



12个精彩案例的场景文件及最终输出文件

23个动态序列素材+56个高清视频素材+6个外挂插件



武海峰 编著

Maya/After Effects

影视特效制作完美风暴

材质

完美展示金属、玻璃、水晶、布料、风筝、烤漆、瓷器等质感的表现。

特效

精彩演绎Maya绚丽光效、烟雾、流体、水墨国画风格、瓷瓶破碎等诸多效果。

插件

全方位解说粒子置换、mental ray渲染器、方块粒子置换、Reelflow、Blast Code的应用。

合成

具体讲解在After Effects中进行素材校色、镜头组接、动画控制及渲染输出的技巧。

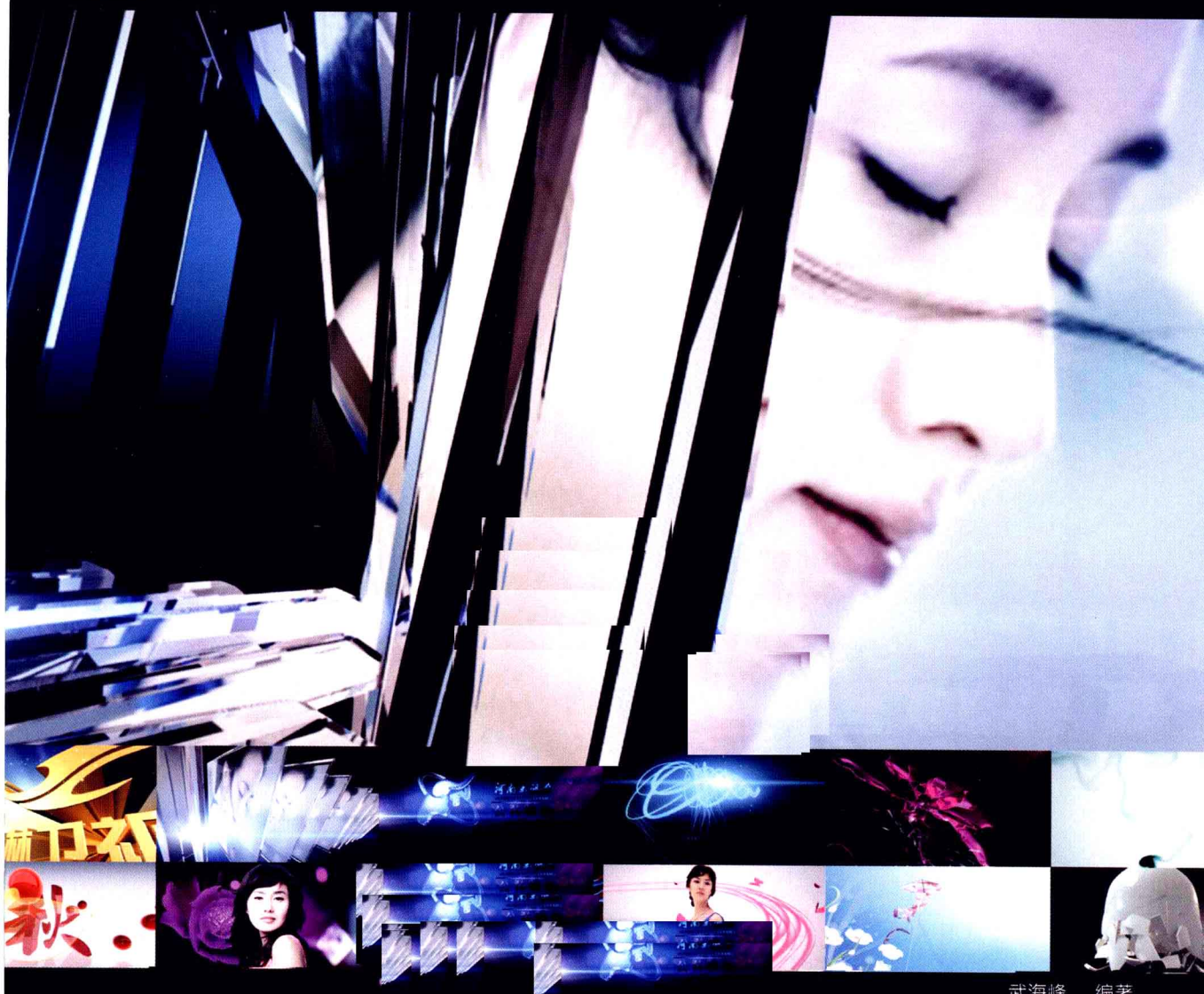


人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



12个精彩案例的场景文件及最终输出文件

23个动态序列素材+56个高清视频素材+6个外挂插件



武海峰 编著

Maya/After Effects

影视特效制作完美风暴

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

Maya/After Effects影视特效制作完美风暴 / 武海峰编著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2011.1
(典藏)
ISBN 978-7-115-24255-6

I. ①M… II. ①武… III. ①三维—动画—图形软件, Maya②图形软件, After Effects IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第217028号

内 容 提 要

本书讲解了如何使用Maya和After Effects制作影视包装特效的技法。通过12个完整案例——金属质感、玻璃质感、炫丽光效、Realflo流铸水晶花、流体烟雾、秋蝶恋花、水墨国画风格、烤漆质感、绚丽风格、nCloth布料、BlastCode爆破效果等的制作,详细介绍了建模、创建材质、制作动画、输出、合成到最后成片的完整过程,涵盖了影视包装特效制作中非常实用的表现技巧。本书附带1张DVD光盘,包含书中所有章节的场景文件、分层文件、合成文件和贴图文件,另外还提供了制作案例时所用的一些外挂插件、动态素材、序列素材等。

