

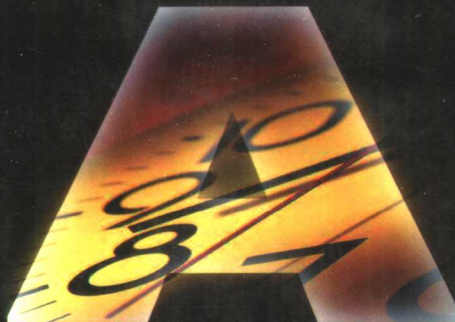
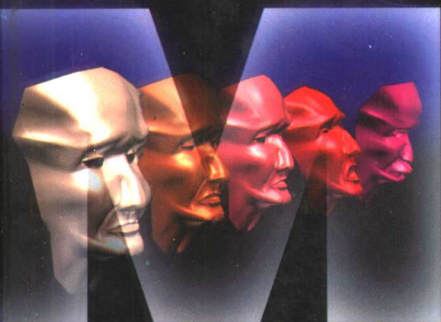


郭平平 刘培 编著
Written by Guo Pingping and Liu Pei

北京希望电脑公司隆重推出
Solemnly Presented by Beijing Hope Computer Company

全面剖析顶级影片制作大师
A Comprehensive Dissection of Top Movie Producers

3D Studio



从入门到精通

第二卷



宇航出版社



3D Studio

MAX

从入门到精通

3D STUDIO MAX

第二卷

CHARACTER STUDIO

For name
of

Studio, or for the name
region on the map below

<https://www.ktx.com>

MAIN MENU

宇航出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

3D Studio MAX 从入门到精通 第2卷 / 郭平平, 刘培编著.

北京: 宇航出版社, 1998.2

ISBN 7-80144-026-9

I. 3D... II. 郭... III. 三维—动画—计算机图形学—应用程序包 IV. TP391.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 25709 号

宇航出版社出版发行

北京市和平里滨河路 1 号 (100013)

发行部地址: 北京阜成路 8 号 (100830)

