

Maya 2008

完全自学教程



视频教学光盘

包含128段视频教学录像，教学内容长达32小时
包含书中所有案例的素材文件
150个应用实例，28套综合实例，全面覆盖Maya主要功能
软件命令中文索引方便读者查阅

时代印象
TIMES IMPRESSION

刘纪宏 陈路石 孙源 任小伟 编著

超值版



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Maya 2008

完全自学教程

时代印象
TIMES IMPRESSION

刘纪宏 陈路石 孙源 任小伟 编著

超值版



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Maya 2008完全自学教程：超值版 / 刘纪宏等编著

— 北京：人民邮电出版社，2010.7

ISBN 978-7-115-22890-1

I. ①M… II. ①刘… III. ①三维—动画—图形软件
，Maya 2008—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第073293号

内 容 提 要

本书是初学者快速掌握 Maya 2008 的经典自学教程和参考指南。

全书共分 10 章，详细讲述了 Maya 2008 的操作界面、基础操作、NURBS 建模技术、Polygon 建模技术、Subdiv Surfaces 建模技术、灯光技术、材质技术、渲染技术、动画技术、动力学技术以及特效技术等。作者根据多年的工作经验安排了近 150 个应用案例来帮助读者理解理论知识，并精心设计了 28 个综合案例。这些案例都有详细讲解，还融入了作者总结的制作技巧和实践经验。

本书内容丰富，案例全面，对读者有很好的参考和借鉴作用。

本书附带一张 DVD 教学光盘，内容包括案例源文件、效果图以及书中案例的视频教学录像。

本书适合 Maya 的初级和中级读者阅读，尤其对希望从事影视制作、游戏制作工作的读者有很大的帮助。

Maya 2008 完全自学教程（超值版）

◆ 编 著 时代印象 刘纪宏 陈路石 孙 源 任小伟
责任编辑 孟 飞

◆ 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>
三河市海波印务有限公司印刷

◆ 开本：787×1092 1/16
印张：33.5 彩插：6
字数：1109 千字 2010 年 7 月第 1 版
印数：1—3 500 册 2010 年 7 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-22890-1

定价：55.00 元（附光盘）

读者服务热线：(010)67132692 印装质量热线：(010)67129223
反盗版热线：(010)67171154

前言

本书为《Maya 2008 完全自学教程》一书的超值单色版。《Maya 2008 完全自学教程》一经上市便受到了广大读者的好评，但由于全彩印刷，定价较高，部分读者反馈虽然很喜欢，但价格方面难以承受。基于此，我们在经过读者调查和论证以后出版了本书，以满足更多读者的学习需求。本书的文字内容和 DVD 光盘与全彩版图书相同，此前购买过全彩版图书的读者无需购买，希望阅读全彩版图书的读者请另行查询相关图书信息。

Autodesk Maya 是世界顶级的三维动画软件之一，它所具有的强大功能使其从诞生以来就一直受到 CG 艺术家的喜爱。用户可以使用 Maya 在模型塑造、场景渲染、动画及特效等方面制作出高品质的对象，这使其在影视特效制作中占据领导地位。快捷的工作流程和批量化的生产也使其成为游戏行业不可缺少的软件工具。

在 Maya 推出以前，三维动画软件大部分都应用于 SGI 工作站，很多强大的功能也只能在工作站上完成，而 Maya 运行于以 Windows NT 为操作系统的 PC 工作站，降低了制作要求，使操作更加简便，这样也促进了三维动画软件的普及。

基于 Maya 的强大功能，我们编写了本书，希望能够给读者带来耳目一新的感觉。

第 1 章是进入 Maya 世界，主要讲述了 Maya 的历史、应用领域、界面以及视图的操作等，其中穿插了 5 个应用案例和 2 个综合案例。

第 2 章是 NURBS 建模技术，主要讲述了 NURBS 的理论知识、NURBS 对象的创建、NURBS 对象的编辑等，其中穿插了 21 个应用案例和 2 个综合案例。

第 3 章是 Polygon 建模技术，主要讲述了 Polygon 的理论知识、Polygon 对象的创建、Polygon 对象的编辑等，其中穿插了 18 个应用案例和 2 个综合案例。

第 4 章是 Subdiv Surfaces 建模技术，主要讲述了 Subdiv Surfaces 的理论知识、Subdiv Surfaces 对象的创建、Subdiv Surfaces 对象的编辑等，其中穿插了 5 个应用案例和 1 个综合案例。

