



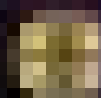
最新三维动画丛书

即学即用 立竿见影

3D STUDIO MAX R3 实例教程

崔敦汉 编著

中国人民公安大学出版社



3D STUDIO MAX R3
实例教程

3D STUDIO MAX R3

实例教程

张明 编著

中国美术学院美术考级教材

最新三维动画丛书

本书通址各种有针对性、代数、美用佳而列于系学习构章第 3D Studio

3D Studio MAX R3 实例教程

全书分为六部分,共 29 个实例。包括基础篇、基础造型篇、字幕篇、综合造型篇、粒子特效篇、背景篇和附录等。在每一个实例当中,都给出了创作思路、相关知识以及详细的操作步骤。**出版说明** 用、思、创并举。

崔敦汉 编著

中国人民公安大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

3D Studio MAX R3 实例教程/崔敦汉编著. —北京:中国人民公安大学出版社, 2000. 5
ISBN 7—81059—453—2

I . 3... II . 崔... III . 三维—动画—图形软件, 3D Studio MAX R3 IV . TP391. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 27146 号

3D Studio MAX R3 实例教程

3D Studio MAX R3 SHILI JIAOCHENG

崔敦汉 编著

出版发行:中国人民公安大学出版社出版

地 址:北京市西城区木樨地南里公安大学 368 信箱

邮政编码:100038

印 刷 厂:河北省固安县印刷厂

版 次:2000 年 5 月第 1 版

印 次:2000 年 5 月第 1 次

印 张:22.25

开 本:787 毫米×1192 毫米 1/16

字 数:534 千字

印 数:0001 册—3000 册

ISBN 7—81059—453—2/G·044

定 价:38.00 元

本社图书出现印装质量问题,由发行部负责调换

联系电话:(010)63274348

版权所有 翻印必究

E-mail: cpep@public.bta.net.cn

内 容 提 要

本书通过各种有针对性、代表性、实用性的例子来学习和掌握 3D Studio MAX R3 的基本原理和操作方法,理论与实践相结合,即学即用,立竿见影。

全书分为六部分,共 29 个实例。包括基础篇、基础造型篇、字幕篇、综合造型篇、粒子特效篇、背景篇和附录等。在每一个实例当中,都给出了创作思路、相关知识以及详细的操作步骤;图文并茂,学、用、思、创并举。

本书适用于即将学习和正在学习 3D Studio MAX 的所有人员,特别是从事动画制作、广告制作、影视制作、多媒体创作及美术设计人员,也可作为大专院校专业教材及三维动画班培训教材。

