

李峰 王珂 牛娜 等编著

- ◎全面展示室内建筑模型及效果图的制作过程
- ◎使用实际商业案例，介绍相关建筑知识
- ◎配合精彩案例，诠释建模、材质和渲染知识

# 3ds max

## 9.0

# 室内效果图制作 实例导航



随书光盘内容包括书中案例  
素材文件及最终效果图



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

TU238-39/112D

2007

# 3ds max

## 9.0

# 室内效果图制作 实例导航

李峰 王珂 牛娜 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书是一本有关室内效果图的实例型书籍，共分为卧室效果图的制作、卫生间效果图的制作、书房效果图的制作、厨房效果图的制作和客厅效果图的制作五大部分。每一部分包含 2 个实例，实例从软件操作到制作过程，都遵循由浅入深的原则，使读者能够循序渐进地进行学习。

该书条理清晰，结构新颖，内容讲解由浅入深，适合建筑行业建模人员、设计师以及相关专业在校学生选用。

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

### 图书在版编目 (CIP) 数据

3ds max 9.0 室内效果图制作实例导航 / 李峰等编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.6  
ISBN 978-7-121-04342-0

I. 3… II. 李… III. 室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3ds max 9.0 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 065069 号

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社出版

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.5 字数: 550 千字

印 次: 2007 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 6000 册 定价: 36.00 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](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

在室内设计行业中，有许多应用广泛的辅助设计软件。在制作室内效果图时，较为常用的往往是某个软件在某一方面的功能，将各种软件合理地进行组合，既能够提高工作效率，又能够实现更好的视觉效果。

针对这种情况，我们策划了这本《3ds max 9.0 室内效果图制作实例导航》。本书以实例为主、全面讲解了设置室内效果图时涉及的建模、材质和渲染等方面的知识，共涉及 3ds max 9.0、Lightscape 3.2 和 Photoshop CS3 三款软件在室内设计方面应用的知识。在对软件进行讲解的过程中，注重软件的实用性和不同软件之间配合使用的方法。例如，怎样使用多种软件对场景进行处理，怎样导入和导出文件等。根据室内效果图常用的形式，本书共分为卧室效果图的制作、卫生间效果图的制作、书房效果图的制作、厨房效果图的制作和客厅效果图的制作五大部分。每一部分包括两章不同设计风格的实例练习。在每一部分的最初阶段，会适当介绍相关设计知识；在每一章大的实例制作之前，都会安排一个小实例，重点分析该章节的知识要点。这种结构安排方法既能够使读者更牢固地掌握相关设计知识，又能够提高读者的阅读兴趣。

本书力求完整，实用，准确。在理论的讲解上，不拘泥于单调刻板的理论讲解，而是通过对不同类型实例进行深刻的剖析，使读者更深入地了解软件的实际操作过程，以及实际工作方法，并从中体会到使用软件的乐趣。

参与本书编写的既有从事多年书籍编写工作的作者，也有专门从事建筑设计的设计人员，两方面人员的知识可以相互补充、取长补短，既能够在写作上很好地与读者沟通，又能够根据实际经验，了解读者真正的需要和困难，从而使本书更为完善，具有更高的可操作性，并且更

易于读者的理解。

本书由李峰、王珂和牛娜主持编写。由于水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者及专家提出宝贵意见。

我们的 E-mail 地址：[qiyuqin@phei.com.cn](mailto:qiyuqin@phei.com.cn)。

编著者

2007 年 2 月

## 第 1 篇 设置卧室效果图

### 第 1 章 中式风格卧室效果图 ..... 3

- 1.1 设置台灯材质..... 3
- 1.2 视图与灯光的设置..... 15
  - 1.2.1 摄影机视图的设置..... 15
  - 1.2.2 光源的设置..... 18
- 1.3 设置对象材质..... 24
  - 1.3.1 设置基础材质..... 24
  - 1.3.2 使用“建筑”材质类型设置材质..... 31
  - 1.3.3 设置贴图材质..... 34
  - 1.3.4 使用“多维/子对象”材质类型设置材质..... 45