第 5 章~第 7 章介绍了灯光技术、材质技术、渲染技术。在三维软件中，灯光、材质、渲染这三者是密不可分的，在这 3 章中，笔者根据多年的工作经验详细讲述了灯光、材质、渲染的操作方法和技巧，并精心设计了 7 个综合型的案例奉献给读者。

第 8 章是动画，主要讲述了 Maya 动画的制作流程、方法与技巧，包括动画模块菜单、曲线编辑器、变形器、驱动关键帧、路径动画、约束、骨骼系统以及蒙皮这些重点知识，其中穿插了 21 个应用案例和 4 个综合案例。

第 9 章是动力学，主要讲述了粒子系统、动力场、柔体与刚体的运用方法和技巧，其中穿插了 22 个应用案例和 4 个综合案例。

第 10 章是特效，主要讲述了流体与画笔特效的操作方法和技巧，其中穿插了 9 个应用案例。

本书在详细讲解理论知识的同时，根据实际操作安排合适的案例帮助读者学习后，能在 Maya 的世界中打造出属于自己的一片天地。

本书附带一张教学 DVD，内容包括案例模型、效果图以及本书中所有案例的教学视频，以方便读者学习。

本书由国内 Maya 资深专家刘纪宏、陈路石、孙源和任小伟联袂打造，其中第 1 章至第 7 章由刘纪宏和陈路石执笔，第 8 章至第 10 章由孙源和任小伟执笔。

由于作者水平有限，书中难免会出现错误和疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

如果读者在阅读过程中遇到任何与本书相关的技术问题，请发邮件至 mykinghong@126.com 或是访问 www.sdyx.cc，我们将竭诚为您服务。

编 者

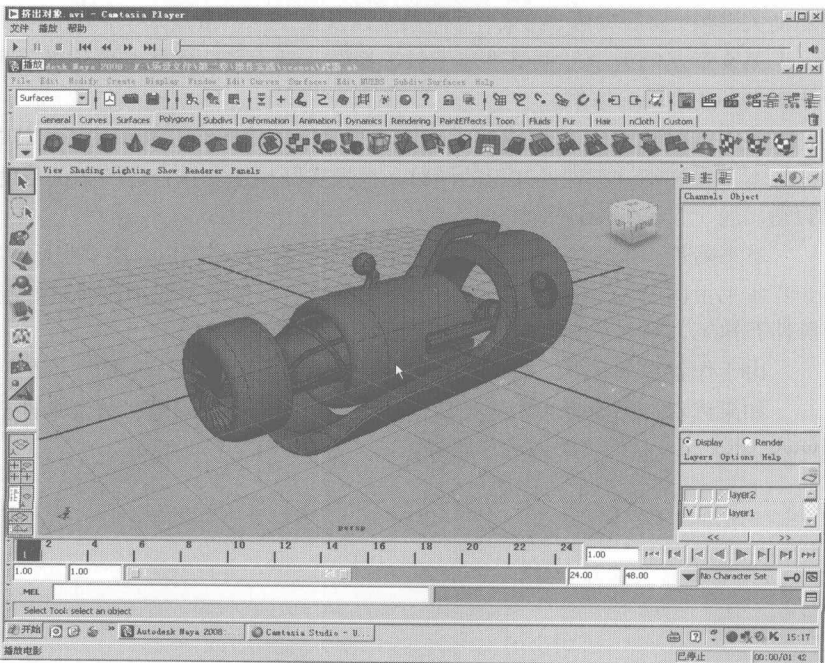
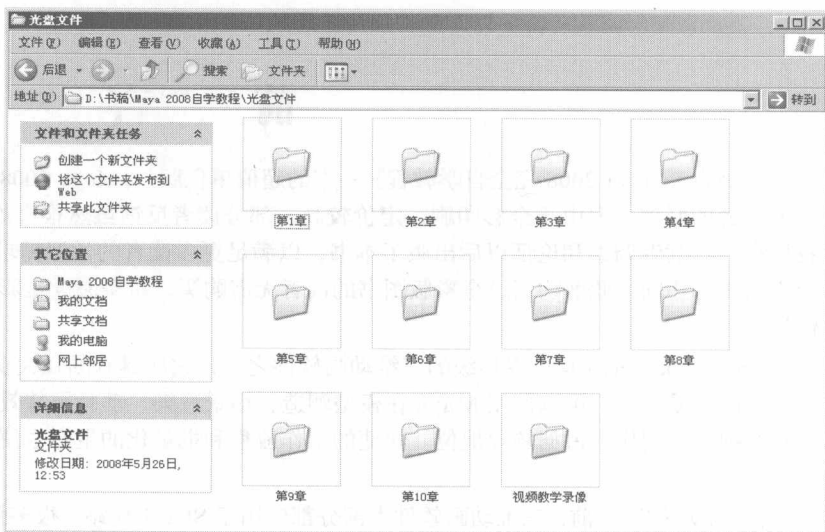
2010 年 5 月

