

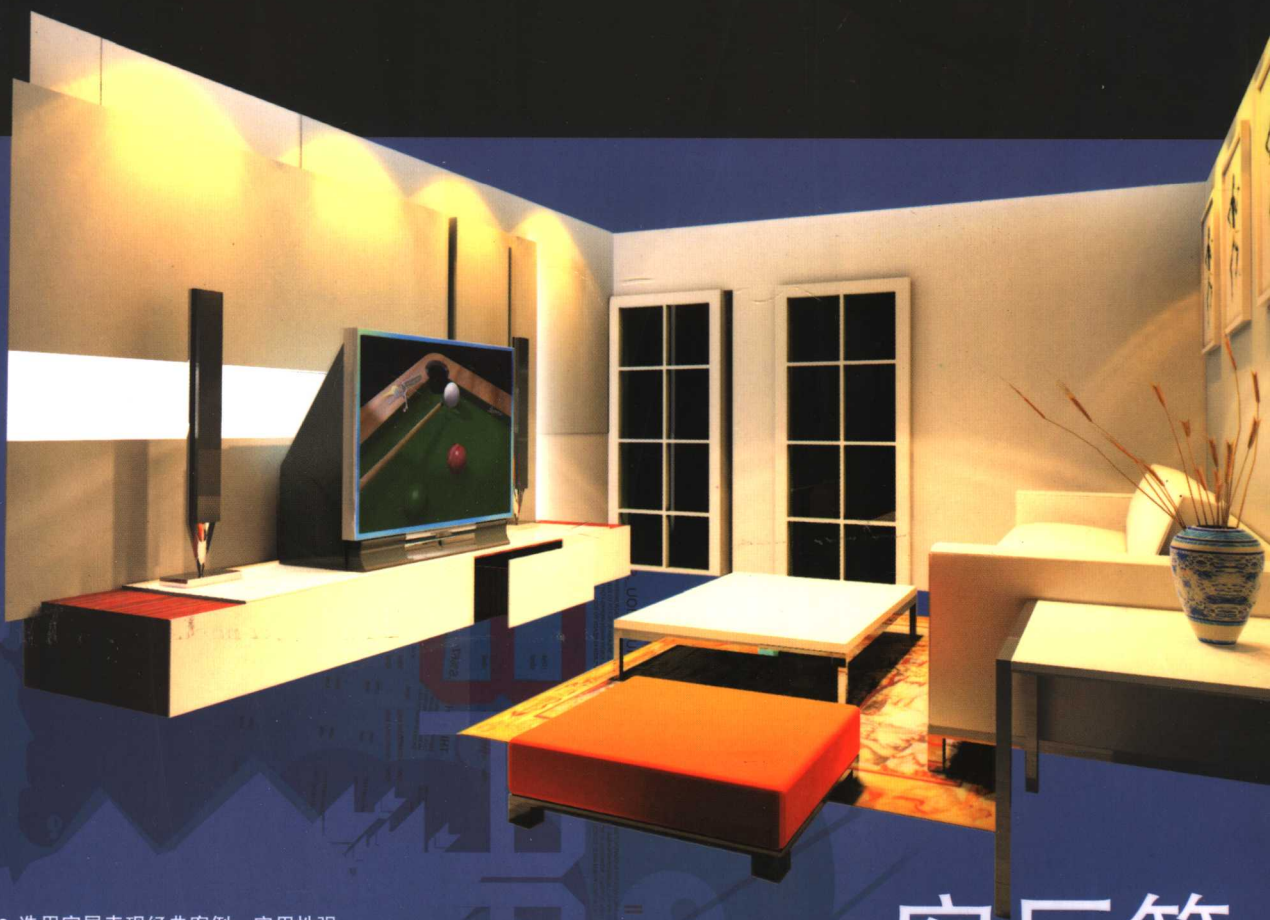


赠送超值CD，内容包括书中实例文件，
以及供读者练习使用的大量素材。

建筑表现人从业宝典

家居表现 | 经典案例

■ 于广浩 编著



- 选用家居表现经典案例，实用性强
- 权威人士推荐，客厅空间设计人员必备用书
- 新技术、新效果、新模式

客厅篇



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

建筑表现人从业宝典

家居表现 | 经典案例

客厅篇

■ 于广浩 编著



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

本书是一本介绍家居客厅效果图制作的实例性教程，主要介绍了家居客厅效果图制作的全部过程。其中涉及了制作室内外效果图的几个常用软件，包括3ds max、Lightscape和Photoshop。遵循人们学习的基本规律，本书首先介绍了这几种软件的基础知识、常用命令；然后通过4种典型客厅家具与饰品的制作和4种典型客厅场景空间效果图的设计与制作的全部过程，介绍了多种实用的效果图制作方法。

