

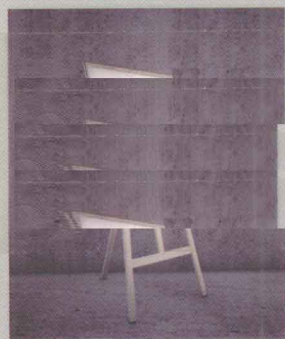


- ◆ 本书**121**个Max源文件
- ◆ **664**张材质贴图
- ◆ **77**幅精美室内设计效果图

3ds Max/VRay

室内设计效果图 表现技法精讲

刘 芳 编著



精选**7**大典型实例 • 专业诠释设计思路 • 步步分解制作流程

专业指导 + 精典案例 + 详尽操作 = 设计师成功之路

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

3ds Max/VRay

室内设计效果图 表现技法精讲

刘芳 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是一本关于室内设计效果的图书,共分5章:第1章讲解了VRay入门基础知识,第2章讲解了VRay材质的运用,第3章讲解了客厅效果图的制作,第4章讲解了卧室与书房效果图的制作,第5章讲解了厨卫效果图的制作。

本书内容详略得当,图文并茂,实例适用,步骤清晰,其操作性和针对性都比较强,不仅适合作为室内效果图设计人员的参考用书,也可以作为相关职业学校的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max/VRay 室内设计效果图表现技法精讲/刘 芳
编著. — 北京: 中国铁道出版社, 2011. 2
ISBN 978-7-113-11799-3

I. ①3… II. ①刘… III. ①室内设计: 计算机辅助
设计—图形软件, 3DS Max、VRay IV. ①TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第157317号

书 名: 3ds Max/VRay室内设计效果图表现技法精讲
作 者: 刘 芳 编著

策划编辑: 张雁芳

责任编辑: 张雁芳

特邀编辑: 田学清

封面设计: 新知互动

责任印制: 李 佳

读者热线电话: 400-668-0820

编辑助理: 王 宏

封面制作: 白 雪

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京米开朗优威印刷有限责任公司

版 次: 2011年2月第1版

2011年2月第1次印刷

开 本: 850mm×1092mm 1/16

印张: 22.5

插页: 8

字数: 524千

印 数: 3500册

书 号: ISBN 978-7-113-11799-3

定 价: 69.80元(附赠1DVD)

版权所有 侵权必究

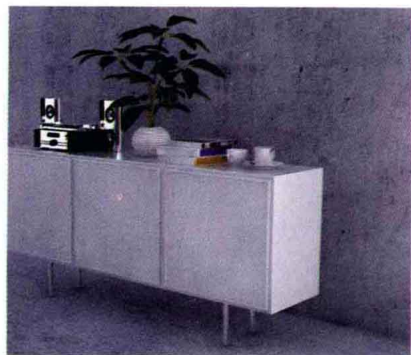
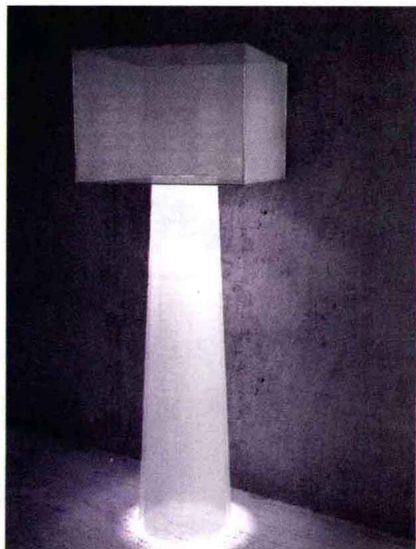
凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社计算机图书批销部联系调换。

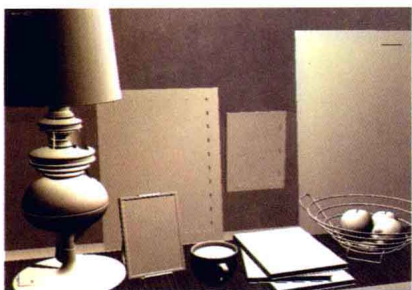
前言 Preface

随着创意设计产业的蓬勃发展，人们对视觉艺术的要求越来越高。从事创意工作的广告设计人员、室内设计人员、平面设计人员，以及摄影人员除了具备行业基本技能外，还必须不断地提高自己的审美能力，为自己创作作品添砖加瓦，打造完美的视觉效果。尤其是平面和广告设计对于视觉的要求已经跟创意并列成为第一位。为了满足从事视觉创意工作人员和爱好视觉设计的读者升华技术与拓展思维的需要，我们专门策划了本书。

本书是一本关于室内设计效果的图书，专门介绍了各种室内效果图的创意思路和制作过程。全书共5章：第1章 VRay入门，介绍了VRayMtl、VRay 灯光、VRay 阳光、VRay渲染设置和VRay物理摄像机的基本使用方法；第2章 VRay材质的运用，介绍了VRay金属材质、VRay瓷器材质、VRay玻璃材质、VRay陶器材质、文具材质和橱窗效果的基本制作方法和技巧；第3章 客厅效果图的制作，介绍了现代简洁客厅和欧式客厅的制作方法和技巧；第4章 卧室与书房效果图的制作，介绍了温馨卧室和阳光书房的制作方法和技巧；第5章 厨卫效果图的制作，介绍了雅致厨房、典雅餐厅和精致卫浴的制作方法和技巧。

