

AutoCAD 2010 中文版

完全学习手册

AutoCAD学习宝典：22章内容，442个小实例+12款大型商业实例全实战演练

新视角文化行 编著

500 多集教学录像，通过书盘结合快速掌握软件操作技巧，共10个小时

200 多个技巧提示，全面归纳AutoCAD 2010典型功能命令的使用方法

450 多个完整教学练习，全程配合AutoCAD辅助绘图与应用技能的提升

本书光盘包括

30多套

CAD装饰商业图纸



多媒体演示光盘1DVD

另

超值赠送

30多套CAD装饰商业图纸

70多集AutoCAD基础教学视频，共3个小时

105集高级建筑设计教学视频，共4个小时



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

AutoCAD 2010 中文版

完全学习手册

AutoCAD学习宝典：22章内容，442个小实例+12款大型商业实例全实战演练

新视角文化行 编著

500 多集教学录像，通过书盘结合快速掌握软件操作技巧，共10个小时

200 多个技巧提示，全面归纳AutoCAD 2010典型功能命令的使用方法

450 多个完整教学练习，全程配合AutoCAD辅助绘图与应用技能的提升

本书光盘包括

30 多套

CAD装饰商业图纸



多媒体演示光盘 1DVD



超值赠送

30多套CAD装饰商业图纸

70多集AutoCAD基础教学视频，共3个小时

105集高级建筑设计教学视频，共4个小时

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2010中文版完全学习手册 / 新视角文化行
编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2010. 11
ISBN 978-7-115-23549-7

I. ①A… II. ①新… III. ①计算机辅助设计—应用
软件, AutoCAD 2010—手册 IV. ①TP391.72-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第154104号

内 容 提 要

本书是“完全学习手册”系列图书中的一本。本书遵循人们的学习规律和方法, 精心设计章节内容的讲解顺序, 循序渐进地介绍了 AutoCAD 2010 的基础知识、使用方法和范例制作技巧。全书共分 5 篇 22 章, 分别介绍了 AutoCAD 2010 软件导航、设置绘图环境、设置辅助功能、控制图形显示、创建二维图形、编辑二维图形、应用图层、创建面域和填充图案、查询与管理外部参照、管理图块与 AutoCAD 设计中心、创建与设置文字、创建与设置表格、创建与设置尺寸标注、控制三维视图、创建三维模型、编辑三维模型、观察与渲染三维模型、图形后期处理、简易图纸设计、机械产品设计、室内装潢设计、室外建筑设计等内容。附带的 1 张 DVD 视频教学光盘包含了书中所有案例的多媒体视频教学文件、源文件和素材文件, 并超值赠送了多款综合项目案例。

本书内容丰富、图文并茂、结构清晰, 具有很强的实用性和指导性, 适合于 AutoCAD 的初、中级读者阅读, 包括平面辅助绘图人员、机械绘图人员、工程绘图人员、模具绘图人员、工业绘图人员、室内装潢设计人员、室外建筑施工人员及建筑效果图制作者等, 同时也可作为各类计算机培训中心、中职中专、高职高专等院校及相关专业的辅导教材。

AutoCAD 2010 中文版完全学习手册

- ◆ 编 著 新视角文化行
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>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 880×1230 1/16
印张: 36.25 彩插: 6
字数: 1203 千字 2010 年 11 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2010 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-23549-7

定价: 69.00 元 (附 1 DVD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

AutoCAD 2010是由美国Autodesk公司开发的一款计算机辅助绘图与设计软件，具有界面友好、功能强大、易于掌握、使用方便和体系结构开放等特点，在机械、电子、建筑、土木、园林等领域有着广泛的应用，深受相关行业设计人员的青睐。

为了能让更多喜爱计算机辅助绘图与设计的读者快速、有效、全面地掌握AutoCAD 2010的使用方法和技巧，新视角文化行组织了多位专家联袂出手，精心编写了本书。

全书共分22章，具体特点如下。

1. 完全自学手册。书中详细讲解了AutoCAD 2010的若干核心技术，包括设置绘图环境、创建与编辑二维图形、创建面域和填充图案、管理外部参照，以及创建与编辑三维模型等，是一本完全适合自学的工具手册。

2. 激发兴趣，提高技能。书中从简单的二维图形到复杂的三维模型，从最初的环境设置到最终的图纸输出，从简单的图纸设计到复杂的室内外建筑设计，都从读者感兴趣的角度进行了精心安排，可以使读者在不断的动手练习中提高实战技能。

3. 专业、丰富的实用案例。全书有442个动手练习和12个综合案例，通过400多个动手练习，读者可以全面掌握AutoCAD 2010的所有技术核心；通过12个综合案例，读者可以精通AutoCAD 2010的4大应用方向——简易图纸设计、机械产品设计、室内设计、室外建筑设计，使读者学有所成。

4. 细致、全面的视频教学。书中附带的超大容量DVD多媒体教学，442个动手练习，以及最后12个综合案例，全部录制了带语音讲解的演示视频，时间长度达620多分钟（近10个半小时），重现书中所有实例的操作，如同让您在专业老师的指导下轻松学习、掌握AutoCAD 2010的使用，并且可以快速制作具有一定专业水准的作品。

本书采用了“详细基础讲解”+“丰富的案例”+“DVD光盘视频教学”的全新教学模式，使整个学习过程紧密连贯，范例环环相扣，一气呵成。读者学习时可以一边看书一边观看DVD光盘的多媒体视频教学，在掌握计算机辅助绘图与设计的同时，享受着学习的乐趣。

本书由新视角文化行总策划，由一线专业教师编写，在成书的过程中，得到了杜昌国、邹庆俊、易兵、宋国庆、汪建强、信士常、罗丙太、王泉宏、李晓杰、王大勇、王日东、高立平、杨新颖、李洪辉、邹焦平、张立峰、邢金辉、王艾琴、吴晓光、崔洪禹、田成立、梁静、任宏、吴井云、艾宏伟、张华、张平、孙宝莱、孙朝明、任嘉敏、钟丽、尹志宏、蔡增起、段群兴、郭兵、杜昌丽等人的大力帮助和支持，在此表示感谢。

由于编写水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，恳请广大读者批评、指正。读者在学习的过程中，如果遇到问题，可以联系作者（电子邮件nvangle@163.com），也可以与本书策划编辑郭发明联系交流（guofaming@ptpress.com.cn）。

新视角文化行

2010年9月

本书光盘使用说明 (1DVD)

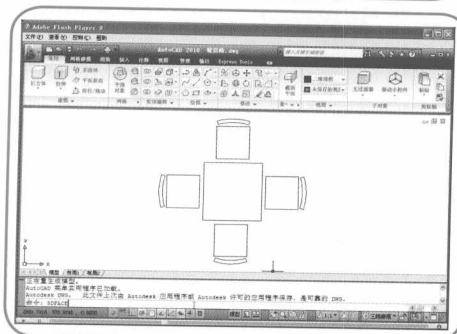
AutoCAD学习宝典：22章内容，442个小实例+12款大型商业实例，500多集视频教学共10个小时。超值赠送30多款CAD装饰商业图纸+70多集AutoCAD基础教学视频+105集高级建筑设计视频教学。

