

AutoCAD

效率手册

第六版

Windows R13
最新修订本

陈郁虹 王 艺 译

[美] James L. Brittain
George O. Head 著
A. Ted Schaefer

最新的！书后附带磁盘！

包括
在线帮助指南

©GEORGE O. HEAD

VENTANA PRESS



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

内 容 简 介

本书主要讲述如何定制高效、简单且符合个人使用需要的 AutoCAD 系统。它虽是为 Windows/NT 操作系统而编写的,但同样适于其它操作系统。

本书由 15 个章节和 3 个附录组成,理论结合实际,其中最后一章包括 30 多个实例程序和宏,读者根据本书各章节的安排循序渐进地学习,再配合实例练习,不仅能够理解和掌握所需知识,而且能够使 AutoCAD 真正成为“自己的”CAD 系统,运用自如,游刃有余。

另外,Internet 网上也提供了与本书有关的内容,读者可通过 Internet 获取最新 AutoCAD 信息,程序文档、实用例程和有关 AutoCAD 资料。

本书为非编程人员而写,特别适于 AutoCAD 实际操作人员使用。

Original English language edition published by Ventana Communications Group, Inc.,
P.O. Box 13964, Research Triangle Park, North Carolina U.S.A.
Copyright ©1997 by Ventana Communications.
All rights reserved.

本书中文专有翻译出版版权由美国 International Thomson Publishing 代理 Ventana Communications Group, Inc. 授予电子工业出版社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。

书 名:AutoCAD 效率手册

著 者:[美]James L. Brittain

George O. Head

A. Ted Schaefer

译 者:陈郁虹 王 艺

责任编辑:张 琼

特约编辑:谭德峰

排版制作:电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者:北京京安达明印刷厂

出版发行:电子工业出版社出版、发行 URL:<http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话:68214070

经 销:各地新华书店经销

开 本:787×1092 1/16 印张:12.5 字数:314 千字

版 次:1998 年 4 月第一版 1998 年 4 月第一次印刷

书 号:ISBN 7-5053-4619-9
TP·2196

定 价:22.00 元

版权贸易合同登记号:01-97-1433

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

译 者 序

随着计算机技术的发展,计算机辅助设计(CAD)也日趋成熟,而 AutoCAD 以其特有的可定制性更是异军突起。它不但能完成更多的任务,而且也能适用于多种操作系统、操作平台和操作环境,因而越来越多地被用以工业生产的各个部门。我们译制此书,就是希望能够向广大读者介绍如何定制 AutoCAD,更大限度地开发 AutoCAD 的潜能,提高我们的工作效率。

在本书的译制工作中,得到了张景生同志的大力帮助和指导;许文军、李芳、于春华、杨晓娟、宋涛、麻信洛等同志也为本书的完成提供了多方的帮助,在此表示感谢。

由于时间仓促及译者水平有限,缺点、错误在所难免,恳请批评指正。

译 者

一九九七年四月

前 言

为什么说 AutoCAD 源于对话框,或者说 AutoCAD 是可定制的?



AutoCAD 源于对话框是指什么呢?这是说 AutoCAD 是一个功能强,且使用简便的计算机辅助设计与绘图软件,略微懂得一点 CAD 技术的人都可以运用自如。各种知识层次的人都可以使用它绘制出非常专业的制图,这比起手工绘图要快得多。

Windows R13 根据 Autodesk 提供的功能又进一步对 AutoCAD 做了许多改进,用户界面更加友好,交互性更强。但 R13 的实现方式与 Autodesk 的不同,Autodesk 并没有像 R13 这样对核心程序做修改,它只是通过菜单文件、.mnl 文件、对话框文件、工具条以及现已成为 LINE 命令一部分的 AutoLISP 程序对已有的程序做“定制”来实现的。

早期的 AutoCAD 几乎不可能根据个人的需要定制 AutoCAD。虽说可以对图形输入板菜单做小小的改动,但它差不多要涉及到所有部分。这几年 AutoCAD 定制功能飞跃地发展起来。如今,它不仅是一个功能强大的 CAD 系统,而且实际上可以说是一个图形发生器,一个完善的操作环境。

这些对于你来说意味着什么呢?你是否可以自如地使用 AutoCAD,而无需投入更多的钱,花费更多的时间去安装第三方的软件来修改程序?当然可以。但换一个角度看,你就需要进一步了解 Autodesk 是如何定制 AutoCAD 的,这样不至于误入歧途使 AutoCAD 不是更有效而是效率更低了。对定制的实现过程缺乏了解就会冒这样的风险。你购买 AutoCAD 是为了提高工作效率,那么,为什么不能下功夫从系统中获取更多的东西呢?

