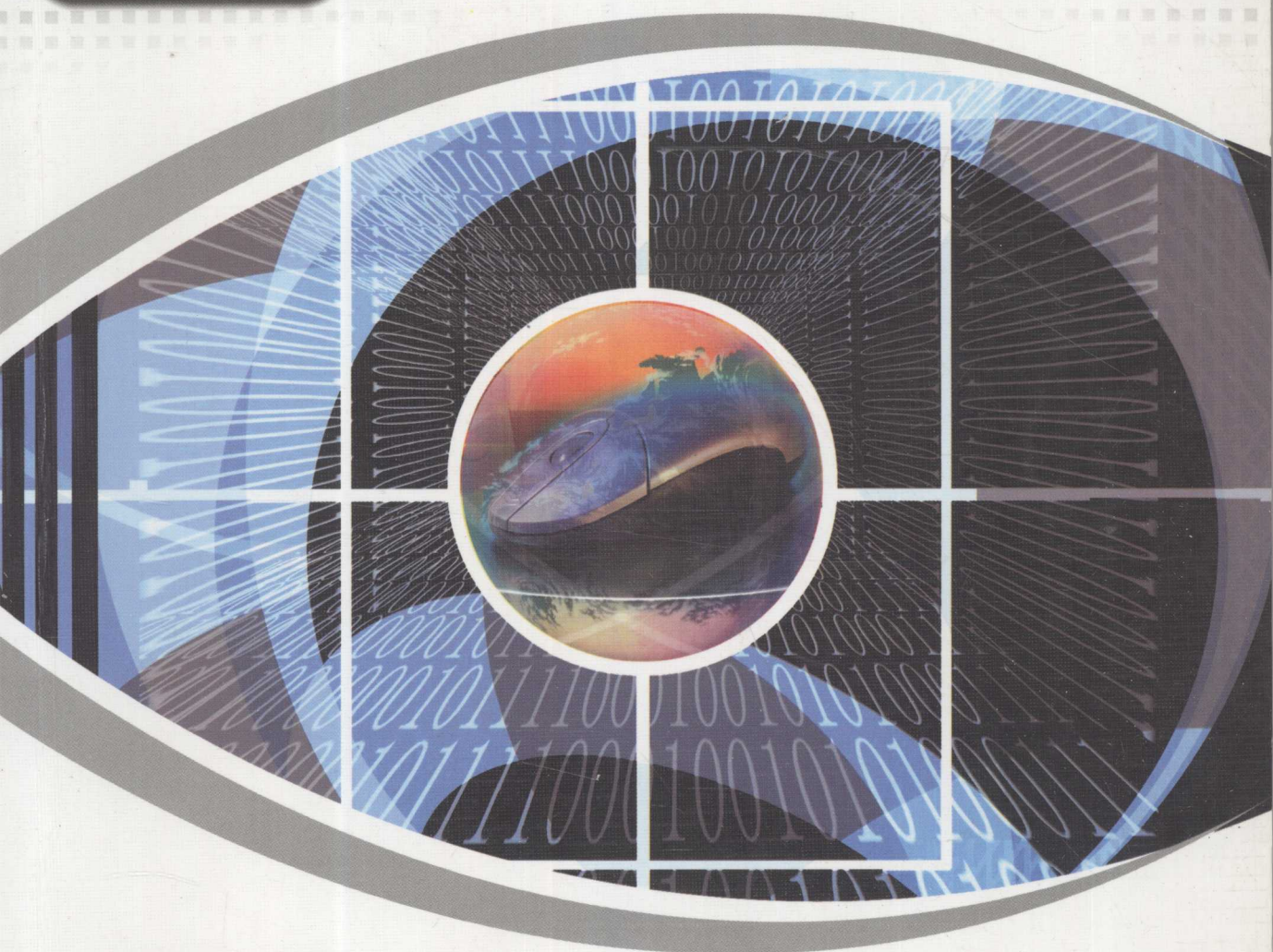


新思维

计算机教育系列教材

全国职业技术教育规划教材
国家教育部计算机应用岗位考试指定用书



中文AutoCAD 2008

王伍柒 编

上海交通大学出版社



内 容 简 介

新思维

新思维计算机教育系列教材
国家教育部电教办岗位考试指定用书



中文 AutoCAD 2008

王伍柒 编

上海交通大学出版社

内 容 简 介

本书以 AutoCAD 2008 中文版为基础,由浅入深,详细地讲述了 AutoCAD 2008 中文版的使用方法 & 功能。本书共分 13 章,前两章讲述使用 AutoCAD 软件进行工程制图的基本设置、绘图的组织以及坐标系等基本知识;第 3 章到第 9 章主要讲述工程制图中二维图形绘制方面的知识,包括二维基本图形的绘制和编辑、如何实现精确绘图、文字和标注等内容;第 10 章到第 13 章介绍三维曲面物体和三维实心物体的绘制和编辑修改、三维工程图形的绘制技巧以及输出图形等内容。