1

视频文件操作说明

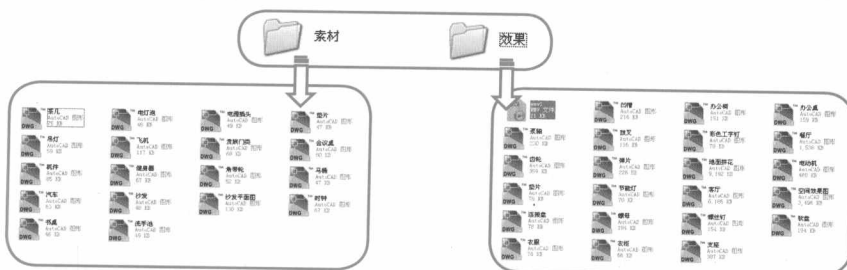


442个小实例+12款大型商业实例，
500多集多媒体视频教学共10个小时



2

本书素材效果文件



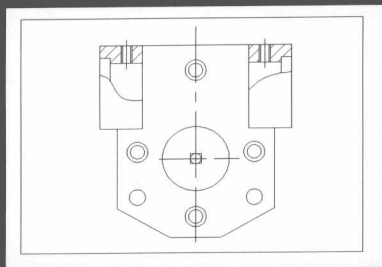
3

本书附赠素材

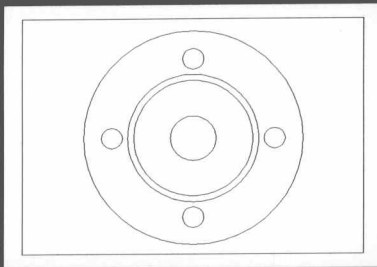
30多款CAD装饰商业图纸+70多集AutoCAD基础教学视频+105集高级建筑设计视频教学



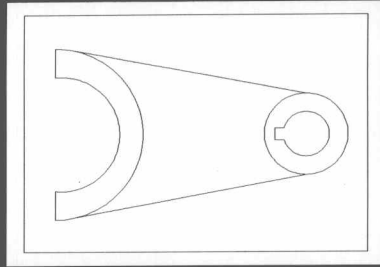
建议：请将光盘内容全部复制到您的硬盘中，以方便快速调用。



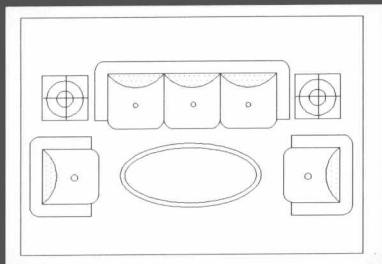
创建点 (第 5 章)



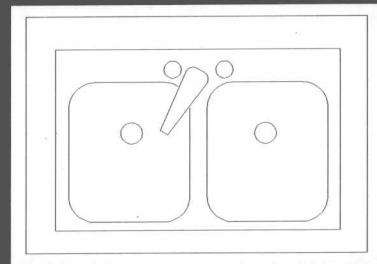
创建圆 (第 5 章)



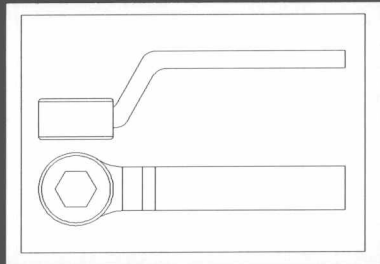
创建圆弧 (第 5 章)



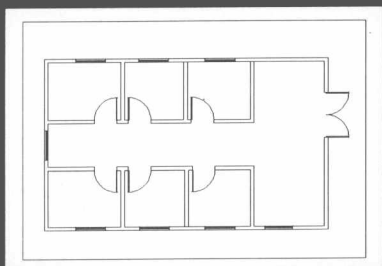
创建椭圆 (第 5 章)



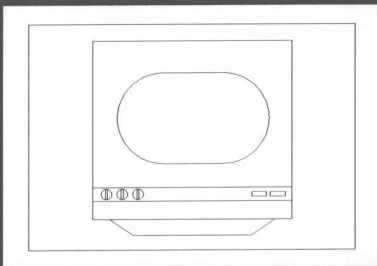
创建矩形 (第 5 章)



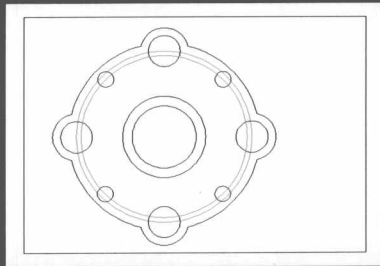
创建正多边形 (第 5 章)



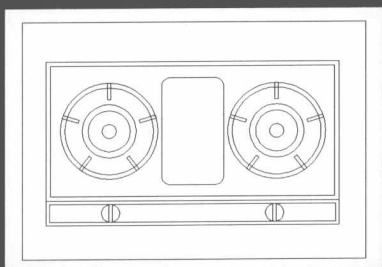
创建多线 (第 5 章)



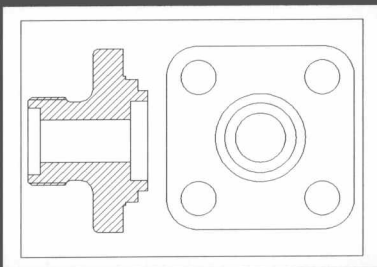
创建多段线 (第 5 章)



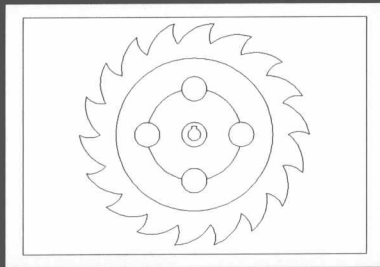
拉伸移动对象 (第 6 章)



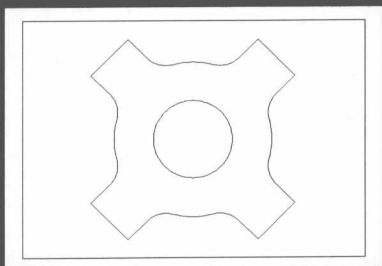
复制图形对象 (第 6 章)



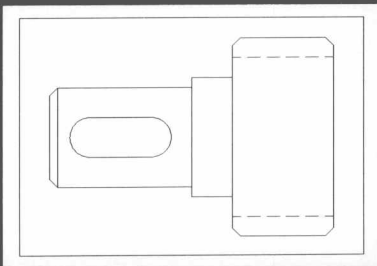
矩形阵列图形对象 (第 6 章)



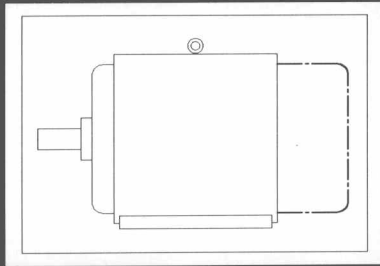
环形阵列图形对象 (第 6 章)



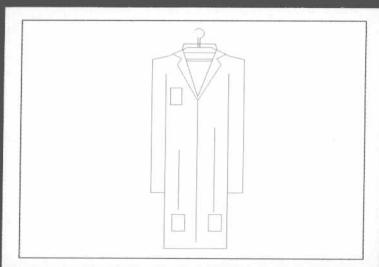
旋转图形 (第 6 章)



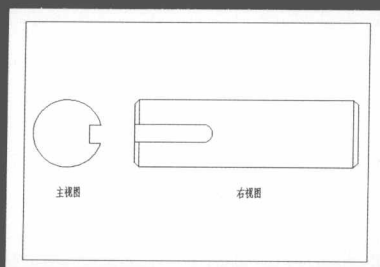
对齐图形 (第 6 章)



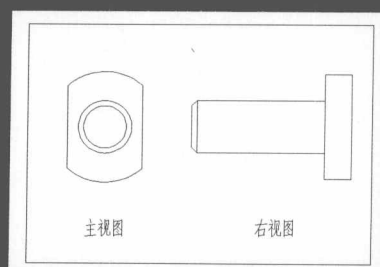
设置图层线宽 (第 7 章)



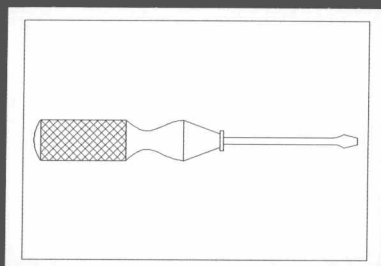
转换图层 (第 7 章)



