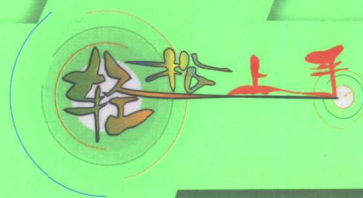


3ds max

室内效果图

暴风雪科技 主编



培训教程



■ 实例丰富、适用性强

■ 结构清晰、内容详实

■ 易学易用、操作性强

上海科学普及出版社



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>



学电脑

3ds max

室内效果图

暴风雪科技 主编

暴风雪科技 主编

江苏工业学院图书馆
藏书章

内 容 提 要

本书是《轻松上手学电脑》系列培训教程丛书之一。

本书从 3ds max 在建筑、家庭装修、设计中的应用的角度切入,将作者大量的建筑装修经验和对三维动画设计的高超技术结合在一起,向读者展示了一个非常精彩的三维家装设计世界。

通过本书的学习,读者将会对室内装饰设计的思想有一个非常深刻的理解,同时可以熟练地掌握 3ds max 的使用,用软件进行实际的设计工作和开发工作。

书中的大量实例前后联系,成为一个整体。读者可以通过制作掌握整个软件的使用,同时领会家庭装修的要领。本书非常适合三维动画师和设计人员使用,也可以作为相关课程的教材和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 室内效果图培训教程/暴风雪科技公司主编. —上海:
上海科学普及出版社, 2004.1

ISBN 7-5427-2639-0

I. 3... II. 暴... III. 室内设计, 计算机辅助设计
—图形软件, 3ds max IV. TU238

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 117152 号

3ds max 室内效果图培训教程

暴风雪科技 主编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

各地新华书店经销

北京京东印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16

印张 18 字数 448000

2004 年 3 月第 1 版

2004 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-2639-0/TP·505

定价: 25.00 元

前 言

随着三维动画和视频特技在影视制作、多媒体演示中的应用日益广泛，学习三维动画的制作，几乎成为了时下最热门的计算机应用知识。

在三维制作软件世界里，3ds max 可谓是最“出风头”的一个了，它凭借自己全面的功能、友好的界面、对硬件较低的要求等特点，拥有了最广泛的用户群。在国内 90% 的动画师都使用 3ds max 作为主要制作工具。

3ds max 5.0 的推出不啻于向三维制作软件世界投放了一颗重磅炸弹，它强大的造型功能和丰富易得的外挂模块使大量开发者的资源得到了共享，使三维动画师的工作量大大降低了。

正是基于这一点考虑，我们推出了这本具有行业应用前景的 max 教材。

面对市场上已经出版的众多 3ds max 学习参考书，本书的宗旨是“学软件是要软件为我所用，而不是我跟从软件发展”。我们将着重讲解 3ds max 在建筑装修设计中的应用，以一套完整的家居装修设计为主线来展示 3ds max 在造型、贴图、灯光、渲染方面的强大功能。

本书以 3ds max 5.0 作为主讲软件，但在介绍软件功能的同时，以具体的成品制作直接从应用的角度来展示软件的功能。使读者在跟随书本内容制作的过程中自然而然的掌握软件，同时还可以掌握家庭装修中的大量技巧。

本书主要面对三维制作爱好者，尤其是从事建筑、装修专业的人员。可以说这是一本有着非常强烈行业应用背景的三维制作教材。

本书的作者是一名在建筑装修行业有着丰富设计经验的高级三维动画师，在书中他将 3ds max 5.0 和建筑装修设计非常有机地结合起来。充分展示 3ds max 5.0 在建筑行业中的精彩应用！

由于作者水平有限，书中难免有错误之处，敬请广大读者批评指正。

编者

E-mail: leeworks@263.net

目 录

第1章 概述	1
1.1 建筑画简介	1
1.2 透视学简介	1
1.3 电脑建筑画流程简介	2
1.3.1 建模	2
1.3.2 灯光	3
1.3.3 材质和贴图	3
1.3.4 动画	4
1.3.5 渲染	4
1.3.6 后期处理	4
第2章 3ds max 5.0 简介	5
2.1 3ds max 简介	5
2.2 安装和配置	6
2.3 3ds max 5.0 的新特性	8
2.3.1 界面的改进	8
2.3.2 选择工具	10
2.3.3 新增材质特效	11
2.3.4 灯光和渲染	13
2.3.5 动画控制的改进	14
2.3.6 角色【Character】菜单	14
2.4 3ds max 5.0 总体简介	17
2.4.1 3ds max 5.0 的主界面	17
2.4.2 标题栏	18
2.4.3 风格各异的界面方案	18
2.4.4 功能强大的视图区	19
2.4.5 菜单功能的基本操作	20
2.4.6 工具栏	28
2.4.7 命令面板	30
2.4.8 状态栏	31
2.4.9 设置视图窗口	32
2.4.10 动画滑块和动画播放工具	32
2.4.11 使用视图调节工具	33
2.4.12 更加系统、完善的右键菜单	33
2.4.13 新的修改命令面板	34
2.5 小结	34
第3章 别墅效果图	35
3.1 创建别墅的模型	35
3.1.1 创建四坡面屋顶	35
3.1.2 制作屋檐	37

