

- ▶ **范例经典:** 书中所有案例均来自于具有实际工程背景的工程图纸, 所有图纸均按照机械制图国家标准绘制。
- ▶ **内容全面:** 机械图纸类型丰富, 机械制图技术介绍全面, 图纸品种齐全, 实际工程中所需要的图纸在本书中都有所体现。
- ▶ **技术实用:** 涉及机械制图中的所有绘图技术, 从图形绘制、文字表格创建、尺寸标注、三维模型创建等都进行了详细透彻的讲解, 可帮助读者快速掌握机械图纸的绘制。

应用实例
系列

DVD
ROM

AutoCAD 2014 中文版

机械制图

侯志松 许小荣 等编著

50 例



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



AutoCAD 2014 中文版

机械制图 50 例

侯志松 许小荣 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的一款非常优秀、强大的工程图形绘制软件,已经在机械、电子、航空、航天、汽车、船舶、军工、轻工及纺织等领域得到了广泛的应用,目前已升级到 2014 版本。

本书围绕 AutoCAD 2014 环境下的机械设计进行了详细的讲解。全书共 12 章,采用先讲解基本绘图技术,再根据具体实例讲述各种技术的应用的讲解方法,通过 50 个实例让读者快速掌握机械制图的技术和方法。书中详细介绍了 AutoCAD 基础知识、AutoCAD 绘图与辅助命令及机械设计中常用的文字、表格、标注、基本三维绘图等知识,通过机械标准件绘制、常用件绘制、机械零件图绘制、装配图绘制、轴测图绘制,以及三维机械实体、三维装配图绘制等实例讲解,完整讲述了各种类型的机械图形的绘制方法与技巧。

本书内容丰富、结构清晰、语言简练,结合设计工程实例,图文并茂地介绍了 AutoCAD 2014 绘制各类机械图形的一般方法。本书可作为从事各种机械设计的工程技术人员进行自学的辅导教材和参考工具书,也可以作为大中专院校工科学生和机械设计爱好者的辅导教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2014 中文版机械制图 50 例 / 侯志松等编著. —北京: 电子工业出版社, 2014.3
ISBN 978-7-121-22506-2

I. ①A… II. ①侯… III. ①机械制图—AutoCAD 软件 IV. ①TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 031806 号

策划编辑: 祁玉芹

责任编辑: 鄂卫华

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 中国电影出版社印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21 字数: 538 千字

印 次: 2014 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 49.80 元(含光盘 1 张)



凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的一款非常优秀、强大的工程图形绘制软件。AutoCAD 的应用非常广泛,遍及各个工程领域,包括机械、建筑、造船、航空、航天、土木、电气,等等。

AutoCAD 2014 提供的绘图功能能够胜任机械工程中使用的各种机械的常用图形的绘制,如标准图形、零件图、装配图、轴测图、三维零件图、三维实体图等。

本书共 12 章,通过 50 个具体的实例,详细介绍了利用 AutoCAD 2014 绘制机械工程图的一般技术和方法。

其中第 1 章介绍了 AutoCAD 2014 的界面组成及设置、绘图环境设置、命令输入方式、图形的显示控制等制图基础内容;第 2 章介绍了一些基本图形的绘制和对象的编辑方法,并介绍了图案填充和图块技术;第 3 章讲解了文字样式、单行多行文字和表格创建技术,并介绍了机械制图中文字和表格的创建方法;第 4 章介绍了机械图中尺寸标注的创建和编辑方法;第 5 章讲解了机械制图中机件的表达方法,介绍了视图的概念以及剖视图和剖面图的表示方法;第 6 章讲解了图幅和样板图的创建技术;第 7 章介绍了轴测图的基本概念,通过案例详细介绍了轴测图的绘制和标注方法;第 8 章介绍了机械制图中常见零件图的绘制方法;第 9 章介绍了机械装配图的绘制技术和方法;第 10 章介绍了三维绘图和编辑技术,包括三维表面创建、三维实体创建和编辑、渲染等;第 11 章和第 12 章分别介绍了典型的三维零件图和装配图的绘制技术。

本书注重基础知识的讲解,在具体绘制之前,详细介绍了机械工程图的相关基础知识,以及 AutoCAD 绘图的基本操作和方法。即使读者以前没有使用过 AutoCAD,只要按照本书的章节顺序学习,也能跟上进度。

