

附多媒体教学光盘

DVD-ROM

完全自学教程
为Maya的学习者精心打造的超值学习套餐

- 完全的功能讲解** 全书细致讲解了Maya 2008的主要功能命令，真正做到完全解析、完全自学。
- 方便的命令索引** 本书制作了软件命令中文索引和快捷键索引，基本涵盖了Maya 2008的常用功能命令，读者可以中英文对照学习Maya 2008。
- 学习与练习结合** 本书专门设计了150个应用案例和28套综合实例，读者可以边学、边练、边提高，以较短的时间掌握并巩固Maya 2008的重要命令和主要应用。
- 视频与图书互补** 本书附带了一张DVD教学光盘，其中包括128段视频教学，教学内容长达约32小时，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。
- 超值的学习套餐** 500多页的学习资料，150个应用案例，28套综合实例，32小时视频教学，海量的学习资料，当之无愧的超值学习套餐。

Maya 2008

完全自学教程

时代印象 刘纪宏 陈路石 孙源 任小伟 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Maya 2008

完全自学教程

时代印象 刘纪宏 陈路石 孙源 任小伟 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Maya 2008 完全自学教程 / 刘纪宏等编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.8
ISBN 978-7-115-18396-5

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 095144 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

◆ 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>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 33.5 彩插: 6
字数: 1 109 千字 2008 年 8 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2008 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18396-5/TP

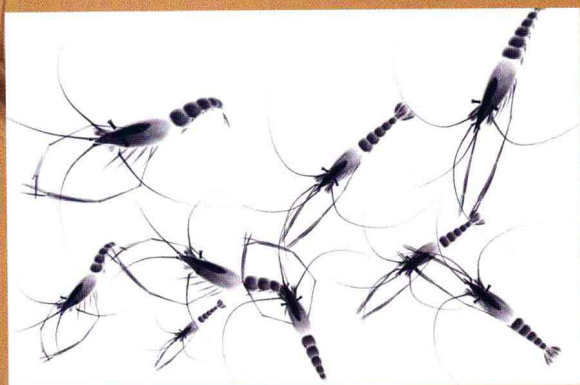
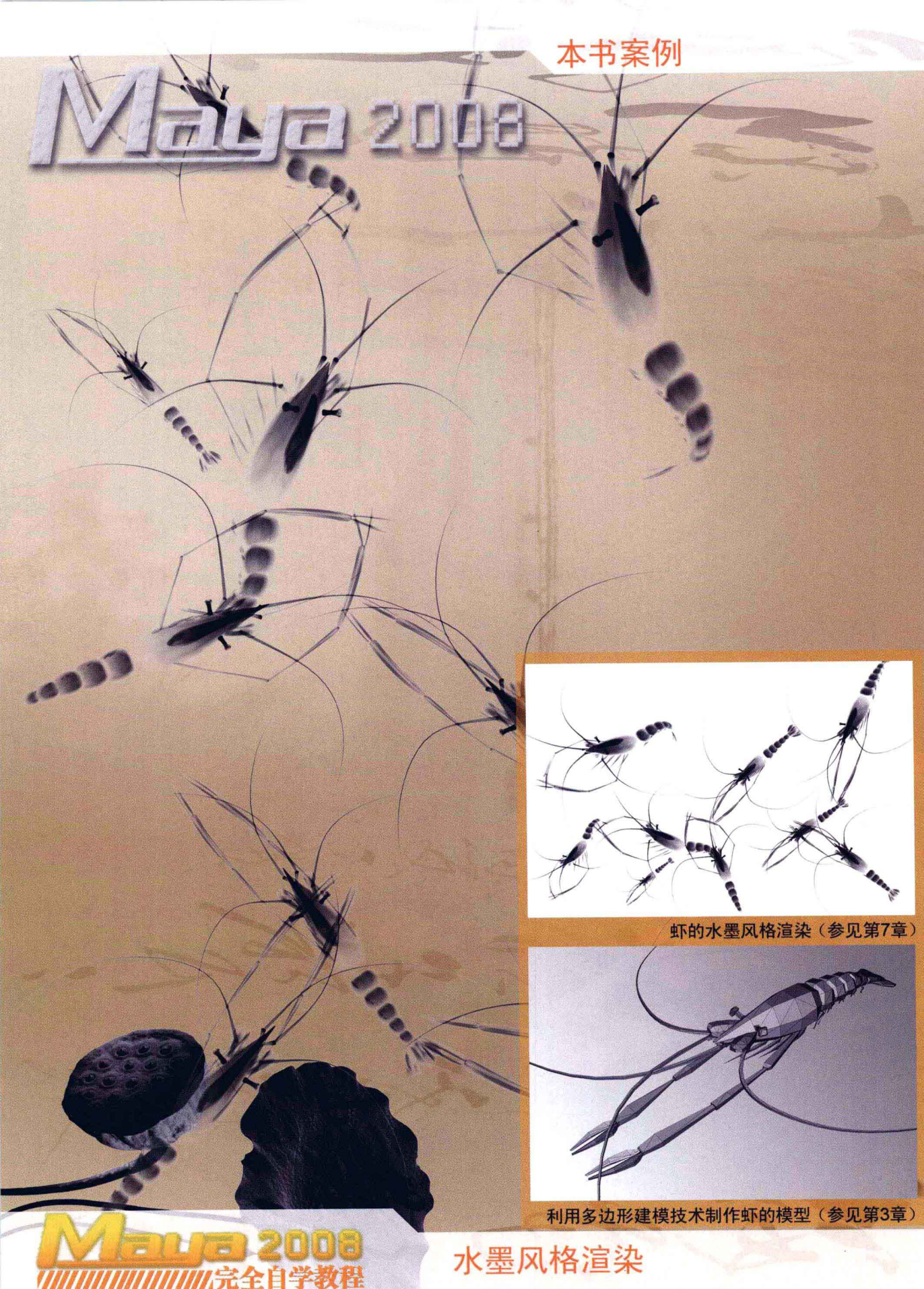
定价: 99.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

