

中文版AutoCAD 2014 基础教程

- ◆ AutoCAD 2014快速入门
- ◆ AutoCAD绘图基础
- ◆ 绘制与编辑基础二维图形
- ◆ 使用文字与表格
- ◆ 标注图形尺寸
- ◆ 图案填充、面域与图形信息
- ◆ 绘制、编辑与标注三维图形
- ◆ 观察与渲染三维图形



薛焱 编著



清华大学出版社

高等学校计算机应用规划教材

中文版 AutoCAD 2014 基础教程

薛焱 编著



TP391.72-43
169

清华大学出版社

北京



北航

C1725448

内 容 简 介

本书系统地介绍了使用中文版 AutoCAD 2014 进行计算机绘图的方法。全书共分 15 章, 主要内容包括 AutoCAD 2014 快速入门, AutoCAD 2014 绘图基础, AutoCAD 绘图辅助工具, 绘制基本二维图形, 编辑二维图形对象, 使用文字与表格, 图案填充、面域与图形信息, 标注图形尺寸, 块与外部参照, 三维建模基础, 创建三维图形, 编辑与标注三维图形, 观察与渲染三维图形, 设计中心、打印输出和发布以及 AutoCAD 绘图综合实例等。

本书结构清晰, 语言简练, 实例丰富, 既可作为高等学校相关专业的教材, 也可作为从事计算机绘图技术研究与应用人员的参考书。

本书对应的素材、习题答案和电子教案可以到 <http://www.tupwk.com.cn/downpage/index.asp> 网站下载。

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。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2014 基础教程/薛焱 编著. —北京: 清华大学出版社, 2014

(高等学校计算机应用规划教材)

ISBN 978-7-302-35579-3

I. ①中… II. ①薛… III. ①AutoCAD 软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 038507 号

责任编辑: 胡辰浩 袁建华

封面设计: 牛艳敏

版式设计: 妙思品位

责任校对: 成凤进

责任印制: 杨 艳

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62796045

印 装 者: 北京国马印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm

印 张: 22.5

字 数: 520 千字

版 次: 2014 年 4 月第 1 版

印 次: 2014 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 38.00 元

前 言

计算机绘图是近年来发展最迅速、最引人注目的技术之一。随着计算机技术的迅猛发展,计算机绘图技术已被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、农业、气象、纺织及轻工等多个领域,并发挥着越来越大的作用。

由 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 是当前最为流行的计算机绘图软件之一。由于 AutoCAD 具有使用方便、体系结构开放等特点,深受广大工程技术人员的青睐。其最新版本 AutoCAD 2014 在界面、图层功能和控制图形显示等方面都达到了崭新的水平。

本书全面、翔实地介绍了 AutoCAD 的功能及使用方法。通过本书的学习,读者可以把基本知识和实战操作结合起来,快速、全面地掌握 AutoCAD 2014 软件的使用方法和绘图技巧,达到融会贯通、灵活运用之目的。

本书共分 15 章,从 AutoCAD 入门和绘图基础开始,分别介绍了绘图辅助工具的使用(如图层、对象捕捉和自动追踪等),绘制和编辑二维图形,创建文字和表格,设置面域与图案填充,图形尺寸的标注,块、外部参照和设计中心的使用,三维图形的绘制、编辑和渲染,图形打印输出,以及 AutoCAD 绘图综合实例等内容。

本书是作者在总结多年教学经验与科研成果的基础上编写而成的,它既可作为高等学校相关专业的教材,也可作为从事计算机绘图技术研究与应用人员的参考书。

除封面署名的作者外,参加本书编写和制作的人员还有陈笑、曹小震、高娟妮、李亮辉、洪妍、孔祥亮、陈跃华、杜思明、熊晓磊、曹汉鸣、陶晓云、王通、方峻、李小凤、曹晓松、蒋晓冬、邱培强等人。由于作者水平所限,本书难免有不足之处,欢迎广大读者批评指正。我们的邮箱是 huchenhao@263.net,电话是 010-62796045。

作 者

2013 年 12 月

目 录

第 1 章 AutoCAD 2014 快速入门	1	2.3 使用 AutoCAD 绘图方法	29
1.1 AutoCAD 功能概述	1	2.3.1 使用菜单栏	29
1.1.1 绘制并编辑图形	1	2.3.2 使用工具栏	29
1.1.2 标注图形的尺寸	2	2.3.3 使用“菜单浏览器”按钮	30
1.1.3 三维图形的渲染	2	2.3.4 使用“功能区”选项板	30
1.1.4 输出与打印图形	3	2.3.5 使用绘图命令	30
1.2 AutoCAD 2014 用户界面	3	2.4 使用 AutoCAD 的坐标系	30
1.2.1 AutoCAD 的基本界面	3	2.4.1 认识世界坐标系与用户 坐标系	31
1.2.2 AutoCAD 的工作空间	7	2.4.2 坐标的表示方法	31
1.3 管理图形文件	9	2.4.3 控制坐标的显示	32
1.3.1 创建图形文件	9	2.4.4 创建坐标系	32
1.3.2 打开图形文件	10	2.4.5 命名用户坐标系	33
1.3.3 保存图形文件	11	2.4.6 使用正交用户坐标系	34
1.3.4 加密绘图数据	11	2.4.7 设置 UCS 的其他选项	34
1.3.5 关闭图形文件	12	2.5 思考练习	35
1.4 思考练习	16	第 3 章 AutoCAD 绘图辅助工具	37
第 2 章 AutoCAD 2014 绘图基础	17	3.1 操作与管理图层	37
2.1 设置 AutoCAD 绘图环境	17	3.1.1 新建图层	37
2.1.1 设置参数选项	17	3.1.2 设置图层	38
2.1.2 设置图形单位	19	3.1.3 图层管理	43
2.1.3 设置图形界限	21	3.2 控制图形显示	48
2.1.4 设置工作空间	22	3.2.1 缩放和平移视图	48
2.2 使用命令与系统变量	25	3.2.2 使用命名视图	50
2.2.1 使用鼠标操作执行命令	26	3.2.3 使用平铺视口	51
2.2.2 使用键盘输入命令	26	3.2.4 使用 ShowMotion	52
2.2.3 使用“命令行”	26	3.3 栅格和捕捉	54
2.2.4 使用“AutoCAD 文本窗口”	27	3.3.1 设置栅格和捕捉	54
2.2.5 使用系统变量	27	3.3.2 使用 GRID 和 SNAP 命令	55
2.2.6 命令的重复、撤销与重做	28	3.3.3 使用正交功能	56

