

中文版

新闻出版总署
“盘配书”项目

AutoCAD 2013 从新手到高手

史宇宏 编著



“选项分析”基本操作案例制作”为框架，
设计思路为主题，以实际案例为载体，全面、详细地介绍了AutoCAD机械、建筑与
室内装饰装潢设计图纸的完整绘制流程。

1DVD超值视频教学

包括101集总时长近1100分钟的视频教学、近100个所使用的案例素材文件和最终效果文件、近70个图块文件和绘图样板文件，让您的学习事半功倍。

由多位业内权威专家和CAD资深工程师结合多年工作经验和设计技巧精心编著，为您讲授CAD制图精髓。
以零基础读者的需求为切入点，在软件知识点讲解过程中结合大量案例，以图解+视频教学的方式全方位呈现，使初学者能够轻松入门。
全书分为二维设计、高效绘图、三维设计和职业案例4篇17章，超长的篇幅，海量的内容，助您快速成长为CAD制图高手。



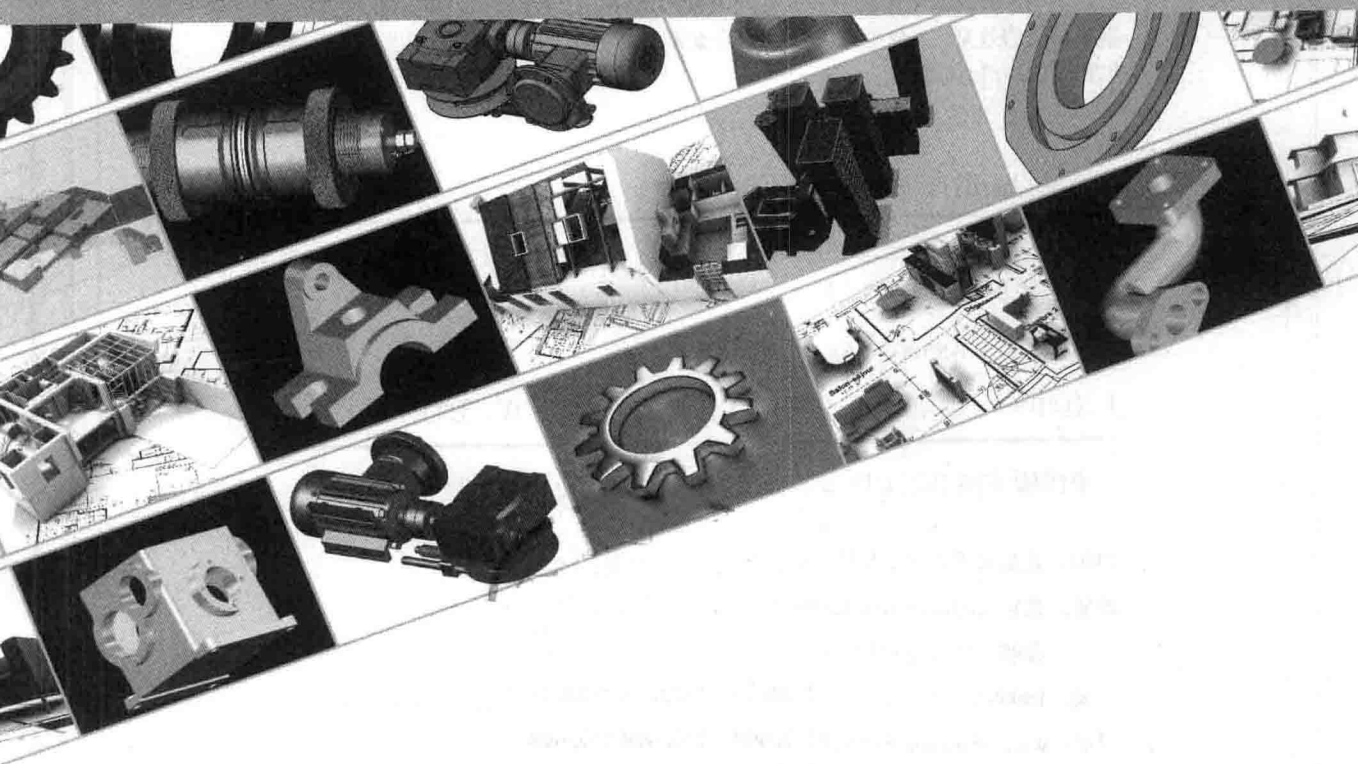
北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

中

新闻出版总署
“盘配书”项目

AutoCAD 2013 从新手到高手

史宇宏 编著



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书以目前最新版本 AutoCAD 2013 为平台,全面讲解了 AutoCAD 2013 的功能,其内容涉及建筑设计、机械设计、室内装饰装潢设计等方面的技巧。

全书共 4 篇 17 章,内容包括 AutoCAD 2013 基础知识,绘制与编辑点线图形,几何图形和复合图形,图块、属性与资源共享,图层、对象特性与参数化绘图,文字与符号的应用,图形尺寸的标注,三维制图基础知识,实体、曲面与网格建模,三维模型的编辑细化,多个领域的经典应用案例以及图纸的打印输出。总之,从 AutoCAD 2013 的选项功能到实际操作,都做了详细、全面的讲解,使读者通过学习本书彻底掌握该软件的基本操作与实际应用技能。

