



电脑学校21世纪教材系列

中文 3ds max 6 应用实例教程

张 曜 编著



冶金工业出版社

电脑学校 21 世纪教材系列

中文 3ds max 6 应用实例教程

张 曜 编著

北 京

冶 金 工 业 出 版 社

2004

内 容 简 介

3ds max 是一个功能强大的三维动画制作软件,它是微机上使用最广泛的 3D 制作软件,主要应用于影视动画设计、建筑效果设计、游戏制作等方面。

本书是一本 3ds max 6 的基础教程。全书共分为 12 章,第 1 到 11 章介绍 3ds max 6 的基本操作方法以及一些新增的功能,为后面实例部分的学习做好准备;第 12 章以实例进行讲解,详细介绍 3ds max 6 中的建模方法、材质的编辑和应用、灯光效果、滤镜特效、动画控制、粒子系统、视频后处理等方面的内容,务求使读者对 3ds max 有一个充分的认识 and 了解。

本书内容丰富、重点突出、操作简练、图文并茂、理论介绍与实践操作演示并重,书中的全部制作实例都有详尽的操作步骤,实例的所有场景与素材都可在指定网站免费下载。本书适合于初学者和对 3ds max 有一定了解的人使用,也可作为 3ds max 培训班的教材和大专院校相关专业的教学参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 3ds max 6 应用实例教程 / 张曜编著. —北京:
冶金工业出版社, 2004.9
ISBN 7-5024-3616-2

I. 中... II. 张... III. 三维—动画—图形软件,
3DS MAX 6—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 086879 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 程志宏

湛江蓝星南华印务公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2004 年 9 月第 1 版, 2004 年 9 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 18 印张; 2 插页; 415 千字; 280 页; 1-3500 册

28.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前 言

一、关于 3ds max

3ds max 是由 Discreet 公司出品的一个三维制作软件,它基于 PC 平台,是全球销量最好的专业建模及三维动画制作软件。随着制作设计任务的不断复杂与庞大,3ds max 6 新增的许多功能使其在整体协作工作流程上有了重大突破。

3ds max 以其功能强大、操作方便、容易学习而受到广大 3D 爱好者的青睐。3ds max 主要用于广告动画设计、游戏制作、建筑设计和工业设计等方面,利用 3ds max 可以制作出绚丽多彩的动画效果。与其他的 3D 制作软件相比,3ds max 的应用范围更广、效率更高。

本书使用的 3ds max 6 是 3ds max 的最新版本,与以往一样,这次 3ds max 6 比以前的版本又新增了许多功能,使其应用更为广泛。

其中最引人注目的是,在 3ds max 6 中 mental ray 第一次被整合进去,不用再以插件的形式来渲染 3ds max 的场景了。mental ray 是一个高级渲染器,其功能是强大的,用户可以利用它轻松地做出电影级别的效果。全局照明、聚焦散、运动模糊这些炫目的效果,用户都可以通过 mental ray 一一实现。在 3ds max 6 中新增了一种粒子系统——Particle Flow 粒子系统,通过这种新的粒子系统,用户可以对粒子的形态、运动、碰撞等各方面的属性进行控制,与以往的粒子系统不一样,新的粒子系统是通过一个专门的设置面板进行设置的,其操作更加直观、方便。另外,新版本的 3ds max 在操作界面、材质类型、动画设置等其他方面都有了新的改变,大大地方便了设计者的使用,有效地提高了工作效率。这些新增的功能使得 3ds max 完全具备了和其他的高级 3D 制作软件相媲美的能力,坚定了其在 3D 制作软件界中的地位。

二、本书结构

本书本着深入浅出和实用的原则,详细地介绍了 3ds max 6 的使用方法。并以大量的实例为主,深入地探究了 3D 制作中的一般方法和思路。

本书共分为 12 章,其中第 1 到第 11 章为基础部分,详细介绍 3ds max 6 的一些基本知识,包括操作界面、建模方法、修改器的使用、材质编辑、灯光与相机、动画制作、特效设置与渲染输出、骨骼与 IK 系统、粒子系统、物理模拟、mental ray 等内容,使读者对 3ds max 6 有一个初步的认识;第 12 章是综合应用实例,而在实例中主要分为以下几个部分:

第一:水泵演示,主要是以物理试验为例子,介绍 3ds max 6 常用的建模方法和粒子系统的实际应用。

第二:汽车建模,主要是以汽车的建造为例,介绍多边形建模方法在 3ds max 6 中的使用技巧和一般步骤。

第三:室内设计,以一个客厅的建造为例,介绍 3ds max 6 在室内设计方面的应用,以及如何利用 Photoshop 对图片进行后期处理。

三、学习指导

学习 3D 制作是一件漫长而艰苦的事情，在这过程中用户必须时刻面对失败，学习如何从失败中总结经验，不要天真地认为自己可以一步到位。用户可能要经过十几次的尝试才能完成一个好的模型，可能因为某个步骤的失误而要把辛辛苦苦建立好的场景放弃。这些情况在 3D 制作中都是经常碰到的。对于顶级的 3D 制作者来说，他们肯定都有很强的毅力，都有追求完美的精神。虽然 3D 制作是艰苦的，但是当看到自己的作品得到别人认同的时候，将会享受到无比的成就感，这也是为什么那么多人热衷于 3D 制作的原因。希望本书能引导用户走进 3D 的世界，寻找它的奥秘之处。

