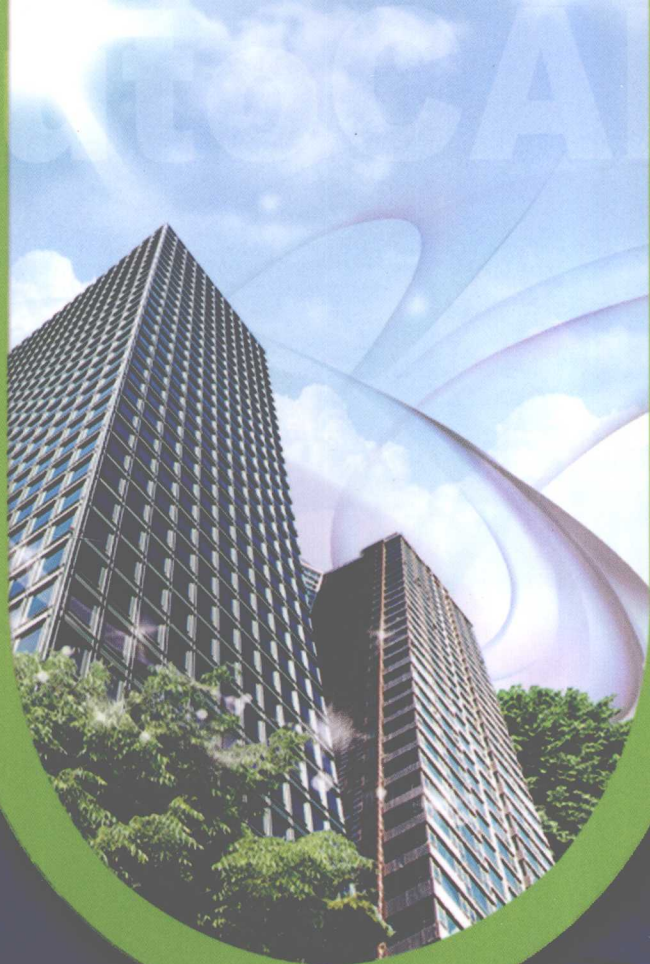




陈志民 等编著

麓山科技

AutoCAD 2009

中文
版

从入门到精通



附赠DVD光盘



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

AutoCAD 2009 中文版

从入门到精通

麓山科技 陈志民 等编著



机械工业出版社

本书是一本帮助 AutoCAD 用户实现入门、提高到精通的学习宝典,全书采用“基础+手册+实例”的结构。通过学习,可以完全掌握 AutoCAD 2009 及使用 AutoCAD 2009 进行建筑绘图、机械绘图、室内装潢绘图和园林绘图的方法和技巧。

本书分为 5 篇,第 1 篇为基础篇,介绍了 AutoCAD 2009 入门、准备工作、二维图形的基本绘制及编辑、精确绘制图形、文字与表格、标注图形尺寸、图层的操作与管理、图形的输出与打印等内容;第 2 篇为提高篇,介绍面域与图案填充、辅助工具和高级命令的运用、特殊标注与尺寸编辑、绘制三维模型等内容;第 3 篇为精通篇,包括:创建与编辑块、外部参照与设计中心、AutoCAD 的其他功能;第 4 篇为实战篇,主要内容包括:绘制常见的建筑设施图、绘制常见的室内设施图、绘制常见的机械设施图、绘制常见的园林设施图;第 5 篇为综合应用篇,包括:建筑设计及绘图、室内设计及绘图、机械设计及绘图、园林设计及绘图。

本书选用了大量的案例,叙述清晰,内容实用,每个知识点都配有专门的小练习,使读者能够在实际操作中加深对知识的理解和掌握,前 3 篇的每章末尾都安排有实例和练习,供读者进行课后演练。每个练习和实例都取材于建筑、室内、机械和园林景观中的实例图形,使广大读者在学习 AutoCAD 的同时,能够了解和熟悉不同领域的专业知识和绘图规范。本书配有多媒体教学光盘,内容包括本书 202 个实例的语音视频教学。