### 第 2 章 简约风格室内效果图 ..... 49

- 2.1 放样建模在建筑效果图中的应用..... 49
  - 2.1.1 创建窗帘..... 50
  - 2.1.2 创建踢脚线..... 54
- 2.2 设置灯光..... 56
- 2.3 设置材质..... 61
  - 2.3.1 设置场景中主对象材质..... 61
  - 2.3.2 设置细节部分材质..... 76
- 2.4 设置背景及灯光贴图..... 84

## 第 2 篇 设置卫生间效果图

### 第 3 章 卫生间效果图 ..... 89

- 3.1 使用 mental ray 渲染器..... 89
  - 3.1.1 设置 mental ray 渲染器专用材质..... 94

3.2 使用 mental ray 渲染器渲染场景.....	97
3.2.1 设置输出类型.....	97
3.2.2 设置渲染方式.....	98
3.2.3 设置基础材质.....	99
3.2.4 设置平面镜材质.....	106
3.2.5 设置建筑类型材质.....	107
3.2.6 设置 mental ray 渲染器专用材质.....	118
3.2.7 设置“多维/子材质”类型材质.....	119

## 第 4 章 浴室效果图 ..... 125

4.1 使用 Lightscape 渲染场景.....	125
4.1.1 从 3ds max 9.0 中导出场景.....	126
4.1.2 编辑对象的面数.....	127
4.1.3 设置材质.....	130
4.1.4 设置灯光.....	132
4.1.5 处理参数.....	134
4.1.6 渲染场景、保存图像.....	136
4.2 在 3ds max 9.0 中设置浴室效果图.....	137
4.2.1 设置场景中主对象的材质.....	137
4.2.2 设置细节部分材质.....	145
4.3 渲染场景.....	152
4.3.1 使用 3ds max 中的光能传递渲染场景.....	152
4.3.2 使用 Lightscape 渲染场景.....	153

## 第 3 篇 设置书房效果图

## 第 5 章 设置欧式书房效果图 ..... 163

5.1 使用阵列工具创建模型.....	163
5.1.1 使用“阵列”工具创建旋转楼梯.....	164
5.1.2 使用“阵列”工具创建玻璃墙.....	168
5.2 在 3ds max 中处理场景.....	170
5.2.1 设置场景中对象的材质.....	170
5.2.2 导出 LP 文件.....	175
5.3 在 Lightscape 中处理场景.....	176
5.3.1 编辑对象的面数.....	176
5.3.2 设置材料.....	179
5.3.3 设置灯光.....	181

5.3.4 处理参数.....	182
5.3.5 渲染场景、保存图像.....	183

## 第 6 章 设置简约风格书房效果图..... 185

6.1 小实例——将对象定义为光源.....	185
6.2 设置材质.....	192
6.3 设置光源.....	197
6.4 表面处理.....	199
6.5 渲染输出.....	204

## 第 4 篇 设置厨房效果图

### 第 7 章 厨房效果图 ..... 211

7.1 实例设置.....	211
7.1.1 在 Lightscape 中细化表面.....	212
7.1.2 在 Lightscape 中设置光源.....	215
7.1.3 在 Lightscape 中设置对象材料.....	216
7.2 厨房效果图的设置.....	219
7.2.1 细化对象表面.....	219
7.2.2 设置光源.....	226
7.2.3 设置材料.....	228
7.2.4 设置渲染场景.....	231

### 第 8 章 欧式风格厨房效果图 ..... 235

8.1 小实例——使用 Lightscape 中的凹凸映射.....	235
8.2 设置材质.....	243
8.3 设置光源.....	250
8.4 表面处理.....	252
8.5 渲染输出.....	255

## 第 5 篇 制作客厅效果图

### 第 9 章 客厅效果图 ..... 263

9.1 小实例——在 Photoshop CS3 中为场景添加对象.....	263
9.2 表面处理.....	274




9.3	设置材料.....	278
9.4	设置灯光.....	280
9.5	处理参数.....	282
9.6	渲染场景、保存图像.....	283
9.7	在 Photoshop CS3 中为场景添加对象.....	284
9.7.1	为场景添加台灯.....	284
9.7.2	为场景添加雕像.....	288
9.7.3	为场景添加火苗.....	292
9.8	为场景添加背景.....	294

