



中文版

AutoCAD 2014

入门与实战

麓山 编著



311个素材文件和实例文件
900分钟操作实例教学视频

完整的知识讲解

本书从AutoCAD 2014的基本知识和操作开始，由浅入深，结合工程绘图和AutoCAD的特点，通过实例、综合实战和课后练习，使读者全面掌握AutoCAD在各行业中的应用。

全面的应用安排

本书详解了AutoCAD 2014的五大部分，包括基础入门、二维绘图、图形管理与注释、三维绘图以及综合实战，涵盖详尽的基础知识和丰富的实战案例。

细致的案例设置

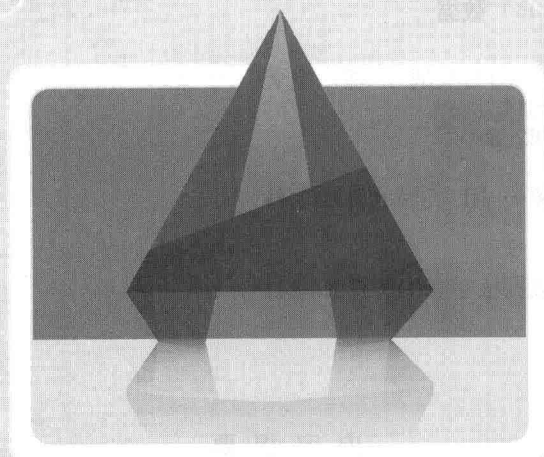
案例设置从零开始，既有基础，又有实战，内容涉及AutoCAD二维绘图、编辑、图案填充、图层、块、文字与表格、尺寸标注、轴测图，以及三维绘图等必备知识与操作。

完备的学习资料

570多页学习资料，200多个操作实例，900多分钟教程视频，全套练习文件；一目了然的讲解方式，详尽的操作步骤，当之无愧的超值学习套餐。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



中文版

AutoCAD 2014

入门与实战

麓山 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

中文版AutoCAD 2014入门与实战 / 麓山编著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2014.1
ISBN 978-7-115-32762-8

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第188841号

内 容 提 要

本书是一本完整的 AutoCAD 2014 的入门与实战教程, 通过 5 大行业应用、100 多套工程图纸和 200 多个案例实战, 全面讲解 AutoCAD 2014 的各项功能及其在各行业中的实战应用。

本书共 5 篇 21 章, 第 1 章~第 2 章为基础入门篇, 介绍了 AutoCAD 2014 的基本知识及操作; 第 3 章~第 7 章为二维绘图篇, 介绍了二维图形绘制、编辑、精确定位、图案填充、图层、面域与查询等知识; 第 8 章~第 12 章为图形管理与注释篇, 介绍块、文字与表格、尺寸标注、资源管理工具和打印输出等; 第 13 章~第 16 章为三维绘图篇, 分别介绍了轴测图绘制、三维绘图基础、三维图形创建与编辑等内容; 第 17 章~第 21 章为行业应用篇, 也是综合实战篇, 分别介绍了 AutoCAD 在建筑设计、室内设计、机械设计、电气设计及产品造型设计中的应用, 以积累工程绘图经验。

本书附赠 DVD 内含全书所有实例的高清教学视频和案例源文件, 可成倍提高学习兴趣和效率。

本书既可作为广大 AutoCAD 初学者和爱好者的专业指导教材, 也可作为大中专、培训学校等相关专业的教材。对专业技术人员来说, 本书也是一本不可多得的完整参考手册。

◆ 编 著 麓 山

责任编辑 许曙宏

责任印制 方 航

◆ 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>

三河市潮河印业有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 35.75

字数: 953 千字

印数: 1-3 500 册

2014 年 1 月第 1 版

2014 年 1 月河北第 1 次印刷

定价: 69.00 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

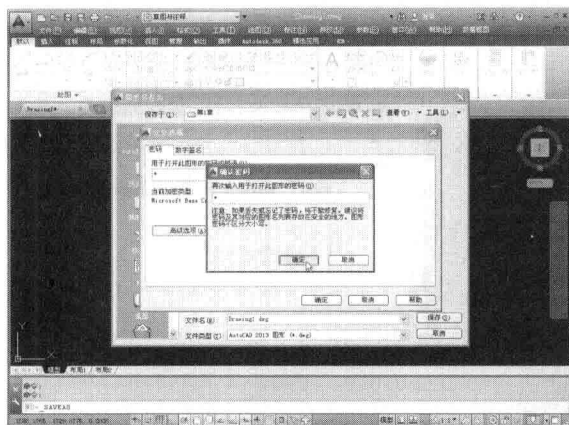
视频目录

本书的配套视频时长约为1000分钟,通过这些视频教程,直观的展示了CAD中大部分命令的基本操作,同时也对一些较为复杂的概念进行了形象的讲解,并对一些小的细节进行了强调,有助于读者抓住学习要点。

所有的视频都使用高清格式录制以保证最佳的观赏体验。该视频为通用性良好的MP4文件格式,不但可以在电脑上观看视频,也可以在自己喜欢的移动设备(如平板电脑、智能手机以及MP4播放器等)上观看视频,读者可以随时随地学习这些视频教程。

第1章 初识AutoCAD 2014

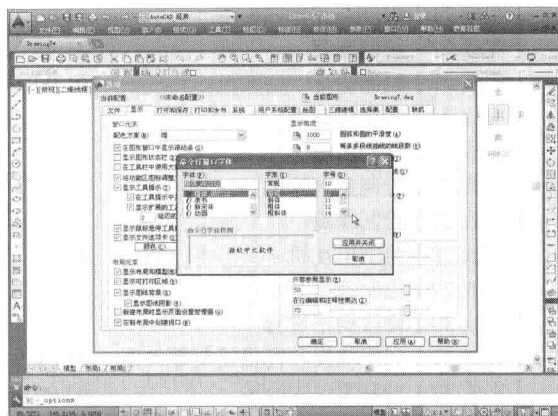
本章视频主要介绍AutoCAD 2014的安装、【快速访问】工具栏的设置以及文件的基本操作等。



- | | |
|----------------------|-------|
| 【实战1】安装 AutoCAD 2014 | |
| 【实战2】设置【快速访问】工具栏 | 01:25 |
| 【实战3】打开文件 | 00:24 |
| 【实战4】设置定时保存 | 00:48 |
| 【实战5】恢复备份的文件 | 02:35 |
| 【实战6】输出文件 | 00:56 |
| 【实战7】加密文件 | 01:31 |
| 1.8.1 绘制五角星 | 02:01 |
| 1.8.2 加密并另存图形 | 01:10 |

第2章 工作界面基本操作

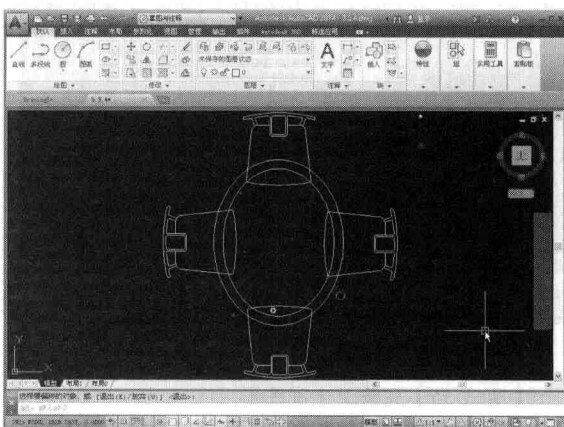
这一章的视频主要介绍直线的绘制、透明命令的调用以及绘图环境的设置。



- | | |
|-----------------------|-------|
| 【实战8】使用各种命令方法绘制直线 | 00:47 |
| 【实战9】使用透明命令 | 01:41 |
| 【实战10】设置 A4 图纸大小图形界限 | 01:39 |
| 2.6 综合实战——设置背景颜色和光栅大小 | 02:08 |

