

中国高等教育“十三五”规划教材

全彩印刷

附赠独家秘料

见封底二维码

/ 视频教学 超值附赠 /

80 段 4G 本书案例与相关 3ds Max 实战技巧
语音教学视频、274 个本书实例文件、320 个常
用模型、3200 个常见材质与贴图，扫一扫二维
码下载，学习更高效，理解更轻松！

3ds Max

中文版

灯光 材质 贴图 渲染 技术完全解密

李娜 李卓 / 编著

/ 技术全面 针对性强 /

涵盖 3ds Max 软件室内模型的材质添加、灯光布置、渲染输出、后期处理等内容，重要技术详细讲解

/ 案例丰富 高效实用 /

43 条独家操作秘技 +25 个灯光材质设置实例 +4 个大型综合案例，内容贴近实际工作，知识点灵活应用

/ 结构合理 逻辑清晰 /

全书分基础充电篇、进阶实操篇、综合应用篇，知识点难度阶梯式上升，基础操作与实用案例全方位讲解

/ 图文全彩 直观易懂 /

知识点讲解一步一图，精美彩印，清晰直观；参数设置、操作步骤一目了然，新手也能轻松入门



中青雄狮

3ds Max 中文版

灯光 材质 贴图 渲染
技术完全解密



中青雄狮

中国青年出版社

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室
010-65233456 65212870
<http://www.shdf.gov.cn>
中国青年出版社
010-50856028
E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版3ds Max灯光、材质、贴图、渲染技术完全解密 / 李娜, 李卓编著. — 北京: 中国青年出版社, 2017.6
ISBN 978-7-5153-4700-4
I. ①中… II. ①李… ②李… III. ①三维动画软件
IV. ①TP391.414
中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第074767号

中文版3ds Max灯光、材质、贴图、渲染技术完全解密

李娜、李卓/编著

出版发行:  中国青年出版社
地 址: 北京市东四十二条21号
邮政编码: 100708
电 话: (010) 50856188 / 50856199
传 真: (010) 50856111
企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司
策划编辑: 张 鹏
责任编辑: 张 军
封面设计: 张旭兴
印 刷: 北京建宏印刷有限公司
开 本: 787 x 1092 1/16
印 张: 14.5
版 次: 2017年8月北京第1版
印 次: 2017年8月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5153-4700-4
定 价: 79.90元 (赠80段4G语音教学视频、274个本书实例文件、320个常用模型、3200个常见材质与贴图)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系
电话: (010) 50856188 / 50856199
读者来信: reader@cypmedia.com
投稿邮箱: author@cypmedia.com
如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>





Chapter 1 超乎想象的渲染器

本章主要讲述了3ds Max渲染器的基本知识,以及Vray渲染器的参数概念和设置技巧等,着重对Vray渲染器参数与设置技巧进行了阐述。

1.1 渲染器基础 012

- 1.1.1 渲染的概念 012
- 1.1.2 渲染器类型介绍 013
- 1.1.3 渲染工具 014

1.2 详解VRay渲染器 014

- 1.2.1 控制选项 016
- 1.2.2 “帧缓冲区”卷展栏 017
- 1.2.3 “全局开关”卷展栏 018
- 1.2.4 “图像采样器(抗锯齿)”卷展栏 019
- 1.2.5 “全局确定性蒙特卡洛”卷展栏 021
- 1.2.6 “环境”卷展栏 021
- 1.2.7 “颜色贴图”卷展栏 022
- 1.2.8 “全局照明”卷展栏 023
- 1.2.9 “发光图”卷展栏 024
- 1.2.10 “灯光缓存”卷展栏 025
- 1.2.11 “系统”卷展栏 026

