

双 色
超值版

学以致用

系列丛书



AutoCAD

2014 中文版绘图基础

应用案例

高清图片

教学视频

操作步骤

实用素材

智云科技

编著



适用于AutoCAD 2014及其以前版本

◎案例实用性强，适用于机械设计、建筑设计和室内设计三大应用领域

图片，
让操作更
加直观

1200
余张

应用技巧，
让应用变
得更加简单

190
多个

应用案例，
让读者在
实操中增长知识

170
多个

教学视频，
让读者换
种方式学习
软件

120
多分钟

赠送视频，
让读者多
学几种操作技能

60
多分钟

同步素材
和效果文
件，方便读
者进行实时操作

300
多个



+



+



+



学习AutoCAD软件并不难，难的是找到一条合适你的方法
主体知识+案例操作+实战问答+思考练习=学以致用
图解式学习+多媒体互动练习，在玩儿中学习

清华大学出版社

学以致用

系列丛书

AutoCAD

2014 中文版绘图基础

智云科技 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是学以致用系列中的一本,本书共15章,主要包括AutoCAD绘图设计基础、绘制与编辑平面图、管理与标注图形、绘制与编辑三维图形、图形的输出打印以及AutoCAD在不同领域的应用6个部分。

通过对本书的学习,读者不仅可以学会AutoCAD绘图的各种基本知识,还可以学会该软件在机械设计、建筑设计和室内设计领域的综合实战应用,是一本不可多得的实用秘籍。

此外,本书还提供了丰富的栏目板块,如专家提醒、技巧妙招和长知识。这些板块不仅丰富了本书的知识,还可以教会读者更多常用的技巧,从而提高读者的实战操作能力。

本书定位于AutoCAD的初、中级用户,特别适合不同年龄段的读者自学,也可以作为各大中专院校、高职院校和社会相关培训机构的教材,同时,也非常适合作为从事机械设计、建筑设计和室内设计工程技术人员学习和参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2014中文版绘图基础/智云科技编著.——北京:清华大学出版社,2015

(学以致用系列丛书)

ISBN 978-7-302-37863-1

I. ①A… II. ①智… III. ①工程制图—AutoCAD软件 IV. ①TB237

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第202648号

责任编辑:李玉萍

封面设计:杨玉兰

责任校对:马素伟

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 刷 者:北京嘉实印刷有限公司

装 订 者:三河市漂源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:203mm×260mm 印 张:20.5 字 数:555千字

(附DVD1张)

版 次:2015年1月第1版

印 次:2015年1月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:49.00元

前言

Preface

关于本丛书

如今，学会使用电脑已不再是为了休闲娱乐，在生活、工作节奏不断加快的今天，电脑已成为各类人士工作中不可替代的一种办公用具。然而仅仅学会如何使用电脑操作一些常见的软件已经不能满足人们当下的工作要求了。高效率、高品质的电脑办公已经显得越来越重要。

为了让更多的初学者学会电脑和办公软件的操作，让工作内容更符合当下的职场和行业要求，我们经过精心策划，创作了“学以致用系列”这套丛书。

本丛书包含了电脑基础与入门、网上开店、Office办公软件、图形图像和网页设计等领域的精华内容，每本书的内容和讲解方式都根据其特有的应用要求进行了量身打造，目的是让读者真正学得会，用得好。本丛书具体包括如下书目。

- | | |
|---------------------|---|
| ◆ 《新手学电脑》 | ◆ 《Excel财务应用》 |
| ◆ 《中老年人学电脑》 | ◆ 《PowerPoint 2013设计与制作》 |
| ◆ 《电脑组装、维护与故障排除》 | ◆ 《AutoCAD 2014中文版绘图基础》 |
| ◆ 《电脑安全与黑客攻防》 | ◆ 《Flash CC动画设计与制作》 |
| ◆ 《网上开店、装修与推广》 | ◆ 《Dreamweaver CC网页设计与制作》 |
| ◆ 《Office 2013综合应用》 | ◆ 《Dreamweaver+Flash+Photoshop网页设计综合应用》 |