第3章 绘制二维基本图形

本章视频介绍了点样式的设置,不同样式点的绘制,角平分线、多段线的绘制。介绍了利用多线绘制墙体以及利用多线编辑工具编辑墙体的方法。还介绍了圆环和圆弧的绘制等一些简单基本图形的绘制,并且通过具体的实例对介绍的知识点进行巩固提高。

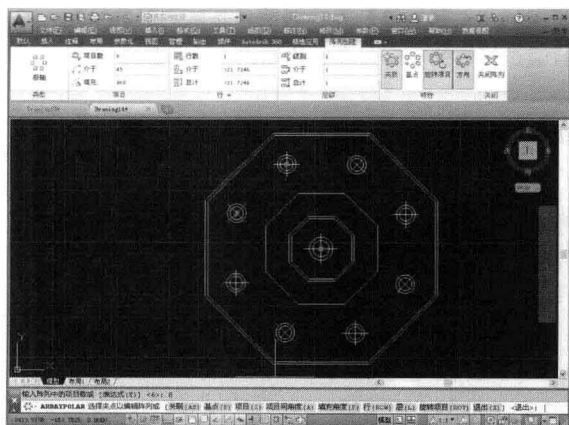


- | | |
|-----------------|-------|
| 【实战11】设置点样式 | 01:03 |
| 【实战12】绘制多点 | 01:00 |
| 【实战13】对图形进行定数等分 | 02:40 |
| 【实战14】对图形进行定距等分 | 02:02 |
| 【实战15】绘制阶梯剖面图 | 01:10 |

【实战 16】绘制角的等分线	00:41
【实战 17】绘制多段线	01:21
【实战 18】设置墙体多线样式	01:22
【实战 19】绘制墙体	03:22
【实战 20】编辑墙体	01:39
【实战 21】绘制圆完善零件图	02:38
【实战 22】绘制圆弧	01:46
【实战 23】绘制圆环	01:00
【实战 24】绘制椭圆桌	00:57
【实战 25】绘制浴缸	02:37
【实战 26】绘制鱼池轮廓	01:17
【实战 27】绘制绿篱	00:56
【实战 28】绘制电视机	02:52
【实战 29】绘制凉亭	00:55
【实战 30】修改栅格设置	00:53
【实战 31】利用捕捉和栅格绘制零件图	01:51
【实战 32】绘制零件中心线	02:00
【实战 33】绘制等边三角形	01:08
3.8.1 绘制挂钟	03:04
3.8.2 绘制零件图	04:53

第4章 编辑二维图形

本章视频主要介绍的是二维图形的编辑，包括选择对象、旋转镜像图形、拉伸缩放图形、阵列图形、圆角和倒角、合并与分解、调整图层显示层次、匹配特征等内容。

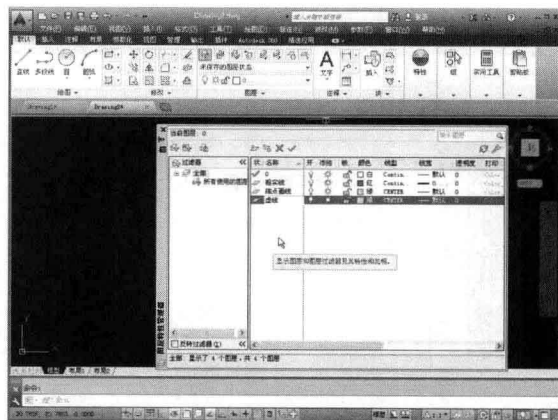


【实战 34】快速选择对象	00:59
【实战 35】完善卫生间图形	01:01
【实战 36】旋转门图形	01:12
【实战 37】缩放图形	00:49
【实战 38】拉伸图形	01:00
【实战 39】完善沙发图形	00:57
【实战 40】完善煤气灶图形	01:45
【实战 41】镜像机械零件	00:49

【实战 42】矩形阵列快速绘制行道路	00:59
【实战 43】路径阵列绘制园路汀步	01:08
【实战 44】极轴阵列绘制树池	01:00
【实战 45】修剪零件图	01:01
【实战 46】零件倒角	01:08
【实战 47】饭桌倒圆角	00:58
【实战 48】完善门把手图形	01:48
【实战 49】合并图形	01:00
【实战 50】分解电话块	00:51
【实战 51】调整图形显示层次	01:04
【实战 52】通过【特性】选项板修改图形线宽	01:25
【实战 53】匹配线宽	01:17
4.10.1 绘制吊顶图形	03:54
4.10.2 绘制零件图	06:32

第5章 图层管理

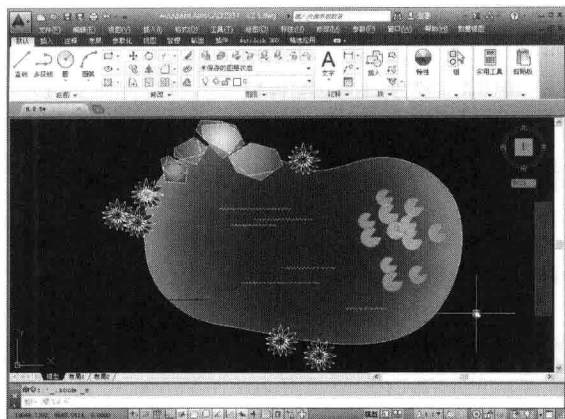
本章视频将为大家介绍图层的一些基本操作，如图层的新建、转换、图层特征的设置、打开与关闭图层等等。熟练使用和管理图层，对提高绘图速度和绘图质量有很大的帮助。



【实战 54】新建并应用图层	00:58
【实战 55】转换图层	00:31
【实战 56】创建及设置图层特征	02:57
【实战 57】特性匹配图形	00:48
【实战 58】打开与关闭图层	00:44
【实战 59】冻结与解冻图层	00:45
【实战 60】保存和恢复图层设置	02:54
5.3.1 设置图层颜色	13:24

第6章 图案填充

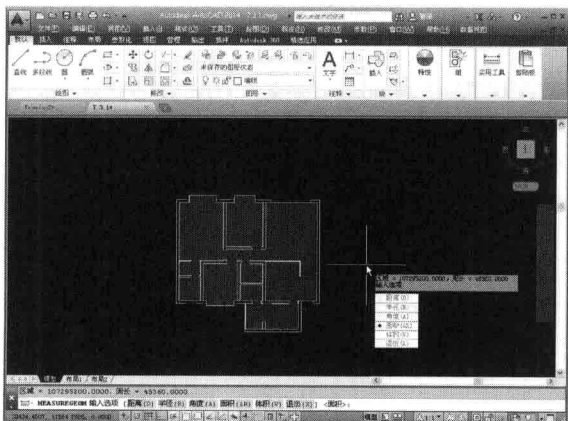
图案填充一般用于机械零件的剖面图、室内地材图等，本章的视频就对图案填充进行了详细的介绍。



【实战 61】图案填充	01:23
【实战 62】绘制绿化植被图	02:27
【实战 63】设置图案透明度	00:41
【实战 64】孤岛填充	01:38
【实战 65】指定填充原点	01:13
【实战 66】特性匹配	00:52
【实战 67】控制边界显示	01:04
【实战 68】填充生态鱼池	03:15
【实战 69】分解填充图案	00:29
【实战 70】重新常见边界	01:25
6.5.1 填充家具平面图	04:03
6.5.2 填充中心广场	05:48