## 第 10 章 设置一层客厅效果图..... 299

10.1	小客厅.....	299
10.1.1	细化表面.....	300
10.1.2	设置材料.....	305
10.1.3	设置光源.....	308
10.1.4	设置渲染场景.....	309
10.2	设置材质.....	313
10.3	设置光源.....	318
10.4	表面处理.....	319
10.5	渲染输出.....	321
10.6	使用 Photoshop CS3 处理客厅效果图.....	325
10.6.1	调整画面的整体色调.....	325
10.6.2	处理画面局部的缺陷.....	326
10.6.3	添加室外配景.....	329
10.6.4	添加室内配景.....	332

# 第1篇

## 设置卧室效果图



在本书的第一篇中，将指导读者制作卧室效果图。卧室属于较为私密的空间，通常颜色搭配和谐，采光较好，家具较为简单，根据这些特点，在这部分中选择了两个较为典型的实例，分别为中式风格卧室效果图和简约风格卧室效果图。

中式风格卧室效果图色彩较为鲜艳，主色调为大红色，虽然这种颜色有些过于鲜艳，但其与墙体的浅粉色相互搭配，仍旧保证了效果图的整体和谐，面积的对比也产生视觉上的平衡感；简约风格卧室造型较为简练，整体以白色调为主，为了不使整个场景过于呆板，使用了一些特殊纹理的织物、油画来进行点缀，使画面更为生动。中式风格卧室效果图和简约风格卧室效果图使用了天光灯和光线追踪渲染方式，这些工具能够使用较少的光源均匀柔和地照亮场景，适合卧室类效果图的设置。

在这部分中，不仅可以使读者了解卧室效果图的制作方法，还能够使读者了解 3ds max 9.0 中光源、摄像机的设置方法，以及基础材质的设置方法。掌握这些知识后，读者可以独立设置建筑效果图，并且有利于以后章节知识点的学习。



# 第1章

3ds max 9.0

## 中式风格卧室效果图

### 知识重点:

1. 视图的设置。
2. 光源的设置。
3. 基础材质的设置。
4. “多维/子对象”材质的设置。

在本章中,将指导读者制作一幅卧室效果图,完成后的效果如图 1-1 所示。通过本章练习,将为读者讲解 3ds max 9.0 中视图、光源和材质的设置方法,使读者了解设置建筑效果图的基本操作步骤,以便于以后章节内容的学习。

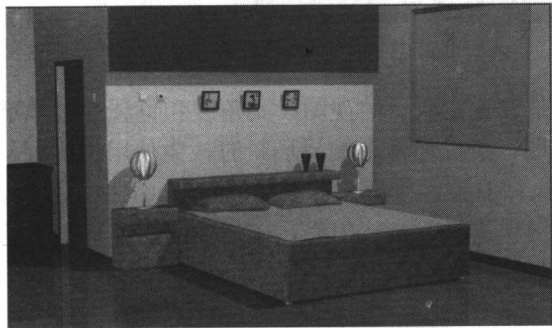


图 1-1 中式风格卧室效果图

### 1.1 设置台灯材质

“多维/子对象”材质是一种建筑效果图中常用的材质类型,使用该材质类型,可以通过设置材质 ID 的方法,为同一个对象分配多种材质,而无须将其拆分,便于对场景的编辑和设置。为了使读者对其有更深入的了解,在本节中将指导读者使用“多维/子对象”材质为一盏台灯设置材质。图 1-2 所示为本节练习完成后的效果。