本书实例典型,内容丰富,涵盖了机械制图的各个领域。每章对绘图过程的介绍非常细致。本书通过各种机械制图实例,非常实用地阐明了各个知识点的内涵、使用方法和使用场合;在演示各种机械制图实例时,灵活地应用了 AutoCAD 2014 的各种绘图技巧,充分体现了效率、准确、完备设计要求。读者只需按照书中介绍的步骤一步步实际操作,即能完全掌握本书的内容。

为了帮助读者更加直观地学习本书,随书配制了精美的动画教学光盘,演示了 AutoCAD 2014 版本的使用技术,使本书具有很好的可读性。

本书针对机械设计专业编写而成，可以作为高等院校机械各专业“计算机辅助设计”课的教材，同时也可以作为机械设计工程技术人员自学的参考书。

本书由侯志松、许小荣主持编写，参加本书编写工作的还有李龙、魏勇、王华、李辉、刘峰、徐浩、李建国、马建军、唐爱华、苏小平、朱丽云、周毅、李大勇、王云、张璐、张泽、刘荣和周艳丽等，作者力图使本书的知识性和实用性相得益彰，但由于水平有限，书中错误、纰漏之处难免，欢迎广大读者、同仁批评斧正。

编 者

2014.1

第 1 章 AutoCAD 2014 制图基础	1
1.1 AutoCAD 2014 的启动与退出	1
1.1.1 启动 AutoCAD 2014	1
1.1.2 退出 AutoCAD 2014	2
1.2 AutoCAD 2014 界面组成及功能	2
1.2.1 标题栏	2
1.2.2 菜单栏	3
1.2.3 工具栏	3
1.2.4 绘图区	3
1.2.5 十字光标	4
1.2.6 状态栏	4
1.2.7 命令行提示区	4
1.2.8 功能区	4
1.3 AutoCAD 命令输入方式	5
1.4 绘图环境基本设置	5
1.4.1 设置绘图界限	5
1.4.2 设置绘图单位	6
1.5 图形文件管理	7
1.5.1 新建图形文件	7
1.5.2 打开图形文件	7
1.5.3 保存图形文件	8
1.6 图形编辑初步	9
1.6.1 图形对象的选择方式	9
1.6.2 图形对象的删除和恢复	10
1.6.3 命令的放弃和重做	11
1.7 图形的显示控制	11
1.7.1 图形的重画和重生成	11
1.7.2 图形的缩放	11
1.7.3 图形的平移	13
1.8 图层创建与管理	13
1.8.1 创建图层	13
1.8.2 图层颜色的设置	13
1.8.3 图层线型的设置	14
1.8.4 图层线宽的设置	14
1.8.5 图层特性的设置	14
1.8.6 切换到当前图层	15

Contents

1.8.7 过滤图层	15
1.9 通过状态栏辅助绘图	16
1.9.1 设置捕捉和栅格	16
1.9.2 设置正交	17
1.9.3 设置对象捕捉、对象追踪	17
1.9.4 设置极轴追踪	19
1.10 对象特性的修改	20
1.10.1 特性工具栏	20
1.10.2 样式工具栏	20
1.10.3 图层工具栏	20
1.10.4 特性选项板	21
1.11 使用设计中心	21
1.11.1 AutoCAD 设计中心的功能	21
1.11.2 AutoCAD 设计中心的启动和调整	22
1.11.3 利用设计中心打开窗口	22
1.12 打印图形	23
第2章 二维绘图与编辑	25
2.1 二维图形绘制	25
2.1.1 绘制点	25
2.1.2 绘制直线	26
2.1.3 绘制矩形	26
2.1.4 正多边形	27
2.1.5 绘制圆、圆弧	27
2.1.6 绘制多线	30
2.1.7 绘制多段线	31
2.1.8 构造线	32
2.1.9 样条曲线	32
2.2 二维图形编辑	33
2.2.1 删除	33
2.2.2 复制	33
2.2.3 镜像	33
2.2.4 偏移	34
2.2.5 阵列	34
2.2.6 移动	36
2.2.7 旋转	37
2.2.8 拉伸	37
2.2.9 缩放	37
2.2.10 修剪	38
2.2.11 延伸	38