3.4 使用对象捕捉功能.....56	第 5 章 编辑二维图形对象..... 93
3.4.1 设置对象捕捉模式..... 56	5.1 选择二维图形对象..... 93
3.4.2 运行和覆盖捕捉模式..... 58	5.1.1 构造选择集..... 93
3.5 使用自动追踪.....58	5.1.2 选取对象方式..... 97
3.5.1 极轴追踪与对象捕捉追踪..... 58	5.2 复制对象..... 100
3.5.2 使用临时追踪点和捕捉 自功能..... 59	5.2.1 复制图形..... 100
3.5.3 使用自动追踪功能绘图..... 59	5.2.2 镜像图形..... 100
3.6 使用动态输入.....59	5.2.3 偏移图形..... 101
3.6.1 启用指针输入..... 60	5.2.4 阵列图形..... 102
3.6.2 启用标注输入..... 60	5.3 调整对象位置..... 105
3.6.3 显示动态提示..... 60	5.3.1 移动和旋转图形..... 105
3.7 使用快捷特性.....61	5.3.2 缩放图形..... 106
3.8 思考练习.....62	5.4 调整对象形状..... 107
第 4 章 绘制基本二维图形.....63	5.4.1 拉伸图形..... 108
4.1 绘制点.....63	5.4.2 拉长图形..... 108
4.1.1 设置点样式..... 63	5.4.3 应用夹点..... 110
4.1.2 绘制单点和多点..... 64	5.5 编辑对象..... 112
4.1.3 绘制等分点..... 65	5.5.1 修剪和延伸图形..... 112
4.2 绘制线.....67	5.5.2 创建倒角..... 113
4.2.1 绘制直线..... 67	5.5.3 创建圆角..... 114
4.2.2 绘制射线和构造线..... 69	5.5.4 打断工具..... 114
4.2.3 绘制与编辑多段线..... 71	5.5.5 合并与分解..... 115
4.2.4 绘制与编辑多线..... 74	5.6 思考练习..... 116
4.3 绘制矩形和正多边形.....80	第 6 章 使用文字与表格..... 117
4.3.1 绘制矩形..... 80	6.1 设置文字样式..... 117
4.3.2 绘制正多边形..... 81	6.1.1 设置样式名..... 117
4.3.3 绘制区域覆盖..... 83	6.1.2 设置字体和大小..... 118
4.4 绘制圆、圆弧、椭圆和 椭圆弧.....84	6.1.3 设置文字效果..... 119
4.4.1 绘制圆..... 84	6.1.4 预览与应用文字样式..... 119
4.4.2 绘制圆弧..... 86	6.2 创建并编辑单行文字..... 120
4.4.3 绘制椭圆和椭圆弧..... 89	6.2.1 创建单行文字..... 120
4.4.4 绘制与编辑样条曲线..... 90	6.2.2 使用文字控制符..... 123
4.4.5 绘制修订云线..... 91	6.2.3 编辑单行文字..... 124
4.5 思考练习.....92	6.3 创建与编辑多行文字..... 124
	6.3.1 创建多行文字..... 125
	6.3.2 编辑多行文字..... 127

6.4	创建表格样式和表格	127	8.2.5	设置调整	160
6.4.1	新建表格样式	127	8.2.6	设置主单位	162
6.4.2	设置表格的数据、列标题 和标题样式	128	8.2.7	设置单位换算	163
6.4.3	管理表格样式	130	8.2.8	设置公差	163
6.4.4	创建表格	130	8.3	长度型尺寸标注	165
6.4.5	编辑表格和表格单元	131	8.3.1	线性标注	166
6.5	思考练习	136	8.3.2	对齐标注	167
8.3.3			8.3.3	弧长标注	168
8.3.4			8.3.4	基线标注	168
8.3.5			8.3.5	连续标注	169
第7章	图案填充、面域与图形 信息	137	8.4	半径、直径和圆心标注	170
7.1	图案填充	137	8.4.1	半径标注	170
7.1.1	创建图案填充	137	8.4.2	折弯标注	170
7.1.2	孤岛填充	141	8.4.3	直径标注	171
7.1.3	渐变色填充	142	8.4.4	圆心标记	172
7.1.4	编辑填充的图案	144	8.5	角度标注与其他类型 的标注	172
7.2	面域	145	8.5.1	角度标注	173
7.2.1	创建面域	145	8.5.2	折弯线性标注	173
7.2.2	面域的布尔运算	146	8.5.3	多重引线标注	174
7.3	信息查询	147	8.5.4	坐标标注	176
7.3.1	查询距离的半径	147	8.5.5	快速标注	176
7.3.2	查询角度和面积	148	8.5.6	标注间距和标注打断	177
7.3.3	面域和质量特性查询	149	8.6	形位公差标注	178
7.3.4	显示图形时间和状态	149	8.6.1	形位公差的组成	178
7.4	思考练习	150	8.6.2	标注形位公差	178
第8章	标注图形尺寸	151	8.7	编辑标注对象	179
8.1	尺寸标注的规则与组成	151	8.7.1	编辑标注	179
8.1.1	尺寸标注的规则	151	8.7.2	编辑标注文字的位置	180
8.1.2	尺寸标注的组成	151	8.7.3	替代标注	180
8.1.3	尺寸标注的类型	152	8.7.4	更新标注	180
8.1.4	创建尺寸标注的步骤	152	8.7.5	尺寸关联	181
8.2	创建与设置标注样式	153	8.8	思考练习	181
8.2.1	新建标注样式	153	第9章	块与外部参照	183
8.2.2	设置线	154	9.1	创建块	183
8.2.3	设置符号和箭头	156	9.1.1	块的特点	183
8.2.4	设置文字	157			