Chapter 2 精妙绝伦之美——材质与贴图

本章主要讲解Vray材质和贴图的基本意义和使用方法。学习后,读者可以对材质、贴图的知识和使用方法有初步的了解,为后面的学习奠定良好的基础。

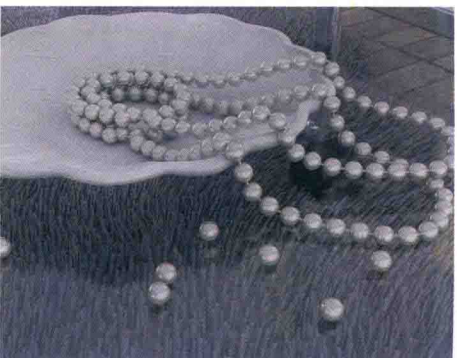
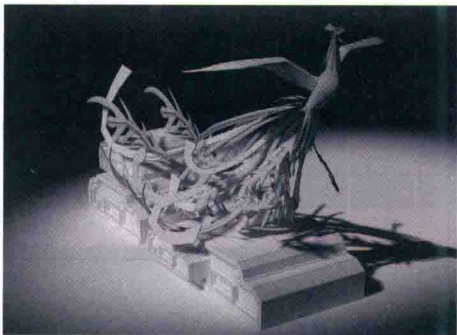
2.1 材质概述 030

- 2.1.1 材质的构成 032
- 2.1.2 材质与光源的关系 032
- 2.1.3 材质与环境的关系 033

2.2 VRay材质 034

- 2.2.1 VRayMtl材质 034
- 2.2.2 VR-灯光材质 037
- 2.2.3 VR-材质包裹器 038

2.2.4 V-Ray其他材质	039
2.3 V-Ray毛皮	039
2.4 常用贴图	041
2.4.1 位图贴图	042
2.4.2 衰减贴图	042
2.4.3 渐变贴图	043
2.4.4 平铺贴图	044
2.4.5 噪波贴图	045
2.4.6 烟雾贴图	045
2.4.7 棋盘格贴图	046
2.4.8 VR-边纹理贴图	046
2.4.9 VR-污垢贴图	047
2.4.10 V-RayHDRI贴图	048



Chapter 3 画龙点睛之笔——灯光与阴影

本章将向读者介绍3ds Max中灯光与阴影的相关知识。灯光有助于表达一种情感，或者引导观众的眼睛到特定的位置，可以为场景提供更大的深度，展现丰富的层次。

3.1 3ds Max灯光类型及参数	052
3.1.1 标准灯光	052
3.1.2 光度学灯光	056
3.1.3 光域网	059
3.2 V-Ray灯光类型及参数	060
3.2.1 VR-灯光	060
3.2.2 VR-IES	065
3.2.3 VR-环境灯光	065
3.2.4 VR-太阳和VR-天空	066
3.3 阴影类型	067
3.4.1 阴影贴图	068
3.4.2 区域阴影	068
3.4.3 光线跟踪阴影	069
3.4.4 V-Ray阴影	069

Chapter 4 质感表现 I——基础材质的运用

本章将介绍效果图制作中常用的一些材质的设置方法，如金属、玻璃、水等常见物体的材质，使读者进一步巩固对材质的了解。

4.1 制作透明材质	072
4.1.1 普通玻璃材质	072



4.1.2	磨砂玻璃材质	074
4.1.3	压花玻璃材质	075
4.2	制作高级透明材质	077
4.2.1	水材质	077
4.2.2	果汁材质	078
4.2.3	镜子材质	081
4.2.4	宝石材材质	082
4.3	制作金属材质	084
4.3.1	亮面不锈钢材质	084
4.3.2	磨砂不锈钢材质	086
4.3.3	黄金材质	087
4.4	制作瓷材质	088
4.5	制作珍珠材质	090

Chapter 5 质感表现II——材质与贴图的运用

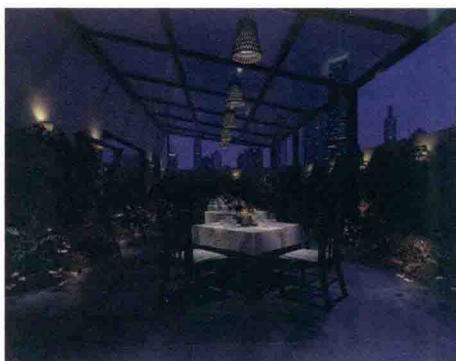
本章将介绍利用贴图表现的材质，如木材、石材、布料、壁纸等材质。学习后，读者可以掌握贴图材质的设置技巧。

