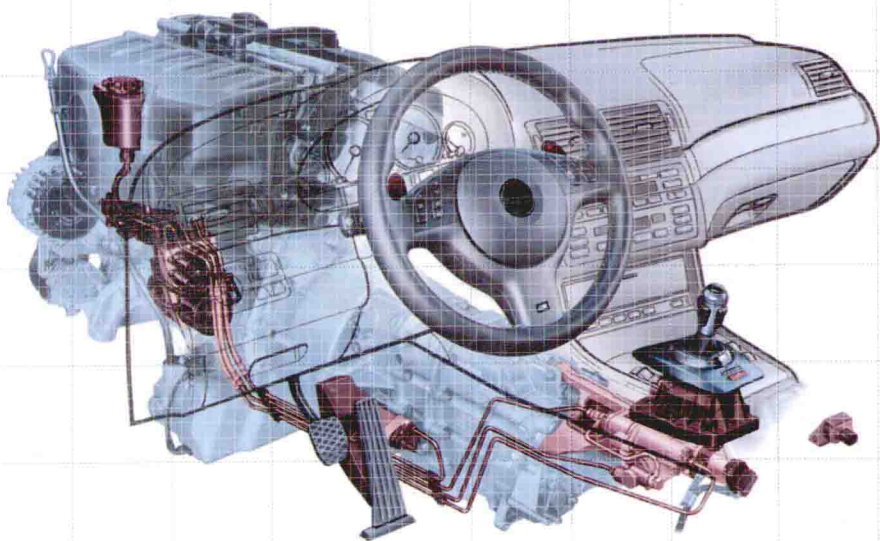


CAD/CAM/CAE基础与实践

AutoCAD 2014 中文版基础教程

张云杰 张云静 编著



DVD-ROM

◆ 多媒体教学文件 ◆ 范例文件



清华大学出版社

CAD/CAM/CAE 基础与实践

AutoCAD 2014 中文版基础教程

张云杰 张云静 编 著



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

AutoCAD 作为一款优秀的 CAD 图形设计软件,应用程度之广泛已经远远高于其他软件。本书主要针对目前非常热门的 AutoCAD 辅助设计技术,讲解最新版本 AutoCAD 2014 中文版的设计方法。全书共分为 14 章,主要包括基本操作和绘图、编辑修改图形、层和块操作、文字操作、表格和打印输出,以及进行三维绘图的方法,包括多种技术和技巧,从实用的角度介绍了 AutoCAD 2014 中文版的使用。另外,本书还配备了交互式多媒体教学光盘,将案例制作过程制作为多媒体视频进行讲解,讲解形式活泼、方便、实用,便于读者学习使用。

本书内容广泛、通俗易懂、语言规范、实用性强,使读者能够快速、准确地掌握 AutoCAD 2014 中文版的绘图方法与技巧,特别适合初、中级用户的学习,是广大读者快速掌握 AutoCAD 2014 中文版的实用指导书,也可作为大专院校计算机辅助设计课程的指导教材。

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 2014 中文版基础教程/张云杰,张云静编著. —北京:清华大学出版社,2014
(CAD/CAM/CAE 基础与实践)
ISBN 978-7-302-36125-1

I. ①A… II. ①张… ②张… III. ①AutoCAD 软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 069701 号

责任编辑:张彦青

装帧设计:杨玉兰

责任校对:李玉萍

责任印制:刘海龙

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>, 010-62791865

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm 印 张:24.25 字 数:589 千字

(附 DVD1 张)

版 次:2014 年 6 月第 1 版

印 次:2014 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~3500

定 价:55.00 元

产品编号:051113-01

前 言

计算机辅助设计(Computer Aided Design, CAD)是一种通过计算机来辅助进行产品或工程设计的技术。作为计算机的重要应用方面, CAD 可加快产品的开发、提高生产质量与效率、降低成本。因此, 在工程应用中, CAD 得到了广泛的应用。目前, AutoCAD 推出了最新版本 AutoCAD 2014 中文版, 它更是集图形处理之大成, 代表了当今 CAD 软件的最新潮流和技术巅峰。

掌握 AutoCAD 软件对设计绘图越来越重要。为了使大家尽快掌握 AutoCAD 2014 中文版的使用和设计方法, 笔者集多年使用 AutoCAD 的设计经验, 编写了本书, 通过循序渐进的讲解, 从 AutoCAD 的基本操作、绘图、编辑到应用范例详细诠释了应用 AutoCAD 2014 中文版进行绘图设计的方法和技巧。

全书共分为 14 章, 系统讲解了 AutoCAD 2014 中文版的设计基础和设计方法, 主要包括基本操作和绘图、编辑修改图形、层和块操作、文字操作、表格和打印输出, 以及进行三维绘图的方法。本书最后讲解了一个综合范例, 通过将专业设计元素和理念多方位融入设计范例, 使全书更加实用和专业。

