



全彩印刷

新编实战型全功能实训教材
功能技术解析 + 案例演练引导 + 应用案例实训



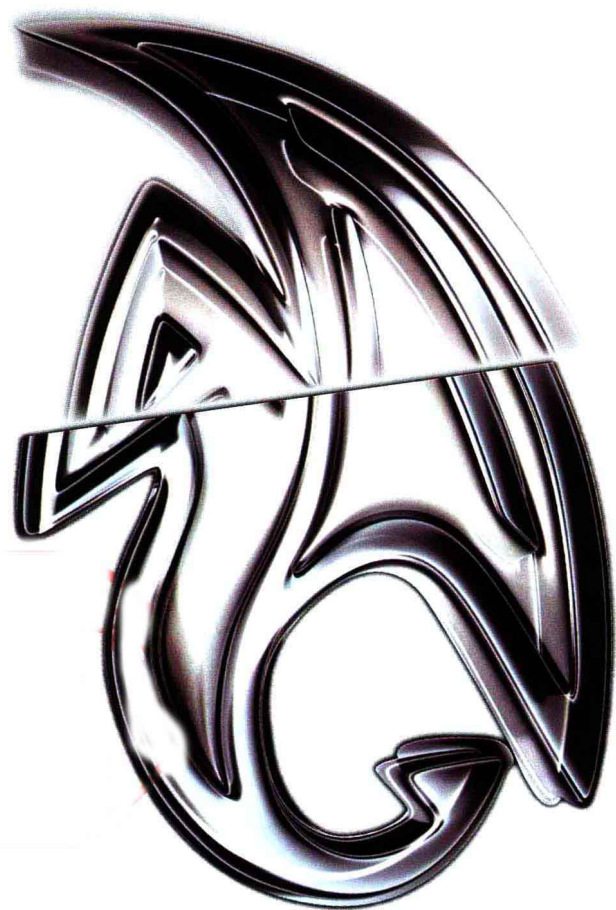
中文版 Maya 2013 入门与提高

时代印象 编著
TIMES IMPRESSION



- 书中实战的场景文件和实例文件
- 课后练习的场景文件和实例文件

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



中文版 Maya 2013
入门与提高

 时代印象 编著
TIMES IMPRESSION

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

中文版Maya 2013入门与提高 / 时代印象编著. --
北京 : 人民邮电出版社, 2013.9
ISBN 978-7-115-32423-8

I. ①中… II. ①时… III. ①三维动画软件 IV.
①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第155725号

内 容 提 要

这是一本全面介绍中文版 Maya 2013 的基本功能及实际应用的书。本书完全针对零基础读者而开发,是入门级读者快速而全面掌握 Maya 2013 的必备参考书。

本书共 10 章,从 Maya 2013 的基本操作入手,结合大量的可操作性实例,全面而深入地阐述了 Maya 2013 在建模、灯光、材质、渲染、动画、动力学、流体和效果等方面的技术。本书还向读者展示了如何运用 Maya 结合 mental ray 渲染器进行角色、游戏、影视、动画和特效等渲染。

本书的讲解模式新颖,非常符合读者学习新知识的思维习惯。本书附带 1 张教学光盘,内容包括本书所有实例的源文件、效果图、贴图及场景文件。

本书非常适合作为初、中级读者学习 Maya 2013 的入门及提高的参考书,尤其是零基础读者。同时,也可作为相关院校和培训机构的培训教材。另外,本书所有实例均采用中文版 Maya 2013 进行编写。

-
- ◆ 编 著 时代印象
责任编辑 孟飞飞
责任印制 方 航
 - ◆ 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>
北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 17.5 彩插: 4
字数: 615 千字 2013 年 9 月第 1 版
印数: 1-4 000 册 2013 年 9 月北京第 1 次印刷
-

定价: 49.80 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

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

目 录

第1章 进入Maya 2013的世界.....16

1.1 Maya 2013简介.....	16
1.1.1 Maya的成长史.....	16
1.1.2 Maya的应用领域.....	16
1.2 Maya 2013的操作界面.....	16
1.2.1 标题栏.....	16
1.2.2 菜单栏.....	17
1.2.3 状态栏.....	17
1.2.4 工具架.....	18
1.2.5 工具箱.....	19
1.2.6 快捷布局工具.....	19
1.2.7 工作区.....	19
1.2.8 通道盒/层编辑器.....	19
1.2.9 动画控制区.....	20
1.2.10 命令栏.....	21
1.2.11 帮助栏.....	21
1.2.12 界面显示.....	21
1.2.13 视图快捷栏.....	21
1.3 视图操作.....	23
1.3.1 视图的控制.....	23
1.3.2 书签功能.....	23
1.3.3 视图导航器.....	24
1.3.4 摄影机工具.....	24
1.3.5 视图布局.....	24
1.3.6 面板对话框.....	25
1.3.7 视图显示.....	25
1.3.8 对象显示.....	26
1.3.9 灯光照明方式.....	26
1.4 编辑对象.....	27
1.4.1 工具释义.....	27
1.4.2 移动对象.....	27
1.4.3 坐标系统.....	27
1.4.4 旋转对象.....	28
1.4.5 缩放对象.....	28
1.5 编辑菜单.....	28
技术专题——快速选择集.....	29
1.6 修改菜单.....	30
1.6.1 变换工具.....	30
1.6.2 对齐工具.....	30
技术专题——激活对象表面.....	31
技术专题——改变轴心点的方法.....	31
1.6.3 捕捉工具.....	31
1.6.4 历史记录.....	32
1.7 快捷菜单.....	32
1.7.1 标记菜单.....	32
1.7.2 鼠标右键快捷菜单和热键快捷菜单.....	32
1.7.3 工具架.....	33
技术专题——将常用命令添加到工具架上.....	33
1.7.4 快捷键.....	33
1.8 文件菜单.....	34

1.8.1 文件管理.....	34
技术专题——项目窗口对话框详解.....	35
1.8.2 参考文件.....	35
1.9 本章小结.....	35

第2章 NURBS建模技术.....36

2.1 NURBS理论知识.....	36
2.1.1 NURBS概述.....	36
2.1.2 NURBS建模方法.....	36
2.1.3 NURBS对象的组成元素.....	36
2.1.4 物体级别与基本元素间的切换.....	37
2.1.5 NURBS曲面的精度控制.....	38
2.2 创建NURBS对象.....	39
2.2.1 创建NURBS曲线.....	39
2.2.2 实战——巧用曲线工具绘制螺旋线.....	40
2.2.3 实战——绘制两点和三点圆弧.....	41
2.2.4 文本.....	42
2.2.5 Adobe (R) Illustrator (R) 对象.....	42
2.2.6 创建NURBS基本体.....	42
技术专题——切换编辑模式.....	46
2.3 编辑NURBS曲线.....	46
2.3.1 复制曲面曲线.....	46
2.3.2 附加曲线.....	47
2.3.3 分离曲线.....	47
2.3.4 对齐曲线.....	47
2.3.5 开放/闭合曲线.....	48
2.3.6 移动接缝.....	48
2.3.7 切割曲线.....	48
2.3.8 曲线相交.....	48
2.3.9 曲线圆角.....	49
2.3.10 插入结.....	49
2.3.11 延伸.....	49
2.3.12 偏移.....	50
2.3.13 反转曲线方向.....	51
2.3.14 重建曲线.....	51
2.3.15 拟合B样条线.....	51
2.3.16 平滑曲线.....	51
2.3.17 CV硬度.....	51
2.3.18 添加点工具.....	52
2.3.19 曲线编辑工具.....	52
2.3.20 投影切线.....	52
2.3.21 修改曲线.....	52
2.3.22 实战——拉直曲线.....	53
2.3.23 Bezier曲线.....	53
2.3.24 选择.....	55
2.4 创建NURBS曲面.....	55
2.4.1 旋转.....	55
2.4.2 实战——用旋转创建花瓶.....	56
2.4.3 放样.....	56
2.4.4 实战——用放样创建弹簧.....	56
2.4.5 平面.....	57

