

3ds Max 2009

实训标准教程

朱云飞 / 主编



- 由国内资深3ds Max教育、培训专家及设计师联合编写
- 以教学改革为核心，引入任务驱动教学方法进行讲解
- 涉及建筑、动漫游戏、影视广告及多媒体制作等领域
- 采用大容量双栏排版，完整展示软件功能及创作思路
- 根据行业需求设置实训板块，附赠23个上机综合案例





★ 利用VRay灯光创建厨房景深效果



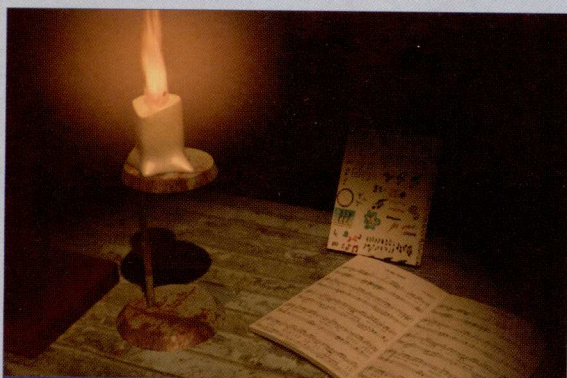
★ 利用光度学灯光模拟射灯效果



★ 利用材质贴图创建卧室场景



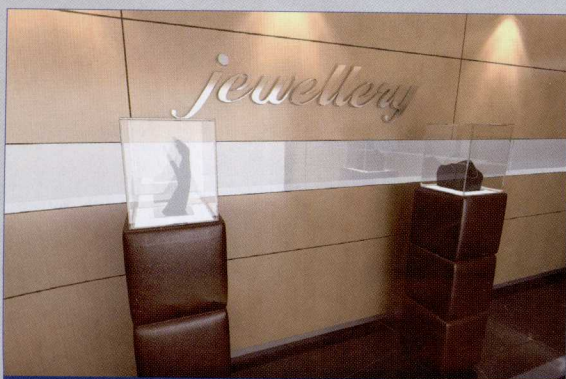
★ 利用Mental Ray渲染器渲染室内场景



★ 利用大气效果创建火焰效果



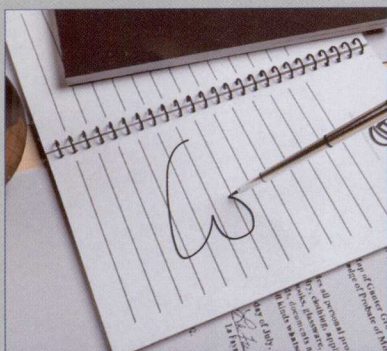
★ 利用VRay的全局光照调整室内光线



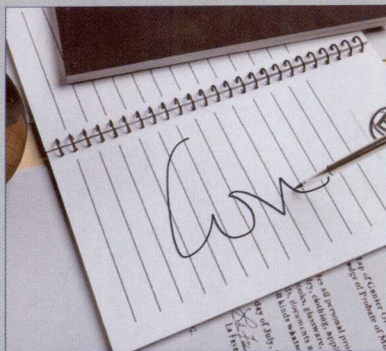
★ 利用光域网创建射灯效果



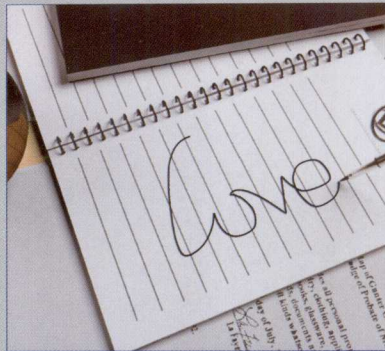
★ 利用全局光照为场景添加灯光



★ 利用动画控制器创建写字动画1



★ 利用动画控制器创建写字动画2



★ 利用动画控制器创建写字动画3



★ 利用骨骼系统创建人物跑步动画1



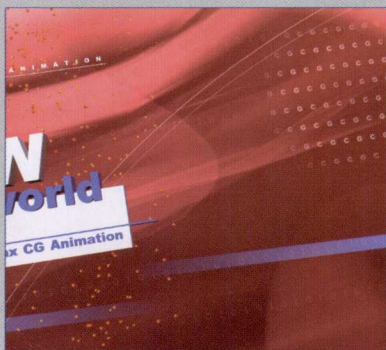
★ 利用骨骼系统创建人物跑步动画2



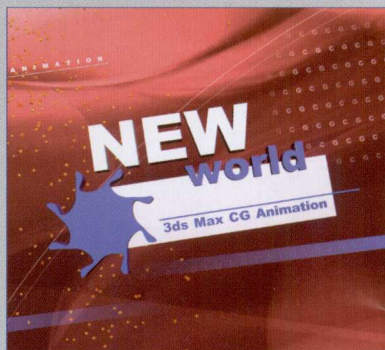
★ 利用骨骼系统创建人物跑步动画3



★ 创建影视片头包装动画1



★ 创建影视片头包装动画2



★ 创建影视片头包装动画3



★ 利用体积光创建灯光效果



★ 利用Video Post创建灯光效果



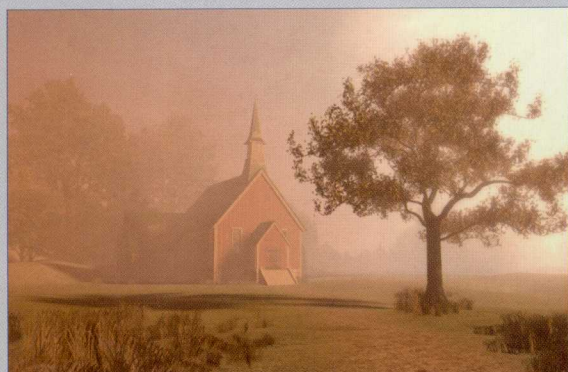
★ 利用Video Post创建霓虹灯效果



★ 为场景添加摄影机与灯光



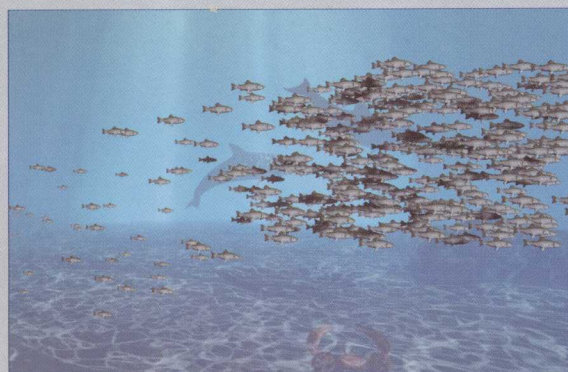
★ 利用粒子系统创建下雪效果



★ 创建油画风格小屋



★ 利用Video Post创建激光武器发射效果



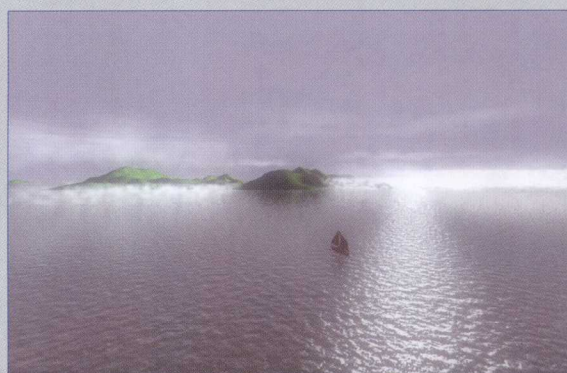
★ 利用暴风雪粒子创建海底鱼群



★ 利用超级喷射粒子系统创建礼花效果



★ 利用粒子系统创建夜空中的星星效果



★ 利用体积雾效果创建薄雾笼罩的小岛