笔者所在的 CAX 设计教研室长期从事 AutoCAD 的专业设计和教学, 对 AutoCAD 有很深入的了解, 并积累了大量实际工作经验。书中的每个范例都是笔者独立设计的真实作品, 每一章都提供了独立、完整的设计制作过程, 每个操作步骤都有简洁的文字说明和精美的图例展示。此外, 本书的范例安排本着“由浅入深, 循序渐进”的原则, 使读者能够学以致用, 举一反三, 从而快速掌握 AutoCAD 2014 中的诀窍, 能够在以后的设计绘图工作中进行熟练的应用。

本书还配备了交互式多媒体教学光盘, 将案例制作过程制作为多媒体进行讲解, 讲解形式活泼、方便、实用, 便于读者学习使用。同时光盘中还提供了所有实例的源文件, 以便读者练习使用。关于多媒体教学光盘的使用方法, 读者可以参看光盘根目录下的光盘说明。另外, 本书还提供了网上的免费技术支持, 欢迎大家登录云杰漫步多媒体科技的网上技术论坛进行交流, 网址: <http://www.yunjiework.com/bbs>。论坛分为多个专业的设计板块, 可以为读者提供实时的软件技术支持, 解答读者在使用本书及相关软件时遇到的问题, 相信广大读者在论坛免费学习到的知识一定会更多。

本书由云杰漫步多媒体科技公司 CAX 设计教研室策划, 由张云杰、张云静主编, 参加编写工作的还有刁晓永、尚蕾、郝利剑、靳翔、贺安、贺秀亭、宋志刚、董闯、李海霞、焦淑娟、刘海、田澍、周益斌、杨婷、马永健、姜兆瑞、季小武、陈静、王攀峰等, 书中的设计实例均由云杰漫步多媒体科技公司 CAX 设计教研室设计制作, 多媒体光盘由云杰漫步多媒体科技公司提供技术支持, 同时要感谢出版社的编辑和老师们的全力协助。