2.2.12	打断	39
2.2.13	合并	39
2.2.14	倒角	40
2.2.15	圆角	40
2.3	填充图案	41
2.4	创建图块	42
2.4.1	块的定义	42
2.4.2	图块属性	43
2.4.3	插入块	45
2.4.4	动态块	46
第3章	机械制图中文字与表格创建	49
3.1	机械制图常见文字类别	49
3.1.1	技术说明	49
3.1.2	引出文字说明	50
3.2	文字样式	50
3.2.1	机械制图文字标准	50
3.2.2	创建文字样式	50
3.2.3	实例 01——创建文字样式实例	52
3.3	单行文字	52
3.3.1	创建单行文字	52
3.3.2	在单行文字中输入特殊符号	53
3.3.3	编辑单行文字	54
3.3.4	实例 02——单行文字实例	55
3.4	多行文字	55
3.4.1	创建多行文字	55
3.4.2	创建分数与极限偏差形式文字	58
3.4.3	编辑多行文字	59
3.4.4	实例 03——多行文字实例	59
3.5	表格	60
3.5.1	表格样式创建	60
3.5.2	表格创建	61
3.5.3	表格的编辑	62
3.6	明细表	65
3.6.1	明细表基础知识	65
3.6.2	实例 04——表格法创建明细表实例	66
第4章	机械制图中的尺寸标注	69
4.1	尺寸标注组成	69
4.2	尺寸标注标准规定	70

Contents

4.2.1	尺寸标注基本规定	70
4.2.2	尺寸组成	70
4.2.3	各类尺寸的注法	72
4.3	尺寸标注样式	73
4.3.1	创建尺寸标注样式	74
4.3.2	修改尺寸标注样式	77
4.3.3	应用尺寸标注样式	78
4.3.4	实例 05——创建尺寸标注样式实例	78
4.4	基本尺寸标注	79
4.4.1	基本尺寸的类别和常用标注命令	79
4.4.2	尺寸标注常用方法	79
4.5	实例 06——尺寸公差标注	83
4.6	实例 07——形位公差标注	85
4.7	其他特殊标注	86
4.7.1	折弯尺寸标注	86
4.7.2	快速尺寸标注	87
4.7.3	圆心标记标注	87
4.8	创建和编辑多重引线	88
4.8.1	创建引线样式	88
4.8.2	创建引线	90
4.8.3	编辑引线	91
4.8.4	实例 08——多重引线应用举例	92
4.9	编辑尺寸标注	93
4.9.1	利用特性面板修改尺寸标注属性	94
4.9.2	使用命令编辑尺寸标注	94
第 5 章	机件的表达方法	95
5.1	视图	95
5.1.1	基本视图	95
5.1.2	向视图	95
5.1.3	局部视图	96
5.1.4	斜视图	97
5.1.5	实例 09——基本视图实例	97
5.2	剖视图	98
5.2.1	剖视的概念	99
5.2.2	剖视图的画法	99
5.2.3	剖视图的配置分类与标注	100
5.2.4	剖切面的种类	102
5.2.5	剖视图的尺寸标注	104
5.2.6	实例 10——剖视图实例	105

5.3	断面图	106
5.3.1	移出断面	106
5.3.2	重合断面	107
5.3.3	实例 11——断面图实例	108
5.4	其他表达方法	111
5.4.1	局部放大图	111
5.4.2	简化画法	111
5.4.3	实例 12——局部放大图实例	113
第 6 章	制作图幅和样板图	115
6.1	国家标准中的基本规定	115
6.1.1	图纸幅面和格式	115
6.1.2	标题栏	117
6.1.3	比例	117
6.1.4	图线	117
6.2	图幅绘制	118
6.2.1	实例 13——图框绘制的 3 种方法	118
6.2.2	实例 14——标题栏绘制	119
6.3	实例 15——样板图的创建	122
6.3.1	设置图层	122
6.3.2	创建文字样式	122
6.3.3	标注样式创建	122
6.3.4	插入图幅模块	122
6.3.5	插入标题栏模块	123
6.3.6	样板的保存与使用	123
第 7 章	绘制轴测图	125
7.1	轴测图概述	125
7.1.1	轴测图的特点	125
7.1.2	使用“草图设置”激活	125
7.1.3	使用 SNAP 命令激活	125
7.1.4	轴测图的形成	126
7.1.5	轴测图的分类	126
7.2	在轴测投影模式下绘图	127
7.2.1	实例 16——绘制直线	127
7.2.2	实例 17——绘制平行线	129
7.2.3	实例 18——绘制等轴测圆和圆弧	130
7.3	实例 19——在轴测图中书写文字	131
7.4	实例 20——在轴测图中标注尺寸	132
7.4.1	标注轴测图的一般步骤	132