3.1.3 复制四坡屋面	37
3.1.4 制作双坡面屋顶	38
3.1.5 复制双坡屋顶	40
3.1.6 制作墙体	40
3.1.7 制作门窗	43
3.1.8 制作门廊	46
3.1.9 制作路径	51
3.2 编辑别墅的材质	52
3.2.1 编辑屋顶的材质	52
3.2.2 编辑砖墙的材质	56
3.2.3 编辑木墙的材质	57
3.2.4 编辑玻璃的材质	58
3.2.5 编辑路径和台阶的材质	60
3.2.6 编辑其他部分的材质	60
3.3 创建灯光、摄像机及渲染视图	61
3.3.1 创建灯光	61
3.3.2 创建辅助灯光	63
3.3.3 创建摄像机	66
3.3.4 渲染视图	67
3.4 用 Photoshop 作后期处理	68
3.4.1 添加天空	68
3.4.2 添加草地	70
3.4.3 添加背景树木	71
3.4.4 添加前景树木	74
3.4.5 添加阴影及裁剪画面	75
第4章 家具制作大练兵	77
4.1 沙发的制作	77
4.1.1 制作扶手	77
4.1.2 创建靠背	79
4.1.3 座垫的制作	80
4.1.4 制作靠垫	85
4.1.5 编辑沙发材质	88
4.2 床的制作	92
4.2.1 床罩的制作	92
4.2.2 被罩的制作	95
4.2.3 枕头的导入	97
4.2.4 床头的制作	99
4.2.5 编辑床罩的材质	102
4.2.6 编辑被罩的材质	102
4.2.7 编辑枕头的材质	107
4.2.8 编辑床头的材质	107
4.3 椅子的制作	110

4.3.1 椅背的制作	110
4.3.2 座垫的制作	115
4.3.3 扶手的制作	119
4.3.4 椅子腿的制作	122
4.3.5 编辑椅子的材质	126
4.4 台灯的制作	129
4.4.1 灯罩的制作	129
4.4.2 灯泡的制作	130
4.4.3 灯架的制作	131
4.4.4 灯座的制作	134
4.4.5 编辑台灯的材质	135
4.5 窗帘的制作	139
4.5.1 窗帘模型的制作	139
4.5.2 编辑窗帘的材质	145
4.6 电视机的制作	146
4.6.1 电视机的制作	147
4.6.2 编辑电视机的材质	154
4.7 茶几的制作	157
4.7.1 茶几主体的制作	158
4.7.2 书的制作	159
4.7.3 编辑茶几的材质	161
4.7.4 编辑书的材质	163
4.8 吊灯的制作	164
4.8.1 吊灯模型的制作	165
4.8.2 编辑吊灯的材质	169
4.9 爱奥尼柱式的制作	172
4.9.1 柱头的制作	172
4.9.2 柱身和柱础的制作	177
4.9.3 编辑柱式的材质	181
第5章 客厅效果图	183
5.1 建造房间	183
5.1.1 制作地面、墙面和踢角	184
5.1.2 编辑地面、墙面和踢角的材质	186
5.1.3 照亮场景	187
5.2 创建顶棚筒灯	191
5.2.1 创建筒灯的模型	191
5.2.2 制作筒灯的照明效果	193
5.3 创建影视墙和电视柜	195
5.3.1 创建影视墙	195
5.3.2 创建电视柜	198
5.4 导入家具	200
5.4.1 导入沙发	200

