



COMPANY INFORMATION
lorem ipsum dolor sit amet



SERVICES & SOLUTIONS
lorem ipsum dolor sit amet



DAILY NEWSLETTER
lorem ipsum dolor sit amet



WORLDWIDE PARTNERS
lorem ipsum dolor sit amet



CUSTOMER SUPPORT
lorem ipsum dolor sit amet

DIV+CSS

网页样式与布局实战详解

49小时多媒体教学视频 + 833个实例源文件 + 92个综合案例源文件

宜亮 等编著

全方位展现网站开发中的网页样式与布局技术

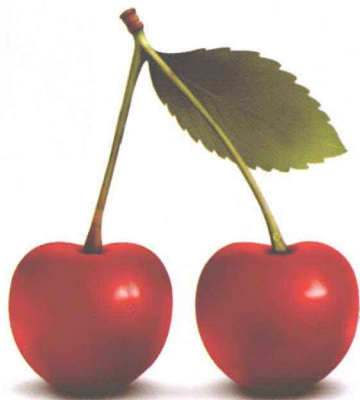
- ◎ 以CSS技术为中心线展开，涵盖HTML、CSS、JavaScript、XML和XSL等知识
- ◎ 讲解由浅入深，从基本的属性操作，到高级的模型技术，再到实战案例剖析，层层推进，步步深入
- ◎ 实战为王，重点介绍了221个实例、26个小案例和3个综合案例，并给出了大量的实战经验和技巧，还提供了13.3小时配套多媒体教学视频辅助学习
- ◎ 每个实例均按照“效果图切割 → HTML代码编写 → 页面效果分析 → 最终的CSS页面布局的实现”进行讲解，很容易上手

超值DVD光盘，含海量资源，查练结合



DVD-ROM

- ◎ 专题视频库（49小时教学视频）
- ◎ 实例资源库（833个实例源文件）
- ◎ 案例资源库（92个综合案例源文件）



Web开发典藏大系

web design

server admin

consulting

marketing

mobile apps

domains

hosting

outsourcing

Q

+

COMPANY INFORMATION
lorem ipsum dolor sit amet

SERVICES & SOLUTIONS
lorem ipsum dolor sit amet

DAILY NEWSLETTER
lorem ipsum dolor sit amet

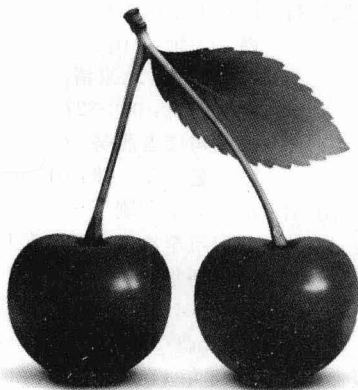
WORLDWIDE PARTNERS
lorem ipsum dolor sit amet

CUSTOMER SUPPORT
lorem ipsum dolor sit amet

DIV+CSS

网页样式与布局实战详解

宜 亮 等编著



清华大学出版社

北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

AutoCAD 2014中文版基础教程 / 张更娥, 周敏, 赵
大鹏 编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2013. 12
ISBN 978-7-115-33244-8

I. ①A… II. ①张… ②周… ③赵… III. ①
AutoCAD软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第230201号

内 容 提 要

本书以目前 AutoCAD 的最新版本 AutoCAD 2014 为平台, 从实际操作和应用的角度出发, 全面讲述了 AutoCAD 2014 的功能, 重点培养读者的 AutoCAD 绘图技能, 提高解决实际问题的能力。

全书共 13 章, 从 AutoCAD 2014 的基础操作到实际应用, 都做了详细、全面的讲解, 使读者通过学习本书, 彻底掌握 AutoCAD 2014 的基本操作技能与实际应用技巧。

本书语言通俗易懂, 内容讲解到位, 书中实例具有很强的实用性、操作性和代表性; 专业性、层次性和技巧性等特点也比较突出。

本书不仅可以作为高等学校、高职高专院校的教材, 还可以作为各类 AutoCAD 培训班的教材, 也可供从事 CAD 工作的技术人员学习参考。

◆ 编 著 张更娥 周 敏 赵大鹏

责任编辑 李永涛

责任印制 程彦红 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京昌平百善印刷厂印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 26

