



BIM
工程师成才之路



AutoCAD 2014 中文版

基础教程

郭晓军 张瑞萍 编著



DVD 超值多媒体光盘

16 段全程配音教学视频

30 个案例工程素材源文件

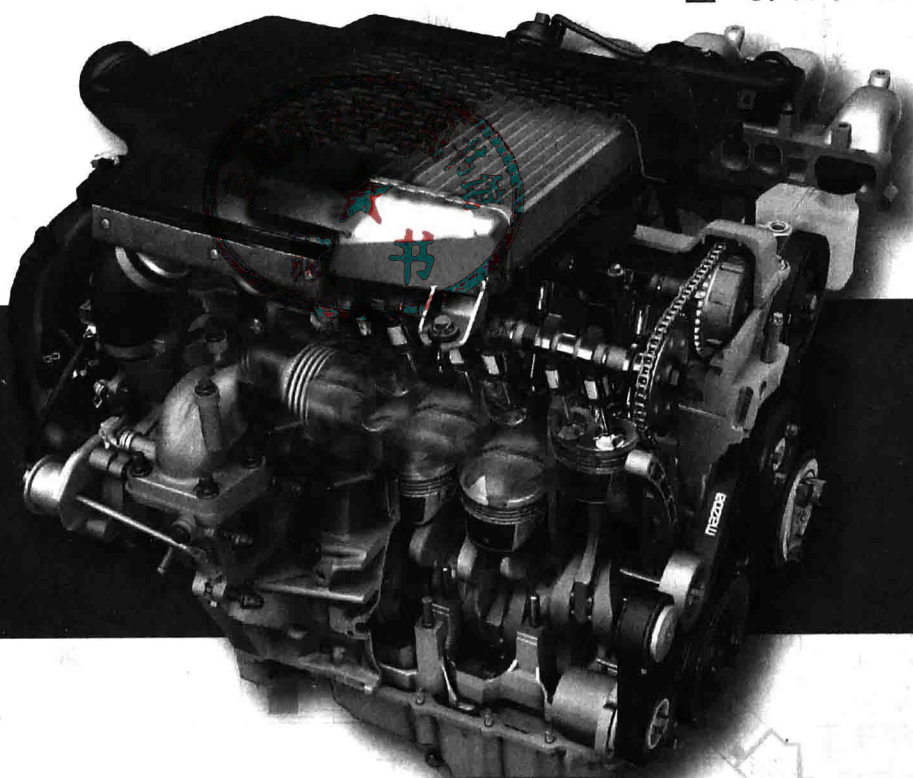


清华大学出版社



AutoCAD 中文版 2014 基础教程

■ 郭晓军 张瑞萍 编著



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是以最新版本的 AutoCAD 2014 中文版为操作平台,全面介绍使用该软件进行产品设计的方法和技巧。全书共分为 12 章,主要内容包括 AutoCAD 2014 入门基础知识和绘图基础、绘制和编辑二维图形、尺寸标注和文本注释、创建和编辑三维图形、打印和输出图形等,覆盖了使用 AutoCAD 设计各种产品的全过程。

本书在讲解软件功能的同时,在每一章都安排了丰富的“典型案例”和“扩展练习”,辅助读者巩固所学知识,解决读者在使用 AutoCAD 2014 软件过程中所遇到的大量实际问题。此外本书配套光盘附有多媒体语音视频教程和大量的图形文件,供读者学习和参考。

本书内容结构严谨、分析讲解透彻,且实例针对性极强,既适合作为 AutoCAD 的培训教材,也可以作为 AutoCAD 工程制图人员的参考书。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,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 / 郭晓军, 张瑞萍编著. —北京: 清华大学出版社, 2014
(BIM 工程师成才之路)
ISBN 978-7-302-36419-1

I. ①A… II. ①郭… 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 096154 号

责任编辑: 夏兆彦
封面设计: 龚 珂
责任校对: 徐俊伟
责任印制: 宋 林

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: 清华大学印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 190mm×260mm 印 张: 20.25 插 页: 1 字 数: 506 千字
附光盘 1 张