5.4.2 导入茶几	204
5.4.3 导入台灯	205
5.4.4 导入吊灯	208
5.4.5 导入电视机	211
5.4.6 导入窗帘	212
5.5 制作装饰物	214
5.5.1 制作地毯	214
5.5.2 制作装饰画	215
5.5.3 制作植物	217
5.5.4 制作陶罐	219
5.6 修饰场景	220
5.7 创建摄像机及渲染视图	223
第6章 卧室效果图	224
6.1 建造房间	224
6.1.1 制作地面、墙面、顶棚和窗户	224
6.1.2 编辑地面、墙面、顶棚和窗户的材质	227
6.1.3 照亮场景	229
6.2 制作床头墙	233
6.2.1 创建床头墙模型	233
6.2.2 编辑床头墙的材质	234
6.2.3 制作筒灯的照明效果	235
6.3 导入家具及制作家具	237
6.3.1 导入床	237
6.3.2 制作床头柜	237
6.3.3 导入台灯	238
6.3.4 导入椅子	239
6.3.5 制作桌子	240
6.3.6 制作地毯	241
6.3.7 制作植物	242
6.4 修饰场景	244
6.5 创建摄像机及渲染视图	245
第7章 高级照明	247
7.1 高级灯光的理论	248
7.1.1 高级灯光简介	248
7.1.2 创建 Photometric 灯光	249
7.2 霓虹灯效果	250
7.3 室内场景照明	255
7.3.1 创建天光	256
7.3.2 设定材质	257
7.3.3 光能传递设置	258
7.3.4 天光参数设置	260
7.3.5 添置家具和最终渲染	262

第1章 概述

在本章中，我们首先来了解一下建筑设计中关于室内设计的一些概念和方法。我们将集中把建筑学中关于设计的经典理论和现代制作方法浓缩在一起，力求使读者达到学有所用，对设计有一个清晰的认识和了解。

1.1 建筑画简介

总的来说，建筑画分为两大类：一类是对已经建成的建筑物和城市景观等进行写生描绘；另一类是建筑师的建筑创作表现画，指除建筑工程图、施工图之外的，在建筑设计、构思草图和推敲方案时用来表达拟建建筑的设计效果的各类表现图。在本书中出现的建筑画一词特指后者，在业界将之称为建筑效果图或建筑渲染图，英文名称为 *Perspective*。作为表达设计方案、模拟建成效果的建筑效果图，在建筑方案设计和进行投标、竞赛的过程中，都占有相当重要的地位。

在电脑并未普及的时代，建筑画的制作主要是靠手工绘制。可以说，手绘建筑画同建筑一样，具有非常悠久的历史。在我国，隋唐时期就已经出现了擅长刻画建筑的画家，五代、北宋时，建筑画已经成为一个独立的画种。在著名的《清明上河图卷》中，画家张择端描绘了大量城楼、酒楼、宅第等，对这些建筑的刻画达到了形神兼备、惟妙惟肖的境地。西方在文艺复兴时期之后，现代透视学的采用为建筑画带来了质的变化。20世纪初，伴随着产业革命而出现的现代建筑运动，一反古典学院派的浮华装饰，倡导纯净的功能主义，建筑画也达到了一个全新的天地。今天，当代的建筑画无论在技法、材料和工具等方面都取得了长足的发展，建筑画的种类更加丰富多彩。手工绘制的建筑画主要有水墨渲染、水彩渲染、水粉渲染、彩色铅笔渲染、钢笔淡彩、喷绘画、马克笔画等。

现在，电脑的普及带来了建筑画飞跃性的革命。在建筑表现中，电脑使我们从繁重的手工劳动中得到了解放。通过软件，我们可以在计算机中构建出建筑的三维模型，从而可以在任意角度表现建筑及其与周围环境的关系。计算机可以模拟出真实的形体、色彩、光线和阴影等要素，这样就更加有利于表现建筑师的设计思想和理念。电脑建筑画既可精确入微，又可挥洒飘逸，最重要的一点是它可以多次重复、多角度快速生成以及反复修改，这些优点使电脑建筑画受到从业主到建筑师的各层次人士的推崇。目前在建筑设计中，电脑建筑画已成为主要的表现手法，并起到了不可替代的作用。

计算机软件 and 硬件的发展是飞速的，无论是硬件的计算速度还是软件的功能都有了从量到质的飞跃，这些变化给电脑建筑画提供了更广阔的天地，使创作的技巧和途径更加多样化。

1.2 透视学简介

在现实世界中，我们眼中观察的景象都是透视现象，如果站在一条笔直的公路中间向

远处望去，我们会发现道路的两边在极远的地方交会于一点。早在古希腊时期，基于绘图学和建筑学的需要，几何学家就已经开始研究透视法。文艺复兴时期，人们在绘画和建筑艺术方面非常注重并大力研究如何在平面上表现实物的图形。那时候，人们发现，一个画家要把一个物体画在一块画布上就好比是用自己的眼睛当作投影中心，把实物的影子影射到画布上去，然后再描绘出来。在这个过程中，被描绘下来的像中的各个元素的相对大小和位置关系，有的变化了，有的却保持不变。这样就促使了数学家对图形在中心投影下的性质进行研究，因而就逐渐产生了许多过去没有的新的概念和理论，形成了透视学这门学科。