书中收录了丰富的精彩实例，而且对每个实例制作都进行了详细的讲解，目的是为了读者在对软件应用深入掌握的同时，快速提升审美能力和设计创意能力。



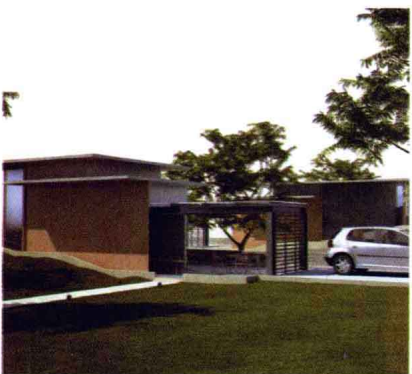


本书特色鲜明，结构清晰，文字通俗易懂，以7个典型实例将室内效果图设计实用技法一网打尽。在实例讲解过程中均带有技巧提示，能够帮助读者少走弯路。希望读者学习本书后能够快速成为室内效果图绘制的设计高手。



帮助读者“在学习中不断进步，进步中不断创新”是我们最大的心愿。希望该书能够成为您进步的加速器。由于时间仓促，加上作者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请读者批评和指正。

编者
2010年9月



目录 Contents

第1章 VRay入门

1.1 VRayMtl 002

1.1.1 VRayMtl的基本界面 002

1.1.2 VRayMtl的简单运用 006

1.2 VRay 灯光 012

1.2.1 VRay灯光的基本界面 013

1.2.2 VRay灯光的简单运用 014

1.3 VRay 阳光 020

1.3.1 VRay 阳光的基本界面 020

1.3.2 VRay阳光的简单运用 021

1.4 VRay 渲染设置 025

1.4.1 VRay渲染设置的基本界面 026

1.4.2 VRay优化渲染设置 035

1.5 VRay物理摄像机 037

1.5.1 VRay物理摄像机的基本界面 ... 037

1.5.2 VRay物理摄像机的运用 039

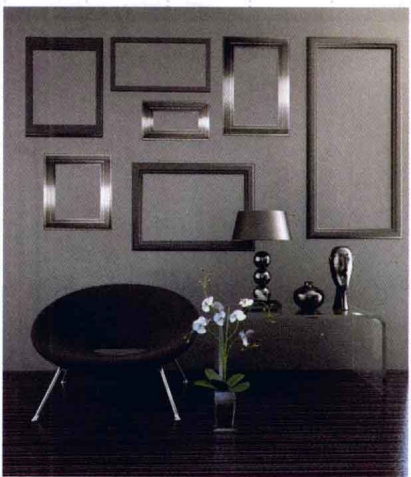
第2章 VRay材质的运用

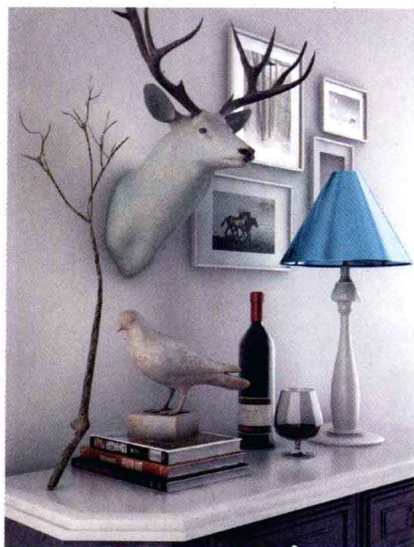
2.1 VRay金属材质 042

2.2 VRay瓷器材质 049

2.3 VRay玻璃材质 054

2.4 VRay陶器材质 062





2.5 制作文具材质 071

2.6 制作橱窗效果 081

第3章 客厅篇

3.1 现代简洁客厅 094

3.1.1 制作客厅模型 094

3.1.2 合并家具模型 106

3.1.3 制作主体材质 107

3.1.4 制作家具和装饰品材质 111

3.1.5 为场景布置灯光 121

3.1.6 设置渲染参数 123

3.1.7 后期图像修改 124

3.2 欧式客厅 127

3.2.1 制作欧式客厅模型 128

3.2.2 制作主体材质 132

3.2.3 制作家具材质 137

3.2.4 制作其他材质 146

3.2.5 为场景布置灯光和摄影机 152

3.2.6 设置光子图参数 154

3.2.7 渲染成品图像 155

3.2.8 后期图像修改 156

第4章 卧室与书房篇

4.1 温馨卧室 162

4.1.1 制作卧室模型 162

4.1.2 为场景布置灯光 176

4.1.3 制作主体材质 178

4.1.4	制作家具材质	181
4.1.5	制作植物材质	185
4.1.6	制作装饰物材质	189
4.1.7	制作电器材质	191
4.1.8	设置渲染参数	192
4.1.9	后期图像修改	194

