



CAX创新梦工场系列丛书

AutoCAD 2011 机械设计 完全自学手册

李波 等编著

- ▶ 初级—进阶—实战，循序渐进，一书在手轻松学通CAX软件设计
- ▶ 合理的知识体系和学习流程，专业知识与软件操作紧密结合
- ▶ 汇集教学培训和企业一线的成功案例
- ▶ 全面、系统地讲解设计思路、操作方法和技巧



本书核心内容

- ▶ AutoCAD 2011基础入门
- ▶ 二维图形的绘制与编辑
- ▶ 使用块、属性和外部参照
- ▶ 尺寸、文字标注和表格
- ▶ 三维图形的创建
- ▶ 图形的布局、打印与发布
- ▶ 机械制图标准及视图的表达方法
- ▶ 绘制机械标准件和常用件
- ▶ 绘制轴套类、盘盖类、叉架类零部件图
- ▶ 绘制箱体类零部件图
- ▶ 绘制机械轴测图、机械模型零件图
- ▶ 绘制机械装配图



附赠超值 DVD 光盘

- ◆ 全书实例涉及的范例素材和最终效果
- ◆ 全程带语音讲解的多媒体教学演示



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

CAX 创新梦工场系列丛书

AutoCAD 2011 机械设计 完全自学手册

李 波 等编著



机械工业出版社

本书介绍了使用 AutoCAD 2011 中文版进行机械设计的方法、设计思路和绘图技巧。本书共分两大部分, 第一部分是基础功能, 包括 AutoCAD 2011 基础入门, 二维图形的绘制与编辑, 使用块、属性和外部参照, 尺寸、文字标注和表格, 三维图形的创建, 图形的布局、打印与发布等; 第二部分是实例精讲, 包括机械制图标准及视图的表达方法, 绘制机械标准件和常用件, 绘制轴套类零部件图, 绘制盘盖类零部件图, 绘制叉架类零部件图, 绘制箱体类零部件图, 绘制机械轴测图, 绘制机械模型零件图, 绘制机械装配图等。

本书内容全面、条理清晰、实例丰富、讲解详细、图文并茂, 可作为广大工程技术人员 AutoCAD 自学教程和参考书, 也可作为大中专院校学生和各类培训学校的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2011 机械设计完全自学手册 / 李波等编著. —北京: 机械工业出版社, 2011.6

(CAX 创新梦工场系列丛书)

ISBN 978-7-111-35000-2

I. ①A… II. ①李… III. ①机械设计: 计算机辅助设计—AutoCAD 软件—手册 IV. ①TH122-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 109386 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 吴鸣飞

责任编辑: 吴鸣飞

责任印制: 乔宇

三河市宏达印刷有限公司印刷

2011 年 7 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·30.25 印张·750 千字

0001—3500 册

标准书号: ISBN 978-7-111-35000-2

ISBN 978-7-89433-018-5 (光盘)

定价: 69.00 元 (含 1DVD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010) 88379649

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

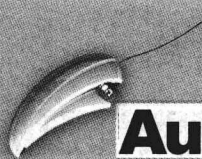
前言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计软件, 经过不断的版本升级和完善, AutoCAD 已成为全球使用最广的二维绘图软件之一。本书以 AutoCAD 2011 中文版为操作平台, 在讲解每章内容时, 首先给出了本章导读、学习目标和效果预览, 让读者对本章的学习要点和难点有了初步的了解; 再对本章知识点的功能概述、操作方法、操作实例和功能选项等逐一进行了详细地讲解, 其中穿插相应的操作提示和注意事项, 从而增强了本书的实用性; 然后在相应的章节中给出了相关的综合实例操作演练, 使读者对所学的知识要点、操作方法等进行实例操作, 从而达到巩固学习、举一反三的目的, 并且能够解决实际工程中的设计问题。

本书共分两大部分, 第一部分是基础功能, 包括 AutoCAD 2011 基础入门, 二维图形的绘制与编辑, 使用块、属性和外部参照, 尺寸、文字标注和表格, 三维图形的创建, 图形的布局、打印与发布等; 第二部分是实例精讲, 包括机械制图标准及视图的表达方法, 绘制机械标准件和常用件, 绘制轴套类零部件图, 绘制盘盖类零部件图, 绘制叉架类零部件图, 绘制箱体类零部件图, 绘制机械轴测图, 绘制机械模型零件图, 绘制机械装配图等。

本书内容全面、条理清晰、实例丰富、讲解详细、图文并茂, 可作为广大工程技术人员 AutoCAD 自学教程和参考书, 也可作为大中专院校学生和各类培训学校的参考用书。随书附赠的 DVD 光盘包含视频录像文件、素材文件和实例文件。

本书主要由 Help 科技的李波编著, 杨红、李江、郑世友、谢飞、王红令、覃双、王江、周明强、汪琴、王任翔、潘飞也参与了本书的编写与整理工作。希望本书能够对读者的机械设计与工程制图有所帮助。作者的答疑邮箱是 helpkj@163.com。由于编者水平有限, 书中难免有疏漏与不足之处, 敬请专家与读者批评指正。

