

设计师



曾全/编著



AutoCAD

中文版辅助绘图

2010 从入门到精通

• 适合自学:

本书设计了近 100 个操作与练习实例,由浅入深、从易到难,可以让您在循序渐进的学习中掌握图像处理技术。

• 技术手册:

全书共 20 章,每一章都是一个专题,不仅可以让您充分掌握该专题的相关知识,还能举一反三掌握更多技巧。

• 老师讲解:

超值的 CD 多媒体教学光盘,包含的 50 段全程同步多媒体语音视频教学就像有一位专业的老师在您旁边讲解一样。

全程同步多媒体
语音视频教学

10 个小时

附带所有案例的
素材文件

100 多个

1-CD

多媒体光盘

全书精彩实例近

100 个

设计师



AutoCAD

中文版辅助绘图

2010

从入门 到精通

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C.I.P) 数据

AutoCAD 2010中文版辅助绘图从入门到精通 / 曾全
编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2010. 7
(设计师梦工厂·从入门到精通)
ISBN 978-7-115-22813-0

I. ①A… II. ①曾… III. ①计算机辅助设计—应用
软件, AutoCAD 2010 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第067848号

内 容 提 要

AutoCAD 是建筑、机械绘图与设计工作者首选的专业辅助设计软件。本书详细地介绍了 AutoCAD 2010 中文版在建筑绘图、机械、三维绘图应用方面的主要功能和应用技巧。全书共 20 章, 第 1~15 章介绍了 AutoCAD 2010 中文版的基础知识, 包括基础操作、环境设置、绘图控制、图层设置、二维绘图、对象编辑、面域填充、图案填充、图块应用、文字标注、尺寸标注、绘制与编辑三维实体、文件的打印与输出等; 第 16~20 章介绍了室内装修设计图纸的绘制, 建筑设计图纸的绘制, 机械图形设计图纸的绘制, 以及产品模型设计图纸的绘制等典型应用案例的制作流程。附带的 1 张 CD 光盘包含了本书的所有操作知识, 以及全部案例的有声视频教学演示。

本书内容详实, 结构清晰, 讲解简洁流畅, 实例丰富精美, 不仅可以作为 AutoCAD 2010 初、中级读者的学习用书, 也可以作为大、中专院校建筑、机械等专业的培训教材。

设计师梦工厂·从入门到精通

AutoCAD 2010 中文版辅助绘图从入门到精通

- ◆ 编 著 曾 全
责任编辑 郭发明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 31.25 彩插: 4
字数: 978 千字 2010 年 7 月第 1 版
印数: 1-4 000 册 2010 年 7 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-22813-0

定价: 59.80 元 (附 1CD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前言

Preface

关于本系列图书

感谢您翻开本系列图书。在茫茫的书海中，或许您曾经为寻找一本技术全面、案例丰富的计算机图书而苦恼，或许您为担心自己是否能做出书中的案例效果而犹豫，或许您为了自己应该买一本入门教材而仔细挑选，或许您正在为自己进步太慢而缺少信心……

现在，我们就为您奉献一套优秀的学习用书——“从入门到精通”系列，它采用完全适合自学的“教程+案例”和“完全案例”两种形式编写，兼具技术手册和应用技巧参考手册的特点，随书附带的 DVD 或 CD 多媒体教学光盘包含书中所有案例的视频教程、源文件和素材文件。希望通过本系列书能够帮助您解决学习中的难题，提高技术水平，快速成为高手。

■ 自学教程。书中设计了大量案例，由浅入深、从易到难，可以让您在实战中循序渐进地学习到相应的软件知识和操作技巧，同时掌握相应的行业应用知识。

■ 技术手册。一方面，书中的每一章都是一个专题，不仅可以让您充分掌握该专题中提到的知识和技巧，而且举一反三，掌握实现同样效果的更多方法。

■ 应用技巧参考手册。书中把许多大的案例化整为零，让您在不知不觉中学习专业应用案例的制作方法和流程；书中还设计了许多技巧提示，恰到好处地对您进行点拨，到了一定程度后，您就可以自己动手，自由发挥，制作出相应的专业案例效果。

■ 老师讲解。每本书都附带了 CD 或 DVD 多媒体教学光盘，每个案例都有详细的语音视频讲解，就像有一位专业的老师在您旁边一样，您不仅可以通过本系列图书研究每一个操作细节，而且还可以通过多媒体教学领悟到更多的技巧。

本系列书近期已推出以下品种。

Photoshop CS5 中文版从入门到精通	Flash CS3 动画制作实战从入门到精通
Photoshop CS3 图像处理实战从入门到精通	InDesign CS3 从入门到精通
Photoshop CS4 数码照片处理从入门到精通	3ds Max/VRay 三维模型与动画制作实战从入门到精通
Photoshop CS4 平面设计实战从入门到精通全彩版	3ds Max 2009 从入门到精通
3ds Max 2009/VRay 建筑动画制作实战从入门到精通	会声会影 X2 从入门到精通
Photoshop CS4 从入门到精通	AutoCAD 2009 辅助设计从入门到精通
会声会影 X2 实战从入门到精通	AutoCAD 2009 机械设计实战从入门到精通
3ds Max + VRay 效果图制作从入门到精通	Photoshop CS4 图像处理实战从入门到精通



关于本书

本书共 20 章，阅读完本书后，读者可以掌握以下知识和技能。

- 基础操作、环境设置与绘图控制
- 创建与管理图层
- 二维图形的绘制
- 图形对象的编辑操作
- 图域与图案填充
- 块对象的运用
- 尺寸标注的应用
- 文字标注的应用
- 输出与打印图形
- 绘制和编辑三维实体
- 绘制室内装修设计图
- 绘制建筑设计图
- 绘制机械零件图
- 创建三维产品模型图