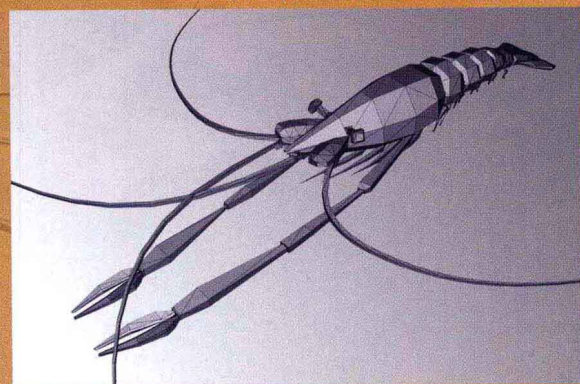
反盗版热线: (010)67171154

本书案例

Maya 2008



虾的水墨风格渲染（参见第7章）

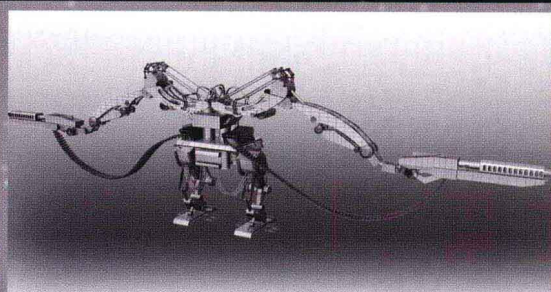


利用多边形建模技术制作虾的模型（参见第3章）

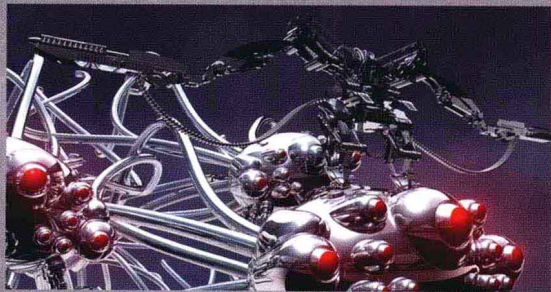
Maya 2008
完全自学教程

水墨风格渲染

