



JOIN CLASSROOM
精鹰课堂

3ds Max

影视包装特效流体篇

精鹰传媒 编著

印家



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

3ds Max

影视包装特效流体篇

精鹰传媒 编著

印家

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max印象. 影视包装特效流体篇 / 精鹰传媒编著

. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2015.5

ISBN 978-7-115-38195-8

I. ①3… II. ①精… III. ①三维动画软件 IV.

①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第053604号

内 容 提 要

本书系统地讲解了影视包装制作中经常用到的流体特效工具,包括经典的 RealFlow 液态流体系统、FumeFX 气态流体系统、Phoenix FD 高级仿真流体系统,以及 glü3D、DreamScape 和 RealWave 等高级的流体表现工具。

全书共 23 章,第 1 章是对流体各大系统的应用和功能的总概述;第 2 章~第 23 章分别从基础到拓展应用对各大流体系统进行了详细的解析,并配以丰富的实例全面解析流体系统所展现的各种奇特效果。书中的讲解由浅入深,帮助读者牢固掌握流体特效动画制作的具体操作方法和应用技巧,轻松应对影视包装中的各种流体视觉特效的渲染。

本书适合影视包装、广告、游戏等 CG 爱好者,以及特效爱好者使用。

◆ 编 著 精鹰传媒

责任编辑 杨 璐

责任印制 程彦红

◆ 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: 20

字数: 547 千字

2015 年 5 月第 1 版

印数: 1~2 500 册

2015 年 5 月北京第 1 次印刷

定价: 88.00 元

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

反盗版热线: (010)81055315

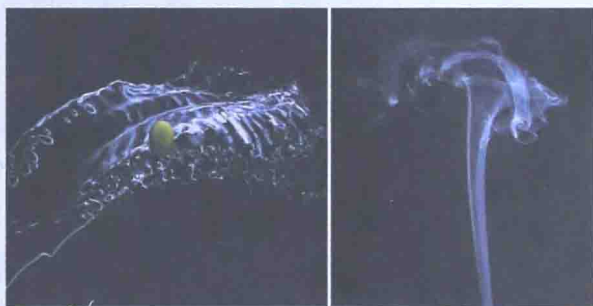
广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

第1章 走进流体的世界 19



- 1.1 流体概述 19
- 1.2 流体的特点 19
- 1.3 流体的应用领域 20

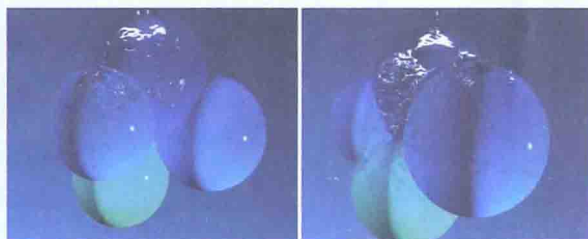
第2章 探究RealFlow流体系统 21



- 2.1 RealFlow概述 21
 - 2.1.1 RealFlow的功能与特点 21
 - 2.1.2 RealFlow的工作原理与流程 21
- 2.2 RealFlow基础篇 22
 - 2.2.1 RealFlow界面 22
 - 2.2.2 项目管理面板 22
 - 2.2.3 RealFlow菜单栏 22
 - 2.2.4 工具栏 23
 - 2.2.5 面板 23
 - 2.2.6 视图操作面板 23
 - 2.2.7 Nodes【节点】面板 23
 - 2.2.8 Node Params【节点参数】面板 24
 - 2.2.9 Relationship Editor【关联编辑器】
面板 24
 - 2.2.10 Messages【信息】面板 24

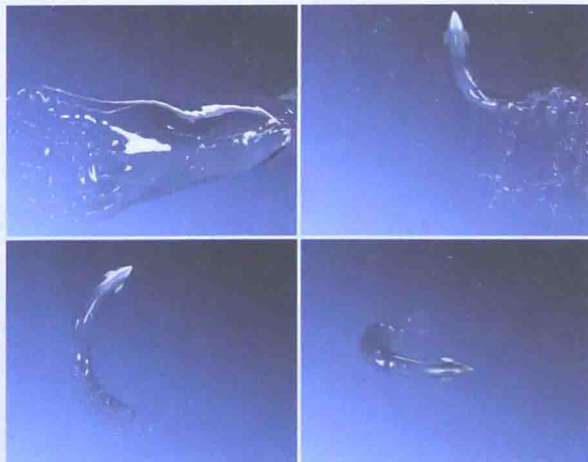
- 2.2.11 时间线与关键帧 24
- 2.2.12 Preferences【首选项】面板 25
- 2.2.13 自定义界面 25
- 2.3 RealFlow功能篇 25
 - 2.3.1 粒子发射器 25
 - 2.3.2 预览和模拟 26
 - 2.3.3 控制器和力场 26
 - 2.3.4 刚体与柔体 27
 - 2.3.5 RealFlow破碎 27
 - 2.3.6 RealWave平面 28
 - 2.3.7 网格对象 28
 - 2.3.8 导入导出 29

第3章 简单水流动画——水流碰撞 31



- 3.1 项目创作分析 31
- 3.2 水流碰撞动画的模拟 31
 - 3.2.1 在RealFlow中制作水流碰撞动画 32
 - 3.2.2 在3ds Max中制作水流材质与渲染 38

