

21世纪高等院校计算机辅助设计规划教材

AutoCAD 2014

中文版机械制图教程



提供电子教案
和素材文件

- 突出实用性，通过实例介绍 AutoCAD 2014 绘制机械图样的功能，配有大量的图例和详细步骤，并在每章后面安排了相应的实训和指导，使其内容更易操作和掌握。
- 注重系统性，结构安排合理，适合理论课和实训的交叉进行，并且根据学生特点，讲解循序渐进，逐渐展开知识点，避免读者在学习中无从下手。



刘瑞新 朱晓峰 主编

21 世纪高等院校计算机辅助设计规划教材

AutoCAD 2014 中文版机械制图教程

刘瑞新 朱晓峰 主编

机械工业出版社

本书系统全面地讲述了 AutoCAD 2014 中文版的基本原理及应用,并以实操为主,由浅入深,详细地介绍了 AutoCAD 2014 中文版的使用方法 & 功能。本书内容主要围绕如何运用 AutoCAD 2014 绘制、编辑二维和三维图形的方法展开,所提供的两个不同建构的综合应用实例,能够让读者掌握技巧实际而又全面地应用。

本书内容丰富、重点突出、方法实用,结合机械专业的需要和标准而编写,既能满足初学者的要求,又能使有一定基础的用户快速掌握 AutoCAD 2014 新增功能的使用技巧。本书适合作本科和高职高专层次的工科院校相关专业的教材,也可作为广大工程技术人员的自学参考书。

本书配有授课电子教案,需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册,审核通过后下载,或联系编辑索取(QQ: 2966938356, 电话: 010-88379739)。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2014 中文版机械制图教程 / 刘瑞新, 朱晓峰主编. —3 版. —北京: 机械工业出版社, 2016. 10

21 世纪高等院校计算机辅助设计规划教材

ISBN 978-7-111-55178-2

I. ①A… II. ①刘… ②朱… III. ①机械制图 - AutoCAD 软件 - 高等学校 - 教材 IV. ①TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 248087 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: 和庆娣 责任编辑: 和庆娣

责任校对: 张艳霞 责任印制: 常天培

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2017 年 1 月第 3 版 · 第 1 次

184mm × 260mm · 19.75 印张 · 477 千字

0001 - 3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-55178-2

定价: 45.00 元

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

服务咨询热线: (010) 88379833

机工官网: www.cmpbook.com

读者购书热线: (010) 88379649

机工官博: weibo.com/cmp1952

教育服务网: www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网: www.golden-book.com

前 言

AutoCAD 2014 是美国 Autodesk 公司开发的、当今优秀的计算机辅助设计软件之一，被广泛应用于机械、建筑、电子和航天等诸多工程领域。

AutoCAD 2014 中文版集成了许多新的功能，包括更新的概念设计环境、强化的图表设置和数据链接、强大的可视化工具、高效的图形处理和快捷的模型转化以及网络功能的提高，使得用户可以更加快捷地创建、轻松地共享和有效地管理设计数据。

为了让广大学生和工程技术人员尽快掌握 AutoCAD 2014 的使用方法，本书以通俗的语言，大量的插图和实例，由浅入深地介绍了 AutoCAD 软件的各项功能和 AutoCAD 2014 的新增功能，因此，本书的主要特点如下。

1) 本书所举的实例是采用 AutoCAD 2014 绘制机械零件的基本方法实现，用户通过学习，可以举一反三，从而达到事半功倍的效果。

2) 本书突出实用性，通过实例介绍了 AutoCAD 2014 绘制机械图样的功能，配有大量的图例和详细步骤，并在每章后面安排了相应的实训和指导，使其内容更易操作和掌握。

3) 本书注重内容的系统性，结构安排合理，适合理论课和实训的交叉进行，并且根据学生特点，讲解循序渐进，知识点逐渐展开，避免读者在学习中无从下手。

本书共分 16 章，第 1 章介绍了 AutoCAD 的基本概念；第 2 章介绍了绘制图形的基本方法；第 3 章介绍了绘图环境的设置；第 4 章介绍了图层、线型及颜色的概念和设置；第 5、6 章介绍了绘制和编辑二维图形的方法；第 7 章介绍了文字的标注和表格的创建方法；第 8 章介绍了创建面域和图案填充；第 9 章介绍了图块的概念和应用；第 10 章介绍了尺寸标注和编辑方法；第 11 章介绍了参数约束的概念和使用；第 12 章介绍了 AutoCAD 设计中心的应用；第 13、14 章分别介绍了三维模型的概念、创建和编辑方法；第 15 章介绍了图形文件的输出；第 16 章介绍了零件图和装配图的绘制。

本书由刘瑞新、朱晓峰主编。刘瑞新编写第 1、2、3 章，郝鲁东编写第 4、5 章，朱晓峰编写第 6 章，范培英编写第 7、8 章，鲁明编写第 10、11 章，其他章节及教学资源的制作由刘庆波、褚美花、戚春兰、刘庆峰、刘继祥、孔繁菊、万兆君、刘大学、陈文明、骆秋容、刘克纯、缪丽丽、王金彪、孙明建、刘大莲、庄建新、崔瑛瑛、万兆明、翟丽娟、徐维维、韩建敏、庄恒、徐云林完成。在本书编写过程中得到了许多同行的帮助和支持，在此表示感谢。