版 次: 2014 年 12 月第 1 版

印 次: 2014 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 1~3500

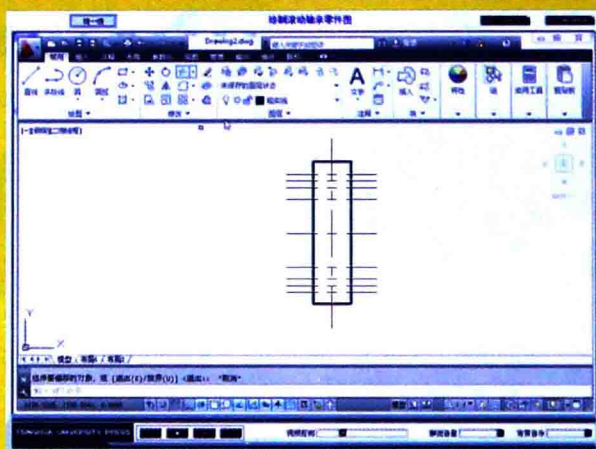
定 价: 49.00 元

产品编号: 058892-01

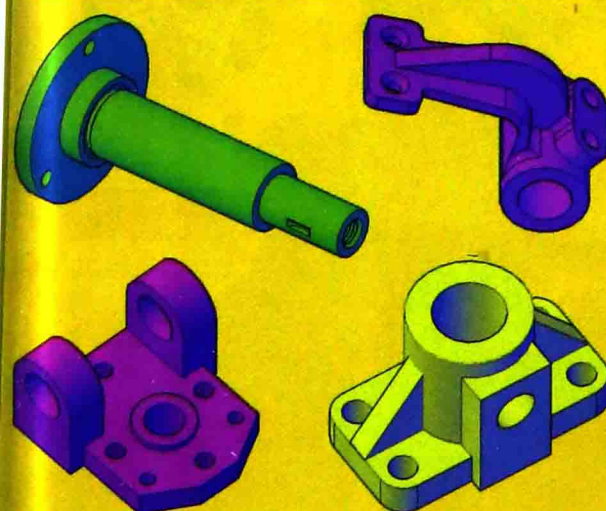
光盘界面



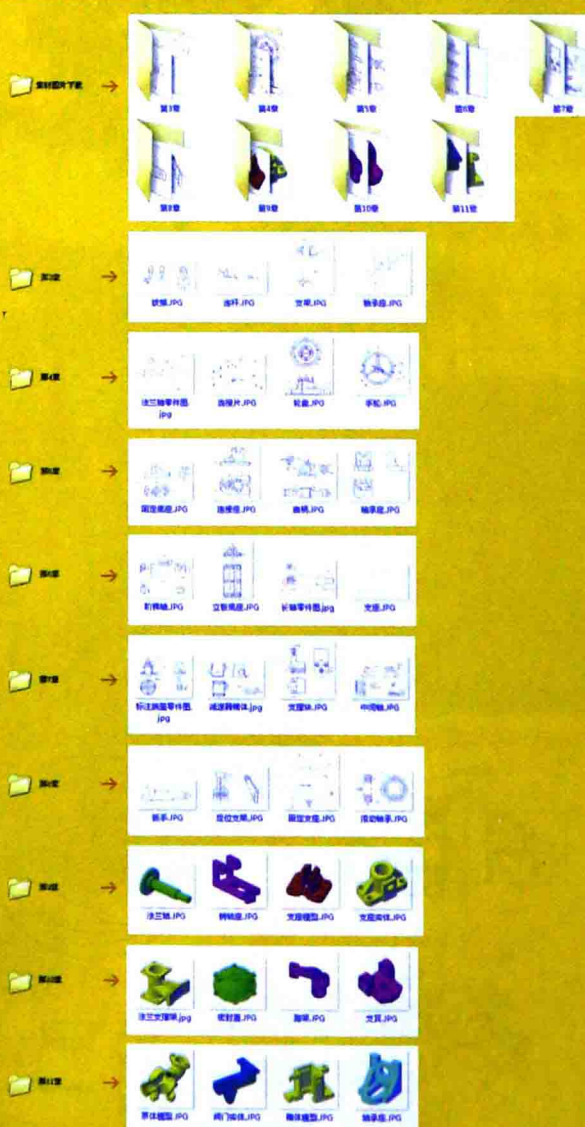
视频欣赏



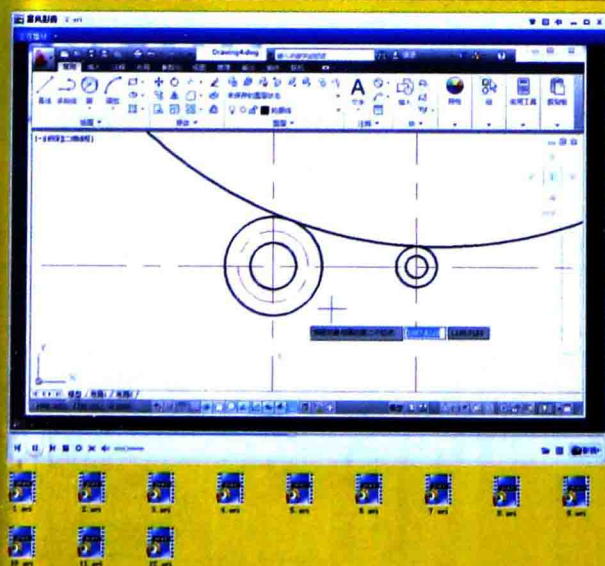
案例欣赏



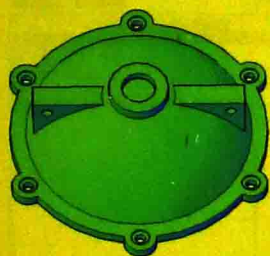
素材下载



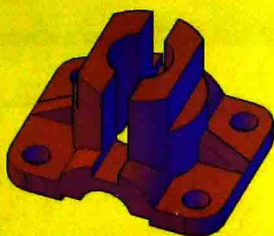
视频文件



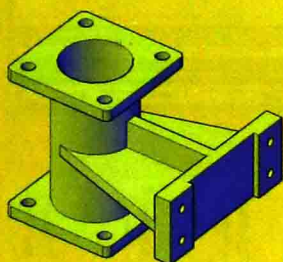
创建三维模型



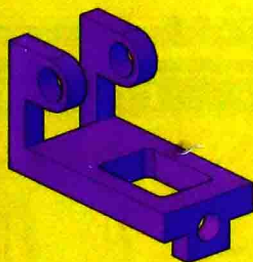
创建密封盖



创建支座模型

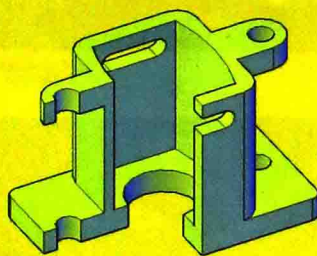


创建法兰支撑架

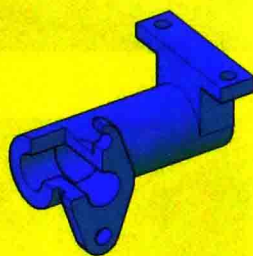


创建销轴座

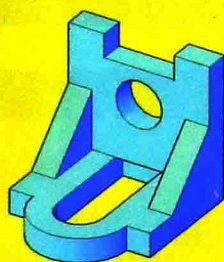
创建剖切三维模型



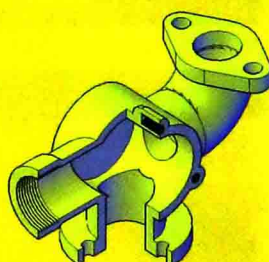
创建箱体模型



创建阀门模型

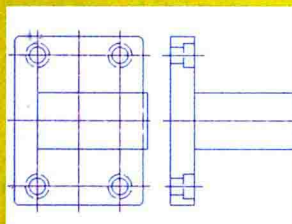