9.1.2	定义块	184	10.4.1	设置视觉样式	225
9.1.3	存储块	185	10.4.2	消隐图形	227
9.1.4	插入块	186	10.4.3	改变模型曲面轮廓素线	228
9.2	编辑块	189	10.4.4	改变模型表面的平滑度	229
9.2.1	块的分解	189	10.5	思考练习	230
9.2.2	在位编辑块	190	第 11 章	创建三维图形	231
9.2.3	删除块	191	11.1	绘制三维点和线	231
9.3	设置块属性	192	11.1.1	绘制三维点	231
9.3.1	创建带属性的块	192	11.1.2	绘制三维直线和 样条曲线	231
9.3.2	编辑块属性	195	11.1.3	绘制三维多段线	232
9.4	使用动态块	196	11.1.4	绘制三维弹簧	232
9.4.1	创建动态块	197	11.2	绘制三维网格	234
9.4.2	创建块参数	198	11.2.1	绘制三维面与多边 三维面	234
9.4.3	创建块动作	201	11.2.2	控制三维面的边的 可见性	235
9.4.4	使用参数集	205	11.2.3	绘制三维网格	236
9.5	外部参照	205	11.2.4	绘制旋转网格	236
9.5.1	附着外部参照	205	11.2.5	绘制平移网格	237
9.5.2	编辑外部参照	208	11.2.6	绘制直纹网格	237
9.5.3	剪裁外部参照	208	11.2.7	绘制边界网格	238
9.5.4	管理外部参照	209	11.3	绘制基本实体	238
9.6	思考练习	210	11.3.1	绘制多段体	239
第 10 章	三维建模基础	211	11.3.2	绘制长方体与楔体	240
10.1	三维绘图基础	211	11.3.3	绘制圆柱体与圆锥体	242
10.1.1	三维模型分类	211	11.3.4	绘制球体与圆环体	243
10.1.2	三维建模术语	212	11.3.5	绘制棱锥面	244
10.2	视图与视口	213	11.4	通过二维图形创建实体	245
10.2.1	平面视图	213	11.4.1	将二维图形拉伸成实体	245
10.2.2	设置正交和等轴测 视图	213	11.4.2	将二维图形旋转成实体	247
10.2.3	新建视口	214	11.4.3	将二维图形扫掠成实体	248
10.2.4	调整视口	216	11.4.4	将二维图形放样成实体	250
10.3	三维坐标系	218	11.4.5	根据标高和厚度绘制 三维图形	251
10.3.1	三维坐标系基础知识	218	11.5	思考练习	252
10.3.2	定制 UCS	220			
10.3.3	控制 UCS	223			
10.4	控制三维视图显示	224			

第 12 章 编辑与标注三维图形253	
12.1 三维实体的布尔运算.....253	
12.1.1 对对象求并集.....253	
12.1.2 对对象求差集.....253	
12.1.3 对对象求交集.....254	
12.1.4 对对象求干涉集.....254	
12.2 编辑三维对象.....257	
12.2.1 三维移动.....257	
12.2.2 三维阵列.....258	
12.2.3 三维镜像.....260	
12.2.4 三维旋转.....260	
12.2.5 对齐位置.....262	
12.3 编辑三维实体对象.....263	
12.3.1 分解实体.....263	
12.3.2 对实体修倒角和圆角.....263	
12.3.3 剖切实体.....264	
12.3.4 加厚.....266	
12.3.5 转换为实体和曲面.....266	
12.3.6 编辑实体面.....267	
12.3.7 编辑实体边.....268	
12.3.8 实体分割、清除、抽壳 与选中.....269	
12.4 标注三维对象的尺寸.....269	
12.5 思考练习.....272	
第 13 章 观察与渲染三维图形273	
13.1 使用三维导航工具.....273	
13.1.1 受约束的动态观察.....273	
13.1.2 自由动态观察.....274	
13.1.3 连续动态观察.....275	
13.2 使用相机定义三维图形.....275	
13.2.1 认识相机.....275	
13.2.2 创建相机.....276	
13.2.3 修改相机特性.....276	
13.2.4 调整视距.....279	
13.2.5 回旋.....279	
13.3 运动路径动画.....279	
13.3.1 控制相机运动路径 的方法.....279	
13.3.2 设置运动路径动画参数.....280	
13.3.3 创建运动路径动画.....281	
13.4 漫游和飞行.....282	
13.5 观察三维图形.....284	
13.5.1 消隐图形.....284	
13.5.2 改变三维图形的曲面 轮廓素线.....284	
13.5.3 以线框形式显示实体 轮廓.....285	
13.5.4 改变实体表面的平滑度.....285	
13.6 视觉样式.....285	
13.6.1 应用视觉样式.....285	
13.6.2 管理视觉样式.....286	
13.7 使用光源.....287	
13.7.1 点光源.....288	
13.7.2 聚光灯.....288	
13.7.3 平行光.....289	
13.7.4 查看光源列表.....289	
13.7.5 阳光与天光模拟.....290	
13.8 材质和贴图.....292	
13.8.1 使用材质.....292	
13.8.2 将材质应用于对象 和面.....292	
13.8.3 使用贴图.....293	
13.9 渲染对象.....293	
13.9.1 高级渲染设置.....294	
13.9.2 控制渲染.....295	
13.9.3 渲染并保存图像.....295	
13.10 思考练习.....297	
第 14 章 设计中心、打印输出 和发布299	
14.1 使用 AutoCAD 设计中心.....299	
14.1.1 设计中心的功能.....299	
14.1.2 插入设计中心图形.....301	