光盘使用说明

本书附带一张 DVD 教学光盘，内容包括书中所有案例的模型文件、效果文件以及本书中案例的视频教学录像。

DVD 教学光盘中包含 128 段视频教学录像，教学内容共计长达约 32 小时，同时配有清晰的语音讲解，内容生动，技术性强，学习性强，读者可以书盘结合轻松掌握 Maya 2008。

右图所示为视频教学某一静帧画面，读者可以使用播放器进行播放观看。



目 录

第1章 进入Maya世界	1
1.1 Maya简介	2
1.1.1 Maya的成长史	2
1.1.2 Maya的应用领域	2
1.1.3 Maya的特点	2
操作实践——观察节点	2
操作实践——材质节点	3
1.2 Maya基础	5
1.2.1 界面介绍	5
1.2.2 视图操作	10
操作实践——观察灯光照射范围	12
1.2.3 编辑对象	14
操作实践——观察参数变化对对象的影响	16
1.2.4 编辑菜单	16
操作实践——关联复制对象	17
1.2.5 修改菜单	19
1.2.6 快捷菜单	21
操作实践——设置快捷键	24
1.2.7 文件管理	24
1.3 典型实例——创建和编辑工程目录	26
1.4 典型实例——编辑对象	27
第2章 NURBS建模技术	29
2.1 NURBS理论知识	30
2.1.1 理解NURBS	30
2.1.2 NURBS的建模方法	30
2.1.3 NURBS对象组成元素	30
2.1.4 物体级别和基本元素间的切换	31
2.1.5 NURBS曲面的精度控制	32
2.2 创建NURBS对象	33
2.2.1 创建NURBS曲线	33
操作实践——绘制三点圆弧	35
2.2.2 创建Text(文本)	35
2.2.3 导入Illustrator路径	36
2.2.4 创建NURBS原始几何体	36
2.3 编辑NURBS对象	40
2.3.1 编辑NURBS曲线	40
操作实践——复制表面曲线	41
操作实践——分离曲线	42
操作实践——对接曲线	43
操作实践——移动接缝	44
操作实践——插入点	46
操作实践——延伸曲线	46
操作实践——延伸曲线在曲面	47

操作实践——偏移圆	49
操作实践——重建曲线	50
操作实践——投影切线1	51
操作实践——投影切线2	52
操作实践——锁定曲线长度	53
操作实践——拉直曲线	53
2.3.2 生成NURBS曲面	54
操作实践——旋转曲线	55
操作实践——放样	55
操作实践——将封闭的曲线生成平面	56
操作实践——挤出对象	57
操作实践——单轨扫描曲线	58
操作实践——双轨扫描曲线	59
操作实践——多轨扫描曲线	60
2.3.3 编辑NURBS曲面	62
2.4 音箱	69
2.4.1 建立音箱外壳模型	69
2.4.2 建立音孔模型	72
2.4.3 建立喇叭模型	77
2.4.4 建立音箱后盖模型	80
2.4.5 建立电线模型	84
2.5 机器人	84
2.5.1 建立上身模型	85
2.5.2 建立大腿模型	98
2.5.3 创建脚部模型	109
2.5.4 为脚部添加细节	117
2.5.5 创建手臂模型	119
第3章 多边形建模技术	125
3.1 多边形理论知识	126
3.1.1 理解多边形	126
3.1.2 多边形建模方法	126
3.1.3 多边形组成元素	127
3.1.4 UV坐标	128
3.1.5 多边形右键菜单	128
3.2 创建多边形对象	128
3.3 编辑多边形对象	130
操作实践——补洞	131
操作实践——创建洞	132
操作实践——创建多边形	132
操作实践——镜像剪切	133
操作实践——是否保持面一起时的挤出效果	133
操作实践——桥接多边形	135
操作实践——扩展多边形	135
操作实践——剪切面	136
操作实践——插入切分线	137
操作实践——偏移边	138

