

阎振华 编著



AutoCAD 2006

建筑制图基本技巧 与实战提高



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

AutoCAD 2006

建筑制图基本技巧与实战提高

阎振华 编著

本书从建筑设计实际情况出发,对使用 AutoCAD 2006 进行建筑制图给予了详细的讲解。本书强调理论和实践的结合,将 AutoCAD 2006 的基本技巧和建筑制图实际工程结合起来予以介绍。书中通过各种实际建筑工程设计图例,详细明确地讲述了操作步骤和特殊技巧,使读者在了解 AutoCAD 2006 基本概念的基础上,循序渐进地掌握熟练使用 AutoCAD 2006 进行建筑施工各种图样和三维建筑模型图绘制的方法和技巧等建筑设计制图的技能。

本书不只是简单地介绍 AutoCAD 2006 在建筑设计领域的应用方法和技巧,更重要的是注重对读者进行设计理念的训练和指导。本书旨在通过实战训练,培养读者对建筑设计的总体把握和创新思维,使读者能够运用基本的绘图知识表达出具有个性化的设计效果,赋予建筑物自己的灵魂。

本书除可作为大中专院校建筑 CAD 制图课程的辅导提高教材外,也可以作为建筑 CAD 制图培训的中、高级培训教材,还可以作为建筑工程技术人员和广大建筑设计制图爱好者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2006 建筑制图基本技巧与实战提高/阎振华编著. —北京:中国电力出版社,2006.2

ISBN 7-5083-3990-8

I. A... II. 阎... III. 建筑制图-计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2006 IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 151207 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑:刘 嵩 责任印制:陈焊彬 责任校对:罗凤贤

北京丰源印刷厂印刷·各地新华书店经售

2006 年 3 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·19 印张·457 千字

定价:48.00 元(1CD)

版权专有 翻印必究

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

本社购书热线电话(010-88386685)

前 言

目前, AutoCAD 以其方便实用的优点, 已经成为土木建筑工程设计人员进行建筑绘图的首选软件。AutoCAD 2006 是最新一代的 CAD 辅助设计与绘图软件系统, 在继承先前版本所有优点的基础上, 又增加了许多新的功能, 从而使它的应用更加方便快捷。

本书本着“以培养职业能力为主, 知识与能力并重”的编写原则, 在编写内容上力求体现“以职业活动为导向, 以职业技能为核心”的指导思想, 结合工程实践经验编写而成。全书突出职业培训特色, 着力于 AutoCAD 2006 在建筑绘图中的具体应用, 以提高读者的实战能力, 适应工程实践中的各种需要。

本书从实用性出发, 围绕 AutoCAD 2006 建筑绘图展开, 共由 9 章组成:

第 1 章: AutoCAD 2006 基础知识学习;

第 2 章: 建筑绘图前期准备和参数设置;

第 3 章: 绘制建筑平面图;

第 4 章: 绘制建筑立面图;

第 5 章: 绘制建筑剖面图;

第 6 章: 绘制电气施工平面图;

第 7 章: 建筑给水排水管道平面图和系统图;

第 8 章: 绘制建筑三维模型;

第 9 章: 建筑图纸的布局与打印。

本书还在最后以附录的形式给出了 AutoCAD 2006 命令集以及 AutoCAD 2006 的一些基本操作, 用户可以根据需要查询相关内容。

本书同时附赠一张光盘, 光盘中以视频格式演示了 AutoCAD 2006 制图具体操作过程, 更方便读者学习使用。

编 者

目 录

前言

第1章 AutoCAD 2006 基础知识学习	1
1.1 AutoCAD 概述	2
1.2 AutoCAD 2006 基本认识	2
1.2.1 AutoCAD 2006 系统界面简介	4
1.2.2 AutoCAD 2006 新功能简介	14
1.3 本章小节	27
第2章 建筑绘图前期准备和参数设置	29
2.1 认识模型空间和图纸空间	30
2.2 认识图层	31
2.2.1 图层创建和设置	32
2.2.2 图层状态控制	32
2.3 建筑绘图前的参数设置	33
2.3.1 绘图单位设定	33
2.3.2 绘图界限设置	34
2.3.3 绘图比例设置	36
2.3.4 绘图辅助功能设置	36
2.3.5 用户界面的显示设置	40
2.4 建筑制图的基本要求	41
2.4.1 图样构成	41
2.4.2 图纸幅面要求	41
2.4.3 图线要求	42
2.4.4 字体和比例	42
2.4.5 尺寸标注	42
2.5 设置建筑工程样图	42
2.5.1 如何设置样图	43
2.5.2 建筑工程样图设置	43
2.5.3 调用样图	45
2.6 本章小节	45
第3章 绘制建筑平面图	47
3.1 绘图环境设置	48
3.1.1 绘图界限设置	48
3.1.2 绘图单位设置	49
3.1.3 图层设置	49

