

CAN DO! Learn 3ds Max 2013 the right way



权威理论知识讲解+海量实战案例解析=成就**三维设计**高手!

3ds Max 2013 **中文版**

从入门到精通

高峰 赵侠 武长治 王晓飞 / 编著

知识领军

深入挖掘3ds Max 2013的核心工具、命令与功能以及在实际操作中的应用技巧

实战开路

全面解析了建模、材质赋予、贴图创建、灯光设置、效果渲染、动画制作等技法

素材护驾

16类2000多张精美材质贴图+7类500种常用模型+本书实例涉及的所有素材文件



附赠超值**DVD**光盘

- 5小时本书重点案例语音教学视频
- 16类**2000多张**精美材质贴图(含建筑、金属、动物、植物、食物和风景贴图等)
- 7大类**500种**常用模型(含乐器、动物、家居饰品、建筑、交通工具和军事设备等)
- 本书所有实例的素材文件和效果文件

DVD
DVD-ROM

4.3G



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

CAN DO! Learn 3ds Max 2013 the right way



权威理论知识讲解 + 海量实战案例解析 = 成就三维设计高手!

3ds Max 2013 中文版

从入门到精通

高峰 赵侠 武长治 王晓飞 / 编著

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521012

E-mail: cyp_law@cypmedia.com

MSN: cyp_law@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2013 中文版从入门到精通 / 高峰等编著. — 北京: 中国青年出版社, 2012.10

ISBN 978-7-5153-1121-0

I. ①3… II. ①高… III. ①三维动画软件 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 239899 号

3ds Max 2013 中文版从入门到精通

高峰 赵侠 武长治 王晓飞 编著

出版发行:  中国青年出版社

地 址: 北京市东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电 话: (010) 59521188 / 59521189

传 真: (010) 59521111

企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑: 郭 光 张海玲 柳 琪 沈 莹

封面设计: 六面体书籍设计 王世文 王玉平

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16

印 张: 40.25

版 次: 2013 年 1 月北京第 1 版

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-1121-0

定 价: 69.90 元 (附赠 1DVD, 含教学视频与海量素材)

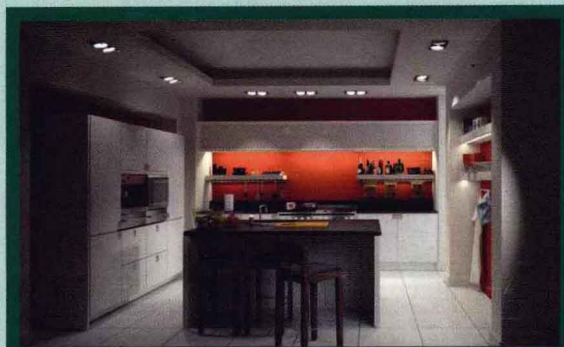
本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 59521188 / 59521189

读者来信: reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: www.lion-media.com.cn