本书定位于 AutoCAD 初、中级用户,可作为广大 AutoCAD 初学者和爱好者学习 AutoCAD 的指导教材。对各专业技术人员来说也是一本不可多得的参考手册。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2009 中文版从入门到精通/陈志民等编著. —北京:
机械工业出版社, 2009. 3
ISBN 978 - 7 - 111 - 26472 - 9

I. A… II. 陈… III. 计算机辅助设计—应用软件,
AutoCAD 2009 IV. TP391. 72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 034071 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:曲彩云 责任印制:杨 曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2009 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 46.25 印张 · 1148 千字

0001—4000 册

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 26472 - 9

ISBN 978 - 7 - 89451 - 019 - 8(光盘)

定价: 85.00 元(含 1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 68321729

封面无防伪标均为盗版

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的专门用于计算机绘图和设计工作的软件。自 20 世纪 80 年代 AutoCAD 公司推出 AutoCAD R1.0 以来,由于其具有简便易学、精确高效等优点,一直深受广大工程设计人员的青睐。迄今为止,AutoCAD 历经了十余次的扩充与完善,最新的 AutoCAD 2009 中文版极大地提高了二维制图功能的易用性,动态块、注释缩放等新功能的增加可以使设计人员更加高效率地创作、处理和设计。

本书特点

零点起步,轻松入门。内容讲解循序渐进、通俗易懂、易于入手,每个重要的知识点都采用实例讲解,您可以边学边练,通过实际操作理解各种功能的实际应用。

实战演练,逐步精通。安排了行业中大量经典的实例,每个章节都有实例示范来提升读者的实战经验。实例串起多个知识点,提高读者的应用水平,逐步迈向高手行列。

多媒体教学,身临其境。附赠光盘内容丰富,不仅有实例的素材文件和结果文件,还有由专业领域的工程师录制的全程同步语音视频教学,让您仿佛亲临课堂,工程师“手把手”带领您完成行业实例,让您的学习之旅轻松而愉快。

以一抵四,物超所值。学习一门知识,通常需要购买一本教程来入门,掌握相关知识和应用技巧;需要一本实例书来提高,把所学的知识应用到实践当中;需要一本手册书来参考,在学习和工作中随时查阅;还要有多媒体光盘来辅助练习。现在,您只需花一本书的价钱,就能得到所有这些,绝对物超所值。

关于光盘

本书配套光盘提供了:

- 所有实例配套的 DWG 文件
- 全部实例操作的高清语音视频教学

结合书中的内容,通过实例操作与视频辅助,让读者轻松掌握利用 AutoCAD 2009 进行建筑绘图、机械绘图、室内装潢绘图和园林绘图的方法和技巧。

本书是一本 AutoCAD 2009 入门与精通的学习宝典,全书分为 5 篇,共 27 章,主要内容如下:

第 1 篇 基础篇 (AutoCAD 的基础操作):从第 1 章~第 9 章,主要讲解了 AutoCAD 2009 入门、绘制图形前的准备工作、二维图形的基本绘制、二维图形的编辑、精确绘制图形、文字与表格、标注图形尺寸、图层的操作与管理及图形的输出与打印。

第 2 篇 提高篇 (AutoCAD 的绘图和建模):从第 10 章~第 16 章,主要讲解了面域与图案填充、辅助工具和高级命令的运用、特殊标注与尺寸编辑、绘制三维图形前的准备工作、绘制三维模型、编辑三维模型和三维实体的高级编辑。

第 3 篇 精通篇 (AutoCAD 的高级功能):从第 17 章~第 19 章,主要讲解了创建与编辑块、外部参照与设计中心和 AutoCAD 的其他功能。

第 4 篇 实战篇 (常见图例绘制):从第 20 章~第 23 章,运用本书前 3 篇的知识,

结合建筑、室内、机械及园林方面的小实例，进行实战演练。主要讲解了常见的建筑设施图、室内设施图、机械零件图和园林设施图的绘制方法。

第5篇 综合应用篇（AutoCAD 综合训练）：从第24章～第27章，综合前几篇所学知识及第4篇所绘的实例，进行综合训练。主要讲解了建筑设计及绘图、室内设计及绘图、机械设计及绘图和园林设计及绘图。