Contents

7.4.2	标注轴测图尺寸	133
7.5	实例 21——绘制正等测图形	135
7.6	实例 22——绘制轴测剖视图	142
7.7	实例 23——轴测图的尺寸标注	149
第 8 章 绘制二维零件图		153
8.1	零件图的内容	153
8.2	零件图的视图选择	153
8.2.1	概述	153
8.2.2	轴、套类零件	154
8.2.3	轮、盘类零件	154
8.2.4	叉、杆类零件	155
8.2.5	箱体类零件	156
8.3	零件图中的技术要求	156
8.3.1	表面粗糙度	156
8.3.2	极限与配合	158
8.4	实例 24——机械标准件绘制	160
8.5	实例 25——轴、套类零件图绘制-齿轮轴	161
8.5.1	配置绘图环境	162
8.5.2	绘制主视图	163
8.5.3	绘制剖视图	164
8.5.4	绘制局部放大图	164
8.5.5	标注尺寸	165
8.5.6	插入基准代号及标注形位公差	167
8.5.7	标注表面粗糙度及插入剖切符号	168
8.5.8	填写标题栏及技术要求	168
8.6	实例 26——轮、盘类零件图绘制-法兰盘	169
8.6.1	配置绘图环境	169
8.6.2	绘制主视图	170
8.6.3	绘制左视图	170
8.6.4	标注尺寸及填写标题栏	173
8.7	实例 27——叉架类零件图绘制	174
8.7.1	绘制主视图、俯视图	174
8.7.2	绘制局部视图	181
8.8	箱体类零件图绘制——减速器箱体	185
8.8.1	实例 28——绘制主视图	185
8.8.2	实例 29——绘制俯视图	189
8.8.3	实例 30——绘制左视图	190
8.8.4	实例 31——标注尺寸和文字	192
8.9	绘制焊缝	193

8.9.1	焊接分类	193
8.9.2	焊缝符号及其标注方法	193
8.9.3	焊缝的表达方法	194
8.9.4	实例 32——绘制焊接图举例	195
第 9 章 绘制二维装配图		199
9.1	装配图概述	199
9.1.1	装配图的作用	199
9.1.2	装配图的内容	199
9.1.3	装配图的表达方法	200
9.2	装配图的一般绘制过程	201
9.2.1	由内向外法	201
9.2.2	由外向内法	201
9.3	装配图的视图选择	202
9.3.1	主视图的选择	202
9.3.2	其他视图的选择	202
9.4	装配图的尺寸标注	202
9.5	装配图的技术要求	203
9.6	装配图中零件的序号和明细栏	203
9.6.1	零件序号	203
9.6.2	标题栏和明细栏	204
9.7	装配图的一般绘制方法及实例	204
9.7.1	实例 33——直接绘制法	204
9.7.2	实例 34——零件插入法	206
9.7.3	实例 35——零件图块组合法	211
第 10 章 三维绘图与编辑		227
10.1	三维建模概述	227
10.2	用户坐标系	227
10.3	视觉样式	228
10.4	绘制三维表面图形	229
10.4.1	创建面域	229
10.4.2	创建平面曲面	230
10.4.3	创建三维网格	231
10.5	绘制实体三维图形	233
10.5.1	绘制基本实体图形	233
10.5.2	二维图形绘制三维体	236
10.5.3	布尔运算	239
10.5.4	编辑三维对象	240
10.6	三维实体编辑	244

