

● 罗卓书 主编

AutoCAD R12 & R13 计算机绘图教程 及使用手册

罗卓书 刘晓月 钱桂荣 编著



天津大学出版社

罗卓书 主编

AutoCAD R12 & R13

计算机绘图教程 及使用手册

罗卓书 刘晓月 钱桂荣 编著

天津大学出版社

内 容 简 介

本书分为三大部分:

第一部分是 AutoCAD“使用手册”。该部分详细介绍了 AutoCAD R12 的使用方法,包括: AutoCAD 绘图的基础知识;安装、配置方法和所有命令使用方法及多种使用技巧。对于 AutoCAD R13 的新增命令与新功能、新方法,也分别作了详细解释。这样,本书就可以作为使用 AutoCAD 绘图的一本先进、完整的参考手册了。

第二部分是作者根据多年教学经验编写的“教程”。它把 AutoCAD R12 的各种命令精心安排于九个实验例题之中。即使原来对 AutoCAD 一无所知,甚至对计算机的使用也知之甚少的初学者,只要按照此教程,经过几十小时的上机练习,就能成为有较高水平的使用者,并具备了进一步开展应用开发的能力。它所提供的操作步骤与技巧亦可作为使用 AutoCAD 时的样板,这些都被近年来的教学经验所证实。

这部分例题在 R12、R13、R14 中都可以使用,前六章的例题在 R10 中也可以使用。

第三部分是使用 AutoCAD 必需的信息资料以及本书“手册部分”的索引。

本书面向各类专业科技人员,可供 AutoCAD 的应用开发者作为样板和使用手册在日常工作时参考。更可以作为大、中专院校和自学者的速成教材。

AutoCAD R12 & R13

计算机绘图教程

及使用手册

罗卓书 主编

*

天津大学出版社出版

(天津大学内)

邮编:300072

河北省邮电印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

开本:787×1092 毫米^{1/16} 印张:18^{3/4} 字数:468 千

1998 年 1 月第一版

1998 年 1 月第一次印刷

印数:1~4000

ISBN 7-5618-1010-5

TP·108 定价:21.00 元

序 言

AutoCAD 是目前国内外最流行的计算机辅助绘图和设计软件包。它可用人机交互方式迅速准确地绘图；也能用来编制程序，对设计目标进行分析计算和进行参数绘图；还可以与多种高级语言联用；最后可用绘图机绘出精确的图纸。它被广泛应用于机械、建筑、土木、航天、造船……等几乎所有工程设计领域，以及广告、书籍装帧、织物等设计，使工程技术人员从绘图板中解放出来。对改善设计质量，提高设计效率起着巨大的作用。它已成为现代工程技术人员必须掌握的最基本工具。

现在有关 AutoCAD 的书大部分都是“手册”型的，它们只独立地逐一介绍各种命令。初学者往往看完几百页手册之后，仍然不得要领，不知从何下手去画一幅图形！

本书作者既是 AutoCAD 的用户，又是从事 CAD 教学的教师，深切地感到作为用户，很需要一本使用方便的手册，提供命令的各种选项说明及技巧，以供日常工作参考；而对于初学者，却更需要一本教程，教给他怎样运用那些命令与技巧来画出复杂的图形。

本书同时具备上述两种功用。作为“使用手册”，它用中国工程技术人员惯用的术语，来介绍 AutoCAD 的使用方法和使用技巧及必须注意的事项；对于命令的“提示”、“选项”，同时用英文和中文列出；通过附录的索引，可以很快找到任何一种命令的详细介绍。

这本书还为初学者提供了一本实用的、速成的、可供教学或自学用的“教程”。

作者根据自己多年的科研与教学经验，认为“教软件的最好方法是用实例示范，学软件的最好方法是上机实践”。根据这一规律，把 AutoCAD 的 200 多个命令、功能和技巧，按照一定的学习目标作了科学的分解和再组合，把它们分别融进了 9 个不同类型的实验之中，用具体的程序带领学习者在绘制图形的过程中学习。这样，读者只要用很少的时间对 AutoCAD 的基本知识作些初步了解之后，再经过约 40 小时的上机实践，就可以从原来对 AutoCAD 一无所知，变成有较高水平的使用者，并能具备进行二次开发的基础。这本教程也适用于有中等专业水平、原来对计算机不熟识及英文水平不很高的学习者用来自学。它的效果在本书的前身——天津大学出版社 1994 年出版的《AutoCAD 计算机绘图教程》中已得到证实。该书已多次重印，并被许多院校采用。