北京双青印刷厂 印刷

新华书店经销

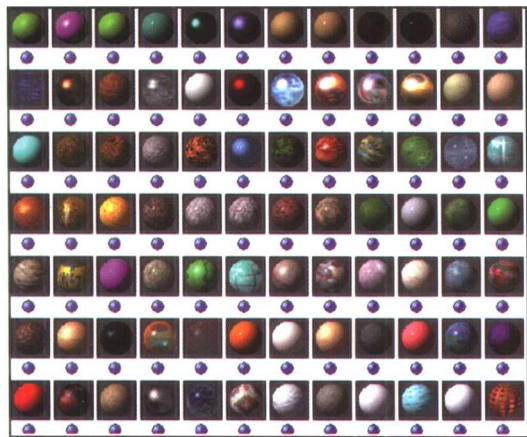
1998 年 2 月 第 1 版

1998 年 2 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 29.125 字数: 491 千字

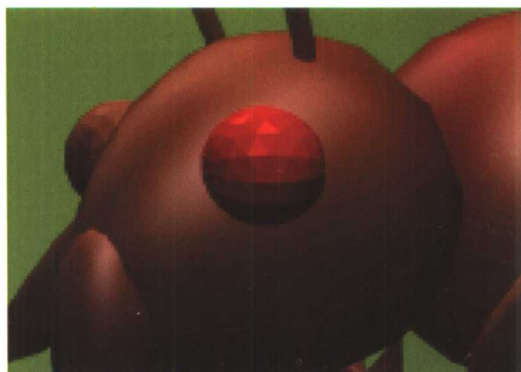
印数: 1~10000 册

定价: 55.00 元



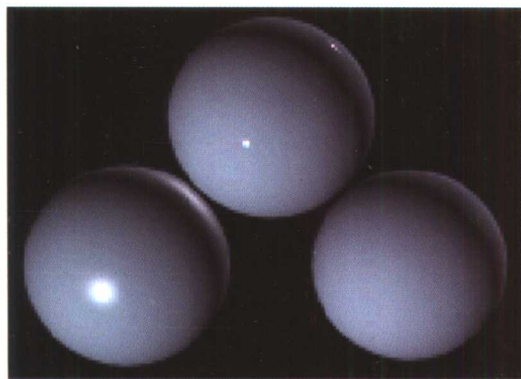
1.4 用材质 / 贴图浏览器取得材质

10



1.5.6 用半球体作成的蚂蚁的眼睛用

Constant 着色模式进行渲染的效果 27



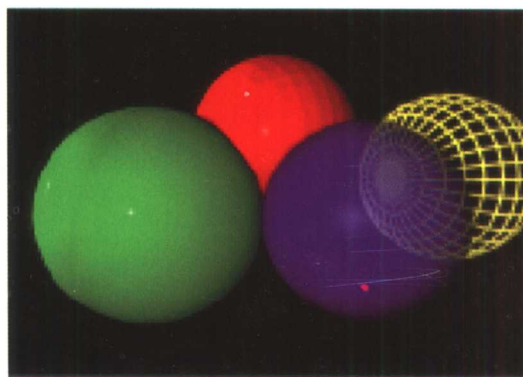
1.5.5 反光点和反光强度的三种极端实例

24



1.5.9 在 Metal 着色模式下标准黄色呈金属感

27

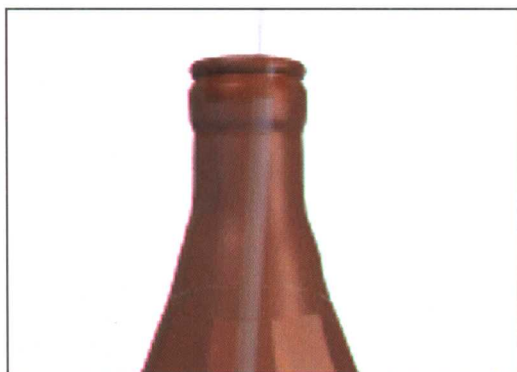


1.5.6 材质的三种着色模式及网线属性

26



1.6 使用 Exetended 卷展区使模型变成线框模式 30



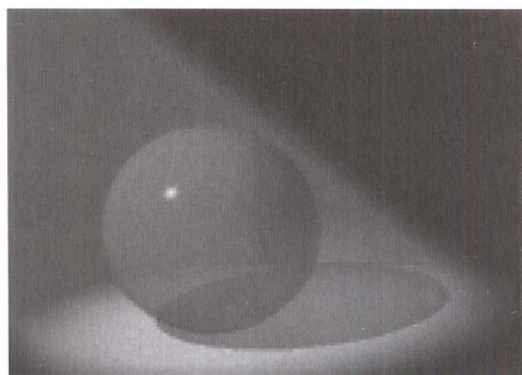
1.6.3 用不透明度衰减表现玻璃质感