5.1	制作木质材质	096
5.1.1	木纹理材质	096
5.1.2	木地板材质	097
5.1.3	藤编材质	099
5.2	制作砖石材材质	101
5.2.1	瓷砖材质	101
5.2.2	仿古砖材质	103
5.2.3	大理石材材质	104
5.3	制作纺织物材质	106
5.3.1	沙发布材质	106
5.3.2	纱帘材质	110
5.3.3	毛巾材质	112
5.3.4	地毯材质	113
5.3.5	羊绒围巾材质	114
5.4	制作其他材质	117
5.4.1	纸张材质	117
5.4.2	皮革材质	118

Chapter 6 露天餐厅——傍晚效果表现

本案例表现的是一个露天餐厅场景的傍晚效果，夜幕笼罩，华灯初上。场景中的天光光线较暗，材质的质感表现不甚明显，但灯光效果突出。效果图的制作重点就是利用各种灯光来表现夜晚的效果。

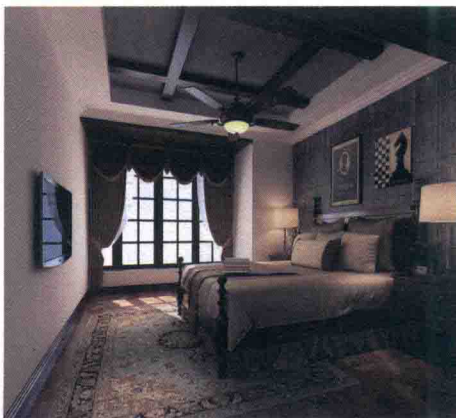
6.1 案例介绍	122
6.2 场景白模效果	123
6.3 设置场景材质	124
6.3.1 设置建筑主体材质	124
6.3.2 设置餐桌椅组合材质	129
6.3.3 设置秋千和植物材质	132
6.3.4 设置吊灯材质	136
6.4 设置场景光源	138
6.4.1 创建天光和环境光源	138
6.4.2 创建内部场景光源	140
6.5 渲染参数设置	142
6.5.1 测试渲染效果	142
6.5.2 利用光子图渲染最终效果	143
6.6 效果图后期处理	146

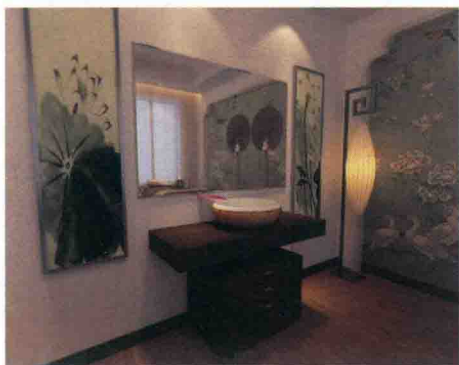
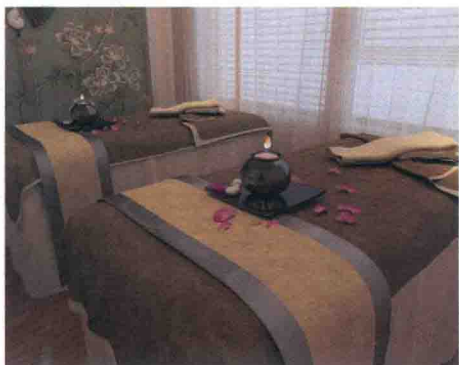


Chapter 7 卧室场景——东南亚风格表现

本案例表现的是东南亚风格的卧室效果，其中介绍了壁纸、地板、不锈钢以及各种床品布料材质的制作。

7.1 案例介绍	150
7.2 场景白模效果	151
7.3 设置场景材质	151
7.3.1 设置建筑主体材质	151
7.3.2 设置吊灯材质	156
7.3.3 设置床头台灯及装饰品材质	159
7.3.4 设置双人床材质	164
7.3.5 设置电视机材质	169
7.4 设置场景灯光	171
7.4.1 设置室外光源	171
7.4.2 设置室内光源	172
7.4.3 测试渲染设置	174
7.5 最终图像渲染	175
7.6 效果图后期处理	176





