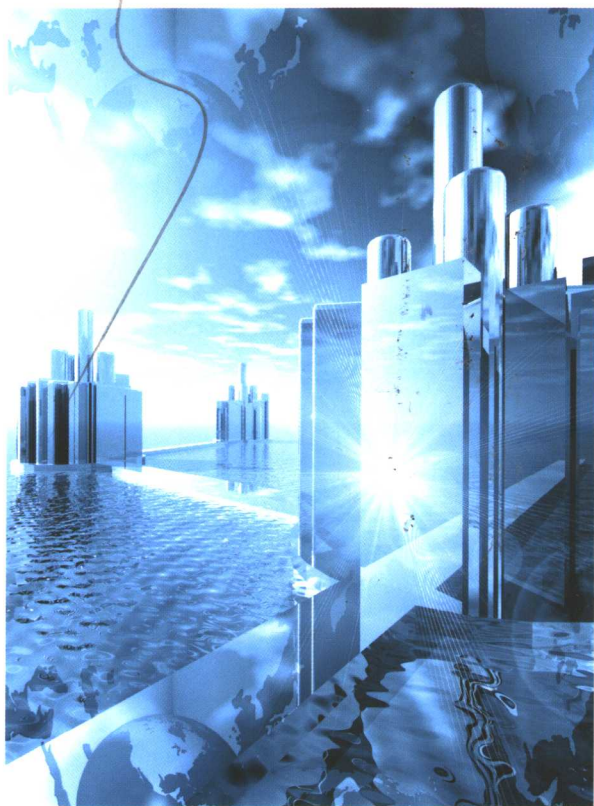


AutoCAD 建筑制图

基础教程 (2006 版)

- ◆ AutoCAD 2006 基础知识
- ◆ 二维图形的绘制、编辑与显示
- ◆ 图案填充的绘制与编辑
- ◆ 线型、线宽、颜色和图层的使用
- ◆ 文字、表格与尺寸标注
- ◆ 建筑单体平、立、剖面图纸的绘制
- ◆ 建筑总平面图的绘制
- ◆ 三维图形的建模和效果图绘制
- ◆ AutoCAD 图形输出
- ◆ 图纸管理以及常用技巧



齐玉来 牛永胜 马 婕 编著



清华大学出版社

TU204
232

高等院校计算机应用技术系列教材

AutoCAD 建筑制图基础教程

(2006 版)

齐玉来 牛永胜 马 婕 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书结合《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001-2001、《总图制图标准》GB/T 50103-2001、《建筑制图标准》GB/T 50104-2001 和《房屋建筑 CAD 制图统一规则》GB/T 18112-2000 这 4 个标准,以及相关的建筑设计规范,由浅入深地向读者介绍了 AutoCAD 2006 中文版的各项功能。全书可分为三大部分,共 16 章。第一部分包括 1~9 章,介绍了 AutoCAD 绘制和编辑图形的基础知识;第二部分包括 10~13 章,介绍了 AutoCAD 在建筑制图中的应用,包括建筑单体的平、立、剖面图纸的绘制,建筑详图的绘制,以及三维图形的建模和效果图的绘制;第三部分包括 14~16 章,介绍了 AutoCAD 图形输出、图纸管理以及一些常用的技巧。

本书可作为高等院校建筑相关专业建筑制图课程的教材或参考资料,也可作为土木建筑工程人员学习 AutoCAD 的参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 建筑制图基础教程(2006 版)/齐玉来,牛永胜,马婕 编著. —北京:清华大学出版社,2006.7
(高等院校计算机应用技术系列教材)

ISBN 7-302-12953-3

I. A… II. ①齐… ②牛… ③马… III. 建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2006—高等学校—教材 IV.TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 041904 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:王 定 文稿编辑:鲍 芳

封面设计:王 永 版式设计:康 博

印 装 者:北京市清华园胶印厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:22.25 字数:541 千字

版 次:2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-12953-3/TP·8233

印 数:1~5000

定 价:30.00 元

前 言

AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的著名产品,具有强大的二维、三维绘图功能,灵活方便的编辑修改功能,规范的文件管理功能,人性化的界面设计等。该软件已经广泛地应用于建筑规划、方案设计、施工图设计、施工管理等各类工程制图领域。AutoCAD 已经成为目前土木建筑工程领域从业人员必不可少的工具之一。

本书是介绍 AutoCAD 2006 中文版在建筑制图中应用的基础教程。结合《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001-2001、《总图制图标准》GB/T 50103-2001、《建筑制图标准》GB/T 50104-2001、《房屋建筑 CAD 制图统一规则》GB/T18112-2000 这 4 个标准以及相关的建筑设计规范,由浅入深地向读者介绍了 AutoCAD 2006 的各项功能。让读者在一步步掌握 AutoCAD 绘图技巧的同时熟悉建筑制图标准及相关的建筑设计规范,养成良好的建筑制图习惯。

本书中各章的内容安排如下:

第 1 章介绍了 AutoCAD 2006 中文版操作界面组成、命令输入的基本方式、图形文件进行管理的基本方法和联机帮助文件的使用方法等内容。

第 2 章介绍了图形显示和图形选择的相关内容。

第 3 章介绍了平面坐标及坐标系、辅助绘图工具、基本的绘图命令和查询工具。

第 4 章介绍了 AutoCAD 中基本的二维图形编辑方法,修饰对象的一些基本命令,以及利用特性和夹点方式来编辑二维图形的方法。

第 5 章介绍了绘制和编辑图案填充的相关内容,以及建筑制图规范对填充的要求。

第 6 章介绍了线型、颜色、线宽的设置方法,图层的设置与管理方法,以及通过“对象特性”对话框更改对象特性的方法。

第 7 章介绍了在图纸中标注文字、建立表格、编辑文字和编辑表格的方法,以及建筑制图规范对文字标注的一般要求。

第 8 章介绍了依据建筑制图规范要求创建、修改标注样式的方法,已经创建的标注样式结合各种尺寸标注方式,按照规范要求对图形进行标注。

第 9 章介绍了创建图块、创建带属性的图块、插入图块的方法,以及动态块的创建和编辑方法。

第 10 章介绍了建筑单体平、立、剖面图的表达内容和建筑图纸中一些基本的规范要求,以及运用 AutoCAD 高效、规范地绘制单体建筑图纸的方法。

第 11 章介绍了建筑总平面图的表达内容和建筑总平面图中一些基本的规范要求,以及运用 AutoCAD 高效、规范地绘制建筑总平面图的方法。

第 12 章介绍了创建用户坐标系的方法、各种三维模型的创建方法和编辑方法。

第 13 章介绍了绘制总体建筑草模方法、根据平、立、剖面图绘制精确的单体建筑模

型方法和 AutoCAD 渲染的基本操作。

第 14 章介绍了模型空间和图纸空间打印输出的方法及各自的特点。

第 15 章介绍了图纸发布和工程图纸管理的基本内容。

第 16 章介绍了一些高效辅助工具的使用, AutoCAD 中更加个性化和人性化的设置, 以及一些绘图过程中常用的技巧。

读者在阅读本书时, 可通过 <http://www.tupwk.com.cn/downpage> 下载教学课件、习题参考答案, 以及《房屋建筑 CAD 制图统一规则》GB/T18112-2000 中建议的标准图层名称及其含义, 《总图制图标准》GB/T 50103-2001 中的总图例。

本书内容翔实, 讲解清晰, 并且紧密结合建筑制图的特点详细介绍了 AutoCAD 在建筑方面的应用, 具有非常强的实用性。书中详细介绍了 AutoCAD 2006 中文版中各种命令的使用方法, 提供了典型的实例和详细的操作步骤, 并且以实际建筑的制图过程为实例贯穿全书, 联系前后各章节的内容使本书成为一个整体, 方便读者学习和掌握。

本书由齐玉来、牛永胜、马婕编写, 此外, 赵昌剑、李辉、王从明、刘湘、宋婷婷、张清欢、李大宇、欧阳志强、马天一、潘媛、崔凌、于陈华、李欣和葛爱琳等同志在整理材料方面给予了编者很大的帮助, 在此对他们表示衷心的感谢。

由于时间仓促, 加之编者的水平有限, 书中不足之处在所难免, 恳请专家和广大读者不吝赐教和批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 AutoCAD 2006 使用概述	1
1.1 AutoCAD 2006 功能介绍及 绘图原理	1
1.2 AutoCAD 2006 的启动	2
1.3 AutoCAD 2006 界面介绍	3
1.3.1 标题栏	3
1.3.2 菜单栏	3
1.3.3 工具栏	4
1.3.4 图形窗口	5
1.3.5 命令行及文本窗口	5
1.3.6 状态栏	5
1.4 图形文件的基本操作	5
1.4.1 创建新文件	6
1.4.2 打开文件	8
1.4.3 保存文件	9
1.4.4 输出文件	10
1.4.5 关闭文件	11
1.5 AutoCAD 命令输入方式	11
1.5.1 命令与系统变量	11
1.5.2 通过菜单命令绘图	11
1.5.3 通过工具栏按钮绘图	12
1.5.4 通过命令形式绘图	12
1.5.5 使用透明命令	12
1.5.6 动态输入	13
1.5.7 退出执行命令	14
1.6 绘图环境设置	14
1.6.1 设置显示	14
1.6.2 设置草图	15
1.6.3 设置选择	16
1.6.4 设置绘图单位	16