本书语言通俗易懂,内容讲解到位,操作案例典型,具有很强的专业性、实用性和代表性,主要面向 AutoCAD 2013 初、中级用户,适合零基础又想快速掌握 AutoCAD 的读者进行学习,更适合广大绘图爱好者及各相关行业从业人员作为自学手册使用,还可以作为大中专院校或初中级电脑培训班的教材。

本书配套光盘中提供了书中案例的视频教学,读者结合视频学习,可以达到事半功倍的效果。光盘中还提供了部分案例的素材文件和最终效果文件,读者可以随时调用进行学习。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2013 从新手到高手 / 史宇宏编著. —北京:北京希望电子出版社, 2012.12

ISBN 978-7-83002-058-3

I. ①中… II. ①史… III. ①AutoCAD 软件 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 241410 号

出版:北京希望电子出版社
地址:北京市海淀区上地 3 街 9 号
金隅嘉华大厦 C 座 610
邮编:100085
网址:www.bhp.com.cn
电话:010-62978181 (总机) 转发行部
010-82702675 (邮购)
传真:010-82702698
经销:各地新华书店

封面:深度文化
编辑:焦昭君
校对:高海霞
开本:787mm×1092mm 1/16
印张:30.5
印数:1-3 500
字数:705 千字
印刷:北京市双青印刷厂
版次:2013 年 1 月 1 版 1 次印刷

定价:59.80 元 (配 1 张 DVD 光盘)

前言

AutoCAD是目前应用最广泛的辅助设计软件之一,由于其具有简便的操作和强大的制图功能,因此一直是广大辅助设计人员和专业制图人员的首选软件。为了使广大用户快速掌握最新版AutoCAD 2013的操作技能,并将其应用到实际工作中,我们编写了这本《中文版AutoCAD 2013从新手到高手》。



本书内容及特点

本书内容丰富,实用性较强,内容涵盖了AutoCAD在建筑制图、机械设计、室内装饰装潢设计等方面的所有操作技能。在章节内容安排上,充分考虑到读者的学习习惯和接受能力,采用从易到难、循序渐进,同时穿插大量精彩实例操作的写作方式进行讲解,深入浅出地教会读者如何使用AutoCAD 2013软件进行实际工作,自始至终都渗透了“实例导学”的思想模式。



本书内容

本书共4篇17章内容。

第1篇：新手入门——二维设计篇。本篇包括第1~4章内容,重点讲解最新版AutoCAD 2013的基本概念、应用范围、界面基本操作、图形文件管理,绘制点图元、线图元、各类常用图元和图元的编辑细化等操作技能,使AutoCAD 2013新手能够快速掌握AutoCAD的基本操作技能,具体内容如下。

第1章：初识AutoCAD 2013。本章主要讲解AutoCAD 2013的工作空间、用户界面、基本操作方法以及AutoCAD 2013的新增功能。

第2章：绘制与编辑点、线图元。本章主要讲解绘制点、等分点、多线、多段线、作图辅助线以及线对象的编辑方法等相关知识。

第3章：绘制与编辑几何图形。本章主要讲解绘制圆、圆弧、圆环、矩形、多边形以及二维图形的基本编辑知识。

第4章：绘制与创建复合图形。本章主要讲解创建边界、面域、图案填充、夹点编辑以及阵列等操作知识。

第2篇：基础进阶——高效绘图篇。本篇包括第5~8章内容,结合大量典型案例,重点讲解创建和应用图块、参照、创建文字以及图形尺寸标注、图形资源共享等内容,具体内容包括创建图块、应用图块、定义属性、编辑属性、图形尺寸的标注、图形资源的管理与共享等,使读者通过本篇内容的学习,彻底掌握AutoCAD 2013二维制图技能,具体内容如下。

第5章：图块、属性与资源共享。本章主要讲解定义图块、应用图块、定义属性、设计中心以及工具选项板等知识。

第6章：图层、对象特性与参数化绘图。本章主要讲解设置图层、管理与控制图层、设置图层特性、图形特性编辑以及参数化绘图等知识。

第7章：文字与符号的应用。本章主要讲解设置文字样式、创建文字注释、编辑文字、创建引线文字、查询图形信息等相关知识。

第8章：图形尺寸的标注。本章主要讲解设置标注样式,标注直线型、曲线型、复合型尺寸,圆孔标记与公差,以及编辑标注尺寸等相关知识。

第3篇：技能提高——三维设计篇。本篇包括第9~11章内容,结合大量典型案例,重点讲解AutoCAD 2013三维建模的相关知识,具体内容包括AutoCAD 2013三维视图的查看、显示,三维坐标

系的调整, 网格几何体建模、三维实体建模、三维模型的编辑与操作等高级制图技巧, 使读者通过本篇内容的学习, 在掌握二维制图技巧的基础上更进一步, 掌握AutoCAD 2013三维制图技能, 具体内容如下。

第9章: 三维制图基础知识。本章主要讲解三维观察、三维着色以及UCS坐标等知识。

第10章: 实体、曲面与网格建模。本章主要讲解基本几何体建模、复杂几何体建模、曲面和网格建模以及组合体建模等相关知识。

第11章: 三维模型的编辑细化。本章主要讲解三维基本操作、编辑实体边与面、编辑曲面与网格等相关知识。

第4篇: 高手速成——职业案例篇。本篇包括第12~17章内容, 主要从AutoCAD 2013在各制图领域中的实际应用入手, 通过对大量实际工程案例的具体操作, 重点讲解AutoCAD 2013在实际工程项目中的操作技能以及工程图纸的输出等知识, 使读者通过本篇内容的学习, 彻底掌握AutoCAD 2013在实际工程项目中的应用技巧, 真正成为AutoCAD 2013制图高手, 具体内容如下。