Chapter 8 SPA包间——新中式风格表现

本案例表现的是一个阴天状态下的美容院包间效果，主要介绍的是壁纸材质、镜子材质、半透明窗帘材质、布料材质以及其他装饰品材质的制作。另外，简要介绍了VR灯光和VRay IES灯光的使用。

- 8.1 案例介绍 180
- 8.2 场景白模效果 181
- 8.3 设置场景材质 181
 - 8.3.1 设置建筑主体材质 181
 - 8.3.2 设置洗手台和落地灯材质 186
 - 8.3.3 设置美容床和装饰品材质 190
 - 8.3.4 设置背景墙装饰品材质 196
- 8.4 设置场景灯光 198
 - 8.4.1 设置室内外光源 198
 - 8.4.2 测试渲染设置 200
- 8.5 最终图像渲染 201
- 8.6 效果图后期处理 202

Chapter 9 复古拱门——欧式风格表现

本案例表现的效果同前面章节中的效果大为不同，是利用混合材质制作各种复古的材质效果，如水泥地面、带凹凸纹理的砖墙、粗糙的石材踏步、生锈的铁艺等。同时，介绍了VR灯光以及VR太阳灯光的使用。

- 9.1 案例介绍 206
- 9.2 场景白模效果 208
- 9.3 设置场景材质 209
 - 9.3.1 设置建筑主体材质 209
 - 9.3.2 设置壁灯材质 217
 - 9.3.3 设置盆栽材质 221
- 9.4 设置场景光源 224
- 9.5 渲染参数设置 226
 - 9.5.1 测试渲染参数的设置 226
 - 9.5.2 高品质渲染参数的设置 228
 - 9.5.3 批处理渲染参数的设置 229
- 9.6 效果图后期处理 230

3ds Max 中文版

灯光 材质 贴图 渲染

技术完全解密



中青雄狮

中国青年出版社

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明: 本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可, 任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为, 必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报, 对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室
010-65233456 65212870
<http://www.shdf.gov.cn>
中国青年出版社
010-50856028
E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版3ds Max灯光、材质、贴图、渲染技术完全解密 / 李娜, 李卓编著. — 北京: 中国青年出版社, 2017.6
ISBN 978-7-5153-4700-4
I. ①中… II. ①李… ②李… III. ①三维动画软件
IV. ①TP391.414
中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第074767号

中文版3ds Max灯光、材质、贴图、渲染技术完全解密

李娜 李卓 / 编著

出版发行:  中国青年出版社
地 址: 北京市东四十二条21号
邮政编码: 100708
电 话: (010) 50856188 / 50856199
传 真: (010) 50856111
企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司
策划编辑: 张 鹏
责任编辑: 张 军
封面设计: 张旭兴
印 刷: 北京建宏印刷有限公司
开 本: 787 x 1092 1/16
印 张: 14.5
版 次: 2017年8月北京第1版
印 次: 2017年8月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5153-4700-4
定 价: 79.90元 (赠80段4G语音教学视频, 274个本书实例文件, 320个常用模型, 3200个常见材质与贴图)

本书如有印刷质量等问题, 请与本社联系
电话: (010) 50856188 / 50856199
读者来信: reader@cypmedia.com
投稿邮箱: author@cypmedia.com
如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>



3ds Max 中文版

灯光 材质 贴图 渲染 技术完全解密

李娜 李卓 / 编著



中国青年出版社

中国
青年
出版
社

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

众所周知, 3ds Max是一款功能强大的三维建模软件, 利用该软件不仅可以创建出绝大多数建筑模型, 还可以制作出具有仿真效果的图片。本书以3ds Max 2016为创作平台, 以进阶与提升为写作目的, 围绕室内模型的材质添加、灯光布置、渲染输出、后期处理等方面展开了详细介绍。书中突出强调知识点的实际应用性, 每一个模型的制作均给出了详细的操作步骤, 同时还贯穿了作者在实际工作中得出的实战技巧和经验。

本书通过25个小实例讲解了生活中多种物质质感的设置方法, 如金属、玻璃、液体、石材、布料等。通过4个综合案例系统地阐述了在不同环境和条件下灯光与材质的设置方法, 内容涉及到常用的材质创建和布光手段, 而且讲解了每种材质和布光方式的适用范围, 使读者在学习使用方法的同时能够更加灵活地应用到实际工作中。