由于编写人员的水平有限, 本书难免有不足和疏漏之处, 望广大读者不吝赐教。

编 者

目 录

第1章 AutoCAD 2014 入门.....1

1.1 AutoCAD 2014 简介.....2

1.1.1 AutoCAD 发展简史.....2

1.1.2 AutoCAD 软件的特点.....2

1.1.3 功能及应用范围.....3

1.2 AutoCAD 2014 的安装方法.....3

1.3 AutoCAD 2014 的界面结构.....5

1.3.1 应用程序窗口.....7

1.3.2 工具提示.....7

1.3.3 快速访问工具栏.....8

1.3.4 菜单浏览器与菜单栏.....9

1.3.5 工具栏.....10

1.3.6 功能区.....11

1.3.7 选项卡和面板.....11

1.3.8 绘图区.....13

1.3.9 命令输入行.....13

1.3.10 状态栏.....13

1.3.11 工具选项板.....14

1.4 AutoCAD 2014 的新增功能.....15

1.5 图形文件的基本操作.....16

1.5.1 建立新文件.....16

1.5.2 打开文件.....17

1.5.3 保存文件.....19

1.5.4 关闭文件和退出程序.....20

1.6 设计范例——文件的加密.....20

1.6.1 实例介绍与展示.....21

1.6.2 实例操作.....21

1.7 本章小结.....24

第2章 AutoCAD 2014 基本设置.....25

2.1 坐标系与坐标.....26

2.1.1 坐标系统.....26

2.1.2 坐标的表示方法.....26

2.2 设置绘图环境.....27

2.2.1 设置参数选项.....27

2.2.2 鼠标的设置.....28

2.2.3 更改图形窗口的颜色.....29

2.2.4 设置绘图单位.....30

2.2.5 设置图形界限.....34

2.2.6 设置线型.....34

2.3 视图控制.....35

2.3.1 平移视图.....35

2.3.2 缩放视图.....37

2.3.3 命名视图.....39

2.4 设计实例——视图的控制.....41

2.4.1 实例介绍与展示.....41

2.4.2 实例操作.....41

2.5 本章小结.....42

第3章 绘制基本的二维图形.....43

3.1 绘制点.....44

3.1.1 绘制点的方法.....44

3.1.2 绘制点的方式.....44

3.1.3 设置点.....45

3.2 绘制线.....46

3.2.1 绘制直线.....46

3.2.2 绘制射线.....47

3.2.3 绘制构造线.....48

3.3 绘制矩形.....49

3.3.1 绘制矩形命令调用方法.....49

3.3.2 绘制矩形的步骤.....50

3.4 绘制正多边形.....50

3.4.1 绘制多边形命令调用方法.....50

3.4.2 绘制多边形的步骤.....50

3.5 绘制圆.....51

3.5.1 绘制圆命令调用方法.....51

3.5.2 多种绘制圆的方法.....51

3.6 绘制圆弧.....55

3.6.1 绘制圆弧命令的调用方法.....56

3.6.2 多种绘制圆弧的方法.....56



3.7 绘制椭圆.....	62
3.7.1 绘制椭圆命令调用方法.....	62
3.7.2 多种绘制椭圆的方法.....	62
3.8 绘制圆环.....	65
3.8.1 绘制圆环命令的调用方法.....	65
3.8.2 绘制圆环的步骤.....	65
3.9 设计范例——绘制书房平面布置图.....	66
3.9.1 实例介绍与展示.....	66
3.9.2 绘制书房建筑平面图.....	67
3.9.3 绘制书柜、书桌、椅子和台灯 平面图.....	70
3.10 本章小结.....	73
第4章 编辑基本图形.....	75
4.1 基本编辑工具.....	76
4.1.1 删除.....	76
4.1.2 复制.....	77
4.1.3 移动.....	78
4.1.4 旋转.....	79
4.1.5 缩放.....	79
4.1.6 镜像.....	80
4.1.7 偏移.....	81
4.1.8 阵列.....	82
4.2 扩展编辑工具.....	84
4.2.1 拉伸.....	85
4.2.2 拉长.....	86
4.2.3 修剪.....	87
4.2.4 延伸.....	88
4.2.5 打断.....	89
4.2.6 倒角.....	91
4.2.7 圆角.....	92
4.2.8 分解.....	93
4.3 设计范例——绘制燃气灶、洗碗池 及冰箱平面图.....	94
4.3.1 实例介绍与展示.....	94
4.3.2 绘制燃气灶台平面图.....	94
4.3.3 绘制洗碗池平面图.....	102
4.3.4 绘制冰箱平面图.....	105
4.4 本章小结.....	106

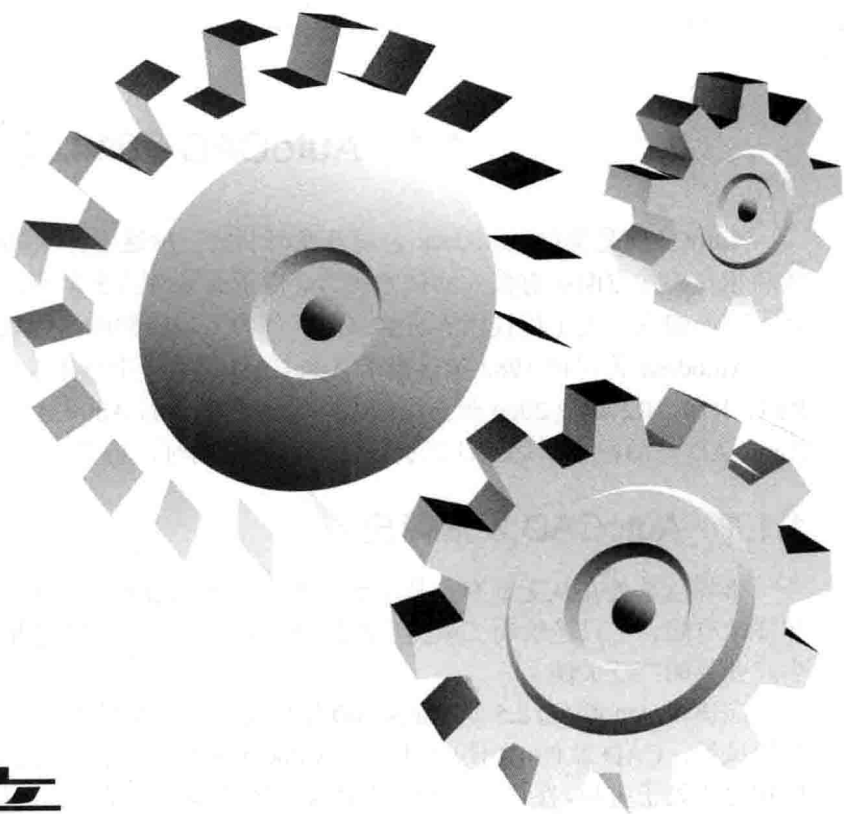
第5章 绘制和编辑复杂二维图形.....	107
5.1 创建和编辑多线.....	108
5.1.1 绘制多线.....	108
5.1.2 编辑多线.....	109
5.2 创建和编辑二维多段线.....	116
5.2.1 创建多段线.....	116
5.2.2 编辑多段线.....	118
5.3 创建云线.....	120
5.4 创建与编辑样条曲线.....	122
5.4.1 创建样条曲线.....	122
5.4.2 编辑样条曲线.....	125
5.5 图案填充.....	126
5.5.1 建立图案填充.....	127
5.5.2 修改图案填充.....	134
5.6 设计范例——绘制阳台平面布置图.....	136
5.6.1 实例介绍与展示.....	136
5.6.2 绘制阳台轮廓.....	136
5.6.3 绘制洗衣机及绿植.....	139
5.7 本章小结.....	142
第6章 尺寸和公差标注.....	143
6.1 尺寸标注的概念.....	144
6.1.1 尺寸标注的元素.....	144
6.1.2 尺寸标注的过程.....	145
6.2 尺寸标注的样式.....	145
6.2.1 标注样式的管理.....	145
6.2.2 创建新标注样式.....	146
6.2.3 标注样式的设置.....	146
6.3 创建尺寸标注.....	159
6.3.1 线性标注.....	159
6.3.2 对齐标注.....	160
6.3.3 半径标注.....	161
6.3.4 直径标注.....	161
6.3.5 角度标注.....	162
6.3.6 基线标注.....	162
6.3.7 连续标注.....	163
6.3.8 圆心标记.....	164
6.3.9 引线标注.....	165
6.3.10 坐标标注.....	166