特别值得指出的是：AutoCAD R12 以后的版本，引进了 AME 高级造型扩展功能，使得复杂的三维物体模型图的绘制变得很容易了，同时可以获得多个不同方向的视图，还可以在模型空间或图纸空间标注尺寸，这是高版本优于低版本的重要之处。但是目前这些方法却还很少有参考书作过具体介绍，本书填补了这个空白，用三章半的篇幅介绍了它的具体用法。

为了尽量降低成本,本书力求文字精炼,不重复及减少不必要的插图,尽量在不很大的篇幅中囊括更多有用的信息,使本书有更大的使用价值。

本书所有操作、程序均已上机通过。学习者只要在上机前按实验中所指示的“本章所用命令”,在第一篇中找到对应内容,大致了解一下,就可以直接按程序上机练习了。

对于书中可能隐藏的我们尚未发现的错误,敬请专家与读者批评指正,作者将不胜感谢。在本书编写过程中,天津大学冯克猷教授及天津大学出版社给予了很大帮助,使本书得以与读者见面,在此向他们深表谢意。

编者

1997年6月于天津大学

目 录

第一篇 AutoCAD 基础

第一章 AutoCAD 工作环境设置	1
§ 1.1.1 AutoCAD 简介	1
§ 1.1.2 安装 AutoCAD (DOS 版及 Windows 版)	3
§ 1.1.3 建立系统环境、启动和进行系统配置	5
§ 1.1.4 AutoCAD 工作界面功能介绍	8
§ 1.1.5 系统变量和样图	10
§ 1.1.6 文件管理	10
§ 1.1.7 AutoCAD 的中文环境和汉字输入方法	15
第二章 AutoCAD 绘图基础	17
§ 1.2.1 坐标系统与绘图单位	17
§ 1.2.2 实体和图形	18
§ 1.2.3 基本绘图命令	23
§ 1.2.4 AutoCAD 命令的输入方法	32
§ 1.2.5 参数输入方法	35
§ 1.2.6 编辑图形的命令与方法	37
§ 1.2.7 目标选择方法	51
§ 1.2.8 绘图辅助工具	53
§ 1.2.9 工作方式控制(触发)键和特殊功能键	60
§ 1.2.10 图形显示控制方法	60
第三章 AutoCAD 的高级绘图功能	64
§ 1.3.1 块和属性及外部图形引用	64
§ 1.3.2 尺寸标注方法	72
§ 1.3.3 填充剖面线及图案的方法	83
§ 1.3.4 查询实体信息	86
§ 1.3.5 命令组文件、幻灯片和用户菜单	88
§ 1.3.6 使用 AutoCAD 绘图的技巧	93
§ 1.3.7 用绘图机(打印机)输出图形	95
§ 1.3.8 PostScript 功能和其它格式转换功能	98
第四章 三维绘图	102
§ 1.4.1 AutoCAD R12 的三维图形绘制方法	102
§ 1.4.2 AME 立体绘图系统	111