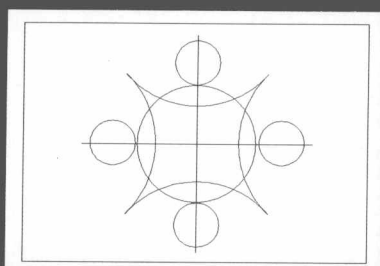
差集运算面域 (第 8 章)



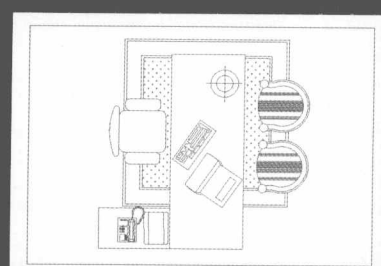
交集运算面域 (第 8 章)



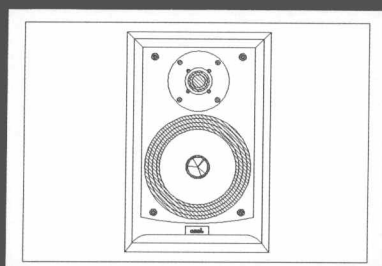
设置图案样例 (第 8 章)



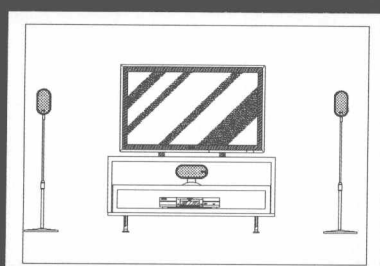
控制图形填充显示 (第 8 章)



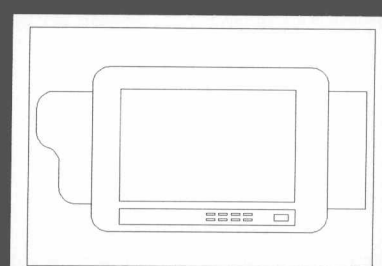
附着 DGN 文件 (第 9 章)



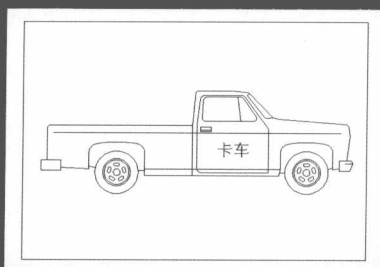
附着 PDF 文件 (第 9 章)



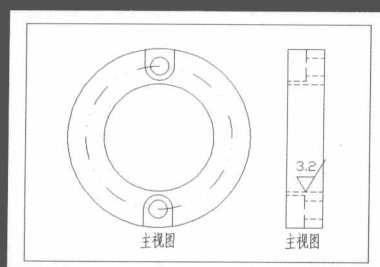
创建内部图块 (第 10 章)



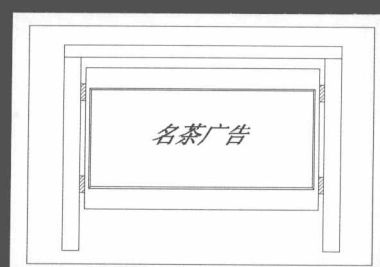
插入图块 (第 10 章)



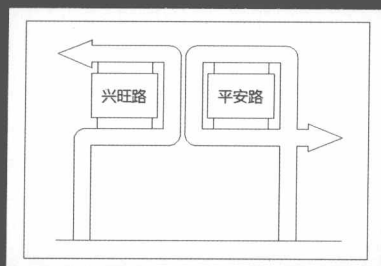
创建带有属性的块 (第 10 章)



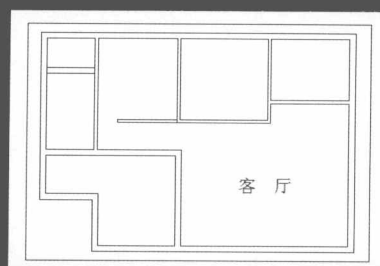
插入带有属性的块 (第 10 章)



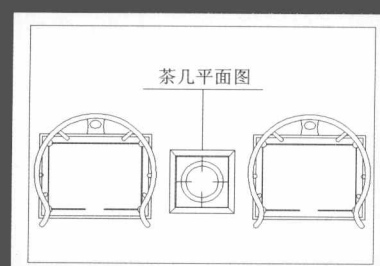
设置文字效果 (第 11 章)



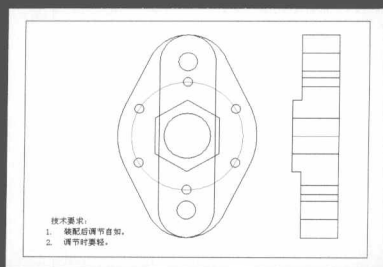
设置文字字体 (第 11 章)



创建单行文字 (第 11 章)



编辑单行文字 (第 11 章)



使用数字标记 (第 11 章)

制造材料表				
材料	数量	单价	总价	备注
铜 丝				
木 板				
漆 料				
木 料				
漆 料				

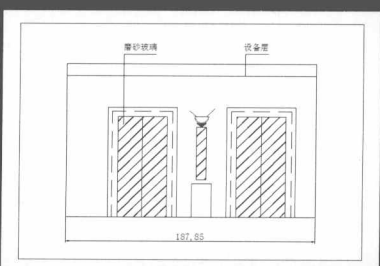
合并单元格 (第 12 章)

螺钉机械加工工艺过程				
工 序	装 装	工 步	量 刀	工 位
1. 车 (三爪卡盘)	1	(1) 车端面	1	1
		(2) 车外圆	1	
		(3) 车螺旋外圆	3	
		(4) 车端面	1	
		(5) 倒角	1	
		(6) 车螺旋	6	
		(7) 切槽	1	
2. 车 (三爪卡盘)	1	(1) 车端面	1	1
3. 铣 (双端铣)	1	(2) 铣端面	1	
		(3) 铣六方 (复合工步)	3	3

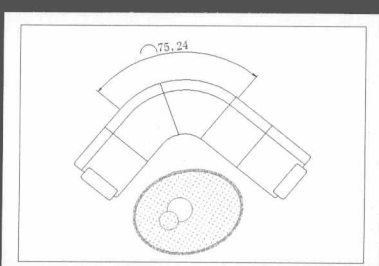
匹配单元格 (第 12 章)

种植材料表			
序号	名称	数量	备注
1	水仙	105	20株/平方米
2	月季	80	20株/平方米
3	玫瑰	55	30株/平方米
4	丁香	68	40株/平方米
合计		308	

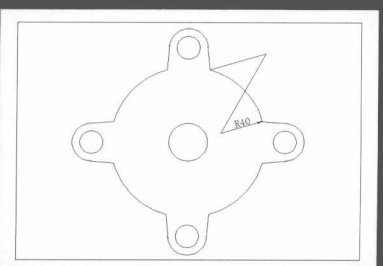
设置表格底纹 (第 12 章)



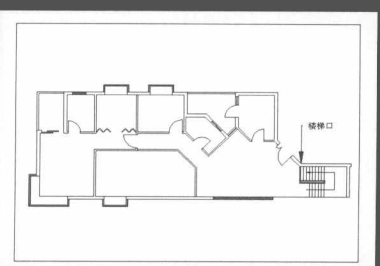
创建线性尺寸标注 (第 12 章)



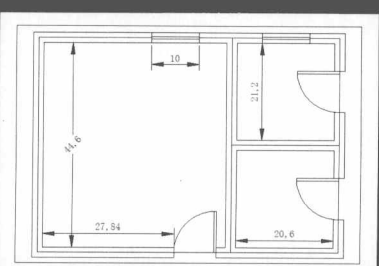
创建弧长尺寸标注 (第 12 章)