版 权 声 明

未经许可,任何单位和个人不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容以任何形式进行传播。

版权所有,侵权必究



2.2 标志物体的制作



2.3 徽章的制作



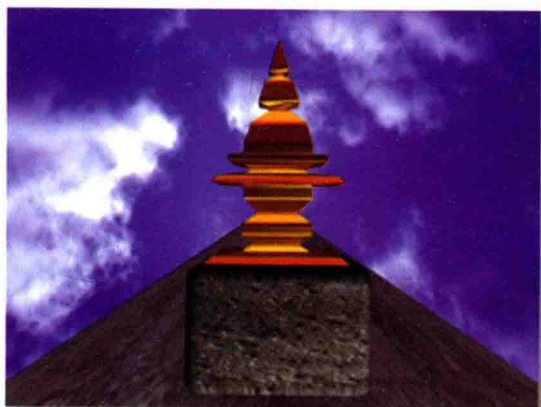
2.4 特殊的贴图方式



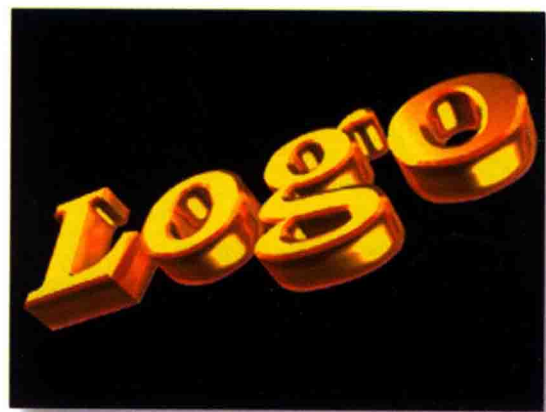
2.5 镜框的制作



2.6 特殊放样方法



2.7 灵活的变形缩放功能



3.2 两种倒角效果



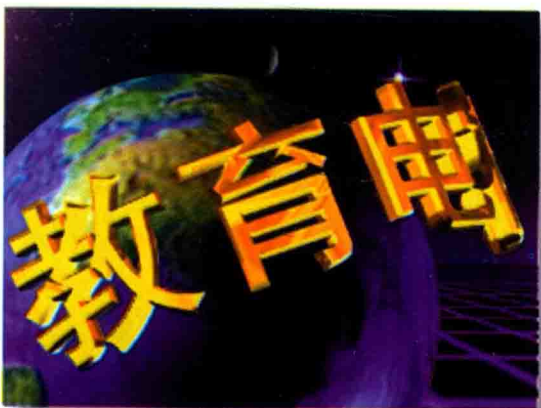
3.3 溜金字幕效果



3.4 多重材质字幕效果



3.5 “题词”制作



3.6 旋转文本



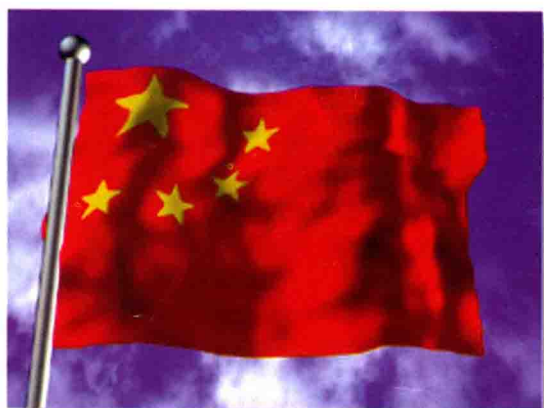
3.7 金光四射效果



4.2 书翻页效果



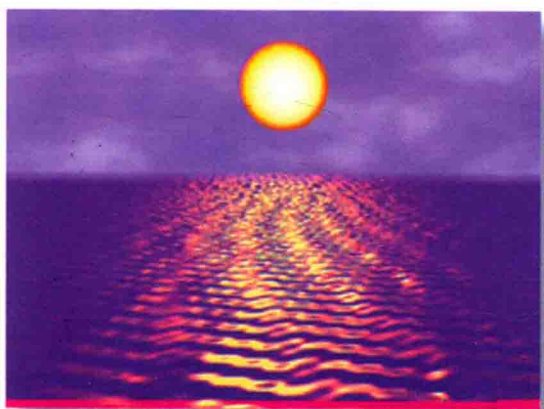
4.3 画卷展开



4.4 飘扬的五星红旗



4.5 大檐帽的制作



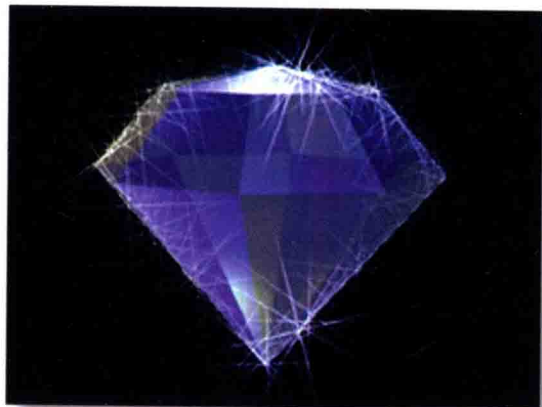
4.6 海上日出



4.7 旋转荷花



5.2 镜头光 果



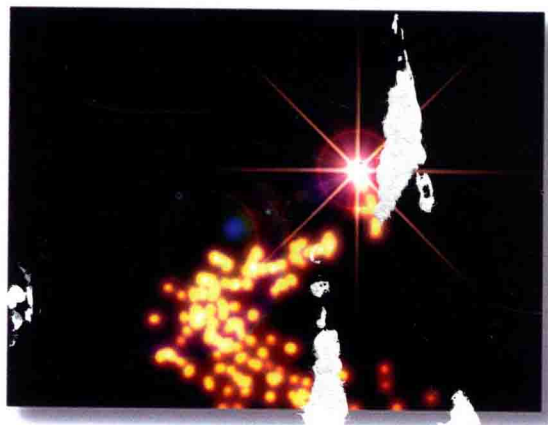
5.3 闪光的宝石效果



5.4 体光效果



5.5 发光效果



5.6 粒子拖尾效



5.7 投影聚光灯的体光特性



6.2 云彩翻滚效果



6.3 动感背景效果



6.4 闪光动画效果



6.5 运动星空效果



6.6 十字星光闪烁效果

前 言

3D Studio MAX R3 是 AUTODESK 公司推出的最新版本三维动画制作软件。虽然其功能强大,使用简便,但由于目前仍然缺乏有针对性、实用性而又符合学习者特点的实例教材,给学习带来了一定的难度。

本书结合教学和实践经验,通过各种有针对性、代表性、实用性的例子来学习和掌握 3D Studio MAX R3 的基本原理和操作方法。全书分为六部分,共 29 个实例;包括基础篇、基础造型篇、字幕篇、综合造型篇、粒子特效篇、背景篇和附录等。在每一个实例当中,我们都给出了创作思路、相关知识以及详细的操作步骤;图文并茂,学、用、思、创并举,是一部较实用的三维动画学习教材。