3.1.4	辅助绘图工具设置	51
3.1.5	尺寸标注格式设置	51
3.1.6	文本格式设置	56
3.2	绘制施工平面图	58
3.2.1	绘制轴线网及标注编号	58
3.2.2	绘制墙体	70
3.2.3	绘制立柱	75
3.2.4	绘制门窗	78
3.2.5	室内平面布置	82
3.2.6	绘制楼梯	85
3.3	尺寸标注和文字说明	88
3.3.1	尺寸标注类型	88
3.3.2	尺寸标注格式	88
3.3.3	平面图尺寸标注	91
3.3.4	文字说明	94
3.4	本章小结	98
第4章	绘制建筑立面图	99
4.1	绘图环境设置	100
4.1.1	绘图界限设置	100
4.1.2	绘图单位设置	100
4.1.3	图层设置	100
4.1.4	辅助绘图工具设置	102
4.1.5	尺寸标注格式设置	103
4.1.6	文本格式设置	104
4.2	绘制建筑立面图	104
4.2.1	绘制轴线网	104
4.2.2	绘制轮廓线	107
4.2.3	绘制窗户	108
4.2.4	绘制单元门	119
4.3	尺寸标注、标高和文字说明	122
4.3.1	尺寸标注	124
4.3.2	标高标注	124
4.3.3	文字说明	126
4.4	本章小结	131
第5章	绘制建筑剖面图	133
5.1	绘图环境设置	135
5.1.1	绘图界限设置	135
5.1.2	绘图单位设置	136
5.1.3	图层设置	137

5.1.4	尺寸标注格式设置	139
5.1.5	定义字体样式	145
5.2	绘制施工剖面图	145
5.2.1	绘制轴线网及标注编号	147
5.2.2	绘制墙体	158
5.2.3	绘制门窗	164
5.2.4	绘制楼梯	167
5.3	尺寸标注和文字说明	169
5.3.1	标高标注	169
5.3.2	尺寸标注	169
5.4	本章小结	171
第6章	绘制电气施工平面图	173
6.1	电气平面图的制图规范	174
6.1.1	电气元件图例	174
6.1.2	电气元件图例的绘制	175
6.1.3	绘制施工说明	178
6.1.4	电气工程图的标注	179
6.2	绘制墙体平面图	179
6.2.1	创建系统及设置图层	179
6.2.2	绘制墙体平面图	180
6.3	绘制照明线路图	185
6.4	绘制插座线路图	187
6.4.1	插入插座电气图例	187
6.4.2	绘制插座线路	188
6.5	对电气平面图进行标注	189
6.5.1	文字标注	189
6.5.2	尺寸标注	190
6.6	绘制图签	192
6.7	本章小结	194
第7章	建筑给水排水管道平面图和系统图	195
7.1	对给水排水管道图的认识	196
7.1.1	管径	196
7.1.2	编号	196
7.1.3	施工说明	197
7.2	给水排水管道图例	197
7.2.1	给水排水管道图例简介	197
7.2.2	给水排水管道图例的绘制	198
7.2.3	绘制常用家用设施	199
7.3	绘制建筑平面图	202

7.3.1	创建系统及设置图层	202
7.3.2	绘制墙体平面图	203
7.4	绘制给水排水管道平面图	204
7.4.1	插入卫生设备图例	204
7.4.2	绘制给水管道	205
7.4.3	绘制排水管道	207
7.5	对给水排水管道平面图进行标注	207
7.5.1	对管道进行文字标注	208
7.5.2	对管道进行尺寸标注	209
7.6	绘制图签	209
7.7	住宅给水系统图	210
7.7.1	设置图层	211
7.7.2	设置极角	211
7.7.3	绘制图例	212
7.7.4	绘制主管道图形	214
7.7.5	绘制管道图形	216
7.7.6	插入图例	217
7.8	本章小结	219
第8章	绘制建筑三维模型	221
8.1	三维建模基本知识	222
8.1.1	三维模型类型	222
8.1.2	三维建模操作	223
8.1.3	三维建模常用工具栏	223
8.1.4	简单的三维操作	224
8.2	绘制建筑三维模型实例	228
8.2.1	三维建模的设置	228
8.2.2	绘制三维模型	231
8.3	后期处理三维模型	257
8.4	本章小结	258
第9章	建筑图纸的布局与打印	259
9.1	工作空间和布局	260
9.1.1	工作空间	260
9.1.2	布局功能	262
9.1.3	页面设置	274
9.2	从模型空间出图	275
9.2.1	页面设置	275
9.2.2	修改可打印区域	276
9.2.3	插入图框	276
9.2.4	打印出图	277