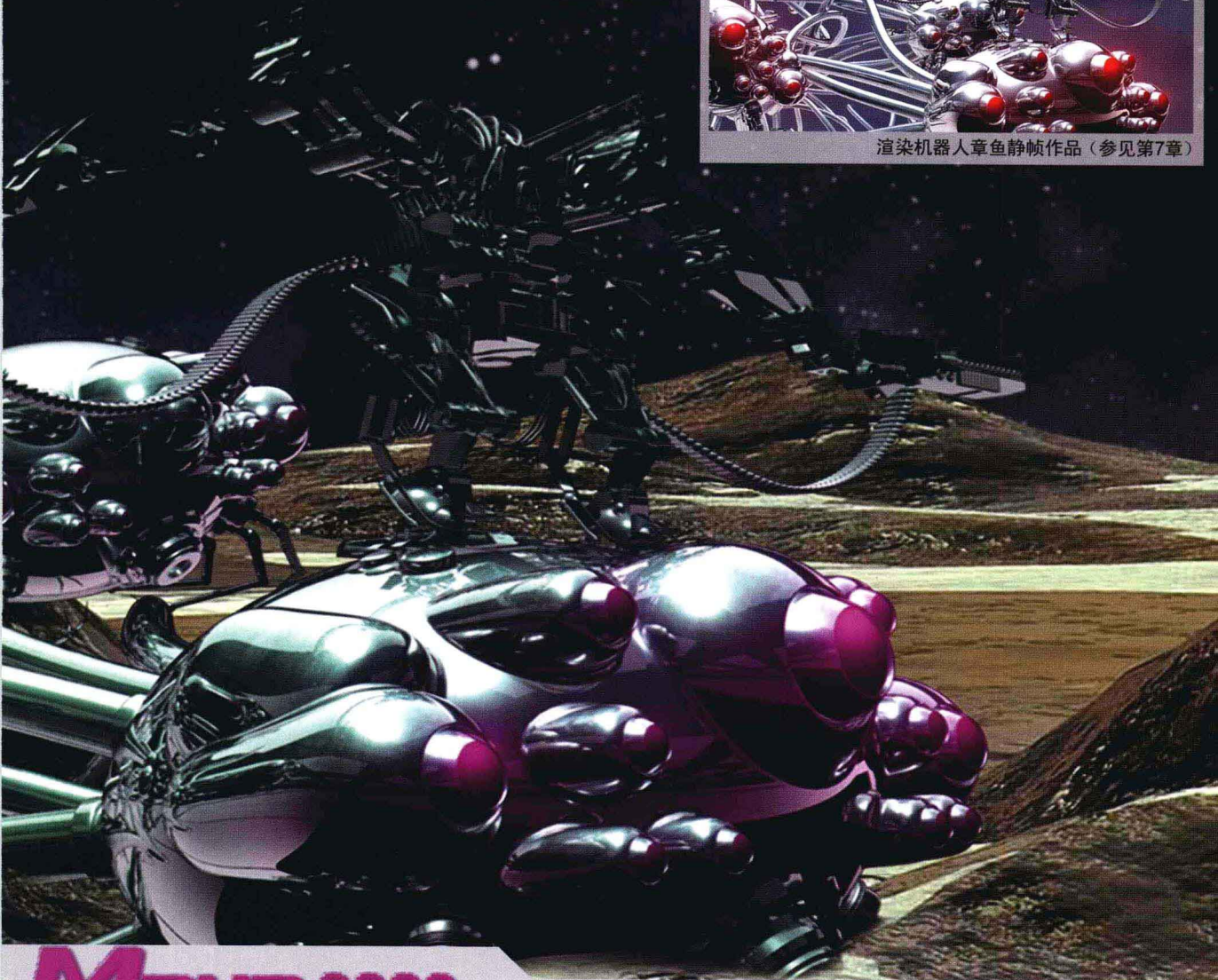
Maya 2008



学习NURBS建模技术制作高精度机器人模型（参见第2章）



渲染机器人章鱼静帧作品（参见第7章）





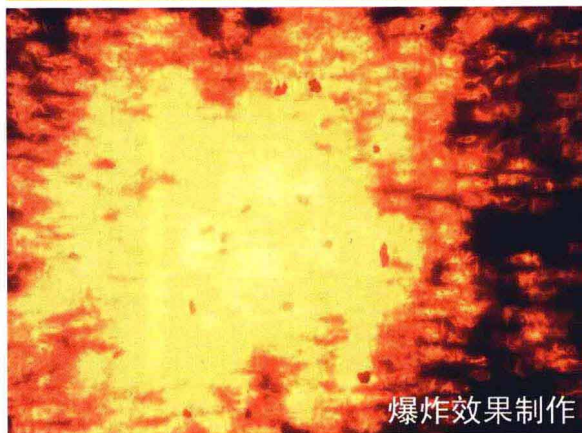
生长动画1



生长动画2



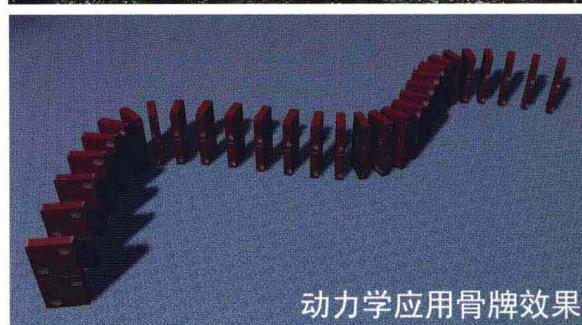
生长动画3



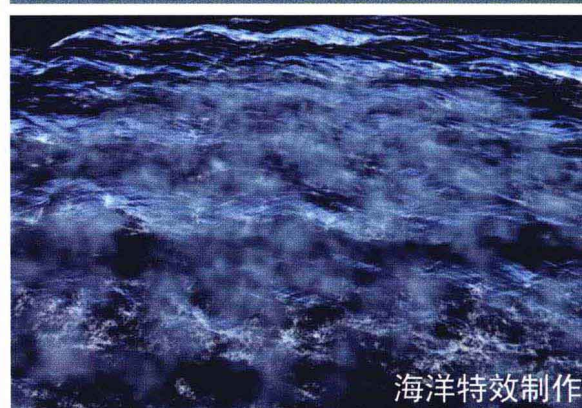
爆炸效果制作



