



AE+Maya超能软件双驱动，
再现特效、动漫、影视及栏
目包装4大商业动画制作过程，
呈现电影般的细腻视觉效果。

高清视频讲解+案例创意解
析+制作流程分析+详细制作
步骤，提供前所未有的出色
学习效能。

董明秀◎编著

Maya / After Effects

电视栏目包装商业案例解析

清华大学出版社

董明秀◎编著

Maya / After Effects

电视栏目包装商业案例解析

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是一本重点讲解利用 Maya 和 After Effects 完成影视特效和商业栏目包装的实战型书籍。书中首先介绍如何利用 Maya 进行建模、材质、灯光以及动画的设定及输出,然后介绍如何将其导入 After Effects 中进行后期完美合成。通过对本书的学习,读者可掌握影视特效、宣传片、专题片头、栏目片头、节目片花等常见商业电视栏目包装技能。本书内容讲解循序渐进、由浅入深,典型实例步骤清晰、操作简明、通俗易懂。书中所有实例都是作者多年实践经验的积累,有极高的参考和学习价值,能使读者迅速掌握电视栏目包装的精髓。

本书配套一张 DVD 光盘,不但提供书中所有实例所需要的素材、源文件、Maya 场景文件、After Effects 工程文件,还提供了所有实例的高清多媒体交互式视频语音教学录像,以帮助读者迅速掌握使用 Maya 和 After Effects 进行影视特效制作与商业栏目包装的精髓,从而跨入高手的行列。

本书内容全面、实例丰富、讲解透彻,可作为影视/CG 爱好者、影视制作工作人员的参考手册,也可用作高等院校动画专业以及相关培训班的教学实训用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Maya/After Effects 电视栏目包装商业案例解析 / 董明秀编著. —北京:清华大学出版社, 2015
ISBN 978-7-302-29959-2

I. ① M… II. ①董… III. ①三维动画软件 ②图形软件 IV. ① TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 209354 号

责任编辑:杜长清

封面设计:刘超

版式设计:刘章华

责任校对:吕伟平

责任印制:沈露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:三河市君旺印务有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:26 字 数:601 千字
(附光盘 1 张)

版 次:2015 年 6 月第 1 版

印 次:2015 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~3500

定 价:78.00 元

产品编号:044880-01

1. 软件简介

Maya 是美国 Autodesk 公司出品的世界顶级的三维动画软件,可以应用于专业的影视广告、角色动画和电影特技等制作。Maya 功能完善、工作灵活、易学易用,制作效率极高,渲染真实感极强,是电影级别的高端制作软件。其售价高昂,声名显赫,是制作者梦寐以求的制作工具,掌握了 Maya,会极大地提高制作效率和品质,调节出仿真的角色动画,渲染出电影一般的真实效果,向世界顶级动画师迈进。

After Effects 是 Adobe 公司最新推出的影视编辑软件,其特效功能非常强大,可以高效且精确地制作出多种引人注目的动态图形和震撼人心的视觉效果。After Effects 软件还保留有 Adobe 软件优秀的兼容性。在 After Effects 中可以非常方便地调入 Photoshop 和 Illustrator 的分层文件;Premiere 的项目文件也可以近乎完美地再现于 After Effects 中,甚至还可以调入 Premiere 的 EDL 文件。现在,After Effects 已经被广泛地应用于数字和电影的后期制作中,而新兴的多媒体和互联网也为 After Effects 软件提供了宽广的发展空间。相信在不久的将来,After Effects 软件必将成为影视领域的主流软件。

2. 本书内容介绍

本书主要讲解如何利用 Maya 和 After Effects 软件进行影视特效和栏目包装的制作,是一本累积了作者多年影视制作包装实战经验的影视动画书籍。本书通过在实际工作中为电视台等传播机构设计制作的真实案例,详细地讲述每个作品的案例创意解析、动画分镜头欣赏、制作流程分析及详细的实战操作步骤,每个实例都从案例创意讲起,然后分别讲解在 Maya 中制作动态素材、在 After Effects 中制作动画,两者结合引领读者充分地拓展思路。

本书各章内容具体如下:

Chapter 1 主要讲解**影视特效演绎——绽放的花**。绽放的花,利用多层粒子叠加的路径动画制作绚丽的花瓣环绕效果,这种设计不只是可以运用粒子来表现,也可以利用光带或光线来表现,目的是利用丰富的元素来衬托主体,并使画面饱满。

Chapter 2 主要讲解**电视广告宣传片——无忧防火墙**。本广告片利用了非常丰富的线条素材及粒子素材来充实画面,每个场景动静

结合，巧妙地搭配，既传达了丰富的信息，又不会使人有应接不暇的急促感，这是当今比较常用的表达方法。

Chapter 3 主要讲解**影视剧场专题片头——红色经典**。红色经典剧场，利用 Maya 中的柔体以及扰乱场特效模仿出绸缎的感觉，配合近景与远景的切换使整体画面富有动感，又不失沉稳，切合了红色经典的主题，背景的电影胶片除了烘托主题外，也巧妙地弥补了绸缎在飞舞中产生的画面空白。

