



普通高等教育“十二五”规划教材

AutoCAD从基础到应用

于春艳 程晓新 主 编
纪 花 潘延力 副主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



普通高等教育“十二五”规划教材

AutoCAD从基础到应用

主 编	于春艳	程晓新	
副主编	纪 花	潘延力	
编 写	刘玉杰	邵文明	常 悦
主 审	常伏德		



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书为普通高等教育“十二五”规划教材。全书共分 11 章,按照教学单元编写,主要内容包括 AutoCAD 操作基础,设置绘图环境,绘制二维图形,二维图形编辑,尺寸标注与编辑,文本、表格,图块、属性与外部参照,三维图形的绘制与编辑,绘制专业图,图形的布局与输出,AutoCAD 设计中心等。书中部分章后配有习题与操作,部分习题配有解题指导。

本书设计了多个典型实例,用范例讲解 AutoCAD 相关命令和功能的使用方法,直观、轻松、容易上手,易教、易学。全面、系统、图文并茂地介绍了 AutoCAD 在建筑和机械设计中“绘图→标图→注释→输出”工程图纸制作的流程、基本规则、实现方法和技巧。

本书可作为普通高等院校机械类、土建类、水利类、电气工程类专业教材,也可作为高职高专院校相关专业教材,还可作为工程技术人员使用 AutoCAD 绘制工程图样的初级教程。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 从基础到应用 / 于春艳, 程晓新主编. —北京:
中国电力出版社, 2011.1

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5123-1268-5

I. ①A… II. ①于… ②程… III. ①计算机辅助设计—
应用软件, AutoCAD—高等学校—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 010805 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2011 年 3 月第一版 2011 年 3 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.5 印张 426 千字

定价 29.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图与设计软件包,它具有功能强大、易于掌握、使用方便、体系结构开放等特点,具备绘制二维图形与三维图形、标注尺寸、渲染图形及打印输出图纸等功能,目前广泛应用于机械设计、建筑设计、园林设计、服装设计、平面设计,以及电子、航天、造船、石油化工和道路交通等图形设计领域,已经成为广大工程设计人员不可或缺的得力助手。

本书全面系统地讲述了利用 AutoCAD 绘图的各种技术和方法,在编写过程中力求体现以下特色:

(1) 始终贯彻“实用、好用、够用”原则。用典型范例讲授 AutoCAD 相关命令和功能的使用方法,直观、轻松、容易上手,易教、易学。

(2) 内容安排上由浅入深、循序渐进。内容丰富、结构安排合理,以通俗易懂的解说和丰富的图例贯穿全文。

(3) 注重实践性。为了便于读者从实际的操作中提高绘图能力,每一章都结合具体的工程实例进行讲解。

(4) 本书内容兼顾课堂教学与上机实践,编写中充分考虑相关专业工程制图课程的教学安排,既可以按一门独立课程集中讲授,也可以将书中内容穿插在工程制图课程中分散讲授。

本书可作为普通高等院校教材,也可作为高职高专院校教材,对于设计人员及 CAD 爱好者来说,本书也是一本很好的自学教材。

本书由长春工程学院于春艳、程晓新主编,具体编写分工如下:

第 1、2、7、11 章由于春艳编写,第 5 章由程晓新编写,第 6、8、10 章由纪花编写,第 3、4 章由潘延力编写,第 9 章由刘玉杰编写。参加本书编写工作的还有邵文明、常悦等。本书由长春工程学院常伏德审阅,在此表示感谢!

由于编者水平有限,书中疏漏与欠妥之处在所难免,欢迎广大读者及业内人士批评指正。

编 者

2011 年 2 月

目 录

前言

第1章 AutoCAD 操作基础	1
第1节 AutoCAD 简介.....	1
第2节 AutoCAD 命令的输入方法.....	4
第3节 坐标系及坐标表示方法.....	7
第4节 图形文件管理.....	9
习题与操作.....	14
第2章 设置绘图环境	15
第1节 设置图形单位和界限.....	15
第2节 设置图形对象特性.....	16
第3节 绘图辅助工具.....	20
第4节 图层管理.....	27
第5节 图形的显示控制.....	35
习题与操作.....	37
第3章 绘制二维图形	39
第1节 基本绘图命令.....	39
第2节 多段线的绘制与编辑.....	48
第3节 多线的绘制与编辑.....	50
第4节 绘制样条曲线.....	55
第5节 图案填充.....	55
第6节 绘制圆环和二维填充图形.....	60
第7节 创建和编辑面域.....	61
习题与操作.....	63
第4章 二维图形编辑	66
第1节 建立选择集.....	66
第2节 删除与恢复对象.....	67
第3节 对象方位处理.....	68
第4节 复制图形对象.....	74
第5节 修改图形对象.....	78
第6节 使用夹点编辑对象.....	84
第7节 修改对象特性.....	86
习题与操作.....	88