6.3.11 快速标注.....	166	8.2 图层状态和特性.....	194
6.4 标注形位公差.....	167	8.3 图层管理.....	195
6.4.1 形位公差的样式.....	167	8.3.1 命名图层过滤器.....	196
6.4.2 标注形位公差.....	168	8.3.2 删除图层.....	196
6.5 编辑尺寸标注.....	168	8.3.3 设置当前图层.....	197
6.5.1 编辑标注.....	168	8.3.4 显示图层细节.....	197
6.5.2 编辑标注文字.....	169	8.3.5 保存图层状态.....	198
6.5.3 替代.....	170	8.3.6 管理图层状态.....	199
6.6 设计范例——绘制尺寸标注.....	171	8.4 设计范例——为图形添加图层.....	200
6.6.1 实例介绍与展示.....	171	8.4.1 实例介绍与展示.....	201
6.6.2 设置标注样式.....	172	8.4.2 添加新图层.....	201
6.6.3 尺寸标注.....	173	8.4.3 更改图层.....	203
6.7 本章小结.....	176	8.5 本章小结.....	204
第7章 文字操作.....	177	第9章 精确绘图设置.....	205
7.1 单行文字.....	178	9.1 栅格和捕捉.....	206
7.1.1 创建单行文字.....	178	9.1.1 栅格和捕捉介绍.....	206
7.1.2 编辑单行文字.....	179	9.1.2 栅格的应用.....	206
7.2 多行文字.....	180	9.1.3 捕捉的应用.....	207
7.2.1 创建多行文字.....	182	9.1.4 正交.....	208
7.2.2 编辑多行文字.....	183	9.2 对象捕捉.....	208
7.3 设置文字样式.....	183	9.2.1 使用对象捕捉.....	210
7.3.1 打开【文字样式】对话框的 方法.....	183	9.2.2 自动捕捉.....	212
7.3.2 【样式】选项组参数设置.....	184	9.2.3 自动捕捉设置.....	213
7.3.3 【字体】选项组参数设置.....	184	9.3 极轴追踪.....	213
7.3.4 【效果】选项组参数设置.....	184	9.3.1 使用极轴追踪.....	213
7.4 设计范例——添加文字.....	185	9.3.2 自动追踪.....	215
7.4.1 实例介绍与展示.....	185	9.4 设计范例——绘制机械零件平面图.....	216
7.4.2 设置文字样式.....	186	9.4.1 实例介绍与展示.....	216
7.4.3 绘制文字.....	186	9.4.2 系统设置.....	216
7.5 本章小结.....	188	9.4.3 绘制机械零件平面图.....	217
第8章 图层管理.....	189	9.5 本章小结.....	218
8.1 创建新图层.....	190	第10章 块操作.....	219
8.1.1 创建图层.....	190	10.1 创建并编辑块.....	220
8.1.2 图层颜色.....	191	10.1.1 创建块.....	220
8.1.3 图层线型.....	192	10.1.2 将块保存为文件.....	223
8.1.4 图层线宽.....	193	10.1.3 插入块.....	224
		10.1.4 设置基点.....	226