Chapter 4 主要讲解**民政时讯电视片头——大家看法**。利用摄像机动画制作出镜头在场景中穿梭的表现形式，是很多栏目包装中常用的手法，贴合场景中的建筑共同生成动画，使文字的出现不突兀，利用定版标志的动画配合定版文字的出现，使定版文字表现自然且富有动感。

Chapter 5 主要讲解**热点新闻栏目片头——科技时空**。利用三维模型作为动画的主体，配合平面素材在场景中穿插的表现手法，可以达到平面素材不能表现的场景的景深感，丰富的平面素材可以弥补三维主体在场景四周留下的空白，使画面更丰满。

Chapter 6 主要讲解**温情剧场栏目片花——浪漫剧场**。本例以玻璃级材质表现花朵，使花朵产生通透的透明质感，并利用曲线表现亮丽的光线，配合粉色的粒子，产生曼妙的浪漫色彩。整个栏目片花采用了明快的暖色调，给人一种温情的感受，配合纷飞的花瓣，将温情剧场栏目片花表现得浪漫十足，柔情似水。

Chapter 7 主要讲解**娱乐 TOP 节目片花——谁知女人心**。本片花以“女人心”为切入点，将多变的心与玻璃相比，将玻璃的易碎性与女性的个性相对比，在纷飞破碎的玻璃中，时而出现在一幅幅的女性照片，从而展现谁知女人心的主题，让观众从中感受到迷离及沉入幻想之中，达到吸引观众的目的。

Chapter 8 主要讲解**电视形像宣传片——炫酷时尚频道**。本例以橙色为主色调，从色彩上首先起到时尚和快乐的点睛作用，然后以大气宽广的天空作为背景，体现出宣传片的蓬勃之势及炫酷时尚之感，并完美地体现出频道观念。

各章中每个实例都添加了案例创意解析、动画分镜头欣赏、制作流程分析和实战操作，对所用到的知识点进行了比较详细的说明。当然，对于制作过程中需要注意之处或使用的技巧等，都在文中及时给予了指出，以提醒读者注意。

对于初学者来说，本书是一本图文并茂、通俗易懂、细致全面的学习操作手册。对电脑动画制作、影视动画设计和专业创作人士来说，本书是一本最佳的参考资料。

本书由董明秀编著，同时参与编写的还有潘海峰、秦兴娟、尹金曼、秦兴娟、连江山、宁慧敏、陈省、夏春灵、陈留栓、王香、杨晶、王巧伶、夏雪飞、吕保成、王翠花、张亚兰、李志成、蒋世莲、蔡桢桢、曹达等同志，在此感谢所有创作人员对本书付出的艰辛。当然，在创作的过程中，由于时间仓促，错误在所难免，希望广大读者批评指正。如果在学习过程中发现问题，或有更好的建议，欢迎发邮件到 bookshelp@163.com 与我们联系。

编者

目 录

CONTENTS

Chapter 1 影视特效演绎——绽放的花	1
1. 在 Maya 中制作动态素材	2
2. 在 After Effects 中制作动画	2
1.1 在 Maya 中制作动态素材	3
1.1.1 在 Maya 中制作路径旋转动画	3
1.1.2 在 Maya 中设置替代粒子	5
1.1.3 在 Maya 中复制制作路径动画	9
1.1.4 在 Maya 中设置花瓣材质	13
1.1.5 在 Maya 中制作花朵生长动画	15
1.2 在 After Effects 中制作动画	18
1.2.1 在 After Effects 中导入制作素材	18
1.2.2 在 After Effects 中为动画调整色彩	19
Chapter 2 电视广告宣传片——无忧防火墙	23
1. 在 Maya 中准备素材	24
2. 在 After Effects 中制作动画	24
2.1 在 Maya 中准备素材	25
2.1.1 在 Maya 中制作路径文字生长模型	25
2.1.2 在 Maya 中为模型建立灯光及材质	27
2.1.3 在 Maya 中建立摄影机与生长动画	31
2.1.4 在 Maya 中渲染输出制作好的动画	35
2.2 在 After Effects 中制作动画	37
2.2.1 在 After Effects 中导入制作素材	37
2.2.2 在 After Effects 中制作粒子背景	38
2.2.3 在 After Effects 中制作延伸效果镜头	41
2.2.4 在 After Effects 中制作镜头 1	46
2.2.5 在 After Effects 中制作镜头 2	50
2.2.6 在 After Effects 中制作镜头 3	56
2.2.7 在 After Effects 中制作镜头 4	62
2.2.8 在 After Effects 中制作镜头 5	68