四、本书特点

本书结合了作者多年的实践经验编写而成，以简洁的语言结合大量的实例，详细地介绍了 3ds max 6 各方面的基础知识和使用方法。整本书简明易懂，条理清晰，最后通过适当的综合实例总结了全书，使得读者的应用能力得到进一步的提高。通过本书的学习，读者可以很快掌握 3ds max 的使用方法。

此外，本书前 11 章还提供了丰富的习题，书末附有参考答案，以帮助读者进一步巩固所学的知识。

五、本书适用对象

本书适合于初学者和对 3ds max 有一定了解的人使用，也可以作为资深 3D 制作者开拓思路的一本参考书，也可作为 3ds max 培训班的教材和大专院校相关专业的教学参考书。

由于编写时间仓促，编者水平有限，疏漏错误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

虽然经过严格的审核、精细的编辑，本书在质量上有了一定的保障，但我们的目标是力求尽善尽美，欢迎广大读者和专家对我们的工作提出宝贵建议，联系方法如下：

电子邮件：service@cnbook.net

网址：www.cnbook.net

本书所附送的一些学习素材可以在本网站免费下载，此外，还有一些其他相关书籍的介绍，方便读者选购参考。

编 者

2004 年 8 月

目 录

第 1 章 3ds max 6 概述	1	2.2.3 软管造型	29
1.1 3ds max 6 的系统配置和安装方法	1	2.2.4 环形波	30
1.1.1 系统要求	1	2.3 建筑模块	30
1.1.2 安装方法和汉化步骤	1	2.3.1 建筑扩展	30
1.2 3ds max 6 的新增功能	4	2.3.2 其他建筑模型模块	31
1.2.1 用户界面的改变	5	2.4 二维图形的创建	32
1.2.2 场景管理	6	2.4.1 线形	32
1.2.3 建模方面	8	2.4.2 矩形	33
1.2.4 材质和贴图方面	9	2.4.3 多边形	34
1.2.5 渲染输出	10	2.4.4 弧	34
1.3 3ds max 6 的用户界面	11	2.4.5 星形	35
1.3.1 菜单栏	11	2.4.6 同心圆环	35
1.3.2 工具栏	13	2.4.7 文本	36
1.3.3 视图区	14	2.4.8 螺旋线	36
1.3.4 视图控制区	16	2.4.9 剖面	37
1.3.5 命令面板	16	2.4.10 二维图形的基本操作	38
1.3.6 状态栏和提示栏	19	2.5 放样建模	41
1.3.7 动画控制区	19	2.5.1 放样建模步骤	41
小结	19	2.5.2 放样造型的修改	42
综合练习一	19	2.6 布尔运算	44
一、选择题	19	2.7 NURBS 建模	45
二、问答题	20	2.7.1 NURBS 曲线	45
三、上机练习	20	2.7.2 NURBS 曲面	46
第 2 章 几何造型的创建	21	2.7.3 由 NURBS 曲线生成 NURBS 曲面	48
2.1 标准几何体的创建	21	小结	48
2.1.1 立方体的创建	21	综合练习二	49
2.1.2 球体的创建	24	一、选择题	49
2.1.3 柱体的创建	25	二、问答题	49
2.1.4 圆环的创建	26	三、上机练习	49
2.1.5 茶壶造型	27	第 3 章 修改器的使用	50
2.1.6 平面造型	27	3.1 修改面板	50
2.2 扩展几何体的创建	28	3.2 常用修改器	51
2.2.1 多面体造型	28	3.2.1 【噪波】修改器	51
2.2.2 倒角立方体造型	29		