14.2 创建与管理布局.....303	14.4.2 三维 DWF 发布.....315
14.2.1 模型空间和布局空间.....303	14.5 思考练习.....316
14.2.2 快速查看布局和图形.....304	第 15 章 AutoCAD 绘图综合实例.....317
14.2.3 创建布局.....305	15.1 绘制轴承座零件图.....317
14.2.4 隐藏布局和“模型”选项卡.....307	15.2 绘制基板零件图.....323
14.2.5 页面设置.....308	15.3 绘制定位支架零件图.....327
14.3 打印输出.....310	15.4 绘制衬套零件图.....332
14.3.1 打印设置.....310	15.5 绘制支座零件图.....334
14.3.2 三维打印.....312	15.6 创建销轴座模型.....342
14.3.3 输出图形.....313	15.7 创建机床主轴模型.....345
14.4 发布图形.....314	15.8 思考练习.....350
14.4.1 创建图纸集.....314	

第1章 AutoCAD 2014快速入门

AutoCAD 是一款功能强大的工程绘图软件，使用该软件不仅能够将设计方案用规范、美观的图纸表达，而且还能够有效地帮助设计人员提高设计水平及工作效率，从而解决传统手工绘图效率低、准确度差以及工作强度高的缺点。利用 AutoCAD 软件绘制的二维和三维图形，在工程设计、生产制造和技术交流中都起着不可替代的重要作用。本章作为全书的开端，将重点介绍 AutoCAD 2014 软件的基本功能、用户界面以及图形文件管理的相关方法，为下面进一步学习该软件打下坚实的基础。

1.1 AutoCAD 功能概述

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图与设计软件包，具有功能强大、易于掌握、使用方便、体系结构开放等特点，能够绘制平面图形与三维图形、标注图形尺寸、渲染图形以及打印输出图纸，深受广大工程技术人员的欢迎。AutoCAD 自 1982 年问世以来，已经进行了多次升级，功能日趋完善，已成为工程设计领域应用最为广泛的计算机辅助绘图与设计软件之一。

1.1.1 绘制并编辑图形

AutoCAD 提供了丰富的绘图命令，使用这些命令可以绘制直线、构造线、多段线、圆、矩形、多边形、椭圆等基本图形，也可以将绘制的图形转换为面域，对其进行填充，还可以借助编辑命令绘制各种复杂的二维图形。图 1-1 所示为使用 AutoCAD 绘制的二维图形。

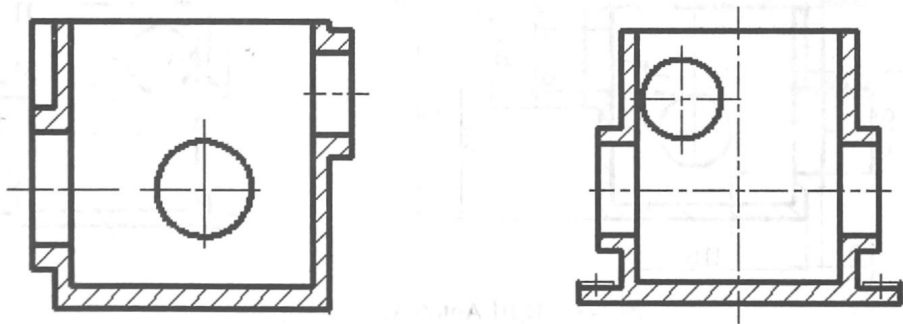


图 1-1 二维图形

对于一些二维图形，通过拉伸、设置标高和厚度等操作就可以轻松地转换为三维图形。AutoCAD 提供了三维绘图命令，用户可以很方便地绘制圆柱体、球体、长方体等基本实体以及三维网格、旋转网格等网格模型。同样再结合编辑命令，还可以绘制出各种各样的复杂三维图形。图 1-2 所示为使用 AutoCAD 绘制的三维图形。

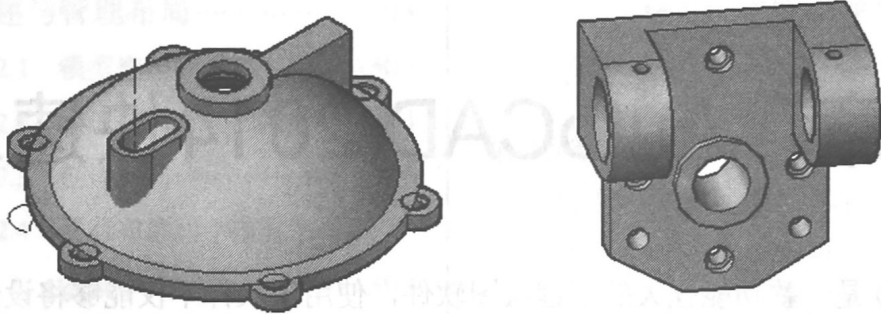


图 1-2 三维图形

在工程设计中，也常常使用轴测图来描述物体的特征。轴测图是一种以二维绘图技术来模拟三维对象沿特定视点产生的三维平行投影效果，但在绘制方法上不同于二维图形的绘制。因此，轴测图看似三维图形，但实际上是二维图形。切换到 AutoCAD 的轴测模式下，就可以方便地绘制出轴测图。此时，直线将绘制成与坐标轴成 30° 、 90° 、 150° 等角度，圆将绘制成椭圆形。