§ 1.4.3 三维图形显示方法	123
§ 1.4.4 编辑三维图形的命令	130
第五章 着色处理	131
§ 1.5.1 AutoCAD Render 的安装和配置	131
§ 1.5.2 AutoCAD Render 命令介绍	132
§ 1.5.3 着色处理操作步骤	136
第六章 正等轴测图画法	137
§ 1.6.1 AutoCAD 的正等轴测图画法基础	137
§ 1.6.2 绘制正等轴测图的主要操作步骤	139
第七章 AutoCAD R13 的新增命令与功能	141
§ 1.7.1 AutoCAD R13 的安装 (DOS 版及 Windows 版)	141
§ 1.7.2 AutoCAD R13 的工作界面	141
§ 1.7.3 绘图类、编辑类与设置类的新增命令和新增功能	143
§ 1.7.4 在尺寸标注方面的新增命令与新增功能	151
§ 1.7.5 绘图工具的新增命令与新增功能	156
§ 1.7.6 在三维绘图与着色处理方面的新增命令与新增功能	157
§ 1.7.7 其它新增命令与新增功能	161
§ 1.7.8 功能键和加速键	163
 第二篇 AutoCAD 实用绘图教程 	
第一章 AutoCAD 作图环境设置 —— 建立用户样图	166
§ 2.1.1 本章所用命令	166
§ 2.1.2 建立用户样图	168
§ 2.1.3 练习题	180
第二章 画模板图	181
§ 2.2.1 本章所用命令	181
§ 2.2.2 画模板图	181
§ 2.2.3 练习题	195
第三章 画街边小花园规划图	196
§ 2.3.1 本章所用命令	196
§ 2.3.2 画街边小花园规划图	196
§ 2.3.3 练习题	208
第四章 画机械零件多面视图	209
§ 2.4.1 本章所用命令及系统变量	209
§ 2.4.2 画机架的多面视图	209
§ 2.4.3 练习题	222
第五章 制作幻灯片和用户菜单	223
§ 2.5.1 本章所用命令	223
§ 2.5.2 幻灯片: 汽车上坡	223

§ 2.5.3 编写用户菜单文件 —— 形位公差符号	229
§ 2.5.4 练习题	229
第六章 三维绘图练习 —— 用线框模型和表面模型构造工艺台灯	230
§ 2.6.1 本章所用命令及系统变量	230
§ 2.6.2 画台灯的三维图形及平面图形	230
§ 2.6.3 练习题	243
第七章 AME 功能练习之一 —— 画阶梯轴	244
§ 2.7.1 本章所用命令	244
§ 2.7.2 画阶梯轴的三维图形及多面视图	244
§ 2.7.3 练习题	253
第八章 AME 功能练习之二 —— 画皮带轮	254
§ 2.8.1 本章所用命令	254
§ 2.8.2 画皮带轮的三维图形及多面视图	254
§ 2.8.3 练习题	265
第九章 AME 功能练习之三 —— 画机座	266
§ 2.9.1 本章所用命令	266
§ 2.9.2 画机座的三维图形及多面视图	266
§ 2.9.3 练习题	274
附录 1 AutoCAD R12 命令一览表及索引	275
附录 2 AutoCAD R12 的系统变量	282
参考书目	292

第一篇 AutoCAD 基础

第一章 AutoCAD 工作环境设置

§ 1.1.1 AutoCAD 简介

计算机辅助设计(Computer Aided Design, 简称 CAD) 是指应用计算机及其外围设备帮助设计者进行工程和产品的设计。由于 CAD 技术将计算机高速而精确的计算能力、大容量存储和处理数据的能力与设计者的综合分析和判断能力以及创造性思维结合了起来,使得设计质量明显提高,设计速度大大加快,因而 CAD 技术已成为现代设计工作的一个重要发展方向。

AutoCAD 正是应运而生的一个“通用型计算机辅助绘图和辅助设计软件包”。它与其它高级语言配合,已成为 CAD 技术的重要组成部分。

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司于 1982 年 12 月开始推出的。十几年来已被应用在航空航天、机械、土木建筑、工程设计、汽车、造船、冶金、地质、轻工、商业……等各领域,是同类软件中目前国内外使用最广泛的软件。任何从事 CAD 应用与开发的工程技术人员都必须掌握这一工具。

