

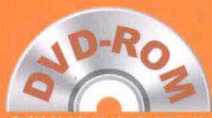
Maya 2011

完全学习手册

详细讲解Maya 2011的核心技术: 8种NURBS曲面创建方式 9种曲面生成方式 12种基本的多边形建模方法 6种细分曲面创建方式 6种基本灯光类型 12种典型材质 14种2D纹理 13种3D纹理 11种动画约束方法 7种动力学特效 3种特效动画 7种毛发约束方式 9种布料场 16种布料约束

子午视觉文化传播 主编
彭超 赵云鹏 张付兰 编著

超值版



多媒体演示光盘1DVD

另
超值赠送

本书内容包括25个完整的综合制作案例

25个案例的工程文件、26段视频教学、567分钟教学视频录像、超值赠送15大类共计2016个贴图素材

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Maya 2011

完全学习手册

子午视觉文化传播 主编
彭超 赵云鹏 张付兰 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 2011完全学习手册：超值版 / 子午视觉文化传播主编；彭超，赵云鹏，张付兰编著. — 北京：人民邮电出版社，2012. 5

ISBN 978-7-115-27837-1

I. ①M… II. ①子… ②彭… ③赵… ④张… III. ①三维动画软件，Maya 2011—手册 IV. ①TP391.41-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第046472号

内 容 提 要

《Maya 2011 完全学习手册》一经上市便受到了广大读者的好评，但由于是彩书，相对来说定价较高，影响了读者的购买力。一段时间销售之后，经过市场调查和研究决定推出超值版，以便读者能够更好地感受设计的魅力。

本书是“完全学习手册”系列图书中的一本。本书遵循人们的学习规律和方法，精心设计章节内容的讲解顺序，循序渐进地介绍了 Maya 2011 的基础知识、使用方法和范例制作技巧。全书共分 4 篇 16 章，内容包括 Maya 软件概述、软件界面布局、NURBS 建模、多边形建模、细分曲面建模、灯光系统、材质系统、渲染系统、动画控制、骨骼动画、动力学动画、特效动画，以及毛发、布料与 MEL 语言等内容。随书附带的 1 张 DVD 光盘包含了书中所有案例的多媒体视频教学文件、源文件和素材文件。

本书内容丰富、图文并茂、结构清晰，具有很强的实用性和指导性，不仅适合作为三维动画制作初、中级读者的学习用书，而且也可以作为大、中专院校相关专业及三维动画培训班的教材。

Maya 2011 完全学习手册（超值版）

-
- ◆ 主 编 子午视觉文化传播
编 著 彭 超 赵云鹏 张付兰
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 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本：787×1092 1/16
印张：28 彩插：8
字数：1 095 千字 2012 年 5 月第 1 版
印数：1-3 500 册 2012 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-27837-1

定价：49.80 元（附 1 DVD）

读者服务热线：(010)67132692 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

本书编委会

主 编：彭 超

编 委：赵云鹏 韩 雪 齐 羽

黄永哲 荆 涛 张付兰

解嘉祥 王戊军 王海波

左铁慧 李 刚 张国华

李 鹏 林振江 周 旭

策 划：哈尔滨子午视觉文化传播

前言

Autodesk Maya 2011 是一款在全球三维数字动画及视觉特效制作领域居领导地位的软件，其功能强大，一直受到 CG 艺术家的喜爱。Maya 2011 为数字艺术家们提供了一系列灵活而又实用的工具，帮助他们完成从建模、灯光、材质、动画到最终输出的全部工作，该软件在电影、电视、游戏开发等方面始终保持着领先的优势，成为三维动画软件中的佼佼者。

为了能让更多喜爱三维动画制作、效果图设计、影视特效设计等领域的读者快速、有效、全面地掌握 Maya 2011 的使用方法和技巧，“哈尔滨子午视觉文化传播有限公司”、“哈尔滨子午影视动画培训基地”、“哈尔滨子午空间动画设计工作室”、“黑龙江动漫产业（平房）发展基地”的多位专家联袂出手，精心编写了本书。

全书共分 4 篇 16 章，具有如下主要特点。

1. **完全自学手册。**书中详细讲解了 Maya 2011 的若干核心技术，包括 NURBS 曲线与曲面、多边形建模、细分曲面建模、灯光系统、材质系统、渲染系统、动画控制、骨骼动画、动力学动画、特效动画、毛发、布料与 MEL 语言等，是一本完全适合自学的工具手册。

2. **激发兴趣，提高技能。**书中从简单的基本模型到复杂的骨骼模型，从简单的移动动画到复杂的动力学动画，都从读者感兴趣的角度进行了设计，使读者在不断地动手练习中提高实战技能。

3. **专业、丰富的实用案例。**全书有 25 个综合案例和上百个动手练习，通过这些案例与练习，读者可以自由畅游在骰子模型、清爽饮料、卡通海马、科技飞艇、MP3 播放器、监控摄像头、画桌场景、阳光书桌、废旧油灯、燃烧的蜡烛、床头灯、高贵威士忌、画廊场景、滑板运动、小球弹跳、抓球机器、角色骨骼、打靶场景、马车运动、书写标志、闪电场景、卫生角、拂尘动画、丝绸飘动、舞台场景的美妙三维世界里。

4. **细致、全面的视频教学。**书中附带的超大容量 DVD 多媒体视频教学，让您在专业老师的指导下轻松学习并掌握 Maya 2011 的使用，从而快速制作出具有一定专业水准的三维作品。

本书采用了“详细的手册对比讲解”+“丰富的案例”+“DVD 光盘视频教学”的全新教学模式，整个学习过程紧密、连贯，范例环环相扣，一气呵成。读者学习时可以一边看书一边观看 DVD 光盘的多媒体视频教学，在掌握三维设计创作技巧的同时，享受三维设计的学习乐趣。

本书由彭超、赵云鹏、张付兰执笔编写，同时也感谢韩雪、黄永哲、齐羽、荆涛、解嘉祥、张国华、王戊军、王海波、左铁慧、李刚、林振江、李鹏、周旭等老师，他们也参与了本书的编写工作。如果在学习本书的过程中有需要咨询的问题，请访问子午网站 www.ziwu3d.com 或发送电子邮件至 ziwu3d@163.com 了解相关信息并进行技术交流。同时，也欢迎广大读者就本书提出宝贵意见与建议，我们将竭诚为您提供服务，并努力改进今后的工作，为读者奉献品质更高的图书。