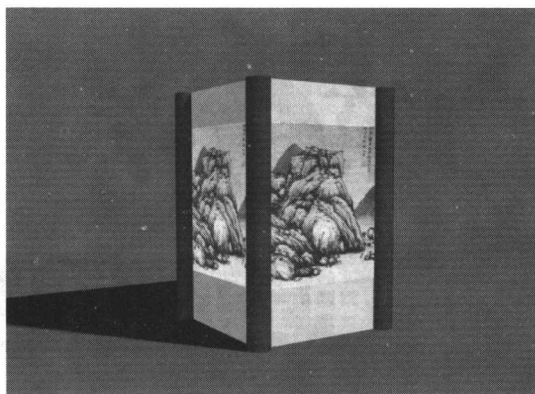


图 1-2 灯效果图

- 1 打开 3ds max 9.0, 再打开本书光盘附带文件“Sura-1/灯源文件.max”, 如图 1-3 所示。

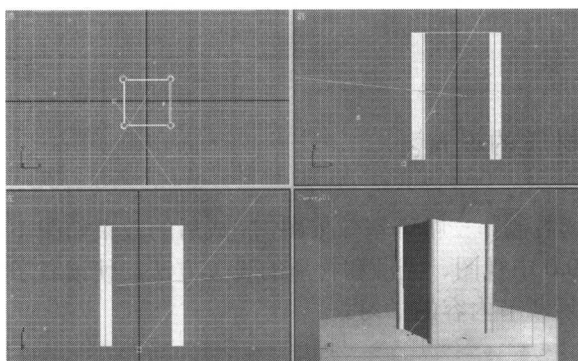


图 1-3 灯源文件

2 Camera01 视图是设置完成后的视图, 其角度和位置都是很准确的, 为了避免在操作过程中改变 Camera01 视图, 所以通常在编辑场景时, 会使用透视图, 当编辑完成后, 再恢复 Camera01 视图, 然后再执行渲染, 接下来需要将 Camera01 视图设置为透视图, 以便于工作。激活 Camera01 视图, 右键单击“Camera01”, 在弹出的快捷菜单中选择“视图”/“透视”命令, 将视图转换为透视图, 如图 1-4 所示。

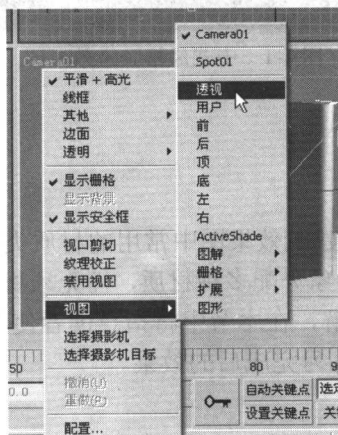




图 1-4 透视图的设置

## 提示:

激活视图后, 在键盘上单击 P 键, 可以将该视图转换为透视图; 在键盘上单击 C 键, 可以将视图转换为摄影机视图。

3 在主工具栏中单击  “选择对象”按钮, 然后单击“灯”对象, 即可选择该对象。另外, 还可以使用区域选择的方法来选择对象, 对象选择的区域样式共分为 5 种。单击主工具栏中的  “矩形选择区域”按钮, 在视图中按住鼠标左键不放, 拖动鼠标将灯模型进行框选。完成后的效果如图 1-5 所示。

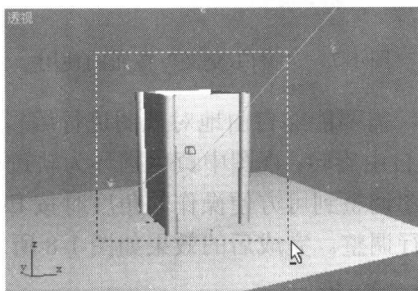







图 1-5 使用“矩形选择区域”选择模型

## 注意:

区域选择共分为 5 种, 默认状态下, 主工具栏中显示的为  “矩形选择区域”按钮, 打开下拉式按钮。另外 4 种分别为  “圆形选择区域”、 “围栏选择区域”、 “套索选择区域”、 “绘制选择区域”。不同选择区域的选择效果如图 1-6 所示。在进行区域选择时通常应用“矩形选择区域”。