创建轴承座模型

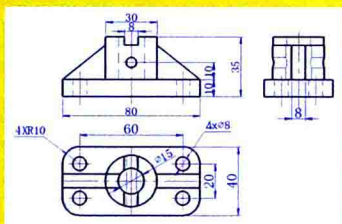


创建泵体模型

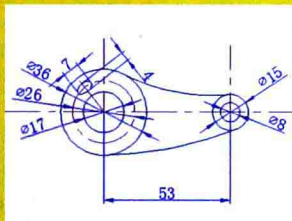
绘制二维零件图形



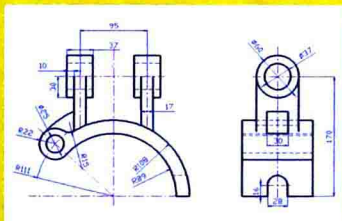
绘制支座



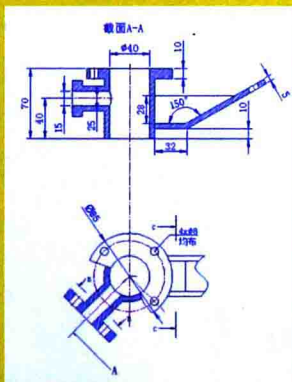
绘制固定底座



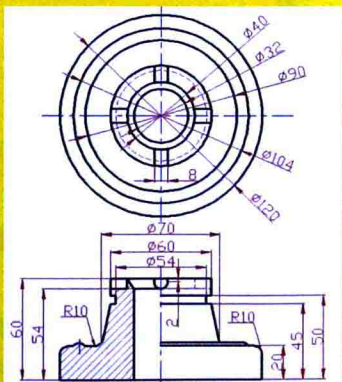
绘制连杆



绘制拔插

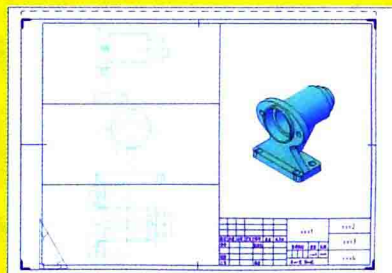


绘制支架

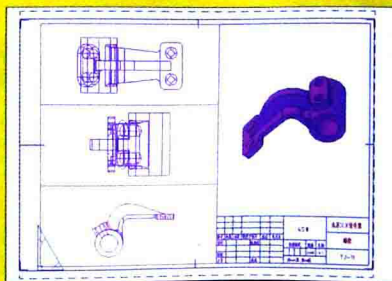


绘制轮盘

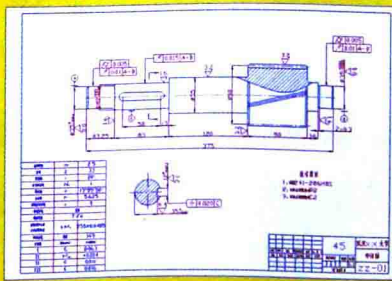
打印输出和发布零件图



打印柱塞泵泵体零件图



打印踏板架模型图



输出齿轮轴零件图

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的通用 CAD 计算机辅助设计软件包。作为一款功能强大的工程绘图软件, AutoCAD 已经成为工程人员工作中不可或缺的重要工具。由于该软件具有易于掌握、使用方便和体系结构开放等多种优点, 其应用范围已遍布机械、建筑、航天、轻工、军事、电子、服装和模具等各个设计领域。现已成为应用最为广泛的计算机绘图软件之一。

最新推出的 AutoCAD 2014 在其原有版本的基础上做了较大的改动, 使其功能日益完善。另外, 该软件的操作界面和细节功能更加人性化, 在运行速度和数据共享等方面都有较大地增强, 便于设计者快捷和准确地完成设计任务。

