



课堂实录

DVD
ROM

3ds Max

三维动画实战课堂实录

李茹菡 / 编著

3ds Max三维动画入门首选，订制视频教学让你在家享受专业级课堂式培训

■ 专业设计师及教学专家倾力奉献：

从制作理论入手，案例全部来源于工作一线与教学实践。

■ 专为教学及自学量身定做：

以课堂实录的形式进行内容编排，包含了31个相关视频教学文件。

■ 超大容量光盘：

本书配备了DVD光盘，包含了案例的多媒体语音教学文件，使学习更加轻松、方便。

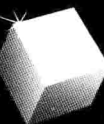
■ 完善的知识体系设计：

涵盖了3ds Max建模、材质、贴图、灯光、摄影机、动画记录、动画控制器、环境特效与Video Post等。

///



清华大学出版社

 课堂实录

3ds Max

三维动画实战课堂实录

李茹菡 / 编著



清华大学出版社
北京

内容简介

本书定位于3ds Max三维动画、由专业设计师及教学专家倾力奉献,内容涵盖3ds Max建模、材质、贴图、灯光、摄影机、动画记录、动画控制器、环境特效与Video Post,案例包括三维物体的创建、动画记录方式、粒子系统的应用、广告动画以及影视片头动画,案例全部来源于工作一线与教学实践,全书以课堂实录的形式进行内容编排,专为教学及自学量身定做,在附带的DVD光盘中包含了书中相关案例的素材文件、源文件和多媒体视频教学文件。

本书非常适合3ds Max三维动画的初中级读者自学使用,特别定制的视频教学让你在家享受专业级课堂式培训,也可以作为相关院校的教材和培训资料使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max三维动画实战课堂实录 / 李茹菡编著. —北京:清华大学出版社, 2014
(课堂实录)

ISBN 978-7-302-32849-0

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第136417号

责任编辑:陈绿春

封面设计:潘国文

责任校对:胡伟民

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者:北京密云胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:188mm×260mm 印 张:16.75 字 数:460千字

(附 DVD1 张)

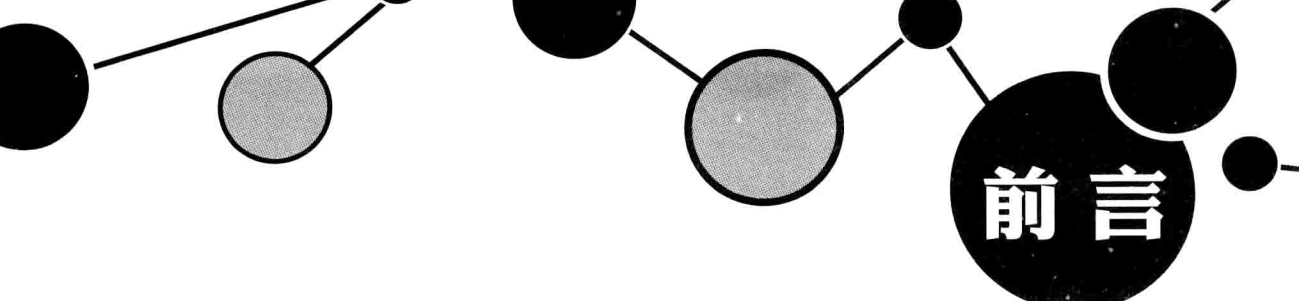
版 次:2014年3月第1版

印 次:2014年3月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:49.00元

产品编号:045980-01



前言

本书采用完全案例的编写形式，读者可以从中学习到实用技术，并由此而受到技术和创意方面的启发。本书首先介绍了3ds Max 2012的基本操作、模型制作、材质灯光等内容，然后介绍了动画制作、影视特效等重点内容，最后通过两个详实的综合实例介绍了实际工作中动画制作的流程。

本书主要内容：

第1课是关于3ds Max 2012简介，包括3ds Max 2012工作界面、3ds Max 2012的完全工作流程、课堂实例：太阳系旋转动画。

第2课介绍图形的创建和编辑，包括基础知识讲解、课堂实例1：桌面静物的制作、课堂实例2：制作卡通森林小屋。

第3课讲解三维物体的创建与编辑，包括标准基本体的创建、扩展基本体的创建、复合物体的创建、创建植物、墙体等建筑构件、常用修改命令、课堂实例1：制作公园雕塑、课堂实例2：制作创意家具。