第5章 尺寸标注与编辑	92
第1节 创建尺寸标注样式	92
第2节 尺寸标注方法	99
第3节 尺寸标注的编辑	110
第4节 等轴测尺寸标注	114
第5节 公差标注	118
习题与操作	121
第6章 文本、表格	125
第1节 设置文字样式	125
第2节 文本输入	127
第3节 文本编辑	132
第4节 表格	133
习题与操作	139
第7章 图块、属性与外部参照	141
第1节 创建和使用图块	141
第2节 块的属性及其应用	147
第3节 块的继承性	153
第4节 外部参照	155
习题与操作	160
第8章 三维图形的绘制与编辑	162
第1节 三维绘图基础	162
第2节 三维线框模型	170
第3节 三维表面模型	172
第4节 三维实体模型	175
第5节 三维图形的编辑	182
第6节 三维图形的尺寸标注	198
第7节 混合建模	200
习题与操作	205
第9章 绘制专业图	210
第1节 创建样板图文件	210
第2节 机械专业图的绘制	214
第3节 建筑专业图的绘制	225
第4节 水工专业图的绘制	231
第10章 图形的布局与输出	236
第1节 图形的布局	236
第2节 图形的输出	244
第11章 AutoCAD 设计中心	255
第1节 AutoCAD 设计中心的功能	255

第 2 节	浏览资源功能	255
第 3 节	打开图形功能	260
第 4 节	搜索内容功能	262
第 5 节	插入对象功能	264
附录		268

第1章 AutoCAD 操作基础

本章主要介绍 AutoCAD 的基本概况及 AutoCAD 最基本的操作方法,使读者初步认识这一绘图软件的特点。



本章主要知识点:

- * AutoCAD 的工作界面;
- * 命令的输入方法(画线、删除、撤销);
- * 坐标系及坐标表示方法;
- * 绘制、组织和保存图形;
- * 创建个人的图形样板文件。

第1节 AutoCAD 简介

一、AutoCAD 的特点

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司于 1982 年 10 月首次推出的一个交互式绘图软件包,是目前世界上应用最广泛的 CAD (Computer Aided Design) 软件之一。该系统自 1982 年问世以来,版本几经更新,功能日趋完善,使 AutoCAD 由一个功能非常有限的绘图软件发展成为现在功能强大、性能稳定、市场占有率位居世界第一的 CAD 系统。目前,AutoCAD 已在机械、电子、造船、汽车、建筑、测绘、航天、兵器、轻工、纺织等领域中得到了广泛的应用。AutoCAD 软件具有如下特点:

- (1) 用户界面良好,易学易用;
- (2) 具有完善的图形绘制功能;
- (3) 具有强大的图形编辑功能;
- (4) 具有开放的体系结构,易于进行二次开发;
- (5) 可以进行多种图形格式转换,具有较强的数据交换能力;
- (6) 支持多种输入、输出设备;
- (7) 支持多种操作平台。

二、AutoCAD 的基本功能

1. 绘图功能

AutoCAD 提供一组实用的绘图命令用来绘制图形,如直线、圆、文字串等,这是 AutoCAD 最主要的功能。

2. 编辑功能

AutoCAD 提供一组实用的编辑命令,可对已绘制的图形进行擦除、移动、拉伸、裁剪、复制、镜像、阵列等操作,以得到用户需要的图形。

3. 计算功能

AutoCAD 在绘图过程中还可以做一些简单的计算,包括长度计算、面积计算、简单的除法计算等。

4. 输入功能

AutoCAD 不仅允许用户用键盘或数字化仪等设备输入命令和数据生成图形,还可以引用由其他软件生成的图形。

5. 输出功能

AutoCAD 既可以通过打印机、绘图仪等输出图形,也可以按照规定的格式输出图形到文件中或将图形发布到 Web 站点上,这也就为其他软件直接利用 AutoCAD 图形和在互联网上进行交流提供了可能。

三、AutoCAD 的工作界面

AutoCAD 提供了【二维草图与注释】、【三维建模】和【AutoCAD 经典】三种工作空间模式。默认状态下,打开【二维草图与注释】工作空间,其界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令窗口及状态栏六部分组成,如图 1-1 所示。

