

国内资深三维设计师凝聚数年3ds Max设计与教学经验倾力著作
知识全面、内容丰富，包含针对不同功能及应用场合的大量操作技巧，是读者

开拓思路、从宏观角度理解和掌握3ds Max建模、动画及渲染制作流程的最佳学习途径

从零起步，详尽的原理说明，实用的范例演练，图文并茂、轻松入门，适用于3ds Max软件的初学者

“基础知识”、“高级功能”和“动画、特效与后期制作”三个阶段相结合，循序渐进深入掌握3ds Max软件

3ds Max 2010 完全学习手册

阳菲 编著



多媒体视频
教学光盘

制作精良的多媒体光盘内容丰富

- ◆ 75个重点操作实例，全部提供素材图片、材质与纹理、模型文件和最终输出文件，结合多媒体光盘内的视频教学内容，为学习效果锦上添花
- ◆ 12个小时的演示视频，全面展现基础知识与实例操作的过程，给你身临其境的现场授课体验



3ds Max²⁰¹⁰ 完全学习手册

阳菲 编著



科学出版社

内 容 简 介

3ds Max 是一款集三维建模、动画及渲染于一身的综合设计类三维制作软件。其功能强大,并被广泛应用于游戏制作、影视动画、工业产品设计、建筑表现和室内设计、多媒体制作、辅助教学及工程可视化等多个领域。本书是从从未接触过 3ds Max 软件的新手量身打造的融知识、技法和行业应用在内的综合型入门大全。

本书根据新手学 3ds Max 从心理认知、知识积累、技能锻炼到技术成熟的全过程,分为“3ds Max 基础知识”、“深入探索高级功能”和“动画、特效与后期制作”三个阶段共 22 章内容。第一阶段(第 1~8 章)主要介绍 3ds Max 的基础知识,内容包括了解 3ds Max 2010、学习视口操作、熟练操作对象、基础模型创建、标准材质的使用、标准灯光的运用、简单动画设置和学会渲染场景等,基本涵盖了 3ds Max 的全部常用功能。在本阶段末尾还单独列出了 3ds Max “新手常见问题答疑归纳”版块,帮助初级读者解决一些制作上的疑问。第二阶段(第 9~15 章)的学习重点是对 3ds Max 高级功能(建模、贴图、灯光、渲染等)的深度讲解,内容包括复合对象的创建、多边形建模、使用修改器修改模型、种类丰富的材质与贴图、高级光照和光度学灯光、空间扭曲与动力学模拟、光线跟踪与 mental ray 渲染器等。在本阶段末尾还列出了 3ds Max “行业常用技法解析”版块,分别对建模、材质和灯光三方面的使用技巧做了介绍。第三阶段(第 16~22 章)的核心内容“动画、特效与后期制作”是对 3ds Max 软件知识的充分补充,内容包括反应器动画、环境与效果、Video Post 视频编辑合成和渲染插件——VRay 渲染器等内容。在本阶段的最后还安排了 3 个综合实例(制作洋酒场景、制作室内效果和制作树叶飞舞动画),分别对应 VRay 渲染插件、mental ray 渲染器和动画这 3 个方面的重点内容,引导读者将前面所学的知识融会贯通并合理应用。在本阶段末尾“行业剖析”版块中分析了当前 CG 行业的职业前景,几位资深从业人士的话会让读者对 CG 行业有更多的了解。

本书配套的 2DVD 多媒体教学光盘内容丰富,具有极高的学习价值和使用价值。光盘中收录了书中实例所用的原始文件、制作完成后的最终效果文件,以及书中 75 个重点操作实例的视频教学录像,播放总时间长达 722 分钟。

本书内容全面,讲解详细,实例丰富且实用性强,特别适合初次接触 3ds Max 软件的读者自学参考;也适合游戏开发、建筑家装、电影、电视和数字出版行业的从业人员使用;还可作为各类培训机构、职业技术学院、大中专院校三维动画专业的专项教学用书。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2010 完全学习手册/阳菲编著. —北京: 科学出版社, 2010. 10

ISBN 978-7-03-029095-5

I. ①3… II. ①阳… III. ①三维—动画—图形软件, 3DS MAX 2010—手册 IV. ①TP391.41-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 188532 号