丛书两大特色

本丛书之所以称为“学以致用”，主要体现了我们的“理论知识和操作学得会，实战工作中能够用得好”这个策划和创作宗旨。

理论知识和操作学得会

◆ 讲解上——实用为先，语言精练

本丛书在内容挑选方面注重3个“最”——内容最实用，操作最常见，案例最典型，并用精练的文字讲解理论部分，用最通俗的语言将知识讲解清楚，提高读者的阅读和学习效率。

◆ 外观上——单双混排，全彩图解

本丛书采用灵活的单双混排方式，全程图解式操作，每个操作步骤在内容和配图上逐一对应，力求让整个操作更清晰，让读者能够轻松和快速地掌握。

◆ 结构上——布局科学，学习、解惑、巩固三不误

本丛书在每章的知识结构安排上，采取“主体知识+实战问答+思考与练习”的结构，其中，“主体知识”是针对当前章节中涉及的所有理论知识进行讲解；“实战问答”是针对实战工作中的常见问题进行答疑，为读者扫清工作中的“拦路虎”；“思考与练习”中列举了各种类型的习题，如填空题、判断题、操作题等，目的是帮助读者巩固本章所学知识和操作。

◆ 信息上——栏目丰富，延展学习

本丛书在知识讲解过程中，还穿插了各种栏目板块，如专家提醒、核心妙招、长知识等。通过这些栏目，扩展读者的学习宽度，帮助读者掌握更多实用的技巧操作。

实战工作中能够用得好

本丛书在讲解过程中，采用“知识点+实例操作”的结构来讲解，为了让读者清楚这些知识在实战中的具体应用，所有的案例均是实战中的典型案例。通过这种讲解方式，让读者在真实的环境中体会知识的应用，从而达到举一反三，在工作中用得好的目的。

关于本书内容

本书是“学以致用系列丛书”中的一本，全书共15章，主要包括AutoCAD绘图设计基础、绘制与编辑平面图、管理与标注图形、绘制与编辑三维图形、图形的输出打印以及AutoCAD在不同领域的应用6个部分，各部分的具体内容如下。

基础准备

该部分是本书的第1~2章,其具体内容包括:快速入门的必备基础知识以及利用AutoCAD绘图之前必须掌握的基础操作等。通过对本部分内容的学习,可以为后面的具体学习奠定基础。

绘制与编辑平面图

该部分是本书的第3~6章,其具体内容包括:各种二维平面图的绘制方法、二维平面图的基本编辑和填充方法,以及使用图块绘制图形的方法等。通过对本部分内容的学习,读者可以学会有关二维平面图的各种绘制和编辑操作。

管理与标注图形

该部分是本书的第7~9章,其具体内容包括:使用图层管理图形,以及在图形上添加说明和尺寸等。通过对本部分内容的学习,读者可以熟练掌握复杂图形的管理方法以及如何在图形上添加标注的方法。

绘制与编辑三维图形

该部分是本书的第10~11章,其具体内容包括:简单三维图形的绘制、编辑和渲染操作。通过对本部分内容的学习,读者可以学会如何使用AutoCAD绘制和编辑三维图形的相关操作。

图形的输出打印

该部分是本书的第12章,其具体内容包括:模型与图纸空间的切换、浮动窗口的应用、各种打印参数的设置、预览和打印图形、图形的输出格式等。通过对本部分内容的学习,读者可以熟练掌握有关图形输出与打印的各种操作。

AutoCAD的实战应用

该部分是本书的第13~15章,其具体内容包括:绘制轴类零件,绘制轮/盘零件,绘制机械三维模型,绘制建筑平面图、立面图和剖面图,绘制基本家具和户型平面图等。通过对本部分内容的学习,读者可以实战体会并掌握AutoCAD在机械设计、建筑设计和室内设计领域的各种应用。

关于读者对象

本书定位于AutoCAD的初、中级用户,特别适合不同年龄阶段的读者自学,也可以作为各大专院校、高职院校和社会相关培训机构的教材,同时,也非常适合作为从事机械设计、建筑设计和室内设计工程技术人员学习和参考用书。

关于创作团队

本书由智云科技编著，参与本书编写的人员有邱超群、杨群、罗浩、马英、邱银春、罗丹丹、刘畅、林晓军、林菊芳、周磊、蒋明熙、甘林圣、丁颖、蒋杰、何超等，在此对大家的辛勤工作表示衷心的感谢！

