

## <<Maya灯光与材质高级技法>>

### 图书基本信息

书名：<<Maya灯光与材质高级技法>>

13位ISBN编号：9787115208347

10位ISBN编号：7115208344

出版时间：2009-8

出版时间：拉尼尔(Lanier.L.)、龙江、漆振、苏宝龙 人民邮电出版社 (2009-08出版)

作者：拉尼尔

页数：352

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<Maya灯光与材质高级技法>>

### 前言

灯光与材质的功能非常强大。

灯光与材质可以把灰色阴影的模型，转换为外观逼真，栩栩如生的物体。

要强调一点，我是自学的。

1994年，我开始接触Alias PowerAnimator 5.1，并深入研究相关领域的知识。

经过几年的探索，3D已经成为我的生活，我热爱它，并且深深地迷恋着它。

在这个过程中，我有幸与Buena Vista VistJal Effects和Pacific Data Images的许多天才艺术家一起共事。

2000年，我从PowerAnimator转到Maya，并且自此为本书的主题做了成千上万个小时的记录。

由于我特殊的半专业背景，我不敢说自己掌握了Maya的一切。

事实上，您可以利用Maya找到更好、更快、更有效的方法来实现本书介绍的灯光与材质技巧，这就是Maya的魅力所在。

对于每个问题或挑战，都可能有+多种解决方法；我希望本书能为您提供理论、背景和解决问题的基本方式，使您能够提出创造性的解决方案。

第2版本书第1版中使用的是Maya 7.0，于2006年出版。

第2版对上一版进行了大量修订，针对最新的Maya版本以及动画行业的最新趋势和技术对每一章进行了更新。

另外，关于计算机动画的基本理论和动画试图再现的自然界内容也有所增加。

本书读者对象本书适用于有一定Maya基础的读者，尤其适用于以下读者：  
· 三维制作已经达到较高水平的学生；  
· 自学并想要迅速提高Maya技能的爱好者和业余人士；  
· 在Maya其他领域（如动画或角色设置）工作并且想要扩充纹理和灯光方面知识的专业人员。

虽然本书中的大部分知识是针对Maya的，但材质及灯光方面的理论和方法也可应用于其他三维软件。

另外，本书需要您有一些其他软件（如Adobe Photoshop及After Effects）的基本知识。

本书主要内容本书共14章，其中13章在本书中，另一章在本书的配套光盘中，为PDF文档。

第1章介绍了灯光的历史、技术和应用，以及基础颜色和构图理论。

详细说明了自然灯光、风格化的灯光，以及1点、2点和3点灯光。

如果您是第一次接触灯光，这里是最好的起点。

第2章和第3章详细介绍了Maya灯光和阴影的概念以及如何应用它们。

其中还介绍了一些特效，如Environment Fog（环境雾）、Light Fog（灯光雾）、Toon（卡通）渲染器、MayaFur（毛皮）、Maya Hair（毛发）和nCloth。

第4章至第8章深入讨论了Maya的材质和工具。

在这个领域中，大多数介绍Maya的图书仅仅浮光掠影地提到一点点。

如果您想知道每个Maya节点实际上有什么作用，那么这几章的内容就非常有用。

这几章还讲解了自定义网络。

## <<Maya灯光与材质高级技法>>

### 内容概要

《Maya灯光与材质高级技法(第2版)》第1版中使用的是Maya7.0,第2版进行了大量修订,针对最新的Maya版本以及动画行业的最新趋势和技术对每一章进行了更新。

《Maya灯光与材质高级技法(第2版)》全面系统地介绍了Maya的灯光与材质方面的高级内容。全书共14章,分别介绍了Maya灯光和阴影的概念、Maya的材质和工具、UV纹理空间、渲染、灯光技术和应用、基础颜色和构图理论、一些鲜为人知的工具和技术(包括HDRI灯光、法线贴图和RenderLayerEditor)等内容。