编者

2012 年 5 月

目 录

第1篇 基础应用篇	015		
第1章 Maya软件概述	015		
1.1 Maya软件简介	016		
1.2 Maya版本历史	017		
1.3 欧特克公司	018		
1.3.1 欧特克公司简介	018		
1.3.2 系列创作软件产品	018		
1.4 Maya新版本	018		
1.5 Maya特色模块	019		
1.5.1 Maya Complete模块	019		
1.5.2 Maya Unlimited模块	019		
1.6 Maya主要新特性	019		
1.6.1 用户界面特性	019		
1.6.2 高性能核心特性	020		
1.6.3 Mac系统特性	020		
1.6.4 其他主要特性	020		
1.7 Maya软件安装	020		
1.8 本章小结	022		
第2章 Maya软件应用	023		
2.1 电影领域的应用	023		
2.2 电视领域的应用	023		
2.3 游戏领域的应用	024		
2.4 设计领域的应用	024		
2.5 三维动画工作流程	024		
2.5.1 前期设计	024		
2.5.2 故事板设计	025		
2.5.3 角色制作	025		
2.5.4 场景与道具制作	025		
2.5.5 动画制作	025		
2.5.6 灯光制作	026		
2.5.7 材质制作	026		
2.5.8 特效制作	026		
2.5.9 后期合成	026		
2.6 本章小结	027		
第3章 软件界面布局	028		
3.1 软件布局	028		
3.2 菜单栏	028		
3.2.1 公共菜单	028		
3.2.2 模块菜单	029		
3.2.3 浮动菜单	029		
3.3 状态栏	029		
3.3.1 模块转换	029		
3.3.2 创建保存工具	029		
3.3.3 选择方式	029		
3.3.4 吸附工具	030		
3.3.5 列表与构建历史	030		
3.3.6 渲染工具	030		
3.3.7 隐藏编辑器	030		
3.4 工具栏	030		
3.4.1 物体工具栏	030		
3.4.2 视图工具栏	030		
3.5 视图区	030		
3.5.1 视图调节	030		
3.5.2 视图转换	031		
3.5.3 视图菜单	031		
3.5.4 视图控制	031		
3.6 时间控制区	031		
3.7 命令行	031		
3.8 通道与层编辑	031		
3.8.1 通道属性	032		
3.8.2 层编辑器	032		
3.8.3 渲染层	032		
3.8.4 动画层	032		
3.9 公共菜单	032		
3.9.1 文件菜单	032		
3.9.2 编辑菜单	033		
3.9.3 修改菜单	034		
3.9.4 创建菜单	034		
3.9.5 显示菜单	035		
3.9.6 视窗菜单	035		
3.9.7 资源菜单	035		
3.10 模块	035		
3.10.1 Animation (动画) 模块	035		
3.10.2 Polygons (多边形) 模块	036		
3.10.3 Surfaces (曲面) 模块	036		
3.10.4 Dynamics (动力学) 模块	036		
3.10.5 Rendering (渲染) 模块	036		
3.10.6 nDynamics (动力学) 模块	036		
3.10.7 Customize (自定义) 模块	036		
3.11 本章小结	036		
第2篇 模型制作篇	037		
第4章 NURBS模型	038		
4.1 NURBS曲线	038		
4.1.1 CV Curve Tool (CVs可控点曲线工具)	038		
4.1.2 EP Curve Tool (编辑点曲线工具)	039		
4.1.3 Bezier Curve Tool (贝赛尔曲线工具)	039		
4.1.4 Pencil Curve Tool (铅笔曲线工具)	039		
4.1.5 Arc Tools (圆弧工具)	039		

4.1.6	Text (文字)	039
4.2	曲线编辑级别	040
4.2.1	绘制编辑	040
4.2.2	完成编辑	040
4.3	曲线编辑菜单	040
4.3.1	Duplicate Surface Curves (复制曲面曲线)	040
4.3.2	Attach Curves (结合曲线)	040
4.3.3	Detach Curves (分离曲线)	041
4.3.4	Align Curves (对齐曲线)	041
4.3.5	Open/Close Curve (开放/闭合曲线)	041
4.3.6	Cut Curve (剪切曲线)	041
4.3.7	Intersect Curve (相交曲线)	041
4.3.8	Curve Fillet (曲线倒角)	042
4.3.9	Insert Knot (插入节点)	042
4.3.10	Extend Curve (扩展曲线)	042
4.3.11	Extend Curve On Surface (扩展曲面曲线)	042
4.3.12	Offset Curve (偏移曲线)	042
4.3.13	Offset Curve On Surface (偏移曲面曲线)	042
4.3.14	Reverse Curve Direction (反转曲线方向)	042
4.3.15	Rebuild Curve (重建曲线)	042
4.3.16	Fit B-spline (三次几何体转换成线性几何体)	042
4.3.17	Smooth Curve (平滑曲线)	042
4.3.18	CV Hardness (硬化CV点)	043
4.3.19	Add Points Tool (添加点工具)	043
4.3.20	Curve Editing Tool (曲线编辑工具)	043
4.4	NURBS曲面创建	043
4.4.1	Sphere (球)	044
4.4.2	Cube (立方体)	044
4.4.3	Cylinder (圆柱体)	044
4.4.4	Cone (锥形体)	044
4.4.5	Plane (平面)	045
4.4.6	Torus (圆环)	045
4.4.7	Circle (圆形)	045
4.4.8	Square (正方形)	045
4.5	曲面生成	046
4.5.1	Revolve (旋转)	046
4.5.2	Loft (放样)	046
4.5.3	Planar (平面)	046
4.5.4	Extrude (挤出)	046
4.5.5	Birail (轨道工具)	047
4.5.6	Boundary (边界)	047
4.5.7	Square (正方形)	047
4.5.8	Bevel (倒角)	047
4.5.9	Bevel Plus (正倒角)	047
4.6	编辑曲面	047
4.6.1	Duplicate NURBS Patches (复制NURBS片)	048