在透视学中，人眼所处的位置称为视点。按照视点位置的不同，透视图可分为一点透视、两点透视和三点透视。一点透视是最基本的透视图作法。以立方体为例，当它的一个主要面平行于画面，而其他面垂直于画面时形成的透视称为一点透视。这种透视方法可表现较多的界面，所以室内空间多用一点透视来表现。如果立方体的主要面与画面成一定角度，此时的透视成为两点透视。它能充分表现形体的立体效果，因此常常用来表现单体建筑。三点透视是立方体的主要面与画面成一定角度，并且视点与观察目标点处于不同的高度时产生的透视。它一般用来表现大面积的建筑群体，如小区、大学校园等。

1.3 电脑建筑画流程简介

学习电脑建筑画，首先要了解整体的运作流程，一个典型的电脑建筑画制作过程应包括建模、灯光、材质及贴图、动画、渲染和后期处理。下面将向大家逐一介绍各个工作阶段的任务及特点。

1.3.1 建模

建模即建立模型，就像是做一件产品的毛坯。只有创建好毛坯才能继续后面的修改和完善等工作。从简单的基本形体开始逐步修改、变形得到复杂的模型是建模的一项重要技术。在 3ds max 5.0 中，形体的建立参数可以在创建之前设置，即在 Create 面板中设置创建参数；也可在创建之后编辑，即在 Modify 面板中对选择的物体进行参数的修改。建模过程的各种操作（如变形和修改等）历史记录放在堆栈（Stack）中，可以随时编辑修改它，这项功能为我们的工作提供了很大的方便。

建模方式包括型（Shape）建模、体块建模以及复合物体（Compound）建模等。型建模即是使用二维形体开始建立模型，如直/曲线、多边形、文字等，还包括放样（Loft）。体块建模是用既成体块（Create 面板下的 Standard/Extended Primitives）建模。现实世界中存在着大量的机械复合体态，如建筑、零件等。我们可以将它们分解为一些基本体块，如方块、圆柱、圆锥等，或者对其略作修改变化，这种建模方法是 3ds max 最擅长的。复合物体主要是布尔运算（Boolean，19 世纪英国数学家），主要是体块间的相并（Union）、相交（Intersection）和相减（Substraction）操作，可用于诸如在墙面上挖门洞、窗洞。NURBS 的特性就在于其平滑过渡性，它不会产生陡边或褶皱，因此非常适合于有机物体或角色（Character）的建模和动画，例如各种动物和植物模型。

1.3.2 灯光

记得一位建筑大师曾经说过这样一段话：一部建筑史就是一部利用光线的历史。可见光线对于建筑设计和室内设计是何等重要。同样，灯光对于三维世界也具有如此重要的作用。显然虚拟世界里的光与现实世界的光是不同的，三维软件要对现实世界模拟，灯光、摄像机、重力、风力都是具体的例子。

计算机中的灯光一般都有泛光灯（如太阳、蜡烛等四面发射光线的光源）和方向灯（如探照灯、电筒等有照明方向的光源）。灯光起着照明场景、投射阴影以及增添氛围的作用。同真实的灯一样，你可以选择光色、强度，设置衰减等，也包括一些真实灯光所没有的特性，如对场景中的物体选择性的影响以及是否投射阴影的控制。

由于计算机中的物体没有反射性（除非使用 Radiosity 渲染器），因此设置一个恰当的照明环境是个比较麻烦的过程。3D 软件中的灯光与真实环境的灯光不同，场景光、环境光、投射光都是直接投射而不会反射，光线的明度、饱和度和色相等的变化极大，所以需要仔细调整。对于 3ds max 这种软件，布置灯光就显得尤为关键。我们常常看到有些人，他的建模技术已经相当的高超，很多复杂的造型都可以把它塑造出来，但是用到灯光时，常常会感到十分的棘手。的确，要驯服灯光必须反复实践，而且要多注意一下现实世界，只有不断的练习，才能驾驭灯光。