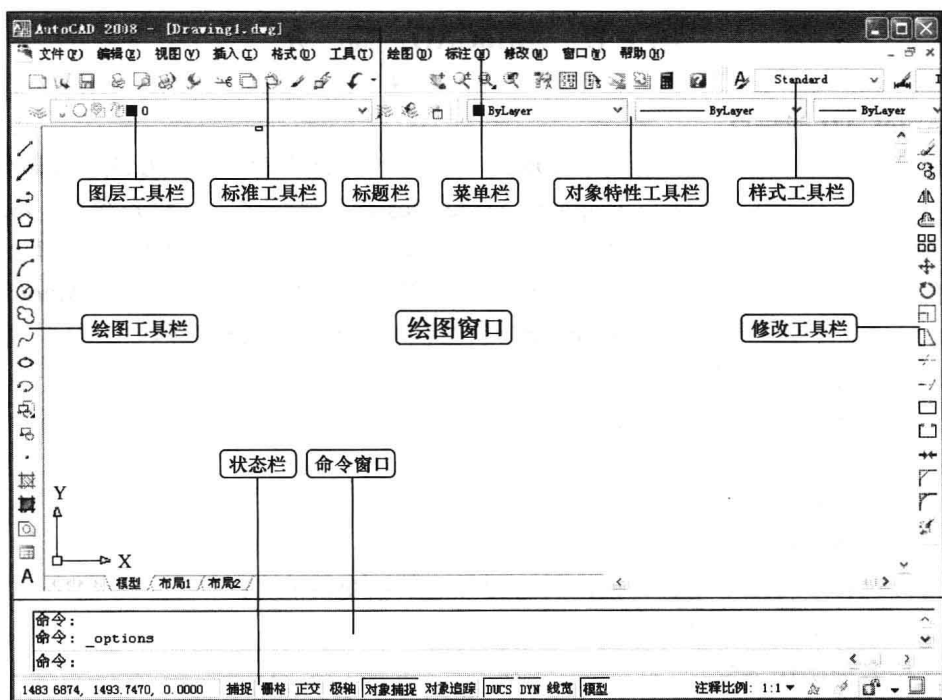


图 1-1 AutoCAD 的工作界面

1. 标题栏

标题栏位于界面的最顶部,其最左边的是 AutoCAD 的程序图标,接着是 AutoCAD 的应用程序名和中括号内的文件名(缺省的文件名是 Drawing1.dwg)。标题栏最右边的是 Windows 窗口标准控制按钮,分别是最小化按钮、最大化按钮和关闭按钮。

2. 菜单栏

标题栏下面是菜单栏,它以级联的层次结构来组织各个菜单项,并以下拉式逐级显示。

若某一菜单项右侧有一个向右的三角形符号▶，表示该菜单项包含级联的子菜单，如图 1-2 所示绘图下拉菜单中的【圆】菜单项；若某一菜单项右侧有省略号...，表示选择该菜单项后将会弹出一个相关的对话框，图 1-3 所示为选择【绘图】/【表格】后弹出的对话框。AutoCAD 提供的标准菜单栏包括：【文件】(File)、【编辑】(Edit)、【视图】(View)、【插入】(Insert)、【格式】(Format)、【工具】(Tools)、【绘图】(Draw)、【标注】(Dimension)、【修改】(Modify)、【窗口】(Window)、【帮助】(Help) 11 个下拉菜单项，其大多数命令都包含在其中。

3. 工具栏

AutoCAD 系统提供了 37 种工具栏，在默认情况下屏幕将显示 7 个工具栏。位于菜单栏下方的有【标准】、【样式】、【工作空间】、【图层】、【特性】5 个工具栏，位于屏幕左侧的是【绘图】工具栏，位于屏幕右侧的是【修改】工具栏。

如果要显示隐藏的工具栏，可将光标放在任何一个工具栏上，单击鼠标右键，则打开工具栏菜单，如图 1-4 所示，选择其中某一菜单项，即可将这一工具栏打开并显示在屏幕上。