第4课是关于材质与贴图，包括基础知识讲解、材质编辑器、材质的基本参数、材质的基本类型、贴图的应用、课堂实例1：制作玻璃材质、课堂实例2：制作古旧材质。

第5课介绍灯光与摄影机的创建，包括灯光类型的介绍、标准灯光、光度学灯光、摄影机的应用、课堂实例1：桌面静物照明、课堂实例2：建筑照明。

第6课详细讲述渲染器与VRay，包括渲染基本设置、扫描线渲染器、mental ray渲染器、Vray渲染器的使用、课堂实例1：使用默认渲染器渲染动、课堂实例2：使用VRay渲染书房一角。

第7课是关于动画记录方式，包括关键帧的概念、使用3ds Max制作动画、3ds Max的时间控件、自动记录关键帧、手动设置关键帧、曲线编辑器、课堂实例1：飞行的直升机、飞舞的蝴蝶。

第8课是关于动画控制器，包括运动面板、动画控制器、约束控制器、课堂实例1：躁动的小球、课堂实例2：飞机特技飞行。

第9课介绍粒子系统的应用，包括普通粒子、粒子流、空间扭曲、实例应用1：喷泉、课堂实例2：花瓣雨。

第10课介绍环境特效与Video Post，包括环境的设置、效果的应用、Video Post的使用、课堂实例1：枝头光柱、课堂实例2：太阳光晕。

第11课介绍饮料广告动画，包括建模、调制材质、设置灯光、记录动画、渲染输出。





第12课介绍新闻类影视片头动画，包括制作镜头一、制作镜头二、制作镜头三、制作镜头四、后期合成。

本书具有以下特点：

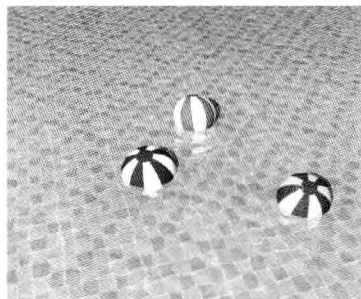
1. 专业设计师及教学专家倾力奉献。从制作理论入手，案例全部来源于工作一线与教学实践。
2. 专为教学及自学量身定做。以课堂实录的形式进行内容编排，包含了31个相关视频教学文件。
3. 超大容量光盘。本书配备了DVD光盘，包含了案例的多媒体语音教学文件，使学习更加轻松、方便。
4. 完善的知识体系设计。涵盖了3ds Max建模、材质、贴图、灯光、摄影机、动画记录、动画控制器、环境特效与Video Post等。

本书由李茹茵编著。参加编写的还包括：郑爱华、郑爱连、郑福丁、郑福木、郑桂华、郑桂英、郑海红、郑开利、郑玉英、郑庆臣、郑珍庆、潘瑞兴、林金浪、刘爱华、刘强、刘志珍、马双、唐红连、谢良鹏、郑元君。

目录

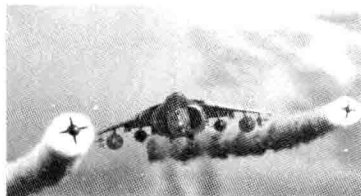
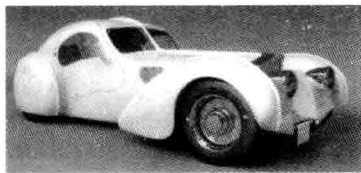
第1课 3ds Max 2012概述

1.1	3ds Max 2012简介	2
1.1.1	3ds Max的应用领域	2
1.1.2	三维动画的基本知识	5
1.2	3ds Max 2012工作界面	6
1.2.1	标题栏	7
1.2.2	菜单栏	7
1.2.3	工具栏	7
1.2.4	视图区	7
1.2.5	视图控制区	8
1.2.6	命令面板	8
1.2.7	信息提示栏和动画控制区	8
1.3	3ds Max 2012的完全工作流程	8
1.3.1	建模	8
1.3.2	调制材质	8
1.3.3	设置灯光	9
1.3.4	设置动画	9
1.3.5	添加特效	10
1.3.6	渲染	10
1.3.7	后期合成	10
1.4	课堂实例：太阳系旋转动画	10
1.5	课后练习	15



第2课 图形的创建和编辑

2.1	基础知识讲解	18
2.1.1	图形的创建	18
2.1.2	可编辑样条线的使用	22
2.1.3	将图形转换为几何体	23
2.2	课堂实例1：桌面静物的制作	29
2.3	课堂实例2：制作卡通森林小屋	38
2.4	课后练习	43



