

3ds Max

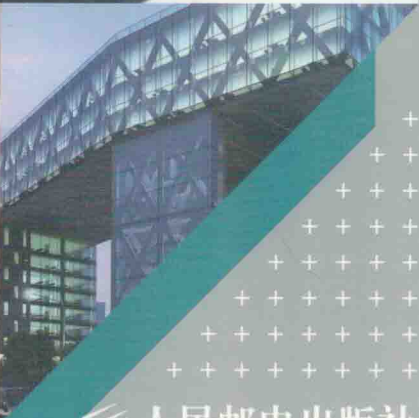
三维动画制作 | 项目式教程

◆ 王馨民 主编
◆ 马红霞 刘照然 副主编



包括实例素材、效果文件以及视频教程

采用项目式体例编写，先讲三维动画的行业背景、制作流程和软件的应用领域，再通过专业案例讲基础建模和提高建模，然后介绍动画的制作和常用特效的制作，以实际的工作过程为思路，在具体制作案例之前加入制作流程的图解分析和制作提示。案例的操作步骤讲解加入视觉引导，充分利用图的作用讲操作，让流程一目了然。





十二五高等院校
艺术设计规划教材

3ds Max

三维动画制作

项目式教程

王馨民 主编

马红霞 刘照然 副主编



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max三维动画制作项目式教程 / 王馨民主编. —
北京: 人民邮电出版社, 2015. 2

(现代创意新思维)

十二五高等院校艺术设计规划教材

ISBN 978-7-115-37748-7

I. ①3… II. ①王… III. ①三维动画软件—高等学
校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第281864号

内 容 提 要

本书是一本主要介绍三维模型及动画制作技术的实例类图书。

全书分基础篇、提高篇和实训应用篇3个部分,共8个子项目。内容包括步入三维动画殿堂——了解三维动画概况、熟悉3ds Max工作界面——进入三维的世界、制作现代简约式玻璃茶几——二维图形修改建模、制作优惠——三维模型修改建模、翻滚的圆柱——使用“曲线编辑器”改进运动、冲击波喷射——多种特效完美表现、绚丽的标题文字——材质也能变魔术、片头设计制作——综合手法来表现等,从实用角度出发,以由简入繁的典型案案例为载体,介绍了运用3ds Max和VRay进行三维设计与制作的流程和方法。

本书适合作为广告设计与制作、动画设计与制作、新媒体等影视设计类专业教材,也可供广大读者自学参考。

◆ 主 编 王馨民

副 主 编 马红霞 刘照然

责任编辑 桑 珊

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 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: 9

2015年2月第1版

字数: 183千字

2015年2月北京第1次印刷

定价: 45.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

前言 Preface

三维动画制作技术在数字媒体和影视广告行业中有着广泛的应用,是有效树立产品整体形象、彰显品牌风格特色、争取和吸引观众的重要途径和手段。3ds Max是一款功能强大的三维动画制作软件,是目前市场上最流行的三维造型和动画制作软件之一。3ds Max以其强大的功能,在广告、建筑、工业造型、动漫、游戏、影视特效等方面都得到了广泛的应用。

本书以适应工学结合教学改革的需求为目标,结合作者多年的三维动画制作课程教学经验,从实用角度出发,以由简入繁的典型案例为载体,介绍了运用3ds Max和渲染引擎VRay进行三维设计与制作的流程和方法。

本书属于实例教程类图书,采用案例驱动的教学方式,全书分基础篇、提高篇和应用篇3个部分共8个子项目,每个项目中的内容都采用以实例讲解概念的方法,由实例引导并展开相关的知识点和操作技能的介绍。

本书集通俗性、实用性和技巧性为一体,由浅入深、循序渐进地讲解3ds Max的各个功能模块。为了提高读者的学习兴趣和创造力,本书提供了多个制作过程详尽的实例,每个实例都具有较强的针对性,读者可以按照步骤完成每个实例。此外,为了巩固和拓展各个知识点的理解和应用,每章后有扩展任务供读者操作练习。

