



JOIN CLASSROOM

精鹰课堂

印象家

3ds Max

影视包装高级特效破碎风暴

附赠资源

全部案例的工程文件

66个案例效果图

37集教学视频, 时长250分钟

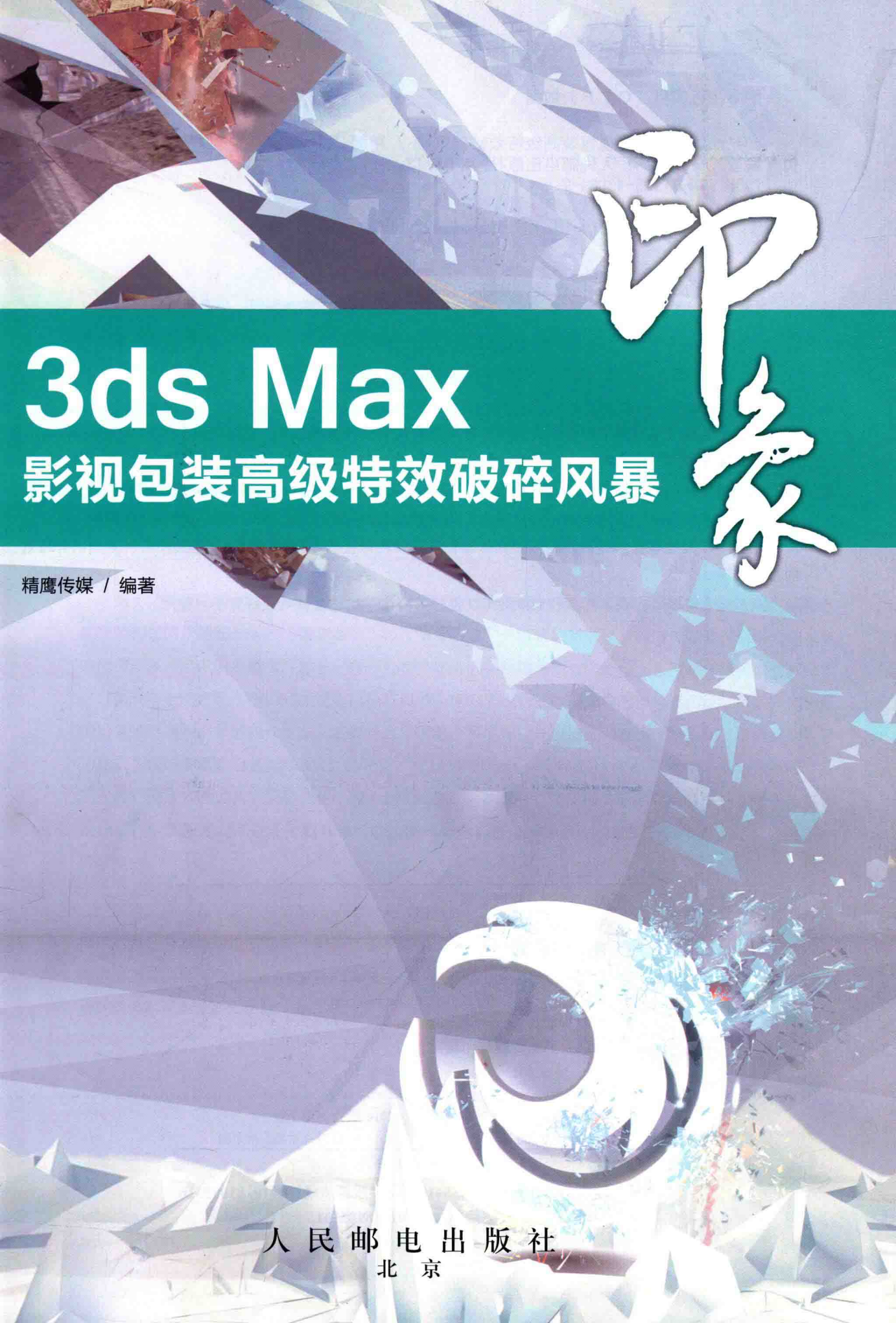
精鹰传媒 / 编著



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

The background is a 3D rendered scene in a low-poly style. It features a large, white, circular object, possibly a ring or a portal, which is being destroyed or shattered. Debris and particles are flying out from the center of the ring. The scene is set against a backdrop of jagged, low-poly mountains or structures in shades of blue and purple. The overall aesthetic is modern and digital.

