

Broadview
www.broadview.com.cn

新视频艺术课堂

3DS MAX 8

中文版

三维设计

视频课堂

王开美 孙爱芳 等编著



 **电子工业出版社**
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
HTTP://WWW.PHEI.COM.CN

新视频艺术课堂

3DS MAX 8

中文版

三维设计 视频课堂

王开美 孙爱芳 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了当前最流行的三维动画制作软件——3DS MAX 8 中文版的使用方法和操作技巧。全书以实用为根本,结合丰富的实例,贯穿从入门到精通的指导思想,介绍 3DS MAX 8 的基本知识。

全书共分为 14 讲,第 1~10 讲为基本知识的讲授,包括对象的基本操作、各种建模技术、强大的修改命令、材质的编辑、灯光与相机、动画的制作、环境与特效等内容,全部以实例带动教学,尽可能避开生涩的术语,使读者在操作中掌握与提高 3DS MAX 技术,特别是每讲的“总结一下”一节,三言两语为读者拨开迷雾。第 11~14 讲为实战内容,辅助读者从课堂走向实践,以检验学习结果,提高实战技能。

本书内容翔实,结构清晰,语言流畅,实例经典,适合广大的 3DS MAX 初、中级用户使用,也可作为各类大中专院校相关专业、社会培训班的教材。

本书附赠多媒体教学光盘,内容为本书的课堂教学实录,可以让读者坐在家享受培训,轻松掌握 3DS MAX 技能。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 8 中文版三维设计视频课堂 / 王开美等编著. —北京:电子工业出版社, 2007.4
(新视频艺术课堂)
ISBN 978-7-121-03987-4

I. 3… II. 王… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX8 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 031864 号

责任编辑:朱沐红 许 艳

印 刷:北京东光印刷厂

装 订:三河市皇庄路通装订厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:24.5 字数:608 千字 彩插:2

印 次:2007 年 4 月第 1 次印刷

印 数:5000 册 定价:45.00 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系电话:(010) 68279077;邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

多媒体光盘说明



DVD-ROM

光盘运行环境

- ① 处理器要求: Intel Celeron II 850MHz
AMD Duron 850MHz
Intel Pentium III 1.0GHz
- ② 内存要求: 最低 64MB (最好没有其他程序运行)
- ③ 操作系统要求: Windows 2000/XP/2003 或 Windows NT
操作系统以上
- ④ 光驱要求: 最低 16X DVD-ROM
- ⑤ 浏览器要求: Internet Explorer 5.0 以上
- ⑥ 媒体播放器要求: 建议采用Windows Media Player, 版本为 9.0以上
- ⑦ 显示模式要求: 建议使用 1024 × 768 模式浏览