可是,提高效率要比学会修改 AutoCAD 花更多的功夫,它要求你优化 AutoCAD 的工具,尽最大的可能满足自己的工作需要。而且,它要求你十分清楚自己的操作环境,这样才能保证工作顺利,没有什么障碍。当你最大限度地开发出 AutoCAD 的绘图功能,使其成为自己的 CAD 系统时,你才能认识到提高效率的真正意义。

这本书能提供什么帮助?



AutoCAD 的真正意义在于用它定制的环境可以简化工作过程而不是更繁琐。由于 AutoCAD 是为各种人提供各式各样的服务而设计的,所以是很复杂的。但是,你并不总是要用到所有这些功能的,所以你完全可以根据自己的需要定制 CAD 系统。

在过去的几年中,AutoCAD 发生了戏剧性的变化。它不但能完成更多

的任务,而且现如今使其运行于多种操作系统、操作平台和操作环境也成为了可能。对于我们来说,最重要的是要为读者使用 AutoCAD 提供最先进的手段,不管他们使用的是什么系统。

《AutoCAD 效率手册》第 6 版,是为 Windows/NT 操作系统而编制的,但其中的绝大部分内容同样也适用于其它平台。

为了提高学习效率,本书不仅仅是一页页地讲解理论,而是提供了许多练习题。通过学习,你可以掌握以下几点:

- 控制执行环境的再生成
- 使用多项选择集
- 根据自己的需要生成显示列表
- 创造、定制对话框
- 使一个菜单可以控制其它菜单
- 避免使用菜单时掉入陷阱
- 生成自己的像标菜单
- 学会定制自己的工具条
- 生成自己的阴影图案和线型
- 组织并保护好自己的制图,且能处理突发的一些事件。

你会发现依据本书的章节安排,一步一步地深入下去,你就会理解并掌握定制自己的 AutoCAD 系统所需要的概念。

本书的主要内容有哪些?



《AutoCAD 效率手册》由 14 章教程和一个包含 30 道可执行程序 and 宏调用的附加章节以及三个有针对性的附录组成。

通过对这些程序和宏调用的使用可以加深对整个工作过程的理解,从而尽快认识到它会为我们节省很多的时间和金钱。(为了更快地进入情况,可以使用本书附带的磁盘(AutoCAD Productivity Companion Disk)做练习,其中包含了本书中的所有程序。)

知识准备:AutoCAD/AutoLISP



本书只要求读者具备一些 AutoCAD 的方面的基本知识,而不必是一位 CAD 方面的行家里手。如果你可以安装 AutoCAD,会使用一种 DOS 或 Windows 的编辑器,会画线、画弧、并且会保存图形,你就具备了进一步学习的基础,可以学习如何提高工作效率了。

你可以不了解 AutoLISP(虽然实际上学习 AutoLISP 也是你的重要目的之一)。本书中用到的 AutoLISP 既包含在可执行程序之中,也可以根据需要在我们的讨论过程中通过实例来学习。另外,附录 B“使用 AutoLISP”,也为读者介绍了安装和执行该程序所需要了解的内容。

如果你不了解 AutoLISP 却又想学习它,可以阅读《AutoLISP in Plain

English》这本书。它会令你满意。

软、硬件要求



尽管各种系统千差万别,但这里我们只提出几项基本要求。(附录 A 讲述了如何有效地使用这些文本编辑器。)另外,你也可以使用自己熟悉的其它任何一种文本编辑器或字处理器。

- AutoCAD R13 软件
- 可以运行 AutoCAD 的任意计算机系统
- 鼠标或数字化仪
- 文本编辑器, EDIT, Windows Write(书写器)、Windows Notepad(记事本)甚至 Edlin 也可以。

如何使用本书?