《Maya灯光与材质高级技法(第2版)》适用于三维动画制作已经达到较高水平的学生,想要迅速改进Maya技能的爱好者和业余人士以及在Maya领域工作的专业人员。

<<Maya灯光与材质高级技法>>

作者简介

作者：(美国)拉尼尔(Lanier.L.) 译者：龙江 漆振 苏宝龙 等

## 书籍目录

第1章 理解灯光、构图和色彩 1.1 理解灯光的艺术 21.1.1 使用1点灯光 21.1.2 使用2点灯光 51.1.3 使用3点灯光 71.1.4 使用自然灯光 101.1.5 使用风格化的灯光 131.2 理解色彩和构图 141.2.1 色彩理论概述 141.2.2 检查色彩校准 161.2.3 色温注解 171.2.4 设置白点 181.2.5 应用黄金分割 181.2.6 三分法 191.3 分步操作 : 3D灯光实例 20第2章 使用准确的Maya灯光类型 2.1 Maya灯光类型 262.1.1 公共灯光属性 262.1.2 聚光灯的使用 292.1.3 平行光的使用 332.1.4 环境光的使用 342.1.5 点光源的使用 352.1.6 区域光的使用 352.1.7 体积光的使用 372.2 链接灯光与断开灯光链接 382.3 灯光雾和灯光辉光的使用 402.3.1 灯光雾的创建 402.3.2 环境雾和体积雾 422.3.3 灯光辉光 452.4 本章指南: 内景灯光 47第3章 生成高质量的阴影效果 3.1 深度贴图的渲染 543.1.1 深度贴图的理解 543.1.2 深度贴图的改进 603.1.3 光线缺口错误问题的解决 653.1.4 阴影的比较 663.2 射线追踪阴影 683.3 链接阴影和断开阴影链接 693.4 产生特效阴影 703.4.1 使用Light Fog(灯光雾)的阴影 703.4.2 使用Paint Effects(画笔效果)的阴影 703.4.3 使用Fur(毛皮)的阴影 733.4.4 使用Hair(毛发)的阴影 763.4.5 使用nCloth(布料)的阴影 773.4.6 使用Toon System(卡通系统)的阴影 783.5 本章指南: 带有阴影的闪烁火焰凹陷的照明 79第4章 使用适当的材质和二维纹理 4.1 回顾阴影模型和材质 844.1.1 使用Lambert的阴影 844.1.2 使用Phong的阴影 864.1.3 使用Blinn的阴影 884.1.4 带有Phong E的阴影 884.1.5 使用Anisotropic材质的阴影 904.1.6 使用Shading Map(阴影贴图)的阴影 924.1.7 使用Surface Shader(曲面明暗器)的阴影 924.1.8 使用Use Background(使用背景)的阴影 934.2 二维纹理的回顾 954.2.1 Cloth(布料)纹理的使用 954.2.2 Water(水)纹理的使用 954.2.3 Perlin Noise(柏林杂点)纹理的使用 974.2.4 Ramp(色彩渐变)、Bitmap(位图)和Square(正方形)纹理的使用 984.3 其他贴图选项 994.3.1 Filter(滤镜)类型的设置 994.3.2 使用Invert(颠倒)和Color Remap(颜色的重贴图)改变颜色 1034.4 材质和纹理的堆叠 1034.5 掌握Blinn材质 1054.5.1 创建木材效果 1064.5.2 创建金属效果 1074.5.3 创建塑料效果 1084.6 本章指南: 使用基本纹理技术来生成铜效果 110第5章 应用三维纹理和投影 5.1 探索三维纹理 1145.1.1 应用Random(随机)纹理 1155.1.2 应用Natural(自然)纹理 1225.1.3 应用Granular(颗粒)纹理 1255.1.4 应用抽象纹理 1275.2 应用Environment(环境)纹理 1295.3 2D纹理的Projection(投影)选项 1315.3.1 Placement(布置)盒子和Projection(投影)图标的放置 1345.3.2 Convert To File(变换到纵列)工具的应用 1365.4 本章指南: 使用过程纹理产生皮肤 138第6章 创建自定义连接和颜色工具 6.1 掌握Hypershade(材质超图)窗口 1426.1.1 基础知识的回顾 1426.1.2 创建自定义连接 1436.1.3 清理 1466.2 色彩的转变 1496.2.1 RGB到HSV的转换 1496.2.2 RGB到亮度的转换 1506.2.3 颜色的混合 1516.2.4 颜色的重贴图 1516.2.5 HSV的重贴图 1536.2.6 Value(值)的重贴图 1546.2.7 颜色的涂抹 1556.2.8 灰度系数的校正 1566.2.9 对比度的调整 1576.2.10 滑块和超白的注释 1576.2.11 参数值的夹取 1586.2.12 曲面亮度的读入 1596.3 本章指南: 创建自定义的绘画材质 160第7章 使用Sampler节点自动化场景 7.1 采样器的使用 1667.1.1 Ramp Shader(色彩渐变明暗器)的复习 1667.1.2 坐标空间的复习 1677.1.3 Sampler Info(采样器信息)工具的使用 1687.1.4 使用Light Info(灯光信息)工具 1707.1.5 使用Particle Sampler(粒子采样器)工具 1747.1.6 使用Distance Between(间距)工具 1777.2 学习Nonmaterial节点 1787.2.1 创建螺旋桨的旋转效果 1787.2.2 重建Hitchcock Zoom-Dolly(希区柯克式推拉摇移) 1797.2.3 构建历史节点 1807.2.4 更改Initial Shading Group节点 1817.3 在一个网络中连接多种材质 1827.4 使用Studio Clear Coat(工作室清理涂层)工具 1837.5 本章指南: 建立自定义的卡通阴影网络 184第8章 使用强大的数学工具 8.1 数学工具 1908.1.1 反相输入法 1908.1.2 乘法和除法 1908.1.3 加法、减法和平均值 1918.1.4 使用表达式 1938.1.5 改变值的范围 1948.1.6 映射per-partical(每粒子)的属性 1968.1.7 使用矢量和矩阵 2008.1.8 测试条件 2038.1.9 切换输出 2048.2 使用复杂的工具和场景节点 2068.2.1 模板印刷色彩 2068.2.2 应用Optical FX(光学FX) 2078.2.3 转换单元 2078.2.4 理解场景节点 2088.3 本章指南: 用高级Maya工具创建眼睛辉光 209第9章 通过自定义UV、贴图和滑块改进纹理 9.1 准备UV纹理空间 2149.1.1 准备NURBS曲面 2149.1.2 准备多边形 2189.2 使用3D Paint(三维绘图)工具 2279.2.1 基本的工作流程 2279.2.2 草绘纹理 2299.3 PSD支持 2299.4 Bump(凹凸)贴图和Displacement(位移)贴图 2309.4.1 凹凸贴图 2319.4.2 位移贴图 2319.4.3 Height Field(高度场)工具 2349.5 自定义滑块 2349.6 本章指南: 为多边形模型准备UV 235第10章 为成功的渲染做准备 10.1 决定关键的项目设置 24010.1.1 解释纵横比 24010.1.2 在方形像素和非方形像素间转换 24110.1.3 选择胶片板 24210.1.4 显示门 24410.1.5 选择焦距 24510.1.6 选择帧率和隔行扫描 24610.1.7 帧率转换的说明 24610.2 精通Render Settings(渲染器设置)窗口 24710.2.1 准备Maya