2.4.6 挤出.....	57
2.4.7 实战——用挤出创建武器管.....	57
2.4.8 双轨成形.....	58
2.4.9 实战——用双轨成形1工具创建曲面.....	59
2.4.10 实战——用双轨成形2工具创建曲面.....	59
2.4.11 边界.....	60
2.4.12 实战——边界成面.....	60
2.4.13 方形.....	60
2.4.14 倒角.....	60
2.4.15 实战——将曲线倒角成面.....	61
2.4.16 倒角+.....	61
2.5 编辑NURBS曲面.....	61
2.5.1 复制NURBS面片.....	61
2.5.2 在曲面上投影曲线.....	62
2.5.3 实战——将曲线投影到曲面上.....	62
2.5.4 曲面相交.....	62
2.5.5 修剪工具.....	62
2.5.6 实战——根据曲面曲线修剪曲面.....	63
2.5.7 取消修剪曲面.....	63
2.5.8 布尔.....	63
2.5.9 实战——布尔运算.....	64
2.5.10 附加曲面.....	64
2.5.11 附加而不移动.....	64
2.5.12 分离曲面.....	64
2.5.13 对齐曲面.....	65
2.5.14 开放/闭合曲面.....	65
2.5.15 实战——将开放的曲面闭合起来.....	65
2.5.16 移动接缝.....	66
2.5.17 插入等参线.....	66
2.5.18 延伸曲面.....	66
2.5.19 偏移曲面.....	66
2.5.20 实战——偏移复制曲面.....	66
2.5.21 反转曲面方向.....	67
2.5.22 重建曲面.....	67
2.5.23 实战——重建曲面的跨度数.....	67
2.5.24 圆化工具.....	68
2.5.25 曲面圆角.....	68
2.5.26 实战——创建自由圆角曲面.....	69
2.5.27 缝合.....	69
2.5.28 实战——缝合曲面点.....	70
2.5.29 雕刻几何体工具.....	71
2.5.30 实战——雕刻山体模型.....	71
2.5.31 曲面编辑.....	71
2.5.32 选择.....	72
2.5.33 综合案例——制作哑铃.....	73
2.6 本章小结.....	75
2.7 课后练习.....	75
2.7.1 课后练习——制作电池.....	75
2.7.2 课后练习——制作口红.....	75

3.1 多边形建模基础.....	76
3.1.1 了解多边形.....	76
3.1.2 多边形建模方法.....	76
3.1.3 多边形组成元素.....	77
技术专题——面法线与顶点法线.....	77
3.1.4 UV坐标.....	78
3.1.5 多边形鼠标右键菜单.....	78
3.2 创建多边形对象.....	78
3.2.1 球体.....	79
3.2.2 立方体.....	79
3.2.3 圆柱体.....	79
3.2.4 圆锥体.....	79
3.2.5 平面.....	79
3.2.6 特殊多边形.....	80
3.3 多边形网格.....	80
3.3.1 结合.....	80
3.3.2 实战——结合多边形对象.....	80
3.3.3 分离.....	81
3.3.4 提取.....	81
3.3.5 实战——提取多边形的面.....	81
3.3.6 布尔.....	82
3.3.7 实战——布尔运算（并集）.....	82
3.3.8 实战——布尔运算（差集）.....	82
3.3.9 实战——布尔运算（交集）.....	83
3.3.10 平滑.....	83
3.3.11 平均化顶点.....	84
3.3.12 实战——平均化顶点以平滑模型.....	84
3.3.13 传递属性.....	85
3.3.14 绘制传递属性权重工具.....	85
3.3.15 传递着色集.....	85
3.3.16 剪贴板操作.....	86
3.3.17 实战——复制并粘贴对象的属性.....	86
3.3.18 减少.....	86
3.3.19 绘制减少权重工具.....	87
3.3.20 清理.....	87
3.3.21 三角形化.....	88
3.3.22 四边形化.....	88
3.3.23 填充洞.....	88
3.3.24 实战——补洞.....	88
3.3.25 生成洞工具.....	88
3.3.26 实战——创建洞.....	89
3.3.27 创建多边形工具.....	89
3.3.28 实战——创建多边形.....	90
3.3.29 雕刻几何体工具.....	90
3.3.30 镜像切割.....	90
3.3.31 镜像几何体.....	90
3.3.32 综合实例——制作骰子.....	91
3.4 编辑多边形网格.....	92
3.4.1 保持面的连接性.....	92
3.4.2 挤出.....	92
3.4.3 实战——挤出多边形.....	93

3.4.4 桥接.....	93
3.4.5 实战——桥接多边形.....	94
3.4.6 附加到多边形工具.....	94
3.4.7 在网络上投影曲线.....	94
3.4.8 使用投影的曲线分割网格.....	95
3.4.9 切割面工具.....	95
3.4.10 实战——切割多边形面.....	95
3.4.11 交互式分割工具.....	96
3.4.12 插入循环边工具.....	96
3.4.13 实战——在多边形上插入循环边.....	96
3.4.14 偏移循环边工具.....	97
3.4.15 实战——偏移多边形的循环边.....	97
3.4.16 添加分段.....	97
3.4.17 实战——细分面的分段数.....	98
3.4.18 滑动边工具.....	98
3.4.19 实战——滑动边的位置.....	98
3.4.20 变换组件.....	99
3.4.21 翻转三角形边.....	99
3.4.22 正向自旋边.....	99
3.4.23 反向自旋边.....	99
3.4.24 刺破面.....	99
3.4.25 楔形面.....	100
3.4.26 实战——创建扇形面.....	100
3.4.27 复制面.....	100
3.4.28 实战——复制多边形的面.....	100
3.4.29 连接组件.....	101
3.4.30 分离组件.....	101
3.4.31 实战——分离顶点.....	101
3.4.32 合并.....	101
3.4.33 实战——合并顶点.....	101
3.4.34 合并到中心.....	102
3.4.35 收拢.....	102
3.4.36 实战——收拢多边形的面.....	103
3.4.37 合并顶点工具.....	103
3.4.38 合并边工具.....	103
3.4.39 删除边/顶点.....	103
3.4.40 实战——删除顶点.....	103
3.4.41 切角顶点.....	104
3.4.42 实战——切角顶点.....	104
3.4.43 倒角.....	104
3.4.44 实战——倒角多边形.....	105
3.4.45 折痕工具.....	105
3.4.46 移除选定对象.....	105
3.4.47 移除全部.....	106
3.4.48 折痕集.....	106
3.4.49 指定不可见面.....	106
3.4.50 综合实例——制作手雷.....	106
3.5 本章小结.....	111
3.6 课后练习.....	111
3.6.1 课后练习——制作钻石.....	111
3.6.2 课后练习——制作香蕉.....	111