★ 自定义视口布局与显示类型



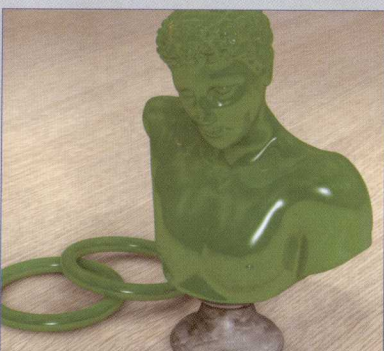
★ 利用高级建模方法创建烛台模型



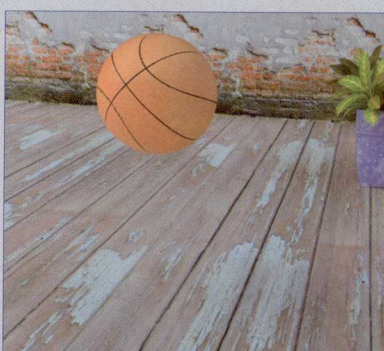
★ 为场景添加多个摄影机



★ 聚光灯分布模式效果



★ 利用材质编辑器创建翡翠材质



★ 利用关键帧创建篮球跳动动画



★ 利用默认扫描线渲染器输出场景



★ 利用几何体对象创建项链模型



★ 利用标准材质创建绒布材质



★ 利用摄影机创建景深效果



★ 利用摄影机创建运动模糊效果



★ 利用网格建模方法创建秤模型



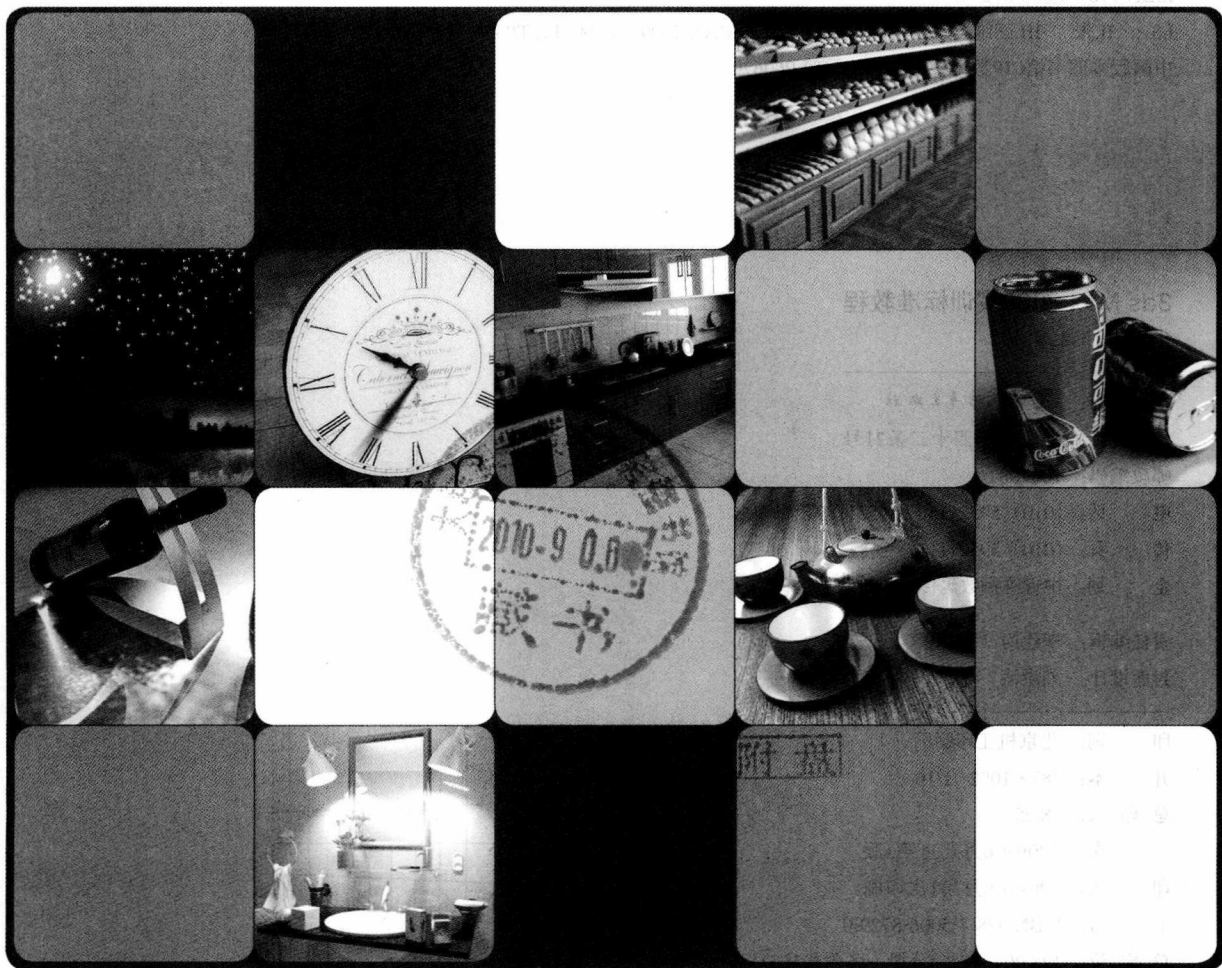
B0451617

21世纪电脑艺术设计精品课程规划教材

3ds Max 2009

实训标准教程

朱云飞/主编
汪训 陈帅佐/副主编



中国青年出版社
中国青年电子出版社
<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>



中青雄狮

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521255

E-mail: law@cypmedia.com MSN: chen_wenshi@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2009实训标准教程 / 朱云飞主编. —北京：中国青年出版社，2009.5

21世纪电脑艺术设计精品课程规划教材

ISBN 978-7-5006-8729-0

I.3 ... II.朱... III.三维—动画—图形软件，3DS MAX 2009—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第060670号

3ds Max 2009实训标准教程

朱云飞 主编

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十条21号

邮政编码：100708

电话：(010) 59521188 / 59521189

传真：(010) 59521111

企划：中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑：李廷钧 丁伦 王家辉

封面设计：刘洪涛

印刷：北京机工印刷厂

开本：787×1092 1/16

总印张：78.25

版次：2009年6月北京第1版

印次：2009年6月第1次印刷