本书内容详实、操作性强、结构清晰、语言简洁、图文并茂、专业性强，注重方法与技巧，适合于3ds max中高级读者和室内效果图设计、建模、渲染、后期处理等相关人员以及电脑爱好者学习使用，也可用作建筑类、土木类大中专院校教材和3ds max培训（提高）班的培训教材和自学参考书。

图书在版编目（CIP）数据

家居表现经典案例·客厅篇 / 于广浩编著. —北京：
中国电力出版社，2006
（建筑表现人从业宝典）
ISBN 7-5083-4711-0

I. 家… II. 于… III. ①住宅—室内设计：计算机
辅助设计—图形软件，3DS MAX、Lightscape、Photoshop
②客厅—室内设计：计算机辅助设计—图形软件，3DS
MAX、Lightscape、Photoshop IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 090596 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑：周娟华 责任印制：陈焊彬 责任校对：罗凤贤

北京博图彩色印刷有限公司印刷 · 各地新华书店经售

2007 年 1 月第 1 版 · 第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 17 印张 · 412 千字

定价：58.00 元（1CD）

版权专有 翻印必究

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

本社购书热线电话（010-88386685）



现代生活中,客厅已经成为每个家庭必不可少的活动空间。它是全家人文化娱乐、休息团聚、接待客人、相互沟通的场所。客厅会给来访者最深刻的印象,默默地体现了主人的风格气质,表达着家人对来宾的情感。因此,客厅在一定程度上标志着主人的身份、地位和情趣。装修布置好客厅,是居室装修工程中极其重要的一部分。迎来送往、亲朋相聚、小坐、文化娱乐,都要在这里进行。因此客厅的主要功能区域可以划分为聚谈区、阅读、书写或音乐欣赏区、影视欣赏区或娱乐区等。

客厅是家中功能最多的一个地方,朋友聚会,休闲小憩,观看电视等都在这里进行。如果说厨房是一套房子的心脏,那么,客厅就是它的灵魂。

客厅兼具了会客、休闲、娱乐的功能,是除卧室以外,人们在家中所待时间最长的区域。现代客厅的设计,无论古典,还是简约,都不外乎将客厅分成会客区、视听区、聚会区和玄关区。

一般的居室色调都采用较淡雅或偏冷些的色调。向南的居室有充足的日照,可采用偏冷的色调,朝北居室可以用偏暖的色调。色调主要是通过地面、墙面、顶面来体现的,而装饰品、家具等只起调剂、补充的作用。总之,要做到舒适方便、热情亲切、丰富充实,使人有温馨祥和的感受。

本书设计师根据多年的家居客厅效果图设计工作经验,精心设计了4个典型的家居客厅室内装饰效果图制作案例,并就装饰效果图的装饰风格、装饰材料、后期处理等方面的知识进行了详细地介绍。在每个案例的制作过程中,设计师们充分展示了3ds max、Lightscape 3.2和Photoshop CS在家居客厅装饰效果图的制作过程中的技巧,读者可以在本书的指导下快速掌握家居客厅装饰效果图的制作,在学习的同时学到实实在在的装饰效果图制作的专业化知识。

本书共分8章,其内容分别如下:

第1章介绍了室内外模型材质的表现和渲染输出,重点介绍了家居客厅常用材质的应用,包括材质的一般基础知识,以及几种常用材质的具体表现和常用模型灯光的调整与应用。

第2章和第3章为客厅基本模型的创建与修改,分别介绍了几种常用的客厅模型的创建与应用。

第4章介绍敞开式客厅装饰效果图的制作,包括基础建模和高级建模、在Lightscape中进行材质和常用卧室灯光效果的设置、最后在Photoshop中进行后期处理等方面设置的技巧。

第5章介绍现代型客厅效果图的制作,包括创建基础模型和高级模型、在Lightscape中进行材质的制作、常用灯光效果的设置、光能传递输出以及在后期处理等方面的设置。

第6章介绍欧式客厅效果图的制作,包括创建基础模型和高级模型、在Lightscape中进行材质和常用办公室灯光效果的设置、以及在后期处理等方面的设置。

本书实例操作步骤详细,内容全面,适合于广大家居客厅室内装饰效果图制作者学习和参考。

由于本书作者知识水平有限,在本书的写作过程中难免有不足之处,欢迎读者指正。

编者

前 言

第 1 章 基础学习篇

1

1.1 材质的基础知识.....	1
1.1.1 材质概述.....	1
1.1.2 材质编辑器.....	2
1.1.3 色彩与材质.....	4
1.1.4 贴图与材质.....	6
1.1.5 贴图类型.....	7
1.1.6 常用贴图.....	9
1.2 常用材质的表现.....	12
1.2.1 实木材质的表现.....	12
1.2.2 玻璃材质的表现.....	13
1.2.3 金属和塑料材质的表现.....	15
1.2.4 丝绸材质的表现.....	16
1.3 灯光设置.....	18
1.3.1 灯光概述.....	18
1.3.2 灯光的类型.....	19
1.3.3 灯光的参数.....	20
1.4 灯光与渲染.....	24
1.4.1 传统渲染.....	24
1.4.2 全局照明渲染.....	30
1.5 本章小结.....	32