本书既可以作为高职、高专等工院校的教材,也可以作为中职电脑培训教材和工程技术人员参考书。

图书在版编目(CIP)数据

中文 AutoCAD 2008/王伍柒编.—2 版.—上海:上海交通大学出版社,2008
(新思维计算机教育系列教材)
ISBN 978-7-313-04021-3

I. 中... II. 王... III. 计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2008—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 105640 号

中文 AutoCAD 2008

王伍柒 编

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)

电话:64071208 出版人:韩建民

合肥学苑印务公司印刷 全国新华书店经销

开本:787×1092(mm) 1/16 印张:15.25 字数:374 千字

2005 年 5 月第 1 版 2008 年 7 月第 2 版 2008 年 7 月第 2 次印刷

印数:1~6050

ISBN 978-7-313-04021-3/TP·618 定价:24.00 元

版权所有 侵权必究

序

当今社会正处于知识经济时代,这个时期的计算机教育应着眼于 21 世纪复合型 IT 行业人才的培养。因此,传统的计算机教育观念需要更新(不再是传统的长期在校学习),内容需要更新(更注重实用),方法也需要更新(以案例方式进行教学得到越来越多的学校和学习者的认可)。正是因为如此,各类计算机教育培训机构、中专、高职学校,就如一枚枚灿灿的探空火箭,冲破传统电脑教育的天幕,进行了各种改革与尝试,也给计算机图书的出版带来了一种新的思维。

中国计算机函授学院图书编写中心在经过对计算机教育市场的反复调研,充分整合中国计算机函授学院在 IT 教育培训方面的优质资源和国内最优秀的教育合作伙伴,精心打造出一套可以培养出拥有广博的理论基础、精湛的专业技能、丰富的实践经验的人才的丛书——新思维计算机教育系列丛书。

本套丛书各分册探讨的角度和内容虽然不同,但却都统一在一个新的思维理念中。丛书的每一册就如同一座建筑的沙石与砖块,共同构成了这套丛书理论结构的整体。

该套丛书的特点如下:

- ◇ 思维最新。弘扬人文精神和科学精神,从多个角度、多个层面开拓新的领域。
- ◇ 权威性高。该套丛书是国家教育部电教办计算机教育岗位任职考试指定用书,是由一线具有丰富教学经验的老师亲自执笔,国内顶级专家审校。
- ◇ 内容前卫。内容把握信息技术前沿,案例经典,深入浅出,图文并茂。
- ◇ 版式新颖。互动、人性化的编排设计让读者学习起来备感时尚气息和轻松感觉。
- ◇ 写法独特。在写作形式上取各家之长,写作思路清晰,既有详细的制作步骤,又重点标明了案例的技巧性操作、要点提示和注意事项。
- ◇ 适用范围广。该套丛书适合于初、中级电脑爱好者、各类计算机教育培训学校的学员、各类中专、高职学校的在校学生使用。
- ◇ 性价比高。

最后,需要说明的是本丛书各选题的理论框架、编写大纲均由中国计算机函授学院图书编写中心构思设计。为了把它具体化为现实成果,本丛书的众作者在撰写过程中殚精竭虑,付出了心血与汗水,其内容框架经过了全国几十家电脑培训机构的审阅。所以,这套丛书是众多专家智慧凝聚的结晶,是他们潜心创造的成果。因此,我们在此怀着诚挚之心,感谢为本丛书的出版一丝不苟、付出辛勤劳动的作者及审阅专家们。

中国计算机函授学院图书编写中心

2008 年 6 月

编者的话

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的软件,是当今最优秀的计算机辅助设计软件之一,使用 AutoCAD 软件可以准确、快速、方便地绘制各类专业图形,因此,被广泛应用于机械、电子、建筑等诸多工程领域。

中文版 AutoCAD 2008 是目前的最新版本,它集成了许多新的功能,包括最快速的运行速度、丰富的工具选项板、简易化的图表设置和文字编辑、高效的图形处理和高质量的图形演示等,使得用户可以更快捷地创建设计数据、更轻松地共享设计数据和更有效地管理软件。

本书以通俗的语言,大量的插图和实例,由浅入深地讲解了 AutoCAD 软件的强大功能。其主要特点是:读者无需先学习 AutoCAD 的低版本,就可以直接进入中文版 AutoCAD 2008 的学习;本书突出实用性,以大量的实例介绍了 AutoCAD 2008 绘制工程图形的方法和步骤,并配有大量的图例以帮助读者快速地掌握 AutoCAD 绘制工程图形的要领;本书体系结构合理,编排条理清晰,内容详略得当,符合读者学习的规律。本书结合机械、建筑行业制图的不同需要而编写,既能满足初学者的要求,又能使一定基础的用户快速掌握 AutoCAD 2008 新增功能的使用技巧。

本书共分 13 章,第 1 章和第 2 章介绍使用 AutoCAD 软件必备的基本知识;第 3 章和第 4 章分别介绍二维基本图形的绘制和编辑修改;第 5 章介绍面域的创建和二维图形的填充;第 6 章介绍如何实现精确绘图;第 7 章介绍文字和表格;第 8 章介绍块及外部图形的参考;第 9 章介绍尺寸的标注;第 10 章介绍三维图形的观察及轴测图;第 11 章介绍三维曲面的创建;第 12 章介绍三维实体的创建;第 13 章介绍图形的输出。