本书由麓山科技陈志民主编，参加编写的还有：张绍华、李红萍、李红艺、刘有良、李红术、陈云香、伍顺、林小群、何俊、周国章、刘争利、朱海涛、朱晓涛、彭志刚、李羨盛、刘莉子、周鹏、刘佳东、肖伟、何亮、林小群、刘清平、陈文香、蔡智兰、陆迎锋、罗家良、罗迈江、马日秋、潘霏、曹建英、罗治东、廖志刚、姜必广、章学知、易盛、师志杰、石云、李鹏飞、孙文仪等。

由于作者水平有限，书中错误、疏漏之处在所难免。在感谢您选择本书的同时，也希望您能够把对本书的意见和建议告诉我们。

联系信箱：lushanbook@gmail.com

麓山科技

光盘使用指南

本书配套光盘内容非常丰富，不仅包含了本书所有实例的 DWG 文件，还提供了全部实例操作的高清语音视频教学，供读者在学习的过程中练习和参考。

本书录制的视频演示使用了特殊的压缩格式，在播放前需要安装 TSCC 解码器。具体方法如下：

(1) 光盘带有自动运行程序，通常将光盘放入光驱会自动运行演示程序。用户也可以双击光盘根目录下的“index.html”文件来运行演示程序。单击网页界面中的“安装解码器”按钮安装 TSCC 解码器，如图 1 所示。