操作实践——添加细分	138
操作实践——滑边	139
操作实践——反转三角边	139
操作实践——楔面	140
操作实践——炸开点	141
操作实践——融合点	142
操作实践——塌陷	143
操作实践——融合边	144
3.4 花	145
3.4.1 创建花模型	145
3.4.2 创建花瓣模型	149
3.4.3 创建花卉模型	152
3.4.4 添加细节	154
3.5 虾	156
3.5.1 创建头部模型	156
3.5.2 创建身体模型	157
3.5.3 创建尾巴模型	159
3.5.4 创建脚模型	159
3.5.5 创建腿模型	161
3.5.6 创建触角模型	163
第4章 细分曲面建模技术	165
4.1 细分曲面理论知识	166
4.1.1 理解细分曲面建模	166
4.1.2 细分曲面对象的特点	166
4.2 创建细分曲面对象	166
4.2.1 细分曲面对象的创建途径	166
4.2.2 细分曲面原始几何体的创建	167
4.3 编辑细分曲面对象	167
4.3.1 细分曲面编辑模式	167
4.3.2 编辑细分曲面对象	168
操作实践——完全褶皱边	168
操作实践——局部褶皱边	169
操作实践——去除褶皱边	169
操作实践——清除拓扑结构	170
操作实践——将选择的点转换成面的选择	170
4.4 神弓	171
4.4.1 确定基本造型	171
4.4.2 建立弓柄模型	174
4.4.3 建立弓弦模型	181
第5章 灯光技术	183
5.1 灯光类型	184
5.2 灯光的创建与操作	184
5.2.1 灯光的创建	184
5.2.2 灯光的操作方法	185
5.3 灯光属性	186

5.3.1 基本属性	186
操作实践——制作室外灯光	187
5.3.2 Light Effects (灯光特效)	188
操作实践——制作灯光雾1	188
操作实践——制作灯光雾2	189
操作实践——制作光栅效果	192
操作实践——灯光的连接	193
操作实践——制作灯眩光和辉光	194
操作实践——灯光的亮度曲线	195
操作实践——灯光的色彩曲线	196
5.3.3 阴影	196
操作实践——使用灯光贴图	197
操作实践——使用光线跟踪阴影	198
操作实践——三点照明	199
操作实践——创建桔子的灯光	201
5.4 创建音箱的灯光效果	204
5.4.1 创建音箱的主光源	205
5.4.2 创建音箱辅助光源	207
5.5 创建机器人的灯光效果	208
5.5.1 创建机器人的主光源	208
5.5.2 创建机器人的辅助光源	211
5.6 创建游戏场景的灯光	212
5.6.1 游戏场景分析	213
5.6.2 布置灯光	214
5.7 创建街道场景的灯光	219
5.7.1 布置主光源	220
5.7.2 布置辅助光源	221
5.7.3 调整灯光参数	224
第6章 材质技术	225
6.1 材质和Hypershade (材质超图) 的使用方法	226
6.1.1 材质	226
6.1.2 Hypershade (材质超图) 的使用方法	226
6.2 常用材质和通用属性	228
6.2.1 常用材质和节点介绍	228
6.2.2 材质的通用属性	228
6.2.3 高光属性	229
6.2.4 Raytrace (折射)	230
操作实践——制作迷彩材质	231
操作实践——制作双面材质	233
操作实践——制作玻璃材质	235
操作实践——制作金属材质	237
操作实践——制作眼睛材质	239
操作实践——制作熔岩材质	240
操作实践——制作卡通材质	245
操作实践——制作X射线材质	248
6.3 纹理与贴图	251

6.3.1	纹理概述.....	252
6.3.2	纹理属性.....	253
6.3.3	Maya 纹理的应用.....	253
	操作实践——使用标签纹理.....	259
	操作实践——使用置换纹理.....	261
6.4	多边形贴图和模型UV的划分.....	264
6.4.1	Planar Mapping (平面贴图)	264
6.4.2	Cylindrical Mapping (圆柱贴图)	265
6.4.3	Spherical Mapping (球型贴图)	266
6.4.4	Automatic Mapping (自动贴图)	266
6.4.5	贴图坐标的设置原则.....	267
	操作实践——对角色进行UV划分.....	268
6.5	制作花朵材质.....	272
6.5.1	赋予花瓣材质.....	272
6.5.2	赋予花茎材质.....	275
6.5.3	赋予花蕊材质.....	276
6.6	魔法球.....	277
6.6.1	设置测试渲染参数.....	277
6.6.2	赋予台桌材质.....	278
6.6.3	赋予球体材质.....	279
6.6.4	赋予圆环材质.....	280
6.6.5	制作闪电效果.....	281
6.6.6	赋予瓶子材质.....	282
6.6.7	制作魔眼效果.....	284
6.7	制作机器狗材质.....	285
6.7.1	制作背景模型材质.....	285
6.7.2	制作玻璃材质.....	286
6.7.3	制作金属材料.....	289
6.7.4	制作剩余模型的材质.....	291
6.7.5	设置灯光并渲染场景.....	292
第7章	灯光、材质、渲染综合运用.....	295
7.1	渲染知识.....	296
7.1.1	渲染概念.....	296
7.1.2	渲染算法.....	296
7.2	Maya默认渲染器设置.....	297
7.2.1	文件输出设置.....	297
7.2.2	渲染设置.....	298
7.3	Maya矢量渲染器设置.....	300
7.3.1	图片格式.....	300
7.3.2	外观选项.....	300
7.3.3	填充选项.....	301
7.3.4	边界线框选项.....	304
	操作实践——渲染线框图.....	305
7.4	Maya硬件渲染器设置.....	306
	操作实践——使用Maya操作视图中的高质量交互显示.....	307
7.5	Mental ray渲染器.....	307