1.1.2 标注图形的尺寸

尺寸标注是向图形中添加测量注释的过程，是整个绘图过程中不可缺少的一步。AutoCAD 提供了标注功能，使用该功能可以在图形的各个方向上创建各种类型的标注，也可以方便、快速地以一定格式创建符合行业或项目标准的标注。

标注显示了对象的测量值，对象之间的距离、角度，或者特征与指定原点的距离。在 AutoCAD 中提供了线性、半径和角度 3 种基本的标注类型，可以进行水平、垂直、对齐、旋转、坐标、基线或连续等标注。此外，还可以进行引线标注、公差标注，以及自定义粗糙度标注。标注的对象可以是二维图形或三维图形。图 1-3 所示为使用 AutoCAD 标注的二维图形和三维图形。

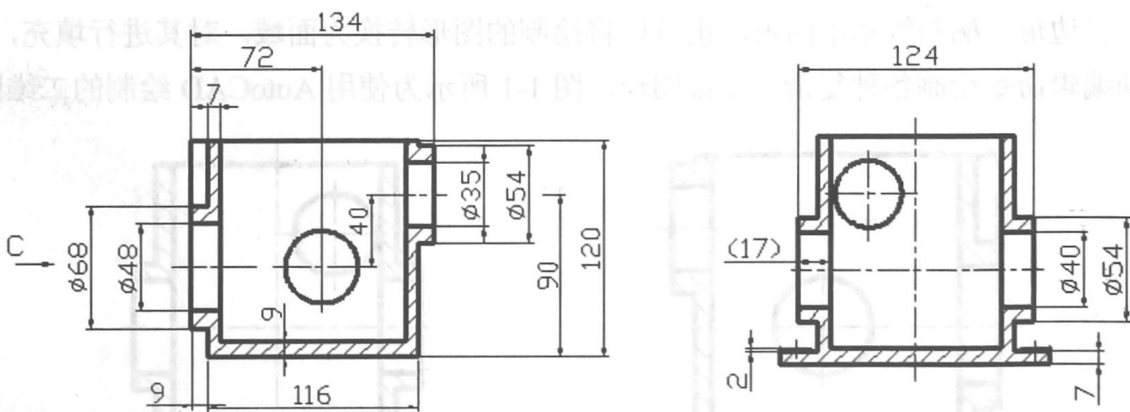


图 1-3 使用 AutoCAD 标注尺寸

1.1.3 三维图形的渲染

在 AutoCAD 中，可以运用雾化、光源和材质，将模型渲染为具有真实感的图像。如果是为了演示，可以渲染全部对象；如果时间有限，或显示设备和图形设备不能提供足够的灰度等级和颜色，就不必精细渲染；如果只需快速查看设计的整体效果，则可以简单消

隐或设置视觉样式。图 1-4 所示为使用 AutoCAD 进行渲染的效果。

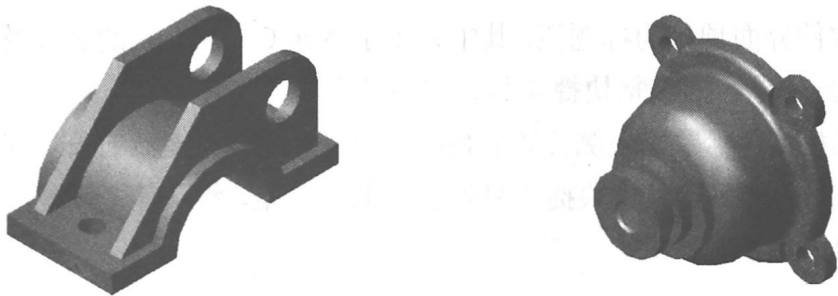


图 1-4 渲染图形

1.1.4 输出与打印图形

AutoCAD 不仅允许将所绘图形以不同样式通过绘图仪或打印机输出,还能够将不同格式的图形导入 AutoCAD 或将 AutoCAD 图形以其他格式输出。因此,当图形绘制完成之后可以使用多种方法将其输出。例如,可以将图形打印在图纸上,或创建文件供其他软件使用。

1.2 AutoCAD 2014 用户界面

在学习 AutoCAD 2014 之前,首先要了解该软件的操作界面,新版软件非常人性化,提供便捷的操作工具,可以帮助使用者快速熟悉操作环境,从而提高工作效率。

1.2.1 AutoCAD 的基本界面

在启动 AutoCAD 2014 后,软件将默认进入“草图与注释”工作空间。此时,AutoCAD 软件各部分的名称如图 1-5 所示。



图 1-5 “草图与注释”工作空间

“草图与注释”工作空间包含菜单栏、工具选项卡、选项板和状态栏等,其中比较重要部分的功能说明如下。

1. 标题栏

AutoCAD 软件界面顶部为标题栏,其中显示了 AutoCAD 2014 的名称及当前的文件位置、名称等信息,标题栏中包括快捷工具栏和通信中心。

- **快捷工具栏:**在标题栏左侧位置的快捷工具栏包含了新建、打开、保存和打印等常用工具。用户还可以单击快捷工具栏右侧的▾按钮,将其他工具栏放置在该工具栏中,效果如图 1-6 所示。

