



姚 勇 鄢 竣 编著
飞思数码产品研发中心 监制

聚光制造

III

3ds max & V-Ray 渲染盛宴 ——实战篇

- 本书是《聚光制造》系列的第三本
- 本书秉承系列前二本“以具体生动的实例呈现技术细节”的方式，使用小品场景和精心选择的家居空间实例，倾力传授V-Ray 1.5的使用方法和技巧



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



聚光制造

GATHERLIGHT

www.cggood.com

- 本书各章节的配套模型资料
- 15个多媒体视频讲解文件演示短片
- 长达395分钟的详细操作介绍
- 超值提供价值90元的下载充值卡
(详情请见www.cggood.com)

姚 勇 鄢 竣 编著
飞思数码产品研发中心 监制



3ds max & V-Ray 渲染盛宴 ——实战篇

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



内容简介

本书是《聚光制造》系列的第三本,讲解的内容是VRay 1.5渲染器升级版本中增加和更新功能的原理及设置命令的剖析,以及VRay渲染器在室内外场景表现实例中的应用。全书分3篇,共6章。第1篇是新增功能剖析篇,详细讲解VRay 1.5升级版本中渲染器增加或更新功能的设置和使用方法。第2篇是实战技巧剖析篇,分别讲解使用VRay渲染器进行各种材质效果创建的方法与技巧。第3篇是完整案例讲解篇,分4章,分别通过蓝调卧房阳光效果、客厅夜景灯光效果、卫浴空间黄昏效果和室外场景漫游与增加角色动画4个生动、具体的实例,讲解VRay渲染器在实战中的使用方法、技巧及工作流程。附书光盘内容为书中实例讲解学习所需要的模型和素材源文件,以及典型章节的视频演示文件。为了便于读者快速获取更多实用、精美的素材资源,随书特别提供价值90元的聚光网站下载充值卡,读者可以登录聚光网站 www.cggood.com 获取更多超值资源。聚光网站同时提供本书附录PDF文件和视频讲解文件下载,内容为摄像机基本构图原理,以及用VRay创建阳光效果和灯光室内效果时布置灯光的基本思路。

本书适合VRay中级使用者进一步深入掌握VRay各功能和设置命令,同时能够为读者在制作室内外场景效果实例时提供有益的提示和帮助。

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

图书在版编目(CIP)数据

3ds max & VRay 渲染盛宴——实战篇 / 姚勇, 鄢竣编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.8
(聚光制造)
ISBN 978-7-121-04354-3

I. 3... II. ①姚...②鄢... III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX 8、VRay IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第065342号

责任编辑: 郭晶 杨鹂

印刷: 北京画中画印刷有限公司
装订:

出版发行: 电子工业出版社

北京海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开本: 850 × 1168 1/16 印张: 19 字数: 516.8千字 彩插: 10

印次: 2007年8月第1次印刷

印数: 6000册 定价: 89.80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,联系及邮购电话:(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。

