



计算机应用与职业技术实训系列

中文

AutoCAD 2008

计算机辅助设计实训教程



周为民 张军安 编



西北工业大学出版社

计算机应用与职业技术实训系列

中文

AutoCAD 2008

计算机辅助设计实训教程

周为民 张军安 编

西北工业大学出版社

【内容提要】本书为计算机应用与职业技术实训系列教材之一。主要包括 AutoCAD 2008 基础知识、二维图形的绘制、编辑基本二维图形、线型颜色及图层设置、面域与图案填充、文字标注与表格、图形尺寸标注、绘制基本三维图形、绘制三维实体及编辑三维实体以及行业应用实例。

本书通俗易懂,操作步骤叙述详细,既可作为 AutoCAD 培训教材,也可供广大 AutoCAD 爱好者和专业设计人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

中文 AutoCAD 2008 计算机辅助设计实训教程/周为民,张军安编. —西安:西北工业大学出版社,2008.6
(计算机应用与职业技术实训系列)

ISBN 978-7-5612-2380-2

I. 中… II. ①周…②张… 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 070557 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号

邮编:710072

电 话:(029) 88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

电子邮箱:computer@nwpup.com

印刷者:陕西天元印务有限公司

印 张:14

字 数:376 千字

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

版 次:2008 年 6 月第 1 版

2008 年 6 月第 1 次印刷

定 价:24.00 元

前言

计算机的日益普及,极大地改变了人们的工作和生活方式,越来越多的人在积极学习计算机知识,掌握相关软件的使用方法,努力与现代社会同步。其中更多的人学习计算机知识是为了进一步提高自身的职业能力和职业素质,以适应激烈的市场竞争和就业竞争。为了满足读者的实际需求,我们精心编写了这套“**计算机应用与职业技术实训系列**”教材。

本系列教材真正从便于广大读者学习计算机知识的目的出发,根据国家教育部最新颁布的计算机教学大纲及人事部、信息产业部、劳动和社会保障部对计算机职业技能培训的要求,结合作者多年的教学实践经验,在听取了广大计算机初学者的意见和建议的基础上编写而成。全套书**突出为职业教育量身定制的特色,满足就业技能的培训要求,以工作任**务为导向,以培养职业能力为核心,以工作实践为目的。在理论与实践紧密结合的基础上进一步把内容做“精”,把形式做“活”,既利于教师上课教学,又便于读者理解掌握,使读者用最少的时间和金钱去获得最多的知识,并能真正地应用于实际工作中。



本书内容

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的通用计算机辅助绘图和设计软件,它功能强大且简捷、易操作、易掌握,在建筑与工程等设计领域中得到了极为广泛的应用。目前,AutoCAD 已经成为建筑与机械设计领域应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一。

全书共分 11 章。第 1 章主要介绍了 AutoCAD 2008 的基础知识;第 2 章和第 3 章主要介绍了基本二维图形的绘制与编辑的方法;第 4 章主要介绍了线型、颜色及图层的设置方法;第 5 章主要介绍了面域与图案填充的方法;第 6 章主要介绍了文字标注与表格的创建与编辑的方法;第 7 章主要介绍了尺寸标注的创建与编辑的方法;第 8 章主要介绍了基本三维图形的绘制方法;第 9 章和第 10 章主要介绍了三维实体的绘制与编辑的方法;第 11 章是行业应用实例。



特色展示

☒ 完整的教学体系和规范的课程安排,切合职业培训需要

本书是一本体系完整的计算机职业培训教材,选材全面,编排讲究,适合作为计算机职业应用教学用书,也可作为各大中专院校计算机相关专业教材,还可作为计算机爱好者的自学用书。

☒ 实例驱动的教学模式，紧扣教学需求

本书将实用易学的实例贯穿于各个章节，不但可以调动读者的兴趣，而且能够最大限度地锻炼读者的实际动手能力。

☒ 图像解说的写作手法，便于学习掌握

本书以活泼直观的图解方式来代替呆板的文字说明，使读者真正实现直观地学习，使学习的过程更加轻松有效。

☒ 结构设置合理，利于读者实践

本书从最基础的理论知识讲起，在各章都附有重点提示，让读者有针对性地学习本章内容。同时在重点知识的讲解过程中配以“注意”、“提示”、“技巧”等精彩点拨，帮助读者更加准确地完成操作。