Contents

10.6.1	编辑边	245
10.6.2	编辑面	246
10.6.3	编辑体	248
10.7	渲染	249
10.7.1	光源	249
10.7.2	材质	250
10.7.3	贴图	252
10.7.4	高级渲染设置	252
10.7.5	渲染	252
第 11 章	机械三维零件图绘制	253
11.1	轴、套类——轴承	253
11.2	轴、套类——轴	253
11.3	轮、盘类——皮带轮	254
11.3.1	实例 36——绘制基本形体	254
11.3.2	实例 37——绘制皮带槽	257
11.3.3	实例 38——绘制轴孔和键槽	259
11.4	绘制圆柱齿轮	260
11.5	叉、杆类	260
11.5.1	实例 39——绘制连杆	260
11.5.2	实例 40——绘制支架	264
11.6	箱体类——齿轮泵	269
11.6.1	实例 41——绘制箱体基本形状	269
11.6.2	实例 42——绘制箱体前凸台和孔	275
11.6.3	实例 43——绘制箱体后凸台和孔	277
11.6.4	实例 44——创建前后端盖和主体	279
第 12 章	绘制三维装配图	283
12.1	绘制三维装配图的思路	283
12.2	绘制三维装配图的方法	283
12.3	三维装配图举例——装配减速器	284
12.3.1	实例 45——箱体的绘制	284
12.3.2	实例 46——箱体端盖的绘制	293
12.3.3	实例 47——油标尺的绘制	297
12.3.4	实例 48——小齿轮组件的装配	299
12.3.5	实例 49——大齿轮组件的装配	309
12.3.6	实例 50——总装减速器	323

第1章 AutoCAD 2014 制图基础

AutoCAD (Auto Computer Aided Design, 计算机辅助设计) 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为在微机上应用 CAD 技术而开发的一种通用计算机辅助设计绘图程序软件包, 是国际上最流行的绘图工具。AutoCAD 应用非常广泛, 遍及各个工程领域, 包括机械、建筑、造船、航空、航天、土木和电气等。AutoCAD 2014 是 Autodesk 公司推出的最新版本, 在界面设计、三维建模和渲染等方面进行了加强, 可以帮助用户更好地从事图形设计。

本章将要给读者介绍 AutoCAD 2014 版界面组成、命令输入方式、绘图环境的设置、图形编辑的基础知识、图形的显示控制以及一些基本的文件操作方法等。通过本章的学习, 希望用户掌握 AutoCAD 2014 最常用的、最基本的操作方法, 为后面章节的学习打下坚实的基础。



1.1 AutoCAD 2014 的启动与退出

学习或使用任何软件进行设计工作都首先必须启动该软件, 同时在完成设计工作之后也要退出该软件, 下面介绍如何启动和退出 AutoCAD 2014。

1.1.1 启动 AutoCAD 2014

安装好 AutoCAD 2014 后, 在“开始”菜单中选择“所有程序”|Autodesk|AutoCAD 2014-Simplified Chinese|AutoCAD 2014 命令, 或者单击桌面上的快捷图标, 均可启动 AutoCAD 软件。AutoCAD 2014 第一次启动后, 自动打开“欢迎”对话框, 通过对话框可以获得新功能学习视频、AutoCAD 的教学视频、各种应用程序等, 通过该对话框, 还可以直接创建新文件, 打开已经创建的文件和最近使用过的文件。关闭“欢迎”对话框, 展现在用户眼前的就是“草图与注释”工作空间的绘图工作界面, 如图 1-1 所示。

AutoCAD 2014 的界面中大部分元素的用法和功能与 Windows 类似, 初始界面如图 1-1 所示。

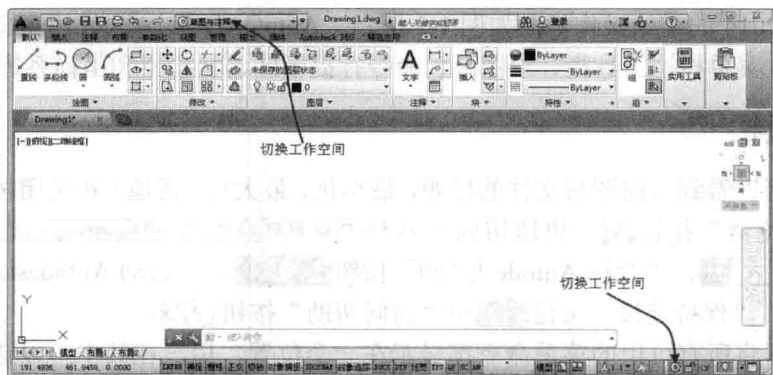


图 1-1 “草图与注释”工作空间的绘图工作界面

系统为用户提供了“草图与注释”、“AutoCAD 经典”、“三维基础”和“三维建模”4种工作空间。用户可以通过单击如图1-1所示的按钮，在弹出如图1-2所示的菜单中切换工作空间。