由于编者水平有限，书中错误之处难免，欢迎读者对本书提出宝贵意见和建议。

作 者

目 录

前言

第1章 AutoCAD 基础 1

1.1 AutoCAD 的主要功能 1

1.2 启动 AutoCAD 2014 中文版 2

1.2.1 启动 AutoCAD 2014 中文版的 方法 2

1.2.2 “欢迎”对话框 2

1.2.3 界面的打开和转换 4

1.3 AutoCAD 2014 的窗口界面 6

1.4 文件的管理 9

1.4.1 新建图形文件 10

1.4.2 打开图形文件 10

1.4.3 保存图形文件 11

1.4.4 设置密码 12

1.4.5 退出图形文件 13

1.5 命令的输入与结束 14

1.6 退出 AutoCAD 2014 14

1.7 实训 15

1.7.1 管理图形文件 15

1.7.2 使用“启动”对话框 15

1.8 习题 18

第2章 绘图基础 19

2.1 点坐标的输入 19

2.2 绘制直线 21

2.3 绘制圆 22

2.3.1 指定圆心、半径绘制圆 (默认项) 22

2.3.2 指定圆上的三点绘制圆 23

2.3.3 指定直径的两端点绘制圆 23

2.3.4 指定相切、相切、半径方式 绘制圆 23

2.3.5 选项说明 24

2.4 命令的重复、撤销、重做 24

2.5 实训 25

2.5.1 绘制直线练习 25

2.5.2 绘制圆练习 26

2.6 习题 26

第3章 设置绘图环境 27

3.1 系统选项设置 27

3.1.1 调用“选项”对话框 27

3.1.2 改变绘图区的背景颜色 28

3.2 设置图形界限 29

3.3 设置绘图单位 29

3.4 栅格显示和捕捉模式 30

3.4.1 栅格显示 30

3.4.2 捕捉模式 31

3.4.3 栅格显示与捕捉模式设置 31

3.5 正交模式 32

3.6 对象捕捉 33

3.6.1 单一对象捕捉模式 33

3.6.2 自动对象捕捉模式 35

3.7 对象追踪 37

3.7.1 极轴追踪和对象捕捉追踪的 设置 37

3.7.2 极轴追踪捕捉的应用 38

3.7.3 对象捕捉追踪的应用 38

3.7.4 临时追踪点 39

3.8 图形的显示控制 40

3.8.1 实时缩放 40

3.8.2 窗口缩放 41

3.8.3 返回缩放 41

3.8.4 平移图形 42

3.8.5 缩放与平移的切换和退出 42

3.9 实训 42

3.9.1 利用对象捕捉和对象追踪功能绘制 图形 42

3.9.2 控制图形显示 45

3.10 习题 45

第4章 图层的管理	47	5.6.1 三点方式	70
4.1 概念与设置图层	47	5.6.2 起点、圆心、端点方式	71
4.1.1 图层概述	47	5.6.3 起点、圆心、角度方式	71
4.1.2 设置图层	47	5.6.4 起点、圆心、长度方式	72
4.1.3 使用图层	51	5.6.5 起点、端点、角度方式	72
4.2 设置线型	53	5.6.6 起点、端点、方向方式	73
4.2.1 线型设置	53	5.6.7 起点、端点、半径方式	73
4.2.2 线宽设置	56	5.7 绘制椭圆和椭圆弧	73
4.3 设置颜色	57	5.7.1 轴端点方式	74
4.4 “图层”和“对象特性” 工具栏	58	5.7.2 中心点方式	74
4.4.1 “图层”工具栏	58	5.7.3 旋转角方式	74
4.4.2 “对象特性”工具栏	58	5.7.4 绘制椭圆弧	75
4.5 实训	59	5.8 绘制多段线	75
4.5.1 设置图层	59	5.9 绘制样条曲线	76
4.5.2 管理图层	61	5.10 绘制多线	78
4.6 习题	63	5.11 绘制云线	81
第5章 绘制二维图形	64	5.12 绘制区域覆盖	81
5.1 绘制点	64	5.13 实训	82
5.1.1 设置点的样式	64	5.13.1 绘制平面图形	82
5.1.2 绘制单点或多点	65	5.13.2 绘制多段线	85
5.1.3 绘制等分点	65	5.14 习题	86
5.1.4 绘制等距点	65	第6章 编辑图形	88
5.2 绘制射线	66	6.1 选择对象	88
5.3 绘制构造线	66	6.2 删除对象	90
5.3.1 指定两点画线	66	6.3 复制对象	90
5.3.2 绘制水平构造线	67	6.4 镜像对象	91
5.3.3 绘制垂直构造线	67	6.5 偏移对象	92
5.3.4 绘制构造线的平行线	67	6.5.1 指定偏移距离方式	93
5.3.5 绘制角度构造线	68	6.5.2 指定通过点方式	93
5.4 绘制多边形	68	6.6 阵列对象	93
5.4.1 边长方式	68	6.6.1 创建矩形阵列	93
5.4.2 内接圆方式	68	6.6.2 创建环形阵列	94
5.4.3 外切圆方式	69	6.6.3 创建路径阵列	95
5.5 绘制矩形	69	6.7 移动对象	96
5.5.1 绘制常规矩形	69	6.8 旋转对象	97
5.5.2 绘制倒角矩形	70	6.8.1 指定旋转角方式	97
5.5.3 绘制倒圆角矩形	70	6.8.2 参照方式	97
5.6 绘制圆弧	70	6.9 比例缩放对象	98
		6.9.1 指定比例因子方式缩放	98