4.2 阳光书房 199

4.2.1	制作书房模型	199
4.2.2	制作主体材质	206
4.2.3	制作家具材质	215
4.2.4	制作文具材质	223
4.2.5	制作植物材质	226
4.2.6	为场景布置灯光	229
4.2.7	设置光子图参数	232
4.2.8	渲染成品图像	234
4.2.9	后期图像修改	235

第5章 厨卫篇

5.1 雅致厨房 240

5.1.1	制作厨房模型	240
5.1.2	制作主体材质	247
5.1.3	制作家具材质	252
5.1.4	制作灶具和餐具材质	258
5.1.5	制作水果材质	260
5.1.6	制作酒水材质	263
5.1.7	为场景布置灯光	264





5.1.8 设置光子图参数 268

5.1.9 渲染成品图像 269

5.1.10 后期图像修改 270

5.2 典雅餐厅 278

5.2.1 制作餐厅模型 278

5.2.2 制作主体材质 285

5.2.3 制作家具材质 288

5.2.4 制作餐具和水果材质 291

5.2.5 制作植物材质 293

5.2.6 制作装饰物材质 296

5.2.7 为场景布置灯光 301

5.2.8 设置光子图参数 304

5.2.9 渲染成品图像 306

5.2.10 后期图像修改 307

5.3 精致卫浴 313

5.3.1 制作卫浴模型 313

5.3.2 制作主体材质 317

5.3.3 制作浴具材质 322

5.3.4 制作织物材质 324

5.3.5 制作日用品材质 327

5.3.6 制作其他材质 331

5.3.7 为场景布置灯光 334

5.3.8 设置光子图参数 338

5.3.9 渲染成品图像 339

5.3.10 后期图像修改 340

第 1 章

VRay入门

本章介绍了VRay Mtl、VRay灯光、VRay渲染设置、VRay物理摄影机等基本知识点。通过本章的学习，您可以掌握VRay渲染器的基本参数设置方法。

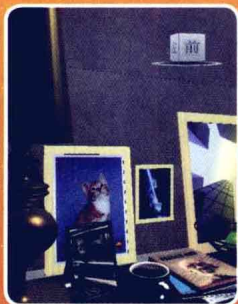




1.1

VRayMtl

VRay渲染器提供了一种特殊的材质——VRayMtl。在场景中使用该材质能够获得更加准确的物理照明（光能分布）、更快的渲染，反射和折射参数调节更方便。使用VRayMtl，可以应用不同的纹理贴图，控制其反射和折射，增加凹凸贴图和置换贴图，强制直接进行全局照明计算。



1.1.1 VRayMtl 的基本界面

在选择VRayMtl之前，先要将当前软件运行的渲染器更换为V-Ray Adv 1.50.SP2版本。具体设置方法为：按【F10】键，打开渲染设置面板。进入“指定渲染器”卷展栏，单击“产品级”右侧的...按钮，在弹出的“选择渲染器”对话框中双击V-Ray Adv 1.50.SP2选项，如图1-1所示。

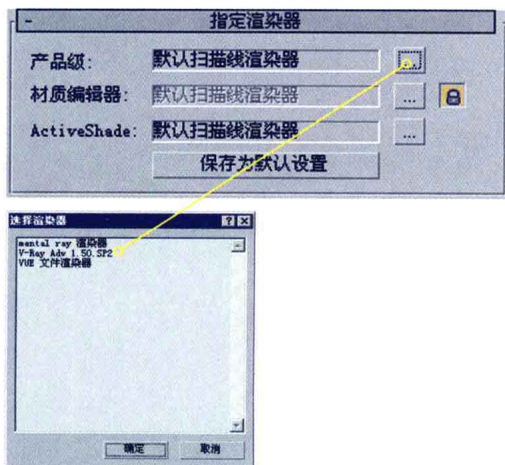


图 1-1

知识链接

VRay渲染器在V-Ray Adv 1.5RC3的基础上升级为适用于3ds Max 2009的VRay Adv 1.50.SP2版本。该版本在与3ds Max 2009的兼容性上有了更多的提高。

将渲染器更换为V-Ray Adv 1.50.SP2版本之后，便可以在材质编辑器中调用VRayMtl。具体的方法为：按【M】键，打开“材质编辑器”对话框。单击 **Standard** 按钮，在弹出的“材质/贴图浏览器”对话框中双击VRayMtl选项，如图1-2所示。