9.3 从图纸空间出图	277
9.3.1 创建布局	277
9.3.2 修改视口比例	277
9.3.3 页面设置	280
9.3.4 打印出图	280
9.4 本章小结	280
附录 A AutoCAD 2006 命令集	281
附录 B AutoCAD 2006 的基本操作	289
B.1 AutoCAD 2006 的命令操作	289
B.2 AutoCAD 2006 的鼠标操作	290
B.3 AutoCAD 2006 的键盘操作	292

第1章 AutoCAD 2006 基础知识学习

本章重点:

安装、启动 AutoCAD 2006

AutoCAD 2006 用户界面

AutoCAD 2006 新功能简介

1.1 AutoCAD 概述

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的一种通用微机辅助绘图设计软件包，在计算机辅助设计领域中得到极为广泛的使用。它从最初简易的二维绘图发展到现在已经成为集三维设计、真实感显示以及通用数据库管理、Internet 通信为一体的通用微机辅助绘图设计软件包。由于它具有操作简单、易于二次开发等特点，因而深受广大用户的喜爱。

由于 AutoCAD 的广泛使用以及其技术的领先，其图形文件格式 DWG 已经成为事实上的工业标准。为适应不同行业的特殊需求，在 AutoCAD 的基础上开发了许多专业化设计绘图软件。所以，对于广大工程设计人员和大、中专生来说，掌握 AutoCAD 是通往专业化应用的必经之路。

1.2 AutoCAD 2006 基本认识

AutoCAD 2006 是 Autodesk 公司最新推出的 CAD 版本。它是一体化的、功能丰富的、面向未来的先进设计软件。通过智能化的轻松的设计环境，AutoCAD 2006 在设计过程中变得更加透明，使用户把精力集中于设计而不是软件上。本节主要介绍 AutoCAD 2006 的界面、图形文件的管理和如何使用帮助信息。

AutoCAD 2006 启动运行后，会出现“新功能专题研习”界面，这是为了方便用户更好地了解 AutoCAD 2006 新特性而专门设立的一个功能。图 1-2-1 为 AutoCAD 2006 “新功能专题研习”窗口的启动界面。