第3课 三维物体的创建与编辑

3.1 基础知识讲解	45
3.1.1 标准基本体的创建	45
3.1.2 扩展基本体的创建	49
3.1.3 复合物体的创建	50
3.1.4 创建植物、墙体等建筑构件	53
3.1.5 常用修改命令	54
3.2 课堂实例1: 制作公园雕塑	57
3.3 课堂实例2: 制作创意家具	59
3.4 课后练习	62

第4课 材质与贴图

4.1 基础知识讲解	64
4.1.1 材质编辑器	64
4.1.2 材质的基本参数	67
4.1.3 材质的基本类型	69
4.1.4 贴图的应用	71
4.2 课堂实例1: 制作玻璃材质	73
4.3 课堂实例2: 制作古旧材质	75
4.4 课后练习	79

第5课 灯光与摄影机的创建

5.1 基础知识讲解	81
5.1.1 灯光类型的介绍	81
5.1.2 标准灯光	82
5.1.3 光度学灯光	85
5.1.4 摄影机的应用	87
5.2 课堂实例1: 桌面静物照明	89
5.3 课堂实例2: 建筑照明	93
5.4 课后练习	98

第6课 渲染器与VRay

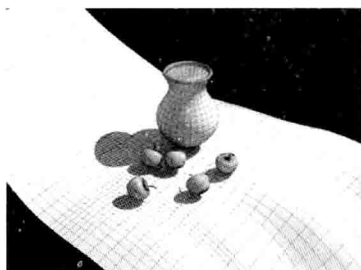
6.1 基础知识讲解	100
6.1.1 渲染基本设置	100

6.1.2 扫描线渲染器	102
6.1.3 mental ray渲染器	103
6.1.4 V-Ray渲染器的使用	104
6.2 课堂实例1: 使用默认渲染器渲染动画	107
6.3 课堂实例2: 使用V-Ray渲染书房一角	110
6.4 课后练习	114



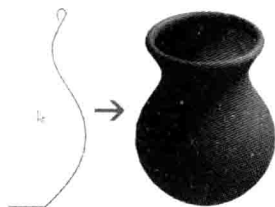
第7课 动画记录方式

7.1 基础知识讲解	116
7.1.1 关键帧的概念	116
7.1.2 使用3ds Max制作动画	116
7.1.3 3ds Max的时间控件	117
7.1.4 自动记录关键帧	118
7.1.5 手动设置关键帧	120
7.1.6 曲线编辑器	121
7.2 课堂实例1: 飞行的直升机	125
7.3 课堂实例2: 飞舞的蝴蝶	131
7.4 课后练习	138



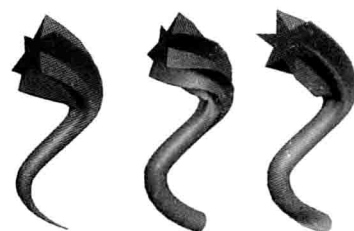
第8课 动画控制器

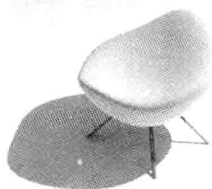
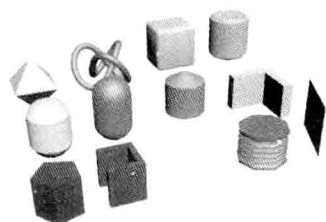
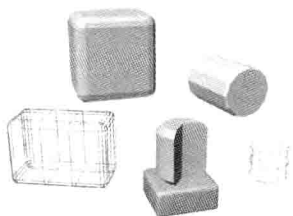
8.1 基础知识讲解	140
8.1.1 运动面板	140
8.1.2 动画控制器	143
8.1.3 约束控制器	146
8.2 课堂实例1: 躁动的小球	149
8.3 课堂实例2: 飞机特技飞行	151
8.4 课后练习	154



第9课 粒子系统的应用

9.1 基础知识讲解	156
9.1.1 普通粒子	156
9.1.2 粒子流	159
9.1.3 空间扭曲	161
9.2 实例应用1: 喷泉	164





9.3 课堂实例2: 花瓣雨	167
9.4 课后练习	168

第10课 环境特效与Video Post

10.1 基础知识讲解	170
10.1.1 环境的设置	170
10.1.2 效果的应用	175
10.1.3 Video Post的使用	177
10.2 课堂实例1: 枝头光柱	183
10.3 课堂实例2: 太阳光晕	188
10.4 课后练习	196