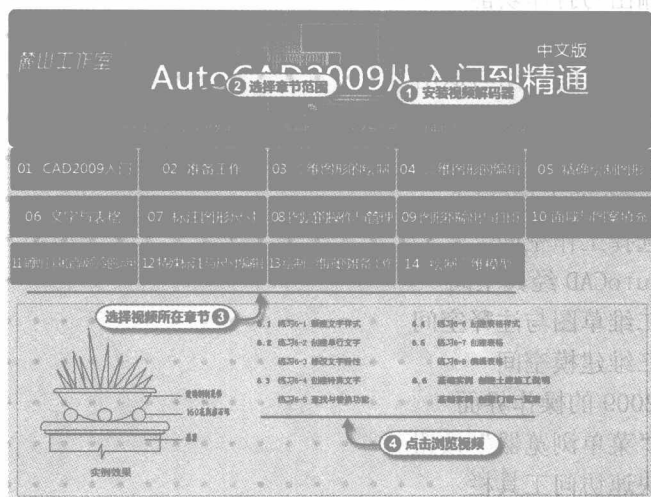


图 1

(2) 在网页中选择章节目录，单击实例名称即可观看视频演示，如图 1 所示。为便于读者观看效果，在实例左侧有一张图片，一般为该视频实例完成的最终效果。

(3) 在打开的“文件下载”对话框中单击“打开”按钮，系统会自动调用默认的播放器播放视频，如图 2 所示。

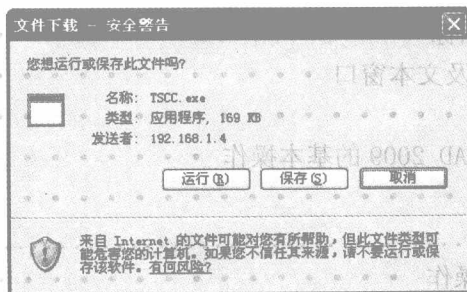


图 2

提示：如果视频播放不顺畅，可以把光盘内容复制至硬盘进行播放。

目 录

前 言

光盘使用指南

第 1 篇 基础篇

第 1 章 AutoCAD 2009 入门	1
1.1 AutoCAD 简介	1
1.2 AutoCAD 的基本功能	1
1.2.1 绘图功能	1
1.2.2 修改和编辑功能	2
1.2.3 尺寸标注功能	2
1.2.4 三维渲染功能	2
1.2.5 输出与打印功能	3
1.2.6 二次开发功能	3
1.3 AutoCAD 2009 的启动与退出	3
1.3.1 启动 AutoCAD 2009	3
1.3.2 退出 AutoCAD 2009	4
1.4 AutoCAD 2009 的工作空间	5
1.4.1 选择工作空间	5
1.4.2 AutoCAD 经典空间	6
1.4.3 二维草图与注释空间	6
1.4.4 三维建模空间	6
1.5 AutoCAD 2009 的操作界面	7
1.5.1 “菜单浏览器”按钮	7
1.5.2 快速访问工具栏	8
1.5.3 标题栏	10
1.5.4 菜单栏	10
1.5.5 工具栏	11
1.5.6 “功能区”选项板	11
1.5.7 绘图区	11
1.5.8 十字光标	11
1.5.9 坐标系图标	12
1.5.10 命令行及文本窗口	12
1.5.11 状态栏	13
1.6 基础实例—AutoCAD 2009 的基本操作	15
1.7 习题	17
第 2 章 绘制图形前的准备	18
2.1 图形文件的基本操作	18
2.1.1 创建新图形文件	18
2.1.2 打开已有的图形文件	19

2.1.3	保存图形文件	20
2.1.4	加密保护图形文件	21
2.1.5	输出图形文件	22
2.1.6	关闭图形文件	23
2.2	AutoCAD 命令的执行方式	23
2.2.1	使用鼠标操作执行命令	23
2.2.2	使用键盘输入命令	24
2.2.3	使用命令行操作执行命令	24
2.2.4	使用命令系统变量执行命令	24
2.2.5	透明命令	25
2.2.6	命令的重复、终止、撤消与恢复	26
2.3	AutoCAD 绘制图形的方法	26
2.3.1	使用菜单栏	27
2.3.2	使用工具栏	27
2.3.3	使用“菜单浏览器”按钮	27
2.3.4	使用“功能区”选项板	27
2.3.5	使用绘图命令	28
2.4	坐标系和坐标点	28
2.4.1	认识坐标系	28
2.4.2	坐标的表示方法	29
2.4.3	创建与使用用户坐标系	29
2.5	设置绘图环境	31
2.5.1	设置绘图单位	31
2.5.2	设置图形界限	32
2.5.3	设置参数选项	33
2.5.4	设置鼠标右键功能	33
2.5.5	设置拾取点大小	33
2.5.6	更改命令行显示行数和字体	34
2.5.7	设置工作空间	34
2.6	视图操作	35
2.6.1	视图缩放	35
2.6.2	视图平移	38
2.6.3	鸟瞰视图	39
2.6.4	命名视图	39
2.6.5	刷新视图	39
2.6.6	设置弧形对象的显示分辨率	40
2.7	基础实例——视图的平移和缩放	40
2.8	习题	43
第3章	二维图形的绘制	44
3.1	绘制点	44

100	3.1.1 设置点样式	44
102	3.1.2 绘制单点	44
103	3.1.3 绘制多点	45
104	3.1.4 绘制定数等分点	45
105	3.1.5 绘制定距等分点	46
106	3.2 绘制直线对象	47
108	3.2.1 绘制直线	47
112	3.2.2 绘制射线	49
113	3.2.3 绘制构造线	49
115	3.2.4 绘制多段线	49
118	3.2.5 绘制多线	51
121	3.3 绘制曲线对象	55
123	3.3.1 绘制圆	55
126	3.3.2 绘制圆环	57
128	3.3.3 绘制圆弧	57
131	3.3.4 绘制椭圆和椭圆弧	59
132	3.3.5 绘制样条曲线	61
134	3.3.6 绘制修订云线	63
138	3.4 绘制多边形图形	64
141	3.4.1 绘制矩形	64
143	3.4.2 绘制正多边形	66
145	3.5 基础实例—绘制浴缸	67
147	3.6 习题	69
150	第4章 二维图形的编辑	71
152	4.1 选择对象的基本方法	71
153	4.1.1 点选对象	71
154	4.1.2 框选对象	71
158	4.1.3 栏选对象	73
160	4.1.4 围选对象	73
163	4.1.5 其他选择方式	74
165	4.2 改变图形位置	74
166	4.2.1 移动	74
168	4.2.2 旋转	76
169	4.3 改变图形大小	77
169	4.3.1 缩放	77
170	4.3.2 拉伸	78
171	4.3.3 拉长	80
171	4.4 改变图形数量	81
173	4.4.1 复制	82
174	4.4.2 偏移	83