将材质更改为VRayMtl材质后，材质编辑器上的基本参数界面也随之变换为VRay基本参数界面，如图1-3所示。



图 1-2

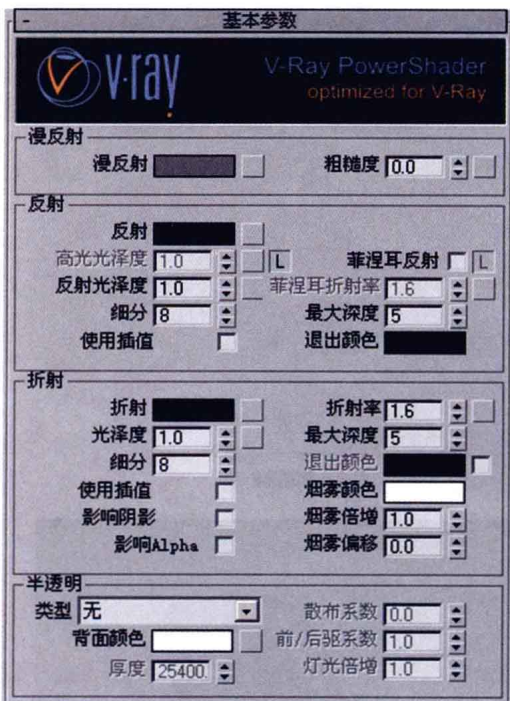


图 1-3

VRay基本参数界面中的各参数说明如下：

- 漫反射：用于设置材质的颜色。

您可以单击  按钮，然后在弹出的“颜色选择器”对话框中设置材质的表面颜色，如图1-4所示。

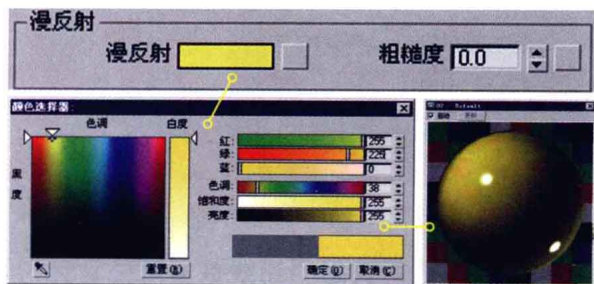


图 1-4

另外，还可以单击  按钮，为材质添加贴图，如图1-5所示。

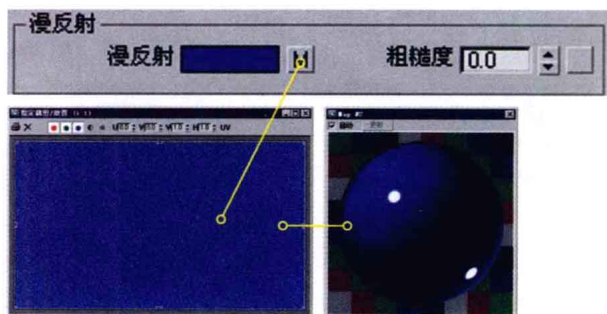


图 1-5

技巧提示

除了单击  按钮为材质添加贴图外，还可以直接将纹理贴图拖动到  上，然后释放鼠标左键，将纹理贴图指定给材质的漫反射贴图通道。

- 粗糙度：粗糙度是V-Ray Adv 1.50.SP2版本新增的选项，用于设置材质表面的粗糙程度，默认值为0。

- 反射：用于设置材质表面的反射效果。通过颜色的深浅来设置材质表面的反射效果，颜色越亮反射效果越强烈，反之则越弱，如图1-6所示。

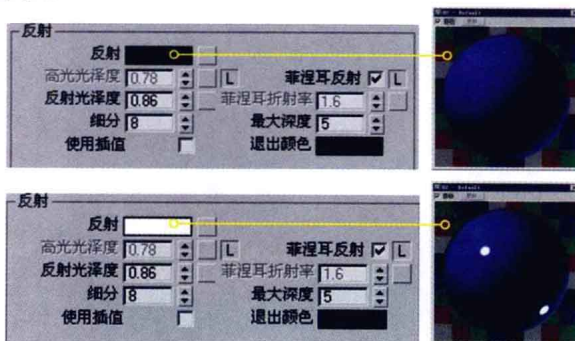


图 1-6

知识链接