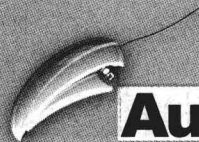


目 录

前言

第 1 章 AutoCAD 2011 基础入门	1	2.1.3 控制坐标的显示	27
1.1 初步认识 AutoCAD 2011	2	2.2 绘制二维基本图形	27
1.1.1 AutoCAD 2011 的启动与退出	2	2.2.1 绘制直线对象	27
1.1.2 AutoCAD 2011 的工作界面	3	2.2.2 绘制构造线对象	30
1.2 图形文件的管理	5	2.2.3 绘制多段线对象	31
1.2.1 创建新的图形文件	5	2.2.4 绘制圆对象	32
1.2.2 打开图形文件	6	2.2.5 绘制圆弧对象	35
1.2.3 保存图形文件	7	2.2.6 绘制椭圆对象	36
1.2.4 图形文件的加密	8	2.2.7 绘制矩形对象	39
1.3 设置绘图环境	9	2.2.8 绘制正多边形对象	40
1.3.1 设置选项参数	9	2.2.9 绘制样条曲线对象	41
1.3.2 设置图形单位	11	2.2.10 绘制点对象	42
1.3.3 设置图形界限	11	2.3 绘制机械平面图形实例	44
1.3.4 设置工作空间	12	2.4 图形的编辑与修改	46
1.4 全长命令与系统变量	13	2.4.1 删除对象	47
1.4.1 使用鼠标操作执行命令	13	2.4.2 复制对象	48
1.4.2 使用命令行	14	2.4.3 镜像对象	49
1.4.3 使用透明命令	14	2.4.4 偏移对象	50
1.4.4 使用系统变量	14	2.4.5 阵列对象	50
1.4.5 命令的终止、撤销与重做	15	2.4.6 移动对象	51
1.5 设置绘图辅助功能	15	2.4.7 旋转对象	52
1.5.1 设置捕捉和栅格	15	2.4.8 缩放对象	53
1.5.2 设置正交模式	17	2.4.9 拉伸对象	54
1.5.3 设置对象捕捉模式	17	2.4.10 拉长对象	54
1.5.4 设置自动与极轴追踪	18	2.4.11 修剪对象	55
1.6 图形的显示控制	19	2.4.12 延伸对象	56
1.6.1 缩放与平移视图	19	2.4.13 打断对象	57
1.6.2 使用命名视图	21	2.4.14 合并对象	57
1.6.3 使用平铺视口	23	2.4.15 分解对象	58
第 2 章 二维图形的绘制与编辑	24	2.4.16 倒角对象	59
2.1 认识 AutoCAD 的坐标系统	24	2.4.17 圆角对象	61
2.1.1 新建坐标系	25	2.5 复杂机械图形的绘制实例	62
2.1.2 坐标的输入	26	2.6 面域和图案的应用	66
		2.6.1 创建面域	66

2.6.2	面域的布尔运算	67	4.2.6	创建坐标标注	112
2.6.3	图案填充	68	4.2.7	创建形位标注	113
2.7	二维图形绘制综合实例练习	74	4.2.8	尺寸标注的编辑	114
第3章	使用块、属性和外部参照	76	4.3	多重引线的创建与编辑	116
3.1	创建与插入块	77	4.3.1	创建多重引线	117
3.1.1	块的创建	77	4.3.2	创建与修改多重引线	118
3.1.2	块的插入	78	4.3.3	添加多重引线	119
3.1.3	块的存储	80	4.3.4	删除多重引线	120
3.2	动态块的操作	81	4.3.5	对齐多重引线	120
3.2.1	动态块的创建	81	4.4	文字标注的创建和编辑	121
3.2.2	动态块元素简介	83	4.4.1	创建文字样式	121
3.2.3	使用参数集	83	4.4.2	创建单行文字	122
3.2.4	动态块的实例讲解	84	4.4.3	创建多行样式	123
3.3	图块属性的操作	89	4.5	表格的创建与编辑	124
3.3.1	定义图块的属性	90	4.5.1	创建表格	124
3.3.2	插入带属性的图块	92	4.5.2	编辑表格	125
3.3.3	编辑图块的属性	93	4.6	支架零件图的标注实例	126
3.4	外部参照与设计中心	94	第5章	三维图形的创建	134
3.4.1	外部参照的优点	94	5.1	三维绘图基础	134
3.4.2	使用外部参照	94	5.1.1	三维右手定则	135
3.4.3	使用设计中心	96	5.1.2	用户坐标系的控制	135
3.5	通过设计中心添加图层和 样式实例	97	5.1.3	三维视图的操作	137
第4章	尺寸、文字标注和表格	98	5.1.4	设置相机和目标	138
4.1	设置尺寸标注样式	99	5.1.5	三维动态观察器	140
4.1.1	新建机械标注样式	99	5.1.6	应用视觉样式	141
4.1.2	设置线	99	5.2	三维实体的创建	143
4.1.3	设置符号和箭头	101	5.2.1	创建多段体	143
4.1.4	设置标注文字	102	5.2.2	创建长方体	145
4.1.5	设置调整方式	103	5.2.3	创建楔体	147
4.1.6	设置主单位	104	5.2.4	创建圆锥体	148
4.1.7	设置换算单位	105	5.2.5	创建球体	150
4.1.8	设置公差	106	5.2.6	创建圆柱体	151
4.2	尺寸标注的创建与编辑	107	5.2.7	创建圆环体	151
4.2.1	创建线性标注	108	5.2.8	创建螺旋线	152
4.2.2	创建半径标注	109	5.2.9	通过拉伸创建实体	153
4.2.3	创建直径标注	110	5.2.10	通过旋转创建实体	155
4.2.4	创建角度标注	111	5.2.11	通过扫掠创建实体	156
4.2.5	创建弧长标注	111	5.2.12	通过放样创建实体	157
			5.3	三维网格曲面的创建	158