由于编者经验有限，加之时间仓促，书中难免会有疏漏和不足，恳请专家和读者不吝赐教。

编 者

目录

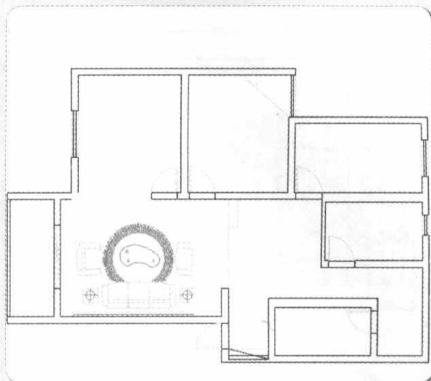
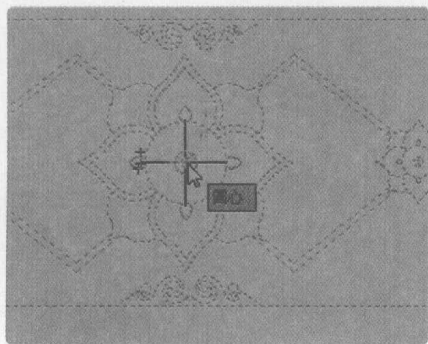
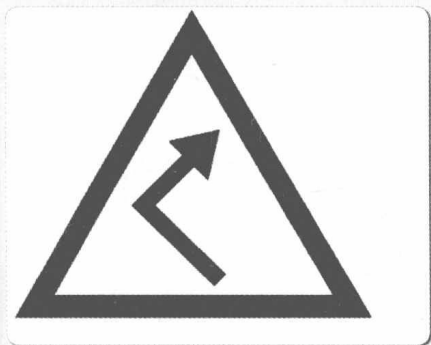
Contents

Chapter 01 快速入门必备的基础知识

1.1 AutoCAD 2014初体验	2
1.1.1 启动AutoCAD 2014	2
1.1.2 认识AutoCAD 2014的工作界面	3
1.1.3 退出AutoCAD 2014	6
1.2 创建并管理AutoCAD文件	6
1.2.1 新建文件	6
1.2.2 保存文件	7
1.2.3 打开与关闭文件	8
1.2.4 保护文件	9
1.3 设置适合的绘图环境	10
1.3.1 设置图形单位	10
1.3.2 设置图形界限	11
1.3.3 设置系统选项	12
1.3.4 设置工作空间	12
1.4 实战问答	13
NO.1 加密文件中保存信息	13
NO.2 其他方式加密文件	13
1.5 思考与练习	14

Chapter 02 绘图设计前需掌握的操作

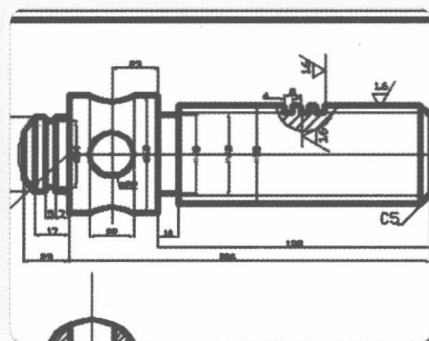
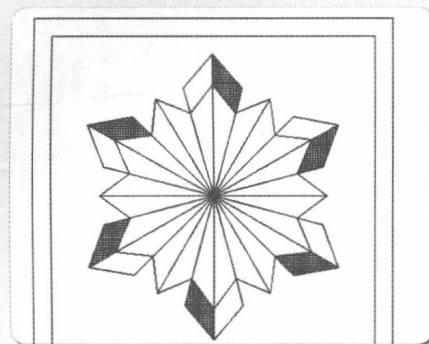
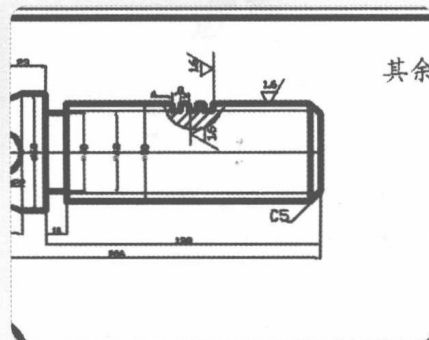
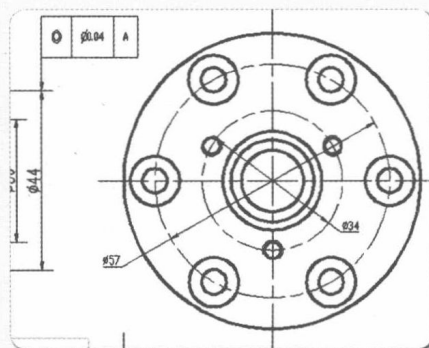
2.1 AutoCAD常用命令的输入方式	16
2.1.1 输入命令	16