第4章 细分曲面建模技术..... 112

4.1 细分曲面基础知识.....	112
4.1.1 理解细分曲面建模.....	112

4.1.2 细分曲面对象的特点.....	112
4.2 创建细分曲面对象.....	113
4.2.1 细分曲面对象的创建方法.....	113
4.2.2 创建细分曲面基本体.....	113
4.3 细分曲面的编辑模式.....	113
4.3.1 标准编辑模式.....	113
4.3.2 多边形编辑模式.....	114
4.4 编辑细分曲面对象.....	114
4.4.1 纹理.....	114
4.4.2 完全折痕边/顶点.....	115
4.4.3 实战——完全折痕边.....	115
4.4.4 部分折痕边/顶点.....	115
4.4.5 取消折痕边/顶点.....	115
4.4.6 镜像.....	115
4.4.7 附加.....	116
4.4.8 实战——附加对象.....	116
4.4.9 匹配拓扑.....	116
4.4.10 实战——匹配拓扑结构.....	116
4.4.11 清理拓扑.....	117
4.4.12 收拢层次.....	117
4.4.13 标准模式/多边形代理模式.....	117
4.4.14 雕刻几何体工具.....	117
4.4.15 选择命令集合.....	117
4.4.16 实战——细化选择的元素.....	118
4.4.17 组件显示级别.....	118
4.4.18 组件显示过滤器.....	118
4.4.19 综合实例——制作螺丝刀.....	119
4.5 本章小结.....	121
4.6 课后练习——制作水果刀.....	121

第5章 灯光和摄影机技术..... 122

5.1 灯光概述.....	122
技术专题——主光、辅助光和背景光.....	122
5.2 灯光的类型.....	123
5.2.1 点光源.....	123
5.2.2 环境光.....	123
5.2.3 平行光.....	123
5.2.4 体积光.....	124
5.2.5 区域光.....	124
5.2.6 聚光灯.....	124
5.3 灯光的基本操作.....	124
5.4 灯光的属性.....	125
5.4.1 聚光灯属性.....	125
5.4.2 灯光效果.....	126
5.4.3 实战——制作角色灯光雾.....	128
5.4.4 实战——制作镜头光斑特效.....	129
5.4.5 实战——制作光栅效果.....	130
5.4.6 实战——创建三点照明.....	131
5.4.7 阴影.....	132
5.4.8 实战——使用深度贴图阴影.....	133
5.4.9 实战——使用光线跟踪阴影.....	134
技术专题——深度贴图阴影与光线跟踪阴影的 区别.....	135

5.4.10 综合实例——创建太阳和天空照明	135
5.5 摄影机的类型	137
5.5.1 摄影机	137
5.5.2 摄影机和目标	138
5.5.3 摄影机、目标和上方向	138
5.5.4 立体摄影机	138
5.5.5 Multi Stereo Rig (多重摄影机装配)	138
5.6 摄影机的基本设置	138
5.7 摄影机工具	140
5.7.1 侧滚工具	140
5.7.2 平移工具	140
5.7.3 推拉工具	140
5.7.4 缩放工具	141
5.7.5 二维平移/缩放工具	141
5.7.6 侧滚工具	141
5.7.7 方位角仰角工具	141
5.7.8 偏转-俯仰工具	141
5.7.9 飞行工具	142
5.7.10 实战——制作景深特效	142
5.8 本章小结	143
5.9 课后练习	143
5.9.1 课后练习——制作辉光效果	143
5.9.2 课后练习——制作景深效果	143

第6章 材质和纹理技术..... 144

6.1 材质概述	144
6.2 材质编辑器	144
6.2.1 工具栏	145
6.2.2 创建栏	145
6.2.3 分类区域	145
6.2.4 工作区域	145
6.3 材质类型	145
6.3.1 表面材质	145
6.3.2 体积材质	146
6.3.3 置换材质	147
6.4 材质属性	147
6.4.1 材质的公用属性	147
技术专题——凹凸贴图与置换材质的区别	148
6.4.2 材质的高光属性	148
6.4.3 光线跟踪属性	149
6.4.4 实战——制作卡通鲨鱼	150
6.4.5 实战——制作迷彩材质	151
6.4.6 实战——制作玻璃材质	152
6.4.7 实战——制作金属材质	155
6.4.8 实战——制作冰雕材质	155
6.5 纹理概述	158
6.5.1 纹理的类型	158
6.5.2 纹理的作用	158
6.6 纹理的属性	158
6.6.1 正常纹理	159
6.6.2 投影纹理	161
6.6.3 蒙板纹理	162

6.6.4 实战——制作酒瓶标签	162
6.7 创建与编辑UV	165
6.7.1 UV映射类型	165
6.7.2 UV坐标的设置原则	167
6.7.3 UV纹理编辑器	167
6.8 本章小结	168
6.9 课后练习	169
6.9.1 课后练习——制作卡通材质	169
6.9.2 课后练习——制作昆虫材质	169

第7章 渲染技术..... 170

7.1 渲染基础	170
7.1.1 渲染概念	170
7.1.2 渲染算法	170
7.2 默认渲染器——Maya软件	171
7.2.1 文件输出与图像大小	171
7.2.2 渲染设置	172
7.2.3 实战——制作水墨画	173
7.2.4 综合实例——制作台灯艺术	176
7.3 电影级渲染器——mental ray	184
技术专题——加载mental ray渲染器	184
7.3.1 mental ray的常用材质	184
7.3.2 mental ray渲染参数设置	185
7.3.3 实战——模拟全局照明	194
7.3.4 实战——制作焦散特效	194
7.3.5 实战——调整色温	195
7.3.6 实战——制作葡萄的次表面散射效果	196
7.3.7 综合实例——制作金属陀螺	198
7.4 本章小结	201
7.5 课后练习	201
7.5.1 课后练习——制作玻璃瓶	201
7.5.2 课后练习——制作扑克牌	201

第8章 动画技术..... 202

8.1 动画概述	202
8.2 时间轴	202
8.2.1 时间滑块	203
技术专题——如何操作时间滑块	203
8.2.2 时间范围滑块	203
8.2.3 播放控制器	203
8.2.4 动画控制菜单	203
8.2.5 动画首选项	203
8.3 关键帧动画	203
8.3.1 设置关键帧	204
8.3.2 设置变换关键帧	205
8.3.3 自动关键帧	205
8.3.4 在通道盒中设置关键帧	205
8.3.5 实战——为对象设置关键帧	205
技术专题——取消没有受到影响的帧	206