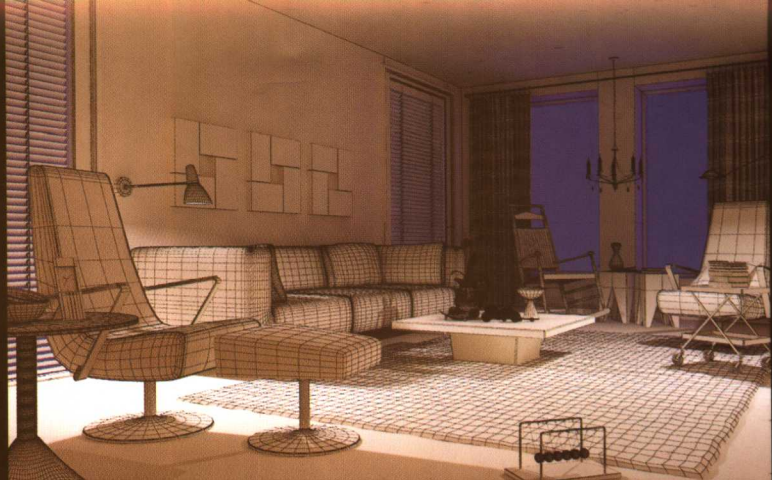
3DS MAX & VRAY
聚光制造 III



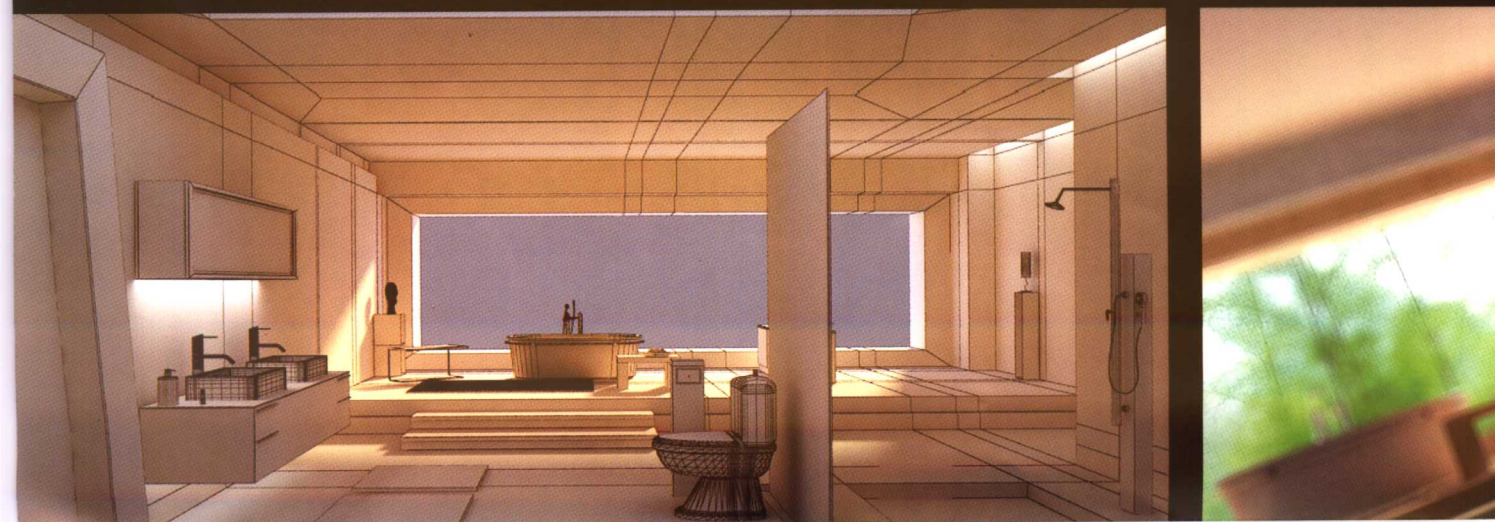


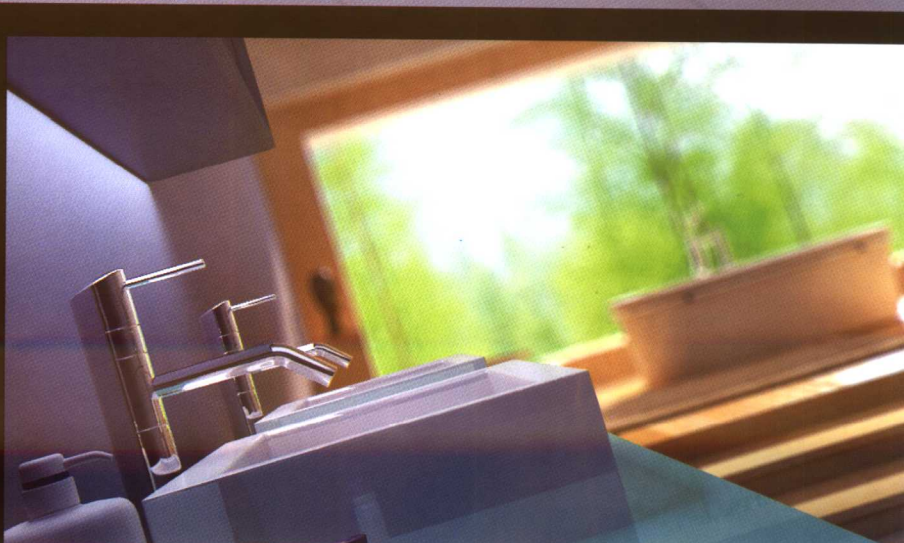
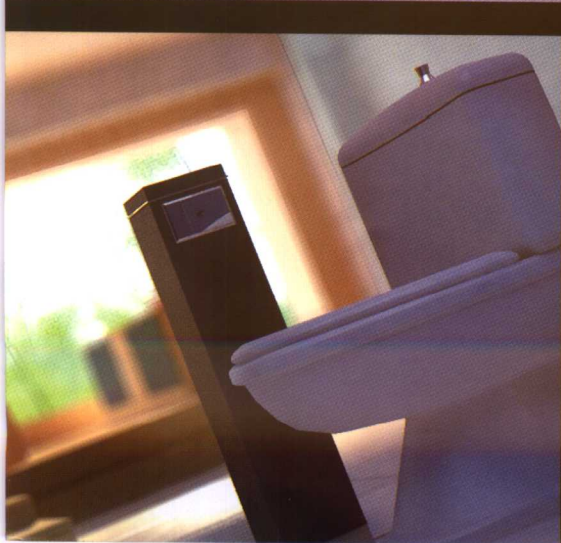
3DS MAX & VRAY
聚光制造 III



