

随书赠光盘 全彩印刷

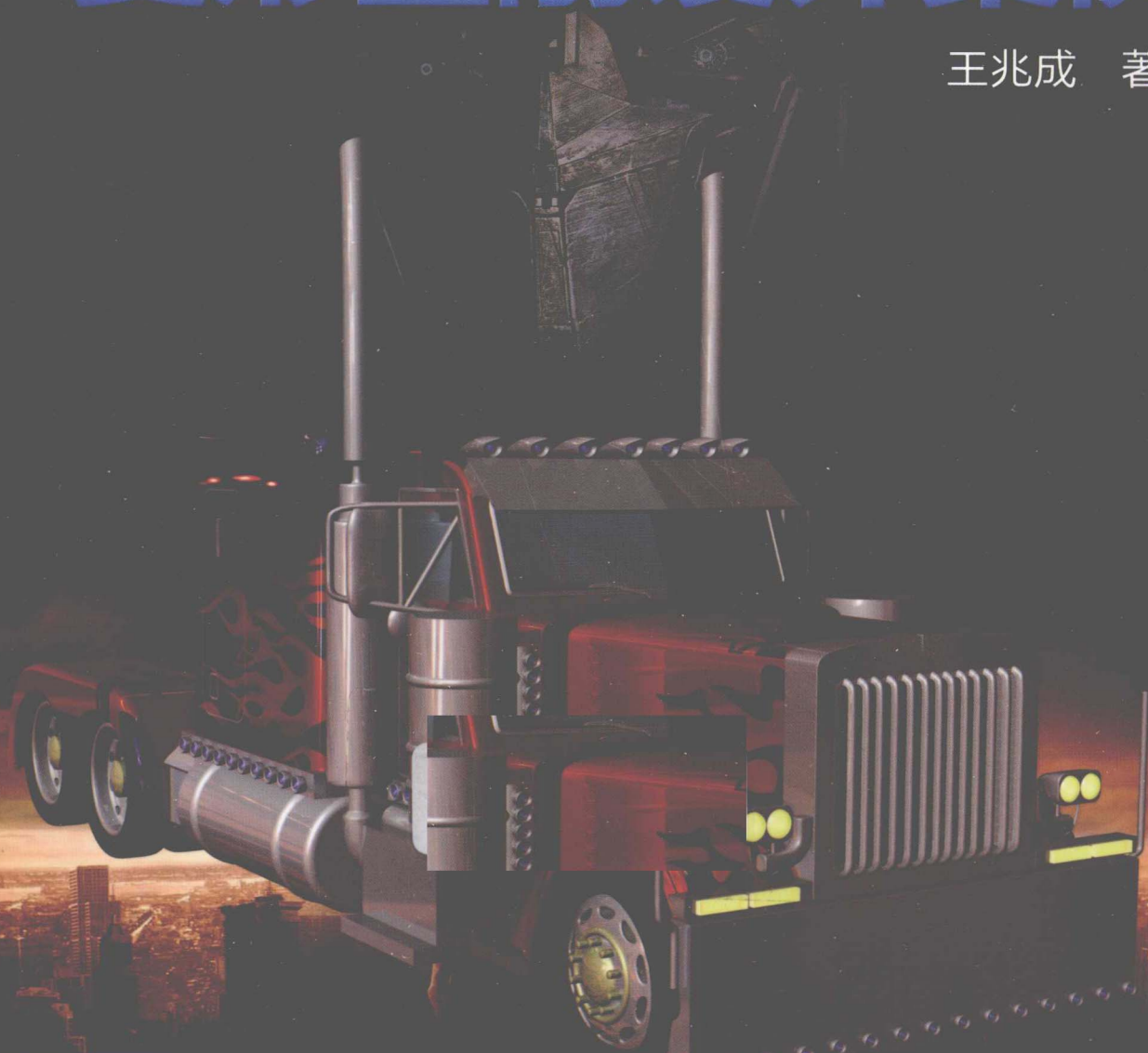
光盘包括：Maya基础知识PDF文档
87幅高清相关视图
588幅贴图及纹理图片

Maya 3D艺术设计

拉手实训教程

变形金刚设计案例

王兆成 著



TRANSFORMERS

河南科学技术出版社

Maya 3D艺术设计 拉手实训教程 变形金刚设计案例

王兆成 著



河南科学技术出版社

· 郑州 ·



图书在版编目(CIP)数据

Maya 3D艺术设计拉手实训教程:变形金刚设计案例 / 王兆成著. — 郑州:河南科学技术出版社, 2011.3
ISBN 978-7-5349-4811-4

I. ①M… II. ①王… III. ①三维-动画-图形软件, Maya-高等学校-教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第023899号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路66号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: www.hnstp.cn

策划编辑: 范广红 fanguanghong@126.com

责任编辑: 范广红

责任校对: 徐小刚 张小玲

封面设计: 张 伟

责任印制: 张 巍

印 刷: 郑州新海岸电脑彩色制印有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 210 mm×285 mm 印张: 22.75 字数: 837千字

版 次: 2011年3月第1版 2011年3月第1次印刷

定 价: 95.00元(赠光盘)

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系。



编者的话

Maya 是划时代的、世界顶级的三维动漫设计软件之一，主要应用于角色动画、专业影视广告、电影特技、建筑、游戏角色设定、游戏场景及工业造型的设计等方面。Maya 的魅力到底在何处？我认为它的应用范围极其广泛，运用它设计出的作品在我们生活的周围到处可见。诸如：在好莱坞大片中炫目的影片片头，震撼人心的特效视频场面，吸引人们眼球的电视与网络广告，炫目的、充满想象力的电子艺术插图，展现出的精细仿真精品模型等，不举枚胜。可以说，人们在日常生活中所见到的这一切，无不美化、震撼着每一颗心。

选学 Maya 3D 软件的另一个主要原因，是它在动画模型、角色设计和复杂的场景设计等方面体现出极大优越性和高效性的同时，还具有极其完善而强大的设计功能，与其他应用程序也有着良好的兼容性能，例如：可与 Adobe Illustrator、Macromedia Flash 及读写 AutoCAD*. dwg 文件的程序联合使用，能为人们进行产品或作品设计提供极其方便的操作流程，备受艺术设计人员的青睐。

从社会对人才需求的角度看，学习 Maya 3D 设计软件，掌握好一种设计与操作技能，将具有良好的就业或谋职前景。正是基于这种思想，我才开始着手编写了这本极其适合于高等院校在校生进行实训教学的教程，以加强他们在设计与操作技能方面的实践与训练，为就业奠定一个良好的技术基础。

就学习 Maya 3D 设计与操作技能而言，我有着在 Adobe 专业培训机构多次受训的体会和感触。Maya 3D 软件极其丰富的功能而带来的操作复杂性，也给初学者在学习与操作上带来一系列的困难，使人望而却步，甚至会丧失学习的积极性和自信心。因此，如何创新思维找到一条有效解决教与学问题的捷径，不仅仅是教育者密切关注的一个问题，更是受教育者迫切关心的问题。