8.4 曲线图编辑器	206
8.4.1 工具栏	206
8.4.2 大纲列表	208
8.4.3 曲线图表视图	208
技术专题——曲线图表视图的基本操作	208
8.4.4 实战——用曲线图制作重影动画	208
8.5 变形器	209
8.5.1 混合变形	209
8.5.2 实战——制作表情动画	210
8.5.3 晶格	212
技术专题——删除混合变形的的方法	212
8.5.4 包裹	213
8.5.5 簇	213
8.5.6 非线性	214
8.5.7 抖动变形器	215
8.5.8 实战——制作腹部运动动画	215
8.5.9 线工具	215
8.5.10 褶皱工具	216
8.6 受驱动关键帧动画	216
技术专题——受驱动关键帧与正常关键帧的区别	216
8.6.1 驱动列表	216
8.6.2 菜单栏	217
8.6.3 功能按钮	218
8.7 运动路径动画	218
8.7.1 设置运动路径关键帧	218
8.7.2 实战——制作鱼游动动画	218
8.7.3 连接到运动路径	219
8.7.4 实战——制作金鱼游动动画	220
技术专题——运动路径标志	220
8.7.5 流动路径对象	220
8.7.6 实战——制作字幕穿越动画	221
8.7.7 综合实例——制作盘旋动画	221
8.8 对象约束	223
8.8.1 点	223
8.8.2 目标	223
8.8.3 实战——制作眼睛的转动动画	224
8.8.4 方向	225
8.8.5 缩放	226
8.8.6 父对象	226
8.8.7 几何体	226
8.8.8 正常	226
8.8.9 切线	227
8.8.10 极向量	227
8.9 骨架系统	227
8.9.1 了解骨架结构	227
8.9.2 父子关系	228
8.9.3 创建骨架	228
8.9.4 实战——制作人体骨架	229
8.9.5 编辑骨架	230
8.9.6 IK控制柄	231
技术专题——“IK控制柄工具”的使用方法	233
8.10 角色蒙皮	235
8.10.1 蒙皮前的准备工作	235
8.10.2 平滑绑定	235
8.10.3 交互式蒙皮绑定	237
8.10.4 刚性绑定	237

8.10.5 实战——刚性绑定	237
8.10.6 绘制蒙皮权重工具	238
8.10.7 综合实例——鲨鱼的刚性绑定与编辑	241
8.11 本章小结	245
8.12 课后练习	245
8.12.1 课后练习——制作关键帧动画	245
8.12.2 课后练习——制作壶中精灵动画	245

第9章 动力学..... 246

9.1 粒子系统	246
9.1.1 粒子工具	246
9.1.2 创建发射器	247
9.1.3 从对象发射	248
9.1.4 实战——从对象内部发射粒子	249
9.1.5 使用选定发射器	249
9.1.6 逐点发射速率	249
9.1.7 使碰撞	249
9.1.8 粒子碰撞事件编辑器	250
9.1.9 实战——创建粒子碰撞事件	251
9.1.10 目标	252
9.1.11 实例化器(替换)	252
9.1.12 实战——将粒子替换为实例对象	253
9.1.13 精灵向导	253
9.1.14 连接到时间	254
9.1.15 综合实例——制作树叶飞舞动画	254
9.2 动力场	257
技术专题——动力场的分类	257
9.2.1 空气	257
9.2.2 实战——制作风力场效果	258
9.2.3 阻力	258
9.2.4 实战——制作阻力场效果	259
9.2.5 重力	259
9.2.6 牛顿	259
9.2.7 实战——制作牛顿场效果	260
9.2.8 径向	260
9.2.9 湍流	260
9.2.10 实战——制作湍流场效果	261
9.2.11 一致	261
9.2.12 漩涡	261
9.2.13 实战——制作漩涡场效果	261
9.2.14 体积轴	262
9.2.15 体积曲线	262
9.2.16 使用选择对象作为场源	262
9.2.17 影响选定对象	262
9.2.18 综合实例——制作爆炸动画	263
9.3 柔体	265
9.3.1 创建柔体	265
9.3.2 创建弹簧	266
9.3.3 绘制柔体权重工具	266
9.4 刚体	267
技术专题——刚体的分类及使用	267
9.4.1 创建主动刚体	267
9.4.2 创建被动刚体	268
9.4.3 实战——制作刚体碰撞动画	268

9.4.4 创建钉子约束.....	269
9.4.5 创建固定约束.....	269
9.4.6 创建铰链约束.....	269
9.4.7 创建弹簧约束.....	270
9.4.8 创建屏障约束.....	270
9.4.9 设置主动关键帧.....	270
9.4.10 设置被动关键帧.....	270
9.4.11 断开刚体连接.....	270
9.4.12 综合实例——制作跷跷板动画.....	270
9.5 本章小结.....	271
9.6 课后练习.....	271
9.6.1 课后练习——制作雪景特效.....	271
9.6.2 课后练习——制作粒子光束.....	271

第10章 流体与效果..... 272

10.1 流体.....	272
10.1.1 创建3D容器.....	272
10.1.2 创建2D容器.....	273
10.1.3 添加/编辑内容.....	273
技术专题——“绘制流体工具”的用法.....	275
10.1.4 创建具有发射器的3D容器.....	276
10.1.5 创建具有发射器的2D容器.....	276
10.1.6 获取流体示例.....	276
10.1.7 获取海洋/池塘示例.....	276

10.1.8 海洋.....	276
10.1.9 实战——创建海洋.....	278
10.1.10 池塘.....	279
10.1.11 扩展流体.....	279
10.1.12 编辑流体分辨率.....	279
10.1.13 使碰撞.....	279
10.1.14 生成运动场.....	279
10.1.15 设置初始状态.....	280
10.1.16 清除初始状态.....	280
10.1.17 状态另存为.....	280
10.1.18 综合实例——制作流体火球动画.....	280
10.2 效果.....	281
10.2.1 创建火.....	282
10.2.2 创建烟.....	282
10.2.3 创建焰火.....	283
10.2.4 实战——制作烟火动画.....	284
10.2.5 创建闪电.....	284
10.2.6 实战——制作闪电动画.....	285
10.2.7 创建破碎.....	285
10.2.8 创建曲线流.....	286
10.2.9 创建曲面流.....	287
10.2.10 删除曲面流.....	287
10.3 本章小结.....	287
10.4 课后练习.....	288
10.4.1 课后练习——制作3D流体火焰.....	288
10.4.2 课后练习——制作烟花特效.....	288



中文版 Maya 2013 入门与提高

 时代印象 编著
TIMES IMPRESSION

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

中文版Maya 2013入门与提高 / 时代印象编著. --
北京: 人民邮电出版社, 2013.9
ISBN 978-7-115-32423-8

I. ①中… II. ①时… III. ①三维动画软件 IV.
①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第155725号

内 容 提 要

这是一本全面介绍中文版 Maya 2013 的基本功能及实际应用的书。本书完全针对零基础读者而开发,是入门级读者快速而全面掌握 Maya 2013 的必备参考书。

本书共 10 章,从 Maya 2013 的基本操作入手,结合大量的可操作性实例,全面而深入地阐述了 Maya 2013 在建模、灯光、材质、渲染、动画、动力学、流体和效果等方面的技术。本书还向读者展示了如何运用 Maya 结合 mental ray 渲染器进行角色、游戏、影视、动画和特效等渲染。

本书的讲解模式新颖,非常符合读者学习新知识的思维习惯。本书附带 1 张教学光盘,内容包括本书所有实例的源文件、效果图、贴图及场景文件。

本书非常适合作为初、中级读者学习 Maya 2013 的入门及提高的参考书,尤其是零基础读者。同时,也可作为相关院校和培训机构的培训教材。另外,本书所有实例均采用中文版 Maya 2013 进行编写。