☒ 免费提供电子课件，活跃教学氛围

为了方便教师开展教学活动，提高教学效果，我们将为教师免费提供与教材配套的电子课件及相关素材。



读者定位

☒ 需要接受计算机职业技能培训的读者

☒ 全国各大中专院校相关专业的师生

☒ 计算机初、中级用户

由于编者水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者朋友批评指正。

编 者

目 录

第1章 AutoCAD 2008 基础知识	1	2.2.2 绘制多点	16
1.1 中文 AutoCAD 2008 经典界面组成	1	2.2.3 绘制定数等分点	16
1.1.1 标题栏	1	2.2.4 绘制定距等分点	17
1.1.2 菜单栏	2	2.3 线的绘制	17
1.1.3 工具栏	2	2.3.1 绘制直线	18
1.1.4 绘图窗口	3	2.3.2 绘制射线	18
1.1.5 命令栏	3	2.3.3 绘制构造线	19
1.1.6 状态栏	4	2.3.4 绘制多线	19
1.2 图形文件管理	4	2.3.5 绘制多段线	22
1.2.1 新建图形文件	4	2.3.6 绘制样条曲线	24
1.2.2 打开图形文件	4	2.3.7 绘制修订云线	24
1.2.3 保存图形文件	5	2.4 矩形和正多边形的绘制	25
1.2.4 加密图形文件	5	2.4.1 绘制矩形	26
1.2.5 关闭与退出	6	2.4.2 绘制正多边形	27
1.3 配置绘图系统	6	2.5 圆、圆弧和椭圆的绘制	28
1.3.1 显示配置	6	2.5.1 绘制圆	28
1.3.2 系统配置	7	2.5.2 绘制圆弧	30
1.3.3 草图配置	7	2.5.3 绘制椭圆	34
1.3.4 选择配置	7	2.5.4 绘制椭圆弧	35
1.4 控制图形显示	7	2.6 圆环的绘制	36
1.4.1 缩放与平移视图	8	2.7 徒手画线	36
1.4.2 使用鸟瞰视图	9	2.8 典型实例——书柜立面图	37
1.4.3 使用视图	9	小结	38
1.5 图形图纸的打印	11	过关练习二	38
1.5.1 在模型空间打印	11	第3章 基本二维图形的编辑	40
1.5.2 在布局空间打印	11	3.1 选择对象	40
1.5.3 电子打印图形	12	3.1.1 设置对象的选择模式	40
1.6 典型实例——五角星	12	3.1.2 选择对象的方法	41
小结	13	3.1.3 快速选择	43
过关练习一	13	3.2 删除、移动、旋转和对齐对象	44
第2章 二维图形的绘制	15	3.2.1 删除对象	44
2.1 基本绘图方法	15	3.2.2 移动对象	44
2.2 点的绘制	15	3.2.3 旋转对象	45
2.2.1 绘制单点	16	3.2.4 对齐对象	46



3.3 复制、阵列、偏移和镜像对象	48
3.3.1 复制对象	48
3.3.2 阵列对象	48
3.3.3 偏移对象	52
3.3.4 镜像对象	53
3.4 修改对象的形状和大小	54
3.4.1 修剪对象	54
3.4.2 延伸对象	55
3.4.3 缩放对象	57
3.4.4 拉伸对象	58
3.4.5 拉长对象	59
3.5 倒角、圆角和打断	60
3.5.1 倒角对象	60
3.5.2 圆角对象	61
3.5.3 打断对象	63
3.5.4 打断于点	64
3.5.5 合并对象	64
3.5.6 分解对象	65
3.6 使用夹点编辑对象	65
3.6.1 控制夹点显示	66
3.6.2 使用夹点编辑对象	66
3.7 编辑对象特性	69
3.7.1 “特性”选项板	69
3.7.2 “特性”选项板的功能	70
3.7.3 特性匹配	71
3.8 典型实例——绘制罩壳	71
小结	74
过关练习三	74
第4章 线型、颜色及图层设置	76
4.1 线型设置	76
4.1.1 设置线型	76
4.1.2 设置线型比例	77
4.1.3 设置线宽	78
4.2 颜色设置	78
4.3 图层设置	79
4.3.1 创建和删除图层	80
4.3.2 图层属性	80
4.4 CAD 标准	84
4.4.1 配置标准	84

4.4.2 检查标准	85
4.4.3 图层转换器	86
4.5 典型实例——厨房平面图	87
小结	91
过关练习四	91
第5章 面域与图案填充	92
5.1 创建面域	92
5.1.1 由二维图形创建面域	92
5.1.2 用边界定义面域	92
5.2 面域的运算	93
5.2.1 并集	93
5.2.2 差集	94
5.2.3 交集	94
5.2.4 从面域中提取数据	95
5.3 图案填充	95
5.3.1 创建图案填充	95
5.3.2 创建渐变色填充	98
5.3.3 编辑图案填充	99
5.3.4 控制图案填充的可见性	99
5.4 典型实例——图案填充	100
小结	101
过关练习五	101
第6章 文字标注与表格	102
6.1 创建文字样式	102
6.1.1 设置样式名	102
6.1.2 设置字体	103
6.1.3 设置文字效果	103
6.1.4 预览与应用文字效果	104
6.2 创建与编辑单行文字	104
6.2.1 创建单行文字	104
6.2.2 使用文字控制符	105
6.2.3 编辑单行文字	106
6.3 创建与编辑多行文字	106
6.3.1 创建多行文字	107
6.3.2 编辑多行文字	108
6.3.3 拼写检查	108
6.4 创建表格样式和表格	110
6.4.1 创建表格样式	110