1.3.3 材质和贴图

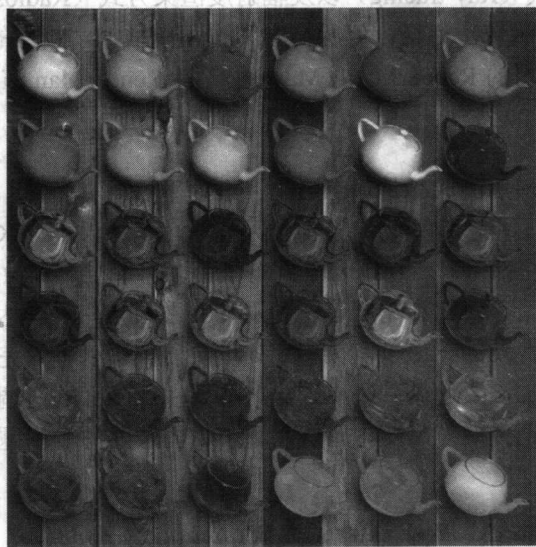


图 1-1 丰富多彩的材质

图 1-1 所示的是丰富多彩的材质。材质，即材料的质地，体现于物体的颜色、透明度、反光度和反光强度、自发光特性以及粗糙程度等特性上面。对于模型“毛坯”，如果不作贴图处理，就要对它设置相应的材质属性。贴图，顾名思义，就是使用一幅或多幅图像“贴”到模型上。打个形象的比喻，就是给你的模型穿上衣服。俗话说：“人靠衣裳马靠鞍”。好的材质对于模型的表现起着至关重要的作用，有时候一个场景，它的模型可能很简单，但如果将材质和贴图处理好，将会起到事半功倍的效果。此外，贴图还有助于减小工作量，当你的场景很大时，不可能一个一个地去建模，贴图就起到了不可替代的作用。

毫不夸张地说，材质和贴图是一件作品的灵魂，好的材质和贴图可以弥补建模的不足。对于精细的物体，一般都需要多重贴图，如对一片叶子，可能要用到颜色贴图，凹凸贴图以及 Mask 贴图。

1.3.4 动画

传统的赛璐璐动画已经过时，计算机逐渐取代了它的位置。计算机动画一般使用关键帧（keyframe）的概念，即由你设定动画主要画面（一般是动画中动作或场景变化较大的那一瞬间）并设置关键帧，而关键帧之间的过渡由计算机来完成，这个过程称为插值（Interpolate）。

为了形象化动画信息，更好地编辑动画形态，三维软件大多将动画信息以动画曲线（Animation Curve）表示。动画曲线的横轴是时间（帧），竖轴是动画值，你可以从动画曲线上看出动画设置的快慢急缓、上下跳跃。Track View 是 3ds max 的动画曲线编辑器，而 Maya 中的动画曲线编辑主要是用 Hypergraph。

1.3.5 渲染

渲染是指根据场景设置，赋予物体材质和贴图，计算明暗程度和阴影，由程序绘出一幅完整的画面或一段动画。这是一个兴奋而奇妙的时刻，也是一个漫长而枯燥的时刻。

渲染是由一段称为渲染器的程序完成的，渲染器有线扫描方式（Line-scan，如 3ds max 内建的），光线跟踪方式（Ray-tracing）以及辐射度渲染方式（Radiosity，如 Lightscape 渲染软件）等，其渲染质量依次递增，但所需时间也相应增加。较好的渲染器有 Softimage 的 MetalRay 和 Pixal 公司的 RenderMan（Maya 也支持 RenderMan 渲染输出）。

1.3.6 后期处理

在现阶段，建筑画最后的成品是输出一幅二维的平面图。而 PS 这类二维软件刚好可以弥补三维软件的这些不足，像人物、植物、天空、汽车、水面等这些在建筑效果图中经常出现的配景，它都可以轻松地合成到场景中。除了将配景融合到场景中，PS 还可以调整图像的色调、明暗、对比和精度等，利用 PS 去画光，更能达到意想不到的效果，有时在三维软件里非常费劲的一件事，在后期处理阶段都可以轻松完成。我们不能把后期处理简单地理解为贴照片，要遵循一些原则，比如要注意画面的协调关系。有的人不加考虑乱加一起，这样作会把你的作品变得庸俗不堪，如阴影方向等问题，应该高度重视。

第2章 3ds max 5.0 简介

“工欲善其事，必先利其器”，在 3DS MAX 5.0 的强大功能里，到底有多少内容是我们即将使用到的，在本章中我们将很快了解到。

2.1 3ds max 简介

仅仅在几年前，计算机的操作系统还处于 DOS 时代，那时三维设计软件离个人电脑还很远，Autodesk 公司的 3D Studio 是稳定运行在 DOS 下为数不多的软件之一，这也是它能广泛流行的原因之一。DOS 版本的 3D Studio 诞生在 20 世纪 80 年代末，那时只要有一台 386DX 以上的计算机就可以圆一个设计师的梦。但是进入 20 世纪 90 年代后，PC 业及 Windows 9x 操作系统的进步，使 DOS 下的设计软件在颜色深度、内存、渲染和速度上存在严重不足，这时就需要 3D Studio 从 DOS 平台向 Windows 平台发展。