本书是在总结专业设计实践和实训教学经验的基础上，结合本人在运用计算机艺术设计软件进行辅助设计方面的成长感受与体会，针对难教与难学问题而编写，其指导思想是：要充分体现以案例为实践载体，以“教”设计思路、“教”步骤方法，启发与指导相结合；以“学”操作与步骤、“学”工具与命令，直接观察结果画面，理解、感悟与解惑，达到熟练掌握和灵活运用目的。在实践教学过程设计上，体现“教”与“学”两方面内容的指导原则可概括为 4 句话，32 个字：指导实践，启发引导；实操理解，感悟解惑；反复实践，熟练掌握；灵活运用，创新发展。通过采用案例驱动、图文并茂、手把手的实践教学方法（作者称之为“拉手教学”方法），按照专业化设计程式和步骤，由浅入深地让每一位初学者或实训者从典型案例——“变形金刚设计案例”中，事半功倍地获得自行完成设计全过程的有益知识和实践经验，举一反三，将会终身受益。

本书在章节内容的安排上，以“变形金刚擎天柱”为设计案例，以任务驱动为设计模块，同时兼顾教学 Maya 基本操作和重要设计环节的知识内容，充分体现了“拉手教学”方法的指导思想和原则。书的第一部分章节内容，主要简述 Maya 的基础知识，教你学习 Maya 的常用概念、建模、纹理贴图、添加视觉效果和渲染等一些常用的必备知识。其余的章节内容，主要以任务驱动的模块化方式描述了在“拉手教学”实训中所涉及的绘制变形金刚各部分的操作过程，可使读者在学习与掌握 Maya 的设计工具和技术的同时，感受到自己是多么神奇地实现了一种产品的设计。因为感受神奇魅力，提高学习兴趣，



获取实践经验，提升设计能力，也是作者编写本书的期盼和初衷。

鉴于上述设计思想和指导原则，为做到“教”与“学”有一种良好的默契配合，根据个人体会，我想提醒读者应注意以下的学习与实践方法。如果想明白了其中的道理，将会起到事半功倍、意想不到的效果。

●明确实践学习目的，查看阅读本书实训目录章节。明白将要学习些什么，理清思路，把握将要学会掌握些什么，以便有一个总体概念。

●类比手工艺术设计 with 计算机辅助设计之间的差异和优缺点。手工艺术设计过程中使用的工具（如笔、纸、尺、色等），与计算机辅助设计过程中使用的工具大不相同，诸如类比：鼠标光标与坐标 = 笔，工作窗口与图层 = 纸，空间坐标与大小方位 = 尺、调色板与光亮度 = 色……在操作实践中，要不断地体会它们的差异和优缺点，以加深对为什么要按设计程式去做的理解，更好地去掌握操作。

●要时刻明白计算机是设计工具，不是人。在设计过程中，要用自己头脑中的设计思想和智慧，告诉它你要做什么？怎么去做？你就不难理解为什么要建模，为什么要按设计程式去选取命令、工具、设置类型和参数等你认为的烦琐操作，以帮助你解决诸多可能遇到的不惑，提高学习的兴趣和效率。

●注意设计思路和操作程式（或步骤）。要主动地学习和养成按设计规范程式操作的良好习惯，在提前阅读理解的基础上，要完全相信自己能独立完成类似的模拟或创新设计。

●随时观察设计效果。为方便设计操作，经常会建立一个或一些新图层，以便把较复杂的设计对象分解成较简单的对象进行处理，也便于不受其他部分干扰，在新的图层进行设计制作。为随时能看到部分设计在整体上的设计效果，建议在完成部分设计后，进入视图观察操作，看一看它在整体设计中的效果。所见即所得，以加深对设计操作的进一步理解，同时可不断地提高自己的自信心和成就感。

●改变设置或参数，观看变化和影响，进一步加深理解和掌握操作。这也是一种好的学习方法，不能简单地理解为就教程学教程，就操作练操作。为掌握好一种技能，要用良好的学习心态，养成一种好的学习习惯。

●建议：注意删除中间设计结果，不断优化图层，有效保留（存储）设计文档。随着设计、制作图层以及文档的不断增多，将体会到：这样去做会给以后的设计过程带来的一系列方便和好处。

●注意：在设计制作中要随时用笔记下你给图层、材质、视图等文件的命名，以及它们所在不同工程文档中的位置（包括目录、路径等），为帮助你查找、使用和回忆，最好还要写下提醒自己的注释说明。否则，记错或忘记将会带来很多的麻烦，也会影响设计工作效率。

●提醒：你在实训学习的过程中，都获得了哪些技能、方法和学习体会？要不断地进行总结，并以日志的形式写下来，将对你今后的职业生涯与发展有很多好处。

综上所述，本书的主要特色是：案例任务驱动，拉手实训教学！不但让你知道怎么做，还要知道为什么这么做。

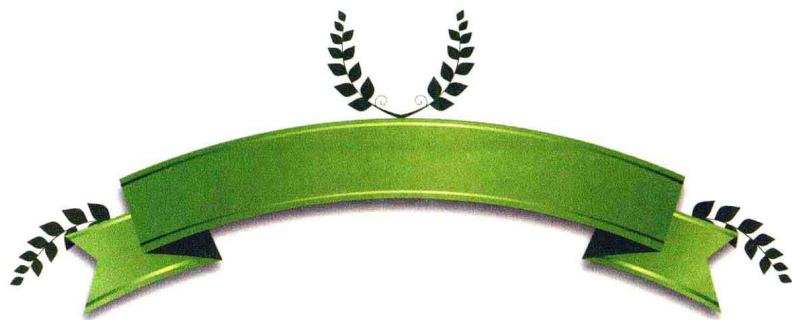
本书可作为设计类专业、计算机类专业实训教材使用，也适合从事三维动画、影视广告、建筑设计、工业设计等方面的初学者和 Maya 设计技能培训班、业余的 CG 爱好者等人员选用。

最后，对在本书编写期间给以我不断关心、鼓励、帮助的亲朋好友表示衷心的感谢！对河南科学技术出版社编辑对本书付出的辛勤劳动深表谢意！同时，把本书作为最好的礼物献给长期培养和关心我成长的父母和老师！

鉴于本人经历和学识有限，敬请同行与读者赐教，不胜感谢。

编者

2011年2月



阅读说明

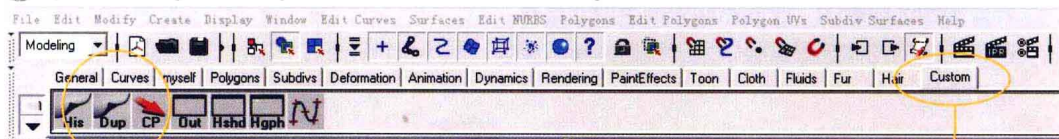
本部分将 Maya 操作中常用的命令进行汇总，这些操作贯穿 Maya 设计的始终，也将在本书中多次出现。

