

3ds max 8 & V-Ray

渲染器高级实例

李斌 张龙 苏雨 编著



本书配套光盘内容除了书中案例场景和贴图以外，还包含制作效果图所需的分类素材文件，供读者在制作效果图时直接调用。

清华大学出版社

3ds max 8 & V-Ray

渲染器高级实例

李斌 张龙 苏雨 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

3ds max 8 是 Discreet 公司推出的三维软件, 3ds max 引入了光能传递引擎之后, 使其在材质、灯光方面的表现能力大为增强。本书通过 20 多个精彩实例的讲解, 介绍如何使用高级渲染器制作各种出色的艺术作品。本书还对 3ds max 8 和渲染器有代表性的高端制作技术进行了深入浅出的剖析。

本书配套光盘中除了附赠所有书中场景和贴图以外, 还赠送了大量制作效果图所需的分类素材文件, 供读者在制作效果图时直接调用。

本书可以作为迅速提高渲染质量的技术参考书, 适合于具有一定 3ds max 软件使用基础的读者阅读, 帮助他们提高实际应用能力, 也可供广大影视制作、建筑装潢设计、工业设计人员使用, 同样也适合初学者使用。本书还可作为高等院校相关专业或社会电脑培训班的辅助教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 8 & VRay 渲染器高级实例/李斌, 张龙, 苏雨 编著. —北京: 清华大学出版社, 2007.5

ISBN 978-7-302-15005-3

I. 3… II. ①李… ②张… ③苏… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX、VRay IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 048337 号

责任编辑: 于天文 (mozi4888@gmail.com)

装帧设计: 启特阳光

责任校对: 胡雁翎

责任印制: 孟凡玉

出版发行: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机: 010-62770175 邮购热线: 010-62786544

投稿咨询: 010-62772015 客户服务: 010-62776969

印 刷 者: 北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

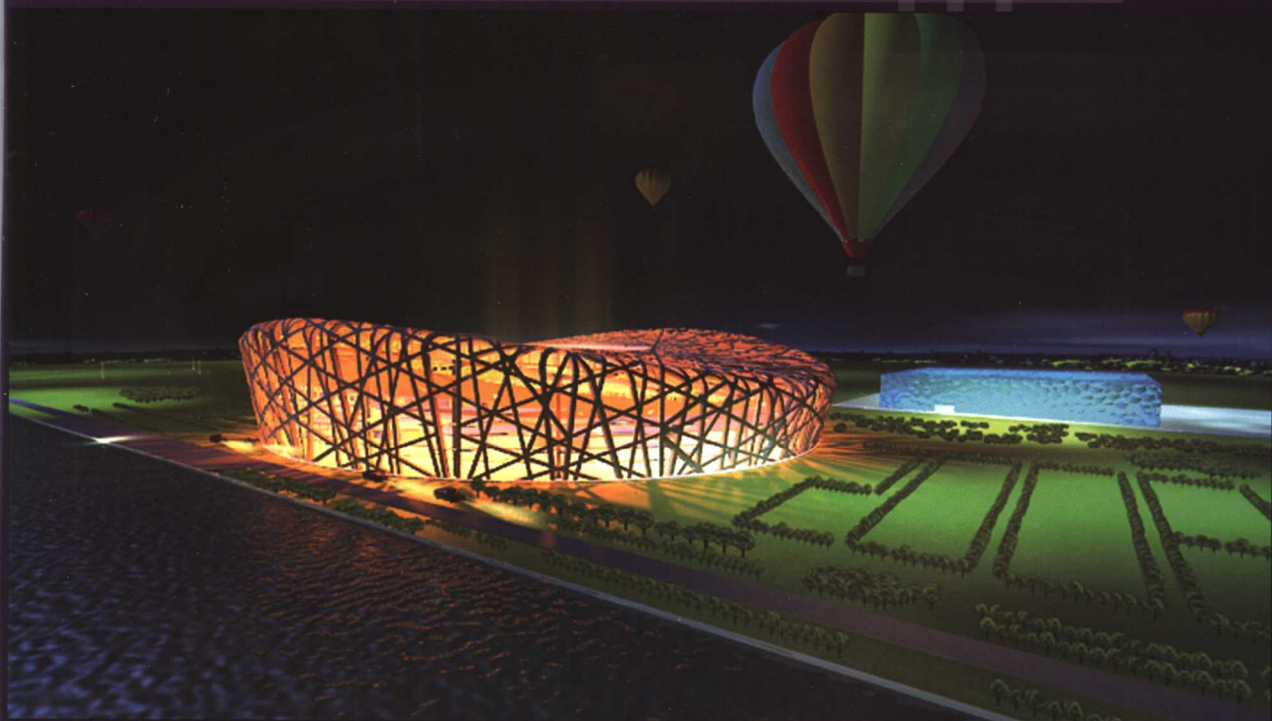
开 本: 185×260 印 张: 19 75 插 页: 4 字 数: 480 千字
附光盘 1 张