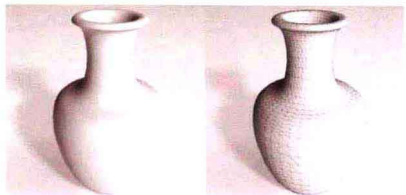
-
- ◆ 编 著 时代印象
责任编辑 孟飞飞
责任印制 方 航
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 17.5 彩插: 4
字数: 615 千字 2013 年 9 月第 1 版
印数: 1-4 000 册 2013 年 9 月北京第 1 次印刷
-

定价: 49.80 元(附光盘)

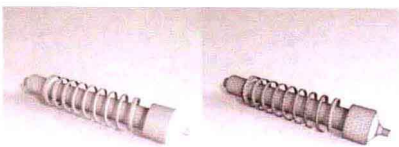
读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

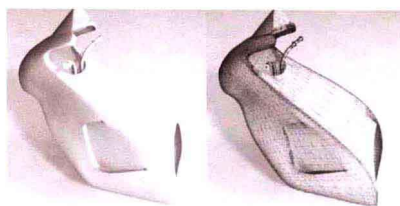
广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号



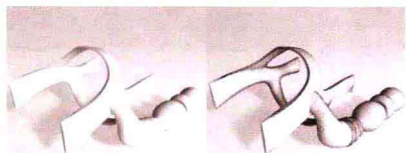
实例名称 实战——用旋转创建花瓶
技术掌握 掌握旋转命令的用法



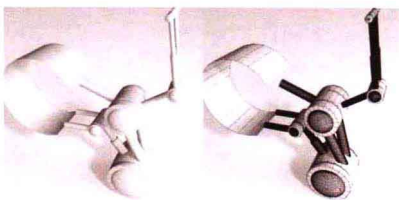
实例名称 实战——用放样创建弹簧
技术掌握 掌握放样命令的用法



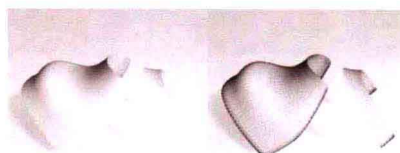
实例名称 实战——用挤出创建武器管
技术掌握 掌握挤出命令的用法



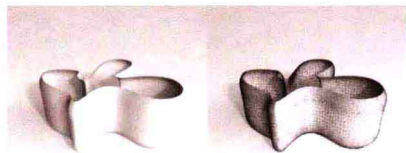
实例名称 实战——用双轨成形1工具创建曲面
技术掌握 掌握双轨成形1工具命令的用法



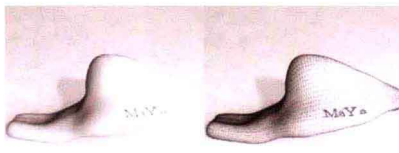
实例名称 实战——用双轨成形2工具创建曲面
技术掌握 掌握双轨成形2工具命令的用法



实例名称 实战——边界成面
技术掌握 掌握边界命令的用法



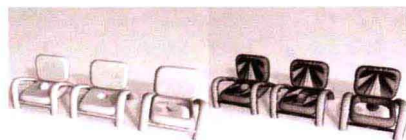
实例名称 实战——将曲线倒角成面
技术掌握 掌握倒角命令的用法



实例名称 实战——将曲线投影到曲面上
技术掌握 掌握在曲面上投影曲线命令的用法



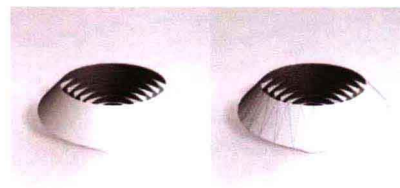
实例名称 实战——根据曲面曲线修剪曲面
技术掌握 掌握修剪工具的用法



实例名称 实战——布尔运算
技术掌握 掌握布尔命令的用法



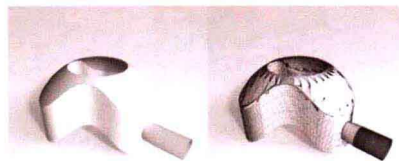
实例名称 实战——将开放的曲面闭合起来
技术掌握 掌握开放/闭合曲面命令的用法



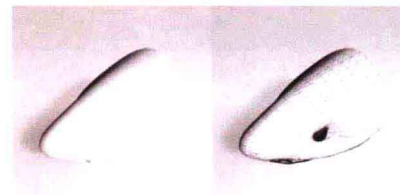
实例名称 实战——偏移复制曲面
技术掌握 掌握偏移曲面命令的用法



实例名称 实战——重建曲面的跨度数
技术掌握 掌握重建曲面命令的用法



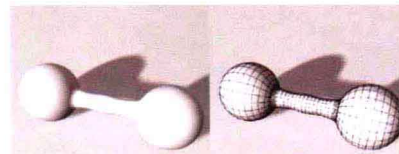
实例名称 实战——创建自由圆角曲面
技术掌握 掌握创建自由圆角曲面的方法



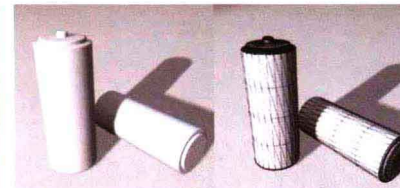
实例名称 实战——缝合曲面点
技术掌握 掌握缝合曲面点命令的用法



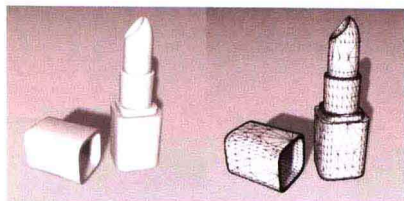
实例名称 实战——雕刻山体模型
技术掌握 掌握雕刻几何体工具的用法



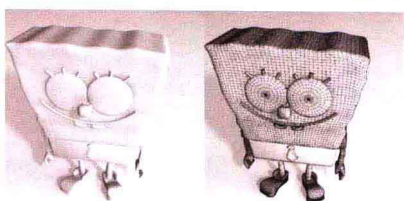
实例名称 综合案例——制作哑铃
技术掌握 掌握创建NURBS基本模型物体的方法



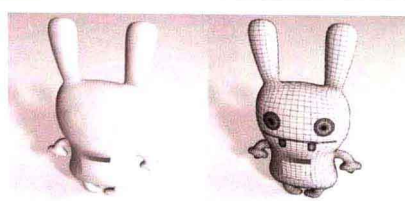
实例名称 课后练习——制作电池
技术掌握 掌握自由形式圆角命令和圆化工具命令的用法