5.3.1 创建平面曲面对象	159	6.3.3 控制浮动视口中对象的 可见性	192
5.3.2 创建网格曲面对象	160	6.4 打印输出	193
5.3.3 进行曲面过渡操作	161	6.4.1 页面设置管理	193
5.3.4 进行曲面修补操作	161	6.4.2 页面设置	193
5.3.5 进行曲面偏移操作	162	6.4.3 打印输出	193
5.3.6 进行曲面圆角操作	162	6.5 发布文件	194
5.3.7 进行曲面编辑操作	163	6.5.1 发布为电子图形集	194
5.3.8 创建三维面	165	6.5.2 发布到 Web 页	195
5.3.9 直纹曲面操作	165	6.5.3 输出 DWF 文件	197
5.3.10 旋转曲面操作	167	第 7 章 机械制图标准及视图的 表达方法	198
5.3.11 平移曲面操作	167	7.1 机械制图的基本规定	199
5.3.12 边界曲面操作	168	7.1.1 图纸幅面和标题栏	199
5.4 三维实体和面的编辑	169	7.1.2 制图比例	200
5.4.1 拉伸面操作	170	7.1.3 字体	201
5.4.2 移动面操作	171	7.1.4 图线	202
5.4.3 偏移面操作	171	7.1.5 尺寸标注	203
5.4.4 旋转面操作	172	7.2 绘图工具及其使用	207
5.4.5 倾斜面操作	173	7.2.1 铅笔	207
5.4.6 复制面操作	174	7.2.2 图板	207
5.4.7 复制边操作	174	7.2.3 丁字尺	207
5.4.8 着色面操作	175	7.2.4 三角板	208
5.4.9 抽壳操作	176	7.2.5 曲线板	208
5.4.10 圆角与倒角操作	177	7.2.6 圆规	209
5.5 创建支架三维零件模型 实例	178	7.2.7 分规	209
第 6 章 图形的布局、打印与 发布	185	7.3 视图的表示方法	209
6.1 图形的输入与输出	185	7.3.1 基本视图	210
6.1.1 导入图形	186	7.3.2 向视图	210
6.1.2 DXF 文件的输入与输出	186	7.3.3 局部视图	211
6.1.3 插入 OLE 对象	187	7.3.4 斜视图	212
6.1.4 输出图形	187	7.4 剖视图的表示方法	212
6.2 图样的布局	188	7.4.1 剖视图的形成	213
6.2.1 模型与图样空间	188	7.4.2 剖视图的画法和步骤	213
6.2.2 创建布局	189	7.4.3 剖视图的标注方法	214
6.3 使用浮动视口	191	7.4.4 剖视图的种类	215
6.3.1 创建浮动视口	191	7.4.5 剖视面的种类和应用	219
6.3.2 相对图样空间比例缩放 视图	192	7.5 断面图的表示方法	222
		7.5.1 断面图的分类	222