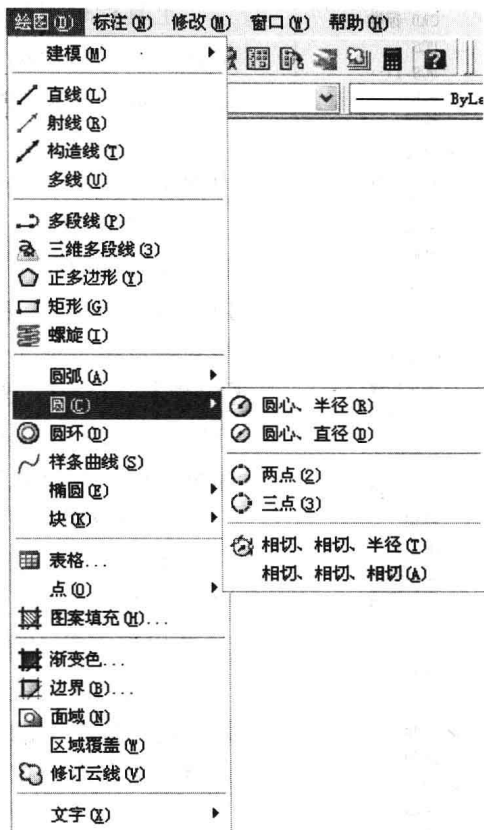


图 1-2 下拉菜单中的级联菜单示例

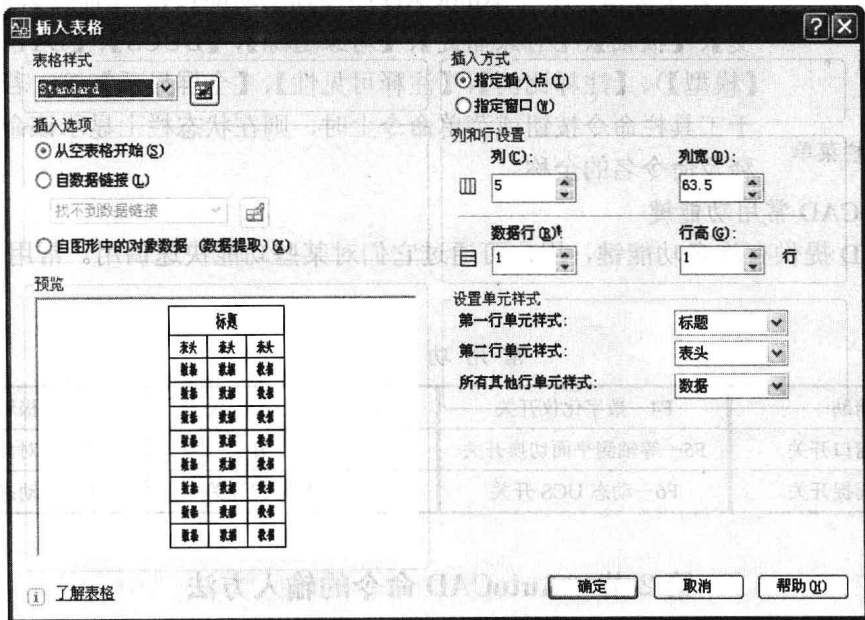


图 1-3 对话框示例

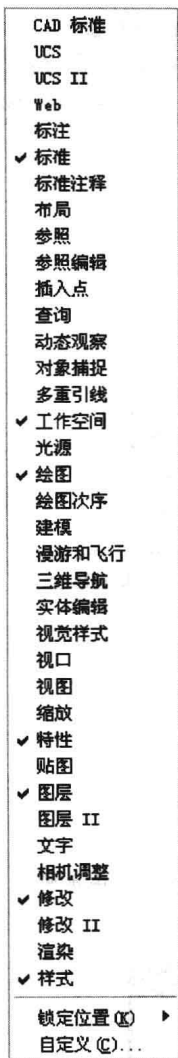


图 1-4 工具栏菜单

工具栏可以为浮动的或固定的。浮动工具栏定位在绘图区域的任意位置，可以将浮动工具栏拖至新位置并调整其大小；固定工具栏附着在绘图区域的任意边缘上。可以将光标放在浮动工具栏的标题长条上并按住鼠标左键移动，拖放至屏幕边缘位置后，释放鼠标将浮动工具栏转换为固定工具栏。也可使用同样的方法将固定工具栏转换为浮动工具栏。

4. 绘图窗口

绘图窗口是用于显示绘图的矩形区域，它位于屏幕的中间，是一个独立的 Windows 窗口。绘图窗口的下方和右侧分别是水平滚动条和垂直滚动条，用于显示图形的不同位置。此外，在绘图窗口的下方还有一个【模型】(Model) 选项卡和两个【布局】(Layout1 和 Layout 2) 选项卡，分别用于显示图形的模型空间和图纸空间。位于绘图窗口左下角的是坐标图标。在默认情况下，坐标系为世界坐标系 (WCS)。

5. 命令窗口

命令窗口位于绘图窗口的下方，它是用户和计算机进行交互操作及信息交流的通道。该窗口分为两部分：最下面的一行为命令行，在“命令：”提示下发出命令，并按命令提示进行操作；上面两行为命令历史窗口，AutoCAD 系统从开始一个新绘图文件所进行的每一步操作都记录在此。缺省情况下的命令窗口只显示三行，可通过操作窗口右侧的滚动条或调整增多命令窗口的行数来查看更多的命令历史记录。