3.2.2 【扭曲】修改器	53	小结	87
3.2.3 【弯曲】修改器	54	综合练习四	88
3.2.4 【导边】修改器	55	一、选择题	88
3.2.5 【FFD】修改器	56	二、问答题	88
3.2.6 【球化】修改器	58	三、上机练习	88
3.2.7 【晶格】修改器	58		
3.2.8 【挤压】修改器	59	第 5 章 灯光和相机	89
3.2.9 【倒角】修改器	60	5.1 灯光的类型与设置	89
3.2.10 【旋转】修改器	61	5.1.1 泛光灯	90
3.2.11 【路径变形】修改器	62	5.1.2 目标聚光灯	90
小结	64	5.1.3 其他灯光类型	91
综合练习三	64	5.2 灯光参数设置面板	92
一、选择题	64	5.2.1 【通用参数】卷栏	93
二、问答题	65	5.2.2 【亮度/颜色/衰减】卷栏	93
三、上机练习	65	5.2.3 【聚光灯参数】卷栏	94
第 4 章 材质的编辑	66	5.2.4 【高级特效】卷栏	95
4.1 材质编辑器	66	5.2.5 【阴影参数】卷栏	96
4.1.1 菜单栏	67	5.2.6 【光线跟踪阴影】卷栏	96
4.1.2 样本窗口	67	5.2.7 【大气与特效】卷栏	97
4.1.3 工具栏	67	5.2.8 mental ray 卷栏	97
4.1.4 参数设置面板	69	5.3 相机的使用	98
4.2 材质的赋予	69	5.3.1 相机的架设	98
4.3 材质的编辑	70	5.3.2 相机参数设置	99
4.4 常用材质	72	5.3.3 相机视图调整工具	100
4.4.1 标准材质	72	小结	101
4.4.2 【混合】材质	75	综合练习五	101
4.4.3 【双面材质】	76	一、选择题	101
4.4.4 【无光/投影材质】	77	二、问答题	101
4.4.5 【多维次物体材质】	79	三、上机练习	101
4.4.6 【卡通材质】	81		
4.4.7 【高级照明材质】	81	第 6 章 动画制作	102
4.5 贴图	82	6.1 动画制作工具	102
4.5.1 【位图】贴图	83	6.2 简单动画的制作	103
4.5.2 【噪波】贴图	83	6.3 修改器动画制作方法	104
4.5.3 【棋盘格】贴图	84	6.4 运动控制器的使用	105
4.5.4 【渐变】贴图	84	6.4.1 【路径约束】运动控制器	106
4.5.5 【反射/折射】贴图	85	6.4.2 其他运动控制器	109
4.6 贴图坐标	86	6.5 轨迹视图	111
		6.5.1 轨迹视图窗口	111

6.5.2 轨迹视图的使用方法	113	小结	150
小结	114	综合练习八	150
综合练习六	115	一、选择题	150
一、选择题	115	二、问答题	151
二、问答题	115	三、上机练习	151
三、上机练习	115		
第7章 特效设置与渲染输出	116	第9章 粒子系统	152
7.1 环境特效	116	9.1 喷射粒子发射器	152
7.1.1 环境特效设置面板	116	9.2 粒子云粒子发射器	154
7.1.2 各种环境特效的使用	118	9.3 空间扭曲物体	157
7.2 效果特效	125	小结	159
7.3 视频后处理特效	126	综合练习九	159
7.3.1 【发光】特效	127	一、选择题	159
7.3.2 【镜头光斑】特效	130	二、问答题	159
7.3.3 【星空】特效	133	三、上机练习	159
7.4 渲染输出	134		
7.4.1 【通用】面板	135	第10章 物理模拟系统	160
7.4.2 【渲染】面板	136	10.1 reactor (反应器) 模块	160
7.4.3 【渲染元素】面板	136	10.2 刚性体 (RBCollection)	161
7.4.4 【高级照明】面板	137	10.3 reactor (反应器) 解算器	166
7.4.5 【光线跟踪】面板	138	10.3.1 【预览和动画】卷栏	166
7.4.6 其他渲染设置	139	10.3.2 【世界】卷栏	167
小结	139	10.3.3 【显示】卷栏	168
综合练习七	139	10.3.4 【Utils】卷栏	168
一、选择题	139	10.3.5 【属性】卷栏	169
二、问答题	140	10.4 软体 (SBCollection)	169
三、上机练习	140	10.5 布料实体 (CLCollection)	171
		10.6 玩具车 (Toy Car)	174
第8章 骨骼系统、反向动力学与		小结	179
蒙皮系统	141	综合练习十	179
8.1 骨骼系统	141	一、选择题	179
8.1.1 骨骼的创建	141	二、问答题	179
8.1.2 骨骼的修改	141	三、上机练习	179
8.1.3 【骨骼工具】面板	142		
8.2 反向动力学 (IK 系统)	143	第11章 mental ray	180
8.2.1 反向动力学参数面板	144	11.1 mental ray 加载方法	181
8.2.2 反向动力学的使用方法	145	11.2 mental ray 的使用	183
8.3 蒙皮系统	147	11.2.1 全局照明	183
		11.2.2 反射聚焦散	184

11.2.3 折射聚焦散	186	12.2.3 材质的编辑	233
小结	188	12.2.4 最后的渲染输出	239
综合练习十一	189	12.3 室内环境制作实例	240
一、选择题	189	12.3.1 概述	240
二、问答题	189	12.3.2 制作流程	240
三、上机练习	189	12.3.3 制作步骤	241
第 12 章 综合应用实例	190	小结	272
12.1 水泵演示制作实例	190	参考答案	274
12.1.1 模型的建立	190	第 1 章	274
12.1.2 材质的编辑	201	第 2 章	274
12.1.3 背景的设置	203	第 3 章	275
12.1.4 镜头与灯光的设置	203	第 4 章	276
12.1.5 粒子系统的加入	203	第 5 章	277
12.1.6 空间扭曲物体的加入	206	第 6 章	278
12.1.7 导向板的加入	208	第 7 章	279
12.1.8 最后渲染输出设置	210	第 8 章	279
12.2 汽车建模制作实例	211	第 9 章	279
12.2.1 汽车模型的建造	212	第 10 章	279
12.2.2 车轮的建造	229	第 11 章	280