印象家

3ds Max

影视包装高级特效破碎风暴

精鹰传媒 / 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

3ds Max印象 : 影视包装高级特效破碎风暴 / 精鹰
传媒编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2016. 12
ISBN 978-7-115-43084-7

I. ①3… II. ①精… III. ①三维动画软件 IV.
①TP391.414

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第260946号

内 容 提 要

本书全面系统地讲解了影视包装创作中常用到的几大破碎特效工具, 包括简单常用的 VolumeBreake、SplitItUp 破碎脚本、经典的 RayFire 爆破射击破碎系统、新的 Pulldownit 高级破碎系统、Thinking Particles 和 Particle Flow Tools Box 高级粒子破碎系统等破碎特效工具。书中精心为每个破碎系统准备了具有针对性和代表性的案例效果, 思路清晰, 重点突出。案例的应用部分也由浅入深、层层剖析每一个破碎工具, 让读者能更加牢固地掌握破碎特效制作的具体操作方法和应用技巧, 轻松应对影视包装中各种不同破碎特效的视觉表现。

本书适合电影、电视、广告和游戏等 CG 爱好者阅读, 也适合特效爱好者学习使用。

◆ 编 著 精鹰传媒

责任编辑 张丹阳

责任印制 陈 犇

◆ 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>

北京天宇星印刷厂印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 17.25

字数: 520 千字

2016 年 12 月第 1 版

印数: 1—2 500 册

2016 年 12 月北京第 1 次印刷

定价: 79.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

目录



第1章 破碎特效概述 19

- 1.1 破碎特效的重要性 19
- 1.2 破碎特效的发展史 21
- 1.3 破碎特效的原理和流程 22
- 1.4 破碎特效的应用领域 23
- 1.5 插件安装 23
 - 1.5.1 标准安装 23
 - 1.5.2 复制安装 24
- 1.6 插件使用 24
- 1.7 脚本安装 24
- 1.8 插件、脚本的调用方法 24
- 1.9 卸载与删除 26

第2章 RayFire 爆破射击系统 27

- 2.1 RayFire 概述 27
- 2.2 RayFire 基础 28
 - 2.2.1 RayFire基础界面介绍 28
 - 2.2.2 RayFire的功能分布位置 28
 - 2.2.3 RayFire动力学模拟面板 29
 - 2.2.4 RayFire动力学模拟 30
 - 2.2.5 RayFire碎片生成 33
 - 2.2.6 RayFire 层 39

- 2.3 RayFire Bomb【RayFire炸弹】 39
- 2.4 RayFire Voronoi 破碎修改器 40
- 2.5 RayFire Cache【RayFire缓存】 41

第3章 地面坍塌 43

- 3.1 坍塌形成的原理 43
- 3.2 使用RayFire切割物体 44
- 3.3 使用RayFire模拟坍塌 44

第4章 砖墙破碎掉落 47

- 4.1 砖墙的分割原理 47
- 4.2 使用RayFire进行砖块切割 48
- 4.3 使用修改器为砖块制作倒角 49
- 4.4 使用RayFire模拟破碎 50
- 4.5 使用Demolition Properties【破坏属性】
进行交互式破碎 52

第5章 墙体真实碰撞飞溅 54

- 5.1 使用RayFire进行墙体切割 55
- 5.2 使用RayFire模拟破碎 56
- 5.3 使用PF Source【粒子流】系统丰富细节 .. 57

第6章 子弹穿透击碎玻璃 62

- 6.1 玻璃的特性 62
- 6.2 使用Voronoi-Radial【泰森算法-半径】
切割物体 63
- 6.3 使用RayFire模拟子弹击碎玻璃效果 64
- 6.4 制作玻璃材质并进行渲染 65

第7章 文字逐一倒塌 68

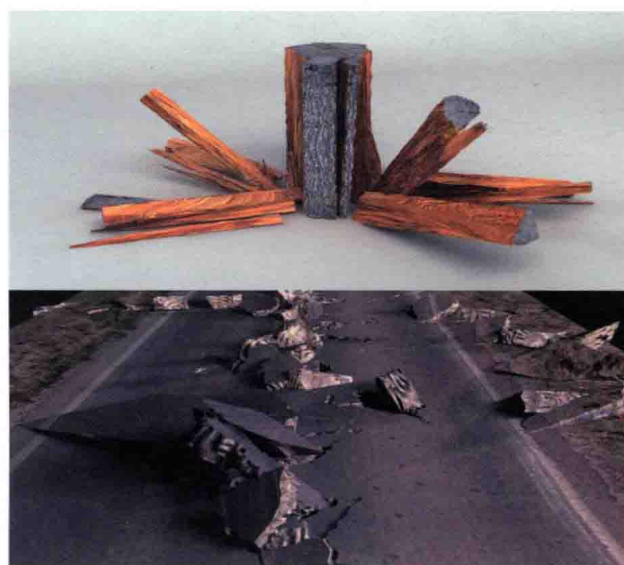
- 7.1 使用3ds Max编辑器制作文字模型 68
- 7.2 使用3ds Max编辑器为模型创建UV 71
- 7.3 使用RayFire切割并模拟 72
- 7.4 使用Particle Source【粒子流】丰富细节 ... 74