33



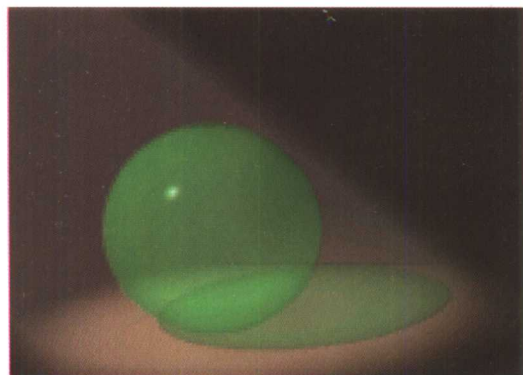
1.6.4 适于表现光束或烟雾的相加不透明特性

35



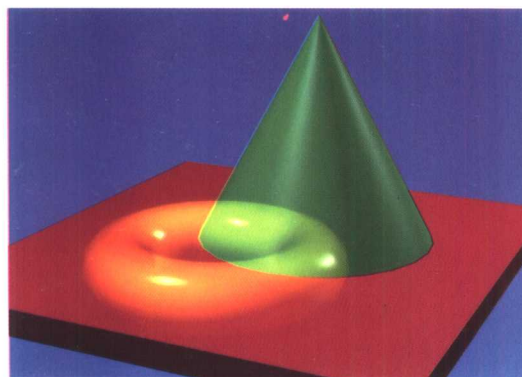
1.6.4 相减不透明特性使后部材质的颜色变暗

34



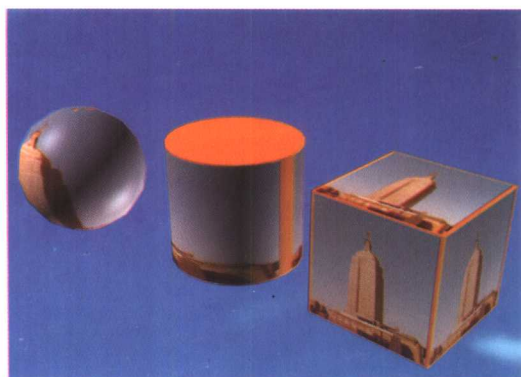
1.6.4 过滤器不透明度给后部的材质染上颜色

35



1.6.4 材质的透明特性

34



2.1 贴图材质的三种映射坐标

38



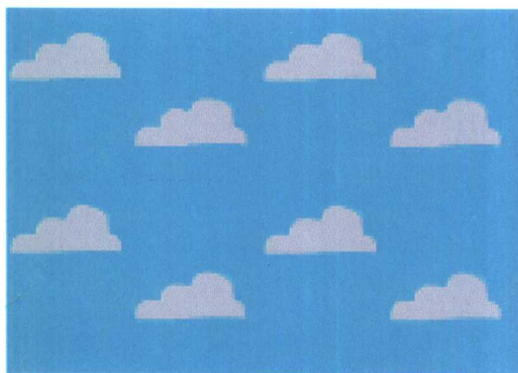
2.1 以 Planar 方式映射的材质的位图效果

38



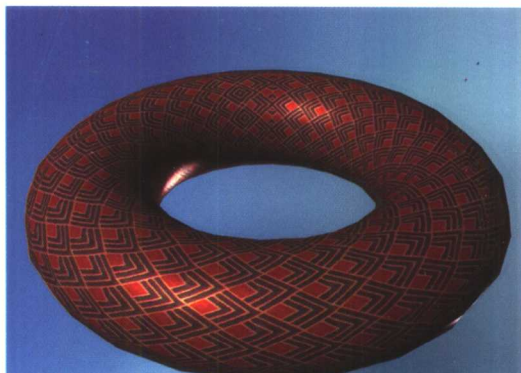
2.4 茶壶上的贴图作用 Blur 和 Blur Offset 后的效果

62



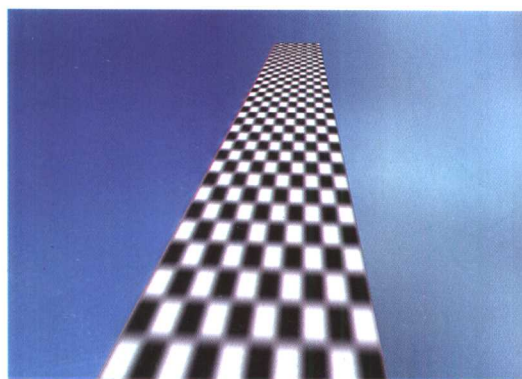
2.2.8 在 Tile/Mirror 开关控制下用简单图像生成图案

50



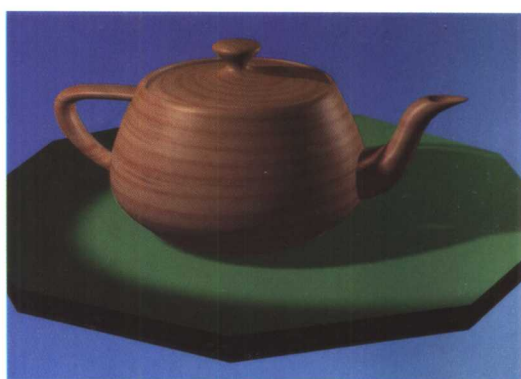
2.5 面贴图材质的效果实例

64



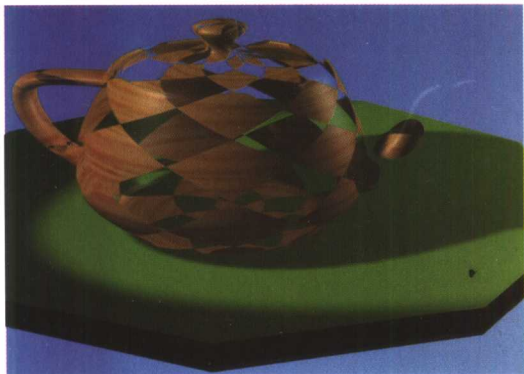