第7章 面域与查询

本章视频主要对面域以及查询功能进行讲解，简单介绍了面域的创建，并通过查询工具图形的长度、角度、半径等参数信息。

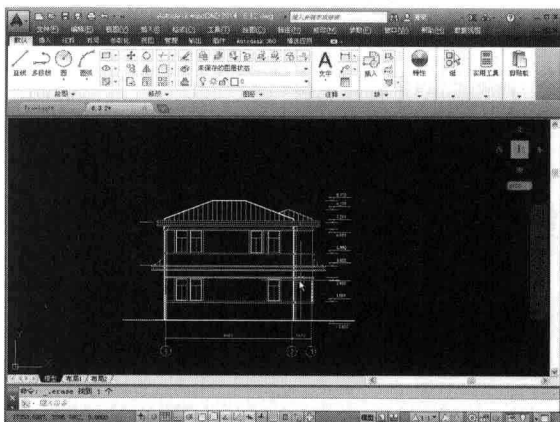


【实战 71】创建机械零件面域	01:02
【实战 72】绘制花键	01:11
【实战 73】绘制门	00:30
【实战 74】绘制机械零件	00:41
【实战 75】绘制叶子	01:46

【实战 76】查询点坐标	00:32
【实战 77】查询距离	00:42
【实战 78】查询半径	00:42
【实战 79】查询角度	00:51
【实战 80】查询面积和周长	00:53
【实战 81】查询体积	00:44
【实战 82】查询质量	00:48
【实战 83】列表显示	00:41
7.3.1 查询室内建筑的面积	02:07
7.3.2 利用布尔运算绘制圆角螺母	00:53

第8章 图块与外部参照

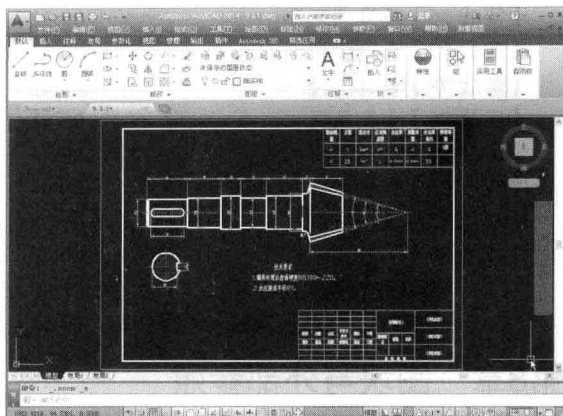
本章主要是学习图块和设计中心的应用，在以后的室内设计中使用图块和设计中心可极大提高绘图效率。



【实战 84】创建电视内部图块	02:30
【实战 85】创建外部图块	00:44
【实战 86】创建动态图块	01:43
【实战 87】插入单个图块	01:09
【实战 88】阵列插入图案	01:09
【实战 89】定数等分方式插入图块	01:05
【实战 90】创建属性块	08:14
【实战 91】重命名图块	01:07
【实战 92】分解图块	00:28
【实战 93】删除图块	00:58
【实战 94】【附着】外部参照	01:14
【实战 95】剪裁外部参照	01:05
8.7.1 创建基准属性块	03:54
8.7.2 家具图块的插入	04:29

第9章 文字和表格

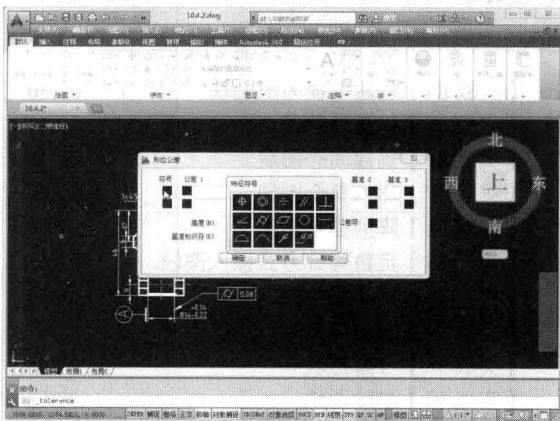
本章视频主要介绍了文字样式的创建，单行、多行文字的输入和编辑，特殊符号的输入，表格的创建以及在表格中添加内容。



- 【实战 96】创建文字样式 02:01
- 【实战 97】创建单行文字 01:06
- 【实战 98】输入特殊符号 00:29
- 【实战 99】编辑单行文字 01:47
- 【实战 100】利用多行文字编写技术要求 03:08
- 【实战 101】创建表格样式 01:26
- 【实战 102】创建表格 00:59
- 【实战 103】在表格中添加内容 03:23
- 9.3 综合实战——绘制零件图标题栏 06:57

第10章 尺寸标注

本章的视频主要熟悉图形的各类尺寸的标注、标注样式的创建、多重引线的标注等。

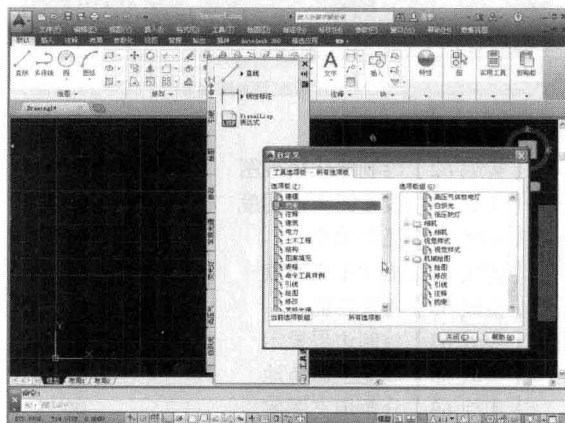


- 【实战 104】创建建筑标注样式 02:12
- 【实战 105】创建机械标注样式 03:05
- 【实战 106】线性标注 01:03
- 【实战 107】【对齐标注】命令 01:00
- 【实战 108】标注直径和半径尺寸 01:29
- 【实战 109】标注角度尺寸 00:35
- 【实战 110】连续标注 01:16
- 【实战 111】基线标注 01:36
- 【实战 112】多重引线标注 01:59

- 【实战 113】打断标注 00:50
- 【实战 114】创建几何约束 04:06
- 10.7.1 创建机械绘图样板 21:17
- 10.7.2 标注扇形摆轮图形 09:32