10.2 块属性.....	226	12.1.2 坐标系简介.....	262
10.2.1 创建块属性.....	226	12.1.3 新建 UCS.....	263
10.2.2 编辑属性定义.....	229	12.1.4 命名 UCS.....	267
10.2.3 编辑块属性.....	229	12.1.5 正交 UCS.....	268
10.2.4 使用块属性管理器.....	230	12.1.6 设置 UCS.....	269
10.3 动态块.....	231	12.1.7 移动 UCS.....	270
10.3.1 动态块概述.....	231	12.1.8 三维坐标系.....	270
10.3.2 创建动态块.....	232	12.2 设置三维视点.....	270
10.4 设计范例——绘制卧室平面布置图.....	234	12.2.1 使用视点设置命令.....	270
10.4.1 实例介绍与展示.....	234	12.2.2 使用【视点预设】对话框.....	272
10.4.2 绘制卧室平面图轮廓.....	234	12.2.3 其他特殊视点.....	273
10.4.3 创建块.....	237	12.3 三维动态观察器.....	273
10.4.4 插入块.....	237	12.4 绘制三维曲面.....	274
10.5 本章小结.....	238	12.4.1 绘制三维面.....	274
第 11 章 表格和工具选项	239	12.4.2 绘制基本三维曲面.....	275
11.1 表格.....	240	12.4.3 绘制三维网格.....	276
11.1.1 创建表格样式.....	240	12.4.4 绘制旋转网格.....	277
11.1.2 绘制表格.....	243	12.4.5 绘制平移网格.....	278
11.1.3 填写表格.....	245	12.4.6 绘制直纹网格.....	278
11.2 设计中心.....	251	12.4.7 绘制边界网格.....	279
11.2.1 利用设计中心打开图形.....	251	12.5 绘制三维实体.....	279
11.2.2 使用设计中心插入块.....	251	12.5.1 绘制长方体.....	279
11.2.3 设计中心的拖放功能.....	252	12.5.2 绘制球体.....	280
11.2.4 利用设计中心引用外部 参照.....	253	12.5.3 绘制圆柱体.....	280
11.3 工具选项板.....	253	12.5.4 绘制圆锥体.....	281
11.3.1 向工具选项板添加新内容.....	254	12.5.5 绘制楔体.....	282
11.3.2 工具选项板的使用.....	255	12.5.6 绘制圆环体.....	282
11.4 CAD 协同设计中的外部参照工具.....	255	12.5.7 拉伸实体.....	282
11.5 设计范例——绘制导线穿线管 标准表.....	258	12.5.8 旋转实体.....	283
11.5.1 实例介绍与展示.....	258	12.6 编辑三维对象.....	284
11.5.2 创建表格样式.....	259	12.6.1 剖切实体.....	284
11.5.3 创建表格.....	259	12.6.2 截面.....	285
11.6 本章小结.....	260	12.6.3 三维阵列.....	287
第 12 章 绘制三维体	261	12.6.4 三维镜像.....	288
12.1 三维界面和坐标系.....	262	12.6.5 三维旋转.....	289
12.1.1 三维界面.....	262	12.6.6 并集运算.....	290
		12.6.7 差集运算.....	290
		12.6.8 交集运算.....	290
		12.7 编辑三维实体.....	291

12.7.1 拉伸面	292	13.4 页面设置	323
12.7.2 移动面	292	13.4.1 页面设置管理器	324
12.7.3 偏移面	293	13.4.2 新建页面设置	325
12.7.4 删除面	294	13.4.3 修改页面设置	325
12.7.5 旋转面	294	13.5 打印设置	329
12.7.6 倾斜面	295	13.5.1 打印预览	329
12.7.7 着色面	296	13.5.2 打印图形	330
12.7.8 复制面	297	13.6 设计范例——打印文件设置	331
12.7.9 着色边	297	13.6.1 实例介绍与展示	331
12.7.10 复制边	298	13.6.2 打开文件	331
12.7.11 压印边	298	13.6.3 设置打印样式	332
12.7.12 清除	299	13.7 本章小结	333
12.7.13 抽壳	299	第 14 章 综合设计范例	335
12.8 制作三维对象的效果	300	14.1 实例介绍和展示	336
12.8.1 消隐	300	14.2 建筑平面图基本知识	337
12.8.2 渲染	300	14.2.1 绘制轴网及轴号	337
12.9 设计范例——绘制三维零件图	302	14.2.2 建筑平面图的绘制要求	337
12.9.1 实例介绍与展示	302	14.2.3 绘制门和窗	338
12.9.2 设置视口	302	14.2.4 交通组织与设计	339
12.9.3 创建零件	303	14.2.5 室内设施场景布置	339
12.10 本章小结	310	14.3 范例绘制	340
第 13 章 图形输出与打印	311	14.3.1 绘制轴线	340
13.1 创建布局	312	14.3.2 绘制柱子	343
13.1.1 模型空间和图纸空间	312	14.3.3 绘制墙线	344
13.1.2 在图纸空间中创建布局	313	14.3.4 绘制隔断墙体	345
13.1.3 视口	316	14.3.5 绘制门	346
13.2 设置绘图设备	317	14.3.6 绘制阳台部分	347
13.2.1 创建 PC3 文件	317	14.3.7 绘制窗	350
13.2.2 配置本地非系统绘图仪	320	14.3.8 分配单元房间	351
13.2.3 配置网络非系统绘图仪	321	14.3.9 设计厨房	351
13.2.4 从 PCP 或 PC3 文件中输入 信息	322	14.3.10 设计卫生间	360
13.3 图形输出	322	14.3.11 设计卧室	367
13.3.1 输出的文件类型	322	14.3.12 设计客厅	369
13.3.2 输出 PDF 文件	323	14.3.13 尺寸标注	373
		14.4 本章小结	377