4.6.2	Project Curve On Surface (投射曲线到曲面)	048
4.6.3	Intersect Surfaces (相交曲面)	048
4.6.4	Trim Tool (剪切工具)	048
4.6.5	Untrim Surfaces (撤销剪切曲面)	049
4.6.6	Booleans (布尔运算)	049
4.6.7	Attach Surfaces (结合曲面)	049
4.6.8	Attach Without Moving (连接不移动)	049
4.6.9	Detach Surfaces (分离曲面)	049
4.6.10	Align Surfaces (对齐曲面)	049
4.6.11	Open/Close Surfaces (开放/闭合曲面)	049
4.6.12	Insert Isoparm (插入等位结构线)	049
4.6.13	Extend Surfaces (扩展曲面)	049
4.6.14	Offset Surfaces (偏移曲面)	049
4.6.15	Reverse Surface Direction (反转法线方向)	049
4.6.16	Rebuild Surfaces (重建曲面)	049
4.6.17	Round Tool (圆角工具)	050
4.6.18	Surface Fillet (曲面倒角)	050
4.6.19	Stitch (缝合)	050
4.6.20	Sculpt Surface Tool (雕刻曲面工具)	051
4.7	范例——骰子模型	051
4.7.1	骰子点制作	052
4.7.2	平滑骰子转折	053
4.7.3	复制骰子模型	054
4.7.4	模型最终渲染	056
4.8	范例——清爽饮料	059
4.8.1	饮料瓶顶部模型制作	060
4.8.2	饮料瓶身模型制作	062
4.8.3	瓶盖与商标模型制作	066
4.8.4	最终模型渲染输出	068
4.9	本章小结	072

第5章 多边形建模 073

5.1	多边形几何体的创建	073
5.1.1	Sphere (球)	073
5.1.2	Cube (立方体)	074
5.1.3	Cylinder (圆柱体)	074
5.1.4	Cone (圆锥体)	074
5.1.5	Plane (平面)	075
5.1.6	Torus (圆环)	075
5.1.7	Prism (棱柱体)	075
5.1.8	Pyramid (棱锥体)	076
5.1.9	Pipe (圆管)	076
5.1.10	Helix (螺旋体)	076
5.1.11	Soccer Ball (足球)	076
5.1.12	Platonic Solids (柏拉图多面体)	077
5.2	Select (选择) 菜单	077
5.2.1	Object/Component (物体/部件)	077
5.2.2	Vertex (点)	077
5.2.3	Edge (边)	077
5.2.4	Face (面)	077

5.2.5	UV (坐标)	078	5.4.5	Cut Faces Tool (剪切面工具)	083
5.2.6	Vertex Face (点面)	078	5.4.6	Split Polygon Tool (分割多边形工具)	083
5.2.7	Select Edge Loop Tool (选择循环边工具)	078	5.4.7	Insert Edge Loop Tool (插入循环边工具)	084
5.2.8	Select Edge Ring Tool (选择平行边工具)	078	5.4.8	Offset Edge Loop Tool (偏移循环边工具)	084
5.2.9	Select Border Edge Tool (选择边界边工具)	078	5.4.9	Add Divisions (添加分割)	084
5.2.10	Select Shortest Edge Path Tool (选择最短路径边工具)	078	5.4.10	Slide Edge Tool (滑动边工具)	084
5.2.11	Convert Selection (转换选择)	078	5.4.11	Transform Component (变换部件)	084
5.2.12	Grow Selection Region (生长选择区域)	078	5.4.12	Flip Triangle Edge (反转三角格边)	084
5.2.13	Shrink Selection Region (收缩选择区域)	078	5.4.13	Spin Edge Forward (向前旋转边)	084
5.2.14	Select Selection Boundary (选择连续边界)	078	5.4.14	Spin Edge Backward (向后旋转边)	085
5.2.15	Select Contiguous Edges (选择邻近边)	079	5.4.15	Poke Face (拨开面)	085
5.2.16	Select Using Constraints (选择使用参数)	079	5.4.16	Wedge Face (楔入面)	085
5.3	Mesh (网格) 菜单	079	5.4.17	Duplicate Face (复制面)	085
5.3.1	Combine (结合)	079	5.4.18	Connect Components (连接部件)	085
5.3.2	Separate (分离)	079	5.4.19	Detach Component (分离部件)	085
5.3.3	Extract (挤出)	079	5.4.20	Merge (合并)	085
5.3.4	Booleans (布尔运算)	080	5.4.21	Merge To Center (合并到中心)	085
5.3.5	Smooth (圆滑)	080	5.4.22	Collapse (塌陷)	085
5.3.6	Average Vertices (平均顶点)	081	5.4.23	Merge Wertext Tool (合并点工具)	086
5.3.7	Transfer Attributes (转移属性)	081	5.4.24	Merge Edge Tool (合并边工具)	086
5.3.8	Paint Transfer Attributes Weights Tool (绘制转移属性权重工具)	081	5.4.25	Delete Edge/Vertex (删除边/点)	086
5.3.9	Clipboard Actions (剪切板动作)	081	5.4.26	Chamfer Vertex (斜切顶点)	086
5.3.10	Reduce (减少)	081	5.4.27	Bevel (倒角)	086
5.3.11	Paint Reduce Weights Tool (描绘减少权重工具)	081	5.4.28	Crease Tool (折痕工具)	086
5.3.12	Cleanup (清除)	081	5.4.29	Remove selected (移除选择)	086
5.3.13	Triangulate (三角形)	081	5.4.30	Remove all (移除全部)	087
5.3.14	Quadrangulate (四边形)	081	5.4.31	Crease Sets (折痕构造)	087
5.3.15	Fill Hole (填充洞)	081	5.4.32	Assign Invisible Faces (分配隐藏面)	087
5.3.16	Make Hole Tool (钻洞工具)	081	5.5	Proxy (代理) 菜单	087
5.3.17	Create Polygon Tool (创建多边形工具)	082	5.5.1	Subdiv Proxy (细分代理)	087
5.3.18	Sculpt Geometry Tool (几何体雕刻工具)	082	5.5.2	Remove Subdiv Proxy Mirror (移除细分代理镜像)	088
5.3.19	Mirror Cut (镜像剪切)	082	5.5.3	Crease Tool (折痕工具)	088
5.3.20	Mirror Geometry (几何体镜像)	082	5.5.4	Toggle Proxy Display (锁定代理显示)	088
5.4	Edit Mesh (编辑网格) 菜单	082	5.5.5	Both Proxy and Subdiv Display (代理和细分都显示)	088
5.4.1	Keep Faces Together (保持面统一)	083	5.6	Normals (法线) 菜单	088
5.4.2	Extrude (挤出)	083	5.6.1	Vertex Normal Edit Tool (顶点法线编辑工具)	088
5.4.3	Bridge (桥接)	083	5.6.2	Set Vertex Normal (设置顶点法线)	088
5.4.4	Append to Polygon Tool (添加到多边形)	083	5.6.3	Lock Normal (锁定法线)	088
			5.6.4	Unlock Normal (解锁法线)	088
			5.6.5	Average Normals (平均法线)	088
			5.6.6	Set to Face (设置到面)	088
			5.6.7	Reverse (反转)	088
			5.6.8	Conform (统一)	088
			5.6.9	Soften Edge (软边)	089
			5.6.10	Harden Edge (硬边)	089
			5.6.11	Set Normal Angle (设置法线角度)	089
			5.7	Color (颜色) 菜单	089

