

火星时代 畅销书作者倾力打造

附1DVD 巨型视频教学软件

3ds max 渲染插件白金手册

THE SECRET OF 3DS MAX RENDERING

- ✓ 3D资深专家，“火星时代”畅销书作者（已合作4本3D技术专著）倾情巨献
- ✓ 收录并深入讲解目前最常用、效果最好的5大渲染器Brazil、finalRender、finalToon、FinalShader、Vray
- ✓ 全面解读最先进的全局光照渲染技术
- ✓ 使用大量实例做课堂练习，在实战基础上掌握渲染技术的原理和精髓
- ✓ 手册式讲解，彻底搞懂每个参数的变量、意义及使用方法

黄峻 编著



1 DVD

1.8GB大容量, 600分钟巨型视频教学软件

兵器工业出版社
北京科海电子出版社

3ds max

渲染插件白金手册

THE SECRET OF 3DS MAX RENDERING

黄峻/编著



兵器工业出版社
北京科海电子出版社

内 容 简 介

本书围绕几大主流3ds max渲染插件应用展开,分6章讲解了Brazil r/s渲染器、finalRender渲染器、finalToon卡通渲染器、FinalShader渲染器材质插件和VRay渲染器,内容涵盖了渲染插件的每个方面的每一个命令,对渲染插件的原理应用都作了详细的叙述,包括灯光、材质、动画、渲染、卡通效果、贴图烘焙等。书中配备大量的经典实例,是作者多年经验的积累。此外,本书还附有一张近10小时的多媒体视频教学光盘。

本书不因软件升级而过时,书中实例经典,手册的命令查询和视频教学,必将使本书物超所值能。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 渲染插件白金手册/黄峻编著. —北京:兵器工业出版社;北京科海电子出版社, 2006.8
ISBN 7-80172-725-8