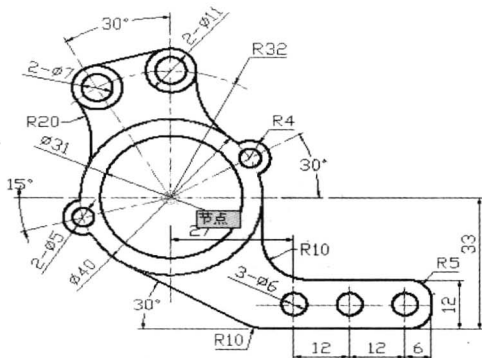
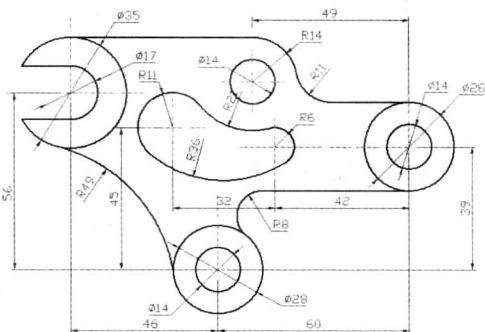
7.5.2 断面图的剖切位置与 标注	223	第 11 章 绘制叉架类零部件图	324
7.6 局部放大图	224	11.1 托架零件图的绘制	325
7.7 机件的简化画法	224	11.2 支架零件图的绘制	332
7.8 机件表达方法综合应用 实例	227	11.3 拨叉零件图的绘制	338
7.9 机械样板文件的创建 实例	228	11.4 连叉零件图的绘制	345
7.9.1 设置绘图环境	229	11.5 连杆零件图的绘制	352
7.9.2 设置图层	229	第 12 章 绘制箱体类零部件图	357
7.9.3 设置文本标注样式	230	12.1 铣刀头座体零件图的 绘制	358
7.9.4 设置尺寸标注样式	231	12.2 机用固定虎钳零件图的 绘制	363
7.9.5 定义表面粗糙度图块	232	12.3 轴承底座零件图的绘制	370
7.9.6 定义标题栏图块	233	12.4 蜗轮蜗杆减速器的绘制	380
7.9.7 保存为样板图形	234	第 13 章 绘制机械轴测图	392
第 8 章 绘制机械标准件和常用件	235	13.1 轴测图的绘制方法和技巧	392
8.1 六角螺母的绘制	236	13.1.1 轴测图的分类和视图	393
8.2 六角头螺栓的绘制	237	13.1.2 等轴测投影模式	393
8.3 沉头螺栓的绘制	240	13.1.3 在轴测投影模式下画 直线	394
8.4 内六角圆柱头螺钉	243	13.1.4 定位轴测图中的实体	395
8.5 圆螺母	246	13.1.5 轴测面内画平行线	395
8.6 螺纹圆柱销	249	13.1.6 轴测圆的轴测投影	396
8.7 内螺纹圆柱销	250	13.1.7 在轴测图中书写文本	396
8.8 螺尾锥销	252	13.1.8 在轴测图中尺寸的标注	397
8.9 导向平键	253	13.2 轴测图样板文件的创建	399
8.10 花键	256	13.3 轴测图中直线的绘制实例	402
8.11 弹簧	257	13.4 轴测图中平行线的绘制 实例	403
第 9 章 绘制轴套类零部件图	260	13.5 轴测图中圆和圆弧的绘制 实例	405
9.1 滑动轴承座的绘制	261	13.6 根据二维视图绘制轴 测图	409
9.2 主动齿轮轴的绘制	264	13.7 绘制螺纹等轴测图	412
9.3 铣刀头轴套的绘制	268	13.8 绘制轴测剖视图	415
9.4 机用虎钳螺杆的绘制	278	13.9 轴测图的尺寸标注	419
9.5 机床主轴的绘制	283	第 14 章 绘制机械模型零件图	424
第 10 章 绘制盘盖类零部件图	289	14.1 哑铃模型图的创建	424
10.1 齿轮油泵泵盖的绘制	290	14.2 螺母模型图的创建	426
10.2 减速器齿轮的绘制	297	14.3 花键轴模型图的创建	428
10.3 手轮零件图的绘制	304		
10.4 端盖零件图的绘制	313		
10.5 法兰盘零件图的绘制	319		



14.4	轴底座模型图的创建	430	15.1.3	装配图的尺寸标注和技术 要求	461
14.5	主动齿轮轴模型图的创建 ...	432	15.1.4	装配图中零部件的序号和 明细栏	461
14.6	法兰盘模型图的创建	438	15.1.5	装配图的绘制方法和 步骤	462
14.7	连叉模型图的创建	443	15.2	二维机械图的装配与 分解	464
14.8	固定虎钳模型图的创建	447	15.3	台式虎钳装配图的绘制	467
第 15 章	绘制机械装配图	457			
15.1	机械装配图的基础	457			
15.1.1	装配图的内容	458			
15.1.2	装配图的表达方法	459			

- | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



1.1 初步认识 AutoCAD 2011

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计软件，经过版本的不断升级和完善，已成为全球使用最广的二维绘图软件之一，广泛应用于航空航天、造船、建筑、机械、电子等领域。

1.1.1 AutoCAD 2011 的启动与退出

与大多数应用软件一样，可以通过以下方法启动 AutoCAD 2011 软件。

- ☑ 依次选择“开始”|“程序”|“Autodesk”|“AutoCAD 2010-Simplified Chinese”|“AutoCAD 2011”命令，如图 1-1 所示。
- ☑ 成功安装好 AutoCAD 2011 软件后，双击桌面上的 AutoCAD 2011 图标，如图 1-2 所示。
- ☑ 在 AutoCAD 2011 的安装文件夹中双击 acad.exe 执行文件，如图 1-3 所示。