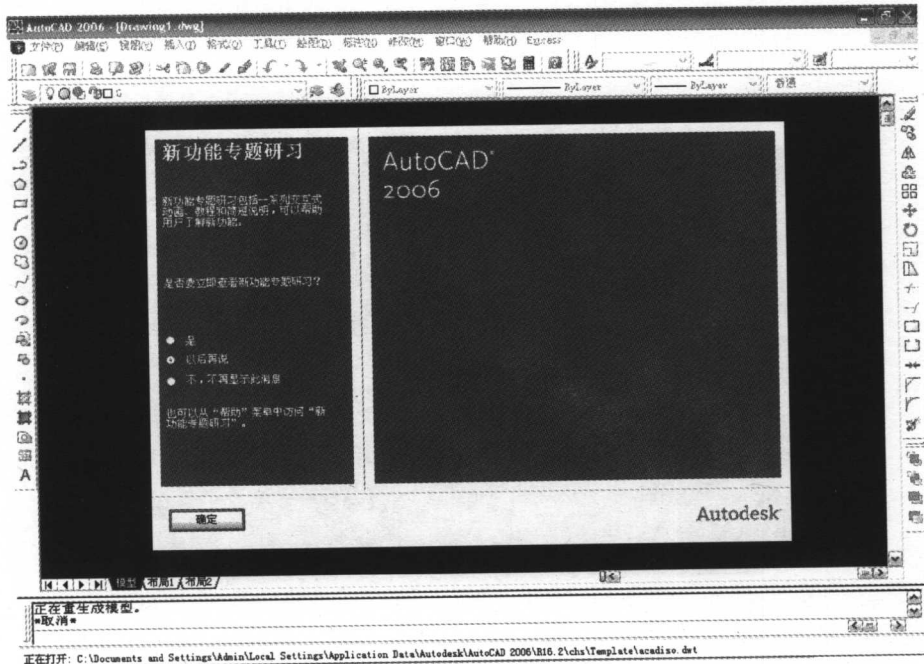


图 1-2-1 AutoCAD 2006 运行后“新功能专题研习”窗口界面

如果我们选择“是”，点击“确定”后，将出现如图 1-2-2 所示的 AutoCAD 2006 “新功能专题研习”的演示界面，在这里，我们可以按照自己的需要选择不同的新特性来加以研习。

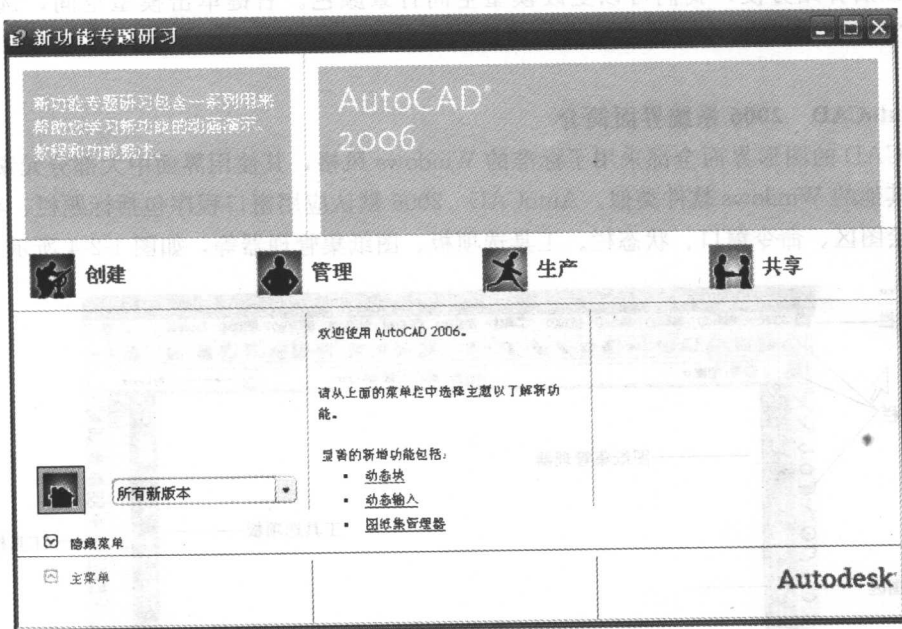


图 1-2-2 AutoCAD 2006 “新功能专题研习”演示界面

关闭 AutoCAD 2006 “新功能专题研习”演示界面或者在前一步的时候选择“是”以外的任意一个选项，我们就可以进入到 AutoCAD 2006 的绘图界面，此时为默认设置，可以开始一幅新图的绘制。如图 1-2-3 所示为 AutoCAD 2006 的绘图界面。