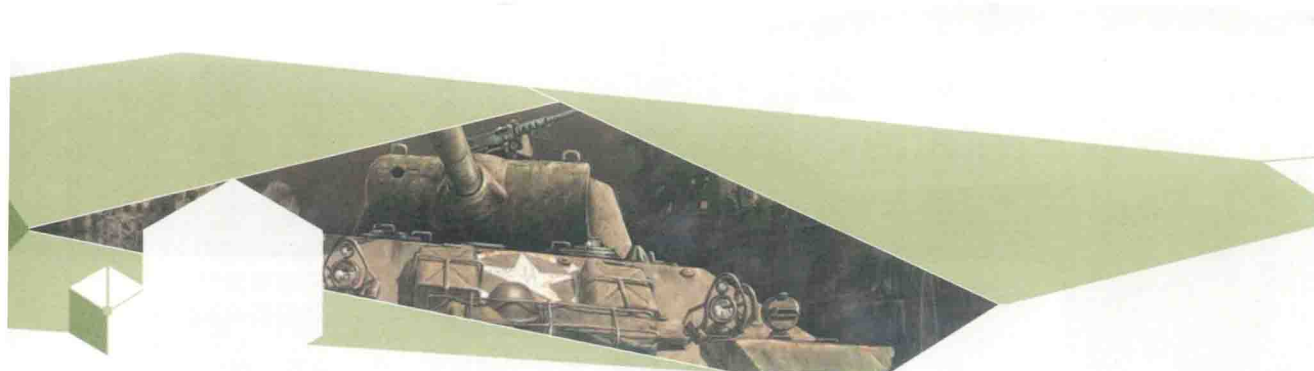
本书附带教学光盘,其中包含了书中所有文件的素材源文件及部分视频教程等。PPT等相关教学资源可登录人民邮电出版社教学服务与资源网(www.ptpedu.com.cn)免费下载使用。

本书由邢台职业技术学院王馨民任主编,邢台职业技术学院马红霞、刘照然任副主编。编写分工如下:马红霞编写第一章,刘照然编写第二章,王馨民编写第三至第八章。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,希望得到广大读者和同行的批评指正,联系方式E-Mail: xinmin1212@sina.com。

编者

2014年11月



目录 Contents

3ds Max 基础篇

项目1

01

步入三维动画殿堂—— 了解三维动画概况

学习目标

- 1.1 三维动画基本概念 010
- 1.2 三维动画应用领域 010
- 1.3 三维动画制作流程 012
- 1.4 三维动画发展前景 016
- 1.5 三维动画最新趋势 016

扩展任务

学习总结

项目2

02

熟悉3ds Max工作界面—— 进入三维的世界

学习目标

- 2.1 3ds Max简介 018
- 2.2 3ds Max工作界面 019
- 2.3 3ds Max制作流程 022

扩展任务

学习总结

项目3

03

制作现代简约式玻璃茶几—— 二维图形修改建模

学习目标

- 3.1 创建茶几台面 027
- 3.2 创建茶几支架 028
- 3.3 制作茶几底座 030
- 3.4 制作茶几底座上的部件 035
- 3.5 制作茶几支架固定锁 037
- 3.6 制作玻璃台面上的软垫 038
- 3.7 制作地面 039
- 3.8 创建场景模型材质 040
- 3.9 建立天光并渲染场景 041

扩展任务

学习总结

3ds Max 提高篇

项目4

04

制作优盘—— 三维模型修改建模

学习目标

4.1 创建优盘主体模型	047
4.2 创建优盘接口	054
4.3 创建优盘帽	056
4.4 创建平滑模型	057
4.5 创建V-Ray灯光及材质	058
4.6 创建场景摄像机	061
4.7 调整初级V-Ray渲染参数	061
4.8 调整V-Ray精确渲染参数 并渲染场景	063

