

图

形

图

像

专

业

应

用

系

列



3D Studio MAX

影视广告

3.0

与片头设计

李阳
刘旭
周正
春雷
等

编 著



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

图形图像专业应用系列

3D Studio MAX 3.0 影视 广告与片头设计

李 阳 刘正旭 周春雷 等 编著

清华大学出版社

[illegible]

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

3D Studio MAX 是近年来 PC 平台上最优秀的三维动画制作软件之一,自推出以来就得到了影视广告界极高的赞誉。无论在制作特效渲染,还是在处理动画方面,该软件都有极强的功能。随着 3D Studio MAX 3.0 的推出,制作影视片头及实现广告创意都变得易如反掌。为了使广大影视广告工作者能够在使用该软件的技法上有所突破,本书精心编排了制作片头特效动画的精彩范例,这些范例包含了当今最流行的特殊效果制作技法。在本书中,读者将学习到影视广告编排、实景与三维动画的巧妙结合、特效片头制作、动画特技和表现手法等鲜为人知的 3D Studio MAX 秘籍。

本书的配套光盘中提供了相应的动画模型文件,供读者学习和借鉴。

本书可作为中、高级用户的参考书,读者只需按书中的步骤进行操作,并参考配套光盘中的动画模型文件,便可做出精彩的广告动画。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: 3D Studio MAX 3.0 影视广告与片头设计

作 者: 李 阳 刘正旭 周春雷 等 编著

责任编辑: 胡先福

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研楼,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 21.25 彩插: 2 字数: 503 千字

版 次: 2000 年 7 月第 1 版 2000 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-900625-61-5

印 数: 0001 ~ 8000

定 价: 46.00 元

JS309/21

清华大学出版社激光防伪标签

前 言

大凡学习三维制作的人都会碰上这样的问题:知道做什么,但不知怎么做,或者恰恰相反——知道怎么做,但不知做什么。

当你有一个很好的构思或者恰好灵感突发,但面对 3D Studio MAX 界面不知如何下手时,该怎么办?笔者并不推荐你先将 3D Studio MAX 诸多命令、按钮全部学习一遍,然后整装待发。最好的方法是买一本适合自己专业的书看看,懂得 3DS MAX 应用于本专业的常用命令就行了,而不必记熟每个面板下的每个按钮的作用是什么,待到做具体项目时再参考相关资料即可做出所需的效果。

在知道一件作品如何用电脑制作之后,还应了解一个作品的制作过程,这个过程包括了从构思到后期制作的全部内容。同任何艺术创作一样,一件好的三维作品的产生首先要有的构思。不要指望在毫无准备的情况下坐在电脑前就会产生惊世骇俗的作品。对于广告制作人员来说,好的创意构思是相当重要的,没有了这一点,即使你的电脑水平再高,做出来的作品也只能是苍白无力的。例如,若想表现一个电话的广告创意,首先要做的就是画下自己构思的草图,可以找一些资料(如一些广告效果图集)对草图进行完善;如果能将电话上的细小花纹都考虑到了,你一定是个具有艺术素养的人物;考虑好它的受光、环境、空间效果,然后再到电脑上进行创作。至于后期制作,就看具体要求了,可以在 Premiere 中对照片进行进一步的加工,使它的空间效果更加丰富,更加富于美感。

有些人对 3D Studio MAX 如数家珍,能很快建造几个花哨的场景,但是自己却想不出什么精彩的造型,而且做出来的东西也不尽如人意,达不到好的效果。如果你发现自己正处于这种情况,那么是该提高自己的艺术修养的时候了。广告动画制作最重要的是创意构思,而且广告动画制作是一种综合性的技术,只有进行多方面的学习才能真正做好广告动画。例如,对于晨光加上雾气的空间效果,要体会灯是如何表现氛围的。这里不要求你是多么专业,只要学会为我所用即可。另一方面,也可以看看艺术方面的书籍,提高自身品位和观察分析能力。例如看看视觉传达、构图原理等方面的书,也许对你的构图或制作有所启发。看多了,灵感也就多了。