经过多次重大修改,它的版本已更新到 R14。R12 以上的版本在功能上已集 CAD、数据库管理和真实感显示于一体,在使用上又有内容更丰富、更易于操作的菜单、对话框和编辑功能,给用户提供了非常好的设计环境。AutoCAD 的功能包括计算机辅助绘图和辅助设计:可以用来绘制及修改二维和三维图形、标注尺寸;可用绘图机或打印机输出图形;还可以用来向计算机输入图形;并嵌有 AutoLISP 语言和 ADS 环境,可用来编程,进行分析计算和实现参数绘图;它还提供了多种开发工具,以使用户按自己的需要开发新的菜单、命令、工具、应用程序和文件,使软件“用户化”;它也可以通过各种标准的图形或图像格式文件,与其他软件交换图形的数据信息,以便对图形进行处理;还可以与外部的数据库管理系统连接,对外部数据库进行访问、存、取和操作其中的数据,对设计进行前、后处理。例如从数据库中取得有关图形信息;或者进行统计报表、成本预算和方案评估等工程管理;或者输出数据给数控加工设备,以实现 CAM(Computer Aided Manufacture——计算机辅助制造)。因此,AutoCAD 是属于 CADD(Computer Aided Drafting and Design 计算机辅助绘图和设计)功能范畴的软件。

AutoCAD 系统包括 AutoCAD 软件包和它所支持的硬件。AutoCAD 能够在多种类型的微机和工作站上运行并能支持几十种图形设备(包括视频显示器、数字化仪和鼠标器、绘图机和

打印机),以及第三厂商开发的任意 ADI 设备。但要注意不要错购了不被支持的设备。

一. AutoCAD 对软硬件环境的要求

(一) 计算机主机

1. 主机机种: 386 以上的计算机。
2. 协处理器: 在没有协处理器的 386 机上必须单独配备与主频速度相适应的协处理器。
3. 内存: R12 至少要有 4MB 的 RAM, 建议最好有 8MB 以上。而对于不使用 ASE 数据库管理功能的用户, 有 2MB 就可以了。R13 DOS 版需要至少 8MB 以上; R13 Windows 版则需要至少 16MB。内存大可以得到较好的运行效果。
4. 硬盘空间: 安装 R12 版的全部文件需要大约 26MB 的自由磁盘空间, 另外还需要至少 4MB 的工作空间。

R13 DOS 版的文件至少需要 35MB 安装空间, 而工作空间则至少 20MB 以上。

R13 Windows 版的文件至少要 35MB, 而工作空间则需要 64MB 以上。

(二) 软件环境

可用 DOS 操作系统或 Windows 系统作支持环境。

R12 DOS 版需要 DOS 操作系统 3.3 及以上版本;

R12 Windows 版需要 Microsoft Windows 3.1 及以上版本;

R13 DOS 版需要 DOS 5.0 及以上版本;

R13 Windows 版同 R12 (在 Enhance mode 下运行)。

(三) 图形输入输出设备

1. 软盘驱动器。
2. 光盘驱动器(任选)。
3. 一个或两个视频显示器和适配器。在双屏幕模式下, 一台显示器用作显示图形, 另一台用作显示文本及系统控制。
4. 鼠标器。
5. 绘图机: 用于输出正式图形。
6. 打印机: 用于打印文本及快速输出草图。
7. 数字化仪或扫描仪(任选)。

AutoCAD R12 支持 45 种图形设备以及第三厂商开发的 ADI 设备。前者已由 AutoCAD 提供了接口和有关使用时的基本信息; 后者的使用方法则需用户自己向有关制造厂家或代理商查询。

二. AutoCAD 的软件组成

AutoCAD R12 的发行盘共有 15 张, 采用 1.2MB (5 1/4 英寸软盘)或 1.44MB (3 1/2 英寸软盘), 它包括了 500 多个各类文件。分为下列 9 个文件组:

- 可执行文件(Executables) 1~2 号盘。
- 支持文件(Support) 3~5 号盘。
- 设备驱动程序(Driver) 6~7 号盘。
- 着色程序(Render) 8 号盘。

- 面域造型程序(Region) 9 号盘。
- 范例文件(Bonus/Sample) 10 号盘。
- AutoCAD 开发系统(ADS) 11 号盘。
- AutoCAD SQL 扩展(ASE) 12 号盘。
- 高级造型扩展(AME) 13~15 号盘。