图1-3为传统“AutoCAD 经典”工作空间的界面，如果用户想进行三维图形的绘制，可以切换到“三维建模”工作空间，它的界面上提供了大量的与三维建模相关的界面项，与三维无关的界面项将被省去，方便了用户的操作。

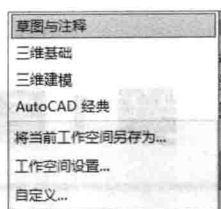


图 1-2 切换工作空间

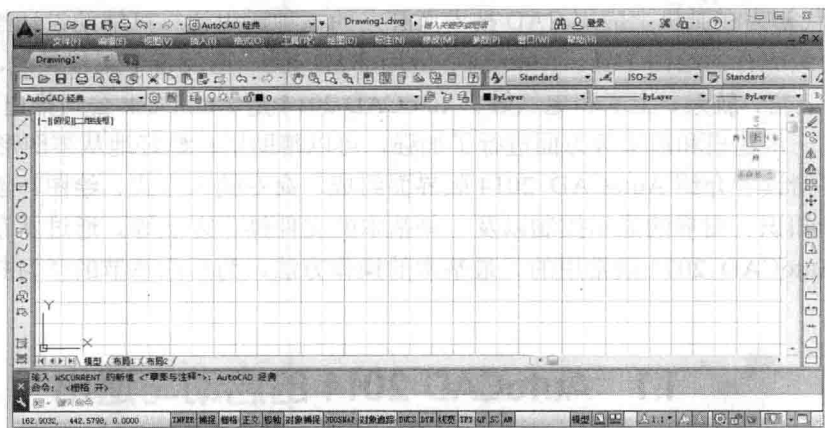


图 1-3 AutoCAD 2014 操作界面

1.1.2 退出 AutoCAD 2014

退出 AutoCAD 2014 有以下 3 种方式：

- (1) 单击 AutoCAD 2014 操作界面右上角的“关闭”按钮 。
 - (2) 选择“文件”|“退出”命令。
 - (3) 通过命令输入的方式，即在命令行键入“quit”命令后按回车键。
- 如果有尚未保存的文件，则弹出“是否保存”对话框，提示保存文件。单击“是”按钮保存文件，单击“否”按钮不保存文件退出，单击“取消”按钮则取消退出操作。



1.2 AutoCAD 2014 界面组成及功能

AutoCAD 2014 的初始操作界面如图 1-3 所示。AutoCAD 2014 的应用窗口主要包括以下内容：标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令行提示区、状态栏和坐标系等。

1.2.1 标题栏

标题栏中可以看到当前图形文件的标题，最小化、最大化（还原）和关闭按钮   ，还有“菜单浏览器”按钮 、快速访问工具栏 、搜索命令 、 “登录 Autodesk 360”按钮 、 “启动 Autodesk Exchange 应用程序”按钮 、 “保持连接”按钮  和“访问帮助”按钮 。

菜单浏览器将所有可用的菜单命令都显示在一个位置，用户在其中可以选择可用的菜单命令。

快速访问工具栏放置了常用命令的按钮。默认状态下,系统提供了“新建”按钮、“打开”按钮、“保存”按钮、“另存为”按钮、“打印”按钮、“放弃”按钮、“重做”按钮和工作空间切换列表。

在搜索命令的搜索栏里可以输入想要查找的主题关键字,弹出“Autodesk Exchange”对话框,显示与关键字相关的帮助主题,用户选中所需要的主题阅读即可。

1.2.2 菜单栏

如图 1-4 所示,菜单栏位于界面的上部标题栏之下,除了扩展功能,共有 12 个菜单项,选择其中任意一个菜单命令,则会弹出一个下拉菜单。这些菜单几乎包括 AutoCAD 的所有命令,用户可从中选择相应的命令进行操作。



图 1-4 菜单栏

1.2.3 工具栏

工具栏是各类操作命令形象直观的显示形式,工具栏是由一些图标组成的工具按钮的长条,单击工具栏中的相应按钮即可启动命令。工具栏上的命令在菜单栏中都能找到,工具栏只是显示最常用的一些命令。图 1-5 显示了“AutoCAD 经典”工作空间常见的工具栏。



图 1-5 常见工具栏

当用户想打开其他工具栏时,可以选择“工具”|“工具栏”|“AutoCAD”命令,弹出 AutoCAD 工具栏的子菜单,在子菜单中选择相应的工具栏显示在界面上。另外,用户也可以在任意工具栏上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择相应的命令调出该工具栏。