感谢吴以勤教授多年来对本人工作和学习的关心和照顾,使我有信心、有决心为读者朋友们编写这本实用教程,在编写的过程中还得到了束学斌教授和许士敏博士的大力支持,在此一并感谢。由于编者水平有限,书中错误之处欢迎读者提出宝贵意见和建议,读者可以发送电子邮件 wwq571@yahoo.com.cn 或 wwq571@126.com 与编者联系。

编者

2008 年 6 月

目 录

第1章 AutoCAD 2008 使用概述	(1)	4.8 倒角和圆角	(73)
1.1 AutoCAD 的基本功能	(1)	4.9 缩放和分解	(76)
1.2 AutoCAD 2008 的界面组成	(2)	4.10 本章案例	(78)
1.3 使用命令与变量	(6)	4.11 思考与练习	(86)
1.4 文件的管理	(9)	第5章 面域与图案填充	(88)
1.5 思考与练习	(13)	5.1 将图形转换为面域	(88)
第2章 设置系统参数与绘图环境	(15)	5.2 使用图案填充	(90)
2.1 设置系统参数选项	(15)	5.3 孤岛填充	(94)
2.2 自定义工具栏	(16)	5.4 渐变色填充	(95)
2.3 设置图形单位	(17)	5.5 思考与练习	(96)
2.4 设置绘图图限	(19)	第6章 实现精确绘图	(97)
2.5 规划图层	(19)	6.1 使用捕捉、栅格和正交功能定位点	(97)
2.6 管理图层	(28)	6.2 使用对象捕捉功能	(99)
2.7 使用坐标系	(29)	6.3 自动追踪	(103)
2.8 思考与练习	(30)	6.4 思考与练习	(111)
第3章 绘制二维图形对象	(32)	第7章 文字与表格	(113)
3.1 二维图形的绘制方法	(32)	7.1 设置文字样式	(113)
3.2 绘制点、直线、射线及构造线	(34)	7.2 单行文字	(114)
3.3 绘制矩形和多边形	(38)	7.3 多行文字	(116)
3.4 绘制圆、圆弧和椭圆弧	(40)	7.4 表格	(118)
3.5 绘制多线、多段线和样条曲线	(44)	7.5 思考与练习	(121)
3.6 徒手绘制图形	(51)	第8章 块	(123)
3.7 思考与练习	(59)	8.1 创建与编辑块	(123)
第4章 编辑二维图形	(61)	8.2 使用外部参照	(131)
4.1 选取对象	(61)	8.3 AutoCAD 设计中心	(133)
4.2 删除和恢复对象	(62)	8.4 思考与练习	(136)
4.3 复制、镜像和偏移对象	(63)	第9章 尺寸的标注	(138)
4.4 移动、旋转和阵列对象	(65)	9.1 尺寸标注的基础知识	(138)
4.5 拉伸和延伸对象	(69)	9.2 尺寸标注的样式	(140)
4.6 修剪对象	(71)	9.3 尺寸标注的类型	(149)
4.7 打断、打断于点和合并	(71)	9.4 多重引线标注	(156)

9.5 形位公差标注	(160)	11.9 绘制直纹曲面	(186)
9.6 编辑尺寸标注	(161)	11.10 绘制边界曲面	(187)
9.7 思考与练习	(162)	11.11 思考与练习	(190)
第10章 三维物体的观察	(164)	第12章 绘制与编辑三维实体	(192)
10.1 三视图	(164)	12.1 创建基本实体	(192)
10.2 设置三维视图	(165)	12.2 二维图形生成三维实体	(193)
10.3 轴测图	(167)	12.3 布尔运算	(202)
10.4 思考与练习	(173)	12.4 三维基本编辑命令	(210)
第11章 三维曲面的创建	(174)	12.5 思考与练习	(217)
11.1 三维坐标系	(174)	第13章 输出图形	(219)
11.2 用户坐标系	(175)	13.1 模型空间与图纸空间	(219)
11.3 绘制三维线段	(177)	13.2 平铺视口与浮动视口	(219)
11.4 绘制三维曲面模型	(178)	13.3 模型空间输出图形	(221)
11.5 绘制三维面和多边三维面	(182)	13.4 图纸空间输出图形	(223)
11.6 绘制多边形网格	(182)	13.5 打印管理	(227)
11.7 绘制旋转曲面	(183)	13.6 思考与练习	(230)
11.8 绘制平移曲面	(185)	附录 习题参考答案	(231)

第1章 AutoCAD 2008 使用概述

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计(Computer Aided Design)软件包,是当今设计领域应用最广泛的现代化绘图工具。AutoCAD 自 1982 年诞生以来,经过不断的改进和完善,经历了十多次的版本升级,到目前为止,AutoCAD 2008 是其最新的版本,其性能和功能都有较大的增强,同时保证了与低版本的完全兼容。