书号：ISBN 978-7-5006-8729-0

总定价：128.00元（共4分册，各附赠1CD）

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 59521188 / 59521189

读者来信：reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站：www.21books.com

“北京北大方正电子有限公司”授权本书使用如下方正字体：

封面用字包括：方正兰亭黑体、方正兰亭粗黑

3ds Max是目前市场上最流行的三维造型和动画制作软件之一，也是当前世界上应用范围最广的三维建模、动画以及渲染解决方案之一。在2008年的2月份，Autodesk公司宣布推出Autodesk 3ds Max建模、动画和渲染软件的两个新版本——Autodesk 3ds Max 2009与3ds Max Design 2009。其中，Autodesk 3ds Max 2009主要用于游戏及影视制作。最新的3ds Max 2009的新增功能主要体现在以下几个方面：Reveal渲染和视图操作接口、改进的OBJ和FBX支持、改进的UV纹理编辑、改进的DWG导入、ProMaterial、Biped改进、光度学灯光改进等。

● 本书内容

本书以3ds Max 2009的工作流程为主线，分为入门、进阶及综合几部分。全书总计13章，内容丰富。本书的第一章简要介绍了3ds Max 2009的新增功能及特点、安装与卸载方法，以及工作流程等基础知识。第二章介绍了3ds Max 2009的界面布局、场景文件管理，以及视口显示等内容。第三章为3ds Max 2009的初级建模技法篇，介绍了标准三维几何体、扩展三维几何体、标准二维图形、扩展二维图形，以及建筑类型等内容。第四章为中级建模技法篇，主要介绍了布尔运算、放样、散布、噪波修改器、毛发修改器等知识。第五章为高级建模技法篇，主要介绍了面片建模、多边形及网格建模、NURBS建模等知识。第六章为灯光及摄影机基础篇，主要介绍了3ds Max 2009的标准灯光及摄影机的基础知识。第七章为灯光及摄影机的高级篇，介绍了3ds Max 2009的光学度灯光和摄影机的运动模糊和景深特效的应用。第八章和第九章分别为材质基础篇和高级篇，主要介绍了3ds Max 2009的材质与贴图方面的知识。第十章为3ds Max 2009的动画制作篇，介绍了关键帧动画的制作、粒子和空间扭曲的应用、曲线编辑器的使用等知识。第十一章为3ds Max 2009的渲染输出篇。第十二章为3ds Max 2009的环境和特效应用篇。第十三章介绍Video Post方面的知识。