《AutoCAD 效率手册》是一本教课书,不是一本参考指南。使用计算机时要随身携带。只有当你看到在自己的机器上发生的一切时,才会开始真正地理解其中的内容。

假设我们都讲同一种语言,下面给出本书中的一些约定和过程说明。

显示:只要在页边空白处看到这个词,就严格地按显示的内容键入字符,包含所有的方括号、圆括号、前倾及后倾斜线、冒号、分号、逗号、空格符等, Enter, Alt, Ctrl 或功能键(F1、F2 等)等键名除外。 < Enter > 指按下 Return 或 Enter(回车键)。

Press: 指示从菜单中选取指定的命令或选项,或者按下某条命令、功能键或对话框中的按钮。

响应:将计算机屏幕上的提示显示出来。由于各种软件版本运行平台和操作环境的不同,这里给出的只是一种相近的内容。

AutoCAD 在线指南



附录 C 包含 AutoCAD 在线指南的完整内容,它是由 Ventana Online Internet 提供的很有价值的 AutoCAD 资源。从中可以获取 AutoCAD 最新的信息。读者还可以从网上获取 AutoCAD 程序及例程文档,以及与其它 AutoCAD 有关的资料。

走自己的路

使 AutoCAD 变得卓有成效可能会超出你的想像。本书中的内容很丰富,扎扎实实、一步一个脚印地学习,你就会看到本书第一章所描述的景象。要象学习 AutoCAD 那样投入学会如何提高其效率,结果会使你大吃一惊。

目 录

第一章 选择方式影响效率的提高	(1)
再生成	(1)
什么是再生成?	(1)
为什么你需要用到再生成?	(2)
REGENAUTO 命令	(2)
虚拟屏	(3)
什么是 VIEWRES 命令?	(4)
LIMITS 命令	(6)
原型图	(6)
选取原型图	(7)
小结	(9)
第二章 新版 Windows R13	(10)
相关书籍	(10)
菜单及 AutoLISP 文件	(11)
对话框	(15)
工具条	(15)
小结	(16)
第三章 菜单及其工作方式	(17)
关于 ACAD.MNU 文件	(17)
使用文本编辑器	(17)
使用字处理器	(18)
经常备份主菜单	(18)
看一下 ACAD.MNU 文件	(18)
主菜单区	(21)
多按钮菜单	(22)
用户自定义区	(22)
菜单魔法	(24)
菜单句法	(25)
小结	(26)
第四章 创建菜单	(27)
建立一个新菜单	(27)

菜单组织..... (32)

小结..... (36)

第五章 创建板式菜单 (37)

修改板式菜单..... (37)

1 号区 (37)

创建菜单背景..... (39)

超大规模数字化仪输入板..... (40)

小结..... (41)

第六章 高级用户接口 (42)

菜单条..... (42)

下拉式菜单..... (43)

平辅像标菜单..... (44)

对话框..... (45)

工具条..... (46)

定制菜单..... (46)

小结..... (48)

第七章 级连菜单和光标菜单 (49)

级连菜单..... (49)

光标菜单..... (52)

 多光标菜单..... (54)

R13 菜单规则 (57)

小结..... (57)

第八章 建立与使用平辅像标菜单 (58)

创建及使用平辅像标菜单..... (59)

生成 Slide 库文件 (60)

平辅像标菜单的存放位置..... (61)

访问自己创建的菜单..... (63)

故障..... (64)

小技巧..... (65)

如何使用平辅像标菜单..... (66)

概述..... (66)

小结..... (66)

第九章 定制工具条 (67)

修改已存在的工具条..... (69)