5.7.1	Prelight Maya (每一个灯光)	089
5.7.2	Batch Bake mental ray (批量烘焙)	089
5.7.3	Assign New Vertex Bake Set (分配新的顶点烘焙)	089
5.7.4	Assign Existing Bake Set (分配目前烘焙)	089
5.7.5	Edit Assigned Bake Set (编辑分配烘焙设置)	090
5.7.6	Create Empty Color Set (创建空的颜色)	090
5.7.7	Delete Current Color Set (删除现在的颜色)	090
5.7.8	Rename Current Color Set (现在的颜色重命名)	090
5.7.9	Modify Current Color Set (修改现在的颜色)	090
5.7.10	Color Set Editor (编辑颜色)	090
5.7.11	Set Keyframe for Vertex Color (锁定到顶点颜色)	090
5.7.12	Apply Color (添加颜色)	090
5.7.13	Paint Vertex Color Tool (油漆顶点颜色工具)	090
5.7.14	Toggle Display Colors Attribute (锁定显示颜色属性)	090
5.7.15	Color Material Channel (颜色材质通道)	090
5.7.16	Material Blend Setting (材质混合设置)	090
5.7.17	Per Instance Sharing (共用每一个实例)	091
5.8	Create UVs (创建贴图坐标) 菜单	091
5.8.1	Planar Mapping (平面映射)	091
5.8.2	Cylindrical Mapping (圆柱映射)	091
5.8.3	Spherical Mapping (球形映射)	091
5.8.4	Automatic Mapping (自动映射)	091
5.8.5	Create UVs Based On Camera (基于摄影机创建UVs)	091
5.8.6	Best Plane Texturing Tool (贝斯平面纹理工具)	091
5.8.7	Assign Shader to Each Projection (分配到每一个投射材质)	091
5.8.8	Create Empty UV Set (创建空的UV)	091
5.8.9	Copy UVs to UV Set (复制UVs至UV)	092
5.8.10	Set Current UV Set (通用UV)	092
5.8.11	Rename Current UV Set (通用UV重命名)	092
5.8.12	Delete Current UV Set (删除通用UV)	092
5.8.13	UV Set Editor (编辑UV)	092
5.8.14	Per Instance Sharing (分配每一个实例)	092
5.9	Edit UVs (编辑坐标) 菜单	092
5.9.1	Normalize (正常)	092

5.9.2	Unitize (统一)	092
5.9.3	Flip (反转)	092
5.9.4	Rotate (旋转)	092
5.9.5	Layout rectangle (矩形布局)	093
5.9.6	Grid (格子)	093
5.9.7	Align (对齐)	093
5.9.8	Warp Image (弯曲图像)	093
5.9.9	Map UV Border (贴图UV边界)	093
5.9.10	Straighten UV Border (变直UV边界)	093
5.9.11	Relax (松弛)	093
5.9.12	Unfold (展开)	093
5.9.13	Layout (布局)	093
5.9.14	Cut UV Edges (切割UV边缘)	093
5.9.15	Split UVs (粘接UVs)	093
5.9.16	Sew UV Edges (缝合UV边)	093
5.9.17	Move and Sew UV Edges (移动和缝合UV边)	093
5.9.18	Merge UVs (合并UVs)	093
5.9.19	Delete UVs (删除UVs)	093
5.9.20	UV Texture Editor (UV纹理编辑)	093
5.10	范例——卡通海马	094
5.10.1	海马头部制作	094
5.10.2	海马身体制作	097
5.10.3	海马四肢制作	099
5.10.4	海马模型最终输出	103
5.11	范例——科技飞艇	106
5.11.1	飞艇机身模型制作	107
5.11.2	飞艇控制器模型制作	114
5.11.3	飞艇座椅模型制作	122
5.11.4	最终飞艇模型渲染	125
5.12	本章小结	130

第6章 细分曲面建模 131

6.1	细分曲面创建	131
6.1.1	Sphere (球)	131
6.1.2	Cube (立方体)	131
6.1.3	Cylinder (圆柱体)	132
6.1.4	Cone (圆锥体)	132
6.1.5	Plane (平面)	132
6.1.6	Torus (圆环)	132
6.2	细分曲面修改	132
6.2.1	Subdiv Component Display (细分多目标显示)	132
6.2.2	Subdiv Surface Display (细分曲面显示)	133
6.3	细分曲面编辑	133
6.3.1	编辑操作	133
6.3.2	显示指定层	134
6.3.3	优先当前显示层	134
6.3.4	粗糙显示层	134
6.3.5	显示细分曲面平滑度	134

6.4	细分曲面菜单	135
6.4.1	Texture (纹理)	135
6.4.2	Full Crease Edge/Vertex (创建褶皱边/点)	135
6.4.3	Partial Crease Edge/Vertex (部分褶皱边/点)	135
6.4.4	Uncrease Edge/Vertex (取消边/点褶皱)	135
6.4.5	Mirror (镜像)	135
6.4.6	Attach (结合)	136
6.4.7	Match Topology (匹配拓扑)	136
6.4.8	Clean Topology (清除拓扑)	136
6.4.9	Collapse Hierarchy (塌陷级别)	136
6.4.10	Standard Mode (标准模式)	136
6.4.11	Polygon Proxy Mode (多边形代理模式)	136
6.4.12	Sculpt Geometry Tool (雕刻几何体工具)	137
6.4.13	Convert Selection to Faces (显示选择物体的面)	137
6.4.14	Convert Selection to Edges (显示选择物体的边)	137
6.4.15	Convert Selection to Vertices (显示选择物体的点)	137
6.4.16	Convert Selection to UVs (显示选择物体的UV)	137
6.4.17	Refine Selected Components (精练选择部分)	138
6.4.18	Select Coarser Components (选择粗糙部件)	138
6.4.19	Expand Selected Components (扩大选择部件)	138
6.4.20	Component Display Level (部件显示层)	138
6.4.21	Component Display Filter (部件显示过滤)	138
6.5	细分曲面转换	138
6.5.1	Subdiv to Polygons (细分曲面转换成多边形)	139
6.5.2	Subdiv to NURBS (细分曲面转换成NURBS)	139
6.6	范例——MP3播放器	139
6.6.1	机身模型制作	139
6.6.2	屏幕与按键制作	144
6.6.3	耳机模型制作	148
6.6.4	最终渲染设置	154
6.7	范例——监控摄像头	156
6.7.1	摄像头底座制作	157
6.7.2	摄像头支架制作	165
6.7.3	摄像头机身制作	167
6.7.4	最终渲染设置	171
6.8	本章小结	172