本书具有以下特点。

1. 专业设计师讲解。本书由具有丰富教学经验的老师编写而成，从效果图的制作流程入手，逐步引导读者系统地掌握软件和效果图制作的各种技能。
2. 语言通俗，标注明了。全书语言浅显易懂，除了本书配合多媒体讲解外，我们对书中的配图也做了详细、清晰的标注，让读者学习起来更加轻松，阅读更加容易。
3. 案例丰富专业，技巧全面实用。200 个实例和大量的应用技巧，二者相辅相成，形成了立体化教学的全新思路。
4. 超大容量光盘，学习轻松方便。本书配有 1 张 CD 光盘，包含 200 个实例的多媒体语音教学文件、案例源文件和素材文件，为读者扫清了可能的学习障碍。

本书由曾全编著，参与本书编写与整理的工作人员还有：尹小港、高山泉、徐春红、严严、覃明揆、周婷婷、唐倩、黄莉、刘小容、张颖、黄萍、李洁、李英、骆德军、刘彦君、张善军、何玲、李瑶、周敏、赵璐、张婉、李静、黄琳、曾祥辉、诸臻、付杰、翁丹等。由于编写水平有限，书中难免有疏漏之处，敬请读者批评指正。读者在阅读本书过程中如果遇到问题，可与本书作者(kingsight-reader@126.com)或责任编辑(guofaming@ptpress.com.cn) 联系交流。

编者

2010 年 5 月

目 录

Contents

第 1 章	AutoCAD 快速入门	1
1.1	初识 AutoCAD	1
1.1.1	AutoCAD 概述	1
1.1.2	AutoCAD 2010 新特性	2
1.1.3	如何启动 AutoCAD 2010	3
1.1.4	如何退出 AutoCAD 2010	4
1.2	AutoCAD 2010 工作界面——8 个主要部分	5
1.2.1	菜单浏览器	5
1.2.2	快速访问工具栏	6
1.2.3	标题栏	7
1.2.4	功能区	7
1.2.5	帮助按钮	11
1.2.6	绘图区	11
1.2.7	命令行窗口	11
1.2.8	状态栏	13
1.3	AutoCAD 的 3 种工作空间	13
1.4	文件的基本操作	15
1.4.1	创建图形文件	15
1.4.2	保存图形文件	16
1.4.3	打开图形文件	17
1.4.4	输入文件	18
1.4.5	输出文件	18
1.4.6	为文件设置密码	19
1.4.7	创建样板文件	20
1.4.8	关闭图形文件	20
1.5	如何执行 AutoCAD 命令	20
1.5.1	在命令窗口中执行命令	21
1.5.2	通过功能区执行命令	21
1.5.3	使用菜单执行命令	22
1.5.4	终止和重复命令	22
1.5.5	放弃与重做操作	23
1.6	视图控制	24
1.6.1	缩放图形的显示——放大与缩小	24
1.6.2	平移图形的显示——拖动图形	25
1.6.3	鸟瞰视图	25
1.6.4	全屏显示视图	26
1.6.5	重画与重生成图形	27
1.7	AutoCAD 坐标系	28
1.7.1	坐标系概念——3 种坐标系	28
1.7.2	3 种输入坐标的方法	28
1.8	常用绘图命令和技巧	29
1.8.1	绘制直线	29
1.8.2	绘制矩形	29
1.8.3	复制图形	29
1.9	3 个典型的小实例	30
1.10	初学者常见的几个问题	33
1.10.1	找不到 AutoCAD 2010 的菜单怎么办?	33



1.10.2	执行 AutoCAD 命令需要 注意些什么?	33	4.1.2	绘制构造线	82
1.10.3	如果选择了一些多余的对象, 该如何减选这些对象?	33	4.1.3	绘制多线	86
1.10.4	通过坐标绘制图形时, 为何 老是出错?	33	4.2	绘制曲线型对象	88
			4.2.1	绘制样条曲线	89
			4.2.2	绘制圆弧	90
第 2 章	图层与图形特性	34	4.3	应用徒手画	93
2.1	图层简介	34	4.4	绘制多段线	94
2.1.1	为什么先学习 CAD 的图层	34	第 5 章	绘制二维封闭图形	96
2.1.2	图层特性管理器	34	5.1	绘制点对象	96
2.2	管理图层	38	5.1.1	认识点对象	96
2.2.1	创建图层	39	5.1.2	绘制点	97
2.2.2	修改图层特性	39	5.1.3	定数等分点	98
2.2.3	设置当前图层	43	5.1.4	定距等分点	101
2.2.4	删除图层	43	5.2	绘制多边形	101
2.2.5	转换图层	44	5.2.1	绘制矩形	101
2.3	控制图层	47	5.2.2	绘制正多边形	107
2.3.1	打开/关闭图层	47	5.3	绘制弧形对象	110
2.3.2	冻结/解冻图层	48	5.3.1	绘制圆形	110
2.3.3	锁定/解锁图层	48	5.3.2	绘制椭圆	115
2.4	图形特性	50	5.3.3	绘制修订云线	119
2.4.1	修改图形属性	50	5.4	绘制填充型对象	122
2.4.2	复制图形属性	51	5.4.1	填充控制	122
2.5	图形显示设置	53	5.4.2	绘制宽线	122
2.5.1	显示/隐藏线宽	53	5.4.3	绘制圆环	123
2.5.2	更改线型比例	53	第 6 章	调整与复制图形	125
第 3 章	提高效率的优化设置	55	6.1	选择对象	125
3.1	设置绘图环境	55	6.1.1	直接选择对象	125
3.1.1	设置图形界限	55	6.1.2	窗口选择对象	125
3.1.2	设置图形单位	56	6.1.3	交叉选择对象	126
3.1.3	改变绘图区的颜色	57	6.1.4	快速选择对象	127
3.1.4	设置图形的显示精度	58	6.1.5	其他选择方式	128
3.1.5	改变文件自动保存的时间	59	6.2	调整图形	129
3.1.6	设置右键功能模式	59	6.2.1	移动对象	129
3.1.7	设置窗口元素	61	6.2.2	旋转对象	130
3.1.8	配置绘图系统	62	6.2.3	缩放对象	132
3.2	设置辅助功能	65	6.2.4	分解对象	133
3.2.1	正交功能	65	6.2.5	删除对象	134
3.2.2	极轴追踪	65	6.3	复制图形	135
3.2.3	捕捉模式	66	6.3.1	基本复制图形	135
3.2.4	栅格模式	67	6.3.2	偏移图形	137
3.2.5	对象捕捉设置	68	6.3.3	镜像图形	139
3.2.6	对象捕捉追踪	72	6.3.4	阵列图形	141
3.3	设置光标样式	76	第 7 章	编辑修改二维图形	152
3.3.1	控制十字光标的大小	76	7.1	使用常见命令修改图形	152
3.3.2	改变捕捉标记的颜色	76	7.1.1	拉长对象	152
3.3.3	改变捕捉标记的大小	77	7.1.2	拉伸对象	154
3.3.4	改变靶框的大小	77	7.1.3	修剪对象	156
3.3.5	改变拾取框	77	7.1.4	延伸对象	157
3.3.6	改变夹点的大小	78	7.1.5	圆角对象	158
第 4 章	绘制二维线型图形	79	7.1.6	倒角对象	159
4.1	绘制直线型对象	79	7.1.7	打断对象	161
4.1.1	绘制直线段	79	7.1.8	合并对象	162
			7.2	编辑特定图形	168