第11课 饮料广告动画

11.1 建模	198
11.2 调制材质	210
11.3 设置灯光	217
11.4 记录动画	219
11.5 渲染输出	229
11.6 课后练习	230

第12课 新闻类影视片头动画

12.1 制作镜头一	232
12.2 制作镜头二	240
12.3 制作镜头三	244
12.4 制作镜头四	249
12.5 后期合成	251
12.6 课后练习	257

第1课

3ds Max 2012概述

3ds Max是Autodesk公司开发的基于PC系统的三维动画渲染和制作软件。在应用范围方面，它被广泛应用于广告、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，尤其应用在电视及娱乐业中，比如片头动画和视频游戏的制作，在影视特效方面也有一定的应用。而在我国发展相对比较成熟的建筑效果图和建筑动画制作中，3ds Max的使用率更是占据了绝对的优势。

本课内容

- ◎ 3ds Max 2012简介
- ◎ 3ds Max 2012工作界面介绍
- ◎ 3ds Max 2012完全工作流程
- ◎ 太阳系旋转动画



1.1

3ds Max 2012简介

Autodesk 3ds Max是欧特克旗下最著名的三维产品之一，它能够在更短的时间内打造令人难以置信的3D特效，快速高效地打造逼真的角色、无缝的CG特效或令人惊叹的游戏场景。3ds Max广泛适用于游戏开发、电影特效、动画和广告片三维制作等领域。由于Autodesk 3ds Max可面向艺术家和视觉特效师提供功能齐全的3D建模、动画、渲染和特效解决方案，因此在CG界被冠以“无所不能的神兵利器”的称号。

3ds Max 2012是Autodesk对3ds Max进行“XBR（神剑计划）”的第二个版本，其新功能能够更方便地处理模型贴图和角色动画，并在更短的时间内产生高品质动画。3ds Max 2012提供全面的、整合的三维建模、动画、算图与合成解决方案，让用户更快速地产出。因为石墨与视口布局的改良，可以让材质流程更为顺畅。这个版本又新增了笔刷界面、材质编辑，甚至物件的放置。同时，拥有随状况而改变的直接调整的界面，让多边形建模变得更顺畅，也让用户能更专注于创造力的展现。在专案执行上协同工作极为重要，新的容器让多位用户能同时对同一个项目平行地展开工作，这对在一定期限内完成工作有很大帮助。要在更短的时间内制作出栩栩如生的角色动画，用户可以利用完全整合到3ds Max 2012里面的角色动画工具包（CAT）的模组，快速地产生想要的角色骨架，对于需求更高的可制化骨架也能在短时间完成。3ds Max 2012还具有其他新增功能，需要用户在具体的使用中掌握和了解。

1.1.1 3ds Max的应用领域

三维设计是计算机图形学和艺术相结合的产物，是伴随着计算机硬件和图形算法高速发展起来的一门高新技术。它综合利用计算机科学、艺术、数学、物理学和其他相关学科的知识，通过软件在计算机中生成绚丽多彩的连续的虚拟真实画面，给人们提供了一个充分展示个人想象力和艺术才能的新天地。

3ds Max的应用领域十分宽广，除了用来制作影视作品外，在科学研究、视觉模拟、电子游戏、工业设计、教学训练、写真仿真、过程控制、平面绘画、建筑设计等许多方面还有应用。

1. 虚拟现实

3ds Max是实现虚拟现实的重要工具之一。虚拟现实（Virtual Reality）也称虚拟环境或虚拟真实环境，是迅速发展的一项综合性计算机、图形交互技术。它的兴起开创了新的研究领域，为智能工程的应用提供了新的界面工具，为各类工程的大规模的数据可视化提供了新的描述方法，如图1.1所示。



图1.1 虚拟现实

2. 影视广告特效

影视广告包括影视片头包装、影视产品广告等。片头包装包括影视片头动画、电视台包装等，主要以后期合成软件为主。3ds Max一般用于制作三维动画元素如立体标志、文字以及发光、火、粒子等特效，结合后期合成软件After Effect、Premiere等。

影视产品广告较片头包装要复杂很多,不仅要求质感亮丽、逼真,还涉及到复杂的建模、角色动画等。3ds Max早期版本在角色动画与渲染方面有所不足,随着3ds Max新版本功能的完善,制作这类动画现在已经不成问题了,如图1.2所示。