7.5.1	Mental ray Global Illumination (全局照明)	308
	操作实践——使用Mental ray渲染线框图	308
7.5.2	mental ray 线框设置面板	310
	操作实践——mental ray的次表面散射效果 (SSS材质)	312
	操作实践——物理阳光和天空	317
	操作实践——mental Ray焦散效果渲染	319
7.6	Maya的摄像机	322
7.6.1	摄像机的设置	322
7.6.2	Camera Tools (摄像机工具)	325
	操作实践——使用摄像机的景深功能	326
7.7	渲染音箱	327
7.7.1	设置测试渲染参数	328
7.7.2	创建灯光	328
7.7.3	编辑材质	330
7.8	渲染汽车	334
7.8.1	设置渲染参数	334
7.8.2	赋予汽车材质	335
7.9	渲染机器人章鱼	338
7.9.1	创建材质	339
7.9.2	赋予对象材质	342
7.9.3	创建光源	342
7.9.4	渲染场景并作后期处理	343
7.10	渲染虾	345
7.10.1	制作背材质	345
7.10.2	制作触角材质	347
7.10.3	制作鳍材质	350
7.10.4	后期处理	351

第8章 动画353

8.1	动画介绍	354
8.2	动画模块中菜单的运用	354
8.2.1	Maya动画模块操作界面	354
8.2.2	关键帧的设置及运用	356
	操作实践——创建关键帧	356
8.3	典型案例——制作跳跃的卡通动画	358
8.4	Graph Editor (曲线编辑器)	361
8.4.1	Graph Editor (曲线编辑器) 概述	361
	操作实践——熟悉Graph Editor界面	361
8.4.2	Graph Editor工具栏	362
8.4.3	权重工具	363
8.4.4	Edit (编辑) 菜单	364
8.4.5	View (视图) 菜单	364
8.4.6	Select (选择) 菜单	364
8.4.7	Curves (曲线) 菜单	364
8.4.8	Pre Infinity (向前无穷) 菜单和Post Infinity (向后无穷) 菜单	365
8.4.9	Keys (关键帧) 菜单	365
8.4.10	Tangents (切线) 菜单	366