通过本章的学习,读者应了解 AutoCAD 的基本功能,熟悉 AutoCAD 2008 用户界面的基本组成、命令的调用方式以及掌握创建、打开和存储图形文件的方法。



1.1 AutoCAD 的基本功能

AutoCAD 是一种通用的计算机辅助设计软件,与传统设计相比,AutoCAD 的应用提高了绘图的速度,也为设计出质量更高的图形提供了更为先进的方法,准确、方便、快速是使用 AutoCAD 软件绘图的显著特色。

1.1.1 绘图功能

在 AutoCAD 中,用户可以使用“绘图”工具和“修改”工具绘制二维图形、三维图形和轴测图三种类型的图形。

1. 绘制二维图形

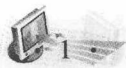
用户可以通过输入命令来完成点、直线、圆弧、矩形、正多边形、多段线、样条曲线、多线等的绘制。针对相同图形的不同情况,AutoCAD 还提供了多种绘制方法供用户选择,绘图的方法十分灵活、方便。例如,圆的绘制方法就有圆心、半径、两个边界相切、三个边界都相切等方法绘制。

2. 绘制三维图形

利用 AutoCAD,用户不仅可以将一些平面图形通过拉伸、扫掠、设置标高和厚度转换为三维图形,还可以使用“曲面”命令绘制三维曲面、三维网格、旋转曲面等曲面;使用“实体”命令绘制三维实心物体,并可对其进行布尔运算、倒角、三维阵列等操作。

3. 绘制轴测图

在 AutoCAD 的轴测模式下,用户可以在左侧面、顶侧面和右侧面切换,打开“正交”模式





开关,可以将直线绘制成与水平正东方向夹 0° 、 150° 和 90° ,表示轴测图的 X 轴、Y 轴和 Z 轴方向。用户还可以在轴测模式下,利用椭圆命令来绘制轴测图中的圆。

1.1.2 标注尺寸

标注尺寸是向图形中添加注释的过程,以增加图形的可读性,是工程制图过程中不可缺少的环节。在 AutoCAD 2008 的“标注”菜单中包含了一套完整的尺寸标注和编辑命令,用户可以在图形的各个方向上创建各种类型的标注。AutoCAD 提供了线性、半径和角度三种基本的标注类型。用户可以进行水平、垂直、对齐、旋转、坐标、基线或连续等标注。标注的对象可以是平面图形也可以是三维图形。

1.1.3 二次开发功能

AutoCAD 是一个开放的结构,用户可以利用许多方法对 AutoCAD 进行二次开发。

- (1) 利用“图形块”定义用户图形库。
- (2) 利用图形交换文件实现外部数据通信的功能。
- (3) 用户可以用 Auto lisp 或 VB 等其他语言自行编写软件,使 AutoCAD 能更有成效地为用户服务。
- (4) 用户可以自定义菜单,以实现 AutoCAD 的定制操作。

1.1.4 图形的打印输出

图形绘制完成之后,可以使用多种方法将其输出。用户可以使用“打印管理类”命令打开 Plotters 窗口,其中列举了用户安装的所有非系统打印机的配置文件。若用户要使 AutoCAD 默认打印特性不同于 Windows 使用的打印特性,可以创建用于 Windows 系统打印机的打印机配置文件。



1.2 AutoCAD 2008 的界面组成

AutoCAD 2008 的工作界面由菜单栏、工具栏、绘图窗口、文本窗口与命令行、状态行等元素组成。启动 AutoCAD 2008 后的工作界面如图 1-1 所示。