第11章 使用资源管理器工具

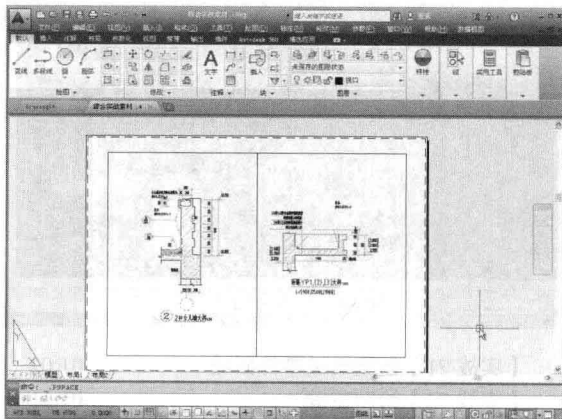
使用资源管理器绘图方便、快捷，熟练本章视频的操作方便绘图。



- 【实战 115】为会客桌添加椅子图块及插入图层 02:39
- 【实战 116】创建“机械绘图”工具选项板 01:34

第12章 图形输出与打印

图纸绘制完成后，要将其进行输出操作。在CAD中图形的打印主要分两种：模型空间打印和布局空间打印两种。根据不同的需要，可以选择不同的打印方式。

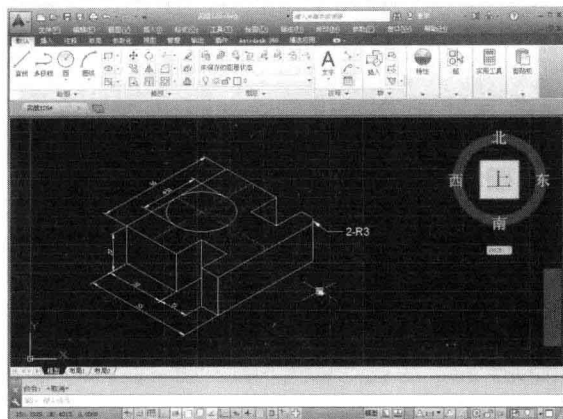


- 【实战 117】创建新布局 00:46
- 【实战 118】插入样板布局 00:55

【实战 119】添加颜色打印样式	01:57
【实战 120】添加命名打印样式	01:59
【实战 121】调整布局	01:39
【实战 122】创建正五边形视口	01:36
【实战 123】打印地面平面图	03:53
12.7 综合实战——多视口打印	05:40

第13章 绘制轴测图

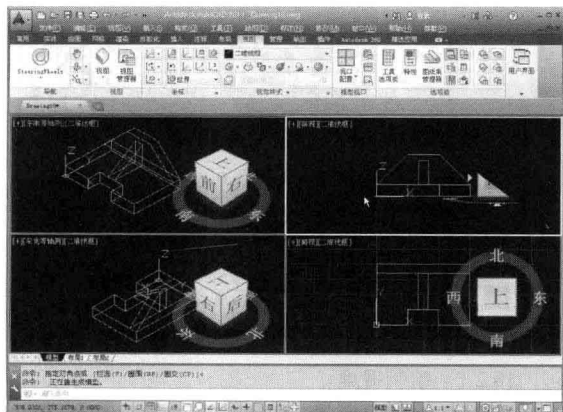
本章视频主要介绍基本轴侧图的绘制，如何在轴侧图中添加文字以及进行尺寸标注，还介绍了正等轴测图、斜二测图的绘制。



【实战 124】绘制基座等轴测图	06:45
【实战 125】在轴测图上编写文字	04:30
【实战 126】轴测图中标注尺寸	05:47
13.3.1 绘制正等轴测图	19:15
19.3.2 绘制斜二测图	15:24

第14章 三维绘图基础

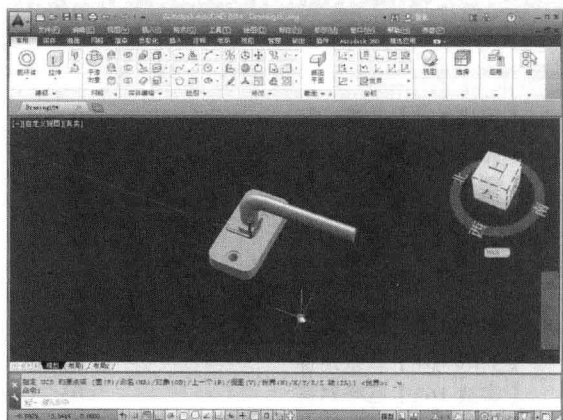
这一章的视频介绍的是三维绘图基础，所谓基础就是如何进入三维建模空间，视图视角、视觉样式的调整等基本操作。



【实战 127】切换至三维建模空间	00:41
【实战 128】创建世界坐标系	00:44
【实战 129】创建新的用户坐标系	00:49
【实战 130】旋转视点	01:06
【实战 131】调整视图方向	00:39
【实战 132】利用 ViewCube 工具切换视图	02:41
【实战 133】切换视觉样式并切换视点	00:55
【实战 134】调整视觉样式	01:14
【实战 135】连接板的绘制	01:54
【实战 136】绘制空间样条曲线	01:08
【实战 137】绘制螺旋线	01:12
14.7.1 创建座体的线框模型	09:40

第15章 绘制三维图形

三维图形的绘制是以上一章视频中介绍的三维绘图基础为基础的，本章主要介绍了简单三维图形的绘制，为创建复杂的三维模型奠定基础。



【实战 138】绘制多段体	02:09
【实战 139】绘制长方体	01:31
【实战 140】绘制球体	01:03
【实战 141】绘制圆柱体	01:24
【实战 142】绘制楔体	02:07
【实战 143】绘制圆锥体	01:06
【实战 144】绘制圆环	00:55
【实战 145】绘制门把手	07:21
【实战 146】绘制花盆	01:18
【实战 147】绘制花瓶	01:03
【实战 148】创建连接管	01:21
【实战 149】绘制楔形块	04:05
【实战 150】创建哑铃网格模型	01:31
【实战 151】绘制碗	01:07
【实战 152】绘制网格管道	00:49
【实战 153】绘制边界网格	02:21
15.4.1 绘制定位板	15:09
15.4.2 绘制管接头	14:21

第16章 编辑三维图形

学会绘制基本的三维图形以后,就要通过三维图形的编辑工具对简单的模型进行组装、编辑,使其成为复杂的三维实体,本章视频就是简单图形通过并集、差集、移动和旋转等的操作创建为复杂模型的过程。

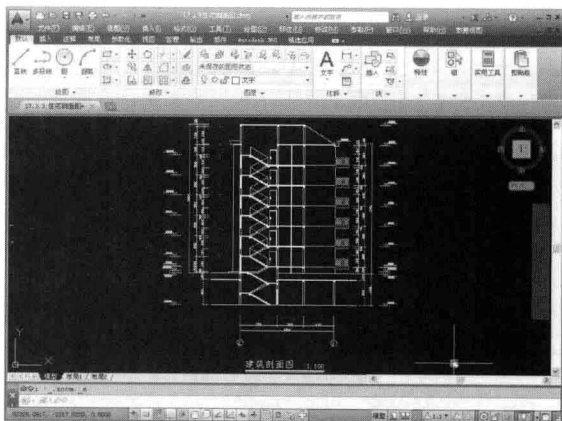


- | | |
|--------------------|-------|
| 【实战 154】并集运算 | 00:34 |
| 【实战 155】差集运算 | 00:41 |
| 【实战 156】交集运算 | 01:01 |
| 【实战 157】三维移动 | 01:03 |
| 【实战 158】三维旋转 | 00:54 |
| 【实战 159】矩形阵列 | 01:10 |
| 【实战 160】环形阵列 | 01:47 |
| 【实战 161】三维镜像 | 01:48 |
| 【实战 162】三维对齐 | 03:28 |
| 【实战 163】复制边 | 02:08 |
| 【实战 164】压印汽车图标 | 01:21 |
| 【实战 165】移动实体面 | 01:37 |
| 【实战 166】偏移实体面 | 00:54 |
| 【实战 167】倾斜实体面 | 01:01 |
| 【实战 168】实体面着色 | 00:47 |
| 【实战 169】拉伸实体面 | 00:57 |
| 【实战 170】三维倒角 | 01:33 |
| 【实战 171】三维圆角 | 01:31 |
| 【实战 172】绘制方槽壳体 | 01:12 |
| 【实战 173】指定切面两点剖切实体 | 00:53 |
| 【实战 174】平面对象剖切实体 | 01:40 |
| 【实战 175】Z轴方式剖切实体 | 01:00 |
| 【实战 176】视图方式剖切实体 | 01:03 |
| 【实战 177】加厚曲面 | 00:40 |
| 【实战 178】干涉检查 | 01:15 |
| 【实战 179】修改联轴器 | 04:09 |
| 【实战 180】设置材质 | 00:45 |
| 【实战 181】设置点光源 | 01:29 |