版 次: 2007 年 5 月第 1 版 印 次: 2007 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000

定 价: 58.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 024173-01

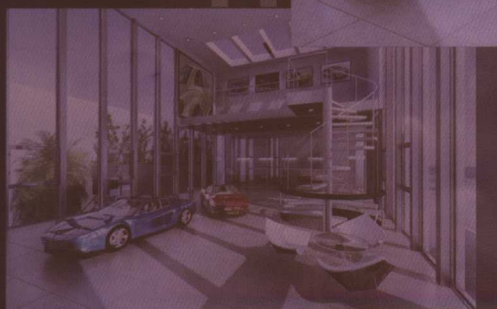




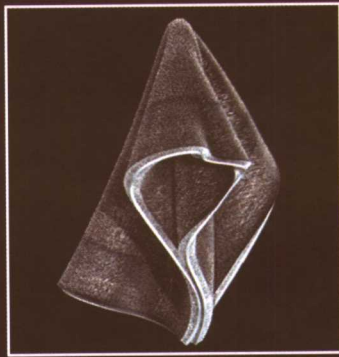












前言

本书是一个讲解 V-Ray 渲染器的材质、灯光、渲染技术的技术参考书，在这里介绍一下本书的结构。本书通过将近 20 个小例子和其后的 4 个综合实例（里面又包含了 20 多个小例子），让读者对 V-Ray 图像的制作有一个清晰的认识。在数个月的编写过程中，笔者思考了很多关于读者拿到这本书的感受，也经历了同样的一次学习和成长的过程。对 V-Ray 这款高级渲染器有了新的认识：工具的掌握不是唯一重要的，重要的是人的思维方式和观察力。本书翻来覆去介绍物体材质的质感和光影变化，无非都是物体表面的变化。认识物体本身就等于了解了其质感的制作方法，从物体真实属性去考虑制作上的问题，就等于找到了一条通往成功的道路。当然，在这里成功指的是做出物体真实的质感。

有一点读者朋友们一定要了解，物体的质感通过环境、光线的变化，能够产生千变万化的效果，并不是一成不变的参数设置。对于本书来讲仅能展示很少的一部分比较有特色的实例，而不能展示真实世界中所有物体的制作方法，本书的目的是让读者能够触类旁通、举一反三。希望本书能带领大家养成一个良好的制作习惯，而不是几个场景的表现。

本书的内容具体安排如下：

第 1 章“V-Ray 渲染器概述”介绍了 V-Ray 渲染器的优点和基本设置方法。

第 2 章“玻璃和玉石材质表现”讲解了各种反射、折射透明材质的表现方法。

第 3 章“金属材质表现”讲解了各种金属材质的表现方法。

第 4 章“各种高级材质表现”讲解了毛发、眼球、织布、皱纹、陶瓷和半透明皮肤材质的高级表现技术，这些技术对于帮助读者全面掌握物体的质感表现有着重要的意义。

第 5 章“阳光效果模拟”是一个综合性的练习，着重介绍了 Target Direct（目标方向灯）、V-RaySUN（太阳）和 V-RaySky（天光）表现日光的使用技巧。

第 6 章“欧洲足球荣誉厅”是一个封闭的室内灯光场景练习，着重介绍了灯槽、筒灯、射灯等发光体的表现方法，最后还介绍了重要的场景网络渲染技术。

第 7 章“海边客厅”是一个室内补光场景练习，着重介绍使用各种灯光和材质来处理画面的整体效果，最后还介绍了图像后期处理的方法。

第 8 章“楼宇玻璃反射”介绍了室外光线对玻璃楼板的渲染技术，包括各种渲染引擎的使用方法。

第 9 章“体育场馆夜景”介绍了制作夜晚灯光的渲染技术。

本书由于编写时间仓促，错误在所难免，笔者信箱为 allen0913888@sina.com，欢迎广大读者朋友不吝批评指正。本书读者服务邮箱：wkservice@tup.tsinghua.edu.cn