第 2 章 客厅模型的制作

33

2.1 客厅摆饰花瓶的制作.....	33
2.2 电视组合的制作.....	40
2.2.1 模型的制作.....	40
2.2.2 材质的制作.....	65
2.3 本章小结.....	70

第3章 客厅装饰基础模型制作

71

3.1 玄关的制作	71
3.2 电视背景墙的制作	88
3.3 小酒柜的制作	107
3.4 本章小结	117



第4章 敞开式客厅

119

4.1 装饰设计分析	119
4.2 敞开式客厅的建模和材质制作	120
4.2.1 客厅的建模	120
4.2.2 客厅家具模型的调用	144
4.2.3 客厅材质的制作	146
4.2.4 客厅的灯光设置	157
4.2.5 将 max 文件输出为 LP 格式的文件	160
4.3 敞开式客厅的灯光、材质和渲染处理	161
4.3.1 打开、输入文件	161
4.3.2 在 Lightscape 中调整灯光（人工光的设置）	161
4.3.3 在 Lightscape 中调整材质	163
4.3.4 光能传递处理参数的设置	168
4.3.5 光能传递处理、渲染输出	169
4.4 敞开式客厅的后期处理（在 Photoshop 中制作）	170
4.5 本章小结	171



第5章 现代型客厅效果图的制作

173

5.1 装饰设计分析	173
5.2 小户型客厅的建模和材质制作	174
5.2.1 客厅的建模	174
5.2.2 客厅家具的调用	197
5.2.3 客厅材质的制作	197
5.2.4 客厅灯光设置	206
5.2.5 将 max 文件输出为 LP 格式的文件	207
5.3 现代型客厅的灯光、材质和渲染处理	209
5.3.1 打开、输入文件	209
5.3.2 在 Lightscape 中调整灯光	210
5.3.3 在 Lightscape 中调整材质	211
5.3.4 光能传递处理参数的设置	216
5.3.5 光能传递处理、渲染输出	216

5.4 现代型客厅的后期处理 217

5.5 本章小结 220



第 6 章 欧式客厅效果图的制作 221

6.1 装饰设计分析 221

6.2 欧式客厅的建模和材质制作 221

6.2.1 客厅的建模 222

6.2.2 客厅家具的调用 243

6.2.3 客厅材质的制作 244

6.2.4 客厅灯光的设置 250

6.2.5 将 max 文件输出为 LP 格式的文件 251

6.3 欧式客厅的灯光、材质和渲染处理 252

6.3.1 打开、输入文件 252

6.3.2 在 Lightscape 中调整灯光 252

6.3.3 在 Lightscape 中调整材质 253

6.3.4 光能传递处理参数的设置 259

6.3.5 光能传递处理、渲染输出 260

6.4 欧式客厅的后期处理 261

6.5 本章小结 262

基础学习篇

本章重点讲述放样命令的使用、编辑多边形命令的使用、自由变形命令的使用、金属材质的制作方法、木料材质的制作方法、椅座材质的制作方法。

材质是对真实材料视觉效果模拟。场景中的三维对象本身不具备任何表面性，自然也就不会产生与现实材料相一致的视觉效果，为产生与生活场景一样丰富多彩的视觉效果，只有通过材质的模拟来做到。这样对象才会呈现某种真实材料的视觉特征，具有真实感。制作家俱就应制作相应的材质效果，从而增强表现性。

材质是对视觉效果模拟，而视觉因素的变化与组合使得各种物质呈现各不相同的视觉特征。材质正是通过对这些因素进行模拟，使场景对象具有某种材料特有的视觉特征。材质由若干参数构成，每一参数负责模拟一种视觉因素，如颜色、反光、透明、纹理等，总体说来，材质主要包括它的颜色特性和光感特性两部分内容。

1.1 材质的基础知识

1.1.1 材质概述

所谓材质，是指物体在渲染后能显示出不同的质感、色彩的性质，它能综合反映物体的颜色、反光度、透明度和自发光等，并且影响物体的纹理、反射、折射及凹凸等特性。

3ds max 8.0 的材质编辑器是一个相对独立的模块，可以通过选择【渲染】(Rendering)→【材质编辑器】(Material Editor) 菜单命令打开【材质编辑器】(Material Editor) 对话框，单击工具栏中的  按钮也可以将其打开。【材质编辑器】对话框如图 1-1 所示。