第3篇	渲染设置篇	173
第7章	灯光系统	174
7.1	灯光的创建	174
7.1.1	Ambient Light (环境光)	174
7.1.2	Directional Light (平行光)	175
7.1.3	Point Light (点光源)	175
7.1.4	Spot Light (聚光灯)	176
7.1.5	Area Light (区域光)	176
7.1.6	Volume Light (体积光)	177
7.2	灯光参数设置	177
7.2.1	Spot Light Attributes (聚光灯属性)	177
7.2.2	环境属性控制	178
7.3	灯光雾效	178
7.3.1	灯光雾效参数	178
7.3.2	雾效参数	178
7.3.3	增加雾效	179
7.4	灯光辉光	179
7.4.1	Optical FX Attributes (光学特效属性)	179
7.4.2	Glow Attributes (辉光属性)	180
7.4.3	Halo Attributes (光环属性)	180
7.4.4	Lens Flare Attributes (镜头光斑属性)	180
7.5	灯光阴影	180
7.5.1	Depth Map Shadow Attributes (深度贴图阴影属性)	180
7.5.2	Raytrace Shadow Attributes (光线跟踪阴影属性)	181
7.6	范例——画桌场景	181
7.6.1	场景模型导入	181
7.6.2	场景主光设置	182
7.6.3	辅助光源设置	184
7.6.4	最终场景输出	185
7.7	范例——阳光书桌	187
7.7.1	导入场景模型	187
7.7.2	场景主光设置	189
7.7.3	辅助光源设置	190
7.7.4	场景最终输出	193
7.8	本章小结	194
第8章	材质系统	195
8.1	材质的创建	195
8.1.1	Anisotropic各向异性材质	196
8.1.2	Blinn材质	196
8.1.3	Hair Tube Shader毛发管状材质	196
8.1.4	Lambert兰伯特材质	196
8.1.5	Layered Shader分层材质	196
8.1.6	Ocean Shader海洋材质	196
8.1.7	Phong材质	197
8.1.8	Phong E材质	197
8.1.9	Ramp Shader渐变材质	197
8.1.10	Shading Map保留阴影贴图材质	197

8.1.11	Surface Shader表面材质	197	8.8.4	Array Mapper (阵列映射) 节点	208
8.1.12	Use Background使用背景材质	197	8.8.5	Blend Colors (混合颜色) 节点	208
8.2	材质属性	197	8.8.6	Blend Two Attr (双重混合属性) 节点	208
8.3	材质的公共属性	198	8.8.7	Bump 2D (2D凹凸) 节点	208
8.3.1	Common Material Attributes (公共材质属性)	198	8.8.8	Bump 3D (3D凹凸) 节点	209
8.3.2	Special Effects (特殊效果)	198	8.8.9	Choice (选择) 节点	209
8.3.3	Matte Opacity (遮罩透明度)	198	8.8.10	Chooser (选择者) 节点	209
8.3.4	Raytrace Options (光线跟踪选项)	198	8.8.11	Clamp (夹子) 节点	209
8.4	材质的高光反射	199	8.8.12	Color Profile (颜色轮廓) 节点	209
8.4.1	Anisotropic (各向异性) 材质	199	8.8.13	Condition (条件) 节点	209
8.4.2	Blinn材质	199	8.8.14	Contrast (对比度) 节点	209
8.4.3	Phong材质	199	8.8.15	Curve Info (曲线信息) 节点	209
8.4.4	Phong E材质	199	8.8.16	Decompose Matrix (分节基质) 节点	210
8.5	纹理的创建	200	8.8.17	Distance Between (之间距离) 节点	210
8.6	2D纹理的调节	200	8.8.18	Double Switch (双重转换) 节点	210
8.6.1	纹理的公共属性	200	8.8.19	Frame Cache (框架隐藏) 节点	210
8.6.2	Bulge (凸出)	201	8.8.20	Gamma Correct伽马校正节点	210
8.6.3	Checker (棋盘格)	201	8.8.21	Height Field (高度场) 节点	210
8.6.4	Cloth (布料)	201	8.8.22	Hsv To Rgb (HSV转换为RGB) 节点	210
8.6.5	File (文件)	201	8.8.23	Light Info (灯光信息) 节点	210
8.6.6	Fluid Texture 2D (2D流动纹理)	201	8.8.24	Luminance (亮度) 节点	211
8.6.7	Fractal (碎片)	201	8.8.25	Mult Double Linear (多重线) 节点	211
8.6.8	Grid (网格)	202	8.8.26	Multiply Divide (乘除) 节点	211
8.6.9	Mountain (山脉)	202	8.8.27	Particle Sampler(粒子采样)节点	211
8.6.10	Movie (电影)	202	8.8.28	+/-Average (加/减/平均值) 节点	211
8.6.11	Noise (噪波)	202	8.8.29	Projection (投射) 节点	211
8.6.12	Ocean (海洋)	203	8.8.30	Quad Switch (方形转换) 节点	211
8.6.13	PSD File (PSD文件)	203	8.8.31	Remap Color (重定颜色) 节点	211
8.6.14	Ramp (渐变)	203	8.8.32	Remap Hsv (重定HSV) 节点	212
8.6.15	Water (水)	203	8.8.33	Remap Value (重定亮度) 节点	212
8.6.16	2D纹理的位置参数	204	8.8.34	Reverse (反转) 节点	212
8.7	3D纹理	204	8.8.35	Rgd To Hsv (RGB转换为HSV) 节点	212
8.7.1	Brownian (布朗)	204	8.8.36	Sampler Info (采样信息) 节点	212
8.7.2	Cloud (云)	204	8.8.37	Set Range (控制范围) 节点	213
8.7.3	Crater (弹坑)	205	8.8.38	Single Switch (单一开关) 节点	213
8.7.4	Fluid Texture 3D (三维流动纹理)	205	8.8.39	Smear (涂抹) 节点	213
8.7.5	Granite (花岗岩)	205	8.8.40	Stencil (模板) 节点	213
8.7.6	Leather (皮革)	205	8.8.41	Studio Clear Coat (光亮图层) 节点	213
8.7.7	Marble (大理石)	205	8.8.42	Surface Info (曲面信息) 节点	213
8.7.8	Rock (岩石)	206	8.8.43	Surf.Luminance (表面照明) 节点	213
8.7.9	Snow (雪)	206	8.8.44	Triple Switch (三倍开关) 节点	213
8.7.10	Solid Fractal (立体碎片)	206	8.8.45	Unit Conversion (单位转换) 节点	214
8.7.11	Stucco (污迹)	206	8.8.46	Uv Chooser (UV选择) 节点	214
8.7.12	Volume Noise (体积噪波)	206	8.8.47	Vector Product (矢量输出) 节点	214
8.7.13	Wood (木纹)	207	8.9	范例——废旧油灯	214
8.7.14	3D纹理的位置参数	207	8.9.1	场景模型导入	214
8.8	普通节点	207	8.9.2	废旧金属材质调节	216
8.8.1	Add Double Linear (添加复线) 节点	208	8.9.3	灯罩玻璃材质调节	220
8.8.2	Add Matrix (添加基质) 节点	208	8.9.4	场景最终输出	224
8.8.3	Angle Between (角度之间) 节点	208	8.10	范例——燃烧的蜡烛	225
			8.10.1	导入场景模型	226
			8.10.2	蜡烛火焰材质的调节	228