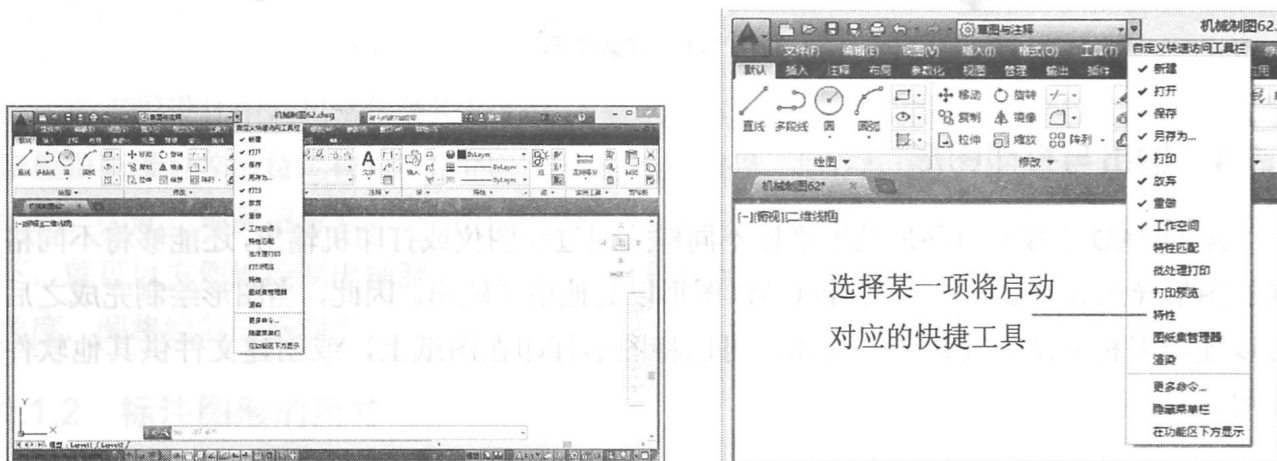


图 1-6 自定义快捷工具栏

- **通信中心:**在标题栏的右侧为通信中心,它是通过 Internet 与最新软件更新、产品支持通告和其他服务的直接链接。通信中心可以帮助用户快速搜索各种信息来源、访问产品更新和通告以及在信息中心保存主题(通信中心提供一般产品信息、产品支持信息、订阅信息、扩展通知、文章和提示等信息)。

2. 文档浏览器

单击 AutoCAD 软件界面左上角的按钮,将打开文档浏览器。在文档浏览器的左侧为常用的工具,右侧为最新打开的文档,用户可以在其中指定文档名的显示方式,以便于更好地分辨文档,如图 1-7 所示。