全书共分9章, 各章节内容介绍如下:

篇	章 节	内容概述
基础充电篇	Chapter 1	介绍了VRay渲染器的应用知识
	Chapter 2	介绍了材质与光源、环境的关系, VRay材质, 常用贴图等
	Chapter 3	介绍了3ds Max灯光类型、VRay灯光类型、阴影类型等
进阶实操篇	Chapter 4	介绍了透明材质、金属材质、瓷材质、珍珠材质等的制作
	Chapter 5	介绍了木质材质、砖石材质、织物材质、纸张材质等带有纹理图案材质的制作
综合应用篇	Chapter 6	介绍了露天餐厅傍晚效果的制作
	Chapter 7	介绍了东南亚风格卧室场景的制作
	Chapter 8	介绍了新中式风格美容SPA包间效果的制作
	Chapter 9	介绍了欧式风格复古拱门效果的制作

本书可作为三维动画爱好者、建筑室内外设计人员和工业设计人员用来提高作品表现能力的参考用书, 也可作为效果图爱好者的自学教程。在阅读本书的过程中, 欢迎随时加入读者交流群(QQ群: 23616092)与笔者及其他读者交流, 共同进步。

本书在编写和案例制作过程中力求严谨细致, 但由于水平和时间有限, 疏漏之处在所难免, 望广大读者批评指正。



Chapter 1 超乎想象的渲染器

本章主要讲述了3ds Max渲染器的基本知识, 以及Vray渲染器的参数概念和设置技巧等, 着重对Vray渲染器参数与设置技巧进行了阐述。

1.1 渲染器基础 012

- 1.1.1 渲染的概念 012
- 1.1.2 渲染器类型介绍 013
- 1.1.3 渲染工具 014

1.2 详解VRay渲染器 014

- 1.2.1 控制选项 016
- 1.2.2 “帧缓冲区”卷展栏 017
- 1.2.3 “全局开关”卷展栏 018
- 1.2.4 “图像采样器(抗锯齿)”卷展栏 019
- 1.2.5 “全局确定性蒙特卡洛”卷展栏 021
- 1.2.6 “环境”卷展栏 021
- 1.2.7 “颜色贴图”卷展栏 022
- 1.2.8 “全局照明”卷展栏 023
- 1.2.9 “发光图”卷展栏 024
- 1.2.10 “灯光缓存”卷展栏 025
- 1.2.11 “系统”卷展栏 026