创建常用的快捷键

选需要的菜单之后，按住 Shift+Ctrl 键，单击鼠标左键便可以将选中工具放入自定义的制定工具架中。常用工具可以保存在 Custom 工具架中。

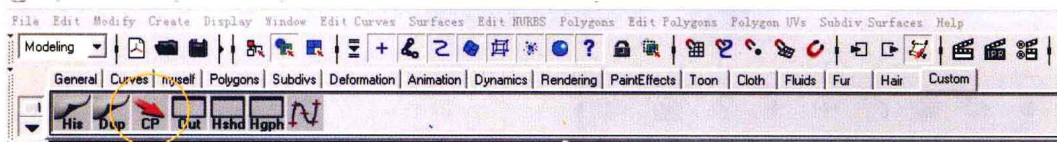
再次强调说明，创建的快捷键图标参数设定遵循此时菜单工具的参数设定。

先创建复制对象快捷键。



创建的复制对象快捷键。

在Custom中可以看到创建的快捷键。

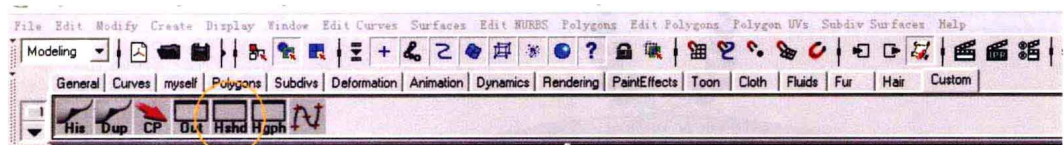


也可将 Modify→Center Pivot命令创建快捷键。这个命令会经常用到的。

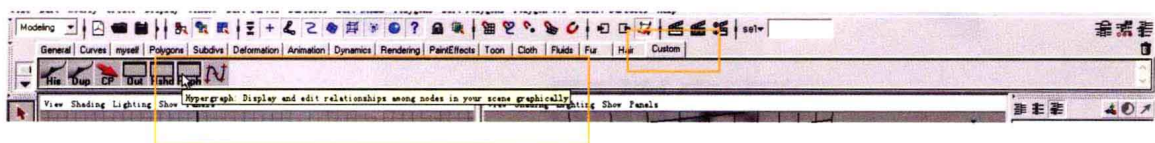


也可将删除所选对象历史记录>Edit→Delete by Type→History命令创建快捷键。





将超图渲染材质编辑器Window→Rendering Editors→Hypershade 命令创建快捷键。



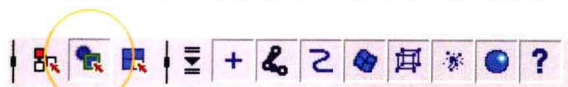
还需创建 Window → Hypergraph 快捷键。

上面提到的几个命令都是常用到的，将它们创建快捷键会极大地提高工作效率。后面还有一些命令要将它们创建为快捷键。

Status line(状态栏)



选择级别：切换层级、物体、组分三种选择级别。



物体级别选择蒙版：控制各种级别类型的选择。

在其右边的物体选择蒙版中会出现各种新的蒙版，鼠标指针在每个图标上单击鼠标右键将出现内含的选择内容。

常用介绍：



点击可以控制是否选择图中曲线。



点击可以控制是否选择图中曲面。

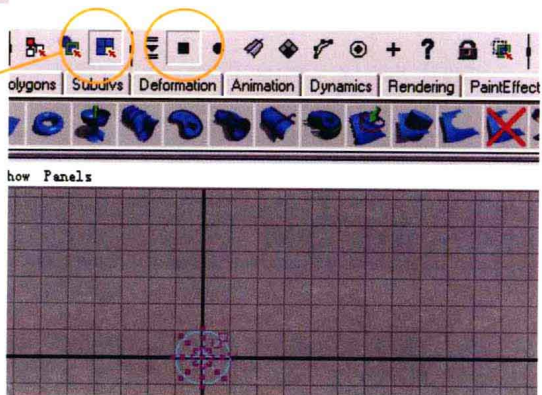


鼓起来表示无法选取。



组分级别选择蒙版。

此时选择的模式如图所示。



捕捉区：提供物体和组分的各种捕捉功能。



捕捉到网格。



捕捉到曲线。



捕捉到点。

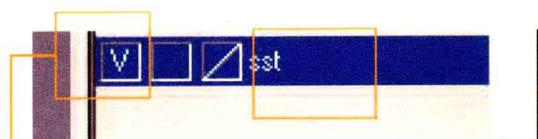


捕捉到视图平面。



在物体上绘制曲线并附着在物体表面。

图层的操作

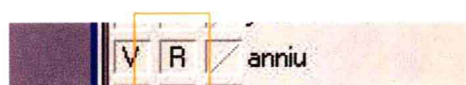


双击 Layer1 可以更改名称。

V代表可视，也就是可以在视图中看到和显示出来。



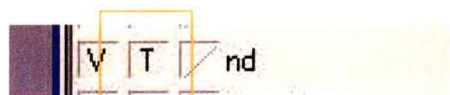
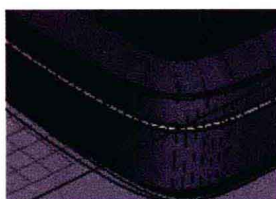
单击鼠标左键可以将V去掉，这时图中的这个图层所包含的物体无法在视图中看到和显示出。



