文本屏幕, 以浏览其它的或读过去的文本命令。当想要返回到图形屏幕时, 可再按一次 Flip Screen 键。

```

8 entities in UNLINKED
Model space limits are X: 0.0000 Y: 0.0000 (OFF)
X: 12.0000 Y: 9.0000
Model space units: millimeters
Display shows X: 0.0000 Y: 0.0000
X: 12.4867 Y: 9.0000
Isometric base is X: 0.0000 Y: 0.0000 Z: 0.0000
Snap resolution is X: 1.0000 Y: 1.0000
Grid spacing is X: 0.0000 Y: 0.0000

Current space: Model space
Current layer: 0
Current color: SOLAYER 7 (white)
Current linetype: SOLAYER CONTINUOUS
Current elevation: 0.0000 thickness: 0.0000
Fill on: Grid off Ortho off Qtext off Snap off (light off)
Object snap modes: None
Free disk: 1547480 bytes
Virtual memory allocated to program: 1M50 KB
Percent of program in physical memory: total: 100.00 program core: 100
Total conventional memory: 432 KB Total extended memory: 1184 KB
-- Press RETURN for more --
Swap file size: 100 KB
Command:

```

图 1.2 图形编辑器的文本屏幕



有的计算机系统可以同时配置两个显示适配卡和监视器。在这些系统中，

AutoCAD 往往可以输出文本到一个显示器,输出信息则送到另一个显示器。在这种情况下,应当不带图形屏幕上的命令行区来配置 AutoCAD,为图形轮廓提供更多的空间位置。当你那样配置时,所有的 AutoCAD 提示符和响应都会为了便于浏览而以文本显示方式出现。有关建立双监视器系统的更多信息,可向你的 AutoCAD 代理商咨询。

### 1.2.5 屏幕菜单

AutoCAD 的 *screen menu* (屏幕菜单) 是沿着图编辑器的图形屏幕的右边缘装载的。这个屏幕菜单是子菜单和命令名的一个纵向列表, 它可以被置亮和执行。当你第一次进入图编辑器时, AutoCAD 提示屏幕菜单的 *root menu* (根菜单), 它是设置在屏幕菜单系统中的第一个菜单。因为它具有几百个命令和可选项选择, 所以标准的 AutoCAD 屏幕菜单被分成许多子菜单——称之为 *Pages* (页)——他们以分级的顺序排列。当你从根菜单中选择一个子菜单名时, AutoCAD 用另一个与命令名或命令可选项选择相关的菜单取代根菜单 (参见图 1.3)。

的选取按钮。还可以用键盘来完成菜单选择。为此,按 Menu Cursor 键(DOS 系统下的 Ins 键)来置亮屏幕菜单的任何选项。还可以使用箭头键在屏幕菜单上上下下移动,来置亮你的选择,然后按 Menu Cursor 键执行选择。

在先按下 Menu Cursor 键以后,还可以通过键入所需菜单选择而完成选择。AutoCAD 尝试着用每一个菜单选择名去匹配你键入的每一个字符,当 AutoCAD 用某一个菜单选择正确地与键入的字符相匹配时,再一次按 Menu Cursor 键来运行它。当运行了一条命令或完成一个命令选项选择时,这个命令的提示符和它的响应将出现在命令行区。

如果你习惯于别的菜单接口和很少使用屏幕菜单区,也可以配置 AutoCAD 使之不给出屏幕菜单显示,而得到更多的屏幕区来用于画图。为了禁用屏幕菜单区,可重新配置你的视频显示(通过从 File 菜单中选择 Configure,然后按着后面的指令去执行),并且在整个配置对话过程中对提示作出选择。

也可以不接受标准 AutoCAD 的屏幕菜单,屏幕菜单和其它的菜单都是可以用户化的和可替换的。第二部分的应用开发程序提供了特定要求的菜单系统,使得用 AutoCAD 作图更加容易和高效。

**提示**

还可以很容易地创建你自己的菜单选择和命令宏,详述参见第 10 章。

## 1.2.6 下拉式菜单

如果你的系统支持 Advanced User Interface (AUI——高级用户接口)配置,并且已将光标移动到了图形显示区,那么下拉式菜单条会替代掉状态行,如图 1.4 显示的那样。AUI 包括 AutoCAD 的下拉式菜单和对话框(将在后面讨论)。在整个显示配置的过程中,仅仅在你能够操作状态行时,下拉式菜单才是可用的。