图 1-1 【材质编辑器】(Material Editor) 对话框

第1章 基础学习篇

1.1.2 材质编辑器

工具行

水平工具行中各按钮含义如下：

 按钮：获取材质。

 按钮：将材质放回场景。

 按钮：将编辑好的材质赋予选中的物体或选择集。

 按钮：恢复材质的默认状态。

 按钮：给当前材质制作副本（复制材质）。

 按钮：创建独立的材质，它可以将一个子材质关联复制一个独立的子材质。

 按钮：保存编辑好的材质到材质库中。

 按钮：指定一个材质的特效通道，使材质产生特殊效果，按住该按钮将弹出特效通道的数量，共 15 个特效通道。

 按钮：在视图中使被赋予贴图的物体显示贴图。

 按钮：显示当前材质的最终效果。

 按钮：单击该按钮将返回材质编辑器的上一个层级。

 按钮：在当前材质层内单击该按钮将转换到同一层的另一个贴图或材质层。

工具列

垂直工具列中各按钮含义如下：

 按钮：用于设置样本球的显示方式。这是一个弹出式按钮，默认为球形显示方式，按住该按钮不放，将弹出    按钮，选择其中一个按钮，选定的示例窗口中就会以相应的物体类型显示样本球。

 按钮：背景光开关按钮，默认状态为打开。

 按钮：给示例窗增加一个方格背景，常用于编辑透明材质。

 按钮：确定样本球中贴图的重复次数，这也是一个弹出式按钮，共有 1 次、4 次、9 次和 16 次 4 种选择方式。

 按钮：检查除 NTSC 和 PAL 制式以外的视频信号颜色。

 按钮：用于给动画材质生成预览文件，它也是一个弹出式按钮，共有    3 种选择方式。

 按钮：单击该按钮将打开【材质编辑器选项】对话框，可以在其中设置示例窗口的显示方式。

 按钮：根据材质编辑器中选定的材质，在场景中选择物体。

 按钮：贴图和材质导航器。

标准材质基本参数

在材质编辑器中，默认的材质类型是标准材质，标准材质的参数如图 1-2 所示。

该对话框中有【着色基本参数】(Shader Basic Parameters)、【胶性基本参数】(Blinn Basic Parameters)、【扩展参数】(Extended Parameters)、【超级采样】(SuperSampling)、

【贴图类型】(Maps)、【mental ray 连接】和【动力学属性】(Dynamics Properties) 7 个展卷栏。

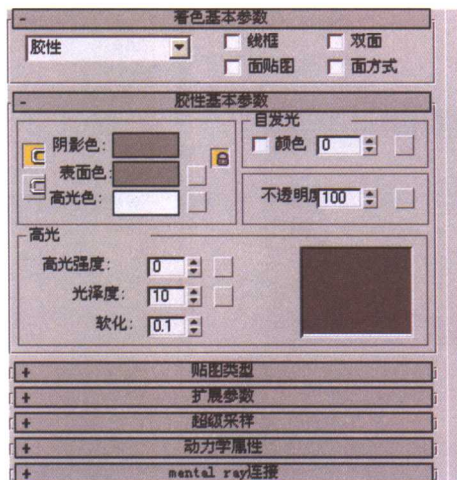


图 1-2 标准材质的参数

【着色基本参数】(Shader Basic Parameters) 展卷栏提供了 4 种渲染方式：☐ 线框、☐ 双面、☐ 面贴图和 ☐ 面方式。

复选框 ☐ 线框 用于控制物体是否以线框方式进行渲染，线框的宽度由【扩展参数】展卷栏下【线框】栏的【大小】值决定，如图 1-3 所示。

复选框 ☐ 双面 是指将材质赋给物体法线的正向和反向。通常电脑为了简化计算量，渲染物体时只渲染物体法线的正面，如图 1-4 所示。



图 1-3 线框渲染(左)、正常渲染(右)



图 1-4 双面渲染(左)、正常渲染(右)