7.2.1	编辑多段线	168	10.5	附着外部参照	230
7.2.2	编辑多线	171	10.5.1	附着图形文件	230
7.2.3	编辑样条曲线	174	10.5.2	附着图像文件	231
7.3	使用夹点功能修改图形	175	10.5.3	附着 Windows 图元文件	232
7.3.1	使用夹点修改直线图形	175	10.6	AutoCAD 的设计中心	233
7.3.2	使用夹点修改弧线图形	176	10.6.1	初识 AutoCAD 设计中心	233
7.3.3	使用夹点修改圆形	177	10.6.2	应用 AutoCAD 2010 设计中心	234
7.3.4	使用夹点修改多边形图形	177	第 11 章	应用尺寸标注	238
第 8 章	面域与查询	178	11.1	设置尺寸标注样式	238
8.1	建立面域	178	11.1.1	尺寸标注样式	238
8.1.1	创建面域	178	11.1.2	创建新标注格式	239
8.1.2	编辑面域	179	11.1.3	设置新标注样式	240
8.2	查询图形	182	11.2	标注直线型图形	250
8.2.1	查询坐标	182	11.2.1	线性标注	250
8.2.2	查询距离	182	11.2.2	对齐标注	251
8.2.3	查询半径	183	11.2.3	基线标注	252
8.2.4	查询角度	183	11.2.4	连续标注	254
8.2.5	查询面积和周长	184	11.2.5	快速标注	254
8.2.6	查询体积	187	11.3	标注曲线型图形	258
8.2.7	查询质量特性	188	11.3.1	半径标注	258
8.3	应用快速计算器	188	11.3.2	直径标注	259
8.3.1	认识快速计算器	188	11.3.3	角度标注	260
8.3.2	使用快速计算器	189	11.3.4	圆心标注	261
第 9 章	图案填充	192	11.3.5	坐标标注	261
9.1	认识图案填充	192	11.3.6	折弯线性	262
9.1.1	图案填充	193	11.4	编辑标注	264
9.1.2	渐变色	196	11.4.1	修改标注样式	264
9.2	填充图形图案	197	11.4.2	编辑尺寸标注	265
9.2.1	定义填充区域	197	11.4.3	编辑标注文字	266
9.2.2	设置填充图案	197	11.4.4	更新标注	267
9.2.3	预览和应用图案	198	第 12 章	文字标注与引线应用	268
9.3	编辑图案填充	202	12.1	应用文字标注	268
9.3.1	关联图案填充编辑	202	12.1.1	文本标注样式	268
9.3.2	夹点编辑关联图案填充	203	12.1.2	创建单行文字	270
9.3.3	填充图案的可见性控制	205	12.1.3	创建多行文字	272
第 10 章	块的运用	206	12.1.4	应用特殊字符	277
10.1	定义块	206	12.2	文字编辑	278
10.1.1	定义内部块	206	12.2.1	修改文本内容	278
10.1.2	定义外部块	208	12.2.2	修改文字特性	279
10.2	插入块	211	12.2.3	缩放文本	280
10.2.1	直接插入块	211	12.2.4	查找和替换	281
10.2.2	阵列插入块	214	12.2.5	拼写检查	282
10.2.3	等分插入块	216	12.2.6	对正工具	283
10.2.4	等距插入块	217	12.3	应用引线	284
10.3	属性定义及编辑	218	12.3.1	使用多重引线	284
10.3.1	创建带属性的块	219	12.3.2	使用快速引线	288
10.3.2	显示块属性	219	12.3.3	对齐引线标注	292
10.3.3	编辑块属性值	220	第 13 章	文件输出与打印	293
10.4	应用动态块	224	13.1	输出文件	293
10.4.1	认识动态块	224	13.1.1	输出图形	293
10.4.2	添加动态参数	225	13.1.2	创建电子文件	294
10.4.3	添加动态动作	228	13.2	设置打印参数	295
10.4.4	添加参数集	230	13.2.1	设置图纸打印尺寸	295