I. 3... II. 黄... III. 三维—动画—图形软件,
3ds max IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第090056号

出版发行:兵器工业出版社 北京科海电子出版社

邮编社址:100089 北京市海淀区车道沟10号

100085 北京市海淀区上地七街国际创业园2号楼14层

www.khp.com.cn

电 话:(010) 82896442 62630320

经 销:各地新华书店

印 刷:北京市雅彩印刷有限责任公司

版 次:2006年8月第1版第1次印刷

封面设计:黄 峻

责任编辑:李翠兰 俞凌娣

责任校对:刘雪莲

印 数:1-4000

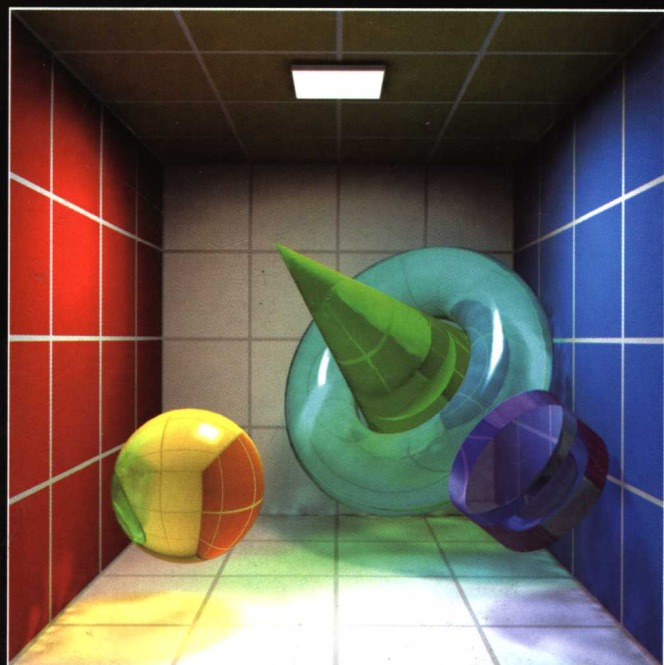
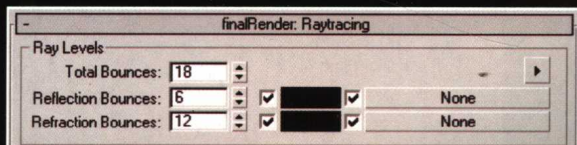
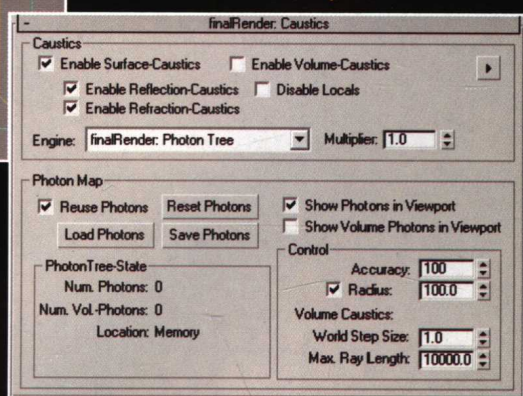
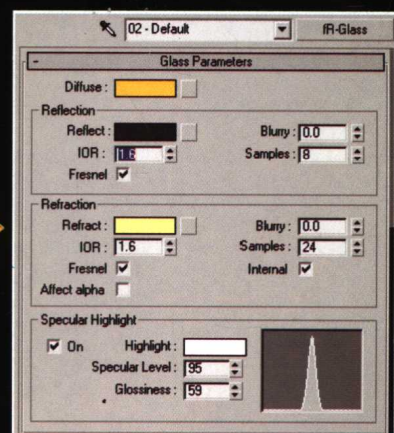
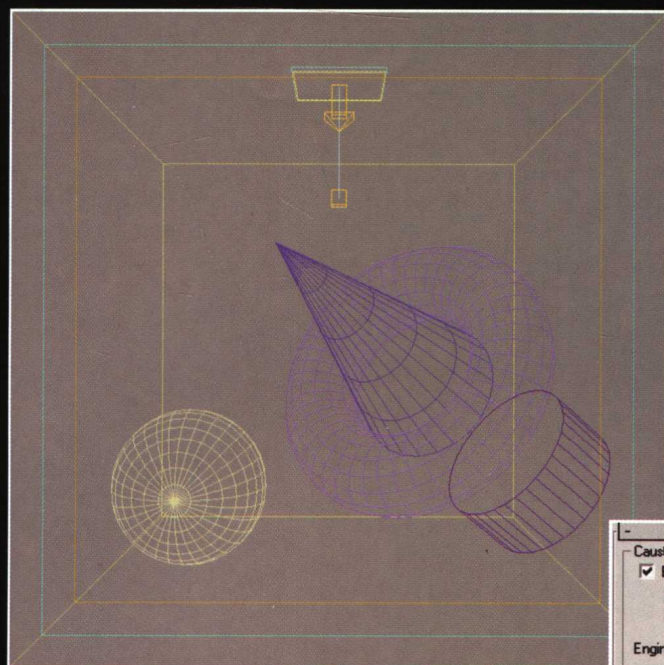
开 本:185×260 1/16开

印 张:33.5

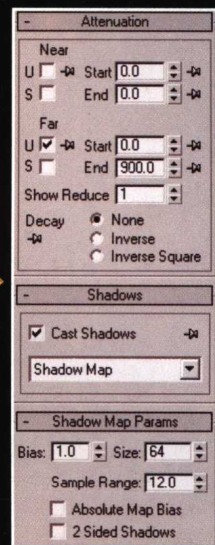
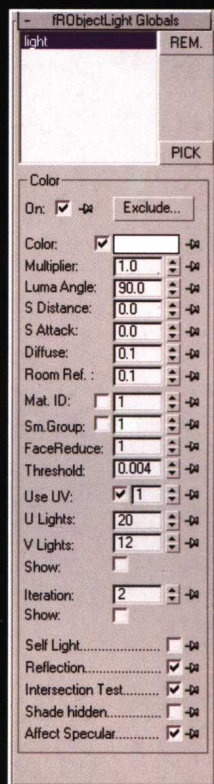
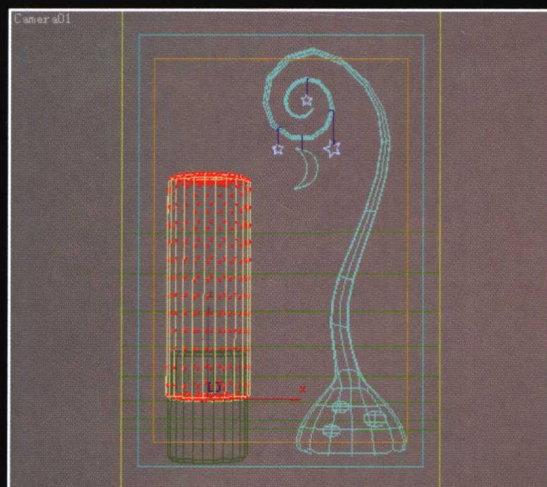
字 数:815千字