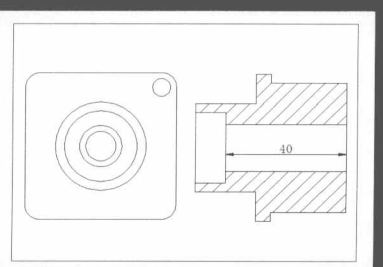
创建折弯尺寸标注 (第 12 章)



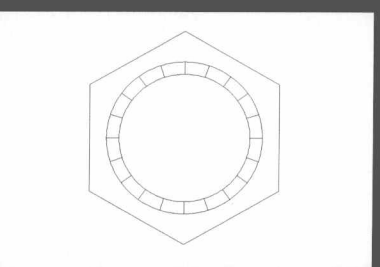
创建引线尺寸标注 (第 12 章)



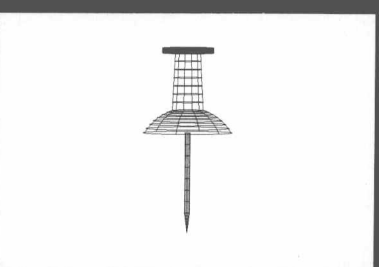
编辑尺寸标注 (第 12 章)



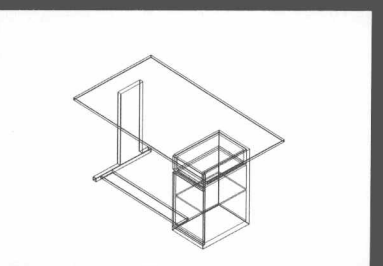
修改关联尺寸标注 (第 12 章)



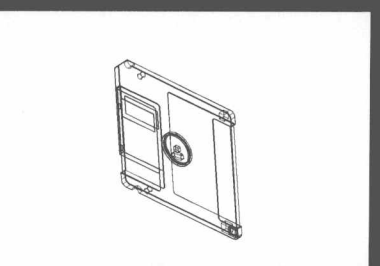
使用对话框设置视点 (第 14 章)



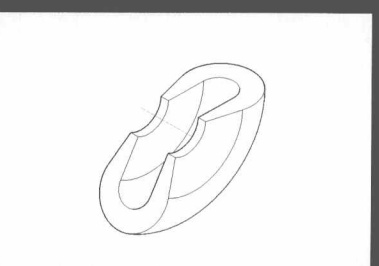
使用“视点”命令设置视点 (第 14 章)



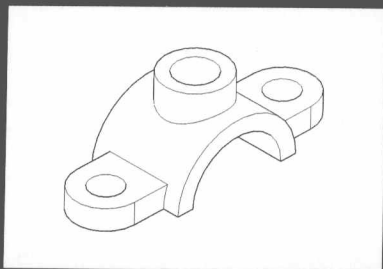
受约束的动态观察 (第 14 章)



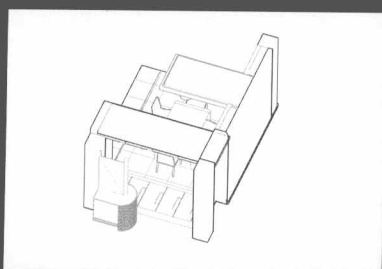
自由动态观察 (第 14 章)



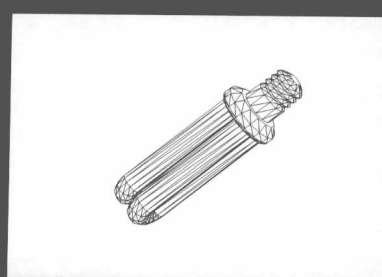
控制渲染对象的平滑度 (第 14 章)



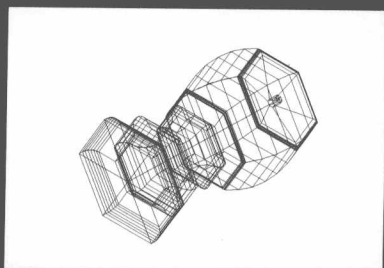
控制曲面轮廓线 (第 14 章)



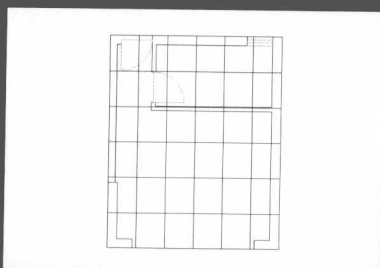
创建平行投影 (第 14 章)



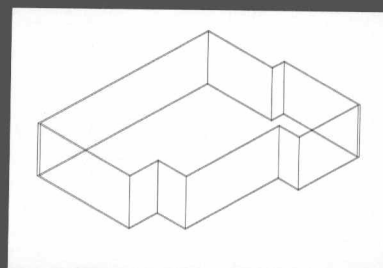
使用角度定义三维视图 (第 14 章)



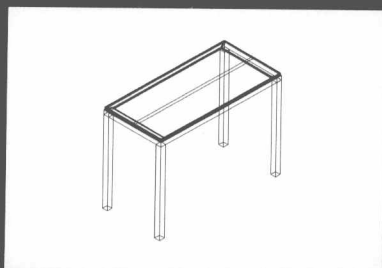
创建旋转网格 (第 15 章)



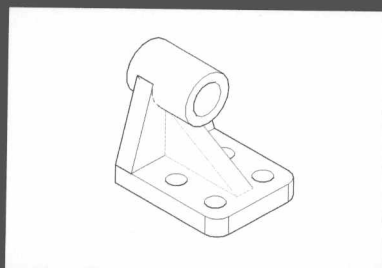
创建边界网格 (第 15 章)



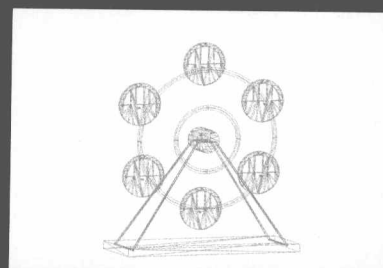
绘制多段体 (第 15 章)



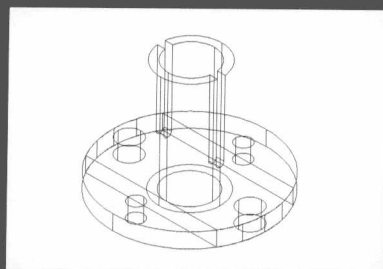
绘制长方体 (第 15 章)



绘制楔体 (第 15 章)



绘制圆环体 (第 15 章)



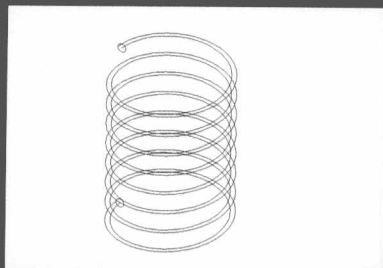
创建拉伸实体 (第 15 章)



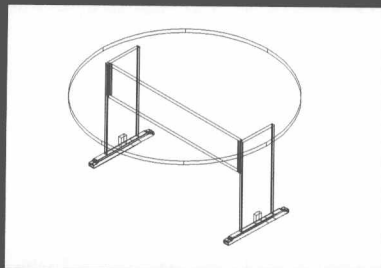
创建旋转实体 (第 15 章)



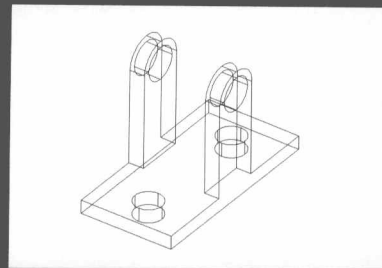
创建放样实体 (第 15 章)



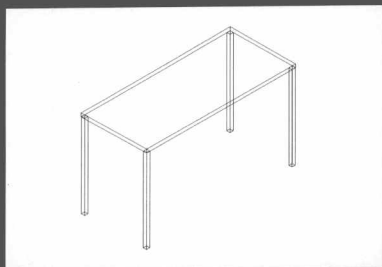
创建扫掠实体 (第 15 章)