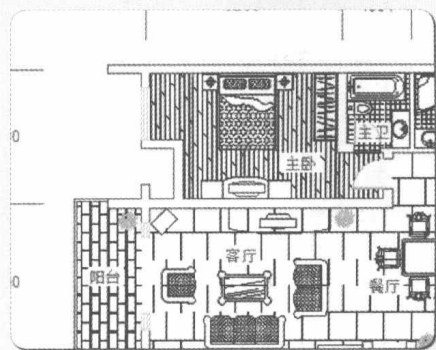
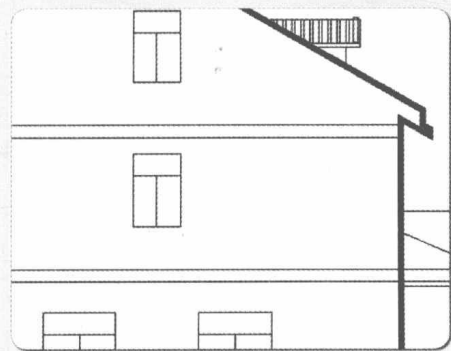
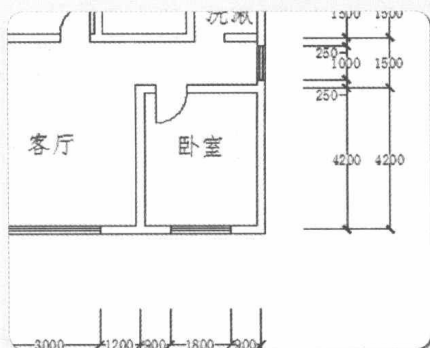


2.1.2 动态输入命令	16
2.1.3 重复执行命令	17
2.1.4 取消与恢复命令	17
2.1.5 退出命令	18
2.1.6 透明命令	18
2.2 设置AutoCAD的辅助功能	19
2.2.1 使用坐标系	19
2.2.2 使用栅格与捕捉模式	20
2.2.3 使用正交模式与极轴追踪	21
2.2.4 对象捕捉与对象追踪	22
2.2.5 线宽功能的使用	23
2.3 调整视图	23
2.3.1 缩放视图	23
2.3.2 平移视图	24
2.3.3 命名视图	24
2.3.4 平铺视口	26
2.3.5 重画与重生成操作	27
2.4 实战问答	27
NO.1 平移视图的操作	27
NO.2 退出缩放视图	27
2.5 思考与练习	28

Chapter 03 绘图先从平面图形开始

3.1 绘制点	30
3.1.1 设置点样式	30
3.1.2 绘制单点和多点	30
3.1.3 绘制等分或等距点	31
3.2 绘制线	34
3.2.1 绘制直线	34
3.2.2 绘制构造线和射线	39