6.9.2 参照方式缩放	99	7.3.1 文字的编辑	128
6.10 拉伸对象	99	7.3.2 查找与替换文字	129
6.11 延伸对象和修剪对象	100	7.3.3 文字的快速显示	130
6.11.1 延伸对象	100	7.3.4 特殊字符的输入	131
6.11.2 修剪对象	101	7.4 表格	132
6.12 打断对象和合并对象	102	7.4.1 创建表格样式	132
6.12.1 直接指定两断点	102	7.4.2 创建表格	134
6.12.2 先选取对象,再指定两个 断点	102	7.4.3 编辑表格	135
6.12.3 在选取点处打断	103	7.5 实训	137
6.12.4 合并对象	103	7.5.1 文字的注释	137
6.13 倒角和倒圆角	104	7.5.2 创建表格	139
6.13.1 倒角	104	7.6 习题	142
6.13.2 倒圆角	106	第8章 创建面域和图案填充	144
6.14 光顺曲线和分解对象	108	8.1 创建面域	144
6.14.1 光顺曲线	108	8.1.1 使用“面域”命令创建	144
6.14.2 分解对象	108	8.1.2 使用“边界”命令创建	144
6.15 编辑多段线	109	8.2 编辑面域	145
6.16 编辑样条曲线	110	8.2.1 并集运算	145
6.17 编辑多线	112	8.2.2 差集运算	145
6.18 使用夹点功能编辑对象	114	8.2.3 交集运算	146
6.18.1 夹点功能的设置	114	8.3 创建图案填充	146
6.18.2 用夹点拉伸对象	116	8.3.1 设置图案填充	146
6.18.3 用夹点移动对象	117	8.3.2 设置孤岛和边界	149
6.18.4 用夹点旋转对象	117	8.3.3 使用渐变色填充图形	151
6.18.5 用夹点缩放对象	117	8.4 编辑图案填充	152
6.18.6 用夹点镜像对象	118	8.5 使用对象特性编辑	152
6.19 实训	118	8.5.1 使用对象特性	152
6.19.1 绘制阵列图	118	8.5.2 对象特性编辑方法	154
6.19.2 绘制铣刀图形	119	8.6 实训	155
6.19.3 连接样条曲线	120	8.7 习题	156
6.20 习题	121	第9章 创建与使用图块	158
第7章 文字注释与创建表格	123	9.1 创建图块	158
7.1 设置文字样式	123	9.1.1 创建内部图块	158
7.2 标注文字	125	9.1.2 创建外部图块	159
7.2.1 标注单行文字	125	9.2 插入图块	160
7.2.2 标注多行文字	126	9.3 编辑图块	161
7.3 编辑文字	128	9.4 设置图块属性	162
		9.4.1 定义图块属性	162
		9.4.2 编辑图块属性	163