对于一些表面颜色纯度较高、发射强度较强的材质，可以将反射颜色设置为与漫反射颜色同一色系的颜色（颜色的明度较漫反射颜色要高一些）。

- 高光光泽度：用于控制材质的高光状态。默认情况下该项是关闭的，打开高光光泽度将增加渲染时间。高光光泽度的值越高，反射越强，



表面越光滑；值越小，反射越弱，表面越粗糙。
图1-7所示为高光光泽度为0.2和高光光泽度为0.9时的效果。

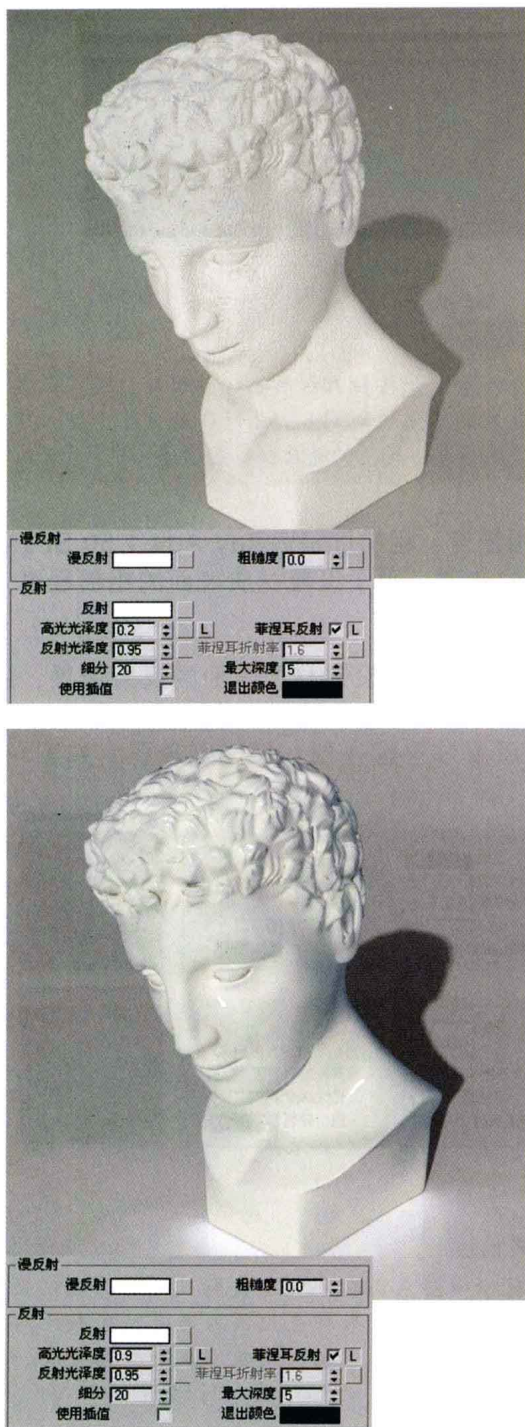


图 1-7

- 反射光泽度：用于设置反射的锐利效果。其值为1时，物体呈现出完美的镜面反射效果，

值越小反射则越显模糊。图1-8所示为反射光泽度为0.2和反射光泽度为0.85时的效果。

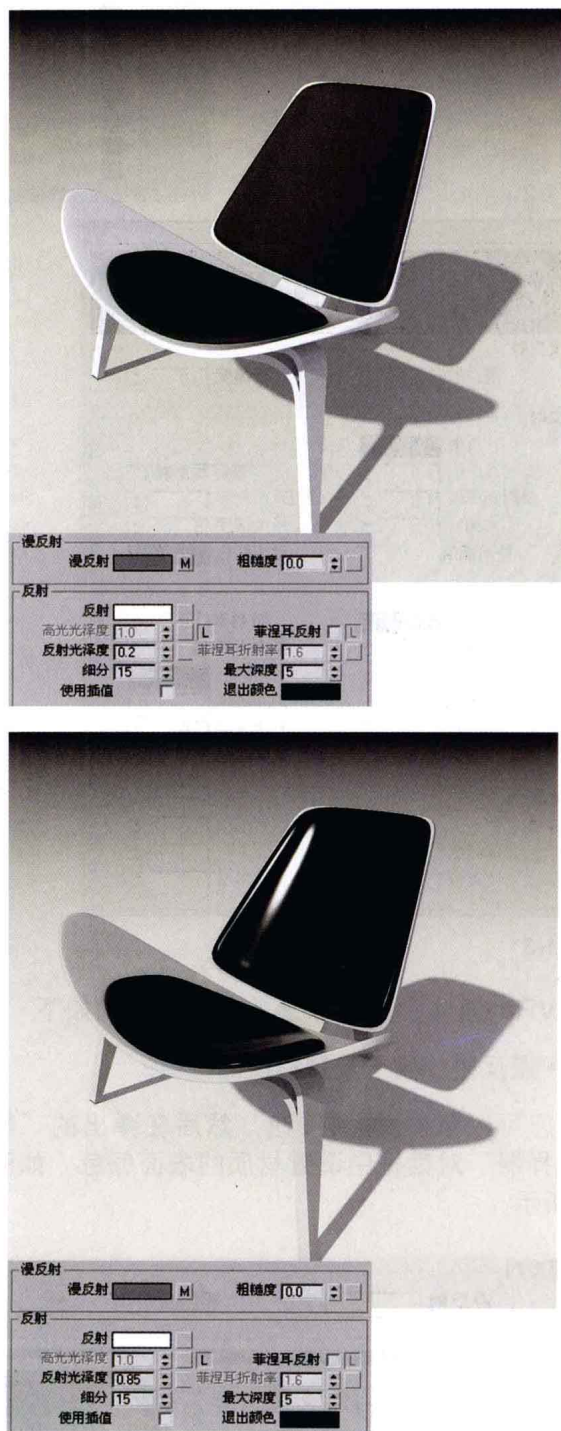


图 1-8

- 细分：控制发射的光线数量来估计光滑面的反射。当反射光泽度值为1.0时，这个细分值

会失去作用（VRay不会发射光线去估算反射光泽度）。值越大参与发射的光线越多，表面越光滑；反之亦然。

• 菲涅耳反射：当勾选该复选框时，光线的反射就像真实世界的玻璃反射一样。这意味着当光线和表面法线的夹角接近 0° 时，反射光线将减少至消失（当光线与表面几乎平行时，反射将是可见的，当光线垂直于表面时几乎没有反射）。图1-9所示的是勾选“菲涅耳反射”和取消勾选“菲涅耳反射”复选框时的材质效果。