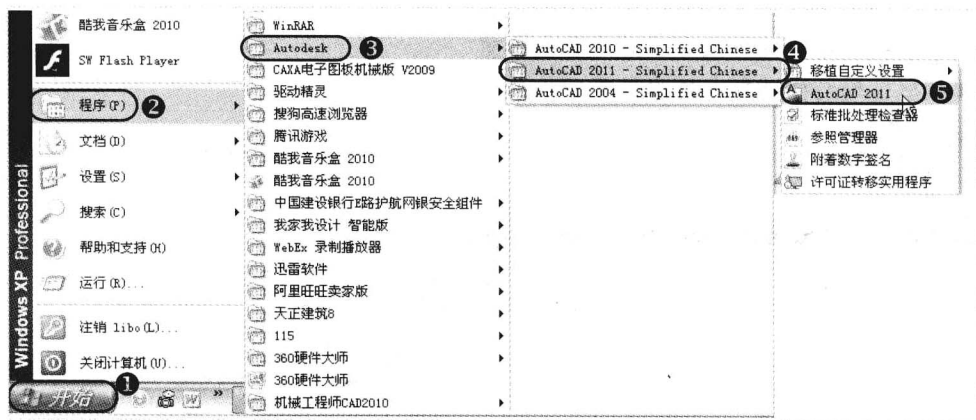


图 1-1 通过“开始”菜单方式启动



图 1-2 通过“桌面”方式启动

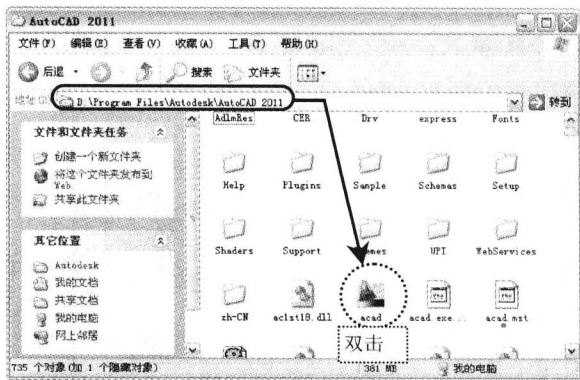


图 1-3 通过“执行文件”方式启动

可以通过以下方法退出 AutoCAD 2011 软件。

- ☑ 依次选择“文件”|“退出”菜单命令。
- ☑ 在命令行中输入“Quit”或“Exit”命令后按〈Enter〉键。
- ☑ 在键盘上按〈Alt+F4〉组合键。
- ☑ 在 AutoCAD 2011 软件环境中单击右上角的“关闭”按钮。

退出 AutoCAD 2011 时, 如果当前所编辑的图形对象没有得到最后的保存, 此时会弹出如图 1-4 所示的对话框, 提示用户是否对当前的图形文件进行保存。

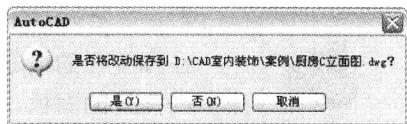


图 1-4 提示是否保存

1.1.2 AutoCAD 2011 的工作界面

当用户第一次启动 AutoCAD 2011 软件时, 系统会自动以“二维草图与注释”的工作空间模式进行启动, 其界面如图 1-5 所示。

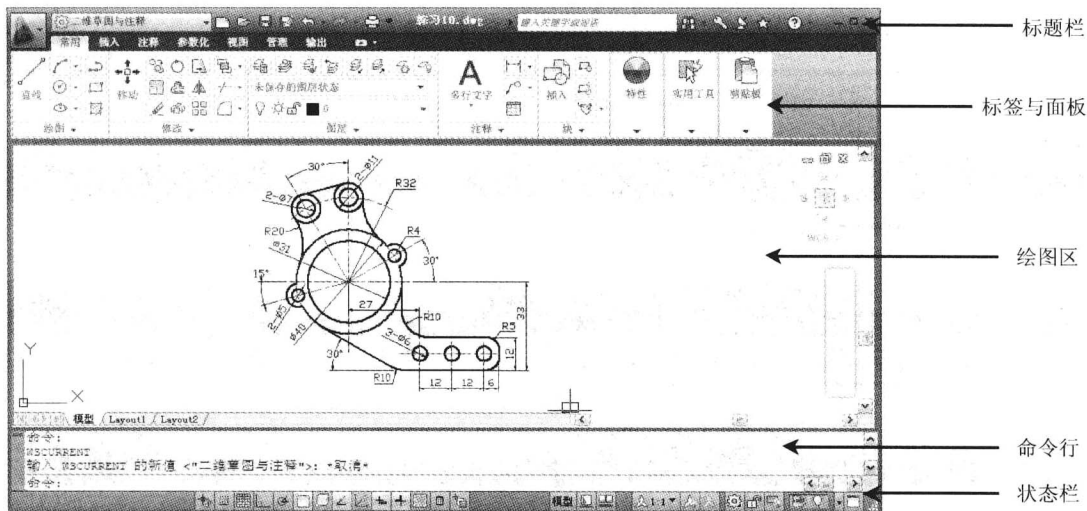


图 1-5 AutoCAD 2011 的工作界面

由于 AutoCAD 的“二维草图与注释”的工作空间模式是从 AutoCAD 2009 版本之后才有的, 下面对其“二维草图与注释”工作空间的各部分进行讲解。

- ☑ 标题栏: 在窗口的最上侧是 AutoCAD 的标题栏, 从左至右依次为菜单浏览器、工作空间切换栏、快速访问工具栏、标题名称、搜索框、窗口控制区, 如图 1-6 所示。

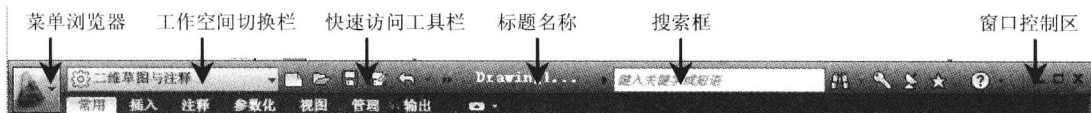


图 1-6 标题栏

- ☑ 标签与面板: 在标题栏的下面是标签, 在每个标签下包括许多面板, 例如, 在“常用”标签中包括绘图、修改、图层、注释、块、特性等面板, 如图 1-7 所示。

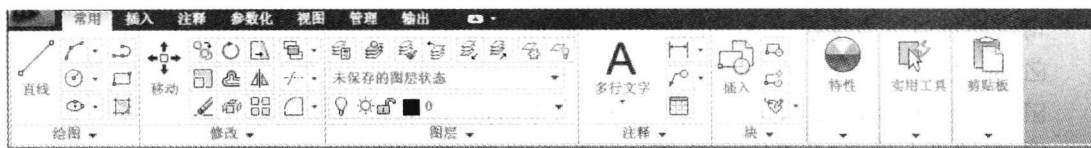
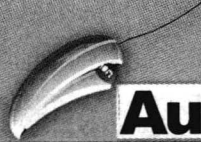