2.4 贴图作用 Blur 和 Blur Offset 后的效果

62



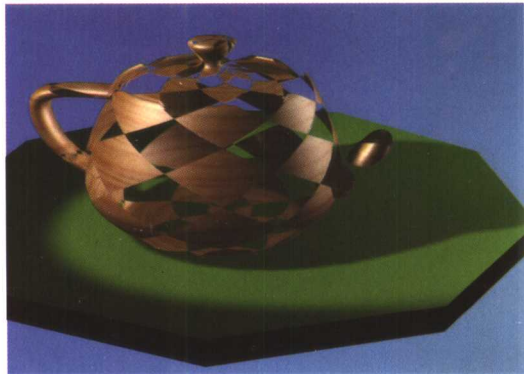
3.2 Diffuse 贴图

70



3.5 Opacity 贴图

77



3.6 Shininess 贴图

79



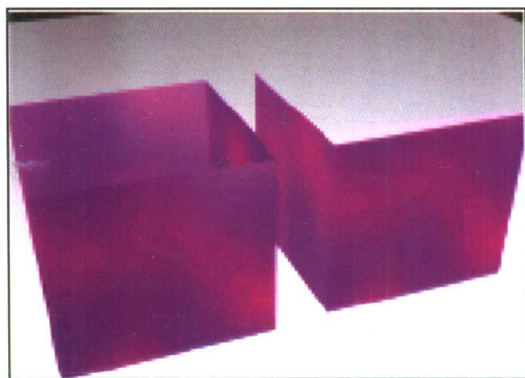
3.5 几种贴图材质的效果

77



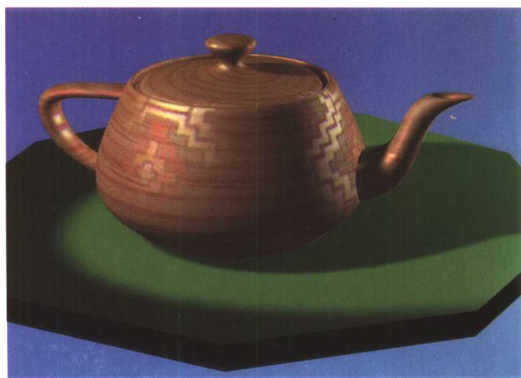
3.7 Bump 贴图

81



3.5 单面和双面材质效果

78



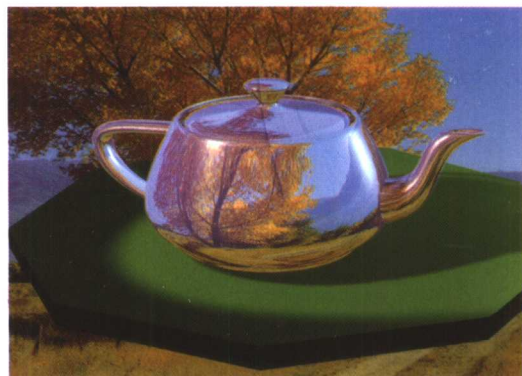
3.8 Specular 贴图

84



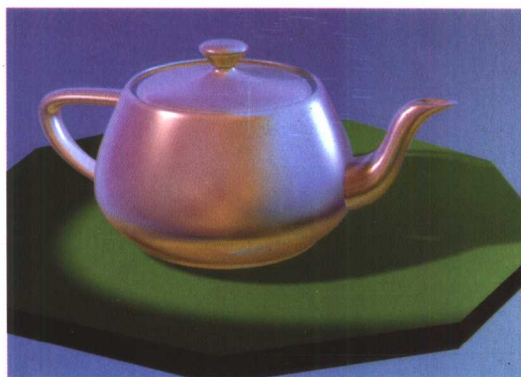
3.9 Self-Illumination 贴图

88



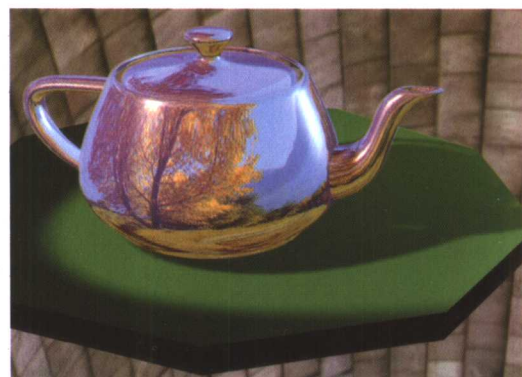
3.12 Enviroment 贴图

99



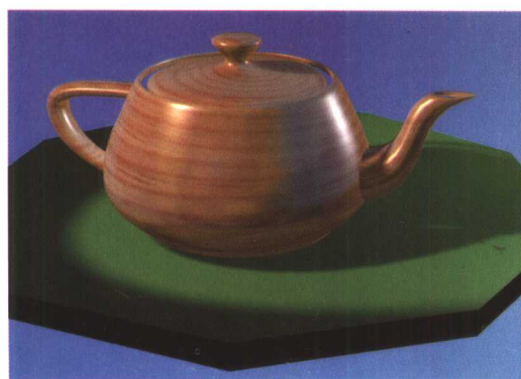
3.11.2 Reflection 贴图

96



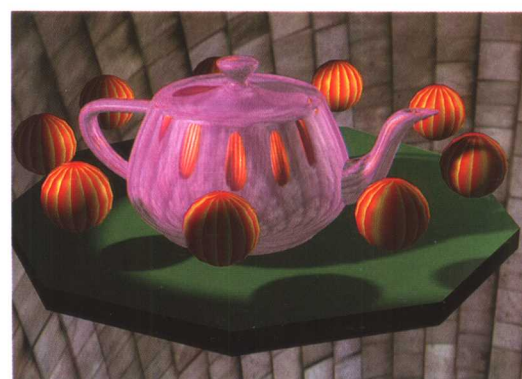
