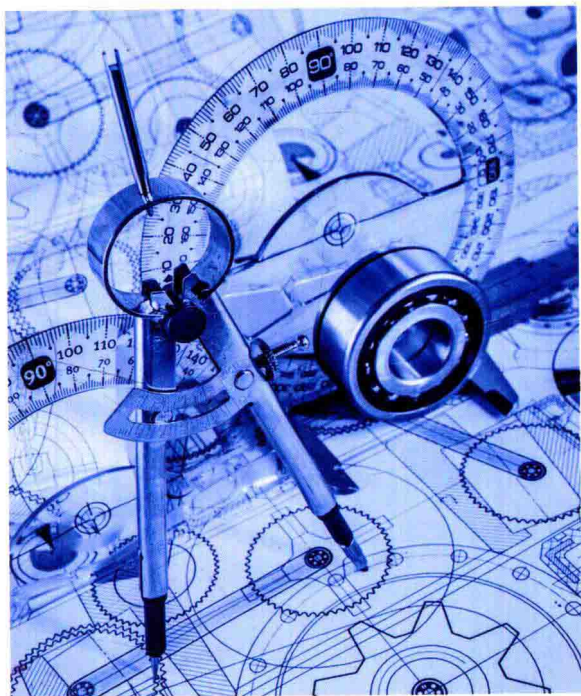


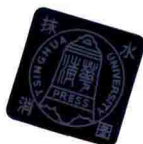
AutoCAD 2018

实用教程

- ◆ AutoCAD 2018绘图基础
- ◆ AutoCAD 绘图辅助工具
- ◆ 绘制和编辑二维图形
- ◆ 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
- ◆ 三维图形的绘制、编辑和渲染
- ◆ 设计中心与图形打印输出
- ◆ AutoCAD绘图综合实例



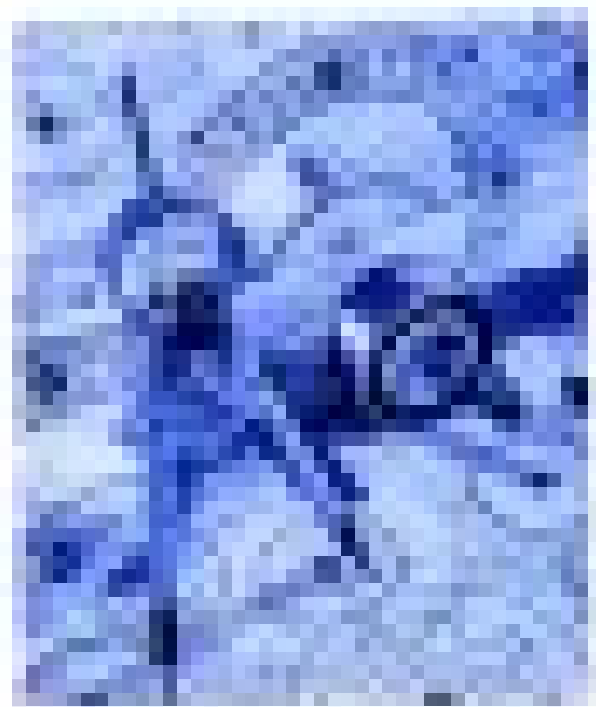
□ 编著



清华大学出版社

AutoCAD 2018 实用教程

- 绪论
- AutoCAD 2018 的启动与退出
- AutoCAD 2018 的界面
- 坐标与单位
- 鼠标、键盘、命令行的使用
- 图形输入设备
- 图形输出设备
- 图形文件的创建、保存与打开
- 图形文件的命名与搜索
- AutoCAD 2018 的定制



高等学校计算机应用规划教材

AutoCAD 2018 实用教程

薛山 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书全面系统地介绍了使用 AutoCAD 2018 进行计算机绘图的方法与技巧。全书共分 15 章, 主要内容包括 AutoCAD 2018 快速入门, AutoCAD 2018 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工作人员的参考书。

本书对应的电子课件、习题答案和实例源文件可以到 <http://www.tupwk.com.cn/downpage> 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

AutoCAD 2018 实用教程 / 薛山 编著. —北京: 清华大学出版社, 2018

(高等学校计算机应用规划教材)

ISBN 978-7-302-48690-9

I. ①A… II. ①薛… III. ①AutoCAD 软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 271393 号

责任编辑: 胡辰浩 马玉萍

装帧设计: 孔祥峰

责任校对: 成凤进

责任印制: 李红英

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

印 装 者: 北京国马印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 22.25 字 数: 541 千字

版 次: 2018 年 1 月第 1 版 印 次: 2018 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 56.00 元