第4章 流体的个性动画——子弹拖尾 41



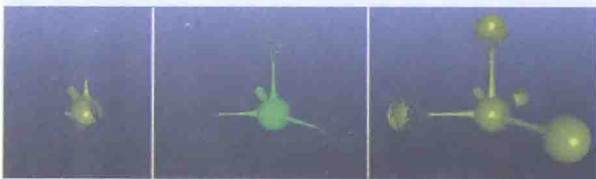
4.1 项目创作分析	41
4.2 制作子弹的拖尾动画	41
4.2.1 在3ds Max中制作球体随路径运动	42
4.2.2 在RealFlow中制作拖尾水花动画	43

第5章 流体的填充—— LOGO内部流水



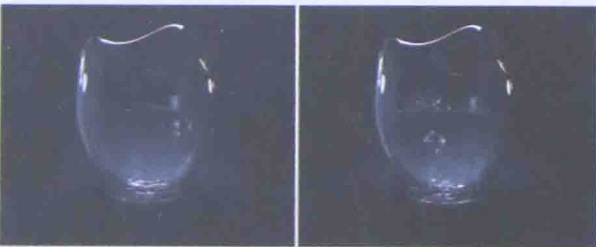
5.1 项目创作分析	51
5.2 流体填充动画的模拟	51
5.2.1 制作流体的填充效果	51
5.2.2 调整流体的细节	56

第6章 流体的汇聚—— 汇聚成物体



6.1 项目创作分析	59
6.2 制作流体的汇聚动画	59
6.2.1 流体的内部灌输测试	59
6.2.2 流体的汇聚方法的制作	61

第7章 涌动的水泡



7.1 水泡动画分析	67
7.2 制作瓶内冒泡动画	67

7.2.1 瓶内水的初始状态的制作	67
7.2.2 制作粒子的碰撞动画	71
7.2.3 制作发射器的随机位移动画	72
7.2.4 精细调整上升的水泡	75
7.3 生成网格流体对象	76
7.4 在3ds Max中制作材质和渲染	78

第8章 晶莹水珠滑落



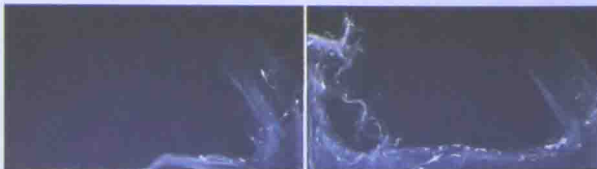
8.1 水珠滑落动画分析	83
8.2 在RealFlow中制作水珠滑落动画	84
8.2.1 创建粒子水珠	84
8.2.2 设置水珠的滑落动画	88
8.2.3 调整水珠滑落的状态	92
8.2.4 将粒子水珠生成为网格物体	95
8.2.5 网格物体的调整与输出	97
8.3 在3ds Max中设置材质效果	98

第9章 皇冠水花飞溅



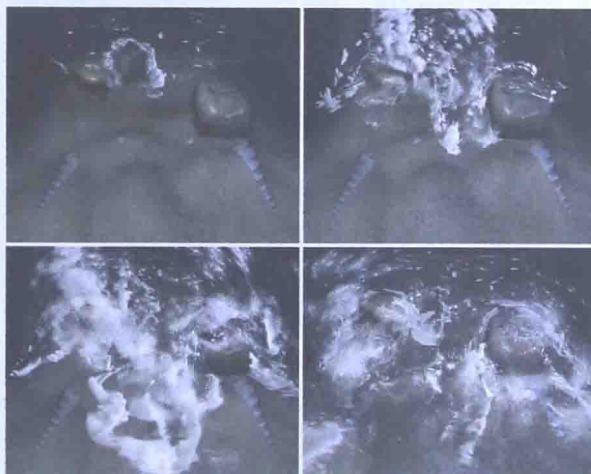
9.1 水花飞溅动画分析	103
9.2 在RealFlow中模拟水花飞溅的动画	104
9.2.1 前期场景的准备	105
9.2.2 水花飞溅动画的模拟与输出	109
9.3 在3ds Max中制作水材质与渲染	113

第10章 水浪翻滚



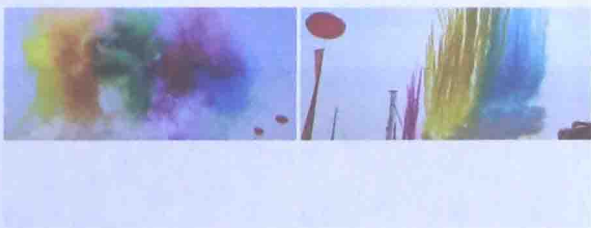
10.1	水浪翻滚动画的分析	117
10.2	在RealFlow中制作水浪翻滚动画	117
10.2.1	粒子发射的前期准备	118
10.2.2	粒子流动画的设置	121
10.2.3	粒子流动画的模拟与输出	124
10.3	在3ds Max中渲染输出流体动画	126
10.3.1	流体材质的设置与渲染	126
10.3.2	粒子的渲染输出	131
10.4	在AE中合成处理水浪翻滚动画	135
10.4.1	水浪合成处理	135
10.4.2	浪花的合成处理	139