本书内容丰富,图文并茂,结构清晰,具有实用性和可操作性强的特点,适合影视特效爱好者、动画制作人员、游戏美术设计人员和相关专业人员作为学习用书,也适合相关培训机构作为培训教材。

典藏——Maya/After Effects 影视特效制作完美风暴

- ◆ 编 著 武海峰
责任编辑 郭发明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 24 彩插: 8
字数: 851千字 2011年1月第1版
印数: 1-4000册 2011年1月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-24255-6

定价: 88.00元(附1张DVD)

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

前言

关于“典藏”系列

“典藏”是经典、值得珍藏的意思。由工作在第一线的设计师和教学人员编写专业的学习用书，从而让读者快速掌握实用的技能，步入设计行业的殿堂，这是我们策划“典藏”系列的初衷。从我们收到的读者反馈信息来看，“典藏”系列已经得到了广大读者的喜爱，帮助很多人提高了专业技能，成就了梦想。很多读者将“典藏”比作是从“软件使用”升级到“设计应用”的快速通道，希望这条快速通道能够帮助越来越多的读者。

在阅读本系列图书的过程中，读者应该能够体会到本系列图书的几个明显特点。

◆ 一线人员实战讲解

本系列图书中不会出现繁琐的理论讲解，因为我们的作者来自工作第一线，他们每天接触的、使用的、学习的、研究的内容就是如何高质量、快速度地完成客户交代的工作，所以，在编写本系列图书时，采用了“实战讲解”的教学方式。

◆ 案例来自实践

本系列图书采用的案例几乎全部来源于实际工作，是经验的总结。案例技术实用，很多案例可以变通后直接应用在工作中；案例效果精美，读者不仅能掌握相关的技术，更能掌握一定的美术知识。

◆ 紧扣实战技巧

本系列图书在编写的过程中，设计了很多技巧提示，读者不仅可以快速掌握一定的实战技巧，而且可以掌握提高制作效率的专业技法。

◆ 多媒体解决难题

为了方便读者快速、有效地掌握相关知识，本系列图书均附带超大容量的DVD教学光盘，包括书中案例的教学文件、素材文件、最终效果演示文件及主要案例的视频教学。另外，为了解决读者平常素材缺乏的问题，我们在DVD光盘中还赠送了超值的高清晰素材。

本系列图书已经出版的品种如下。

《典藏——After Effects 7.0影视后期编辑完全手册》（附1张DVD，部分彩印）

《典藏——After Effects CS3影视后期特效制作完美风暴》（附3张DVD，彩印）

《典藏——After Effects CS3影视特效插件完美风暴》（附3张DVD，彩印）

《典藏——Premiere Pro CS3视频编辑剪辑制作完美风暴》（附3张DVD，彩印）

《典藏——3ds Max/After Effects影视包装与片头制作完美风暴》（附3张DVD，彩印）

《典藏——Maya 2010超现实光与材质设计完美风暴》（附1张DVD，彩印）

《典藏——After Effects CS5影视后期特效制作完美风暴》（附3张DVD，彩印）

《典藏——Premiere Pro视频编辑剪辑制作完美风暴》（附3张DVD，彩印）

《典藏——Maya/After Effects影视特效制作完美风暴》（附1张DVD，彩印）

关于本书

本书共分为12章，具体内容如下。

第1章 金属质感 Logo演绎 主要讲解金属材质的调节方法。

第2章 玻璃质感元素 主要讲解玻璃材质的调节方法。

第3章 玻璃质感 Logo演绎 主要讲解玻璃质感的表现手法。

第4章 Maya 炫丽光效 主要讲解炫丽光束效果的表现方法。

第5章 Realflow浇铸水晶花 主要讲解Realflow水流的制作方法和水流材质的表现。

第6章 Maya 流体烟雾 主要讲解通过Maya流体来表现烟雾效果。

第7章 秋蝶恋花 主要讲解Maya动力学属性的表现效果。

第8章 水墨国画风格 主要讲解国画风格的表现方法。

第9章 烤漆质感Logo演绎 主要讲解烤漆质感的表现方法。

第10章 绚丽风格 主要讲解时尚绚丽风格的表现方法。

第11章 Maya中nDynamics的应用 主要讲解Maya新增布料nCloth的表现方法。

第12章 BlastCode爆破效果 主要讲解Maya爆破效果的表现方法。

读者在学习本书时，可以一边看书，一边看多媒体教学文件，学习完每个案例后，可以在计算机上调用相关的文件进行实战学习。

首先，感谢参与本书编写的同事和朋友们，他们是杨智、刘鹏、雨打芭蕉、北大漂等，在他们的帮助下，此书顺利完成。

特别感谢深蓝的海和我的好友杨智、刘鹏同学，在他们帮助和鼓舞下，使我的潜能有所体现。

由于编写水平有限，书中难免有疏漏之处，还请广大读者包涵并指正。如果读者在阅读过程中遇到与本书相关的技术问题，请发邮件至whf_maya@163.com，我们将竭诚为您服务。

最后送上一句我想说的：“你可以成就一门艺术，希望这本书成为你奋斗路上的一盏明灯！”

编者

2011年1月

第1章 金属质感 Logo演绎 7

- 1.1 金属Logo的表现 8
 - 1.1.1 Logo模型的制作 8
 - 1.1.2 金属材质的调节 9
 - 1.1.3 灯光、摄影机设置 16
 - 1.1.4 材质动画、渲染层设置 22
 - 1.1.5 渲染全局设置 25
- 1.2 背景光束的表现 27
- 1.3 Maya粒子制作雪花 30
 - 1.3.1 粒子置换雪花 30
 - 1.3.2 粒子材质的调节 38
- 1.4 After Effects合成 39