定 价:68.00元(1DVD)

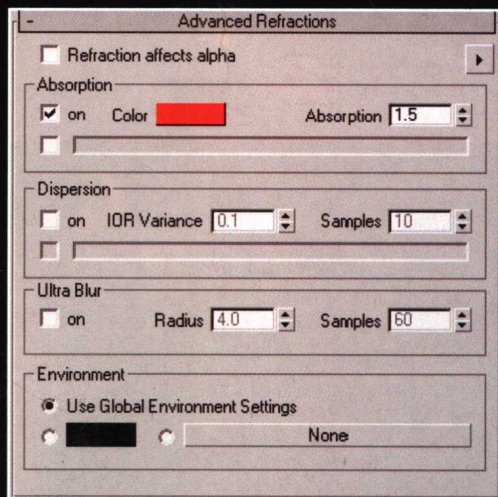
(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

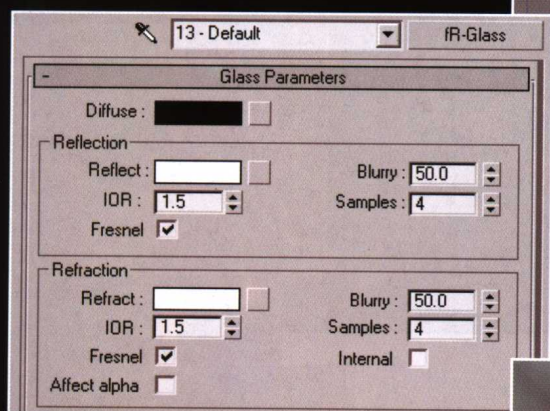
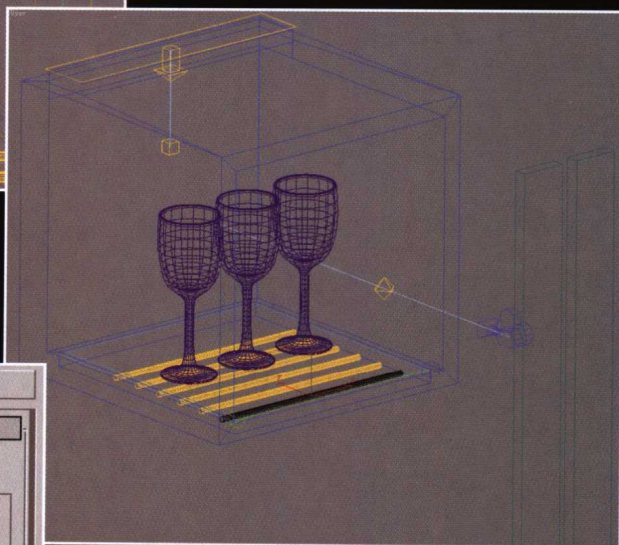
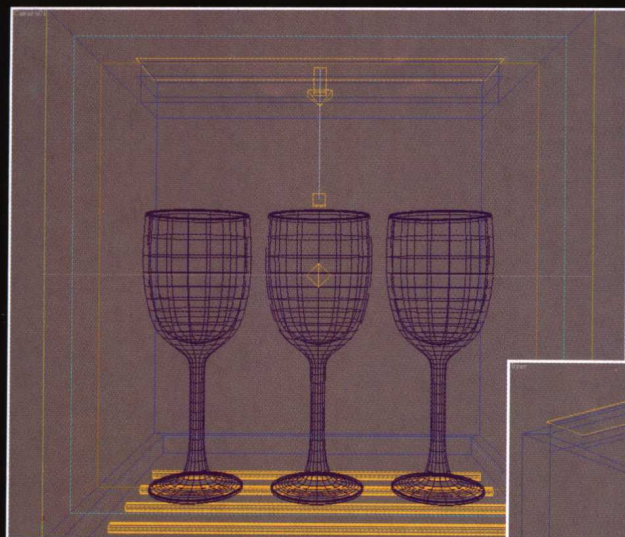