创作思路部分,分析了每一个例子的创意特点,并提出了制作思路,使学习者很快就能理解掌握动画创意与制作的关系。理清这些思路,是学习 3D Studio MAX 的关键所在。当然“法无定法”,即便是同一实例,实现的途径也很多。在这里主要是根据作者的创作经验进行描述的,起到抛砖引玉的作用。

相关知识部分,是把本例中所涉及到的一些 3D Studio MAX 的基础理论知识有针对性、有重点的进行讲解。这样,我们在制作例子的同时,也弄清了 3D Studio MAX 的基础理论,达到学一例、理解一例、掌握一例的目的,从而为系统、全面地掌握 3D Studio MAX 打下良好的基础。

操作步骤部分,是对每一个例子制作过程的详细介绍。为了能更形象直观地说明问题,在每一个例子当中,都配有关键性操作部分的插图,这样有利于提高学习效果。

本书在创作、编辑和出版过程中得到了不少领导和朋友们的大力支持与帮助,在此一并表示深深的谢意!

由于本人水平有限,实践经验还不够丰富,加之时间仓促,此书并不一定能
够完全满足广大读者的要求,也未能完全实现作者的创作初衷,只能为学习三
维动画创作的朋友们提供一点参考,不知是否能从中有所启示和收获。对书中
存在的谬误与不当之处,敬请各位专家和读者指正。

联系方法 E-mail: cdhan@163.net

地 址:石家庄市中山西路777号六系

(邮 编:050084、电 话:0311-7996662)

2000年2月于石家庄

!意制制稿示序书一出查,组

目 录

第一章 基础篇

1.1 3D Studio MAX R3 新增功能介绍	(1)
1.2 3D Studio MAX R3 系统配置	(2)
1.3 3D Studio MAX R3 在 Windows 95、98 下数据参数输入问题的解决方案	(3)
1.4 3D Studio MAX R3 汉字造型解决方案	(4)
1.5 常见问题的处理	(4)

第二章 基础造型篇

2.1 概述	(7)
2.2 标志物体的制作	(8)
2.3 徽章的制作	(20)
2.4 特殊的贴图方式	(32)
2.5 镜框的制作	(43)
2.6 特殊放样方法	(52)
2.7 灵活的变形缩放功能	(63)

第三章 字幕篇

3.1 概述	(71)
3.2 两种倒角效果	(73)
3.3 溜金字幕效果	(87)
3.4 多重材质字幕效果	(92)
3.5 “题词”的制作	(100)
3.6 旋转文本	(111)
3.7 金光四射效果	(122)