字数: 630 千字

2013 年 12 月第 1 版

印数: 1-3 500 册

2013 年 12 月北京第 1 次印刷

定价: 49.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图和设计软件。被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、气象、纺织、轻工等领域。在中国, AutoCAD 已成为工程设计领域应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一。AutoCAD 2014 是适应当今科学技术的快速发展和用户需要而开发的面向 21 世纪的 CAD 软件包。它贯彻了 Autodesk 公司一贯为广大用户考虑的方便性和高效率, 为多用户合作提供了便捷的工具与规范和标准, 以及方便的管理功能, 因此用户可以与设计组密切而高效地共享信息。

本书内容

本书以目前最新版本 AutoCAD 2014 为平台, 从实际操作和应用的角度出发, 全面讲述了 AutoCAD 2014 的功能, 其内容涉及机械设计、建筑制图、室内装饰设计、服装设计、模具设计等方面的应用技巧。

全书共 13 章, 从 AutoCAD 2014 的基础操作到实际应用, 都做了详细、全面的讲解, 使读者通过学习本书, 彻底掌握 AutoCAD 2014 的基本操作技能与实际应用技能。

- 第 1 章: 本章主要介绍的是 AutoCAD 2014 的基础知识, 其内容包括 AutoCAD 2014 的启动与退出、操作界面、执行命令的三种常用方式、创建图形的方式、文件的保存、打开文件的方法、绘图环境的配置方法、如何使用帮助系统等。
- 第 2 章: 本章主要介绍了应用 AutoCAD 2014 绘制图形之前的一些软件操作的准备知识, 其内容包括精确绘制图形的辅助工具、图形的简单编辑工具、修复或恢复图形文件、控制图形视图、认识坐标系等。
- 第 3 章: 本章主要介绍的是 AutoCAD 2014 的平面绘制方法, 其内容包括点样式的设置、点的绘制和等分点的绘制, 绘制直线、射线、构造线的方法, 矩形与正多边形的绘制, 圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的绘制、多线的绘制和编辑, 如何修改多线的样式、多线段的绘制与编辑、样条曲线和修订云线的绘制。
- 第 4 章: 本章系统的讲述了【修改】菜单里的各图形编辑命令, 如复制、移动、旋转、镜像、偏移、阵列、拉伸及修剪等。使用这些命令, 可以修改已有图形或通过已有图形构造新的复杂图形。
- 第 5 章: 本章主要介绍了图案填充与面域创建的知识。
- 第 6 章: 本章主要介绍了图形尺寸的基本尺寸标注、快速标注、形位公差标注、多重引线标注, 以及标注样式管理器的应用、尺寸标注的编辑等重要知识。
- 第 7 章: 本章前面部分主要讲解了文字概述、使用文字样式、创建和编辑单行文字、创建和编辑多行文字、符号与特殊字符、新建表格样式、创建和修改表格、表格选项卡等内容。
- 第 8 章: 本章主要介绍了 AutoCAD 2014 参数化功能的应用及操作。

- 第 9 章：本章主要介绍的是 AutoCAD 2014 块与外部参照的相关基础知识，其内容包括块与外部参照、创建块编辑器、动态块、块属性、使用外部参照、剪裁外部参照与光栅图像等。
- 第 10 章：本章主要介绍了 AutoCAD 图层管理功能、设计中心和 CAD 标准的概念及使用方法。
- 第 11 章：本章主要介绍了三维实体与曲面建模工具的命令含义及其应用。其内容包括曲面和实体概述、由曲线创建实体或曲面、网格曲面、三维网格、创建三维实体图元及其他实体创建类型等。
- 第 12 章：本章详细地介绍了 AutoCAD 2014 的三维实体模型编辑功能的高级应用。
- 第 13 章：本章介绍了如何将 AutoCAD 2014 的图纸打印以及输出。