本书实例3.10.3

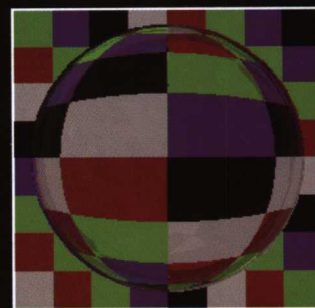
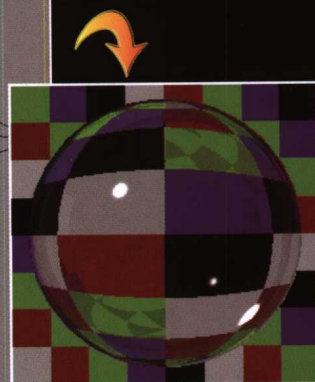
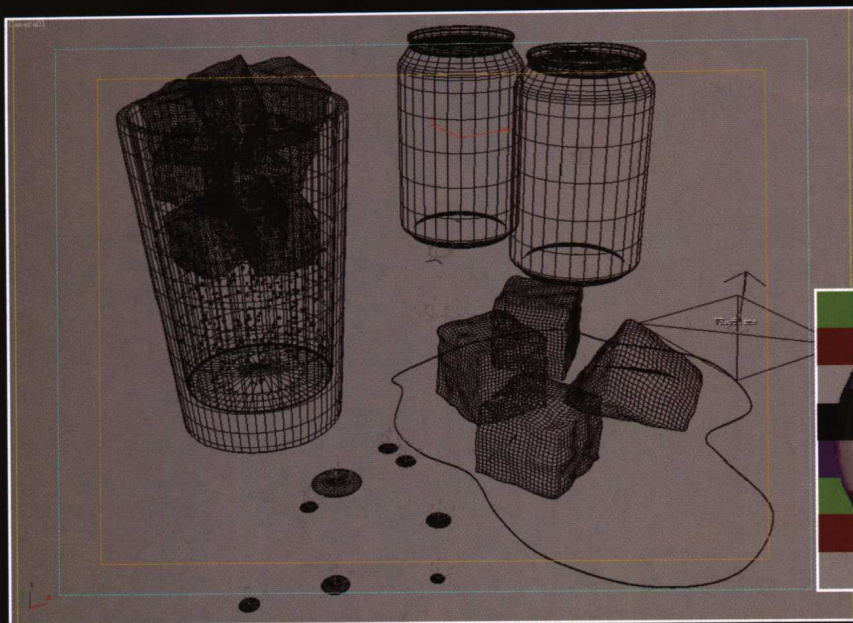


本书实例3.10.5





本书实例3.10.7



本书实例6.17.2





Name: Jun Huang
Country: China
Software: 3ds max, V-Ray



Title: Pallantedes
Name: Ryan Lim
Software: 3ds max,
Photoshop, VRay,
ZBrush



Title: Backtokado
Name: Laurent Pierlot
Country: France
Software: 3ds max,
Brazil r/s