图1.2 电视栏目包装

3. 三维卡通动画

1995年,世界上第一部完全用计算机制作的电影《玩具总动员》上映,该片不仅获得了破纪录的票房收入,而且为电影制作开辟了一条新路。继《玩具总动员》之后,世界上掀起了三维动画片的热潮,《怪物史莱克》、《冰河世纪》、《3D飞屋环游记》等优秀的三维卡通动画作品陆续上映,三维动画卡通行业也得到了长足的发展。除了三维卡通动画电影之外,低精度要求的三维动画电视连续剧也在迅速发展,对于电视来说,3ds Max可以很好地完成整个动画片的制作,如图1.3所示。



图1.3 三维卡通动画

4. 游戏开发

游戏开发在日本、美国、欧洲都是支柱型的娱乐产业,每年都能产生巨大的利润。3ds Max在全球应用最广的就是游戏产业,动力学系统和CAT对象是3ds Max自带的高级模块,数百种插件可以给游戏开发者提供各种各样的特殊效果和工具。许多著名的游戏,如现在的战略游戏“魔兽争霸III”,就是使用3ds Max来完成人物角色的设计与场景的制作。游戏开发效果如图1.4所示。



图1.4 游戏开发



5. 电影特效

1993年, 斯皮尔伯格导演的《侏罗纪公园》取得了巨大的成功, 采用动画特技制作的恐龙片段获得了该年度的奥斯卡最佳视觉效果奖。计算机创造出来的恐龙形象让人眼前一亮, 这标志着CG将成为未来电影产业的强大支柱。

电影工业对动画制作的要求很高, 使用较多的是Maya、Softimage等软件。3ds Max也可以达到电影级的制作水准。这个行业需要的都是高级技术人才, 包括精细建模、手绘背景和贴图、插件和材质编写、高级仿真角色动画、特效效果、大型群集场景、高精度渲染、场景匹配合成等, 而且分工也越来越细。电影特效如图1.5所示。



图1.5 电影特效

6. 建筑设计

建筑设计主要包括建筑效果图、建筑动画以及相关多媒体及VRay虚拟现实等。建筑效果图被广泛应用于建筑设计及广告宣传等各个环节, 可以直观地表达某个建筑的设计意图及最终效果等, 还可以制作建筑景观游历动画, 使预想效果更加直观、生动。

建筑设计业是国内相当大的产业, 在这个领域中, 使用最多的就是3ds Max。前期与Autodesk公司旗下的AutoCAD制图软件联系紧密, 后期与平面软件Photoshop、后期合成软件Combustion等相连, 这种流程已经成为这个行业的惯例。建筑设计效果图如图1.6所示。



图1.6 建筑设计

7. 工业造型设计

3ds Max并不是专业的工业设计软件, 工业产品大多是流线型曲面, 一般采用NURBS曲面建模软件。例如: Alias Studio与Rhino。使用3ds Max中的多边形建模只能完成外观形象设计, 无法进行后期加工与生产。但是, Rhino软件本身的渲染与材质极为简单, 想要得到精美、真实的产品品质, 一般会将模型导入到3ds Max中进行贴图与渲染。

另外若工业产品外观建模是用于简单的效果渲染或生产加工,需要使用NURBS曲面建模软件;若是用于工业产品广告动画制作,需要绑定骨骼等,则最好以多边形进行建模。工业造型设计如图1.7所示。

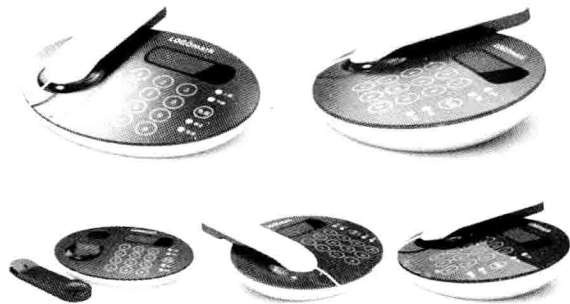


图1.7 工业造型设计

1.1.2 三维动画的基本知识

三维动画又称3D动画,是近年来随着计算机软硬件技术的发展而产生的新兴视觉艺术形式。三维动画软件在计算机中首先建立一个虚拟的世界,设计师在这个虚拟的三维世界中按照要表现的对象的形状尺寸建立模型以及场景,再根据要求设定模型的运动轨迹、虚拟摄影机的运动和其他动画参数,最后按要求为模型赋上特定的材质,并打上灯光。当这一切完成后就可以让计算机自动运算,生成最后的画面。