- | | |
|----------------|-------|
| 【实战 182】添加平行光照 | 01:15 |
| 【实战 183】创建贴图 | 03:07 |
| 【实战 184】渲染水杯 | 04:52 |
| 16.7.1 创建汽水瓶体 | 23:58 |
| 16.7.2 绘制球阀底座 | 23:10 |
| 16.7.3 绘制深沟球轴承 | 07:45 |

第17章 建筑设计及绘图

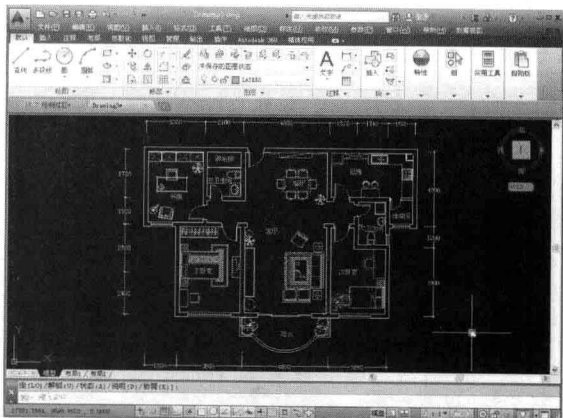
本章视频介绍的是住宅楼设计图的绘制,主要有平面图、立面图、和剖面图。



- | | |
|-------------------|-------|
| 17.2.1 绘制玻璃双开门立面 | 04:25 |
| 17.2.2 绘制欧式窗立面 | 04:30 |
| 17.3.1 绘制住宅楼一层平面图 | 51:06 |
| 17.3.2 绘制住宅楼立面图 | 35:14 |
| 17.3.3 绘制住宅楼剖面图 | 39:02 |

第18章 室内设计及绘图

这一章主要通过平面布置图、地面布置图、顶棚图等,介绍室内施工图的绘制。



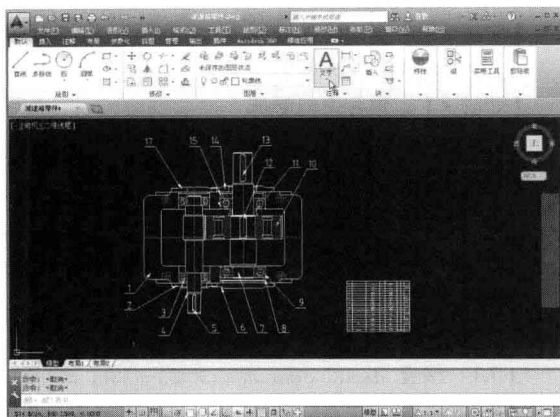
- | | |
|--------------|-------|
| 18.2.1 绘制餐桌 | 05:50 |
| 18.2.2 绘制立面门 | 03:04 |

18.3.1	绘制平面布置图	14:14
18.3.2	绘制地面布置图	10:50
18.3.3	绘制顶棚布置图	12:07
18.3.4	绘制电视背景墙立面图	13:57

20.2.4.1	绘制电视机	03:26
20.2.4.2	绘制三相变压器	01:51
20.3.1	绘制住宅首层照明平面图	23:48
20.3.2	绘制电气系统图	26:51

第19章 机械制图

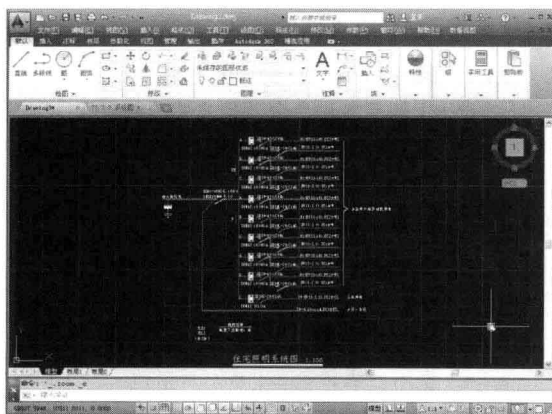
本章视频主要介绍了轴类零件图、箱体零件图和装配图的绘制。



19.2.4	绘制轴类零件图	31:59
19.2.5	绘制箱体类零件图	35:06
19.3.7	绘制箱体装配图	15:37

第20章 电气设计及绘图

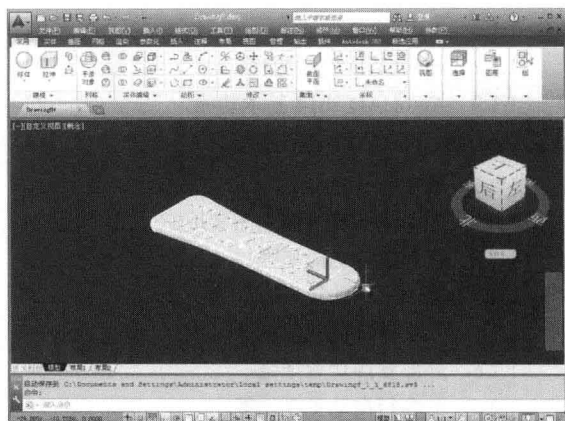
本章学习的是电气图的绘制，介绍了一些简单电气图例的绘制，后面还对系统图进行详解。



20.2.1.1	绘制触控器	02:01
20.2.1.2	绘制按钮开关	02:48
20.2.2.1	绘制可调电阻器	02:19
20.2.2.2	绘制普通电容器	01:57
20.2.3.1	绘制半导体二极管	02:01
20.2.3.2	绘制双向三级晶体闸流管	01:24

第21章 产品设计及绘图

产品设计涉及的领域有很多，本章主要介绍沙发模型、衣柜模型和耳机等一些生活中常用的模型设计。



21.1.1	绘制沙发模型	24:44
21.1.2	绘制衣柜模型	16:53
21.2.1	绘制耳机	24:04
21.2.2	绘制遥控器	32:59
21.2.3	绘制数码相机外壳	19:13

目 录

第1篇 基础入门

第1章 初识AutoCAD 2014..... 21

1.1 了解AutoCAD 2014.....	22
1.1.1 AutoCAD 概述.....	22
1.1.2 AutoCAD 发展历程.....	23
1.1.3 AutoCAD 2014 基本功能.....	23
1.2 AutoCAD 2014新增功能.....	24
1.2.1 新增标签栏.....	24
1.2.2 在命令行直接调用图案填充.....	25
1.2.3 倒角命令功能增强.....	25
1.2.4 圆弧命令功能增强.....	25
1.2.5 图层管理器功能增强.....	25
1.2.6 外部参照功能增强.....	26
1.2.7 命令行自动更正功能.....	26
1.3 AutoCAD 2014的安装、启动与退出....	26
1.3.1 AutoCAD 2014 的系统要求.....	26
1.3.2 AutoCAD 2014 的安装.....	27
【实战1】安装 AutoCAD 2014.....	27
1.3.3 AutoCAD 2014 的启动与退出.....	28
1.4 AutoCAD 2014的工作空间.....	29
1.4.1 选择工作空间.....	30
1.4.2 AutoCAD 经典空间.....	30
1.4.3 草图与注释空间.....	30
1.4.4 三维基础空间.....	31
1.4.5 三维建模空间.....	31
1.5 AutoCAD 2014工作界面组成.....	31
1.5.1 【应用程序】按钮.....	32
1.5.2 标题栏.....	32
1.5.3 【快速访问】工具栏.....	32
【实战2】设置【快速访问】工具栏.....	33
1.5.4 菜单栏.....	33
1.5.5 功能区.....	34
1.5.6 工具栏.....	36
1.5.7 标签栏.....	37
1.5.8 绘图区.....	38
1.5.9 命令行与文本窗口.....	38
1.5.10 状态栏.....	40
1.6 AutoCAD 2014文件操作.....	41
1.6.1 AutoCAD 文件格式介绍.....	41
1.6.2 新建文件.....	42