第2章 玻璃质感元素 49

- 2.1 玻璃质感镜头01 50
 - 2.1.1 玻璃元素模型制作 50
 - 2.1.2 玻璃材质、灯光、摄影机设置 52
 - 2.1.3 渲染全局设置 60
- 2.2 玻璃质感镜头02 62
 - 2.2.1 玻璃元素模型制作 62
 - 2.2.2 玻璃材质、灯光、摄影机设置 63
- 2.3 玻璃质感镜头03 66
- 2.4 玻璃质感镜头04 68
- 2.5 玻璃质感镜头05 69
 - 2.5.1 玻璃元素模型制作 69
 - 2.5.2 玻璃材质、灯光、摄影机设置 71
- 2.6 After Effects合成 74
 - 2.6.1 玻璃元素镜头01 74
 - 2.6.2 玻璃元素镜头02 78
 - 2.6.3 玻璃元素镜头03 81
 - 2.6.4 玻璃元素镜头04 82
 - 2.6.5 玻璃元素镜头05 84
 - 2.6.6 玻璃元素镜头06 85

第3章 玻璃质感Logo演绎 87

- 3.1 玻璃Logo质感表现 88
 - 3.1.1 玻璃Logo模型制作 88
 - 3.1.2 玻璃材质、灯光、摄影机动画设置 89
 - 3.1.3 渲染全局设置 99
- 3.2 Maya粒子替换玻璃方块 101
 - 3.2.1 玻璃方块模型的制作 101
 - 3.2.2 玻璃方块材质的调节 102
 - 3.2.3 Maya粒子替换方块 109
- 3.3 After Effects合成 116

第4章 Maya炫丽光效 127

- 4.1 Maya炫丽光效的表现 128
 - 4.1.1 光效动画设置 128
 - 4.1.2 光效材质设置 139
 - 4.1.3 摄影机动画设置 144
 - 4.1.4 渲染全局设置 150
- 4.2 After Effects合成 152

第5章 Realflow浇筑水晶花 161

- 5.1 Maya水晶花开放动画表现 162
 - 5.1.1 水晶花花瓣模型的制作 162
 - 5.1.2 水晶花花枝模型的制作 163
 - 5.1.3 花瓣开放动画的制作 169
- 5.2 Realflow浇筑水晶花 172
 - 5.2.1 Realflow浇筑水晶花花枝 172
 - 5.2.2 Realflow浇筑水晶花花瓣 179
 - 5.2.3 Realflow花瓣水流散开设置 185
- 5.3 Maya水晶花渲染 194
 - 5.3.1 花枝水流材质、灯光、摄影机动画的调节 194
 - 5.3.2 花瓣水流材质、灯光、摄影机动画的调节 205

5.3.3 花瓣水流散开的镜头设置	212	9.1.4 摄影机动画设置	302
➤ 5.4 After Effects合成	214	9.1.5 渲染全局设置	310
第6章 Maya流体烟雾	223	➤ 9.2 After Effects合成	311
➤ 6.1 Maya 烟雾流体	224	第10章 绚丽风格	317
6.1.1 自由流体烟雾	224	➤ 10.1 彩条制作	318
6.1.2 流体烟雾随路径流动	227	10.1.1 彩条模型制作	318
6.1.3 烟雾Logo	230	10.1.2 彩条材质设置	321
6.1.4 烟雾文字	232	➤ 10.2 蝴蝶飞舞	324
➤ 6.2 After Effects合成	232	10.2.1 蝴蝶动画设置	324
第7章 秋蝶恋花	239	10.2.2 蝴蝶材质设置	328
➤ 7.1 文字质感表现	240	➤ 10.3 装饰伞	330
7.1.1 文字模型制作	240	10.3.1 伞的模型制作	330
7.1.2 加入动力学属性	242	10.3.2 伞材质调节	331
7.1.3 材质调节	244	➤ 10.4 Maya PaintEffects	
7.1.4 摄影机动画设置	248	表现玫瑰花开	334
7.1.5 渲染全局设置	253	➤ 10.5 人物贴图	336
➤ 7.2 转动的水晶花	255	➤ 10.6 After Effects合成	337
➤ 7.3 After Effects合成	258	第11章 Maya中nDynamics的	
第8章 水墨国画风格	265	应用	341
➤ 8.1 牡丹花开	266	➤ 11.1 Maya布料制作风筝	342
8.1.1 牡丹模型制作	266	11.1.1 风筝模型的制作	342
8.1.2 牡丹花开动画	268	11.1.2 建立nCloth布料	343
8.1.3 牡丹花材质设置	274	11.1.3 风筝材质设置	348
8.1.4 渲染全局设置	276	➤ 11.2 制作风车	353
➤ 8.2 Fluid Effect的应用	281	➤ 11.3 After Effects合成	359
➤ 8.3 After Effects合成	287	第12章 Blast Code爆破效果	365
第9章 烤漆质感 Logo演绎	295	➤ 12.1 制作瓷瓶爆破	366
➤ 9.1 烤漆质感Logo表现	296	12.1.1 制作瓷瓶模型	366
9.1.1 Logo模型制作	296	12.1.2 制作Blast Code爆破	367
9.1.2 烤漆材质设置	298	12.1.3 材质、灯光、摄影机的调节	374
9.1.3 灯光设置	301	➤ 12.2 制作瓷瓶动画贴图	381
		➤ 12.3 After Effects合成	383



德者本也，财者末也！

01

第1章 金属质感 Logo演绎

本章介绍

本章主要讲解如何运用Maya软件制作金属材质（影视包装最常用的材质之一），金属质感的类型有很多种，但最为常见的是黄金质感和白金质感。本章主要讲解黄金质感的Logo演绎，同时讲解利用Maya粒子置换制作雪花飞舞的效果，以及制作简单背景光效的方法。