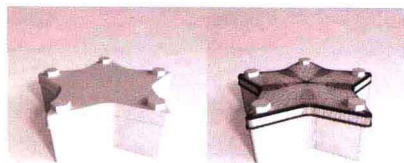
实例名称 课后练习——制作口红
技术掌握 掌握圆化工具命令和布尔工具的用法



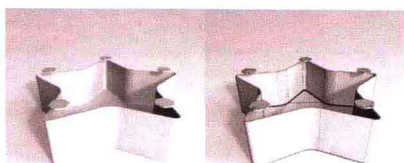
实例名称 实战——结合多边形对象
技术掌握 掌握结合多个多边形对象的方法



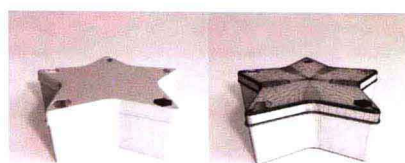
实例名称 实战——提取多边形的面
技术掌握 掌握提取多边形对象上的面的方法



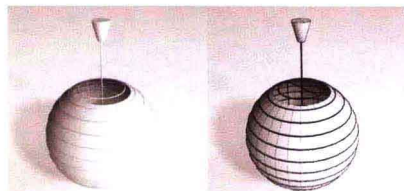
实例名称 实战——布尔运算(并集)
技术掌握 掌握并集命令的用法



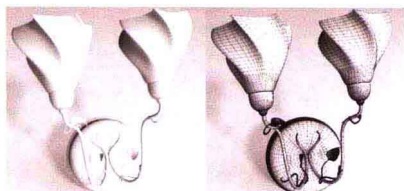
实例名称 实战——布尔运算(差集)
技术掌握 掌握差集命令的用法



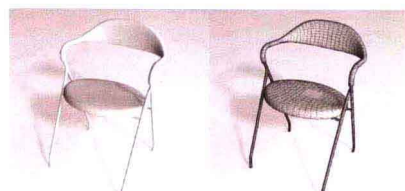
实例名称 实战——布尔运算(交集)
技术掌握 掌握交集命令的用法



实例名称 实战——平均化顶点以平滑模型
技术掌握 掌握平均化顶点命令的用法



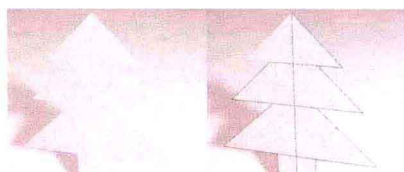
实例名称 实战——复制并粘贴对象的属性
技术掌握 掌握复制与粘贴对象的属性的方法



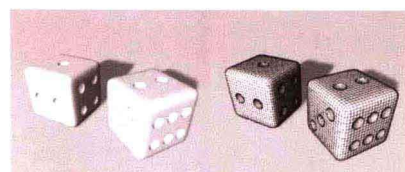
实例名称 实战——补洞
技术掌握 掌握填充多边形上的洞的方法



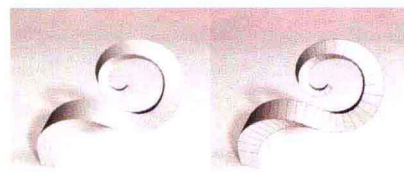
实例名称 实战——创建洞
技术掌握 掌握在多边形上创建洞的方法



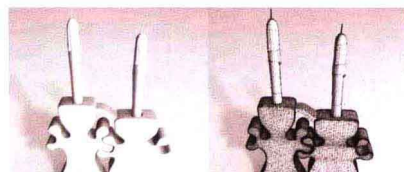
实例名称 实战——创建多边形
技术掌握 掌握创建多边形工具的用法



实例名称 综合实例——制作骰子
技术掌握 掌握布尔运算和填充洞命令的用法



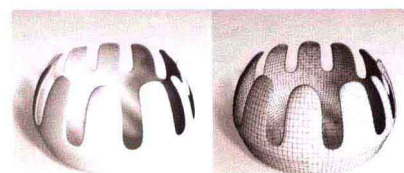
实例名称 实战——挤出多边形
技术掌握 掌握挤出多边形的方法



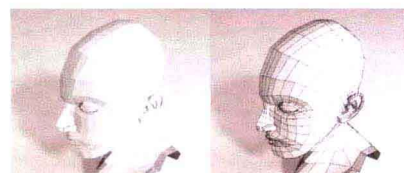
实例名称 实战——桥接多边形
技术掌握 掌握桥接多边形的方法



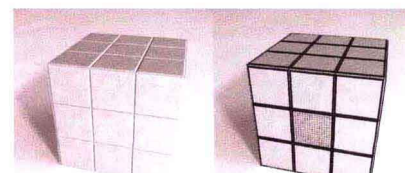
实例名称 实战——切割多边形面
技术掌握 掌握切割多边形面的方法



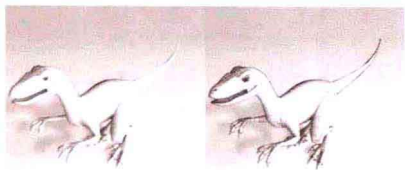
实例名称 实战——在多边形上插入循环边
技术掌握 掌握在多边形上插入循环边的方法