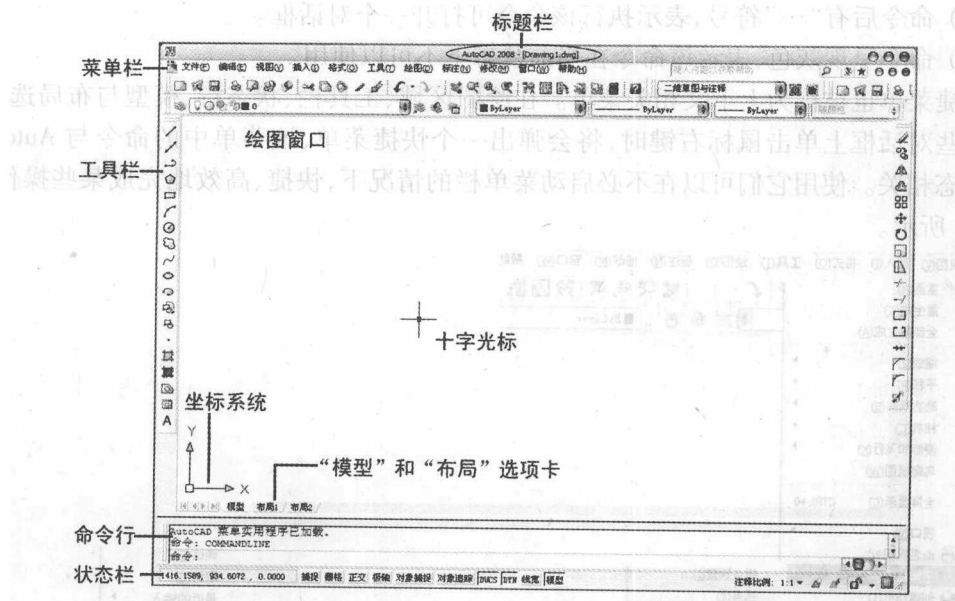


图 1-1 AutoCAD 2008 的工作界面

1. 标题栏

标题栏位于应用程序窗口的最上面,用于显示当前正在运行的程序名及文件名等信息,如果是 AutoCAD 默认的图形文件,其名称为 DrawingN. dwg(N 为自然数)。单击标题栏右端的三个按钮,可以最小化、最大化或关闭程序窗口,标题栏最左边的是软件的小图标,单击它会弹出一个窗口控制下拉菜单,可以完成最小化或最大化窗口、恢复窗口、移动窗口、关闭 AutoCAD 2008 等操作,如图 1-2 所示。

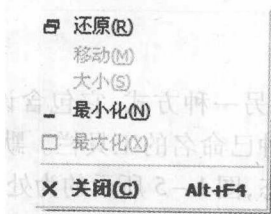


图 1-2 窗口控制下拉菜单

2. 菜单栏与快捷菜单

AutoCAD 2008 菜单栏由“文件”、“编辑”、“视图”等菜单组成,它们包括了 AutoCAD 几乎全部的功能和命令,图 1-3 所示的即是打开后的“视图”菜单。

从图 1-3 中可以看到,某些菜单命令后面带有“▸”、“...”、(W)之类的符号或组合键,其表示的意思如下:

- (1) 命令后有“▸”符号,表示该命令下还有子命令。
- (2) 命令后有快捷键,表示打开该菜单时,按下快捷键即可执行相应命令。
- (3) 命令后有组合键,表示直接按组合键即可执行相对应的命令。



(4) 命令后有“...”符号,表示执行该命令可打开一个对话框。

(5) 命令呈现灰色,表示该命令在当前状态下不可以使用。

快捷菜单也被称为上下文相关菜单。在绘图区域、工具栏、状态行、模型与布局选项卡以及一些对话框上单击鼠标右键时,将会弹出一个快捷菜单,该菜单中的命令与 AutoCAD 当前状态相关。使用它们可以在不必启动菜单栏的情况下,快捷、高效地完成某些操作,如图 1-4 所示。

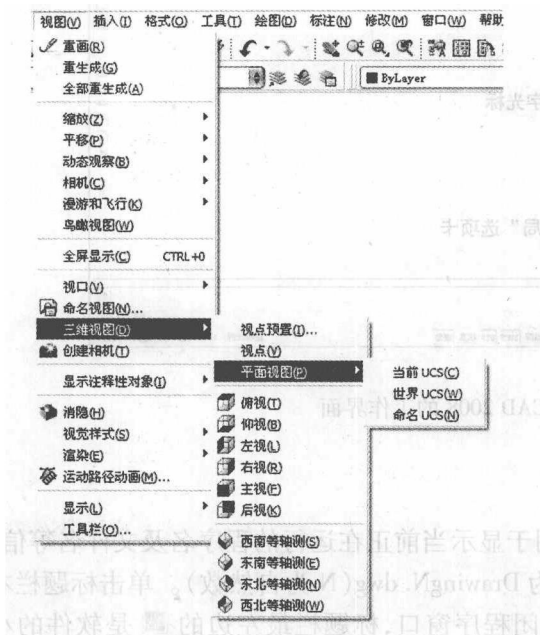


图 1-3 AutoCAD 2008 的“视图”菜单

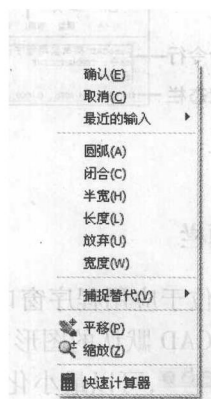


图 1-4 快捷菜单

3. 工具栏

工具栏是应用程序调用命令的另一种方式,它包含许多由图标表示的命令按钮。在 AutoCAD 2008 中,系统提供了几十种已命名的工具栏。默认情况下,“标准”、“属性”、“绘图”和“修改”等工具栏处于打开状态,图 1-5 所示的为处于浮动状态下的“标注”工具栏。

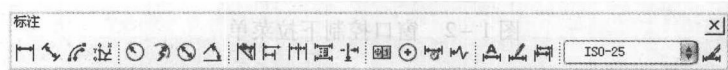


图 1-5 “标注”工具栏

若要显示当前隐藏的工具栏,或是打开未显示的工具栏,可在工具栏的任意位置处单击鼠标右键,弹出工具栏快捷菜单,通过选择命令项可以显示(或隐藏)对应的工具栏,如图 1-6所示。在工具栏快捷菜单中,工具栏名前标有“√”号的表示该工具栏处于打开状态;反之,表示处于隐藏状态。