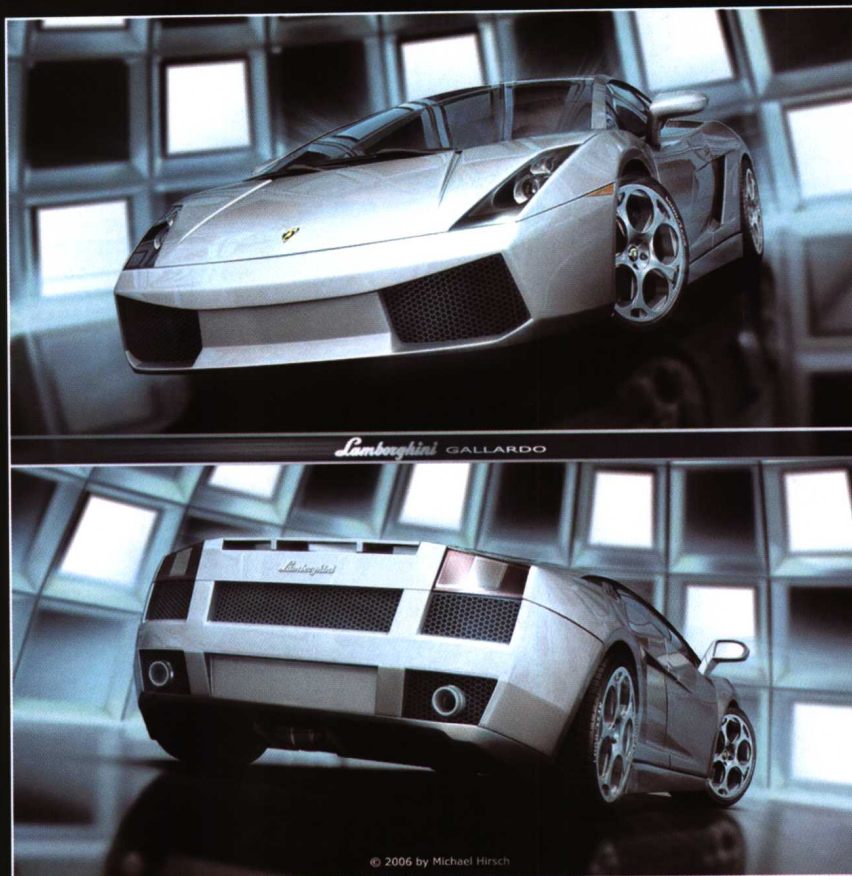


Title: Inter-dimensional Predator

Name: Greg Petchkovsky

Country: Australia

Software: 3ds max, Digital Fusion, VRay, ZBrush



Title:
Lamborghini
Gallardo
Name:
Michael Hirsch
Software:
3ds max,
finalRender

Title: SUPRA
Name: Jun Huang
Country: China
Software: 3ds max, finalRender

TOYOTA SUPRA



绝速2004



纵观渲染器的发展，可以用百家争鸣、百花齐放来形容。然而当读者在学习过程中想要真正找到一本理想的有关渲染器的参考书却很困难。因为市面上的书大多都是简单的例子，对参数的具体含义没有详细叙述。早在2001年的时候，笔者就开始在网上发布一些自己制作的渲染器插件方面的视频教学，当时可以说反响是十分空前的。时至今日仍然有网友不断向我索要这些老旧的教材。这说明，目前国内渲染方面的参考书籍确实是十分缺乏的。

笔者一直觉得有个比较奇怪的现象，目前市面上有许多结合3ds max与Lightscape的书籍，而早在2001年，Lightscape就停止开发并将对应的光能传递功能整合进3ds max，也就是说新版本的3ds max拥有完整的光能传递引擎，根本就不需要Lightscape，并且效果也优于使用Lightscape。但事实上有很多人大大费周折把模型在两个软件之间导来导去，而且还弃用先进的3ds max光能传递引擎去使用已经停止开发被淘汰的Lightscape。而实际上，光能传递技术由于有很多的限制，已经逐渐被功能更先进的全局光照引擎所取代。所以现在入手学习渲染的话，应该选择学习一些基于全局光照技术的渲染器。

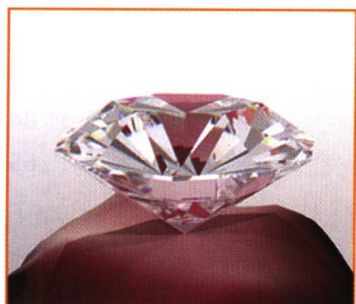
有感于此，笔者花了几个月的时间完成了这本书。本书围绕目前最流行的3ds max渲染器插件开展，包括finalRender、findToon、FindShader、Brazil r/s、VRay等，采用全中文学习在手册的基础上增加了作者的理解和说明，并结合大量的实例作课堂练习。