6. 状态栏

状态栏位于 AutoCAD 工作界面的最底部，用于显示当前绘图文件的工作状态。通常情况下，状态栏自左至右依次显示光标所在点的 X、Y、Z 坐标值，10 个 AutoCAD 绘图辅助功能按钮 (【捕捉】、【栅格】、【正交】、【极轴】、【对象捕捉】、【对象追踪】、【DUCS】、【DYN】、【线宽】、【模型】)、【注释比例】、【注释可见性】、【全屏显示】等。若鼠标指针位于工具栏命令按钮或菜单命令上时，则在状态栏上显示该命令的功能解释及命令名的全称。

7. AutoCAD 常用功能键

AutoCAD 提供有许多功能键，用户可通过它们对某些功能快速调用。常用的功能键见表 1-1。

表 1-1

常用功能键

F1—帮助	F4—数字化仪开关	F7—栅格显示开关	F10—极轴捕捉开关
F2—文本窗口开关	F5—等轴测平面切换开关	F8—正交开关	F11—对象追踪开关
F3—对象捕捉开关	F6—动态 UCS 开关	F9—栅格捕捉开关	F12—动态输入开关

第 2 节 AutoCAD 命令的输入方法

AutoCAD 中常用的命令输入方法是鼠标选取和键盘输入，一般在绘图时是两者结合进行

的,用键盘输入命令和参数,用鼠标绘图和执行工具栏中的命令。

AutoCAD 命令的输入方式主要有工具栏中图标按钮、菜单和键盘输入三种方式。

1. 工具栏输入命令

AutoCAD 的工具栏都是由各种图标按钮组成的,将鼠标移动到某一按钮上停留片刻,即提示该按钮的名称。单击工具栏上的相应按钮就能执行所代表的命令。这是一种常用、简便地输入命令方式。

下面以画直线及删除图元为例,说明其操作步骤。

执行【直线】命令,如图 1-5 所示,命令行提示:

命令: `_line` 指定第一点:(在屏幕上指定一点)
指定下一点或 [放弃(U)]:(在屏幕上指定另一点)
指定下一点或 [放弃(U)]: ✓



图 1-6 用鼠标在【修改】工具栏上拾取【删除】命令

选择对象: ✓

3. 键盘输入方式

当命令行出现“命令:”时,通过键盘输入 AutoCAD 命令,然后按 Enter 键,即可运行该命令。

命令行输入【直线】命令,操作过程如下:

命令: `LINE` ✓
指定第一点:(在屏幕上指定一点)
指定下一点或 [放弃(U)]:(在屏幕上指定另一点)
指定下一点或 [放弃(U)]: ✓

执行【删除】命令,如图 1-6 所示,命令行提示:

命令: `_erase`
选择对象:(选择所画直线)
选择对象: ✓

2. 菜单输入命令

菜单栏包括一系列的命令。将光标移至菜单栏,左右移动光标选择所需要的菜单项,单击该菜单项,在出现的下拉菜单中上下移动光标,选择所需条目,以启动该命令。

下面以直线及删除图元为例,说明用下拉菜单启动命令的操作步骤。

执行【直线】命令,如图 1-7 所示,命令行提示:

命令: `_line` 指定第一点:(在屏幕上指定一点)
指定下一点或 [放弃(U)]:(在屏幕上指定另一点)
指定下一点或 [放弃(U)]: ✓

执行【删除】命令,如图 1-8 所示,命令行提示:

命令: `_erase`
选择对象:(选择所画直线)



图 1-5 用鼠标在【绘图】工具栏上拾取【直线】命令

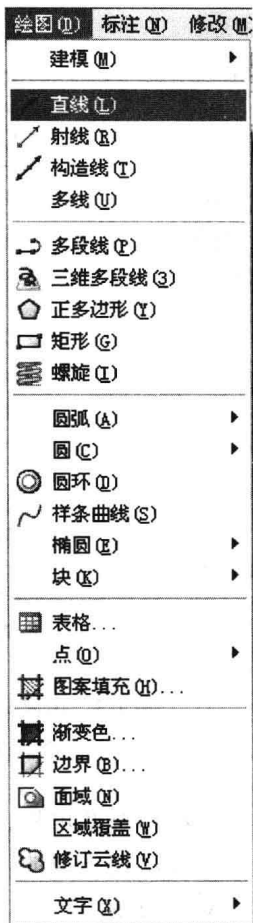


图 1-7 在【绘图】下拉菜单上拾取【直线】命令



图 1-8 在【修改】下拉菜单上拾取【删除】命令

命令行输入【删除】命令，操作过程如下：

命令：ERASE ✓

选择对象：(选择所画直线)