2.2.9 在 After Effects 中制作镜头 6	78
2.2.10 在 After Effects 中制作镜头 7	89
2.2.11 在 After Effects 中制作无忧防火墙合成	94

Chapter 3 影视剧场专题片头——红色经典 99

1. 在 Maya 中准备素材	100
2. 在 After Effects 中制作动画	100
3.1 在 Maya 中准备素材	101
3.1.1 在 Maya 中建立绸带模型	101
3.1.2 在 Maya 中制作五星模型	103
3.1.3 在 Maya 中建立模型的材质	104
3.1.4 在 Maya 中制作路径绸缎动画	106
3.1.5 在 Maya 中复制制作路径动画	107
3.1.6 在 Maya 中制作第一镜的动画	108
3.1.7 在 Maya 中制作第二镜的动画	110
3.1.8 在 Maya 中制作第三镜的动画	113
3.1.9 在 Maya 中制作第四镜的动画	114
3.1.10 在 Maya 中制作第五镜的动画	117
3.1.11 在 Maya 中渲染红色五星单帧	118
3.2 在 After Effects 中制作动画	120
3.2.1 在 After Effects 中制作第一镜动画	120
3.2.2 在 After Effects 中制作第二镜和第三镜动画	121
3.2.3 在 After Effects 中制作第四镜动画	122
3.2.4 在 After Effects 中合成动画最终效果	129

Chapter 4 民政时讯电视片头——大家看法 133

1. 在 Maya 中准备素材	134
2. 在 After Effects 中制作动画	134
4.1 在 Maya 中准备素材	135
4.1.1 在 Maya 中导入设置素材模型	135
4.1.2 在 Maya 中制作场景动画	137
4.1.3 在 Maya 中制作文字动画	139
4.1.4 在 Maya 中制作定版动画	147
4.1.5 在 Maya 中制作标志动画	150
4.2 在 After Effects 中制作动画	157
4.2.1 在 After Effects 中导入动画素材	157
4.2.2 在 After Effects 中制作背景天空	159

4.2.3 在 After Effects 中设置场景动画	161
4.2.4 在 After Effects 中制作合成的文字动画	164

Chapter 5 热点新闻栏目片头——科技时空 169

1. 在 Maya 中准备素材	170
2. 在 After Effects 中制作动画	170
5.1 在 Maya 中准备素材	171
5.1.1 在 Maya 中制作第一镜模型	171
5.1.2 在 Maya 中制作第一镜的动画	175
5.1.3 在 Maya 中制作第二镜和第三镜动画	179
5.1.4 在 Maya 中制作第四镜动画	186
5.1.5 在 Maya 中制作雷达动画	188
5.2 在 After Effects 中制作动画	194
5.2.1 在 After Effects 中导入动画素材	194
5.2.2 在 After Effects 中制作第一镜合成动画	195
5.2.3 在 After Effects 中制作第二镜动画	199
5.2.4 在 After Effects 中制作第三镜动画	203
5.2.5 在 After Effects 中制作第四镜动画	208
5.2.6 在 After Effects 中制作雷达动画	211
5.2.7 在 After Effects 中制作科技时空动画	219

Chapter 6 温情剧场栏目片花——浪漫剧场 225

1. 在 Maya 中准备素材	226
2. 在 After Effects 中制作动画	226
6.1 在 Maya 中准备素材	227
6.1.1 在 Maya 中制作花的模型	227
6.1.2 在 Maya 中制作粉色粒子	232
6.1.3 在 Maya 中制作黄色粒子	239
6.1.4 在 Maya 中制作光线	246
6.1.5 在 Maya 中制作花和光线动画	249
6.1.6 在 Maya 中制作摄影机动画	253
6.1.7 在 Maya 中灯光和材质的调节	260
6.1.8 在 Maya 中制作反光板	266
6.1.9 渲染图片	271
6.2 在 After Effects 中制作动画	275
6.2.1 导入素材	275
6.2.2 制作转场动画	277

6.2.3 制作文字动画	281
6.2.4 制作定版文字动画	287

Chapter 7 娱乐 TOP 节目片花——谁知女人心 291

1. 在 Maya 中准备素材	292
2. 在 After Effects 中制作动画	292
7.1 在 Maya 中准备素材	293
7.1.1 在 Maya 中制作飞舞的玻璃块	293
7.1.2 在 Maya 中制作摄影机动画	300
7.1.3 在 Maya 中材质的调节	308
7.1.4 在 Maya 中制作定版文字	315
7.1.5 渲染图片	322
7.2 在 After Effects 中制作动画	327
7.2.1 导入素材	327
7.2.2 制作转场动画	329
7.2.3 制作光晕动画	333
7.2.4 制作定版动画	340
7.2.5 制作文字动画	346