制作思路

建立电视台Logo曲线，利用Bevel Plus命令建立倒角Logo模型，调节金属材质，建立灯光和摄影机动画。飞舞的雪花是利用动力学模块下的Instancer（粒子替代）命令制作完成的，将粒子替换为雪花模型并添加简单的粒子脚本语句，即可表现出漫天飞舞的雪花飘落效果。

本章要点

Logo模型制作

金属材质调节

背景光束制作

Maya粒子置换雪花模型

1.1 金属Logo的表现

1.1.1 Logo模型的制作



01 步骤 运行Maya，打开光盘\第1章 金属质感 Logo演绎\Maya场景文件\Logo曲线.mb场景文件，如图1-1所示。

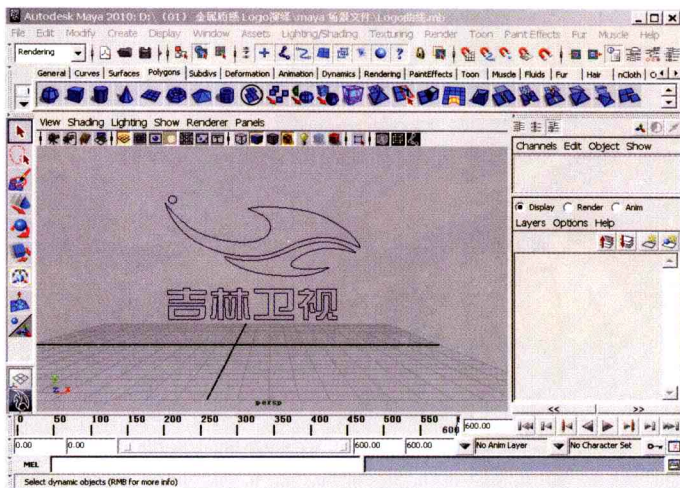


图 1-1

02 步骤 在菜单栏中选择Window>Outliner（大纲视图）命令，在Outliner窗口中选择curve01，如图1-2所示。

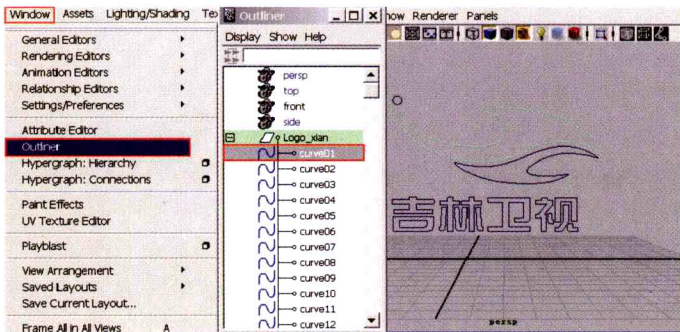


图 1-2

03 步骤 切换到Surfaces（表面）模块，单击Surfaces>Bevel Plus后面的□按钮，如图1-3所示。



图 1-3

04 步骤 在弹出的窗口中切换到Output Options标签栏，勾选NURBS选项，再切换到Bevel标签栏，取消Attach surfaces的勾选，设置参数Bevel width和Bevel depth均为0.05，设置Extrude distance为40，设置

Outer bevel style 为 Straight Out, 设置完成后单击Apply按钮, 如图1-4所示。

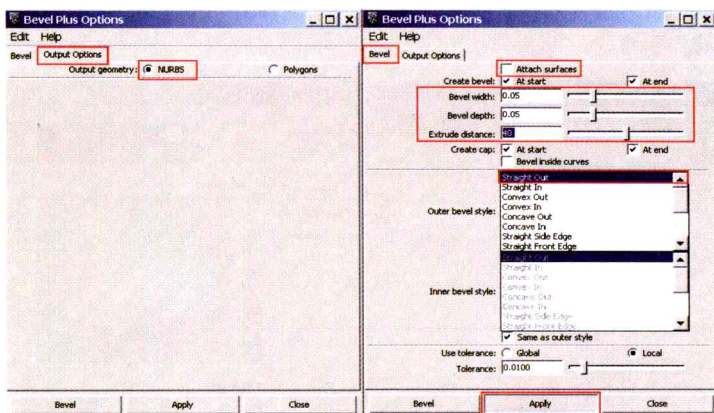


图 1-4

05 步骤 分别选择其他曲线, 单击Apply按钮, 创建Logo模型, 效果如图1-5所示。



图 1-5



利用Bevel Plus命令创建曲面时, 曲线必须是闭合曲线, 不能选择整体曲线一起创建, 必须选取单个曲线部件分别创建, 例如: 创建文字“吉”为倒角模型, 首先选择上面的“士”字, 按下Apply按钮, 完成创建。在创建下面的“口”字倒角模型时, 要先选择外面的曲线, 再选择内部曲线, 然后按下Apply按钮。

1.1.2 金属材质的调节



01 步骤 这里用两个材质球来分别表现金属的正面及侧面。首先创建正面的材质球, 选择Window>Rendering Editors>Hypershade (超级滤光器) 命令, 打开材质编辑器窗口, 创建Blinn材质球到材质编辑区, 如图1-6所示。

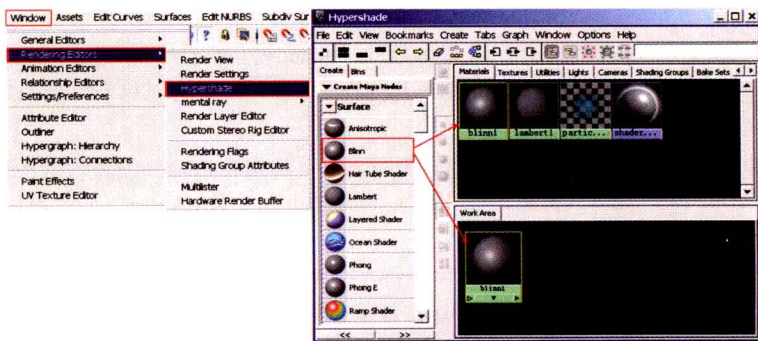


图 1-6

02 步骤 在Work Area（工作区）栏中，在blinn1材质球上双击鼠标左键，打开Attribute Editor（属性编辑器）窗口，设置参数Color（颜色）为H：39.16、S：0.746、V：1.000，HSV分别代表色相、饱和度和亮度，如图1-7所示。