● 本书特色

本书在章节内容选择方面，非常注重实际运用，立求更加贴近教学。以一个“任务”为一节，内容上由基础的“核心知识”到“实际操作”，再到相关知识拓展的“深度解析”，使读者在掌握该任务知识的同时，了解其他的相关知识。在每章的最后还安排了一个“综合实训”，用于对该章重点知识进行综合训练。章节末尾还安排“测试练习”，方便读者对该章知识进行复习、测试与巩固。本书的附录内容也相当的丰富，附录1的任务上机指导内容几乎涵盖了3ds Max 2009所有的功能，附录2的认证模拟试题数量多达80道，更加方便读者练习与巩固本书知识。

● 教学资源

随书光盘附赠任务案例的原始素材和最终效果文件，以及考试大纲、就业指导和3ds Max相关视频学习文件等。通过众多的教学辅导资源，希望能为广大师生在“教”与“学”之间铺垫出一条更加平坦的道路，力求使每一位学习本书的读者均可达到一定的职业技能水平。

由于时间仓促，疏漏之处在所难免，希望广大读者批评指正。

编者

目录

第1章 认识3ds Max 2009

1.1 任务01 了解3ds Max软件	11
1.1.1 简单讲评	11
1.1.2 核心知识	11
3ds Max 的发展	11
1.2 任务02 了解3ds Max 2009的特点与新增功能	12
1.2.1 简单讲评	12
1.2.2 核心知识	12
1. 3ds Max 2009的特点	12
2. 3ds Max 2009的新增功能	12
1.3 任务03 安装及卸载3ds Max 2009软件	14
1.3.1 简单讲评	15
1.3.2 核心知识	15
1. 3ds Max 2009的安装注意事项	15
2. 3ds Max 2009的卸载注意事项	15
1.3.3 实际操作	15
1.4 任务04 学习3ds Max 2009的工作流程	18
1.4.1 简单讲评	18
1.4.2 核心知识	18
1. 创建模型	18
2. 制作材质	18
3. 制作动画	19
4. 布置灯光	19
5. 制作环境特效	19
6. 渲染输出	19
1.5 教学总结	20
1.6 作品赏析	20
1.7 测试练习	21

第2章 3ds Max 2009基本操作

2.1 任务05 认识3ds Max 2009的界面布局	22
2.1.1 简单讲评	22
2.1.2 核心知识	22
1. 菜单栏简介	22
2. 主工具栏简介	23
3. 命令面板简介	23
4. 卷展栏简介	24
2.1.3 实际操作	24
2.1.4 深度解析: 自由摆放主工具栏的位置	25
2.2 任务06 了解3ds Max 2009的场景文件基本操作	26
2.2.1 简单讲评	26
2.2.2 核心知识	26
1. 保存和打开场景文件	26
2. 合并场景文件	27
3. 导入和导出场景文件	27
2.2.3 实际操作	27
2.2.4 深度解析: 合并场景文件	30
2.3 任务07 自定义3ds Max 2009的视口布局	31
2.3.1 简单讲评	31
2.3.2 核心知识	31
1. 视口的布局	31
2. 不同的视口显示类型	31
3. 视口控件	32
4. 其他视口操作命令	32
2.3.3 实际操作	33
2.3.4 深度解析: 不同的视口显示类型	34
2.4 综合实训: 自定义视口布局与显示类型	35
2.5 教学总结	36
2.6 测试练习	36

第3章 在3ds Max 2009中创建基本对象

3.1 任务08 创建标准三维几何体	38
3.1.1 简单讲评	38
3.1.2 核心知识	38
1. 标准三维几何体	38
2. 其他标准几何体	39
3.1.3 实际操作	41
3.1.4 深度解析: 认识球体和几何球体的区别	42
3.2 任务09 创建扩展三维几何体	44
3.2.1 简单讲评	44
3.2.2 核心知识	44
1. 扩展基本体类型	44
2. 部分扩展基本体的参数设置	46
3.2.3 实际操作	47
3.2.4 深度解析: 异面体对象的特点	49
3.3 任务10 创建标准二维图形	51
3.3.1 简单讲评	51
3.3.2 核心知识	51
1. 标准样条线类型	51
2. 文本类型	52
3.3.3 实际操作	53
3.3.4 深度解析: 从三维对象上获取二维图形	54
3.4 任务11 创建扩展二维图形	55
3.4.1 简单讲评	55
3.4.2 核心知识	55
各类扩展样条线	55
3.4.3 实际操作	56
3.4.4 深度解析: 应用开始新图形复选框创建图形	57
3.5 任务12 建筑类模型的创建	57
3.5.1 简单讲评	57
3.5.2 核心知识	58
1. Doors (门)	58
2. Windows (窗)	58
3. AEC Extended (AEC扩展)	58