3.2.3 绘制多线	42
3.2.4 绘制多段线	45
3.2.5 绘制样条曲线	47
3.2.6 绘制修订云线	49

3.3 绘制矩形和多边形

3.3.1 绘制矩形	50
3.3.2 绘制正多边形	51

3.4 绘制圆/弧形

3.4.1 绘制圆/圆弧	52
3.4.2 绘制椭圆/椭圆弧	55

3.5 实战问答

NO.1 解决坐标的问题	58
NO.2 直线和多段线的区别	59
NO.3 正交功能的操作	59
NO.4 解决光标跳动	59
NO.5 绘制建筑墙体	59

3.6 思考与练习

Chapter 04 通过编辑绘制复杂图形

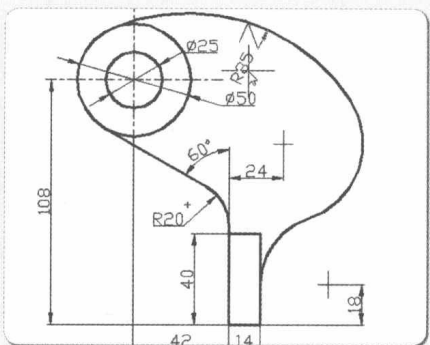
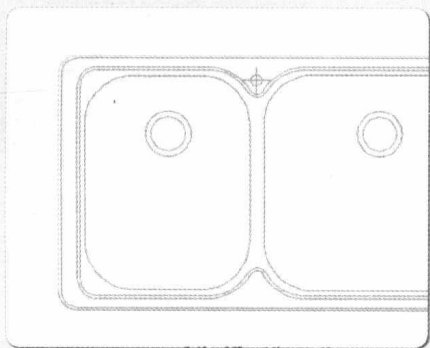
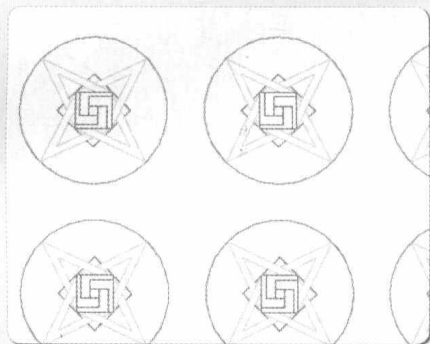
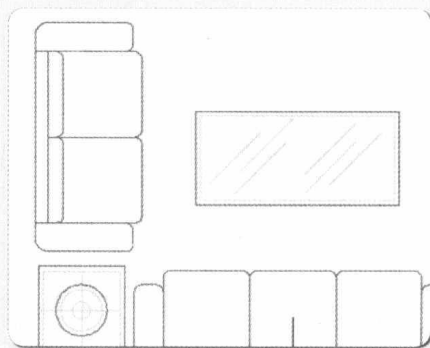
4.1 选择图形

4.1.1 点选对象	62
4.1.2 框选对象	62
4.1.3 栏选对象	63
4.1.4 全选对象	64
4.1.5 快速选择对象	64

4.2 删除与修改图形

4.2.1 删除与恢复图形	66
4.2.2 修剪图形	67
4.2.3 合并图形	68
4.2.4 打断图形	68

4.2.5 倒角图形	69
4.2.6 圆角图形	70
4.3 绘制形状相同的图形	71
4.3.1 复制图形	71
4.3.2 偏移图形	73
4.3.3 阵列图形	76
4.3.4 镜像图形	79
4.4 调整对象位置与比例	80
4.4.1 移动图形	80
4.4.2 旋转图形	81
4.4.3 对齐图形	82
4.4.4 缩放图形	83
4.4.5 拉伸图形	84
4.4.6 延伸图形	85
4.5 编辑特殊图形对象	86
4.5.1 编辑多线	86
4.5.2 编辑多段线	88
4.5.3 编辑样条曲线	89
4.6 编辑夹点模式	89
4.6.1 设置夹点	89
4.6.1 夹点操作	90
4.7 实战问答	91
NO.1 让以前的线条保持原样	91
NO.2 打断图形	91
NO.3 为直线设定宽度	91
NO.4 两条相交的直线进行圆角	91
4.8 思考与练习	92