选择对象：✓

为了提高绘图速度，AutoCAD 还提供了命令的快捷输入方式，它是用一个或几个简单的字母来代替常用命令。例如【直线】(Line)的快捷命令是“L”、【删除】(Erase)的快捷命令是“E”等。AutoCAD 所有定义的快捷命令都保存在 AutoCAD 安装目录下 SUPPORT 子目录中，用户可以通过编辑“acad.pgp”文件来修改、删除或添加快捷命令。

AutoCAD 常用的二维绘图命令及快捷命令见书末附录。

4. 命令的重复、中止、撤销

(1) 命令的重复：无论以上述哪种方式执行的最后一条命令，都可以在“命令：”提示下，键入回车键或空格键重复该命令。

(2) 命令的中止：在执行命令的过程中，按下 ESC 键，可中止该命令的执行。

(3) 命令的撤销：在图形编辑过程中，可以利用 UNDO (U) 命令或单击标准工具栏中的  图标撤销一个或若干个命令。

5. 透明命令

AutoCAD 中有部分命令可以在执行其他命令的过程中嵌套执行而不必退出该命令, 这种命令称为“透明命令”。能透明执行的命令, 通常是一些绘图工具、改变图形设置或查询命令, 如 GRID、SNAP、OSNAP、ZOOM、PAN、LIST、DIST 等命令。

例如, 在绘制直线的过程中需要缩放视图, 则可以透明执行缩放命令, 缩放视图后返回绘制直线命令。操作如下:

命令: LINE↵

指定第一点: (在屏幕上指定第一点)

指定下一点或 [放弃(U)]: '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>: W↵

>>指定第一个角点: >>指定对角点: (拖动鼠标指定缩放窗口)

正在恢复执行 LINE 命令。

指定下一点或 [放弃(U)]: (回到画直线命令, 在屏幕上指定下一点)

指定下一点或 [放弃(U)]: ↵

第3节 坐标系及坐标表示方法

在绘图过程中, AutoCAD 经常会要求用户输入点来确定所绘对象的位置、大小和方向。在要求输入点时, 一种方法是通过单击鼠标拾取光标中心作为一个点的数据输入, 另外一种方法是输入坐标值。

一、世界坐标系 (WCS) 和用户坐标系 (UCS)

AutoCAD 有两个坐标系: 一个是固定坐标系, 称为世界坐标系 (WCS); 另一个是可移动坐标系, 称为用户坐标系 (UCS)。

用户可以根据绘图窗口显示的坐标系图标区别 WCS 和 UCS, 如图 1-9 所示。图 1-9 (a) 为 WCS 图标, 图 1-9 (b) 为沿 $(-1, -1, 1)$ 方向观察时的 WCS 图标, 图 1-9 (c) 为将 WCS 坐标原点移动一个新位置后的 UCS 图标。

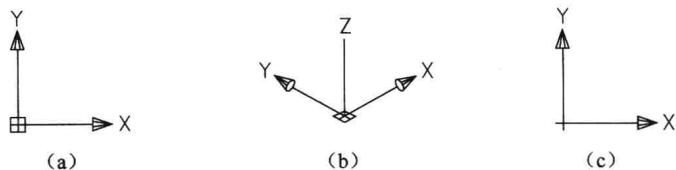


图 1-9 AutoCAD 的坐标系图标

在 AutoCAD 中, 用户可以使用 UCS 命令来创建用户坐标系。UCS 对于输入坐标、定义绘图平面和设置视图非常有用。创建三维对象时, 可以重新定位 UCS 来简化作图。

二、坐标输入方法

要使用 AutoCAD 坐标来定位点, 则在命令提示输入点时, 在命令行中输入坐标值, 如果启用了状态栏中的【DYN】, 则在光标附近的工具栏提示中显示输入的坐标值。

1. 绝对直角坐标 (x,y,z)

绝对直角坐标是以坐标系原点 $(0,0,0)$ 为基点定位所有的点。在二维绘图中, Z 坐标默

认为 0 或采用当前默认高度设置, 因此用户仅输入 X、Y 坐标值即可, 坐标间用逗号分隔, 实际输入时不加小括号。

【例 1-1】 用绝对直角坐标从点 (4,3) 到点 (10,8) 绘制一直线, 如图 1-10 所示。

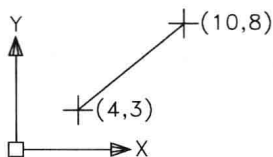


图 1-10 使用绝对直角坐标绘制一直线

命令: LINE ✓

指定第一点: 4,3 ✓ (命令行输入绝对直角坐标)