复选框 ☐ 面贴图 用于将材质中的贴图指定给模型的所有面。

复选框 ☐ 面方式 用于将模型的所有平面进行渲染，即对平面的交界处不进行平滑处理。

【胶性基本参数】(Blinn Basic Parameters) 展卷栏的参数主要是调节物体本身的颜色反光度、反光强度、自发光属性和透明度等属性。

【扩展参数】(Extended Parameters) 展卷栏提供了高级透明效果的设置参数及反射和折射的调整参数等，如图 1-5 所示。

【超级采样】(Super Sampling) 展卷栏提供了两个控制参数，即 Enable Sampler 和 SuperSamp Tex。

第1章 基础学习篇

【贴图类型】(Maps) 展卷栏是用贴图来描绘材质属性的参数设置区,如图 1-6 所示。

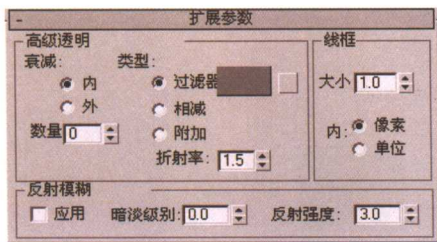


图 1-5 【扩展参数】(Extended Parameters) 展卷栏



图 1-6 【贴图类型】(Maps) 展卷栏

【动力学属性】(Dynamics Properties) 展卷栏用于动画中涉及到“弹力”和“摩擦力”材质的参数调节。

材质 / 贴图浏览器

单击材质编辑器中的  按钮,将打开【材质 / 贴图浏览器】(Material/Map Browser) 对话框,如图 1-7 所示。

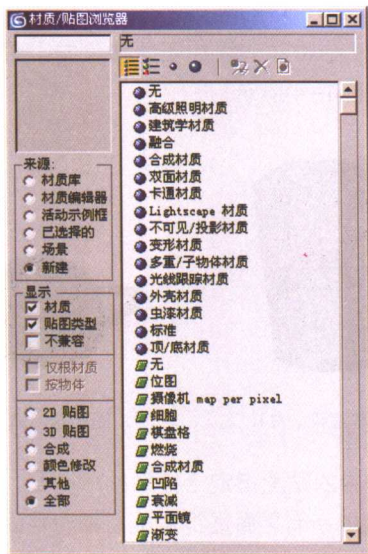


图 1-7 【材质 / 贴图浏览器】(Material/Map Browser) 对话框

1.1.3 色彩与材质

人类生活的环境包括室内、室外两种环境形式,环境色彩也主要是这两种情形。环境色彩设计决定了人对环境的情感影响和对环境的识别导向。下面就从室内环境色彩的设计开始介绍。

室内环境色彩包括主体色、背景色和点缀色。主体色即为主体陈设的色彩,如桌椅、沙发等。背景色即为大面积的色彩、如天花板、墙壁、门帘、窗帘、地板以及灯光等色彩。点缀色是指墙上或家具陈设上所放置的小面积的绘画、照片、花束、瓷器等一些摆放及装饰品的色彩。

自然界丰富多彩,那是因为我们拥有阳光。如果没有光,便没有色彩。深暗的山洞里,死黑一片,无色彩可言;而当划亮一根火柴,产生了光,也便有了色彩。于是有人说:色是光之子,光是色之母。

光有多种来源,而太阳光是标准的发光体。色彩学就是以太阳光作为标准来解释光和色这一物理现象的。人们早在 17 世纪就用三棱镜将白色的太阳光分离成了彩色的光谱,即一条连续的标准色带,有红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色。在这之后有人认为蓝是青与紫之间的色彩,所以改为红、橙、黄、绿、青、紫六个标准色,从此色彩学采用六种标准色。人在日常生活中是熟悉这些光谱色的,如雨后天晴时的彩虹、肥皂泡上的彩色、油浮在水面上呈现的色彩等,都是由太阳的白光分解出来的。这也证明太阳的白光是由这些标准色光组合而成的。

色彩是由光产生的道理就如同地球是圆的道理一样,但人们在日常生活中的概念却往往与之相悖。一般人总认为颜色是物质的一种性质,即认为树是绿色,天是蓝色,某本书的封面是红色等。颜色是物质的一种性质这一观点满足了日常生活中的许多实际需要,但是却忽视了颜色是随特定条件而产生变化这一基本的事实。我们也常谈到光的颜色,并认为颜色也是光的某种性质。有关物质的颜色与光的颜色这些观点,和认为太阳每天升起又落下的观点一样,从根本上说是错误的。因为物质和光本身是没有颜色的。牛顿说过:“恰当地表述,光线是没有颜色的”。那么颜色究竟是什么?对这个古老问题的研究,近几百年才有了实质性的进展。我们看到的大部分物体并不发光,这些物体之所以能被看见,是因为落在物体上的光散射到我们的眼睛中。落在物体上的光可直接来自发光源,如太阳、灯丝、火焰等也可间接来自发光源。因此,颜色是人对眼睛视网膜接收到的光作出的反应,是在大脑中产生的某种感觉。

色彩是由光产生的,那么,光又是什么呢?用物理学的观点解释:光是能量的一种形式。如同风传递给机车的能量是动能,贮存在汽车蓄电池中的能量是化学能,这两种能量均可转换为电能,一种可见辐射能;而同属电磁辐射能的 X 光、紫外辐射、红外辐射、无线电波等则是不可见辐射能。