作者

2007 年 1 月

目 录 CONTENTS

第 1 章 VRay 渲染器概述	1
1.1 出色的 VRay 技术	2
1.1.1 VRay 的全局光效果	2
1.1.2 VRay 的柔和阴影效果	5
1.1.3 VRay 的物理摄像机功能	7
1.1.4 VRay 的焦散效果	7
1.1.5 VRay 的景深效果	8
1.1.6 VRay 的镜头模糊效果	10
1.1.7 VRay 的半透明效果	11
1.1.8 VRay 的反射效果	13
1.1.9 VRay 的折射效果	14
1.1.10 VRay 的太阳光和天空球效果	16
1.1.11 VRay 的 HDRI 效果	17
1.1.12 VRay 的面积灯光效果	18
1.1.13 VRay 的灯光材质效果	19
1.2 VRay 功能模块	21
1.2.1 Render Scene(渲染)对话框	21
1.2.2 物体建立(Create)面板	21
1.2.3 灯光建立面板	21
1.2.4 摄像机建立面板	22
1.2.5 材质样式	22
1.2.6 贴图样式	22
1.2.7 特效(Effects)对话框	23
1.2.8 属性(VRay object properties)对话框	23
1.3 设置 VRay 渲染器	23
第 2 章 玻璃和玉石材质表现	25
2.1 玻璃和饮料的折射控制	26
2.2 玉石材质	30

2.3	玻璃焦散	37
2.4	磨砂玻璃材质	45
2.5	压花玻璃材质	50
第 3 章	金属材质表现	53
3.1	不锈钢材质	54
3.2	用 HDRI 贴图控制金属反射	57
3.3	烧红的铁块材质	62
3.4	亮镀铬材质	67
3.5	金属网材质	72
3.6	粉色镀铜材质	76
3.7	拉丝金属材质	81
第 4 章	各种高级材质表现	85
4.1	毛巾材质	86
4.2	眼睛材质	89
4.3	织布面料材质	96
4.4	皱纹靠垫材质	103
4.5	青花陶瓷材质	109
4.6	皮肤材质	118
第 5 章	阳光效果模拟	125
5.1	阳光设置	126
5.2	测试渲染	128
5.3	室内补光处理	134
5.4	制作场景材质	138
5.4.1	地面反射材质	138
5.4.2	墙面石材材质	141
5.4.3	铝合金窗材质	143
5.4.4	一层吊顶和筒灯材质	145
5.4.5	汽车金属漆壳材质	149

5.5	最终图像渲染	153
5.6	图像后期处理	155
5.7	V-RaySun 和 V-RaySky 天光系统应用	157
第 6 章	欧洲足球荣誉厅	163
6.1	场景准备工作	164
6.2	场景测试渲染设置	165
6.3	制作场景灯光	168
6.4	场景材质设置	175
6.4.1	制作墙面材质	175
6.4.2	制作皮沙发材质	181
6.4.3	制作标志发光材质	183
6.4.4	制作墙面挂画材质	186
6.4.5	制作灯头材质	189
6.4.6	制作奖杯材质	191
6.5	场景网络渲染	196
第 7 章	海边客厅	201
7.1	场景渲染设置	203
7.2	制作窗外阳光	205
7.3	设置场景材质	209
7.3.1	设置窗外背景材质	210
7.3.2	设置窗帘材质	211
7.3.3	设置墙壁材质	215
7.3.4	设置木地板材质	218
7.3.5	设置室内补光	221
7.3.6	设置镜面材质	222
7.3.7	设置沙发材质	227
7.3.8	设置茶几材质	228
7.3.9	设置灯罩材质	231
7.3.10	设置毛毯材质	232
7.3.11	设置红酒材质	233

7.4	最终成图渲染	238
7.5	后期处理	240
第 8 章	楼宇玻璃反射	243
8.1	场景照明	244
8.2	渲染设置	247
8.3	建筑材质设置	248
8.4	图像后期处理	255
第 9 章	体育场馆夜景	259
9.1	场景材质设置	261
9.1.1	草地材质设置	261
9.1.2	设置水面材质	266
9.1.3	设置运动场馆水泥材质	269
9.1.4	设置树木材质	272
9.1.5	设置跳水馆材质	275
9.1.6	设置天空材质	276
9.1.7	设置城市背景材质	279
9.1.8	设置气球材质	283
9.2	设置测试渲染	286
9.3	设置灯光效果	287
9.3.1	制作整体照明	288
9.3.2	制作运动场内射出的光线	291
9.3.3	制作运动场上方的体光	293
9.3.4	制作跳水馆照明	297
9.3.5	制作汽车照明	299
9.3.6	整体照明最终调整	301
9.4	最终渲染	303
9.5	多角度渲染	304

第1章 VRay渲染器概述

3ds max 8 & VRay 渲染器高级实例