第 1 章 3ds max 6 概述

本章要点

- 3ds max 6 的系统配置和安装方法
- 3ds max 6 的新增功能
- 3ds max 6 的用户界面

3ds max 是 PC 机上使用最广泛的三维动画制作软件, 应用于影视特效、动画制作、建筑设计、电脑游戏和工业设计等许多方面。

2003 年 11 月, Discreet 公司发布了 3ds max 6, 作为最多人使用的 3D 软件, 3ds max 6 的发布无疑是深受关注的。在新的版本中, 加入了许多新的功能, 同时界面和操作方面也有了很大的改进, 用户能够更加方便、高效地创作所需的场景和动画。

1.1 3ds max 6 的系统配置和安装方法

1.1.1 系统要求

(1) 处理器: Intel® PIII 以上处理器或者 AMD® 处理器, 最低运行主频 300MHz。推荐使用双 CPU, 3ds max 6 支持多处理器。

(2) 内存: 最少 512MB 内存, 建议使用 1GB 以上内存。

(3) 硬盘空间: 最低 500MB 空余磁盘空间。

(4) 显卡: 支持 1024×768 分辨率, 16 位色以上显卡。推荐使用支持 OpenGL 和 DirectX 的显卡, 3ds max 6 完全支持 DirectX 9.0。使用专业的显卡将能大大提高用户的工作效率。

(5) 操作系统: 3ds max 6 不再支持 Windows 98 和 Windows Me 操作系统, 而在 Windows 2000 下, 必须安装了 SP3 以上补丁才能运行 3ds max。推荐使用 Windows 2000 (Service Pack 4), Windows XP 专业版 (Service Pack 1) 或者 Windows XP 家庭版 (Service Pack 1) 操作系统。

1.1.2 安装方法和汉化步骤

(1) 插入 3ds max 6 的安装光盘, 光盘自动运行, 出现如图 1-1 所示的安装选择窗口。

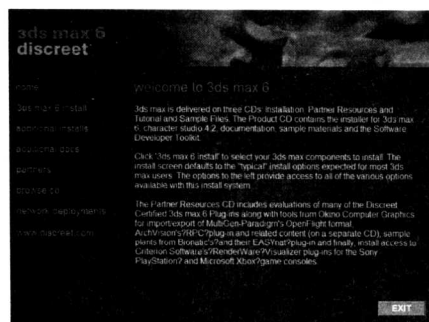


图 1-1 安装选择窗口

(2) 单击窗口中的 **3ds max 6 install** 选项, 进入如图 1-2 所示的 3ds max 6 安装组件选择窗口, 在这里用户可以选择需要安装的组件(完全安装 3ds max 6 大概需要 600M 的磁盘空间)。

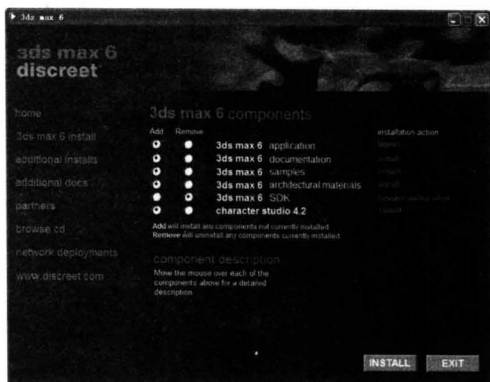


图 1-2 安装组件选择窗口

(3) 选择了需要安装的组件后, 单击 **INSTALL** 按钮, 会弹出如图 1-3 所示的软件许可协议窗口。选择接受协议后, 单击 **Next >** 按钮, 进入到下一步。

(4) 这时会出现如图 1-4 所示的 3ds max 6 配置窗口, 在这里需要填入用户的姓名和基本资料, 还要填入用户得到的 3ds max 6 的软件序列号。