4.4.3 镜像	84
4.4.4 阵列	85
4.5 改变图形形状	89
4.5.1 删除	89
4.5.2 修剪	89
4.5.3 延伸	90
4.5.4 倒角	92
4.5.5 圆角	93
4.6 其他修改方式	96
4.6.1 打断	96
4.6.2 分解	97
4.6.3 合并	97
4.7 基础实例—绘制地花	98
4.8 习题	101
第5章 精确绘制图形	103
5.1 栅格和正交	103
5.1.1 设置栅格及捕捉	103
5.1.2 GRID 与 SNAP 命令的使用	105
5.1.3 使用正交模式	109
5.2 对象捕捉与追踪	110
5.2.1 对象捕捉的开关设置	110
5.2.2 设置对象捕捉模式	110
5.2.3 自动追踪	115
5.3 动态输入	120
5.3.1 启用指针输入	120
5.3.2 启用标注输入	121
5.3.3 显示动态提示	121
5.4 快捷特性	122
5.5 基础实例	123
5.5.1 绘制零件剖面图	123
5.5.2 绘制抽油烟机立面图	126
5.6 习题	128
第6章 文字与表格	130
6.1 设置文字样式	130
6.1.1 新建文字样式	130
6.1.2 应用文字样式	132
6.1.3 删除文字样式	133
6.2 创建与编辑单行文字	134
6.2.1 创建单行文字	134
6.2.2 文字对正方式	135

6.2.3	编辑单行文字	136
6.3	创建与编辑多行文字	138
6.3.1	创建多行文字	138
6.3.2	编辑多行文字	139
6.3.3	输入特殊符号	139
6.3.4	查找与替换	142
6.3.5	拼写检查	143
6.4	创建与设置表格样式	144
6.4.1	新建表格样式	145
6.4.2	设置表格的数据、标题与表头样式	146
6.4.3	管理表格样式	146
6.5	创建与编辑表格	147
6.5.1	新建表格	148
6.5.2	编辑表格和单元格	150
6.6	基础实例	153
6.6.1	创建土建施工说明	153
6.6.2	创建门窗一览表	154
6.7	习题	158
第7章	标注图形尺寸	160
7.1	尺寸标注的组成与规定	160
7.1.1	尺寸标注的组成	160
7.1.2	尺寸标注的规定	161
7.2	创建与设置标注样式	161
7.2.1	新建标注样式	162
7.2.2	设置当前尺寸标注样式	162
7.3	修改标注样式	172
7.4	常见尺寸标注的创建	174
7.4.1	线性标注	174
7.4.2	对齐标注	176
7.4.3	连续标注	177
7.4.4	直径和半径标注	179
7.4.5	基线标注	180
7.5	其他尺寸标注	182
7.5.1	角度标注	182
7.5.2	弧长标注	183
7.5.3	坐标标注	184
7.5.4	快速标注	186
7.5.5	折弯标注	186
7.5.6	圆心标记	186
7.6	基础实例	189

7.6.1	标注机械零件图	189
7.6.2	标注建筑平面图	192
7.7	习题	195
第8章	图层的操作与管理	198
8.1	图层概述	198
8.1.1	图层的基本概念	198
8.1.2	图层的分类原则	198
8.1.3	图层的特点	199
8.2	创建和设置图层	199
8.2.1	图层的新建、删除和重命名	201
8.2.2	设置图层特性	202
8.3	控制图层状态	208
8.3.1	打开与关闭图层	208
8.3.2	冻结与解冻图层	208
8.3.3	锁定与解锁图层	208
8.4	设置对象特性	209
8.4.1	通过“特性”工具栏编辑对象属性	209
8.4.2	通过“特性”对话框编辑对象属性	209
8.5	保存和调用图层	209
8.5.1	保存与恢复图层状态	210
8.5.2	调用已有的图层特性及状态	211
8.6	转换图层	211
8.7	基础实例—创建建筑绘图图层	213
8.7.1	创建图层	213
8.7.2	保存图层状态	214
8.8	习题	215
第9章	图形的输出与打印	218
9.1	模型空间与布局空间	218
9.1.1	模型空间	218
9.1.2	布局空间	219
9.1.3	空间管理	219
9.2	设置打印样式	221
9.2.1	打印样式的类型	221
9.2.2	打印样式的设置	221
9.3	布局的页面设置	224
9.3.1	指定打印设备	225
9.3.2	设定图样纸型	225
9.3.3	设置打印区域	225
9.3.4	设置打印偏移	226
9.3.5	设置打印比例	226