花草效果制作



动力学应用骨牌效果



海洋特效制作



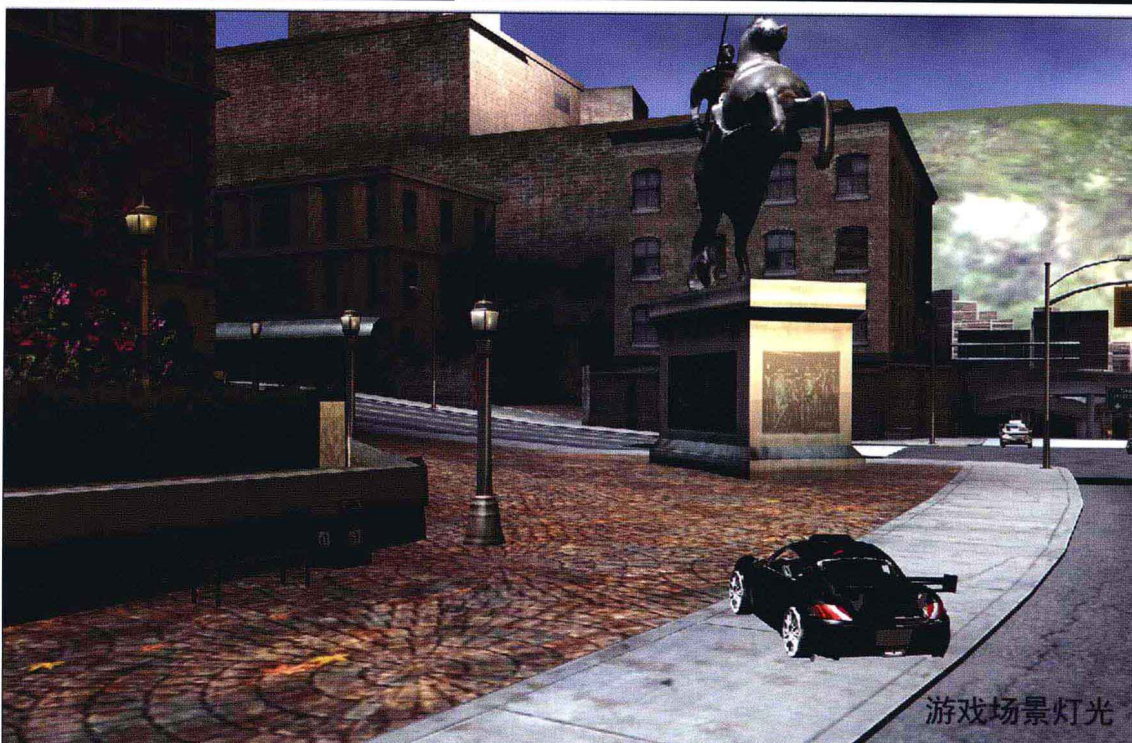
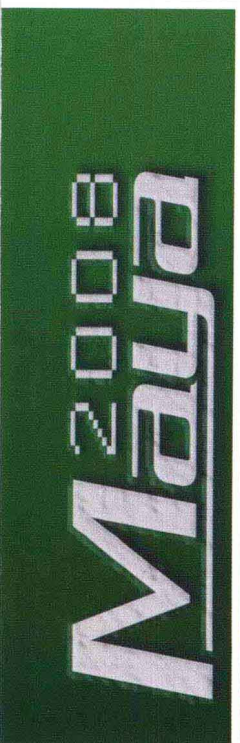
街道灯光



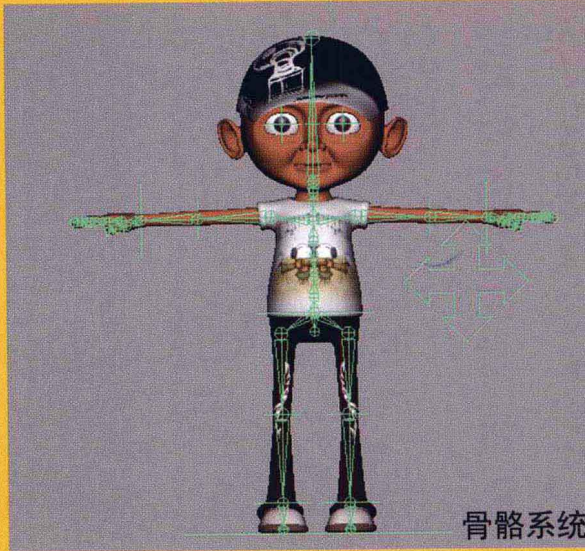
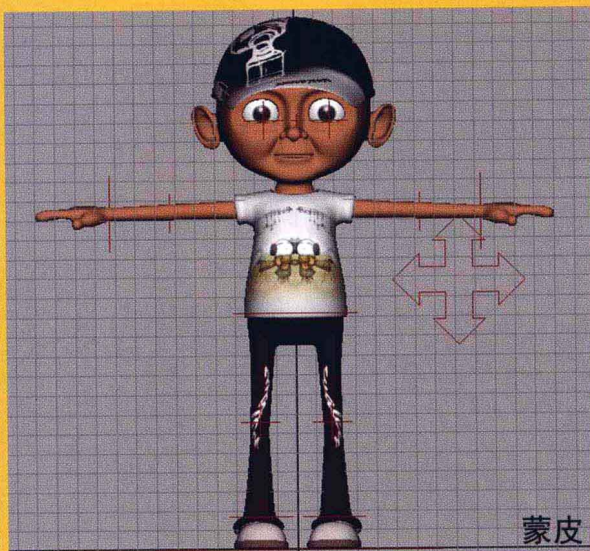
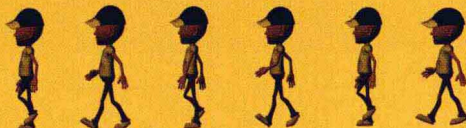
物理阳光和天空