扩展任务

学习总结

项目5

05

翻滚的圆柱—— 使用“曲线编辑器”改进运动

学习目标

5.1 创建动画模型	068
5.2 设置物体弯曲动画	069
5.3 设置物体移动动画	069
5.4 设置物体旋转动画	070
5.5 使用“曲线编辑器”	070
5.6 增加弯曲运动曲线循环	071
5.7 调节移动运动曲线循环	072
5.8 调节旋转运动曲线循环	072

扩展任务

学习总结

目录 Contents

3ds Max

实训应用篇

项目6

06

冲击波喷射—— 多种特效完美表现

学习目标

- | | |
|-------------|-----|
| 6.1 创建粒子动画 | 076 |
| 6.2 创建粒子材质 | 077 |
| 6.3 创建冲击波模型 | 078 |
| 6.4 赋予冲击波材质 | 079 |
| 6.5 创建背景贴图 | 081 |
| 6.6 创建场景灯光 | 082 |
| 6.7 创建灯光特效 | 083 |
| 6.8 创建冲击波动画 | 085 |
| 6.9 创建粒子特效 | 086 |
| 6.10 渲染动画场景 | 089 |

扩展任务

学习总结

项目7

07

绚丽的标题文字—— 材质也能变魔术

学习目标

- | | |
|--------------------|-----|
| 7.1 创建标题文字 | 095 |
| 7.2 文字对齐和成组 | 096 |
| 7.3 调整动画时间 | 097 |
| 7.4 生成文字动画 | 097 |
| 7.5 创建摄像机动画 | 102 |
| 7.6 制作漩涡材质贴图 | 104 |
| 7.7 制作混合材质动画 | 105 |
| 7.8 创建并调整“摄影表” | 108 |
| 7.9 复制材质 | 109 |
| 7.10 创建并调整“曲线编辑器” | 109 |
| 7.11 制作场景背景动画并渲染场景 | 111 |

扩展任务

学习总结

项目8

08

片头设计制作——综合手法来表现

学习目标

8.1 创建标题文字模型	117	8.10 设置暴风雪粒子寿命动画	128
8.2 创建金属文字材质	118	8.11 调整暴风雪粒子属性	129
8.3 制作标题切片动画	122	8.12 创建粒子系统特效	130
8.4 创建场景摄像机	123	8.13 创建虚拟体及动画	131
8.5 制作场景背景及材质	124	8.14 创建虚拟体特效	132
8.6 创建场景灯光	125	8.15 渲染动画场景	142
8.7 创建粒子系统及材质	126		
8.8 设置粒子动画及参数	127		
8.9 创建风力系统	128		

扩展任务

学习总结



现代创意新思维

十二五高等院校

艺术设计规划教材

3ds Max

三维动画制作

项目式教程

王馨民 主编

马红霞 刘照然 副主编

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max三维动画制作项目式教程 / 王馨民主编. —
北京: 人民邮电出版社, 2015. 2

(现代创意新思维)

十二五高等院校艺术设计规划教材

ISBN 978-7-115-37748-7

I. ①3… II. ①王… III. ①三维动画软件—高等学
校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第281864号

内 容 提 要

本书是一本主要介绍三维模型及动画制作技术的实例类图书。

全书分基础篇、提高篇和实训应用篇3个部分,共8个子项目。内容包括步入三维动画殿堂——了解三维动画概况、熟悉3ds Max工作界面——进入三维的世界、制作现代简约式玻璃茶几——二维图形修改建模、制作优惠——三维模型修改建模、翻滚的圆柱——使用“曲线编辑器”改进运动、冲击波喷射——多种特效完美表现、绚丽的标题文字——材质也能变魔术、片头设计制作——综合手法来表现等,从实用角度出发,以由简入繁的典型案案例为载体,介绍了运用3ds Max和VRay进行三维设计与制作的流程和方法。

本书适合作为广告设计与制作、动画设计与制作、新媒体等影视设计类专业教材,也可供广大读者自学参考。

◆ 主 编 王馨民

副 主 编 马红霞 刘照然

责任编辑 桑 珊

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 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: 9