Chapter 2 精妙绝伦之美——材质与贴图

本章主要讲解Vray材质和贴图的基本意义和使用方法。学习后, 读者可以对材质、贴图的知识和使用方法有初步的了解, 为后面的学习奠定良好的基础。

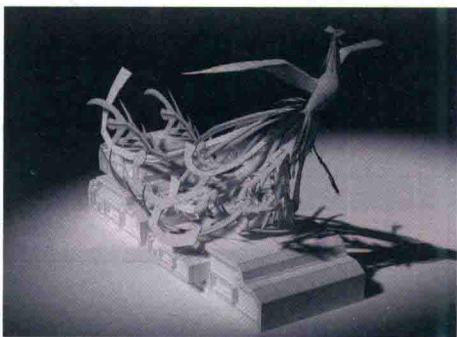
2.1 材质概述 030

- 2.1.1 材质的构成 032
- 2.1.2 材质与光源的关系 032
- 2.1.3 材质与环境的关系 033

2.2 VRay材质 034

- 2.2.1 VRayMtl材质 034
- 2.2.2 VR-灯光材质 037
- 2.2.3 VR-材质包裹器 038

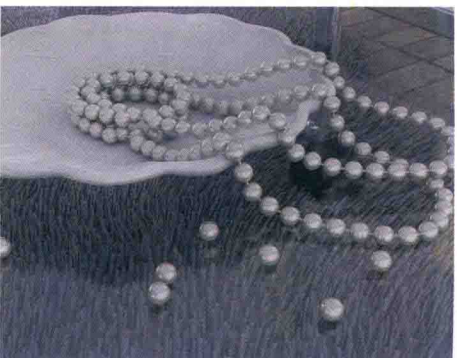
2.2.4 V-Ray其他材质	039
2.3 V-Ray毛皮	039
2.4 常用贴图	041
2.4.1 位图贴图	042
2.4.2 衰减贴图	042
2.4.3 渐变贴图	043
2.4.4 平铺贴图	044
2.4.5 噪波贴图	045
2.4.6 烟雾贴图	045
2.4.7 棋盘格贴图	046
2.4.8 VR-边纹理贴图	046
2.4.9 VR-污垢贴图	047
2.4.10 V-RayHDRI贴图	048



Chapter 3 画龙点睛之笔——灯光与阴影

本章将向读者介绍3ds Max中灯光与阴影的相关知识。灯光有助于表达一种情感，或者引导观众的眼睛到特定的位置，可以为场景提供更大的深度，展现丰富的层次。

3.1 3ds Max灯光类型及参数	052
3.1.1 标准灯光	052
3.1.2 光度学灯光	056
3.1.3 光域网	059
3.2 V-Ray灯光类型及参数	060
3.2.1 VR-灯光	060
3.2.2 VR-IES	065
3.2.3 VR-环境灯光	065
3.2.4 VR-太阳和VR-天空	066
3.3 阴影类型	067
3.4.1 阴影贴图	068
3.4.2 区域阴影	068
3.4.3 光线跟踪阴影	069
3.4.4 V-Ray阴影	069



Chapter 4 质感表现 I——基础材质的运用

本章将介绍效果图制作中常用的一些材质的设置方法，如金属、玻璃、水等常见物体的材质，使读者进一步巩固对材质的了解。

4.1 制作透明材质	072
4.1.1 普通玻璃材质	072



4.1.2	磨砂玻璃材质	074
4.1.3	压花玻璃材质	075
4.2	制作高级透明材质	077
4.2.1	水材质	077
4.2.2	果汁材质	078
4.2.3	镜子材质	081
4.2.4	宝石材质	082
4.3	制作金属材质	084
4.3.1	亮面不锈钢材质	084
4.3.2	磨砂不锈钢材质	086
4.3.3	黄金材质	087
4.4	制作瓷材质	088
4.5	制作珍珠材质	090

Chapter

5

质感表现II——材质与贴图的运用

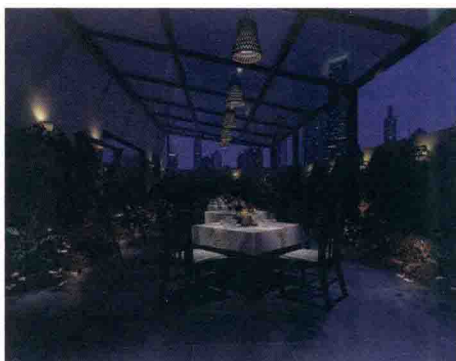
本章将介绍利用贴图表现的材质，如木材、石材、布料、壁纸等材质。学习后，读者可以掌握贴图材质的设置技巧。

5.1	制作木质材质	096
5.1.1	木纹理材质	096
5.1.2	木地板材质	097
5.1.3	藤编材质	099
5.2	制作砖石材质	101
5.2.1	瓷砖材质	101
5.2.2	仿古砖材质	103
5.2.3	大理石材质	104
5.3	制作纺织物材质	106
5.3.1	沙发布材质	106
5.3.2	纱帘材质	110
5.3.3	毛巾材质	112
5.3.4	地毯材质	113
5.3.5	羊绒围巾材质	114
5.4	制作其他材质	117
5.4.1	纸张材质	117
5.4.2	皮革材质	118

Chapter 6 露天餐厅——傍晚效果表现

本案例表现的是一个露天餐厅场景的傍晚效果，夜幕笼罩，华灯初上。场景中的天光光线较暗，材质的质感表现不甚明显，但灯光效果突出。效果图的制作重点就是利用各种灯光来表现夜晚的效果。