增加图标	(71)
创建新工具条	(73)
编辑图标	(73)
小结	(74)
 第十章 部分可安装下拉式菜单	(75)
装入部分可安装下拉式菜单	(76)
删除下拉式菜单	(77)
基本菜单	(78)
维护可安装下拉式菜单	(78)
小结	(79)
 第十一章 使用多菜单系统	(80)
基本工具	(80)
AutoCAD 命令	(81)
AutoLISP 程序	(81)
块插入	(82)
绘图辅助工具	(82)
功能键编程	(82)
BASIC 程序	(83)
AutoLISP 程序	(83)
批处理文件	(84)
功能键代码	(84)
一个菜单调用另一个菜单	(85)
从 AutoLISP 激活菜单	(85)
热键	(85)
小结	(87)
 第十二章 定制线型和阴影图形	(88)
线型	(88)
创建线型文件	(89)
复杂线型	(91)
阴影图	(92)
一种简单的阴影图	(93)
两次经过形成的阴影图	(95)
编辑 ACAD.PAT 文件	(97)
小结	(98)
 第十三章 使用 AutoCAD 效率提示工具	(99)
原型图	(100)

ACAD.DWG	(101)
绘制新图	(102)
目标捕捉	(103)
使用属性建立快速文本	(103)
一个好的备份方案	(106)
SAVE 命令使用频率	(109)
拷贝到软盘	(109)
目标过滤器	(110)
AutoLISP 命令 (ssget“x”)	(110)
命令单键缩写式	(112)
模型空间与页面空间	(114)
页面空间视窗	(114)
PSPACE 命令和 MSPACE 命令	(115)
模型空间和页面空间与效率的提高	(115)
参考文件	(116)
使用图柄提高效率	(117)
使能图柄	(117)
激活图柄	(118)
用图柄拉伸	(119)
用图柄拷贝	(119)
用图柄移动目标	(119)
用图柄旋转	(120)
用图柄变换尺寸	(120)
用图柄做镜像	(120)
小结	(120)

第十四章 对话框编程..... (122)

第一个简单的对话框	(123)
.DCL 文件是如何工作的?	(124)
.LSP 文件是如何工作的?	(125)
执行对话框	(128)
对话框的组成部分	(129)
用户操作部分	(129)
Tiles 的布局	(130)
Tile 的属性	(130)
对话框定义	(133)
一个较为复杂的对话框	(136)
CHENT.DCL 文件	(138)
CHENT.LSP 文件	(141)
小结	(144)

第十五章 AutoCAD 效率产品库..... (146)

距离累加和	(146)
-------------	-------

分解出被保护的块 (147)

自动保存 (148)

菜单编辑器 (150)

无再生成放大图形 (151)

米制转换:英尺到毫米 (152)

米制转换:毫米到英尺 (153)

从页面空间拷贝 (154)

三维尺寸(3D) (155)

快速修改目标特性 (157)

透视图 (158)

切分文本 (159)

合并文本 (160)

使文本轮廓清晰 (161)

将文本转换成大写字母 (162)

将文本转换成小写字母 (163)

圆的中心线 (164)

建立属性 (165)

UCS X (166)

UCS 原点 (166)

有选择地重画 (167)

永久渐近线 (168)

求弧长 (168)

分解所有的多义线 (169)

层拷贝 (170)

延伸圆 (171)

上一文本行 (171)

不创建保存图形的 .BAK 文件 (172)

向文件中写目标 (173)

气球 (173)

附录 A 使用文本编辑器 (175)

字处理器和书写器 (175)

记事簿 (176)

DOS 的 EDIT 程序 (176)

使用 Edlin (176)

 Edlin 命令 (177)

 内存缓冲区不够 (178)

附录 B 使用 AutoLISP (180)

安装与执行 AutoLISP 程序 (180)

AutoLISP 中的 AutoCAD 命令 (181)

在线式 AutoLISP	(181)
工具条按钮	(181)
菜单的安装	(182)
附录 C 关于 AutoCAD 在线指南.....	(183)

第一章 选择方式影响效率的提高

AutoCAD 是一个内容丰富同时又很复杂的程序,对于初学者来说一开始似乎有些不知所措。AutoCAD 的竞争者们试图用自己程序的简单来说明自己程序的易学。但是他们忽视了一点“易学”并不等于“易用”。

语言是一件很奇妙的东西。如果我用“复杂”这个词来描述 AutoCAD,你就立即会想到“难”。但另一方面,如果我用“内容及选项丰富”来描述 AutoCAD,你对它的理解就会截然不同。