1.6.3 打开文件.....	42
【实战3】打开文件.....	42
1.6.4 保存文件.....	43
【实战4】设置定时保存.....	44
1.6.5 恢复备份文件.....	44
【实战5】恢复备份的文件.....	44
1.6.6 输出文件.....	45
【实战6】输出文件.....	46
1.6.7 加密文件.....	46
【实战7】加密文件.....	46
1.6.8 关闭文件.....	47
1.7 图形实用工具.....	47
1.7.1 核查.....	48
1.7.2 修复.....	48
1.7.3 图形修复管理器.....	49
1.7.4 清理图形.....	49
1.8 综合实战.....	50
1.8.1 绘制五角星.....	50
1.8.2 加密并另存图形.....	51
1.9 课后练习.....	52

第2章 工作界面与基本操作..... 53

2.1 AutoCAD命令调用方法.....	54
2.1.1 调用 AutoCAD 命令的方法.....	54
【实战8】使用各种命令调用方法绘制直线.....	55
2.1.2 使用键盘快捷键.....	56
2.1.3 使用鼠标按键.....	57
2.2 AutoCAD命令操作技巧.....	57
2.2.1 退出命令.....	57
2.2.2 重复执行命令.....	57
2.2.3 放弃与重做.....	58
2.2.4 使用透明命令.....	58
【实战9】使用透明命令.....	58
2.2.5 使用近期输入内容.....	59
2.3 绘图环境设置.....	59
2.3.1 设置绘图单位.....	59
2.3.2 设置图形界限.....	60
【实战10】设置 A4 图纸大小图形界限.....	60
2.3.3 设置系统环境.....	61

2.4 使用坐标系	64
2.4.1 认识坐标系	64
2.4.2 坐标的表示方法	65
2.5 视图基本操作	66
2.5.1 视图缩放	66
2.5.2 视图平移	69
2.5.3 使用导航栏	70

2.5.4 命名视图	70
2.5.5 刷新视图	71
2.5.6 创建视口	72
2.5.7 命名视口	73
2.6 综合实战——设置背景颜色和光标大小 ...	73
2.7 课后练习	74

第2篇 二维绘图

第3章 基本绘图 75

3.1 点	76
3.1.1 设置点样式	76
【实战 11】设置点样式	76
3.1.2 单点与多点	77
【实战 12】绘制多点	77
3.1.3 定数等分	78
【实战 13】对图形进行定数等分	79
3.1.4 定距等分	79
【实战 14】对图形进行定距等分	80
3.2 线	81
3.2.1 直线	81
【实战 15】绘制阶梯剖面图	81
3.2.2 射线	82
3.2.3 构造线	83
【实战 16】绘制角的等分线	83
3.2.4 多段线	84
【实战 17】绘制多段线	85
3.2.5 多线	86
【实战 18】设置墙体多线样式	86
【实战 19】绘制墙体	87
3.2.6 编辑多线	89
【实战 20】编辑墙体	89
3.3 曲线对象	90
3.3.1 圆	90
【实战 21】绘制圆完善零件图	92
3.3.2 圆弧	93
【实战 22】绘制圆弧	94
3.3.3 圆环	95
【实战 23】绘制圆环	96
3.3.4 椭圆	96
【实战 24】绘制椭圆桌	97
3.3.5 椭圆弧	97
【实战 25】绘制浴缸	97

3.3.6 样条曲线	98
【实战 26】绘制鱼池轮廓	99
3.3.7 修订云线	99
【实战 27】绘制绿篱	100
3.4 多边形图形	101
3.4.1 矩形	101
【实战 28】绘制电视机	102
3.4.2 正多边形	103
【实战 29】绘制凉亭	104
3.5 栅格、捕捉和正交	105
3.5.1 栅格	105
【实战 30】修改栅格设置	105
3.5.2 捕捉	106
【实战 31】利用捕捉和栅格绘制零件图	106
3.5.3 正交	107
3.6 对象捕捉	107
3.6.1 对象捕捉的概述	107
3.6.2 对象捕捉开关设置	108
3.6.3 设置对象捕捉点	108
3.6.4 自动捕捉和临时捕捉	109
【实战 32】绘制零件中心线	109
3.6.5 三维捕捉	110
3.7 自动追踪	111
3.7.1 极轴追踪	111
【实战 33】绘制等边三角形	111
3.7.2 对象捕捉追踪	112
3.8 综合实战	112
3.8.1 绘制挂钟	112
3.8.2 绘制零件图	113
3.9 课后练习	115

第4章 编辑二维图形 116

4.1 设置选择集	117
4.2 选择对象的方法	118



4.2.1 点选.....	118
4.2.2 窗口选择.....	118
4.2.3 窗交选择.....	119
4.2.4 栏选.....	119
4.2.5 圈围.....	119
4.2.6 圈交.....	120
4.2.7 快速选择.....	120
【实战 34】快速选择对象.....	121
4.2.8 根据选定对象重启绘制命令.....	122
4.3 改变图形位置.....	122
4.3.1 移动.....	122
【实战 35】完善卫生间图形.....	123
4.3.2 旋转.....	124
【实战 36】旋转门图形.....	125
4.4 改变图形形状.....	126
4.4.1 缩放.....	126
【实战 37】缩放图形.....	127
4.4.2 拉伸.....	128
【实战 38】拉伸图形.....	128
4.4.3 拉长.....	129
4.5 改变图形数量.....	130
4.5.1 复制.....	130
【实战 39】完善沙发图形.....	131
4.5.2 偏移.....	132
【实战 40】完善煤气灶图形.....	132
4.5.3 镜像.....	133
【实战 41】镜像机械零件.....	134
4.5.4 阵列.....	134
【实战 42】矩形阵列快速绘制行道路.....	136
【实战 43】路径阵列绘制园路汀步.....	137
【实战 44】极轴阵列绘制树池.....	139
4.6 改变图形形状.....	140
4.6.1 删除.....	140
4.6.2 修剪.....	140
【实战 45】修剪零件图.....	141
4.6.3 延伸.....	142
4.6.4 倒角.....	143
【实战 46】零件倒角.....	145
4.6.5 圆角.....	145
【实战 47】饭桌倒圆角.....	147
4.7 其他修改命令.....	148
4.7.1 打断.....	148
【实战 48】完善门把手图形.....	149
4.7.2 合并.....	150
【实战 49】合并图形.....	150

4.7.3 分解.....	151
【实战 50】分解电话块.....	151
4.7.4 调整图形叠放层次.....	152
【实战 51】调整图形显示层次.....	152
4.8 夹点编辑图形.....	153
4.8.1 认识夹点.....	154
4.8.2 利用夹点修整图形对象.....	154
4.9 对象特征查询、编辑与匹配.....	156
4.9.1 【特性】选项板.....	156
【实战 52】通过【特性】选项板修改图形线宽.....	156
4.9.2 快捷特性.....	156
4.9.3 特性匹配.....	157
【实战 53】匹配线宽.....	157
4.10 综合实战.....	158
4.10.1 绘制吊顶图形.....	158
4.10.2 绘制零件图.....	159
4.11 课后练习.....	161