“北大方正公司电子有限公司”授权本书使用如下方正字体。

封面用字包括: 方正粗雅宋简体, 方正兰亭黑系列。



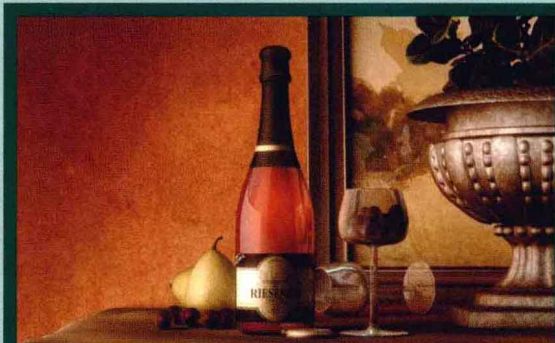
► 制作室内效果图



► 合成贴图效果



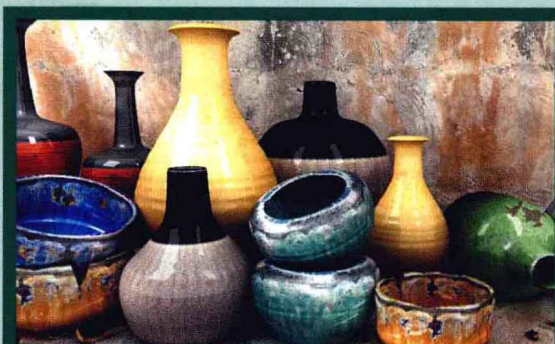
► 应用灯光照明效果



► mental ray渲染效果



► 应用VRay Mlt材质



► 混合贴图效果



► 应用超级布尔



► 应用附着点约束



► 制作动画场景



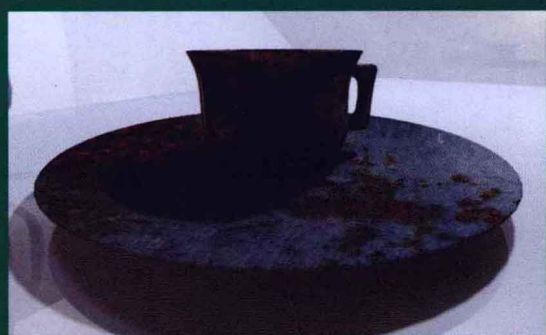
► 应用镜头效果



► 平面镜贴图效果



► 平铺程序贴图效果



► 制作带漆铁锈材质



► 应用胶片颗粒效果



► 应用色彩平衡效果



► 应用亮度对比度效果



▶ 制作火焰效果



▶ 应用条纹效果



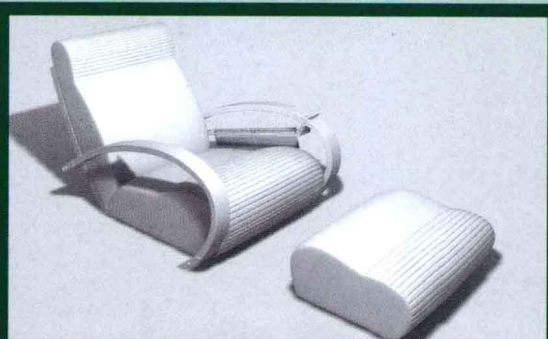
▶ 应用VRay材质



▶ 创建光斑效果



▶ 阴影贴图渲染效果



▶ VRay渲染效果



▶ 光度学灯光照明效果



▶ 应用暴风雨粒子



► 创建棋盘



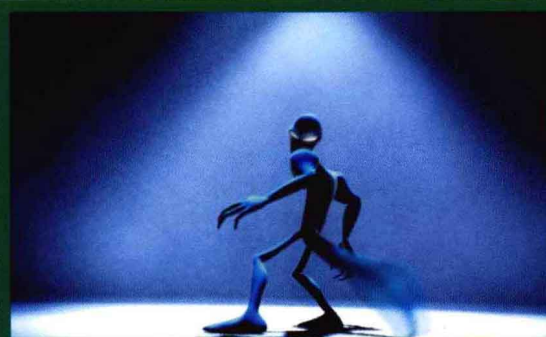
► 创建与调整摄影机



► 应用全局照明



► 创建克隆对象



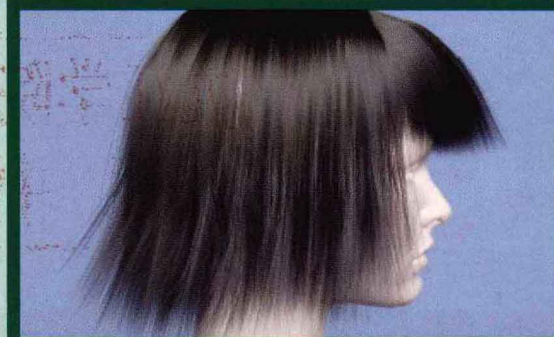
► 应用体积光效果



► 使用光度学灯光

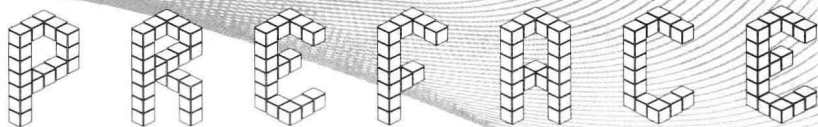


► 应用渲染选项



► 应用Hair和Fur效果

前言



软件介绍

3ds Max自问世以来,凭借其强大的建模、材质、动画等功能和人性化的操作方式,被广泛应用于建筑、工业、影视、游戏、广告等领域,在行业中拥有庞大的用户群,受到国内外设计师和三维爱好者的青睐。不管你想为游戏制作3D内容、为电视制作广播图形还是为电影制作视觉特效, Autodesk 3ds Max 2013 皆为你提供了一套全面的开箱即可使用的业界标准 3D 工具,使你能够快速上手并突破创造力和效率的极限。