## &lt;&lt;Maya灯光与材质高级技法&gt;&gt;

软件渲染 24910.2.2 准备Maya硬件渲染 25010.2.3 准备Maya矢量渲染 25210.3 用命令行渲染 25310.4 组织渲染 25310.4.1 整理 25410.4.2 恢复丢失的位图 25410.5 选择图像格式和渲染分辨率 25510.5.1 区分图像格式 25510.5.2 16位色彩空间的注释 25710.5.3 改变压缩设置 25710.5.4 超大渲染 25810.6 创建景深 25810.7 应用运动模糊 26010.8 分步操作：分离渲染 262第11章 使用Maya软件渲染器和mental ray渲染器的光线追踪11.1 Maya Software(软件)渲染器和mental ray渲染器 26811.2 使用Maya Software(软件)渲染器的光线追踪 26811.2.1 对比扫描线和光线追踪过程 26811.2.2 建立光线追踪 27111.2.3 创建反射 27211.2.4 管理折射和色差 27211.3 使用mental ray渲染器的光线追踪 27511.3.1 精通mental ray的特性设置 27511.3.2 使用mental ray运动模糊 27811.3.3 控制mental ray阴影 28011.3.4 用mental ray创建反射和折射 28211.4 生成水的效果 28311.4.1 作为液体的水 28311.4.2 冻结的水 28611.5 生成玻璃效果 28711.6 本章指南：纹理化和渲染冰块 290第12章 使用全局照明、最终聚焦和mental ray明暗器12.1 理解间接照明 29412.1.1 追踪光子 29512.1.2 使用mental ray渲染全局照明 29612.1.3 调整全局照明属性 29712.1.4 光子碰撞回顾 30012.2 应用焦散 30112.3 应用mental ray明暗器 30312.3.1 使用Dgs\_material 30412.3.2 使用Dielectric\_material 30412.3.3 使用“ Mib ” 明暗器 30612.3.4 使用“ Misss ” 明暗器 30712.3.5 使用镜头明暗器 30912.3.6 使用环境明暗器 31012.3.7 使用Mib\_volume和Parti\_volume 31112.3.8 为全局照明准备mental ray明暗器 31112.4 使用最终聚焦 31312.4.1 调整最终聚焦属性 31312.4.2 使用发光 31612.5 微调mental ray渲染 31712.5.1 康奈尔盒的渲染 31712.5.2 使用Maya软件渲染康奈尔盒 31912.6 本章指南：使用最终聚焦创建焦散 320第13章 灯光与材质的高级技巧13.1 用HDRI增强真实性 32413.1.1 LDR图像与HDR图像的对比 32413.1.2 HDR格式兼容性简介 32613.1.3 显示HDR图像 32613.1.4 使用HDR图像作为纹理 32713.1.5 使用mental ray的Lens shaders(镜头明暗器)进行色调贴图 32913.1.6 使用HDR和LDR图像照明 33013.2 介绍Maya的RenderMan 33513.3 使用Transfer Maps(转移贴图)工具创建纹理 33613.3.1 法线贴图 33713.3.2 创建位移贴图 33813.3.3 烘焙照明和阴影信息 34013.4 使用Render Layer Editor(渲染层编辑器)管理渲染 34013.4.1 渲染层简介 34013.4.2 创建Member Overrides(成员覆盖)和Render Pass Options(渲染通道选项) 34313.4.3 创建Render Settings(渲染设置)窗口覆盖 34313.4.4 使用预设 34413.4.5 创建材质覆盖 34513.5 分步操作：创建原书封面插图 346附录配套光盘的内容 351项目文件 351附赠章 351系统要求 351使用光盘 352疑难解答 352