Chapter 8 电视形象宣传片——炫酷时尚频道 353

1. 在 Maya 中准备素材	354
2. 在 After Effects 中制作动画	354
8.1 Maya 制作动态素材	355
8.1.1 在 Maya 中制作圆环生长动画	355
8.1.2 在 Maya 中制作场景 1 动画	361
8.1.3 在 Maya 中制作场景 2 动画	372
8.1.4 在 Maya 中制作定版文字	377
8.1.5 在 Maya 中场景材质的调节	382
8.1.6 渲染图片	384
8.2 After Effects 制作动画合成	386
8.2.1 制作背景	386
8.2.2 制作转场动画	393
8.2.3 制作文字动画	398
8.2.4 制作光晕动画	402

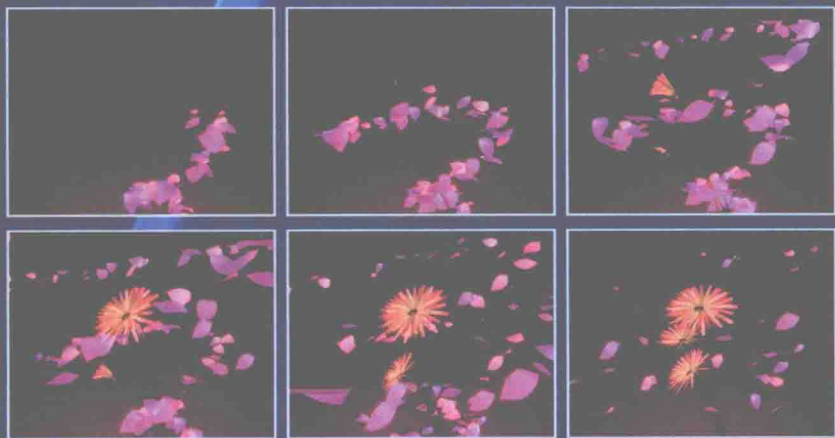
Chapter 1

影视特效演绎—— 绽放的花

案例创意解析

绽放的花，利用多层粒子叠加的路径动画制作绚丽的花瓣环绕效果，这种设计不只是可以运用粒子来表现，也可以利用光带或光线来表现，目的是利用丰富的元素来衬托主体，并使画面饱满。

动画分镜头欣赏





制作流程分析

1. 在 Maya 中制作动态素材

绘制螺旋曲线作为粒子的动画轨迹，绘制花瓣并进行粒子替代，使花瓣随粒子产生向上盘旋的动画，利用 Maya 内置的笔刷绘制花朵，其制作流程如图 1.1 所示。

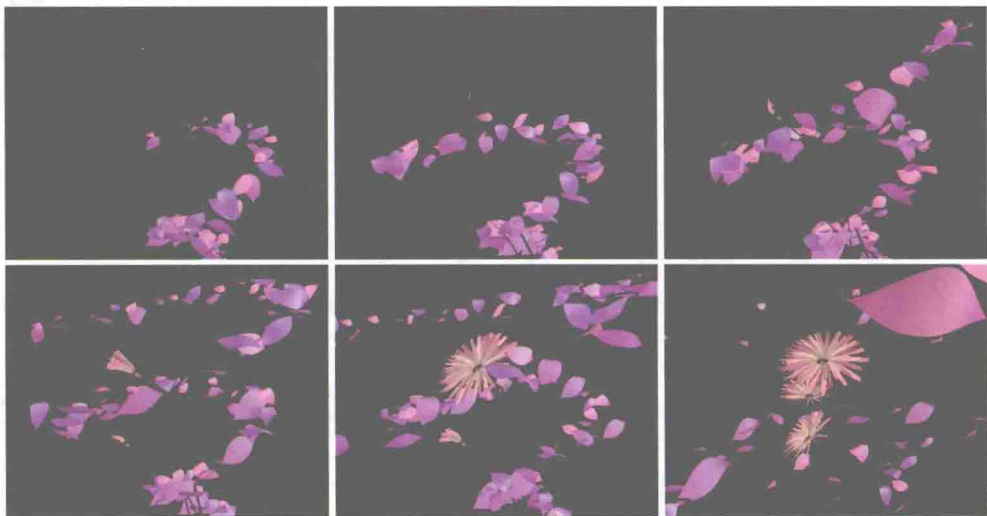


图 1.1 Maya 制作流程

2. 在 After Effects 中制作动画

首先导入利用 Maya 制作的序列帧素材，再利用 After Effects 内置的特效制作渐变效果的背景，对 Maya 素材进行饱和度和发光特效的设置，设置后的动画效果如图 1.2 所示。

