



●书中实例源文件和多媒体演示文件



3ds max

2009 材质精品编辑应用

曲培新 潘颖颖 王珂 等编著



例

- 精选50个典型实例，供读者阅读学习。
- 包括建筑、广告、游戏、粒子系统和动画5大部分。
- 超长视频教学，语音讲解，作者多年创作与设计经验无私奉献。



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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



3ds max 2009

材质精品编辑应用 50 例

曲培新 潘颖颖 王珂 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是一本介绍 3ds max 2009 材质设置相关知识的实例书籍。全书共包含 50 个实例,分建筑、广告、游戏、粒子系统、动画 5 大部分,全面分析了 3ds max 2009 中各种工具的使用方法以及该软件在涉及领域各个行业应用的方法。

本书内容较为全面,知识点分析深入透彻,适合室内外建筑设计师、广告设计师、游戏美工、设计软件爱好者以及相关专业学生使用。

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 2009 材质精品编辑应用 50 例 / 曲培新等编著. —北京: 电子工业出版社, 2009.5
(应用实例系列)

ISBN 978-7-121-08733-2

I. 3… II. 曲… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX2009 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 065964 号

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.5 字数: 627 千字

印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 42.00 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 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

3ds max 2009 是一款功能强大的三维软件，该软件互动性及兼容性强，覆盖范围广泛，因此被广泛应用于建筑、游戏、广告等行业，是广大设计师的得力助手。强大的材质设置功能是 3ds max 2009 重要的组成部分，使用材质相关工具，可以使三维对象拥有逼真的质感，并且能够弥补建模的缺陷，提高工作效率。

在三维设计工作中，材质是非常重要的，使用材质可以使对象具有逼真的质感，或呈现特殊的效果，甚至能够辅助营造场景的整体气氛，全面深入地掌握材质设置的基础知识，对于一个设计师来说是一项必备的技能。本书是一本针对 3ds max 2009 材质设置的实例书籍，几乎涉及了全部的应用三维设计领域的行业，全面讲解了 3ds max 2009 材质设置的相关知识。

全书共分为建筑、广告、游戏、粒子系统、动画 5 大部分来进行讲解。在建筑部分，为读者讲解了材质基础设置工具的应用和建筑相关材质、建筑效果图的设置方法，为了使读者能够接触更多建筑相关知识，这部分中还涉及到 V-Ray 渲染和 Photoshop CS4 后期处理，通过这部分内容的学习，可以使读者全面了解建筑类材质设置、渲染以及效果图处理的相关知识；在广告部分，为读者讲解了各种广告场景设置以及渲染方法，通过这部分实例，可以使读者了解复合材质设置方法以及各种特殊渲染方法，并能够熟练设置广告场景；在游戏部分，为读者讲解了设置游戏材质、贴图平铺方式，以及特效的方法，使读者了解相关工具的应用方法，并能够设置各种用于游戏的模型和场景；在粒子系统，为读者全面讲解了 3ds max 2009 中的基础粒子系统、高级粒子系统和粒子流相关知识，使读者能够熟练操作粒子系统；在动画部分，为读者讲解了材质动画的设置方法。

本书实例结构安排详略得当、重点突出，实例的设置严格遵循实际的操作规范，使读者能够学以致用。本书作者有着丰富的写作经验和软件的实际应用经验，对实例进行了深入的分析，使实例更适于读者学习和掌握，对知识重点和要点，将以提示、注意和警告形式加以说明。

第1篇 建筑部分

实例 1	设置桌椅组合材质	2
实例 2	设置储物柜材质	7
实例 3	设置厨房场景材质 (一)	12
实例 4	设置厨房场景材质 (二)	25
实例 5	设置厨房场景材质 (三)	33
实例 6	设置消防栓材质	37
实例 7	设置垃圾箱材质	42
实例 8	制作室外建筑材质	49
实例 9	设置室外场景的灯光和渲染	55
实例 10	使用 Adobe Photoshop CS4 处理效果图	65