NO.2 图块属性在建筑中的功能 121

NO.3 分解的图块不是独立的 121

6.6 思考与练习 122

Chapter 07 利用图层管理复杂图形文件

7.1 创建与删除图层 124

7.1.1 创建图层 124

7.1.2 删除图层 125

7.2 管理图层 125

7.2.1 设置当前图层 125

7.2.2 设置图层特性 126

7.2.3 控制图层状态 130

7.2.4 保存与调用图层 131

7.2.5 改变图层及对象特性 133

7.3 实战问答 135

NO.1 设置图层颜色 135

NO.2 图层和特性 135

NO.3 线条不能设置线宽 135

NO.4 绘制的线条显示问题 135

7.4 思考与练习 136

Chapter 08 通过标注图形文字添加说明

8.1 设置文字样式 138

8.1.1 新建文字样式 138

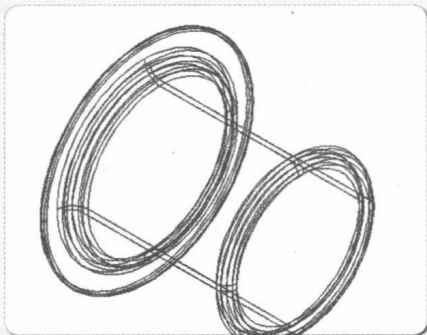
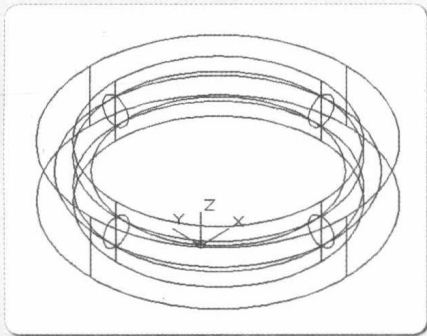
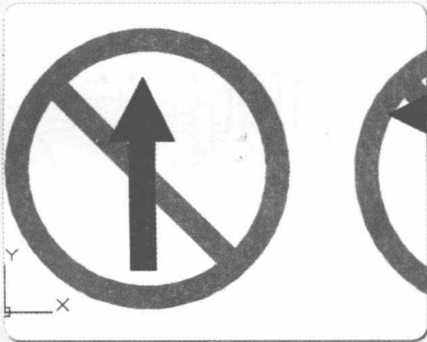
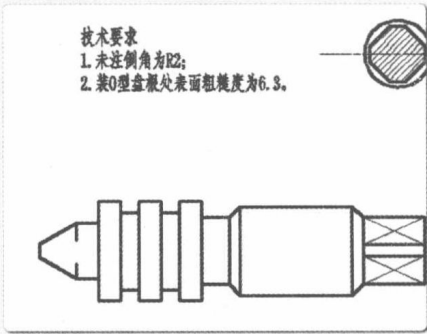
8.1.2 指定当前文字样式 139

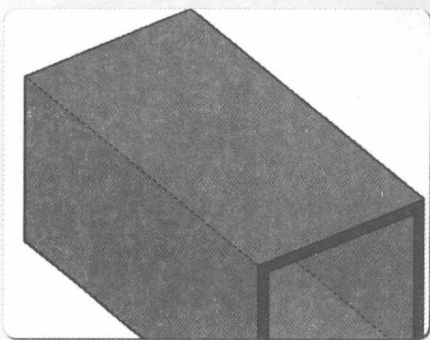
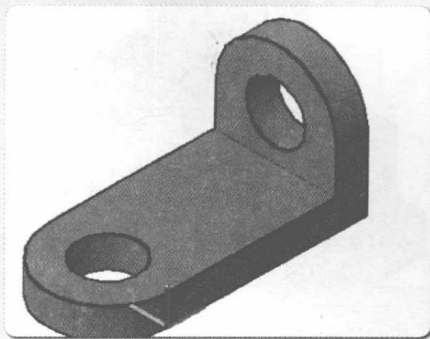
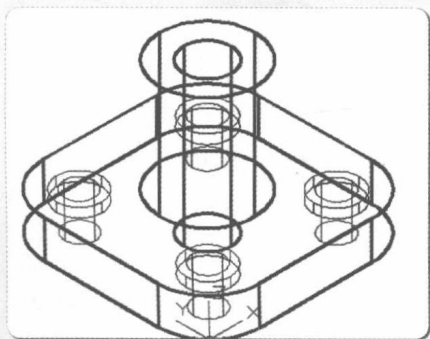
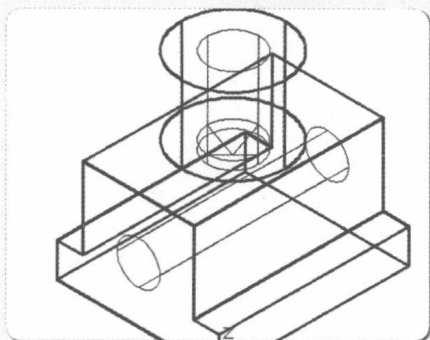
8.1.3 重命名文字样式 139