6.4.2 设置表格样式参数	111	8.1.2 设置视图观测点	137
6.4.3 创建表格	112	8.1.3 动态观察	138
6.4.4 编辑表格	113	8.1.4 使用相机	138
6.5 典型实例——绘制表格	114	8.1.5 漫游和飞行	140
小结	116	8.1.6 观察三维图形	141
过关练习六	116	8.2 绘制三维点和线	143
第 7 章 图形尺寸标注	118	8.2.1 绘制三维点	143
7.1 尺寸标注的规则与组成	118	8.2.2 绘制三维直线	144
7.1.1 尺寸标注的规则	118	8.2.3 绘制三维样条曲线	144
7.1.2 尺寸标注的组成	118	8.2.4 绘制三维多段线	145
7.2 尺寸标注样式	119	8.2.5 绘制螺旋线	145
7.2.1 尺寸标注样式管理器	119	8.3 典型实例——绘制螺旋线	146
7.2.2 创建标注样式	120	小结	147
7.2.3 设置标注样式	121	过关练习八	147
7.3 基本标注命令	122	第 9 章 三维实体的绘制	148
7.3.1 线性标注	122	9.1 绘制三维网格	148
7.3.2 对齐标注	123	9.1.1 绘制平面曲面	148
7.3.3 弧长标注	123	9.1.2 绘制三维面与多边三维面	149
7.3.4 坐标标注	124	9.1.3 绘制三维网格	150
7.3.5 半径标注	125	9.1.4 绘制旋转网格	151
7.3.6 折弯标注	125	9.1.5 绘制平移网格	151
7.3.7 直径标注	125	9.1.6 绘制直纹网格	152
7.3.8 角度标注	126	9.1.7 绘制边界网格	152
7.3.9 基线标注	126	9.2 绘制基本三维实体	153
7.3.10 连续标注	127	9.2.1 绘制多段体	153
7.3.11 引线标注	127	9.2.2 绘制长方体和立方体	154
7.3.12 公差标注	129	9.2.3 绘制楔体	154
7.3.13 圆心标记	130	9.2.4 绘制圆柱体	155
7.3.14 快速标注	131	9.2.5 绘制圆锥体	156
7.4 编辑尺寸标注	131	9.2.6 绘制球体	157
7.4.1 使用 DIMEDIT 命令编辑 尺寸标注	131	9.2.7 绘制圆环体	157
7.4.2 使用 DIMTEDIT 命令编辑	132	9.2.8 绘制棱锥面	158
7.5 典型实例——标注图形尺寸	133	9.3 通过二维图形创建实体	159
小结	134	9.3.1 拉伸并创建实体	159
过关练习七	134	9.3.2 旋转并创建实体	160
第 8 章 基本三维图形的绘制	136	9.3.3 扫掠并创建实体	160
8.1 三维绘图基础	136	9.3.4 放样并创建实体	161
8.1.1 建立用户坐标系	136	9.4 典型实例——绘制三通实体模型	162
		小结	166



过关练习九	166
第 10 章 三维实体的编辑	167
10.1 编辑三维对象	167
10.1.1 三维移动	167
10.1.2 三维旋转	168
10.1.3 对齐位置	168
10.1.4 三维镜像	169
10.1.5 三维阵列	170
10.2 编辑三维实体对象	172
10.2.1 三维实体的布尔运算	172
10.2.2 分解实体	175
10.2.3 对实体倒角和圆角	175
10.2.4 剖切实体	177
10.2.5 加厚实体	179
10.2.6 编辑实体的面	179
10.2.7 编辑实体的边	185
10.3 视觉样式	187

10.3.1 应用视觉样式	187
10.3.2 管理视觉样式	188
10.4 渲染对象	189
10.4.1 设置光源	189
10.4.2 设置材质	190
10.4.3 设置贴图	191
10.4.4 渲染环境	191
10.4.5 设置高级渲染环境	191
10.5 典型实例——绘制齿轮蒙面模型	192
小结	194
过关练习十	194

第 11 章 行业应用实例	195
实例 1 机械设计——箱体零件剖视图	195
实例 2 机械设计——端盖零件图	200
实例 3 建筑设计——绘制建筑结构图	207
实例 4 建筑设计——别墅首层平面图	211