移动三维实体 (第 16 章)



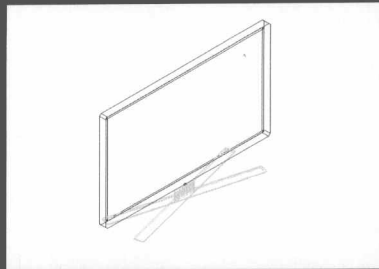
旋转三维实体 (第 16 章)



阵列三维实体 (第 16 章)



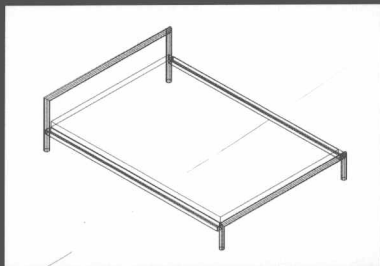
对齐三维实体 (第 16 章)



倒角三维实体 (第 16 章)



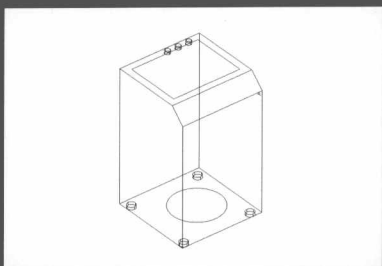
剖切三维实体 (第 16 章)



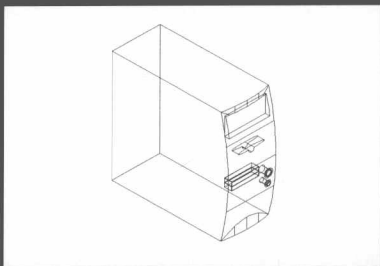
加厚三维实体 (第 16 章)



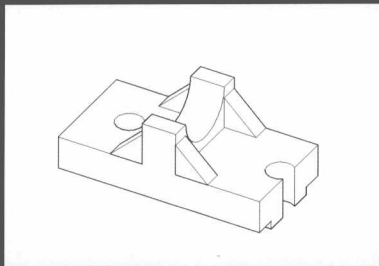
抽壳三维实体 (第 16 章)



压印三维边 (第 16 章)



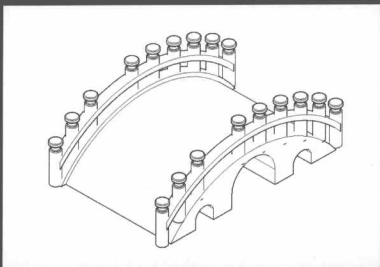
着色三维边 (第 16 章)



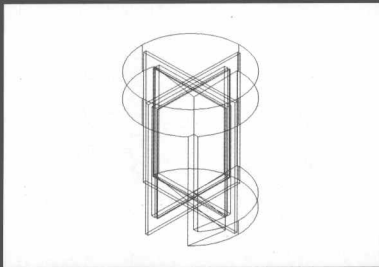
移动三维面 (第 16 章)



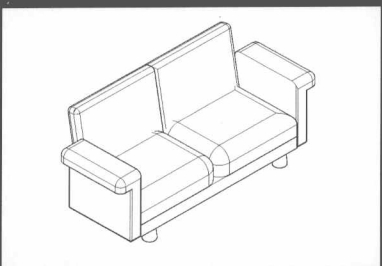
拉伸三维面 (第 16 章)



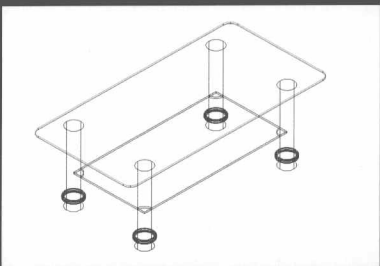
偏移三维面 (第 16 章)



删除三维面 (第 16 章)



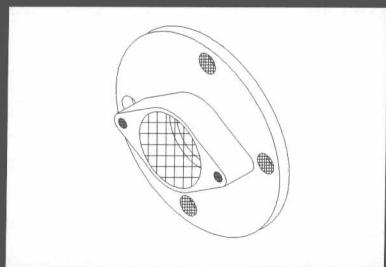
倾斜三维面 (第 16 章)



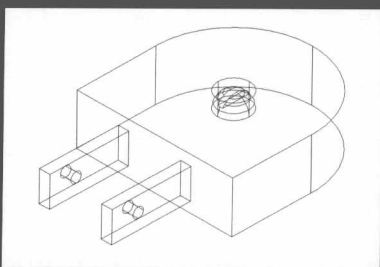
着色三维面 (第 16 章)



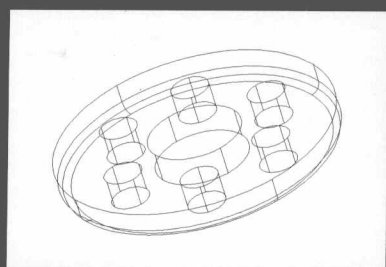
转换为实体 (第 16 章)



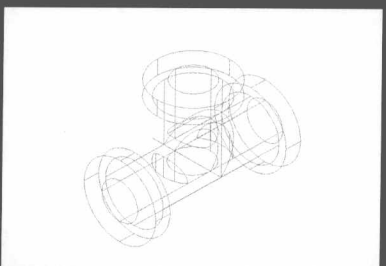
转换为曲面 (第 16 章)



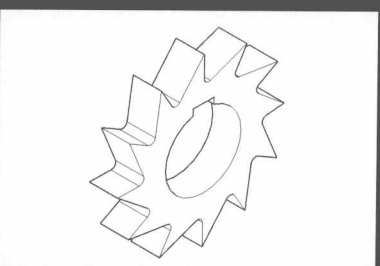
并集三维实体 (第 16 章)



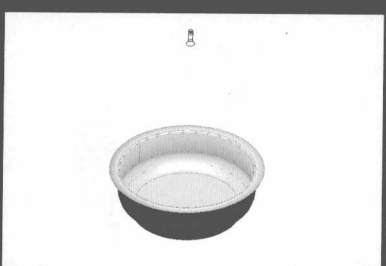
差集三维实体 (第 16 章)



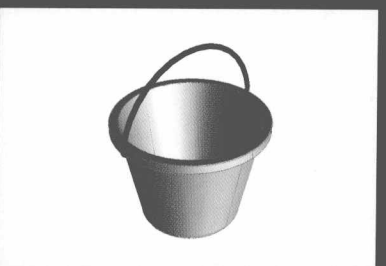
二维线框视觉样式 (第 17 章)



三维隐藏视觉样式 (第 17 章)



创建聚光灯 (第 17 章)



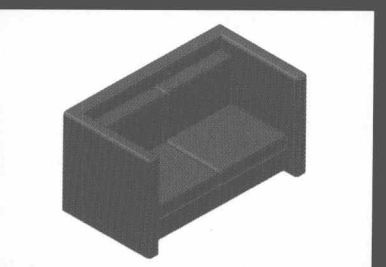
创建平行光 (第 17 章)



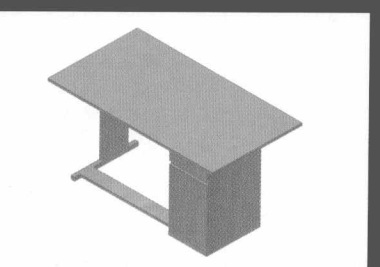
启用阳光状态 (第 17 章)



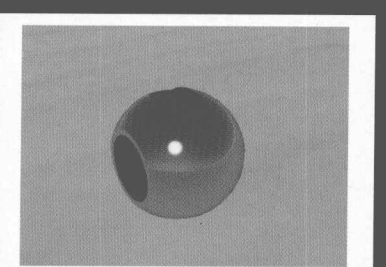
创建材质 (第 17 章)