第2篇 广告部分

实例 11	设置火柴海报材质	76
实例 12	设置酒具广告	83
实例 13	设置系列文具广告场景材质	90
实例 14	设置霓虹灯广告	99
实例 15	设置彩蛋广告材质	105
实例 16	渲染彩蛋广告	113
实例 17	设置蜡烛场景 (一)	118
实例 18	设置蜡烛场景 (二)	124
实例 19	设置餐具广告材质	128
实例 20	渲染餐具广告	134

第3篇 游戏部分

实例 21	设置游戏道具材质	142
实例 22	设置游戏道具特效	148
实例 23	设置对象贴图	154
实例 24	设置卡通场景的环境	161

Contents

实例 25	设置卡通场景材质 (一)	169
实例 26	设置卡通场景材质 (二)	178
实例 27	设置游戏中的建筑物 (一)	192
实例 28	设置游戏中的建筑物 (二)	197
实例 29	设置航海用具材质 (一)	207
实例 30	设置航海用具材质 (二)	220

第 4 篇 粒子部分

实例 31	设置雪景	238
实例 32	热气球	244
实例 33	卫星动画 (设置陨石动画)	252
实例 34	卫星动画 (设置卫星爆炸动画)	263
实例 35	卫星动画 (设置爆炸火焰)	266
实例 36	海底 (设置石头动画)	271
实例 37	海底 (设置水泡动画)	277
实例 38	落叶	282
实例 39	飞行器 (设置飞行器火焰)	288
实例 40	飞行器 (设置导弹动画)	298

第 5 篇 动画部分

实例 41	电视机	308
实例 42	魔术牌	310
实例 43	葡萄酒 (设置背景和布料材质)	317
实例 44	葡萄酒 (设置酒瓶材质和动画)	327
实例 45	设置材质属性动画	340
实例 46	瓷器	348
实例 47	设置打靶场材质	362
实例 48	水母	367
实例 49	设置花朵材质动画 (设置水、泥土和叶子材质)	373
实例 50	设置花朵材质动画 (设置花朵材质及材质动画)	380

设计案例解密

第1篇

建筑部分

建筑部分是本实例中第一大部分，由于建筑场景中使用的材质通常较为简单，所以，这一部分中主要为读者讲解了 3ds max 2009 中材质的基础知识，例如怎样设置材质的基本属性，使用外补贴图作为纹理等。由于建筑场景通常包含大量的对象，为了提高工作效率，在建模时通常会使用较为简单的模型，为了弥补建模方面的不足，会使用特殊的材质设置方法或渲染方式来使场景更为逼真，有时还需要在二维环境下对场景进行完善，所以在这部分中还为读者讲解了 V-Ray 插件渲染以及使用 Photoshop CS4 对其进行处理的相关知识。通过本实例，可以使读者了解设置建筑类模型材质，以及渲染和编辑室内、室外效果图的方法。

实例 1 设置桌椅组合材质

实例说明

在本实例中，将指导读者设置桌椅组合场景的材质，该场景包括烤漆、塑料和木头 3 种质感的材质。通过本实例，可以使读者了解材质设置的基础知识。

技术要点

本实例主要对材质的基本应用知识进行了讲解，包括赋予对象材质，编辑材质表面属性等。通过本实例，使读者了解使用 3ds max 2009 怎样对材质进行编辑并赋予对象，图 1-1 中左图为最初的场景渲染后的效果，右图为赋予对象材质并渲染后场景的效果。