第 11 章 水花拍石 141



11.1	水花拍石动画分析	141
11.2	制作水花拍石动画	142
11.2.1	粒子流动画的前期准备	142
11.2.2	模拟主流体和水花效果	143
11.2.3	模拟水线效果	147
11.2.4	模拟泡沫效果	149
11.2.5	输出流体动画	150
11.3	在3ds Max中渲染输出水花拍石动画	151

第 12 章 FumeFX气态流体系统 157



12.1	FumeFX概述	157
12.2	FumeFX的功能	157
12.3	FumeFX特点	158

第 13 章 旋转飘渺烟雾 159



13.1	案例分析	159
13.2	旋转飘渺烟雾动画模拟	160
13.2.1	场景元素的前期准备	160
13.2.2	烟雾的初始模拟	165
13.2.3	烟雾的细节设置	166
13.2.4	设置烟雾动画	168
13.2.5	烟雾的最终模拟输出	172

第 14 章 烟火冲天 175



14.1	案例分析	175
14.2	烟火冲天动画模拟	176
14.2.1	准备烟火模拟的场景	176
14.2.2	烟火动画的初始模拟	178
14.2.3	调整烟火的冲天动画	180
14.2.4	调整烟火动画的细节	183
14.2.5	烟火动画的最终模拟和输出	186

第 15 章 倾泻的银河——瀑布 189



15.1 案例分析	189
15.2 瀑布的模拟	189
15.2.1 瀑布模拟前的场景准备	189
15.2.2 瀑布效果的初始模拟	191
15.2.3 瀑布效果的细节刻画	194

第 16 章 Phoenix FD高级 仿真流体系统 199



16.1 Phoenix FD概述	199
16.2 Phoenix FD的功能和应用	199
16.3 Phoenix FD特点	200

第 17 章 熊熊烈火 201



17.1 项目创作分析	201
17.2 烟火效果的制作	202
17.2.1 模拟烟火的基本燃烧效果	203
17.2.2 设置火焰的效果	210
17.2.3 调整火焰的燃烧细节	212

第 18 章 地面爆炸 217



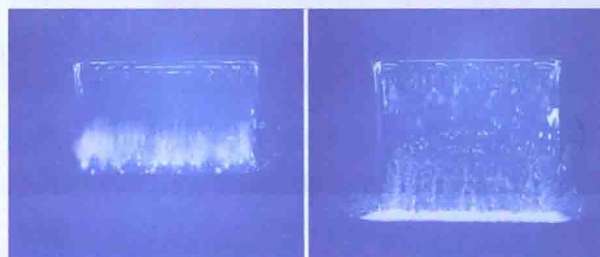
18.1 项目创作分析	217
18.2 准备模拟爆炸的场景元素	217
18.2.1 准备模拟爆炸的基本几何体元素	218
18.2.2 准备模拟爆炸的粒子元素	219
18.3 地面爆炸烟火的模拟	223
18.3.1 地面爆炸烟火的模拟设置	224
18.3.2 烟火的动画设置与输出	228

第 19 章 流体的飞溅 231



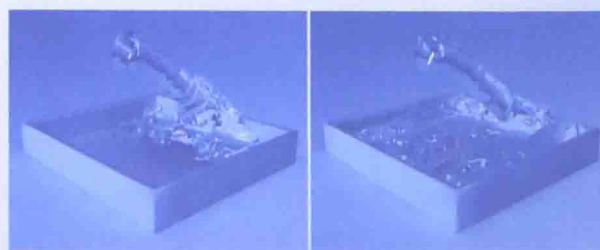
19.1 项目创作分析	231
19.2 创建流体的飞溅动画	231
19.3 渲染输出流体	236

第 20 章 水帘水花 241



20.1 项目创作分析	241
20.2 准备流体模拟的场景元素	241
20.3 模拟水帘动画	243
20.3.1 制作水帘下落的动画	243
20.3.2 制作水帘的泡沫效果	247
20.4 渲染输出水帘动画	249

第 21 章 glu3D流体的应用 253



21.1	glu3D流体插件介绍	253
21.2	glu3D流体工具的介绍	253
21.3	项目创作分析	256
21.4	浇灌水槽动画的制作	257
21.4.1	准备glu3D元素	257
21.4.2	创建流体动画	258
21.4.3	创建流体网格表面	262
21.4.4	渲染输出流体	263
21.5	流体动力学的动画制作	265
21.5.1	场景元素的准备	266
21.5.2	流体的牵引动画设置	266
21.5.3	牵引流体的飞溅水花处理	269
21.5.4	创建流体网格	272

第22章 DreamScape 流体动力学的表现 273



22.1	DreamScape景观插件介绍	273
22.2	DreamScape插件的功能	274
22.3	项目创作分析	274
22.4	涟漪动画的模拟	275
22.4.1	准备海洋模拟场景	275
22.4.2	模拟涟漪动画	277
22.5	船尾划痕动画的模拟	280
22.5.1	模拟船尾划痕效果	280
22.5.2	模拟小船转弯的划行动画	284
22.5.3	制作划痕中的泡沫效果	284

22.5.4	渲染划痕动画	286
22.6	真实海洋的表现	289
22.6.1	创建基本海洋体	289
22.6.2	深入调整海洋细节	291
22.6.3	制作海洋材质	293
22.6.4	制作海洋泡沫效果	294