9.5 实训	164	10.7.6 创建检验标注	197
9.6 习题	166	10.7.7 折弯线性标注	198
第10章 尺寸标注	167	10.8 实训	198
10.1 尺寸的组成和标注类型	167	10.8.1 创建尺寸标注样式	198
10.1.1 尺寸的组成	167	10.8.2 标注形位公差	201
10.1.2 尺寸标注的类型	167	10.8.3 创建多重指引标注	203
10.2 设置尺寸标注的样式	168	10.9 习题	204
10.2.1 标注样式管理器	168	第11章 参数约束	206
10.2.2 “线”选项卡设置	170	11.1 几何约束	206
10.2.3 “符号和箭头”选项卡设置	171	11.1.1 建立几何约束	206
10.2.4 “文字”选项卡设置	173	11.1.2 设置几何约束	207
10.2.5 “调整”选项卡设置	175	11.1.3 自动几何约束	208
10.2.6 “主单位”选项卡设置	176	11.1.4 显示和隐藏几何约束	210
10.2.7 “换算单位”选项卡设置	177	11.1.5 删除几何约束	210
10.2.8 “公差”选项卡设置	178	11.2 标注约束	211
10.3 标注尺寸	179	11.2.1 建立标注约束	211
10.3.1 标注线性尺寸	179	11.2.2 设置标注约束	212
10.3.2 标注对齐尺寸	180	11.3 实训	213
10.3.3 标注弧长尺寸	181	11.3.1 建立几何约束	213
10.3.4 标注基线尺寸	181	11.3.2 建立标注约束	214
10.3.5 标注连续尺寸	182	11.4 习题	215
10.3.6 标注半径尺寸	182	第12章 AutoCAD 设计中心	216
10.3.7 标注折弯尺寸	183	12.1 AutoCAD 设计中心的启动和组成	216
10.3.8 标注直径尺寸	183	12.1.1 启动 AutoCAD 设计中心	216
10.3.9 标注角度尺寸	184	12.1.2 AutoCAD 设计中心窗口组成	216
10.3.10 标注圆心标记	185	12.2 使用 AutoCAD 设计中心	218
10.4 标注引线	186	12.2.1 查找(搜索)图形文件	218
10.4.1 引线的组成	186	12.2.2 打开图形文件	219
10.4.2 设置多重引线	186	12.2.3 复制图形文件	220
10.4.3 标注多重引线	189	12.3 实训	220
10.4.4 快速标注引线	190	12.4 习题	221
10.5 标注形位公差	192	第13章 绘制三维图形	222
10.6 快速标注尺寸	193	13.1 三维坐标系	222
10.7 编辑尺寸标注	193	13.1.1 世界坐标系	222
10.7.1 编辑(倾斜)标注	194	13.1.2 用户坐标系	223
10.7.2 编辑标注文字	195	13.1.3 恢复世界坐标系	225
10.7.3 更新尺寸标注	195	13.2 显示三维实体	225
10.7.4 调整标注间距	196		
10.7.5 打断尺寸标注	196		

13.2.1	设置视点	225	13.9.5	创建球体	247
13.2.2	设置动态视点	226	13.9.6	创建圆柱体	248
13.2.3	观察平面视图	227	13.9.7	创建圆环体	248
13.2.4	标准视图	227	13.9.8	创建棱锥体	249
13.2.5	消隐	227	13.9.9	创建拉伸实体	250
13.2.6	视觉样式	228	13.9.10	创建旋转实体	251
13.2.7	其他显示效果变量	231	13.9.11	创建扫掠实体	252
13.3	动态观察	232	13.9.12	创建放样实体	253
13.3.1	受约束的动态观察	232	13.10	实训	253
13.3.2	自由动态观察	233	13.10.1	使用相机观察图形和设置导航 工具	253
13.3.3	连续动态观察	234	13.10.2	创建实体模型	256
13.4	使用相机	234	13.11	习题	257
13.4.1	创建相机	234	第14章 编辑三维图形	259	
13.4.2	相机预览	235	14.1	布尔运算	259
13.4.3	运动路径动画	235	14.1.1	并集运算	259
13.4.4	漫游与飞行	236	14.1.2	差集运算	259
13.5	三维模型导航工具	236	14.1.3	交集运算	260
13.5.1	SteeringWheels 控制盘	236	14.2	三维基本编辑命令	260
13.5.2	ViewCube 导航工具	238	14.2.1	旋转三维实体	260
13.6	三维模型概况	239	14.2.2	阵列三维实体	261
13.7	创建线框模型	239	14.2.3	镜像三维实体	262
13.7.1	利用二维对象创建线框 模型	239	14.2.4	剖切三维实体	263
13.7.2	利用直线与样条曲线创建线框 模型	240	14.2.5	对齐实体	265
13.7.3	利用三维多段线创建线框 模型	240	14.2.6	三维实体倒角	265
13.7.4	创建螺旋线	240	14.2.7	三维实体圆角	266
13.8	创建曲面模型	241	14.3	实训	267
13.8.1	创建三维面	241	14.4	习题	269
13.8.2	创建旋转曲面	242	第15章 输出图形	270	
13.8.3	创建平移曲面	242	15.1	模型空间与图纸空间	270
13.8.4	创建直纹曲面	243	15.1.1	模型空间	270
13.8.5	创建边界曲面	244	15.1.2	图纸空间	270
13.9	创建实体模型	245	15.2	平铺视口与浮动视口	270
13.9.1	创建多段体	245	15.2.1	平铺视口	270
13.9.2	创建长方体	246	15.2.2	浮动视口	272
13.9.3	创建楔体	246	15.2.3	浮动视口设置	272
13.9.4	创建圆锥体	247	15.2.4	视口图形的比例设置	273
			15.3	模型空间输出图形	273
			15.4	图纸空间输出图形	275

15.5 打印管理	275	16.1.2 创建样板图的方法	285
15.5.1 打印选项	275	16.1.3 打开样板图	287
15.5.2 绘图仪管理器	277	16.2 绘制机械零件图	287
15.5.3 打印样式管理器	278	16.2.1 绘制轴类零件图	287
15.6 实训	279	16.2.2 绘制底座零件图	291
15.6.1 创建平铺视口	279	16.2.3 绘制盘类零件图	295
15.6.2 模型空间和图纸空间的 切换	280	16.2.4 绘制其他零件图	299
15.6.3 在布局空间对齐视图	280	16.3 绘制装配图	300
15.7 习题	284	16.3.1 绘制装配图视图	300
第16章 绘制零件图和装配图	285	16.3.2 标注装配图尺寸	305
16.1 创建样板图	285	16.3.3 注写装配图文字	305
16.1.1 样板图的内容	285	16.4 实训	306
		16.5 习题	306