也许每个人的学习方式都不一样,但希望作者的一点想法能对读者学习三维制作有所裨益。

本书适用于那些已掌握了 3D Studio MAX 基本用法,而想在广告动画制作方面有所精专的朋友们。跟随着本书的实例一步一步操作,就可以熟练地掌握 3D Studio MAX 中的有关命令在广告制作方面的应用。但是,要想成为一名广告动画专家,还要努力提高自己的艺术素养。

本书除封面署名作者外,王盛杰、苏全桂、陆雨、王宁、贾希诚、谭敏、王方、黄克权、王力萍、杨化云、吴迪、裴红义、向文兵、李鸣欢、罗明旭、刘德与、朱志强、李敏、李梅、吴菁、王凤梅、李晓霞、周铁柱、王福成、杨阳、王剑、刘海兰和姚文龙等也参与了本书的编写工作,在此对他们一并表示感谢。

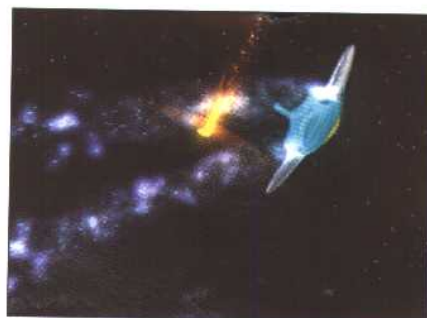
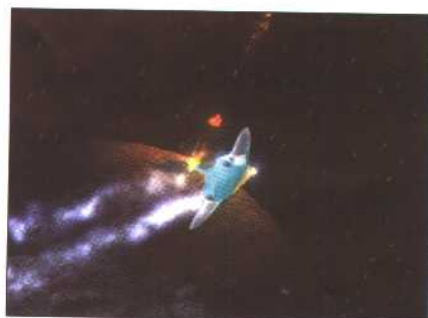
作 者

2000 年 3 月

欧锦赛广告



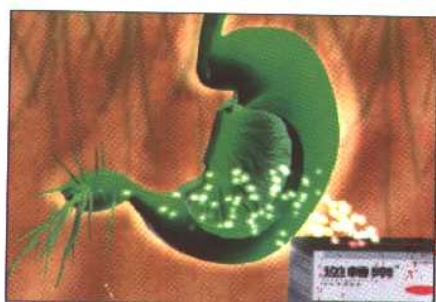
VCD 广告



啤酒广告



胃药广告



84363

目 录

第 1 章 3D Studio MAX 3.0 新功能概述	1
1.1 新增自定义面板操作	2
1.2 新增选择功能	3
1.3 材质编辑器新增功能	3
1.4 新增 Effects 效果模块	3
1.5 新增略图列表功能	5
1.6 新增 MAXScript 脚本语言	5
1.7 新增修改命令工具	6
1.8 新增 Mesh Smooth 网格柔化功能	7
1.9 新增 Spacing Tool 间隔工具	8
1.10 新增的体雾效果	8
1.11 新增 Terrain 地形创建工具	9
1.12 新增 Ring Wave 环形波浪创建工具	9
1.13 新增动力学创建工具	10
1.14 增强的粒子系统	10
1.15 增强的 IK 反向动力学	11
1.16 增强的 Track View 轨迹视图	12
1.17 增强的光照效果	13
1.18 超强的 NURBS 曲线造型功能	13
第 2 章 三维制作与非线性合成	14
2.1 制作带遮罩的三维动画	14
2.1.1 制作石头模型	14
2.1.2 制作石头材质	15
2.1.3 制作石头动画和蓝幕效果	17
2.1.4 输出播放级图像	19
2.2 用非线性软件合成广告片	20
2.2.1 导入影片素材	20
2.2.2 设置蓝幕并输出影片	21
第 3 章 广告片的艺术体现与专业设备	23
3.1 广告画面的构图	23
3.1.1 拍摄位置	23
3.1.2 景物配置	26