责任编辑: 杨 倩 吴俊华 / 责任校对: 杨慧芳

责任印刷: 新世纪书局 / 封面设计: 锋尚影艺

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学出版集团新世纪书局策划

北京艺辉印刷有限公司印刷

中国科学出版集团新世纪书局发行 各地新华书店经销

*

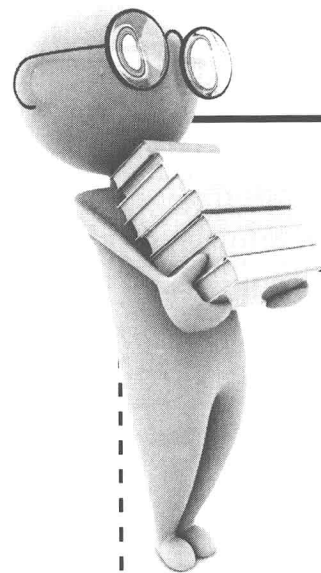
2011 年 1 月 第 一 版 开本: 大 16 开

2011 年 1 月第一次印刷 印张: 42.5

印数: 1—4 000 字数: 1124 000

定价: 89.80 元(含 2DVD 价格)

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



前言 Preface

3ds Max 是由 Autodesk 公司开发的一款综合设计类三维动画渲染和制作软件。它功能强大,集三维建模、动画及渲染于一身,并且应用领域广泛,在游戏制作、影视动画、工业产品设计、建筑表现和室内设计、多媒体制作、辅助教学及工程可视化等多个领域都发挥着重要的作用。通过多年来的不断改进和升级,新版的 3ds Max 2010 更显示出强大的软件互操作性和卓越的产品线整合性,可以帮助广大设计者迅速展开工作,更加轻松地管理复杂的场景,在更短的时间内创作出高质量的作品。

本书是为从未接触过 3ds Max 软件的新手量身打造的融知识、技法和行业应用在内的综合型入门大全。本书的编写思路,是根据新手学 3ds Max 从心理认知、知识积累、技能锻炼到技术成熟的全过程,分成“3ds Max 基础知识”、“深入探索高级功能”和“动画、特效与后期制作”3 个阶段来写,并且创新性地在各大篇章后面加上了不同的版块。例如,“3ds Max 基础知识”篇后面是“新手常见问题答疑归纳”;“深入探索高级功能”篇后面是“行业常用技法解析”;“动画、特效与后期制作”篇后面则加上了“行业剖析”。这样的体例编排真正体现出作者在编写本书的时候,是根据读者学习的深入、知识的完善和应用的针对性在加强传授心得体会、在归纳整理相关的拓展知识。为了增加本书的特色,这部分的内容会专门设计相应的版式,使书读起来更有新奇感,学习更有层次性。

■ 阶段一 3ds Max 基础知识 (第1~8章)

第一阶段主要为初学者介绍 3ds Max 的基础知识,内容包括了解 3ds Max 2010、学习视口操作、熟练操作对象、基础模型创建、标准材质的使用、标准灯光的运用、简单动画设置和学会渲染场景等,基本涵盖了 3ds Max 的全部常用功能。在第一阶段的末尾还单独列出了 3ds Max “新手常见问题答疑归纳”版块,帮助初级读者解决一些制作上的疑问。

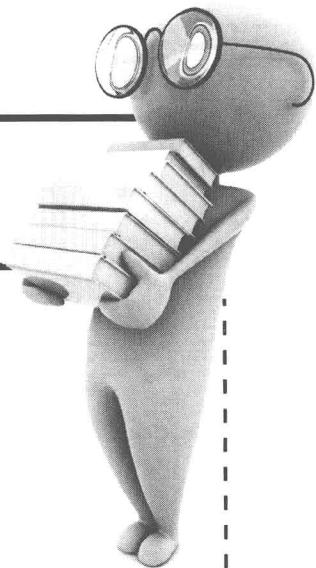
■ 阶段二 深入探索高级功能 (第9~15章)

第二阶段学习的重点是在第一阶段的基础上对 3ds Max 的高级功能(建模、贴图、灯光、渲染等)做全方位的深度讲解,内容包括复合对象的创建、多边形建模、使用修改器修改模型、种类丰富的材质与贴图、高级光照和光度学灯光、空间扭曲与动力学模拟、光线跟踪与 mental ray 渲染器等。通过本阶段的学习,能够完成更多复杂对象的模型创建、更为丰富的材质效果图表现,并且引入了高级的、贴近现实效果的光照效果。对光线跟踪原理的深入了解及 mental ray 渲染器的使用,可将最终场景渲染效果提高到更高的水平。在第二阶段的末尾还列出了 3ds Max “行业常用技法解析”版块,分别对建模、材质和灯光三方面的使用技巧做了介绍。

■ 阶段三 动画、特效与后期制作 (第16~22章)