图 1-7 标签与面板



提示

在标签栏的最右侧显示了一个下三角按钮，用户单击此按钮可以将面板折叠成不同样式的面板，如图 1-8 所示。



图 1-8 切换为不同的面板

- ☑ 绘图区：用于绘制和编辑图形的主要区域，包括坐标系、光标符号、视图方向控制盘、视图控制栏等，如图 1-9 所示。

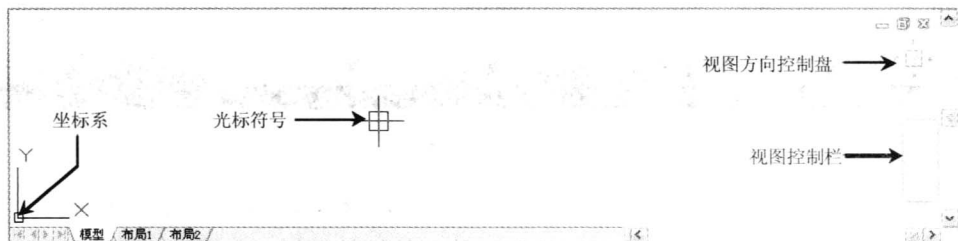


图 1-9 绘图区

- ☑ 命令行：在绘图区的下面为命令行，可以显示执行的命令、系统变量、选项、信息和提示等信息。用户可以根据需要改变其窗口的大小，也可以将其拖动为浮动窗口，如图 1-10 所示。

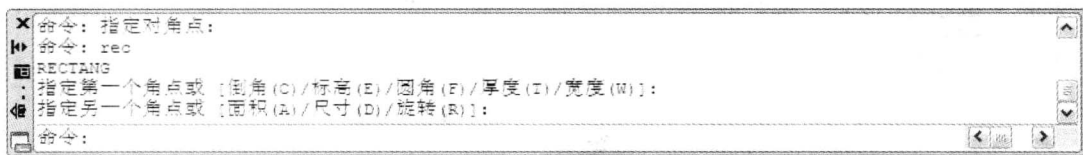


图 1-10 命令行窗口

- ☑ 状态栏：在窗口的最下侧为状态栏，用来显示 AutoCAD 的当前状态，如图 1-11 所示。用户将鼠标置于按钮上不动，即可显示该按钮的功能和名称。

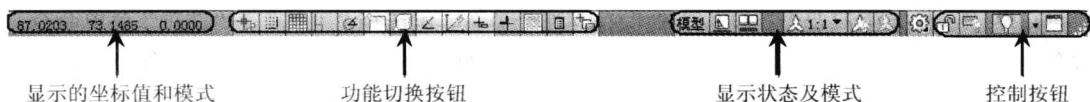


图 1-11 状态栏



提示

由于 AutoCAD 的传统界面是以“经典工作空间”进行操作的，所以在后面还是以其“经典工作空间”模式进行讲解。

1.2 图形文件的管理

AutoCAD 2011 的图形文件管理包括文件的新建、打开、保存、加密、输入及输出等，下面将详细讲解。

1.2.1 创建新的图形文件

用户启动 AutoCAD 2011 软件后，系统将以默认的样板文件为基础创建 Drawing1.dwg 文件，并进入到之前设定好的工作界面环境。用户可以按以下方式来创建新文件。

- ☑ 菜单栏：选择“文件”|“新建”菜单命令。
- ☑ 工具栏：单击“标准”工具栏的“新建”按钮 .
- ☑ 命令行：在命令行输入或动态输入“New”命令（快捷键 <Ctrl+N>）。

启动新建文件命名之后，即可打开“选择样板”对话框，用户可以根据自己的需要选择相应的样板文件，然后单击“打开”按钮，即可以此作为基准来创建新的图形文件，如图 1-12 所示。系统会给出默认的文件名为 Drawing2.dwg、Drawing3.dwg 等，以此类推。

若用户在命令行中输入“Startup”命令，并将系统的变量设置为 1（开），且将“Filedia”变量设置为 1（开），则在新建文件时将打开“创建新图形”对话框，用户可以按照“从草图开始”、“使用样板”、“使用向导”3 种方式来创建图形文件，如图 1-13 所示。