三维动画技术模拟真实物体的方式使其成为一个有用的工具。由于其精确性、真实性和无限的可操作性,目前被广泛应用于医学、教育、军事、娱乐等诸多领域。在影视广告制作方面,这项新技术能够给人耳目一新的感觉,因此受到了众多客户的欢迎。三维动画可以用于广告和电影电视剧的特效制作(如爆炸、烟雾、下雨、光效等)、特技(撞车、变形、虚幻场景或角色等)、广告产品展示、片头飞字等。

1. 三维动画发展史

三维动画的发展到目前为止可以分为3个阶段。1995年至2000年是第一阶段,此阶段是三维动画的起步以及初步发展时期。在这一阶段,皮克斯、迪斯尼是三维动画影片市场上的主要玩家。

2001年至2003年为第二阶段,此阶段是三维动画的迅猛发展时期。在这一阶段,三维动画从“一个人的游戏”变成了皮克斯和梦工场的“两个人的撕咬”:梦工场有怪物史瑞克,皮克斯就开一家怪物公司;皮克斯搞海底总动员,梦工场就发动鲨鱼黑帮。

从2004年开始,三维动画影片步入发展的第三阶段——全盛时期。在这一阶段,三维动画演变成“多个人的游戏”:华纳兄弟电影公司推出圣诞气氛浓厚的《极地快车》;曾经成功推出《冰河世纪》的福克斯再次携手在三维动画领域与皮克斯、梦工场的PDI齐名的蓝天工作室,为人们带来《冰河世纪2》等。此外,皮克斯推出自己的第一部独立影片《费解的炖菜》。而迪斯尼也将推出第一部独立制作的三维动画影片《小鸡》。至于梦工场,则制作了《怪物史瑞克3》,并且将《怪物史瑞克4》的制作也纳入了日程之中。

2. 三维动画的特点

相对于实拍,三维动画有非常鲜明的特点,其画面表现力没有摄影设备的物理限制,可以将三维动画虚拟世界中的摄影机看作是理想的电影摄影机,而制作人员相当于导演、摄影师、灯光师、美工、布景,其最终画面效果的好坏与否仅取决于制作人员的水平、经验和艺术修养,以及三维动画软件及硬件的技术局限。三维动画的特点主要表现在如下几点。

- (1) 能够完成实拍不能完成的镜头。
- (2) 制作不受天气、季节等因素影响。
- (3) 对制作人员的技术要求较高。
- (4) 可修改性较强,质量要求更易受到控制。
- (5) 实拍成本过高的镜头可通过三维动画实现以降低成本。
- (6) 实拍有危险性的镜头可通过三维动画完成。



(7) 无法重现的镜头可通过三维动画来模拟完成。

(8) 能够对所表现的产品起到美化作用。

三维动画技术虽然入门门槛较低,但要精通并熟练运用却需多年不懈的努力,同时还要随着软件的发展不断学习新的技术。它在所有影视广告制作形式中技术含量是最高的。由于三维动画技术的复杂性,最优秀的3D设计师也不大可能精通三维动画的所有方面。

三维动画制作是一件艺术和技术紧密结合的工作。在制作过程中,一方面要在技术上充分实现广告创意的要求,另一方面,还要在画面色调、构图、明暗、镜头设计组接、节奏把握等方面进行艺术的再创造。与平面设计相比,三维动画多了时间和空间的概念,它需要借鉴平面设计的一些法则,但更多是要按影视艺术的规律来进行创作。

1.2

3ds Max 2012工作界面

Autodesk 3ds Max 2012经过了优化,能够充分利用英特尔奔腾4处理器或更高版本、AMD Athlon64、AMD Opteron和AMD Phenom处理器所支持的SSE2扩展指令集。不支持SSE2的计算机无法运行3ds Max 2012软件。