当 Windows 95 面世以后，Autodesk 公司不失时机地推出了针对 Windows 及 NT 平台的 3D Studio MAX 1.0。今天，Autodesk 公司的 3ds max 5.0 来到了广大三维动画制作者的身边，使个人电脑在三维制作上直逼专业图形工作站，如图 2-1 所示。

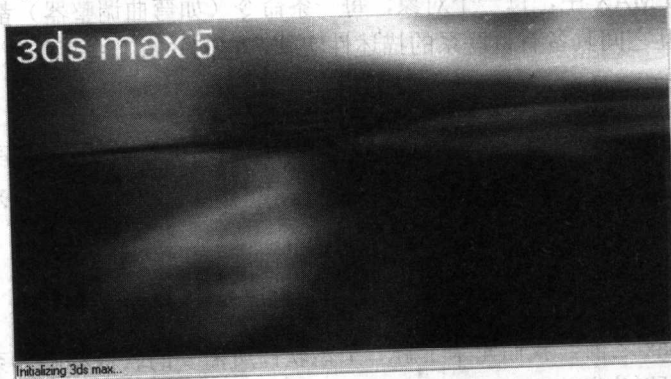


图2-1 3ds max 5.0

3D Studio MAX 软件包的功能与特色：

1. 与 Windows NT 的界面风格完全一致

3D Studio MAX 具有 Windows NT 界面的全部优点。形象直观，容易学习，全部操作都可以用鼠标完成，避免了记忆大量命令和键盘操作容易出错的毛病。

2. 一体化的制作环境

可以制作出广播级质量的景物和动画的所有工具（如建模、渲染、制作动画）都集成在一个一体化的制作环境中，且这些功能模块都采用了新的非模块化程序设计技术。

3. 细腻的画面和出色的渲染功能

可以把屏幕上的任何一个视图或所有视图都配置成色彩细腻的画面,模拟现实世界的环境。3D Studio MAX 的材质编辑器功能十分丰富,可以实现折射光和反射光在动画中的逐帧变化,从而获得丰富的表现效果。

4. 实现任意对象的动画变化效果

当按下 AutoKey 按钮时,通过调整动画的时间调整滑块,可以将场景中的任意对象实现动画变化效果,甚至可以根据对象与摄像机的距离的变化实现包含不同体素细节的动画过程。内置的反向动力学特性使得 3D Studio MAX 中的造型与动画的集成化程度相连接,这是其他三维造型动画软件所没有的。图 2-2 是使用 3ds max 5.0 制作的科幻场景。

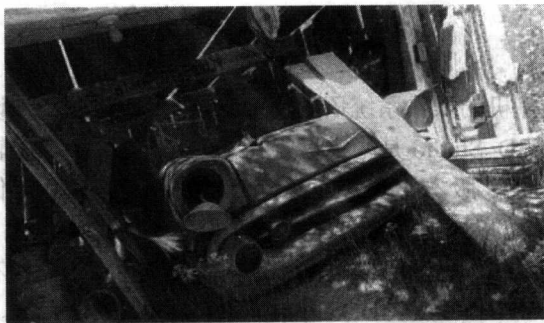


图 2-2 科幻场景

5. 面向对象的特性

在 3D Studio MAX 中,每一个对象,每一条命令(如弯曲调整器)都被作为对象来看待,从而形成相互之间具备有机联系的描述性实体,它们知道哪些事能做,哪些事不能做。

6. 高度的可扩展性

3D Studio MAX 同时也为独立开发商提供了一个高度开放的开发平台。开发者利用 Visual C++ 等语言所写的应用程序能很方便地挂入其中,使 3D Studio MAX 增加新的功能。

2.2 安装和配置

在安装 3ds max 之前,我们先来了解一下该软件所需要的软件和硬件系统。

3ds max 5.0 可以安装在 Windows 98/Windows ME/Windows 2000 或 Windows XP 等操作系统上,完全安装时大约需要占用 451MB 的硬盘空间,而最小可用空间最好在 1G 以上,最好使用主频在 400 MHz 以上的电脑和一块高质量的显卡相配合,显示器分辨率最少是 800 × 600,而且不应小于 15 英寸,最好是 17 英寸,考虑到制作动画时的需要,内存越大越好,至少是 128MB。但要注意的是,使用 Windows 98 操作系统时只能运行一个 3ds max 5.0 进程,而且它不支持网络渲染。