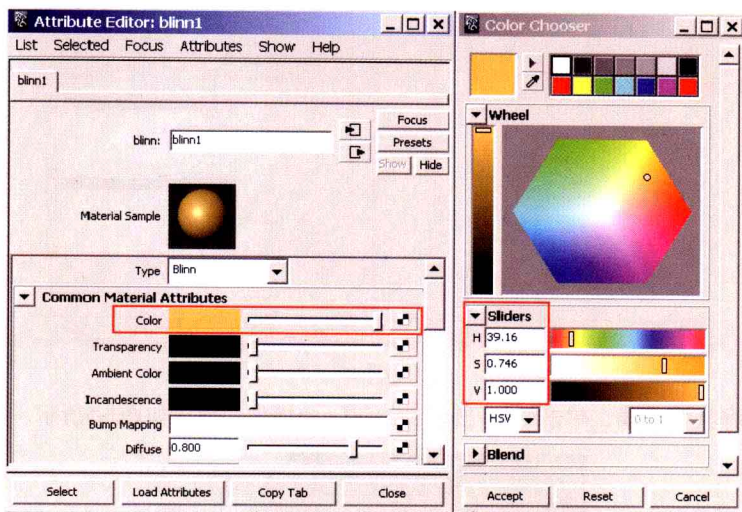


图 1-7

03 步骤 设置参数Ambient Color（环境色）为H：37.53、S：1.000、V：0.280，如图1-8所示。

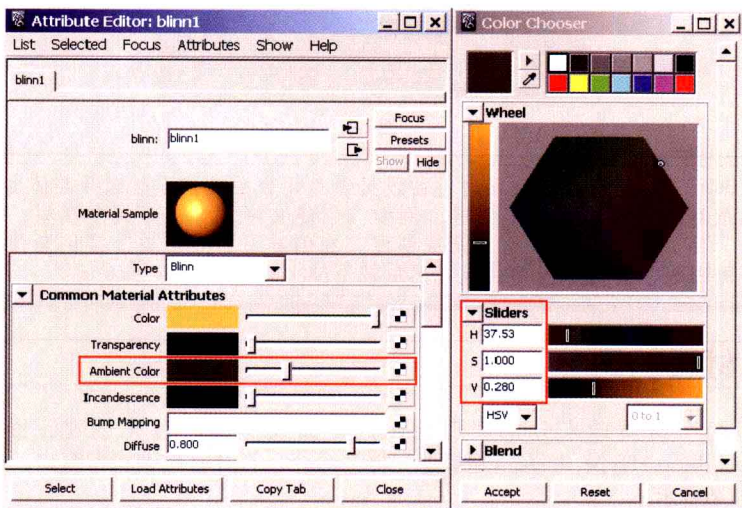


图 1-8

04 步骤 展开Specular Shading卷展栏，设置参数Eccentricity（高光大小）为0.450，Specular Roll Off（高光强度）为0.400，Specular Color（高光颜色）为白色，Reflectivity（反射强度）为0.500，Reflected Color（反射颜色）为黑色，如图1-9所示。

05 步骤 展开Raytrace Options卷展栏，勾选Refractions（折射）选项，设置参数Refractive Index（折射率）为1.500，Refraction Limit（折射限制次数）为6，Surface Thickness（表面厚度）为1.000，如图1-10所示。



Refractive Index为物体折射率，水的折射率为1.333、玻璃折射率为1.5、钻石折射率为2。

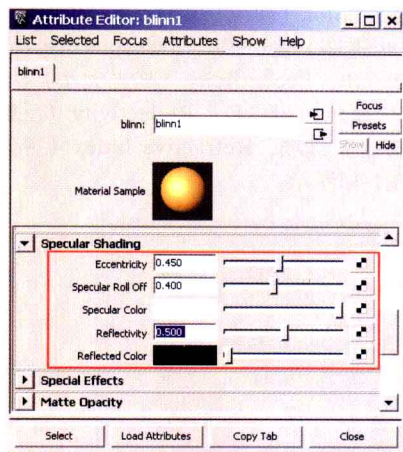


图 1-9

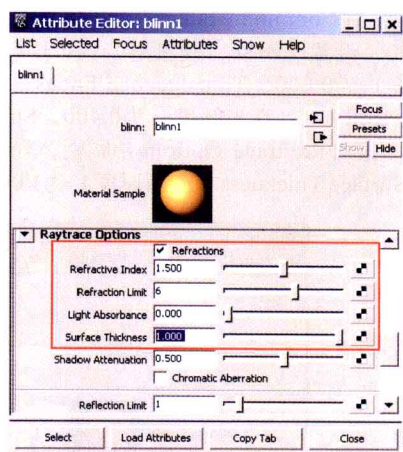


图 1-10

06 步骤 下面创建Logo侧面及倒角部分的材质。在Hypershade（超级滤光器）里，选择blinn1材质球，选择Edit>Duplicate>Shading Network（复制材质网）命令，复制出一个同样属性的材质球blinn2，如图1-11所示。