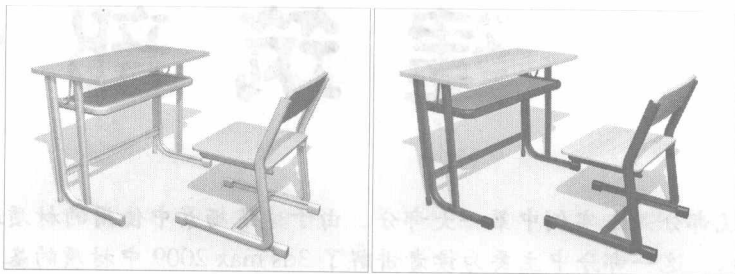


图 1-1 桌椅组合材质

1 启动 3ds max 2009，打开本书光盘附带的“实例 1~10：建筑/实例 1：桌椅组合/桌椅组合源文件.max”文件，如图 1-2 所示。

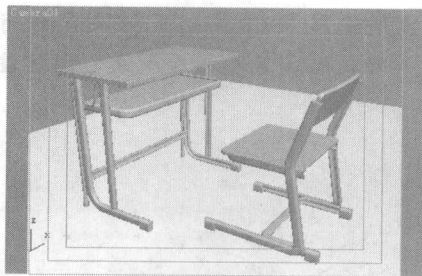


图 1-2 “桌椅组合 01.max”文件

2 单击主工具栏上的  “材质编辑器”按钮，打开“材质编辑器”对话框，如图 1-3 所示。

3 在“材质编辑器”对话框中激活 2 号示例窗，在名称栏中将其命名为“烤漆”，如图 1-4 所示。



提示

每个示例窗都有一个默认的名称，由于用户在编辑场景时可能涉及较多的材质，为了便于编辑和管理，读者最好为每个编辑的示例窗重新命名。



图 1-3 “材质编辑器”对话框

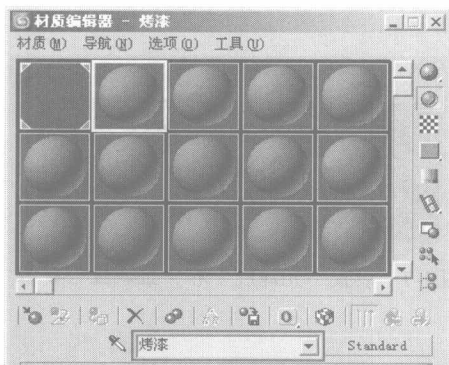


图 1-4 重命名材质

4 在“明暗器基本参数”卷展栏的下拉选项栏中选择 Strauss 选项，使用该种明暗器类型，如图 1-5 所示。



提示

明暗器下拉列表框中提供了 Blinn、各向异性、金属、多层、Oren-Nayar-Blinn、Phong、Strauss、半透明明暗器 8 种可供选择的明暗器，读者可以根据需要选择合适的明暗器。当读者在设置材质时，没有合适的明暗器，可以使用相近的明暗器来代替。

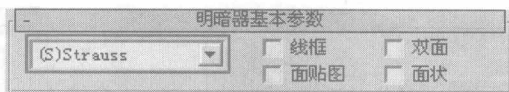


图 1-5 启用 Strauss 明暗器

5 进入“Strauss 基本参数”卷展栏，单击“颜色”显示窗，打开“颜色选择器：颜色”对话框。在“红”、“绿”、“蓝”参数栏中分别键入 223、38、38，如图 1-6 所示，以确定漫反射颜色，然后单击“关闭”按钮，退出该对话框。

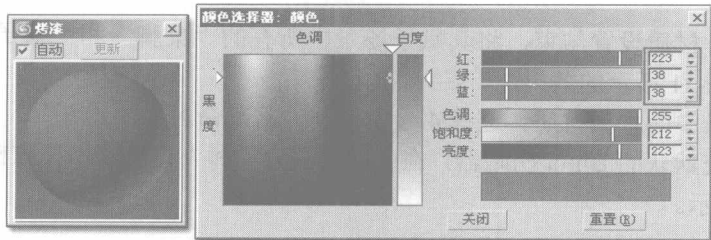


图 1-6 设置“红”、“绿”、“蓝”参数

6 再次进入“Strauss 基本参数”卷展栏，在“光泽度”参数栏中键入 70，在“金属度”参数栏中键入 20，以确定该材质具有金属质感的程度，如图 1-7 所示。