2015年2月第1版

字数: 183千字

2015年2月北京第1次印刷

定价: 45.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

前言 Preface

三维动画制作技术在数字媒体和影视广告行业中有着广泛的应用,是有效树立产品整体形象、彰显品牌风格特色、争取和吸引观众的重要途径和手段。3ds Max是一款功能强大的三维动画制作软件,是目前市场上最流行的三维造型和动画制作软件之一。3ds Max以其强大的功能,在广告、建筑、工业造型、动漫、游戏、影视特效等方面都得到了广泛的应用。

本书以适应工学结合教学改革的需求为目标,结合作者多年的三维动画制作课程教学经验,从实用角度出发,以由简入繁的典型案列为载体,介绍了运用3ds Max和渲染引擎VRay进行三维设计与制作的流程和方法。

本书属于实例教程类图书,采用案例驱动的教学方式,全书分基础篇、提高篇和应用篇3个部分共8个子项目,每个项目中的内容都采用以实例讲解概念的方法,由实例引导并展开相关的知识点和操作技能的介绍。

本书集通俗性、实用性和技巧性为一体,由浅入深、循序渐进地讲解3ds Max的各个功能模块。为了提高读者的学习兴趣和创造力,本书提供了多个制作过程详尽的实例,每个实例都具有较强的针对性,读者可以按照步骤完成每个实例。此外,为了巩固和拓展各个知识点的理解和应用,每章后有扩展任务供读者操作练习。

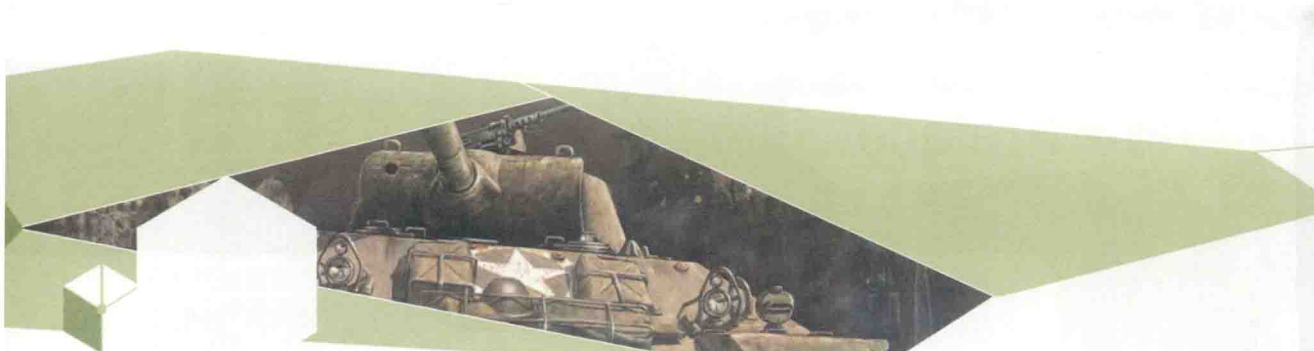
本书附带教学光盘,其中包含了书中所有文件的素材源文件及部分视频教程等。PPT等相关教学资源可登录人民邮电出版社教学服务与资源网(www.ptpedu.com.cn)免费下载使用。

本书由邢台职业技术学院王馨民任主编,邢台职业技术学院马红霞、刘照然任副主编。编写分工如下:马红霞编写第一章,刘照然编写第二章,王馨民编写第三至第八章。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,希望得到广大读者和同行的批评指正,联系方式E-Mail: xinmin1212@sina.com。

编者

2014年11月



目录 Contents

3ds Max 基础篇

项目1

01

步入三维动画殿堂—— 了解三维动画概况

学习目标

- | | |
|--------------|-----|
| 1.1 三维动画基本概念 | 010 |
| 1.2 三维动画应用领域 | 010 |
| 1.3 三维动画制作流程 | 012 |
| 1.4 三维动画发展前景 | 016 |
| 1.5 三维动画最新趋势 | 016 |

扩展任务

学习总结

项目2

02

熟悉3ds Max工作界面—— 进入三维的世界

学习目标

- | | |
|-----------------|-----|
| 2.1 3ds Max简介 | 018 |
| 2.2 3ds Max工作界面 | 019 |
| 2.3 3ds Max制作流程 | 022 |