1. 本书内容介绍

本书是以工程理论知识为基础, 以典型的机械零部件为训练对象, 引导读者全面学习 AutoCAD 2014 中文版软件。全书共分 12 章, 具体内容详细如下。

第 1 章 主要介绍 AutoCAD 2014 软件的操作界面、基本功能和部分新增功能, 并详细介绍了绘图环境设置的相关方法, 以及文件管理和图形的精确控制设置等操作方法和技巧。

第 2 章 主要介绍对象特性和图形对象的选择等绘图通用知识, 并通过细致地讲解坐标系的使用和视图的控制操作方法, 使用户对 AutoCAD 的绘图环境有进一步的了解。

第 3 章 重点介绍设置图层特性和图层状态的方法, 包括设置图层的颜色、线型和线宽, 以及相关图层管理的操作方法和技巧等。

第 4 章 主要介绍使用点、线、矩形和圆等工具来绘制图形的方法和技巧, 并详细介绍某些线条的编辑方法, 例如对多段线和样条曲线的编辑修改。

第 5 章 主要介绍常用编辑工具的使用方法和操作技巧, 以及夹点编辑的操作方法。

第 6 章 主要介绍常规块和动态块的创建方法, 以及块和块属性的相关编辑技巧。此外还详细介绍了图案填充的操作方法和技巧。

第7章 主要介绍文字、标注和表格的设置和编辑方法,其中重点是图形各类尺寸的标注和编辑方法。

第8章 主要介绍使用外部参照和设计中心插入各种对象的方法。此外,还详细介绍了查询图形数据信息的相关方法。

第9章 主要介绍 AutoCAD 三维绘图的基础知识、UCS 的设置方法,以及控制三维视图显示效果的方法,并详细介绍了各种观察三维视图的方法。

第10章 主要介绍在三维建模环境中创建各种三维曲线和网格曲面的方法,以及利用 AutoCAD 相关的实体工具创建各种三维实体的方法。

第11章 主要介绍实体间的布尔运算和相关的三维操作方法。此外,还详细介绍了编辑实体的边、面和体的方法。

第12章 主要介绍视图布局和视口的设置方法,以及常用图形的打印输出和格式输出方法。此外还介绍了 DWF 格式文件的发布方法,以及将图形发布到 Web 页的方法。

2. 本书主要特色

本书是指导初学者学习 AutoCAD 2014 中文版绘图软件的基础教程,详细地介绍了 AutoCAD 2014 强大的绘图功能及其应用技巧,使读者能够利用该软件方便快捷地绘制工程图样,并进行三维建模。本书主要特色如下。

(1) 内容的全面性和实用性

在制定本教程的知识框架时,就将写作的重心放在体现内容的全面性和实用性上。因此从提纲的定制以及内容的编写力求将 AutoCAD 专业知识全面囊括。每章都安排了丰富的典型案例,且这些实例都与工程实践设计紧密联系在一起,采用了实用案例式的讲解,使读者通过这些实例建立产品设计思路,在今后的设计过程中,起到举一反三的效果。

(2) 知识的系统性

从整本书的内容安排上不难看出,全书的内容是一个循序渐进的过程,即讲解绘图基本知识和 AutoCAD 操作环境、绘制和编辑二维图形、创建和编辑三维图形,以及观察模型和输出打印图形等,环环相扣,紧密相联。

(3) 知识的拓展性

为了拓展读者的机械专业知识,书中在介绍每个绘图工具时,都与实际的零件绘制紧密联系,并增加了机械制图的相关知识、涉及的零件图的绘制规律、原则、标准以及各种注意事项。

3. 随书光盘内容

为了帮助用户更好地学习和使用本书,本书专门配带了多媒体学习光盘,提供了本书实例源文件、最终效果图和全程配音的教学视频文件。本光盘使用之前,需要首先安装光盘中提供的 tscc 插件才能运行视频文件。其中 example 文件夹提供了本书主要实例的全程配音教学视频文件;downloads 文件夹提供了本书实例素材文件;image 文件夹提供了本书主要实例最终效果图。



4. 本书适用的对象

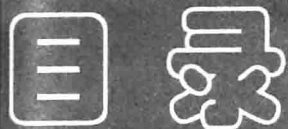
本书紧扣工程专业知识, 不仅带领读者熟悉该软件, 而且可以了解产品的设计过程, 特别适合作为高职类大专院校机电一体化和机械设计制造与自动化等专业的标准教材。全书共分为 12 章, 安排 25~30 个课时, 并配有相应的课堂实例和上机练习。

本书是真正面向实际应用的 AutoCAD 基础图书。全书力求内容的全面性、递进性和实用性。全书内容丰富、结构合理, 不仅可以作为高校、职业技术学院机械和模具等专业的初、中级培训教程, 而且还可以作为广大从事 CAD 工作的工程技术人员的参考书。

除了封面署名人员之外, 参与本书编写的人员还有李海庆、王咏梅、康显丽、王黎、汤莉、倪宝童、赵俊昌、康显丽、方宁、郭晓俊、杨宁宁、王健、连彩霞、丁国庆、牛红惠、石磊、王慧、李卫平、张丽莉、王丹花、王超英、王新伟等。由于时间关系和作者的水平有限, 在编写过程中难免会有漏洞, 欢迎读者通过清华大学出版社网站 (www.tup.tsinghua.edu.cn) 与我们联系, 帮助我们改正提高。