第23章 RealWave流体的表现 297



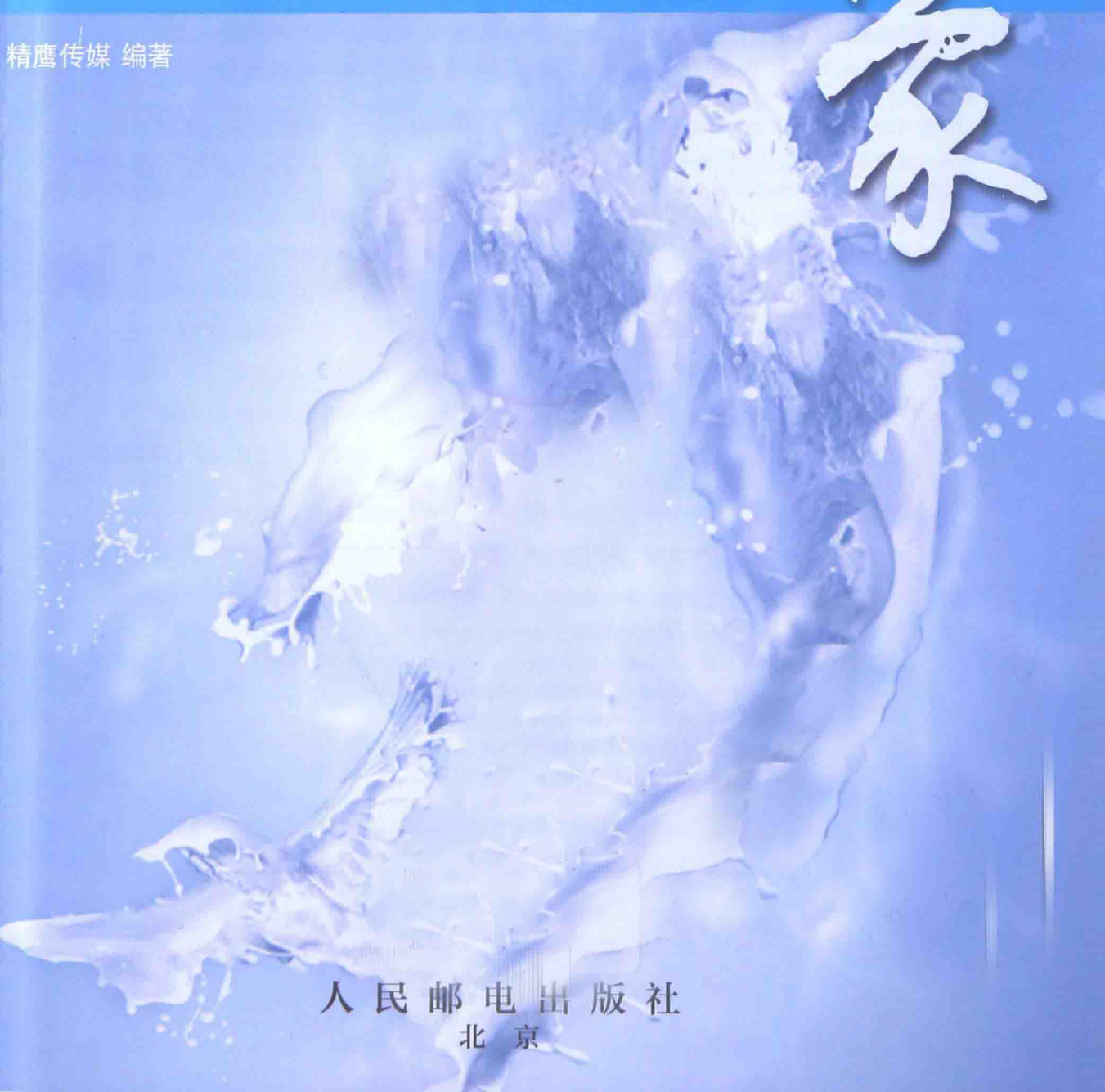
23.1	RealWave基础知识	297
23.1.1	RealWave的结构和原理	297
23.1.2	RealWave的功能	297
23.2	RealWave相关面板和工具介绍	298
23.2.1	RealWave曲面	298
23.2.2	RealWave发射器	299
23.2.3	RealWave修改器	300
23.3	项目创作分析	300
23.4	RealWave的波纹与水花的表现	300
23.4.1	制作RealWave动画前的准备工作	301
23.4.2	制作RealWave波纹动画	304
23.4.3	制作RealWave水花飞溅	305
23.4.4	创建水花网格	307
23.5	RealWave的海洋与浪花的表现	308
23.5.1	RealWave海洋的基本效果	309
23.5.2	制作潜艇在海面上的行驶动画效果	311
23.5.3	制作行驶中的飞溅水花	313
23.5.4	制作真实海洋表面	316
23.5.5	制作海洋浪花效果	318

3ds Max

影视包装特效流体篇

精鹰传媒 编著

印家



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max印象. 影视包装特效流体篇 / 精鹰传媒编著

— 北京 : 人民邮电出版社, 2015.5

ISBN 978-7-115-38195-8

I. ①3… II. ①精… III. ①三维动画软件 IV.
①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第053604号

内 容 提 要

本书系统地讲解了影视包装制作中经常用到的流体特效工具,包括经典的 RealFlow 液态流体系统、FumeFX 气态流体系统、Phoenix FD 高级仿真流体系统,以及 glu3D、DreamScape 和 RealWave 等高级的流体表现工具。