指定下一点或[放弃(U)]: 10,8 ✓

指定下一点或[放弃(U)]: ✓

2. 相对直角坐标

相对直角坐标是基于上一输入点的坐标而言, 要指定相对直角坐标, 需在坐标前面添加一个“@”符号, 即 (@ $\Delta x, \Delta y$)。相对直角坐标的使用如图 1-11 所示。

命令: LINE ✓

指定第一点: (在屏幕上指定任意一点 A)

指定下一点或[放弃(U)]: @6,5 ✓ (输入相对直角坐标指定点 B, 画出直线 AB)

指定下一点或[放弃(U)]: ✓

3. 相对极坐标 (@距离<角度)

相对极坐标是使用距离和角度来定位点。输入时, 需要指示该点与上一输入点的距离及两点连线与 X 轴的夹角。

UNITS 命令控制了单位的格式及角度的方向, 系统默认的正角度方向是逆时针方向。相对极坐标的使用如图 1-12 所示。

命令: LINE ✓

指定第一点: (在屏幕上指定任意一点 A)

指定下一点或[放弃(U)]: @8<30 ✓ (输入相对极坐标指定点 B, 画出直线 AB)

指定下一点或[放弃(U)]: ✓

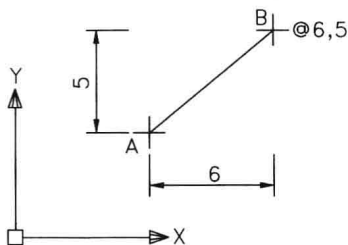


图 1-11 使用相对直角坐标绘制一直线

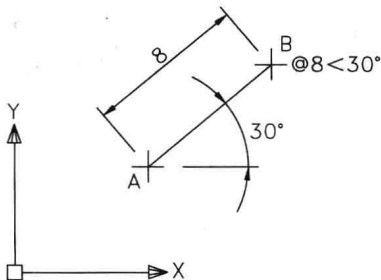


图 1-12 使用相对极坐标绘制一直线

4. 直接距离输入法

输入相对坐标的另一种方法是: 通过移动光标指定方向, 然后直接输入距离, 此方法称为直接距离输入法 (或导向距离输入法)。如在绘制图 1-12 所示直线 AB 时, 先由点 A 移动光标使直线方向为 30°, 然后在命令行输入“8 ✓”, 得到同样结果。

三、动态输入

动态输入在光标附近提供了一个命令界面, 以帮助用户专注于绘图区域来输入数据, 如图 1-13 所示。单击状态栏上的【DYN】按钮即可打开或关闭动态输入功能。

当启用指针输入且有命令在执行时,工具栏提示中十字光标位置的坐标值将显示在光标旁边。命令提示输入点时,可以在工具栏提示中输入坐标值,而不用在命令行上输入。需要注意的是:在指定点,第一个坐标是绝对坐标,第二个及后续点的默认格式为相对坐标,不需要输入“@”符号,如果需要输入绝对坐标,可加上前缀“#”符号。通过【指针输入设置】对话框可以修改坐标的默认格式,以及控制指针输入工具栏提示何时显示。

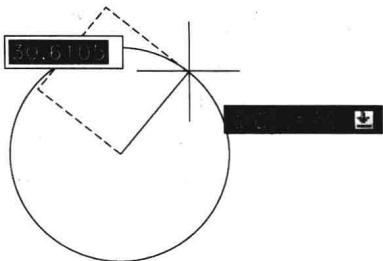


图 1-13 动态输入界面

第4节 图形文件管理

AutoCAD 图形文件的基本操作主要包括启动环境设置、创建新图形文件、打开已有图形文件、保存图形文件、输出图形文件等内容。实际上,新建、打开和保存操作是学习所有软件的起点,下面分别加以介绍。

一、新建图形文件 (NEW)

绘制一幅新图形时,首先要创建新的图形文件并做好绘图前的准备工作。可以通过以下三种方式调用新建文件命令:

- ✧ 下拉菜单:【文件】/【新建】;
- ✧ 工具栏:【标准】工具栏中的  按钮;
- ✧ 命令行: NEW ↵。

命令执行后弹出【选择样板】对话框,如图 1-14 所示。在其中可以选择基于何种样板来创建新图形,常用的有 acad 样板和 acadiso 样板。选择好样板后,单击  按钮,系统将打开一个基于样板的新文件。如果用户不希望基于任何样板创建新图形而准备从空白开始,可以单击  按钮右侧的下三角图标打开其下拉菜单,然后选择英制或公制无样板打开。