第三阶段的核心内容“动画、特效与后期制作”是对 3ds Max 软件知识的充分补充,内容包括反应器动画、环境与效果、Video Post 视频编辑合成和渲染插件——VRay 渲染器等内容。本阶段的动画内容讲解了真实物理动画的模拟计算,让动画效果显得更加真实生动。随着 3ds Max 版本的升级,大气特效在最终效果上取得了更为优异的表现。Vray 渲染器也一如既往地开发出了针对 3ds Max 新版本的升级版,让场景渲染的效果与速度达到了更高的统一。在本阶段的最后还安排了 3 个综合实例(制作洋酒场景、

前言 Preface



制作室内效果和制作树叶飞舞动画), 分别对应 V-Ray 渲染插件、mental ray 渲染器和动画这三方面的重点内容, 引导读者将前面所学的知识融会贯通并合理应用。在本阶段末尾“行业剖析”版块中分析了当前 CG 行业的职业前景, 几位资深从业人士的话会让读者对 CG 行业有更多的了解。

■ 本书特色

- 比例适中、重点突出: 在有限的篇幅里把最实用的功能教给读者。根据软件的实用性和操作难度, 适当安排学习比例, 保证读者能把有限的精力集中在需要的地方。
- 重视操作、实用为主: 各个功能都是动手练出来的。在逐步扎实基础后, 再做综合练习, 让读者体会软件之间配合使用的特点和优点, 真正做到能综合应用, 而不是学一款软件, 却不能和其他软件有效组合使用。
- 经验荟萃、开拓思路: 第一本融合了行业应用、疑难解答、一线人员评述等特色的真大全书。

■ 超值光盘

本书配有 2 张 DVD 多媒体教学光盘, 内容非常丰富, 针对书中的重点知识和操作技巧做了进一步的分析讲解, 让读者能够更深入地理解并掌握制作要领, 从而创作出优秀的 3D 作品。

1. 完整收录的原始文件和最终文件

书中所有实例的原始文件和最终文件全部收录在光盘中, 方便读者查找学习。

2. 交互式多媒体视频语音教程

对应书中章节安排, 收录了书中 75 个重点操作实例, 长达 722 分钟的视频演示录像。

3. 其他

使用本书实例光盘前, 请仔细阅读后面的“多媒体光盘使用说明”。

■ 作者团队和读者服务

本书由阳菲编写, 如果读者在使用本书时遇到问题, 可以通过电子邮件与我们取得联系, 邮箱地址为: 1149360507@qq.com, 我们将通过邮件为读者解疑释惑。此外, 读者也可加本书服务专用 QQ: 1149360507 与我们取得联系。由于编者水平有限, 疏漏之处在所难免, 恳请广大读者批评指正。

编著者

2010 年 11 月

多媒体光盘使用说明

多媒体教学光盘的内容

本书配套的多媒体教学光盘内容包括“实例文件”和“视频教学”。其中，“实例文件”含书中操作实例的原始文件和最终文件，为读者体验实际操作提供了素材和效果对照依据；“视频教学”含书中“自我检测”和“实战练习”部分的重点操作实例的视频教学录像，播放总时间长达722分钟。课程设置对应书中各章节的内容安排，读者可以先阅读图书再浏览光盘，也可以直接通过光盘学习3ds Max 2010的使用方法。

光盘使用方法

❶ 将本书的配套光盘放入光驱后会自动运行多媒体程序，并进入光盘的主界面，如图1所示。如果光盘没有自动运行，只需在“我的电脑”中双击DVD光驱的盘符进入配套光盘，然后双击start.exe文件即可。