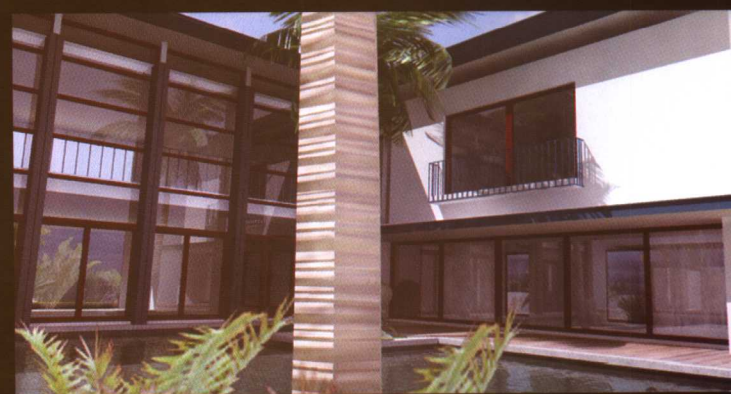








3DS MAX & VRAY
聚光制造 III



前言

从2001年开始,在成功编著出版了《3DS MAX 建筑与室内设计经典》之后,我们接着在其后的几年中又陆续编著完成了《红色风暴——建筑室内实例教程》一系列表现教程图书。这些图书作品在行业内产生了一定的反响,陆续收到读者们或热情洋溢或疑问满篇的邮件。这让我们感到十分欣慰。在这里,我们感谢广大读者及出版界的关注和认可。希望通过我们不懈的努力,为热爱这个行业的新老读者,创作出更多优秀的图书作品。

读者手中的这本书,是《聚光制造》系列的第三本,讲解的内容是VRay 1.5渲染器升级版本中增加和更新功能的原理及设置命令的剖析,以及VRay渲染器在室内外场景表现实例中的应用。全书分3篇,共6章。第1篇是新增功能剖析篇,详细讲解VRay 1.5升级版本中渲染器增加或更新功能的设置和使用方法。第2篇是实战技巧剖析篇,分别讲解使用VRay渲染器进行各种材质效果创建的方法与技巧。第3篇是完整案例讲解篇,分4章,分别通过蓝调卧房阳光效果、客厅夜景灯光效果、卫浴空间黄昏效果和室外场景漫游与增加角色动画4个生动、具体的实例,讲解VRay渲染器在实战中的使用方法、技巧及工作流程。笔者通过精致的小场景案例,详细地剖析了VRay渲染器升级版本中增加和更新命令的基本设置方法和设置原理。附书光盘内容为书中实例讲解学习所需要的源文件,以及部分视频演示文件。为了便于读者快速获取更多实用、精美的素材资源,随书特别提供价值90元的聚光网站下载充值卡,读者可以登录聚光网站 www.cggood.com 获取更多超值资源。本书适合VRay中级使用者进一步深入掌握VRay各功能和设置命令,同时能够为读者在制作室内外场景效果实例时提供有益的提示和帮助。

优秀设计师是需要经历千锤百炼的,而好的效果表现可以更有效地向客户表达你的设计理念。优秀的表现展示和良好的沟通能力让你能得到更多的锤炼机会,把握成长的脉搏,早日实现心中梦想!