本书第1章介绍了渲染器插件的主要情况和一些基本的原理概念，之后各章介绍了几个主流渲染器，除此以外还有大量定制的实例教学，目的是为了这本书既有很好的自学价值，又能作为一本案头的常用参考书。力求让本书摆脱简单的参数记忆，在实战的基础上掌握插件渲染的精髓要领和原理，真正做到一通百懂。因此本书跳离了软件版本的限制。使读者彻底搞懂每个参数的原理、意义及使用方法。

对于学习渲染技术的朋友们，笔者要提出几点忠告：一是不要盲目相信软件至上的理论，目前并没有最好的渲染器插件，效果的好坏完全取决于个人能力而不是软件。二是渲染技术目前在国内来说还不能很好地获得独立的工作，学习渲染技术的同时还要学习建模和动画等其他方面的内容。三是长期使用电脑后要适当休息一下。

在这里要感谢我太太。她对我进行了严厉的督促和热情的鼓励，没有她的督促恐怕本书也不会这么快和大家见面。最后祝大家学习愉快，欢迎各位到我的个人网站<http://www.vrgz.com>上和我交流渲染器的使用。我也会在网站上及时更新这些渲染器插件的一些新信息、补丁、材质等。

编 者

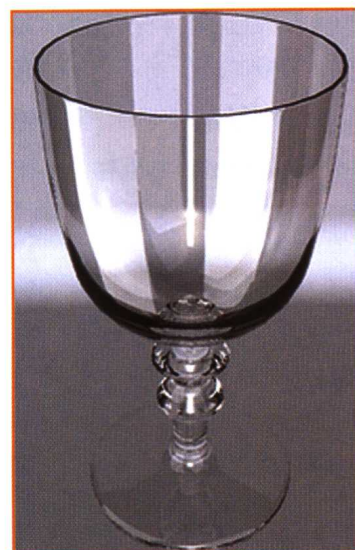


第1章 渲染器概述

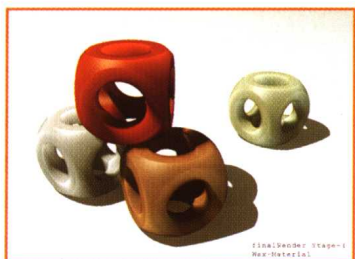
- 1.1 渲染的作用
- 1.2 3ds max的渲染器
- 1.3 常用渲染器的特点
- 1.4 常用的折射率参考数据

第2章 Brazil r/s渲染器

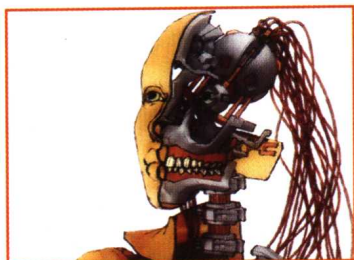
- 2.1 指定渲染器
- 2.2 Brazil r/s渲染面板
 - 2.2.1 General Options (常用选项) 卷展栏
 - 2.2.2 Render Pass Control (渲染进程控制) 卷展栏
 - 2.2.3 Image Sampling (图像采样) 卷展栏
 - 2.2.4 Image/Texture Filtering (图像纹理过滤) 卷展栏
 - 2.2.5 Exposure/Color Clamping (曝光 / 色彩溢出) 卷展栏
 - 2.2.6 Motion Blur (运动模糊) 卷展栏
 - 2.2.7 Ray Server (光线追踪服务) 卷展栏
 - 2.2.8 Luma Server (照明服务) 卷展栏
 - 2.2.9 Photon Map Server (光子贴图服务) 卷展栏
 - 2.2.10 CSG Server (地平面) 卷展栏
- 2.3 Brazil Light 巴西渲染器的灯光
 - 2.3.1 General Light Options (基本参数) 卷展栏
 - 2.3.2 Photometry/Projector (光度测定 / 投影) 卷展栏
 - 2.3.3 Color/Projector (彩色投影) 参数组
 - 2.3.4 Area Light Options (面光源选项) 卷展栏
 - 2.3.5 Hotspot / Falloff / Focus (热区 / 衰减 / 焦点) 卷展栏
 - 2.3.6 Attenuation / Decay (衰减) 卷展栏