第 1 章 AutoCAD 2008 基础知识

AutoCAD 2008 是当今最流行的计算机辅助绘图软件之一，本章主要介绍 AutoCAD 2008 的工作界面及其基本操作。通过本章的学习，使读者详细了解 AutoCAD 2008 的操作界面，并能进行一些简单的操作。

本章重点

- (1) AutoCAD 2008 工作界面。
- (2) 管理图形文件。
- (3) 设置绘图环境。
- (4) 控制图形显示。
- (5) 图形图纸的打印。

1.1 中文 AutoCAD 2008 经典界面组成

AutoCAD 沿用 Windows 的界面风格，启动 AutoCAD 2008 后选择进入经典界面，如图 1.1.1 所示。中文 AutoCAD 2008 经典界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令栏、坐标系图标、状态栏等组成。

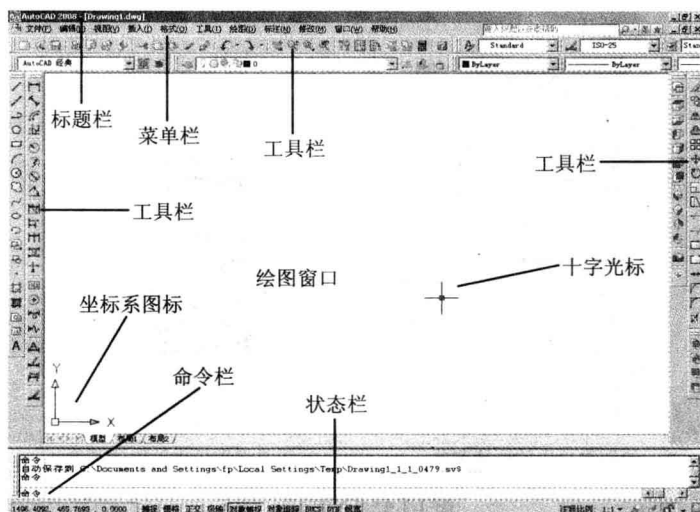


图 1.1.1 中文 AutoCAD 2008 经典界面

1.1.1 标题栏

标题栏位于屏幕的顶部，其中显示的内容有 AutoCAD 的程序图标、软件名称（AutoCAD 2008）、当前打开的文件名等信息。标题栏的右边是 Windows 标准应用程序的控制按钮（, , ），用



户可以通过单击相应的按钮使 AutoCAD 窗口最小化、最大化或者关闭,如图 1.1.2 所示。



图 1.1.2 标题栏

1.1.2 菜单栏

中文 AutoCAD 2008 的菜单栏由“文件”、“编辑”、“视图”等 11 个菜单项组成,如图 1.1.3 所示。每个菜单项中又有多个子菜单,其中几乎包括了 AutoCAD 的所有功能和命令。

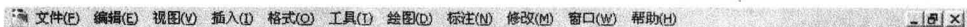
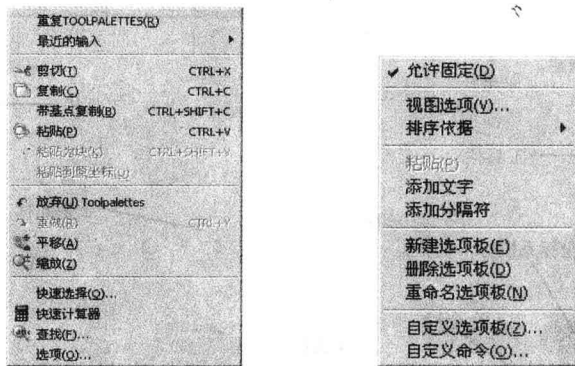


图 1.1.3 菜单栏

单击某个菜单项,就会弹出相应的下拉菜单,部分下拉菜单还包含有子菜单,在使用这些子菜单时应注意以下几点:

- (1) 命令后跟有右三角符号,表示该命令下还有子命令。
- (2) 命令后跟有快捷键,表示按下该快捷键即可执行该命令。
- (3) 命令后跟有组合键,表示直接按组合键即可执行该命令。
- (4) 命令后跟有省略号,表示选择该命令后会弹出相应的对话框。
- (5) 命令呈现灰色,表示该命令在当前状态下不可用。

中文 AutoCAD 2008 的另一种菜单是快捷菜单。在 AutoCAD 命令文本框中单击鼠标右键,在光标处弹出快捷菜单,如图 1.1.4 所示。该菜单中的命令与 AutoCAD 当前状态有关,使用快捷菜单可以更快、更方便地完成某些操作。