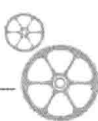


第 1 章

AutoCAD 2014 入门

本章导读:

AutoCAD 2014 是 Autodesk 公司推出的最新版本,代表了当今 CAD 软件的最新潮流和未来发展趋势。为了使读者能够更好地理解 and 应用 AutoCAD 2014,本章主要讲解有关基础知识和基本操作,为深入学习提供支持。



1.1 AutoCAD 2014 简介

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发研制的一种通用计算机辅助设计软件包,在设计、绘图和相互协作方面拥有强大的技术实力。由于其具有易于学习、使用方便、体系结构开放等优点,因而深受广大工程技术人员的喜爱,成为人们熟知的通用软件。

Autodesk 公司自 1982 年推出了 AutoCAD 的第一个版本 V1.0,经由 V2.6、R9、R10、R12、R13、R14、R2000、2004 等典型版本,发展到最新的 AutoCAD 2014。在这 30 多年的时间里,AutoCAD 产品在不断适应计算机软硬件发展的同时,自身功能也不断发展完善。

1.1.1 AutoCAD 发展简史

事物总是处在从无到有、从小到大不断发展的过程中。AutoCAD 最初推出时,功能和操作非常有限,它只是绘制二维图形的简单工具,而且画图过程非常缓慢,因此它的出现并没有引起业界的广泛关注。

应该说 AutoCAD 2.5 是 AutoCAD 发展史上的一个转折点。在推出此版本之前,CAD 已经开始风行,CAD 软件也出现数十种。AutoCAD 2.5 以前版本的 AutoCAD 与同时期的 CAD 软件相比还处于劣势,在计算机辅助设计领域的影响还不是很大。随着 AutoCAD 2.5 版本的推出,这种情况得到了很大的改变。该版本引入 AutoLisp,对扩大 AutoCAD 的影响起到了极大的推动作用。在引入 AutoLisp 以后,有许多 CAD 开发商针对汽车、机械和建筑开发了以 AutoCAD 为平台的各种专业软件,实际上这是 AutoLisp 程序集的应用,AutoCAD 因此得以大范围推广和应用。

从 AutoCAD R14 开始,AutoCAD 脱胎换骨,已经完全摆脱了以前版本的窠臼,达到了一种全新的境界。它完全适合标准的 Windows 操作系统、UNIX 操作系统和 DOS 操作系统,极大地方便了用户的使用。如今,AutoCAD 的操作界面已经成为 CAD 操作界面的典范。在功能上集平面作图、三维造型、数据库管理、渲染着色、互联网等于一体,并提供了丰富的工具集。所有这些使用户能够轻松快捷地进行设计工作,还能方便地使用各种已有的数据,从而极大地提高了设计效率。

最新推出的 AutoCAD 2014 与之前的版本相比,在性能和功能方面都有较大的增强,并且与较低版本完全兼容。

1.1.2 AutoCAD 软件的特点

AutoCAD 与其他 CAD 产品相比,具有以下特点。

- 直观的用户界面、下拉菜单、图标,易于使用的对话框等。
- 丰富的二维绘图、编辑命令以及建模方式新颖的三维造型功能。
- 多样的绘图方式,可以通过交互方式绘图,也可通过编程自动绘图。
- 能够对光栅图像和矢量图形进行混合编辑。
- 产生具有照片真实感(Phone 或 Gourand 光照模型)的着色,且渲染速度快、质量高。
- 多行文字编辑器与标准的 Windows 系统下的文字处理软件工作方式相同,并支持 Windows 系统的 TrueType 字体。

- 数据库操作方便且功能完善。
- 强大的文件兼容性, 可以通过标准的或专用的数据格式与其他 CAD、CAM 系统交换数据。
- 提供了许多 Internet 工具, 使用户可通过 AutoCAD 在 Web 上打开、插入或保存图形。
- 开放的体系结构, 为其他开发商提供了多元化的开发工具。