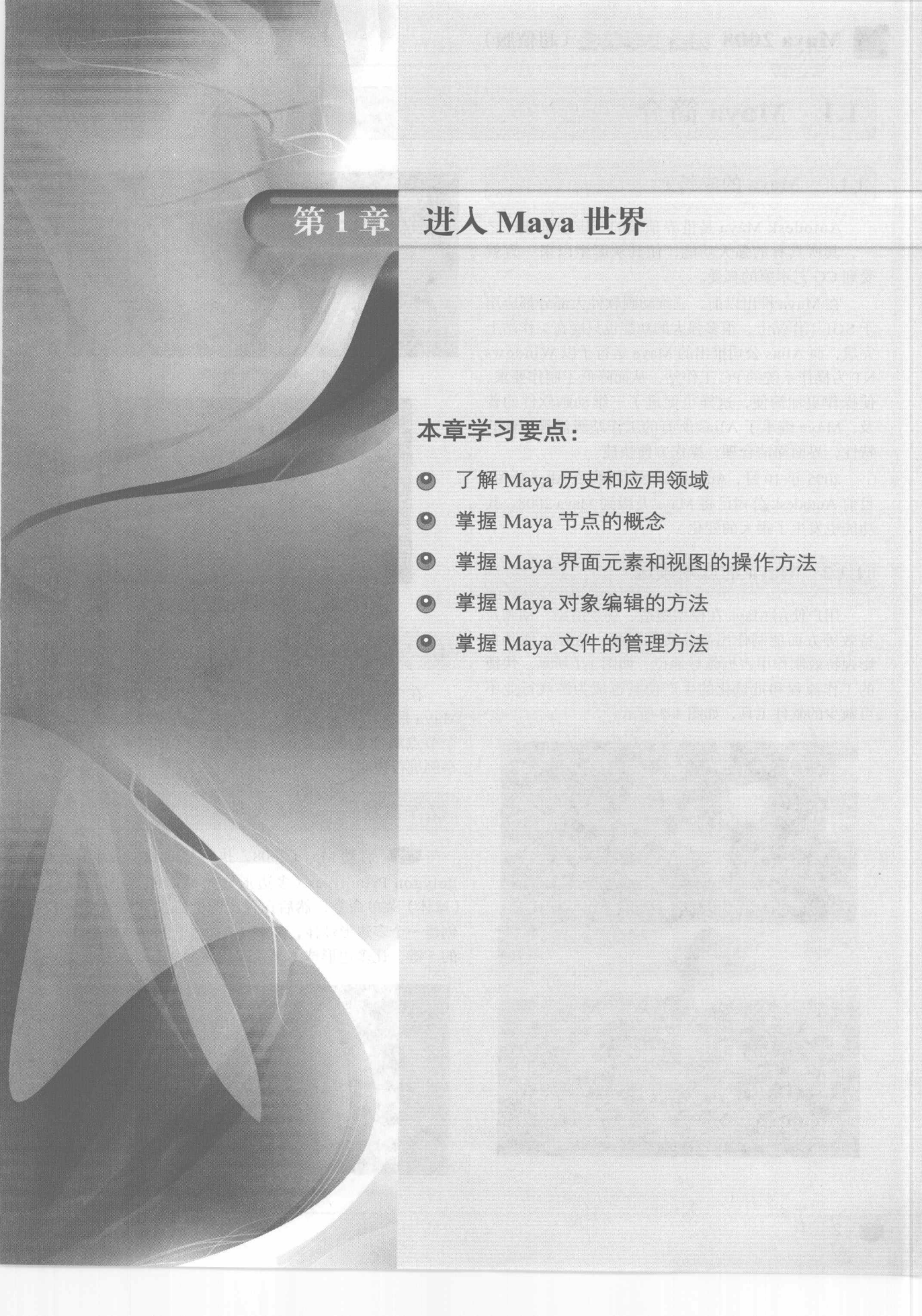
8.4.11 List (列表) 菜单	366
操作实践——制作重影动画	366
8.5 变形器的使用方法	370
8.5.1 晶格变形器	370
8.5.2 簇变形器	370
8.5.3 包裹变形器	370
8.5.4 雕刻变形器	370
8.5.5 融合变形器	371
8.5.6 Nonlinear (非线性) 变形器	371
操作实践——晶格变形器的使用	371
操作实践——簇变形器的使用	372
操作实践——融合变形器的使用	373
操作实践——Nonlinear (非线性) 变形器的使用	374
8.6 驱动关键帧和路径动画	376
8.6.1 驱动关键帧	376
操作实践——制作小球撞门的动画	376
8.6.2 路径动画	378
操作实践——制作运动的汽车动画	378
8.6.3 Attach to Motion Path (添加到运动路径) 命令	379
8.6.4 Set Motion Path Key (设置路径关键帧) 命令	379
操作实践——设置路径关键帧	379
8.6.5 Flow Path Object (对象跟随路径) 命令	381
操作实践——制作对象跟随路径动画	381
8.7 约束的运用	382
8.8 骨骼系统	383
8.8.1 骨骼概述	383
8.8.2 创建骨骼	384
8.8.3 编辑骨骼	387
操作实践——插入关节	387
操作实践——重新设置根关节	387
操作实践——移除关节	388
操作实践——断开骨骼	388
操作实践——连接骨骼	389
操作实践——父连接	389
8.8.4 动力学	390
操作实践——创建线性IK	392
8.9 典型实例——给Boy创建骨骼系统	393
8.9.1 创建腿部骨骼	393
8.9.2 创建腿部和脚部IK手柄	396
8.9.3 创建和设置膝盖的控制器	397
8.9.4 创建和设置腿部的控制器	398
8.9.5 给控制腿部的代理物体l_leg_Ctrl添加属性	399
8.9.6 臀部骨骼的控制	403
8.9.7 创建脊椎和下巴的骨骼	404
8.9.8 创建手臂和手的骨骼	409
8.9.9 创建腰部的控制器	423