本书特色

本书语言通俗易懂，内容讲解到位，书中操作实例通俗易懂，具有很强的实用性、操作性和代表性；专业性、层次性和技巧性等特点也比较突出。

本书适合即将和已经从事机械工程设计的专业技术人员，想快速提高 AutoCAD 绘图技能的作图爱好者阅读，也可作为大中专和相关培训学校的教材。

作者信息

本书由南宁学院的张更娥、空军航空大学的周敏和赵大鹏编著，参与编写的还有孙克华、陈超、蒲亚兰、姚瑶、王静、王茂敏、谢琳、彭燕莉、杨学辉、李明新、杨桃、张红霞、邓锦兴、陈汉良、崔桂青、蒋新民、刘宝成、袁伟、刘大海、伍明、刘卫红、璩盼盼、高长银等，他们为本书提供了大量的实例和素材。

感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

目 录

第 1 章 AutoCAD 2014 概述	1
1.1 AutoCAD 2014 的启动与退出	1
1.1.1 AutoCAD 2014 的启动	1
1.1.2 AutoCAD 2014 的退出	2
1.2 AutoCAD 2014 操作界面	2
1.2.1 工作空间	3
1.2.2 菜单浏览器	4
1.2.3 快速访问工具栏	4
1.2.4 功能区	5
1.2.5 菜单栏	5
1.2.6 工具栏	6
1.2.7 选项板	6
1.2.8 绘图区	7
1.2.9 命令窗口	8
1.2.10 状态栏	8
1.3 AutoCAD 执行命令的方式	8
1.3.1 通过菜单与工具栏执行	8
1.3.2 使用命令行执行	9
1.3.3 使用透明命令	9
1.4 创建图形文件	9
1.4.1 从草图开始	9
1.4.2 使用样板	10
1.4.3 使用向导	10
1.5 保存图形文件	11
1.5.1 保存与另存文件	11
1.5.2 自动保存文件	12
1.6 打开现有文件	12
1.6.1 一般打开方法	12
1.6.2 以查找方式打开文件	13
1.6.3 局部打开图形	13
1.7 配置系统与绘图环境	14
1.7.1 设置【显示】选项	14
1.7.2 设置【绘图】选项	15
1.7.3 设置【选择集】选项	15
1.7.4 设置【用户系统配置】选项	16
1.8 使用帮助系统	17

1.8.1 帮助系统概述.....	17
1.8.2 通过关键字搜索主题.....	17
1.8.3 即时帮助系统.....	18
1.9 实例——文件的打开与保存.....	18
1.10 小结.....	20
第2章 AutoCAD 2014 基本功能	21
2.1 精确绘制图形工具.....	21
2.1.1 捕捉模式.....	21
2.1.2 栅格显示.....	22
2.1.3 对象捕捉.....	22
2.1.4 对象追踪.....	23
2.1.5 正交模式.....	24
2.1.6 锁定角度.....	25
2.1.7 动态输入.....	26
2.2 图形的简单编辑工具.....	28
2.2.1 更正错误工具.....	28
2.2.2 删除对象工具.....	29
2.2.3 Windows 通用工具.....	30
2.3 修复或恢复图形.....	31
2.3.1 修复损坏的图形文件.....	31
2.3.2 创建和恢复备份文件.....	34
2.3.3 图形修复管理器.....	35
2.4 控制图形视图.....	35
2.4.1 视图缩放.....	35
2.4.2 平移视图.....	39
2.4.3 重画与重生成.....	40
2.4.4 显示多个视口.....	41
2.4.5 命名视图.....	44
2.5 AutoCAD 2014 坐标系.....	44
2.5.1 了解坐标系.....	45
2.5.2 笛卡尔坐标系.....	45
2.5.3 极坐标系.....	47
2.6 综合实例.....	48
2.6.1 利用捕捉绘制图形.....	48
2.6.2 利用极轴追踪绘制图形.....	50
2.7 小结.....	53