本书特色

- **入门为基础:** 全面介绍使用3ds Max 2013进行三维设计的工作流程和方法,涵盖建模、材质、灯光、动画和渲染等内容。
- **精通为目的:** 从介绍软件基础知识入手,通过实例讲解和技巧提示,让初学者真正成为三维设计高手。
- **范例为向导:** 精心设计上百个小型实例,将软件各个功能命令充分体现在具体应用中,让学习简单有趣。
- **提示为精华:** 上千个软件操作重点提示,凝聚作者多年三维设计经验,避免读者在学习、工作时再走弯路。

本书内容

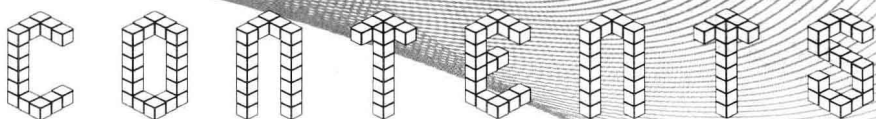
本书全面介绍了使用3ds Max Design 2013进行三维设计的工作流程和方法,内容涵盖建模、材质、灯光、动画和渲染等方面。该书从软件基础知识入手,通过逐步讲解实例操作,让初学者的软件操作水平得到大幅提高,成为具有较高水平的三维设计人员。其中由笔者精心设计的上百个小型范例,将每个功能命令充分应用到具体的案例中,使读者在学习过程中更容易掌握这些命令的灵活运用方式,使学习过程变得简单有趣。

光盘内容

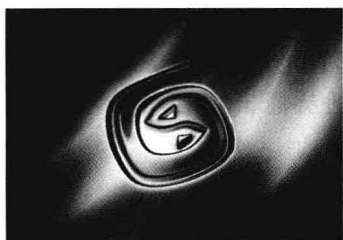
随书赠送一张DVD光盘,内含本书全部范例的配套场景文件和各种素材;5小时重点案例的多媒体视频教学;2000多个精美材质贴图与300个实用模型库;3ds Max常用快捷键及插件使用电子书。

作者

目录

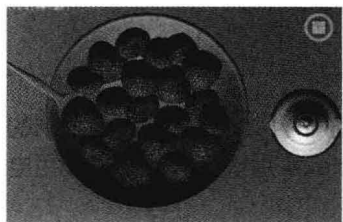


Chapter 01 基础知识



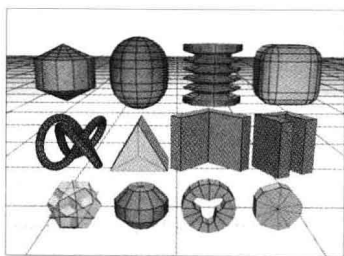
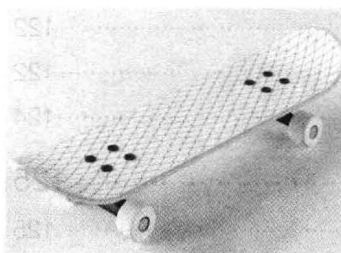
1.1 了解认识3ds Max	14
1.1.1 什么是3ds Max	14
1.1.2 3ds Max应用领域	15
1.1.3 3ds Max 2013新增功能	16
1.2 如何使用3ds Max 2013	19
1.2.1 了解项目工作流程	19
1.2.2 3ds Max 2013的安装	21
1.2.3 首次使用3ds Max 2013	24