编者

2014 年 1 月



Contents

第 1 章	AutoCAD 2014 入门基础知识	1
1.1	AutoCAD 功能概述	1
1.1.1	AutoCAD 基本功能	2
1.1.2	AutoCAD 2014 新增功能	3
1.2	AutoCAD 2014 用户界面	5
1.2.1	AutoCAD 的基本操作界面	5
1.2.2	工作空间	8
1.3	文件管理	10
1.3.1	新建文件	10
1.3.2	打开文件	10
1.3.3	保存文件	12
1.3.4	加密文件	13
1.4	绘图环境的设置	13
1.4.1	设置参数选项	13
1.4.2	设置绘图边界	15
1.4.3	设置图形单位	16
1.5	图形的精确控制	17
1.5.1	对象捕捉	17
1.5.2	自动追踪	19
1.5.3	栅格和正交	21
1.5.4	动态输入	23
第 2 章	AutoCAD 2014 绘图基础	25
2.1	对象特性	25
2.1.1	设置对象特性	25
2.1.2	编辑对象特性	26
2.2	对象选择	27

2.2.1	构造选择集	27
2.2.2	选取对象方式	30
2.3	坐标系	32
2.3.1	坐标系的分类	32
2.3.2	坐标的输入法	33
2.3.3	坐标值的显示	34
2.4	视图的控制	35
2.4.1	平移视图	35
2.4.2	缩放视图	36
2.4.3	重画和重生成视图	36

第3章 图层 38

3.1	图层操作	38
3.1.1	图层特性管理器	39
3.1.2	新建图层	39
3.1.3	图层置为当前	40
3.1.4	重命名图层	41
3.1.5	图层匹配	41
3.2	图层设置	42
3.2.1	设置图层颜色	42
3.2.2	设置图层线型	43
3.2.3	设置图层线宽	45
3.3	图层管理	45
3.3.1	打开与关闭图层	45
3.3.2	冻结图层与解冻	46
3.3.3	锁定图层与解锁	47
3.3.4	合并与删除图层	48
3.4	典型案例 3-1: 绘制支架零件图	48
3.5	典型案例 3-2: 绘制拨叉零件图	54
3.6	扩展练习: 绘制轴承座	59
3.7	扩展练习: 绘制连杆	59

第4章 绘制二维图形 60

4.1	点	60
4.1.1	点样式的设置	60
4.1.2	单点和多点	61
4.1.3	定数等分点	62
4.1.4	定距等分点	62

4.2	绘制线性对象	63
4.2.1	直线	63
4.2.2	射线	64
4.2.3	构造线	65
4.2.4	多段线	65
4.2.5	矩形	68
4.2.6	正多边形	69
4.2.7	区域覆盖	69
4.3	绘制曲线对象	70
4.3.1	圆	70
4.3.2	圆弧	72
4.3.3	椭圆	73
4.3.4	椭圆弧	74
4.3.5	样条曲线	74
4.3.6	修订云线	76
4.4	典型案例 4-1: 绘制手轮	77
4.5	典型案例 4-2: 绘制法兰轴零件图	79
4.6	扩展练习: 绘制连接片平面图形	83
4.7	扩展练习: 绘制轮盘零件	84

第5章 编辑二维图形 85

5.1	复制对象	85
5.1.1	复制图形	85
5.1.2	镜像图形	86
5.1.3	偏移图形	87
5.1.4	阵列图形	88
5.2	对象操作	89
5.2.1	移动图形	89
5.2.2	旋转图形	90
5.2.3	缩放图形	91
5.2.4	拉伸图形	91
5.2.5	拉长图形	92
5.2.6	夹点应用	93
5.3	对象编辑	95
5.3.1	修剪图形	95
5.3.2	延伸图形	95
5.3.3	创建倒角	95
5.3.4	创建圆角	97



5.3.5	打断工具	97
5.3.6	合并与分解	98
5.4	面域	99
5.4.1	创建面域	99
5.4.2	面域的布尔运算	100
5.5	典型案例 5-1: 绘制轴承座	100
5.6	典型案例 5-2: 绘制固定底座	104
5.7	扩展练习: 绘制连接座	110
5.8	扩展练习: 绘制曲柄零件图	110

第 6 章 块与图案填充 111

6.1	常规块	111
6.1.1	块概述	111
6.1.2	创建块	112
6.1.3	存储块	113
6.1.4	插入块	114
6.2	编辑块	115
6.2.1	块的分解	115
6.2.2	在位编辑块	116
6.2.3	删除块	117
6.3	创建带属性的块	117
6.3.1	创建带属性的块	117
6.3.2	编辑块属性	120
6.4	动态块	121
6.4.1	动态块概述	121
6.4.2	创建动态块	123
6.4.3	创建块参数	124
6.4.4	创建块动作	126
6.5	图案填充	128
6.5.1	创建图案填充	129
6.5.2	孤岛填充	131
6.5.3	渐变色填充	132
6.5.4	编辑填充图案	133
6.6	典型案例 6-1: 绘制阶梯轴零件图	134
6.7	典型案例 6-2: 绘制长轴零件图并标注	138
6.8	扩展练习: 绘制立板底座	143
6.9	扩展练习: 绘制支座	144