13.2.2	设置图纸打印比例	296	16.1	绘制建筑结构图	361
13.2.3	设置图形打印方向	297	16.1.1	绘图准备	361
13.3	打印文件	297	16.1.2	绘制轴线	363
13.3.1	选择打印设备	297	16.1.3	绘制墙体	364
13.3.2	设置打印样式	298	16.1.4	创建门窗	367
13.3.3	打印图形	300	16.1.5	标注尺寸	375
第 14 章	绘制三维图形	301	16.1.6	标注文字	378
14.1	三维坐标系	301	16.2	绘制平面布局图	379
14.1.1	三维笛卡尔坐标	301	16.2.1	插入装饰图块	380
14.1.2	三维柱坐标	302	16.2.2	绘制室内家具	381
14.1.3	三维球坐标	302	16.2.3	填充地面图案	385
14.1.4	用户坐标系	302	16.2.4	进行文字标注	388
14.2	三维模型观察	304	16.3	绘制天花布局图	389
14.2.1	指定观察方向	304	16.3.1	绘制天花造型	390
14.2.2	多视图设置	305	16.3.2	创建灯具图形	392
14.2.3	动态观察模型	306	16.3.3	进行图形标注	393
14.3	实体图形的显示	308	16.4	绘制立面图	396
14.3.1	基本的视觉样式	308	16.4.1	绘制客厅 A 立面	396
14.3.2	视觉样式管理器	309	16.4.2	绘制餐厅 B 立面	401
14.3.3	视图消隐	312	16.4.3	绘制卧室衣柜立面	408
14.4	由二维图形创建三维实体	313	16.4.4	绘制书房书柜立面	414
14.4.1	拉伸创建三维实体	313	第 17 章	绘制建筑平面图	418
14.4.2	旋转创建三维实体	315	17.1	绘制建筑轴线	418
14.4.3	放样创建三维实体	316	17.2	绘制建筑墙线	420
14.4.4	创建旋转网格	316	17.3	绘制建筑门窗	424
14.4.5	创建平移网格	318	17.4	绘制建筑楼梯	434
14.4.6	创建直纹网格	318	17.5	标注建筑图形	439
14.4.7	创建边界网格	319	第 18 章	绘制建筑立面图	444
14.5	绘制三维实体	326	18.1	绘制建筑立面框架	444
14.5.1	创建平面曲面	326	18.2	绘制建筑立面窗户和阳台	448
14.5.2	绘制长方体	326	18.3	绘制建筑屋顶立面	454
14.5.3	绘制实心球体	327	18.4	标注建筑立面图形	458
14.5.4	绘制圆柱实体	328	第 19 章	机械图形设计	462
14.5.5	绘制圆锥实体	330	19.1	绘制多级轴零件图	462
14.5.6	绘制圆环实体	332	19.1.1	绘图准备	462
14.5.7	绘制楔形实体	332	19.1.2	绘制多级轴轮廓图形	463
第 15 章	编辑三维实体	336	19.1.3	绘制多级轴剖面图	466
15.1	调整实体状态	336	19.1.4	标注图形尺寸	467
15.1.1	三维移动	336	19.2	绘制球轴承零件图	469
15.1.2	三维旋转	337	19.2.1	绘图准备	469
15.1.3	三维镜像	338	19.2.2	绘制球轴承主视图	470
15.1.4	三维阵列	340	19.2.3	创建球轴承左视图	472
15.1.5	三维对齐	342	19.2.4	标注图形尺寸	474
15.2	编辑三维实体	347	第 20 章	产品模型设计	476
15.2.1	并集实体	347	20.1	绘制直角支架模型	476
15.2.2	差集实体	348	20.1.1	绘图准备	476
15.2.3	交集实体	349	20.1.2	绘制支架底座	477
15.2.4	剖切实体	350	20.1.3	绘制垂直体	483
15.3	渲染模型	355	20.1.4	绘制加固架	485
15.3.1	添加光源	356	20.2	绘制法兰盘模型	486
15.3.2	创建材质	357	20.2.1	绘图准备	486
15.3.3	渲染设置	357	20.2.2	绘制法兰盘主体	487
第 16 章	绘制室内装修图纸	361	20.2.3	创建法兰盘螺孔	489

第1章 AutoCAD 快速入门

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的一款绘图程序软件，也是目前市场上使用率极高的辅助设计软件，长期以来受到建筑设计绘图与机械设计绘图人员的喜爱。

■ 本章学习要点

- 认识 AutoCAD 2010 的工作界面
- 掌握文件的基本操作
- 掌握 AutoCAD 命令的执行方式
- 掌握视图控制方法
- 认识 AutoCAD 坐标系

1.1 初识 AutoCAD

AutoCAD 是目前应用最广的电脑辅助设计软件，广泛地应用在建筑、工业、电子、军事、医学、交通等领域。

1.1.1 AutoCAD 概述

AutoCAD 作为最广泛使用的计算机辅助绘图和设计软件，自诞生以来，已从一个简单的二维绘图软件发展成为一个庞大的计算机辅助设计系统。

AutoCAD 的英文全称是 Auto Computer Aided Design（计算机辅助设计），它是目前国内外最受欢迎的 CAD 软件。从 1982 年 12 月发行的 AutoCAD V1-0 版以来，其后经过多次重大修改，至今已推出了十几个版本，AutoCAD 2010 是 Autodesk 公司于 2009 年初推出的最新版本。