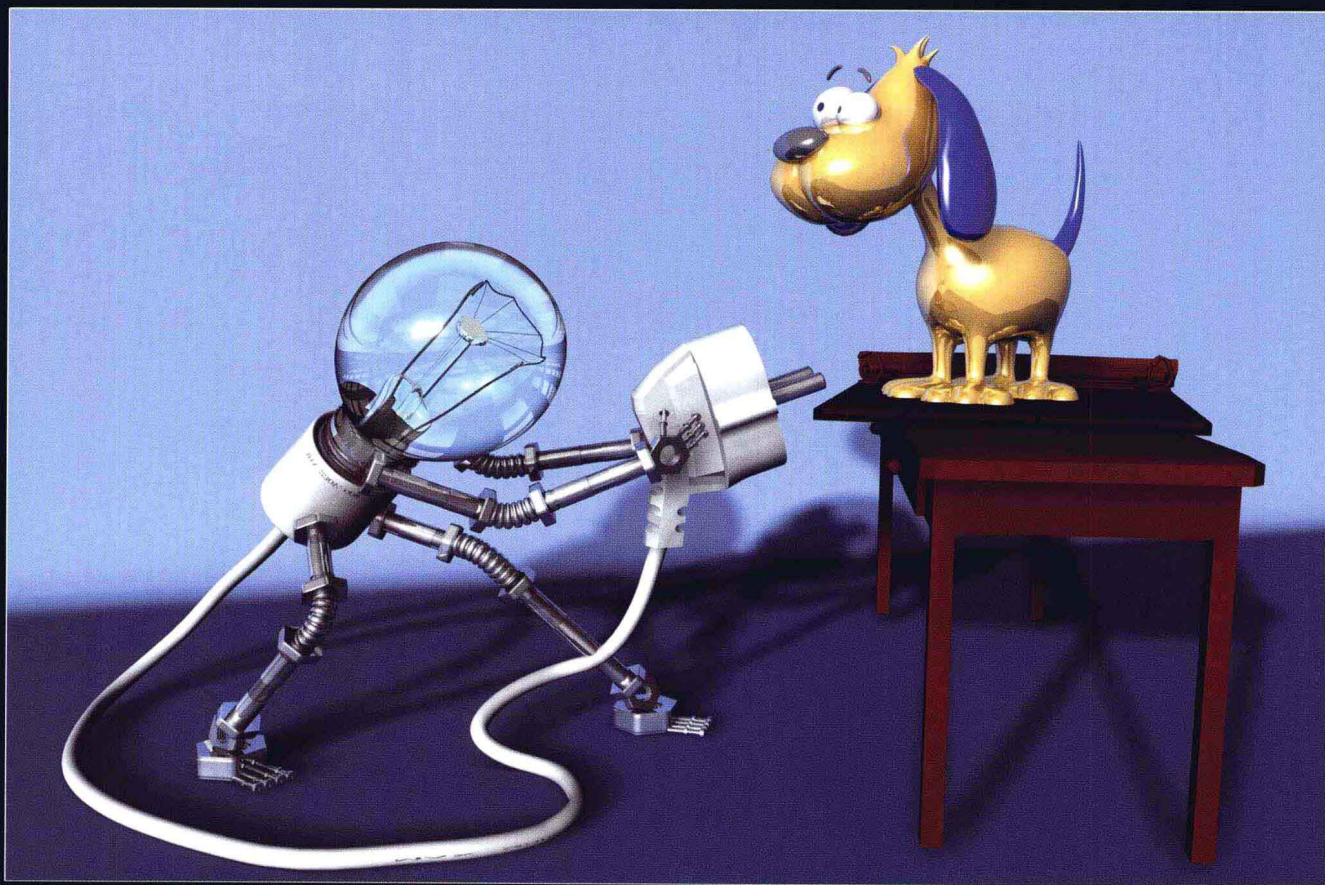


镜头眩光及辉光

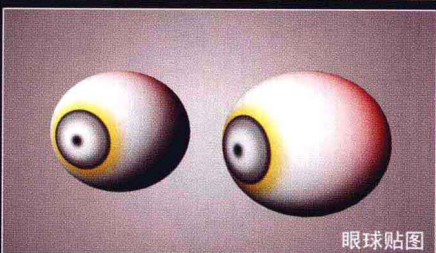


游戏场景灯光

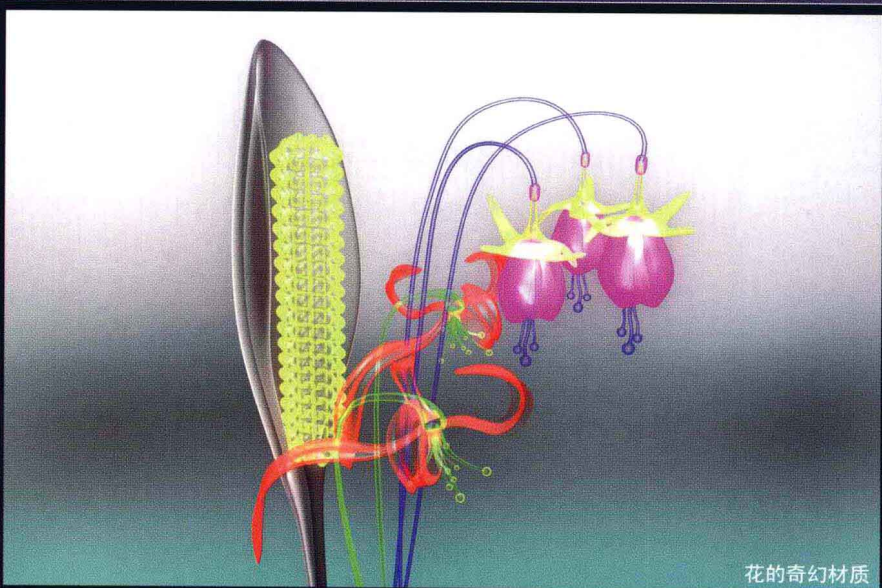
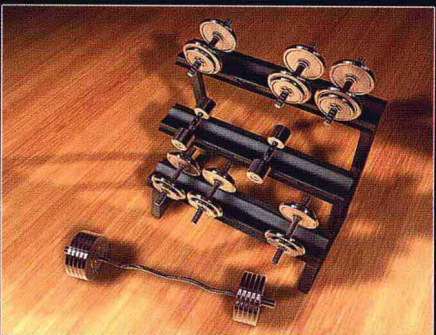