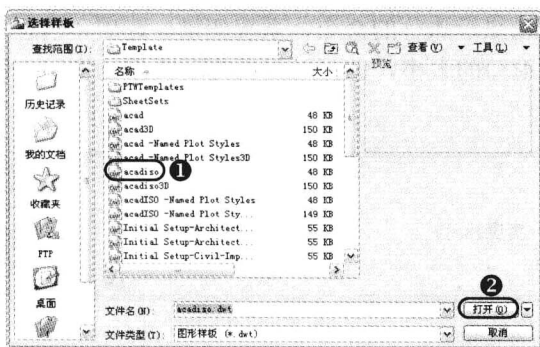


图 1-12 “选择样板”对话框

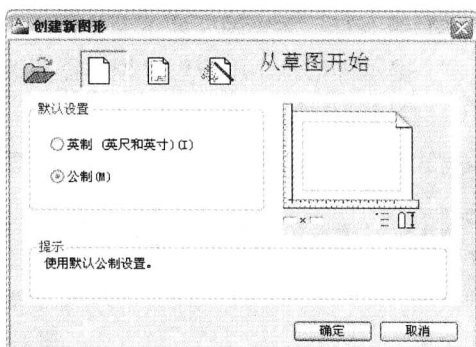


图 1-13 “创建新图形”对话框



提示

如果用户要查找样板文件保存在哪个位置，可选择“工具”|“选项”菜单命令，打开“选项”对话框，在“文件”选项卡下的“搜索路径、文件名和文件位置：”下拉列表框中即可找到样板图形文件及图样集样板文件的位置。如果打开该文件夹，即可看到该文件夹下面的其他样板图形文件及图样集样板文件，如图 1-14 所示。

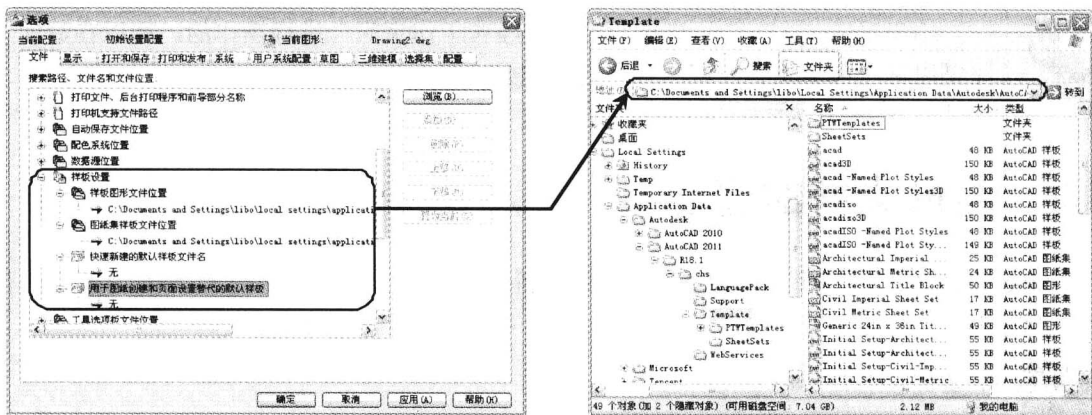


图 1-14 样板文件的保存位置

1.2.2 打开图形文件

如果用户需要对已有的 dwg 图形文件进行修改，可通过以下 3 种方式打开 dwg 图形文件进行绘制并修改。

- ☑ 菜单栏：选择“文件”|“打开”菜单命令。
- ☑ 工具栏：单击“标准”工具栏的“打开”按钮。
- ☑ 命令行：在命令行输入或动态输入“Open”命令（快捷键〈Ctrl+O〉）。

启动打开文件命令之后，即可打开“选择文件”对话框，选择需要打开的图形文件，则在右侧的“预览”框中将显示该图形文件的预览效果，然后单击“打开”按钮，即可打开该图形文件，如图 1-15 所示。

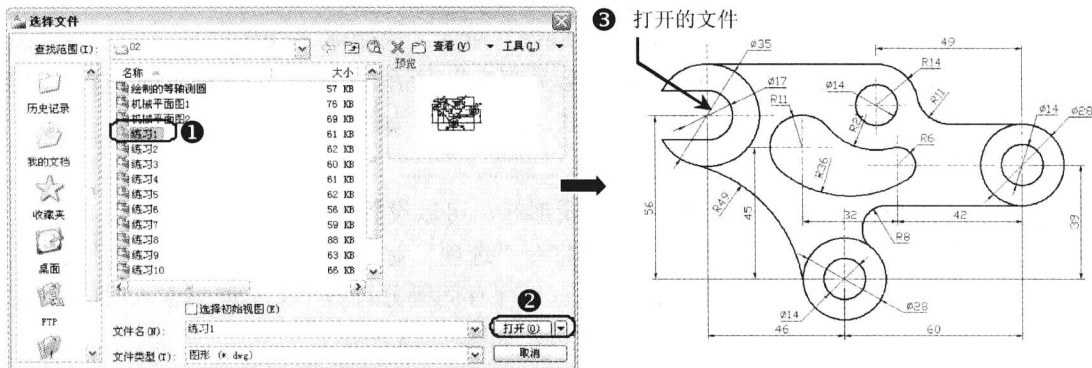


图 1-15 打开图形文件



提示

在“选择文件”对话框的“打开”按钮右侧有一个倒三角按钮，单击它将显示出 4 种打开文件的方式：“打开”、“以只读方式打开”、“局部打开”和“以只读方式局部打开”。若用户选择“局部打开”选项，此时将弹出“局部打开”对话框，在该对话框的“要加载几何图形的图层”列表框中勾选需要打开的图层对象，然后单击“打开”按钮，则只显示勾选的图层对象，从而提高了打开的速度，如图 1-16 所示。