4. Stairs (楼梯)	59
3.5.3 实际操作	59
3.5.4 深度解析: 隐藏部分对象节约系统资源	60
3.6 综合实训: 制作柜子模型	60
3.7 教学总结	64
3.8 测试练习	64

第4章 复合对象的创建及修改

4.1 任务13 利用布尔运算创建烤炉底座	65
4.1.1 简单讲评	65
4.1.2 核心知识	65
1. ProBoolean (超级布尔) 的运算类型	65
2. 拾取布尔对象的拾取类型	67
3. ProBoolean (超级布尔) 的高级设置	67
4.1.3 实际操作	68
4.1.4 深度解析: 不同的拾取类型	70
4.2 任务14 运用放样制作桥墩模型	71
4.2.1 简单讲评	71
4.2.2 核心知识	71
1. 放样的参数	71
2. 放样对象的变形	72
4.2.3 实际操作	73
4.2.4 深度解析: 放样对象的变形	74
4.3 任务15 制作长有植被的丘陵	75
4.3.1 简单讲评	75
4.3.2 核心知识	76
1. Connect (连接) 复合对象	76
2. ShapeMerge (图形合并) 复合对象	76
3. Scatter (散布) 复合对象	76
4.3.3 实际操作	76
4.3.4 深度解析: 散布的方向控制	77
4.4 任务16 使用对象空间修改器制作排球模型	78
4.4.1 简单讲评	78
4.4.2 核心知识	78

1. Bend (弯曲) 修改器	78	5.2.3 实际操作	99
2. Twist (扭曲) 修改器	79	5.2.4 深度解析: 添加修改器与直接转换为可编辑网格的区别	102
3. Extrude (挤出) 修改器	79	5.3 任务19 利用NURBS建模方法制作酒杯造型	102
4. Bevel (倒角) 修改器	80	5.3.1 简单讲评	102
5. Bevel Profile (倒角剖面) 修改器	81	5.3.2 核心知识	102
6. Shell (壳) 修改器	82	1. 基本NURBS类型	103
7. Slice (切片) 修改器	82	2. NURBS工具箱	103
8. Cap Holes (补洞) 修改器	82	5.3.3 实际操作	104
9. Taper (锥化) 修改器	83	5.3.4 深度解析: NURBS工具箱中部分工具简介	105
10. Melt (融化) 修改器	84	5.4 综合实训: 制作烛台	106
11. Noise (噪波) 修改器	85	5.5 教学总结	108
12. Wave (波浪) 修改器	85	5.6 测试练习	109
13. Ripple (涟漪) 修改器	85		
14. 自由变形修改器	85		
15. Spherify (球形化) 修改器	86		
4.4.3 实际操作	86		
4.4.4 深度解析: 认识毛发修改器	88		
4.5 综合实训: 制作摄像头	88		
4.6 教学总结	93		
4.7 测试练习	93		

第5章 高级建模方法的基础及应用

5.1 任务17 利用面片建模方法制作凹凸不平的地形	94
5.1.1 简单讲评	94
5.1.2 核心知识	94
1. 面片分类	94
2. Edit Patch (编辑面片) 修改器	95
5.1.3 实际操作	96
5.1.4 深度解析: 了解编辑面片修改器参数	97
5.2 任务18 利用网络和多边形建模方法制作相框	97
5.2.1 简单讲评	97
5.2.2 核心知识	98
1. 将普通模型转换为网格对象	98
2. 可编辑网格参数控制面板	98

第6章 3D数字灯光与摄影机的基础知识

6.1 任务20 了解标准灯光的类型	110
6.1.1 简单讲评	110
6.1.2 核心知识	110
1. Spot Light (聚灯光)	110
2. Direct Light (平行光)	111
3. Omni (泛光灯) 和Skylight (天光)	111
4. Area Light (区域灯光)	111
6.1.3 实际操作	111
6.1.4 深度解析: 自由灯光的调整	112
6.2 任务21 认识部分标准灯光的参数设置	113
6.2.1 简单讲评	113
6.2.2 核心知识	113
1. General Parameters (常规参数) 卷展栏	113
2. Intensity/Color/Attenuation (强度/颜色/衰减) 卷展栏	114
6.2.3 实际操作	115