第12章: 制作工程样板文件。本章通过多个案例, 主要讲解样板图绘图环境的设置、样板图层及特性的设置、样板图绘图样式的设置, 填充样板图框和样板图的页面布局等相关知识。

第13章: AutoCAD建筑设计案例——绘制某公寓楼建筑平面图。本章通过绘制某公寓楼建筑平面图案例, 主要讲解AutoCAD 2013在建筑制图中的应用方法和技巧。

第14章: AutoCAD室内设计案例——绘制套三户型平面布置图。本章通过绘制室内装修平面布置图案例, 主要讲解AutoCAD 2013在室内装饰装潢设计中的应用技巧和方法。

第15章: AutoCAD机械设计案例——绘制机械零件图。本章通过绘制机械零件二视图与三维造型案例, 主要讲解AutoCAD 2013在机械制图中的应用技巧和方法。

第16章: AutoCAD工装室内设计案例——绘制KTV包厢室内设计图。本章通过绘制某KTV包厢室内设计图的具体工程案例, 主要讲解AutoCAD 2013在工装室内设计中的应用技巧和方法。

第17章: 工程图纸的打印与输出。本章主要讲解AutoCAD 2013图纸的后期输出等知识。



随书光盘内容及特点

为了使读者更好地学习、使用本书, 本书附有1张DVD光盘, 光盘中收录了本书部分案例的素材文件、效果文件以及多媒体视频文件, 以便读者在使用本书时随时调用。

- 样板文件: 该文件夹下存放的是本书各章所使用的绘图样板文件。
- 素材文件: 该文件夹下存放的是各章所调用的素材文件。
- 效果文件: 该文件夹下存放的是各章案例的最终效果文件。
- 图块文件: 该文件夹下存放的是各章所调用的图块文件。
- 视频文件: 该文件夹下存放的是各章知识讲解和案例操作的视频讲解文件。



关于编者

本书由史宇宏编写, 参加本书资料整理和光盘制作的还有张传记、史小虎、陈玉蓉、张伟、姜华、车宇、林永、赵明富、王莹、张恒立、赵卉卉、夏小寒、白春英、唐美灵、朱仁成、孙爱芳、王智强、徐丽、张桂敏、宿晓辉等人。由于作者水平所限, 书中难免有不妥之处, 恳请广大读者批评指正, 如对本书有何意见或建议, 请您发邮件至bhpbangzhu@163.com。如果希望知悉更多的图书信息, 可登录北京希望电子出版社的网站www.bhp.com.cn。

编著者

CONTENTS 目录

第1篇 新手入门——二维设计篇

第1章 初识AutoCAD 2013

1.1 AutoCAD 2013软件概述与基本操作	2	1.3.4 清理垃圾文件	13
1.1.1 AutoCAD软件的应用范围与优势	2	1.4 AutoCAD视图的控制	14
1.1.2 AutoCAD 2013的启动与退出	2	1.4.1 平移视图	14
1.1.3 AutoCAD 2013工作空间与切换方法	3	1.4.2 缩放视图	14
1.2 AutoCAD 2013界面元素简介	6	1.4.3 恢复视图	16
1.2.1 标题栏	6	1.4.4 刷新视图	16
1.2.2 菜单栏	6	1.5 AutoCAD绘图基础知识	17
1.2.3 工具栏	7	1.5.1 绘图界限的设置	17
1.2.4 功能区	8	1.5.2 设置绘图单位与精度	18
1.2.5 绘图区	8	1.5.3 坐标输入	19
1.2.6 命令行及文本窗口	10	1.5.4 特征点的捕捉	20
1.2.7 状态栏与快捷按钮	11	1.5.5 对象捕捉与临时捕捉	21
1.3 AutoCAD文件的基本操作	11	1.5.6 目标点的追踪	23
1.3.1 新建文件	11	1.5.7 图形对象的选择	28
1.3.2 存储文件	12	1.6 AutoCAD命令的执行方式	28
1.3.3 打开文件	13	1.7 中文版AutoCAD 2013的新增功能	30

第2章 绘制与编辑点、线图元

2.1 绘制点图元	31	2.3.2 绘制多段线	35
2.1.1 设置点样式	31	2.3.3 编辑多段线	37
2.1.2 绘制单个点	32	2.4 绘制与编辑多线	39
2.1.3 绘制多个点	32	2.4.1 绘制多线	39
2.2 等分点	32	2.4.2 编辑多线	41
2.2.1 定数等分	33	2.4.3 设置多线样式	42
2.2.2 定距等分	33	2.5 绘制辅助线与曲线	43
2.3 绘制线与多段线	34	2.5.1 绘制构造线	43
2.3.1 绘制线	34	2.5.2 绘制样条曲线	45
		2.5.3 绘制修订云线	46

2.5.4 绘制螺旋线.....	48	2.6.4 打断图线.....	54
2.6 编辑图线.....	48	2.6.5 合并图线.....	55
2.6.1 修剪图线.....	48	2.6.6 光顺曲线.....	56
2.6.2 延伸图线.....	51	2.6.7 移动图形.....	57
2.6.3 分解图线.....	54	2.6.8 删除图形.....	58