也可以选择原版光盘。

在 Windows 3.1 以上版本下运行 AutoCAD 时,需用“AutoCAD for Windows 版”。此外还有 AutoCAD 网络版。各版本的功能相同。

§ 1.1.2 安装 AutoCAD(DOS 版及 Windows 版)

- 注意: 1. 在安装前必须先复制源盘,作出备份,然后使用此备份来安装。
 2. 注意不要把磁盘放在数字化仪上,以免数据被磁场毁坏。
 3. 安装过程中遇到任何错误或打算取消安装,可按 ESC 键退出。

一. AutoCAD R12 DOS 版的安装(用磁盘驱动器)

1. 用 CHKDSK 命令检查硬盘驱动器是否有足够的剩余空间。
2. 将发行盘 1 放入软盘驱动器(例如用 A 驱)。注意此盘不能“写保护”。
3. 把当前驱动器换成上述软驱。

C:\>A: <回车>

4. 启动 AutoCAD R12 的安装程序。

A:>INSTALL <回车>

AutoCAD R12 软件包的安装过程均借助于安装程序 INSTALL.EXE 来进行。此程序运行时会出现一系列指令和提示。

5. 按照屏幕提示正确回答问题,并按照提示盘号顺序更换软盘,至安装完毕。

要回答的问题主要是对文件组进行选择。可以选择安装“全部”或“部分”文件,但至少安装“可执行文件/支持文件”组。它们只需占约 11.2MB 硬盘空间。其他文件则可在以后需要时再次执行安装程序加入之。

另外还需要回答一些有关“私人化处理”的问题,如用户姓名、公司名称、经销商和电话等资料,安装程序将把它们写入主执行文件 acad.exe 中。这种处理仅在第一次安装时进行,以后则可用<回车>来响应这些提示。

安装时还可以选择“自动建立用于启动 AutoCAD R12 的批处理文件”,如 ACADR12.BAT,它被建立在根目录中或 PATH 命令指明的目录中。

6. 安装结束后将自动返回硬盘中的 ACADR12 工作目录下。

此时,安装程序已在根目录中自动建好了一个目录\acadR12(或\acad 或\r12),并在此目录下建立了各个子目录。全部文件安装时的子目录结构如图 1.1.1 所示。

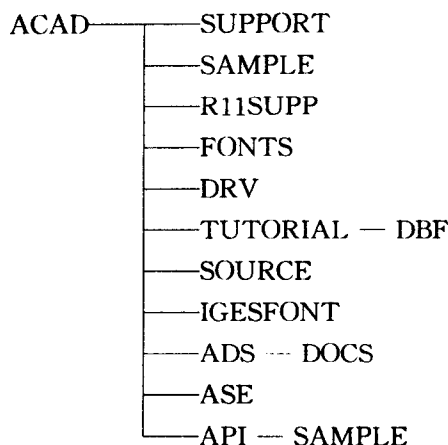


图 1.1.1 AutoCAD R12 子目录结构

二. 从光盘上安装 AutoCAD R12 Windows 版

在 Microsoft Windows 系统环境下, AutoCAD 能作为一种全屏幕的 DOS 应用程序运行。这使得用户能在不退出 Windows 操作环境下既可使用 AutoCAD R12, 还可在 AutoCAD 与 Microsoft Windows 应用程序之间切换。

1. 进入 Windows。

C:\win

2. 在程序管理器窗口中双击主群组, 再双击文件管理的图标, 将驱动器改为光驱所在盘符。

3. 双击 disk1 图标, 如有 series.no, 用书写器建立关联, 查到关键字。

4. 双击 Setup 图标。

显示 AutoCAD for windows — Installation options 对话框。

在 ☐ Install all files

☐ AutoCAD Executable /Support files

.

.

.

☐ Advahced Modling Extension file 中, 点击复选框, 确定安装内容。

5. 指定 AutoCAD 软件的安装路径, 在正文框中输入包括盘符在内的路径名。

例如: 要将其装入 D 盘的 ACADwin 子目录下, 则在正文框中输入 D:\ACADwin。

6. 当显示 Please insert the diskette 1 提示时, 在正文框中依次输入 AutoCADR12 所在的盘符及路径名, 如 f: \ACADwin\Disk1

f: \ACADwin\Disk2

.