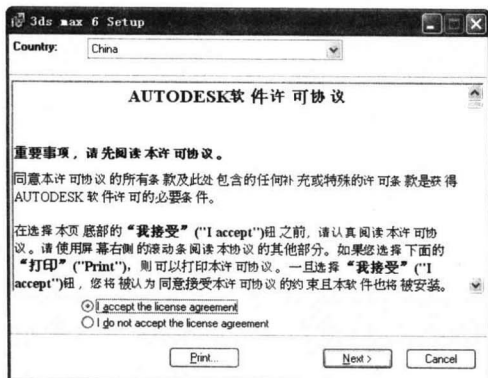


图 1-3 软件许可协议窗口

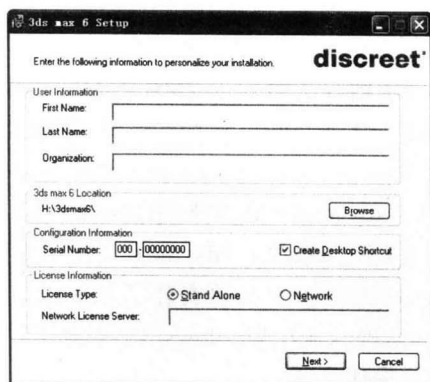


图 1-4 3ds max 6 配置窗口

(5) 单击窗口中的 **Browse** 按钮, 可以打开如图 1-5 所示的 3ds max 6 安装目录设置对话框, 用户可以选择适当的路径去安装 3ds max 6。

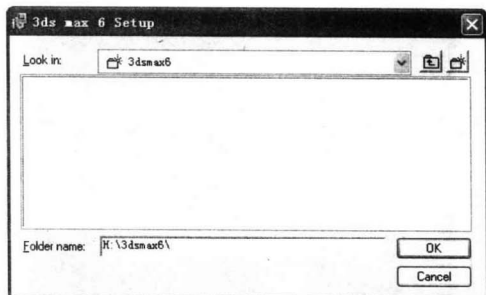


图 1-5 3ds max 6 安装目录设置对话框

(6) 设置好 3ds max 6 的安装信息后单击 **Next >** 按钮, 出现如图 1-6 所示的确认安装

信息, 确认无误后单击 **Next >** 按钮, 开始安装 3ds max 6 的文件, 如图 1-7 所示。



图 1-6 确认安装信息

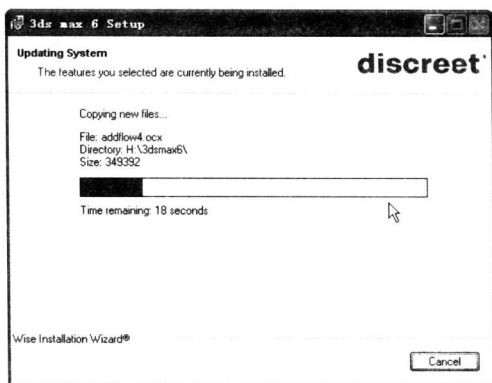


图 1-7 复制文件

(7) 安装完成后, 根据提示重启计算机。

(8) 重启后, 双击桌面上的 3ds max 6 的图标, 运行 3ds max 6, 第一次运行时, 用户还需要进行最后的软件注册, 在如图 1-8 所示的界面中填入用户得到的注册码, 完成最后的注册。

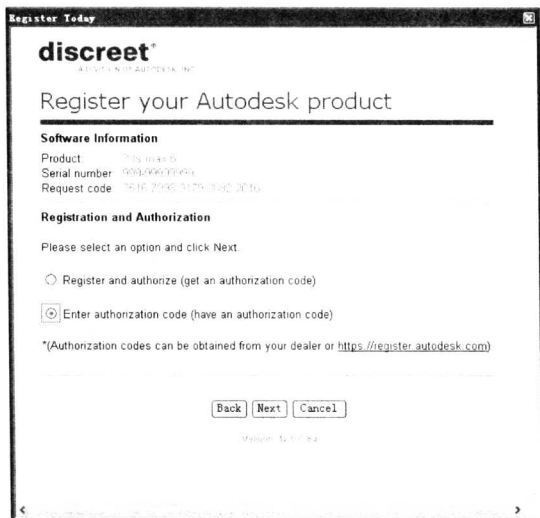


图 1-8 填入注册码

(9) 第一次运行 3ds max 6 时, 会出现显示驱动方式选择对话框, 用户应该根据自己的显卡选择合适的显示驱动方式 (推荐使用 OpenGL 方式或者 DirectX)。

为了方便初学者尽快掌握 3ds max 6, 要对 3ds max 6 进行汉化, 然后再使用。汉化的方法有两种: 一种是直接利用汉化文件替代 3ds max 6 的文件, 可以说是一种永久汉化的方法; 另外一种方法是利用汉化软件暂时汉化界面, 不用替代 3ds max 6 的源文件, 一般常用的汉化软件有: 东方快车、晴窗大侠等。在这里使用晴窗大侠来汉化 3ds max 6。读者可以到晴窗大侠的官方主页 <http://www.sunwin.com.cn> 中去下载最新的安装程序, 然后按照提示正确安装晴窗大侠。