第3章 绘制与编辑几何图形

3.1 绘制正多边形.....	59	3.5.3 绘制椭圆弧.....	71
3.1.1 “边”方式.....	59	3.6 绘制矩形.....	71
3.1.2 内接于圆方式.....	59	3.6.1 绘制标准矩形.....	71
3.1.3 外切于圆方式.....	60	3.6.2 使用尺寸方式绘制倒角矩形.....	72
3.2 绘制圆.....	60	3.6.3 使用面积方式绘制圆角矩形.....	73
3.2.1 半径、直径画圆.....	60	3.6.4 绘制宽度矩形.....	73
3.2.2 两点、三点画圆.....	61	3.6.5 绘制厚度矩形.....	74
3.2.3 相切、相切、半径画圆.....	61	3.7 上机练习二——绘制拔叉零件平面图.....	74
3.2.4 相切、相切、相切画圆.....	62	3.8 几何图元的编辑.....	79
3.3 上机练习一——绘制某机械零件 平面图.....	63	3.8.1 旋转对象.....	79
3.4 绘制圆弧.....	67	3.8.2 旋转复制对象.....	80
3.4.1 “三点”画弧.....	67	3.8.3 参照旋转对象.....	81
3.4.2 “起点圆心”画弧.....	67	3.8.4 缩放对象.....	81
3.4.3 “起点端点”画弧.....	68	3.8.5 缩放复制对象.....	82
3.4.4 “圆心起点”画弧.....	69	3.8.6 参照缩放对象.....	83
3.4.5 绘制相切圆弧.....	69	3.8.7 倒角对象.....	83
3.5 绘制椭圆.....	69	3.8.8 圆角对象.....	86
3.5.1 轴端点方式画椭圆.....	70	3.8.9 拉伸对象.....	88
3.5.2 中心点画椭圆.....	70	3.8.10 拉长对象.....	89
		3.8.11 对齐图形.....	91

第4章 绘制与创建复合图形

4.1 创建复合图形对象.....	94	4.2.2 通过创建边界以获得复合图形.....	101
4.1.1 通过复制创建复合对象.....	94	4.2.3 关于面域.....	102
4.1.2 通过偏移创建复合对象.....	96	4.2.4 通过转换面域创建实体表面 模型.....	102
4.1.3 通过镜像创建复合对象.....	98	4.3 上机练习一——绘制椭圆压板表面 模型.....	103
4.2 通过边界和面域创建复合图形.....	100		
4.2.1 关于边界.....	100		

4.4 填充图案与渐变色.....	106	4.6.1 关于夹点编辑.....	117
4.4.1 填充预定义图案.....	107	4.6.2 使用夹点菜单.....	117
4.4.2 填充用户定义图案.....	108	4.6.3 应用夹点编辑.....	118
4.4.3 填充渐变色.....	110	4.7 通过阵列创建复合图形.....	120
4.4.4 孤岛检测与其他.....	111	4.7.1 矩形阵列.....	120
4.5 上机练习二——绘制户型地面装饰图.....	112	4.7.2 环形阵列.....	122
4.6 通过夹点编辑创建复合图形.....	117	4.7.3 路径阵列.....	123

第2篇 基础进阶——高效绘图篇

第5章 图块、属性与资源共享

5.1 图块及其概念.....	126	5.4.2 编辑块属性.....	138
5.1.1 定义内部块.....	126	5.4.3 块属性管理器.....	141
5.1.2 定义外部块.....	128	5.5 DWG参照.....	142
5.2 应用图块.....	129	5.6 快速应用图形资源.....	143
5.2.1 插入块.....	129	5.6.1 使用“设计中心”应用图形资源... 143	
5.2.2 编辑块.....	130	5.6.2 通过“设计中心”查看图形资源... 144	
5.2.3 嵌套块.....	132	5.6.3 通过“设计中心”共享图形资源... 145	
5.3 上机练习一——为某户型图布置		5.6.4 关于“工具选项板”.....	146
单开门.....	132	5.6.5 通过“工具选项板”应用图形	
5.4 定义属性.....	136	资源.....	147
5.4.1 定义与编辑属性.....	136	5.6.6 自定义“工具选项板”.....	148

第6章 图层、对象特性与参数化绘图

6.1 图层及其图层设置.....	149	6.2.3 隔离图层.....	155
6.1.1 新建图层.....	149	6.2.4 漫游图层.....	155
6.1.2 设置图层颜色.....	150	6.2.5 更改为当前层.....	156
6.1.3 设置图层线型.....	151	6.3 上机练习一——规划与管理零	
6.1.4 设置图层线宽.....	152	件组装图.....	157
6.2 图层的控制与管理.....	153	6.4 快速选择图形对象.....	162
6.2.1 控制图层.....	153	6.5 对象特性与特性匹配.....	164
6.2.2 匹配图层.....	154	6.5.1 特性.....	164

6.5.2 编辑特性.....	165	6.6.1 几何约束.....	168
6.5.3 特性匹配.....	166	6.6.2 添加约束.....	168
6.6 参数化绘图.....	168	6.6.3 标注约束.....	169