1.7 使用联机帮助	17
1.8 操作实践	18
1.9 习题	20
1.9.1 填空题	20
1.9.2 选择题	20
1.9.3 上机操作	20
第 2 章 图形显示及图形选择	21
2.1 显示视图	21
2.1.1 缩放视图	21
2.1.2 平移视图	26
2.1.3 鸟瞰视图	26
2.1.4 其他相关知识	28
2.2 目标对象的选择	29
2.2.1 设置对象选择模式	29
2.2.2 点选方式	30
2.2.3 窗口选择方式	30
2.2.4 交叉窗口选择方式	31
2.2.5 选择的其他选项	31
2.2.6 快速选择	32
2.2.7 对象编组	33
2.3 操作实践	34
2.4 习题	36
2.4.1 填空题	36
2.4.2 选择题	36
2.4.3 上机操作	36
第 3 章 二维绘图基础	37
3.1 使用平面坐标系	37
3.1.1 笛卡尔坐标与极坐标	37
3.1.2 相对坐标与绝对坐标	38
3.2 设置图形界限	39

3.3 辅助绘图工具的使用.....	40	4.1.2 复制.....	71
3.3.1 捕捉和栅格.....	40	4.1.3 旋转.....	72
3.3.2 极轴追踪.....	40	4.1.4 镜像.....	73
3.3.3 对象捕捉及对象捕捉追踪.....	41	4.1.5 阵列.....	74
3.3.4 动态输入设置.....	43	4.1.6 偏移.....	76
3.3.5 设置正交.....	43	4.1.7 修剪.....	77
3.4 绘制简单直线类图形.....	44	4.1.8 延伸.....	79
3.4.1 绘制线段、射线和构造线.....	44	4.1.9 缩放.....	80
3.4.2 绘制多线.....	47	4.1.10 拉伸.....	80
3.4.3 绘制多段线.....	51	4.1.11 删除与恢复.....	81
3.4.4 绘制矩形.....	52	4.2 其他编辑命令.....	82
3.4.5 绘制正多边形.....	53	4.2.1 打断.....	82
3.5 绘制曲线.....	54	4.2.2 合并.....	82
3.5.1 绘制圆.....	54	4.2.3 倒角与圆角.....	84
3.5.2 绘制圆环.....	55	4.2.4 分解.....	88
3.5.3 绘制圆弧.....	56	4.3 编辑多线.....	88
3.5.4 绘制椭圆与椭圆弧.....	57	4.4 编辑多段线.....	91
3.5.5 绘制样条曲线.....	59	4.5 编辑样条曲线.....	94
3.5.6 徒手画线.....	59	4.6 夹点编辑模式.....	96
3.6 创建点.....	60	4.7 操作实践.....	97
3.6.1 点的样式设置.....	60	4.8 习题.....	101
3.6.2 绘制点.....	61	4.8.1 填空题.....	101
3.6.3 创建定数等分点.....	61	4.8.2 选择题.....	101
3.6.4 创建定距等分点.....	62	4.8.3 上机操作.....	101
3.7 查询工具.....	63	第5章 绘制及编辑图案填充.....	103
3.7.1 距离查询.....	63	5.1 图案填充.....	103
3.7.2 面积查询.....	64	5.1.1 类型和图案.....	104
3.7.3 点坐标查询.....	65	5.1.2 角度和比例.....	105
3.7.4 列表查询.....	65	5.1.3 边界.....	106
3.8 操作实践.....	66	5.1.4 图案填充原点.....	108
3.9 习题.....	68	5.1.5 选项.....	108
3.9.1 填空题.....	68	5.1.6 继承特性.....	109
3.9.2 选择题.....	69	5.2 渐变色填充.....	109
3.9.3 上机操作.....	69	5.3 工具选项板填充图案.....	110
第4章 二维图形编辑.....	70	5.4 填充图案的编辑.....	110
4.1 基本编辑命令.....	70	5.5 建筑制图规范关于填充的 要求.....	111
4.1.1 移动.....	70		