多媒体光盘的界面如图1所示。



图1 多媒体光盘的界面

光盘内容及使用说明

① 单击“效果欣赏”按钮，可以查看案例效果图，如图2所示。

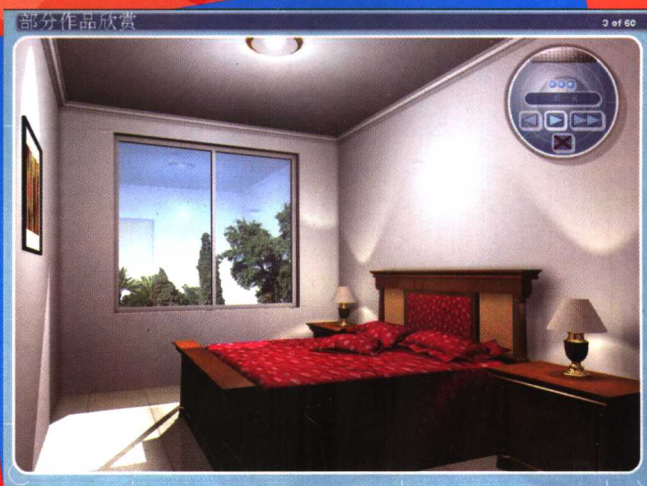


图2 案例效果图

② 单击“开始学习”按钮，进入视频教学选择界面，通过菜单操作，可以选择相关学习内容，如图3所示。

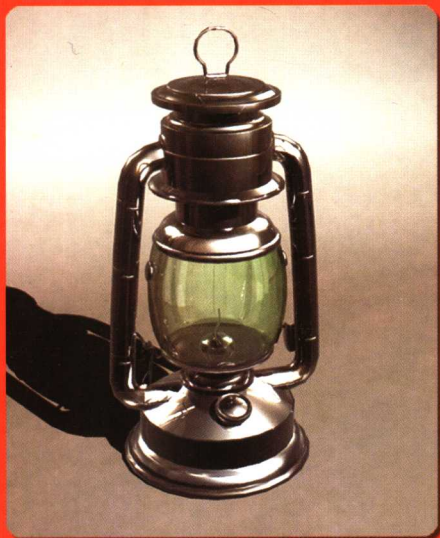


图3 选择相关学习内容

③ 随后进入相关视频教学界面，即可进行相关学习，如图4所示。



图4 视频教学演示中的一个画面



《3DS MAX 8 中文版三维设计视频课堂》读者调查表

尊敬的读者:

感谢您对我们的支持与爱护。为了今后为您提供更优秀的图书,请您抽出宝贵的时间将您的意见以下表的方式及时告知我们(可另附页)。我们将从中评选出热心读者若干名,免费赠阅我们以后出版的图书。

姓名:	性别: ☐ 男 ☐ 女	年龄:	职业:
通信地址:			邮政编码:
电话:	传真:	E-mail:	

1. 影响您购买本书的因素 (可多选):

- ☐ 封面封底 ☐ 价格 ☐ 内容提要、前言和目录 ☐ 书评广告 ☐ 出版物名声
☐ 作者名声 ☐ 正文内容 ☐ 其他

2. 您对本书的满意度:

- 从技术角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意
☐ 改进意见

- 从文字角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意
☐ 改进意见

- 从版面、封面设计角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意
☐ 不满意 ☐ 改进意见

3. 您最喜欢书中的哪篇（或章、节）？请说明理由。

4. 您最不喜欢书中的哪篇（或章、节）？请说明理由。

5. 您希望本书在哪些方面进行改进?

6. 您感兴趣或希望增加的图书选题有:

通信地址: 北京万寿路 173 信箱 博文视点 (100036) 电话: 010-51260888

如果您对我们出版的图书有任何意见和建议，也可以发邮件给我们，我们将及时回复。

E-mail: jsj@phei.com.cn, editor@broadview.com.cn

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

新视频艺术课堂

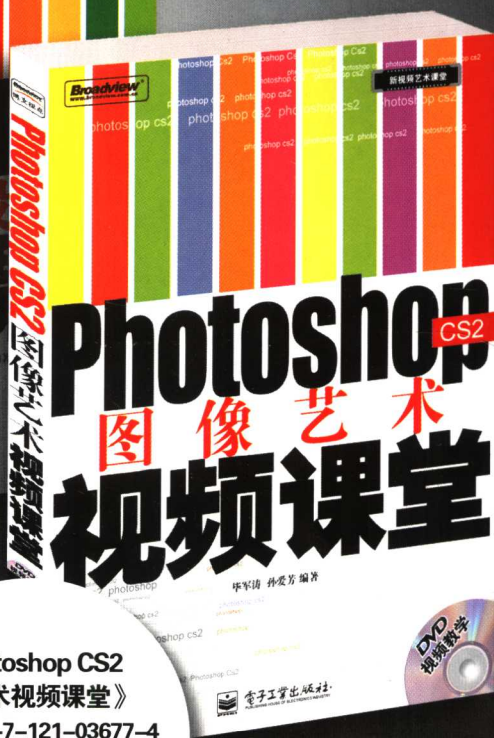
全新视频课堂震撼登场
直观的教学课件让您轻松掌握应用技能



《3DS MAX 8 中文版本
三维设计视频课堂》
书号：978-7-121-03987-4
作者：王开美 孙爱芳等
定价：45.00元
页码：392页



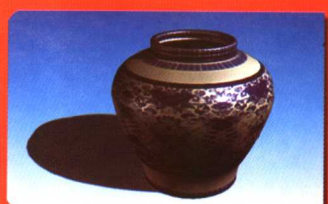
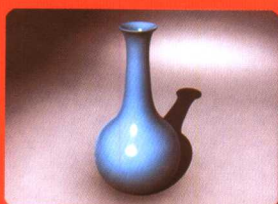
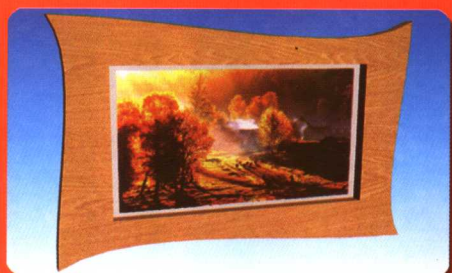
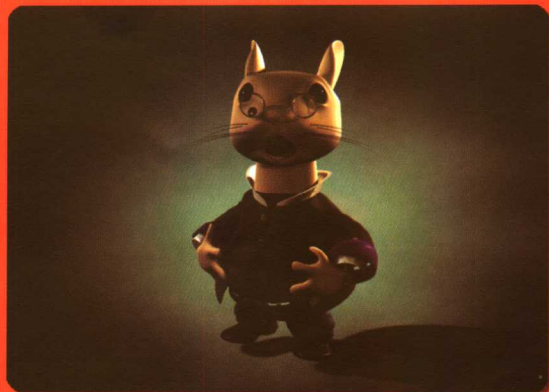
《CorelDRAW X3
图形设计视频课堂》
书号：978-7-121-03528-9
作者：刘曼兰 赵国强 兰朋
定价：39.00元
页码：336页

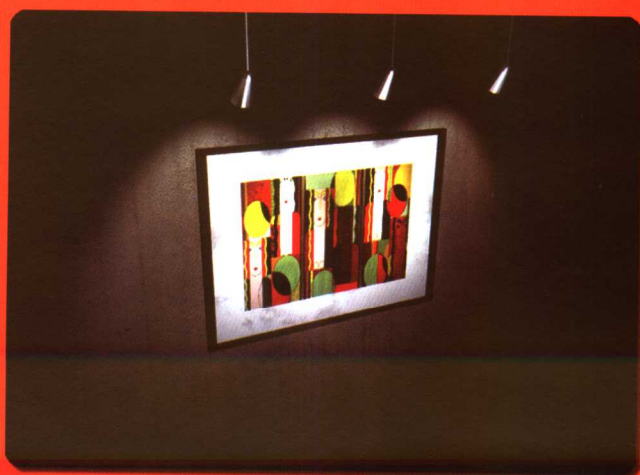
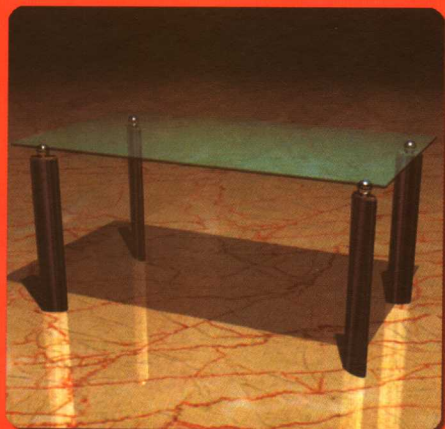
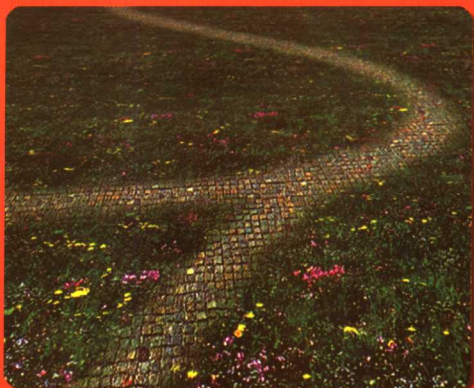
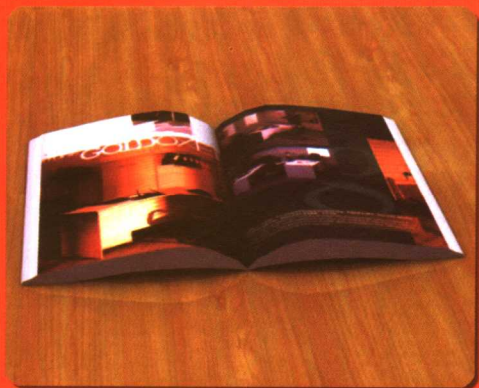