第1章 AutoCAD 基础

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计 (Computer Aided Design, CAD) 软件包, 是当今设计领域应用广泛的现代化计算机绘图工具。AutoCAD 自 1982 年诞生以来, 经过不断改进和完善, 经历了十多次的版本升级, AutoCAD 2014 性能和功能都有较大的增强, 并同时保证了与低版本软件的完全兼容。

1.1 AutoCAD 的主要功能

AutoCAD 是一种通用的计算机辅助设计软件, 与传统手工设计相比, AutoCAD 的应用大大提高了绘图的速度, 也为设计出质量更高的作品提供了更为先进的方法。

1. 绘图功能

AutoCAD 的绘图功能如下。

- 创建二维图形。用户可以通过输入命令来完成点、直线、圆弧、椭圆、矩形、正多边形、多段线、样条曲线、多线等二维图形的绘制。针对相同图形的不同情况, AutoCAD 还提供了多种绘制方法供选择, 例如圆的绘制方法就有多种。
- 创建三维实体。AutoCAD 提供了球体、圆柱体、立方体、圆锥体、圆环体、楔体等多种基本实体的绘制命令, 并提供了拉伸、旋转、布尔运算等功能来改变其形状。
- 创建线框模型。AutoCAD 可以通过三维坐标来创建实体对象的线框模型。
- 创建曲面模型。AutoCAD 提供的创建曲面模型的类型有旋转曲面、平移曲面、直纹曲面、边界曲面、三维曲面等。

2. 编辑功能

中文版 AutoCAD 不仅具有强大的绘图功能, 而且还具有强大的图形编辑功能。例如: 对于图形或线条对象, 可以采用删除、恢复、移动、复制、镜像、旋转、修剪、拉伸、缩放、倒角、倒圆角等方法进行修改和编辑。

AutoCAD 有着强大的文字注释和尺寸标注功能, 并具有创建和编辑表格的功能。

3. 图形显示功能

AutoCAD 可以任意调整图形的显示比例, 以便观察图形的全部或局部, 并可以使图形上、下、左、右地移动来进行观察。

AutoCAD 为用户提供了 6 个标准视图 (6 种视角) 和 4 个轴侧视图, 可以通过视点工具设置任意的视角观察对象, 还可以利用三维动态观察器和相机设置不同的透视效果。

AutoCAD 可以提供 300 多种材质供设计者选择, 通过应用光度计功能, 并对显示加以控制, 可以实现更精确的照片般真实感的渲染图, 以更为逼真的方式实现设计创意的可视化。设计者通过三维导航功能, 只需单击一下按钮, 即可实现模型漫游或飞行。

AutoCAD 最终可以根据打印设置将设计的图纸打印出来。

4. 支持多种操作平台

AutoCAD 支持多种操作平台。用户可以根据需要来自定义各种菜单及与图形有关的一些属性。AutoCAD 提供了一种内部的 Visual LISP 编辑开发环境, 用户可以使用 LISP 语言定义新命令, 开发新的应用和解决方案。根据需求可以配置设置、扩展软件、定制工作流程、开发个人专用应用或者使用已构建好的应用。

用户还可以利用 AutoCAD 的编程接口 Object ARX, 使用 VC 或 VB 语言对其进行二次开发。用户也可以通过直接访问数据库结构、图形处理系统和本地命令定义, 根据自己的需求定制设计和绘图应用。

5. 中文版 AutoCAD 2014 新增功能

中文版 AutoCAD 2014 新增的功能特点如下。

- 增强连接性, 提高合作设计效率。在 AutoCAD 2014 中集成了类似 QQ 一样的通信工具, 可以在设计时, 通过网络交互的方式和项目合作者分享, 提高开发速度。
- 支持 Windows 8/10 操作系统。AutoCAD 2014 能够在 Windows 8/10 操作系统中完美运行, 并且增加了部分触屏特性。
- 动态地图, 现实场景中建模。此功能可以将用户的设计与实景地图相结合, 在现实场景中建模, 更精确地预览设计效果。
- 新增文件选项卡。如同 Office Tab 所实现的功能一样, AutoCAD 在 2014 版本中, 增加了此功能, 更方便用户在不同设计中进行切换。
- 命令行增强。增强的命令行, 可以提供更智能、更高效的访问命令和系统变量, 而且可以使用命令行来找到其他阴影图案、可视化风格以及联网帮助等内容。命令行的颜色和透明度可以随意改变, 其历史命令显示可多达 50 行。命令行新增功能包括自动更正、自动完成、字符搜索、自动适配建议和同义词建议等。

1.2 启动 AutoCAD 2014 中文版

本节介绍在 Windows 操作系统下, 启动 AutoCAD 2014 中文版的方法和具体操作步骤。

1.2.1 启动 AutoCAD 2014 中文版的方法

可用下列两种方法之一启动 AutoCAD 2014 中文版。

- 选择桌面“开始”→“程序”→“Autodesk”→“AutoCAD 2014”命令。
- 双击计算机桌面上的 AutoCAD 2014 快捷方式图标, 如图 1-1 所示。