第8章 Logo脱胎换骨 78

- 8.1 使用Collapse【塌陷】进行Boolean
【布尔运算】 79
- 8.2 使用Voronoi【泰森算法】切割物体 81
- 8.3 利用力场进行模拟蜕变 82
- 8.4 制作材质并进行渲染 83

第9章 Pulldownit的基本破碎动画 87

- 9.1 Pulldownit概述 87
- 9.2 Pulldownit的功能 88
- 9.3 大理石破碎制作 88
 - 9.3.1 破碎立方体 88
 - 9.3.2 设置破碎动画 92
 - 9.3.3 设置破碎碎片的材质效果 95



第10章 木材的破碎特效 98

- 10.1 木材破碎动画的介绍 98
- 10.2 木材破碎的制作 99
 - 10.2.1 设置木材的基本破碎效果 99
 - 10.2.2 模拟木材的破碎动画 101
 - 10.2.3 设置木材碎片的材质 102

第11章 Pulldownit沿路径破碎 路面的特效 104

- 11.1 沿路径破碎的特效介绍 104
- 11.2 制作PDI的沿路径破碎动画 105
 - 11.2.1 制作路面沿路径破碎的基本破碎体... 105
 - 11.2.2 设置路面的沿路径破碎动画 108

第12章 力场控制物体的破碎 112

- 12.1 力场控制物体的破碎特效介绍 112
- 12.2 PDI的力场破碎特效实例制作 113
 - 12.2.1 制作中心主体部分的破碎 113
 - 12.2.2 利用旋涡力场控制石墩的破碎 115
 - 12.2.3 石墩碎片之间的互动碰撞 116

第13章 小屋的综合破碎特效 119

- 13.1 概述 119
- 13.2 初次破碎小屋 120
- 13.3 沿路径破碎屋顶 123
- 13.4 设置小屋的破碎动画 124



第14章 Thinking Particles 粒子破碎系统 127

- 14.1 Thinking Particles 概述 127
- 14.2 Thinking Particles 项目分析 128
 - 14.2.1 物体的导入 130
 - 14.2.2 生成彩带 131
 - 14.2.3 彩带上色 132
 - 14.2.4 修改本地时间 133
 - 14.2.5 粒子计时器 134
- 14.3 高级动力学 135
 - 14.3.1 手动破碎 136
 - 14.3.2 激活动力学 137
 - 14.3.3 断面判断 139
 - 14.3.4 设置参考 140
 - 14.3.5 动力学属性 140
 - 14.3.6 内部约束 141
 - 14.3.7 二次破碎 142
 - 14.3.8 自定义碎块分布 144

第15章 桥体塌陷与撞击 146

- 15.1 场景模型的预处理 146
- 15.2 利用RayFire插件对模型进行破碎切割 ... 147
- 15.3 ThinkingParticles动力学系统搭建 148



- 15.4 进行动力学解算 151
- 15.5 产生次级破碎 152

第16章 冰山震撼崩裂 154

- 16.1 ThinkingParticles粒子系统搭建 154
- 16.2 利用VolumeBreak节点来进行破碎 156
- 16.3 为崩裂处增加次级破碎 157
- 16.4 进行动力学解算 158

第17章 表面脱落飞散 160

- 17.1 ThinkingParticles粒子系统搭建 160
- 17.2 使用VolumeBreak节点来创建破碎 162
- 17.3 次级破碎增加细节 163
- 17.4 进行动力学解算 164
- 17.5 增加粉尘粒子, 丰富破碎细节 165

第18章 灰飞烟灭特效 168

- 18.1 材质贴图的创建以及模型预处理 168
- 18.2 使用RayFire破碎物体并且增加置换效果... 170
- 18.3 ThinkingParticles破碎制作 171
- 18.4 添加粉尘粒子增加细节 175





第19章 粒子控制大型破碎的表现 177

- 19.1 理清思路,并创建辅助物体为解算提供支持... 177
- 19.2 将物体导入Thinking Particles中,并利用条件激活碎块 179
- 19.3 学习使用Expression【表达式】创建自己的条件..... 181
- 19.4 利用碎块的大小进行二次破碎..... 183

第20章 Thinking Particles结合Rayfire的高级爆破..... 186

- 20.1 使用Rayfire最有优势的切割方法进行物体的切割 186
- 20.2 使用外置物体激活碎块 187
- 20.3 创建一个自定义的爆破力场 192
- 20.4 缓存计算结果并导出模型 197

第21章 mParticles Flow的自然坍塌动画 200

- 21.1 mParticles Flow的概述 200
- 21.2 mParticles Flow的参数介绍..... 201
- 21.3 mParticles Flow的自然坍塌动画介绍 203
- 21.4 制作兔子模型的自然破碎效果..... 203