7 在场景中选择“椅子支架”和“桌子支架”两个对象，单击“材质编辑器”对话框工具栏上的  “将材质指定给选定对象”按钮，将“烤漆”材质赋予选定对象。

8 单击主工具栏上的  “渲染产品”按钮，渲染 Camera01 视图后，得到图 1-8 所示的效果。

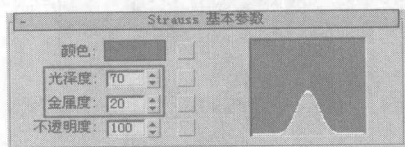


图 1-7 设置“光泽度”和“金属度”参数

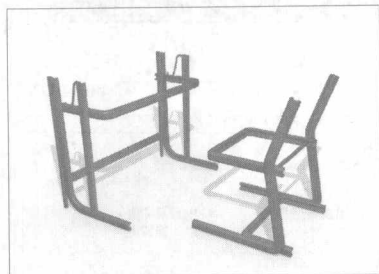


图 1-8 “椅子支架”和“桌子支架”对象赋予材质后的渲染效果

9 设置桌腿材质。在“材质编辑器”对话框中选择 3 号示例窗，将其命名为“塑料”。

10 在“明暗器基本参数”卷展栏的下拉选项栏中选择 Phong 选项，以确定启用的明暗器类型，如图 1-9 所示。



图 1-9 启用 Phong 明暗器

11 进入“Phong 基本参数”卷展栏，将“漫反射”显示窗的颜色设置为黑色。在“高光级别”和“光泽度”参数栏中分别键入 40、5，如图 1-10 所示。

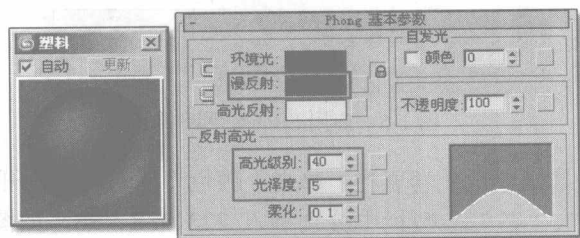


图 1-10 设置基本参数

12 “塑料”材质设置结束，将其赋予场景中所有的“桌脚”和“椅子脚”对象，渲染视图后，得到图 1-11 所示的效果。

13 设置场景中的木头材质。选择 4 号示例窗，将其命名为“木头”。

14 使用系统默认的 Blinn 明暗器，在“高光级别”和“光泽度”参数栏中分别键入 30、25，如图 1-12 所示。

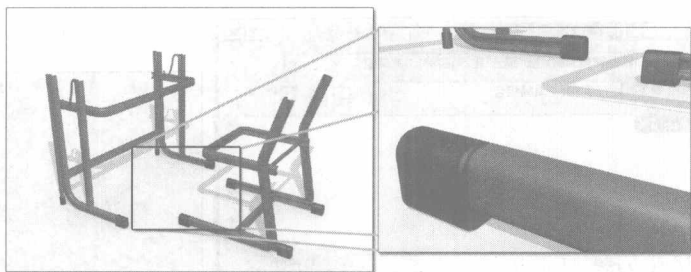


图 1-11 “桌脚”和“椅子脚”对象赋予材质后的效果

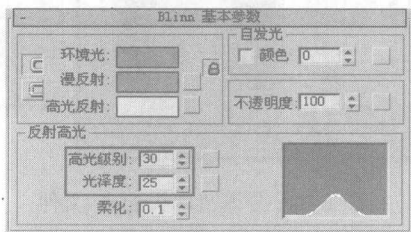


图 1-12 设置“木头”材质的基本参数

15 设置了基本参数之后，需要导入位图以模拟木头表面具有的纹理。单击“漫反射”显示窗右侧的 None 按钮，打开“材质/贴图浏览器”对话框，在该对话框中选择“位图”选项，如图 1-13 所示，然后单击“确定”按钮，退出该对话框。