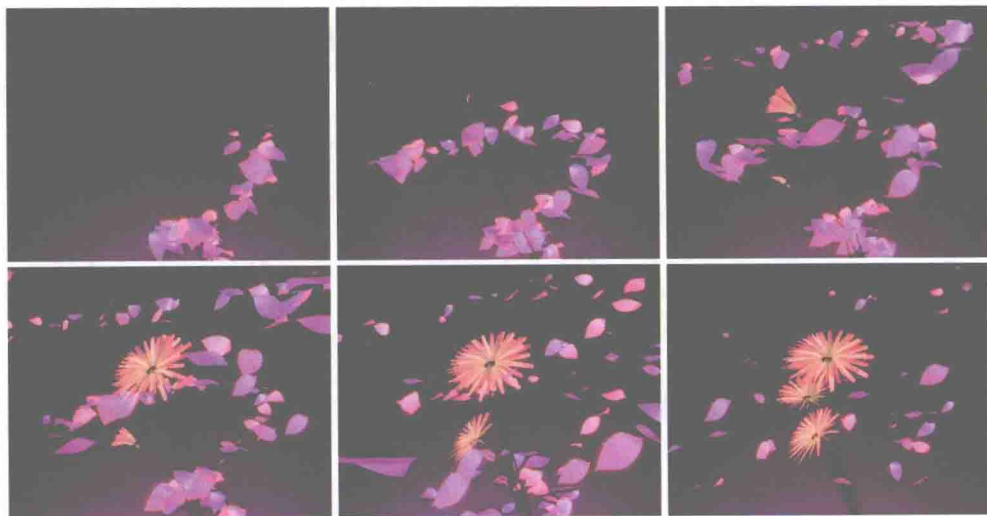


图 1.2 After Effects 动画制作流程



实战操作

1.1 在 Maya 中制作动态素材

1.1.1 在 Maya 中制作路径旋转动画

(1) 制作螺旋曲线路径。执行菜单栏中的[创建] | [多边形基本体] | [螺旋]命令，建立一个螺旋形的多边形物体，如图 1.3 所示。在通道栏中设置 polyHelix1 属性，设置[高度]为 4，[半径]为 0.1，[轴向细分数]为 10，[圈细分数]为 100，如图 1.4 所示。



图 1.3 建立螺旋多边形



图 1.4 在通道栏中设置 polyHelix1 的属性

(2) 将多边形的线转换为曲线路径。右击螺旋多边形上，在弹出的快捷菜单中选择[边]命令，进入边选取模式，选择其中一条轴线并按键盘上的→(右箭头)键选择整条轴线，如图 1.5 所示。执行菜单栏中的[修改] | [转化] | [多边形边到曲线]命令，选择多边形，按 Ctrl+H 组合键隐藏多边形，如图 1.6 所示。

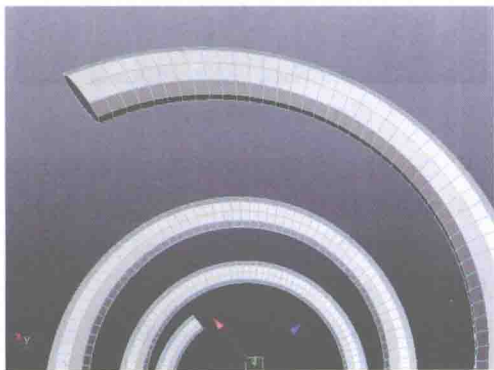


图 1.5 选择多边形轴线

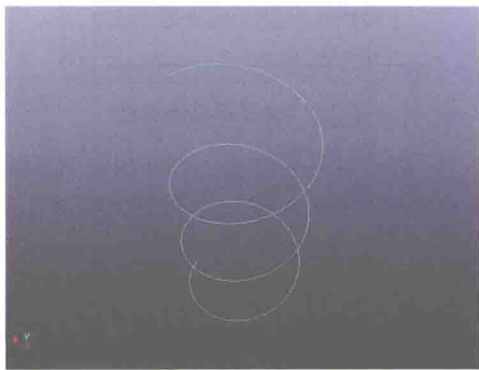


图 1.6 隐藏多边形

(3) 调整曲线的方向，确认选择螺旋曲线。执行[曲面]模块下菜单栏中的[编辑曲线] |

[反转曲线方向]命令,结果如图 1.7 所示。调整曲线的形状,选择螺旋曲线执行[动画]模块下菜单栏中的[创建变形器]|[晶格]命令,结果如图 1.8 所示。

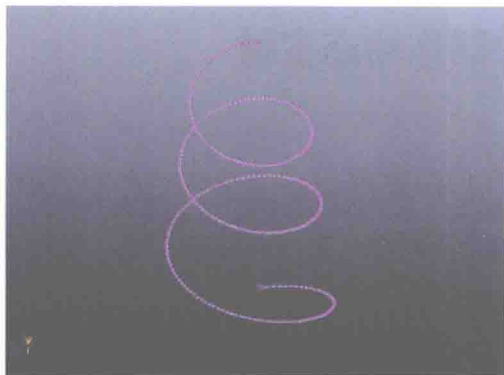


图 1.7 反相曲线方向



图 1.8 添加[晶格]命令

(4)设置晶格变形。在晶格的通道内设置 ffd1LatticeShape 属性中的[T 分段数]为 3,如图 1.9 所示。在晶格线上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择[晶格点]命令,激活节点选择,调整节点使曲线成上大下小的螺旋型,如图 1.10 所示。