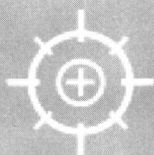
《Photoshop CS2
图像艺术视频课堂》
书号：978-7-121-03677-4
作者：毕军涛 孙爱芳
定价：45.00元
页码：364页



作者亲自操作、讲解，如同
将“私人教师”请到家，实
现“手把手”之教学目的。







P R E F A C E

前 言

3DS MAX 是目前世界上应用最广泛的三维建模、动画、渲染软件，它完全可以满足制作高质量的动画、效果设计、游戏设计等工作需要。它由 Autodesk 公司推出，最早的版本 3DS MAX 1.0 发布于 1996 年，迄今为止已经 10 年之久，软件的版本也升级到了 3DS MAX 8，几乎是一年一升级，功能不断增强，并且每次都带来了许多新特性，越来越方便用户的使用。

从国内目前的 3DS MAX 应用情况来看，基本上可以分为两大行业——效果图和动画。其中效果图包括建筑外观、室内装潢、产品设计、教学模型等方面；动画包括游戏动画、影视广告、虚拟实现等方面。应该说，短短的 10 年，3DS MAX 的应用推广是十分成功的，它在三维艺术领域做出了巨大贡献，也成就了一批又一批的 3D 爱好者。如今，越来越多的人开始尝试使用 3DS MAX 来辅助自己的工作，可是苦于找不到一种快速入门的方法。

我们出版此书的目的就是让读者拥有一位“私人教师”，坐在家就可以体验上培训班的感觉，达到上培训班的目的，为喜欢 3DS MAX 的读者开辟一种新的学习途径，再也不必为缴纳了昂贵的学费却学不会而苦恼了。

因此，本书面向入门级读者，系统介绍 3DS MAX 8 中文版的基本知识与使用技巧，内容以实用为根本，知识体系比较完善，每一个知识点均以实例的形式进行介绍，完全符合课堂教学的特点，针对性很强，避免了枯燥的理论与晦涩的术语，读者可以在实际操作中快速掌握 3DS MAX 8 操作技能，强化与加深对基本知识的理解，提高操作与动手能力。每一讲的“总结一下”一节，不仅让读者耳目一新，而且三言两语地为初学者拨开迷雾，力求解决学习中的疑问。

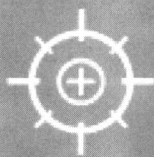
本书配有多媒体教学光盘，内容为本书的课堂教学实录，以一种实实在在的教学形式，原音重现了每一堂课，以辅助读者快速掌握使用 3DS MAX 8 的制作技术。我们建议读者以这样的方式来学习本书：① 视听光盘学习每一堂课；② 阅读每一堂课的内容；③ 回过头来再视听一次光盘。

学完本书之后，读者可以达到中级培训班的技术水平。也就是说，读者既可以熟练 3DS MAX 8 基本操作，也能够综合运用 3DS MAX 8 完成一些实用性的案例。

本书由王开美、孙爱芳编著，参加编写的还有张晓玮、于进训、时宝兰、车明霞、孙为钊、谭桂爱、刘敏、葛秀苓、王淑兰等。最后，特别感谢您选择了本书，由于水平有限，如有不足之处，或者您对本书有什么意见或建议，请联系我们，电子邮件地址是 qracf@163.com。