图 1-1 AutoCAD 2014 快捷方式图标

1.2.2 “欢迎”对话框

AutoCAD 2014 中文版启动后, 系统会首先自动打开“欢迎”对话框, 如图 1-2 所示。

“欢迎”对话框通过一系列交互式动画演示、教程和解说, 可以帮助用户快速了解 AutoCAD 2014 的主要内容, 其中内容包括: “工作”“学习”和“扩展”。“工作”栏用于新建图形、打开图形、打开样例文件和最近使用的图形文件; “学习”栏用于了解 AutoCAD 2014

的新功能，通过视频对新增功能的特点和使用方法进行简要介绍；“扩展”栏介绍了 AutoCAD 2014 新增加的两个功能，即“Autodesk Exchange Apps”和“Autodesk 360”的用途。“启动时显示”复选框用来确定启动时是否显示此对话框。用户也可以选择与“AutoCAD 产品中心”连接，通过网络联机更深入地了解 AutoCAD 的主要内容。



图 1-2 “欢迎”对话框

首次使用 AutoCAD 2014，关闭“欢迎”对话框后，系统会打开“加入客户参与计划”对话框，如图 1-3 所示，选择“不，我现在不想加入该计划”单选按钮，然后单击“确定”按钮，系统进入绘图界面。以后根据需要，可以在绘图界面的“帮助”菜单栏中，选择“欢迎”和“加入客户参与计划”命令，对其进行开启或关闭。



图 1-3 “加入客户参与计划”对话框

1.2.3 界面的打开和转换

本节主要介绍绘图界面（工作空间）的打开和转换方法。

1. 界面的打开

每次启动后，系统即快速打开“草图与注释”绘图界面，此界面为 AutoCAD 2014 的默认界面，如图 1-4 所示。

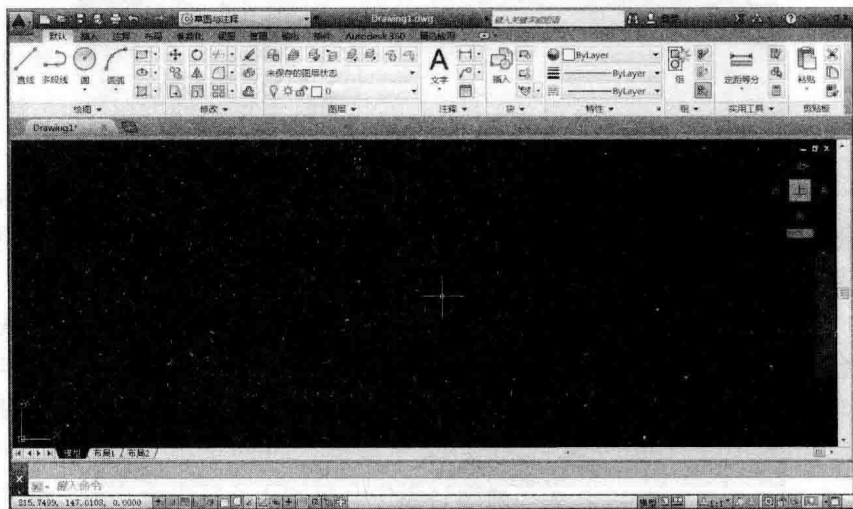


图 1-4 “草图与注释”绘图界面

界面上部为功能区，包括相关内容的选项卡和面板，其中有“默认”“插入”“注释”“布局”“参数化”“视图”“管理”“输出”等选项卡，在选项卡的下面为面板。面板是一种特殊的选项板，提供了与当前工作空间相关的工具按钮，使得窗口界面更加整洁，可使操作区域最大化。

默认情况下，面板只显示标题。可以单击“面板”标题后面的“最小化”按钮，进行打开或关闭面板的切换，如图 1-5 所示为“修改”面板的打开，如果需要固定打开面板，单击面板左下角的“图钉”按钮即可。



图 1-5 “修改”面板示例

2. 界面的转换

可在“草图与注释”界面进行绘图和编辑，也可以根据需要进行选择其他界面。具体操作如下。

单击“快速访问”工具栏中的“工作空间”下拉列表或状态栏中的“切换工作空间”按钮，打开“工作空间”下拉列表或快捷菜单，如图 1-6 所示。如果在下拉列表中选择“工作空间设置”选项，则打开“工作空间设置”对话框，如图 1-7 所示。

在“工作空间”下拉列表或对话框中有 4 个选项：“草图与注释”“三维基础”“三维建模”“AutoCAD 经典”。“草图与注释”为默认选项，显示二维绘图相关的功能区。选择“三维基础”选项，界面则显示用于三维基础绘图的功能区，其中仅包含与三维基础相关的基本工具，如图 1-8 所示。