5.6 操作实践.....	113	7.5 编辑文字.....	146
5.7 习题.....	114	7.5.1 文字内容编辑.....	146
5.7.1 填空题.....	114	7.5.2 文字高度与对正.....	146
5.7.2 选择题.....	114	7.5.3 文字的查找和替换.....	147
5.7.3 上机操作.....	115	7.6 创建表格.....	148
第6章 线型、线宽、颜色及图层设置 ..	116	7.7 编辑表格.....	150
6.1 线型的设置和修改.....	116	7.7.1 夹点编辑方式.....	150
6.1.1 加载线型.....	116	7.7.2 选项板编辑方式.....	151
6.1.2 设置当前线型.....	117	7.7.3 快捷菜单编辑方式.....	152
6.1.3 更改对象线型.....	118	7.8 建筑制图规范对文字的要求 ..	152
6.1.4 控制线型比例.....	118	7.9 操作实践.....	153
6.2 线宽的设置和修改.....	119	7.10 习题.....	157
6.3 颜色的设置和修改.....	120	7.10.1 填空题.....	157
6.4 图层的设置和管理.....	121	7.10.2 选择题.....	157
6.4.1 设置图层特性.....	123	7.10.3 上机操作.....	157
6.4.2 图层的管理.....	124	第8章 尺寸标注与编辑	159
6.4.3 图层的过滤与排序.....	125	8.1 尺寸标注概述.....	159
6.5 对象特性.....	126	8.2 建筑制图规范要求.....	160
6.6 规范对线型、线宽要求.....	128	8.2.1 尺寸界线、尺寸线及尺寸 起止符号.....	160
6.7 CAD 制图统一规则关于图层 的管理.....	129	8.2.2 尺寸数字.....	161
6.8 操作实践.....	130	8.2.3 尺寸的排列与布置.....	161
6.9 习题.....	133	8.2.4 半径、直径、球的尺寸标注 ..	162
6.9.1 填空题.....	133	8.2.5 角度、弧度、弧长的标注 ..	162
6.9.2 选择题.....	134	8.2.6 薄板厚度、正方形、坡度、 非圆曲线等尺寸标注.....	163
6.9.3 上机操作.....	134	8.2.7 尺寸的简化标注.....	164
第7章 文字与表格	135	8.2.8 标高.....	164
7.1 文字样式.....	135	8.3 创建尺寸标注样式.....	165
7.1.1 新建文字样式.....	135	8.3.1 创建新尺寸标注样式.....	166
7.1.2 应用文字样式.....	137	8.3.2 修改和替代标注样式.....	170
7.2 单行文字输入.....	137	8.3.3 比较标注样式.....	170
7.3 多行文字输入.....	139	8.4 标注长度型尺寸.....	172
7.4 字段.....	143	8.5 标注径向尺寸.....	174
7.4.1 创建字段.....	143	8.6 角度和弧长尺寸标注.....	175
7.4.1 编辑字段.....	145	8.7 引线标注.....	176

8.8 编辑尺寸标注.....	177	10.2.4 连接符号.....	210
8.8.1 命令编辑方式.....	177	10.2.5 对称符号.....	210
8.8.2 夹点编辑方式.....	178	10.2.6 图名.....	211
8.9 操作实践.....	179	10.2.7 剖面和断面的剖切符号.....	211
8.10 习题.....	181	10.2.8 建筑施工图中的文字 级配.....	212
8.10.1 填空题.....	181	10.3 建筑平、立、剖面图的 线型.....	212
8.10.2 选择题.....	182	10.4 建筑平面图的绘制方法.....	214
8.10.3 上机操作.....	182	10.4.1 建筑平面图的内容及 相关规定.....	214
第 9 章 块操作.....	183	10.4.2 建筑平面图的绘制.....	216
9.1 创建图块.....	183	10.5 建筑立面图的绘制方法.....	220
9.1.1 创建内部图块.....	183	10.5.1 建筑立面图的内容及 相关规定.....	221
9.1.2 创建外部图块文件.....	185	10.5.2 建筑立面图的绘制.....	221
9.2 插入图块.....	186	10.6 建筑剖面图的绘制方法.....	223
9.3 创建带属性的图块.....	188	10.6.1 建筑剖面图的内容及 相关规定.....	224
9.3.1 定义带属性的图块.....	188	10.6.2 建筑剖面图的绘制.....	224
9.3.2 编辑图块属性.....	190	10.7 建筑详图的绘制方法.....	226
9.4 动态块.....	191	10.7.1 建筑详图的内容及相关 规定.....	226
9.4.1 “块编辑器”工具栏.....	193	10.7.2 建筑详图的绘制.....	227
9.4.2 块编写选项板.....	194	10.8 操作实践.....	228
9.4.3 在编写区域编写动态块.....	194	10.9 习题.....	231
9.5 操作实践.....	198	10.9.1 填空题.....	231
9.6 习题.....	201	10.9.2 选择题.....	232
9.6.1 填空题.....	201	10.9.3 上机操作.....	232
9.6.2 选择题.....	201	第 11 章 建筑总平面图绘制.....	235
9.6.3 上机操作.....	201	11.1 建筑总平面图的内容及相关 规定.....	235
第 10 章 建筑单体图纸绘制.....	202	11.1.1 建筑总平面图表达内容.....	235
10.1 图幅图框与绘图比例.....	202	11.1.2 制图标准的相关要求.....	236
10.1.1 图幅图框.....	202	11.2 建筑总平面图的绘制方法及 步骤.....	239
10.1.2 标题栏、会签栏及 装订边.....	203		
10.1.3 绘图比例.....	205		
10.2 常用建筑制图符号.....	207		
10.2.1 定位轴线编号和标高.....	207		
10.2.2 索引符号、零件符号与 详图符号.....	209		
10.2.3 指北针.....	210		