第3章 绘制二维平面图形	54
3.1 点对象	54
3.1.1 设置点样式	54
3.1.2 绘制单点和多点	55
3.1.3 绘制定数等分点	56
3.1.4 绘制定距等分点	56
3.2 直线、射线和构造线	57
3.2.1 绘制直线	57
3.2.2 绘制射线	58
3.2.3 绘制构造线	58
3.3 矩形和正多边形	58
3.3.1 绘制矩形	58
3.3.2 绘制正多边形	59
3.4 圆、圆弧、椭圆和椭圆弧	60
3.4.1 绘制圆	60
3.4.2 绘制圆弧	62
3.4.3 绘制椭圆、椭圆弧	62
3.5 多线绘制与编辑	64
3.5.1 绘制多线	64
3.5.2 编辑多线	65
3.5.3 创建与修改多线样式	66
3.6 多段线	68
3.6.1 绘制多段线	68
3.6.2 编辑多段线	70
3.7 样条曲线	70
3.7.1 绘制样条曲线	70
3.7.2 编辑样条曲线	71
3.7.3 绘制修订云线	71
3.8 综合实例	73
3.8.1 绘制会议桌	73
3.8.2 绘制铸件图形	74
3.8.3 绘制椭圆与椭圆弧图案	79
3.8.4 绘制和编辑多段线	82
3.9 小结	84
第4章 选择与编辑图形对象	85
4.1 选择对象	85
4.1.1 常规选择	85
4.1.2 快速选择	86

4.1.3 过滤选择.....	88
4.2 使用夹点编辑图形.....	90
4.2.1 夹点定义和设置.....	90
4.2.2 拉伸对象.....	92
4.2.3 移动对象.....	92
4.2.4 旋转对象.....	93
4.2.5 比例缩放.....	93
4.2.6 镜像对象.....	94
4.3 删除、移动和旋转对象.....	94
4.3.1 删除对象.....	94
4.3.2 移动对象.....	95
4.3.3 旋转对象.....	95
4.4 复制、镜像、阵列和偏移对象.....	96
4.4.1 复制对象.....	96
4.4.2 镜像对象.....	97
4.4.3 阵列对象.....	98
4.4.4 偏移对象.....	101
4.5 修改对象的形状和大小.....	103
4.5.1 缩放对象.....	103
4.5.2 拉伸对象.....	104
4.5.3 修剪对象.....	105
4.5.4 延伸对象.....	107
4.5.5 拉长对象.....	109
4.6 倒角、圆角、打断、合并及分解.....	111
4.6.1 倒角.....	111
4.6.2 倒圆角.....	114
4.6.3 打断对象.....	115
4.6.4 合并对象.....	116
4.6.5 分解对象.....	117
4.7 编辑对象特性.....	117
4.7.1 【特性】选项板.....	117
4.7.2 特性匹配.....	119
4.8 图形编辑实例.....	119
4.8.1 绘制与编辑喷泉平面图形.....	119
4.8.2 绘制与编辑曲柄图形.....	123
4.9 小结.....	131
第5章 创建面域与图案填充.....	132
5.1 将图形转换为面域.....	132

5.1.1	创建面域.....	132
5.1.2	对面域进行逻辑运算.....	133
5.1.3	提取面域质量特性.....	136
5.2	填充概述.....	137
5.2.1	定义填充图案的边界.....	137
5.2.2	添加填充图案和实体填充.....	137
5.2.3	选择填充图案.....	137
5.2.4	关联填充图案.....	138
5.3	使用图案填充.....	139
5.3.1	使用图案填充.....	139
5.3.2	创建无边界的图案填充.....	145
5.4	渐变色填充.....	146
5.4.1	设置渐变色.....	146
5.4.2	创建渐变色填充.....	148
5.5	区域覆盖.....	149
5.6	小结.....	150
第 6 章	尺寸约束功能	151
6.1	图形标注基础.....	151
6.1.1	图形尺寸的组成.....	151
6.1.2	尺寸标注类型.....	152
6.1.3	标注样式管理器.....	153
6.2	标注样式创建与修改.....	155
6.2.1	【线】选项卡.....	156
6.2.2	【符号和箭头】选项卡.....	159
6.2.3	【文字】选项卡.....	161
6.2.4	【调整】选项卡.....	164
6.2.5	【主单位】选项卡.....	166
6.2.6	【换算单位】选项卡.....	168
6.2.7	【公差】选项卡.....	168
6.3	AutoCAD 2014 基本尺寸标注	170
6.3.1	线性尺寸标注.....	170
6.3.2	角度尺寸标注.....	171
6.3.3	半径或直径标注.....	172
6.3.4	弧长标注.....	173
6.3.5	坐标标注.....	174
6.3.6	对齐标注.....	175
6.3.7	折弯标注.....	175
6.3.8	折断标注.....	176