3ds max 5.0 的安装方法与当前流行软件的安装方法类似,在这里我们只对一些关键步骤的操作做一些解释。

(1) 将安装光盘放入 CD-ROM, 安装程序会自动启动,读者也可以运行光盘中的双击

Setup.EXE 文件运行程序。

(2) 安装程序开始运行之后弹出【Choose Setup Program】对话框, 在这个对话框中我们可以选择安装不同的程序, 单击第一个按钮  开始安装 3ds max 5.0, 按【Exit】键退出安装程序, 如图 2-3 所示。

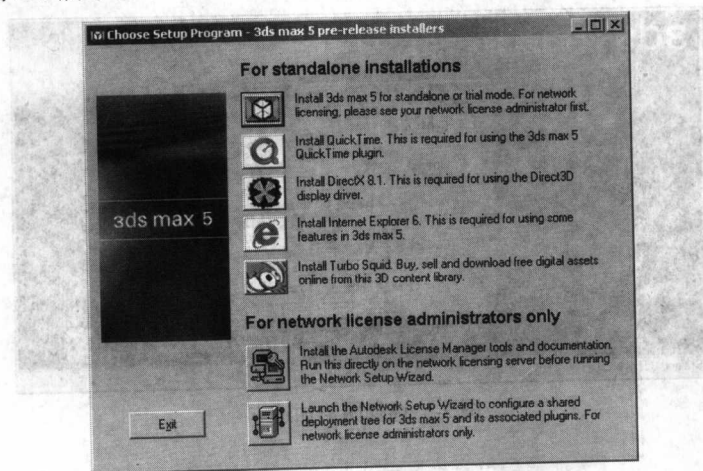


图 2-3 选择安装的程序

(3) 填写授权码、选择安装目录之后安装程序就会完成安装, 安装完成之后重新启动计算机, 并启动 3ds max 5.0。

(4) 初次使用 3ds max 5.0 需要填写授权码, 如果不填写则可以试用 15 天。如果用户已经拥有授权码, 则可以选择第一个选项, 然后按【Next】按钮输入授权码完成授权过程, 如图 2-4 所示。

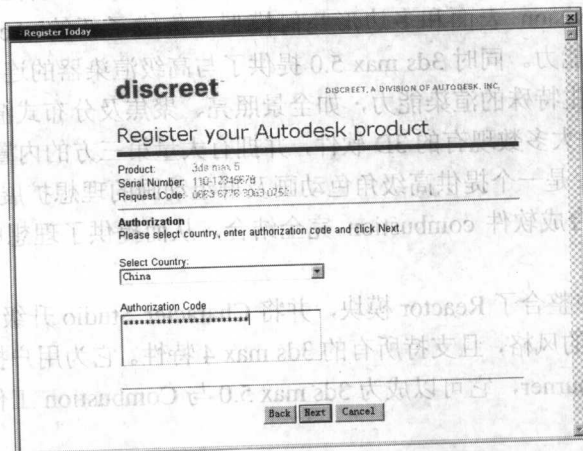


图 2-4 完成授权过程

(5) 完成授权之后继续启动 3ds max 5.0, 在弹出的对话框中选择显卡驱动程序。如果电脑没有安装图形加速卡, 选择 Software 选项, 也就是软件加速, 计算机的 CPU 将完成所有的工作, 这个选项对所有的电脑都适用。

(6) 如果电脑中安装了图形加速卡, 根据图形加速卡类型选择 OpenGL 或 Direct 3D 驱动程序, 如图 2-5 所示。

不正确的图形驱动程序会带来很大的问题，例如视图不能正常显示，那么如何改正图形驱动呢？选择图形驱动程序对话框只有在第一次启动时才显示，要改变图形驱动程序可以选择【Customize/Preferences】菜单打开预设置对话框，然后进入【Viewports】面板，单击【Choose Driver】按钮可以打开驱动程序设置对话框。