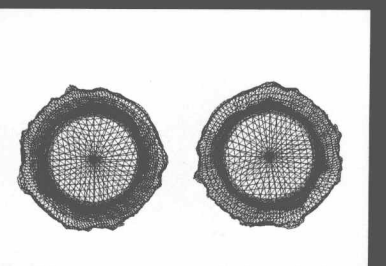
设置漫射贴图 (第 17 章)



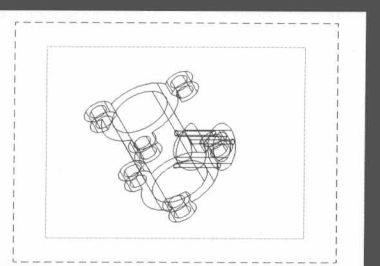
调整对象和面上的贴图 (第 17 章)



渲染图形 (第 17 章)



导入图形 (第 18 章)



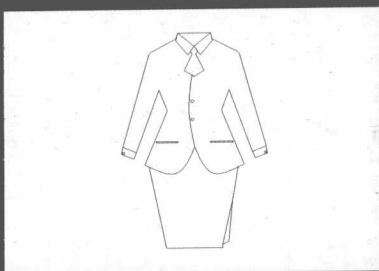
在浮动视口中旋转视图 (第 18 章)



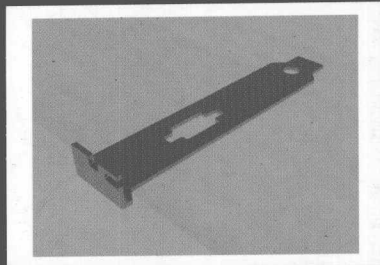
电子打印图形 (第 18 章)



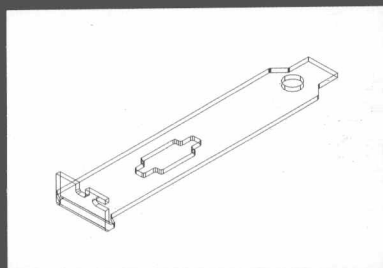
工作服彩图 (第 19 章)



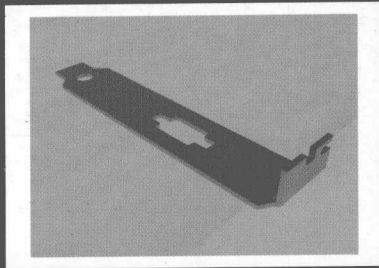
工作服平面图 (第 19 章)



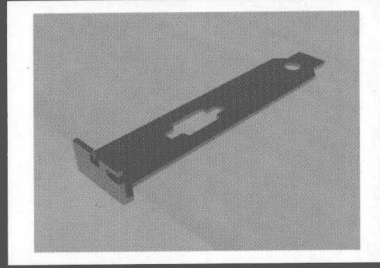
钣金渲染效果 (第 19 章)



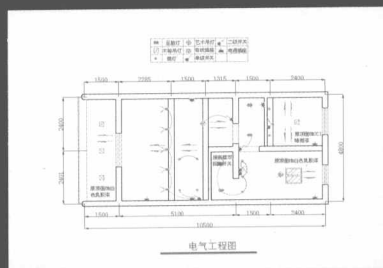
钣金线框效果 (第 19 章)



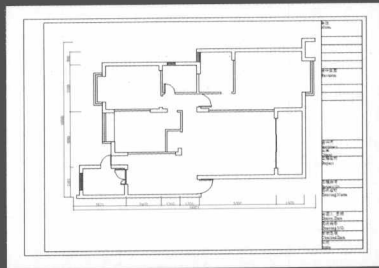
钣金西南等轴测视图渲染 (第 19 章)



钣金东北等轴测视图渲染 (第 19 章)



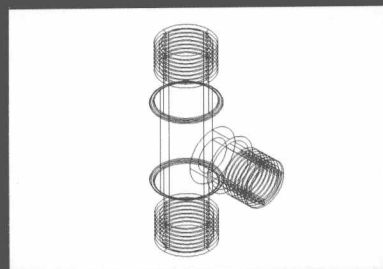
电气工程图 (第 19 章)



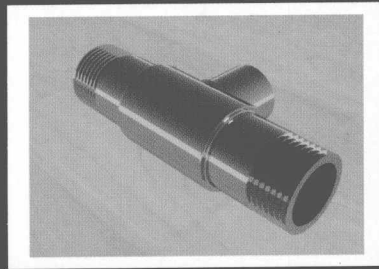
户型结构图 (第 19 章)



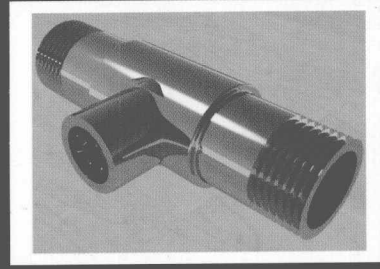
三通接头渲染效果 (第 20 章)



三通接头线框图 (第 20 章)



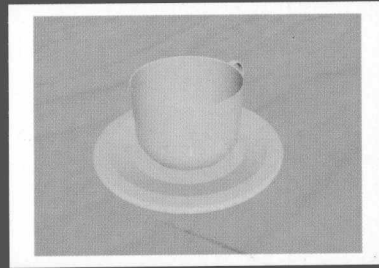
三通接头西南等轴测视图渲染 (第 20 章)



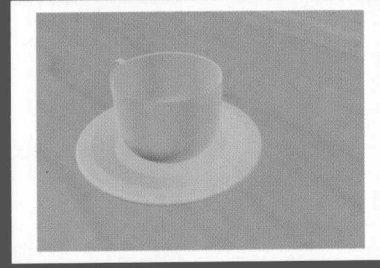
三通接头东北等轴测视图渲染 (第 20 章)



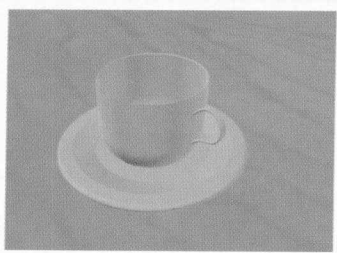
咖啡杯实拍效果 (第 20 章)



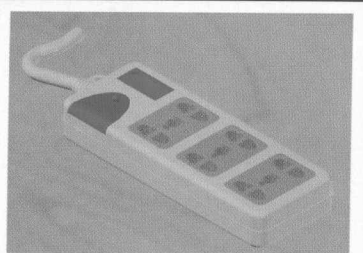
咖啡杯渲染效果 (第 20 章)



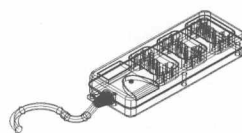
咖啡杯西南等轴测视图渲染 (第 20 章)



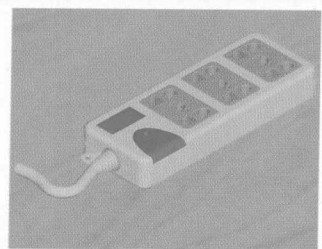
咖啡杯东北等轴测视图渲染 (第 20 章)



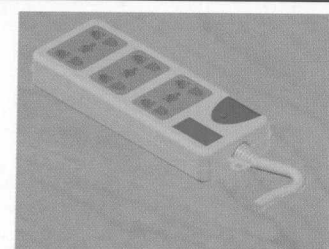
插线板渲染效果 (第 20 章)



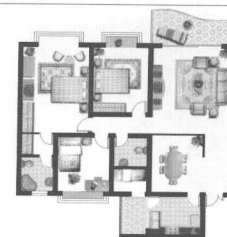
插线板线框效果 (第 20 章)



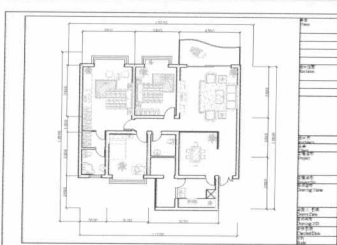
插线板东南等轴测视图渲染 (第 20 章)