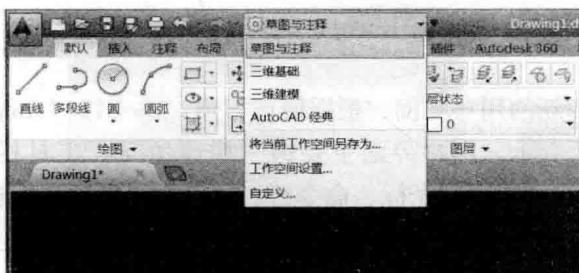


图 1-6 “工作空间” 下拉列表

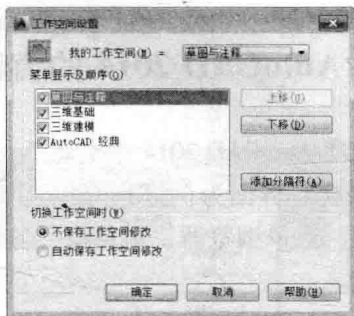


图 1-7 “工作空间设置” 对话框

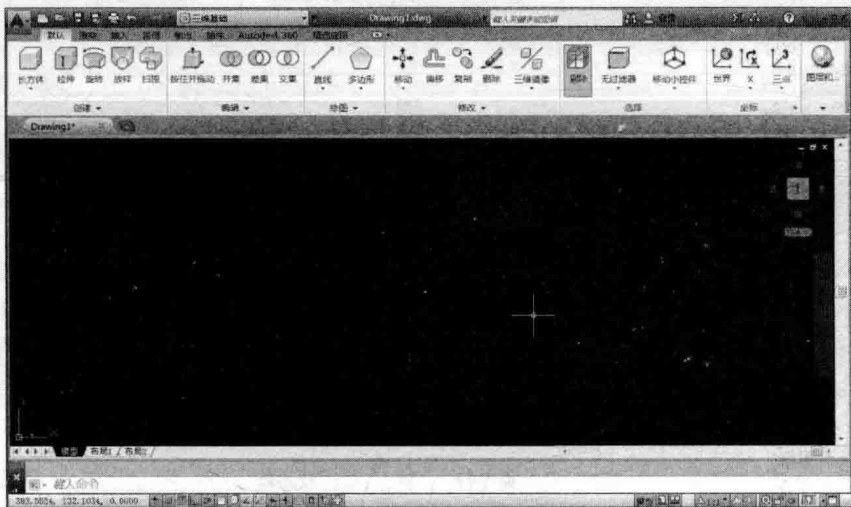


图 1-8 “三维基础” 绘图界面

选择“三维建模”选项，界面则显示用于三维绘图的功能区，其中仅包含与三维建模相关的选项卡和面板，如图 1-9 所示；选择“AutoCAD 经典”选项，则打开传统界面，本书主要以传统界面为主展开介绍。



图 1-9 “三维建模” 绘图界面

1.3 AutoCAD 2014 的窗口界面

启动 AutoCAD 2014 中文版后，便进入崭新的用户界面，根据操作习惯，本书以“AutoCAD 经典”界面为例进行介绍，如图 1-10 所示。用户界面主要由“快速访问”工具栏、标题栏、菜单浏览器、菜单栏、各种工具栏、绘图区、光标、命令行、状态栏、坐标系图标等组成。