第7章 文字与符号的应用

7.1 文字及其文字样式设置.....	171	7.4 上机练习一——标注某零件图	
7.1.1 设置文字样式.....	171	技术要求.....	182
7.1.2 设置文字效果.....	172	7.5 信息查询.....	187
7.2 创建文字注释.....	173	7.5.1 查询点坐标.....	187
7.2.1 创建单行文字.....	173	7.5.2 查询距离.....	187
7.2.2 设置文字的对正方式.....	175	7.5.3 查询面积.....	188
7.2.3 多行文字及其设置.....	177	7.5.4 列表查询.....	190
7.2.4 输入多行文字.....	179	7.6 上机练习二——标注地面装饰图	
7.2.5 为多行文字插入特殊字符.....	179	房间功能与面积.....	191
7.3 编辑注释文字.....	181	7.7 创建引线文字注释.....	197
7.3.1 编辑单行文字.....	181	7.7.1 创建快速引线注释.....	197
7.3.2 编辑多行文字.....	181	7.7.2 创建多重引线注释.....	200

第8章 图形尺寸的标注

8.1 尺寸标注与标注样式.....	201	8.5 复合标注.....	218
8.1.1 认识尺寸标注.....	201	8.5.1 基线标注.....	218
8.1.2 设置尺寸标注样式.....	201	8.5.2 连续尺寸.....	220
8.2 直线标注.....	208	8.5.3 快速标注.....	220
8.2.1 线性标注.....	208	8.6 圆心标记与公差标注.....	222
8.2.2 对齐标注.....	210	8.6.1 圆心标记.....	222
8.2.3 标注点坐标.....	210	8.6.2 标注形位公差.....	222
8.3 曲线标注.....	211	8.6.3 标注尺寸公差.....	223
8.3.1 弧长标注.....	211	8.7 编辑标注.....	224
8.3.2 角度标注.....	212	8.7.1 打断标注.....	224
8.3.3 半径标注.....	213	8.7.2 标注间距.....	224
8.3.4 直径标注.....	213	8.7.3 折弯线性.....	225
8.3.5 折弯标注.....	214	8.7.4 编辑标注.....	225
8.4 上机练习一——标注箱体零件三		8.7.5 标注更新.....	226
视图尺寸.....	214	8.7.6 编辑标注文字.....	227
		8.8 上机练习二——标注箱体零件公差.....	228

第3篇 技能提高——三维设计篇

第9章 三维制图基础知识

9.1 视图、视口与动态观察	234	9.3 三维模型的其他设置管理	241
9.1.1 设置视点	234	9.3.1 管理视觉样式	241
9.1.2 切换视图	235	9.3.2 为三维模型附着材质	242
9.1.3 导航立方体	236	9.3.3 三维渲染	243
9.1.4 导航控制盘	236	9.4 认识UCS坐标系	243
9.1.5 创建与分割视口	237	9.4.1 坐标系与UCS坐标系	243
9.1.6 三维动态观察器	238	9.4.2 UCS坐标系的管理	244
9.2 三维模型的着色	238		

第10章 实体、曲面与网格建模

10.1 创建基本几何体实体模型	246	曲面模型	261
10.1.1 创建多段体实体模型	246	10.2.5 通过抽壳创建复杂几何体与	
10.1.2 创建长方体实体模型	247	曲面模型	262
10.1.3 创建楔体实体模型	248	10.2.6 通过干涉检查创建复杂几何体与	
10.1.4 创建球体实体模型	249	曲面模型	264
10.1.5 创建圆柱体实体模型	250	10.3 创建网格几何体模型	266
10.1.6 创建圆环体实体模型	251	10.3.1 了解网格几何体	266
10.1.7 创建圆锥体实体模型	252	10.3.2 创建旋转网格几何体模型	267
10.1.8 创建棱锥体实体模型	252	10.3.3 创建平移网格几何体模型	269
10.2 创建复杂几何体及曲面模型	253	10.3.4 创建直纹网格几何体模型	271
10.2.1 通过拉伸创建复杂几何体与		10.3.5 创建边界网格几何体模型	272
曲面模型	254	10.4 组合体基本建模	274
10.2.2 通过旋转创建复杂几何体与		10.4.1 通过并集创建三维模型	274
曲面模型	257	10.4.2 通过差集创建三维模型	274
10.2.3 通过剖切创建复杂几何体与		10.4.3 通过交集创建三维模型	275
曲面模型	259	10.5 上机练习一——制作齿轮零件立体造型	276
10.2.4 通过扫掠创建复杂几何体与			

第11章 三维模型的编辑细化

11.1 三维模型的基本操作	282	11.2.5 移动面	295
11.1.1 移动三维模型	282	11.2.6 偏移面	296
11.1.2 旋转三维模型	282	11.2.7 倾斜面	297
11.1.3 对齐三维模型	283	11.2.8 删除面	298
11.1.4 镜像三维模型	285	11.3 三维曲面和网格模型的边面编辑	299
11.1.5 三维阵列	286	11.3.1 圆角曲面	299
11.2 三维实体模型的边面编辑	288	11.3.2 修剪曲面	300
11.2.1 倒角边	289	11.3.3 修补曲面	301
11.2.2 圆角边	290	11.3.4 偏移曲面	301
11.2.3 压印边	292	11.3.5 拉伸网格	302
11.2.4 拉伸面	294	11.3.6 优化网格及提高、降低平滑度	302