## &lt;&lt;Maya灯光与材质高级技法&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：在讨论具体的纹理例子之前，有必要先快速查看placement（布置）工具和命名约定。

单击材质的Map（贴图）方格按钮并在Create Render Node（创建渲染节点）窗口选取2D（二维）纹理时，2D PlacerTlerlt（二维布置）工具会自动与阴影网络连接。

如果从Create Render Node（创建渲染节点）窗口选取3D（三维）纹理，那么3D Placement（三维布置）工具会自动与阴影网络连接。

两种工具都控制着纹理UV的平铺。

与此同时，鼠标中键拖入2D（二维）或3D（三维）纹理到Hype rshade（材质超图）工作区域中，纹理将自动连接到合适的布置工具。

一旦材质、纹理和工具连接到阴影网络或者用鼠标中键拖入Hvpe rshade（材质超图）工作区域，就会使用新的命名约定。

例如，2D Placement（二维布置）工具也许被命名为place2DTexturel。

一般而言，拼写和大写将有微小的变化。

这还可以应用到属性上，例如，当Out Colot（输出颜色）属性连接到阴影网络时，也许会显示outColor或blinn.OutColor。

为了本章以及第5章的说明，这里将使用材质、纹理或工具的全名，正如它在Create Maya Nodes（创建Maya节点）菜单和Create Render Node（创建渲染节点）窗口中显示的一样。

另外，这里将会使用属性的全名，就像在相关的Attribute Editot（属性编辑器）选项卡中显示的一样。

从第6章开始，会详细讲解自定义连接，届时将使用具体的节点及连接名称。

4.5.1 创建木材效果要得到真实的木材效果，最好使用实际的照片或扫描。

如果没有合适的照片或扫描，那么可以通过调整不合适的位图的UV平铺，来产生木材颗粒的假象。

例如，在图4.31中，rusty.tif载入到File（纵列）纹理中，File（纵列）纹理贴图到Blinn材质（命名为Wood）的Color（颜色）属性上。

## <<Maya灯光与材质高级技法>>

### 编辑推荐

从《Maya灯光与材质高级技法(第2版)》的详细说明中学习专业动画师制作动画的秘诀，做出不同凡响的动画。

《Maya灯光与材质高级技法(第2版)》由业内经验丰富的动画师Lee Lanier撰写。他的灯光与材质技巧在动画片《魔宫帝国》、《小蚁雄兵》和《怪物史瑞克》中得到了充分展示。这本深入剖析动画制作的图书集中介绍了在现实制作环境中使用的高级技法。

《Maya灯光与材质高级技法(第2版)》重点介绍的技术有自定义网络、粒子纹理、pelt贴图、全局照明、最终聚焦、HDR光照、mentalray明暗器、法线贴图和多通道渲染。

《Maya灯光与材质高级技法(第2版)》还介绍了动画界最新的灯光与材质理论及趋势。无论使用哪个软件制作动画，这些信息都有助于提高动画制作技能。

<<Maya灯光与材质高级技法>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>