1.1.3 功能及应用范围

近十几年来, 美国 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 软件一直占据着 CAD 市场的主导地位, 其市场份额在 70% 以上。它主要应用于二维图形绘制、三维建模造型的计算机设计领域。其具有的开放型结构, 既方便了用户的使用, 又保证了系统本身不断地扩充与完善, 而且提供了用户应用开发的良好环境。AutoCAD 系列软件功能日趋完善, 不论是图形的生成、编辑、人机对话、编程和图形交换, 还是与其他高级语言的接口方面均具有非常完善的功能。作为一个功能强大, 易学易用, 便于二次开发的 CAD 软件, AutoCAD 几乎成为计算机辅助设计的标准, 在我国的各行各业中都得到了广泛的应用。

如今, AutoCAD 已广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、地质、气象、纺织、轻工和商业等领域。

1.2 AutoCAD 2014 的安装方法

下面介绍 AutoCAD 2014 的安装方法。其具体操作步骤如下。

(1) AutoCAD 2014 的安装方法和之前版本的软件类似, 运行光盘安装程序或者双击光盘图标, 进入【安装初始化】界面进行安装, 如图 1-1 所示。

(2) 初始化完成之后, 安装界面如图 1-2 所示, 单击【安装】按钮, 继续进行安装。



图 1-1 【安装初始化】界面



图 1-2 进行安装

(3) 安装初始化完成之后, 进入许可协议界面, 在【国家或地区】后的下拉列表框中选择 China 选项, 如图 1-3 所示。系统自动在安装协议中选中【我接受】单选按钮, 单击【下一步】按钮。

(4) 进入产品信息界面, 在【许可类型】选项组中包括【单机】单选按钮、【网络】单选按钮, 此处选中【单机】单选按钮, 再在【产品信息】选项组中选中【我有我的产品信息】单



选按钮，输入序列号和产品密钥，如图 1-4 所示。单击【下一步】按钮。



图 1-3 选择国家或地区，接受许可协议



图 1-4 设置许可类型和产品信息

(5) 选择产品安装组件之后的界面如图 1-5 所示。单击【安装路径】文本框，进行安装位置的设置。



图 1-5 完成配置安装界面

(6) 设置完成后，单击【安装】按钮进行安装。

(7) 安装进程如图 1-6 所示。

(8) 最后单击【完成】按钮，如图 1-7 所示，程序即安装完毕。



图 1-6 安装进程



图 1-7 完成安装

1.3 AutoCAD 2014 的界面结构

双击桌面上 AutoCAD 2014 的快捷图标, 启动 AutoCAD 2014 中文版系统。第一次启动 AutoCAD 2014 中文版系统时会自动弹出如图 1-8 所示的【欢迎】窗口。窗口中包括【工作】、【学习】和【扩展】3 个模块。用户可以直接在【工作】模块中新建一个文件, 也可以打开所需要的已有文件。而【学习】和【扩展】模块可以更直接地帮助用户了解 AutoCAD 2014 中文版系统的新增内容以及快速入门的一些技巧。这是 AutoCAD 2014 中文版系统在人性化设计方面的一点体现, 在这里就不做过多的讲解了。



图 1-8 【欢迎】窗口

直接关闭【欢迎】窗口后, 就是 AutoCAD 2014 中文版的操作窗口。它是一个标准的 Windows 应用程序窗口, 包括标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏和绘图窗口等。操作界面窗口中还包含命令输入行和文本窗口, 通过它们用户可以和 AutoCAD 系统进行人机交互。启动 AutoCAD 2014 以后, 系统将自动创建一个新的图形文件, 并将该图形文件命名为“Drawing1.dwg”。因此启动之后, 在 AutoCAD 2014 的主窗口中就自动包含了一个名为“Drawing1.dwg”的绘图窗口。

AutoCAD 2014 中文版为用户提供了【AutoCAD 经典】、【草图与注释】、【三维基础】和【三维建模】4 种工作空间模式。对 AutoCAD 一般用户来说, 可以采用【草图与注释】工作空间。AutoCAD 2014 二维草图与注释操作界面的主要组成元素有: 标题栏、菜单浏览器、快速访问工具栏、绘图窗口、选项卡、面板、工具选项板、命令输入行窗口、坐标系图标和状态栏, 如图 1-9 所示。

AutoCAD 2014 还有 3 个操作界面, 可以通过单击状态栏中的【切换工作空间】按钮进行切换, 3 个界面分别是【三维基础】、【三维建模】和【AutoCAD 经典】, 分别如图 1-10~图 1-12 所示。