下面就来汉化 3ds max 6。

(1) 运行 3ds max 6，打开如图 1-9 所示的用户界面。

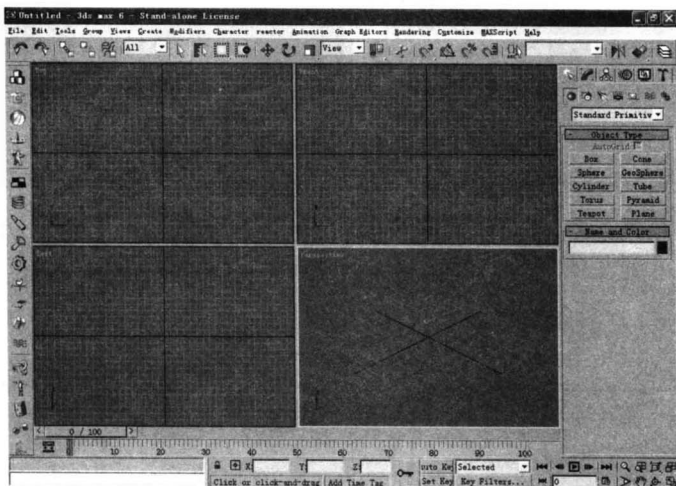


图 1-9 汉化前的 3ds max 6 的用户界面

(2) 运行晴窗大侠，这时用户会在屏幕的左上角看到晴窗大侠的汉化工具栏，如图 1-10 所示。



图 1-10 晴窗大侠汉化工具栏

(3) 单击工具栏最右边的按钮，可以看到 3ds max 6 已经给汉化了，如图 1-11 所示。如果用户想取消汉化，只要再次单击晴窗大侠工具栏上的按钮，就可以切换到原来的英文界面。

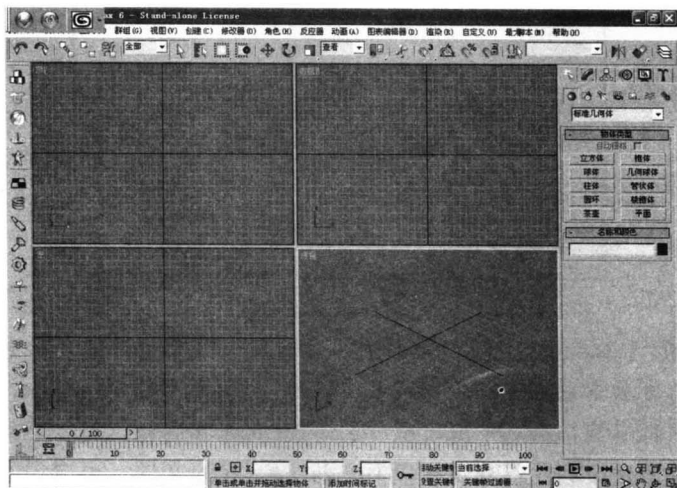


图 1-11 汉化后的 3ds max 6 的用户界面

到此，就可以使用 3ds max 6 进行设计和制作动画了。

1.2 3ds max 6 的新增功能

3ds max 6 主要集中在几个方面进行了升级和改善，它们分别是：用户界面、场景管理、

建模设计、材质使用和渲染输出。其中在建模设计方面新增的新的粒子系统，渲染输出方面新增的 mental ray 渲染器，这两个是新增功能中比较重要的。3ds max 6 中的新的粒子系统可以说是一种全新的概念，它完全有别于以前的粒子系统。通过新的粒子系统，用户可以对粒子的外形、变化、材质等许多方面进行修改，就好像修改一个物体那样简单。强大的渲染器 mental ray 整合到 3ds max 6 中，用户可以利用它做出精彩的电影效果。下面就来逐一介绍 3ds max 6 的新增功能。