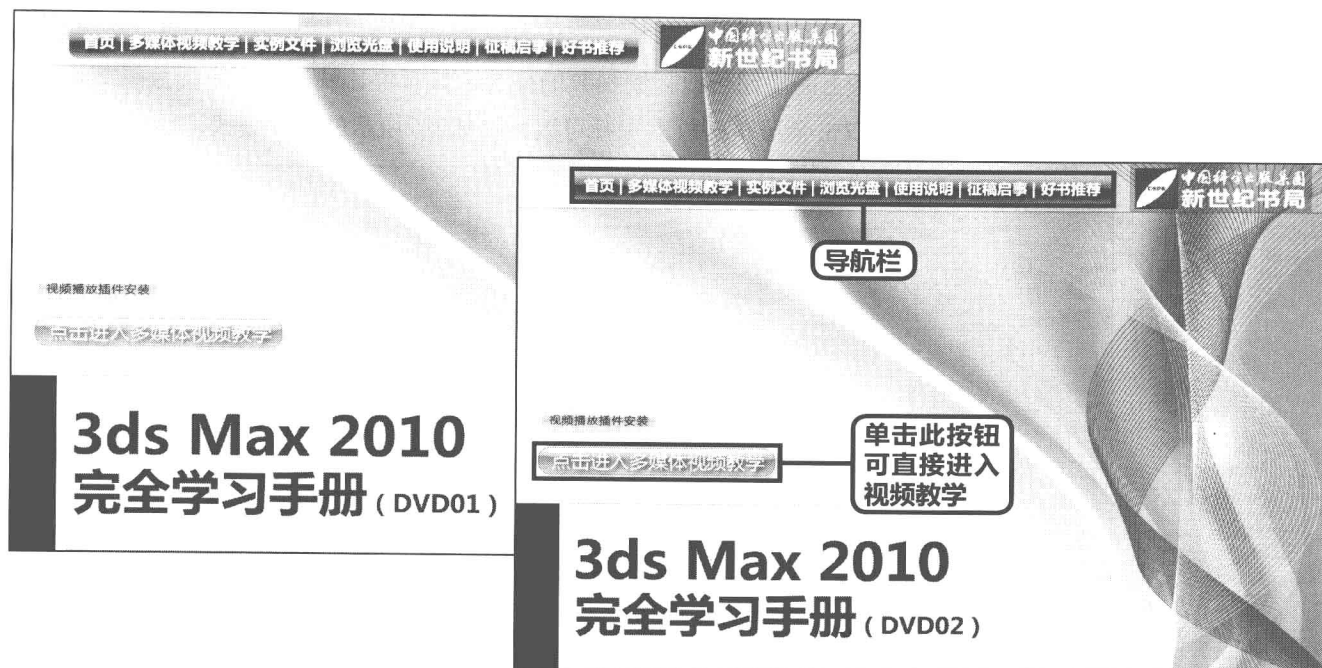


图1 光盘主界面

❷ 光盘主界面上方的导航菜单中包括“多媒体视频教学”、“浏览光盘”和“使用说明”等项目。单击“多媒体视频教学”按钮，可显示“目录浏览区”和“视频播放区”，如图2所示。“目录浏览区”是书中所有视频教程的目录，“视频播放区”是播放视频文件的窗口。在左侧的“目录浏览区”中有以章序号顺序排列的按钮，单击按钮，将在下方显示以节标题或实例名称命名的该章所有视频文件的链接。单击链接，对应的视频文件将在“视频播放区”中播放。

多媒体光盘使用说明



图2 视频播放界面

③ 单击“视频播放区”中控制条上的按钮可以控制视频的播放，如暂停、快进；双击播放画面可以全屏播放视频，如图3所示；再次双击全屏播放的视频可以回到如图2所示的播放模式。



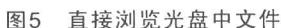
图3 全屏播放效果

④ 通过单击导航菜单（见图4）中不同的项目按钮，可浏览光盘中的其他内容。

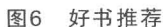
首页 | 多媒体视频教学 | 实例文件 | 浏览光盘 | 使用说明 | 征稿启事 | 好书推荐

图4 导航菜单

⑤ 单击“浏览光盘”按钮，进入光盘根目录，双击“实例文件>第19章”文件夹，可看到如图5-1-10所示的文件。双击所需文件夹，即可查看相应的素材文件、最终文件或安装相应的插件，以便于配合3ds Max 2010软件使用。



- ⑥ 单击“使用说明”按钮，可以查看使用光盘的设备要求及使用方法。
- ⑦ 单击“征稿启事”按钮，有合作意向的作者可查询我社的联系方式，以便取得联系。
- ⑧ 单击“好书推荐”按钮，可以浏览本社近期出版的畅销书目，如图6所示。



目 录

第 1 篇 3ds Max 基础知识 1

第 1 章

3ds Max 2010

了解 3ds Max 2010 1

1.1 3ds Max 2010 简介 2

- 1.1.1 认识 3ds Max 2010 2
- 1.1.2 3ds Max 2010 的安装 3
- 1.1.3 3ds Max 2010 的新功能 6

1.2 熟悉 3ds Max 2010 的新界面 9

- 1.2.1 3ds Max 2010 界面的分布 9
- 1.2.2 3ds Max 2010 的标题栏、菜单栏和工具栏 10
- 1.2.3 3ds Max 2010 的命令面板 14
- 1.2.4 自定义 3ds Max 2010 的界面 16
- 自我检测 自定义用户界面 16