扩展任务

学习总结

项目3

03

制作现代简约式玻璃茶几—— 二维图形修改建模

学习目标

- | | |
|----------------|-----|
| 3.1 创建茶几台面 | 027 |
| 3.2 创建茶几支架 | 028 |
| 3.3 制作茶几底座 | 030 |
| 3.4 制作茶几底座上的部件 | 035 |
| 3.5 制作茶几支架固定锁 | 037 |
| 3.6 制作玻璃台面上的软垫 | 038 |
| 3.7 制作地面 | 039 |
| 3.8 创建场景模型材质 | 040 |
| 3.9 建立天光并渲染场景 | 041 |

扩展任务

学习总结

3ds Max 提高篇

项目4

04

制作优盘—— 三维模型修改建模

学习目标

4.1 创建优盘主体模型	047
4.2 创建优盘接口	054
4.3 创建优盘帽	056
4.4 创建平滑模型	057
4.5 创建V-Ray灯光及材质	058
4.6 创建场景摄像机	061
4.7 调整初级V-Ray渲染参数	061
4.8 调整V-Ray精确渲染参数 并渲染场景	063

扩展任务

学习总结

项目5

05

翻滚的圆柱—— 使用“曲线编辑器”改进运动

学习目标

5.1 创建动画模型	068
5.2 设置物体弯曲动画	069
5.3 设置物体移动动画	069
5.4 设置物体旋转动画	070
5.5 使用“曲线编辑器”	070
5.6 增加弯曲运动曲线循环	071
5.7 调节移动运动曲线循环	072
5.8 调节旋转运动曲线循环	072

扩展任务

学习总结

目录 Contents

3ds Max

实训应用篇

项目6

06

冲击波喷射—— 多种特效完美表现

学习目标

6.1 创建粒子动画	076
6.2 创建粒子材质	077
6.3 创建冲击波模型	078
6.4 赋予冲击波材质	079
6.5 创建背景贴图	081
6.6 创建场景灯光	082
6.7 创建灯光特效	083
6.8 创建冲击波动画	085
6.9 创建粒子特效	086
6.10 渲染动画场景	089

扩展任务

学习总结

项目7

07

绚丽的标题文字—— 材质也能变魔术

学习目标

7.1 创建标题文字	095
7.2 文字对齐和成组	096
7.3 调整动画时间	097
7.4 生成文字动画	097
7.5 创建摄像机动画	102
7.6 制作漩涡材质贴图	104
7.7 制作混合材质动画	105
7.8 创建并调整“摄影表”	108
7.9 复制材质	109
7.10 创建并调整“曲线编辑器”	109
7.11 制作场景背景动画并渲染场景	111

扩展任务

学习总结

项目8

08

片头设计制作——综合手法来表现

学习目标

8.1 创建标题文字模型	117	8.10 设置暴风雪粒子寿命动画	128
8.2 创建金属文字材质	118	8.11 调整暴风雪粒子属性	129
8.3 制作标题切片动画	122	8.12 创建粒子系统特效	130
8.4 创建场景摄像机	123	8.13 创建虚拟体及动画	131
8.5 制作场景背景及材质	124	8.14 创建虚拟体特效	132
8.6 创建场景灯光	125	8.15 渲染动画场景	142
8.7 创建粒子系统及材质	126	扩展任务	
8.8 设置粒子动画及参数	127	学习总结	
8.9 创建风力系统	128		

3ds Max

基础篇

3ds Max是目前应用最为广泛的三维动画类软件之一，广泛应用于广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、游戏、辅助教学以及工程可视化等领域。学习3ds Max应按照由简入繁、循序渐进的方式进行。在基础篇当中，对3ds Max软件的基本概念、软件的工作界面等做了详细的介绍，并且在最后还列举了一个简单的建模案例，让读者能够感觉到软件建模的乐趣所在。

游戏动画



建筑模型



片头动画



角色模型