全书共 23 章,第 1 章是对流体各大系统的应用和功能的总概述;第 2 章~第 23 章分别从基础到拓展应用对各大流体系统进行了详细的解析,并配以丰富的实例全面解析流体系统所展现的各种奇特效果。书中的讲解由浅入深,帮助读者牢固掌握流体特效动画制作的具体操作方法和应用技巧,轻松应对影视包装中的各种流体视觉特效的渲染。

本书适合影视包装、广告、游戏等 CG 爱好者,以及特效爱好者使用。

◆ 编 著 精鹰传媒

责任编辑 杨 璐

责任印制 程彦红

◆ 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: 20

字数: 547 千字

2015 年 5 月第 1 版

印数: 1—2 500 册

2015 年 5 月北京第 1 次印刷

定价: 88.00 元

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

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

近年来,电视竞争激烈,网络视频如雨后春笋纷纷涌现,微电影强势来袭夺人眼球,多元化影视产品纷沓而至,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,越来越多的人加入到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,精鹰传媒精心策划编写了系统的、针对性强的、亲和性好的系列图书——“精鹰课堂”和“精鹰手册”。这套教材汇聚了精鹰传媒多年的创作成果,可以说是精鹰传媒多年来的实践精华和心血所在。在精鹰传媒即将走过第一个十年之际,我们回顾过去,感慨良多。作为影视包装发展进程的参与者和见证者,我们一直希望能为影视包装技术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,帮助您熟悉各类CG软件的使用,以精鹰传媒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爱好者清晰呈现各种三维和后期合成等技术的步骤与过程,帮助动画师们解开心中的困惑,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们解疑释惑、与行内兄弟一同探讨进步……精鹰传媒一直把培养影视包装人才视为使命,我们努力尝试,期盼中国的影视包装迎来更美好的明天。

佛山精鹰传媒股份有限公司

2015年3月

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，因缺乏完整而系统的学习，导致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，导致很多设计师的潜力得不到充分发挥。

2012年伊始，精鹰传媒开始筹划编写系统的、针对性强的、亲和性好的系列图书教材——“精鹰课堂”和“精鹰手册”。这些教材汇集了公司多年来的创作成果和创作者的丰富经验，可以说是精鹰传媒多年来的实践精华和心血所在。

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。编写本书的目的是帮助读者牢固地掌握流体特效动画制作的具体操作方法和应用技巧，轻松应对影视包装中的各种流体视觉特效。本书对各大流体系统进行了详细的解析，每个系统都以由浅入深、层层剖析的方式，从基础部分到拓展应用方面进行讲解，并配以丰富的实例全面解析流体系统所展现的各种神奇效果。基础部分是对各流体系统的基本功能和常用参数及各元素的属性进行了详细讲述，基础部分是拓展到具体实例应用的基石；案例应用部分是以实例讲解的方式、由浅入深的对各流体系统常用或重要功能的展现。在这里我建议读者不要完全拘泥于教程中的每一个参数与步骤，读者完全可以根据自己的想法和实际的制作需要来设置参数或改变操作步骤的顺序，从而制作出更加出色的视觉效果。

本书得以顺利出版，要感谢精鹰传媒总裁阿虎对于“精鹰课堂”的大力支持，还要感谢郑丽碧等同事对本书的全力配合，一起完成了本书的创作。

本书提供学习资料下载，扫描封底二维码即可获得文件下载方式。内容包括本书所有案例的工程文件和案例效果图文件。如果大家在阅读或使用过程中遇到任何与本书相关的技术问题或者需要什么帮助，请发邮件至szys@ptpress.com.cn，我们会尽力为大家解答。



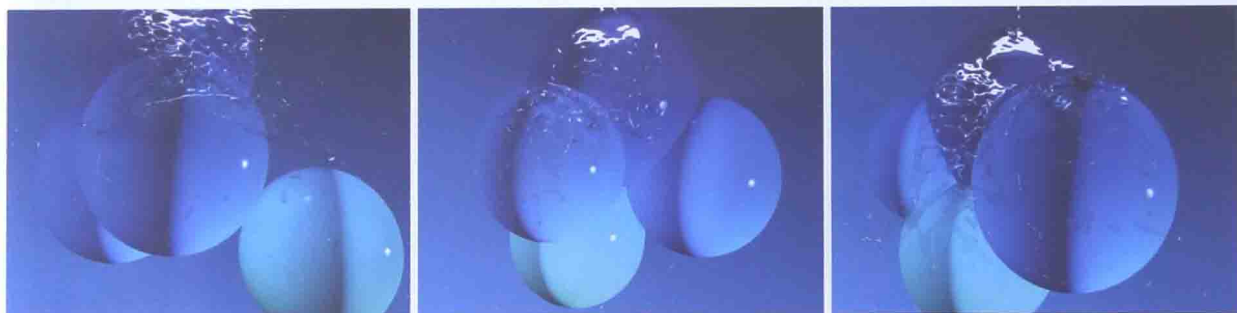
书中难免会有一些不足之处，恳请读者批评指正，我们一定虚心领教从善如流。我们在精鹰传媒的网站（www.4006018300.com）上开设了本书的图书专版，对读者提出的有关阅读学习问题提供帮助与支持。