产品编号: 075785-01

前 言

计算机绘图是近年来发展最迅速、最引人注目的计算机技术之一。随着计算机技术的迅猛发展,计算机绘图技术已在机械、建筑、电子和电气、航空航天、造船、石油化工、土木工程、地质、冶金、农业、气象、纺织与服装以及工业自动化、机器人、出版业、计算机艺术等多个领域得到广泛应用,并不断发挥着越来越大的作用。

由 Autodesk 公司开发的计算机辅助设计软件 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 2018 在界面、图层功能和控制图形显示等方面都达到了更高的水平,能使用户以更快的速度、更高的准确性制作出具有丰富视觉精准度的设计详图和文档。AutoCAD 2018 中还包含了多项可加速 2D 与 3D 设计、创建文件和协同工作流程的新特性,并能为创作任意形状提供丰富的屏幕体验。

本书从提高实战应用的角度,全面、翔实地介绍了 AutoCAD 2018 的功能及使用方法,其中包含了大量的应用实例。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 2018 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 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,图形的打印输出,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及工程应用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工作人员的参考书。

除封面署名的作者外,参加本书编写的人员还有宋志辉、侯友山、裴淑娟、李辉、张宇怀、徐晓明、薛继军、岳殿召、陈添荣、侯铁国、刘军勇、李淑萍、尹志亮、陈光训、吴超群、郑玉祥、付君泽、黄怀春和靳廷喜等。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。

本书对应的电子课件、习题答案和实例源文件可以到 <http://www.tupwk.com.cn/downpage> 网站下载。

作 者

2017 年 9 月

目 录

第 1 章 AutoCAD 2018 快速入门	1
1.1 AutoCAD 功能概述	1
1.1.1 绘制并编辑图形	1
1.1.2 标注图形的尺寸	2
1.1.3 三维图形的渲染	2
1.1.4 输出与打印图形	3
1.2 安装和启动 AutoCAD 2018	3
1.2.1 安装 AutoCAD 2018	3
1.2.2 启动 AutoCAD 2018	3
1.3 AutoCAD 2018 工作空间及 工作界面	4
1.3.1 AutoCAD 2018 工作空间	4
1.3.2 AutoCAD 2018 工作界面	5
1.4 管理图形文件	10
1.4.1 创建图形文件	10
1.4.2 打开图形文件	11
1.4.3 保存图形文件	11
1.4.4 关闭图形文件	12
1.5 思考练习	14
第 2 章 AutoCAD 2018 绘图基础	15
2.1 设置 AutoCAD 绘图环境	15
2.1.1 设置参数选项	15
2.1.2 设置图形单位	17
2.1.3 设置图形界限	19
2.1.4 设置工作空间	20
2.2 使用命令与系统变量	23
2.2.1 使用鼠标操作执行命令	23
2.2.2 使用键盘输入命令	23
2.2.3 使用“命令行”	23
2.2.4 使用“AutoCAD 文本 窗口”	24
2.2.5 使用系统变量	24
2.2.6 命令的重复、撤销与重做	25
2.3 使用 AutoCAD 绘图方法	25
2.3.1 使用菜单栏	26
2.3.2 使用工具栏	26
2.3.3 使用“菜单浏览器”按钮	26
2.3.4 使用“功能区”选项板	27
2.3.5 使用绘图命令	27
2.4 使用 AutoCAD 的坐标系	27
2.4.1 认识世界坐标系与用户 坐标系	27
2.4.2 坐标的表示方法	28
2.4.3 控制坐标的显示	28
2.4.4 创建坐标系	29
2.4.5 命名用户坐标系	29
2.4.6 使用正交用户坐标系	30
2.4.7 设置 UCS 的其他选项	31
2.5 思考练习	32
第 3 章 AutoCAD 绘图辅助工具	33
3.1 操作与管理图层	33
3.1.1 新建图层	33
3.1.2 设置图层	34
3.1.3 图层管理	38
3.2 控制图形显示	43
3.2.1 缩放和平移视图	43
3.2.2 使用命名视图	45
3.2.3 使用平铺视口	46
3.2.4 使用 ShowMotion	48
3.3 栅格和捕捉	49
3.3.1 设置栅格和捕捉	49