3.1.3 对比与均衡	27
3.1.4 活动画面的构图	29
3.2 广告片的造型艺术	29
3.2.1 再现体积感	29
3.2.2 再现边缘轮廓	30
3.2.3 表现物体质地	31
3.2.4 再现色彩	32
3.3 广告片的组接技巧	33
3.3.1 视频片段组接的原则	33
3.3.2 确定镜头长度	34
3.4 广告所使用的摄、录像机	35
3.5 广告所使用的无损耗视频设备	37
3.6 广告片的视频制式	40
3.6.1 电视机的体制	40
3.6.2 NTSC 制式	41
3.6.3 PAL 制式	41
3.6.4 SECAM 制式	41
第4章 欧锦赛广告——足球的舞蹈	43
4.1 认识 Track View 轨迹视图	43
4.2 制作足球	47
4.2.1 建立足球模型	47
4.2.2 制作足球的材质	50
4.2.3 建立足球的贴图坐标	52
4.3 制作足球的动画	57
4.3.1 找出足球的位移轨迹	57
4.3.2 设定足球的位移动画	58
4.3.3 调整足球动画	60
4.3.4 调整足球范围线	62
4.3.5 功能曲线的概念	63
4.3.6 使用范围外方式调整足球动画	64
4.3.7 调整曲线切线	66
4.4 制作足球的比例变形动画	71
4.4.1 改变足球中心点	71
4.4.2 挤压足球	72
4.4.3 限制 Squash 挤压的关键点	74
4.4.4 调整足球比例变形动画	75
4.4.5 调整足球动画的关键点	77
4.4.6 认识 Time Configuration 对话框	79

第 5 章 欧锦赛广告——欧洲之杯	81
5.1 建立欧洲杯	81
5.1.1 制作欧洲杯的模型	81
5.1.2 设定欧洲杯的不锈钢材质	88
5.1.3 制作欧洲杯的火焰	93
5.2 足球飞行的运动路径	95
5.2.1 建立路径	96
5.2.2 创建一个虚拟物体	96
5.2.3 为虚拟物体指定一个 Path 控制器	97
5.2.4 将跳动的球连到虚拟物体上	98
5.3 制作广告文字动画	99
5.3.1 制作文字效果	99
5.3.2 为文字加上特殊效果	101
5.4 制作欧洲杯爆炸动画	105
5.4.1 制作文字爆炸效果	106
5.4.2 制作欧洲杯爆炸效果	109
第 6 章 欧锦赛广告——龙腾四海	112
6.1 空中特技动画	112
6.1.1 制作礼花动画	112
6.1.2 建立礼花发射路径	113
6.1.3 设置曲线路径的方向	114
6.1.4 缩短礼花路径的长度	115
6.1.5 制作礼花的爆炸效果	116
6.1.6 制作礼花的材质	120
6.1.7 设置礼花的光晕效果	121
6.2 流动的文字动画	123
6.2.1 制作一根动态的圆柱体	123
6.2.2 制作火花	128
6.2.3 制作火花动画	130
6.2.4 设置路径匹配	131
6.2.5 设置火花的材质	133
6.2.6 用滤镜改变圆柱体效果	134
6.2.7 设置火花的光斑滤镜效果	136
第 7 章 VCD 广告——太空战舰	142
7.1 制作飞船模型	142
7.1.1 从立方体开始创建	143
7.1.2 制作飞船的喷气机	149

7.1.3	建立飞船的发射器	151
7.1.4	光滑飞船表面	155
7.2	制作飞船的材质	158
7.2.1	制作飞船的贴图	158
7.2.2	设置飞船的贴图坐标	160
7.2.3	改变飞船的质感	166
第 8 章	VCD 广告——整装待发	169
8.1	制作飞船的整体效果	169
8.1.1	建立飞船的尾部喷射效果	169
8.1.2	制作发射器光晕	173
8.1.3	加入发射器光斑	177
8.2	飞船的火力	184
8.2.1	制作发射器的火舌	184
8.2.2	制作火舌的材质	190
第 9 章	VCD 广告——星球大战	194
9.1	制作空间效果	194
9.1.1	制作月球	194
9.1.2	设置月球的表面材质	194
9.1.3	制作爆炸冲击波	196
9.1.4	制作冲击波材质	199
9.1.5	制作彗星	201
9.1.6	制作火山喷发	203
9.1.7	制作彗星和冲击波的火焰	204
9.1.8	制作火焰的发光效果	206
9.1.9	制作飞船运动	209
9.1.10	调整飞船的动态	211
9.2	制作 VCD 产品效果	213
9.2.1	制作 VCD 模型效果	213
9.2.2	制作遥控器发射动画	217
第 10 章	啤酒广告——气氛篇	226
10.1	建立易拉罐	226
10.1.1	制作易拉罐的截面	226
10.1.2	制作三维易拉罐	228
10.1.3	对易拉罐进行精加工	229
10.1.4	制作啤酒标签材质	231
10.1.5	给易拉罐贴图	233
10.2	建立啤酒瓶	235