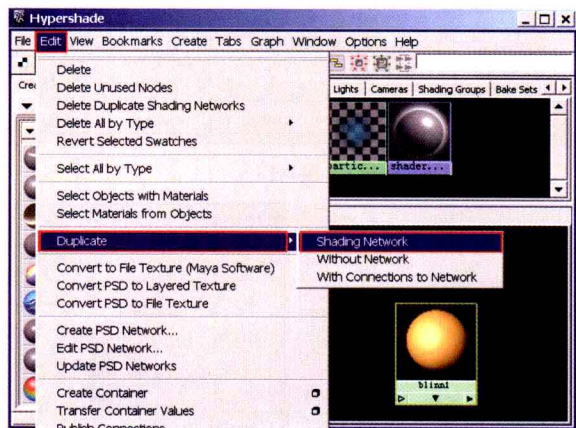


图 1-11

07 步骤 在blinn2材质球上双击鼠标左键，打开材质属性编辑器，如图1-12所示。

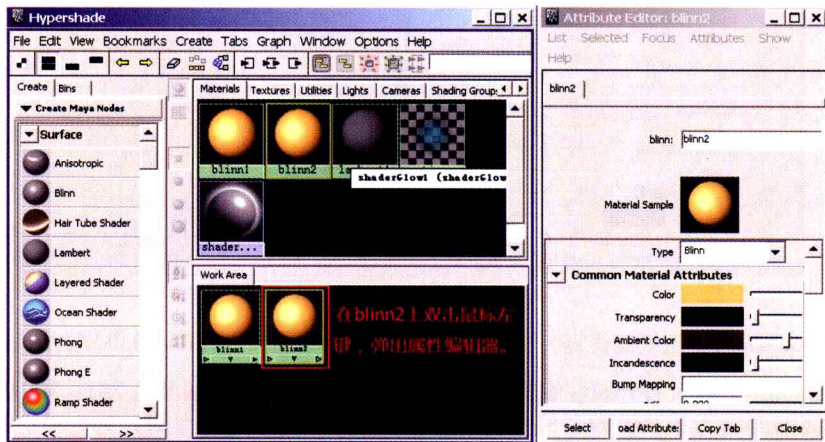


图 1-12

08 步骤 在Common Material Attributes卷展栏中, 设置参数Color (颜色) 为H: 27.59、S: 0.785、V: 1.000, 设置Diffuse (漫反射) 为0.322, Translucence (半透明) 为0.000, Translucence Depth (半透明深度) 为0.000, Translucence Focus (半透明聚集) 为0.000, Eccentricity (高光大小) 为0.450, Specular Roll Off (高光强度) 为0.400, Specular Color (高光颜色) 为白色, Reflectivity (反射强度) 为1.000。展开Raytrace Options卷展栏, 勾选Refractions (折射) 选项, Refractive Index (折射率) 为1.000。Surface Thickness (表面厚度) 为1.000, 如图1-13和图1-14所示。

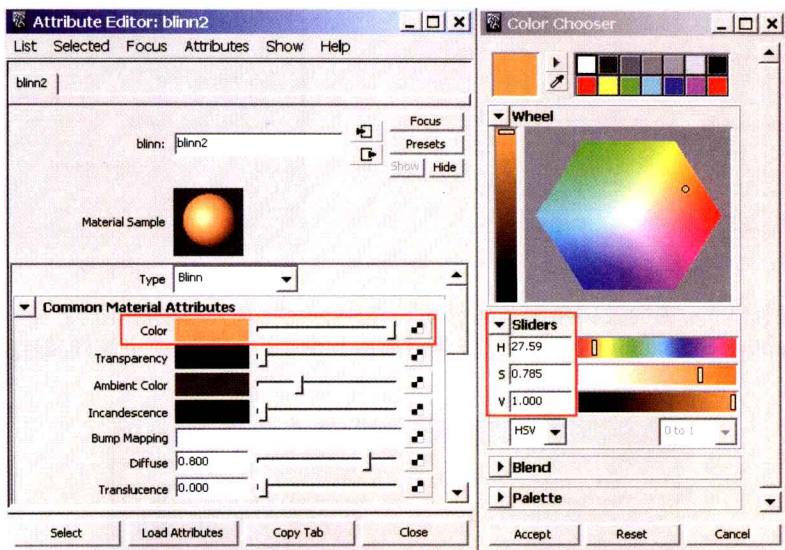


图 1-13

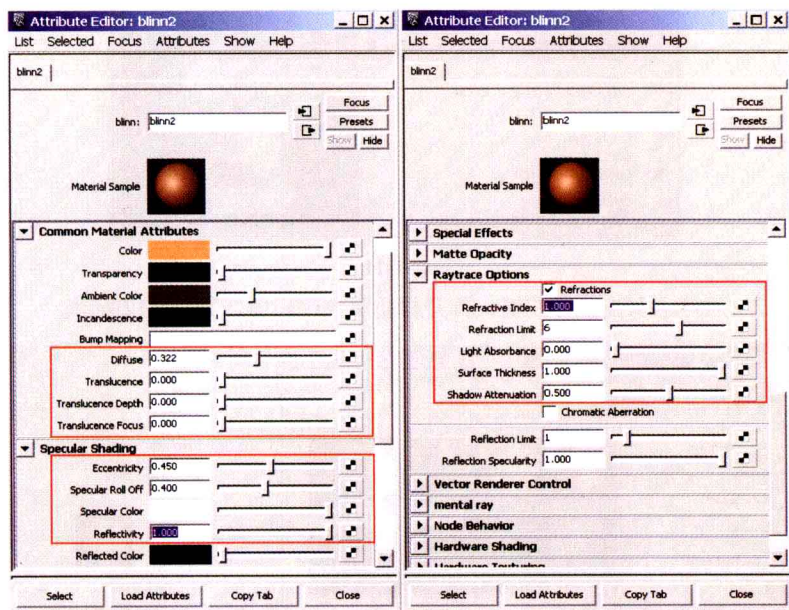


图 1-14

09 步骤 在Hypershade (超级滤光器) 窗口中, 分别创建Ramp节点和Env Ball节点, 如图1-15所示。

10 步骤 双击ramp1节点, 打开属性编辑器, 设置渐变变色参数, 上端颜色为H: 360.00、S: 1.000、V: 0.050, 中间的颜色为H: 38.74、S: 1.000、V: 1.000, 下端颜色为H: 360.00、S: 1.000、V: 0.041, Noise (噪波) 为0.496, Noise Freq (噪波频率) 为0.231, 如图1-16所示。