第4篇 高手速成——职业案例篇

第12章 制作工程样板文件

12.1 工程样板图文件的作用与制作流程	304	12.3.2 设置图层颜色特性	308
12.1.1 工程样板图文件的作用及其 应用	304	12.3.3 设置图层线型特性	309
12.1.2 工程样板图文件的制作流程	304	12.3.4 设置图层线宽特性	310
12.2 上机练习一——设置工程样板绘图 环境	305	12.4 上机练习三——设置工程样板绘图 样式	310
12.2.1 新建公制文件并设置绘图单位	305	12.4.1 设置工程样板墙线样式	311
12.2.2 设置工程样板图绘图界限	306	12.4.2 设置工程样板文字样式	311
12.2.3 设置工程样板捕捉追踪模式	306	12.4.3 绘制工程样板尺寸箭头	313
12.2.4 设置工程样板系统变量	307	12.4.4 设置工程样板标注样式	314
12.3 上机练习二——设置工程样板图层与 特性	307	12.5 上机练习四——设置工程样板图纸 边框	316
12.3.1 设置工程样板常用图层	307	12.6 上机练习五——工程样板图的页面 布局	319

第13章 AutoCAD建筑设计案例——绘制某公寓楼建筑平面图

13.1 建筑平面图纸的形成、用途与表达		13.4.1 绘制平面窗构件	335
内容	322	13.4.2 插入卫生用具构件	338
13.2 绘制公寓楼定位轴线	323	13.4.3 绘制公寓楼楼梯间平面图	339
13.2.1 绘制纵横定位轴线	323	13.5 标注公寓楼房间功能与面积	342
13.2.2 编辑纵横定位轴线	325	13.5.1 标注公寓楼房间功能	342
13.3 绘制公寓楼主次墙线	330	13.5.2 标注公寓楼房间面积	343
13.3.1 绘制公寓楼主次墙线	330	13.6 标注公寓楼施工尺寸和墙体序号	346
13.3.2 编辑主次墙线	332	13.6.1 标注公寓楼施工尺寸	346
13.4 绘制公寓楼建筑构件	335	13.6.2 标注公寓楼墙体序号	352

第14章 AutoCAD室内设计案例——绘制套三户型平面布置图

14.1 布置图的用途、表达内容以及绘图		14.3.1 绘制卧室、书房实木地板	
流程	357	材质图	364
14.1.1 平面布置图及其用途	357	14.3.2 绘制厨房、卫生间防滑地板	
14.1.2 布置图的表达内容	357	材质图	367
14.1.3 布置图的绘图流程	358	14.3.3 绘制客厅大理石地面材质图	368
14.2 绘制套三户型家具布置图	358	14.4 标注套三户型房间功能和材质注解	370
14.2.1 绘制主卧与次卧家具布置图	358	14.4.1 标注房间功能	370
14.2.2 绘制客厅家具布置图	360	14.4.2 标注材质注解	373
14.2.3 绘制书房家具布置图	361	14.5 标注套三户型布置图尺寸和投影	374
14.2.4 绘制厨房、餐厅与卫生间家具		14.5.1 标注套三户型平面布置图	
布置图	362	尺寸	374
14.3 绘制套三户型室内地面材质图	364	14.5.2 标注套三户型布置图投影	376

第15章 AutoCAD机械设计案例——绘制机械零件图

15.1 绘制盘类零件——压盖零件	380	15.2.1 叉架类零件的特点和作用	390
15.1.1 盘类机械零件的特点	380	15.2.2 叉架杆类零件的表达方法	390
15.1.2 盘类机械零件的表达方法	380	15.2.3 绘制叉架零件主视图	390
15.1.3 绘制压盖盘类机械零件俯视图	380	15.2.4 标注叉架尺寸、公差与	
15.1.4 绘制压盖主视图	383	基面代号	397
15.1.5 标注压盖零件图尺寸与公差	384	15.2.5 标注叉架零件粗糙度和	
15.1.6 标注压盖零件粗糙度与技术要求	387	技术要求	402
15.2 绘制叉架类零件——叉架零件	390	15.3 绘制零件立体造型——转动臂零件	404

第16章 AutoCAD工装室内设计案例——绘制KTV包厢室内设计图

16.1 KTV包厢设计理念与绘图思路	408	16.4.4 标注KTV包厢天花图尺寸	433
16.2 绘制KTV包厢装修布置图	409	16.4.5 标注KTV包厢天花图文字	435
16.2.1 绘制KTV包厢墙体结构图	409	16.5 绘制KTV包厢B向装修立面图	436
16.2.2 绘制KTV包厢建筑构件图	412	16.5.1 绘制KTV包厢B向轮廓图	436
16.2.3 绘制KTV包厢平面布置图	415	16.5.2 绘制KTV包厢B向材质图	439
16.2.4 绘制KTV包厢地面材质图	417	16.5.3 标注KTV包厢B向立面尺寸	441
16.3 标注KTV包厢装修布置图	418	16.5.4 标注KTV包厢B向材质注解	442
16.3.1 标注KTV包厢布置图尺寸	419	16.6 绘制KTV包厢D向装修立面图	443
16.3.2 标注KTV包厢布置图文字	421	16.6.1 绘制KTV包厢D向轮廓图	444
16.3.3 标注KTV包厢布置图投影	422	16.6.2 绘制D向构件和墙面分隔线	446
16.4 绘制KTV包厢天花装修图	424	16.6.3 绘制KTV包厢D向材质图	448
16.4.1 绘制KTV包厢天花轮廓图	424	16.6.4 标注KTV包厢D向图尺寸	451
16.4.2 绘制KTV包厢灯池与灯带	426	16.6.5 标注KTV包厢D向材质注解	452
16.4.3 绘制KTV包厢天花灯具图	429		