8.1.4 修改与删除文字样式 140

8.2 添加文字说明 140

8.2.1 创建单行文字 141





8.2.2 创建多行文字 142

8.2.3 创建特殊字符 143

8.2.4 设置特殊格式 144

8.3 编辑文字说明 144

8.3.1 编辑文字内容 145

8.3.2 调整文字的整体比例 145

8.3.3 查找与替换文本内容 146

8.4 创建与设置表格样式 148

8.4.1 创建表格样式 148

8.4.2 创建表格 150

8.4.3 编辑表格 151

8.5 实战问答 153

NO.1 不能输入特殊符号 153

NO.2 输入横排文字 153

NO.3 设置文字行宽度 153

8.6 思考与练习 153

Chapter 09 绘图中标注图形尺寸很重要

9.1 创建与设置标注样式 156

9.2 标注图形尺寸 158

9.2.1 标注线性尺寸 158

9.2.2 标注对齐尺寸 159

9.2.3 标注基线尺寸 160

9.2.4 连续标注尺寸 161

9.2.5 标注角度尺寸 162

9.2.6 标注圆弧形尺寸 163

9.2.7 标注坐标尺寸 166

9.2.8 标注引线尺寸 167

9.2.9 标注形位公差尺寸 168

9.2.10 快速标注 169

9.3 编辑与更新标注.....170

9.3.1 编辑标注文字.....170

9.3.2 编辑标注.....171

9.3.3 更新标注.....172

9.4 实战问答.....173

NO.1 线性标注和对齐标注的区别.....173

NO.2 设置标注的位置.....173

NO.3 设置文字行宽度.....173

9.5 思考与练习.....174**Chapter 10 快速绘制简单的三维图形****10.1 了解三维绘图基础.....176**

10.1.1 设置三维视图.....176

10.1.2 WCS与UCS坐标系.....178

10.1.3 设置视觉样式.....179

10.2 绘制三维实体.....180

10.2.1 绘制长方体.....181

10.2.2 绘制圆柱体.....182

10.2.3 绘制圆锥体.....183

10.2.4 绘制楔体.....184

10.2.5 绘制球体.....185

10.2.6 绘制圆环体.....186

10.2.7 绘制棱锥体.....188

10.2.8 绘制多段体.....189

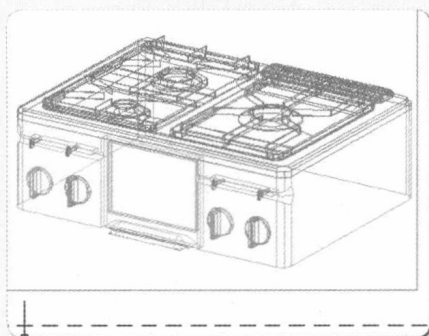
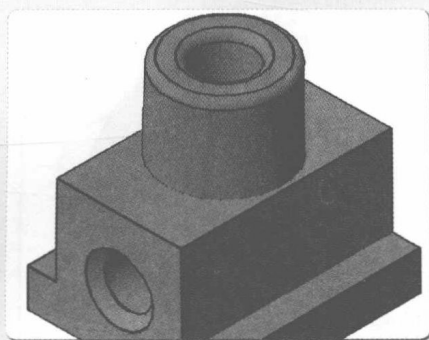
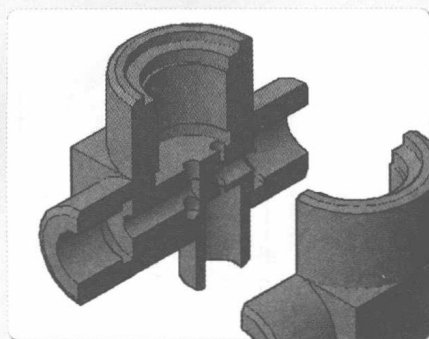
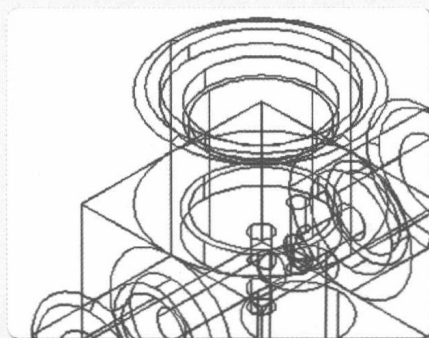
10.3 从二维图形生成三维实体.....190