8.10.3	蜡烛材质调节	233	9.9.1	导入场景模型	275
8.10.4	场景最终输出	236	9.9.2	墙壁与油画材质调节	277
8.11	范例——床头灯	238	9.9.3	护栏与简介牌材质调节	279
8.11.1	场景灯光设置	239	9.9.4	场景渲染输出	283
8.11.2	灯罩材质调节	240	9.10	本章小结	284
8.11.3	金属底座材质调节	247			
8.11.4	最终场景渲染	249			
8.12	本章小结	251			
第9章	渲染系统	252	第4篇	动画特效篇	285
9.1	渲染设置	252	第10章	动画控制	286
9.1.1	渲染设置的位置	252	10.1	动画记录控制	286
9.1.2	渲染公共控制	252	10.1.1	时间滑块	286
9.2	软件渲染	253	10.1.2	范围滑块	286
9.2.1	Anti-aliasing Quality (抗锯齿品质) 栏	253	10.1.3	动画控制器	286
9.2.2	Field Options (场选项) 栏	254	10.1.4	动画设置	286
9.2.3	Raytracing Quality (光线跟踪品质) 栏	254	10.1.5	时间滑块设置	287
9.2.4	Motion Blur (运动模糊) 栏	255	10.1.6	预览动画设置	287
9.2.5	IPR Options (IPR选项) 栏	255	10.1.7	关键帧设置	288
9.3	硬件缓冲渲染	255	10.1.8	编辑关键帧	288
9.3.1	硬件渲染窗口	255	10.1.9	图表编辑	289
9.3.2	Image Output Files (图像文件输出) 栏	256	10.2	路径动画	290
9.3.3	Render Modes (渲染模式) 栏	256	10.2.1	运动路径位置	290
9.3.4	Multi-Pass Render Options (多重途径渲染选项) 栏	257	10.2.2	Set Motion Path Key (设置运动路径关键帧)	291
9.3.5	Display Options (显示选项) 栏	257	10.2.3	Attach to Motion Path (结合到运动路径)	291
9.4	硬件渲染	257	10.2.4	Flow Path Object (物体跟随路径)	291
9.4.1	Quality (质量) 栏	257	10.3	变形动画	292
9.4.2	Render Options (渲染选项) 栏	258	10.3.1	Blend Shape (混合变形)	292
9.5	矢量渲染	258	10.3.2	Lattice (晶格)	292
9.5.1	Appearance Options (外观选项) 栏	259	10.3.3	Wrap (包裹)	293
9.5.2	Fill Options (填充选项) 栏	259	10.3.4	Cluster (簇)	293
9.5.3	Edge Options (边选项) 栏	259	10.3.5	Nonlinear (非线性)	294
9.5.4	Render Optimizations (渲染优化) 栏	260	10.3.6	Sculpt Deformer (雕刻变形)	295
9.6	渲染输出	260	10.3.7	Jiggle Deformer (摇晃变形)	295
9.6.1	预览渲染输出	260	10.3.8	Wire Tool (线变形工具)	295
9.6.2	最终渲染	260	10.3.9	Wrinkle Tool (褶皱变形工具)	296
9.7	mental ray渲染	261	10.4	编辑变形	296
9.7.1	Quality Presets (质量预览) 栏	261	10.4.1	Blend Shape (混合形状)	296
9.7.2	Anti-aliasing Quality (反锯齿质量) 栏	261	10.4.2	Lattice (晶格)	297
9.7.3	Raytracing (光线追踪) 栏	261	10.4.3	Wrap (包裹)	297
9.7.4	Shadows (阴影) 栏	262	10.4.4	Wire (线)	297
9.7.5	Motion Blur (运动模糊) 栏	262	10.4.5	Paint (绘画)	298
9.7.6	Indirect Lighting (间接照明) 栏	262	10.5	范例——滑板运动	298
9.7.7	Final Gathering (最终聚焦) 栏	263	10.5.1	导入模型	299
9.8	范例——高贵威士忌	263	10.5.2	路径动画制作	300
9.8.1	场景模型导入	264	10.5.3	关键帧制作	301
9.8.2	酒瓶材质调节	265	10.5.4	摄影机动画制作	302
9.8.3	酒杯与冰块材质调节	269	10.6	范例——小球弹跳	303
9.8.4	场景渲染输出	273	10.6.1	导入场景	304
9.9	范例——画廊场景	275	10.6.2	驱动关键帧制作	305
			10.6.3	关键帧制作	306
			10.6.4	变形动画制作	309