第17章 工程图纸的打印与输出

17.1 配置打印设备	454	17.3.4 设置打印比例	461
17.1.1 配置打印设备	454	17.3.5 调整出图方向与位置	461
17.1.2 配置图纸尺寸	456	17.4 预览与打印图形	461
17.2 配置打印样式	458	17.5 快速打印压盖零件二视图	462
17.3 设置打印页面	460	17.6 按精确比例打印套三户型布置图	466
17.3.1 选择打印设备	461	17.7 多视口并列打印室内装修图	469
17.3.2 选择图纸幅面	461	17.8 多视图打印转动臂零件立体造型	473
17.3.3 设置打印区域	461		

第 1 篇

新手入门—— 二维设计篇

本篇通过第1~4章内容，重点讲解最新版AutoCAD 2013的基本概念、系统配置、应用范围、界面基本操作、图形文件管理，绘制各类点图元、线图元、常用图元以及图元的编辑细化等操作技能，使AutoCAD 2013新手能够快速掌握AutoCAD的基本操作技能。

本篇内容如下：

第1章 初识AutoCAD 2013

第2章 绘制与编辑点、线图元

第3章 绘制与编辑几何图形

第4章 绘制与创建复合图形

第1章 初识AutoCAD 2013

AutoCAD的诞生与应用,推动了工程设计各学科的新飞跃,它所提供的精确绘制功能、个性化造型设计功能以及开放性设计功能为机械设计、建筑设计、服装设计、广告设计、航空航天以及电子化工等各个学科的发展提供了一个广阔的大舞台,现已经成为国际上广为流行的绘图工具。

AutoCAD 2013是目前AutoCAD最新的版本,本章主要介绍AutoCAD 2013的功能概念、软件的启动与退出、认识工作空间与界面、文件设置与管理、视图调控、软件基本操作技能等基础知识,使读者对AutoCAD有快速的了解和认识。

1.1 AutoCAD 2013软件概述与基本操作

在学习AutoCAD 2013软件之前,首先简单介绍软件的基本概念、应用范围以及系统配置等知识。

1.1.1 AutoCAD软件的应用范围与优势

AutoCAD是由美国Autodesk公司开发的一款集多种功能于一体的高精度计算机辅助设计软件,具有功能强大、易于掌握、使用方便、系统可开发等特点,不仅在机械、建筑、服装和电子等设计领域得到了广泛的应用,而且在地理、气象、航天、造船等领域特殊图形的绘制,甚至乐谱和广告等制作领域也得到了多方面的应用,目前已成为计算机CAD系统中应用最为广泛的图形软件之一。此软件可使广大图形设计人员轻松高效地进行图形的设计与绘制工作,并且与传统的手工绘图相比,使用AutoCAD绘图的速度更快、精确度更高。

1.1.2 AutoCAD 2013的启动与退出

在简单了解AutoCAD 2013绘图软件的应用范围和绘图优势之后,本节主要学习AutoCAD 2013绘图软件的启动与退出方式。

当成功安装AutoCAD 2013绘图软件之后,通过以下几种方式可以启动AutoCAD 2013软件。

- ◆ 双击桌面上的软件启动图标。
- ◆ 执行桌面任务栏中的“开始”|“程序”|“Autodesk”|“AutoCAD 2013”中的 AutoCAD 2013 - 简体中文 (Simplified Chinese) 命令。
- ◆ 双击“*.dwg”格式的文件。

如果是AutoCAD的初始用户,那么启动AutoCAD 2013软件后,会进入如图1-1所示的“草图与注释”工作空间,同时自动打开一个名为“Drawing1.dwg”的默认绘图文件。

当退出AutoCAD 2013绘图软件时,首先要退出当前的AutoCAD文件,如果当前文件已经保存,那么用户可以使用以下几种方式



图1-1

退出软件。

- ◆ 单击AutoCAD 2013标题栏中的控制按钮。
- ◆ 按组合键Alt+F4。
- ◆ 执行菜单栏中的“文件”|“退出”命令。
- ◆ 在命令行中输入Quit或Exit后，按[Enter]键。
- ◆ 展开“应用程序菜单”，单击“退出 AutoCAD”按钮。

在退出AutoCAD 2013软件之前，如果没有将当前的绘图文件保存，那么系统将会弹出如图1-2所示的提示对话框，单击“是(Y)”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(N)”按钮，系统将放弃保存并退出AutoCAD 2013软件；单击“取消”按钮，系统将取消当前执行的退出命令。

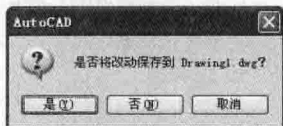


图1-2

1.1.3 AutoCAD 2013工作空间与切换方法

AutoCAD 2013绘图软件为用户提供了多种工作空间，除了初始的“草图与注释”工作空间之外，还有“AutoCAD经典”、“三维基础”和“三维建模”3种工作空间，用户可以根据不同的设计内容，选择更为合适的工作空间，其工作空间的切换非常方便，主要有以下几种方式。

- ◆ 在“草图与注释”工作空间中，单击快速访问工具栏中的工作空间切换按钮，弹出“草图与注释”按钮，单击该按钮，在弹出的下拉菜单中选择其他工作空间，如图1-3所示。