插线板西南等轴测视图渲染 (第 20 章)



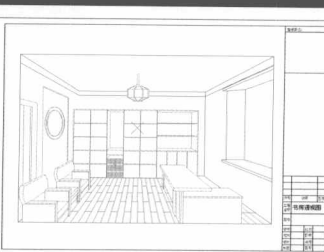
户型平面彩图 (第 21 章)



户型平面图 (第 21 章)



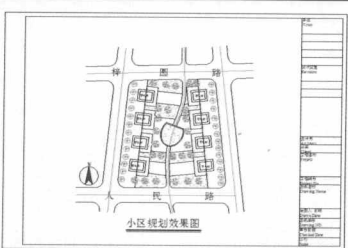
书房透视效果图 (第 21 章)



书房透视线框图 (第 21 章)



小区规划 3D 效果图 (第 22 章)

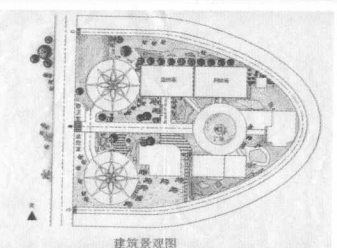


小区规划平面图 (第 22 章)

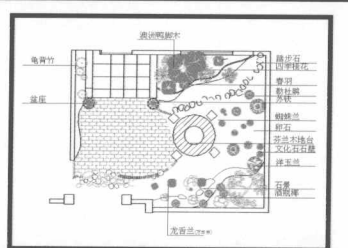


景观大道 (1:5000)

道路平面图 (第 22 章)



建筑景观效果图 (第 22 章)



建筑景观平面图 (第 22 章)

目 录

第1篇 基础入门篇.....001

第1章 AutoCAD 2010软件导航.....002

1.1 启动与退出AutoCAD 2010.....002

1.1.1 启动AutoCAD 2010.....002

1.1.2 退出AutoCAD 2010.....003

1.2 了解AutoCAD 2010的基本功能.....003

1.2.1 创建与编辑图形.....004

1.2.2 标注图形尺寸.....004

1.2.3 控制图形显示.....005

1.2.4 渲染三维图形.....005

1.2.5 输出及打印图形.....005

1.3 体验AutoCAD 2010的全新界面.....005

1.3.1 标题栏.....006

1.3.2 菜单浏览器.....006

1.3.3 快速访问工具栏.....007

1.3.4 功能区选项板.....007

1.3.5 绘图窗口.....007

1.3.6 命令窗口.....007

1.3.7 状态栏.....008

1.3.8 工具选项板.....008

1.4 熟悉AutoCAD 2010的新增功能.....009

1.4.1 自由形式设计.....009

1.4.2 三维打印.....010

1.4.3 参数化图形约束.....010

1.4.4 增强图案填充.....010

1.4.5 增强动态块.....010

1.4.6 增强动作录制器.....010

1.4.7 输出和发布文件.....010

1.5 掌握文件的基本操作.....011

1.5.1 新建图形文件.....011

1.5.2 打开已有图形文件.....011

1.5.3 直接保存文件.....012

1.5.4 图形文件的另存.....013

1.5.5 切换图形文件.....013

1.5.6 加密保护图形文件.....014

1.5.7 输出图形文件.....015

1.5.8 关闭图形文件.....016

1.5.9 修复图形文件.....017

1.5.10 恢复图形文件.....017

第2章 设置绘图环境.....019

2.1 管理功能区选项板.....019

2.1.1 显示或隐藏功能区.....019

2.1.2 隐藏面板标题名称.....020

2.1.3 将功能区最小化为选项卡.....021

2.1.4 浮动功能区选项板.....022

2.2 设置系统参数.....022

2.2.1 设置文件路径.....022

2.2.2 设置窗口元素.....023

2.2.3 设置文件保存时间.....024

2.2.4 设置打印与发布.....025

2.2.5 设置三维性能.....025

2.2.6 设置用户系统配置.....026

2.2.7 设置草图.....026

2.2.8 设置三维建模.....026

2.2.9 设置拾取框大小.....027

2.3 设置图形单位.....028

2.3.1 设置图形单位的长度.....028

2.3.2 设置图形单位的角度.....028

2.3.3 设置图形单位的方向.....029

2.3.4 设置图形单位的缩放比例.....030

2.4 图形界限的设置.....030

2.4.1 设置图形界限.....030

2.4.2 显示图形界限.....031

2.5 管理用户界面.....031

2.5.1 自定义用户界面.....031

2.5.2 自定义个性化工具栏.....032

2.5.3 保存工作空间.....033

2.6 掌握使用命令的技巧.....033

2.6.1 使用鼠标执行命令.....033

2.6.2 使用命令行执行命令.....034

2.6.3 使用文本窗口执行命令.....035

2.6.4 使用透明命令.....036

2.6.5 使用扩展命令.....037

2.6.6 自动完成功能.....038

2.7 掌握停止和退出命令的技巧.....038

2.7.1 取消已执行的命令.....038

2.7.2 退出正在执行的命令.....039

2.7.3 恢复已撤销的命令.....040

2.7.4 重做已执行的命令.....041

2.7.5 使用系统变量.....041

第3章 设置辅助功能.....043

3.1 设置捕捉和栅格.....043

3.1.1 启用捕捉和栅格功能.....043

3.1.2 关闭捕捉功能	044	4.2 平移图形	073
3.1.3 关闭栅格功能	044	4.2.1 实时平移	073
3.1.4 设置捕捉和栅格间距	044	4.2.2 定点平移	073
3.2 设置正交和极轴追踪	045	4.3 鸟瞰视图	074
3.2.1 开启正交功能	045	4.3.1 启用鸟瞰视图	074
3.2.2 开启极轴追踪功能	047	4.3.2 使用鸟瞰视图平移图形	075
3.2.3 设置极轴追踪增量角功能	047	4.3.3 使用鸟瞰视图缩放图形	076
3.3 设置对象捕捉	048	4.3.4 改变鸟瞰视图图形大小	077
3.3.1 设置对象捕捉模式	048	4.4 平铺图形	077
3.3.2 设置自动捕捉标记的颜色	049	4.4.1 新建平铺视口	078
3.4 设置对象捕捉追踪	050	4.4.2 分割平铺视口	078
3.4.1 使用临时追踪点	050	4.4.3 合并平铺视口	079
3.4.2 使用对象捕捉追踪	051	4.5 使用命名视图	079
3.4.3 使用自动追踪功能	052	4.5.1 新建命名视图	080
3.5 设置动态输入	053	4.5.2 删除命名视图	081
3.5.1 启用并设置指针输入	053	4.5.3 恢复命名视图	081
3.5.2 启用并设置标注输入	054	4.6 重画与重生成图形	082
3.5.3 设置工具提示外观	055	4.6.1 重画图形	082
3.5.4 显示命令提示	056	4.6.2 重生成图形	082
3.6 使用坐标系与坐标	056	4.7 控制图形可见元素显示	083
3.6.1 世界坐标系	056	4.7.1 控制填充显示	083
3.6.2 用户坐标系	057	4.7.2 控制文字快速显示	084
3.6.3 绝对坐标	057		
3.6.4 相对坐标	058		
3.6.5 绝对极坐标	058		
3.6.6 相对极坐标	058		
3.6.7 控制坐标显示	058		
3.6.8 控制坐标系图标显示	059		
3.6.9 设置正交UCS	060		
3.6.10 重命名用户坐标系	061		
3.6.11 设置UCS的其他选项	062		
3.7 切换绘图空间	063		
3.7.1 切换模型空间与图纸空间	063		
3.7.2 创建新布局	064		
3.7.3 使用样板布局	064		
第4章 控制图形显示	066		
4.1 缩放图形	066		
4.1.1 全部缩放	066		
4.1.2 按范围缩放	067		
4.1.3 按中心点缩放	067		
4.1.4 恢复上一步视图	068		
4.1.5 动态缩放	069		
4.1.6 窗口缩放	070		
4.1.7 实时缩放	071		
4.1.8 按指定比例缩放	072		
		第2篇 进阶提高篇	086
		第5章 创建二维图形	087
		5.1 创建点对象	087
		5.1.1 创建单点	087
		5.1.2 创建多点	088
		5.1.3 创建定数等分点	089
		5.1.4 创建定距等分点	090
		5.2 创建直线型对象	091
		5.2.1 创建直线	091
		5.2.2 创建射线	092
		5.2.3 创建构造线	093
		5.3 创建弧型对象	094
		5.3.1 创建圆	094
		5.3.2 创建圆弧	095
		5.3.3 创建椭圆	097
		5.4 创建多边形对象	098
		5.4.1 创建矩形	098
		5.4.2 创建正多边形	099
		5.5 创建多线对象	101
		5.5.1 创建多线	101
		5.5.2 创建多线样式	102