9.3.6 指定打印样式表	226
9.3.7 设置图形打印方向	226
9.4 设置浮动视口	226
9.4.1 删除浮动视口	227
9.4.2 新建浮动视口	227
9.4.3 调整浮动视口	229
9.5 布局图样	229
9.5.1 创建布局	229
9.5.2 调整布局	230
9.5.3 多视口布局	231
9.6 出图	231
9.7 基础实例	232
9.7.1 模型空间输出	232
9.7.2 布局空间输出	236
9.8 习题	242
第2篇 提高篇	
第10章 面域与图案填充	244
10.1 面域	244
10.1.1 认识面域	244
10.1.2 创建面域	244
10.1.3 面域的布尔运算	246
10.1.4 从面域中提取数据	247
10.2 图案填充	248
10.2.1 创建填充边界	248
10.2.2 创建填充图案	250
10.2.3 继承特性	254
10.2.4 填充渐变色	255
10.3 编辑填充图案	256
10.3.1 快速编辑填充图案	256
10.3.2 分解图案	257
10.3.3 设置填充图案的可见性	257
10.3.4 修剪填充图案	257
10.4 提高实例—绘制地花	258
10.5 习题	260
第11章 辅助工具和高级命令的运用	262
11.1 高级选择对象功能的运用	262
11.1.1 使用过滤器选择对象	262
11.1.2 快速选择对象	264
11.1.3 使用编组选择对象	266
11.2 快速改变图形对象特性	269

11.2.1 改变图形颜色特性	270
11.2.2 改变图形线型特性	271
11.2.3 改变图形线宽特性	271
11.2.4 改变图形所在图层	273
11.3 “特性”选项板的运用	273
11.4 “特性匹配”功能的运用	275
11.5 编辑复杂二维对象	277
11.5.1 编辑多段线	277
11.5.2 编辑样条曲线	279
11.5.3 编辑多线	280
11.6 徒手绘制图形	284
11.6.1 绘制区域覆盖对象	284
11.6.2 徒手绘线命令	285
11.7 提高实例—绘制建筑平面图	287
11.7.1 绘制轴线	288
11.7.2 绘制门窗定位线	289
11.7.3 绘制墙体	289
11.7.4 绘制门窗	290
11.8 习题	293
第12章 特殊标注与尺寸编辑	295
12.1 特殊标注	295
12.1.1 快速引线标注	295
12.1.2 多重引线标注	299
12.1.3 形位公差标注	301
12.1.4 尺寸关联标注	304
12.2 编辑尺寸标注	305
12.2.1 编辑标注文字内容	305
12.2.2 编辑标注文字位置	306
12.2.3 更新标注	307
12.3 提高实例	308
12.3.1 多重引线标注	308
12.3.2 绘制图形并完成标注	310
12.4 习题	314
第13章 绘制三维图形前的准备工作	316
13.1 三维模型概述	316
13.1.1 线框模型	316
13.1.2 曲面模型	316
13.1.3 实体模型	317
13.2 三维坐标系	317
13.2.1 笛卡尔坐标系	317