1.2.1 用户界面的改变

(1) 主界面中的主要改变如图 1-12 所示。

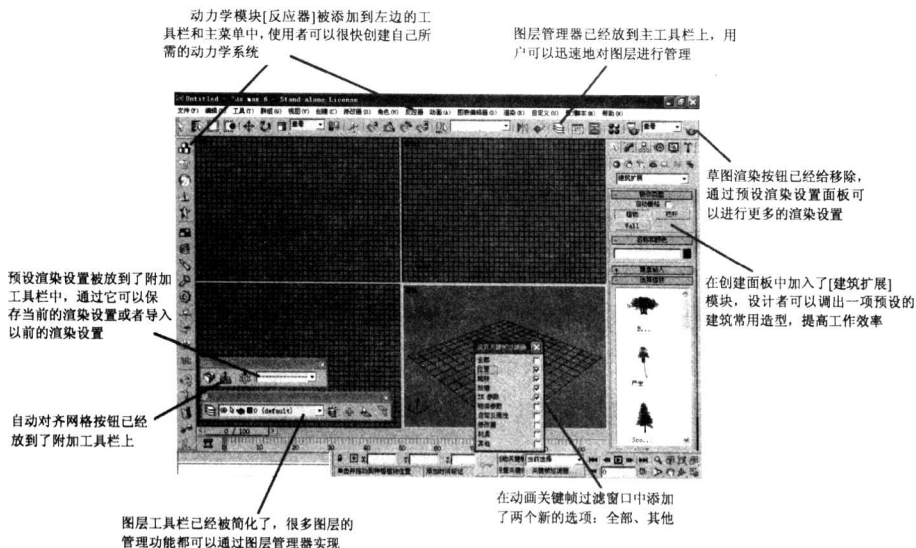


图 1-12 3ds max 6 的界面改变

(2) 主菜单中的选项已有所改变，如图 1-13 所示。



图 1-13 新的【文件】菜单

【文件】菜单中【打开最近的】的选项从原来位于菜单底部转移到了菜单上方。有关

主菜单选项的变化会在之后详细介绍。

(3) 在 3ds max 6 中新加入的粒子系统的主要工作界面如图 1-14 所示。在这个面板中, 用户可以对粒子的许多属性进行设置和修改。

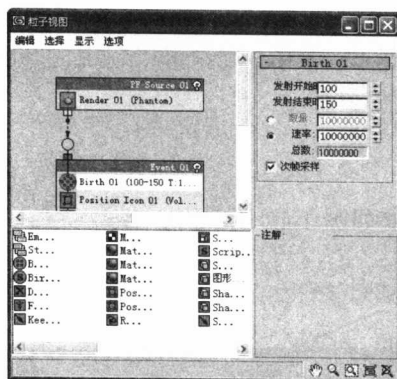


图 1-14 新粒子系统的工作界面

(4) 渲染面板有了很大的改变, 新的渲染面板如图 1-15 所示。它将原来的渲染设置选项分开为几部分, 方便参数的查找和设置; 同时将高级光照设置面板也集成到了渲染面板上。

(5) 物体属性面板也有所改变, 新的物体属性面板如图 1-16 所示, 其中在面板中加入了【mental ray】参数设置, 在使用 mental ray 渲染场景时可以对物体进行单独的设置。

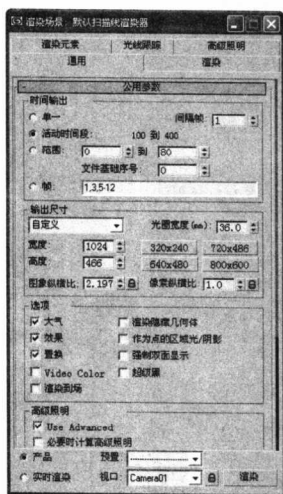


图 1-15 新的渲染面板

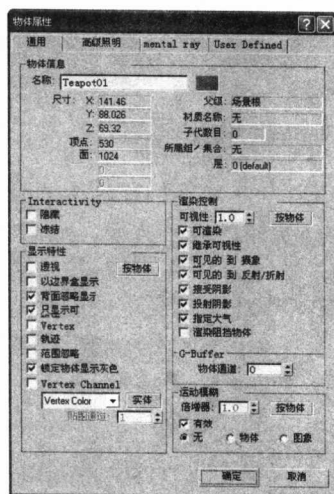


图 1-16 新的物体属性面板

以上就是 3ds max 6 用户界面改变的一些简单介绍, 详细的内容会在对应的章节中进行讲述。

1.2.2 场景管理

3ds max 6 在场景管理方面的改变主要有以下几点:

(1) 增强了对 Autodesk VIZ 4 和 Autodesk Architectural Desktop 2004 的支持, 可以很好地导入对应的渲染文件和模型文件, 有利于建筑设计者的使用。

(2) 材质管理方面, 在【材质编辑器】的【选项】菜单中加入了【传播材质到关联】选项, 如图 1-17 所示。通过这个选项, 用户可以快速地将材质应用到与当前物体关联的所有物体上, 而不用逐一赋予相同的材质。

(3) 新的图层管理器面板如图 1-18 所示, 可以通过它设置物体的各种渲染属性和显示属性。

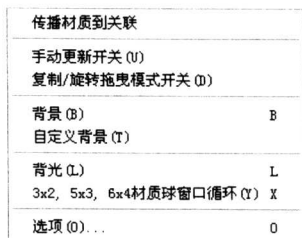


图 1-17 【传播材质到关联】选项

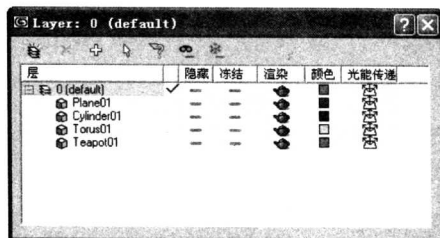


图 1-18 新的图层管理器

(4) 新的图解视图面板, 如图 1-19 所示。在新的面板中, 可以设置工作视图的背景, 例如, 当用户在设定一个角色时, 可以将背景设置为角色的图片, 更加形象地进行工作。