- 21.4.1 准备基本的场景元素 204
- 21.4.2 制作兔子模型的自然坍塌破碎动画..... 206
- 21.4.3 破碎动画的细节处理 209

第22章 布料的撕裂特效 211

- 22.1 布料撕裂特效的介绍 211
- 22.2 制作布料撕裂的动画效果 212
 - 22.2.1 布料撕裂动画的前期准备 212
 - 22.2.2 制作布料的撕裂动画 216

第23章 子弹穿透铁片的特效 219

- 23.1 穿透铁片的特效介绍 219
- 23.2 制作子弹穿透铁片的效果 220
 - 23.2.1 场景元素的前期准备 220
 - 23.2.2 制作子弹与铁片的碰撞关系..... 222
 - 23.2.3 制作子弹穿透铁片的效果..... 225

第24章 方块的规则分裂飞散特效 229

- 24.1 规则分裂飞散特效的介绍 229
- 24.2 制作方块的规则分裂特效 230
 - 24.2.1 制作立方体组的互动变化..... 230
 - 24.2.2 制作中心主体部分的破碎 234



第25章 破碎粒子汇聚成形 237

- 25.1 破碎粒子汇聚成形的介绍 237
- 25.2 制作破碎粒子汇聚成形的效果 238
 - 25.2.1 前期准备工作 238
 - 25.2.2 制作破碎粒子汇聚成形的动画 240

第26章 VolumeBreaker 的高级破碎特效 246

- 26.1 VolumeBreaker体积破碎的介绍 246
- 26.2 VB【体积破碎】的解析和砖墙的破碎动画制作 247
 - 26.2.1 VB【体积破碎】破碎砖墙 247
 - 26.2.2 砖墙的破碎动画处理 251

第27章 穿透空心玻璃的破碎特效 254

- 27.1 空心玻璃的穿透破碎介绍 254
- 27.2 制作灯泡玻璃的穿透破碎效果 255

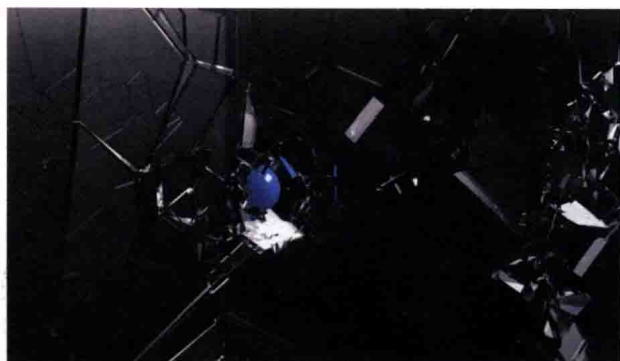
- 27.2.1 灯泡的前期破碎准备 255
- 27.2.2 设置灯泡玻璃的破碎动画 258