3.12.1 Shrink-Wrap 环境映射坐标系

103



3.11.3 Diffuse + Reflection 贴图

97



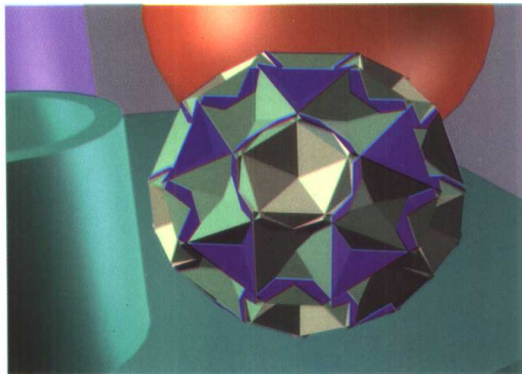
3.13 自动反射贴图

105



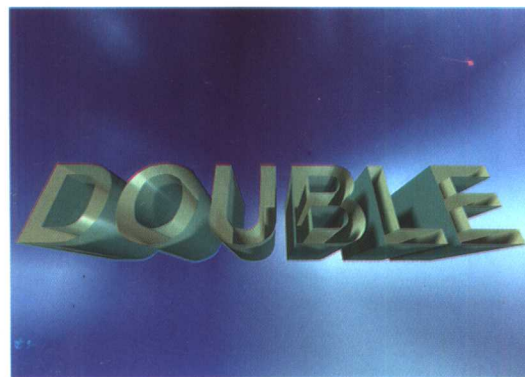
3.13.2 带有反射效果的自动折射贴图

107



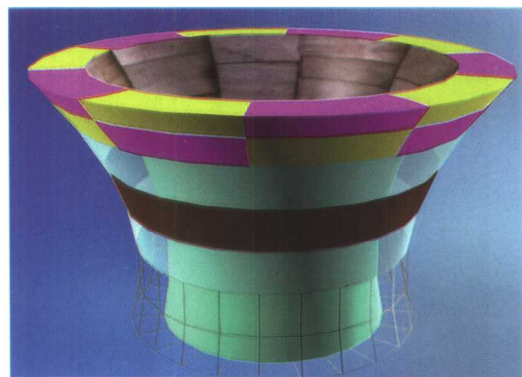
4.2.2 子材质的自动分配

126



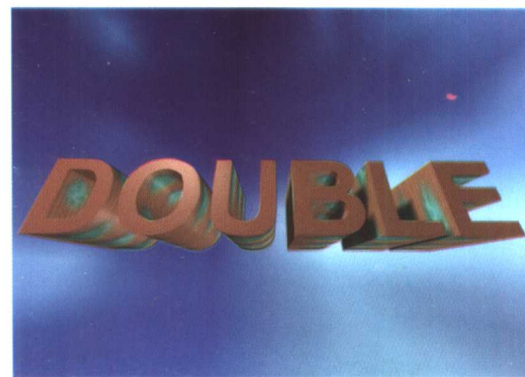
4.1.1 双面材质效果

113



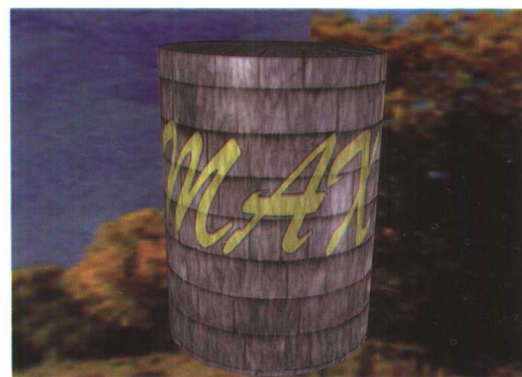
4.2.6 同一对象上分配 5 个子材质

139



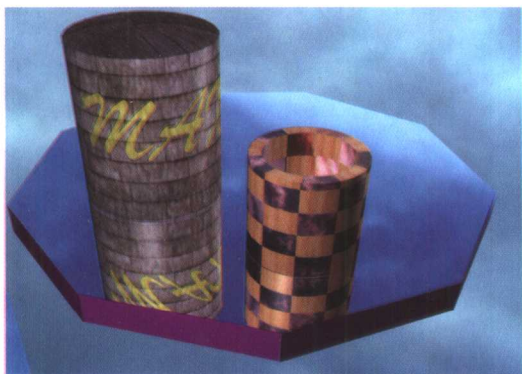
4.1.5 混合材质的子材质中加入贴图

123



4.3.2 合成贴图

150



4.4 镜面反射材质

156



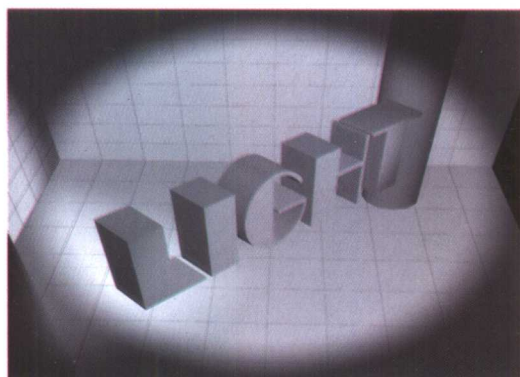
5.3.1 聚光灯的聚光区和衰减区效果

171



5.1 泛光灯的应用

164



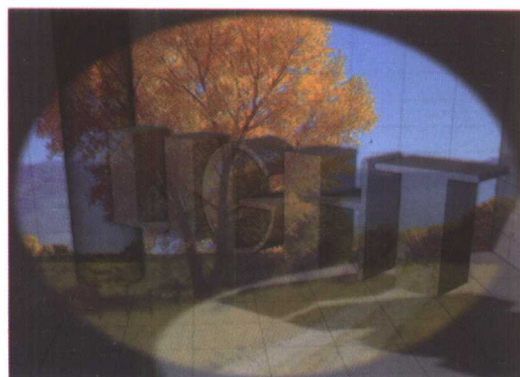