第 7 章 文字、标注和表格 145

7.1	文字	145
7.1.1	文字样式	145
7.1.2	单行文本	148
7.1.3	多行文本	150
7.2	尺寸标注样式	153
7.2.1	新建标注样式	153
7.2.2	编辑标注样式	154
7.3	添加尺寸标注	161
7.3.1	线性尺寸标注	161
7.3.2	曲线尺寸标注	165
7.3.3	引线标注	165
7.3.4	形位公差标注	168
7.3.5	尺寸公差标注	170
7.4	编辑尺寸标注	170
7.4.1	替代标注样式	171
7.4.2	关联标注样式	171
7.4.3	更新标注样式	172
7.4.4	其他编辑方法	172
7.5	对象约束	173
7.5.1	几何约束	173
7.5.2	尺寸约束	174
7.6	创建表格	176
7.6.1	设置表格样式	176
7.6.2	添加表格	178
7.6.3	编辑表格	179
7.7	典型案例 7-1: 标注端盖零件图	182
7.8	典型案例 7-2: 绘制减速器箱体零件图	186
7.9	扩展练习: 标注中间轴	194
7.10	扩展练习: 绘制支撑块零件平面图形	194

第 8 章 参照、设计中心和图形信息 195

8.1	外部参照	195
8.1.1	附着外部参照	195

8.1.2	编辑外部参照	199
8.1.3	剪裁外部参照	200
8.1.4	管理外部参照	201
8.2	AutoCAD 设计中心选项板	202
8.2.1	使用设计中心	202
8.2.2	插入设计中心图形	204
8.3	信息查询	205
8.3.1	查询距离	205
8.3.2	查询半径	206
8.3.3	查询角度	206
8.3.4	查询面积	206
8.3.5	面域和质量特性查询	206
8.3.6	显示时间	207
8.3.7	显示当前图形状态	207
8.4	典型案例 8-1: 绘制滚动 轴承零件图	208
8.5	典型案例 8-2: 绘制固定 支座组合体视图	210
8.6	扩展练习: 绘制扳手	214
8.7	扩展练习: 绘制定位支架 零件图	214

第 9 章 三维建模基础 215

9.1	三维绘图基础	215
9.1.1	三维模型的分类	215
9.1.2	三维建模的专业术语	217
9.2	三维视图	217
9.2.1	设置正交和等轴测 视图	218
9.2.2	平面视图	218
9.3	三维坐标系	219
9.3.1	三维坐标系基础知识	219
9.3.2	定制 UCS	221
9.3.3	控制 UCS	224
9.4	动态观察与漫游	225
9.4.1	动态观察类型	225
9.4.2	漫游和飞行	227
9.5	控制三维视图显示	228
9.5.1	设置视觉样式	228

9.5.2	消隐图形	230
9.5.3	改变模型曲面轮廓 素线	230
9.5.4	改变模型表面的 平滑度	231
9.6	典型案例 9-1: 创建销轴 座模型	232
9.7	典型案例 9-2: 创建法兰 轴模型	235
9.8	扩展练习: 创建支座模型	238
9.9	扩展练习: 创建支座实体	238

第 10 章 创建三维模型 239

10.1	三维曲线	239
10.1.1	空间直线	239
10.1.2	空间曲线	240
10.2	网格曲面	241
10.2.1	创建旋转网格	241
10.2.2	创建平移网格	242
10.2.3	创建直纹网格	242
10.2.4	创建边界网格	243
10.2.5	创建三维网格	243
10.3	基本实体	243
10.3.1	长方体	243
10.3.2	球体	244
10.3.3	圆柱体	245
10.3.4	圆锥体	246
10.3.5	楔体	246
10.3.6	棱锥体	247
10.3.7	圆环体	247
10.4	二维图形生成实体	248
10.4.1	拉伸实体	248
10.4.2	旋转实体	249
10.4.3	放样实体	250
10.4.4	扫掠实体	251
10.5	典型案例 10-1: 创建法兰 支撑架模型	252
10.6	典型案例 10-2: 创建密 封盖模型	255

10.7	扩展练习: 创建踏架模型	260
10.8	扩展练习: 创建支耳模型	260

第 11 章 编辑三维图形 261

11.1	布尔运算	261
11.1.1	并集运算	261
11.1.2	差集运算	262
11.1.3	交集运算	262
11.2	三维操作	262
11.2.1	三维移动	262
11.2.2	三维阵列	263
11.2.3	三维镜像	264
11.2.4	三维旋转	265
11.2.5	三维对齐	266
11.2.6	三维倒角	266
11.2.7	三维圆角	267
11.3	编辑实体边	267
11.3.1	着色边	267
11.3.2	提取边	268
11.3.3	压印边	268
11.3.4	复制边	269
11.4	编辑实体面	269
11.4.1	移动实体面	269
11.4.2	偏移实体面	269
11.4.3	删除实体面	270
11.4.4	旋转实体面	270
11.4.5	倾斜实体面	270
11.4.6	拉伸实体面	271
11.4.7	复制实体面	271
11.5	编辑实体	272
11.5.1	抽壳	272
11.5.2	分割和剖切实体	272
11.5.3	转换三维图形	275