这里用鼠标左键单击可以点上R。

R表示对象不可编辑，但是可以在渲染时渲染出来。

在视图中显示时外边框的色泽变深，也可以显示出贴的图和打的光影，如右图。



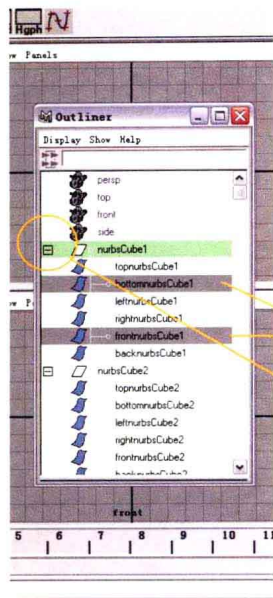
可以点上T。

T表示对象不可编辑，可以显示线框图，但渲染不出来。

在视图中显示为灰色线框，如图所示。



Outline操作



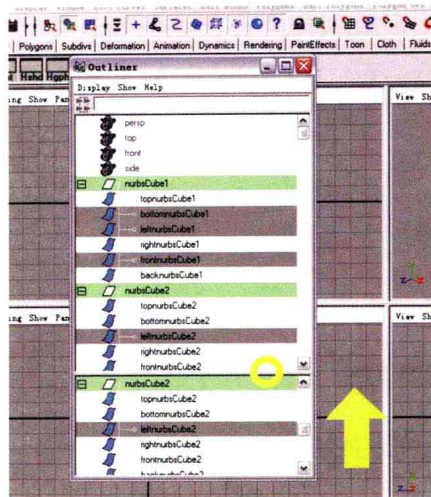
经常在选择多个物体时使用 Outline 命令。

在将很多物体进行选择时会常用到。

在今后操作中需要熟练掌握。

选择一个物体，按住 Ctrl 键，再点选其他需要选择的物体，可以实现多个物体同时选中。

+ 可以点开。点+之后伸展出物体，此时变为-号。



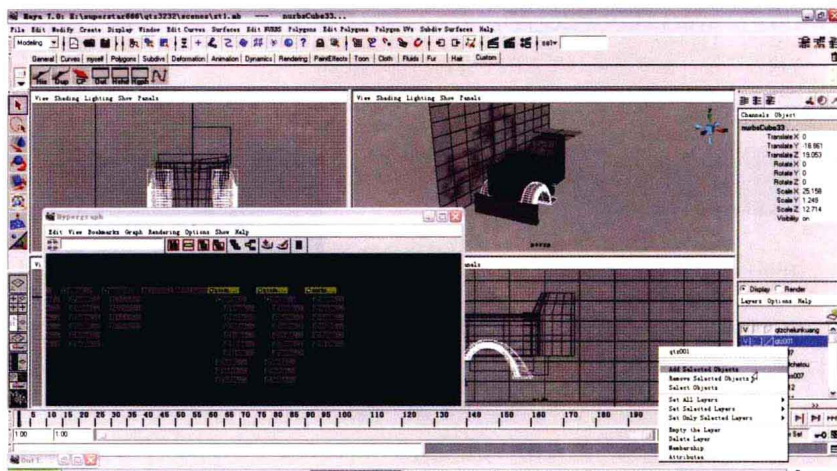
用鼠标右键点选横杠，可以再拖出一个选择对话框，方便同时进行选择，非常便利。

Hypergraph操作

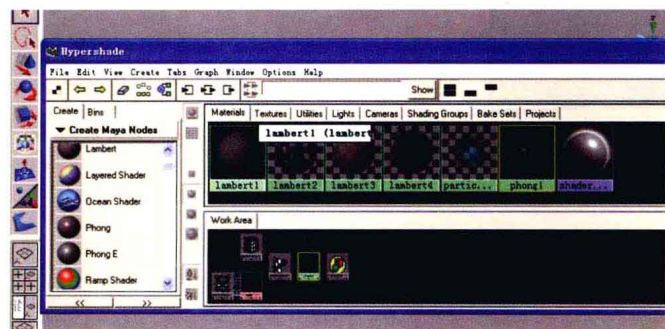
单击 Window → Hypergraph。

在 Hypergraph 中可以更为便利地选择物体、察看物体群组关系和级别，非常有用，需要在日后操作中掌握运用。

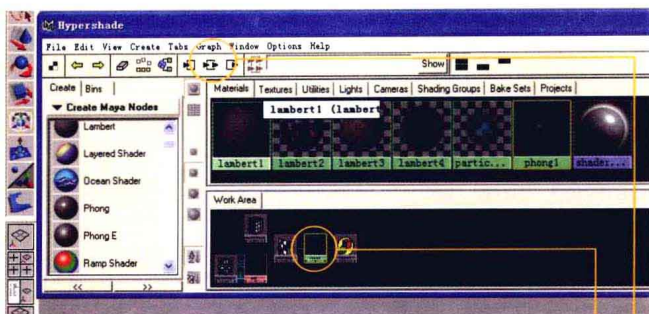
在 Hypergraph 中的操作和在视图下查看对象操作快捷键一样。例如：按住 Alt 键拖动鼠标中键可以将显示区移动；按住 Alt 键拖动鼠标右键可以放大、缩小视图区；选中对象按 F 键，将察看选中对象；直接按 A 键在 Hypergraph 中会显示所有物体。



节点的查看与编辑

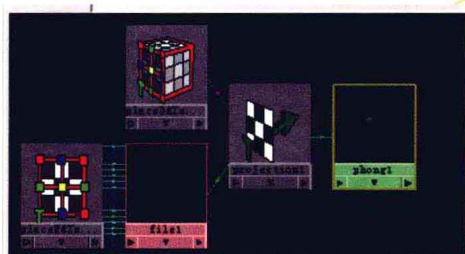
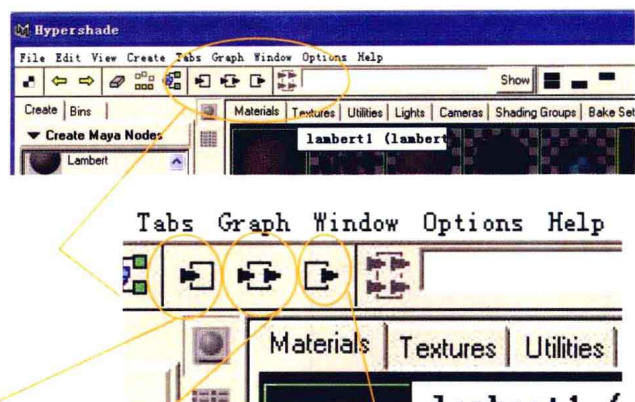


复杂的材质节点，如映射贴图材质节点等，可以在 Hypershade 渲染材质编辑器的工作区域内察看渲染节点关系网。

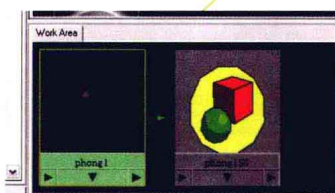


如果此时没有清晰地显示出节点之间的关系，可以单击此处。

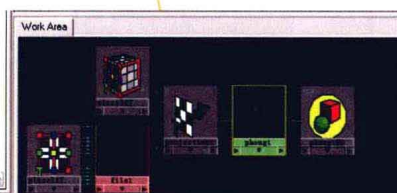
1. 先选择想要查看的节点，比如创建的Phong节点。
2. 然后单击此图标，表示展开此节点的前后关系。可以清楚地分析和查看节点。



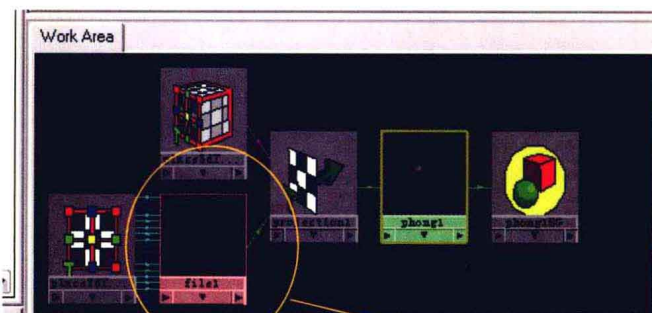
单击之后显示所选中的节点 Phong 的前节点。



单击之后显示所选中的节点 Phong 的后节点。

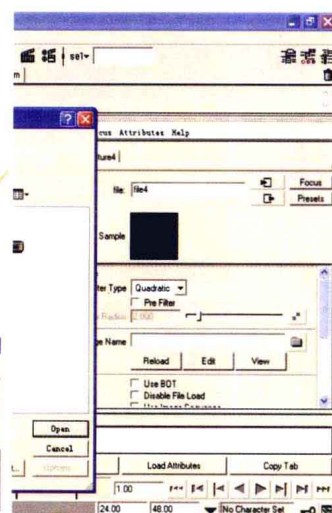
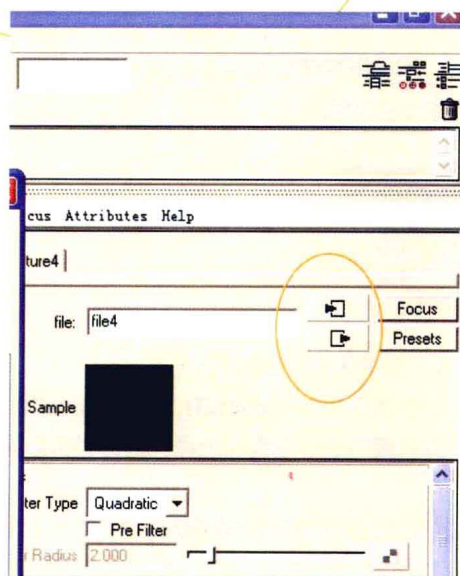