5.3.1 带有衰减功能的聚光灯效果

171



5.2 淡红色的环境光效果

168



5.3.2 聚光灯型投影器

175



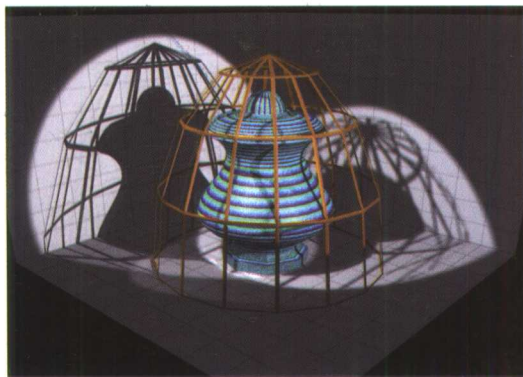
5.3.2 聚光灯型投影器效果

175



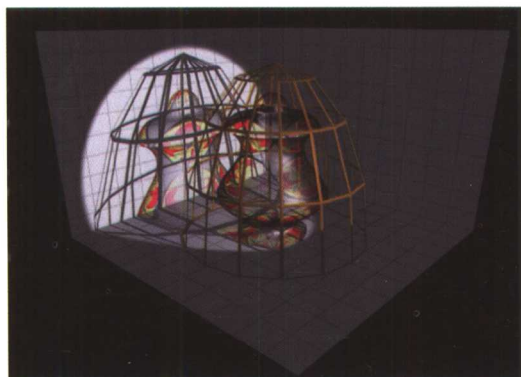
5.3.11 聚光灯的透明阴影特性

191



5.3.6 聚光灯的 Shadow Map
和 Ray Trace 阴影效果的比较

184



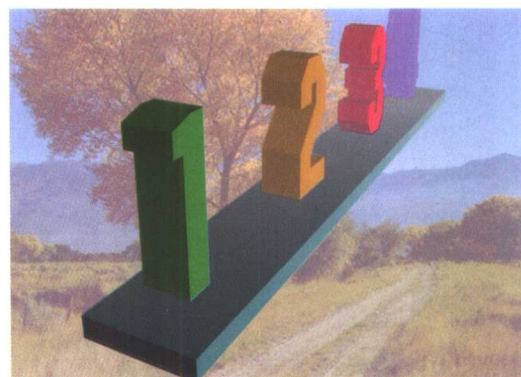
5.3.11 聚光灯的彩色阴影特性

191



5.3.8 聚光灯的泛光化特性

186



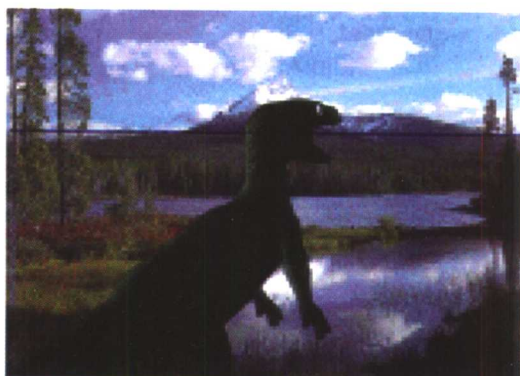
6.1 标准雾的效果

198



6.1.7 圆形环境贴图效果

206



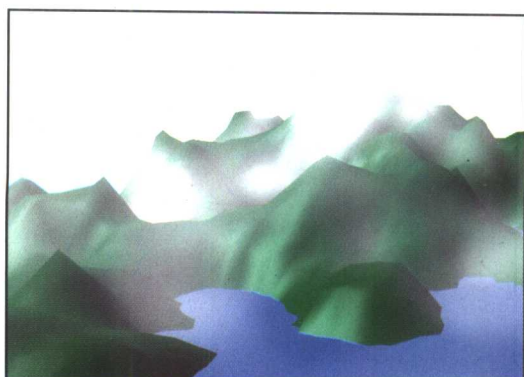
6.2.1 地平线的柔化

212



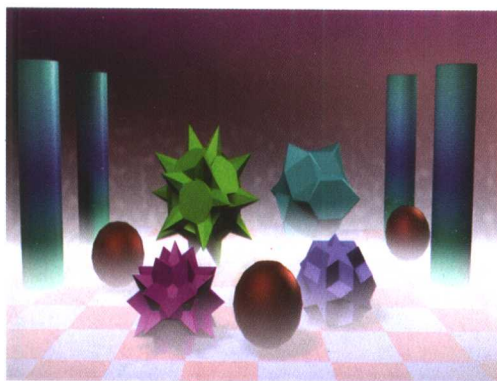
6.1.7 褪光对象用于隐藏建筑物

206



6.3 质量雾的效果

218



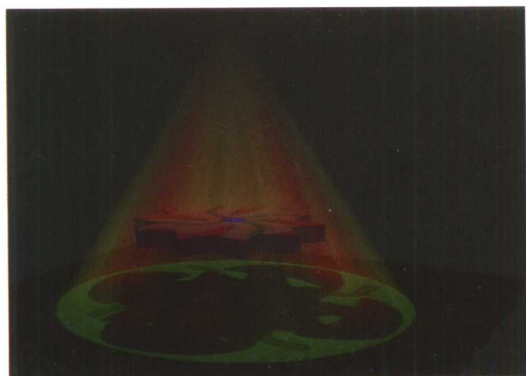