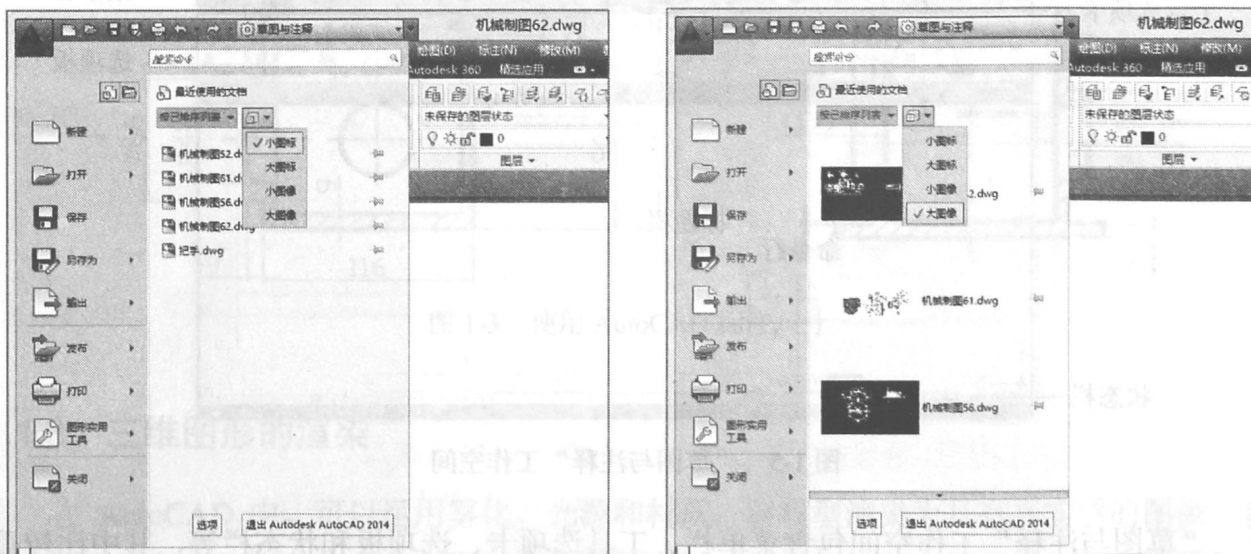


图 1-7 访问最近使用的文档

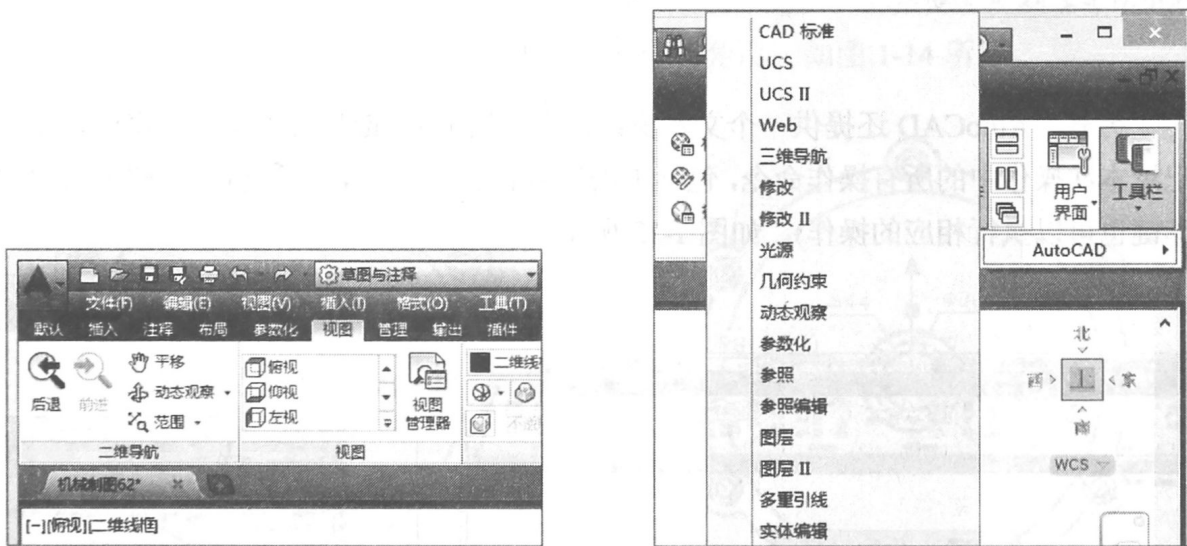
当鼠标在文档名称上停留时, AutoCAD 将自动显示一个预览图形以及其文档信息, 效果如图 1-8 所示。



图 1-8 显示预览图形

3. 工具栏

AutoCAD 2014 的工具栏通常处于隐藏状态, 要显示所需的工具栏, 用户可以切换至“视图”选项卡, 然后在该选项卡的“窗口”选项板中单击“工具栏”按钮, 并在打开的下拉列表中选择 AutoCAD 选项, 显示所有工具栏选项名称, 如图 1-9 所示。



选择“视图”选项卡

选择 AutoCAD 选项

图 1-9 显示工具栏

4. 光标

AutoCAD 工作界面中当前的焦点(当前的工作位置)即为“光标”。针对 AutoCAD 工作的不同状态, 对应的光标会显示不同的形状。例如, 当光标位于 AutoCAD 的绘图区域时将呈现为十字形状, 在这种情况下可以通过单击来执行相应的绘图命令; 当光标呈现为小方格时, 表示 AutoCAD 正处于等待选择状态, 此时可以单击鼠标, 在绘图区域中进行单个对象的选择, 或进行多个对象的框选, 效果如图 1-10 所示。

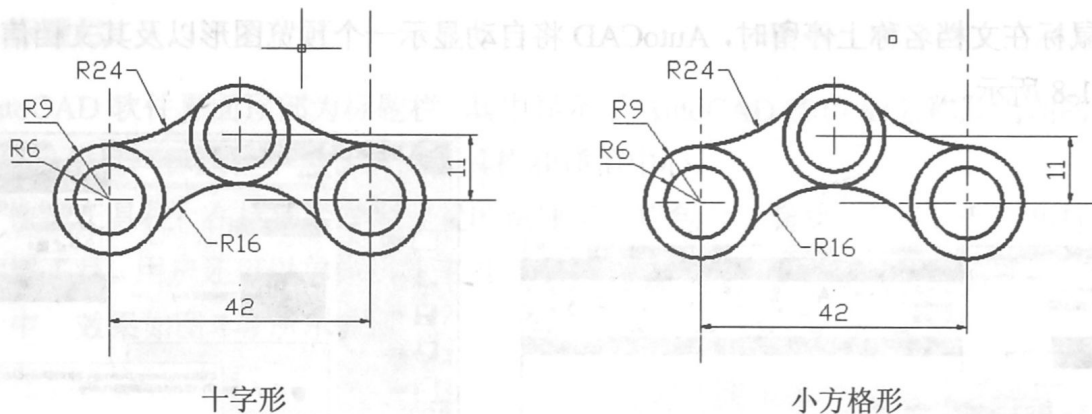


图 1-10 光标的状态

5. 命令行

命令行位于绘图界面的最下方，主要用于显示提示信息并接受用户输入的数据。在 AutoCAD 中，用户可以按下 Ctrl+9 键来控制命令行的显示与隐藏。当用户按住命令左侧的标题栏进行拖动时，将使其成为一个浮动面板，如图 1-11 所示。

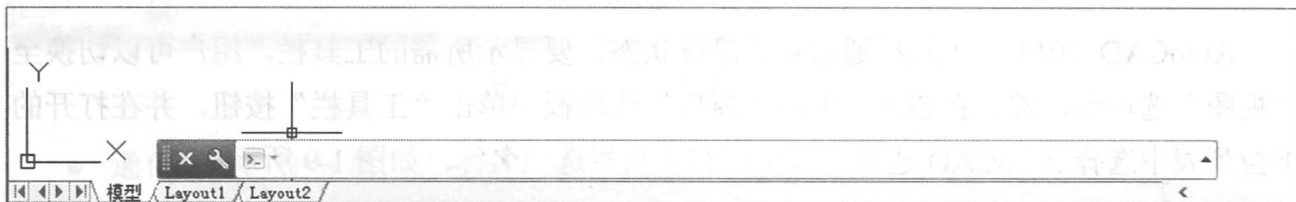


图 1-11 命令行

另外，AutoCAD 还提供一个文本窗口，用户按下 F2 键将可以显示该窗口。文本窗口记录本次操作中的所有操作命令，包括单击按钮和所执行的菜单命令(在文档窗口中按下回车键也可以执行相应的操作)，如图 1-12 所示。