4. 绘图窗口

绘图窗口是用户绘图的工作区域,所有的绘图结果,都反映在此窗口内。用户可以根据需要关闭绘图窗口周围的工具栏以增大绘图空间。若图纸较大,需要察看未显示部分时,可以单击窗口右侧与下侧的滚动条上的箭头,或拖动滚动条上的滑块来移动图纸。

在绘图窗口中除了显示当前的绘图结果外,还显示了当前使用的坐标系类型、坐标原点、X轴、Y轴及Z轴方向等。默认情况下,坐标系为世界坐标系(WCS)。

绘图窗口下方有“模型”和“布局”选项卡,单击它们可以在模型空间和图纸空间来回切换。

5. 命令行与文本窗口

“命令行”位于绘图窗口的底部,用于接受用户输入的命令,并显示 AutoCAD 2008 提示信息,如图 1-7 所示。

AutoCAD 文本窗口是记录 AutoCAD 命令的窗口,是放大的“命令行”窗口,它记录了用户已执行的命令,也可以用来输入新命令。用户可以在菜单栏中选择“视图”/“显示”/“文本窗口”命令来打开文本窗口,也可以在命令行中输入“textscr”命令或直接在键盘上按 <F2> 键来打开它,如图 1-8 所示。

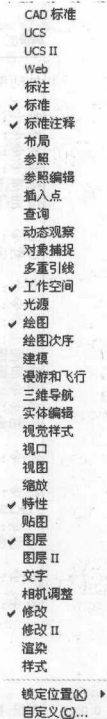


图 1-6 工具栏快捷菜单

指定圆弧的第二个点或 [圆心(C)/端点(E)]:
指定圆弧的端点:
命令:

图 1-7 “命令行”窗口

6. 状态行

状态行表示显示 AutoCAD 当前的状态,包括当前光标的坐标、栅格捕捉显示、正交打开状态、极坐标状态、自动捕捉状态、线宽显示状态以及当前的绘图空间状态等,如图 1-9 所示。

(1) 坐标:用户在绘图窗口中移动光标时,状态行上坐标值显示区将动态地显示当前坐标信息。在 AutoCAD 2008 中,坐标显示取决于所选择的模式和程序中运行的命令。

(2) 捕捉:打开捕捉设置后,光标只能在 X 轴、Y 轴或极轴方向移动固定距离,以实现光标沿坐标轴方向精确移动。

(3) 栅格:打开栅格显示后,屏幕上将布满小点,形成栅格面。用户可以自定义栅格点的间距。

(4) 正交:打开正交模式,用户只能绘制垂直直线或水平直线。

(5) 极轴追踪:绘图时,系统将根据设置显示一条追踪线,用户可在该追踪线上根据系统提示精确移动光标,从而进行精确绘图。默认情况下,系统预设了四个极轴,与 X 轴的夹

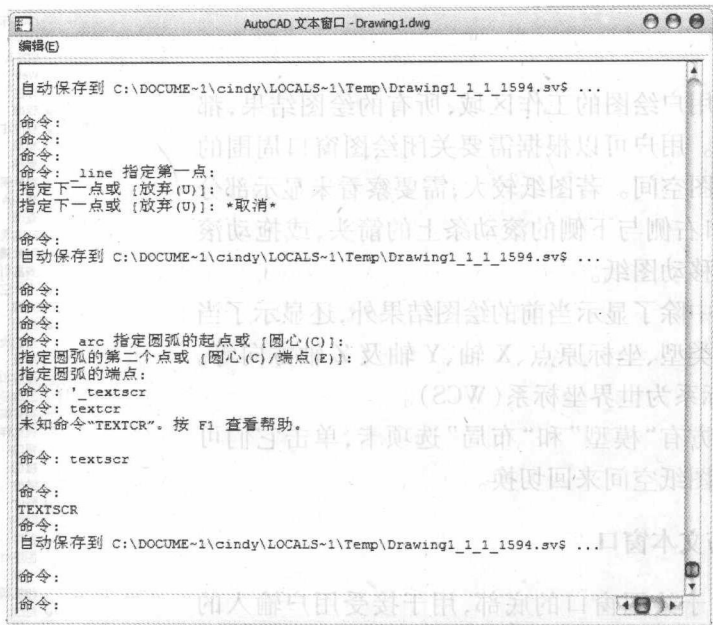
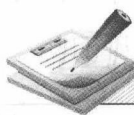


图 1-8 AutoCAD 2008 的文本窗口



图 1-9 AutoCAD 的状态行

角分别为 0° 、 90° 、 180° 和 270° (即角增量为 90°)。

(6) 对象捕捉: 由于所有几何对象都有一些决定其形状和方位的关键点, 用户在绘图时可以利用对象捕捉功能, 自动捕捉这些关键点 (如圆切点、曲线交点等)。

(7) 对象追踪: 用户可以通过捕捉对象上的关键点, 并沿正交方向或极轴方向拖动光标, 此时可以显示光标当前位置与捕捉点之间的相对关系。如果系统找到符合要求的点, 直接单击鼠标即可。