单击之后显示所选中的节点 Phong 的前、后节点。



单击或者双击任何一个节点，都可以在右侧弹出属性窗口，修改、编辑节点属性。

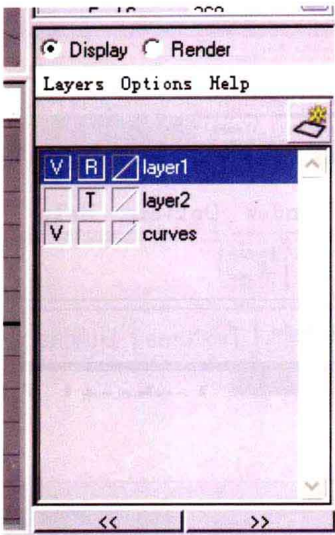
管理节点、编辑节点一目了然。



单击节点属性面板中此处两个图标，也可以实现节点的前后切换：上面的是向前一个连接节点切换；下面的是向后一个连接节点切换。



Layer Editor(层编辑器)



层是将对象分组的一种方式，我们在视图中很容易将其隐藏，并可以将它作为模板，或者单独对它们进行渲染。

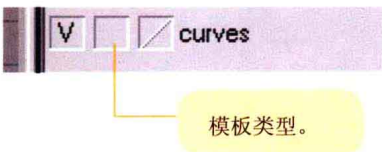
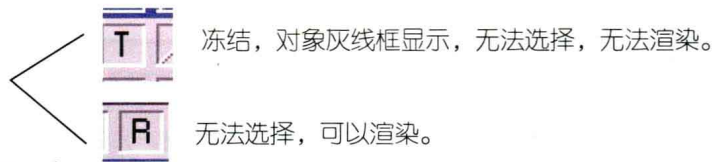
鼠标双击 Layer Editor(层编辑器)可以创建层，同样可以将对象添加到层中，使层可见或不可见等，方便对象管理。

层(Layer)有两种类型：显示层(Display Layer)和渲染层(Render Layer)。

显示层是一个对象集合，可以快速的选择、隐藏或者以模板形式分离场景中易混淆的对象。专用于设置对象在场景视图中的显示方式。

渲染层有一些独特的属性，其中包括 Renderable(可渲染)属性，可以在 Layer Editor 中直接改变这个属性，或者使用 Edit Layer 窗口进行改变。

仅使用 Attribute Editor 还可改变其他一些渲染属性，在 Render Globals 窗口中的 Render Layer → Pass Control 部分，也可找到这些属性。



模板类型。

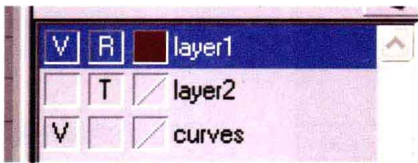


点击新建层。

Layer 层的编辑概念，在复杂场景的工作中非常有用。

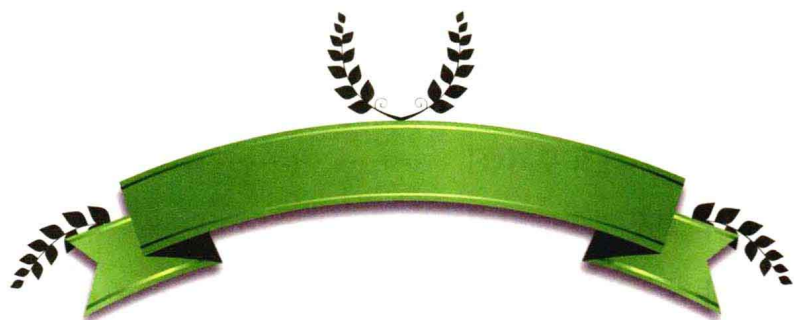
可以在工作时将暂时不编辑的物体放在其他层中，既可以取消显示，也可以作为不可编辑的参考物体，使系统资源的利用率大大提高。

另外，还可以进行分层渲染，不必将物体隐来隐去，对于大的场景，分层渲染意义重大，便于在渲染完成后对某些内容的修改，可以借助视频合成软件分别校色。



- 单击第一个指示器，打开(V)或关闭(为空)可见性。
- 单击第二个指示器，将显示类型改变为 Template(T)，Reference(R)或 Normal(为空)。
- 双击第三个指示器，可以从调色板中进行察看和选择，进行层颜色区别，便于管理层。

注意：有一个技巧，操作时候按 Z 键可以撤销此次操作，按 Shift+Z 键可以取消撤销操作。可以连续按 Z 键，返回到之前多步操作。同样，在没有执行新操作时，可以按 Shift+Z 键，返回到最新的操作。这样可以方便制作者进行修改错误的操作。



目 录

基础知识.....	1
任务1 创建工程文档及参考贴图的贴入方法	11
任务2 制作擎天柱金属车头进气隔扇	16
任务3 制作擎天柱发动机盖	38
任务4 制作擎天柱驾驶室	49
任务5 制作擎天柱前金属防撞栏	53
任务6 制作擎天柱发动机底部	61
任务7 制作擎天柱前轮挡泥板	64
任务8 制作擎天柱驾驶室顶部流线金属板	77
任务9 制作擎天柱前车轮	84
任务10 制作擎天柱储藏仓	89
任务11 制作擎天柱金属巨型排气筒	95
任务12 制作擎天柱后车轮金属挡泥板	105
任务13 制作擎天柱金属前轮毂	116
任务14 制作擎天柱后车轮	128
任务15 制作擎天柱车头金属油筒	146
任务16 制作擎天柱车头金属天线	157
任务17 制作擎天柱车头灯	160
任务18 制作擎天柱车顶金属遮阳挡板	190
任务19 制作擎天柱倒车镜	193