11.6	典型案例 11-1: 创建泵体模型	275
11.7	典型案例 11-2: 创建轴承座模型	281
11.8	扩展练习: 创建阀门实体	284
11.9	扩展练习: 创建箱体模型	284

第 12 章 打印输出和发布 285

12.1	创建和管理布局	285
12.1.1	模型空间和布局空间	285
12.1.2	快速查看布局和图形	287
12.1.3	创建布局	288
12.1.4	隐藏布局和模型选项卡	289
12.1.5	页面设置	290
12.2	视口	293
12.2.1	新建视口	293
12.2.2	编辑视口	295
12.3	打印输出	296
12.3.1	打印设置	296
12.3.2	三维打印	298
12.3.3	输出图形	299
12.4	图形发布	299
12.4.1	创建图纸集	300
12.4.2	三维 DWF 发布	301
12.4.3	网上发布	302
12.5	典型案例 12-1: 打印柱塞泵体零件图	304
12.6	典型案例 12-2: 输出轴承盖零件图的 PDF 文件	308
12.7	扩展练习: 打印踏架零件图	310
12.8	扩展练习: 输出齿轮轴零件图的 PDF 文件	311

AutoCAD 2014 入门基础知识

AutoCAD 是专门为计算机绘图而开发和设计的软件。该软件提供了一个开放的平台、面向对象的绘图环境和简易的操作方法,可以对产品进行设计、分析、修改和优化等操作。使用该软件不仅能够将设计方案用规范、美观的图纸表达出来,而且能有效地帮助设计人员提高设计水平及工作效率,从而解决了传统手工绘图中人为造成的种种弊端,便于用户及时进行必要的调整和修改。

本章主要介绍 AutoCAD 2014 软件的操作界面、基本功能和部分新增功能,并详细介绍绘图环境设置的相关方法,以及文件管理和图形的精确控制设置等操作方法和技巧。

本章学习目的:

- 熟悉 AutoCAD 2014 软件的基本功能和新增功能。
- 熟悉 AutoCAD 2014 软件的操作界面。
- 掌握绘图环境的设置方法。
- 掌握管理图形文件的相关方法。
- 掌握绘图控制的基本方法。

1.1 AutoCAD 功能概述

使用 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起着不可替代的重要作用。而最新推出的 AutoCAD 2014 在其原有版本的基础上,做了较大的改动,使其功能日益完善起来。另外,该软件的操作界面和细节功能更加人性化,在运行速度和数据共享等方面都有较大地增强,便于设计者快捷而准确地完成设计任务。

1.1.1 AutoCAD 基本功能

AutoCAD 是一款强大的工程绘图软件, 已经成为工程人员工作中不可或缺的重要工具, 用户可以利用该软件对产品进行设计、分析、修改和优化等操作。AutoCAD 软件的基本功能主要体现在产品的绘制、编辑、注释和渲染等多个方面, 现分别介绍如下。

1. 绘制与编辑图形

在 AutoCAD 软件的【草图与注释】工作空间下, 【常用】选项卡中包含有各种绘图工具和辅助编辑工具。利用这些工具可以绘制各种二维图形, 效果如图 1-1 所示。

在【三维建模】工作空间中, 可以利用【常用】选项卡中各个选项板上的工具快速创建三维实体模型和网格曲面, 效果如图 1-2 所示。

在工程设计中, 为了方便查看图形的机构特征, 也常常使用轴测图来描述物体。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, 但其绘制方法与二维图形有所不同。因此, 可以将轴测图看作三维图形, 将 AutoCAD 切换到轴测模式下就可以方便地绘制出轴测图。如图 1-3 所示是使用 AutoCAD 绘制的轴测图。

2. 尺寸标注

尺寸标注是在图形中添加测量注释的过程。在 AutoCAD 的【注释】选项卡中包含了各种尺寸标注和编辑工具。使用它们可以在图形的各个方向上创建各种类型的标注, 也可以以一定格式方便、快捷地创建符合行业或项目标准的标注。

在 AutoCAD 中提供了线性、半径和角度等多种基本标注类型, 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, 如图 1-4 所示。