Chapter 02 熟悉用户界面



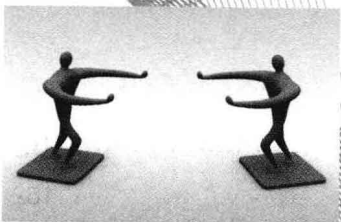
2.1 主界面	34
2.1.1 认识界面组成	34
2.1.2 预置界面主题	36
2.1.3 自定义用户界面	38
2.2 界面操作	44
2.2.1 工具栏的操作	44
2.2.2 四元菜单	46
2.2.3 卷展栏控制	48
2.3 视口	49
2.3.1 视口与视图的概念	49
2.3.2 视口控制工具的应用	50
2.3.3 视口渲染方法	58
2.3.4 视口盒	62

Chapter 03 场景对象



3.1 创建简单对象	66
3.1.1 创建三维模型	66
3.1.2 创建几何图形	74
3.2 对象的属性	80
3.2.1 基本信息	80
3.2.2 对象的交互性	82
3.2.3 显示属性	84
3.2.4 渲染控制	86
3.3 对象的选择	87
3.3.1 基本选择	87
3.3.2 按名称选择	91
3.3.3 过滤选择	93
3.3.4 其他选择方法	96
3.4 使用预置对象创建滑板	97
3.4.1 制作滑板轮子	97
3.4.2 制作滑板的固定环	99
3.4.3 制作滑板的板面	100
知识扩充	102

Chapter 04 对象的变换

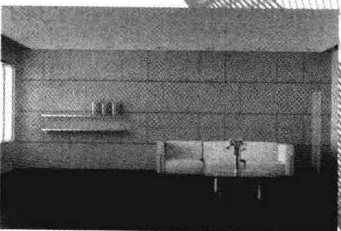
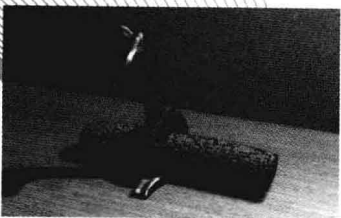
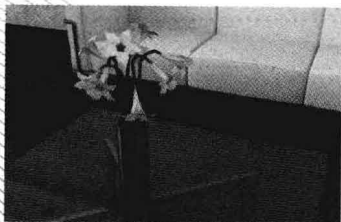


4.1 对象的基本变换	104
4.1.1 认识三轴架和Gizmo	104
4.1.2 使用变换工具	105
4.1.3 精确变换	108
4.1.4 通过变换克隆对象	109
4.2 变换工具	111
4.2.1 对齐工具	112
4.2.2 阵列工具	114
4.2.3 间隔工具	116
4.2.4 镜像工具	118



6.2 修改器基本知识	174
6.2.1 认识修改器堆栈	174
6.2.2 修改器堆栈的应用	177
6.3 常用的修改器	180
6.3.1 常用世界空间修改器	180
6.3.2 常用对象空间修改器	184
6.4 可编辑对象	190
6.4.1 可编辑样条线	190
6.4.2 可编辑多边形	202
6.4.3 可编辑网格和面片	220
6.5 制作小酒坛场景	220
6.5.1 制作木桶	221
6.5.2 制作酒坛	223
6.5.3 制作小火车	225
6.5.4 制作斧子	229
知识扩充	232

Chapter 07 材质与贴图



7.1 材质的基础知识	234
7.1.1 设计材质	234
7.1.2 材质编辑器	236
7.1.3 材质的管理	243
7.2 材质类型	246
7.2.1 “标准”材质	246
7.2.2 “建筑”材质	252
7.2.3 “混合”材质	255
7.2.4 “合成”材质	258
7.2.5 “双面”材质	262
7.2.6 “卡通”材质	264
7.2.7 “无光/投影”材质	267
7.2.8 “壳”材质	269
7.2.9 “光线跟踪”材质	269
7.2.10 “多维/子对象”材质	272
7.2.11 “虫漆”材质	275



8.5.3 光线跟踪阴影	358
8.5.4 高级光线跟踪阴影	360
8.6 模拟白天光照效果	362
8.6.1 模拟天光	362
8.6.2 补光的应用	365
8.6.3 太阳光照明	366
8.6.4 人工照明	368