13.2.2 柱坐标系	317
13.2.3 球坐标系	318
13.3 创建并设置用户坐标系	318
13.3.1 创建用户坐标系	318
13.3.2 改变 UCS 坐标原点	319
13.3.3 命名保存和恢复 UCS	323
13.4 设置三维视图	323
13.4.1 预置三维视点	323
13.4.2 选择三维视图	324
13.4.3 设置视点	325
13.4.4 三维动态观察器	326
13.4.5 SteeringWheels	327
13.4.6 ViewCube	328
13.5 提高实例——观察三维图形	329
13.6 习题	331
第 14 章 绘制三维模型	333
14.1 绘制简单实体模型	333
14.1.1 绘制多段体	333
14.1.2 绘制长方体	334
14.1.3 绘制楔体	335
14.1.4 绘制球体	335
14.1.5 绘制圆柱体	336
14.1.6 绘制圆锥体	337
14.1.7 绘制圆环体	338
14.1.8 绘制棱锥体	339
14.2 由二维对象创建三维实体	340
14.2.1 通过拉伸创建实体	340
14.2.2 通过旋转创建实体	342
14.2.3 通过扫掠创建实体	343
14.2.4 通过放样创建实体	344
14.3 创建平面曲面	345
14.4 创建截面平面	346
14.4.1 创建截面平面	346
14.4.2 截面平面的组成	346
14.4.3 截面平面的状态	347
14.4.4 截面平面的显示	347
14.5 提高实例—绘制茶几模型	348
14.6 习题	352
第 15 章 编辑三维模型	353
15.1 编辑三维对象	353

15.1.1	三维模型特性的修改	353
15.1.2	三维模型的移动	353
15.1.3	三维模型的旋转	354
15.1.4	三维模型的对齐	356
15.1.5	三维模型的镜像	357
15.1.6	三维模型的阵列	359
15.2	利用布尔运算创建复杂实体	360
15.2.1	并集运算	361
15.2.2	差集运算	361
15.2.3	交集运算	363
15.3	绘制三维网格模型	364
15.3.1	绘制三维面	364
15.3.2	绘制三维网格	364
15.3.3	绘制旋转网格	365
15.3.4	绘制平移网格	366
15.3.5	绘制直纹网格	367
15.3.6	绘制边界网格	367
15.4	标注三维对象	368
15.5	提高实例	372
15.5.1	绘制机械模型	372
15.5.2	绘制建筑模型	378
15.6	习题	389
第 16 章	三维实体的高级编辑	391
16.1	编辑三维实体对象	391
16.1.1	分解实体对象	391
16.1.2	剖切实体对象	391
16.1.3	加厚实体对象	393
16.1.4	直角或圆角实体对象	394
16.1.5	抽壳实体对象	395
16.2	编辑三维实体边	397
16.2.1	压印边	397
16.2.2	着色边	398
16.2.3	复制边	400
16.3	编辑三维实体面	401
16.3.1	拉伸面	402
16.3.2	移动面	403
16.3.3	偏移面	405
16.3.4	删除面	406
16.3.5	旋转面	407
16.3.6	倾斜面	409

16.3.7	复制面	411
16.3.8	着色面	412
16.4	查看三维图形效果	412
16.4.1	消隐图形	412
16.4.2	改变曲面轮廓素线	412
16.4.3	以线框形式显示实体轮廓	413
16.4.4	改变实体表面的平滑度	413
16.5	视觉样式	413
16.5.1	应用视觉样式	414
16.5.2	管理视觉样式	415
16.6	提高实例—绘制定位支座	416
16.6.1	绘制底座	416
16.6.2	绘制定位立板	418
16.6.3	绘制立板定位槽	420
16.6.4	绘制肋板	423
16.7	习题	423
第3篇 精通篇		
第17章	创建与编辑块	425
17.1	块的特点	425
17.2	创建与编辑普通块	425
17.2.1	创建内部块	426
17.2.2	创建外部块	428
17.2.3	创建动态块	429
17.2.4	插入块	432
17.3	创建与编辑属性块	434
17.3.1	属性块的特点	434
17.3.2	创建属性块	434
17.3.3	插入属性块	437
17.3.4	编辑属性块	437
17.3.5	提取块属性	438
17.4	块的高级编辑	438
17.4.1	设置插入基点	439
17.4.2	重命名图块	439
17.4.3	分解图块	440
17.4.4	删除图块	440
17.4.5	重定义图块	440
17.4.6	控制图块的颜色和线型特性	441
17.5	精通实例—标注室内平面图标高	441
17.5.1	绘制标高符号	442
17.5.2	创建属性块	443