3.3.2	使用 GRID 和 SNAP 命令	50	4.4.4	绘制与编辑样条曲线	83
3.3.3	使用正交功能	51	4.4.5	绘制修订云线	84
3.4	使用对象捕捉功能	52	4.5	思考练习	85
3.4.1	设置对象捕捉模式	52	第 5 章 编辑二维图形对象	86	
3.4.2	运行和覆盖捕捉模式	53	5.1	选择二维图形对象	86
3.5	使用自动追踪	53	5.1.1	构造选择集	86
3.5.1	极轴追踪与对象捕捉追踪	53	5.1.2	选取对象方式	89
3.5.2	使用临时追踪点和 捕捉自功能	54	5.2	复制对象	91
3.5.3	使用自动追踪功能绘图	54	5.2.1	复制图形	91
3.6	使用动态输入	55	5.2.2	镜像图形	92
3.6.1	启用指针输入	55	5.2.3	偏移图形	93
3.6.2	启用标注输入	55	5.2.4	阵列图形	94
3.6.3	显示动态提示	56	5.3	调整对象位置	96
3.7	使用快捷特性	56	5.3.1	移动和旋转图形	96
3.8	思考练习	56	5.3.2	缩放图形	98
第 4 章 绘制基本二维图形	58		5.4	调整对象形状	99
4.1	绘制点	58	5.4.1	拉伸图形	99
4.1.1	设置点样式	58	5.4.2	拉长图形	99
4.1.2	绘制单点和多点	59	5.4.3	应用夹点	101
4.1.3	绘制等分点	60	5.5	编辑对象	103
4.2	绘制线	62	5.5.1	修剪和延伸图形	103
4.2.1	绘制直线	62	5.5.2	创建倒角	103
4.2.2	绘制射线和构造线	63	5.5.3	创建圆角	104
4.2.3	绘制与编辑多段线	65	5.5.4	打断工具	105
4.2.4	绘制与编辑多线	68	5.5.5	合并与分解	105
4.3	绘制矩形和正多边形	74	5.6	思考练习	106
4.3.1	绘制矩形	74	第 6 章 使用文字与表格	107	
4.3.2	绘制正多边形	75	6.1	设置文字样式	107
4.3.3	绘制区域覆盖	77	6.1.1	设置样式名	107
4.4	绘制圆、圆弧、椭圆和 椭圆弧	78	6.1.2	设置字体和大小	108
4.4.1	绘制圆	78	6.1.3	设置文字效果	109
4.4.2	绘制圆弧	80	6.1.4	预览与应用文字样式	109
4.4.3	绘制椭圆和椭圆弧	82	6.2	创建与编辑单行文字	110
			6.2.1	创建单行文字	110
			6.2.2	使用文字控制符	113
			6.2.3	编辑单行文字	113

6.3 创建与编辑多行文字·····	114	8.2.2 设置线·····	143
6.3.1 创建多行文字·····	114	8.2.3 设置符号和箭头·····	144
6.3.2 编辑多行文字·····	116	8.2.4 设置文字·····	146
6.3.3 合并文字·····	116	8.2.5 设置调整·····	148
6.4 创建表格样式和表格·····	117	8.2.6 设置主单位·····	150
6.4.1 新建表格样式·····	117	8.2.7 设置单位换算·····	151
6.4.2 设置表格的数据、列标题和 标题样式·····	118	8.2.8 设置公差·····	151
6.4.3 管理表格样式·····	120	8.3 长度型尺寸标注·····	153
6.4.4 创建表格·····	120	8.3.1 线性标注·····	154
6.4.5 编辑表格和表格单元·····	121	8.3.2 对齐标注·····	154
6.5 思考练习·····	125	8.3.3 弧长标注·····	156
第 7 章 图案填充、面域与图形 信息·····	127	8.3.4 基线标注·····	156
7.1 图案填充·····	127	8.3.5 连续标注·····	156
7.1.1 创建图案填充·····	127	8.4 半径、直径和圆心标注·····	157
7.1.2 孤岛填充·····	131	8.4.1 半径标注·····	158
7.1.3 渐变色填充·····	132	8.4.2 折弯标注·····	158
7.1.4 编辑填充的图案·····	133	8.4.3 直径标注·····	159
7.2 面域·····	134	8.4.4 圆心标记·····	159
7.2.1 创建面域·····	134	8.5 角度标注与其他类型的 标注·····	160
7.2.2 面域的布尔运算·····	135	8.5.1 角度标注·····	160
7.3 信息查询·····	136	8.5.2 折弯线性标注·····	161
7.3.1 查询距离和半径·····	136	8.5.3 多重引线标注·····	162
7.3.2 查询角度和面积·····	137	8.5.4 坐标标注·····	163
7.3.3 面域和质量特性查询·····	137	8.5.5 快速标注·····	164
7.3.4 显示图形时间和状态·····	138	8.5.6 标注间距和标注打断·····	165
7.4 思考练习·····	139	8.6 形位公差标注·····	166
第 8 章 标注图形尺寸·····	140	8.6.1 形位公差的组成·····	166
8.1 尺寸标注的规则与组成·····	140	8.6.2 标注形位公差·····	166
8.1.1 尺寸标注的规则·····	140	8.7 编辑标注对象·····	167
8.1.2 尺寸标注的组成·····	140	8.7.1 编辑标注·····	167
8.1.3 尺寸标注的类型·····	141	8.7.2 编辑标注文字的位置·····	167
8.1.4 创建尺寸标注的步骤·····	141	8.7.3 替代标注·····	167
8.2 创建与设置标注样式·····	142	8.7.4 更新标注·····	168
8.2.1 新建标注样式·····	142	8.7.5 尺寸关联·····	168
		8.8 思考练习·····	169