聚光设计工作室团队主要人员列表:

姚勇 鄢竣 周翔 童冬一 刘翔 刘东海 徐美琴 覃文 黎长波等

因能力有限和个人理解偏差等原因,书中难免有些不足之处。敬请读者在阅读使用过本书后,有任何疑问或不清楚的问题,可以随时登录我们的网站或通过电子邮件与我们联络。我们的交流邮箱: glcg939@163.com, 我们的网址: www.cggood.com。

在此,感谢张方峡先生为本书书名题字。感谢电子工业出版社及北京易飞思信息技术有限公司对我们的支持。感谢相关工作人员为本书所做的审核、排版、装帧等工作。最后,还要感谢所有关心及支持我们的朋友和家人们。

在开始使用此书前,请先在本机E盘建立一个“CD1”文件夹。将配套光盘中的配套资料文件夹中各章节的配套资料,复制到这个文件夹中并解压释放。这样在使用光盘相关配套模型资料的时候,就不会因为文件路径问题,造成学习上的不必要的麻烦。

姚勇 鄢竣



关于飞思

我们经常感谢生活的慷慨，让我们这些原本并不同源的人得以同本，为了同一个梦想走到一起。

因为身处科技教育前沿，我们深感任重道远；因为伴随知识更新节奏，我们一刻不敢停歇。虽然我们年轻，但我们拥有：

“严谨、高效、协作”的团队精神

全方位、立体化的服务意识

实力雄厚的作者群和开发队伍

当然，最重要的是我们拥有：

恒久不变的理想和永不枯竭的激情和灵感

正因如此，我们敢于宣称：

飞思科技=丰富的内容+完美的形式

这也是我们共同精心培育的品牌  的承诺。
www.fecit.com.cn

“问渠哪得清如许，为有源头活水来”。路再远，终需用脚去量；风景再美，终需自然抚育。

年轻的飞思人愿为清风细雨、阳光晨露，滋润您发芽、成长；更甘当坚实的铺路石，为您铺就成功之路。

联系方式

咨询电话：(010) 68134545 88254160

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

编辑的话

做出版 10 年了，有幸结识了不少作者，有很多作者在未谋面时，就在我的脑海中有影，这种视觉上的印象完全源于他们的书稿，正所谓文如其人。同理，《红色风暴——建筑室内实例教程》系列图书的作者，早在 2002 年他们第一本书《3ds max 建筑与室内设计经典》问世时，就在我脑海中留下了深深的印记。那种细致的文风、清新的设计、体贴的讲解，使得两个文气+灵气的形象跃然脑中。

4 年后，在北展剧场由电子工业出版社主办易飞思公司承办的一个大赛的比赛现场，我见到了作者之一——鄢竣，真的不感到意外，从老远我就认出了从未谋面的她。随后 3 小时无拘无束的畅谈，我们居然有了惺惺相惜的感觉，对她的印象更多了一点：外貌的秀气+做事的帅气。从她不厌其烦的描述中，我脑海中另外一位作者——姚勇的光辉形象也得到了验证。

于是，我们的合作开始了，姚勇、鄢竣绝对不是高产作家，但他们肯定是精品作家，是专业作者群中难得的、极其注重品牌的作者。他们的品牌意识让我感觉到，我们值得长期合作，共同来打造一个承载艺术与技术的品牌体系。我们在 MSN 上深度探讨了即将不断孕育的产品如何标识，于是有了“聚光制造”这一系列品牌。

我们合作的第一部作品《3ds max 8 完美空间表现——Lightscape 篇》已于 2006 年 9 月由电子工业出版社出版。这部作品的出版过程融汇了出版者和作者对产品研发理念的碰撞和统一，让我们彼此有了更多、更深的了解和认同。紧接着在 2007 年 3 月，我们合作的“聚光制造”系列的第 2 本《3ds max & V-Ray 渲染盛宴——原理篇》也上市了。在“好书也怕巷子深”的今天，我们通过一系列的营销活动，让读者、书店都了解到这套书的特色和作者团队的实力。这套书的特色在于：

细心用心：在图书出版的过程中，所有参与出版过程的人员都深刻体会到了作者的细心及对读者的用心。姚勇、鄢竣在多年的创作中，已经积累了一批忠实的读者，这些读者能够把许多学习过程中遇到的困难与他们交流，交流过程中碰撞出来的火花也为“聚光制造”系列图书的出版打下了很好的基础，成为为读者提供服务的依据。例如在如何帮助读者提高学习效率上，我们就从书稿的编排上做文章，姚勇、鄢竣提出在页脚处设置小节索引功能，这样可以方便读者快速找到学习目标。目前大部分的图书没有这样的功能，但是这样的编排确实可以帮助读者节省时间。这些事情看着很不起眼，但从另一方面可以看出姚勇、鄢竣对于读者的需求确实非常用心。