AutoCAD 从最初简易的二维绘图发展为现在的计算机辅助绘图设计软件包，集三维设计、真实感显示、通用数据库管理和 Internet 通信为一体。在它强大的技术平台框架上，构成了充满活力而又轻松好用的设计环境，它还能与 3D Studio、Lightscape、Photoshop 等软件相结合，制作出具有真实感的三维透视效果和动画。

在建筑与室内设计领域中，利用 AutoCAD 2010 可以创建出尺寸精确的建筑结构图与施工图，为以后的施工提供参照依据，如图 1-1 和 1-2 所示。同时，设计人员还可以配合使用 3ds Max，结合现实的环境场景制作出建筑效果图，使客户可以直接感受到工程竣工后的效果。

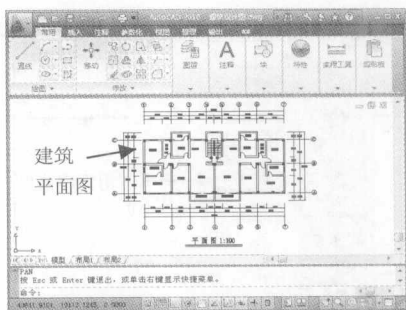


图 1-1 平面图

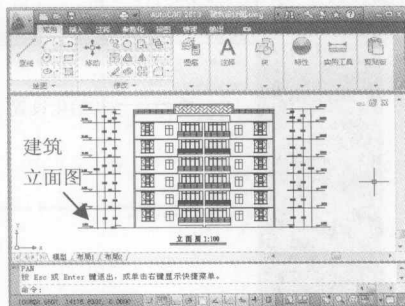


图 1-2 立面图

在工业设计领域中，AutoCAD 2010 作为产品开发设计的有效手段，为设计师在构思和创作方面提供了极大的帮助。在新产品的设计开发过程中，可以利用 AutoCAD 2010 进行辅助设计，模拟产品实际的工作情况，监测其造型与机械在实际使用中的缺陷，如图 1-3 和 1-4 所示。



图 1-3 模型图

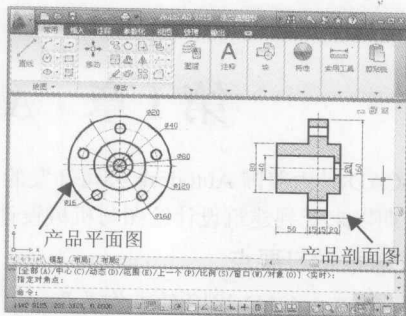


图 1-4 机械图

1.1.2 AutoCAD 2010 新特性

AutoCAD 2010 是 Autodesk 公司推出的奠基性产品, 在以前版本的技术基础上, 完成了大量的升级优化。AutoCAD 2010 针对建筑、基础设施和制造业市场定制了系列行业的应用解决方案。它采用了多项强大的新技术, 是迄今为止处理速度最快、最易于使用的 CAD 软件。AutoCAD 2010 与以前的版本相比, 其新功能如下。

1. 初始化设置

使用初始化设置来轻松定制 AutoCAD 环境, 以满足用户的需要, 这个界面出现在用户第一次启动 AutoCAD 时。通过初始化安装, 用户可选择需要的行业, 以及工作空间和图形模板参数。在初始化安装中的选择将影响各种 AutoCAD 功能的默认设置, 包括图形模板、Autodesk 搜寻过滤器, Autodesk 开发合作伙伴、统一的门户网站在线体验, 以及工作空间, 如图 1-5 所示。

2. 应用程序菜单

应用程序菜单位于 AutoCAD 界面的左上角。通过改善的应用程序菜单能更方便地访问公用工具。用户可创建、打开、保存、打印和发布 AutoCAD 文件, 将当前图形作为电子邮件附件发送, 以及制作电子传送集。此外, 用户可执行图形维护, 例如核查和清理, 并关闭图形。

在应用程序菜单的上面有一个搜索工具, 用户可以查询快速访问工具、应用程序菜单, 以及当前加载的功能区, 以定位命令、功能区面板名称和其他功能区控件。应用程序菜单上面的按钮提供了访问最近或打开文档的功能, 在最近文档列表中有一个新的选项, 除了可按大小、类型和规则列表排序外, 还可按照日期排序, 如图 1-6 所示。

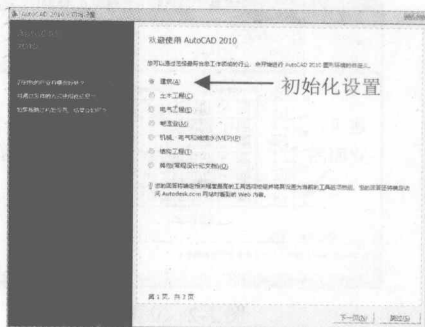


图 1-5 初始化设置

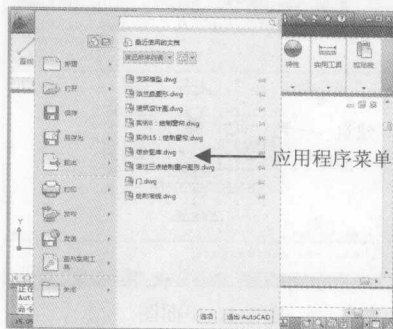


图 1-6 应用程序菜单

3. 功能区

功能区已经升级, 它提供了更为灵活、简便的访问工具的方法, 并与 Autodesk 的应用程序保持良好的 consistency。用户可将功能区面板拖动到功能区外, 将其作为可停靠式面板显示。可停靠式面板甚至在选