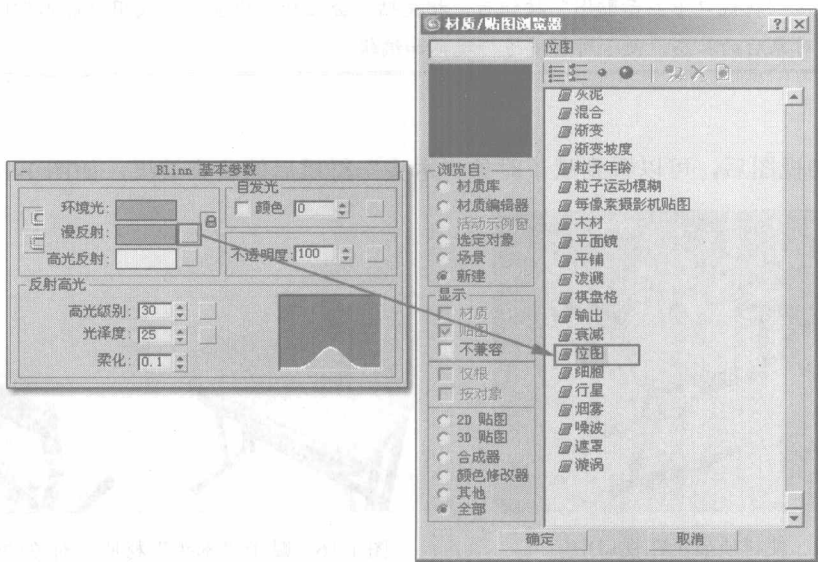


图 1-13 选择“位图”选项

16 退出“材质/贴图浏览器”对话框后，将会打开“选择位图图像文件”对话框。在该对话框中导入本书光盘附带的“实例 1~10: 建筑/实例 1: 桌椅组合/木头.jpg”文件，如图 1-14 所示。

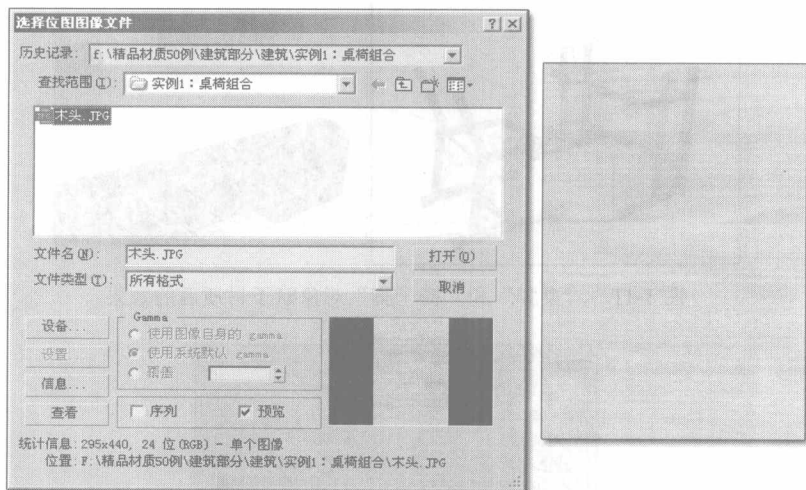


图 1-14 导入“木头.jpg”文件

17 将“木头”材质赋予场景中的“桌面 01”、“桌面 02”、“椅子靠背”、“椅子面”对象，并单击“材质编辑器”水平工具栏上的  “在视口中显示贴图”按钮，使贴图在视口中显示，如图 1-15 所示。