通常,电磁波谱中波长在 $380 \sim 780\text{nm}$ 之间的这段波谱为可见辐射,即光;而其他波长的电磁辐射为不可见辐射。

颜色也可认为就是光的波长的别名。颜色的本质就是一定波长的光波运动。

物体本身没有颜色的,但实际生活中,我们看到物体却总是呈现出各种各样的色彩,为解释这种现象,有人做过一个实验:在一个弧光灯前握一只红的和一只绿的滤色器,将两者放在一起就产生黑色或暗色。红色滤色器把光谱上除了红色之外的所有射线都吸收了除绿光以外的所有射线,这样就没有色彩遗留下来,所以效果是黑的。可见,物体呈现某种色彩是因为物体表面分子结构吸收了光谱的其他所有色彩而仅仅反射了这种色彩。于是我们可以这样认为:一面红旗看上去是红色,是因为它吸收了光的其他所有色彩,而仅反射了红色。更确切地说,红旗呈现红色,是因为它的表面分子结构吸收了除相应波长之外的其他所有波长的辐射,而仅反射了呈现红色的这段辐射。

1.1.4 贴图与材质

对于纹理较为复杂的材质，我们一般都采用贴图来实现。例如，我们给材质加一个木纹贴图，当前材质就显示为木纹材质。贴图在材质的编辑中应用十分广泛，几乎所有材质效果图的创建中都要大量使用贴图。掌握好贴图的应用技巧，对表现效果图的真实性将起到很大的作用。

贴图概述

3ds max 8 的材质系统是一个结构较为复杂的系统，其中贴图是很重要的内容。贴图能在不增加模型复杂程度的情况下增加模型的精细度，利用贴图可以制作出很真实的材质，也可以进行背景设置及灯光阴影投射。

贴图层次简介

如果赋予了物体贴图，却没有创建贴图坐标，那么在渲染的成图中将不会出现贴图。贴图坐标是一种指导渲染程序准确控制贴图图像在物体上的指定位置的命令。

用好贴图是材质编辑的关键，在一个好的作品中贴图的使用是很频繁的，它将增强作品的真实感。精美贴图还要配合正确的坐标指定，即告诉 3ds max 8 系统这幅图要贴到什么位置和以何种方式贴上去。

3ds max 8 提供了 3 种创建贴图坐标的方法：

- 对于在命令面板上列出的标准物体，在创建时，创建参数中有一个  复选框，勾选该复选框，即创建了贴图坐标。
- 使用位于修改命令面板中的【UVM 贴图】修改器，可以创建贴图坐标。
- 对于特殊的物体，可以使用特殊的贴图坐标控制器来创建映射坐标。例如三维放样物体具有内在的贴图坐标，可以沿物体的长度或圆周方向定义贴图坐标。

当以下情况发生时，渲染程序可以自动获得贴图坐标：

- 反射与折射类贴图不需要指定贴图坐标，它使用环境贴图系统。在渲染场景时，它们的贴图位置根据世界坐标系得出。
- 三维程序贴图不需要创建贴图坐标，它们的贴图位置根据局部坐标系得出。
- “面贴图”不需要创建贴图坐标，这些贴图直接放置在组成物体的各个小平面上。

UVW Map 贴图坐标

平面贴图方式的最大优点是它不会扭曲二维贴图，但是会在垂直于投影方向的面上产生条纹图案。通常可以通过改变定位架的角度来避免条纹的产生，这种方法可用于差异性不大的图案。一般使用 UVW Map 调整器可以为贴图坐标的设定带来更多的灵活性。

当一个物体要求有几种类型的贴图方式时（如：Bump 凹凸、Specular 高光、Reflection 反射等贴图），每种贴图方式都要求有不同的坐标系统，这时就应采用默认的坐标系统。相反，如果同一种材质要应用到几个不同的物体上，必须根据不同物体形态进行坐标系统的调整，这时，我们就应当采用 UVW Map 贴图坐标系统。如果这两种坐标方式产生冲突时，系统将优先采用 UVW Map 贴图坐标系统。

贴图方式有以下几种类型：【平面】(Planar)、【柱体】(Cylindrical)、【球体】(Spherical)、【包裹】(Shrink Wrap)、【方体】(Box)、【面】(Face) 和【XYZ 到 UVW】(XYZ to UVW)，如图 1-8 所示。



图 1-8 UVW Map 贴图坐标

●【平面】(Planar): 面片贴图方式, Planar 配合面片物体, 可以平面覆盖物体表面, 没有截面 (即厚度)。

●【柱体】(Cylindrical): 这是最适合圆柱状物体的贴图方式。在圆柱贴图方式下, 二维图像覆盖在圆柱的侧面上, 其左右边界相遇的地方会产生接缝。超出侧面的图像部分将被强制收缩于顶面或底面的中心点。

●【球体】(Spherical): 球面贴图配合 **拟合** 按钮使用, 能使贴图完全包裹住整个球体。像圆柱贴图方式一样, 贴图图像绕圆球一周, 然后将各个开口部分扎在一起, 在接口部分仍有一条黄褐色的接缝。