绘图窗口中的快捷菜单

工具选项板中的快捷菜单

图 1.1.4 快捷菜单

1.1.3 工具栏

工具栏是由图标命令按钮组成的 AutoCAD 命令的快捷方式,单击这些按钮可以实现直观操作。中文 AutoCAD 2008 提供了 30 种标准工具栏,在默认情况下,系统打开“标准”、“属性”、“绘图”和“修改”等工具栏,并且将其固定在绘图窗口周围,用户可以使用鼠标拖动这些工具栏,使其处于



浮动状态,如图 1.1.5 所示。要显示隐藏的工具栏,可以在任意工具栏中单击鼠标右键,通过在弹出的快捷菜单中选择相应的命令即可显示或关闭工具栏。

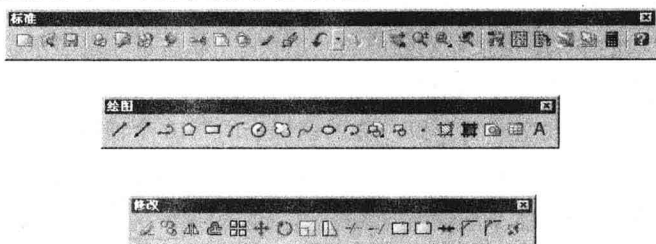


图 1.1.5 “标准”、“绘图”和“修改”工具栏

1.1.4 绘图窗口

绘图窗口类似手工绘图时的图纸,是用户绘制与编辑图形的主要场所。用户可以根据需要隐藏或关闭绘图窗口周围的选项板和工具栏来扩大绘图区域,也可以按“Ctrl+0”键切换到“专家模式”,在该模式下只显示菜单栏、绘图窗口、命令栏和状态栏,最大限度地扩大了绘图区域,如图 1.1.6 所示。“专家模式”只适用于对 AutoCAD 非常熟悉的高级用户。

在绘图窗口中有一个类似光标的十字线,称为十字光标,其交点反映了光标在当前坐标系中的位置,十字光标的方向与当前用户坐标系的 X 轴、Y 轴方向平行。绘图窗口的左下角显示了当前使用的坐标系类型,坐标原点和 X、Y、Z 轴的方向等。在默认情况下,坐标系为世界坐标系 (WCS)。窗口的下方还有“模型”和“布局”选项卡,选择相应的选项卡可以在模型空间和布局空间之间进行切换。

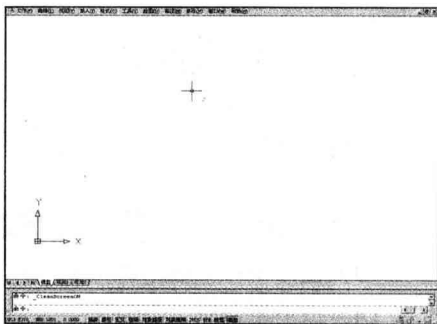


图 1.1.6 绘图窗口的专家模式

1.1.5 命令栏

命令栏位于绘图窗口的下边,是显示用户输入 AutoCAD 命令和信息提示的地方,它由命令行和命令窗口组成。命令行显示的是用户输入的命令信息,命令窗口显示的是 AutoCAD 2008 启动后的所有命令信息。在默认情况下,命令行固定于绘图窗口的底部,用户可以根据需要用鼠标拖动命令栏的边框来改变命令栏的大小,或拖动命令栏的标题栏,使其处于浮动状态。另外,用户还可以按“F2”键或选择 **视图(V) → 显示(L) → 文本窗口(T)** 命令,在打开的“AutoCAD 文本窗口”中查看这些信息,如图 1.1.7 所示。

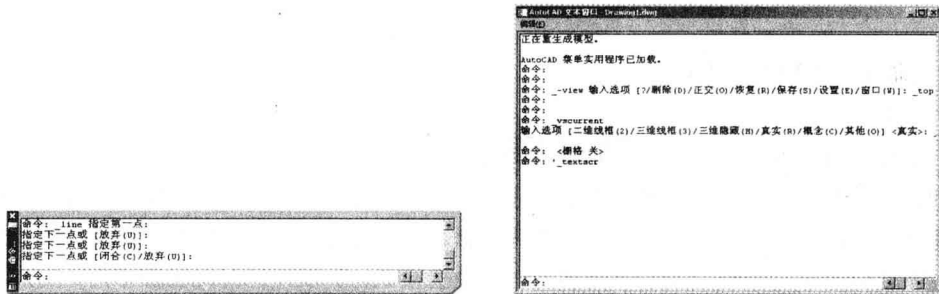


图 1.1.7 浮动的命令行和 AutoCAD 文本窗口



1.1.6 状态栏

状态栏位于绘图窗口的下端，用来显示当前的绘图状态。状态栏左端显示绘图区中光标定位点的坐标 X、Y、Z，右侧依次有“捕捉”、“栅格”、“正交”、“极轴”、“对象捕捉”、“对象追踪”、“允许/禁止动态 UCS”、“动态输入”、“线宽控制”和“模型/图纸空间”10个辅助绘图按钮，如图 1.1.8 所示。