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。这就是我们矢志不渝的使命。

莫立

2015年3月

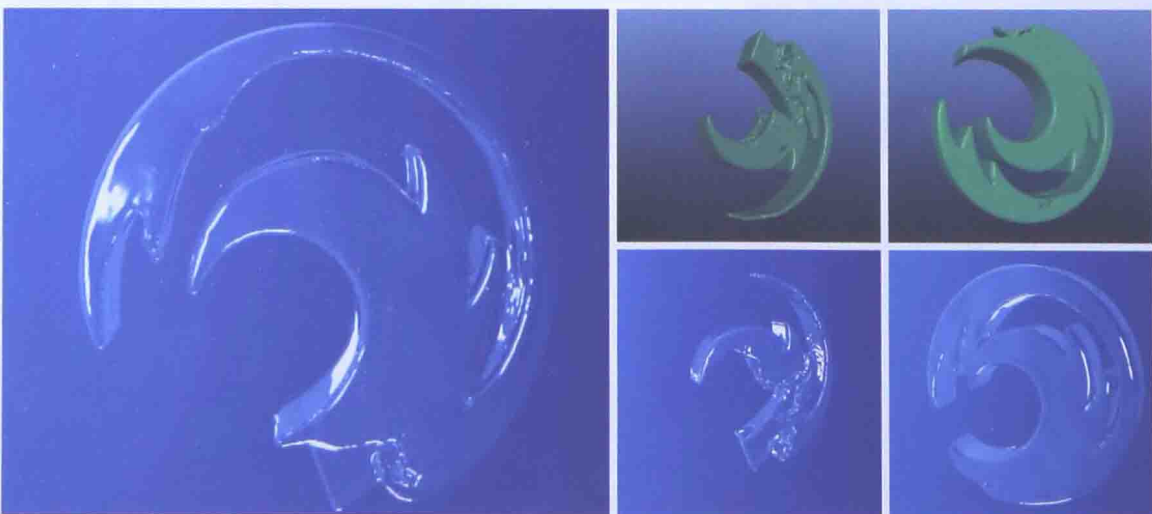
第3章 简单水流动画——水流碰撞



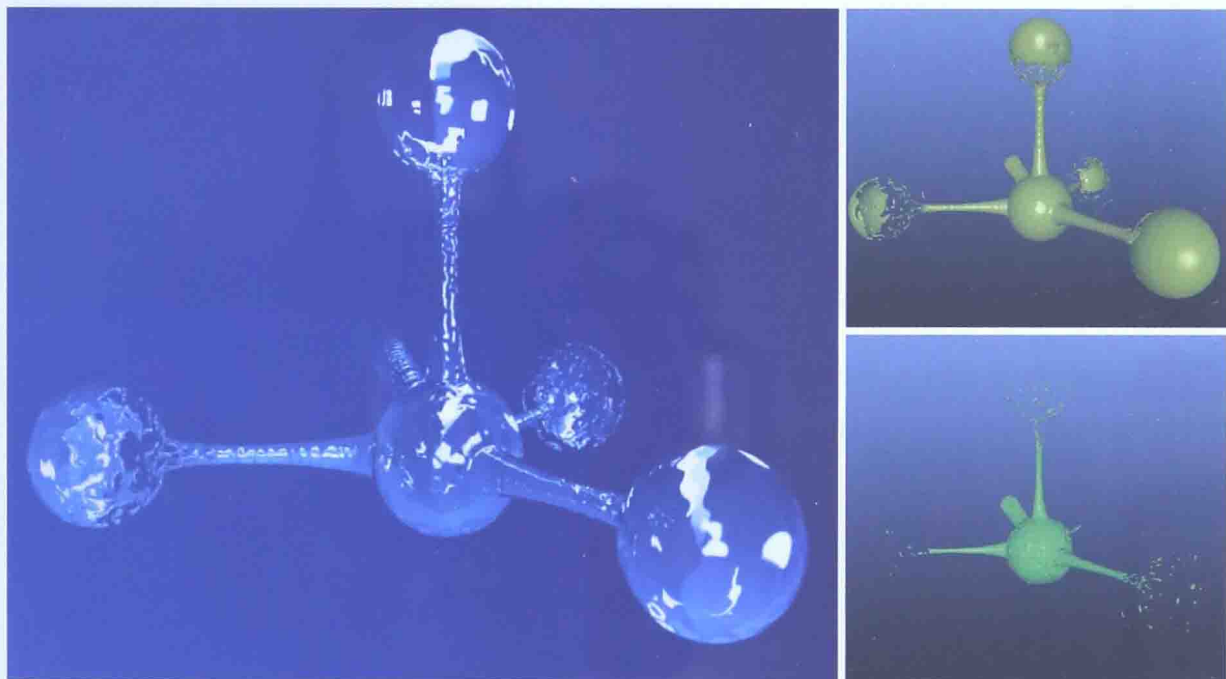
第4章 流体的个性动画——子弹拖尾