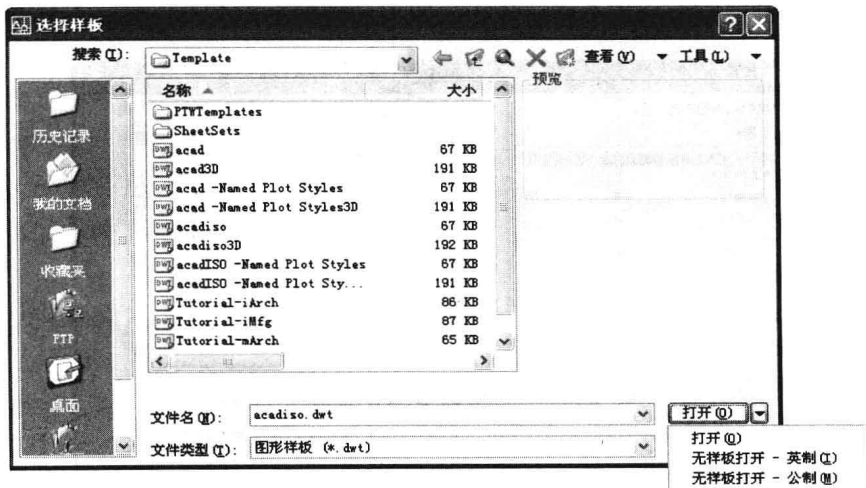


图 1-14 【选择样板】对话框

二、打开已有图形文件（OPEN）

如果用户要对已经存在的图形文件进行操作，必须先打开该图形文件。在 AutoCAD 中，可以通过以下三种方式调用【打开】命令：

- ✧ 下拉菜单：【文件】/【打开】；
- ✧ 工具栏：【标准】工具栏中的  按钮；
- ✧ 命令行：OPEN↵。

命令执行后弹出【选择文件】对话框，如图 1-15 所示。选择一个或多个图形文件，然后单击 **打开(O)** 按钮即可打开所选文件。

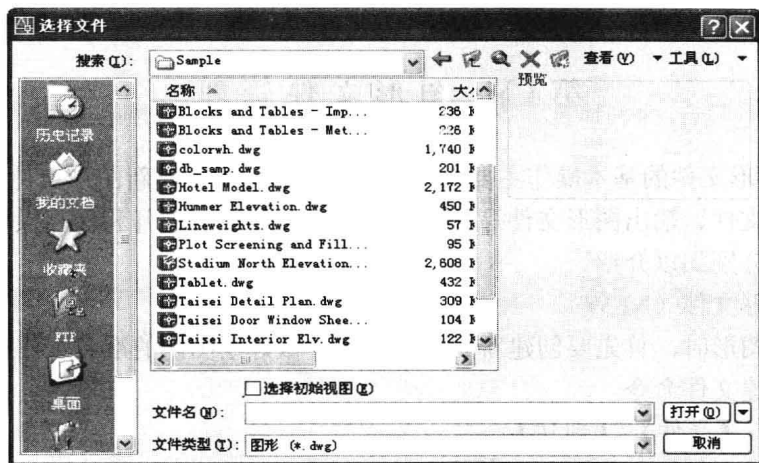


图 1-15 【选择文件】对话框

AutoCAD 可以只打开一个图形文件中的一部分。当用户要处理的图形文件很大时，仅打开图形的局部可以提高 AutoCAD 的运行性能。

要局部打开图形文件，在【选择文件】对话框中选择所需图形文件后，单击 **打开(O)** 按钮右侧的下三角图标，在打开的菜单中选择【局部打开】，则将会弹出【局部打开】对话框，如图 1-16 所示。在对话框左侧的【要加载几何图形的视图】列表选择一个视图，默认的视

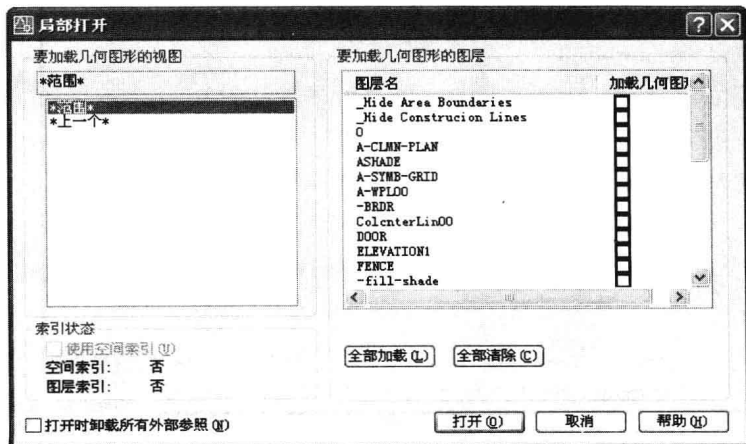


图 1-16 【局部打开】对话框