6.3.9 倾斜标注	177
6.4 快速标注	177
6.4.1 快速标注	177
6.4.2 基线标注	178
6.4.3 连续标注	179
6.4.4 等距标注	179
6.5 AotuCAD 其他标注	180
6.5.1 形位公差标注	180
6.5.2 多重引线标注	181
6.6 编辑标注	182
6.6.1 修改与替代标注样式	182
6.6.2 尺寸文字的调整	183
6.6.3 编辑标注文字	184
6.7 图形尺寸标注实例	184
6.7.1 基本尺寸标注	184
6.7.2 零件图尺寸标注	187
6.8 小结	191
第7章 文字与表格注释功能	192
7.1 文字概述	192
7.2 使用文字样式	193
7.2.1 创建文字样式	193
7.2.2 修改文字样式	194
7.3 单行文字	194
7.3.1 创建单行文字	194
7.3.2 编辑单行文字	196
7.4 多行文字	197
7.4.1 创建多行文字	197
7.4.2 编辑多行文字	204
7.5 符号与特殊字符	205
7.6 表格	206
7.6.1 新建表格样式	206
7.6.2 创建表格	209
7.6.3 修改表格	211
7.6.4 功能区【表格单元】选项卡	215
7.7 实例——添加文字和表格	218
7.7.1 添加多行文字	219
7.7.2 创建空表格	220
7.7.3 输入文字	222

7.8 小结	223
第 8 章 AutoCAD 参数化功能	224
8.1 图形参数化设计概述	224
8.1.1 几何约束	224
8.1.2 标注约束	225
8.2 几何约束功能	225
8.2.1 手动几何约束	225
8.2.2 自动几何约束	230
8.2.3 约束设置	230
8.2.4 几何约束的显示与隐藏	232
8.3 标注约束功能	233
8.3.1 标注约束类型	233
8.3.2 约束模式	235
8.3.3 标注约束的显示与隐藏	235
8.4 约束管理	235
8.4.1 删除约束	235
8.4.2 参数管理器	236
8.5 图形参数化绘制实例	237
8.6 小结	239
第 9 章 块与外部参照	240
9.1 块与外部参照概述	240
9.1.1 块定义	240
9.1.2 块的特点	241
9.2 创建块	241
9.2.1 块的创建	242
9.2.2 插入块	245
9.2.3 删除块	248
9.2.4 存储并参照块	249
9.2.5 嵌套块	251
9.2.6 间隔插入块	251
9.2.7 多重插入块	252
9.2.8 创建块库	253
9.3 块编辑器	254
9.3.1 【块编辑器】选项卡	254
9.3.2 块编写选项板	256
9.4 动态块	257
9.4.1 动态块概述	257

9.4.2	向块中添加元素	257
9.4.3	创建动态块	258
9.5	块属性	262
9.5.1	块属性特点	262
9.5.2	定义块属性	263
9.5.3	编辑块属性	266
9.6	使用外部参照	267
9.6.1	使用外部参照	267
9.6.2	外部参照管理器	269
9.6.3	附着外部参照	270
9.6.4	拆离外部参照	271
9.6.5	外部参照应用实例	271
9.7	剪裁外部参照与光栅图像	274
9.7.1	剪裁外部参照	274
9.7.2	光栅图像	276
9.7.3	附着图像	277
9.7.4	调整图像	279
9.7.5	图像边框	280
9.8	小结	281
第 10 章	图层与设计中心	282
10.1	管理图层	282
10.1.1	图层特性管理器	283
10.1.2	图层工具	288
10.1.3	利用图层绘制机械图形	290
10.2	设计中心简介	292
10.2.1	设计中心主界面	293
10.2.2	设计中心的构成	295
10.3	利用设计中心制图	296
10.3.1	以块形式插入图形文件	296
10.3.2	附着为外部参照	297
10.4	使用设计中心访问、添加内容	298
10.4.1	通过设计中心访问内容	298
10.4.2	通过设计中心添加内容	299
10.4.3	搜索指定内容	301
10.5	CAD 标准样板	303
10.6	小结	307