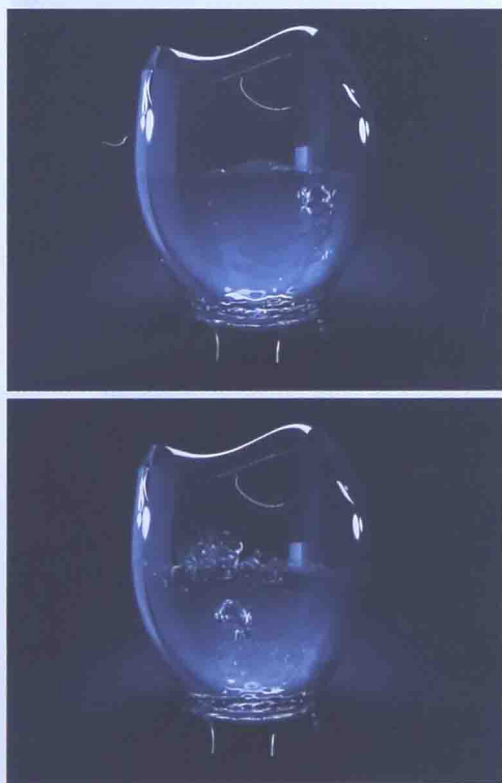
第5章 流体的填充——LOGO内部流水



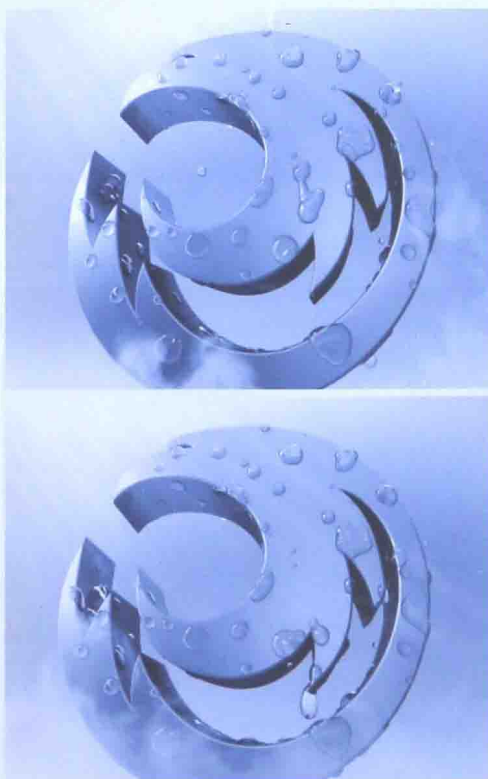
第6章 流体的汇聚——汇聚成物体



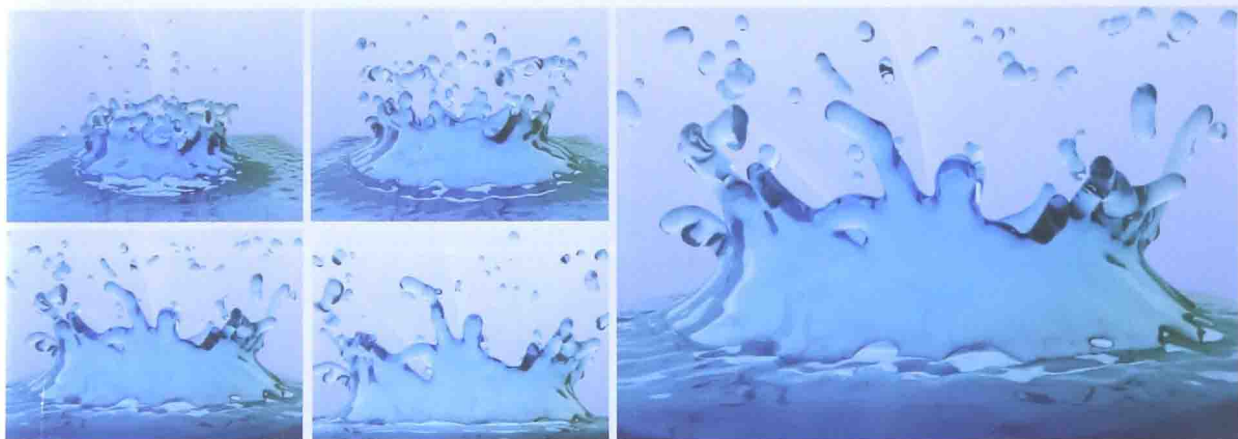
第7章 涌动的水泡