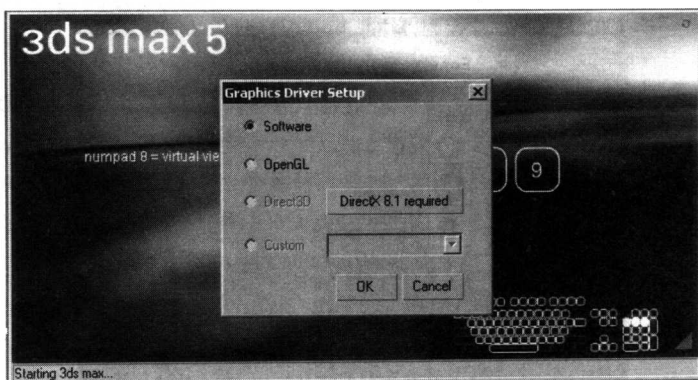


图 2-5 选择图形加速卡

2.3 3ds max 5.0 的新特性

3ds max 是当前世界上销售量最大的三维建模，动画和渲染软件。它广泛应用于视觉效果、角色动画及下一代的游戏。

至今 3DS MAX 获得过 65 个业界奖项，而 3ds max 5.0 将继承以往的成功并加入应用于角色动画的新的 IK 体系、为下一代游戏设计的交互图形界面、业界应用最广的建模平台，并集成了新的 subdivision 表面和多边形几何模型，集成了新的 ActiveShade 及 Render Elements 功能的渲染能力。同时 3ds max 5.0 提供了与高级渲染器的连接，比如 Mental Ray 和 RenderMan，来产生特殊的渲染能力，如全景照亮、聚焦及分布式渲染。

3ds max 5.0 支持大多数现有的 3D 软件，并拥有大量第三方的内置程序。Discreet 所拥有的 Character Studio 是一个提供高级角色动画及群组动画的理想扩展方案。3DS MAX 同时与 discreet 的 3D 合成软件 combustion 完全结合，从而提供了理想的视觉效果、动画及 3D 合成方案。

在 3ds max 5.0 中整合了 Reactor 模块，并将 Character Studio 升级到了 3.4 版，改变了以前 3D Studio MAX 的风格，且支持所有的 3ds max 4 特性。它为用户提供了灵活的网络渲染管理系统——Backburner，它可以成为 3ds max 5.0 与 Combustion 工作的连接控制中心。

2.3.1 界面的改进

1. 启动界面的改进

3ds max 是一个大型的制作软件，每次启动都需要很长时间。3ds max 5.0 的启动界面有所改进，让我们在等待软件启动的过程中可以学习一些快捷键，避免浪费时间。在软件启动的时候，大约有 20 个不同的界面随机显示，如图 2-6 所示。



图 2-6 3ds max 5.0 的启动界面提供了一些快捷键的功能说明

此外,读者还可以将鼠标指针放置在启动界面右下角的键盘示意图中的方格上,在启动界面中间将会出现相应按键的功能,如图 2-7 所示。

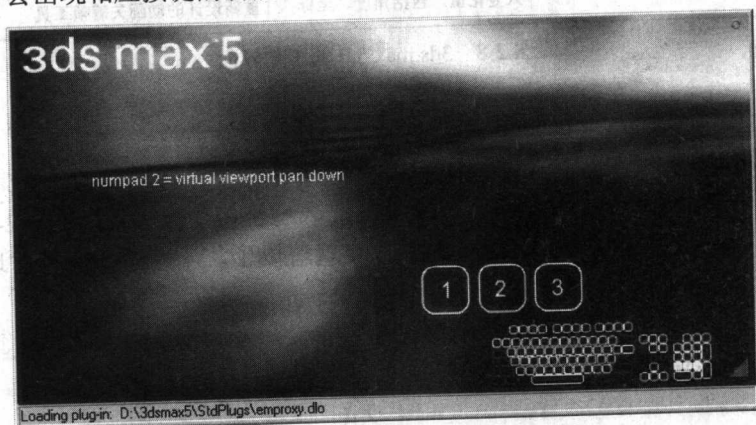


图 2-7 3ds max 5.0 的启动界面

如果没有好的界面,即使是功能最强大的软件,用户也可能永远无法利用这些软件的优秀特性。3ds max 不仅功能强大,而且用户很容易在界面上找到这些特性并使用。图 2-8 展示了 3ds max 的整个工作界面。

2. 移动变换

变换线框使用不同的颜色代表不同的坐标轴:红色代表 X 轴,绿色代表 Y 轴,蓝色代表 Z 轴。3ds max 5.0 将原来方向轴的箭头加大,每两个轴向间有一个方形,鼠标指针移上以后显示灰色,这样极大地方便了在轴平面上的操作。

3. 旋转变换

旋转操作更加直观,三个轴分别用三个圆弧表示。在旋转的时候,代表旋转方向的圆弧呈灰色显示。