工具栏可以自由移动,移动工具栏的方法是用鼠标左键点击工具栏中非按钮部位的某一点拖动,一般将常用工具栏置于绘图窗口的顶部或四周。

1.2.4 绘图区

绘图区是屏幕上的一大片空白区域,是用户进行绘图的区域。用户所进行的操作过程,以及绘制完成的图形都会直观地反映在绘图区中。

AutoCAD 2014 初始界面的绘图区是黑色的,这不太符合一般人的习惯。选择“工具”|“选项”命令,弹出“选项”对话框。打开“显示”选项卡,单击“颜色”按钮,弹出“图形窗口颜色”对话框。在“颜色”下拉列表框中选择“白”选项,如图 1-6 所示。

单击“应用并关闭”按钮,回到“选项”

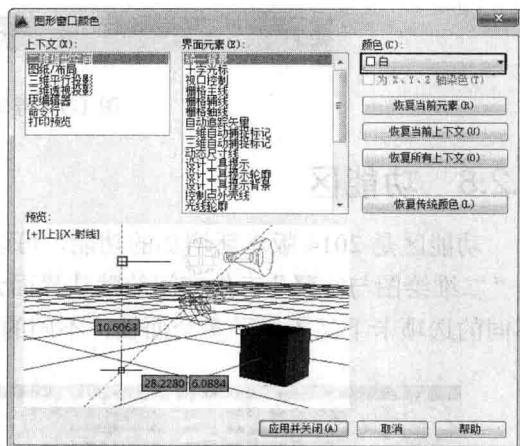


图 1-6 设置绘图区颜色

对话框,单击“确定”按钮,完成绘图区颜色的设置。绘图区颜色变为白色。

每个 AutoCAD 文件都有并且只能有一个绘图区,单击相应的文件名选项卡 ,就可以切换到对应文件的绘图区。通过标题栏切换文件,是 AutoCAD 2014 新增加的功能。

1.2.5 十字光标

十字光标用于定位点、选择和绘制对象,由定点设备如鼠标和光笔等控制。当移动定点设备时,十字光标的位置会做相应的移动,就像手工绘图中的笔一样方便。十字光标的方向分别与当前用户坐标系的 X 轴、Y 轴方向平行,十字光标的大小默认为屏幕大小的 5%,如图 1-7 所示。

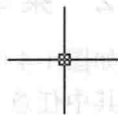


图 1-7 十字光标

1.2.6 状态栏

状态栏位于 AutoCAD 2014 工作界面的底部,效果如图 1-8 所示。状态栏左侧显示十字光标当前的坐标位置,中间显示辅助绘图的几个功能按钮,右侧显示常用的一些工具按钮。辅助绘图的几个功能按钮都是复选按钮,即单击这些按钮它凹下去,表示开启该按钮功能,再次单击该按钮则凸起,表示关闭该按钮功能。合理运用这些辅助按钮可以提高绘图效率。



图 1-8 状态栏

状态栏上最左边显示的是十字光标当前位置的坐标值,三个数值分别为 X、Y、Z 轴数据。Z 轴数据为 0,说明当前绘图区为二维平面。

1.2.7 命令行提示区

命令行提示区是用于接收用户命令以及显示各种提示信息的地方。默认情况下,命令行提示区域在窗口的下方,由输入行和提示行组成,如图 1-9 所示。用户通过输入行输入命令,命令不区分大小写。提示区提示用户输入的命令以及相关信息,用户通过菜单或者工具栏执行命令的过程也将在命令行提示区中显示。



图 1-9 浮动命令提示区窗口

1.2.8 功能区

功能区是 2014 版本新增加的功能,可以通过“工具”|“选项板”|“功能区”命令打开,是“二维绘图与注释”工作空间的默认界面元素。功能区效果如图 1-10 所示,由选项卡组成,不同的选项卡下又集成了多个面板,不同的面板上放置了大量的某一类型的工具按钮。

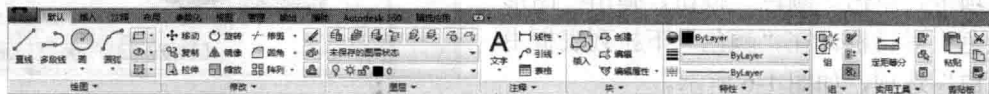


图 1-10 功能区