(8) 线宽: 在绘图时, 用户如果设置图层的线宽和所绘图形线宽不同, 打开线宽显示, 可以在屏幕上显示线宽, 以标识各种具有不同线宽的对象。

(9) 模型和图纸: 用户可以在模型空间和图纸空间来回切换。

(10) 锁: 单击  (锁) 图标, 可以指示工具栏和窗口是否被锁定, 单击右侧的小箭头可以打开一个菜单, 用户通过该菜单可以删减状态栏上显示的内容。

(11) 全屏显示: 用户单击  (全屏显示) 图标, 可以清除或恢复工具栏和屏幕 (命令行除外), 以增加绘图空间的显示区域。



1.3 使用命令与变量

在 AutoCAD 中, 菜单命令、工具按钮、命令行和系统变量大都是相互对应的。用户可以选择某一菜单命令, 或单击某个工具按钮, 或在命令行中输入命令和系统变量来执行某一命



令。可以说,命令是 AutoCAD 软件绘制与编辑图形的核心。

1.3.1 使用鼠标执行命令

在绘图窗口中,光标通常显示为“十”字线形状。当光标移至菜单选项、工具或对话框内时,它会变成一个箭头。无论光标是“十”字线形式还是箭头形式,当单击或者按动鼠标键时,都会执行相应的命令或动作。在 AutoCAD 2008 中,鼠标键是按照下述规则定义的:

(1) 拾取键:通常指鼠标左键,用于指定屏幕上的点,也可以是用来选择 Windows 对象、AutoCAD 对象、工具栏按钮和菜单命令等。

(2) 回车键:指鼠标右键,相当于 < Enter > 键,用于结束当前使用的命令,此时系统将根据当前绘图状态而弹出不同的快捷菜单。

(3) 弹出菜单:当用户按下 < Shift > 键并单击鼠标右键时,系统将弹出一个快捷菜单,用于设置捕捉点的方法。

1.3.2 使用键盘输入命令

在 AutoCAD 中,大部分的绘图、编辑功能都需要通过键盘输入来完成。用户可以通过键盘输入命令、系统变量。此外,键盘还是输入文本对象、数值参数、点的坐标和进行参数选择的唯一方法。

1.3.3 使用“命令行”和“文本窗口”

“命令行”是一个可固定的窗口,用户可以在当前命令行提示下输入命令、对象参数等。对于有些命令,例如 time、list 命令,需要在放大的命令行或 AutoCAD 文本窗口中显示。

“AutoCAD 文本窗口”是一个浮动窗口,用户可以在其中输入命令或查看命令提示信息,更便于查看执行的命令历史记录,但不能对它进行修改。

1.3.4 使用透明命令

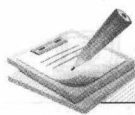
在 AutoCAD 中,透明命令是指在执行其他命令的过程中可以执行的命令,常使用的透明命令多为修改图形设置的命令、绘图辅助工具命令,如 snap、grid、zoom 等命令。

要以透明方式使用命令,应在输入命令之前输入单引号“'”。在命令行中,透明命令的提示前有一个双折号“>>”。完成透明命令后,将继续执行原命令。例如,通过相切、相切、半径的方法绘制圆,需要缩放图纸大小来选择相切的边界曲线,可以执行下列命令。

命令: `_circle` 指定圆的圆心或 [三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: t (通过相切、相切、半径的方法画圆)

指定对象与圆的第一个切点: (选择第一条和圆相切的边界曲线)

指定对象与圆的第二个切点: `_zoom` (选择第二条相切边界曲线时,执行透明命令 zoom)



>> 指定窗口的角点, 输入比例因子 (nX 或 nXP), 或者 [全部(A)/中心(C)/动态(D)/范围(E)/上一个(P)/比例(S)/窗口(W)/对象(O)] <实时>:

>> 按 Esc 键或 Enter 键退出, 或单击右键显示快捷菜单。(执行透明命令过程)

正在恢复执行 CIRCLE 命令。

指定对象与圆的第二个切点: (系统回到选择第二切点绘制圆命令)

指定圆的半径 <510.2899>: 300 (指定圆半径)

1.3.5 使用系统变量

系统变量用于控制 AutoCAD 的某些功能和设计环境、命令的工作方式, 可以打开或关闭捕捉、栅格或正交等绘图模式, 设置默认的填充图案或存储当前图形和 AutoCAD 2008 配置的有关信息等。

有些系统变量通常有简单的开关设置。例如 snapmode 系统变量用来显示或关闭光标的捕捉, 当 snapmode 的值为 1 时, 表示光标捕捉打开; 其值为 0 时, 表示光标捕捉关闭。

有些系统变量用来存储数值或文字, 如 date 系统变量用来存储当前日期。

用户可以在对话框中修改系统变量, 也可以按快捷键来修改。如在图 1-10 所示的“草图设置”对话框中, 可以选择“启用对象捕捉”复选框来打开对象捕捉, 也可在键盘上按 <F3> 键打开对象捕捉。