第 2 章

3ds Max 2010

学习视口操作 18

2.1 视口的操作 19

- 2.1.1 切换视口布局 19
- 2.1.2 视口的显示方式 20

2.2 视口控件 22

- 2.2.1 视口右键菜单 22
- 2.2.2 视口导航控件 24

自我检测 设置高光平滑显示场景 25

2.3 视口其他配置 27

- 2.3.1 设置视口渲染方法 27
- 2.3.2 使用视口背景 29

自我检测 加载视口背景图像 31

自我检测 实战练习：设置自己的个性配置 33

2.5 技术提高 35

- 2.5.1 重点难点分析 35
- 2.5.2 技巧总结 36

第 3 章

3ds Max 2010

熟练操作对象 37

3.1 对象的选择 38

- 3.1.1 选择过滤器 38
- 3.1.2 名称和区域选择 40
- 3.1.3 使用命名选择集 42

自我检测 在复杂场景中准确地选择对象 44

3.2 对象的变换 46

- 3.2.1 对象的移动 46

- 3.2.2 对象的旋转 47
- 3.2.3 对象的缩放 47

自我检测 调整场景模型的大小比例 49

3.3 对象的属性设置 51

- 3.3.1 查看对象信息 52
- 3.3.2 设置显示属性 52
- 3.3.3 设置渲染控制 54
- 3.3.4 设置对象的运动模糊 54

Contents

 自我检测 制作运动模糊效果	55
3.4 克隆对象	56
3.4.1 克隆对象	56
3.4.2 对象的镜像操作	58
 自我检测 制作蝴蝶模型	58
3.4.3 使用快照克隆	60
3.4.4 间隔克隆对象	61
 自我检测 制作项链模型	61
3.5 创建对象阵列	63

3.5.1 对象阵列的分类	63
3.5.2 使用“线性”阵列	65
3.5.3 使用“环形”阵列	67
3.5.4 使用“螺旋”阵列	68
自我检测 制作金属方块矩阵	70

 3.6 实战练习：空间造型	73
3.7 技术提高	75
3.7.1 重点难点分析	75
3.7.2 技巧总结	76

第4章

3ds Max 2010

基础模型创建 77

4.1 二维基础模型的创建	78
4.1.1 二维图形的类型	78
4.1.2 绘制、编辑样条线	81
 自我检测 创建麻绳吊灯场景	84
4.2 二维扩展图形的创建	86
4.2.1 绘制、编辑扩展样条线	86
 自我检测 创建一个创意书架模型	88
4.2.2 NURBS曲线	91
 自我检测 制作卡通蘑菇模型	93
4.3 三维基础模型的创建	96
4.3.1 标准基本体的类型	96
4.3.2 创建标准基本体	98

 自我检测 制作落地灯模型	101
4.4 三维扩展模型的创建	103
4.4.1 扩展基本体的类型	103
4.4.2 创建扩展基本体	107
 自我检测 制作手镯	110
4.4.3 创建AEC扩展体	111
自我检测 创建楼梯模型	113
 4.5 实战练习：制作衣架	116
4.6 技术提高	118
4.6.1 重点难点分析	118
4.6.2 技巧总结	119

第5章

3ds Max 2010

标准材质的使用 120

5.1 材质编辑器的认识	121
5.1.1 了解材质属性	121
5.1.2 使用材质编辑器	123
5.1.3 材质/贴图浏览器	127
5.2 使用明暗器类型	128

5.2.1 Blinn明暗器	129
5.2.2 Phong明暗器	130
 自我检测 制作精美瓷器材质	131
5.2.3 “各向异性”明暗器	133
5.2.4 “多层”明暗器	134

目 录

5.2.5 “金属”明暗器	135
 自我检测 制作金属折叠杯场景	136
5.2.6 Strauss明暗器	138
5.2.7 Oren-Nayar-Blinn明暗器	139
5.2.8 半透明明暗器	139
 自我检测 制作糖果材质	141
5.3 访问材质参数	143
5.3.1 “基本参数”卷展栏	143
5.3.2 “扩展参数”卷展栏	143

 自我检测 制作玻璃饰品	145
5.3.3 “贴图”卷展栏	147
5.3.4 “动力学属性”卷展栏	148
 自我检测 制作橘子材质	149
 5.4 实战练习：制作陶瓷水果篮材质	151
5.5 技术提高	153
5.5.1 重点难点分析	153
5.5.2 技巧总结	154