实例名称 实战——偏移多边形的循环边
技术掌握 掌握偏移多边形的循环边的方法



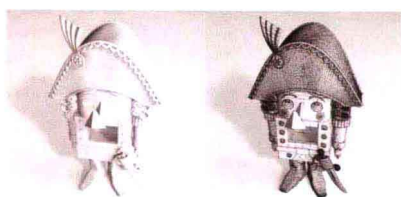
实例名称 实战——细分面的分段数
技术掌握 掌握细分面的分段数的方法



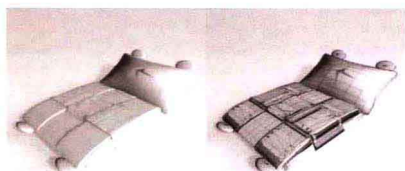
实例名称 实战——滑动边的位置
技术掌握 掌握滑动边的位置的方法



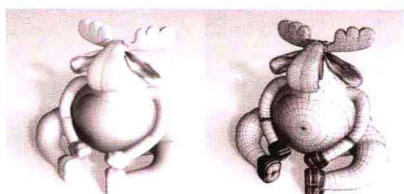
实例名称 实战——创建扇形面
技术掌握 掌握用楔形面命令创建扇形面的方法



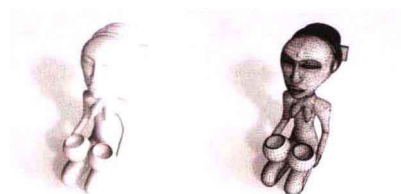
实例名称 实战——复制多边形的面
技术掌握 掌握复制多边形的面的方法



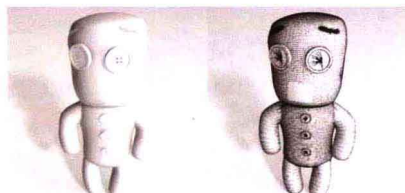
实例名称 实战——分离顶点
技术掌握 掌握分离顶点的方法



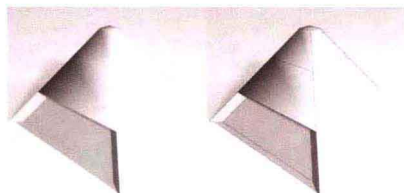
实例名称 实战——合并顶点
技术掌握 掌握合并多边形的顶点的方法



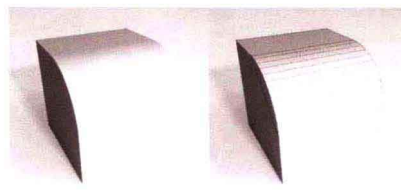
实例名称 实战——收拢多边形的面
技术掌握 掌握收拢多边形的面的方法



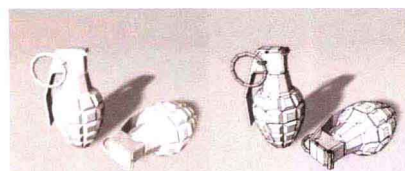
实例名称 实战——删除顶点
技术掌握 掌握删除顶点的方法



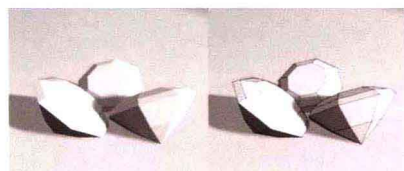
实例名称 实战——切角顶点
技术掌握 掌握切角顶点的方法



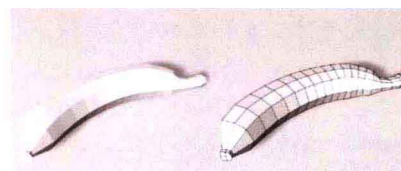
实例名称 实战——倒角多边形
技术掌握 掌握倒角多边形的面的方法



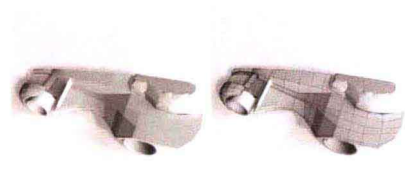
实例名称 综合实例——制作手雷
技术掌握 掌握挤出命令配合保持面的连接性选项的用法



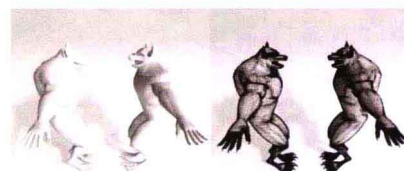
实例名称 课后练习——制作钻石
技术掌握 掌握创建和编辑多边形基本体的方法



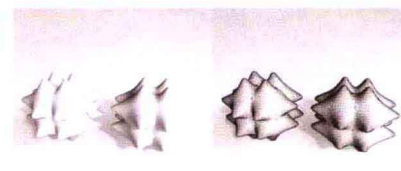
实例名称 课后练习——制作香蕉
技术掌握 掌握EP曲线工具、锥化曲线、挤出等命令的用法



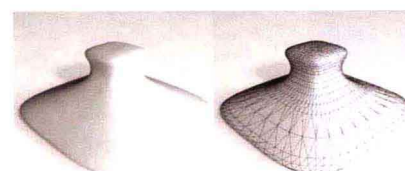
实例名称 实战——完全折痕边
技术掌握 掌握为边创建完全折痕效果的方法



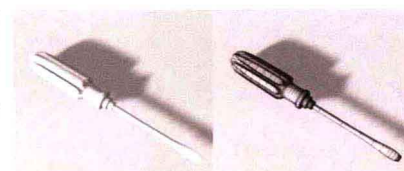
实例名称 实战——附加对象
技术掌握 掌握附加对象的方法



实例名称 实战——匹配拓扑结构
技术掌握 掌握匹配模型的拓扑结构的方法



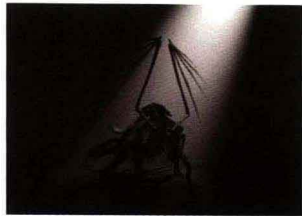
实例名称 实战——细化选择的元素
技术掌握 掌握细化选择的元素的方法



实例名称 综合实例——制作螺丝刀
技术掌握 掌握综合运用多种建模技术创建复杂模型的方法



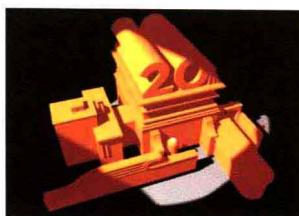
实例名称 课后练习——制作水果刀
技术掌握 掌握综合运用多种建模技术制作水果刀的方法