忠实读者：在编辑设计制作整个过程中，我们清楚地了解到图书的体例设计和细节表现，源于他们忠实的读者们对图书的建议。

特色显著：这种忠实于读者的思想使得这本图书的特点非常明显。比如，本书除了延续本系列前两本《3ds max 8 完美空间表现——Lightscape 篇》、《3ds max & V-Ray 渲染盛宴——原理篇》的所有特色，如图解式的学习方式、超值的光盘资源等特色以外，书中关于基础知识的章节在讲解原理的同时，都有生动、直观的案例进行详细说明，这样可以帮助读者很快地掌握抽象的技术，达到融会贯通的目的。而书中提供的场景制作详细实例，则对渲染原理与表现技巧的完美结合做了最佳的诠释。同时随书还提供超值的聚光网站资源下载充值卡，读者可以到聚光网站 www.cggood.com 上下载学习资源，附送的资源价值已远超过本书的定价。凡此种种，都凸显出本书的精品定位和卓越品质。



编辑的话

我们和作者全力以赴、竭尽所能，不只是简单地把一本书出版出来，而是在书中蕴涵了我们对“聚光制造”品牌的无尽期待。

不管什么事情，只要方向是对的，执着地做下去，总会有成绩出来。姚勇和鄢竣如此，我们也是如此。5年前我们确定了数码·设计·艺术这个领域作为飞思数码分类品牌下图书产品的主攻方向，就表明了我們在这个领域的信心和决心。这个领域要做起来，要出精品，需要许许多多像姚勇、鄢竣这样对读者高度负责、真正用心的作者共同支持。这条路虽然难，也很曲折，但前景光明，我们执着地坚持。

时值“聚光制造 III”《3ds max & VRay 渲染盛宴——实战篇》出版之际，很希望能够和大家分享，希望它能陪伴你走进 VRay 的完美渲染空间，尽情表现。

目录

第1篇 新增功能剖析篇

第1章 V-Ray 1.5 升级版本中的新增功能剖析 ... 3

1.1 渲染设置面板中的新增功能剖析 4

1.1.1 V-Ray: Irradiance map (发光贴图设置)

卷展栏的新增功能剖析 4

1.1.2 V-Ray: rQMC Sampler (准蒙特卡罗设置)

卷展栏的新增功能剖析 6

1.1.3 V-Ray: Color mapping (色彩映射设置)

卷展栏的新增功能剖析 7

1.2 V-Ray: Render Elements (渲染元素设置)

面板的新增功能剖析 10

1.3 V-Ray 材质设置面板中的新增 材质类型和贴图类型 13

1.3.1 V-RayBlendMtl (V-Ray 混合材质) 的 设置方法 13

1.3.2 V-RayOverrideMtl (V-Ray 替代材质) 的 设置方法 20

1.3.3 V-RayColor (V-Ray 颜色贴图) 的 设置方法 26

1.4 V-Ray 材质类型和贴图类型中的 新增功能剖析 32

1.4.1 V-RayFastSSS (次表面散射材质) 的 设置方法 32

1.4.2 V-RayDirt (V-Ray 脏旧材质) 的 设置方法 37

1.5 V-RayPhysicalCamera (V-Ray 物理摄像机) 的新增功能剖析 44

1.6 V-RayLight (V-Ray 灯光) 设置的 新增功能剖析 56

1.7 V-Ray 的模型置换功能剖析 57

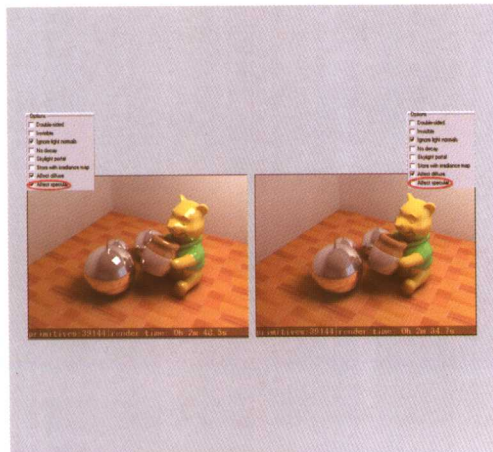
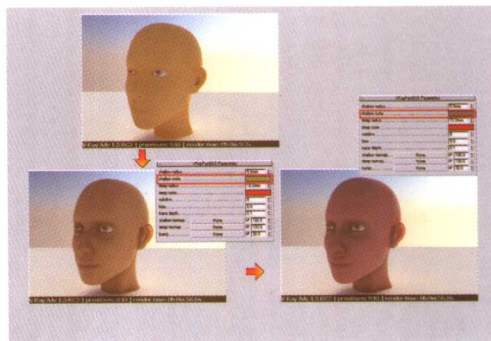
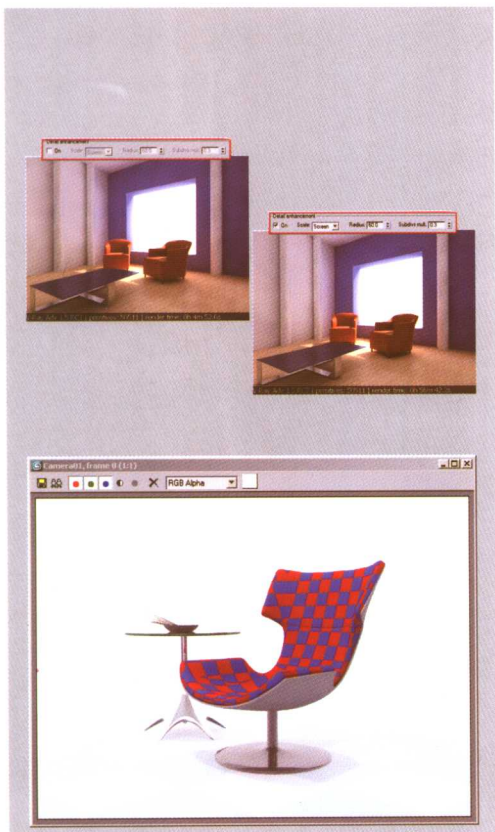
1.7.1 置换网络功能实现的流程 58