作 者

2006 年 11 月

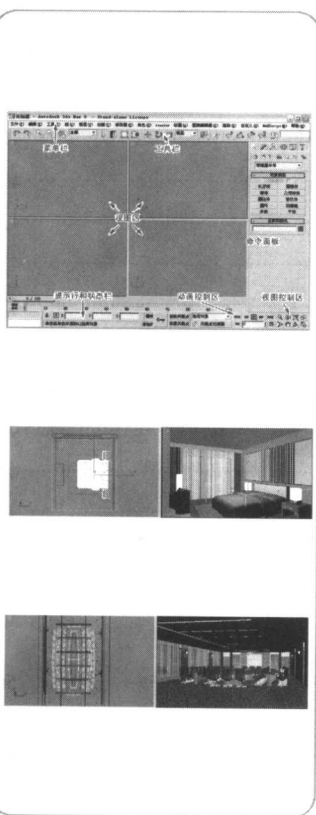


CONTENTS

目录

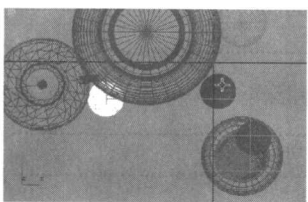
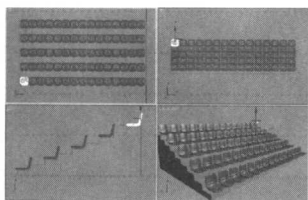
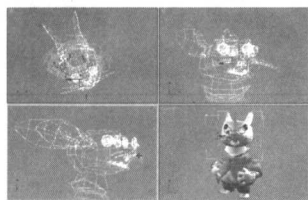
第1讲 战前准备——初识 3DS MAX 8..... 1

- 1.1 学习前的准备..... 2
 - 1.1.1 建立属于自己的文件夹..... 2
 - 1.1.2 整理贴图文件..... 3
 - 1.1.3 了解三视图..... 3
- 1.2 3DS MAX 8 工作界面..... 4
 - 1.2.1 菜单栏..... 5
 - 1.2.2 工具栏..... 5
 - 1.2.3 视图区..... 5
 - 1.2.4 视图控制区..... 7
 - 1.2.5 命令面板..... 7
 - 1.2.6 提示行、状态栏及动画控制区..... 8
- 1.3 文件的基本操作..... 8
 - 1.3.1 新建文件..... 8
 - 1.3.2 重置场景..... 9
 - 1.3.3 打开文件..... 9
 - 1.3.4 保存文件..... 11
 - 1.3.5 合并文件..... 12
 - 1.3.6 整理贴图文件..... 15
- 1.4 工作前的准备..... 18
 - 1.4.1 单位的设置..... 18
 - 1.4.2 空间捕捉..... 20



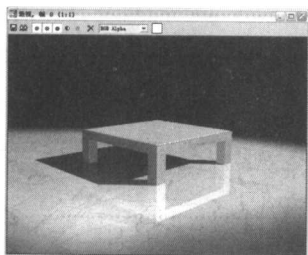
第2讲 夯实基础——对象的选择与基本操作..... 21

- 2.1 如何选择对象..... 22
 - 2.1.1 使用工具选择对象..... 22



2.1.2	按区域选择	23
2.1.3	按名称选择对象	23
2.1.4	按材质选择对象	24
2.2	对象的变换操作	24
2.2.1	对象的移动和旋转	24
2.2.2	对象的缩放	27
2.3	对象的复制操作	29
2.3.1	移动复制	29
2.3.2	旋转复制	31
2.3.3	镜像复制	33
2.3.4	阵列复制	34
2.3.5	使用间隔工具复制	37
2.4	使用组	40
2.4.1	成组	41
2.4.2	组成员的添加	42
2.4.3	解组与炸开	43
2.4.4	打开与关闭组	43
2.5	参考坐标系与轴约束	43
2.5.1	参考坐标系	43
2.5.2	轴心点控制	46
2.5.3	轴约束	48
2.6	撤销与重做	49
2.6.1	撤销	49
2.6.2	重做	49