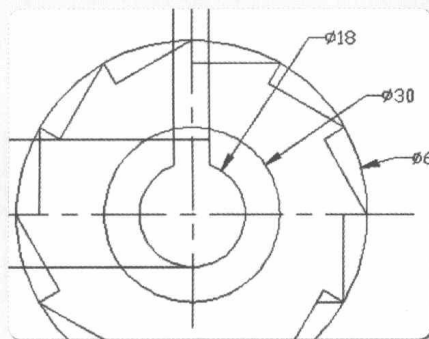
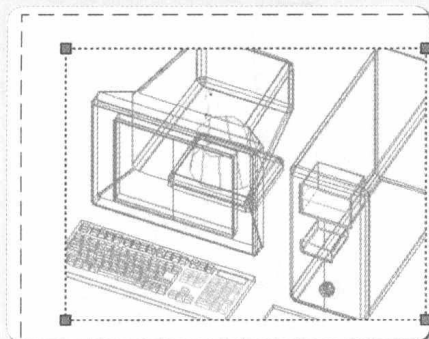
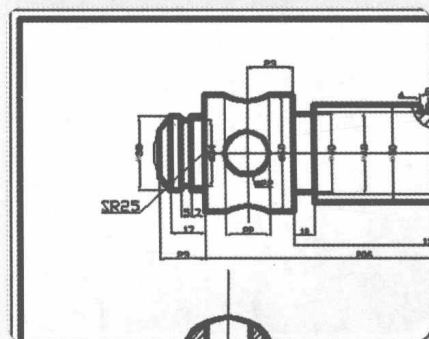
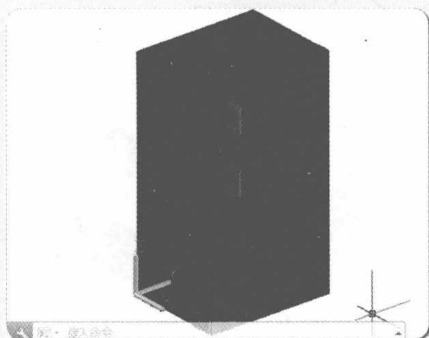
10.3.1 拉伸实体.....190

10.3.2 旋转实体.....191

10.3.3 扫掠实体.....193

10.3.4 放样实体.....194

10.4 实战问答.....197



NO.1 坐标轴设置	197
NO.2 图形不能进行放样	197

10.5 思考与练习197

Chapter 11 编辑与渲染三维图形

11.1 编辑三维模型200

11.1.1 旋转三维对象	200
11.1.2 移动三维对象	202
11.1.3 对齐三维对象	203
11.1.4 镜像三维对象	204
11.1.5 阵列三维对象	205

11.2 使用布尔运算206

11.2.1 并集运算	206
11.2.2 差集运算	207
11.2.3 交集运算	208

11.3 编辑三维实体209

11.3.1 三维实体倒角	209
11.3.2 三维实体圆角	210
11.3.3 倾斜三维实体	212
11.3.4 抽壳三维实体	213
11.3.5 剖切三维实体	214

11.4 渲染三维模型216

11.4.1 设置材质	216
11.4.2 添加光源	217
11.4.3 渲染三维对象	218

11.5 实战问答219

NO.1 无法使用并集	219
NO.2 界面中操作按钮有区别	219
NO.3 三维模型的表达方式	219

11.6 思考与练习220

Chapter 12 输出与打印所需的图形文件

12.1 模型与图纸空间.....222

12.1.1 切换模型与图纸空间..... 222

12.1.2 创建布局..... 224

12.1.3 管理布局..... 226

12.2 使用浮动窗口.....227

12.2.1 新建、调整和删除浮动窗口..... 227

12.2.2 相对图纸空间比例缩放视图..... 229

12.2.3 创建非矩形的浮动窗口..... 230

12.3 设置打印参数.....231

12.3.1 选择打印设备..... 231

12.3.2 选择图纸纸型..... 232

12.3.3 设置打印区域..... 232

12.3.4 设置打印比例..... 232

12.3.5 设置打印样式..... 232

12.3.6 设置打印方向..... 232

12.3.7 指定图形打印的位置..... 233

12.3.8 为三维图形设置着色打印..... 234

12.4 预览与打印图形.....235

12.4.1 预览图形..... 235

12.4.2 打印图形..... 236

12.5 输出其他格式的图形文件.....236

12.5.1 输出DWF文件..... 236

12.5.2 输出PDF文件..... 237

12.6 实战问答.....238

NO.1 模型空间和图纸空间有什么区别..... 238

NO.2 如何切换视图角度..... 238

12.7 思考与练习.....238