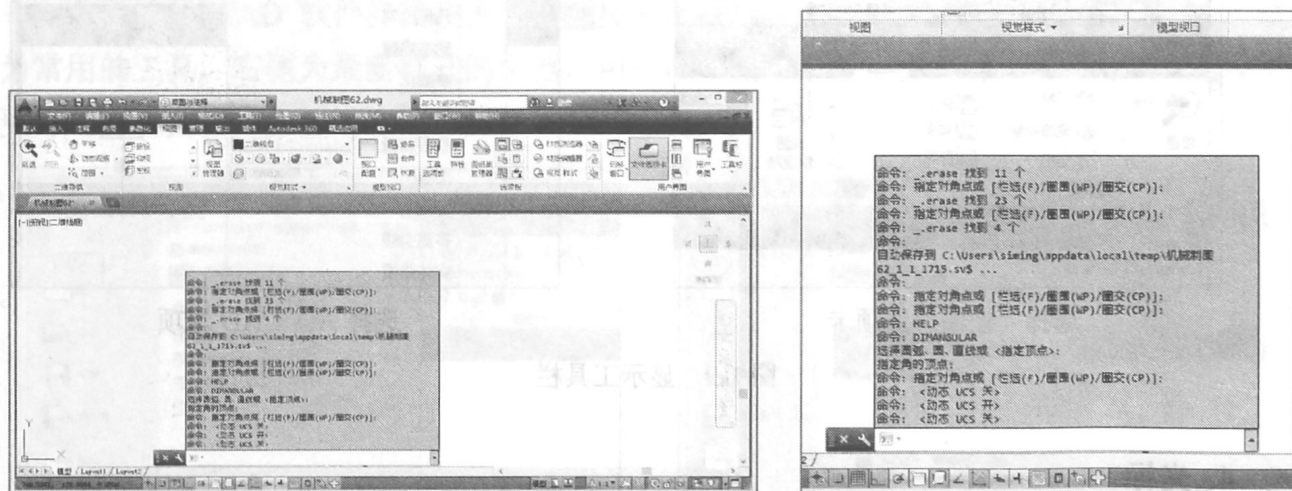


图 1-12 文本窗口

6. 状态栏

状态栏位于 AutoCAD 界面的最底端，其左侧用于显示当前光标的状态信息，包括 X、Y、Z 等 3 个方向上的坐标值。状态栏的右侧显示一些具有特殊功能的按钮，一般包括捕

捉、栅格、动态输入、正交和极轴等。

7. 工具选项卡

在 AutoCAD 2014 的界面上方的选项卡中, 包含了该软件中几乎所有的操作工具, 效果如图 1-13 所示。



图 1-13 工具选项卡

8. 坐标系

AutoCAD 提供两个坐标系: 一个称为世界坐标系(WCS)的固定坐标系和一个称为用户坐标系(UCS)的可移动坐标系。UCS 对于输入坐标、定义图形平面和设置视图非常有用。改变 UCS 并不改变视点, 只改变坐标系的方向和倾斜角度, 如图 1-14 所示。

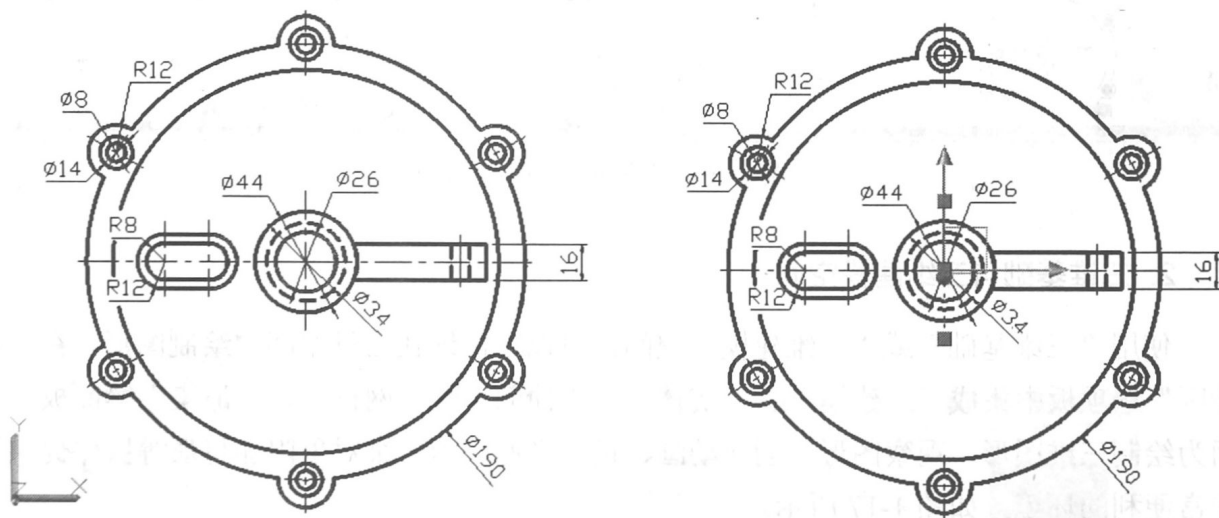


图 1-14 坐标系

1.2.2 AutoCAD 的工作空间

AutoCAD 2014 提供了“草图与注释”、“三维基础”、“三维建模”和“AutoCAD 经典”4 种工作空间模式。要在 4 种工作空间模式中进行切换, 只需在快捷工具栏中单击空间名称, 然后在弹出的下拉列表中选中相应的空间即可, 如图 1-15 所示。