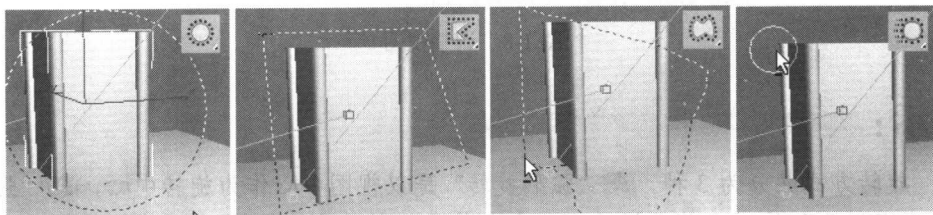




图 1-6 选择区域

4 在进行框选时, 根据不同的要求, 可能需要不同的框选方式, 在 3ds max 中, 有两种框选方式, 分别为“窗口”和“交叉”, 可以使用主工具栏中的  “窗口/交叉”按钮, 在两种框选方式间进行切换。当“窗口/交叉”按钮被激活时为“窗口”选择, 只有对象完全被包围在选择区域里时才能被选中; 当显示为  按钮时为“交叉”选择, 所选对象任意一部分被选择区域选中, 则对象将被选中。两种不同选择方式选择所产生的效果如图 1-7 所示。

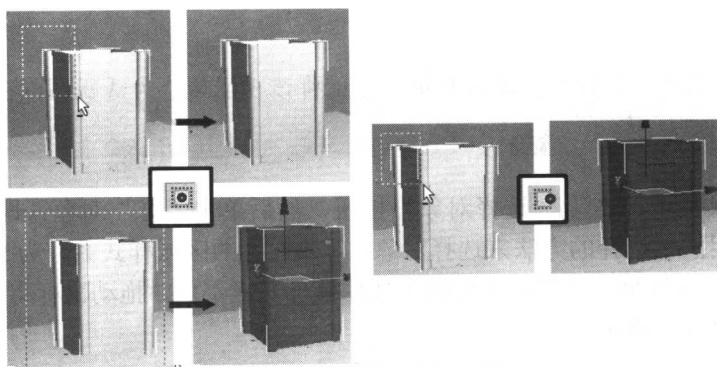



图 1-7 “窗口/交叉”按钮的使用

5 为了便于操作和观察，需要能够自由地对视图进行编辑。使用  “弧形旋转”按钮，可以使视图中的对象围绕中心自由旋转；视图中黄色圆环为轨迹球，在轨迹球上拖动鼠标可产生不同类型的视图旋转，将视图调整到可方便操作的角度时按 Esc 键或右键单击退出；也可按下 Alt 键加鼠标中键视图对进行调整。完成后的效果如图 1-8 所示。

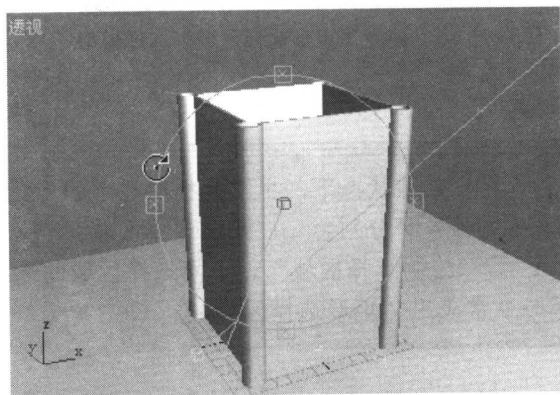







图 1-8 调整视图

### 提示：

旋转方式共分为 3 种。 “弧形旋转”是以视图中心作为旋转中心， “弧形旋转选定对象”是以当前选择的对象中心作为旋转的中心， “弧形旋转子对象”是以当前子对象选择的中心作为旋转的中心。

6 接下来将通过创建多维材质为灯的子对象赋予不同的材质。首先需要设置“灯”对象的子对象材质 ID 值，选择“灯”对象，进入  “修改”面板，在该面板内的显示窗内显示“可编辑多边形”选项，单击该选项前的 ，将该选项展开，选择“多边形”选项，进入多边形子对象层，如图 1-9 所示，这时可以对“灯”对象的多边形子对象进行编辑。