第3讲 小试牛刀——基本形体建模

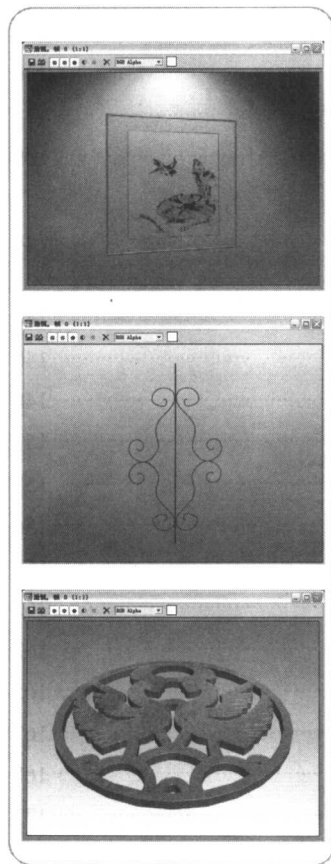


3.1	标准基本体	51
3.1.1	长方体	51
3.1.2	圆柱体	54
3.1.3	圆锥体	55
3.1.4	管状体	56
3.1.5	球体	58
3.1.6	圆环	59
3.1.7	几何球体	63
3.1.8	四棱锥	64



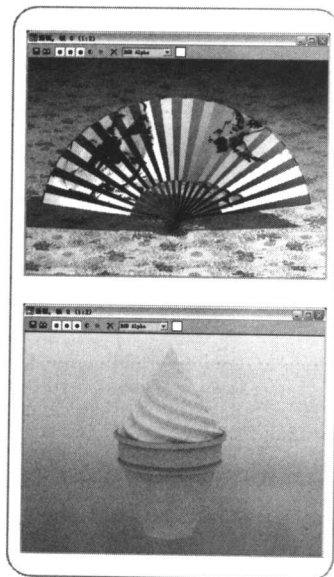
3.2 扩展基本体	65
3.2.1 切角长方体	65
3.2.2 切角圆柱体	66
3.2.3 胶囊	66
3.2.4 L-Ext (L 形墙)	69
3.2.5 C-Ext (C 形墙)	70
3.3 门、窗、楼梯	72
3.3.1 门	72
3.3.2 窗	76
3.3.3 楼梯	79

第 4 讲 换种思维——从二维到三维



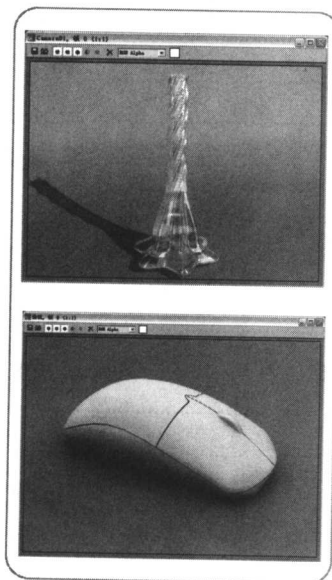
4.1 二维图形的创建	82
4.1.1 线	82
4.1.2 矩形	84
4.1.3 圆与椭圆	86
4.1.4 弧	86
4.1.5 圆环	87
4.1.6 多边形	89
4.1.7 星形	89
4.1.8 文本	90
4.1.9 螺旋线	91
4.1.10 截面	92
4.2 【编辑样条线】修改命令	93
4.2.1 通过变换顶点修改二维图形	93
4.2.2 使用命令提供的顶点工具	96
4.2.3 使用命令提供的分段工具	97
4.2.4 使用命令提供的样条线工具	98
4.3 将二维图形转换为三维造型	101
4.3.1 挤出	101
4.3.2 车削	104
4.3.3 倒角	106
4.3.4 倒角轮廓	108