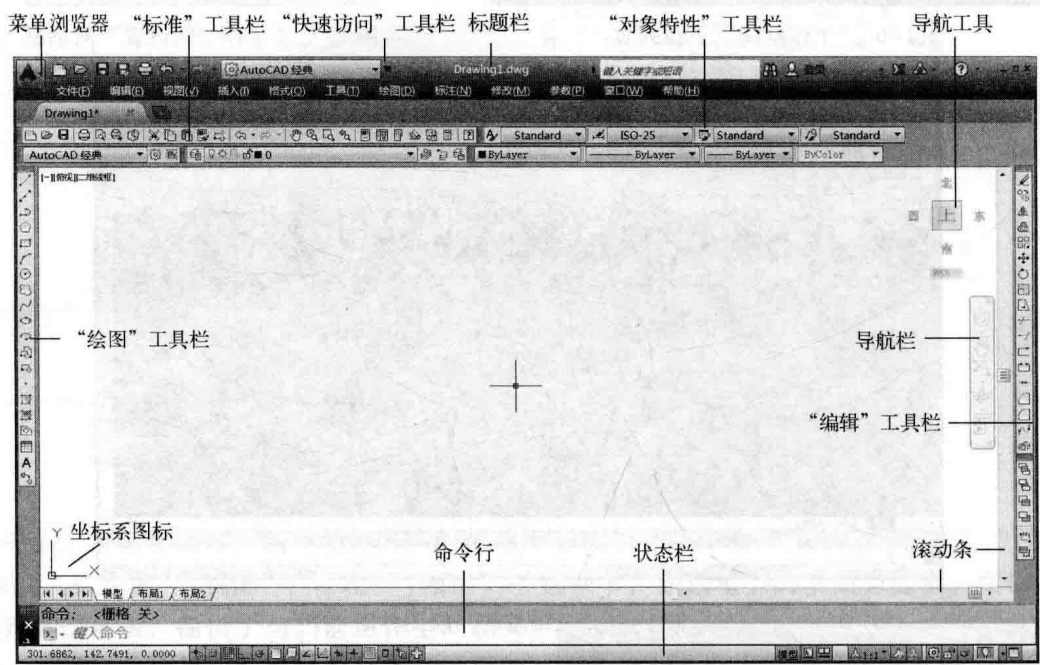


图 1-10 “AutoCAD 经典”界面

1. 标题栏

AutoCAD 2014 标题栏在用户界面的最上面，用于显示 AutoCAD 2014 的程序图标以及当前图形文件的名称。标题栏的右端是 输入关键字或短语 文本框和“搜索”按钮，用来搜索和显示其结果。 按钮用来登录 Autodesk 360 软件集成网站。 按钮用来连接“Autodesk Exchange 应用程序”网站。 按钮用来访问 AutoCAD 产品更新和链接网站。 按钮可以通过网络访问进行帮助。另外，还有用来实现窗口的最小化、最大化和关闭等功能的按钮，操作方法与 Windows 界面相同。

2. 菜单浏览器和菜单栏

AutoCAD 2014 将原“文件”菜单命令放入菜单浏览器，用户可以根据不同习惯来操作各项命令。

打开菜单浏览器的操作方法如下。单击界面左上角的菜单浏览器按钮，打开下拉主菜单，将鼠标指针在所选某项菜单上稍作停留，系统会自动打开相应子菜单，如图 1-11 所示。

AutoCAD 2014 的默认状态下，“菜单栏”没有显示。根据绘图习惯，可以打开菜单栏，其操作方法为：单击“快速访问”工具栏右侧的按钮，在打开的自定义菜单中选择“显

示菜单栏”命令，如图 1-12 所示，即可在“标题栏”下方显示“菜单栏”。在“快速访问”工具栏左侧显示的各工具按钮即为工具栏默认勾选的选项。



图 1-11 菜单浏览器

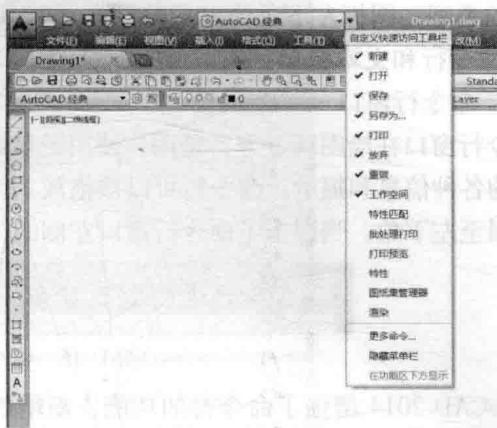


图 1-12 显示菜单栏

3. 工具栏

AutoCAD 2014 共提供了三十多个工具栏，通过这些工具栏可以实现大部分操作，其中常用的默认工具栏为“标准”“绘图”“修改”“图层”“对象特性”“样式”“标注”等。如图 1-13 所示为处于浮动状态下的“绘图”工具栏、“修改”工具栏和“标注”工具栏。

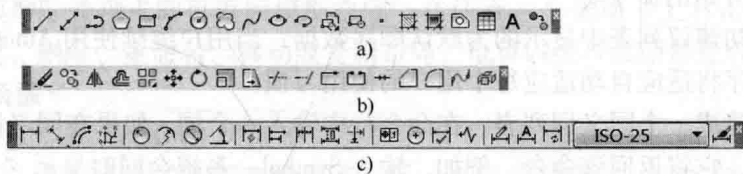


图 1-13 “绘图”“修改”和“标注”工具栏

a) “绘图”工具栏 b) “修改”工具栏 c) “标注”工具栏

如果把鼠标指针指向某个工具按钮上并稍作停顿，屏幕上就会显示出该工具按钮的名称和定义；鼠标指针若继续停顿，则显示出该按钮的操作简要说明。如果要显示当前隐藏的工具栏，可在任意工具栏上右击，此时将弹出“工具栏”快捷菜单，通过选择命令可以显示或关闭相应的工具栏，如图 1-14 所示。

4. “快速访问”工具栏

在界面上部的菜单浏览器右侧为“快速访问”工具栏，用于对文件所做更改进行“放弃”或“重做”。除了有“标准”工具栏的常用命令外，还可以向“快速访问”工具栏中添加工具按钮。添加工具按钮时，在功能区中右击，在弹出的快捷菜单中选择“添加到快速访问工具栏”命令。按钮会添加到“快速访问”工具栏中默认命令的右侧，超出长度范围的部分工具以弹出按钮显示。

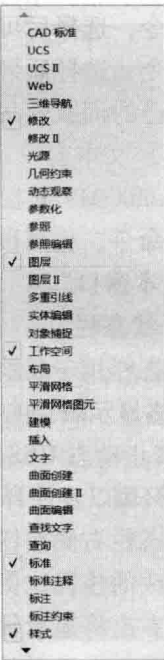


图 1-14 “工具栏”快捷菜单