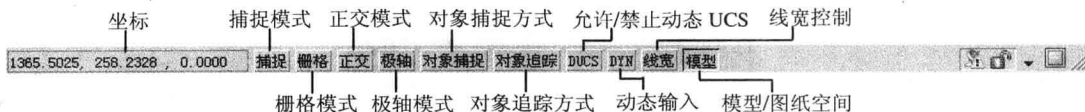


图 1.1.8 状态栏

1.2 图形文件管理

在 AutoCAD 中，图形文件操作主要包括新建图形文件、打开图形文件、保存图形文件、加密图形文件和关闭图形文件等，本节将进行详细介绍。

1.2.1 新建图形文件

执行新建图形文件命令的方法有以下 4 种：

- (1) 单击“标准”工具栏中的“新建”按钮.
- (2) 选择“文件(F)”→“新建(N)...” CTRL+N 命令。
- (3) 在命令行中输入命令 new 或 qnew。
- (4) 按下组合键“Ctrl+N”。

执行新建图形命令后，AutoCAD 将弹出“选择样板”对话框，如图 1.2.1 所示。在该对话框中的列表框中选择需要的样板文件，单击“打开(O)”按钮即可新建图形文件。

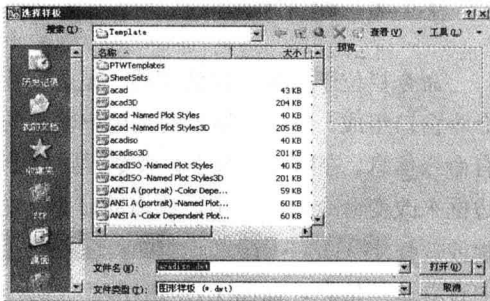


图 1.2.1 “选择样板”对话框

1.2.2 打开图形文件

执行打开图形文件命令的方法有以下 4 种：

- (1) 单击“标准”工具栏中的“打开”按钮.
- (2) 选择“文件(F)”→“打开(O)...” CTRL+O

命令。

- (3) 在命令行中输入命令 open。
- (4) 按组合键“Ctrl+O”。

执行打开图形文件命令后，弹出“选择文件”对话框，如图 1.2.2 所示。

在该对话框中的图形文件列表框中选择要打开的图形文件，单击“打开(O)”按钮即可打开选中的图形文件。在默认情况下，系统会打开图形的全部信息。如果文件很大，打开图形文件所需要的时间会很长，而且在编辑图形时系统刷新屏幕需要的时间也会很长，所以在打开此类图形时，用户可以单击



打开 按钮右边的下三角按钮，在弹出的下拉列表中选择“局部打开”命令，只打开局部图形文件，这样可以有效地提高工作效率。

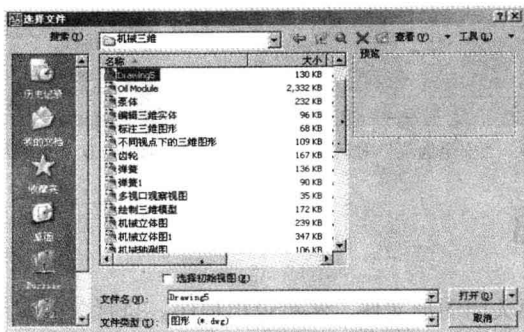


图 1.2.2 “选择文件”对话框

1.2.3 保存图形文件

在 AutoCAD 中可以采用多种方式保存图形文件，执行保存图形文件命令的方法有以下 5 种：

- (1) 单击“标准”工具栏中的“保存”按钮。
- (2) 选择 **文件(F)** → **保存(S)** **CTRL+S** 命令。
- (3) 选择 **文件(F)** → **另存为(A)...** **CTRL+SHIFT+S** 命令。
- (4) 在命令行中输入命令 `qsave`。
- (5) 按组合键“**Ctrl+S**”。

如果图形文件从来没有保存过，执行保存命令后，弹出 **图形另存为** 对话框，如图 1.2.3 所示。用户可以在该对话框中的 **文件名(N):** 文本框中为绘制的图形创建名称并保存。如果图形文件已经保存过，则执行保存命令后会以原文件名进行保存，并覆盖原图形文件。

1.2.4 加密图形文件

在 AutoCAD 2008 中，用户在保存文件时可以使用密码保存功能，对文件进行加密保存。加密的图形文件只有知道正确口令的用户才能打开。对图形文件进行加密的具体操作方法如下：