第 9 章 块与外部参照	170		
9.1 创建块.....	170		
9.1.1 块的特点.....	170		
9.1.2 定义块.....	171		
9.1.3 存储块.....	172		
9.1.4 插入块.....	173		
9.2 编辑块.....	176		
9.2.1 块的分解.....	176		
9.2.2 在位编辑块.....	176		
9.2.3 删除块.....	177		
9.3 设置块属性.....	178		
9.3.1 创建带属性的块.....	178		
9.3.2 编辑块属性.....	181		
9.4 使用动态块.....	183		
9.4.1 创建动态块.....	183		
9.4.2 创建块参数.....	184		
9.4.3 创建块动作.....	186		
9.4.4 使用参数集.....	189		
9.5 外部参照.....	190		
9.5.1 附着外部参照.....	190		
9.5.2 编辑外部参照.....	192		
9.5.3 剪裁外部参照.....	193		
9.5.4 管理外部参照.....	194		
9.6 思考练习.....	194		
第 10 章 三维建模基础	195		
10.1 三维绘图基础.....	195		
10.1.1 三维模型分类.....	195		
10.1.2 三维建模术语.....	196		
10.2 视图与视口.....	197		
10.2.1 平面视图.....	197		
10.2.2 设置正交和等轴 测视图.....	197		
10.2.3 新建视口.....	198		
10.2.4 调整视口.....	200		
10.3 三维坐标系.....	201		
10.3.1 三维坐标系基础知识.....	202		
10.3.2 定制 UCS.....	203		
10.3.3 控制 UCS.....	206		
10.4 控制三维视图显示.....	207		
10.4.1 设置视觉样式.....	207		
10.4.2 消隐图形.....	210		
10.4.3 改变模型曲面轮廓 素线.....	210		
10.4.4 改变模型表面的 平滑度.....	211		
10.5 思考练习.....	212		
第 11 章 创建三维图形	213		
11.1 绘制三维点和线.....	213		
11.1.1 绘制三维点.....	213		
11.1.2 绘制三维直线和 样条曲线.....	213		
11.1.3 绘制三维多段线.....	214		
11.1.4 绘制三维弹簧.....	214		
11.2 绘制三维网格.....	216		
11.2.1 绘制三维面与多边 三维面.....	216		
11.2.2 控制三维面的边的 可见性.....	217		
11.2.3 绘制三维网格.....	217		
11.2.4 绘制旋转网格.....	218		
11.2.5 绘制平移网格.....	218		
11.2.6 绘制直纹网格.....	219		
11.2.7 绘制边界网格.....	219		
11.3 绘制基本实体.....	219		
11.3.1 绘制多段体.....	220		
11.3.2 绘制长方体与楔体.....	221		
11.3.3 绘制圆柱体与圆锥体.....	223		
11.3.4 绘制球体与圆环体.....	224		
11.3.5 绘制棱锥体.....	225		
11.4 通过二维图形创建实体.....	226		
11.4.1 将二维图形拉伸成 实体.....	226		