图 1.9 设置晶格的属性

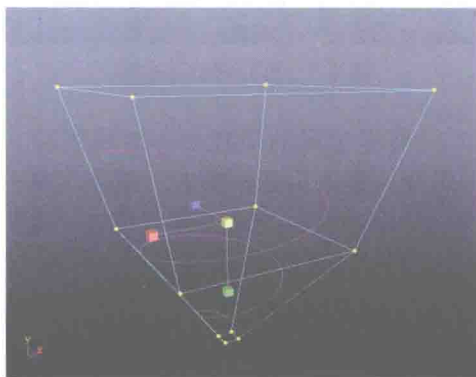


图 1.10 调整晶格结点

(5)创建粒子发射器。选择螺旋曲线的晶格,按 Ctrl+H 组合键隐藏晶格,执行动力学模块下菜单栏中的[粒子]|[创建发射器]命令,结果如图 1.11 所示。选择曲线然后执行[编辑]|[按类型删除]|[历史命令],删除历史记录,再选择发射器和曲线,执行动力学模块下菜单栏中的[效果]|[创建曲线流]命令,结果如图 1.12 所示。

(6)打开[大纲视图]窗口,选择 emitter1、particle1 以及 Flow 选项组中的 ControlObjects 选项,按 Ctrl+H 组合键进行隐藏,如图 1.13 所示。这时拖动时间帧可看到粒子沿路径发射,如图 1.14 所示。



图 1.11 添加粒子发射器

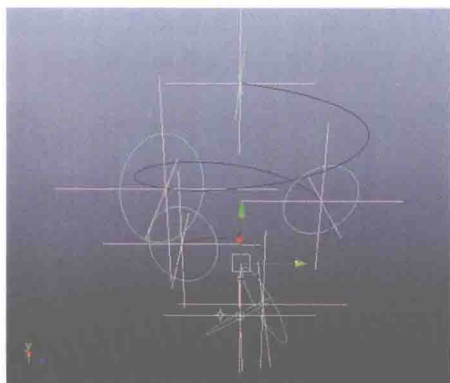


图 1.12 设置曲线跟踪



图 1.13 隐藏选中项



图 1.14 粒子沿路径发射

1.1.2 在 Maya 中设置替代粒子

(1) 绘制替代粒子的花瓣。执行菜单栏中的[创建] | [NURBS 基本体] | [平面命令], 在舞台中绘制一个矩形的曲面, 如图 1.15 所示。单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择[壳线]命令, 开启外壳显示, 如图 1.16 所示。

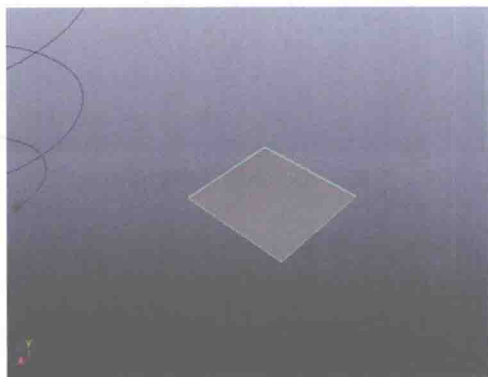


图 1.15 绘制矩形曲面

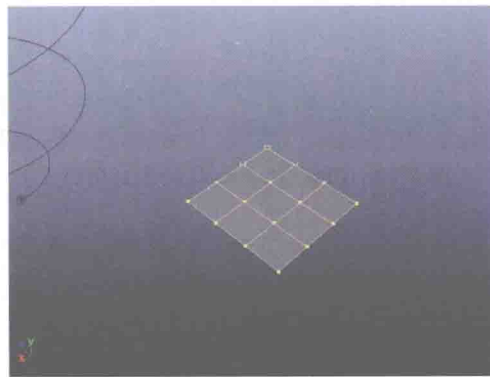


图 1.16 开启矩形曲面外壳显示

(2) 利用缩放工具和移动工具分别调整每条线框，设置曲面的形状如图 1.17 所示。利用移动工具和旋转工具调整中间两条线，使叶子形成扭曲的效果，如图 1.18 所示。