定了其他的选项卡后还会一直显示，除非用户选择了【将面板返回功能区】选项它才会消失。

垂直功能区，即功能区不停靠在水平位置的显示方式，目前已经更新到可将选项卡名称显示在侧面。默认情况下显示面板标题，那些额外的工具包含在滑出式面板中。当重新调整垂直功能区时，按钮将自动移动到下一位置或下一行，对于有些元素，如滑动条，将自动缩短或加长。在 AutoCAD 2010 中，增强的功能区可让用户自定义上下文关联的功能选项卡状态，它基于图形窗口中选定的对象类型或激活的命令来控制显示的功能区选项卡和面板，如图 1-7 所示。

4. 新功能专题研习

新功能专题研习包括了 AutoCAD 2010 的功能介绍。这个交互式的学习工具可以帮助用户使用最少的时间认识最新的功能。用户可在帮助按钮右侧信息中心工具栏的下拉菜单中访问新功能专题研习，如图 1-8 所示。

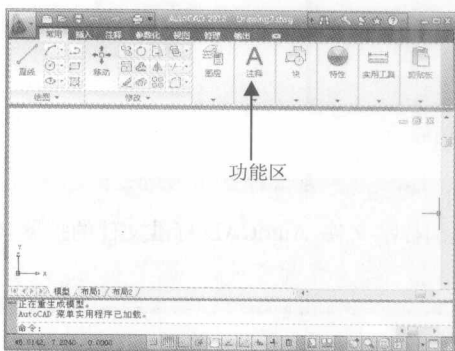


图 1-7 功能区

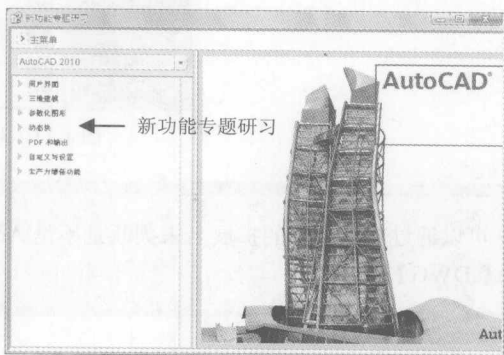


图 1-8 新功能专题研习

1.1.3 如何启动 AutoCAD 2010

本节主要学习 AutoCAD 2010 的启动方法，通过本节的学习，读者可以使用各种方法启动 AutoCAD 2010 应用程序，方便以后的学习与工作。

1. 通过快捷方式启动 AutoCAD 2010

安装好 AutoCAD 2010 应用程序以后，双击 Windows 桌面上的快捷方式图标，即可快速地启动 AutoCAD 2010 应用程序，如图 1-9 所示。

2. 通过【开始】菜单启动 AutoCAD 2010

单击 Windows 桌面上的【开始】按钮，然后选择【所有程序】下的 Autodesk 选项，在弹出的子菜单中选择【AutoCAD 2010-Simplified Chinese】—【AutoCAD 2010】命令，即可启动 AutoCAD 2010 应用程序，如图 1-10 所示。

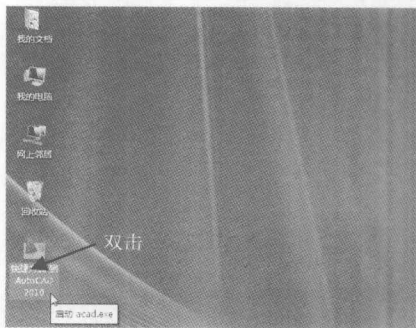


图 1-9 双击图标



图 1-10 选择命令

3. 通过系统文件启动 AutoCAD 2010

如果在资源管理器中存在或保存了 AutoCAD 2010 的标准文件,那么找到该文件存放的位置,双击该文件后,即可打开 AutoCAD 2010 应用程序,同时也会打开该文件,如图 1-11 所示。

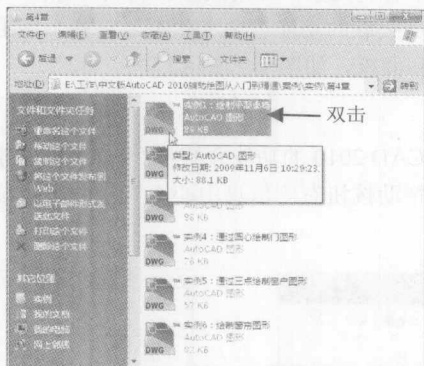



图 1-11 双击文件图标

提示 可以通过查看文件的扩展名来判断是不是 AutoCAD 的标准文件,AutoCAD 标准文件的扩展名为【.DWG】。


1.1.4 如何退出 AutoCAD 2010

本节主要学习 AutoCAD 2010 的退出方法,通过本节的学习,读者可以使用各种方法退出 AutoCAD 2010 应用程序,以便在学习与工作结束后关闭该应用程序。

1. 使用菜单命令退出程序

使用菜单命令退出应用程序,几乎是每个应用程序都具备的功能。在 AutoCAD 2010 应用程序中,单击【菜单浏览器】按钮,然后在弹出的菜单中选择【退出 AutoCAD】命令,即可退出 AutoCAD 2010 应用程序,如图 1-12 所示。