任务20	制作擎天柱车尾灯	203
任务21	制作擎天柱金属架	212
任务22	制作擎天柱车头小灯	227
任务23	制作擎天柱车顶灯及车头两侧灯	233
任务24	制作擎天柱车头标志及其他细节修饰	243
任务25	擎天柱车身材质编辑	262
任务26	赋予擎天柱油桶等部分材质	266
任务27	赋予擎天柱金属踏板等部分材质	269
任务28	制作擎天柱驾驶室挡风玻璃和金属框	277
任务29	制作擎天柱车窗雨刷	290
任务30	赋予擎天柱车头部件材质	302
任务31	赋予擎天柱车轮材质	305
任务32	赋予擎天柱尾灯等部件材质	311
任务33	赋予擎天柱驾驶室车门材质	318
任务34	赋予擎天柱发动机盖材质	324
任务35	赋予擎天柱储藏仓材质	330
任务36	赋予擎天柱挡泥板材质	334
任务37	赋予擎天柱流线板材质	343
任务38	制作擎天柱汽车人正义标志	347



基础知识

Maya简介

Maya 十分强大, 拥有成熟的 NURBS 建模工具(曲面建模方式)、Polygon 建模方式(多边形建模)和 Subdivision 细分曲面建模方式(介于曲面和多边形建模中间)等多种建模方式。

此外, Artisan 雕刻建模、Subdivision 细分曲面建模、Paint Effects 绘画特效、Fur 毛发、Cloth 衣服等更是 Maya 的独创。

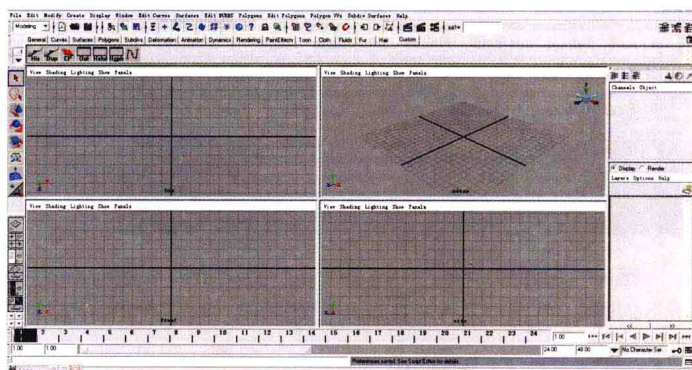
Maya 几乎包括了动画制作的全部功能, 从高级建模、角色动画、材质环境、高品质渲染等基本功能, 到毛发、衣服、粒子、动力学、画笔、烟火、闪电、特技等高级功能, 无所不能。

渲染器: Maya Software Renderer、Mental Ray for Maya、新的矢量渲染器 Vector Renderer 以及硬件渲染 Hardware Rendering, 能够提供高质量的渲染画面。矢量渲染器 Vector Renderer 和突破性的 Hardware Renderer, 可以让使用者根据工作性质选择渲染方式。

此外, Maya 的稳定性和工作流程的完善, 也是 Maya 的优势。

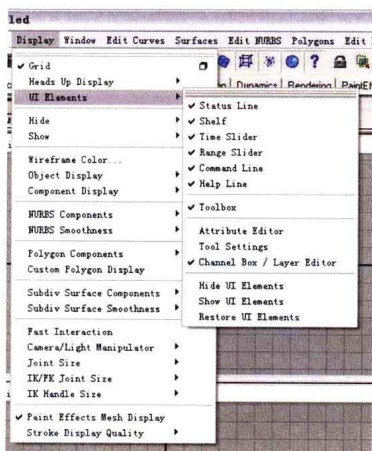
由于 Maya 具有操作记忆功能, 在退出 Maya 时连同更改的参数和屏幕布局都要保存, 但是初学者往往由于不熟练和误操作, 很可能把系统搞乱, 无法找到需要的工具或菜单, 这是让初学者头痛的事情, 因此, 必须首先学会恢复系统本来面目

的手段。
恢复系统本来面目的方法是, 首先不要急于进入 Maya 系统, 先打开 Windows 系统的资源管理器, 找到系统路径 C:\Documents And Settings\User Name\My Documents\Maya. 目录下的内容全部删除, 包括 Icons\Marking Menus、Shelves 子目录以及 MEL 文件。然后双击桌面上的 Maya 图标, 即可恢复 Maya 安装时的系统。



Maya 启动之后的界面。

操作面板和显示布局的设置



可以选取菜单命令 Display → UI Elements → Hide UI Elements, 此时所有工具栏和通道框、时间栏、信息栏等全部消失, 只剩下菜单和操作空间。

当需要显示某些工具或栏目时, 重新选择菜单命令 Display → UI Elements, 在它的子菜单中选择需要的选项即可, 该子菜单中包括如下选项:

Status Line 显示或隐

藏状态栏。

Shelf 显示或隐藏工具架。

Time Slider 显示或隐藏时间栏。



Range Slider 显示或隐藏时间范围栏。

Command Line 显示或隐藏命令行。

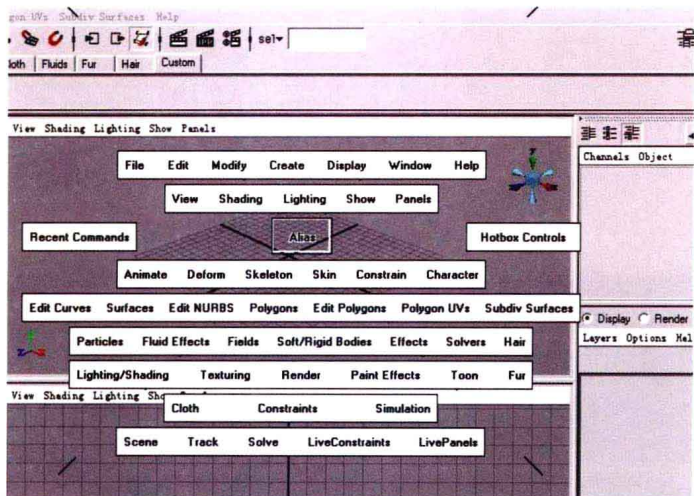
Help Line 显示或隐藏帮助栏。

Tool Box 显示或隐藏左边的工具栏。

Attribute Editor 显示或隐藏属性编辑器。

Tool Settings 显示或隐藏安装工具设置。

Channel Box / Layer Editor 显示或隐藏通道框 / 层编辑器。

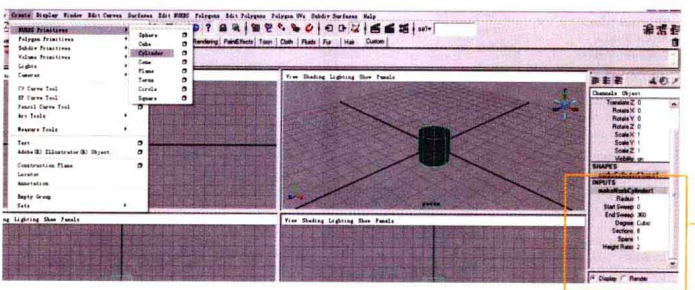


鼠标指针放在屏幕中心，按住空格键不放，此时出现如图所示的浮动菜单，包括总菜单和视图菜单。在这个浮动菜单里几乎包括了所有的菜单命令，因此整个屏幕完全变为在操作空间进行各种操作，极为方便。这种操作模式最好是对 Maya 有一定基础之后使用。