可是两种描述都是正确的。说 AutoCAD 内容丰富是因为它为我们提供了所需要的所有工具,你可以用它做自己想做的事。这正是 AutoCAD 的魅力所在。但 AutoCAD 又同时为我们提供了多种选择,根据工作的要求不同,某些选择可能使工作效率更高,而同样的选择对其它情况效果却可能正相反。

因此,主要的是要弄清楚为什么要这样做,它对提高工作效率有哪些潜在的影响,而不是只简单地知道怎么做。我们举个例子,来看看作图时哪些主要的选择有助于或有碍于效率的提高。

再生成



不用花很长的时间你就会认识到,你并不想做任何一样事都非得用到再生成。它不但慢而且要花费较多的时间和精力。但你能永远避开它吗?你不需要再生成吗?

什么是再生成?

为了理解什么是再生成,首先需要搞清楚 AutoCAD 制图的组织方式。AutoCAD 制图是一个向量数据库,这也就是说,AutoCAD 将目标描述为在一种“颜色”“层次”上的“线”,它开始并结束于 XYZ 坐标点。但不幸的是,并非任何一个目标都像这样来描述。因此,AutoCAD 将这些向量翻译成光栅显示图像。光栅显示文件可以告诉图形卡和监视器哪个象素是亮的,用什么色彩着色。这个翻译的过程就是制图的再生成。

再生成一经发生,光栅显示信息就被保存在“显示列表”中。当 AutoCAD 需要刷新屏幕时,是从显示列表中取出信息重现快还是从向量信息库中取出信息重建快呢?当然是前者。这就是所谓的“重画”——显示列表的一次重现。再生成就是由向量信息到显示列表的完整的重建过程。

AutoCAD 的向量信息是以十进制浮点数的形式存储的,精确度很高。但在数学计算上,浮点数要比整数花费更多的时间。所以,AutoCAD 在建立

初始显示列表时,不得不根据图形卡和监测器的分辨率对组成屏幕上的每条像素线的不少于 600 至 1600 个(整数个)像素点进行处理。

在 AutoCAD 为监视器建立显示列表的同时,也建立了虚拟屏(Virtual Screen)。(过一会儿我们将讲述其工作过程。)

为什么你需要用到再生成?

简单的回答是如果某些东西不在你的显示列表中,你就不能在屏幕上看到它们。使光栅信息成为显示列表中的一部分,唯一的办法就是至少完成一次再生成。

当然,还有其它许多因素要用到再生成。比如,块和层显示方式的信息存储在块和层的表定义(table definitions)中,(AutoCAD 用该区存储用于块插入及相关层信息的目标)。目标向量库中的目标只参考各表定义中的信息。因此,对表定义所做的任何修改,比如,修改块或层的定义都需要在它们反映到虚拟显示表之前做制图的再生成。

再就是三维动画(3D)要用到再生成。事实上,在三维动画中做的任何动作都潜在地、不时地涉及到再生成。即使对于同一个数据库,多视窗也需要不同的显示列表。因此,无论是使用 VPORTS 命令还是 MVIEW 命令[模型空间(Model Space)视窗是在页面空间(Paper Space)内创造的视窗]都需要一次再生成——你可以想像得出,如果使用 DVIEW 命令使一个图形旋转起来要出现多少次再生成。

可以不使用 AutoCAD 的再生成功能吗?显然不行。当你的制图第一次在绘图编辑器中显示时,就至少需要做一次再生成。但少花点时间,减少再生成次数、避免其影响工作效率到是可能的。

REGENAUTO 命令

这是由 AutoCAD 提供的,用于减少再生成次数的最重要的一条命令。其格式及控制方式很简单。

Type: REGENAUTO < Enter >

Response: ON/OFF [on]:

Type: off < Enter >

在许多情况下,AutoCAD 都要判定是否必须做一次再生成。这样,如果你事先知道就可以在必要时中止再生成的发生。AutoCAD 的 REGENAUTO 命令就可以完成这项功能,它可以使你将自动再生成预先设置成 Off 或 On 的状态。如果 REGENAUTO 被置成 Off 状态,在再生成发生之前,你会看到这样一条信息“About to regen - proceed? < Y >”。一般来讲对这个问题应该回答“No”。

下面这几条命令自动要求做再生成,因此不给出“Yes”或“No”的选择回答。

English》这本书。它会令你满意。

软、硬件要求



尽管各种系统千差万别,但这里我们只提出几项基本要求。(附录 A 讲述了如何有效地使用这些文本编辑器。)另外,你也可以使用自己熟悉的其它任何一种文本编辑器或字处理器。

- AutoCAD R13 软件
- 可以运行 AutoCAD 的任意计算机系统
- 鼠标或数字化仪
- 文本编辑器, EDIT, Windows Write(书写器)、Windows Notepad(记事本)甚至 Edlin 也可以。

如何使用本书?