实例名称 实战——制作角色灯光雾
技术掌握 掌握为角色创建灯光雾的方法



实例名称 实战——制作镜头光斑特效
技术掌握 掌握制作镜头光斑特效的方法



实例名称 实战——制作光栅效果
技术掌握 掌握制作光栅效果的方法



实例名称 实战——创建三点照明
技术掌握 掌握创建三点照明的方法



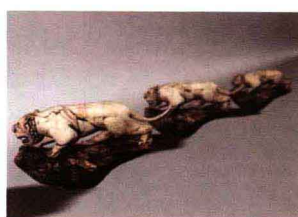
实例名称 实战——使用深度贴图阴影
技术掌握 掌握深度贴图阴影的运用



实例名称 实战——使用光线跟踪阴影
技术掌握 掌握光线跟踪阴影的运用



实例名称 综合实例——创建太阳和天空照明
技术掌握 掌握平行光的用法



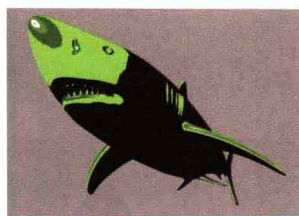
实例名称 实战——制作景深特效
技术掌握 掌握摄影机景深特效的制作方法



实例名称 课后练习——制作辉光效果
技术掌握 掌握用点光源制作辉光效果的方法



实例名称 课后练习——制作景深效果
技术掌握 掌握制作景深效果的方法



实例名称 实战——制作卡通鲨鱼
技术掌握 掌握卡通材质的制作方法



实例名称 实战——制作迷彩材质
技术掌握 掌握分形纹理及Lambert材质的用法



实例名称 实战——制作玻璃材质
技术掌握 掌握玻璃材质的制作方法



实例名称 实战——制作金属材质
技术掌握 掌握金属材质的制作方法



实例名称 实战——制作冰雕材质
技术掌握 掌握冰雕材质的制作方法



实例名称 实战——制作酒瓶标签
技术掌握 掌握蒙板纹理的用法



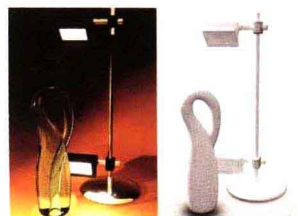
实例名称 课后练习——制作卡通材质
技术掌握 掌握表面着色器材质的用法



实例名称 课后练习——制作昆虫材质
技术掌握 掌握昆虫材质的制作方法



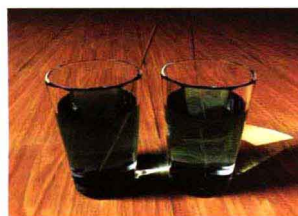
实例名称 实战——制作水墨画
技术掌握 掌握国画材质的制作方法



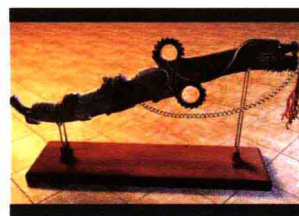
实例名称 综合实例——制作台灯艺术
技术掌握 掌握台灯各材质的制作方法



实例名称 实战——模拟全局照明
技术掌握 掌握mental ray的全局照明的用法



实例名称 实战——制作焦散特效
技术掌握 掌握焦散特效的制作方法



实例名称 实战——调整色温
技术掌握 掌握调整灯光的色温的方法



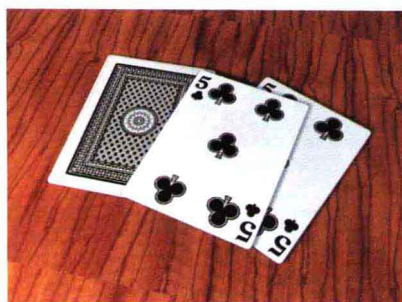
实例名称 实战——制作葡萄的次表面散射效果
技术掌握 掌握葡萄材质的制作方法



实例名称 综合实例——制作金属陀螺
 技术掌握 掌握金属材质的制作方法和mental ray渲染器的用法



实例名称 课后练习——制作玻璃瓶
 技术掌握 掌握玻璃材质的制作方法以及mental ray渲染器的用法



实例名称 课后练习——制作扑克牌
 技术掌握 掌握双面材质的使用方法以及Maya软件渲染器的用法



实例名称 实战——为对象设置关键帧
 技术掌握 掌握为对象的属性设置关键帧的方法



实例名称 实战——用曲线图制作重影动画
 技术掌握 掌握调整运动曲线的方法



实例名称 实战——制作表情动画
 技术掌握 掌握混合变形的用法



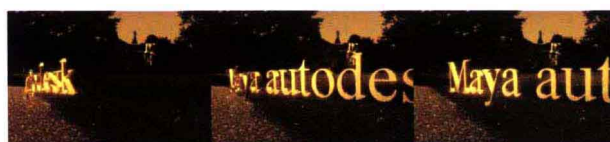
实例名称 实战——制作腰部运动动画
 技术掌握 掌握抖动变形器的用法



实例名称 实战——制作鱼游动动画
 技术掌握 掌握设置运动路径关键帧命令的用法



实例名称 实战——制作金鱼游动动画
 技术掌握 掌握连接到运动路径命令的用法



实例名称 实战——制作字幕穿越动画
 技术掌握 掌握流动路径对象命令的用法



实例名称 综合实例——制作盘旋动画
 技术掌握 掌握连接到运动路径等命令的用法



实例名称 实战——制作眼睛的转动动画
 技术掌握 掌握目标约束的用法



实例名称 课后练习——制作关键帧动画
 技术掌握 掌握制作关键帧动画的方法



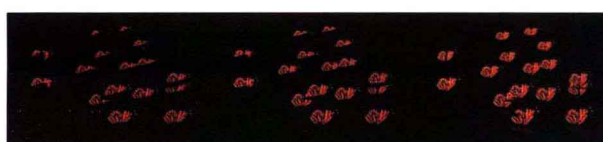
实例名称 课后练习——制作壶中精灵动画
 技术掌握 掌握利用晶格变形器制作动画的方法



实例名称 实战——从对象内部发射粒子
 技术掌握 掌握用泛向发射器从物体发射粒子的方法



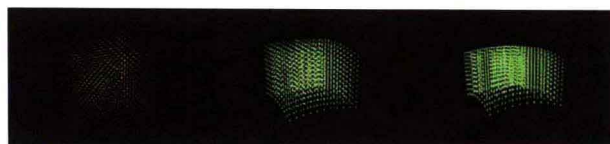
实例名称 实战——创建粒子碰撞事件
 技术掌握 掌握创建粒子碰撞事件的方法



实例名称 实战——将粒子替换为实例对象
 技术掌握 掌握将粒子替换为实例对象的方法



实例名称 综合实例——制作树叶飞舞动画
 技术掌握 掌握粒子动画的制作方法



实例名称 实战——制作风力场效果
 技术掌握 掌握风场的用法



实例名称 实战——制作阻力场效果
 技术掌握 掌握阻力场的用法



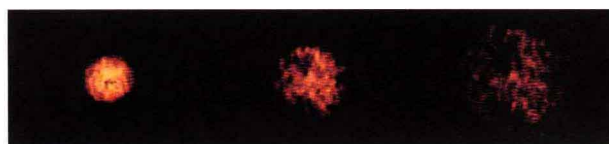
实例名称 实战——制作牛顿场效果
 技术掌握 掌握牛顿场的用法



实例名称 实战——制作湍流场效果
 技术掌握 掌握湍流场的用法



实例名称 实战——制作漩涡场效果
 技术掌握 掌握漩涡场的用法



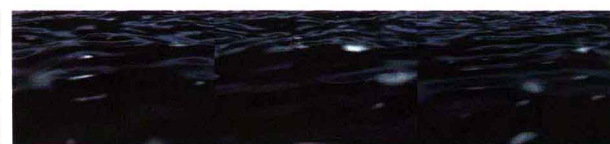
实例名称 综合实例——制作爆炸动画
 技术掌握 掌握综合运用粒子与动力场制作爆炸动画的方法



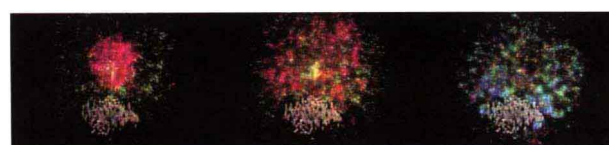
实例名称 实战——制作刚体碰撞动画
 技术掌握 掌握刚体动画的制作方法



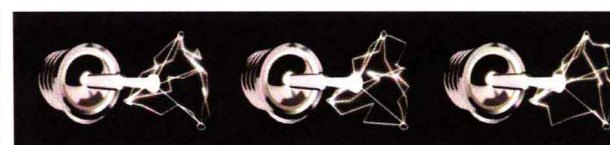
实例名称 综合实例——制作跳跳板动画
 技术掌握 掌握刚体动画的制作方法



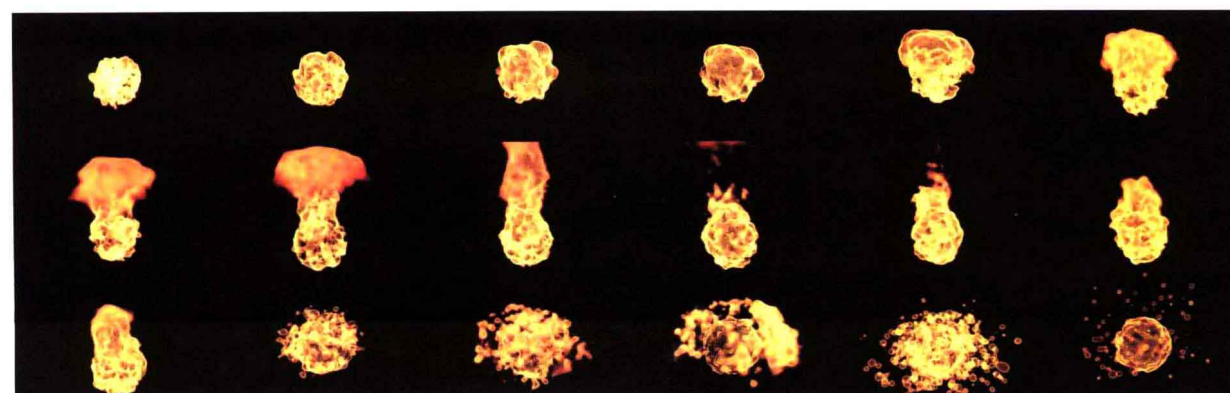
实例名称 实战——创建海洋
 技术掌握 掌握海洋的创建方法



实例名称 实战——制作烟火动画
 技术掌握 掌握烟火动画的制作方法



实例名称 实战——制作闪电图案
 技术掌握 掌握闪电图案的制作方法



实例名称 综合实例——制作流体火球动画

技术掌握 掌握真实火焰动画特效的制作方法