在桌面上双击图标,打开 3ds Max 2012 中文版应用程序,启动界面如图 1.8 所示。



图1.8 3ds Max2012中文版启动界面

软件启动完成后, 3ds Max2012中文版的工作界面如图1.9所示。

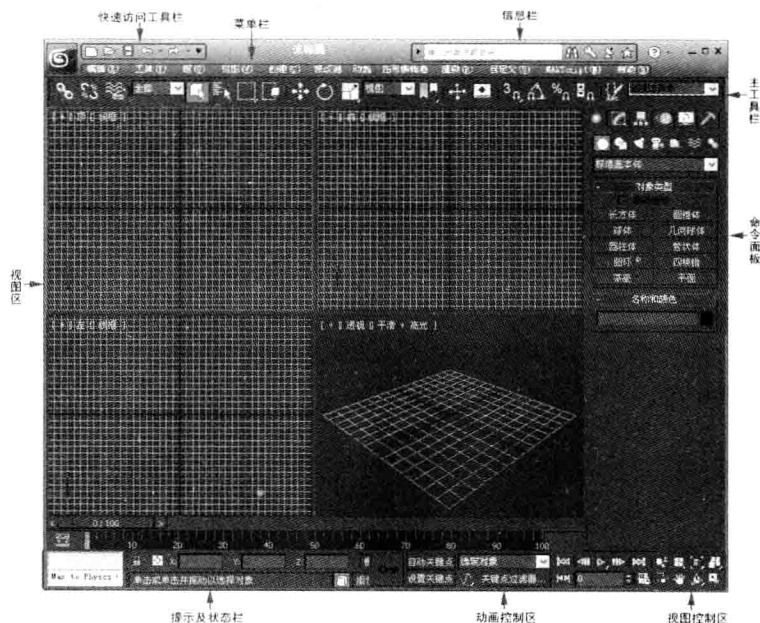


图1.9 3ds Max2012中文版工作界面

1.2.1 标题栏

操作界面中最顶部的一行，是系统的标题栏。位于标题栏最左边的是应用按钮，单击它可打开一个图标菜单，双击它可关闭当前的应用程序；其右侧的是【快速访问工具栏】，主要包括了常用文件管理的工具；标题栏中间部分是文件名和软件名；【信息栏】位于标题栏的右侧；在标题栏最右边的是Windows的3个基本控制按钮：【最小化】、【最大化】、【关闭】。

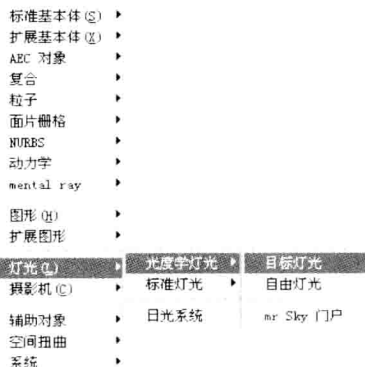


图1.10 次级菜单展示

1.2.2 菜单栏

3ds Max的菜单栏同标准的Windows操作平台相似，分为12个项目，位于屏幕顶端，菜单中的命令项目如果带有…（省略号），表示会弹出相应的对话框，带有小箭头的项目表示还有次一级的菜单。有快捷键的命令右侧标有快捷键的按键组合，大多数命令在工具栏、命令面板或者右键单击弹出的菜单中都能方便地找到，不必进入菜单进行选择，如图1.10所示。

1.2.3 工具栏

在3ds Max中，工具栏是摆放常用命令的地方，工具栏包括主工具栏和浮动工具栏两部分。

在菜单栏下，就是3ds Max的主工具栏，主工具栏是由一组带有形象标示的命令按钮组成的，可以直接从按钮的形象标示上来区分其使用功能。主工具栏的命令按钮在排列上使用了嵌套的方法，有些按钮的右下角带有一个三角形标志，这表示可以显示相关按钮，单击并按住鼠标键不放就可弹出相关的按钮。

浮动工具栏在默认的情况下是隐藏的，在主工具栏空白处单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择相应的命令，可以打开浮动工具栏，如图1.11所示。