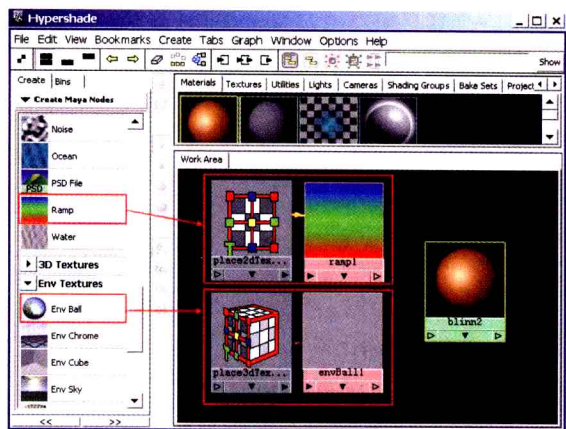


图 1-15

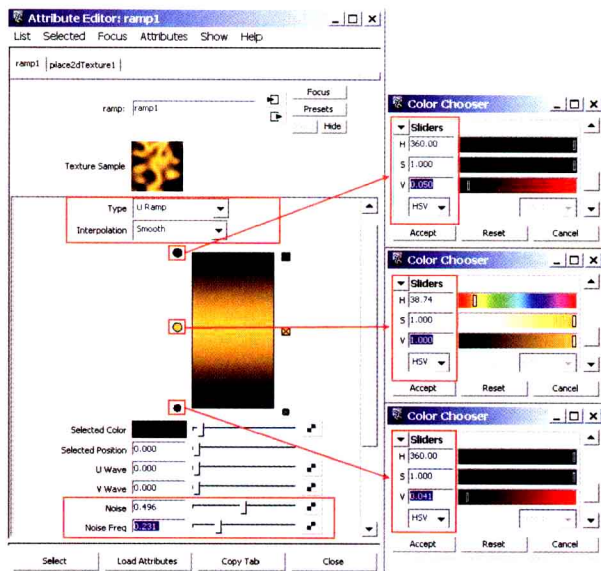


图 1-16

11 步骤 在Hypershade（超级滤光器）窗口中，双击ramp1下的Place2dTexture1 节点，打开属性编辑器，设置参数Repeat UV（重复UV）为0.300，如图1-17所示。

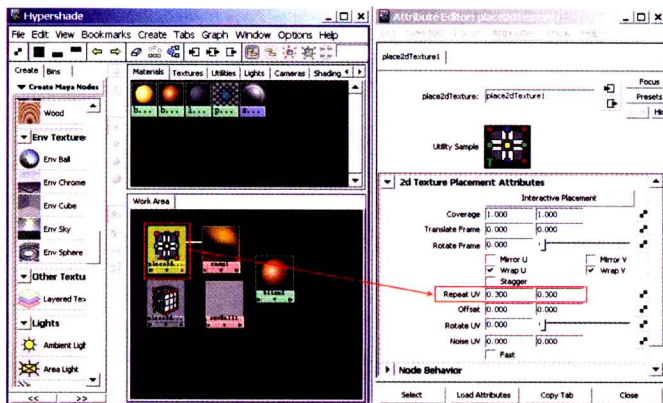


图 1-17

12 步骤 在Hypershade（超级滤光器）窗口中，在envBall1节点上双击鼠标左键，弹出属性编辑器，用鼠标中键拖曳ramp1节点到属性编辑器中Image属性上，释放鼠标完成属性连接，如图1-18所示。

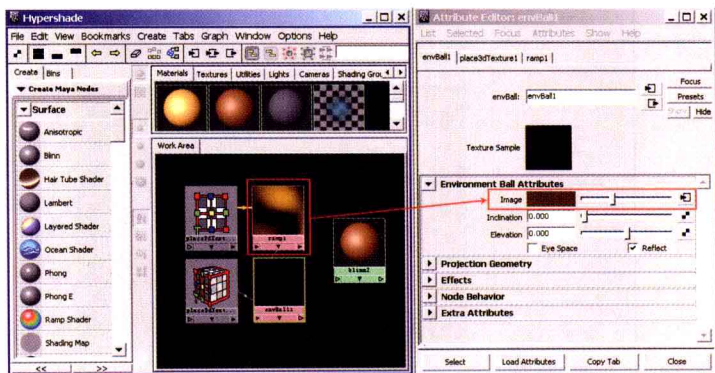


图 1-18

13 步骤 在Hypershade（超级滤光器）窗口中，在blinn2节点上双击鼠标左键，弹出属性编辑器，用鼠标中键拖曳envBall1节点到属性编辑器中blinn2属性下的Reflected Color（反射颜色）属性上释放鼠标，完成属性连接，如图1-19所示。

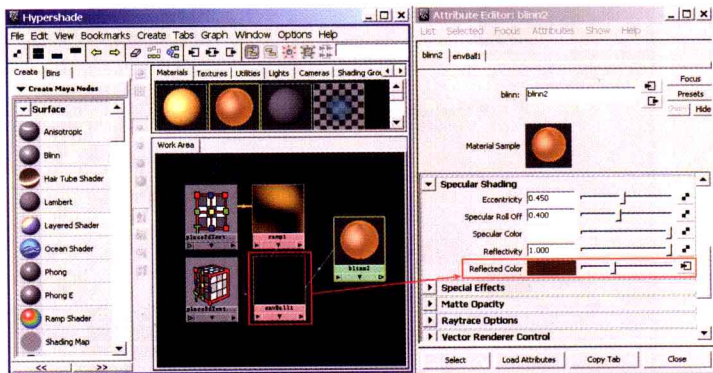


图 1-19

14 步骤 在Hypershade窗口中，选择envBall节点，选择Edit>Duplicate>Shading Network（复制材质网）命令，复制出一个同样属性的节点envBall2，如图1-20所示。