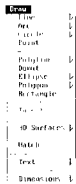


图 1.4 已显示了一个菜单的下拉式菜单条

标准的 AutoCAD 下拉式菜单提供了九项选择。如果在其中的一个名字上按你的定点类设备的选择按钮,与下拉式菜单相关的内容就会出现在菜单条的下面,并且暂时地覆盖图形屏幕。例如,图 1.4 给出了从菜单条中选择 Draw 项而致使 Draw 下拉式菜单出现。

每一个下拉式菜单都包含了许多供选择的 AutoCAD 命令或子命令名。子命令名一般以一个三角形(>)结束,参见图 1.5,以省略号(.....)结束的选择在被选择时表示一个图标菜单或对话框,可参见图 1.6。图标菜单将在下一部分详述。

要从一个下拉式菜单中执行一条命令,可从此菜单中选取相应的命令名。例如,可以通过 Draw 下拉式菜单选择 LINE 来执行 LINE 命令。当选择了一个子命令名时,这个子命令就用可选项的另外列表替换掉下拉式菜单。

当选择了一个命令名时,下拉式菜单消失。然而,如果想要不选择一条命令而从屏幕上去掉菜单,可以移动光标到图形屏幕的任何空白区,并且按定点设备的选择按钮。还可

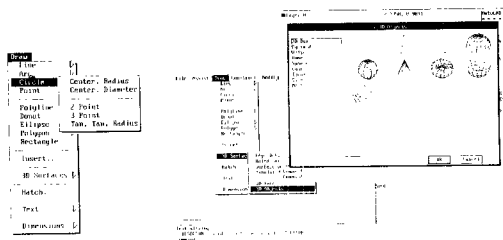


图 1-7 一个子菜单，通过在主菜单上单击来激活；另一个下拉菜单，通过右击来激活

从菜单上作出选择后显示：

右击激活的下拉菜单显示：

以通过在键盘上键入一个字母或从菜单上点掉一个菜单项或在 Command 提示符以外的地方键入任何东西之间，必须清楚这个区别。

**注意！** 下拉式菜单不能从键盘上激活。如果某些部分时，AutoCAD 禁用下拉式菜单系统。

也可用自己定做的下拉式菜单中的一个去替换掉标准下拉式菜单。可以用用户化 AutoCAD 下拉式菜单，第三部分的开发程序还提供了下拉式菜单的定制类选项（更多的信息请参见第 10 章）。

## 1.2.7 图标菜单

当选择了一个以省略号(……)结尾的下拉式菜单选项时，AutoCAD 提示一个图标菜单或带有可选项的对话框。Icon menus (图标菜单) 用比文字更具表现力的图形符号表示命令选项的选择，诸如字体和符号等。每个图标菜单可由 4、9 或 16 个单独的图标组成，每个图标都描述了它自己的选择按钮的特征。图 1-7 给出了一个典型的图标菜单。

当显示一个图标菜单时，十字线光标变成了箭头光标，这时就可以使用它来选择。一个图标，当移动光标到菜单时，一个框就出现在最近的图标周围。如果这个菜单在一串图标菜单中，它往往具有一个可以移回到先前图标菜单或下一个菜单头的选择。有一个选择，可不进行选择而从菜单中退出来。还有另一个选择，用于取消当前的选择。

AutoCAD 使用简单的幻灯片文件来显示图标菜单，这使得建立你自己的图标菜单变得容易，详见第 10 章。

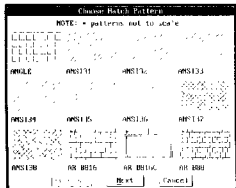


图 1.7 图案图案的图标菜单

## 1.2.8 对话框

一些 AutoCAD 命令为输入不同的命令选项和参数, 显示图形对话框 (dialog boxes)。对话框也是高级用户接口 AUI 的组成部分, 仅仅在装载适当的驱动程序时才可以显示。对话框使你能够在命令作用于你所有的选择之前, 立即快速地进行选择和选择许多命令参数。有些命令甚至会显示多重对话框, 一个叠在另一个上面。

当一个对话框成为可见时, 十字线光标 (十字线) 和箭头光标 (可用它来操作可用的按钮、使用滑动条或编辑文本框 (参见图 1.8))。命令参数的任何缺省值都显示在文本框内; 可以通过在框中被编辑的字符上键入字符来修改它的值。