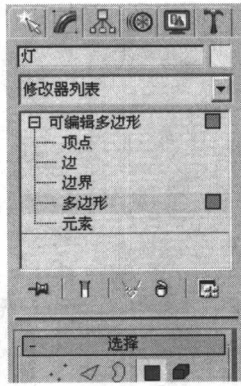


图 1-9 进入多边形子对象层

7 激活“透视”图。选择“灯”对象四周多边形。如需要在当前选择中添加对象，则按住 **Ctrl** 键不放，依次进行加选。完成后的效果如图 1-10 所示。

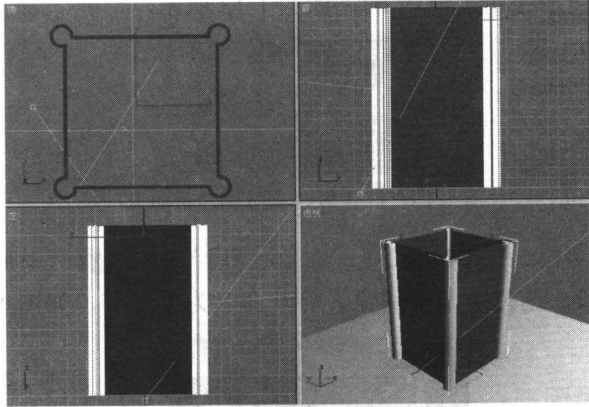


图 1-10 选择多边形

8 接下来进入“多边形属性”卷展栏，在该卷展栏下的“材质”栏下的“设置 ID”参数栏中键入 2，设置所选择的子对象 ID 值为 2，如图 1-11 所示。

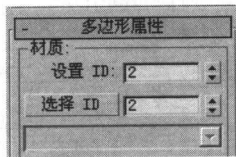


图 1-11 设置子对象的材质 ID

9 再次选择“灯”对象，进入“修改”面板，在该面板内的显示窗内显示“可编辑多边形”选项，单击该选项前的 ，将该选项展开，选择“元素”选项，进入“元素”子对象层。

10 重新激活“透视”图，选择“灯”对象，“灯”对象被全部选中，然后选择“多边形”选项，进入多边形对象层，这时可以对“灯”对象的多边形子对象进行编辑。按住 **Alt** 键不放，依次将对象四周多边形进行减选。完成后的效果如图 1-12 所示。



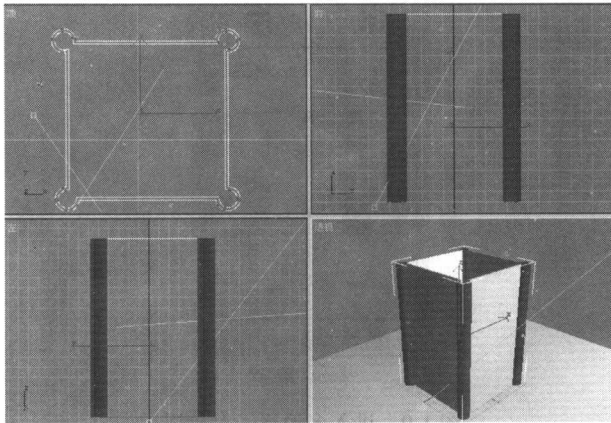


图 1-12 减选多边形

11 进入“多边形属性”卷展栏，在该卷展栏下的“材质”栏下的“设置 ID”参数栏中键入 1，使所选择的多边形使用 1 材质 ID，如图 1-13 所示。

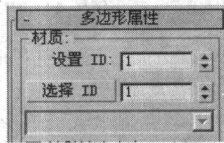



图 1-13 设置另一子对象的材质 ID

12 接下来设置“多维/子对象”材质。在主工具栏中单击  “材质编辑器”按钮，打开“材质编辑器-灯”窗口，选择 1 号示例窗，将其命名为“灯”，如图 1-14 所示。

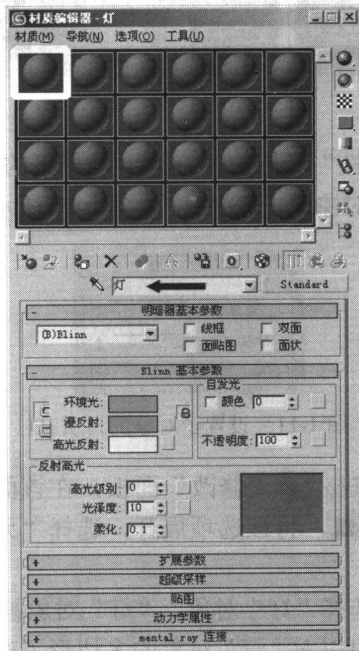


图 1-14 命名材质