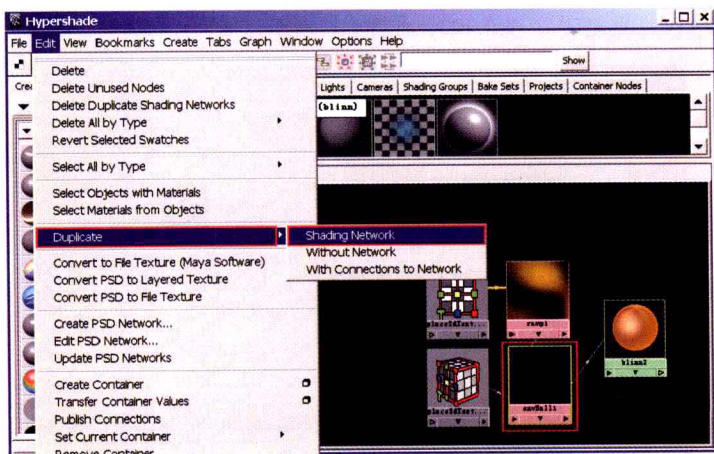


图 1-20

15 步骤 选择并复制出的ramp2节点，双击鼠标左键，在属性编辑器中修改颜色，上端颜色为H：352.26、S：0.633、V：0.099，中间的颜色为H：42.93、S：1.000、V：0.504，下端颜色为H：355.16、S：0.617、V：0.091，如图1-21所示。

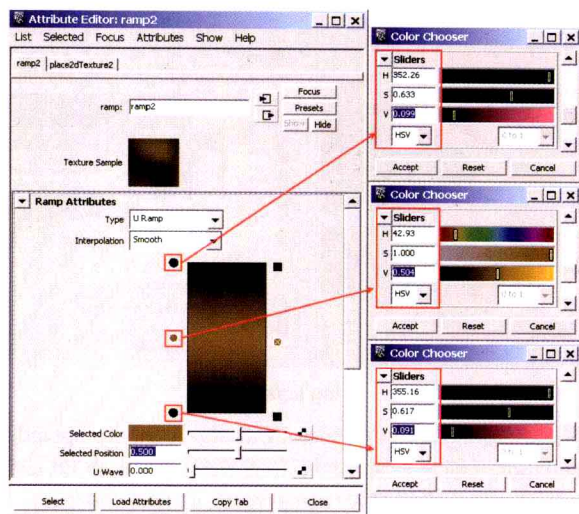


图1-21

16 步骤 选择blinn2材质球，双击鼠标左键，打开属性编辑器，在Hypershade窗口中，用鼠标中键拖曳envBall2节点到blinn2节点下的Ambient Color（环境色）属性上释放鼠标，完成属性连接，如图1-22所示。

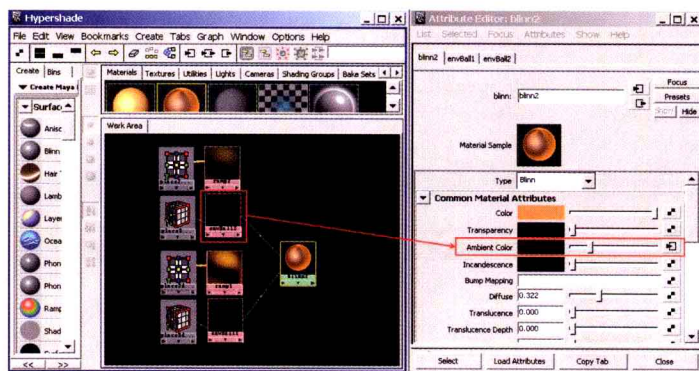


图1-22

17 步骤 在Outliner（大纲视图）中，选择模型正面面片，按下Ctrl+G键进行成组，修改名称为zheng；选择侧面和倒角，按下Ctrl+G键进行成组，修改名称为ce_daojiao；再次选择zheng、ce_daojiao，再次按下Ctrl+G键进行成组，修改组名称为Logo，如图1-23所示。

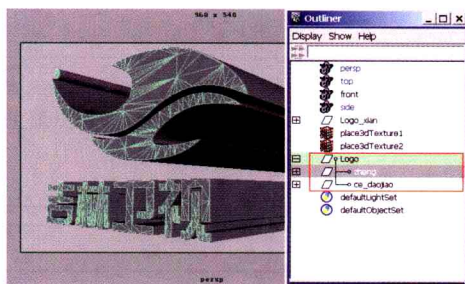


图1-23

19 步骤 选择Logo所有曲面，选择Window>General Editors>Attribute Spread Sheet（属性列表）命令，打开属性列表窗口，在Tessellation（细分）属性栏下，设置参数Smooth Edge为on，Smooth Edge Ratio为0.999，Number U为6，Number V为6，来提高模型渲染精度，如图1-25所示。



Attribute Spread Sheet (属性列表), 是Maya里对Surfaces诸多面片统一进行属性设置的列表栏, 提高Tessellation (细分) 下的UV精度, 这会使渲染精度得到很大提升。在设置时, 单击Smooth Edge栏, 当输入为1时, 各栏属性为on; 单击Smooth Edge Ratio栏, 当输入为1时, 各栏数值为0.999。

16