6.2 多层层雾的效果

210



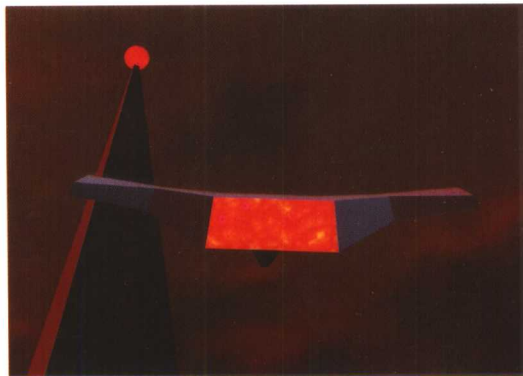
6.4 质量光的效果

221



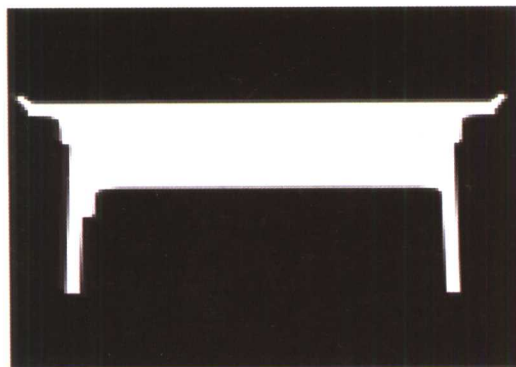
6.4.5 聚光灯型投影器的质量光效果

233



7.2.4 动态影像合成

270



7.1.1 Alpha 通道为图像中的像素分配透明度

242



8.2.6 用文本实现的三维徽章

282



7.1.9 静态图像合成

255



8.8.3 由形经放样而生成的艺术品

314



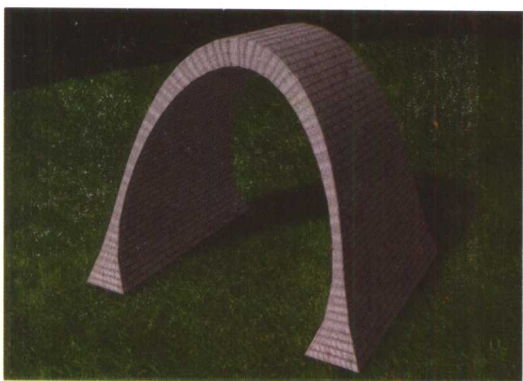
9.4.4 一个色彩鲜艳的窗帘

346



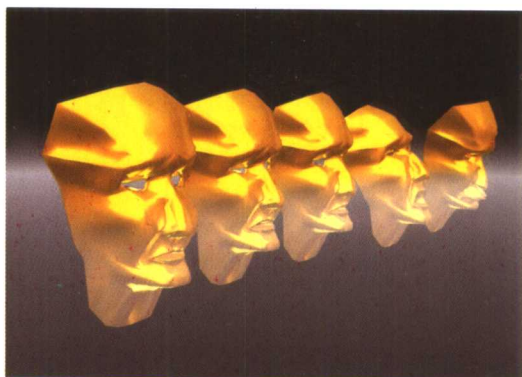
11.1 改变对象的物理形状的变形效果

382



10.1 放样对象的 Scale 变形效果

254



11.2 复合对象的变形效果实例

382



10.3.4 放样对象的 Bevel 变形效果

373



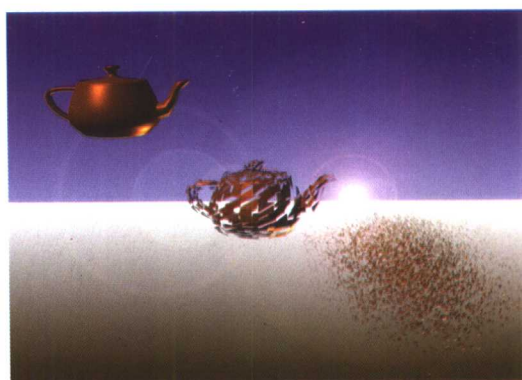
12.5 合对象的变形效果实例

405



12.5 布尔运算

405



13.2.2 空间扭曲——Bomb (炸弹)