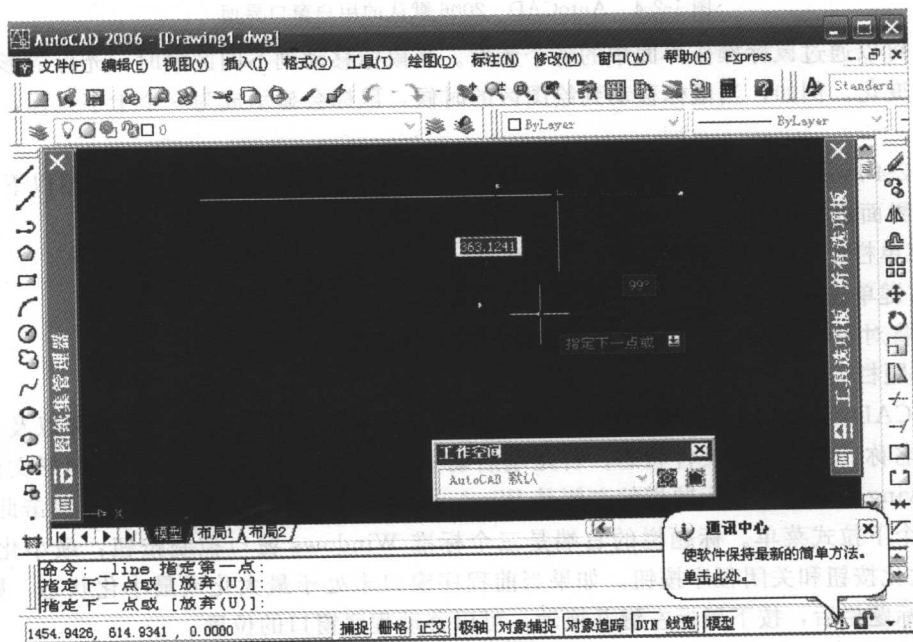


图 1-2-3 AutoCAD 2006 的绘图界面

为了以后介绍方便,我们可以更改模型空间背景颜色。右键单击模型空间,选择“选项”,在“显示”对话框中更改模型空间背景色为白色。

1.2.1 AutoCAD 2006 系统界面简介

AutoCAD 的图形界面全部采用了标准的 Windows 风格,其使用界面中大部分元素的使用和功能与其他的 Windows 软件类似。AutoCAD 2006 默认应用窗口程序包括标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令窗口、状态栏、工具选项板、图纸集管理等,如图 1-2-4 所示。

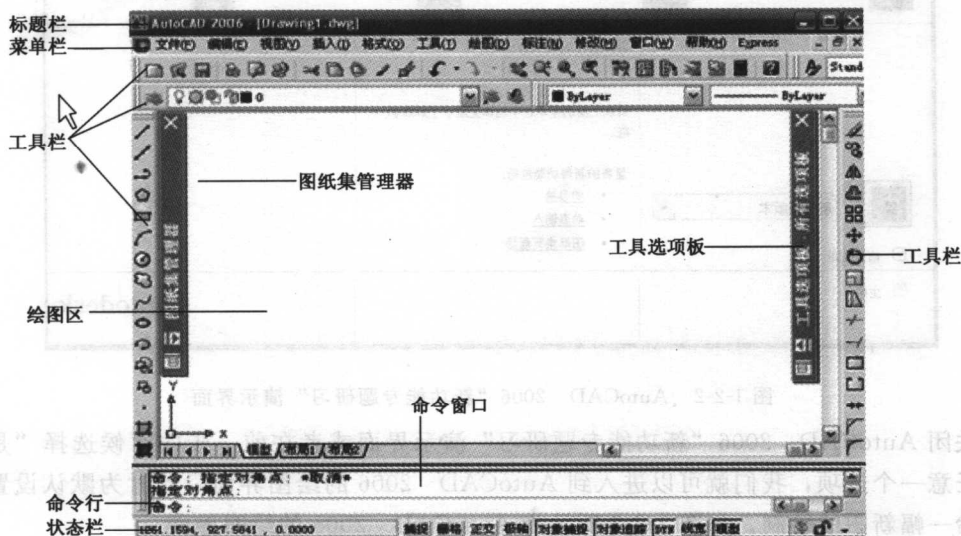


图 1-2-4 AutoCAD 2006 默认的用户窗口界面

用户可以通过鼠标操作界面中的各个元素。当鼠标移动到不同区域时,光标的形状将呈现相应的变化。例如,当鼠标移动到绘图区的时候,鼠标会显示成为一个十字光标,用于定位操作。

图 1-2-4 所示的用户窗口界面是 AutoCAD 2006 的默认设置,用户也可用以下两种方法来对此界面进行修改:

- ① 菜单栏,“工具”>“选项”>“显示”;
- ② 右键单击屏幕绘图区,“选项”>“显示”。

以下将对 AutoCAD 2006 的系统界面进行一一介绍。

1. 标题栏

AutoCAD 2006 的绘图屏幕顶部是标题栏,显示当前正在运行的程序名称以及当前打开的文件名称、路径以及文件状态。若是刚启动 AutoCAD,也没有打开任何图形文件,则显示 Drawing-1.dwg。在标题栏的左侧是 Windows 标准应用程序的控制按钮,单击此按钮,将出现一个下拉式菜单。标题栏的右端是三个标准 Windows 窗口控制按钮:最小化按钮、还原/最大化按钮和关闭程序按钮。如果当前程序窗口未处于最大化或最小化状态,则在光标移动至标题栏后,按下鼠标左键并拖动,可以移动程序窗口的位置。