提示

激活“在视口中显示贴图”按钮后，相关贴图会在视口中显示，使用户能够即时看到贴图赋予对象后的状态，便于对材质进行观察和编辑。

18 渲染视图后，可以看到赋予对象“木头”材质后的渲染效果，如图 1-16 所示。

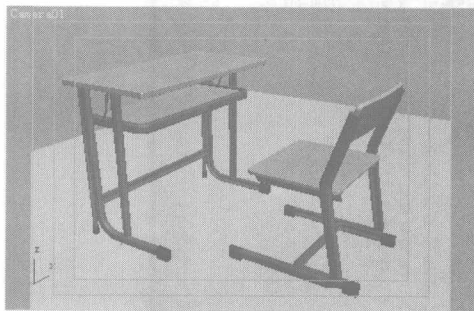


图 1-15 使材质显示在视口中

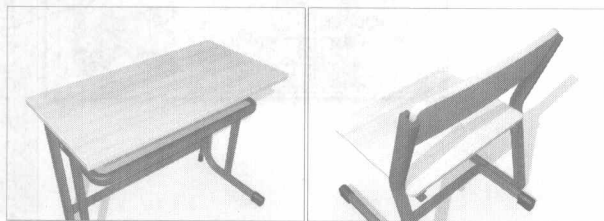


图 1-16 赋予“木头”材质的对象的渲染效果

19 现在本实例就全部设置完成了，图 1-17 为完成的场景渲染后的效果。如果读者在制作本实例时遇到什么问题，可以打开本书光盘附带的“实例 1~10：建筑/实例 1：桌椅组合/桌椅组合完成文件.max”文件进行查看，这是本实例完成后的文件。

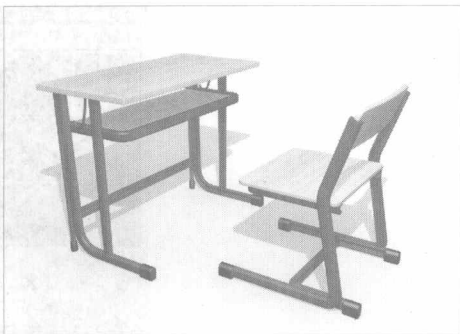


图 1-17 本实例的最终渲染效果

实例 2 设置储物柜材质

实例说明

在本实例中，将指导读者设置一个储物柜场景的材质，该场景包括木头和金属两种质感的材质。通过本实例，可以加深读者对基础材质设置方法的理解。

技术要点

本实例通过编辑材质表面属性、设置贴图通道、赋予对象材质，进一步加深读者对设置简单材质的编辑方法的理解，图 2-1 中左图为最初的场景渲染后的效果，右图为赋予对象材质并渲染后的效果。

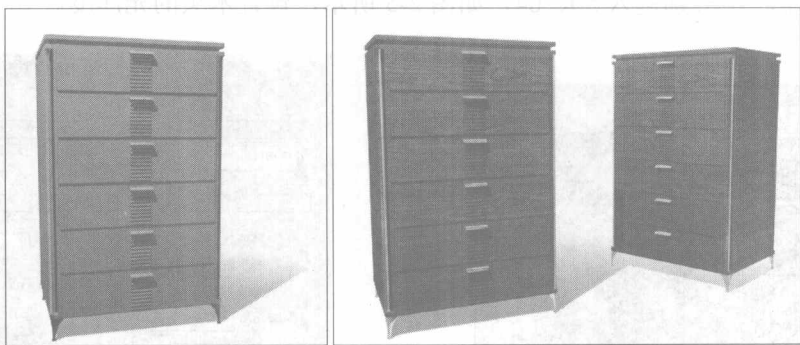


图 2-1 储物柜材质

1 启动 3ds max 2009，打开本书光盘附带的“实例 1~10：建筑/实例 2：储物柜/储物柜源文件.max”文件，如图 2-2 所示。

2 单击主工具栏上的  “材质编辑器”按钮，打开“材质编辑器”对话框，如图 2-3 所示。

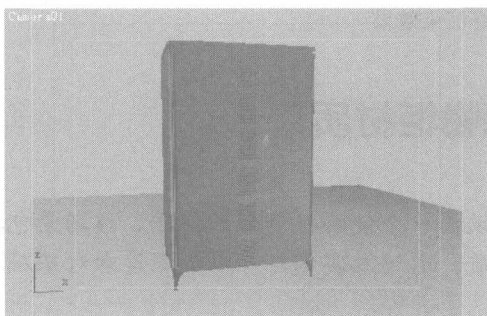


图 2-2 “储物柜源文件.max”文件



图 2-3 “材质编辑器”对话框

3 在“材质编辑器”对话框中激活 2 号示例窗，在名称栏中将其命名为“木头”，如图 2-4 所示。

4 使用系统默认的 Blinn 明暗器，进入“Blinn 基本参数”卷展栏，在“高光级别”和“光泽度”参数栏中分别键入 50、64，如图 2-5 所示，设置木头的光泽度。