420



13.2.1 空间扭曲——Ripple (涟漪)

418



13.2.4 空间扭曲——Wind (风) 和 Gravity (重力)

423

3D Studio MAX 从入门到精通



第一卷



第二卷



第三卷

前 言

众所周知, 电脑动画是目前国内电脑应用的热点领域之一。几年来, 各种功能不一的动画软件层出不穷, 其中最为国内用户所熟悉、用户量最大的要数美国 Autodesk 公司推出的以微机为平台的 3D Studio 软件包。鉴于以美国 Intel 公司推出的高性能奔腾处理器为基础、以美国 Microsoft 公司推出的 Windows NT 为操作系统平台的高档微机的迅速普及, Autodesk 公司不失时机地推出了被誉为“动画制作大师”的 3D Studio MAX 软件包。这一里程碑式的动画制作软件的推出, 使微机上的动画制作水准有了质的飞跃, 并足以与工作站级的动画制作软件相媲美。

除保留了 3D Studio 4.0 软件包的全部功能之外, 3D Studio MAX 软件包主要有如下功能与特色。

1. 与 Windows NT 的界面风格完全一致

3D Studio MAX 的界面具有 Windows NT 界面的全部优点。它形象直观, 容易学习。全部操作都可利用鼠标完成, 避免了记忆大量命令和键盘操作容易出错的毛病。它充分运用了 Windows NT 的网络支持能力, 可以将一个制作任务分配给网络上的各个成员来完成, 这不仅可满足制作周期的要求, 而且还避免了重复劳动, 提高了制作效率。

2. 一体化的制作环境

可以制作出广播级质量的景物和动画的所有工具(如建模、渲染、制作动画)都集成在一个一体化的制作环境中, 且这些功能模块都采用了新的非模块化程序设计技术。创作一幅动画作品就如同按下一个按钮或修改一个系统参数那样简单快捷。此外, 它还具有瞬间反映制作要求的特性, 比如你想扭曲一个对象, 只要调整其扭曲参数就可立刻在屏幕上看到扭曲的效果。

3. 细腻的画面和出色的渲染功能

可以把屏幕上的任何一个视图或所有视图都配置成色彩细腻的画面, 成为模拟现实世界的一个工作环境。在这样的工作环境中, 你可以很容易区分三维空间中对象间的相互关系, 并尝试各种创意。

3D Studio MAX 的材质编辑器的功能十分丰富。它可以实现折射光和反射光在动画中逐帧变化, 从而获得更丰富的表现效果。

4. 实现任意对象的动画变化效果

当你按下 Animate 按钮时,通过调整动画的时间调整滑块,你可以将场景中的任意对象实现动画变化效果,甚至可以根据对象与摄像机的距离的变化实现包含不同体素细节的动画过程。内置的反向动力学特性使得 3D Studio MAX 中造型与动画的集成化程度是其它三维造型动画软件所没有的。

5. 面向对象的特性

在 3D Studio MAX 中,每一个对象(如一个球体),每一条命令(如弯曲调整器),都作为对象来看待,从而形成相互之间具备有机联系的描述性实体,它们知道哪些事它们能做,哪一些事它们不能做。如选择一条样条曲线,则只有那些能处理这种样条曲线的命令才会被激活。

6. 控制时间

3D Studio MAX 提供了沿时间轴的视图。通过它可以管理动画过程的方方面面,即使是与声音同步的动画也一样。以自由方式或按照功能曲线方式的编辑能力,使你可在观察动画效果的同时,任意发挥与施展你的想象力。还可以利用同轨同步多重动画插入算法为源动画插入新的子层次。

7. 改进的 SNAP(捕捉)功能

在 2D 或 3D 方式,SNAP(捕捉)功能都有很大的改进。

8. BIPEd(二足)运动的动画设计有了极大改进

提供可在 3D Studio MAX 中运行的称为 BIPEd(二足)的外挂式模块,从而极大地方便了人体运动的设计。

9. 功能丰富的大量调整器

3D Studio MAX 提供了大量功能丰富的调整器,使得对对象的变换非常容易。如涟漪调整器 RIPPLE,很容易使一个普通对象变为涟漪。

10. 数据历史

3D Studio MAX 能在你工作时自动跟踪并记录你的活动,并随时可回到任意一个步骤,调整和完善你的制作。在这样的一种宽松的创作环境下,动画制作将是一种享受。

11. 高度的可扩展性

3D Studio MAX 同时也为独立开发商提供了一个高度开放的开发平台。开发者利用 Visual C++ 所写的应用程序能很方便地挂入其中,使 3D Studio MAX 增加新的功能。因此,3D Studio MAX 的用户将可收集到功能广泛的附加程序。

12. 功能丰富的在线帮助系统

3D Studio MAX 有很好的在线帮助系统,命令功能解释以及各种解决方案尽收