2. 菜单栏

标题栏的下面就是菜单栏。AutoCAD 的菜单栏包括了通常情况下控制 AutoCAD 运行

的命令和功能。移动鼠标,当鼠标指针指向菜单条上的某项后,该菜单条按钮浮起。这些命令按照其用途和功能分为若干个下拉菜单区域,用户只要单击任一主菜单,便可以得到它的一系列的子菜单,如图 1-2-5 所示的“文件”子菜单。使用菜单进行操作方便快捷。

通常,下拉菜单中的大多数菜单项都代表相应的 AutoCAD 命令。但某些下拉菜单中的菜单项既代表一条命令,同时也提供该命令的选项。在下拉菜单中,如果一个菜单项右面跟有省略符号“...”,则表明选择该菜单项将会弹出一个对话框,以提供更进一步的选择和设置;如果一个菜单项右面跟有一个实心的小三角“▶”,则表明该菜单项还有下一级子菜单。要退出下拉菜单,只需将光标移入绘图区按鼠标左键或者直接按 Esc 键,则菜单条消失,命令行恢复等待输入状态。有关菜单的具体操作详见下面内容。

菜单栏的右边是最小化按钮、还原或最大化按钮以及关闭窗口按钮。这三个按钮只对当前打开的图形窗口有效。菜单栏左边是该绘图窗口的控制按钮。

AutoCAD 2006 提供的上下文跟踪菜单,即右键菜单,可以更加有效地提高工作效率。如果没有选择实体,则显示 AutoCAD 的一些基本命令。如图 1-2-6 所示。

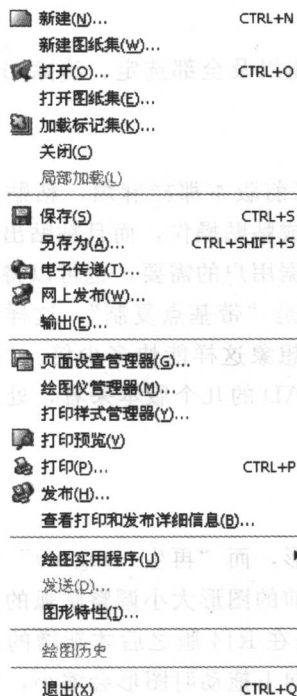


图 1-2-5 “文件”子菜单

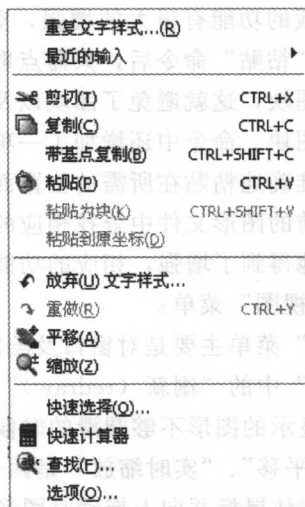


图 1-2-6 绘图区右键基本命令

用户可以有两种方法选定菜单项,即使用鼠标或键盘(热键和快捷键)。用户可以根据自己的个人喜好来选择使用哪种方法。所谓热键就是与菜单项相对应的特殊字母。为了快速地选择菜单项,菜单栏的主选项标题中都定义了热键。在屏幕上,每个主选项标题的热键以下划线标出,例如“工具(T)”。要使用这些热键,可以先按住 Alt 键,然后键入热键字母,例如,按 Alt+I 打开“插入(I)”下拉菜单。

下面我们介绍以下菜单栏的主要内容:

(1) “文件”菜单:

“文件”菜单主要针对文件的操作,例如文件的新建、打开、修复、保存、输入、输出、核查、打印等。

“发送”功能是可以将当前文件做为邮件的附件发送出去。

由于可以同时打开多个图形文档,所以在菜单中可以见到有一“关闭”项,它可以关闭当前的图形文件,而不是退出 AutoCAD。

“图形文件属性”,可以显示图形文件的名称、类型、位置、大小及修改时间等,最主要的是它可以设置图形的标题、主题、作者、关键字、说明以及自定义的属性和值,这些设置内容可以方便用户在 AutoCAD 设计中心中查找图形文件;用户也可以在 Windows 的资源管理器中用右键菜单中的“属性”来查看文件的这些属性。可惜这些属性还不能在 AutoCAD 的“打开文件”对话框中或“查找文件”对话框中显示出来,不然它的作用会更大,这就要等待以后的升级了。

在“文件”菜单中的“页面设置”、“打印机管理”和“打印型式管理”,使用这几个功能能够设置输出打印的页面、打印机及打印的型式。

(2) “编辑”菜单:

“编辑”菜单包含标准的剪贴板功能,撤消、回复功能以及全部选定、清除功能,这些都与 OFFICE 的功能相同。

“回复”命令可以回复上一次保存后的所有操作。

剪贴板的功能有很大的增强,剪切后的粘贴不再有以前版本那样麻烦,粘贴操作很简单。输入“粘贴”命令后,只需点取旋转的位置就可以完成粘贴操作,而且粘贴出来的图形不再作为图块,这就避免了图块以及图形图块的清理。根据用户的需要,也可以将剪贴板内容粘贴为图块。命令中还增加了一项非常有用的功能,就是“带基点复制”,这样可以将剪贴板内容准确地粘贴在所需的位置而不必再次移动,不难想象这样能快多少倍。“查找”功能是在当前的图形文件中查找相应的文本内容,在 AutoCAD 的几个版本来看,处理文本的功能慢慢地得到了增强,相应的功能也在增多。

(3) “视图”菜单:

“视图”菜单主要是对窗口及绘图区域的控制。

“视图”中的“刷新 (redraw)”功能就是重新刷新图形,而“再生 (regen)”命令是在你觉得所显示的图形不够圆滑的时候使用,系统将会按当前的图形大小调整圆弧的显示平滑度。“实时平移”、“实时缩放”是两个非常有用的功能,是在 R14 版之后才新增的。记住实时缩放时按住鼠标并向上拖动时图形会放大,按住鼠标并向下拖动时图形会缩小,而左右拖动是无效的。在制图时这两项功能交替使用将大大提高操作的速度(可用右键弹出快捷菜单进行转换)。

“平移”的其他命令现在很少用了,“实时平移”就够了。

“缩放”的其他命令用得最多有:“先前缩放”、“范围缩放”。“范围缩放”与“全图缩放”的区别:“范围缩放”不管图形界限所设置的范围,它只显示能容纳所有对象的窗口;而“全图缩放”在所有对象没有超出图形界限时显示图形界限的窗口,而对对象超出图形界限时就与“范围缩放”相同。所以一般还是使用“范围缩放”为好。

“鹰眼视图”(也称“鸟瞰视图”)在绘制大图形时配合使用更方便,它可以在一个小的

窗口中显示整图的内容, 你可以用窗选某一部分显示。

“视口”就是将窗口分成几部分分别显示图形中的不同部分, 你可以对激活的窗口进行平移、缩放而不影响其他视口中的图形显示。

“视图”功能是指从不同角度来观看图形, 主要用于三维操作, 用于平面时可以将图形的不同位置保存为不同的视图名称, 通过引用该名称来实现快速地显示出不同的位置。

如果你想从不同角度观看三维的图形, 那就少不了“三维盘旋”这个命令 (有些翻译成“三维动态观察器”), 它可以实时转动视图从不同方位来观察窗口中的对象。由于它的实时功能, 你可以看到它转动时的状态而准确地转到所需的方位。

“造型”和“渲染”都是三维操作时的命令, 现在就不多讲。

(4) “插入”菜单:

“插入”菜单主要是提供将不同的部件插入当前图形中的功能, 它可以控制在图形中插入图块 (包括图形文件)、外部参照、光栅图像、矢量图像等。

先说一说图块与外部参照有何区别。插入的图块已成为当前图形的一部分, 因此对图块的更改必须在当前的图形中进行; 而外部参照一般情况下只是一个参照图, 不能进行编辑, 这有点像链接。

此外, 外部参照也可以嵌入到当前的图形中成为图形的一部分。在嵌入中有两个选项: 插入和嵌入, 区别是: 插入时外部参照与当前图形的相同图层中的对象合并在一起形成一个层, 而嵌入时外部参照中的图层重新命名而独立于当前图形的图层, 故而图层数增多。

光栅图像指一般的点阵格式的图片, 如: bmp 格式、jpg 格式、gif 格式等, 矢量图片指的是由图元组成的图片, 如 wmf 格式、sat 格式、3ds 格式、eps 格式。

“布局”功能项与以前版本有很大的不同, 它是图形在纸张上的编排。在 2000 版中, 一个图形可以添加多个不同纸张设置的不同布局, 方便了各种不同的需要。

插入“超级链接”是 2006 版中的新功能, 用户可以像编辑超文本格式文件一样为对象增加超级链接, 以方便图形文件与其他文件甚至网络的联系。我倒希望 AutoCAD 以后的版本能够通过超级链接在当前文件中跳转 (就如超文本中的“书签”功能)。