第 11 章 三维建模基础	308
11.1 三维建模基础	308
11.1.1 三维建模坐标系	308
11.1.2 三维建模术语	310
11.2 设置视点	311
11.2.1 使用【视点预置】工具	311
11.2.2 执行 vpoint (视点) 命令	312
11.2.3 平行投影视图	314
11.3 三维模型的表现形式	315
11.3.1 线框模型	315
11.3.2 表面模型	315
11.3.3 实体模型	316
11.4 实体与曲面	316
11.4.1 由直线或曲线创建实体或曲面	317
11.4.2 网格	319
11.4.3 三维网格图元	321
11.4.4 三维曲面	321
11.4.5 三维实体图元	324
11.5 三维基本实体的绘制实例	326
11.5.1 绘制轴	326
11.5.2 绘制端盖模型	328
11.5.3 绘制深沟球轴承模型	331
11.5.4 绘制皮带轮的模型图	333
11.5.5 绘制阀体接头模型	336
11.5.6 绘制传动飞轮	341
11.6 小结	344
第 12 章 三维模型修改与操作	345
12.1 三维模型的基本操作功能	345
12.1.1 三维小控件工具	345
12.1.2 三维移动	346
12.1.3 三维旋转	346
12.1.4 三维缩放	347
12.1.5 三维对齐	348
12.1.6 三维镜像	348
12.1.7 三维阵列	348
12.1.8 三维布尔运算	349
12.2 操作面以修改实体	351
12.3 其他实体编辑功能	354

12.4 三维高级建模绘制实例.....	357
12.4.1 法兰盘高级建模.....	358
12.4.2 轴承支架高级建模.....	360
12.4.3 箱体零件高级建模.....	364
12.4.4 摇柄手轮高级建模.....	368
12.4.5 手动阀门高级建模.....	372
12.5 小结.....	383
第 13 章 图纸的打印和输出	384
13.1 添加和配置打印设备.....	384
13.2 布局的使用.....	389
13.2.1 模型空间与图纸空间.....	389
13.2.2 创建布局.....	391
13.3 图形的输出设置.....	394
13.3.1 页面设置.....	394
13.3.2 打印设置.....	397
13.4 输出图形.....	398
13.4.1 从模型空间输出图形.....	398
13.4.2 从图纸空间输出图形.....	399
13.5 小结.....	402

第1章 AutoCAD 2014 概述

在系统地学习 AutoCAD 2014 之前,先带领大家初步认识一下 AutoCAD 2014 这款软件。本章详细地讲述了 AutoCAD 2014 的基础知识、界面情况和各种简单的操作方式。



本章要点

- AutoCAD 2014 的启动与退出
- AutoCAD 2014 操作界面
- AutoCAD 执行命令方式
- 创建图形文件
- 保存图形文件
- 打开现有文件
- 配置系统与绘图环境
- 使用帮助系统

1.1 AutoCAD 2014 的启动与退出

在学习 AutoCAD 2014 绘图软件之前,首先简单介绍软件的启动和退出等基本知识。

1.1.1 AutoCAD 2014 的启动

当用户成功安装 AutoCAD 2014 绘图软件之后,双击桌面上的  图标,即可启动该软件,进入 AutoCAD 2014 的默认工作空间【草图与注释】,界面如图 1-1 所示。