11.4.2	将二维图形旋转成 实体	228	13.1.2	自由动态观察	256
11.4.3	将二维图形扫掠成 实体	229	13.1.3	连续动态观察	256
11.4.4	将二维图形放样成 实体	230	13.2	使用相机定义三维图形	257
11.4.5	根据标高和厚度绘制 三维图形	232	13.2.1	认识相机	257
11.5	思考练习	232	13.2.2	创建相机	257
第 12 章	编辑与标注三维图形	234	13.2.3	修改相机特性	258
12.1	三维实体的布尔运算	234	13.2.4	调整视距	260
12.1.1	对对象求并集	234	13.2.5	回旋	261
12.1.2	对对象求差集	234	13.3	运动路径动画	261
12.1.3	对对象求交集	235	13.3.1	控制相机运动路径的 方法	261
12.1.4	对对象求干涉集	235	13.3.2	设置运动路径动画 参数	261
12.2	编辑三维对象	238	13.3.3	创建运动路径动画	262
12.2.1	三维移动	238	13.4	漫游和飞行	264
12.2.2	三维阵列	238	13.5	观察三维图形	265
12.2.3	三维镜像	243	13.5.1	消隐图形	265
12.2.4	三维旋转	243	13.5.2	改变三维图形的曲面 轮廓素线	265
12.2.5	对齐位置	245	13.5.3	以线框形式显示 实体轮廓	266
12.3	编辑三维实体对象	245	13.5.4	改变实体表面的 平滑度	266
12.3.1	分解实体	245	13.6	视觉样式	267
12.3.2	对实体修倒角和圆角	246	13.6.1	应用视觉样式	267
12.3.3	剖切实体	247	13.6.2	管理视觉样式	268
12.3.4	加厚	248	13.7	使用光源	269
12.3.5	转换为实体和曲面	248	13.7.1	点光源	269
12.3.6	编辑实体面	249	13.7.2	聚光灯	270
12.3.7	编辑实体边	251	13.7.3	平行光	270
12.3.8	实体分割、清除、 抽壳与检查	251	13.7.4	查看光源列表	271
12.4	标注三维对象的尺寸	252	13.7.5	阳光与天光模拟	271
12.5	思考练习	254	13.8	材质和贴图	273
第 13 章	观察与渲染三维图形	255	13.8.1	使用材质	273
13.1	使用三维导航工具	255	13.8.2	将材质应用于 对象和面	273
13.1.1	受约束的动态观察	255	13.8.3	使用贴图	274

13.9	渲染对象	274	14.3.3	输出图形	293
13.9.1	渲染预设置	275	14.4	发布图形	294
13.9.2	控制渲染	276	14.4.1	创建图纸集	294
13.9.3	渲染并保存图像	276	14.4.2	三维 DWF 发布	296
13.10	思考练习	279	14.4.3	PDF 的输入与输出	296
第 14 章 设计中心、打印输出和发布		280	14.5	思考练习	299
14.1	使用 AutoCAD 设计中心	280	第 15 章 AutoCAD 绘图综合实例		300
14.1.1	设计中心的功能	280	15.1	绘制轴类零件图	300
14.1.2	插入设计中心图形	282	15.2	绘制轴承座零件图	302
14.2	创建与管理布局	283	15.3	设计端盖模型	309
14.2.1	模型空间和布局空间	284	15.4	设计螺母模型	312
14.2.2	快速查看布局和图形	285	15.5	绘制轴承连接件模型及工程图	314
14.2.3	显示或隐藏“布局”和“模型”选项卡	285	15.6	创建传动轴模型	321
14.2.4	创建布局	286	15.7	创建管材模型	331
14.2.5	页面设置	289	15.8	创建箱盖模型	336
14.3	打印输出	290	15.9	思考练习	344
14.3.1	打印设置	291	参考文献		345
14.3.2	三维打印	292			

第1章 AutoCAD 2018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用规范、美观的图纸表达设计方案，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 2018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、渲染图形以及打印与输出图形，深受广大工程技术人员的喜爱。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。

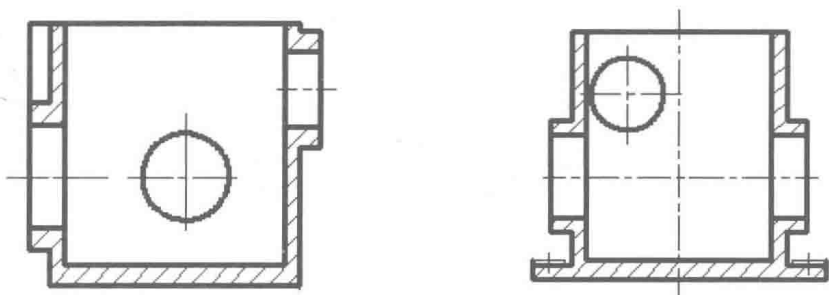


图1-1 二维图形

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将其转换为三维图形。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。

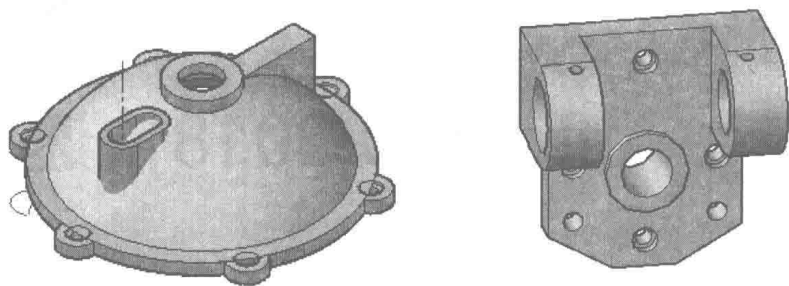


图1-2 三维图形

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° 等角度的直线，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。AutoCAD中提供了线性、半径和角度3种基本标注类型，可以进行水平、垂直、对齐、旋转、坐标或基线等标注。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标注尺寸的二维图形和三维图形。