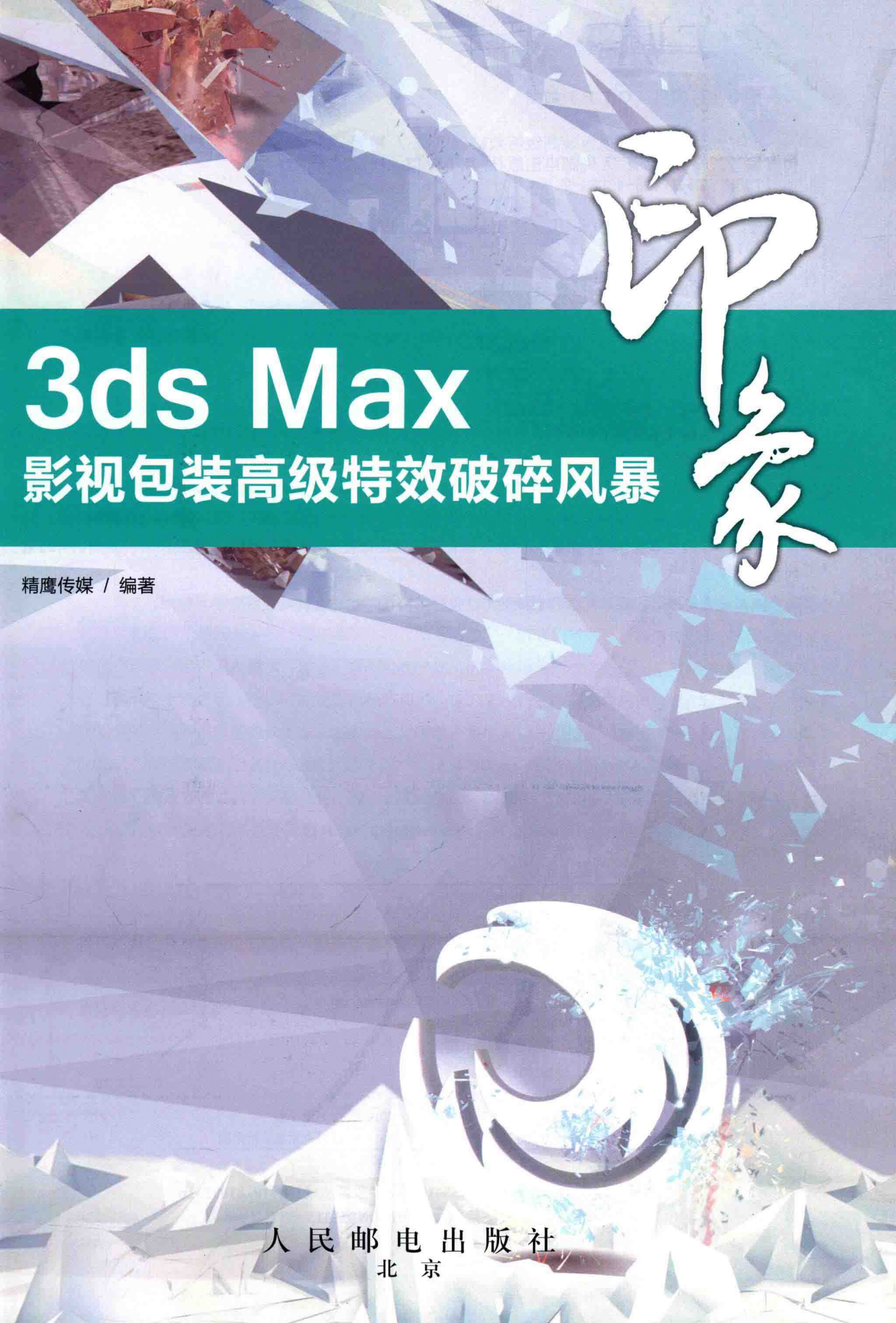
第28章 FractureVoronoi脚本的 高级破碎特效 262

- 28.1 FractureVoronoi脚本的概述 262
- 28.2 玻璃破碎特效的制作 263
 - 28.2.1 准备场景与MassFX动力学工具介绍 263
 - 28.2.2 制作玻璃的基本破碎效果 265
 - 28.2.3 制作玻璃片的破碎动画 267

第29章 茶杯的连续破碎特效 271

- 29.1 茶杯的连续破碎效果的介绍 271
- 29.2 茶杯的基本破碎设置 271
- 29.3 制作茶杯的连续破碎动画 274





印象家

3ds Max

影视包装高级特效破碎风暴

精鹰传媒 / 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

3ds Max印象 : 影视包装高级特效破碎风暴 / 精鹰
传媒编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2016. 12
ISBN 978-7-115-43084-7

I. ①3… II. ①精… III. ①三维动画软件 IV.
①TP391.414

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第260946号

内 容 提 要

本书全面系统地讲解了影视包装创作中常用到的几大破碎特效工具, 包括简单常用的 VolumeBreake、SplitItUp 破碎脚本、经典的 RayFire 爆破射击破碎系统、新的 Pulldownit 高级破碎系统、Thinking Particles 和 Particle Flow Tools Box 高级粒子破碎系统等破碎特效工具。书中精心为每个破碎系统准备了具有针对性和代表性的案例效果, 思路清晰, 重点突出。案例的应用部分也由浅入深、层层剖析每一个破碎工具, 让读者能更加牢固地掌握破碎特效制作的具体操作方法和应用技巧, 轻松应对影视包装中各种不同破碎特效的视觉表现。

本书适合电影、电视、广告和游戏等 CG 爱好者阅读, 也适合特效爱好者学习使用。

-
- ◆ 编 著 精鹰传媒
责任编辑 张丹阳
责任印制 陈 犇
 - ◆ 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>
北京天宇星印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 17.25
字数: 520 千字 2016 年 12 月第 1 版
印数: 1—2 500 册 2016 年 12 月北京第 1 次印刷
-

定价: 79.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

近年来，影视行业竞争激烈，网络视频如雨后春笋般纷纷涌现，微电影强势来袭，夺人眼球，多元化影视产品纷至沓来，伴随而来的是影视包装的迅速崛起。精湛的影视特效技术走下电影神坛，广泛应用于影视包装领域，让电视、网络视频和微电影的视觉呈现更为精致多元，影视特效日益成为影视包装不可或缺的元素。丰富的观影经验让观众对视觉效果的要求越来越高，逼真的场景、震撼人心的视觉冲击、流畅的动画……人们对电视和网络视频的要求已经提升到了一个新的高度，而每一个更高层次的要求都是对影视包装从业人员的新挑战。

中国影视包装迅速发展，专业化人才需求巨大，越来越多的人加入影视包装制作的行列。但他们在实践过程中难免会遇到一些困惑，如理论如何应用于实践，各种已经掌握的技术如何随心所用，艺术设计与软件技术怎样融会贯通，各种制作软件怎样灵活配合……