图 1-9 基本操作界面

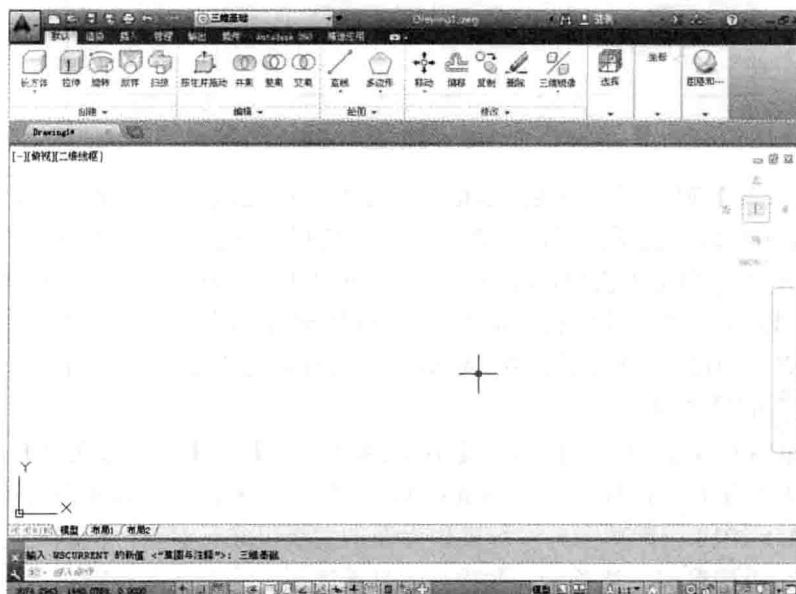


图 1-10 【三维基础】界面



图 1-11 【三维建模】界面



图 1-12 【AutoCAD 经典】界面

1.3.1 应用程序窗口

应用程序窗口在 AutoCAD 2014 中已得到增强, 用户可以从其中轻松访问常用工具, 例如菜单浏览器、快速访问工具栏和信息中心, 快速搜索各种信息来源、了解产品更新和通告, 以及在信息中心中保存主题。从状态栏中可轻松访问绘图工具、导航工具以及快速查看和注释比例工具。

1.3.2 工具提示

在 AutoCAD 2014 的用户界面中, 工具提示已得到增强, 包括两个级别的内容: 基本内容和补充内容。光标最初悬停在命令或控件上时, 将显示基本工具提示, 其中包含对该命令或控件的概括说明、命令名、快捷键和命令标记。当光标在命令或控件上的悬停时间累积超过某一



特定数值时,将显示补充工具提示。用户可以在【选项】对话框中设置累积时间。补充工具提示提供了有关命令或控件的附加信息,并且可以显示图示说明,如图 1-13 所示。

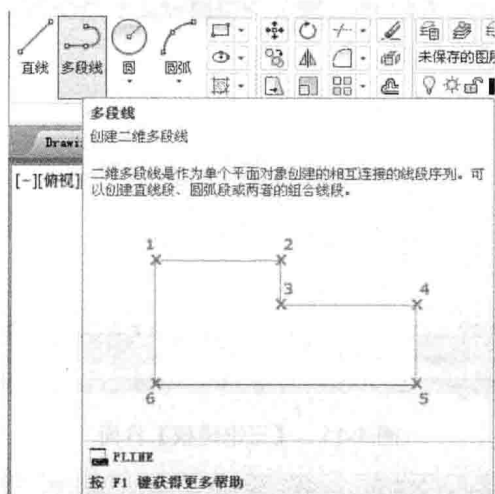


图 1-13 显示基本工具提示和补充工具提示

1.3.3 快速访问工具栏

在如图 1-14 所示的自定义快速访问工具栏中,包括【新建】、【保存】、【打印】、【放弃】、【重做】和【工作空间】等命令,还可以存储经常使用的命令。在自定义快速访问工具栏上单击右侧的三角图标,然后单击快捷菜单中的【更多命令】命令,将打开如图 1-15 所示的【自定义用户界面】对话框,并显示可用命令的列表。将想要添加的命令从【自定义用户界面】对话框的【命令】列表框中拖曳到快速访问工具栏、工具栏或者工具选项板中即可。

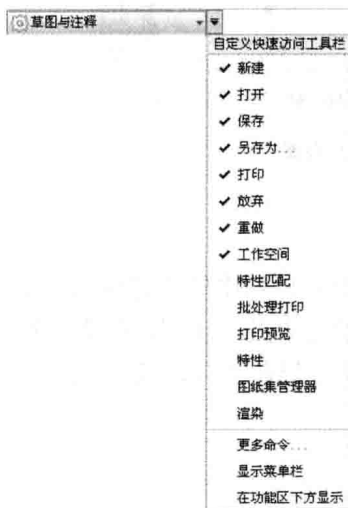


图 1-14 自定义快速访问工具栏



图 1-15 【自定义用户界面】对话框