10.2.1 制作啤酒瓶的形状	236
10.2.2 制作啤酒瓶的贴图	238
10.3 建立烟灰缸和香烟	242
10.3.1 制作烟灰缸	242
10.3.2 制作香烟	246
10.3.3 制作香烟的材质	249
10.3.4 制作香烟的烟雾	251
第 11 章 啤酒广告——跳跃的啤酒	255
11.1 制作可以反射光线的桌面	255
11.1.1 制作桌面	255
11.1.2 制作桌面材质	255
11.2 制作杯中的冰块	257
11.2.1 制作酒杯	257
11.2.2 制作冰块	258
11.2.3 给冰块制作凹凸效果	259
11.2.4 制作光线追踪材质	261
11.3 制作倒啤酒动画	265
11.3.1 制作溢出的啤酒	265
11.3.2 建立一个倒啤酒效果	267
11.3.3 设置粒子的重力	270
11.3.4 制作倒啤酒的动画	271
11.3.5 设置啤酒的材质	271
11.4 制作溅起的水滴效果	271
11.4.1 建立啤酒滴动画	272
11.4.2 制作杯中啤酒	275
11.4.3 制作啤酒的涟漪	276
11.4.4 制作啤酒的涟漪动画	277
11.4.5 制作溅起的啤酒	279
第 12 章 胃药广告——大地情深	282
12.1 制作胃部模型	282
12.1.1 制作胃部放样	282
12.1.2 制作镂空的胃部	285
12.1.3 制作开口的胃部	287
12.1.4 制作胃部贴图	288
12.1.5 使用背景画面	290
12.2 制作郁金香	292
12.2.1 制作花瓣和花杆	292

12.2.2	制作郁金香的花瓣材质	294
12.2.3	制作郁金香花杆	296
12.2.4	制作叶片	297
12.3	郁金香生长效果	300
12.3.1	制作生长的叶片	300
12.3.2	制作郁金香和花杆的生长	301
12.3.3	制作胃部材质动画	303
12.3.4	制作胃部的根须	304
12.4	制作胃部气泡动画	305
12.4.1	制作病毒气泡	305
12.4.2	病毒气泡的爆炸	307
12.5	制作喷发药粒的药盒	309
12.5.1	制作药盒	309
12.5.2	制作喷发的药粒	312
第 13 章	胃药广告——鲜花戏蝶	314
13.1	粒子和胃部的发光效果	314
13.1.1	药粒的光晕	314
13.1.2	胃部动态光晕	316
13.2	蝴蝶环绕郁金香	317
13.2.1	更换背景	317
13.2.2	制作蝴蝶	318
13.2.3	制作振动的翅膀	323
13.2.4	制作蝴蝶的飞行效果	324

第 1 章 3D Studio MAX 3.0 新功能概述

3D Studio MAX 是迄今为止 PC 平台上最优秀的三维动画软件之一,随着该软件版本的不断升级,其功能也在不断地提高。从 2.5 版升级到 3.0 版期间,3D Studio MAX 先后更换了 3 次启动画面,充分显示出该软件更新之快,变化之大。直到 3D Studio MAX 3.0 版正式推出,该软件的启动画面才与广大用户见面,如图 1.1 所示。