第6章

3ds Max 2010

标准灯光的运用 155

6.1 照明的基础知识	156
6.1.1 自然光照和人造光	156
6.1.2 标准的照明方法	157
6.1.3 阴影	158
6.2 标准灯光的类型	159
6.2.1 标准灯光的分类	159
6.2.2 标准灯光的效果	159
6.3 创建和变换灯光对象	161
6.4 灯光参数的运用	163
6.4.1 灯光参数功能介绍	163

 自我检测 制作教堂室内效果	167
6.5 灯光特效的应用	170
6.5.1 灯光特效的类型	170
6.5.2 “体积光”特效参数介绍	171
6.5.3 灯光镜头效果	174
 自我检测 模拟制作夜空效果	176
 6.6 实战练习：制作室内效果	178
6.7 技术提高	180
6.7.1 重点难点分析	180
6.7.2 技巧总结	181

第7章

3ds Max 2010

简单动画设置 182

7.1 动画基础知识	183
7.1.1 动画原理及分类	183
7.1.2 动画时间控制项	184
7.2 关键帧动画的设置	185
7.2.1 自动关键点模式	186
7.2.2 设置关键点模式	188
7.2.3 动画轨迹视图的使用	189
 自我检测 制作跑步关键帧动画	192

7.3 动画控制器制作动画	194
7.3.1 动画控制器的类型	194
7.3.2 动画控制器的分配方式	197
7.3.3 研究各种控制器	199
 自我检测 制作海底探测模拟效果	205
7.4 动画约束设置	208
7.4.1 使用动画约束	208
7.4.2 研究各种动画约束	209