第5讲 学会修改——三维造型的加工 112



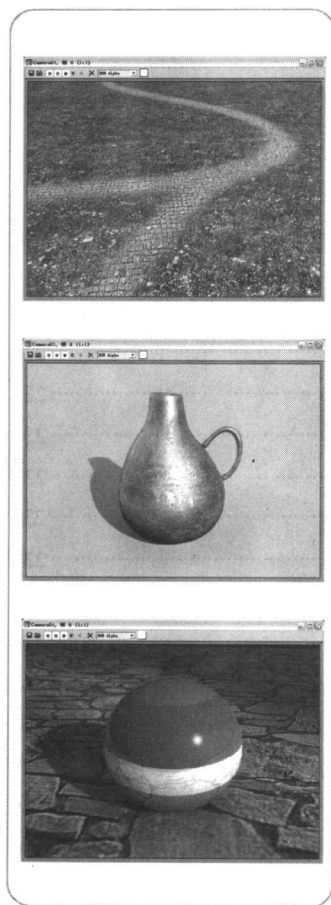
- 5.1 加深对修改命令面板的认识 113
 - 5.1.1 对象的名称和颜色 113
 - 5.1.2 修改器列表 114
 - 5.1.3 修改器堆栈 115
- 5.2 常用的三维物体修改命令 117
 - 5.2.1 【锥化】修改命令 117
 - 5.2.2 【弯曲】修改命令 120
 - 5.2.3 【扭曲】修改命令 124
 - 5.2.4 【FFD（长方体）】修改命令 126
 - 5.2.5 【晶格】修改命令 130
 - 5.2.6 【噪波】修改命令 134
- 5.3 【编辑网格】修改命令 136
 - 5.3.1 通过缩放顶点制作屋顶造型 137
 - 5.2.3 通过挤出多边形制作低柜造型 139

第6讲 拓宽思路——高级建模技术 144



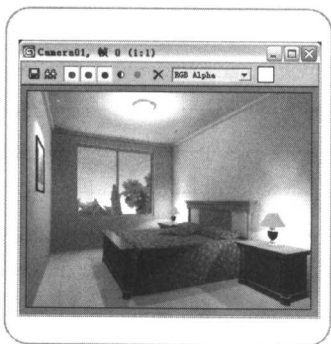
- 6.1 放样操作 145
 - 6.1.1 制作一个放样物体 145
 - 6.1.2 多截面放样操作 148
- 6.2 变形放样对象 151
 - 6.2.1 缩放变形 153
 - 6.2.2 扭曲变形 156
 - 6.2.3 拟合变形 159
- 6.3 布尔运算 162
 - 6.3.1 基本操作步骤 162
 - 6.3.2 布尔运算参数讲解 165
 - 6.3.3 布尔运算应注意的问题 167
- 6.4 连接建模 168
- 6.5 图形合并 171

第7讲 超级模拟——走进材质加工厂 175



7.1 认识【材质编辑器】	176
7.1.1 材质示例球	176
7.1.2 工具栏	177
7.1.3 参数控制区	180
7.2 常用贴图类型	184
7.2.1 位图	184
7.2.2 棋盘格	184
7.2.3 噪波	186
7.2.4 平面镜	186
7.2.5 渐变	186
7.2.6 光线跟踪	188
7.2.7 衰减	189
7.3 调整 UVW 贴图	190
7.4 常用材质类型	195
7.4.1 混合材质	195
7.4.2 双面材质	197
7.4.3 顶/底材质	199
7.4.4 无光/投影材质	201
7.4.5 多维/子对象材质	203
7.5 动画材质	206
7.5.1 水面材质	206
7.5.2 使用.avi 贴图	208

第8讲 回归现实——相机和灯光 210



8.1 场景中的相机	211
8.1.1 相机的常用参数讲解	211
8.1.2 相机的设置	212
8.2 灯光类型	213
8.2.1 标准灯光	214
8.2.2 光度学灯光	219
8.3 灯光参数调整	223