图 1.1 3D Studio MAX 3.0 启动画面

本章将简单介绍 3D Studio MAX 3.0 的新增特性。如果说 3D Studio MAX 的新功能有上百种的话,那么它的各种创建、修改参数和命令条恐怕要有上万种了,这就是 3D Studio MAX 的最大特点——菜单复杂、命令繁多。新增的直接点取功能使 3D Studio MAX 的命令层级简单化了。按钮就是 3D Studio MAX 的直接点取按钮,只需进入相应的标签中即可找到它们,如图 1.2 所示。



图 1.2 标签栏中的按钮

双击 3D Studio MAX 3.0 图标,进入 3D Studio MAX 3.0 的操作界面,如图 1.3 所示。

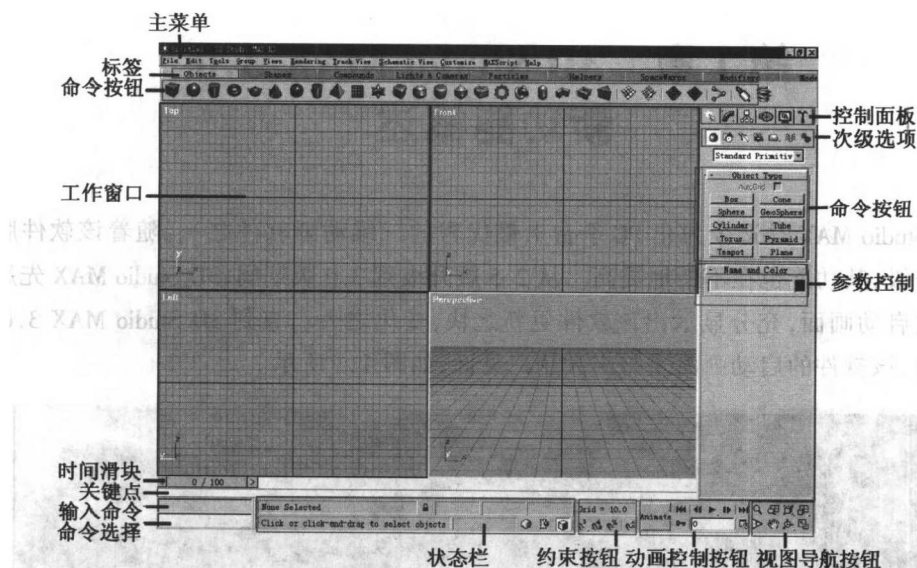


图 1.3 3D Studio MAX 3.0 操作界面

1.1 新增自定义面板操作

3D Studio MAX 3.0 允许用户根据自己的需求规划主界面。也就是说,用户可以将菜单栏和工具栏任意插放到操作界面的不同位置,这项功能特别适用于“左撇子”或者是喜欢新鲜的用户。对于在不同情况下设置的不同风格的界面摆设方式,用户甚至可以将之保存下来,供以后随时调用,如图 1.4 所示。

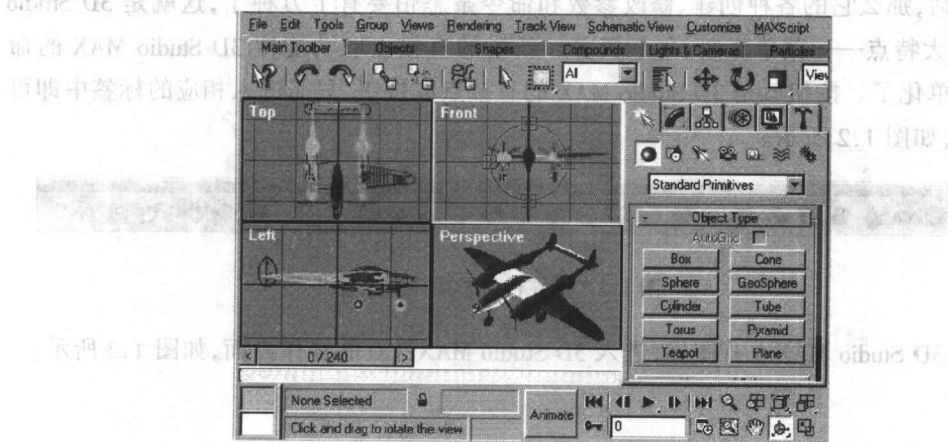


图 1.4 自定义的主界面