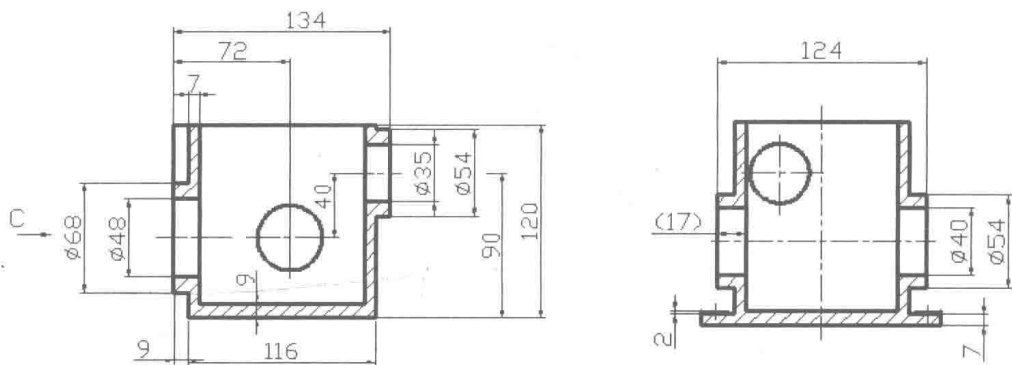


图1-3 使用AutoCAD标注尺寸

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；如果只需要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。

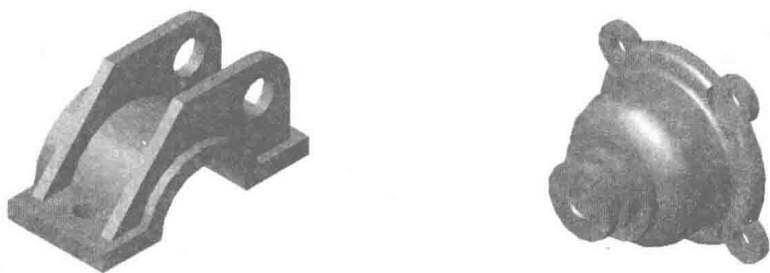


图1-4 渲染图形

1.1.4 输出与打印图形

AutoCAD不仅允许将所绘图形以不同格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 安装和启动AutoCAD 2018

本节简要介绍如何安装和启动AutoCAD 2018。

1.2.1 安装AutoCAD 2018

AutoCAD 2018软件包以光盘形式提供,光盘中名为SETUP.EXE的安装文件。执行SETUP.EXE文件(将AutoCAD 2018安装盘放入DVD-ROM后一般会执行SETUP.EXE文件),首先弹出如图1-5所示的初始化界面。

经过初始化后,弹出如图1-6所示的安装选择界面。

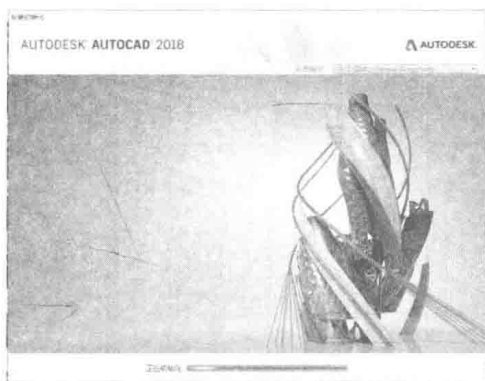


图1-5 安装初始化界面



图1-6 安装选择界面

此时单击“安装 在此计算机上安装”选项,即可进行相应的安装操作,直至软件安装完毕。需要说明的是,安装AutoCAD 2018时,用户应根据提示信息进行必要的选择。

1.2.2 启动AutoCAD 2018

安装AutoCAD 2018后,系统会自动在Windows桌面上生成对应的快捷方式图标(📌),双击该快捷方式图标,即可便捷地启动AutoCAD 2018。与启动其他应用程序一样,也可以

通过Windows资源管理器、Windows任务栏上的“开始”按钮等启动AutoCAD 2018。

1.3 AutoCAD 2018工作空间及工作界面

本节介绍AutoCAD 2018的工作空间,并详细介绍AutoCAD 2018的工作界面。

1.3.1 AutoCAD 2018工作空间

AutoCAD 2018的工作空间(又称为工作界面)有草图与注释、三维建模和三维基础3种形式。图1-7~图1-9所示分别是草图与注释、三维建模和三维基础的工作界面。