Chapter 09 环境与效果

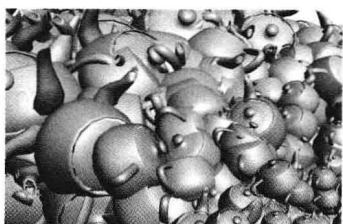


9.1 背景与环境	370
9.1.1 背景	370
9.1.2 全局照明	373
9.2 大气效果	375
9.2.1 雾	375
9.2.2 体积雾效果	382
9.2.3 体积光效果	386
9.2.4 火效果	389
9.3 特效	393
9.3.1 镜头特效	393
9.3.2 模糊特效	408
9.3.3 亮度和对比度	414
9.3.4 色彩平衡	416
9.3.5 其他	419
9.4 曝光控制	425
9.4.1 自动曝光	425
9.4.2 线性曝光	428
9.4.3 对数曝光	430
9.4.4 伪彩色曝光	432
9.5 浓雾中的建筑	435
9.5.1 制作环境背景	435
9.5.2 添加体积雾	437
9.5.3 添加太阳光	438
9.5.4 调整曝光方式	439
9.5.5 后期处理	441



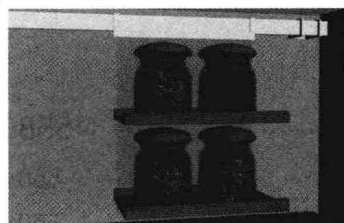
11.3 高级照明	520
11.3.1 光跟踪器	520
11.3.2 光能传递	526
11.4 插件渲染器	530
11.4.1 mental ray	530
11.4.2 VRay	540
11.5 插件渲染器的应用	549
11.5.1 为场景对象制作材质	549
11.5.2 对场景进行照明	553
11.5.3 最终渲染出图	555

Chapter 12 粒子系统



12.1 非事件粒子	558
12.1.1 雪粒子	558
12.1.2 喷射粒子	560
12.1.3 暴风雪粒子	562
12.1.4 粒子云	564
12.1.5 超级喷射	566
12.1.6 粒子阵列	567
12.2 粒子流	569
12.2.1 粒子视图	569
12.2.2 操作符	571
12.2.3 测试	575
12.3 与粒子相关的空间扭曲对象	579
12.3.1 空间扭曲的基本知识	580
12.3.2 力	581
12.3.3 导向器	585
12.4 倒水动画	588
12.4.1 制作场景动画和创建辅助对象	588
12.4.2 设定倒水动画	589
12.4.3 设定水接触杯子的动画	591

Chapter 13 效果图的制作



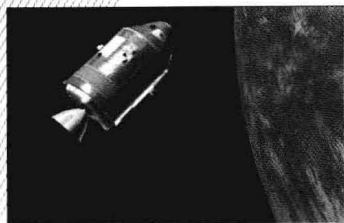
- 13.1 创建建筑结构 594
 - 13.1.1 创建墙面和地板 594
 - 13.1.2 创建橱柜 598
- 13.2 导入场景模型 603
 - 13.2.1 合并与整理导入的模型 603
 - 13.2.2 合并室内装饰物 605
- 13.3 为建筑结构制作材质 606
 - 13.3.1 制作室内装饰物材质 606
 - 13.3.2 制作细节材质 612
- 13.4 设定场景照明与渲染输出 615
 - 13.4.1 添加场景中的灯光 615
 - 13.4.2 添加屋顶灯光 618
 - 13.4.3 渲染准备 619
 - 13.4.4 渲染最终效果 620

Chapter 14 动画场景的制作



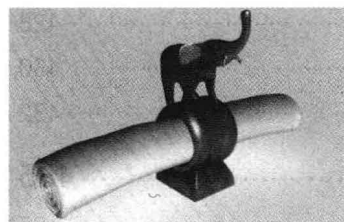
- 14.1 制作空战场景 622
 - 14.1.1 制作场景并绘制运动路径 622
 - 14.1.2 为空战场景制作动画 623
- 14.2 创建独立动画 624
 - 14.2.1 创建领头战斗机的动画 624
 - 14.2.2 噪波控制器的应用 627
 - 14.2.3 创建其他战斗机的动画 629
 - 14.2.4 制作烟雾特效 630
- 14.3 渲染输出 637
 - 14.3.1 设置动画时间 637
 - 14.3.2 渲染设置与输出 639