2. 单击【关闭】按钮退出程序

与大多数应用程序一样,单击 AutoCAD 2010 应用程序窗口右上角的【关闭】按钮,同样可以退出 AutoCAD 2010 应用程序,如图 1-13 所示。

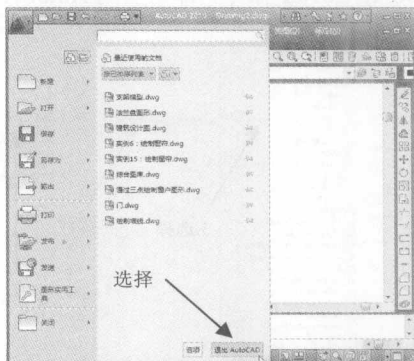


图 1-12 选择【退出 AutoCAD】命令

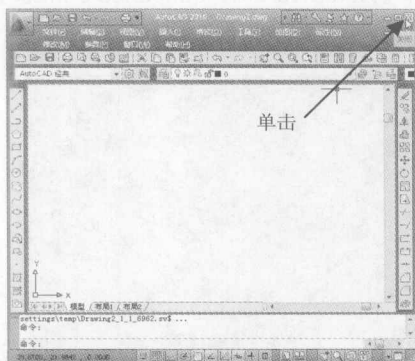


图 1-13 单击【关闭】按钮

在退出 AutoCAD 2010 应用程序前,如果对文件内容进行了修改,那么系统将出现询问对话框,提示用户是否需要对其修改的内容进行保存,如图 1-14 所示。

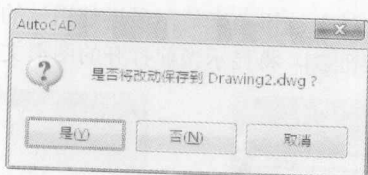


图 1-14 提示是否保存

提示 如果用户确定要保存修改,则可在提示对话框中选择【是(Y)】选项,否则选择【否(N)】选项。

3. 使用组合键退出程序

与大多数应用程序一样,在对应用程序中的所有文件进行保存后,可以按下 Alt+F4 组合键快速退出 AutoCAD 2010 应用程序。

4. 输入并执行命令退出程序

在 AutoCAD 应用程序中可以通过输入并执行命令的方式退出该程序。在对 AutoCAD 2010 应用程序中的所有文件进行保存后,输入 Quit 命令,然后按下空格键,即可执行【退出】应用程序,如图 1-15 所示。

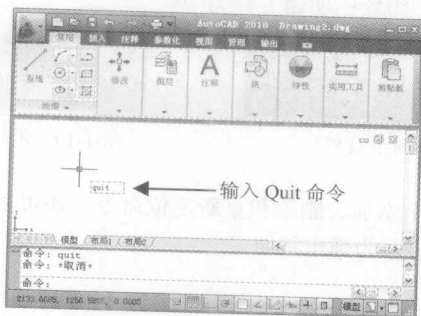


图 1-15 输入并执行命令

提示 在输入命令后需要按下 Enter 键进行确定,为了更方便用户使用,系统提供了使用空格键代替 Enter 键进行确定的功能,但是在输入文字的操作中仍然需要使用 Enter 键进行确定。

1.2 AutoCAD 2010 工作界面——8 个主要部分



要在 AutoCAD 2010 进行学习与工作,首先就需要熟悉 AutoCAD 2010 的工作界面。启动 AutoCAD 2010 应用程序后,即可进入 AutoCAD 2010 的工作界面。

1.2.1 菜单浏览器

【菜单浏览器】按钮位于窗口的左上方。单击该按钮,可以展开 AutoCAD 2010 用于管理图形文件的命令,如新建、打开、保存、打印和输出等。

用户可以通过菜单浏览器浏览文件和缩略图,并可为用户提供详细的尺寸和文件创建者信息,此外,

用户还可以按照名称、日期或标题来排列近期使用过的文件，如图 1-16 所示。

使用菜单浏览器不仅可以进行新建、打开、保存、打印、输出及浏览文件信息等操作，还可以通过单击菜单浏览器中的【最近使用的文档】按钮来显示最近使用过的文档，以便快速打开其中的文档，单击菜单浏览器中的【打开文档】按钮，将显示当前打开的图形文档，如图 1-17 所示。

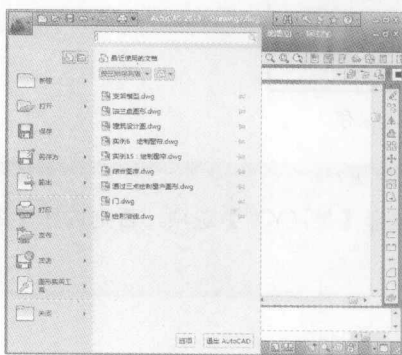


图 1-16 最近使用过的文档

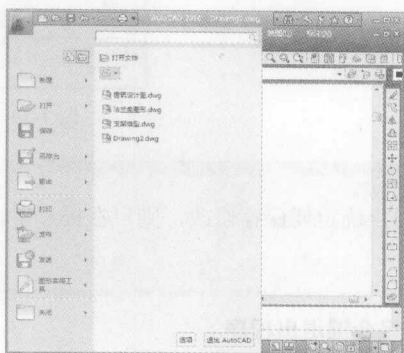


图 1-17 打开文档

1.2.2 快速访问工具栏

快速访问工具栏位于菜单浏览器的右侧，用于存储经常访问的命令，该工具栏可以自定义，其中包含由工作空间定义的命令集，如图 1-18 所示。如果没有打开任何图形，则在快速访问工具栏上仅显示【新建】、【打开】和【图纸集管理器】图标，如图 1-19 所示。




图 1-18 快速访问工具栏



图 1-19 未打开图形时的图标显示

用户可以在快速访问工具栏上添加、删除和重新定位命令，还可以按需添加多个命令。如果没有可用空间，则多出的命令将合起并显示为弹出按钮。

● 自定义快速访问工具栏

启动 AutoCAD 2010 应用程序，单击快速访问工具栏右侧的按钮，在弹出的菜单中选择其中的命令，即可将相应的工具按钮添加到快速访问工具栏中，如图 1-20 所示。在弹出的菜单中选择【更多命令】命令，将打开【自定义用户界面】窗口，然后在该窗口中选择需要添加到快速访问工具栏中的命令，如图 1-21 所示。