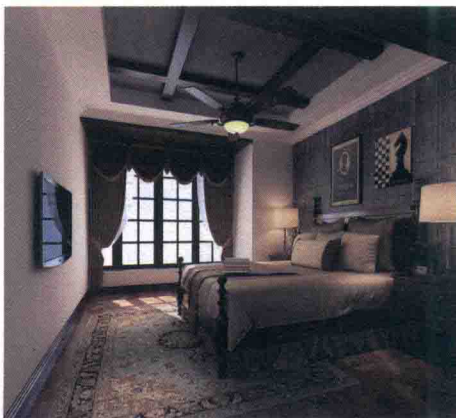
6.1 案例介绍	122
6.2 场景白模效果	123
6.3 设置场景材质	124
6.3.1 设置建筑主体材质	124
6.3.2 设置餐桌椅组合材质	129
6.3.3 设置秋千和植物材质	132
6.3.4 设置吊灯材质	136
6.4 设置场景光源	138
6.4.1 创建天光和环境光源	138
6.4.2 创建内部场景光源	140
6.5 渲染参数设置	142
6.5.1 测试渲染效果	142
6.5.2 利用光子图渲染最终效果	143
6.6 效果图后期处理	146

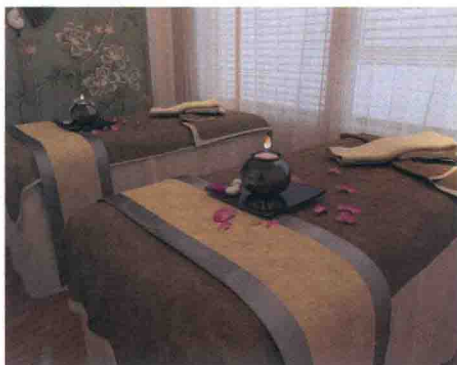


Chapter 7 卧室场景——东南亚风格表现

本案例表现的是东南亚风格的卧室效果，其中介绍了壁纸、地板、不锈钢以及各种床品布料材质的制作。

7.1 案例介绍	150
7.2 场景白模效果	151
7.3 设置场景材质	151
7.3.1 设置建筑主体材质	151
7.3.2 设置吊灯材质	156
7.3.3 设置床头台灯及装饰品材质	159
7.3.4 设置双人床材质	164
7.3.5 设置电视机材质	169
7.4 设置场景灯光	171
7.4.1 设置室外光源	171
7.4.2 设置室内光源	172
7.4.3 测试渲染设置	174
7.5 最终图像渲染	175
7.6 效果图后期处理	176





Chapter 8 SPA包间——新中式风格表现

本案例表现的是一个阴天状态下的美容院包间效果，主要介绍的是壁纸材质、镜子材质、半透明窗帘材质、布料材质以及其他装饰品材质的制作。另外，简要介绍了VR灯光和VRay IES灯光的使用。

- 8.1 案例介绍 180
- 8.2 场景白模效果 181
- 8.3 设置场景材质 181
 - 8.3.1 设置建筑主体材质 181
 - 8.3.2 设置洗手台和落地灯材质 186
 - 8.3.3 设置美容床和装饰品材质 190
 - 8.3.4 设置背景墙装饰品材质 196
- 8.4 设置场景灯光 198
 - 8.4.1 设置室内外光源 198
 - 8.4.2 测试渲染设置 200
- 8.5 最终图像渲染 201
- 8.6 效果图后期处理 202

Chapter 9 复古拱门——欧式风格表现

本案例表现的效果同前面章节中的效果大为不同，是利用混合材质制作各种复古的材质效果，如水泥地面、带凹凸纹理的砖墙、粗糙的石材踏步、生锈的铁艺等。同时，介绍了VR灯光以及VR太阳灯光的使用。

- 9.1 案例介绍 206
- 9.2 场景白模效果 208
- 9.3 设置场景材质 209
 - 9.3.1 设置建筑主体材质 209
 - 9.3.2 设置壁灯材质 217
 - 9.3.3 设置盆栽材质 221
- 9.4 设置场景光源 224
- 9.5 渲染参数设置 226
 - 9.5.1 测试渲染参数的设置 226
 - 9.5.2 高品质渲染参数的设置 228
 - 9.5.3 批处理渲染参数的设置 229
- 9.6 效果图后期处理 230