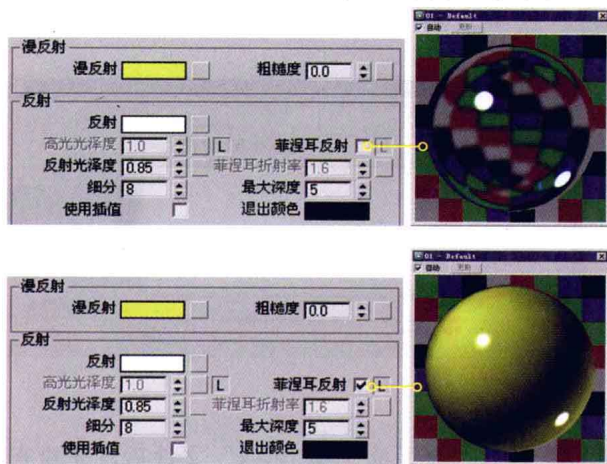


图 1-9

• 最大深度：光线跟踪贴图的最大深度。光线跟踪更大的深度时贴图将返回黑色。

• 折射：用于设置材质的折射效果。通过颜色的深浅来设置材质的透明效果，颜色越亮透明效果越好，颜色越暗透明效果越差，如图1-10所示。

• 光泽度：用于设置折射的模糊效果。当光泽度的值为1时，材质显示为完全透明效果（VRay将产生一种特别尖锐的折射），值越小折射的效果越模糊，默认值为1。

• 折射率：该值决定材质的折射率。假如您选择了合适的值，可以制造出类似于水、钻石、玻璃的折射效果。

技巧提示

将光泽度的值设置为0~1的任何值时，将会增加渲染时间。具体的规律是，值越小渲染速度越慢；值越大，渲染速度越快。您可以根据自己的计算机配置和最终效果的需要选择一个折中的参数。



图 1-10

• 半透明：打开透明功能。注意，此时的灯光必须使用VRay阴影才能使用该功能。材质的表面光泽Glossy也要打开。VRay将使用Fog Color来决定通过该材质里面的光线的数量。

• 厚度：该值决定透明层的厚度。当光线进入材质的深度达到该值时，VRay将不会进一步追踪在该材质内部更深处的光线。

• 灯光倍增：光线亮度倍增器。它描述该材质在物体内部所反射的光线的数量。



• 散布系数：该值控制透明物体内部散射光线的方向。当该值为0.0时表示物体内部的光线将向所有方向散射。

• 前/后驱系数：该值控制在透明物体内部有多少散射光线沿着原进入该物体内部的光线的方向继续向前传播或向后反射。当该值为1.0时表示

所有散射光线继续向前传播；当该值为0.0时表示所有散射光线向后传播；当该值为0.5时表示向前和向后传播的散射光线的数量相同。

• 烟雾颜色：VRay允许用体积雾来填充具有折射性质的物体。

1.1.2 VRayMtl 的简单运用

在1.1.1节中，已经简单介绍了VRayMtl参数面板上基本参数的用途和特点，本节将针对1.1.1节中所介绍的知识，为一组简单的模型设置表面材质效果。具体的操作步骤如下。

STEP 01 双击桌面上的 图标，打开3ds Max 2009软件。进入软件操作界面，选择 **文件(F) → 打开(O)** 命令，此时弹出“打开文件”对话框，如图1-11所示。

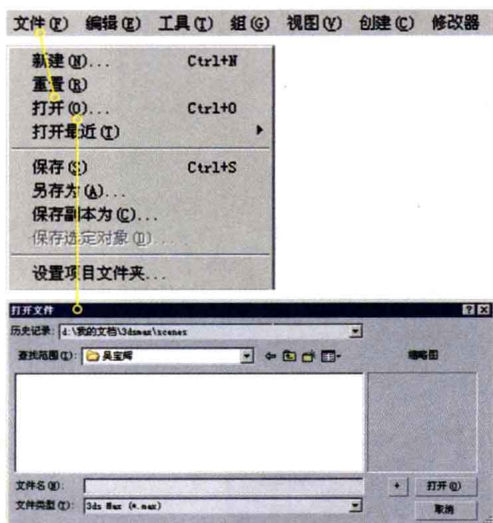


图 1-11

STEP 02 单击“查找范围”右侧的 按钮，找到配套光盘中提供的“桌子的一角.max”文件（路径：配套光盘\第1章\MAX文件），选中文件后单击 **打开(O)** 按钮便可以将该文件在3ds Max中打开，如图1-12所示。