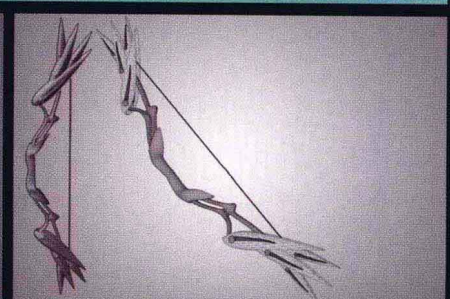
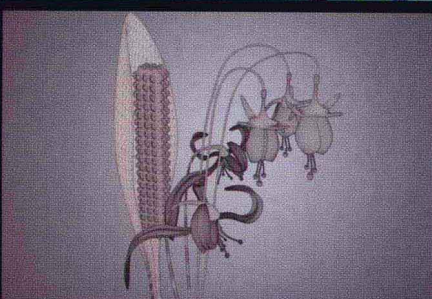
双面材质



眼球贴图

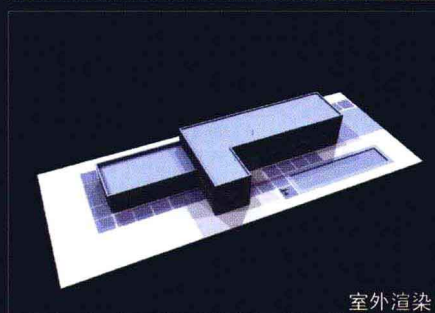


花的奇幻材质

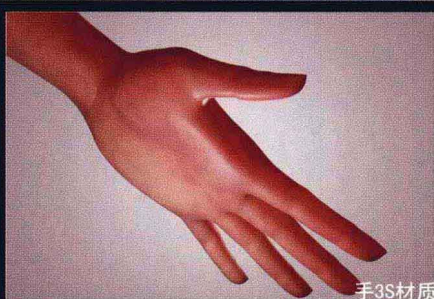




焦散效果渲染



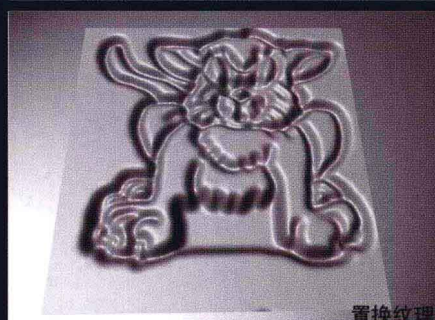
室外渲染



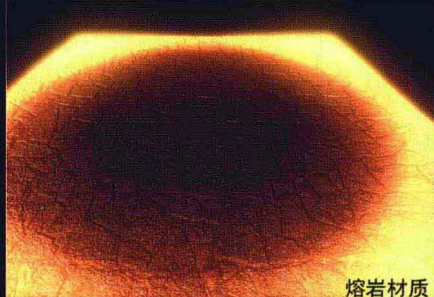
手3S材质



三点照明实例



置换纹理



熔岩材质