10.7	本章小结	312	11.3.23	Substitute Geometry (替代几何体)	320
第11章	骨骼动画	313	11.3.24	编辑平滑蒙皮参数	320
11.1	创建骨骼	313	11.4	编辑刚体蒙皮	320
11.1.1	Joint Tool (关节工具)	313	11.4.1	Create Flexor (创建屈肌)	320
11.1.2	IK Handle Settings (IK手柄设置)	313	11.4.2	Copy Flexor (复制屈肌)	320
11.1.3	编辑骨骼工具	314	11.4.3	Reassign Bone Lattice Joint (重新指定骨骼晶格关节)	321
11.1.4	编辑关节属性	315	11.4.4	Preserve Skin Groups (保持绑定组)	321
11.2	绑定骨骼	316	11.5	约束	321
11.2.1	Smooth Bind (平滑绑定)	316	11.5.1	Point (点) 约束	321
11.2.2	Interactive Skin Bind (交互蒙皮绑定)	316	11.5.2	Aim (目标) 约束	321
11.2.3	Rigid Bind (刚体绑定)	317	11.5.3	Orient (方向) 约束	322
11.2.4	Detach Skin (分离绑定)	317	11.5.4	Scale (缩放) 约束	322
11.2.5	Go to Bind Pose (定位到绑定姿态)	317	11.5.5	Parent (连接) 约束	322
11.3	编辑平滑蒙皮	318	11.5.6	Geometry (几何体) 约束	322
11.3.1	Add Influence (添加影响)	318	11.5.7	Normal (法线) 约束	322
11.3.2	Remove Influence (移除影响)	318	11.5.8	Tangent (切线) 约束	323
11.3.3	Set Max Influences (设置最大影响)	318	11.5.9	Point On Poly (点在多边形) 约束	323
11.3.4	Move Skinned Joints Tool (移动关节蒙皮工具)	318	11.5.10	Closest Point (靠近点) 约束	323
11.3.5	Interactive Skin Bkin Tool (交互蒙皮绑定工具)	318	11.5.11	Pole Vector (极矢量) 约束	323
11.3.6	Paint Skin Weights Tool (绘制蒙皮权重工具)	318	11.6	范例——抓球机器	323
11.3.7	Export Skin Weights Maps (导出蒙皮权重贴图)	319	11.6.1	导入模型	324
11.3.8	Import Skin Weights Maps (导入蒙皮权重贴图)	319	11.6.2	驱动与抓臂动画制作	325
11.3.9	Mirror Skin Weights (镜像蒙皮权重)	319	11.6.3	抓手动画制作	330
11.3.10	Copy Skin Weights (复制蒙皮权重)	319	11.6.4	球体约束动画制作	331
11.3.11	Smooth Skin Weights (平滑绑定权重)	319	11.7	范例——角色骨骼	332
11.3.12	Weight Hammer (锤打权重)	319	11.7.1	角色骨骼创建	332
11.3.13	Copy Vertex Weights (复制顶点权重)	319	11.7.2	虚拟物体创建	335
11.3.14	Paste Vertex Weights (粘贴顶点权重)	319	11.7.3	约束与绑定	339
11.3.15	Move Weights to Influences (移动权重到影响)	319	11.7.4	最终效果	345
11.3.16	Reset Weights To Default (重置权重为默认值)	319	11.8	本章小结	346
11.3.17	Prune Small Weights (剪裁较小权重)	319	第12章	动力学动画	347
11.3.18	Remove Unused Influences (移除未使用权重)	319	12.1	力学场	347
11.3.19	Disable Weights Normalization (禁用权重规格化)	319	12.1.1	Air (空气场)	347
11.3.20	Enable Weights Normalization (启用权重规格化)	320	12.1.2	Drag (拖动场)	348
11.3.21	Enable Weights Post Normalization (启用权重姿势规格化)	320	12.1.3	Gravity (重力场)	348
11.3.22	Normalize Weights (规格化权重)	320	12.1.4	Newton (牛顿场)	348
			12.1.5	Radial (放射场)	349
			12.1.6	Turbulence (振荡场)	349
			12.1.7	Uniform (统一场)	349
			12.1.8	Vortex (旋涡场)	349
			12.1.9	Volume Axis (体积轴场)	350
			12.2	刚体	350
			12.2.1	创建刚体	350
			12.2.2	编辑刚体	351
			12.2.3	编辑刚体解算器	351
			12.2.4	关键帧与动力学动画	352
			12.3	柔体	352
			12.3.1	创建柔体	352
			12.3.2	Paint Soft Body Weights Tool (绘画柔体权重工具)	352

12.4	弹簧	353	13.4	海洋特效	389
12.5	刚体约束	354	13.4.1	创建海洋	389
12.5.1	Nail (钉约束)	354	13.4.2	海洋预览平面	389
12.5.2	Pin (销约束)	354	13.4.3	创建振幅	390
12.5.3	Hinge (铰链约束)	354	13.4.4	添加漂浮物	390
12.5.4	Spring (弹簧约束)	354	13.4.5	添加定位器	390
12.5.5	Barrier (屏障约束)	354	13.5	范例——书写标志	390
12.5.6	编辑约束属性	354	13.5.1	绘制文字曲线	391
12.6	粒子系统	355	13.5.2	调节曲线变形动画	392
12.6.1	创建粒子	355	13.5.3	添加荧光特效	394
12.6.2	编辑粒子属性	355	13.5.4	渲染最终动画	398
12.6.3	创建Instance (代替) 粒子	357	13.6	范例——闪电场景	399
12.6.4	粒子发射器	358	13.6.1	导入场景模型	400
12.6.5	发射器属性	359	13.6.2	楼房特效绘制	401
12.7	特效	360	13.6.3	天空特效绘制	404
12.7.1	Fire (火焰)	360	13.6.4	雷电特效绘制	407
12.7.2	Smoke (烟雾)	361	13.7	本章小结	409
12.7.3	Fireworks (烟花)	362	第14章	毛发系统	310
12.7.4	Lightning (闪电)	363	14.1	创建毛发	410
12.7.5	Shatter (碎片)	363	14.1.1	毛发创建	410
12.7.6	Curve Flow (曲线流动)	364	14.1.2	毛发实例创建	410
12.7.7	Surface Flow (曲面流动)	364	14.2	编辑毛发	411
12.8	范例——打靶场景	365	14.2.1	Scale Hair Tool (缩放毛发工具)	411
12.8.1	导入场景模型	365	14.2.2	Paint Hair Follicles (过滤毛发画笔)	411
12.8.2	创建粒子发射器	367	14.2.3	毛发属性编辑	411
12.8.3	制作碰撞再生	368	14.3	毛发约束	412
12.8.4	创建粒子替代	369	14.3.1	Rubber Band (合成摩擦)	412
12.9	范例——马车运动	372	14.3.2	Transform (转换)	412
12.9.1	动力学模拟	372	14.3.3	Stick (粘贴)	412
12.9.2	创建约束与动画	373	14.3.4	Hair to Hair (毛发到毛发)	412
12.9.3	建立父子物体连接	376	14.3.5	Hair Bunch (毛发成束)	412
12.9.4	最终动画输出	378	14.3.6	Collide Sphere (球形碰撞)	413
12.10	本章小结	379	14.3.7	Collide Cube (盒形碰撞)	413
第13章	特效动画	380	14.4	毛发碰撞	413
13.1	画笔特效	380	14.4.1	创建毛发碰撞	413
13.1.1	画笔特效工具参数	380	14.4.2	调节毛发碰撞	413
13.1.2	创建2D画笔特效	380	14.5	范例——卫生角	414
13.1.3	创建3D画笔特效	381	14.5.1	场景灯光制作	414
13.1.4	笔划路径	382	14.5.2	场景材质调节	416
13.2	画笔特效设置	382	14.5.3	创建毛发	419
13.2.1	通道与画笔轮廓	383	14.5.4	修改毛发属性	420
13.2.2	阴影与管形阴影	383	14.6	范例——拂尘动画	421
13.2.3	其他画笔属性	384	14.6.1	场景模型导入	422
13.3	流体特效	384	14.6.2	模型材质调节	423
13.3.1	流体容器	384	14.6.3	创建毛发	424
13.3.2	流体容器设置	385	14.6.4	毛发参数调节	426
13.3.3	添加流体效果	385	14.7	本章小结	427
13.3.4	编辑流体	385	第15章	布料系统	428
13.3.5	流体属性设置	386	15.1	布料	428
13.3.6	流体发射器属性	388			