.

.

7. 安装完毕,提示建立 AutoCAD12W 的图标。

§ 1.1.3 建立系统环境、启动和进行系统配置

一. 为 AutoCAD 建立系统环境

为了使 AutoCAD 的各项功能都能得到完全发挥,用户必须在启动前为它建立起完善的系统环境。该环境是用操作系统的命令和 AutoCAD 本身的环境变量来设置的。

环境变量是用来控制存储空间的分配以及寻找文件的路径。可以通过调整多种环境设置来使系统在最佳状态下运行。因为 DOS 的启动过程包括从 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 两个文件中获取有关 DOS 环境的信息。故用户可以在这两个文件中设置 AutoCAD 对硬、软件环境要求的内容。

例如:对于 AutoCAD R12来说,在 CONFIG. SYS 文件中可以有如下内容:

FILES = 40	使最多有40个文件可同时打开。
BUFFERS=15~30	设置(15~30)个缓冲区。
DEVICE = C:\DOS\HIMEM. SYS	安装管理扩展内存程序。
DEVICE = C:\DOS\EMM386. EXE	模拟在扩展内存中的扩充内存,并提供存取保留的内存区域。
DEVICE = C:\MOUSE\MOUSE. SYS	安装鼠标器驱动程序。
DOS = HIGH, UMB	在常规内存中释放更多空间给 AutoCAD。
SHELL = C:\DOS\COMMAND. COM\P\E: 512	给 DOS 的环境变量分配多一些内存空间。
STACKS = 15,256	为硬件中断处理指定栈区数目及大小。
SWITCHES = /K	使用常规键盘功能。

而对 AUTOEXEC. BAT 文件,如果需要,则可在此加入装载绘图仪等外设的实模式 ADI 驱动程序。

另外,在安装 AutoCAD R12(R13)时,会自动生成一个“启动 AutoCAD”的批处理文件。在这个文件中,也为 AutoCAD 系统设置了一些必需的环境变量。当用这个文件名来启动时,它所规定的设置也都建立起来了。

下面列出的 acadr12. bat 批文件,可以作为对这方面设置的参考(假定 AutoCAD R12已安装在 C:\acadr12的目录中)。

Set acad = C:\acadr12\support;	指定 ACAD 库支持文件的存放目录。
C:\acadr12\sample;	
C:\acadr12\fonts;	
C:\acadr12\ads	
Set acadcfg = C:\acadr12	指定硬件配置文件的存放目录。
Set acadrv = C:\acadr12\drv	指定各种外设的保护模式 ADI 驱动程序的存放目录。

mouse

装入 Microsoft 鼠标器驱动程序。

C:\acadr12\acad 1% 2%

进入 acadr12子目录并执行 ACAD. EXE 程序。

1% 和 2% 分别代表可替换的缺省图形名和命令组文件名,表示允许采用缺省图形和初始命令组文件来启动。

另外,如果需要使用 RENDER(着色)等功能,还得把它们所需的环境变量设置加到以上有关文件中。

二. 启动 AutoCAD

1. DOS 版:用执行批处理文件启动。

例如:在安装过程自动生成了“ACADR12. BAT”,则用下列步骤来启动:

C: > acadr12 <回车>

2. Windows 版:启动 Windows 后,用双击 AutoCAD 图标的方法启动。

三. 系统配置

系统配置是针对所使用的外围设备,选择相应的驱动程序,并为使用这些设备提供必要的信息。

在第一次启动 AutoCAD 时,或想在已配置的 AutoCAD 中改变某一设备时,都需要配置 AutoCAD。系统配置步骤如下:

1. 第一次启动 AutoCAD 时,将看到下列信息:

AutoCAD is not yet configured.

AutoCAD 还没有配置。

You must specify the devices to which AutoCAD will interface.