- (1) 选择 **文件(F)** → **另存为(A)...** **CTRL+SHIFT+S** 命令，弹出 **图形另存为** 对话框，在该对话框中的 **工具(T)** 下拉列表中选择 **安全选项(S)...** 选项，弹出 **安全选项** 对话框，如图 1.2.4 所示。
- (2) 在 **安全选项** 对话框中选择 **密码** 选项卡，在该选项卡中的文本框中输入密码，单击 **确定** 按钮后弹出 **确认密码** 对话框，如图 1.2.5 所示。
- (3) 在 **确认密码** 对话框中的文本框中再次输入密码，单击 **确定** 按钮后返回到 **图形另存为** 对话框。

这样保存的图形文件在打开时就会弹出 **密码** 对话框，用户只有输入正确的密码后，单击 **确定** 按钮才能打开该图形文件。

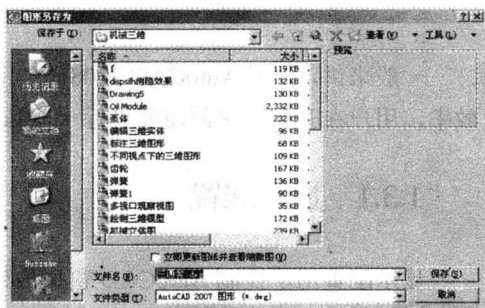


图 1.2.3 “图形另存为”对话框

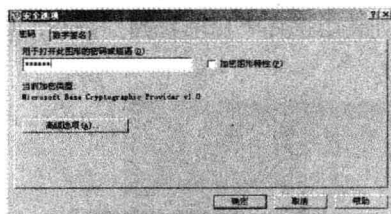


图 1.2.4 “安全选项”对话框

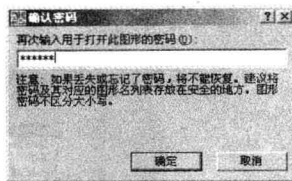


图 1.2.5 “确认密码”对话框

1.2.5 关闭与退出

绘制图形结束后，需要关闭图形文件，然后退出程序。执行关闭图形文件的方法有以下 5 种：

- (1) 单击标题栏右上角的“关闭”按钮
- (2) 选择 **文件(F)** → **关闭(C)** 命令。
- (3) 选择 **文件(F)** → **退出(X)** 命令。
- (4) 双击标题栏左上角的 图标或 图标。
- (5) 在命令行中输入命令 close 或 quit。

执行以上命令后，即可关闭图形文件。如果图形文件尚未保存，则系统弹出如图 1.2.6 所示的提示框，单击 **是(Y)** 按钮系统将保存文件，然后关闭文件；单击 **否(N)** 按钮系统将不保存文件，并关闭文件；单击 **取消** 按钮，系统将取消本次关闭图形文件的操作。

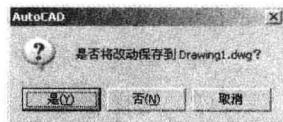


图 1.2.6 系统提示框

1.3 配置绘图系统

一般来讲，使用 AutoCAD 2008 的默认配置即可绘制图形，但为了使用一些专业设备或提高绘图效率，用户在开始绘图前需要进行一些必要的设置。

1.3.1 显示配置

显示配置用于控制 AutoCAD 窗口的外观，选择 **工具(T)** → **选项(O)...** 命令，在弹出的 **选项** 对话框中选择 **显示** 选项卡，如图 1.3.1 所示。该选项卡用于设置窗口元素、布局元素、十字光标的大小、显示精度和性能，以及参照编辑的褪色度等。

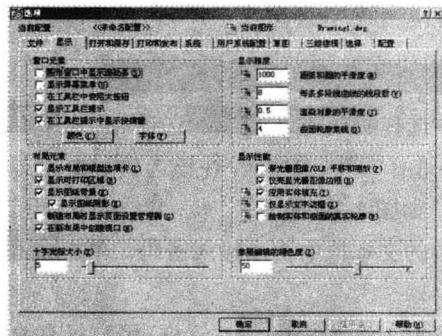


图 1.3.1 “显示”选项卡



在设置显示精度时,如果设置的精度越高,即分辨率越高,计算机计算的时间也越长,显示图形的速度也就越慢,所以千万不要将显示精度值设置得太高。

1.3.2 系统配置

系统配置用于控制 AutoCAD 系统的有关特性。选择 **工具(T) → 选项(O)...** 命令,在弹出的 **选项** 对话框中选择 **系统** 选项卡。

其中 **三维性能** 选项组用于设置当前三维图形的显示特性,可以选择系统提供的三维图形显示特性配置,也可以单击 **性能设置(P)** 按钮自行设置该特性。**当前定点设备(E)** 选项组用于安装及配置定点设备,如数字化仪和鼠标。**布局重生成选项** 选项组用于确定切换布局时是否重生成或缓存模型选项卡和布局。**数据库连接选项** 选项组用于设置有关数据链接的特性,包括设置是否在图形文件中保存链接索引,在只读模式下是否打开数据表格等。