15.1.1	创建布料	428
15.1.2	编辑布料	428
15.1.3	布料碰撞	429
15.2	布料场	429
15.2.1	Air (空气) 场	429
15.2.2	Drag (拖动) 场	429
15.2.3	Gravity (重力) 场	429
15.2.4	Newton (牛顿) 场	429
15.2.5	Radial (放射) 场	429
15.2.6	Turbulence (振荡) 场	430
15.2.7	Uniform (统一) 场	430
15.2.8	Vortex (漩涡) 场	430
15.2.9	Volume Axis (体积轴) 场	430
15.3	布料约束	430
15.3.1	Transform (转换)	430
15.3.2	Component to Component (成分到成分)	430
15.3.3	Point to Surface (点到曲面)	430
15.3.4	Slide on Surface (边在曲面)	431
15.3.5	Weld Adjacent Borders (焊接邻近边界)	431
15.3.6	Force Field (强制场)	431
15.3.7	Attract to Matching Mesh (吸力到匹配网格)	431
15.3.8	Tearable Surface (破缝曲面)	431
15.3.9	Disable Collision (丧失碰撞)	431
15.3.10	Exclude Collide Pairs (拒绝两个碰撞)	431
15.3.11	Remove Dynamic Constraint (移除动力学约束)	431
15.3.12	nConstraint Membership Tool (n约束成员工具)	431

15.3.13	Select Members (选择成员)	431
15.3.14	Replace Members (替代成员)	431
15.3.15	Add Members (添加成员)	432
15.3.16	Remove Members (移除成员)	432
15.4	范例——丝绸飘动	432
15.4.1	场景模型创建	432
15.4.2	材质灯光调节	436
15.4.3	创建布料	438
15.4.4	布料动画调节	439
15.5	范例——舞台场景	442
15.5.1	导入场景模型	443
15.5.2	创建布料	444
15.5.3	添加布料约束	445
15.5.4	约束动画制作	446
15.6	本章小结	447

第16章 MEL语言 448

16.1	MEL简介与应用	448
16.1.1	脚本编辑	448
16.1.2	表达式	448
16.1.3	表达式的应用	448
16.2	MEL的功能	448
16.2.1	语言按钮	449
16.2.2	语言编写	449
16.2.3	语言运算	449
16.3	MEL的使用	449
16.3.1	MEL语言的使用	449
16.3.2	MEL指令的使用	449
16.3.3	表达式的应用	449
16.3.4	表达式的创建	450
16.4	本章小结	450

基础应用篇

■ Maya软件概述

Maya软件简介

Maya版本历史

欧特克公司

Maya新版本

Maya特色模块

Maya主要新特性

Maya软件安装

■ Maya软件应用

电影领域的应用

电视领域的应用

游戏领域的应用

设计领域的应用

三维动画工作流程

■ 软件界面布局

软件布局

菜单栏

状态栏

工具栏

视图区

时间控制区

命令行

通道与层编辑

公共菜单

模块

第 1 章

Maya 软件概述

本章内容

- Maya 软件简介
- Maya 版本历史
- 欧特克公司
- Maya 新版本
- Maya 特色模块
- Maya 主要新特性
- Maya 软件安装

1.1 Maya 软件简介

Autodesk Maya 软件是一款在全球三维数字动画及视觉特效制作领域居领导地位的软件, 其具有的强大功能, 一直受到 CG 艺术家的喜爱。Maya 为数字艺术家们提供了一系列灵活而又实用的工具, 帮助他们完成从建模、灯光、材质、动画与最终输出的全部工作, 在电影、电视、游戏开发等方向始终保持着领先的优势, 如图 1-1 所示。

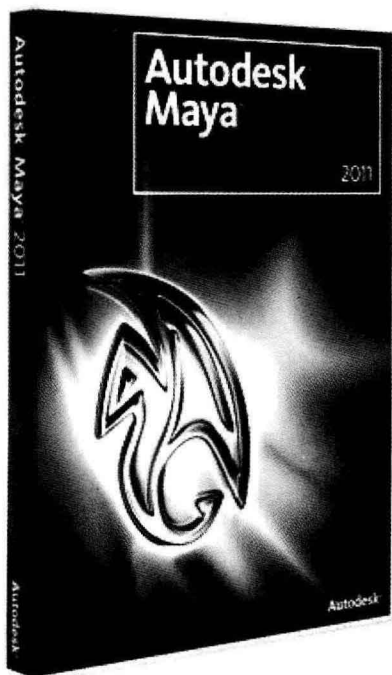


图 1-1 Maya 软件

Maya 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 可以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。

Maya 集成了 Alias、Wavefront 最先进的动画及数字效果技术。它不仅包括一般三维和视觉效果制作的功能, 而且还与最先进的建模、数字化布料模拟、毛发渲染、运动匹配技术相结合。Maya 可在 Windows NT 与 SGI IRIX 操作系统上运行。

Maya 软件可以帮助用户创建和编辑 NURBS、多边形与细分曲面的三维模型, 还可以使用关键帧来为所制作的模型记录动画。在 Maya 软件中还可以借助动力学计算和粒子系统来创造出与物理世界一样真实的刚体、柔体等动力学过程。粒子系统还可以制作出比较真实的微观生物的动画。Maya 还提供了一系列工具可以帮助用户制作出与真实照片十分相似的视觉效果。