必须给出与 AutoCAD 接口的设备。

根据提示,按下<回车>键。出现“可用视频显示器”一览表。列表最后的提示为:

Select device number or ? to repeat List<1>;

输入当前系统使用的显示器号码。并逐一回答有关图形屏幕的各选项。你可以全部接受有关选项的缺省值,也可以修改之。

结束对显示器的选择后,按<回车>键继续下一个操作。

2. 选择鼠标或数字化仪。

同样在屏幕上显示出来的“Available digitizers”一览表下面,输入与系统连接的设备号码,再回答有关问题。

3. 选择绘图机(打印机)。

在“Available plotters”一览表下面输入相应的号码,并回答问题,可暂时全部接受缺省值。

4. 软件私人化。

逐一回答关于注册名、授权码、口令、是否锁定文件等问题。如果不要口令,就输入符号“.”。

5. 屏幕显示刚才所做的配置,按<回车>键使继续。

6. 出现配置菜单。

Configuration menu;

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| 0. Exit to drawing editor | 退出至“图形编辑程序”。 |
| 1. Show current configuration | 显示当前配置。 |
| 2. Allow detailed configuration | 允许详细配置。 |
| 3. Configure Video display | 配置视频显示器。 |
| 4. Configure digitizer | 配置数字化仪(或鼠标器)。 |
| 5. Configure plotter | 配置绘图机。 |
| 6. Configure system console | 配置系统控制台。 |
| 7. Configure operating parameters | 配置操作参数。 |
7. 若选择“0”项,则显示:
 “假如你对下面的问题回答 N,你刚才的全部配置修改都将被放弃。
 保持配置中的修改吗? <Y>”
8. 按<回车>键,上述配置信息将存入配置文件 acad.cfg 中。
 当 AutoCAD 图形屏幕出现后,初始的配置就完成了。
- ※ (1) 如想控制设备管理程序的全部参数,选择“2”。
- ※ (2) 选择选项“7”将引出“操作参数子菜单”:
- 返回配置菜单。
 - 出错声音报警。
 - 初始样图设置。
 - 缺省出图文件名。
 - 假脱机出图程序目录。
 - 临时文件存放位置。
 - 网络结点名。
 - 自动存储功能。
 - 全程 CRC 校核。
 - IGES 输入, DXF 输入或 DXB 输入后自动进行检查。
 - 选择 R11版的隐藏消除算法。
 - 注册名。
 - 服务器授权与文件锁定。

四. 测试系统配置的正确性及修改配置方法

(一) 测试方法

1. 显示器: 配置正确,则屏幕变成“图形编辑屏幕”,这就是 AutoCAD 的工作界面。它把屏幕分为四个区: 状态行、命令提示区、屏幕菜单区、绘图区。各区应字迹清楚。还可以用 OPEN 命令调出“SAMPLE\Chroma.dwg”图形文件(色品图),来测试显示器的性能。

2. 鼠标器: 移动时十字光标随之在屏幕上移动。

3. 绘图机(打印机),可输出简单图形测试之。

(二) 修改配置方法

如果显示器配置不正确,可用以下方法之一修改配置:

1. 返回 DOS 操作系统下,键入“重新配置开关”的启动命令。

C: > acad -r <回车>

2. 删除配置文件, 再重新配置。

C: > del acad. cfg <回车>

3. 如果命令提示符“Command:”已存在, 可用 CONFIG 命令来重新进入配置菜单。

CONFIG 系统配置命令

功能: 重新配置显示器、数字化仪、绘图机以及操作参数。

位置: 【屏幕菜单】UTILITY(实用程序) → next(次页) → CONFIG: (配置:)

【下拉菜单】File(文件) → Configure(配置)

4. 在不退出 AutoCAD 的情况下, 用 REINIT 命令重新配置。

在绘图过程中, 由于使用 SHELL 命令等原因干扰了屏幕或绘图机的配置, 以致显示混乱; 或者在启动 AutoCAD 之前忘了接通绘图仪, 都可以用重新初始化命令来更正之。

REINIT 重新初始化命令

功能: 在不退出 AutoCAD 的情况下重新设置绘图机(打印机)和数字化仪的端口; 也可以重新初始化视频显示器、数字化仪或程序参数文件 acad. pgp。

位置: 【屏幕菜单】UTILITY → next → REINIT(重新初始)