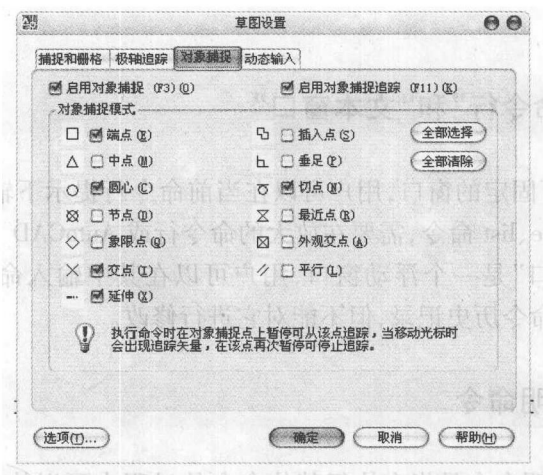


图 1-10 通过对话框方式修改系统变量

用户还可以直接在命令行中修改系统变量。用户如果要修改曲面线框密度, 可在命令行提示下输入系统变量名“isolines”, 操作如下:

命令: isolines (输入系统变量)

输入 ISOLINES 的新值 <4>: 32 (修改系统变量参数)

1.3.6 命令的重复、撤消与重做

在 AutoCAD 2008 中, 用户可以方便地重复执行同一条命令或撤消前面执行的一条或多



条命令。此外,撤消前面执行的命令后,还可以通过重做来恢复前面执行的命令。

用户可以使用多种方法来重复执行 AutoCAD 命令,可以按 <Enter> 键或空格键,或在绘图区域中单击鼠标右键,从弹出的快捷菜单中选择“重复”命令(见图 1-11)。用户还可以在命令窗口或文本窗口中单击右键,从弹出的快捷菜单中的“近期使用的命令”子命令中选择最近使用过的命令,如图 1-12 所示。

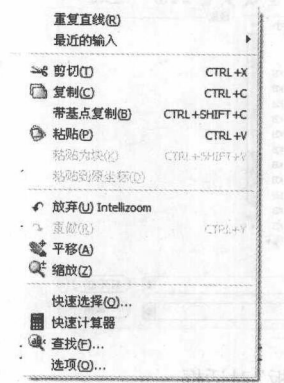


图 1-11 绘图区快捷菜单



图 1-12 命令窗口或文本窗口快捷菜单

用户可以随时按 <Esc> 键终止执行任何命令,因为 <Esc> 键是 Windows 程序用于取消操作的标准键。

有多种方法可以放弃最近一个或多个操作,最简单的就是使用 undo 命令来放弃单个操作。用户也可以一次撤消前面的多步操作。

命令: undo (输入撤消命令)

当前设置: 自动 = 开, 控制 = 全部, 合并 = 是

输入要放弃的操作数目或 [自动 (A)/控制 (C)/开始 (BE)/结束 (E)/标记 (M)/后退 (B)] <1>: 3 (放弃最近的三个操作)

用户可以使用“标记 (M)”选项来标记一个操作,然后用“后退 (B)”选项放弃在标记的操作之后执行的所有操作;也可以使用“开始 (BE)”选项和“结束 (E)”选项来放弃一组预先定义的操作。



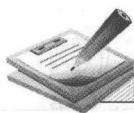
1.4 文件的管理

文件的管理包括新建图形文件,打开、保存已有的图形文件以及如何退出打开的文件。

1.4.1 新建图形文件

要在非启动状态下建立一个新的图形文件,可采用下列方法之一:

- (1) 在菜单栏中选择“文件”/“新建”命令。
- (2) 在工具栏中单击“ (新建)”命令。



(3) 在命令行中输入“new”命令。

执行上述命令之一后,系统打开“选择样板”对话框,如图 1-13 所示。在其中的“名称”列表框中,用户可根据不同的需要选择模板样式。当用户选择好样式后,再单击“打开”按钮,即可在窗口显示新建的文件。



图 1-13 “选择样板”对话框

用户选择模板样式时要注意如下两点:

(1) 在选择样板时,对一般用户可以选择“Acad”样式,这是 AutoCAD 2008 默认的样式。

(2) 在 AutoCAD 较低版本的样板文件中,以 GB_a0、GB_a1、GB_a2、GB_a3、GB_a4 开头的样板文件分别与 0 号、1 号、2 号、3 号、4 号图纸的图幅尺寸相对应,基本符合我国的工程制图标准。

1.4.2 打开图形文件

打开已有的图形文件,用户可以采用下列方法之一:

- (1) 在菜单栏中选择“文件”/“打开”命令。
- (2) 在工具栏中单击“ (打开)”命令。
- (3) 在命令行中输入“open”命令。

执行上述命令之一后,系统打开“选择文件”对话框,如图 1-14 所示。在“搜索”项下拉菜单中选择需要打开的文件,用户可以在对话框的右侧预览图像,单击“打开”按钮,文件立即被打开。

AutoCAD 的图形文件格式为 *.dwg 格式,可以在“文件类型”下拉列表中显示。

1.4.3 保存图形文件

保存的图形文件包括保存新建和已保存过的文件,用户可以通过下列方法之一:

- (1) 在工具栏中单击“ (保存)”按钮。
- (2) 在菜单栏中选择“文件”/“保存”命令。
- (3) 在命令行中输入“qsave”命令。