Contents

 **自我检测** 制作战斗机飞行动画.....217

 **7.5 实战练习：制作海底鲨鱼动画** 219

7.6 技术提高..... 221

7.6.1 重点难点分析.....221

7.6.2 技巧总结222

第8章

3ds Max 2010

第8章 学会渲染场景 223

8.1 渲染基础知识 224

8.1.1 了解3ds Max 2010的渲染器224

8.1.2 渲染器的类型225

8.2 渲染面板介绍 227

8.2.1 认识渲染面板模块.....227

8.2.2 研究渲染面板选项卡.....228

 **自我检测** 渲染输出图像233

8.3 渲染参数设置 235

8.3.1 渲染首选项235

8.3.2 扫描线渲染器参数237

 **自我检测** 使用扫描线渲染器渲染场景.....242

 **8.4 实战练习：渲染舞台场景**..... 244

8.5 技术提高..... 246

8.5.1 重点难点分析246

8.5.2 技巧总结247

新手常见问题答疑归纳..... 248

一、软件界面部分常见问题答疑 248

二、视口操作部分常见问题答疑 248

三、对象操作部分常见问题答疑 249

四、基础模型部分常见问题答疑 249

五、标准材质部分常见问题答疑 249

六、标准灯光部分常见问题答疑 250

七、简单动画部分常见问题答疑 250

八、场景渲染部分常见问题答疑 250

第2篇 深入探索高级功能251

第9章

3ds Max 2010

复合对象的创建251

9.1 复合对象的分类 252

9.1.1 复合对象的类型252

9.1.2 研究复合对象的各种类型.....253

9.2 使用复合对象建模..... 257

9.2.1 布尔运算的操作原理258

9.2.2 使用布尔运算建模259

 **自我检测** 创建螺丝钉模型.....261

9.2.3 放样技术的制作原理264

9.2.4 使用放样技术建模 266

 **自我检测** 制作精美瓶子模型268

 **9.3 实战练习：创建蘑菇台灯模型**... 271

9.4 技术提高..... 274

9.4.1 重点难点分析274

9.4.2 技巧总结275

目 录

第10章

3ds Max 2010

多边形建模276

10.1 网格对象与多边形对象的区别 ... 277

10.2 编辑网格对象 278

10.2.1 网格对象的子对象模式278

10.2.2 参数卷展栏的应用280

10.2.3 编辑子对象283

 **自我检测** 制作汽车螺丝模型286

10.3 编辑多边形对象 288

10.3.1 多边形的子对象层级289

10.3.2 多边形对象的参数应用292

 **自我检测** 制作游戏中的矿车模型296

10.4 石墨建模工具 299

10.4.1 “石墨建模工具”选项卡 299

10.4.2 “自由形式”选项卡 305

10.4.3 “选择”选项卡307

 **自我检测** 制作分插器模型308

10.5 实战练习：制作麦当劳食物模型 311

10.6 技术提高 314

10.6.1 重点难点分析 314

10.6.2 技巧总结 315

第11章

3ds Max 2010

使用修改器修改模型316

11.1 修改器的分类 317

11.1.1 世界空间修改器 317

11.1.2 对象空间修改器 319

11.2 常用的二维图形修改器 320

11.2.1 “挤出”修改器320

11.2.2 “倒角”修改器321

11.2.3 “车削”修改器323

11.2.4 “倒角剖面”修改器325

11.2.5 “晶格”修改器325

 **自我检测** 制作卡通场景327

11.3 常用的三维图形修改器 331

11.3.1 “弯曲”修改器331

11.3.2 “扭曲”修改器333

11.3.3 “FFD变形”修改器 334

11.3.4 “倾斜”修改器 338

11.3.5 “置换”修改器 340

11.3.6 “锥化”修改器 343

 **自我检测** 制作长颈鹿场景模型346

11.4 常用的动画修改器 349

11.4.1 “噪波”修改器 350

11.4.2 “蒙皮”修改器353

11.4.3 “变形器”修改器 356

11.4.4 “柔体”修改器 358

11.4.5 “融化”修改器359

11.4.6 “路径变形”修改器361

11.4.7 “曲面变形”修改器362

11.4.8 “面片变形”修改器 363

11.4.9 Physique修改器 365

 **自我检测** 角色蒙皮与口型动画368

11.5 实战练习：制作地质罗盘模型 371

11.6 技术提高 375

11.6.1 重点难点分析375

11.6.2 技巧总结376

Contents

第12章

3ds Max 2010

种类丰富的材质与贴图 377

12.1 常用的2D贴图 378

- 12.1.1 “位图”贴图 378
- 12.1.2 “渐变”贴图 379
- 12.1.3 “渐变坡度”贴图 382
- 12.1.4 “平铺”贴图 385
- 12.1.5 “漩涡”贴图 388

自我检测 制作玫瑰花材质 391

12.2 常用的几种3D贴图 394

- 12.2.1 “衰减”贴图 395
- 12.2.2 “噪波”贴图 398
- 12.2.3 “烟雾”贴图 401
- 12.2.4 “细胞”贴图 402
- 12.2.5 “波浪”贴图 406
- 12.2.6 “大理石”贴图 408

自我检测 制作香烟材质 409

12.3 复合材质的分类及应用 413

- 12.3.1 “混合”材质 413
- 12.3.2 “光线跟踪”材质 415
- 12.3.3 “建筑”材质 417
- 12.3.4 “虫漆”材质 419
- 12.3.5 “卡通”材质 420
- 12.3.6 “多维/子对象”材质 421

自我检测 制作冰川雪地材质 422

12.4 控制贴图坐标的修改器 425

- 12.4.1 “贴图坐标”修改器 425
- 12.4.2 UVW贴图 426
- 12.4.3 “UVW展开”修改器 427

12.5 实战练习：制作餐具材质 ... 428

12.6 技术提高 432

- 12.6.1 重点难点分析 432
- 12.6.2 技巧总结 433

第13章

3ds Max 2010

高级光照和光度学灯光 434

13.1 高级光照的设置 435

- 13.1.1 光跟踪器的工作方式 435
- 13.1.2 光能传递的工作方式 437

13.2 高级照明的材质设置 439

13.3 使用局部和全局高级光照 441

自我检测 渲染种植农田场景 443

13.4 使用光度学灯光 445

- 13.4.1 光度学灯光的类型 445
- 13.4.2 创建光度学灯光 448

自我检测 模拟制作室内射灯效果 450

13.5 实战练习：制作汽车展厅效果 453

13.6 技术提高 455

- 13.6.1 重点难点分析 455
- 13.6.2 技巧总结 456

第14章

3ds Max 2010

空间扭曲与动力学模拟 457

14.1 空间扭曲的类型 458

- 14.1.1 “力”空间扭曲 458



目 录

14.1.2 “导向器”空间扭曲	466	 自我检测 模拟制作弹簧动画	481
14.1.3 “几何/可变形”空间扭曲	468	 14.4 实战练习：模拟制作龙卷风效果	483
14.1.4 其他空间扭曲	471	14.5 技术提高	487
14.2 创建并绑定空间扭曲	473	14.5.1 重点难点分析	487
 自我检测 制作涟漪效果	476	14.5.2 技巧总结	488
14.3 了解动力学模拟系统	478		

第15章

3ds Max 2010

光线跟踪与mental ray渲染器

15.1 认识光线跟踪器	490	15.2.2 mental ray渲染器的参数	501
15.1.1 了解全局光线跟踪设置	490	 自我检测 使用mental ray渲染器	506
15.1.2 使用对象的光线跟踪	492	 15.3 实战练习：渲染卧室效果 ...	509
 自我检测 制作咖啡效果	494	15.4 技术提高	513
15.2 了解mental ray渲染器	497	15.4.1 重点难点分析	513
15.2.1 认识mental ray渲染器	497	15.4.2 技巧总结	514