第四章 综合造型篇

4.1 概述	(133)
4.2 书翻页效果	(134)

由于本人水平有限,实践经验还不够丰富,加之时间仓促,此书并未能完全满足广大读者的要求,也未完全实现作者的创作初衷,只能为从事3D创作的朋友们提供一点参考,不知是否从中有所启示和收获。书中的错误与不当之处,敬请各位专家和读者指正。

目 录

4.3 画卷展开效果	(154)
4.4 飘扬的五星红旗	(169)
4.5 大檐帽的制作	(180)
4.6 海上日出	(193)
4.7 旋转荷花	(204)

第五章 粒子特效篇

5.1 概述	(219)
5.2 镜头光斑效果	(220)
5.3 闪光宝石效果	(229)
5.4 体光效果	(241)
5.5 发光效果	(253)
5.6 粒子拖尾效果	(266)
5.7 投影聚光灯的体光特性	(280)

第六章 背景篇

6.1 概述	(287)
6.2 云彩翻滚效果	(288)
6.3 动感背景效果	(295)
6.4 闪光动画效果	(301)
6.5 运动星空效果	(309)
6.6 十字星光闪烁的效果	(314)

附录一 3D Studio MAX R3 下拉式菜单中英文对照	(325)
---------------------------------------	-------

附录二 3D Studio MAX R3 图标工具按钮说明	(329)
-------------------------------------	-------

第一章 基础篇

1.1 3D Studio MAX R3 新增功能介绍

1.1.1 操作界面

(1) 工具栏及菜单

3D Studio MAX R3 的工具栏变为了复合式的工具栏, 并根据不同的类别分为 11 项, 把每一项的命令面板中的一些功能都定制为快捷键存放于工具栏, 使其设计科学、形象直观, 为高效提供了方便。

3D Studio MAX R3 新增了一个 Schematic View (图解视图) 菜单, 它是场景的图形化描述, 允许用户用不同的方法观察、组织和影响不同的场景元素, 观察所在层级与参考关系, 也可以重新安排图解视图的结构。

对于工具栏和菜单均可以自由的移动、隐藏或固定到屏幕的一侧或底部, 也可以重新定制。

(2) 用户界面

3D Studio MAX R3 的用户界面更加灵活, 可以根据操作习惯用多种方法定置用户界面, 并且还可以将当前用户界面设置保存起来, 当用户界面改变后可以载入保存的用户界面设置, 还可以将本机的用户界面定制文件拷贝到其它的计算机中使用。

(3) 轨迹栏

在时间滑块的正下方是一个新的轨迹栏, 它可以用来快速处理选择对象的关键帧, 可以直接在此建立、移动、拷贝、删除关键帧。在轨迹栏上按鼠标右键出现过滤器选项, 在这里可以滤掉一些暂时不操作的关键帧。

(4) MaxScript Listener

在状态栏中, 现在有两行 MaxScript, 在它上面单击鼠标右键可以打开 MaxScript Listener 窗口, 当宏记录被打开后, 这里可以显示用户选择和执行的命令。

另外, 3D Studio MAX R3 还增加了渲染效果, 使以前必须在 Video post 中进行复杂处理的特效在场景中就可以实现。在系统内部观看动画文件时, 可同时读入两段不同的视

频文件，并在内存中按照指定的速率播放等。

1.1.2 建模方面

3D Studio MAX R3 中，在 Polygon、Patch、Spline、Nurbs 等的造型功能都大大增强。在 Mesh 建模方面，增加了直接对网格对象剪切、拉伸、倒角等功能。在 Patch 建模方面，增加了直接根据样条曲线生成几何模型的 Surface 编辑修改器。在 Nurbs 方面，改进了算法，使计算机的速度得到了较大的提高，使用更加方便。