操作时按住空格键不放，出现浮动菜单，在需要选择的菜单上点击鼠标左键，按住不放，直到移动到想选择的菜单上，松开鼠标左键，此时便达到了选择命令工具菜单的目的。

这种操作方法更充分地利用显示器，使布局简洁化。

建造模型



鼠标左键单击 Create → NURBS Primitives → Cylinder，创建一个 NURBS 球体。

创建圆柱体模型后，可使用屏幕右边的通道框参数来改变模型的造型。

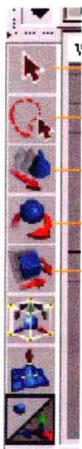
通道框主要参数说明如下：

End Sweep 改变此参数可改变扫描角度，即圆柱体旋转型的角度，如设置为 180，圆柱沿 Z 轴方向旋转成当前一半位置。

Degree 单击此选项时出现两个选项。

当选择 Linear 时花瓶比较粗糙，选择 Cubic 选项时花瓶比较细腻。

Sections 提高此参数能提高花瓶的精度。



常用工具栏选项：

选取工具。

范围选取工具，画范围可以框选对象。

移动工具。

旋转工具。

缩放工具。

变换操作：Maya 中对物体的变换操作主要有移动、旋转和缩放三种。可用屏幕左边的固定常用工具来进行这些操作。

如果选择菜单命令 Modify → Transformation Tools，再从其子菜单下分别选择 Move Tool(移动工具)、Rotate Tool(旋转工具)或 Scale Tool(缩放工具)，此时视图中会出现特殊的标志，这就是三种变换工具。

Move Tool(移动工具)的快捷键为 W。

Rotate Tool(旋转工具)的快捷键为 E。

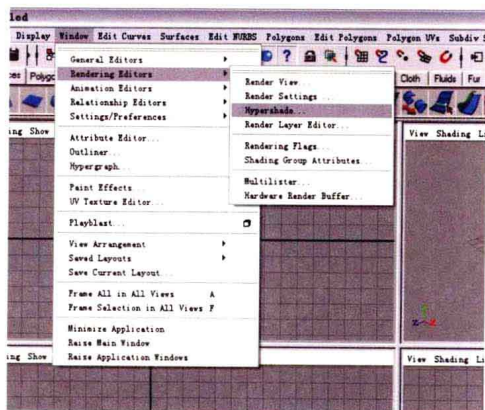
Scale Tool(缩放工具)的快捷键为 R。

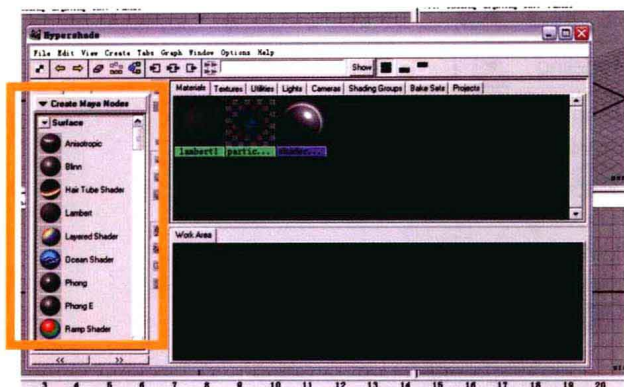
也可以在视图中，选择对象之后按住鼠标键进行拖拽移动物体。按住 Shift 键同时，按住鼠标中键移动可以实现在某一特定方向如 X 轴或 Y 轴方向的水平移动，非常方便快捷。

在旋转和缩放时候也可以采用此鼠标中键的操作方法。需要在操作熟练的基础上加以运用、掌握。

材质编辑方法

要对模型粘贴材质，首先选择 Window → Rendering Editors → Hypershade 命令，此时出现如图所示的材质编辑器。





在创建渲染节点面板的 Create Maya Nodes 面板中, 选择 Lambert 材质。如果有需要光泽的材质, 就选择 Blinn 材质。
在 Blinn 材质上单击鼠标, 此时在面板中出现 Blinn 材质球, 在这个材质球上双击鼠标出现材质属性面板。

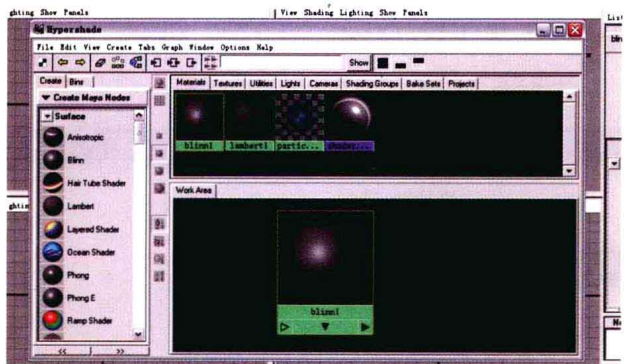
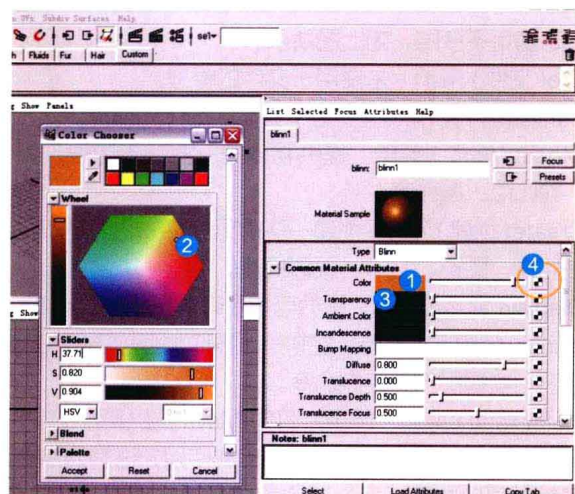
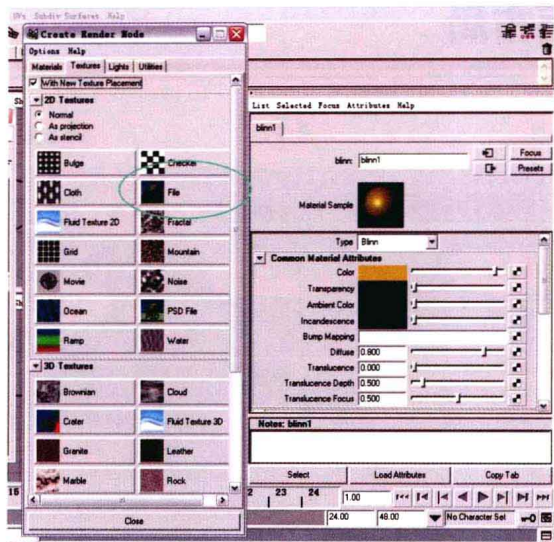