由于是中心投影, 在圆球贴图方式下, 缩放范围框不会产生任何结果, 但是移动范围框, 离范围框远的球面上, 图像变大; 离范围框近的球面上, 图像变小。

●【包裹】(Shrink Wrap): 它类似于球面贴图, 多用于球体。但它使图像收紧于球的顶部一点, 不产生明显的接缝。

●【方体】(Box): 该贴图方式按 6 个垂直空间平面将贴图分别镜像到物体的表面, 它适用于立方体类的物体, 常用于建筑物的快速贴图。

●【面】(Face): 该贴图方式将直接为每个表面进行平面贴图。

●【XYZ 到 UVW】(XYZ to UVW): 该贴图方式将适配 3D 程序的 UVW 贴图坐标。这个选项有助于将 3D 程序贴图锁定到物体的表面。如果拉伸表面, 3D 程序贴图也会被位伸, 不会造成贴图在表面流动的错误动画效果, 这种贴图方式不能应用于 NURBS 物体。

1.1.5 贴图类型

贴图能够在不增加物体几何结构复杂程度的基础上增加物体的细节, 最大的用途是提高材质的真实程度。

贴图主要包括二维平面贴图和三维程序贴图, 二维平面贴图将图像文件直接投射到物体的

表面或者指定给环境作为背景贴图；而三维程序贴图可以自动产生各种纹理，如水纹、木纹、大理石纹等，在使用时也不需要指定贴图坐标，系统将对物体的内外全部进行自动指定。

3ds max 8 提供了多种类型的贴图，共 33 种，按其功能可以分为 5 大类。

- 二维贴图：在二维平面上进行贴图，常用于环境背景和物体的表面图案等，最简单也是最重要的二维贴图是程序贴图。属于程序贴图类型的有“棋盘格贴图”、“位图”、“合成贴图”、“渐变贴图”、“渐变色过滤贴图”、“砖墙贴图”、“漩涡贴图”等。

- 三维贴图：这类贴图属于程序类贴图，它们依靠程序参数产生各种图像效果，能对物体从里到外进行贴图，有自己特定的贴图坐标系统。属于这类贴图类型的有“细胞贴图”、“凹痕贴图”、“衰减贴图”、“大理石贴图”、“噪波贴图”、“粒子年龄贴图”、“粒子运动模糊贴图”、“珍珠岩贴图”、“烟雾贴图”、“泥灰贴图”、“行星贴图”、“斑点贴图”、“油彩贴图”、“水贴图”、“木纹贴图”等。

- 合成贴图：这类贴图提供混合方式，将不同的贴图和颜色进行混合处理。属于这类贴图类型的有“合成贴图”、“蒙板贴图”、“混合贴图”、“RGB 倍增贴图”等。

- 颜色修改贴图：它用于改变材质表面像素的颜色。属于这类贴图类型的有“输出贴图”、“RGB 染色贴图”、“顶点颜色贴图”等。

- 反射与折射类贴图：它用于创建反射和折射效果的贴图。属于这类贴图类型的有“镜面反射贴图”、“光线跟踪贴图”、“反射 / 折射贴图”、“薄壁折射贴图”等。

环境和表面色贴图的应用

【漫射色】(Diffuse Color) 贴图是一种最普遍使用的贴图。在这种方式下，材质的漫反射光部位的颜色成分将被贴图替换，就像绘画或墙纸一样应用到材质表面，【数量】(Amount) 控制贴图的输出，在 0 ~ 100 之间层次与颜色成分成比例地混合。

在默认情况下，【环境色】(Ambient Color) 贴图将锁定到漫反射贴图上，【环境色】(Ambient Color) 贴图通道变灰。

【漫射色】(Diffuse Color) 贴图将同时替换漫反射色和环境色部位的颜色成分，因为很少出现在漫反射色和环境色部位使用不同贴图的情况。

在没有【漫射色】(Diffuse Color) 贴图，而只使用没有锁定的【环境色】(Ambient Color) 贴图时，会在物体表面产生细微的图案，在完全照明时，这些图案将消失。这个效果可用作金属表面图案，表示腐蚀、电镀等效果。

不透明贴图的应用

【不透明度】(Opacity) 贴图根据图像中颜色的强度值来决定物体表面的不透明度，图像中的黑色表示完全透明，白色表示完全不透明，介于两者之间的颜色显示半透明。

凹凸贴图的应用

【凹凸】(Bump) 贴图和【不透明度】(Opacity) 贴图、【高光级别】(Specular Level) 贴图、【光泽度】(Glossiness) 贴图一样，都是通过改变图像文件的明亮程度来影响贴图的。在【凹凸】(Bump) 贴图中，图像文件的明亮程度会影响物体表面的光滑平整程度，白色的部分会凸出，而黑色的部分则会凹进。如果要制作具有不光滑表面的物体，或者具有浮雕效果的物体，就可以使用【凹凸】(Bump) 贴图。