1.3.3 草图配置

草图配置用于设置对象草图的有关参数。选择 **工具(T) → 选项(O)...** 命令,在弹出的 **选项** 对话框中选择 **草图** 选项卡。

在该选项卡中, **自动捕捉设置** 选项组用于设置对象自动捕捉的有关特性,其中包括 4 个复选框和一个按钮,分别用于设置标记、磁吸、显示自动捕捉工具栏提示和显示自动捕捉靶框,以及自动捕捉标记的颜色。**自动捕捉标记大小(S)** 选项组用于设置自动捕捉标记的尺寸。**对象捕捉选项** 选项组用于指定对象捕捉的选项,其中包括 3 个复选框,分别用于设置忽略图案填充对象、使用当前标高替换 Z 值和对动态 UCS 忽略负 Z 对象捕捉。**自动追踪设置** 选项组用于设置自动跟踪的有关特性。另外,用户还可以在该对话框中设置对齐点获取方式、靶框大小、设计工具栏提示设置、光线轮廓设置和相机轮廓设置等。

1.3.4 选择配置

选择配置用于设置对象选择的有关特性。选择 **工具(T) → 选项(O)...** 命令,在弹出的 **选项** 对话框中选择 **选择** 选项卡。

在该选项卡中, **拾取框大小(Q)** 选项组用于设置拾取框的大小,用户可以拖动滑块改变拾取框大小,拾取框大小显示在左边的显示窗口中。**选择预览** 选项组用于当拾取框光标滚动过对象时,亮显对象的方式。**选择模式** 选项组用于控制与对象选择方法相关的设置。**夹点大小(Q)** 选项组用于设置对象夹点的大小,拖动滑块可以改变夹点的大小,夹点大小显示在左边的窗口中。**夹点** 选项组用于设置对象夹点的有关特性,可以选择是否启用夹点和在块中选择夹点。

1.4 控制图形显示

使用 AutoCAD 进行绘图时,需要从多个角度绘制、观察以及编辑图形,而 AutoCAD 2007 就提供了多种观察图形的方法,掌握好这些方法,将会大大提高绘图的效率。



1.4.1 缩放与平移视图

在 AutoCAD 2008 中, 用户可以使用缩放和平移视图命令改变视口显示的图形对象和比例, 但对对象的真实大小保持不变。通过改变显示区域和图形对象的大小可以更准确、更详细地绘图。

1. 缩放视图

使用缩放命令可以放大显示图形的局部或缩小图形来显示图形的整体效果。在 AutoCAD 2008 中, 执行缩放命令的方法有以下 3 种:

(1) 单击“缩放”工具栏中的相应命令按钮, 如图 1.4.1 所示。

(2) 选择 **视图(V) → 缩放(Z)** 命令的子菜单命令, 如图 1.4.2 所示。



图 1.4.1 “缩放”工具栏

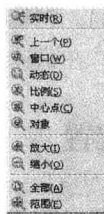


图 1.4.2 “缩放”命令子菜单

(3) 在命令行中输入命令 `zoom` 后按回车键, 命令行提示如下:

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>:

选择合适的命令选项, 即可对图形进行缩放, 如图 1.4.3 为动态缩放后的显示效果。

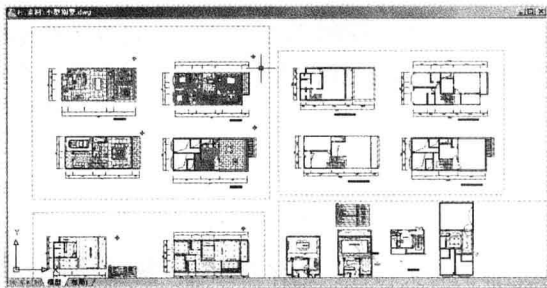


图 1.4.3 动态缩放后的显示效果

2. 平移视图

平移命令用于在不改变图形显示大小的情况下, 通过移动图形来观察当前视图中的不同部分。启动平移视图命令有如下两种方法:

(1) 菜单栏: 选择 **视图(V) → 平移(P)** 命令。

(2) 命令行: 在命令行中输入 `pan`。

下面分别对平移视图进行介绍。

(1) 实时平移: 进入实时平移模式, 此时在屏幕上将出现小手符号。该模式提供了一种动态平移视图的功能, 按住鼠标左键向任何方向移动光标, 窗口内的图形就可以按光标移动的方向移动。松开鼠标左键, 即可退出平移状态。

(2) 定点平移: 该模式通过输入两点来平移图形, 这两点之间的方向和距离便是视图平移的方