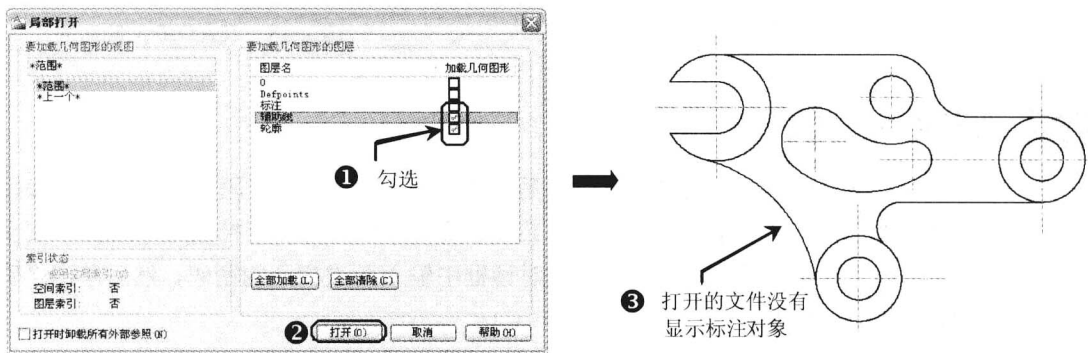


图 1-16 局部打开图形文件

1.2.3 保存图形文件

在计算机上进行文件处理时，要养成一个随时保存文件的习惯，以防止当出现电源故障或发生其他意外事件时图形及其数据丢失，将所操作的最终结果得以保存完整。在 AutoCAD 2011 环境中，用户在新建 dwg 图形文件时，系统是以默认的 DrawingN.dwg (N 为数字序号) 文件进行命名的，为了使绘制的 dwg 图形文件更加易读易识别，用户可以通过以下 3 种方式对图形文件进行保存。

☑ 菜单栏：选择“文件”|“保存”或“另存为”菜单命令。

☑ 工具栏：单击“标准”工具栏的“保存”按钮.

☑ 命令行：在命令行输入或动态输入“Save”命令（快捷键〈Ctrl+S〉）。

启动保存文件命令之后，即可打开“图形另存为”对话框，用户可以指定图形文件的保存位置、文件名称和类型，最后单击“保存”按钮即可，如图 1-17 所示。



提示

用户在 AutoCAD 环境中绘制图形时，可以设置一定的时间进行保存。选择“工具”|“选项”菜单命令，将打开“选项”对话框，在“打开和保存”选项卡中勾选“自动保存”复选框，并在“保存间隔分钟数”文本框中输入时间（如“10”），然后单击“确定”按钮即可，如图 1-18 所示。

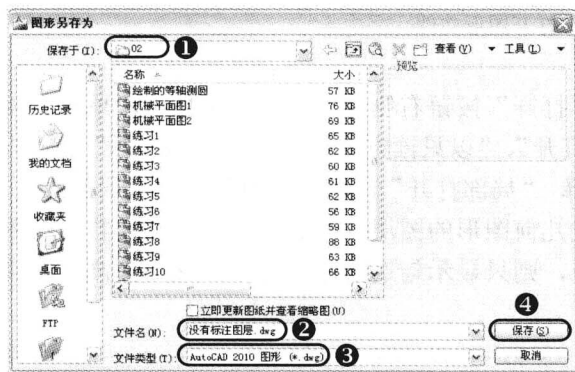


图 1-17 保存图形文件

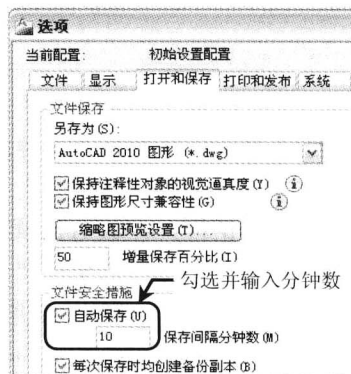


图 1-18 设置保存间隔时间

1.2.4 图形文件的加密

用户可以将 AutoCAD 中绘制的图形文件进行加密保存，使不知道密码的用户打不开该图形文件。在“图形另存为”对话框中，单击“工具”按钮，在打开的下拉菜单中选择“安全选项”命令，将弹出“安全选项”对话框，在该对话框中输入两次相同的密码，然后单击“确定”按钮即可，如图 1-19 所示。

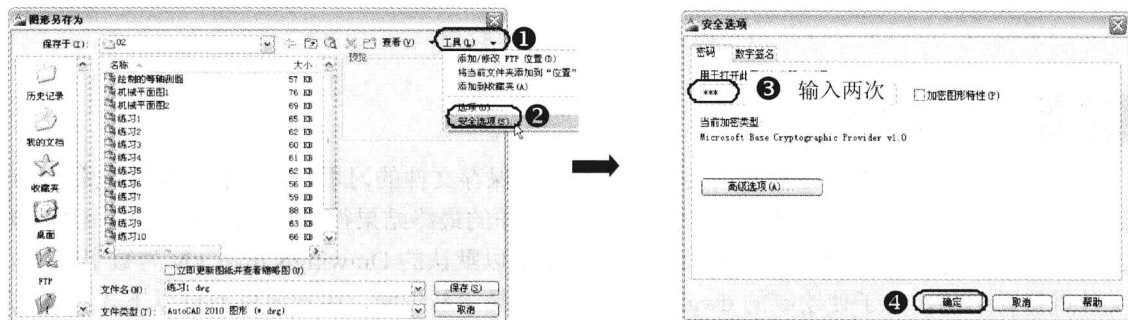


图 1-19 对图形文件进行加密