第5章 图层管理..... 162

5.1 图层概述.....	163
5.1.1 图层的基本概念.....	163
5.1.2 图层分类原则.....	163
5.2 图层的管理.....	164
5.2.1 图层特性管理器.....	164
5.2.2 图层基本操作.....	166
【实战 54】新建并应用图层.....	166
【实战 55】转换图层.....	168
5.3 图层特性设置.....	168
5.3.1 设置图层颜色.....	168
5.3.2 设置图层线型.....	169
5.3.3 设置图层线宽.....	170
【实战 56】创建及设置图层特性.....	170
5.4 图形特性设置.....	172
5.4.1 查看并修改图形特性.....	172
5.4.2 匹配图形属性.....	173
【实战 57】特性匹配图形.....	174
5.5 图层属性.....	175
5.5.1 打开与关闭图层.....	175
【实战 58】打开与关闭图层.....	175
5.5.2 冻结与解冻图层.....	176
【实战 59】冻结与解冻图层.....	176
5.5.3 锁定与解锁图层.....	177
5.6 图层管理的高级功能.....	177
5.5.1 排序图层.....	177

5.6.2 按名称搜索图层.....	178
5.6.3 保存图层设置.....	178
【实战 60】保存和恢复图层设置.....	178
5.7 综合实战——绘制法兰	179
5.8 课后练习.....	183

第6章 图案填充 184

6.1 图案填充简介	185
6.1.1 什么是填充图案.....	185
6.1.2 填充图案的主要特点.....	185
6.2 定义图案填充	186
6.2.1 图案填充.....	186
【实战 61】图案填充.....	187
6.2.2 图案填充类型.....	188
6.2.3 填充图案的角度和比例.....	189
【实战 62】绘制绿化植被图.....	190
6.2.4 设置图案透明度.....	191
【实战 63】设置图案透明度.....	191
6.2.5 填充渐变色.....	191
6.2.6 孤岛填充.....	191
【实战 64】孤岛填充.....	191
6.2.7 图案填充原点.....	193
【实战 65】指定填充原点.....	193
6.2.8 特性匹配.....	194
【实战 66】特性匹配.....	194
6.2.9 图案填充与边界的显示.....	195
【实战 67】控制边界显示.....	195
6.3 填充渐变色	195
【实战 68】填充生态鱼池.....	196
6.4 编辑图案填充	197
6.4.1 修改图案填充特性.....	197
6.4.2 修剪图案填充.....	198
6.4.3 分解填充图案.....	198
【实战 69】分解填充图案.....	198
6.4.4 重塑图案填充或填充的形状.....	199
6.4.5 重新创建图案填充的边界.....	199
【实战 70】重新创建边界.....	200
6.5 综合实战.....	200

6.5.1 填充家居平面图.....	200
6.5.2 填充中心广场.....	201
6.6 课后练习.....	203

第7章 面域与查询 204

7.1 面域	205
7.1.1 创建面域.....	205
【实战 71】创建机械零件面域.....	205
【实战 72】绘制花键.....	206
7.1.2 面域布尔运算.....	207
【实战 73】绘制门.....	208
【实战 74】绘制机械零件.....	209
【实战 75】绘制叶子.....	210
7.1.3 从面域中提取数据.....	210
7.2 查询	211
7.2.1 查询坐标.....	211
【实战 76】查询点坐标.....	211
7.2.2 查询距离.....	211
【实战 77】查询距离.....	212
7.2.3 查询半径.....	212
【实战 78】查询半径.....	212
7.2.4 查询角度.....	213
【实战 79】查询角度.....	213
7.2.5 查询面积及周长.....	214
【实战 80】查询面积和周长.....	214
7.2.6 查询体积.....	215
【实战 81】查询体积.....	215
7.2.7 查询质量特性.....	216
【实战 82】查询质量.....	216
7.2.8 列表显示.....	216
【实战 83】列表显示.....	216
7.2.9 查询时间.....	217
7.2.10 状态显示.....	217
7.3 综合实战.....	218
7.3.1 查询室内建筑的面积.....	218
7.3.2 利用布尔运算绘制圆角螺母.....	219
7.4 课后练习.....	220

第3篇 图形管理与注释

第8章 图块与外部参照 221

8.1 图块	222
8.1.1 内部图块.....	222

【实战 84】创建电视内部图块.....	222
8.1.2 外部图块.....	223
【实战 85】创建外部图块.....	224
8.1.3 动态图块.....	225



【实战 86】创建动态图块.....	225
8.2 插入块.....	227
8.2.1 插入单个图块.....	227
【实战 87】插入单个图块.....	227
8.2.2 插入多个图块.....	228
【实战 88】阵列插入图案.....	228
【实战 89】定数等分方式插入图块.....	229
8.2.3 通过设计中心插入块.....	230
8.3 管理块.....	230
8.4 属性块.....	231
8.4.1 定义属性.....	231
8.4.2 创建属性块.....	232
【实战 90】创建属性块.....	232
8.5 编辑块.....	233
8.5.1 设置插入基点.....	234
8.5.2 重命名图块.....	234
【实战 91】重命名图块.....	234
8.5.3 分解图块.....	234
【实战 92】分解图块.....	235
8.5.4 删除图块.....	235
【实战 93】删除图块.....	235
8.5.5 重新定义图块.....	236
8.6 外部参照.....	236
8.6.1 了解外部参照.....	236
8.6.2 附着外部参照.....	237
【实战 94】【附着】外部参照.....	237
8.6.3 拆离外部参照.....	238
8.6.4 管理外部参照.....	238
8.6.5 剪裁外部参照.....	239
【实战 95】剪裁外部参照.....	240
8.7 综合实战.....	240
8.7.1 创建基准属性块.....	240
8.7.2 家具图块的插入.....	242
8.8 课后练习.....	243

第9章 文字和表格 244

9.1 标注和编辑文字.....	245
9.1.1 创建文字样式.....	245
【实战 96】创建文字样式.....	247
9.1.2 创建与编辑单行文字.....	248
【实战 97】创建单行文字.....	249
【实战 98】输入特殊符号.....	250
【实战 99】编辑单行文字.....	251
9.1.3 创建与编辑多行文字.....	251

【实战 100】利用多行文字编写技术要求.....	253
9.2 添加和编辑表格.....	254
9.2.1 定义表格样式.....	255
【实战 101】创建表格样式.....	256
9.2.2 插入表格.....	257
【实战 102】创建表格.....	258
9.2.3 修改表格.....	258
9.2.4 添加表格内容.....	258
【实战 103】在表格中添加内容.....	259
9.3 综合实战——绘制零件图标题栏.....	260
9.4 课后练习.....	262

第10章 尺寸标注 253

10.1 尺寸标注的组成及规定.....	264
10.1.1 尺寸标注的组成.....	264
10.1.2 尺寸标注的规定.....	264
10.2 尺寸标注样式.....	265
10.2.1 新建标注样式.....	265
【实战 104】创建建筑标注样式.....	265
10.2.2 设置尺寸标注样式.....	267
【实战 105】创建机械标注样式.....	273
10.3 基本尺寸标注.....	274
10.3.1 线性标注.....	274
【实战 106】线性标注.....	274
10.3.2 对齐标注.....	275
【实战 107】【对齐标注】命令.....	276
10.3.3 半径标注.....	276
10.3.4 直径标注.....	276
【实战 108】标注直径和半径尺寸.....	277
10.3.5 折弯标注.....	278
10.3.6 折弯线性标注.....	278
10.3.7 角度标注.....	279
【实战 109】标注角度尺寸.....	279
10.3.8 弧长标注.....	279
10.3.9 连续标注.....	280
【实战 110】连续标注.....	280
10.3.10 基线标注.....	281
【实战 111】基线标注.....	281
10.3.11 坐标标注.....	282
10.3.12 形位公差标注.....	283
10.3.13 快速引线标注.....	284
10.3.14 多重引线标注.....	284
【实战 112】多重引线标注.....	286
10.4 编辑标注对象.....	287