6.2.4 深度解析: 为灯光指定照射对象	117	2. Sampling (采样) 选项组	136
6.3 任务22 了解摄影机的基础知识	117	3. Pass Blending (过程混合) 选项组	137
6.3.1 简单讲评	117	4. Scanline Renderer Params (扫描线渲染器参数) 选项组	137
6.3.2 核心知识	117	7.3.3 实际操作	138
1. Lens (镜头) 参数	117	7.3.4 深度解析: 设置摄影机的景深混合参数	139
2. FOV (视野) 参数	118	7.4 任务26 使用摄影机来表现运动模糊效果	140
3. 摄影机类型	118	7.4.1 简单讲评	140
6.3.3 实际操作	119	7.4.2 核心知识	140
6.3.4 深度解析: 使用系统备用镜头	120	Motion Blur (运动模糊) 的相关参数	140
6.4 综合实训: 为场景添加摄影机与灯光	120	7.4.3 实际操作	141
6.5 教学总结	123	7.4.4 深度解析: 使用运动模糊特效的注意事项	142
6.6 测试练习	123	7.5 综合实训: 表现厨房的景深效果	142
第7章 高级灯光、摄影机的应用		7.6 教学总结	144
7.1 任务23 使用光度学灯光模拟射灯效果	124	7.7 测试练习	144
7.1.1 简单讲评	124	第8章 材质编辑器与基本参数设置	
7.1.2 核心知识	124	8.1 任务27 了解材质编辑器窗口布局	145
1. 光度学灯光的分类	124	8.1.1 简单讲评	145
2. 光度学灯光的分布方式	125	8.1.2 核心知识	145
7.1.3 实际操作	126	1. 材质编辑器的菜单栏	145
7.1.4 深度解析: 设置光度学灯光参数	129	2. 工具栏	145
7.2 任务24 为场景添加VRay灯光	131	3. 参数卷展栏	147
7.2.1 简单讲评	131	8.1.3 实际操作	147
7.2.2 核心知识	131	8.1.4 深度解析: 冷材质和热材质	148
1. VRay灯光的分类	131	8.2 任务28 设置材质属性	149
2. VRayLight (VRay灯光) 的参数设置	132	8.2.1 简单讲评	149
7.2.3 实际操作	133	8.2.2 核心知识	149
7.2.4 深度解析: 认识VRayLight (VRay灯光) 的类型	134	1. Anisotropic (各向异性) 明暗器	149
7.3 任务25 使用摄影机来表现景深效果	135	2. Blinn明暗器	150
7.3.1 简单讲评	135	3. Metal (金属) 明暗器	150
7.3.2 核心知识	135	4. Multi-Layer (多层) 明暗器	150
1. Focal Depth (焦点深度) 选项组	136		

5. Oren-Nayar-Blinn明暗器	151
6. Phong明暗器	151
7. Strauss明暗器	151
8. Translucent Shader (半透明) 明暗器	151
8.2.3 实际操作	152
8.2.4 深度解析: 认识材质的扩展参数	154
8.3 综合实训: 翡翠材质的表现	155
8.4 教学总结	160
8.5 测试练习	160

第9章 深入了解材质贴图

9.1 任务29 认识材质/贴图浏览器	161
9.1.1 简单讲评	161
9.1.2 核心知识	161
1. Browse From (浏览自) 选项组	161
2. Show (显示) 选项组	162
3. File (文件) 选项组	162
9.1.3 实际操作	162
9.1.4 深度解析: 从材质库获取材质	163
9.2 任务30 制作动画卡通材质	164
9.2.1 简单讲评	164
9.2.2 核心知识	164
1. Architectural (建筑) 材质	164
2. Double Side (双面) 材质	165
3. Ink'n Paint (卡通) 材质	165
4. Raytrace (光线跟踪) 材质	167
9.2.3 实际操作	168
9.2.4 深度解析: 使用Blend (混合) 材质 与Matte/Shadow (无光/投影) 材质	170
9.3 任务31 制作车漆材质	171
9.3.1 简单讲评	171
9.3.2 核心知识	171
1. Bitmap (位图) 贴图	171
2. Checker (棋盘格) 贴图	172
3. Gradient (渐变) 贴图	172
4. Gradient Ramp (渐变坡度) 贴图	173

5. Cellular (细胞) 贴图	174
6. Dent (凹痕) 贴图	175
7. Noise (噪波) 贴图	175
8. Smoke (烟雾) 贴图	176
9. Wood (木材) 贴图	176
9.3.3 实际操作	176
9.3.4 深度解析: 车漆材质的表现解析	178
9.4 综合实训: 制作卧室场景	178
9.5 教学总结	181
9.6 测试练习	181

第10章 认识3ds Max动画

10.1 任务32 制作篮球跳动动画	182
10.1.1 简单讲评	182
10.1.2 核心知识	182
1. 时间配置	182
2. 设置动画关节帧	183
3. 轨迹视图	184
10.1.3 实际操作	186
10.1.4 深度解析: 使用修改器制作动画	188
10.2 任务33 使用粒子和空间扭曲制作 动画	188
10.2.1 简单讲评	188
10.2.2 核心知识	188
1. 粒子的不同类型	188
2. 粒子的参数	189
3. 空间扭曲	191
10.2.3 实际操作	191
10.2.4 深度解析: 力空间扭曲类型	193
10.3 任务34 创建写字动画	194
10.3.1 简单讲评	194
10.3.2 核心知识	194
1. Assign Transform Controller (指定 变换控制器)	194
2. Assign Position Controller (指定 位置控制器)	194

3. Assign Rotation Controller (指定 旋转控制器)	195
10.3.3 实际操作	195
10.3.4 深度解析: 位置运动捕捉	198
10.4 任务35 制作人跑步动画	198
10.4.1 简单讲评	199
10.4.2 核心知识	199
1. 跑步中身体各部分的运动	199
2. 跑步周期	199
10.4.3 实际操作	199
10.4.4 深度解析: 创建IK动画的具体操作 步骤	201
10.5 综合实训: 制作片头包装动画	201
10.6 教学总结	205
10.7 测试练习	205