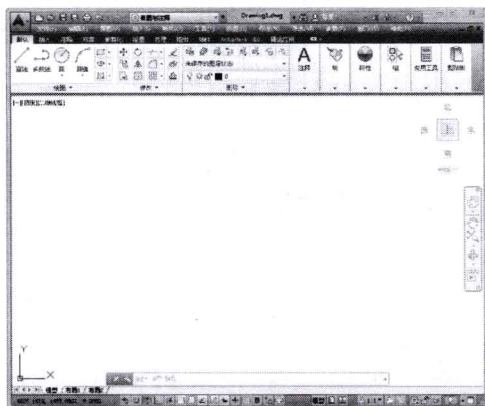


图1-1 【草图与注释】工作空间



1.1.2 AutoCAD 2014 的退出

当用户需要退出 AutoCAD 2014 绘图软件时,首先需要退出当前的 AutoCAD 文件,如果当前的绘图文件已经存盘,那么用户可以使用以下几种方式退出 AutoCAD 绘图软件。

- 单击 AutoCAD 2014 标题栏控制按钮.
- 按 **Alt+F4** 组合键。
- 选择【文件】/【退出】命令。
- 在命令行中输入 Quit 或 Exit 后,按 **Enter** 键。
- 展开【菜单浏览器】面板,单击 **退出 Autodesk AutoCAD 2014** 按钮。

如果用户在退出 AutoCAD 绘图软件之前,没有将当前的 AutoCAD 绘图文件存盘,那么系统将会弹出如图 1-2 所示的提示对话框,单击【是】按钮,将弹出【图形另存为】对话框,用于对图形进行命名保存;单击【否】按钮,系统将放弃存盘并退出 AutoCAD 2014;单击【取消】按钮,系统将取消执行的退出命令。

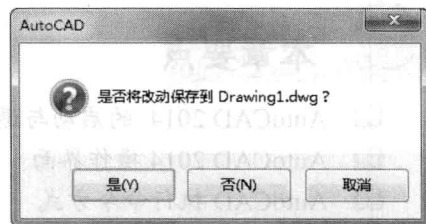


图1-2 AutoCAD 提示框

1.2 AutoCAD 2014 操作界面

在程序默认状态下,窗口中打开的是【草图与注释】工作空间。【草图与注释】工作空间的工作界面主要由快速访问工具栏、信息中心、菜单浏览器、功能区、工具选项面板、图形窗口、命令行、状态栏等元素组成,如图 1-3 所示。

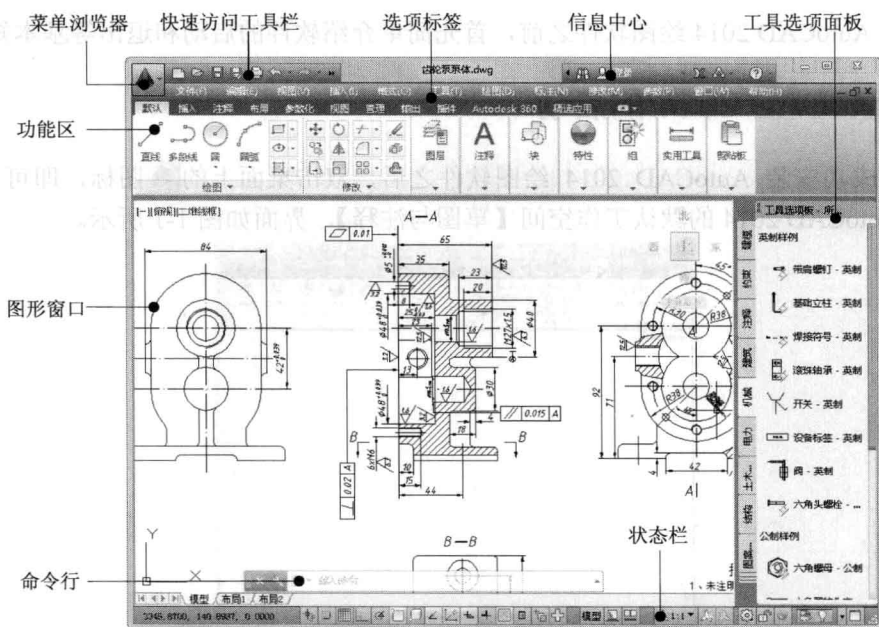


图1-3 AutoCAD 2014【草图与注释】空间工作界面