10.4.1 编辑标注.....	287	12.1.3 空间管理.....	312
10.4.2 编辑标注文字位置.....	288	【实战 117】创建新布局.....	313
10.4.3 打断标注.....	288	【实战 118】插入样板布局.....	314
【实战 113】打断标注.....	289	12.2 打印样式.....	315
10.4.4 更新标注.....	289	12.2.1 打印样式的类型.....	315
10.5 约束的应用.....	289	12.2.2 打印样式的设置.....	315
10.5.1 约束的设置.....	290	【实战 119】添加颜色打印样式.....	316
10.5.2 创建几何约束.....	290	【实战 120】添加命名打印样式.....	317
【实战 114】创建几何约束.....	291	12.3 布局图样.....	318
10.5.3 创建标注约束关系.....	292	12.3.1 创建布局.....	318
10.5.4 编辑受约束的几何图形.....	293	12.3.2 调整布局.....	319
10.6 综合实战.....	293	【实战 121】调整布局.....	319
10.6.1 创建机械绘图样板.....	293	12.4 视口.....	320
10.6.2 标注扇形摆轮图形.....	299	12.4.1 删除视口.....	320
10.7 课后练习.....	301	12.4.2 新建视口.....	321
第11章 使用资源管理工具 302		【实战 122】创建正五边形视口.....	322
11.1 AutoCAD设计中心.....	303	12.4.3 调整视口.....	323
11.1.1 设计中心窗口的组成.....	303	12.5 页面设置.....	323
11.1.2 通过设计中心添加内容.....	306	12.5.1 指定打印设备.....	324
【实战 115】为会客桌添加椅子图块及插入图层.....	306	12.5.2 设定图纸尺寸.....	324
11.2 工具选项板.....	307	12.5.3 设置打印区域.....	324
11.2.1 新建工具选项板.....	308	12.5.4 设置打印偏移.....	326
【实战 116】创建“机械绘图”工具选项板.....	308	12.5.5 设置打印比例.....	326
11.2.2 控制选项板的显示.....	309	12.5.6 指定打印样式表.....	326
11.3 清理命令.....	310	12.5.7 设置打印方向.....	327
11.4 课后练习.....	310	12.6 打印.....	327
第12章 图形输出与打印 311		12.6.1 模型打印.....	327
12.1 模型空间与布局空间.....	312	【实战 123】打印地面平面图.....	327
12.1.1 模型空间.....	312	12.6.2 布局打印.....	329
12.1.2 布局空间.....	312	12.7 综合实战——多视口打印.....	329
		12.8 课后练习.....	331

第4篇 三维绘图

第13章 绘制轴测图 332

13.1 轴测图概述.....	333	13.2.2 绘制等轴测圆与圆弧.....	337
13.1.1 轴测图的形成与特点.....	333	13.2.3 轴测图中书写文字.....	337
13.1.2 轴测图的分类.....	333	【实战 125】在等轴测图上编写文字.....	337
13.1.3 轴测图的激活.....	334	13.2.4 轴测图中标注尺寸.....	338
13.2 轴测投影模式绘图.....	335	【实战 126】轴测图中标注尺寸.....	338
13.2.1 绘制直线与平行线.....	335	13.3 综合实战.....	340
【实战 124】绘制基座等轴测图.....	335	13.3.1 绘制正等轴测图.....	340
		13.3.2 绘制斜二测图.....	342
		13.4 课后练习.....	344



第14章 三维绘图基础..... 347

14.1 三维建模工作空间..... 348

【实战 127】切换至三维建模空间..... 348

14.2 三维模型分类..... 349

14.2.1 线框模型..... 349

14.2.2 表面模型..... 349

14.2.3 实体模型..... 349

14.3 坐标系..... 350

14.3.1 UCS 概念及特点..... 350

【实战 128】创建世界坐标系..... 350

14.3.2 定义 UCS..... 351

14.3.3 动态 UCS..... 353

14.3.4 管理 UCS..... 354

【实战 129】创建新的用户坐标系..... 355

14.4 观察三维模型..... 355

14.4.1 设置视点..... 355

【实战 130】旋转视点..... 356

14.4.2 预置视点..... 358

14.4.3 视图方向的切换..... 358

【实战 131】调整视图方向..... 359

【实战 132】利用 ViewCube 工具切换视图..... 360

14.4.4 设置平面视图..... 362

14.4.5 三维动态观察..... 362

14.4.6 漫游和飞行..... 363

14.5 视觉样式..... 364

14.5.1 应用视觉样式..... 365

【实战 133】切换视觉样式并切换视点..... 366

14.5.2 管理视觉样式..... 367

【实战 134】调整视觉样式..... 368

14.6 绘制三维点和线..... 368

14.6.1 绘制点和直线..... 368

【实战 135】连接板的绘制..... 369

14.6.2 绘制样条曲线..... 370

【实战 136】绘制空间样条曲线..... 370

14.6.3 绘制三维螺旋线..... 370

【实战 137】绘制螺旋线..... 371

14.7 综合实战——创建座体的线框模型..... 371

14.8 课后练习..... 375

第15章 绘制三维图形..... 377

15.1 绘制基本实体..... 378

15.1.1 绘制多段体..... 378

【实战 138】绘制多段体..... 378

15.1.2 绘制长方体..... 379

【实战 139】绘制长方体..... 379

15.1.3 绘制球体..... 380

【实战 140】绘制球体..... 380

15.1.4 绘制圆柱体..... 381

【实战 141】绘制圆柱体..... 381

15.1.5 绘制楔体..... 382

【实战 142】绘制楔体..... 382

15.1.6 圆锥体..... 383

【实战 143】绘制圆锥体..... 384

15.1.7 绘制棱锥体..... 384

15.1.8 绘制圆环体..... 385

【实战 144】绘制圆环..... 385

15.2 由二维对象生成三维实体..... 386

15.2.1 拉伸..... 386

【实战 145】绘制门把手..... 387

15.2.2 旋转..... 389

【实战 146】绘制花盆..... 389

15.2.3 放样..... 390

【实战 147】绘制花瓶..... 390

15.2.4 扫掠..... 391

【实战 148】绘制连接管..... 391

15.3 创建和编辑网格对象..... 392

15.3.1 三维面..... 392

【实战 149】绘制楔形块..... 392

15.3.2 创建网格图元..... 393

【实战 150】创建哑铃网格模型..... 394

15.3.3 旋转网格..... 394

【实战 151】绘制碗..... 395

15.3.4 平移网格..... 395

【实战 152】绘制网格管道..... 396

15.3.5 直纹网格..... 396

15.3.6 边界网格..... 397

【实战 153】绘制边界网格..... 397

15.3.7 编辑网格..... 398

15.3.8 转换网格..... 399

15.4 综合实战..... 399

15.4.1 绘制定位板..... 399

15.4.2 绘制管接头..... 404

15.5 课后练习..... 407

第16章 编辑三维图形..... 409

16.1 布尔运算..... 410

16.1.1 并集运算..... 410

【实战 154】并集运算..... 410