《AutoCAD 效率手册》是一本教课书,不是一本参考指南。使用计算机时要随身携带。只有当你看到在自己的机器上发生的一切时,才会开始真正地理解其中的内容。

假设我们都讲同一种语言,下面给出本书中的一些约定和过程说明。

显示:只要在页边空白处看到这个词,就严格地按显示的内容键入字符,包含所有的方括号、圆括号、前倾及后倾斜线、冒号、分号、逗号、空格符等, Enter, Alt, Ctrl 或功能键(F1、F2 等)等键名除外。 < Enter > 指按下 Return 或 Enter(回车键)。

Press: 指示从菜单中选取指定的命令或选项,或者按下某条命令、功能键或对话框中的按钮。

响应:将计算机屏幕上的提示显示出来。由于各种软件版本运行平台和操作环境的不同,这里给出的只是一种相近的内容。

AutoCAD 在线指南



附录 C 包含 AutoCAD 在线指南的完整内容,它是由 Ventana Online Internet 提供的很有价值的 AutoCAD 资源。从中可以获取 AutoCAD 最新的信息。读者还可以从网上获取 AutoCAD 程序及例程文档,以及与其它 AutoCAD 有关的资料。

走自己的路

使 AutoCAD 变得卓有成效可能会超出你的想像。本书中的内容很丰富,扎扎实实、一步一个脚印地学习,你就会看到本书第一章所描述的景象。要象学习 AutoCAD 那样投入学会如何提高其效率,结果会使你大吃一惊。

也建立了一个扩展的虚拟屏。实际屏的大小可能在 600 至 1600 之间,它代表每条线的象素分辨率,而 R11 版虚拟屏中每条线已经超过了 32,000 个象素点,且仍然用整数表示。R13 中又进一步扩展到超过 4 百万个象素点!因此,如果遵循这几条简单的规则进行推断,那么由于 ZOOM 命令的使用而引起的再生现象现在应该已经不存在了。

受缩放面积大小的限制,实际屏幕只能显示图形的一小部分。在图形区域内移动时,就可能移出实际屏幕可视区之外。这样便产生了虚拟屏的概念:实际屏可以根据需要拾取从更大些的虚拟屏翻译过来的像素图标。因为虚拟屏和实际屏都是用整数描述的,所以当再生成过程发生时,从虚拟屏翻译信息要比从向量数据库翻译信息快得多。

问题的关键在于你必须明确,在图形内移动时,你正处于虚拟屏内。只要做图形移动,缩放的内容就可以从虚拟屏内的像素信息显示出来。AutoCAD 将使用 REDRAW 命令或甚少做一次整型格式的显示翻译,而不是使用 REGEN 命令来完成。

使用 ZOOM 或 PAN 命令或者要恢复一个虚拟屏以外的视区,或者执行一次几乎不可能实现的图形放大都会使再生成发生。这样会产生什么不良后果呢?再生成将重新建立一个新区域作为新的虚拟屏。如果你正需要这样的结果,那当然好。但是,一般来讲,你需要的是这次再生成还能得到原有的虚拟屏。

缩放过程中使用 REGEN 命令还是 REDRAW 命令,虚拟屏的表现方式是不同的。如果移出了虚拟屏,AutoCAD 会再生成。你怎么能知道虚拟屏存在哪里呢?当然,一般情况下你是看不到的,但键入 ZOOM V 命令就可以使虚拟屏区域显示出来。这时,图形会移到屏幕的中央,周围是大面积的空白区。屏幕上空白区的边缘就是虚拟屏的边界。

在 R11 中,ZOOM V 命令实际上可以替代 ZOOM ALL 命令,但在 R12 和 R13 中就不可以这样用了,因为大面积的虚拟屏一般只显示实际图形的一小部分。

什么是 VIEWRES 命令?