(5) “格式”菜单:

“格式”菜单主要是设置图形的格式, 包括有图层、颜色、线型、线宽、字型、标注样式、打印样式、点样式、复线样式、单位、标高 (厚度)、图形界限等。

制图前, 一定要设置好各种格式, 最好是将设置好格式的空白图形保存为模板图, 以便于以后的引用, 而不必每次新建图形时都要设置。

“颜色”项是设置当前及新增对象的颜色; “线型”可设置当前及新增对象的线型; 也可以通过该项装载外部的线型, 默认的线宽, 以及屏幕上是否显示线宽; “打印样式”可为当前及新增的对象设置打印型式。用户也许会觉得设置这些内容很麻烦, 那么推荐读者使用图层。

AutoCAD 中的图层与其他软件的图层有所不同, 它没有先后的顺序, 而只是与 OFFICE 的样式一样将不同的设置保存起来方便调用。将你所需的不同样式设置成不同的图层, 以后就在不同的图层中绘制对象, 这样就可以得到所需的对象样式。图层设置中可以设置颜色、线型、线宽、打印样式以及一些图层独有的设置 (图层的开/关、冻结/解冻、锁定/解锁等功能)。

“字型”、“标注样式”、“点样式”及“复线样式”是独立于图层的，必须单独设置。

“单位”主要是设置图形中使用的长度及角度的单位及精度。

“图形界限”设置的是图形的范围，如果你所画的图形没有超出你设置的图形界限，你可以使用“缩放”命令的“全图缩放”来看到你所设置的图形界限的大小。

(6) “工具”菜单：

“工具”菜单主要提供了控制图形的一些工具。

在 AutoCAD 的版本升级中，对文本的操作越来越受到重视，从几个版本我们可以看出，从单行文本到段落文本，增加了文本的拼写检查及文本的查找功能，文本可以直接使用 Windows 的 .ttf 全真矢量字体等。拼写检查的操作方法与 OFFICE 大致相同。

“快速选择”的功能确实很强，它可以通过所要选择的对象的共同特征来选择对象，如选择某一图层的对象、选择某一颜色的对象等。

“显示顺序”可将对象置前或置后。

“查询”功能可查询两点的距离、封闭对象的面积、面域的集中属性（周长、面积、顶点坐标等）、多个对象属性的列表，以及时间及图形有状态。

“属性”、“AutoCAD 设计中心”、“数据连接”是三个 AutoCAD 功能很强的项目。“属性”可显示绝大多数 AutoCAD 对象（三维图形、复线、组合除外）的属性，并可进行编辑。最大的优点是可对不同对象的同一属性进行编辑。

“设计中心”能方便图形的管理。

“数据连接”提供对数据库的操作。

这三个功能的打开占用了大量的窗口空间，所以在必要时才加载，平常还是关闭它为好。

“装载应用程序”可让你装载 AutoLISP 程序、ARX 程序等。

“运行脚本”是执行已编制好的程序序列，提高重复性工作的速度。

“宏”指的是 VBA 程序，AutoCAD 新引入的一种新的程序设计语言。用户如果学过程序，应该知道 VBA 的由来，它开始时应用于 OFFICE 编辑，后来被广泛使用，收效良好。

“AutoLISP”项是 AutoCAD 一贯的设计语言，现在又在此基础上提升到了 VisualLISP 语言的水平，并增加了编程用的专用界面，方便程序的编制，增加了很多的函数，功能也变得更强大。

“UCS”为用户定义坐标系统，用于定义不同的坐标系及在各坐标系之间转换。

“向导”功能，对于布局向导，用户可通过向导的指引设置布局中的项目。

“绘图设置”（“草图设置”）主要是设置对象捕捉、对象跟踪、极向跟踪以及捕捉和栅格功能。它是一种辅助功能，请注意它是将以前版本的功能进行改进，并综合在一个对话框中。

“自定义菜单”可让用户装载辅助菜单、增减菜单条等，你如果自己写了些程序并编写了自己的菜单，你就可以在这里装载菜单。

“选项”就是以前版本的参数选择，设置的基础上很多，包括各种文件的位置、各显示项目的状态调整、文件保存的格式、打印出图的设置、系统的兼容性问题、用户的行为参数、自动捕捉的显示设置、对象的选择方法以及所有配置内容的保存和恢复等内容。

以上的各个菜单可以说是 AutoCAD 的辅助功能，属于设置项，到现在为止，绘图区域