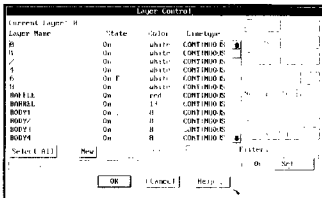


图 1.8 典型对话框组成

可以通过箭头移动键、Del 或 Backspace 键来编辑文本。按 Ctrl X 则照亮文本框中所有的文本字符。

有些对话框选择是开关型的, 即可以来回切换, 他们由一个标签附近的一个框中的检查标志所指明, 可以依照它的当前状态, 在框中按期望检查标志为开或关。有一些对话框,

诸如那些显示文件或层次名单的对话框,可能包括太多项而不能立即显示。这样的一些长列表,在其边上就会带有 *Slider bar*(滑动条)。可以用滑动条的滚动框上下滚动,来浏览表中相应部分。点击滚动框上面或下面,可向任一方向快速地一页页地滚动列表。在滚动条的任一端的箭头上按一下,可向上或向下滚动列表,且一次滚动一页。当完成了设置选择内的所有值后,必须在 OK 按钮上按一下,或按 Enter 键,才能使所作选择及修改生效。在对话框中的 Cancel 按钮上按一下,或按 Ctrl-C,或按 Esc,都会不作改变,从而废除此命令。

**注意** 用于所有对话框的命令都以字母 DD(表示 Dynamic Dialog box——动态对话框)开头。如果 FILEDIA 被设为 0,则文件对话框是禁止的。为了在 FILEDIA 设为 0 时访问文件对话框,应在文件名提示符下键入一个否定号(~)并且按 Enter 键。图 1.9 给出了 Open Drawing 对话框。

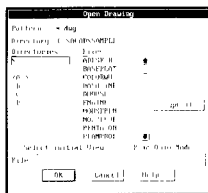


图 1.9 Open Drawing 对话框

### 1.2.9 按钮菜单

通过使用你的输入设备,可以很容易地从菜单中选择命令。如果你的输入设备有许多按钮,可以根据输入的特定类型,快速交替使用键盘或菜单。使用现代高级输入设备,可以仅仅通过按一个按钮来选择命令。许多数字化仪和游标都装备 16 个或更多按钮,来帮助你输入命令。

另外,鼠标或数字化仪游标上的选择按钮,定点式设备上的其它按钮还可执行其它各种功能。定点式设备上的每一个附加按钮都可以执行一些专门的命令。表 1.2 列出了标准 AutoCAD 菜单文件(AutoCAD.MNU)赋予定点式设备按钮的功能。这些设备的第一个按钮总是作为选择按钮的。

每一个按钮在图编辑范围内任何时候都执行赋予它的动作。还可以通过把你自己的命令赋给任一按钮,来替换缺省的功能,以便充分发挥定点类设备的作用。

表 1.1 定式设备的按钮设定

| 按钮 | 作用                         |
|----|----------------------------|
| 1  | 选择按钮                       |
| 2  | Enter                      |
| 3  | 激活 Assist 下拉式菜单            |
| 4  | 取消某条命令                     |
| 5  | 打开或关闭 Snap 模式              |
| 6  | 打开或关闭 Ortho 模式             |
| 7  | 打开或关闭 Grid 显示              |
| 8  | 打开或关闭坐标显示                  |
| 9  | 让 Isoplane 模式在左、顶或右平面上来回切换 |
| 10 | 打开或关闭 Tablet 模式            |

### 1.2.10 图形输入板菜单

不通过屏幕菜单页面而使用 AutoCAD 来画图的最快捷径之一, 是基于一个 *digitizer table menu* (数字化仪——图形输入板菜单) 中输入 AutoCAD 命令。图形输入板菜单也是每一方厂家应用得最多的接口之一, 如果有一个数字化的图形输入板菜单, 可以配置 AutoCAD, 让它使用图形输入板表面的一部分来输入命令, 另一部分表面, 通常在命令输入区的中央, 可用于在屏幕上画图时定点的位置。你的数字化图形输入板区的一部分或全部可用来将图纸输入到一个 AutoCAD 图中。

可通过选择在图形输入板表面的一个较小矩形区域中的一点, 来从图形输入板中输入命令, 这一点称为 *cell* (单元)。一张具有几组单元的纸或塑料板, 称作一个 *template* (模板)。必须粘贴在图形输入板的表面, 并使用 AutoCAD 用电子刻度来记住它在图形输入板的位置。系统的样本目录中的 TABLET.DWG 图包含了缺省的图形输入板菜单。