8.9.10	将骨骼参数设置为一组	424
8.10	蒙皮	425
8.10.1	刚性绑定的工作原理	426
	操作实践——刚性绑定	426
8.10.2	平滑绑定的工作原理	427
	操作实践——平滑绑定	427
8.10.3	权重喷涂	427
	操作实践——权重喷涂	429
8.11	典型案例——对角色进行蒙皮	430
8.11.1	将模型绑定到骨骼上	430
8.11.2	调整头部权重	431
8.11.3	调整手部权重	433
8.11.4	调整腿部权重	435
8.12	典型实例——制作角色行走动画	437
8.12.1	设置腿部关键帧	437
8.12.2	设置腰部关键帧	440
8.12.3	设置盆骨关键帧	442
8.12.4	设置手部关键帧	444
8.12.5	编辑和修改动画	448
第9章 动力学.....		451
9.1	粒子系统	452
9.1.1	粒子系统概述	452
9.1.2	粒子系统工具	452
9.1.3	Particle Tool (粒子工具)	452
	操作实践——创建粒子	453
9.1.4	Create emitter (创建发射器)	454
	操作实践——使用点发射器发射粒子	454
	操作实践——使用方向发射器发射粒子	456
9.1.5	Emit from object (从物体表面发射)	457
	操作实践——以物体作为发射源发射粒子	457
	操作实践——从物体表面发射	458
	操作实践——从曲线的CV点上发射	458
9.1.6	Use Selected Emitter (使用选择的发射器)	459
	操作实践——使用选择的发射器	459
9.1.7	make Collide (制作碰撞)	460
	操作实践——制作粒子碰撞效果	460
	典型实例——节日礼花的制作	462
	典型实例——小木屋前的雪花	463
9.2	动力场	464
9.2.1	场概述	464
9.2.2	Air (空气场)	465
	操作实践——测试风力场	466
	操作实践——测试痕迹力场	467
9.2.3	Drag (阻力场)	467
	操作实践——测试阻力场	468
9.2.4	Gravity (重力场)	468

操作实践——测试重力场	468
9.2.5 Newton (牛顿场)	469
操作实践——测试牛顿场	469
9.2.6 Radial (放射场)	470
操作实践——测试放射场	470
9.2.7 Turbulence (扰动场)	471
操作实践——测试扰动场	471
9.2.8 Uniform (统一场)	472
9.2.9 Vortex (涡旋场)	472
9.2.10 Volume Axis (体积轴场)	472
典型实例——制作爆炸效果	473
9.3 柔体和刚体	477
9.3.1 刚体/柔体概述	477
9.3.2 Create Active Rigid Body (创建主动刚体)	477
9.3.3 Create Passive Rigid Body (创建被动刚体)	478
操作实践——模拟保龄球	479
9.3.4 Create Nail Constraint (创建钉约束)	479
操作实践——创建钉约束	480
9.3.5 Create Pin Constraint (创建销约束)	480
9.3.6 Create Hinge Constraint (创建铰链约束)	481
9.3.7 Create Spring Constraint (创建弹簧约束)	481
操作实践——创建弹簧约束	481
9.3.8 Create Barrier Constraint (创建屏障约束)	482
操作实践——悬挂的可乐瓶	483
9.3.9 Soft Body (柔体)	483
操作实践——创建柔体	484
9.3.10 Create Spring (创建弹力)	485
9.3.11 Paint Soft Body Weights Tool (绘制柔体权重工具)	487
9.4 骨牌效应	487
第10章 特效	489
10.1 流体	490
10.1.1 流体概述	490
10.1.2 Create 3D Container (建立3D容器)	490
10.1.3 Create 2D Container (建立2D容器)	490
操作实践——创建2D和3D容器	491
10.1.4 Add/Edit Contents (增加/编辑容器)	491
操作实践——在容器中创建发射器	491
操作实践——从物体发射	492
操作实践——创建渐变填充	493
操作实践——制作流体字动画	495
操作实践——创建毛巾烟雾动画	497
10.1.5 Get Fluid Example (获取流体范例档案)	498
10.1.6 Get Ocean/Pond Example (获取海洋/池塘范例档案)	499
10.1.7 Ocean (海洋)	499
操作实践——创建海洋	499
操作实践——创建波浪	500