Chapter 10 动画



10.1 动画基础知识	444
10.1.1 动画概念	444
10.1.2 3ds Max制作动画的方法	445
10.1.3 动画的常用工具控件	447
10.1.4 动画的时间与帧速率	449
10.2 层次和运动学	451
10.2.1 层次动画	451
10.2.2 正向运动	456
10.2.3 反向运动	459
10.3 动画控制器和约束	463
10.3.1 了解运动命令面板	463
10.3.2 常用动画控制	466
10.3.3 常用动画约束	475
10.4 轨迹视图	487
10.4.1 认识轨迹视图	487
10.4.2 曲线编辑器	489
10.4.3 摄影表	493
10.5 制作室内场景动画	496
10.5.1 制作苹果的滚动动画	496
10.5.2 了解运动曲线与动画之间的关系	499
10.5.3 使用摄影机	501

Chapter 11 渲染



11.1 渲染基础知识	504
11.1.1 渲染帧窗口	504
11.1.2 渲染输出设置	507
11.1.3 渲染类型	510
11.2 默认渲染器常用设置	515
11.2.1 渲染选项	515
11.2.2 抗锯齿过滤器	517



7.2.12 “顶/底”材质 277

7.3 贴图 279

7.3.1 2D贴图 280

7.3.2 3D贴图 290

7.3.3 “合成器”贴图 298

7.3.4 “颜色修改器”贴图 302

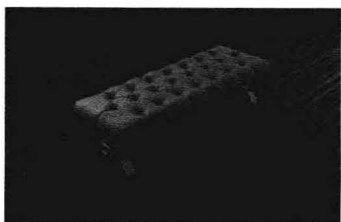
7.3.5 其他贴图 305

7.4 制作生锈的茶具 308

7.4.1 制作带漆铁锈材质 308

7.4.2 制作锈迹斑斑的材质 311

Chapter 08 摄影机和灯光



8.1 摄影机 314

8.1.1 摄影机的基本知识 314

8.1.2 摄影机的类型 314

8.1.3 摄影机的操作 315

8.1.4 景深 320

8.1.5 运动模糊 323

8.2 灯光的种类 325

8.2.1 标准灯光 325

8.2.2 光度学灯光 329

8.3 标准灯光的基本参数 331

8.3.1 灯光的强度、颜色和衰减 331

8.3.2 排除和包含 335

8.3.3 阴影参数 337

8.4 光度学灯光的基本参数 340

8.4.1 灯光的强度和颜色 340

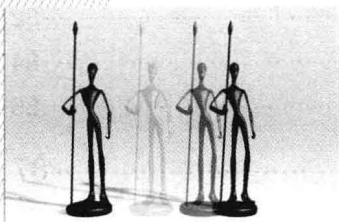
8.4.2 光度学灯光的分布方式 343

8.4.3 光度学灯光的形状 349

8.5 灯光的阴影 351

8.5.1 阴影贴图 351

8.5.2 区域阴影 354



4.3 捕捉工具	120
4.3.1 维数捕捉	120
4.3.2 捕捉类型	122
4.3.3 角度捕捉	122
4.3.4 百分比捕捉	124
4.4 坐标系统与坐标中心点	125
4.4.1 空间坐标系	125
4.4.2 变换中心	127
4.5 制作儿童床模型	129
4.5.1 制作儿童床框架	129
4.5.2 调整儿童床细节	133
4.5.3 制作抽屉和把手	135

Chapter 05 文件与场景管理



5.1 场景文件处理	138
5.1.1 项目文件夹解读	138
5.1.2 文件操作命令	140
5.2 常用文件处理工具	147
5.2.1 资源浏览器工具	147
5.2.2 位图/光度学路径编辑器工具	149
5.2.3 MAX文件查找工具	151
5.3 场景的管理应用	153
5.3.1 场景状态应用	153
5.3.2 层的应用	156
5.3.3 场景资源管理器的应用	158
知识扩充	160

Chapter 06 复杂对象的创建



6.1 创建复合模型	162
6.1.1 创建放样对象	162
6.1.2 创建超级布尔	170
6.1.3 创建超级切割对象	172