11.3 操作实践	239	12.4.9 压印	271
11.4 习题	245	12.4.10 清除	272
11.4.1 填空题	245	12.4.11 分割	272
11.4.2 选择题	245	12.4.12 抽壳	272
11.4.3 上机操作	245	12.4.13 检查	273
第 12 章 三维绘图基础	246	12.4.14 布尔运算	273
12.1 三维实体的观察、视图视口 和用户坐标系	246	12.4.15 其他命令	275
12.1.1 三维动态观察器及辅助 工具	246	12.5 操作实践	277
12.1.2 三维绘图视图和视口 操作	248	12.6 习题练习	280
12.1.3 用户坐标系	251	12.6.1 填空题	280
12.2 绘制三维网格面及表面	254	12.6.2 选择题	281
12.2.1 创建预定义曲面	254	12.6.3 上机操作	281
12.2.2 绘制三维面	256	第 13 章 建筑效果图的绘制	282
12.2.3 绘制三维网格曲面	257	13.1 通过总平面图绘制总体 建筑模型	282
12.2.4 绘制直纹曲面	258	13.2 通过平、立、剖面图绘制 单体建筑模型	284
12.2.5 绘制边界曲面	258	13.3 运用实体创建模型	290
12.2.6 绘制拉伸平移曲面	259	13.4 渲染	294
12.2.7 绘制旋转曲面	259	13.4.1 设置材质	294
12.3 绘制三维实体	260	13.4.2 设置光源	295
12.3.1 绘制基本体	260	13.4.3 设置背景	296
12.3.2 绘制拉伸实体	263	13.4.4 场景设置	296
12.3.3 绘制旋转实体	263	13.4.5 渲染操作	296
12.3.4 剖切	265	13.5 操作实践	297
12.3.5 切割	265	13.6 习题	299
12.3.6 干涉	266	13.6.1 填空题	299
12.4 三维图形的编辑	266	13.6.2 选择题	299
12.4.1 拉伸面	267	13.6.3 上机操作	299
12.4.2 移动面	268	第 14 章 图形输出	300
12.4.3 偏移面	268	14.1 模型空间与图纸空间	300
12.4.4 删除面	269	14.2 从模型空间输出图形	301
12.4.5 旋转面	269	14.2.1 打印参数的设置	301
12.4.6 倾斜面	270	14.2.2 创建打印样式	304
12.4.7 复制面	271	14.3 从图纸空间输出图形	307
12.4.8 复制边	271	14.3.1 创建打印布局	307

14.3.2 在布局中标注尺寸和文字.....	309
14.3.3 建筑样板图的创建.....	309
14.4 操作实践.....	310
14.5 习题.....	314
14.5.1 填空题.....	314
14.5.2 选择题.....	314
14.5.3 上机操作.....	314
第 15 章 图纸的管理与发布.....	316
15.1 图纸管理.....	316
15.1.1 创建图纸集.....	317
15.1.2 查看和修改图纸集.....	320
15.1.3 在图纸上插入视图.....	321
15.1.4 创建图纸一览表.....	321
15.1.5 归档图纸集.....	322
15.2 图纸发布与传递.....	322
15.2.1 创建 DWF 文件.....	322
15.2.2 电子传递图形文件.....	324
15.3 操作实践.....	325
15.4 习题.....	328
15.4.1 填空题.....	328
15.4.2 选择题.....	328
15.4.3 上机操作.....	328
第 16 章 提高与技巧.....	329
16.1 设计中心.....	329
16.1.1 启动和显示设计中心.....	329
16.1.2 查看和查找.....	330
16.1.3 向图形添加内容.....	332
16.2 快速计算.....	332
16.3 简写命令.....	336
16.3.1 自定义简写命令.....	336
16.3.2 访问命令.....	337
16.4 自定义.....	337
16.4.1 个性化的工作空间.....	337
16.4.2 自定义工具板.....	339
16.5 其他技巧.....	340
16.5.1 重复输入.....	340
16.5.2 自定义比例列表.....	340
16.5.3 查询填充面积.....	341
16.6 操作实践.....	341
16.7 习题.....	342
16.7.1 填空题.....	342
16.7.2 选择题.....	343
16.7.3 上机操作.....	343

第1章 AutoCAD 2006使用概述

计算机辅助设计(Computer Aided Design, 即 CAD)是指工程技术人员以计算机为辅助工具, 结合自己的专业知识, 对产品进行总体设计、绘图、分析等活动的总称。CAD 技术是从 20 世纪 50 年代开始, 随着计算机技术及其外围设备的发展而形成的一门新技术, 如今, CAD 技术已经广泛应用于工程领域。

AutoCAD 2006 是一款强大的计算机辅助设计工具软件。本章主要介绍它的操作界面组成、输入命令的基本方式、图形文件管理的基本方法和联机帮助文件的使用方法等内容。

知识要点

- AutoCAD 2006 的启动
- AutoCAD 2006 界面组成
- AutoCAD 2006 命令输入方式
- 图形文件管理
- 绘图环境设置

1.1 AutoCAD 2006 功能介绍及绘图原理

AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计软件。AutoCAD 2006 作为其系列产品之一, 具有强大的二维、三维绘图功能, 灵活方便的编辑修改功能, 规范的文件管理功能, 人性化的界面设计等特点。设计人员可以利用它轻松、快捷地进行绘图设计, 以便从复杂繁重的绘图工作中解放出来, 这也是使用 CAD 产品最根本的目的。