标签材质



玻璃材质



卡通材质



烟雾特效



灯光的连接



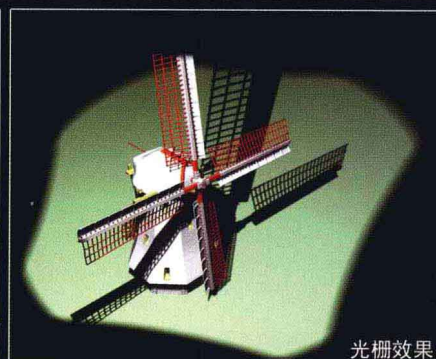
小音响的建模、灯光与渲染



X光射线效果



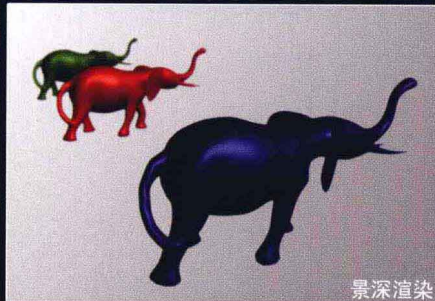
卡通效果渲染



光栅效果



灯光的亮度曲线



景深渲染



车漆渲染



灯光的色彩曲线



灯光雾效果



魔法球材质渲染



线框图渲染方法



灯光雾效果

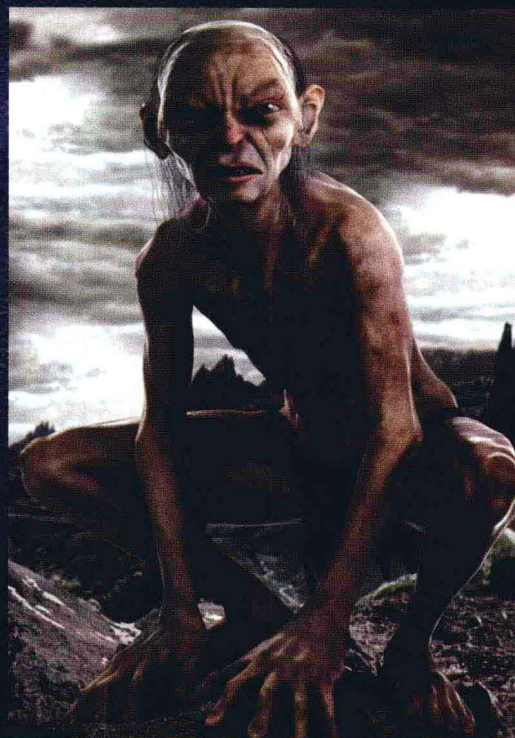
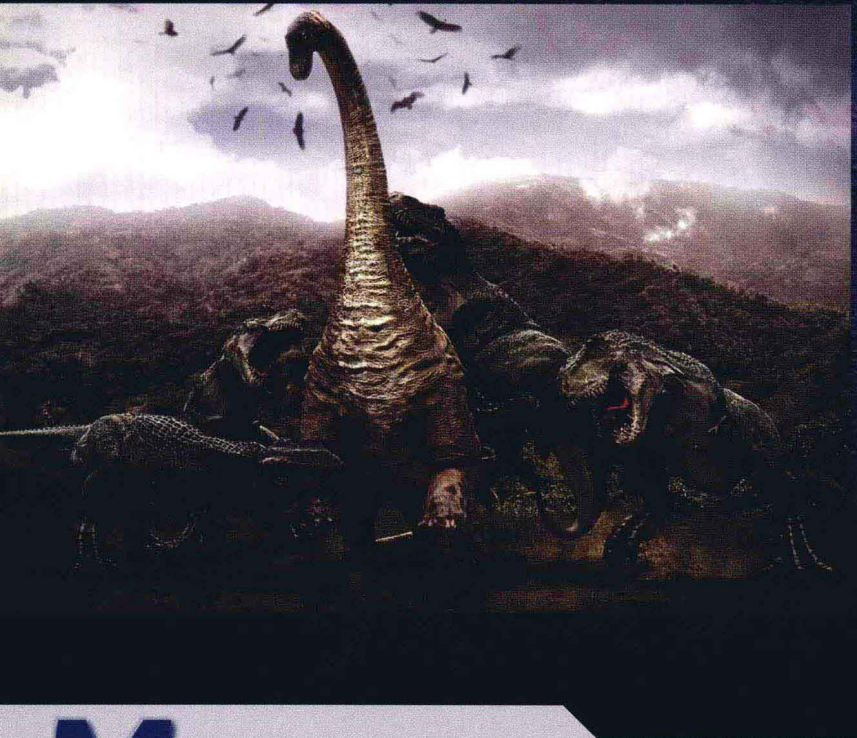