鉴于此，佛山精鹰传媒股份有限公司（以下简称精鹰传媒）精心策划编写了系统的、针对性强的、具有亲和性的系列图书——“精鹰课堂”和“精鹰手册”。这套教材汇聚了精鹰传媒股份有限公司多年的创作成果，可以说是精鹰传媒股份有限公司多年来的实践精华和心血所在。在精鹰传媒股份有限公司走过第一个十年之际，我们回顾过去，感慨良多。作为影视行业发展进程的参与者和见证者，我们一直希望能为中国影视包装的长足发展做点什么。因此，我们希望通过出版“精鹰课堂”和“精鹰手册”系列丛书，帮助读者熟悉各类CG软件的使用，以精鹰传媒股份有限公司多年的优秀作品为案例参考，从制作技巧的探索到项目的完整流程，深入地向CG爱好者清晰呈现影视前期和后期制作的技术解析与经验分享，帮助影视制作设计师解开心中的困惑，让他们在技术钻研、技艺提升的道路上走得更坚定、更踏实。

解决人才紧缺问题，培养高技能岗位人才是影视包装行业持续发展的关键，精鹰传媒股份有限公司提供的经验分享也许微不足道，但这何尝不是一种尝试——让更多感兴趣的年轻人走近影视特效制作，为更多正遭遇技艺突破瓶颈的设计师解疑释惑，与行内兄弟一同探讨进步……精鹰传媒股份有限公司一直把培养影视人才视为使命，我们努力尝试，期盼中国的影视行业迎来更美好的明天。

广东精鹰传媒股份有限公司

2016年10月

前言

随着CG行业和中国影视产业的不断改革升级，影视产业的专业化已得到纵深发展。从电影特效到游戏动画，再到电视传媒，对专业化人才的需求越来越大，对CG领域的专业化人才也有了更高的要求。而现实是，很大一部分进入这个行业的设计师，因为缺乏完整而系统的学习，理论与实践相距甚远，各种已掌握的技术不能随心所用，或者不能很好地将艺术设计与软件技术融会贯通，很多设计师的潜力得不到充分发挥。

精鹰传媒作为一家以影视制作为主营优势的传媒公司，曾在电视包装行业多次创造奇迹，其背后离不开各种特效技术的支撑。自2012年起，精鹰传媒开始筹划编写系统的、针对性强的、具有亲和性的系列图书教材——“精鹰课堂”和“精鹰手册”，这些教材汇聚了公司多年来的创作成果，以真实的案例为参考，希望能为影视制作师同行们的技艺提升提供帮助。

在精鹰系列教材的编写中，我们立足于呈现完整的实战操作流程，搭建系统清晰的教学体系，包括技术的研发、理论和制作的融合、项目完整流程的介绍和创作思路的完整分析等内容。编写本书的目的是解决影视特效设计师在不同的创作需求下，利用各种破碎工具能高效地实现简单、复杂、精美等破碎特效。本书基于此，从简单、常用的破碎工具到高效、复杂的破碎系统，以及从动力学破碎系统到粒子破碎系统，将带领读者一起进入影视包装的破碎特效世界，一起探索破碎系统的神奇功能。

本书得以顺利出版，得感谢精鹰传媒总裁阿虎对“精鹰课堂”的大力支持，还要感谢周翔、肖楚辉、李嘉慧、吴慧芳等同事和朋友对本书的配合。

本书提供资源下载，可扫描“资源下载”二维码获得下载方法。书中难免会有一些纰漏不足之处，在此恳请读者批评指正，我们一定虚心领教，从善如流。同时，在精鹰传媒的网站（www.jychina.com）上开设了本书的图书专版，我们会对读者提出的有关阅读学习的问题提供帮助与支持。



资源下载

自成立以来，精鹰传媒的目标就是成为一家引领行业发展的传媒产业集团，我们会坚持一直为客户做“对”的事，提供“好”的服务，协助客户建立品牌永久价值，使之成为行业的佼佼者。这是我们矢志不渝的使命。