2.3.7 Affect Surfaces (表面影响) 卷展栏	42
2.3.8 Indirect Illumination (间接照明) 卷展栏	43
2.3.9 Photon Maps (光子贴图) 卷展栏	43
2.3.10 Basic Shadow Params (基本阴影参数) 卷展栏	45
2.3.11 Brazil Ray Shadows (光线追踪阴影) 卷展栏	46
2.3.12 Display Parameters (显示参数) 卷展栏	47
2.4 BCam 巴西渲染器的摄像机	48
2.4.1 Lens Projection (镜头投影) 参数组	48
2.4.2 Camera Type (摄像机类型) 参数组	50
2.4.3 Lens & Location (镜头和位置) 参数组	50
2.4.4 Depth Of Field (景深) 参数组	51
2.4.5 Environment Ranges (环境范围) 参数组	51
2.4.6 Clipping Planes (剪切平面) 参数组	51
2.4.7 Display (显示) 参数组	51
2.4.8 Icon (图标) 参数组	52
2.5 Brazil Advanced Material 巴西渲染器高级材质	52
2.5.1 Base Shader (基本着色模型) 卷展栏	52
2.5.2 Base Shader Properties (基本着色模型) 属性	53
2.5.3 HighLight Shader (高光着色模型) 卷展栏	58
2.5.4 HighLight Shader Properties (高光着色模型) 属性	58
2.5.5 Advanced Reflection Params (高级反射参数) 卷展栏	60
2.5.6 Advanced Refraction Params (高级折射参数) 卷展栏	62
2.5.7 Basic Surface Properties (基本表面属性) 卷展栏	64
2.5.8 Texmap Manager (贴图管理器) 卷展栏	65
2.6 Glass Material 玻璃材质	65
2.6.1 Brazil Base Options (基本选项) 卷展栏	65



2.6.2 Refraction Parameters (折射参数) 卷展栏	66
2.6.3 Reflection Parameters (反射参数) 卷展栏	66
2.6.4 Surface Deformation (表面变形) 卷展栏	67
2.6.5 HighLight Parameters (高光参数) 卷展栏	67
2.7 Chrome Material 金属材质	68
2.7.1 Brazil Base Options (基本参数选项) 卷展栏	68
2.7.2 Chrome Parameters (金属参数) 卷展栏	69
2.8 Toon Material 卡通材质	70
2.8.1 Basic Material Params (基本材质参数) 卷展栏	70
2.8.2 Parameters (参数) 卷展栏	70
2.8.3 Ink Parameters (勾线) 卷展栏 (见图2.8.3)	71
2.8.4 Advanced Toon Controls (高级卡通控制) 卷展栏	72
2.9 Brazil Utility Material 工具材质	73
2.9.1 Basic Parameters (基本参数) 卷展栏	73
2.9.2 Global Illumination Parameters (全局光照参数) 卷展栏	74
2.10 Brazil渲染器虚拟帧缓冲 (VFB)	75
2.11 实战演练	76
2.11.1 面光源的使用方法	76
2.11.2 物体光源的使用方法	78
2.11.3 景深与焦外成像	80
2.11.4 全局光照入门	83
2.11.5 焦散特效	86
2.11.6 次表面散射	87
2.11.7 玻璃吸收特效	90
2.11.8 玻璃衍射特效	92
2.11.9 高级玻璃材质	93
2.11.10 玻璃材质与 HDRI	94
2.11.11 卡通特效	94
2.11.12 汽车广告	96



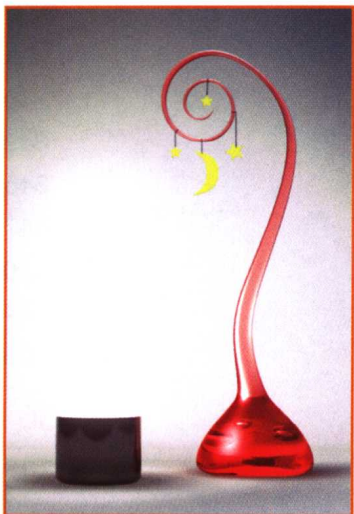
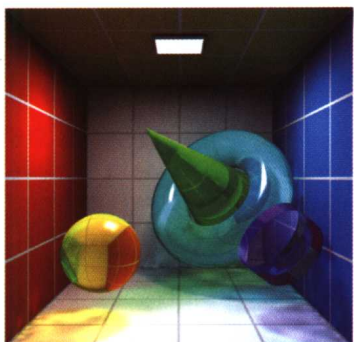
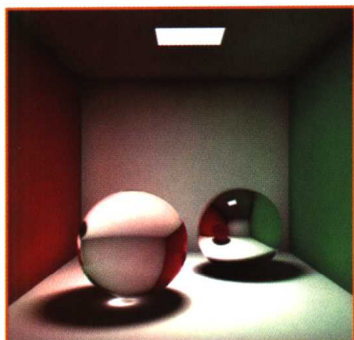
第3章 finalRender渲染器 103