目前, AutoCAD 凭借其优越的性能、灵活的使用方法, 已经为广大设计人员所接受并广泛应用于以下领域。

- 土木建筑类: 建筑规划、方案设计、施工图设计、施工管理等各类工程图纸的设计。
- 机械类: 机械产品的设计。
- 电子类: 集成电路、印刷电路板的设计等。
- 其他类: 服装设计、商标设计、军事、运输等。

AutoCAD 的基本原理同其他 CAD 软件类似, 进行工作时需要的硬件及软件构成整个工作系统。其硬件部分包括: 主机、图形输入设备、图形显示器及自动绘图仪。AutoCAD 的工作实际上是进行大量的信息加工、管理和交换。也就是在设计人员初步构思、判断、决策的基础上, 由计算机对数据库中的大量设计资料进行检索, 根据设计要求进行分析计算, 将初步的设计结果显示在图形显示器上, 以人机交互的方式加以反复修改, 经设计人员确认之后, 在绘图仪或打印机上输出最后的设计结果。

1.2 AutoCAD 2006 的启动

安装了 AutoCAD 之后,单击 Windows 的“开始”按钮,在如图 1-1 所示的开始菜单中选择“程序”|Autodesk|AutoCAD 2006-Simplified Chinese 命令,或者单击桌面上如图 1-2 所示的快捷图标,均可启动 AutoCAD 2006。

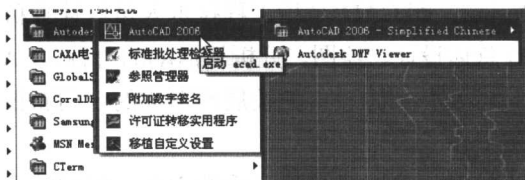


图 1-1 开始菜单方式启动 AutoCAD

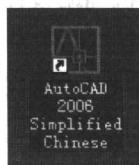


图 1-2 快捷图标

提示:

双击后缀名为.dwg 的图形文件也将启动 AutoCAD,打开当前图形文件。

启动 AutoCAD 2006 后,将弹出如图 1-3 所示的“新功能专题研习”窗口。若选中“是”单选按钮,单击“确认”按钮,则可以查看 AutoCAD 2006 的新功能介绍。选中其他单选按钮再单击“确认”按钮,则进入 AutoCAD 2006 绘图工作界面,如图 1-4 所示。

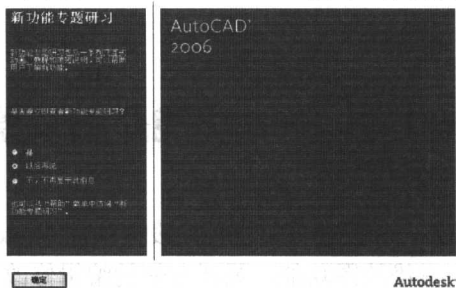


图 1-3 “新功能专题研习”窗口

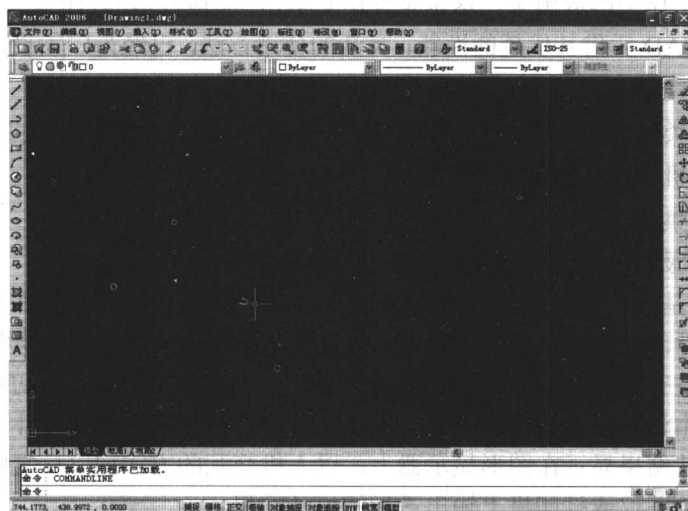


图 1-4 AutoCAD 2006 默认操作界面

1.3 AutoCAD 2006 界面介绍

AutoCAD 2006 界面中大部分元素的用法与 Windows 软件一样, 主要包括标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令行提示区、状态栏等元素, 如图 1-5 所示。



图 1-5 AutoCAD 2006 操作界面组成

1.3.1 标题栏

与大多数 Windows 应用程序一样, 标题栏位于操作界面最上部(如图 1-5 所示), 其左端是控制菜单图标, 单击该图标或按 Alt+空格键, 将弹出窗口控制快捷菜单, 可以用相应的命令完成最大化、还原、移动、关闭窗口等操作。

标题栏上显示了应用程序的名称、当前图形文件的名称和路径。其右端有 3 个按钮, 从左到右分别为最小化按钮、最大化(还原)按钮和关闭按钮, 单击这些按钮可以使窗口最大化、最小化或关闭。另外, 如果当前程序窗口未处于最大化或最小化状态, 则在将光标移至标题栏后, 按住鼠标左键并拖动, 可任意移动程序窗口的位置。