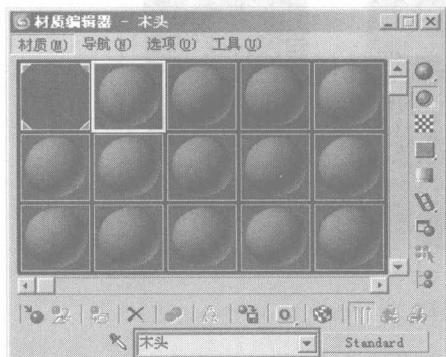


图 2-4 重命名材质

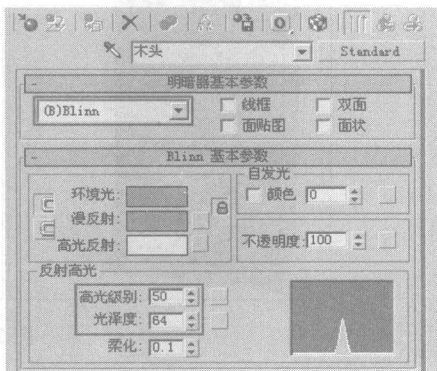


图 2-5 设置基本参数

5 进入“贴图”卷展栏，单击“漫反射颜色”通道右侧的 None 按钮，打开“材质/贴图浏览器”对话框，选择“位图”选项，如图 2-6 所示。

6 在“材质/贴图浏览器”对话框中单击“确定”按钮，打开“选择位图图像文件”对话框，找到本书光盘附带的“实例 1~10：建筑/实例 2：储物柜/樱花木.jpg”文件，如图 2-7 所示。单击“材质编辑器”水平工具栏上的“在视口中显示贴图”按钮，使贴图在视口中