图 1-12

STEP 03 打开“桌面的一角.max”文件后，先检查一下场景。场景中提供了一组静物模型、一盏VRay灯光、一盏目标聚光灯和一架目标摄影机，如图1-13所示。

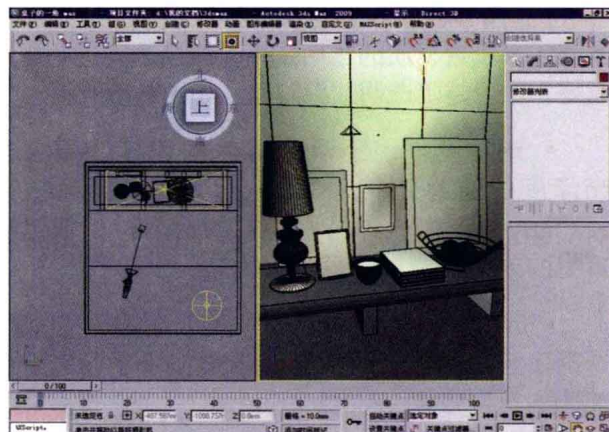


图 1-13

知识链接

通过观察图1-12可以发现，在界面的右侧有一个“缩略图”视口。当工作时出现文件名混乱的情况时，可以通过“缩略图”视口精确地找到需要的文件。

STEP 04 设置“墙面”材质。按【M】键，打开“材质编辑器”面板，单击 按钮，然后在视图中单击墙面部分，此时材质面板中将显示出以“墙面”命名的材质球，如图1-14所示。

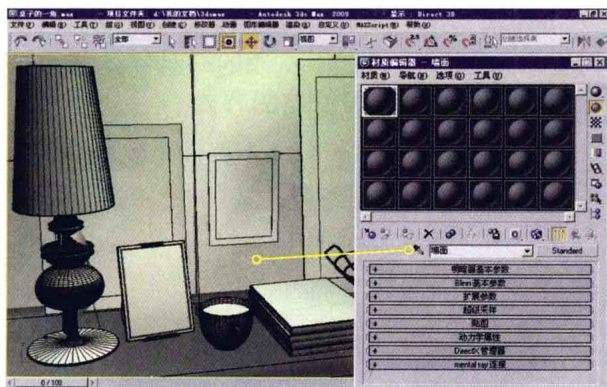


图 1-14

技巧提示

在制作复杂场景时，可以在制作模型的过程中就为其指定一个对应的材质，在后面设置材质的工作中只需用步骤04中介绍的方法，便可以找到该材质，然后对材质进行编辑。这样就可以节省不少工作时间。

STEP 05 将材质类型转换成VRayMtl材质，将“反射”的颜色设置为深灰色，设置“反射光泽度”的值为0.75，设置“细分”的值为20，勾选“菲涅耳反射”复选框，如图1-15所示。



图 1-15

知识链接

本例中的墙面是一种打磨后的“石材”材质，它的表面比较光滑，反射强度介于陶瓷和混凝土之间，所以将反射颜色设置为深灰色，“反射光泽度”的值也不宜设置太高。

STEP 06 单击“漫反射”右侧的  按钮，在弹出的“材质/贴图浏览器”对话框中选择“位图”选项，如图1-16所示。



图 1-16

位图是由彩色像素的固定矩阵生成的图像，如马赛克。位图可以用来创建多种材质，从木纹和墙面到蒙皮和羽毛。也可以使用动画或视频文件替代位图来创建动画材质。

位图贴图可以将位图序列的帧与贴图应用的粒子年龄同步。利用这种效果，每个粒子从出生便开始显示该序列，而不是被指定于当前帧。

STEP 07 双击“位图”选项，即可弹出“选择位图图像文件”对话框。单击“查找范围”右侧的  按钮，找到配套光盘中提供的“墙面.jpg”文件（路径：配套光盘\第1章\材质贴图），选中文件后，单击  按钮便可以为材质表面添加纹理贴图，如图1-17所示。