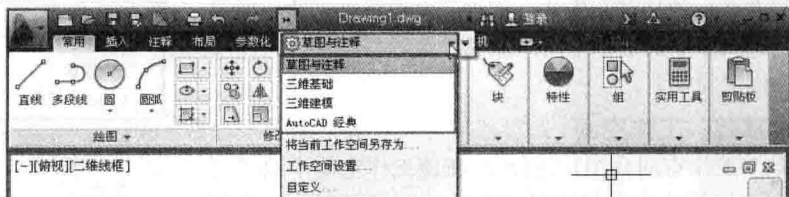


图1-3

- ◆ 在“三维基础”工作空间中，单击快速访问工具栏中的工作空间切换按钮，弹出“三维基础”按钮，单击该按钮，在弹出的下拉菜单中选择其他工作空间，如图1-4所示。

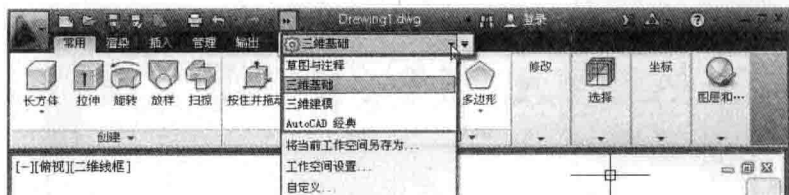


图1-4

- ◆ 在“三维建模”工作空间中，单击快速访问工具栏中的工作空间切换按钮，弹出“三维建模”按钮，单击该按钮，在弹出的下拉菜单中选择其他工作空间，如图1-5所示。

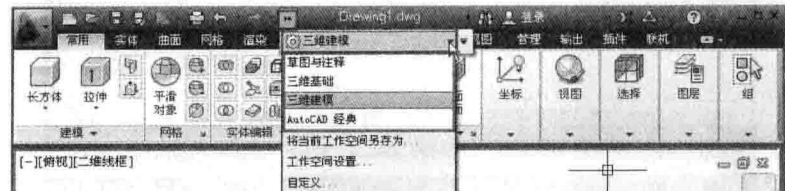


图1-5

- ◆ 在“AutoCAD经典”工作空间中，单击快速访问工具栏中的工作空间切换按钮，弹出“AutoCAD经典”按钮，单击该按钮，在弹出的下拉菜单中选择其他工作空间，如图1-6所示。

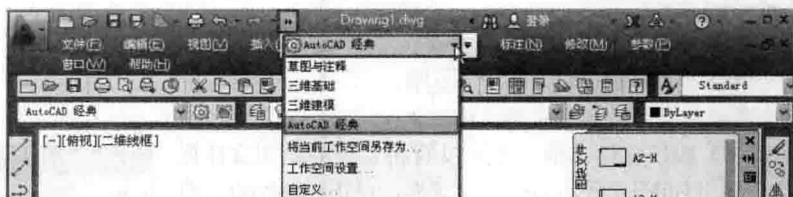


图1-6

- ◆ 在“AutoCAD经典”工作空间中，执行菜单栏中的“工具”|“工作空间”下一级菜单选项，切换工作空间，如图1-7所示。



图1-7

- ◆ 在任意工作空间内，单击状态栏中的“切换工作空间”按钮，从弹出的菜单中选择所需工作空间，如图1-8所示。

各工作空间有各自的特点和优势，用户可以根据自己的绘图习惯和设计内容，选择不同的工作空间。除了“草图与注释”工作空间之外，其他工作空间如下。

1. “三维基础”工作空间

“三维基础”工作空间如图1-9所示，在该工作空间中除了可以非常方便地创建三维基本几何体模型之外，还可以创建二维图形、修改二维图形、通过二维图形编辑转换为三维模型以及设置坐标系和图层特性等，其工作空间界面布局与其他工作空间的界面布局一致。

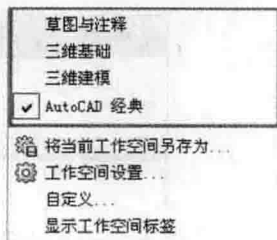


图1-8

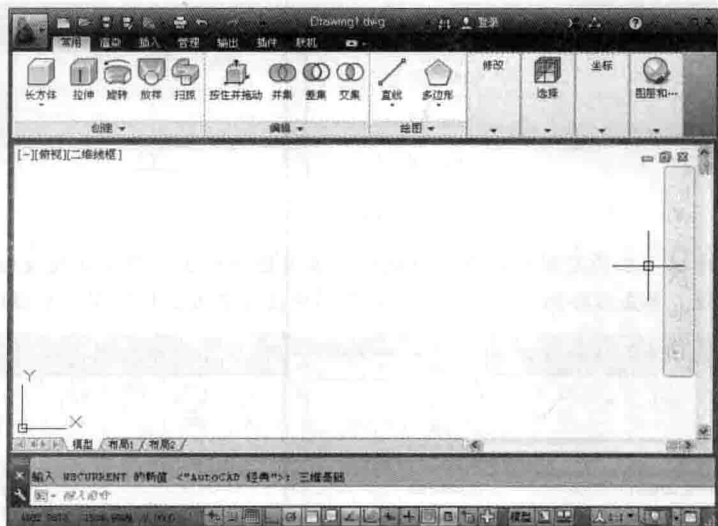


图1-9