1.7.2 调整置换效果比例的方法 59

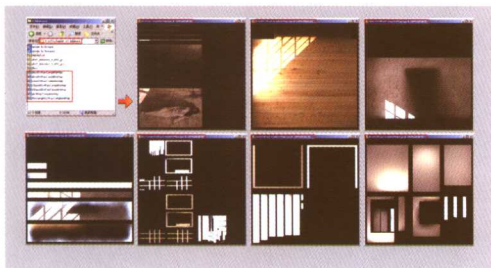
1.7.3 3D mapping (3D 贴图) 置换 设置面板参数详解 60

1.7.4 原始材质为纹理贴图时的 置换设置方法 65

1.7.5 2D mapping (2D 贴图) 置换 设置面板参数详解 67



目录



1.8 Render to Texture (纹理烘焙) 功能剖析.. 72

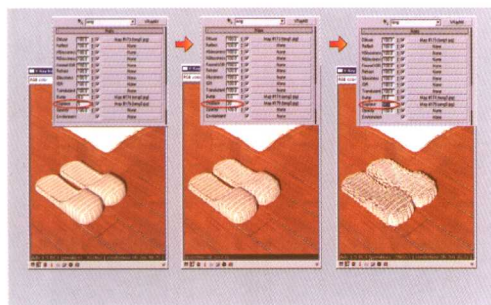
- 1.8.1 烘焙贴图的创建流程 72
- 1.8.2 烘焙贴图的使用方法 75
- 1.8.3 调整场景局部烘焙精细度的方法 78
- 1.8.4 调整场景局部漏光现象的方法 80
- 1.8.5 调整场景局部材质效果的方法 81

第2篇 实战技巧剖析篇

第2章 V-Ray 的材质创建方法剖析 85

2.1 V-Ray 石材材质的创建方法 86

- 2.1.1 基本石面效果的创建方法 86
- 2.1.2 简单的粗糙石面效果的创建方法 87
- 2.1.3 光滑地砖材质的创建方法 88
- 2.1.4 亚光砖材质的创建方法一 89
- 2.1.5 亚光砖材质的创建方法二 90
- 2.1.6 真实的砖缝拼接效果的创建方法 91
- 2.1.7 墙面艺术石材效果的创建方法 94



2.2 V-Ray 木质材质的创建方法 98

- 2.2.1 原木木纹效果的创建方法 98
- 2.2.2 清漆木纹效果的创建方法 100
- 2.2.3 亚光漆木纹效果的创建方法 101
- 2.2.4 实木地板材质的创建方法 103
- 2.2.5 镂空木格材质的创建方法 104
- 2.2.6 藤制材质的创建方法 105

2.3 V-Ray 金属材质的创建方法 107

- 2.3.1 亮光不锈钢材质的创建方法 107
- 2.3.2 砂钢材质的创建方法 109
- 2.3.3 拉丝不锈钢材质的创建方法 110
- 2.3.4 铝箔材质的创建方法 110
- 2.3.5 镀金材质的创建方法 112
- 2.3.6 黄铜材质的创建方法 113
- 2.3.7 黑铁矿金属材质的创建方法 113
- 2.3.8 脏旧金属材质的创建方法 114