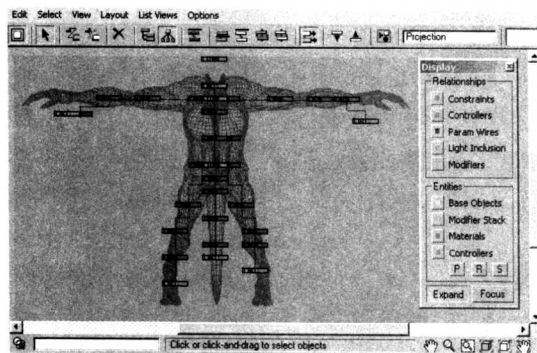


图 1-19 新的图解视图面板

(5) 对 HDRI 文件的支持, 在 3ds max 6 中, 不需再利用插件来调用 HDRI 文件。用户可以直接利用 HDRI 文件来作为物体的反射贴图或者环境的光照贴图, 利用 HDRI 文件可以得到更加逼真的反射和光照效果, 如图 1-20 所示。用户也可以通过 HDRI 文件设置对话框对 HDRI 文件的光强度进行设置, 如图 1-21 所示。

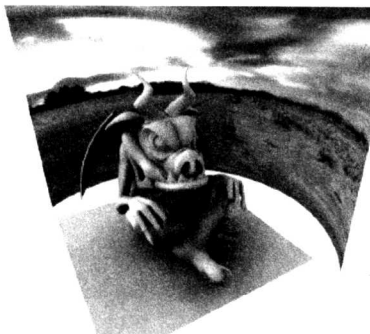


图 1-20 利用 HDRI 文件作为环境贴图

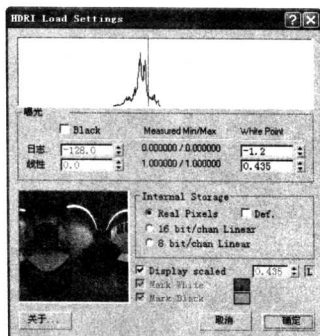


图 1-21 HDRI 文件设置对话框

(6) Shockwave 3D 文件的输出, 利用 3ds max 6 的 Shockwave 3D 输出功能可以将用

户的场景输出为 W3D 格式的文件, 然后再导入到其他编程软件 (如 Director) 中进行交互方面的设置, 快速地生成游戏, 如图 1-22 所示。而在图 1-23 所示的面板中, 用户可以对输出的 W3D 文件进行设置。

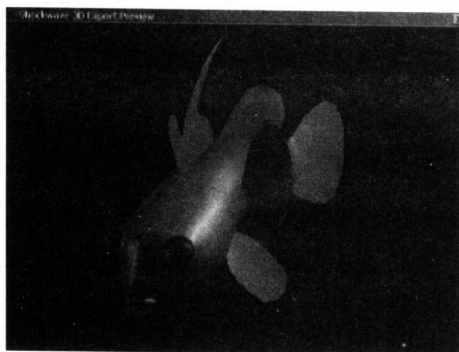


图 1-22 利用 3ds max 输出 W3D 文件

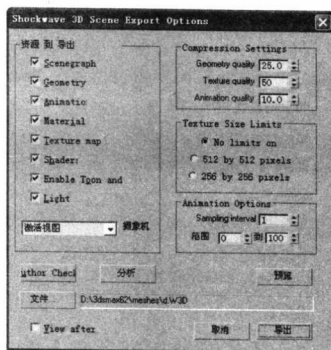


图 1-23 输出设置面板

1.2.3 建模方面

在建模方面, 新增的功能主要有以下几个:

(1) 新的粒子系统: 粒子流是一个全新的事件驱动粒子系统。它可以任意自定义粒子的行为, 并且能够创建非常复杂的粒子仿真。当使用粒子行为图解视图时, 适应性将被激活。在粒子图解视图中可以控制、测试粒子行为, 并且可以可视化地创建和编辑事件。而事件是用来在粒子的生命周期中描述每一个粒子的行为的。图 1-24 就是利用粒子流创建的风暴场景。

(2) 顶点着色: 在 3ds max 6 中, 顶点着色修改器更加灵活实用, 而且它完全支持感压笔, 用户利用感压笔可以更好地对物体进行修改。新的顶点着色面板如图 1-25 所示, 通过这个面板可以对画笔的大小、内容等其他方面进行设置。

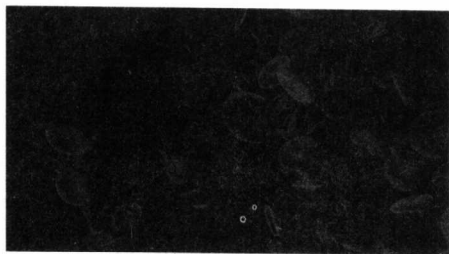


图 1-24 利用粒子流创建的风暴场景



图 1-25 新的顶点着色面板

(3) BlobMesh 复合物体: 一种新的复合物体, 位于复合物体创建面板中, 可以使几何体或者粒子产生融合球的效果, 多用于创建一些较为粘稠的液体造型, 图 1-26 中的水滴