显示“Re - initialization”对话框, 可在其中拾取相应项目进行操作。

§ 1.1.4 AutoCAD 工作界面功能介绍

一. AutoCAD 工作界面

1. 状态行。

状态行在屏幕顶部, 它反映当前图形状态, 如当前图层名、当前颜色、当前光标位置、是否打开了“正交”、“捕捉”模式等等。

2. 命令提示区。

在屏幕底部, 是用户与 AutoCAD 交换信息的地方: 用户从键盘输入命令, AutoCAD 提示信息, 指挥着交互式的操作。但只能显示最后三行。

3. 屏幕菜单区。

列出了 AutoCAD 的大部分命令, 故称之为“菜单”。它呈树状结构: 最先出现的是“根菜单”(即主菜单), 点取根菜单中的一项, 一般会弹出一个“子菜单”; 再点取子菜单中的某一项, 又可能弹出下一级子菜单或命令选项……。拾取这些菜单项, 就可以执行 AutoCAD 的命令。

屏幕菜单有如下特点:

- (1) 拾取顶部的“AutoCAD”项, 可随时返回根菜单。

- (2) 拾取“* * * *”项, 就会弹出一个包括“目标捕捉方式”和几个最常用命令的子菜单, 拾取其中之一项后, 会自动返回上一个菜单。

(3) 每个子菜单都有“DRAW”项、“EDIT”项和“LAST”项,拾取这些项,将会分别显示“绘图类”、“编辑类”和“上一次显示”的子菜单,从而可以迅速调用常用的命令。

(4) 后边跟有“:”的菜单项,是立即可执行的命令项;否则就是还有子菜单。

(5) 有“DD”字样或带有“…”的项,是用对话框形式设置选项的命令项。

4. 下拉菜单区和下拉菜单。

将光标移到状态行,十字光标会变成一个“小箭头”,而状态行也变成了下拉菜单区。它的项目与屏幕菜单的根菜单相似。拾取其中一项,就会弹出一个“下拉菜单”。拾取下拉菜单亦同样可以执行 AutoCAD 的命令,并且一般比屏幕菜单方便。

下拉菜单项后边有“▷”的,表示后面还跟有子菜单;如有“…”,则表示用对话框来设置命令选项。

5. 作图区。

是用户在屏幕上作图的区域。作图区内的十字线交点是当前光标的位置,故称为十字光标。十字光标用于在作图时指定点位置,选择实体等操作。

二. 主菜单功能简介

因为下拉菜单与屏幕菜单的内容及功能是大致相同的,故只介绍下拉菜单。

1. File 文件命令类。

主要用于对图形文件的管理,如“New”是建立新的图形文件;“Open”用来打开已建立的图形文件;“Save”是把当前图形存盘;“Plot”则是从打印机或绘图机输出图形。

2. Assist 辅助命令类。

用于给作图提供辅助功能,如“Help”(帮助)、“Object Snap”(目标捕捉)、“Inquiry”(查询图形的各种信息)、……等。

3. Draw 绘图类命令。

用于绘制基本几何图元及标注尺寸、文字等。

4. Construct 构造类命令。

用于编辑图形,构成新的实体,如“Copy”(复制)、“Mirror”(镜像)、……等。

5. Modify 编辑类命令。

用于对已有实体进行修改,如“Move”(移动)、“Rotate”(旋转)、……等。

6. View 视图类命令。

用于控制图形的显示方式,如“Zoom”(显示缩放)、“Pan”(显示移位)、……等。

7. Settings 设定类命令。

用于设置绘图环境与方式,如“Limits”(图形界限)、“Units”(绘图单位)、“Drawing Aids”(设置绘图工具)、“Dimension Style”(设置尺寸标注形式)、……等。

8. Render 着色类命令。

对三维模型进行消除不可见线、设置光照和表面润饰等处理,以增加立体感。

9. Model 建模类命令。

这是 AME(高级造型扩展)系统的命令,用于建立与编辑 AME 实体三维模型及二维图形。