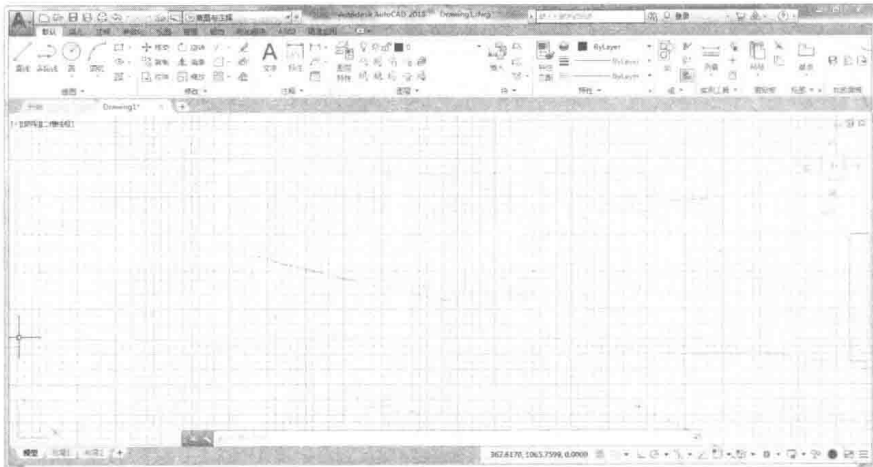


图1-7 草图与注释工作界面

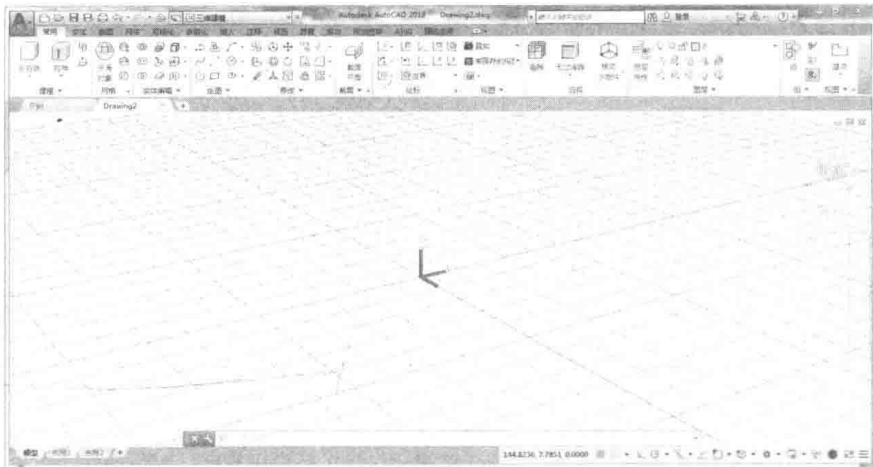



图1-8 三维建模工作界面




图1-9 三维基础工作界面(部分)

说明:

如果在各界面中显示有网格线,通过单击工作界面中位于最下面一行按钮的第3个按钮 (栅格显示)可以实现显示或不显示栅格线的切换。

说明:

第一次启动AutoCAD 2018时,默认的工作界面是二维草图与注释工作界面。

切换工作界面的方法之一为:单击状态栏(位于绘图界面的最下面一栏)上的“切换工作空间”按钮,AutoCAD弹出对应的菜单,如图1-10所示,从中选择对应的绘图工作空间即可。

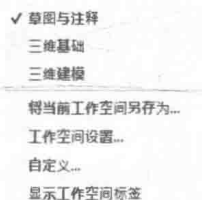


图1-10 切换工作空间菜单

说明:

第一次启动AutoCAD 2018后,如果在工作界面上还显示其他绘图辅助窗口,可以将它们关闭,在绘图过程中需要时再打开。

1.3.2 AutoCAD 2018工作界面

图1-11所示为AutoCAD 2018工作界面。

AutoCAD 2018工作界面由标题栏、绘图文件选项卡、菜单栏、工具栏、功能区、绘图窗口、光标、坐标系图标、模型/布局选项卡、命令窗口(又称为命令行窗口)、状态栏、菜单浏览器和ViewCube等组成。下面简要介绍它们的功能。