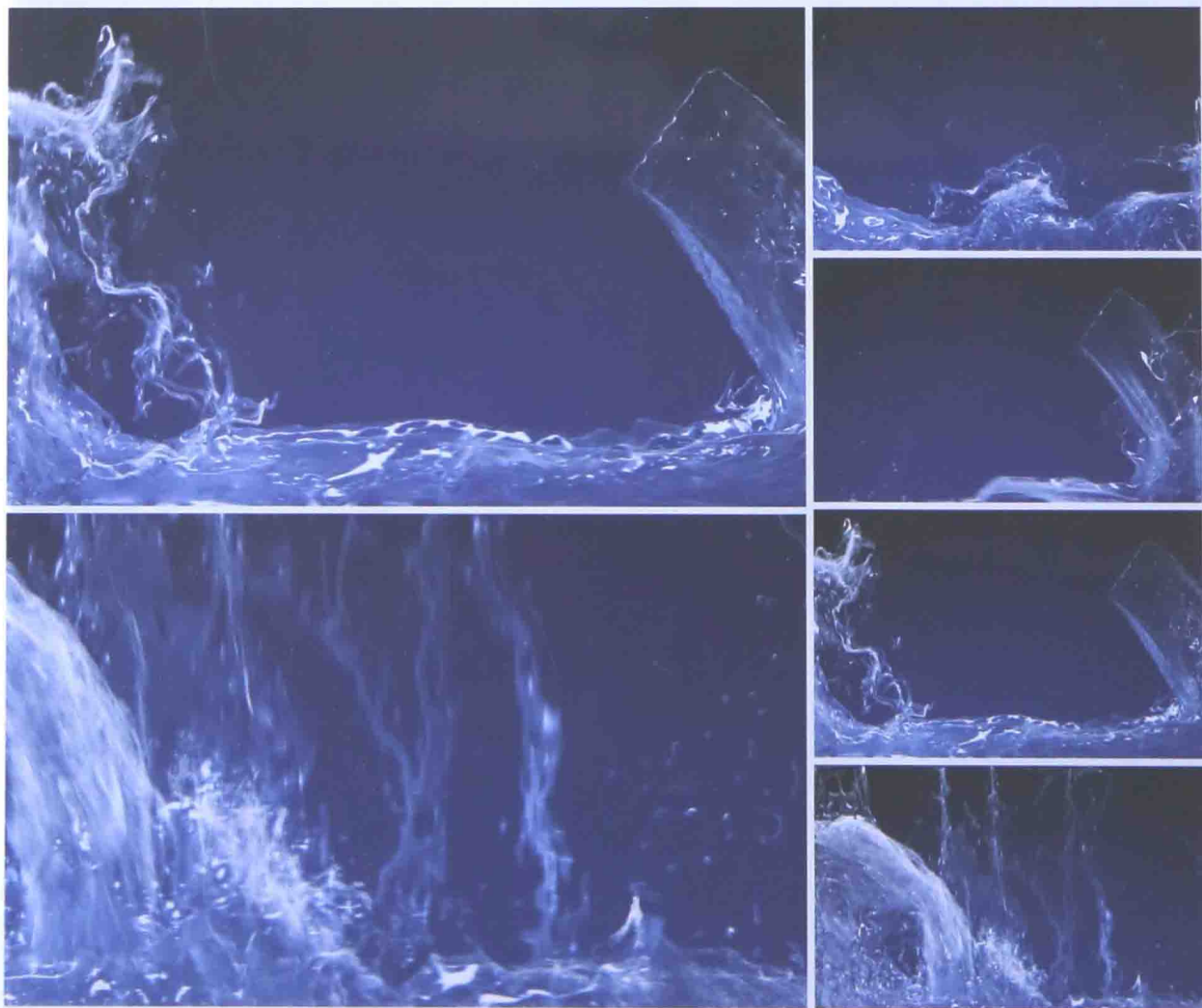
第8章 晶莹水珠滑落



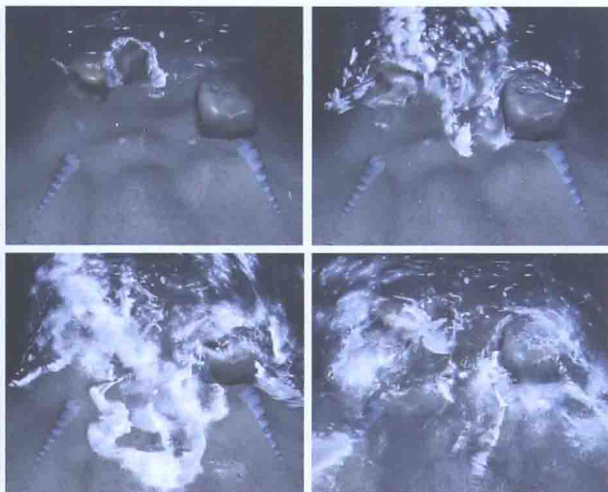
第9章 皇冠水花飞溅



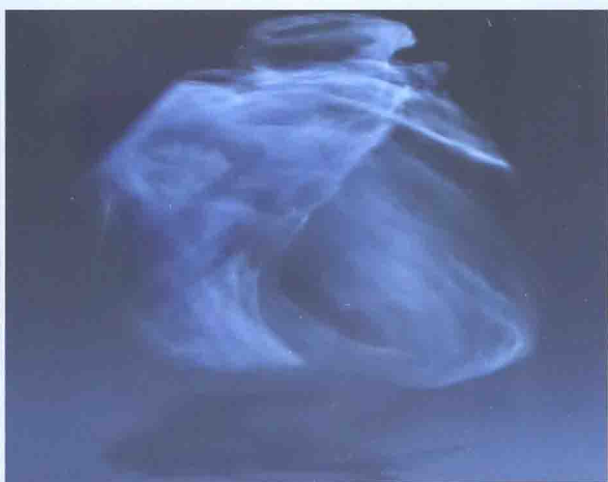
第10章 水浪翻滚



第11章 水花拍石



第13章 旋转飘渺烟雾



第14章 烟火冲天