3.1 finalRender 入门 104

- 3.1.1 finalRender Stage-1 概述 104
- 3.1.2 Service Pack 1 的改进功能 105
- 3.1.3 Service Pack 2 的改进功能 105
- 3.1.4 Service Pack 2a 的改进功能 106
- 3.1.5 Service Pack 2b 的改进功能 106
- 3.1.6 Service Pack 2D 的改进功能 107
- 3.1.7 Service Pack 3 的修改内容 108
- 3.1.8 全局光照概述 108
- 3.1.9 曲面采样问题 114
- 3.1.10 焦散概述 120
- 3.1.11 物体光源和体积光源概述 123
- 3.1.12 次表面散射概述 125
- 3.1.13 微三角面置换概述 126
- 3.1.14 分布式网络渲染概述 127

3.2 finalRender 渲染面板 131

- 3.2.1 Stage-1 渲染器概述 131
- 3.2.2 finalRender: Global Options (全局参数) 卷展栏 133
- 3.2.3 Adaptive (自适应) 采样器 141
- 3.2.4 2-Pass (二次进程) 采样器 143
- 3.2.5 Constant (常数) 采样器 144
- 3.2.6 finalRender: Raytracing (光线追踪) 卷展栏 145
- 3.2.7 finalRender: Global Illumination (全局光照) 卷展栏 149
- 3.2.8 Hyper GI (超级全局光照) 引擎 156
- 3.2.9 Quasi Monte-Carlo (准蒙特卡罗) 引擎 161
- 3.2.10 finalRender: Image (图像) 引擎 161
- 3.2.11 finalRender: Caustics (焦散) 卷展栏 170
- 3.2.12 finalRender: Distributed Rendering (分布式渲染) 卷展栏 173
- 3.2.13 fRServer服务器和finalRender .INI配置文件 175



3.2.14 finalRender: Accelerator Engine (加速引擎) 卷展栏	176
3.2.15 Plug-in Accelerator Types (加速引擎类型) 卷展栏	177
3.2.16 finalRender: Micro Triangle Displacement (微三角面置换) 卷展栏	180
3.2.17 finalRender: Adaptive Multiple Ray Sampler (自适应多重射线采样器) 卷展栏	182
3.2.18 finalRender: Information Stamp (信息标记) 卷展栏	183
3.2.19 finalRender: Camera (摄像机) 卷展栏	184
3.2.20 Plug-in Camera Types 插件式摄像机类型	192
3.2.21 finalRender: Dynamic BitMaps Pager (动态位图交换) 卷展栏	198
3.3 finalRender 物体属性	199
3.3.1 finalRender Stage-1 Properties (物体属性) 卷展栏	199
3.3.2 Local MTD-Properties (局部微三角面置换属性) 卷展栏	209
3.3.3 Properties Transfer (属性转换) 卷展栏	210
3.4 finalRender 材质	212
3.4.1 finalRender Materials (材质) 概述	212
3.4.2 fR-Advanced 高级材质	212
3.4.3 fR-Glass 玻璃材质	247
3.4.4 fR-Metal 金属材料	254
3.4.5 fR-Matte/Shadow (遮罩) 材质	258
3.4.6 Gradient Control 渐变控制	261
3.5 finalRender 贴图	262
3.5.1 高动态范围图像概述	262
3.5.2 Bitmap HDR Map 高动态位图贴图	264
3.5.3 fRaytrace Map fR 光线追踪贴图	266
3.5.4 Color Correct (色彩校正) 贴图	270
3.6 finalRender 灯光	273