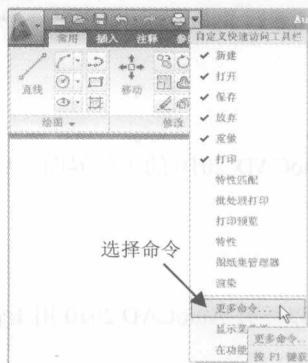


图 1-20 选择命令

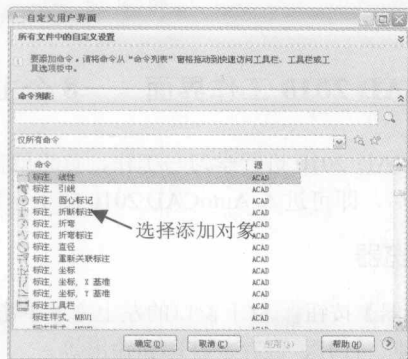



图 1-21 选择添加对象

选择需要添加的命令后，将其拖动到快速访问工具栏中，即可将相对应的工具按钮添加到快速访问工具栏中，如图 1-22 所示。



图 1-22 添加对象

● 更改快速访问工具栏的位置

单击快速访问工具栏右侧的  按钮，在弹出的菜单中选择【在功能区下方显示】命令，如图 1-23 所示，即可更改快速访问工具栏的位置，如图 1-24 所示。

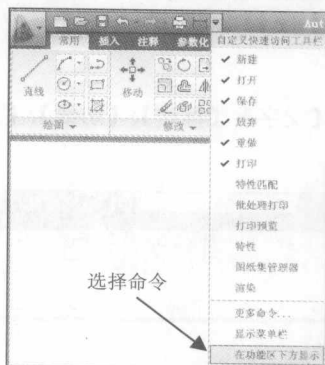


图 1-23 选择命令



图 1-24 更改快速访问工具栏的位置

1.2.3 标题栏

标题栏位于 AutoCAD 2010 程序窗口的最顶端，用于显示当前正在执行的程序名称及文件名等信息。在程序默认的图形文件下显示的是 AutoCAD 2010 Drawing1.dwg，如果打开的是一张保存过的图形文件，显示的则是文件名。




标题栏的最右侧有 3 个按钮，依次为【最小化】按钮 、【恢复窗口大小】按钮 、【关闭】按钮 ，如图 1-25 所示。单击其中的某个按钮，将执行相应的操作。



图 1-25 标题栏

1.2.4 功能区

AutoCAD 2010 的功能区位于标题栏的下方，功能面板上的每一个图标都形象地表示一个命令，用户只需单击图标按钮，即可执行该命令。

● 认识功能区

在默认情况下，功能区包括【常用】、【插入】、【注释】、【参数化】、【视图】、【管理】和【输出】7 大部分。

1. 【常用】功能区

单击【常用】标签，将进入【常用】功能区，其中包括【绘图】、【修改】、【图层】、【注释】、【块】、【特性】、【实用工具】和【剪贴板】等 8 种功能面板，如图 1-26 所示。

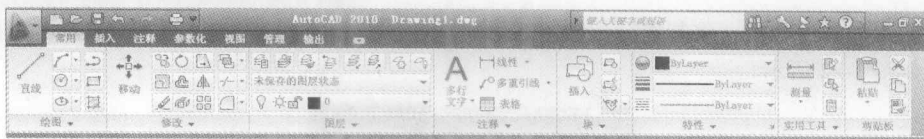


图 1-26 【常用】功能区

2. 【插入】功能区

单击【插入】标签，将进入【插入】功能区，其中包括【块】、【属性】、【参照】、【输入】、【数据】和【链接和提取】等6种功能面板，如图1-27所示。

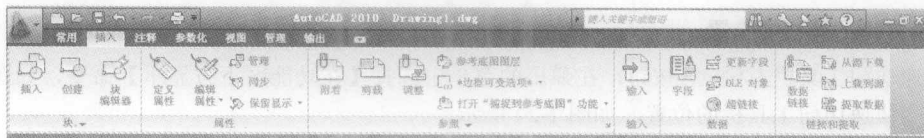


图 1-27 【插入】功能区

3. 【注释】功能区

单击【注释】标签，将进入【注释】功能区，其中包括【文字】、【标注】、【引线】、【表格】、【标记】和【注释缩放】等6种功能面板，如图1-28所示。

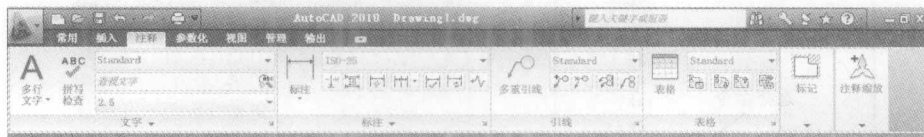


图 1-28 【注释】功能区

4. 【参数化】功能区

单击【参数化】标签，将进入【参数化】功能区，其中包括【几何】、【标注】和【管理】等3种功能面板，如图1-29所示。

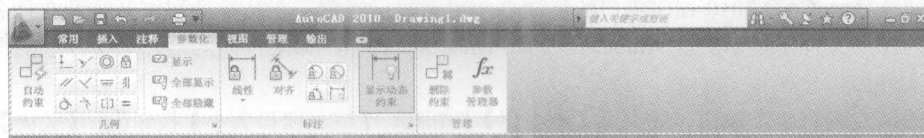


图 1-29 【参数化】功能区

5. 【视图】功能区

单击【视图】标签，将进入【视图】功能区，其中包括【导航】、【视图】、【坐标】、【视口】、【选项板】和【窗口】等6种功能面板，如图1-30所示。



图 1-30 【视图】功能区

6. 【管理】功能区

单击【管理】标签，将进入【管理】功能区，其中包括【动作录制器】、【自定义设置】、【应用程序】和【CAD标准】等4种功能面板，如图1-31所示。