行业常用技法解析

一、模型创建部分的行业常用技法	515	三、灯光/摄影机部分的行业常用技法	516
二、材质贴图部分的行业常用技法	516		

第3篇 动画、特效与后期制作

第16章

3ds Max 2010

反应器动画

16.1 认识reactor系统	518	16.2.4 创建“软体集合”	524
16.2 创建reactor集合	519	 自我检测 制作晾晒衣服动画	525
16.2.1 创建“布料集合”	519	16.3 创建反应器对象	528
16.2.2 创建“刚体集合”	521	16.3.1 创建玩具系统	528
16.2.3 创建“绳索集合”	522	16.3.2 创建破裂对象	530

Contents

 16.4 实战练习：模拟制作窗户动画效果	533	16.5 技术提高	535
		16.5.1 重点难点分析	535
		16.5.2 技巧总结	535
第17章 3ds Max 2010	环境与效果		536
17.1 创建大气效果	537	 自我检测 制作太空星球效果	559
17.1.1 大气装置的使用	537	17.4 其他渲染效果	561
17.1.2 给场景添加效果	538	17.4.1 “Hair和Fur”效果	561
17.2 使用大气效果	539	17.4.2 “色彩平衡”效果	563
17.2.1 使用“火”效果	539	17.4.3 “胶片颗粒”效果	563
17.2.2 使用“雾”和“体积雾”效果	542	17.4.4 “亮度和对比度”效果	564
 自我检测 制作蜡烛燃烧效果	544	 17.5 实战练习：制作真实的草地场景	565
17.3 使用渲染效果	547	17.6 技术提高	568
17.3.1 添加“镜头效果”	547	17.6.1 重点难点分析	568
17.3.2 添加“模糊”效果	556	17.6.2 技巧总结	569
17.3.3 添加“景深”效果	557		
第18章 3ds Max 2010	Video Post视频编辑合成		570
18.1 了解Video Post窗口	571	18.3.2 添加和设置“镜头效果光斑”	583
18.2 添加和编辑事件	574	18.3.3 添加和设置“镜头效果光晕”	587
18.2.1 添加和编辑场景事件	574	18.3.4 添加和设置“镜头效果焦点”	588
18.2.2 添加和编辑图像过滤器事件	575	 18.4 实战练习：制作梦幻夜晚效果	590
18.2.3 添加和编辑图像输入事件	577	18.5 技术提高	594
18.2.4 添加和编辑图像输出事件	579	18.5.1 重点难点分析	594
18.3 使用镜头效果过滤器	580	18.5.2 技巧总结	595
18.3.1 添加和设置“镜头效果高光”	580		
第19章 3ds Max 2010	渲染插件——VRay渲染器		596
19.1 了解VRay渲染器	597	19.2 VRay渲染器的安装及启用	599



目 录

19.2.1 V-Ray渲染器的安装	599	 19.4 实战练习：渲染制作唐三彩效果	606
19.2.2 V-Ray渲染器在3ds Max 2010中的启用方法	601	19.5 技术提高	610
19.3 V-Ray场景的制作流程	601	19.5.1 重点难点分析	610
19.3.1 创建场景并启用全局照明	602	19.5.2 技巧总结	610
19.3.2 制作V-Ray材质和渲染输出	604		

第20章

3ds Max 2010

 制作洋酒场景	611
---	------------

20.1 洋酒场景的创建	612	20.3.1 制作酒杯、液体和冰块部分材质	618
20.2 场景灯光的创建	615	20.3.2 制作洋酒瓶子材质	620
20.3 场景材质的制作	618	20.4 渲染输出设置	624

第21章

3ds Max 2010

 制作室内效果	626
---	------------

21.1 场景灯光的创建	627	21.2.3 制作沙发、窗帘和窗户材质	637
21.2 场景材质的创建	631	21.2.4 制作装饰品物体材质	640
21.2.1 制作墙面、地砖和天花板材质	631	21.3 渲染场景	643
21.2.2 制作门、电视柜和灯具材质	633		

第22章

3ds Max 2010

 制作树叶飞舞动画	645
---	------------

22.1 场景搭建	646	22.3 添加特效	651
22.2 设置动画	648		

行业剖析	654
-------------------	------------

一、建筑效果图行业	654	三、游戏动画行业	655
二、影视后期行业	654		