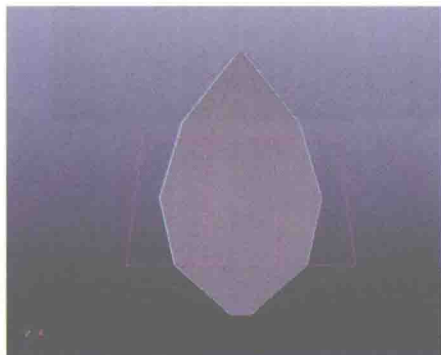


图 1.17 设置花瓣的形状

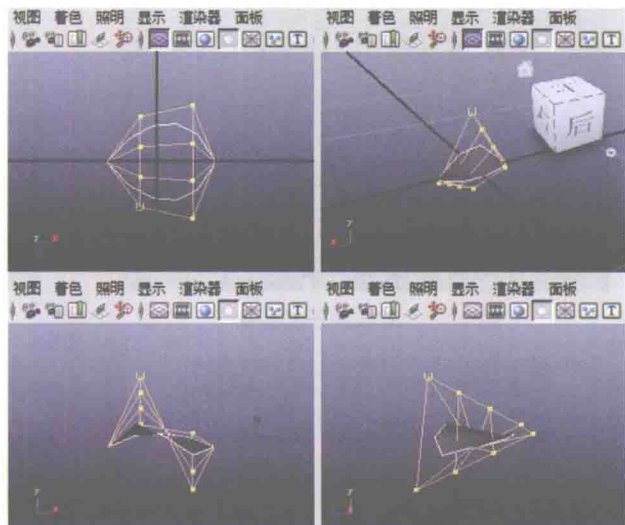


图 1.18 设置树叶的扭曲程度

(3) 在花瓣上按住鼠标右键向右上移动，在[对象]模式上释放鼠标右键，如图 1.19 所示。在[大纲视图]窗口中选择刚才制作的花瓣曲面 nurbsPlane1 以及 Flow 选项组中的 Flow_particle 选项，然后执行动力学模块下的[粒子]|[实例化器(替换)]命令，此时拖动时间帧可以看到路径上的粒子已替代成了花瓣，如果看到花瓣比较大可以利用缩放工具调整 nurbsPlane1 的大小，调整后的效果如图 1.20 所示。



图 1.19 调整 Object Mode (对象模式)



图 1.20 调整花瓣的大小

(4) 设置粒子的属性。在[大纲视图]窗口中选择 Flow 选项组，在通道栏中设置 Flow 中的[发射速率]为 10，如图 1.21 所示。利用缩放工具将曲线路径 polyToCurve1 放大，同时放大 nurbsPlane1 花瓣，如图 1.22 所示。



图 1.21 设置 [发射速率]

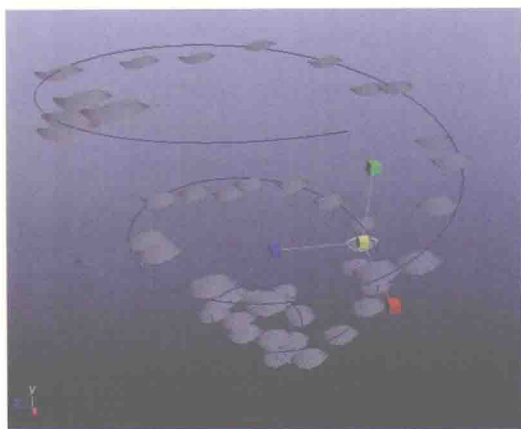


图 1.22 放大路径和叶片

(5) 设置花瓣的随机旋转和随机大小。在 [大纲视图] 窗口中选择 Flow 选项组中的 Flow_particle 选项, 单击状态栏中的按钮  打开属性栏, 在 Flow_particleShape 选项卡的 [添加动态属性] 选项组中单击 [常规] 按钮, 如图 1.23 所示。打开添加属性对话框, 设置 [长名称] 为 scale, [属性类型] 为每粒子 (数组), 单击 [添加] 按钮进行属性的添加。继续在对话框中进行新属性的设置, 设置 [长名称] 为 rotation, 单击 [确定] 按钮进行添加, 如图 1.24 所示。可在 [每粒子 (数组) 属性] 选项组中看到刚才设置的两个属性。