1.1.3 灯光

3D Studio MAX R3 对灯光的一些功能又进行了改进，新的阴影产生器允许调节阴影的颜色、密度，还可以给阴影贴图。阴影的颜色、透明度同时也受 Atmospherics 和 Video post 中的参数影响。一些特殊效果（如：体光、虚光、十字星光、镜头光斑等）可以直接在渲染效果中进行设置。

1.1.4 材质

3D Studio MAX R3 又新增了多种材质类型和贴图类型，如可定义高光形状，可以提供两个高光点并分别进行控制，可以精细调节折射等，使得设计复杂材质的工作变得更为容易。

1.1.5 渲染

3D Studio MAX R3 的渲染得到了较好的改进，使得在增强渲染质量的同时，又提高了渲染速度。

另外，还增加了直接预览 3D Studio MAX R3 的模型文件等功能。

1.2 3D Studio MAX R3 系统配置

3D Studio MAX R3 可运行于 Microsoft Windows NT Workstation 或 Microsoft Windows NT Server 环境下，也可以运行于 Microsoft Windows95、98 或 Microsoft Windows2000 环境下。

3D Studio MAX R3 在 Windows NT Workstation 或 Microsoft Windows NT Server 环境下，系统运行比较稳定，资源分配也较好。在 Windows95、98 下运行对计算机系统资源要求比较高，对资源的分配不是很好，运行起来难免出现不稳定的现象。Microsoft Windows2000 Professional 版是 Windows NT Workstation4.0 的先进技术和安全性再加上 Windows98 的容易使用、熟悉的界面和优秀性能的结晶。3D Studio MAX3.0 在该操作

系统上能够较好的运行。

但无论在哪一个操作系统环境下运行, 3D Studio MAX R3 对计算机系统都有一个基本的系统资源要求。根据动画制作的实际需要, 通常情况下 3D Studio MAX R3 应在 Pentium II 233 以上的计算机上工作。内存最低 64M, 理想情况为 128M 以上。显示卡需要支持 1024×768×16bit 颜色, 最好是基于 OpenGL 或者 Direct 3D 的三维图形加速卡。显存 8M 或 16M 较为理想。硬盘需 6.4G 以上。显示器最好为 17 英寸或更大。在此环境下进行一般日常的动画创作都是没问题的。当然, 系统配置越高, 运行速度则越快, 其工作效率也是显而易见的。

1.3 3D Studio MAX R3 在 Windows95、98 下数据参数输入问题的解决方案

3D Studio MAX R3 在 Windows95 或 98 下运行存在无法输入数据参数的问题, 在此我们提供以下解决方案。

1.3.1 增加字体文件

针对这一问题, 有些软件商发布了相应的字体补丁文件。其中有在 Windows95 下的, 也有在 Windows98 下的, 其名称分别为 S12sys.Fon、S12sys.ttf。在使用时, 只需要把它们分别拷贝到 Windows95 或 98 的 Fonts 目录中就可以了。

1.3.2 应用“东方快车”的“仿真西文 Win95”功能

在运行 3D Studio MAX 程序之前, 首先运行“东方快车”, 并点击功能选项的半圆弧钮使其切换到高级方式, 然后点击“设”(即详细模式设置)钮, 从弹出的菜单选项中选择“仿真 Win”, 并选择下面的“仿真西文 Win95”选项。这样“东方快车”就设置好了, 然后再运行 3D Studio MAX。用这种方法也可以成功的解决 3D Studio MAX 数据参数的输入问题。但需要注意的是, 由于 3D Studio MAX 运行时占用系统资源比较大, 在应用“东方快车”时, 请不要频繁的切换中英文模式, 以免造成系统不稳定。

1.4 3D Studio MAX R3 汉字造型解决方案

我们知道, 在 DOS 下的 3D Studio 中系统只能直接输入英文数字, 无法进行中文处理。于是就有一些软件开发公司有针对性的开发了相配套的矢量字库。在需要制作汉字字幕时, 首先利用这种矢量字库生成 DXF 或者 SHP 格式的二维图形文件, 然后就可以在 3D Studio 中调用并进行修改、放样等。这样就较好的解决了 3D Studio 中的汉字处理问题。