其实,【凹凸】(Bump)贴图并不影响几何体,升起的边缘只是一种模拟高光和阴影特征的渲染效果。要真正变形物体的表面可以通过【置换】(Displacement)贴图来实现。

反射 / 折射贴图的应用

3ds max 8 提供了 3 种产生反射效果的方法,即基本反射贴图、自动反射贴图和镜面反射贴图。基本反射贴图虽然也是将图像贴在物体上,但它是(或者假设是)周围环境的一种作用,因此它不使用或不要求贴图坐标,而是固定于世界坐标上,这样贴图并不会随着物体移动,而是随着场景的改变而改变。

当透过玻璃瓶或放大镜观察时,场景中的物体看起来是弯曲的。这个效果是由于光线通过透明物体表面时被折射造成的。

【折射】(Refraction)贴图时将环境图形贴到物体表面上,产生一定弯曲变形,使它看起来好像可以被透过。用它可以模拟光线通过透明的厚物体时产生的弯曲效果。

【折射】(Refraction)贴图实际上是不透明贴图的变形。当【折射】(Refraction)贴图被激活时,【不透明度】(Opacity)贴图和透明参数将被忽略。

1.1.6 常用贴图

3ds max 8 提供了多种类型的贴图,共 30 多种,但建筑表现设计中常用的只有几种。分别介绍如下:

位图

【位图】(Bitmap)贴图是最常用的一种贴图类型,它在物体的表面形成一个平面的图案。它支持多种格式,包括 JPG、TIF、TGA、BMP 等静帧图像以及 AVI、FLC、FLI、CEL 等动画文件。运用范围非常广泛而且很方便,可以将需要的图像进行扫描或者在绘图软件中制作,存为图像格式后即可通过【位图】(Bitmap)引入 3ds max 8 作为位图贴图使用。

注意

如果在一个场景中使用了【位图】(Bitmap)贴图,需要使该图片的路径正确,如果路径不正确,会提示【丢失贴图】对话框,建议将场景中使用的贴图和场景文件放在一起或将贴图拷贝到 3ds max 8 安装目录的 map 文件夹下。

【位图】(Bitmap)贴图的参数控制区如图 1-9 所示。

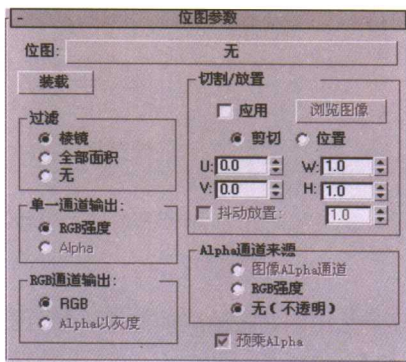


图 1-9 【位图】(Bitmap) 贴图的参数控制区

第1章 基础学习篇

装载 按钮，主要用于在当前贴图路径和文件名不改变的情况下，在另外的绘图软件中对该图片进行修改并保存后使用，当贴图修改后需要单击该按钮才会使修改生效。

浏览图像 用于控制贴图使用的区域，单击该按钮将打开一个可以对贴图进行切割和放置的对话框，将鼠标放在虚线框的各个句柄上可调整虚线框的大小，将鼠标放在虚线框内可以调整虚线框的位置，如图 1-10 所示。

单击【位图】(Bitmap) 后面的 **无** 按钮即可打开【选择位图文件】(Select Bitmap Image File) 对话框，可以在该对话框中选择位图文件，如图 1-11 所示。



图 1-10 切割图片



图 1-11 【选择位图文件】(Select Bitmap Image File) 对话框

瓷砖贴图

【瓷砖】(Tiles) 贴图是一种程序类贴图，但它也是二维贴图，是建筑效果图制作过程中使用较频繁的一种贴图类型，它可以制作砖块或屋顶瓦的材质效果，其参数控制区如图 1-12 所示。

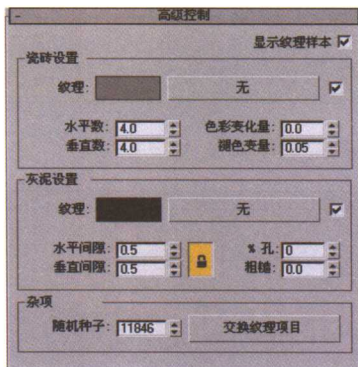


图 1-12 【瓷砖】(Tiles) 贴图的参数控制区

衰减贴图

【衰减】(Falloff) 贴图用于产生由明到暗的衰弱效果，常用于【漫射色】(Diffuse Color)、【自发光】(Self-Illumination) 和【过滤色】(Filter Color) 贴图通道，这种贴图类型在效果图制作过程中主要用于制作玻璃、阳光等材质效果，其参数控制区如图 1-13 所示。