1.3.2 菜单栏

菜单栏位于标题栏之下, 也是使用 AutoCAD 的一个很重要的途径, 通过菜单用户几乎能够实现 AutoCAD 的全部功能。系统默认有 11 个菜单项, 包括文件、编辑、视图、插入、格式、工具、绘图、标注、修改、窗口和帮助。

如图 1-6 所示, 如果菜单命令后面跟有“...”号, 则表示选择菜单命令后会弹出对话框, 供用户进一步地选择和设置参数。如果菜单项右面跟有一个实心的小三角, 则表明该菜单项还有若干子菜单, 将光标移动到该菜单项上, 将弹出子菜单, 再单击子菜单, 便可实现子菜单中的操作。如果菜单项后面不带这两种标记, 表示执行该菜单命令后, 就会执行菜单中某个动作。另外, 对于某些菜单命令后面有组合键, 表示可以使用组合键来执行该命令, 例如图 1-6 所示的“清除屏幕”命令可以通过 Ctrl+O 键来实现。

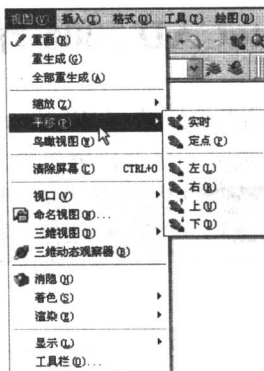


图 1-6 菜单类型

1.3.3 工具栏

在 AutoCAD 中,对于初、中级用户来讲,工具栏形象生动,简明实用,是使用最多的一种执行命令的方式。AutoCAD 2006 为用户提供了二十多个工具栏,默认状态下,在操作界面上显示“标准”、“图层”、“样式”、“对象特性”、“绘图”、“修改”和“绘图顺序”7个工具栏。在 AutoCAD 窗口中,工具栏可以是浮动的,也可以是固定的。

工具栏的可移动性方便了拥有不同绘图习惯的用户,但同时在绘图过程中也可能由于误操作,把工具栏拖离正常位置,影响绘图。AutoCAD 2006 的一项锁定工具栏和选项板的新功能很好地解决了这个问题。选择“窗口”|“锁定位置”|“全部”|“锁定”命令或者单击屏幕右下角的锁状图标,即可锁定所有的工具栏和窗口,如图 1-7 所示。

当需要使用其他工具栏时可以将光标移至任一工具栏上右击,便会弹出工具栏快捷菜单,如图 1-8 所示。选择所需要的工具栏,在窗口中便会出现相应的浮动工具栏。

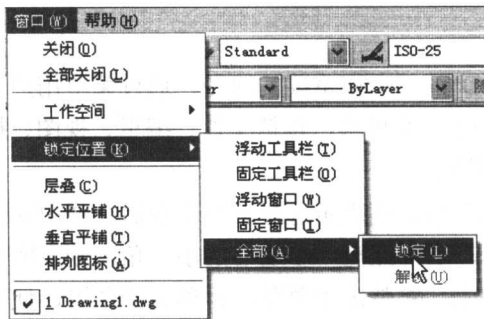


图 1-7 锁定工具栏

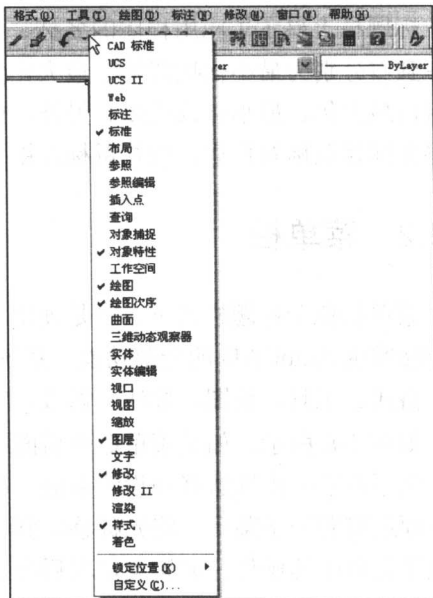


图 1-8 添加其他工具栏

1.3.4 图形窗口

图形窗口是绘制与编辑图形的工作区域，即屏幕上的空白区域，通常我们称之为绘图区，用户所进行的操作过程以及完成的结果都会直观地反映在绘图区里。通常可以同时打开几个图形窗口，在“窗口”菜单中可以选择相应的图形窗口进行绘图或编辑操作。

1.3.5 命令行及文本窗口

命令行是指通过键盘输入命令、数据等信息显示的地方，通过菜单和工具栏执行的命令也将显示在命令行中。每个图形文件都有自己的命令行，默认状态下，命令行位于系统窗口的下面，可以将其拖动到屏幕的任意位置，也可以改变其显示的行数，当然过多的命令行显示将会减少绘图区面积。

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，如图 1-9 所示。在 AutoCAD 2006 中可以通过选择“视图”|“显示”|“文本窗口”命令或者按 F2 键启动 AutoCAD 文本窗口。