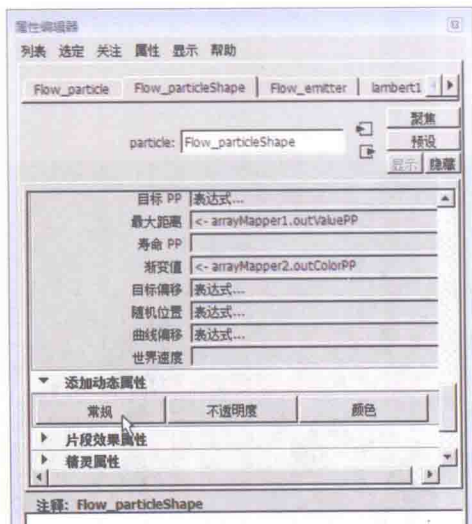


图 1.23 添加动态属性

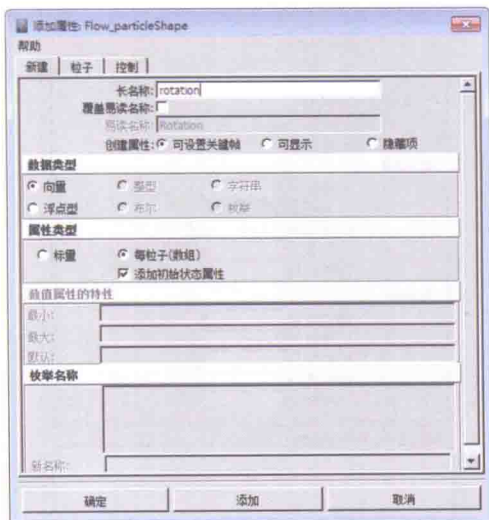


图 1.24 设置动态属性的值

(6) 设置随机表达式。在 [旋转] 属性右侧的文本框中单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择创建表达式命令, 如图 1.25 所示。在表达式编辑器文本框中输入 “Flow_particleShape.rotation = rand(360);”, 按 Enter 键换行, 继续输入 “Flow_particleShape.scale = rand(0.5,1.2);”, 如图 1.26 所示。

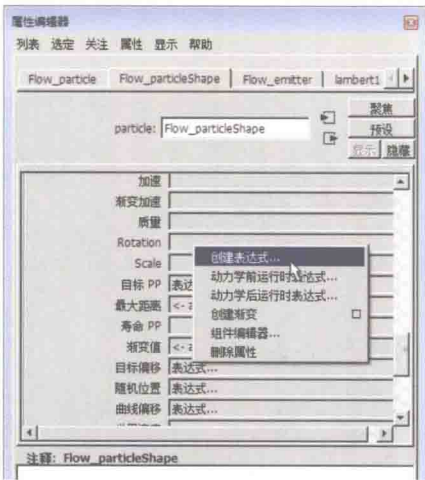


图 1.25 创建表达式

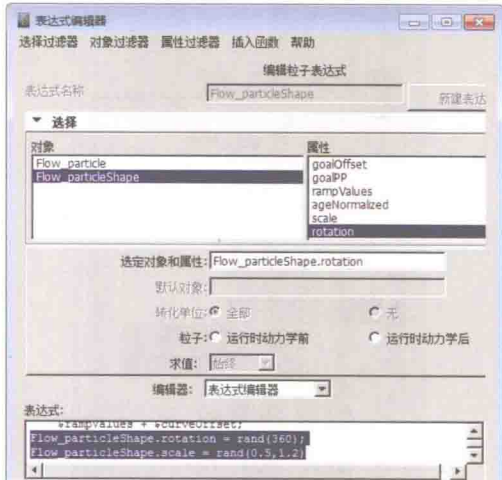


图 1.26 编写随机表达式

(7) 设置几何体替换。展开[实例化器(几何体替换)]选项组,在[常规]选项中[比例]右侧的菜单中选择刚刚设置的 scale 属性,同样地在[旋转]选项中设置[旋转]属性为刚才添加的 rotation,如图 1.27 所示。此时可以看到花瓣产生了旋转和缩放的变化,如图 1.28 所示。

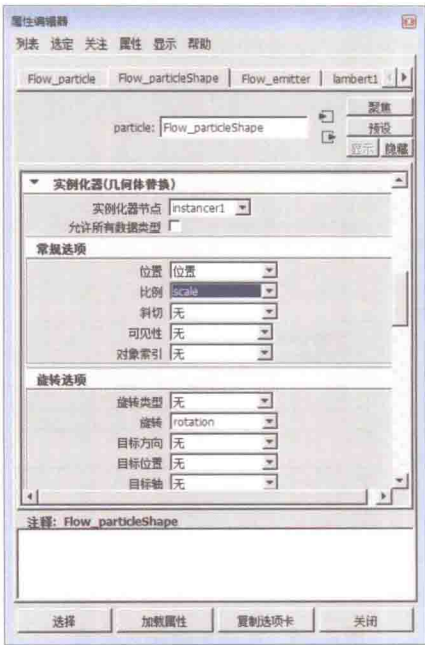


图 1.27 设置几何体替换属性



图 1.28 设置随机旋转后的效果

(8) 调整帧速率为 25/ 秒, 设置时间帧长度的初始时间为 1, 结束时间为 220, 调整时间到 140 帧的位置, 在 [大纲视图] 对话框中选择 Flow 选项组中的 Flow_particle 选项, 在打开的对话框中选择 Flow_particleShape(粒子形状)选项卡, 在 [常规控制] 属性选项组的