迷彩服材质表现

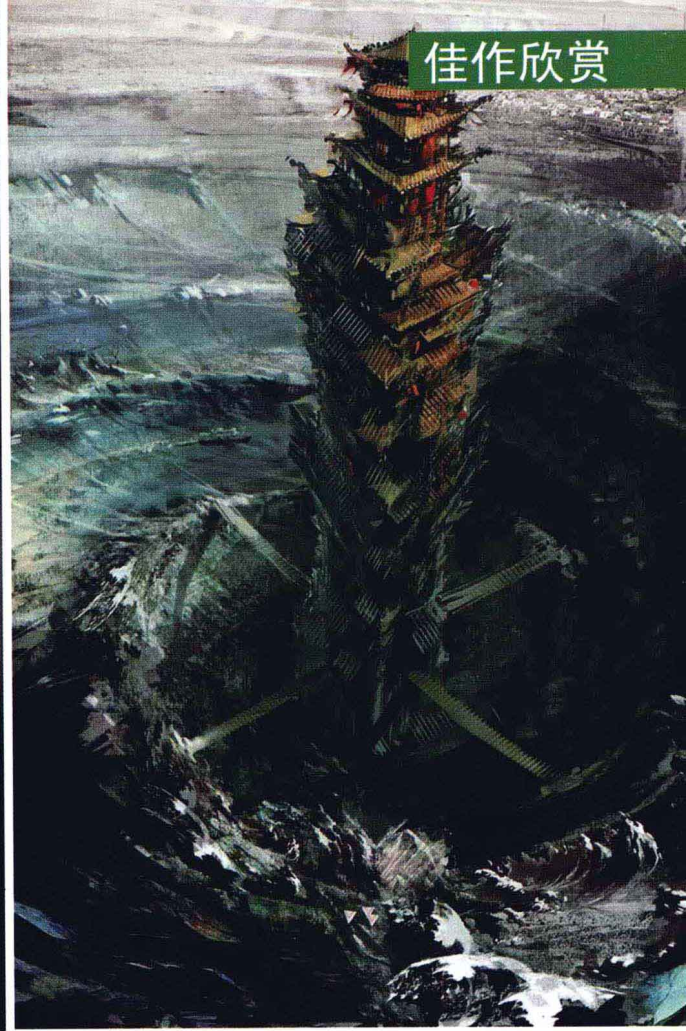
佳作欣赏

Maya 2008

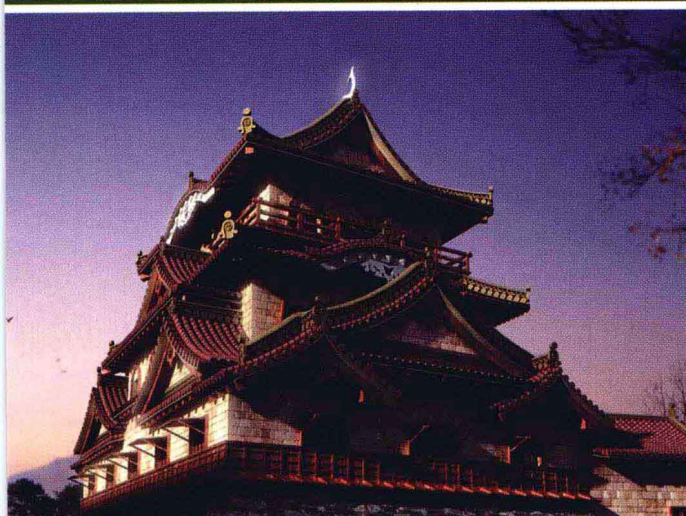
完全自学教程



Maya 2008



佳作欣赏



完全自学教程

前言

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，我们编写了这本《Maya 2008完全自学教程》，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。书中各章主要内容介绍如下。

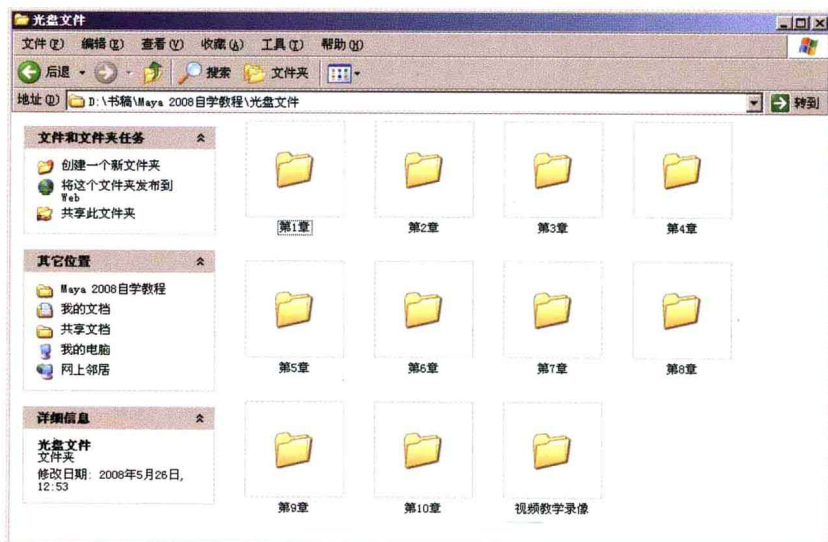
由于作者水平有限，书中难免会出现错误和疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

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
2008年7月

光盘使用说明

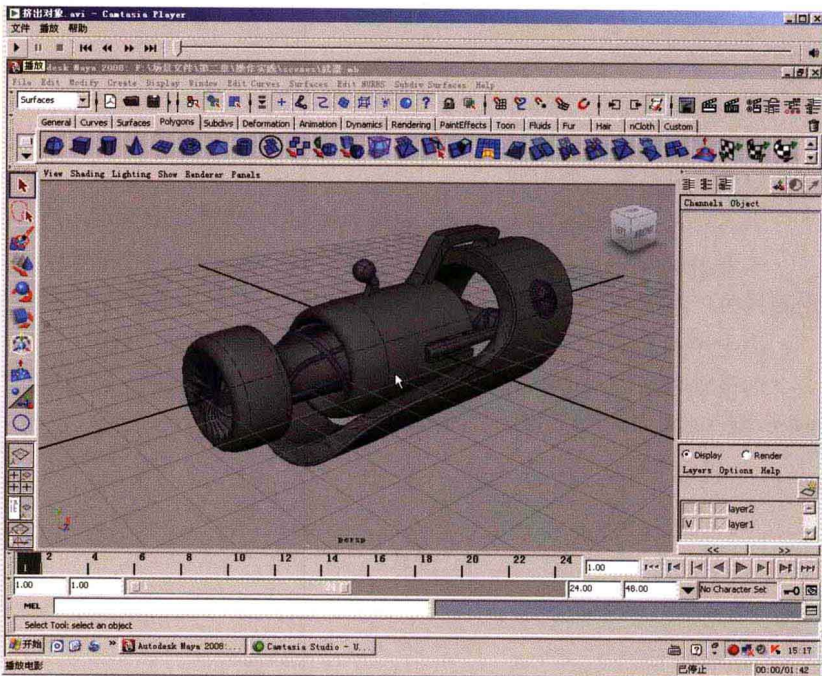
本书附带一张 DVD 教学光盘，内容包括书中所有案例的模型文件、效果文件以及本书中案例的视频教学录像。



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