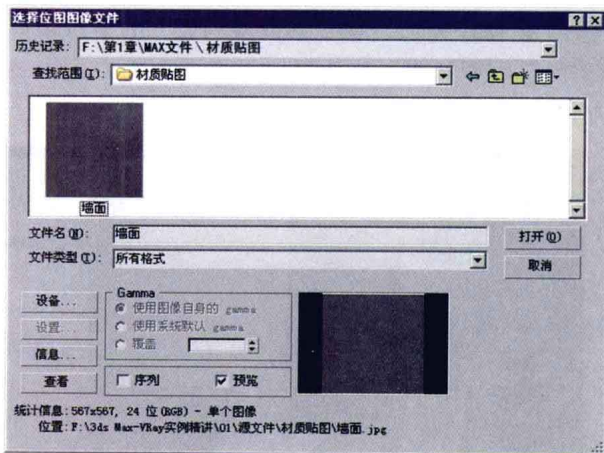


图 1-17

STEP 08 添加了“墙面”纹理后，操作界面将自动切换到“材质编辑器”面板。将“模糊”值设置为



0.1, 单击 按钮, 此时视图中的墙面模型显示出了纹理贴图的效果, 如图1-18所示。

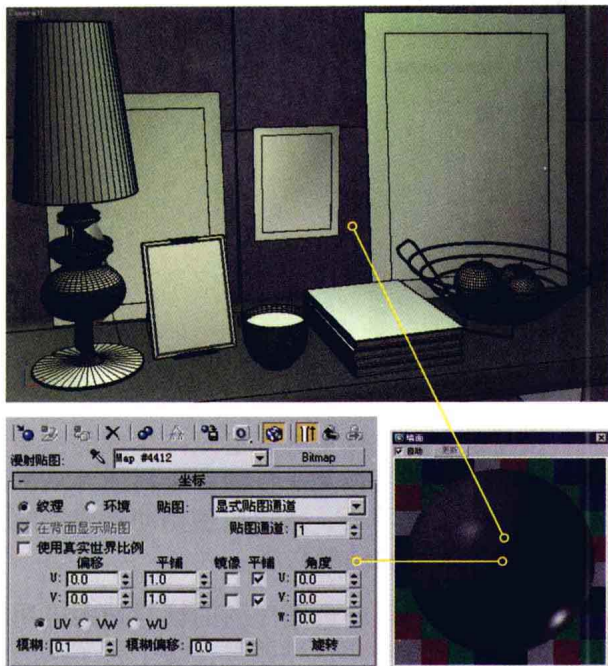


图 1-18

知识链接

“模糊”主要用于消除锯齿。贴图到视图的距离会影响贴图的锐度或模糊度。贴图距离视图越远, 模糊就越大; 贴图距离视图越近, 模糊就越小。

STEP 09 在视图中选中“墙面”模型, 按【2】键, 进入修改面板。在“修改器列表”的下拉菜单中选择“UVW贴图”修改器, 设置贴图的方式为“长方体”, 如图1-19所示。

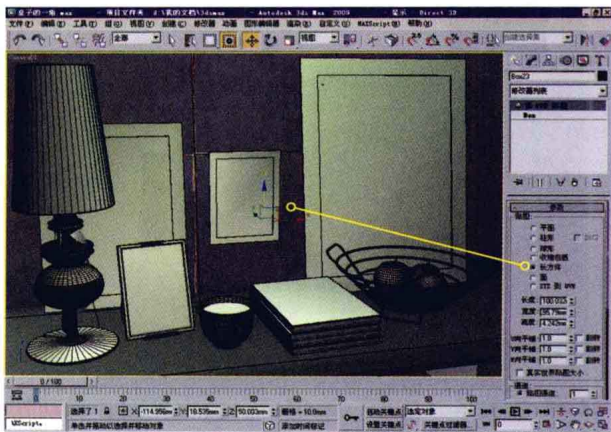


图 1-19

UVW贴图: 该修改器是控制在对象曲面上如何显示贴图材质和程序材质的一种特殊修改器。它包括以下几种类型的贴图方式:

- 平面: 从对象上的一个平面投影贴图, 在某种程度上类似于投影幻灯片, 如图1-20所示。

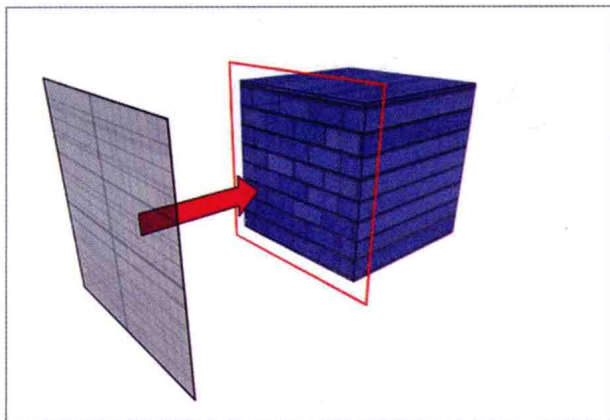


图 1-20

- 柱形: 从圆柱体投影贴图, 使用它包裹对象。位图接合处的缝是可见的。圆柱形投影用于基本形状为圆柱形的对象, 如图1-21所示。

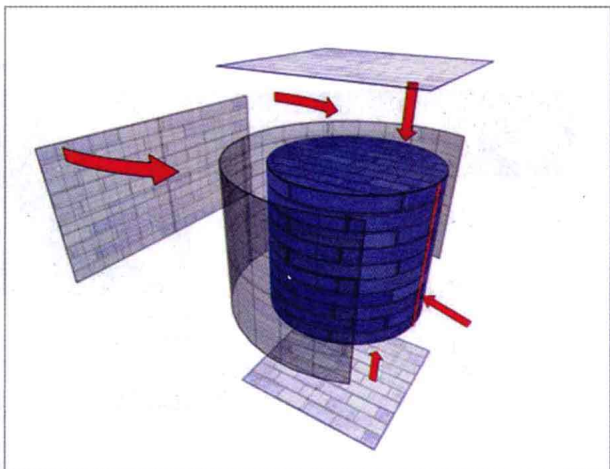


图 1-21

技巧提示

对圆柱体封口应用平面贴图坐标, 如果对象几何体的两端与侧面没有成正确角度, 封口投影扩散到对象的侧面上。

- 球形: 通过从球体投影贴图来包围对象。在球体顶部和底部, 位图边与球体两极交汇处会看到