第11章 3ds Max 2009的渲染输出

11.1 任务36 使用默认扫描线渲染器 渲染输出场景	206
11.1.1 简单讲评	206
11.1.2 核心知识	206
1. Common (公用) 选项卡	206
2. Renderer (渲染器) 选项卡	207
11.1.3 实际操作	208
11.1.4 深度解析: 光线跟踪器选项卡	210
11.2 任务37 使用Mental ray渲染器 渲染输出场景	211
11.2.1 简单讲评	211
11.2.2 核心知识	211
1. Renderer (渲染器) 选项卡	211
2. Indirect Illumination (间接照明) 选项卡	212
11.2.3 实际操作	213
11.2.4 深度解析: 动画的预览	216
11.3 综合实训: 表现室内场景	216

11.4 教学总结	218
11.5 测试练习	218

第12章 认识3ds Max的环境和特效

12.1 任务38 利用大气效果制作火焰	219
12.1.1 简单讲评	219
12.1.2 核心知识	219
1. Fog (雾) 效果	219
2. Volume Light (体积光) 效果	221
12.1.3 实际操作	223
12.1.4 深度解析: 曝光控制	227
12.2 任务39 制作戒指高光效果	227
12.2.1 简单讲评	227
12.2.2 核心知识	227
1. Hair and Fur (毛发) 效果	227
2. Blur (模糊) 效果	228
3. Color Balance (色彩平衡) 效果	228
4. Film Grain (胶片颗粒) 效果	229
12.2.3 实际操作	230
12.2.4 深度解析: 通过修改器添加毛发 效果	232
12.3 综合实训: 为小屋添加晨雾和 阳光	232
12.4 教学总结	235
12.5 测试练习	235

第13章 使用Video Post制作特效

13.1 任务40 认识Video Post事件	236
13.1.1 简单讲评	236
13.1.2 核心知识	236
1. 工具栏	236
2. 序列窗口	238

3. 编辑窗口	239	实训5 应用图形合并制作吊灯模型	261
4. 状态栏/视图控件	239	实训6 使用多边形建模方法制作易拉罐	264
13.1.3 实际操作	239	实训7 使用网格建模方法制作称模型	266
13.1.4 深度解析: 保存输出的图像或动画	240	实训8 为场景添加灯光	268
13.2 任务41 利用Video Post制作星星效果	241	实训9 为场景添加摄影机	271
13.2.1 简单讲评	241	实训10 制作景深效果	272
13.2.2 核心知识	241	实训11 制作运动模糊效果	273
1. 添加或编辑图像过滤器事件	241	实训12 使用光域网制作射灯效果	274
2. 添加或编辑镜头效果过滤器事件	243	实训13 制作海水材质	276
3. 添加或编辑图层事件	244	实训14 制作绒布材质	277
13.2.3 实际操作	245	实训15 制作冰块材质	278
13.2.4 深度解析: 添加或编辑图像输入事件	248	实训16 利用暴风雪粒子制作海底鱼群	282
13.3 综合实训: 制作霓虹灯效果动画	249	实训17 使用超级喷射粒子系统制作礼花	284
13.4 教学总结	252	实训18 制作焦散效果	287
13.5 测试练习	252	实训19 制作火焰效果	289
		实训20 制作薄雾笼罩的小岛	292
		实训21 使用VRay的全局光照来照亮整个场景	294
		实训22 应用Video Post制作太空激光武器效果	297
		实训23 应用Video Post制作镜头高光效果	298

附录1 任务上机指导

实训1 自定义用户界面	254
实训2 制作木桶模型	255
实训3 制作项链模型	256
实训4 应用修改器制作台灯模型	259

附录2 认证模拟试题

1.1.1 简单讲评	211
1.1.2 核心知识	211
1.1.3 实际操作	211
1.1.4 深度解析: 光域网制作射灯效果	211
1.2 综合实训: 应用Video Post制作太空激光武器效果	211
1.2.1 简单讲评	211
1.2.2 核心知识	211
1.2.3 实际操作	211
1.2.4 深度解析: 应用Video Post制作镜头高光效果	211
1.3 教学总结	211
1.4 测试练习	211

Chapter 01

认识3ds Max 2009

▶ 考点预览

1. 认识3ds Max 2009
2. 3ds Max 2009的特点
3. 3ds Max 2009的新增功能
4. 了解安装环境并安装3ds Max 2009
5. 3ds Max 2009的卸载注意事项
6. 3ds Max 2009的工作流程



▶ 课前预习

本章将主要带领读者认识3ds Max 2009,了解3ds Max 2009的功能与特点,讲解其安装方法及基本的工作流程,让读者在系统地进行学习前先对3ds Max 2009有一个大概的认识,了解3ds Max的适用行业。



1.1 任务01 了解3ds Max软件

3ds Max是Autodesk出品的一款著名3D动画软件,为著名软件3d Studio的升级版本。3ds Max是世界上应用最广泛的三维建模、动画、渲染软件,广泛应用于游戏开发、角色动画、电影电视视觉效果和设计等领域。3d Studio最初版本由Kinetix开发,后为Discreet收购,Discreet后又又被Autodesk收购。最新版本Autodesk 3ds Max 2009分32-bit和64-bit两种版本。



3ds Max的发展史:

DOS环境下的3DS → 3d studio Max
→ Autodesk 3ds Max → 3ds Max 2009

1.1.1 简单讲评

学习3ds Max 2009,首先应当对3ds Max的用途及其发展史进行了解,在本小节中将向读者介绍3ds Max的发展史。读者只需了解本小节中介绍的这些基本知识即可。