图 1

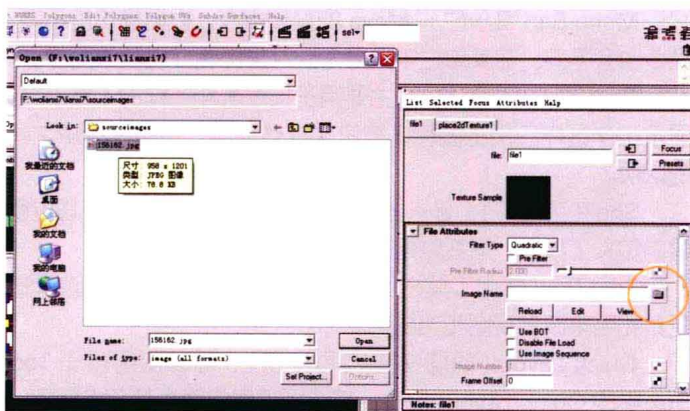


在材质属性面板中, 单击此处①, 出现调色盘②, 可在调色盘上对材质进行颜色调整。还可用 Transparency 选项③色彩区调节材质的透明度。在调整这些选项时面板中的材质球也同时发生变化。当材质调整完毕, 回到图 1 所示的面板, 此时在 Blinn 材质球上按住鼠标中键并把它拖拽到视图的物体上释放, Blinn 材质即粘贴在物体上面。

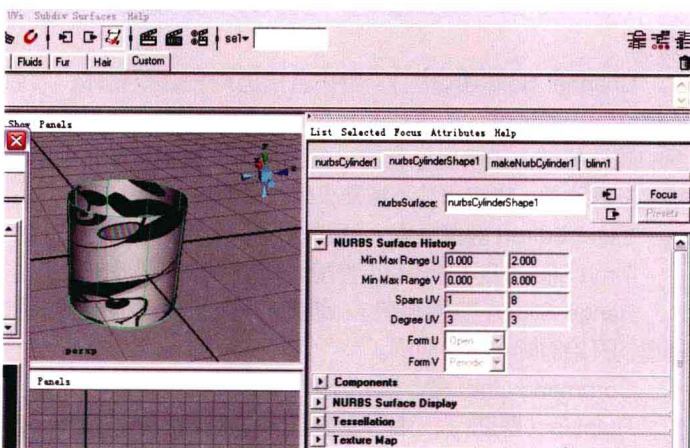
如果不仅要调整颜色, 还要在物体上粘贴某种纹理图案, 可选择图此处④, 此时出现各种纹理的材质库面板。



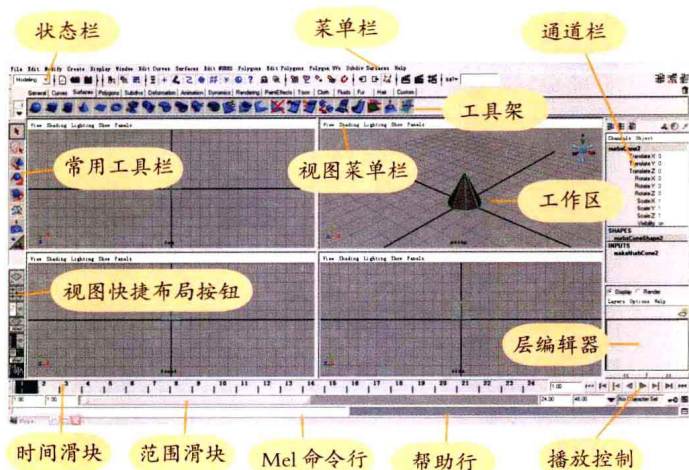
在这里可以选择想要的效果节点。如果想要贴进去一张图可以单击 File 文档, 在里面选择想要贴进去的图片。



单击想要放置的图片在机器中的位置, 进行选择。然后赋予到圆柱体上看一下效果。



界面布局



Menu Bar(菜单栏): Maya 的菜单命令, 根据模块的不同, 命令也会不同。在菜单栏中又分为公共菜单和模块菜单两种。

Status line(状态栏): 主要用于指定各种各样的工具设置, 显示工作区域应用的图标、按钮和其他项目, 也用于模块之间的切换。

Shelf(工具架): 是一些工具及自定义项目的集合。通过创建自定义工具箱, 可把常用工具和操作组织在一起。

Tool Box(常用工具栏): 包含通用工具, 以及最后选择的工具和用来改变视图和布局的图标。

Quick Layout(视图快捷布局按钮): 可以使用位于 Tool Box 中的 Quick Layout 按钮, 来选择不同的面板或切换到另一种布局。

Workspace(工作区): 主要目的是用来查看场景, 还可以显示各种编辑器, 并以不同方式来组织工作区中的面板。

View Menus(视图菜单栏): 提供对当前视图的一些命令控制。

Channel Box(通道栏): 用来直接访问和修改物体、节点的属性等。通道框内的属性都是可以设置动画的, 在通道栏上面的属性名称上单击鼠标右键, 会出现一个快捷菜单, 可以对属性设置动画, 锁定属性不被修改或对属性指定表达式。

Layer Editor(层编辑器): 层是将对象分组的一种方式。

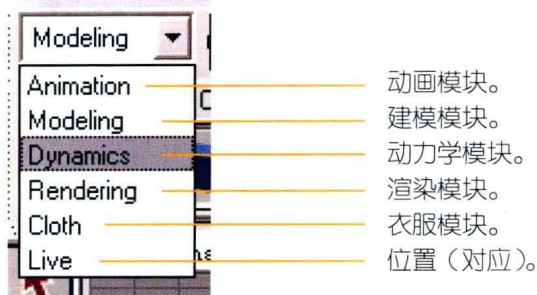
Time Slider(时间滑块): 当前时间指示和动画播放按钮。

Range Slider(范围滑块): 动画的开始时间和终止时间, 播放的开始时间和结束时间。

Command Line(命令行): 输入 MEL 命令语言。

HelpLine(帮助行): 提示当前工具的使用方法以及下一步的操作方法。

File Edit Mod:



一般使用快捷键来切换工作模块, 这些快捷键是 F2、F3、F4、F5、F6。

Menu Bar(菜单栏)

File Edit Modify Create Display Window

公共菜单。

Animate Deform Skeleton Skin Constrain Character

Animation 动画模块菜单。

Help

公共菜单。

Maya 是模块化的结构, 根据不同的模块, Menu Bar(菜单栏)的内容也会发生相应的变化, 但最前面的六个和最后一个菜单是固定不变的, 如上图所示。

File(文件)菜单: 主要用于文件的管理。

Edit(编辑)菜单: 主要用于物体的选择和编辑。

Modify(修改)菜单: 提供物体的一些修改功能, 如变换、捕捉、轴心点、属性等。

Create(创建)菜单: 创建一些常见的物体, 如基本几何体、灯光、曲线、图形、文本、摄影机等。

Display(显示)菜单: 提供与显示有关的所有命令。

Window(窗口)菜单: 控制打开各种类型的窗口和编辑器, 也包括了一些视图布局控制命令。

Help(帮助)菜单: 用于打开为 Maya 提供帮助的文件, 只不过是英文的, 看起来要吃力些。菜单的使用方法有两点要注意: 每个菜单都可以拆下, 变为活动命令面板, 方便一些命令的反复使用, 只要在展开菜单后单击顶部的双横线即可; 如果命令后面有  标记, 表示这个命令有参数可以设置, 单击  标记可以先打开设置面板。