每一个单元可以有一个命令名或置于其中的图标。当使用定式设备选择这个单元时, 他们确定了要执行的命令或动作。图形输入板选择常常协同屏幕菜单或下拉式菜单来显示具有更多选择的选项。还可以定制或替换图形板输入菜单, 正如你可以用用户化或替换掉迄今为止所描述的其它菜单接口一样。AutoCAD 图形输入板菜单模板顶部的空白区, 对于加入你自己的命令是很有用的。

当在模板的命令单元区上移动你的定式设备时, 你的移动不显示在 AutoCAD 的图形屏幕上。当你移动设备进入屏幕显示区时, 由定式设备控制十字线光标。

## 1.3 得到帮助

如果你调用一条命令并且需要这个命令的帮助信息, AutoCAD 具有一个固有系统可以帮助你完成这条命令。可以在任何 Command 提示符下使用 HELP 命令, 得到有关命

令的指导或浏览所有可使用命令和系统变量(包括那些用于 Advanced Modeling Extension)的列表。Help 选择还可用于屏幕、下拉式和图形输入板菜单上。你可以间接地调用 HELP 命令,甚至在大部分命令中间也能得到帮助。为此,在单词: /HELP 之前输入一个撇号,如果有效,HELP 命令就会给出有关当前命令的信息。



有关 HELP 命令更多的信息,请参见本书的“命令参考手册”部分。

## 1.4 小 结

在本章里,我们介绍了 AutoCAD Release 12 的不同版本以及所运行的平台。还介绍了每种版本的硬件需求以及每个版本的某些特殊功能。此外,我们还介绍了有关图形接口(界面)的一些方法。

本章介绍了在 MS DOS 和 SPARC 工作站上安装 AutoCAD 12 版的方法,该软件可用于单机或网络上的单个用户。本章还介绍了配置程序的方法,利用这些方法,可以使此程序能在所使用的计算机平台上更高效地工作。

用户不必自己安装、配置和优化 AutoCAD,一个已建立的 AutoCAD 代理商渠道会替你完成上述工作。如果从一个授权的 AutoCAD 代理商那里购买一套包括计算机硬件和软件的完整系统,Autodesk 会要求代理商提供以下服务:

- 安装 AutoCAD 所需的硬件,例如硬盘驱动器和协处理器。
- 格式化硬盘、安装和配置操作系统,然后在你的系统上安装和配置 AutoCAD。
- 提供八个小时的 AutoCAD 培训
- 提供电话号码和现场支持(代理商可以负责这些服务)。

Autodesk 建议你通过授权的代理商来购买 AutoCAD。因为 AutoCAD 是一个非常复杂的程序,所以要花很多时间掌握它,同时为使 AutoCAD 发挥最佳水平,还需对所用计算机的硬件和操作系统比较熟悉。在帮你获得超出 AutoCAD 专门知识方面,一名资深的代理商的帮助被证明是非常有价值的。

## 2.1 安装 AutoCAD

对每一个工作站来说,基本安装过程都是相似的,可按如下步骤来准备 AutoCAD:

- 运行安装程序;
- 选择 AutoCAD 的安装部分;
- 定制可执行文件;
- 完成安装。

必须用 AutoCAD 内带有的安装程序来安装 AutoCAD。AutoCAD 软件盘中所含的文件是压缩过的,必须由安装程序展开。在安装 AutoCAD 之前,确信你的硬盘有足够的自由空间,这样才能成功地安装 AutoCAD,AutoCAD 的全部额定配置可能占有 26M 或者 30M 磁盘空间,具体情况取决于所安装的工作站。每一个 AutoCAD 版本都提供一个方便好用和基于菜单的安装程序,它会自动地将软盘上的文件安装到相应的子目录下。

### 2.1.1 旧版本的升级

如果要把 Release 11 或更早的 AutoCAD 版本升级,请遵循下面的规则:

- 在确保 AutoCAD Release 12 安装完毕并能正确运行之前,请让旧版本的 AutoCAD 仍留在计算机里,并把 AutoCAD Release 12 和旧版本的 AutoCAD 装在不同的目录或驱动器上(永久地,或至少直到 Release 12 安装完毕并运行)。