1.1.2 核心知识

3ds Max是一款功能强大的三维建模、动画、渲染软件。下面将对其发展史进行介绍。

3ds Max的发展

3ds Max的前身是运行在DOS环境下的3DS,直到1996年,才开发了面向Windows操作系统的桌面程序,并正式命名为3d studio Max。1999年,Autodesk公司将收购的Discreet Logic公司和旗下的Kinetix公司合并,成立了Discreet多媒体分公司,专门致力于提供用于视觉效果、3D动画、特效编辑、广播图形和电影特技的系统和软件。这次并购使3ds Max系列软件的设计者们也

随之加入了该公司,并推出了3ds Max 4系列专业级三维动画及建模软件。2000年11月中旬,Autodesk的多媒体分部Discreet公司在庆祝其在动画业界独领风骚10年之际,推出了具有重大革新内容的3ds Max新版本——3ds Max 5。图1-1所示的是Autodesk公司的官方网站。



图1-1 Autodesk公司的官方网站

2005年3月24日,Autodesk宣布将其下属分公司Discreet正式更名为Autodesk媒体与娱乐部,而软件的名称由原来的Discreet 3ds Max更名为Autodesk 3ds Max,随之附带的官方认证也由原来的Discreet认证更名为现在的Autodesk传媒娱乐认证。图1-2所示的是Autodesk传媒娱乐认证样本。



图1-2 Autodesk传媒娱乐认证

2008年2月,最新版本3ds Max 2009发布,软件宣传手册封面如图1-3所示。该版本通过简化处理复杂场景的过程,视窗交互、迭代转换和材质执行等方面的巨大性能改进,以及增加新的艺术家友好的UI和场景管理功能可以最大限度地提高工作效率。它还推出了Review工具包,提供阴影的交互式预览、3ds Max太阳天空系统及建筑和设计材质的设置。

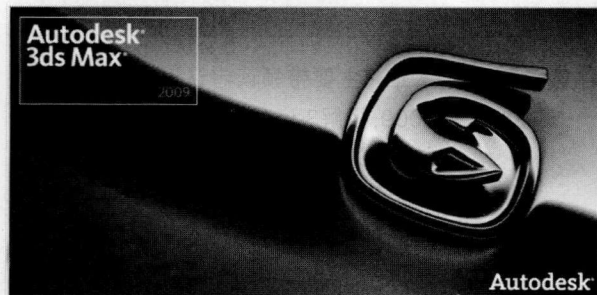


图1-3 软件宣传手册封面



图1-4 拥有大量对象的复杂场景

1.2 任务02 了解3ds Max 2009的特点与新增功能

作为一款优秀的三维制作软件,3ds Max 2009既继承了前面版本的优点,又具有新的高级升级版本特点及新增功能。在本节中将对3ds Max 2009的特点及新增功能进行介绍。



任务快速流程:

3ds Max 2009的特点 → 3ds Max 2009的新增功能

1.2.1 简单讲评

本小节主要对3ds Max 2009的特点及新增功能进行介绍,读者只需了解本小节中介绍的3ds Max 2009的特效及其新增功能即可。

1.2.2 核心知识

3ds Max是目前世界上最流行的三维设计制作软件,它不仅应用于游戏开发和合成电影电视特效方面,还可用于工业辅助设计、建筑园林、室内装饰,甚至还能能为科技教育、军事技术和科学研究的某些领域提供帮助。

1. 3ds Max 2009的特点

3ds Max 2009提供了新的视口技术和优化功能,即使是如图1-4所示的复杂场景亦能轻松处理。常见的任务执行和操作速度得到更多的提升,从而使3ds Max 2009成为3ds Max到现在为止操作最流畅的版本,并且新的Scene Explorer(场景浏览器)功能使管理大型场景及成百上千个对象的交互时变得更加直观。

2008年2月12日Autodesk, Inc. (NASDAQ: ADSK)公司推出了面向娱乐专业人士的Autodesk 3ds Max 2009软件,同时也首次推出了3ds Max Design 2009软件,这是一款专门为建筑师、设计师以及可视化专业人士而量身定制的3D应用软件。Autodesk 3ds Max的两个版本均提供了新的渲染功能,增强了与包括Revit软件在内的行业标准产品之间的互通性,并且包含更多的节省大量时间的动画和制图工作流工具。3ds Max Design 2009还提供了灯光模拟和分析技术。

3ds Max 2009除了提供对视窗交互、迭代转换和材质执行等方面的巨大性能改进,增加新的艺术家友好的UI、场景管理功能和Review工具包以外,还提供对复杂制作流程和工作流程的改进支持——新的集成MAX Script ProEditor(Max脚本编辑器),使扩展和自定义3ds Max比以前更加容易。并且改进的DWG文件链接和数据支持加强了与AutoCAD 2009、AutoCAD Architecture 2009和Revit Architecture 2009等软件产品的协同工作能力。同时还对众多的Biped进行了改进,包括对角色动作进行分层并将其导出到游戏引擎的新方法,以及在Biped骨架方面为动画师制作出如图1-5所示的更灵活多变的角色动作提供条件。



图1-5 改进的Biped功能让角色动作更灵活多变

2. 3ds Max 2009的新增功能

① Reveal 渲染和视图操作接口

图1-6所示的Reveal渲染系统是3ds Max 2009的一项新功能,为用户快速精确渲染提供了所需的精确控