VIEWRES 命令的作用是置虚拟屏为 ON 或 OFF 状态。如果你的工作区相当小,虚拟屏的建立就可能降低 AutoCAD 的速度。如果你的工作区正好与每条线 1000 个像素点的实际屏幕相吻合,那么就可以用 VIEWRES 命令将虚拟屏置为 OFF。但一般情况下我们建议不要置为 OFF。

VIEWRES 提出的第一个问题是“Do you want fast zooms?”(你想快速缩放吗?)这是一个愚蠢的问题。没有谁说“不,我想慢点缩放——放慢速度”。实际上这个问题应该这样问:“Do you want AutoCAD to create a Virtual Screen?”(你希望 AutoCAD 创建一个虚拟屏吗?)如果你回答“No”,所有的 ZOOM、PAN 及 VIEW RESTORE 类型的命令都会引起再生成。

下个问题有点含糊。VIEWRES 问:

Enter circle zoom percent (1—20000) < 100 > :

这条提示信息的目的是要提高 AutoCAD 重画圆、弧和线型时的速度。如果你没有或有很少的圆、弧及特殊线型需要重画,那么 VIEWRES 的值设置为多少都一样。但另一方面,如果你的图形中的确有许多圆或弧,那你就应该选取一个小点的百分比,这样可以缩短 REDRAW 命令的计算时间。

AutoCAD 将 VIEWRES 百分比缺省值设为 100。这样 AutoCAD 将使用其内部算法进行计算,无需选择。放大一个圆时,它是用若干个小线段来画出一个圆。VIEWRES 的百分比值越大,画出的圆或弧就越光滑。如果 VIEWRES 取值到 2000,则在原值基础上扩大了 20 倍,这时画出的圆和弧就很光滑了。

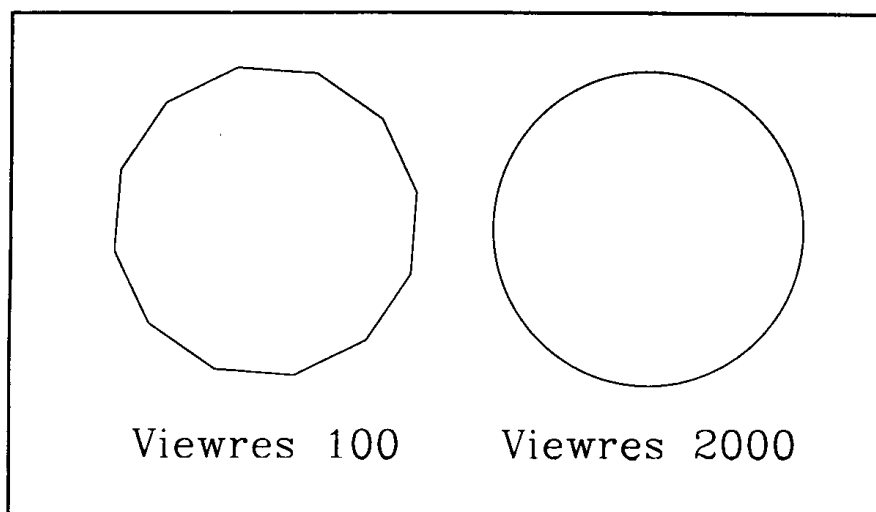


图 1-1 VIEWRES 不同取值的图形对比

如果你的制图中包含大量的圆或弧,VIEWRES 就应取值 2000,而不是 100,因为这时 VIEWRES 的百分比值对效率的影响较大。这时如果仍使用 100,圆和弧看上去就是由若干个小线段组成的图形。如果要求图形好看些,就不合要求了。你可以迫使再生成多次发生——这样圆或弧看上去就很光滑了。只修改一次就可以保持 VIEWRES 的取值。修改方法如下:

Type: VIEWRES < Enter >

Response: Do you want fast Zooms? < Y >

Type: Y < Enter >

如果你回答“No”,就不会创建虚拟屏,这样当你每次使用 ZOOM 命令时都会发生再生成。