10.1.8	Pond (池塘)	500
	操作实践——制作汽车压痕效果	501
10.2	特效	504
10.2.1	Create Fire (创建火)	505
	操作实践——创建火焰特效	505
10.2.2	Create Smoke (创建烟尘)	506
10.2.3	Create Fireworks (创建烟火)	507
	操作实践——制作烟雾特效	507
10.2.4	Create Lightning (创建闪电)	508
	操作实践——创建闪电特效	509
10.2.5	Create Shatter (创建碎片)	509
	操作实践——制作爆炸特效	510
10.2.6	Create Curve Flow (创建曲线流体)	511
10.3	特效画笔	511
10.3.1	2D Paint Effects (2D特效画笔)	512
	操作实践——绘制花草	512
10.3.2	3D Paint Effects (3D特效画笔)	513
10.4	制作生长动画特效	514
10.4.1	制作岩石效果	515
10.4.2	制作花卉生长动画	516

索引	519
----	-----



第1章 进入 Maya 世界

本章学习要点：

- 了解 Maya 历史和应用领域
- 掌握 Maya 节点的概念
- 掌握 Maya 界面元素和视图的操作方法
- 掌握 Maya 对象编辑的方法
- 掌握 Maya 文件的管理方法

1.1 Maya 简介

1.1.1 Maya 的成长史

Autodesk Maya 是世界顶级的三维动画软件之一,其所具有的强大功能,使其从诞生以来一直就受到 CG 艺术家的喜爱。

在 Maya 推出以前,三维动画软件大部分都应用于 SGI 工作站上,很多强大的功能也只能在工作站上完成,而 Alias 公司推出的 Maya 运行于 Windows NT 为操作系统的 PC 工作站,从而降低了制作要求,使操作更加简便,这样也促进了三维动画软件的普及,Maya 继承了 Alias 所有的工作站级优秀软件的特性,界面简洁合理,操作方便快捷。

2005 年 10 月, Autodesk 公司收购了 Alias 公司,目前 Autodesk 公司已将 Maya 升级到 Maya 2008,其功能也发生了很大的变化。

1.1.2 Maya 的应用领域

用户使用 Maya 在模型塑造、场景渲染、动画及特效等方面能制作出高品质的对象,这样也使其在影视特效制作中占据领导地位,如图 1-1 所示。快捷的工作流程和批量化的生产使其也成为游戏行业不可缺少的软件工具,如图 1-2 所示。

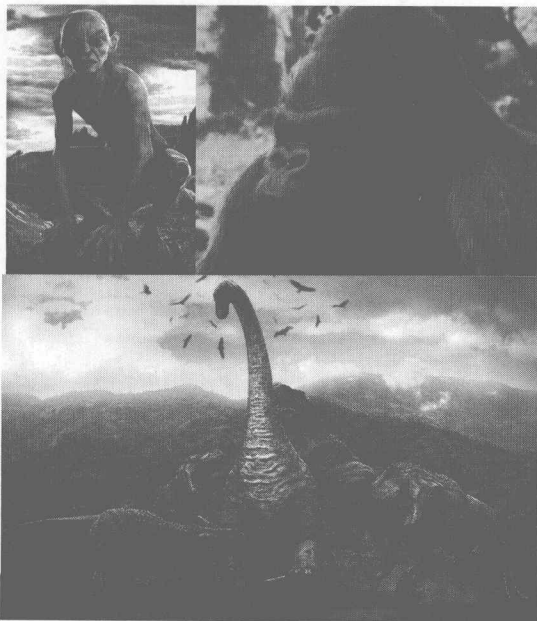


图 1-1 Maya 应用于电影行业



图 1-2 Maya 应用于游戏行业

1.1.3 Maya 的特点

在学习 Maya 之前首先要对其作充分的了解, Maya 是一个节点式的软件,里面的对象都是由一个个节点属性连接组成的,为了便于读者理解,下面举例进行说明。

操作实践——观察节点

1 启动 Maya 2008, 执行 Create (创建) > Polygon Primitives (多边形原始几何体) > Sphere (球体) 菜单命令, 然后在视图的中心位置拖曳光标创建一个多边形球体, 如图 1-3 所示, 再按大键盘上的 5 键, 让多边形球体进入实体显示状态。

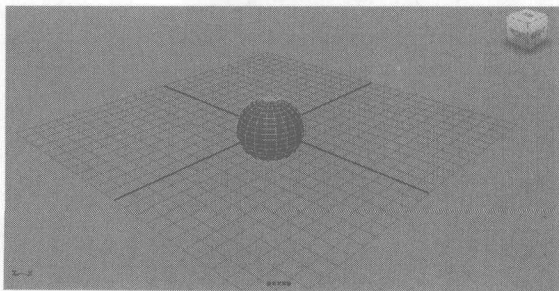


图 1-3 创建球体