5.5.3 编辑多线样式	103
5.6 创建其他图形对象	104
5.6.1 创建多段线	104
5.6.2 编辑多段线	105
5.6.3 合并为多段线	106
5.6.4 创建样条曲线	107
5.6.5 编辑样条曲线	108
5.6.6 创建修订云线	110
5.6.7 创建区域覆盖对象	111

第6章 编辑二维图形

113

6.1 选择对象

113

6.1.1 点选对象	113
6.1.2 框选对象	113
6.1.3 全选对象	114
6.1.4 快速选择对象	115
6.1.5 过滤选择对象	116

6.2 编组对象

117

6.2.1 创建编组对象	117
6.2.2 编辑编组对象	118

6.3 移动对象

119

6.3.1 通过两点移动对象	119
6.3.2 通过位移移动对象	120
6.3.3 通过拉伸移动对象	121
6.3.4 将图形从模型空间移动到 图纸空间	122

6.4 复制对象

123

6.4.1 复制对象	123
6.4.2 镜像对象	124
6.4.3 偏移对象	125
6.4.4 矩形阵列对象	126
6.4.5 环形阵列对象	127

6.5 使用夹点编辑对象

129

6.5.1 拉伸图形对象	129
6.5.2 移动图形对象	130
6.5.3 旋转图形对象	131
6.5.4 缩放图形对象	132
6.5.5 镜像图形对象	133

6.6 修改图形对象

133

6.6.1 延伸对象	134
6.6.2 拉长对象	135
6.6.3 拉伸对象	136
6.6.4 修剪对象	137
6.6.5 按照比例因子缩放对象	138
6.6.6 按照参照距离缩放对象	139

6.7 编辑图形对象

140

6.7.1 旋转对象	140
6.7.2 对齐对象	142
6.7.3 删除对象	143
6.7.4 分解对象	144
6.7.5 打断对象	144
6.7.6 合并对象	145
6.7.7 倒角对象	146
6.7.8 圆角对象	148
6.7.9 使用“特性”选项板修改对象	149
6.7.10 使用“特性匹配”复制对象	150

第7章 应用图层

151

7.1 创建与设置图层

151

7.1.1 创建图层	151
7.1.2 重命名图层	152
7.1.3 设置图层颜色	153
7.1.4 设置图层线型样式	154
7.1.5 设置图层线型比例	155
7.1.6 设置图层线宽	156

7.2 管理图层

157

7.2.1 冻结图层	157
7.2.2 解冻图层	158
7.2.3 锁定图层	158
7.2.4 解锁图层	159
7.2.5 设置当前图层	159
7.2.6 删除图层	160
7.2.7 转换图层	161
7.2.8 合并图层	163
7.2.9 改变对象所在图层	164

7.3 使用图层工具

164

7.3.1 显示图层	164
7.3.2 隐藏图层	165
7.3.3 图层漫游	166
7.3.4 图层匹配	167

7.4 设置图层过滤器

168

7.4.1 设置过滤条件	168
7.4.2 重命名图层过滤器	169

7.5 保存、恢复和输出图层状态

169

7.5.1 保存图层状态	170
7.5.2 恢复图层状态	171
7.5.3 输出图层状态	171

第8章 创建面域和填充图案

173

8.1 创建面域

173

8.1.1 使用“面域”命令创建面域	173
--------------------------	-----

8.1.2	使用“边界”命令创建面域	174
8.2	布尔运算面域	175
8.2.1	并集运算面域	175
8.2.2	差集运算面域	176
8.2.3	交集运算面域	177
8.2.4	提取面域数据	178
8.3	创建图案填充	179
8.3.1	选择图案类型	179
8.3.2	创建填充图案	180
8.3.3	使用孤岛填充	181
8.3.4	图案填充原点	183
8.3.5	使用渐变色填充	183
8.4	编辑图案特性	184
8.4.1	设置图案比例	184
8.4.2	设置图案样例	185
8.4.3	设置图案角度	186
8.4.4	修剪填充图案	187
8.4.5	分解填充图案	187
8.5	设置填充对象可见性	188
8.5.1	使用FILL命令变量控制填充	188
8.5.2	使用图层控制填充	189

第3篇 核心攻略篇 191

第9章 查询与管理外部参照 192

9.1	查询对象的几何信息	192
9.1.1	查询时间	192
9.1.2	查询面积	193
9.1.3	查询周长	193
9.1.4	查询点坐标	194
9.1.5	查询质量特性	195
9.1.6	查询对象状态	196
9.1.7	查询系统变量	196
9.1.8	设置系统变量	197
9.2	使用CAL命令计算值和点	198
9.2.1	使用CAL作为桌面计算器	198
9.2.2	使用CAL作为点、矢量计算器	199
9.2.3	在CAL命令中使用捕捉模式	200
9.3	使用外部参照	201
9.3.1	附着外部参照	201
9.3.2	附着图像参照	201
9.3.3	附着DWF参考底图	202
9.3.4	附着DGN文件	203
9.3.5	附着PDF文件	205
9.4	管理外部参照	206
9.4.1	编辑外部参照	206

9.4.2	剪裁外部参照	207
9.4.3	拆离外部参照	208
9.4.4	卸载外部参照	208
9.4.5	重载外部参照	209
9.4.6	绑定外部参照	210

第10章 管理图块与AutoCAD设计中心 212

10.1	创建图块	212
10.1.1	图块的特点	212
10.1.2	创建内部图块	212
10.1.3	创建外部图块	213
10.2	编辑图块	214
10.2.1	插入单个图块	214
10.2.2	插入阵列图块	215
10.2.3	修改图块插入基点	217
10.2.4	分解图块	218
10.2.5	重新定义图块	218
10.3	创建与编辑图块属性	219
10.3.1	创建带有属性的块	219
10.3.2	插入带有属性的块	220
10.3.3	编辑块的属性	222
10.3.4	提取属性数据	222
10.4	创建与编辑动态图块	224
10.4.1	动态块的概念	224
10.4.2	创建动态图块	224
10.4.3	使用动态图块	226
10.5	使用AutoCAD设计中心	227
10.5.1	打开“设计中心”面板	227
10.5.2	AutoCAD设计中心的功能	227
10.5.3	插入设计中心内容	228
10.5.4	将图形加载到设计中心	229
10.5.5	查找对象	229
10.5.6	收藏对象	230
10.5.7	预览对象	231
10.6	使用工具选项板和CAD标准	232
10.6.1	使用工具选项板填充图案	232
10.6.2	创建CAD标准	233
10.6.3	关联文件	233
10.6.4	检查图形	234
10.7	使用“图纸集管理器”面板	235
10.7.1	创建图纸集	235
10.7.2	编辑图纸集	236
10.7.3	归档图纸集	237

第11章 创建与设置文字 239

11.1	设置文字样式	239
11.1.1	创建文字样式	239