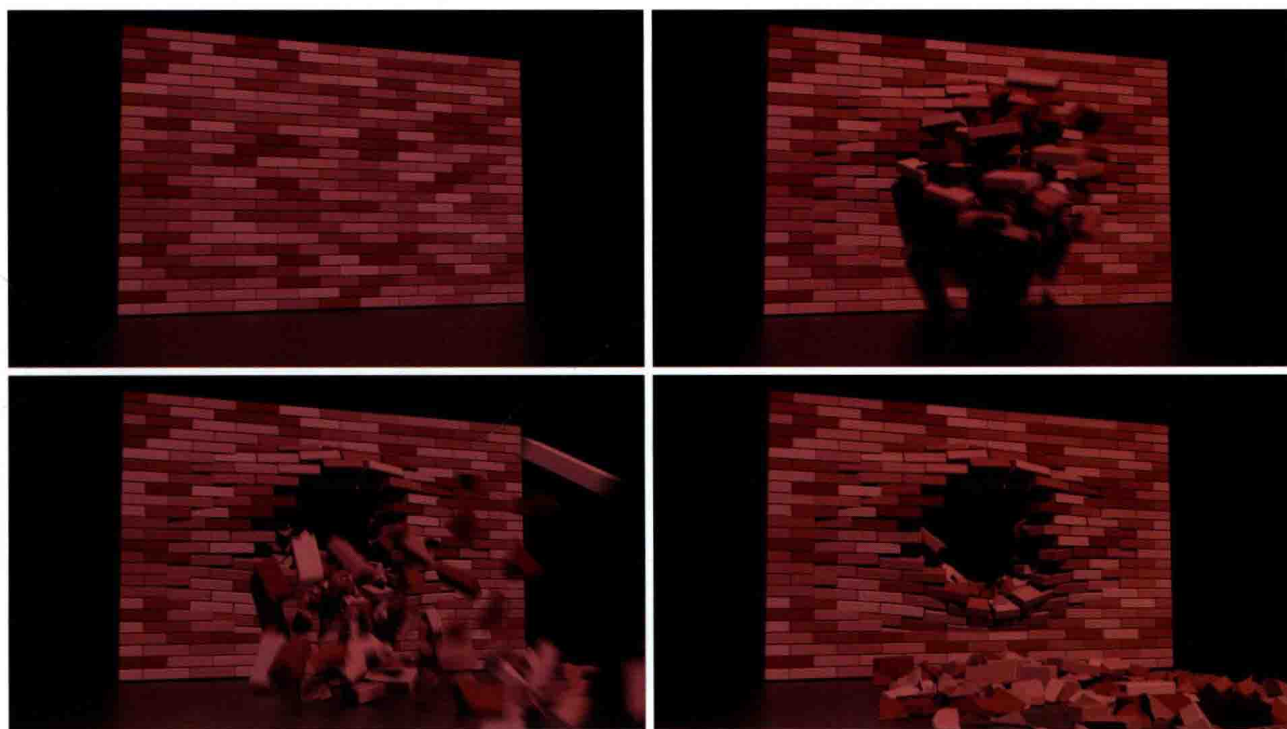
莫立

2016年10月

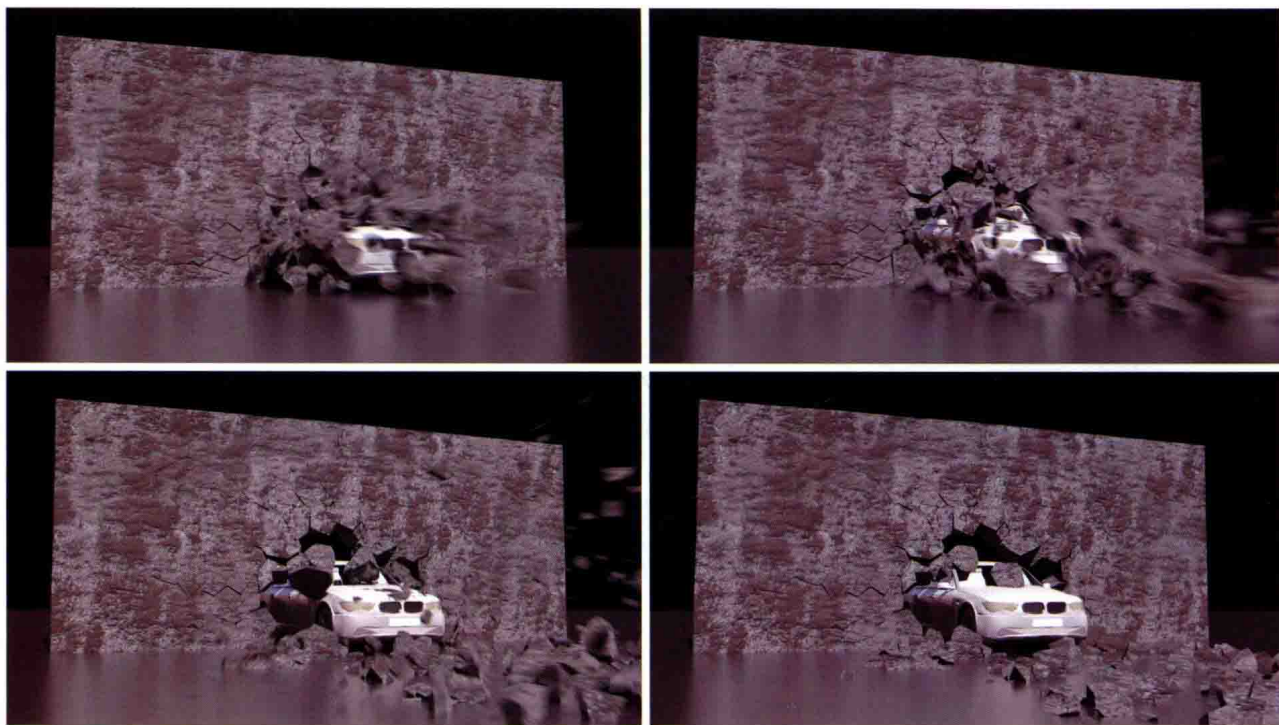
第3章 RayFire 制作地面坍塌效果



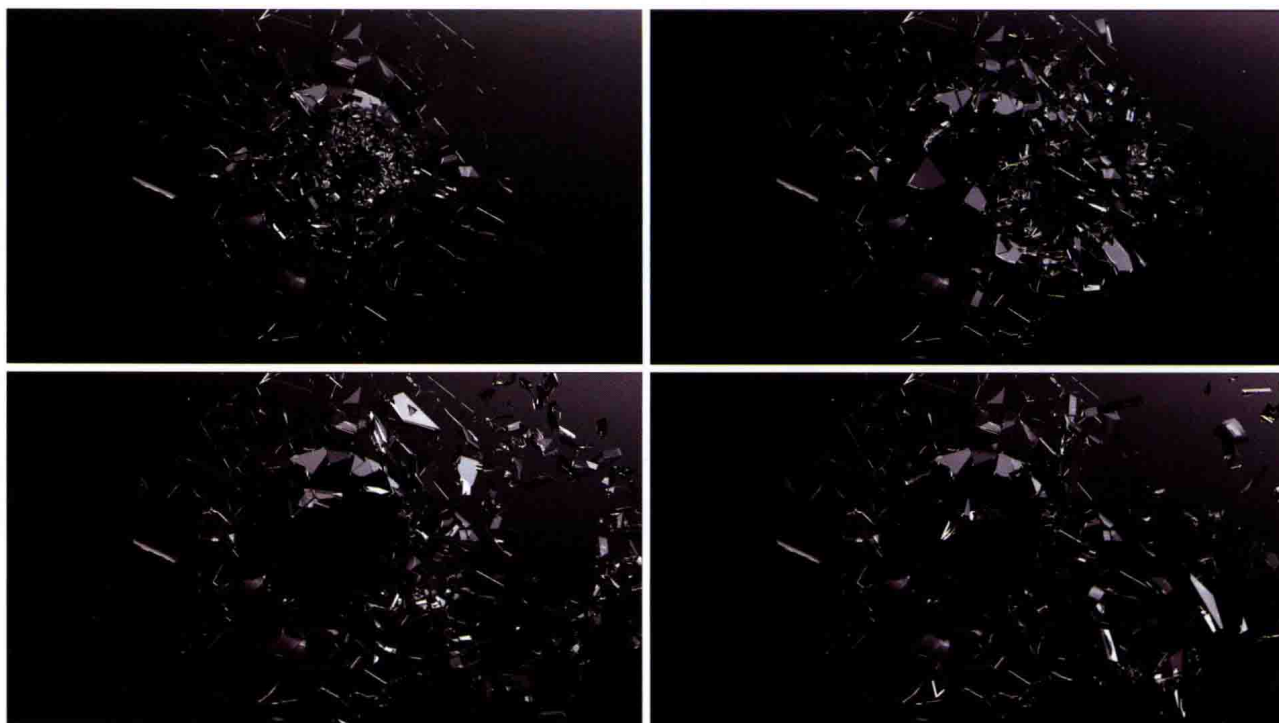
第4章 RayFire 模拟砖墙破碎掉落效果



第 5 章 RayFire 模拟墙体真实碰撞飞溅效果



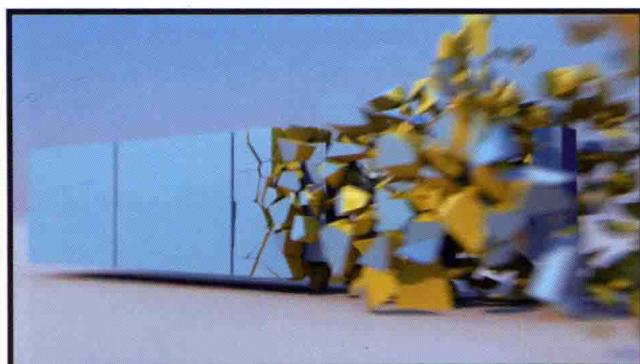
第 6 章 RayFire 模拟子弹穿透击碎玻璃效果



第7章 RayFire 模拟文字逐一倒塌效果



第8章 RayFire 的 Logo 脱胎换骨效果



第 9 章 Pulldownit 制作大理石破碎效果



第 10 章 Pulldownit 制作木材的破碎效果



第 11 章 Pulldownit 沿路径破碎路面的特效



第 13 章 Pulldownit 制作小屋的综合破碎特效