显示。

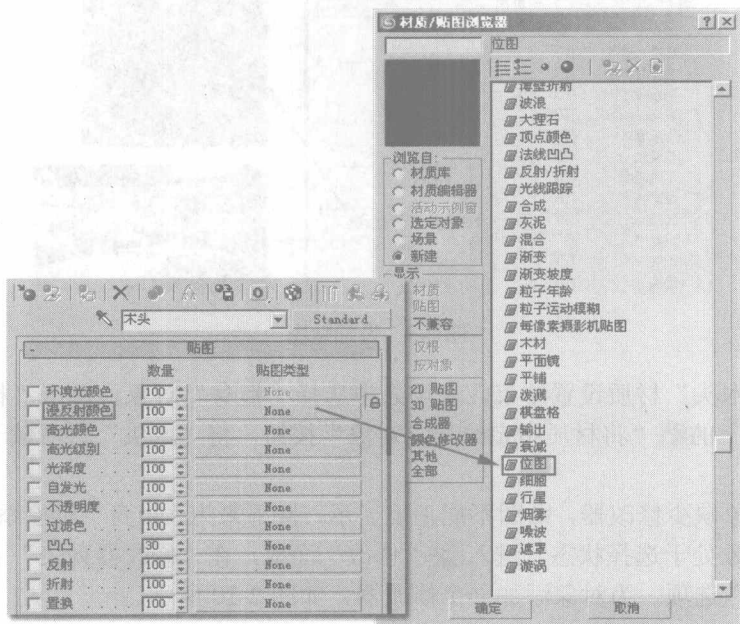


图 2-6 打开“材质/贴图浏览器”对话框

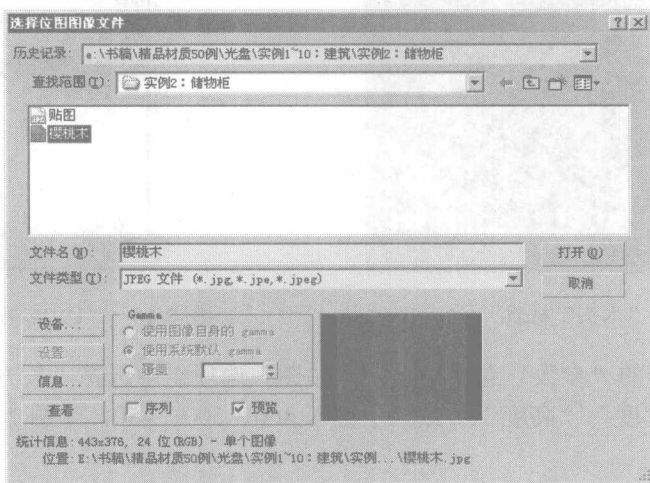


图 2-7 导入“樱桃木.jpg”文件

7 在“材质编辑器”对话框中单击“转到父对象”按钮，退回到“贴图”卷展栏，从“凹凸”通道导入本书光盘附带的“实例1~10：建筑/实例2：储物柜/樱桃木.jpg”文件，从“反射”通道导入本书光盘附带的“实例1~10：建筑/实例2：储物柜/贴图.jpg”文件，在“凹凸”通道的“数量”参数栏中键入50，在“反射”通道的“数量”参数栏中键入5，如图2-8所示。

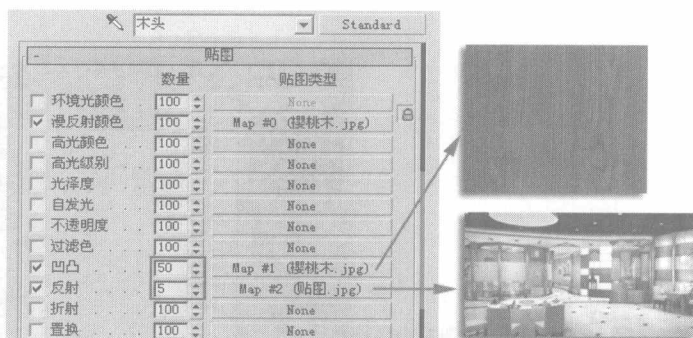


图 2-8 设置贴图

8 现在“木头”材质设置结束，在场景中选择“柜身”对象，单击“材质编辑器”对话框水平工具栏上的 “将材质指定给选定对象”按钮，将“木头”材质赋予选定对象，如图 2-9 所示。

9 由于对象缺少修改器，贴图不能正确显示，接下来为“柜身”对象添加一个修改器，确定“柜身”对象处于选择状态，进入 “修改”面板，在“修改器列表”下拉选项栏中选择“UVW 贴图”选项，为对象添加一个修改器，如图 2-10 所示。

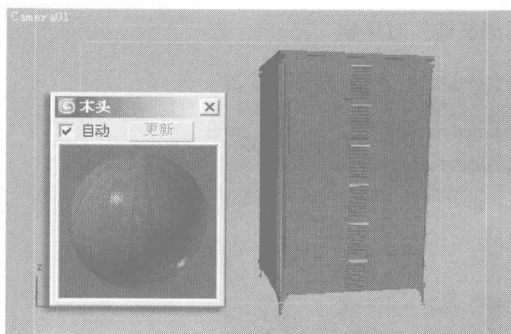


图 2-9 “木头”材质

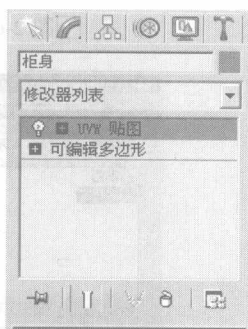


图 2-10 “UVW 贴图”修改器

10 进入修改器的“参数”卷展栏，在“贴图”选项组中选择“长方体”单选按钮，并分别在“长度”、“宽度”、“高度”参数栏中键入 460、500、450，如图 2-11 所示，使贴图正确平铺于对象。

11 单击主工具栏上的 “渲染产品”按钮，渲染 Camera01 视图后，得到图 2-12 所示的效果。

12 接下来设置柜子腿和抽屉把手的材质。在“材质编辑器”对话框中选择 3 号示例窗，将其命名为“金属”。

13 在“明暗器基本参数”卷展栏的下拉选项栏中选择“金属”选项，以确定启用的明暗器类型，如图 2-13 所示。

14 进入“金属 基本参数”卷展栏，将“漫反射”显示窗的颜色设置为白色。在“高光级别”和“光泽度”参数栏中分别键入 100、70，如图 2-14 所示。