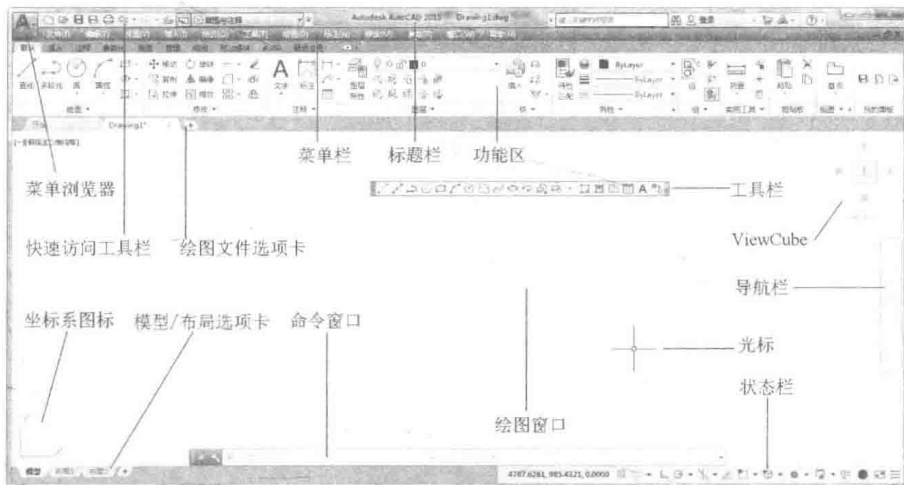



图1-11 AutoCAD 2018工作界面

1. 标题栏

标题栏位于工作界面的最上方,其功能与其他Windows应用程序类似,用于显示AutoCAD 2018的程序图标以及当前所操作图形文件的名称。位于标题栏右上角的按钮用于实现AutoCAD 2018窗口的最小化、最大化和关闭操作。

2. 绘图文件选项卡

利用绘图文件选项卡可以直观显示出当前已打开或绘制的图形文件的模型界面或布

局界面，用户还可以方便地通过它切换当前要操作的图形文件。

3. 菜单栏

利用菜单栏能够执行AutoCAD的大部分命令。单击菜单栏中的某一个选项，可以打开对应的下拉菜单。图1-12所示为AutoCAD 2018的“修改”下拉菜单及其子菜单，用于编辑所绘图形等操作。

下拉菜单具有以下特点。

(1) 右侧有符号▶的菜单项，表示它还有子菜单。图1-12所示为与“对象”菜单项对应的子菜单和“对象”子菜单中的“多重引线”子菜单。

(2) 右侧有符号...的菜单项，被单击后将显示出一个对话框。例如，单击“绘图”菜单中的“表格”项，会弹出如图1-13所示的“插入表格”对话框，该对话框用于插入表格时的相应设置。

(3) 单击右侧没有任何标识的菜单项，会执行对应的AutoCAD命令。



图1-12 “修改”下拉菜单及其子菜单

AutoCAD 2018还提供了快捷菜单，用于快速执行AutoCAD的常用操作，单击鼠标右键可打开快捷菜单。当前的操作不同或光标所处的位置不同时，单击鼠标右键后打开的快捷菜单也不同。例如，图1-14所示的是当光标位于绘图窗口时，单击鼠标右键弹出的快捷菜单(读者得到的快捷菜单可能与此图显示的菜单不一样，因为快捷菜单中位于前面两行的菜单内容与前面的操作有关)。

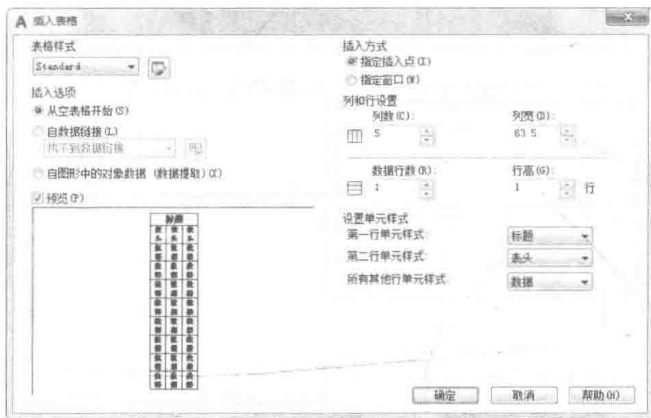


图1-13 “插入表格”对话框



图1-14 快捷菜单

4. 工具栏

AutoCAD提供了50多个工具栏，每个工具栏上都有一些命令按钮。将光标放到命令按钮上稍作停留，AutoCAD会弹出工具提示(即文字提示标签)，以说明该按钮的功能以及对应的绘图命令。例如，图1-15(a)所示的是绘图工具栏以及与绘制矩形按钮(□)对应的工具提示。将光标放到工具栏按钮上，并在显示出工具提示后再停留一段时间(约2s)，又会显示出扩展的工具提示，如图1-15(b)所示。

扩展的工具提示为与该按钮对应的绘图命令提供了更为详细的说明。