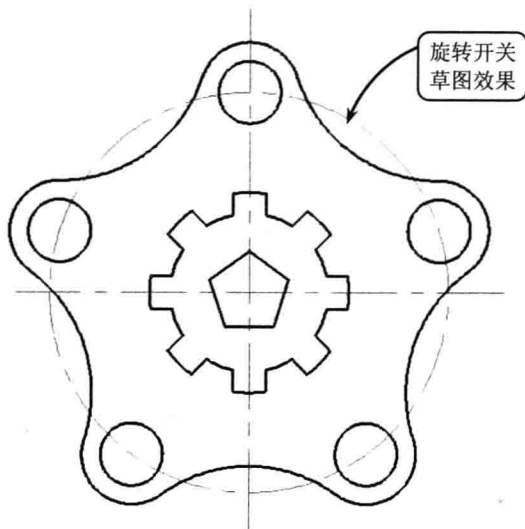


图 1-1 绘制旋转开关草图

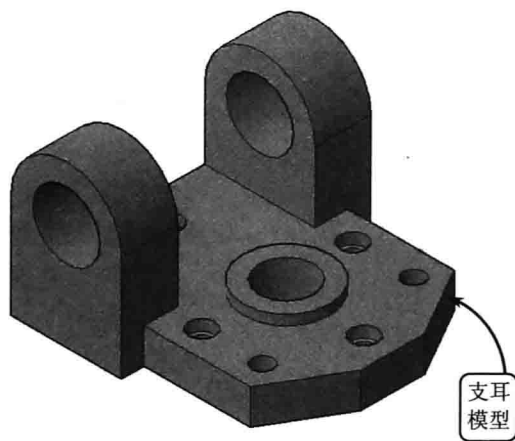


图 1-2 支耳实体模型

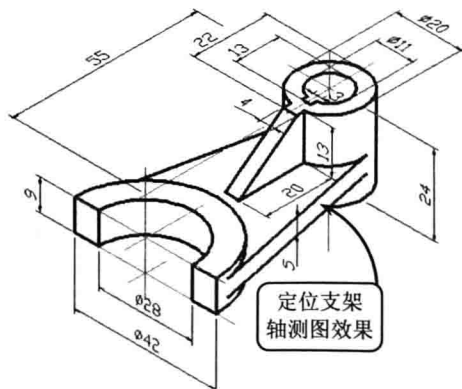


图 1-3 定位支架轴测图效果

(2) 自动适配建议

命令在最初建议列表中显示的使用顺序基于用户的通用数据。当用户继续使用 AutoCAD 软件, 命令的建议列表顺序将适应其自身的使用习惯。命令使用数据存储在配置文件, 并自动适应每个用户。

(3) 互联网搜索

用户可以在建议列表中快速搜索命令或系统变量的更多信息。其通过移动光标到列表中的命令或系统变量上, 然后选择帮助或网络图标, 即可搜索相关信息。且 AutoCAD 自动返回当前词的互联网搜索结果, 如图 1-8 所示。

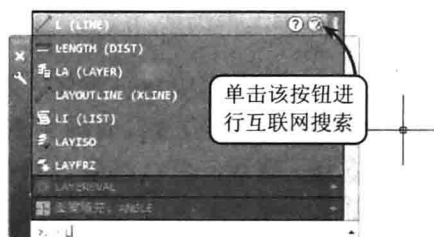


图 1-8 互联网搜索

提 示

此外, 在 2014 版 AutoCAD 的命令行中, 其半透明的提示历史可显示多达 50 行。

2. 文件选项卡

2014 版 AutoCAD 提供了图形选项卡, 使得其在打开的图形间切换或创建新图形时非常方便。文件选项卡是以文件打开的顺序来显示的。用户可以拖动选项卡来更改它们之间的位置。如果上面没有足够的空间来显示所有的文件选项卡, 此时会在其右端出现一个浮动菜单来访问更多打开的文件。当文件选项卡打开后, 在图形区域上方会显示所有已经打开的图形的选项卡, 如图 1-9 所示。

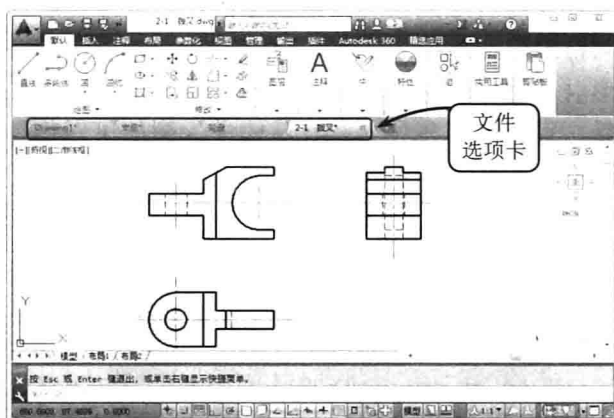


图 1-9 文件选项卡

如果选项卡上有一个锁定的图标, 则表明该文件是以只读的方式打开的; 如果有个冒号, 则表明自上一次保存后此文件被修改过。当用户把光标移到文件标签上时, 可以预览该图形的模型和布局。如果把光标移到预览图形上时, 则相对应的模型或布局就会在图形区域临时显示出来, 并且打印和发布工具在预览图中也是可用的, 如图 1-10 所示。

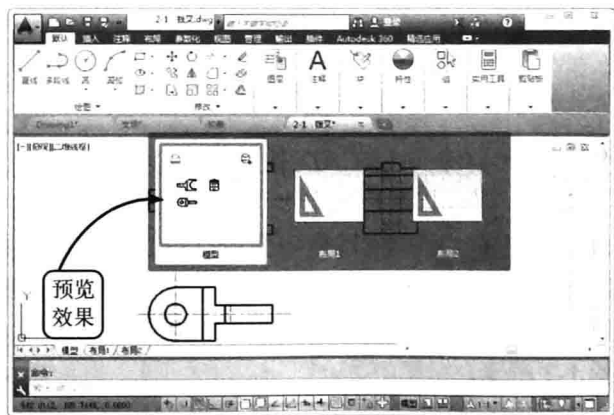


图 1-10 预览图形

此外, 文件选项卡的右键菜单可以新建、打开或关闭文件, 包括可以关闭除所点击文件外的其他所有已打开的文件。用户也可以复制文件的全路径到剪贴板, 或打开资源管理器并定位到该文件所在的目录。