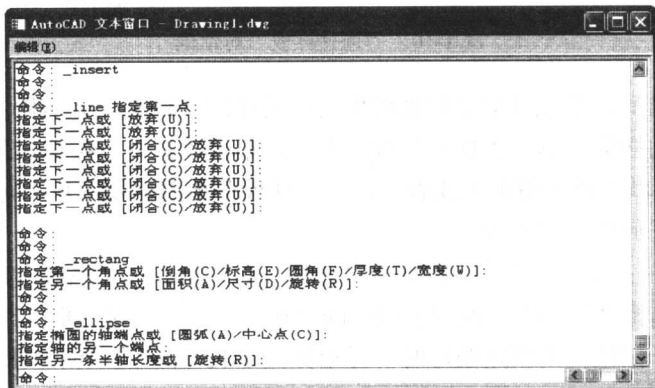


图 1-9 文本窗口

1.3.6 状态栏

状态栏位于工作界面的最底部，如图 1-5 所示。其左侧显示十字光标当前的坐标值，右侧则显示辅助绘图的 9 个功能按钮，当按钮显示为下凹时表示该功能处于激活状态(功能按钮的说明将在第 3 章详细讲述，这里不再赘述)。

1.4 图形文件的基本操作

AutoCAD 与其他软件一样，可以进行创建新文件、打开已有文件、保存文件、输出文件和关闭文件等基本操作。

1.4.1 创建新文件

启动 AutoCAD 后,默认将创建一个新的 AutoCAD 文件 Drawing1.dwg。在软件已经启动的情况下,如果需要新建图形文件,可以选择“文件”|“新建”命令,或单击“标准”工具栏中的“新建”按钮,或在命令行中输入 NEW 命令,此时弹出如图 1-10 所示的“选择样板”对话框。

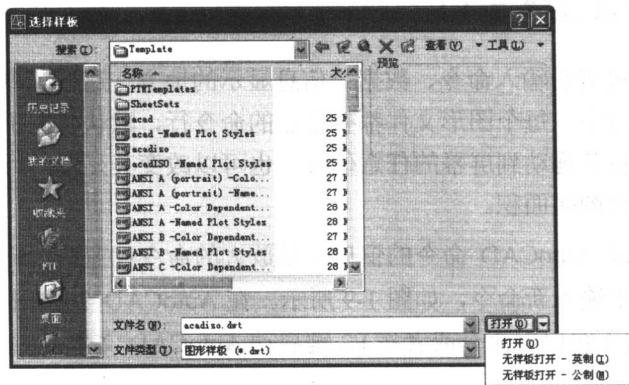


图 1-10 “选择样板”对话框

打开对话框之后,系统自动定位到样板文件所在的文件夹,无需做更多设置,在样板列表中选择合适的样板,单击“打开”按钮即可。单击“打开”按钮右侧的下三角按钮,弹出附加菜单,可以选择采用英制或者公制的无样板菜单创建新图形。执行无样板操作后,新建的图形不以任何样板为基础。

选择“工具”|“选项”命令,将打开“选项”对话框,在“系统”选项卡的“基本选项”选项组中,选择“启动”下拉列表框中的“显示‘启动’对话框”选项,如图 1-11 所示,单击“确定”按钮,则新建图形时,弹出如图 1-12 所示的“创建新图形”对话框。

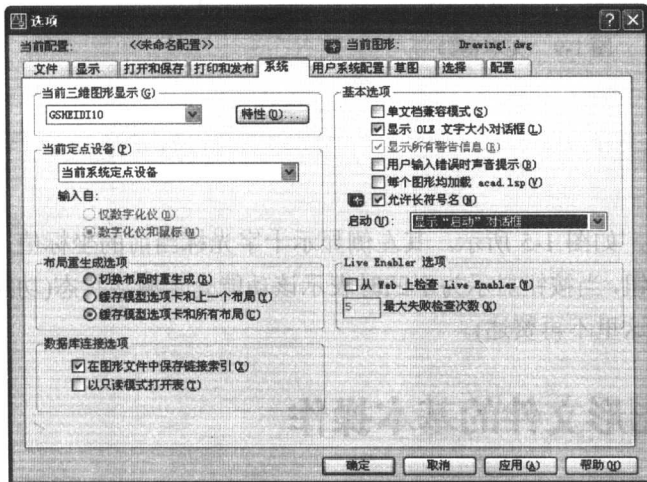


图 1-11 设置“启动”选项

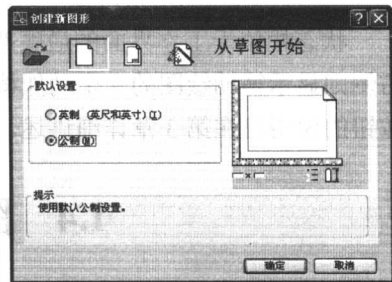


图 1-12 “创建新图形”对话框

单击“从草图开始”按钮,“创建新图形”对话框如图 1-12 所示。可以选择“公制”