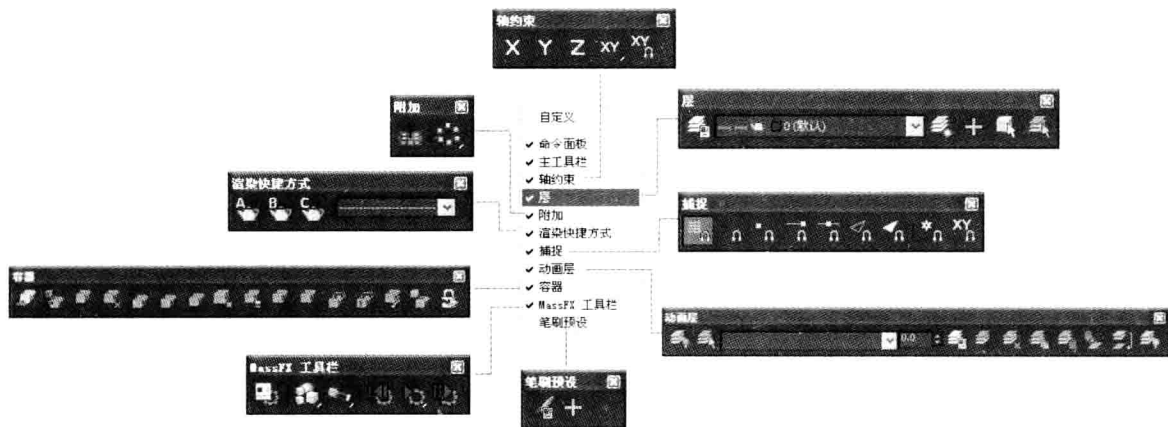


图1.11 打开浮动工具栏

1.2.4 视图区

在3ds Max的整个工作界面中，视图区占据了大部分的界面空间。视图区是3ds max的主要工作区域，在系统默认状态下，视图区共划分成4个面积相等的视图，分别为顶视图、前视图、左视图、透视图。在视图区中单击可以激活某个视图，表示该视图为当前工作视图，即在该视图四周的边框为黄色显示。

视图的划分及视图显示方式并不是一成不变的,用户可根据观察对象的需要随时改变视图的大小或者视图的显示方式,改变视图显示方式可以在视图左上角视图名称处单击鼠标右键,在弹出的菜单中选择视图选项,便可选择所需要的视图显示方式。

1.2.5 视图控制区

在工作界面的右下角为视图控制区,视图控制区包含有8组命令按钮,这些按钮的主要功能就是调控视图的显示效果,使用户更好地对所编辑的场景对象进行观察,因此熟练地使用视图控制工具,可以提高制作效果图的工作效率。

1.2.7 信息提示栏和动画控制区

在3ds max的工作界面中,信息提示栏主要提示一些命令使用和当前状态的信息,如:选中一个工具后,在信息提示栏中会出现它的使用方法等。动画控制区的工具主要用于记录、播放动画。

1.2.6 命令面板

在3ds Max工作界面的右侧为命令面板,在命令面板内包含大量的对象建立和编辑命令。命令面板是3ds Max中使用频率较高的一个工作区域,绝大多数场景对象的创建,都将在这里编辑完成。因而,熟练地掌握命令面板的使用技巧是学习3ds Max的核心内容,也是学习3ds Max的关键所在。

在3ds Max的命令面板中,共包含6个部分,从左至右依次是创建对象、修改对象、层次控制、运动控制、对象显示控制和实用工具,每一个部分下面又包含着不同的分支内容。

1.3

3ds Max 2012的完全工作流程

使用3ds Max进行创作是一个严谨、复杂的过程,在不同的使用领域3ds Max的制作流程也有很大的区别,没有一个固定的流程适用于或局限着所有的创作。

虽然没有固定的工作流程,但是3ds Max的各部分功能不同,并且各部分功能本身存在着先后顺序,因此,总结3ds Max各部分功能并明确它们之间的先后顺序对于我们学习这个软件具有重要的指导意义。在此,我们将3ds Max各部分功能的一般先后顺序称作它的一般制作流程。这个流程主要包括建模、调制材质、设置灯光和相机、设置动画、渲染输出和后期合成。

1.3.1 建模

创建模型是在3ds Max中开始工作的第一步,若没有模型,则以后的工作就如同空中楼阁,无法实现。3ds Max提供了丰富的建模方式。建模时可以从不同的3D基本几何体开始,也可以使用2D图形作为放样或挤出对象的基础。还可以将对象转变成多种可编辑曲面类

型,然后通过拉伸顶点和使用其他工具进一步建模,如图1.12所示。

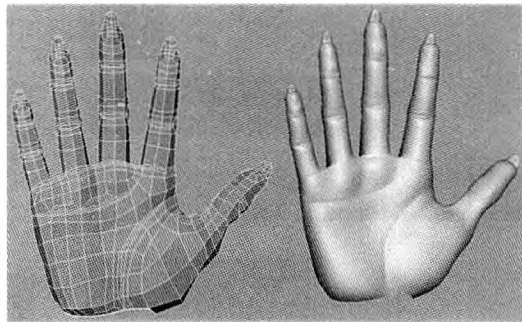


图1.12 建模

1.3.2 调制材质

完成模型的创建工作后,需要使用“材质编辑器”设计材质。再逼真的模型,如果没有赋予恰当的材质,最终都不可能成为一件完整的作品。通过为模型设置材质,能够使模型看