

3DS MAX

3DS MAX

图形图像设计专家

3DS MAX

金典案例教程

叶伟 等 / 编著

飞思教育产品研发中心 / 审校

3DS MAX



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

3DS MAX

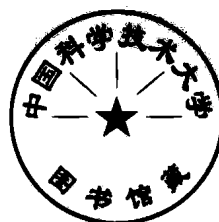
TF391.41
YW/1

图形图像设计专家

3DS MAX 金典案例教程

叶 伟 等 编著

飞思教育产品研发中心 审校



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

055661

内 容 简 介

3D Studio MAX 凭借其强大的功能、快捷的操作和友好的界面,已成为学习动画的最佳选择,制作动画的最好帮手。本书将整个过程分为 45 个案例。在每一个案例中,作者通过对一些典型的三维动画制作的剖析,将一些常见的三维动画制作的技巧较全面地介绍给广大读者。在学习本书之后,您将会熟练地掌握 3D Studio MAX 的实际操作。也就是说,本书非常注重 3D Studio MAX 使用技巧的掌握,而不是简单的“纸上谈兵”。

本书属于《图形图像设计专家》系列丛书之一,非常适合 3D Studio MAX 的初级用户和培训班的学员,同时对于 3D Studio MAX 的中高级用户也具有一定的指导作用。本书所需图片请到 <http://www.fecit.com.cn> 的“下载区”下载。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 金典案例教程/叶伟 等编著. -北京:电子工业出版社,2000.8

(图形图像设计专家)

ISBN 7-5053-6155-4

I.3... II.叶... III.三维-动画-图形软件, 3DS MAX-教材 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 68580 号

丛 书 名: 图形图像设计专家

书 名: 3DS MAX 金典案例教程

编 著: 叶 伟 等

审 校: 飞思教育产品研发中心

责任编辑: 郭 晶 王树伟

排版制作: 电子工业出版社计算机排版室监制

印 刷 者: 北京大中印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.25 彩插: 2 字数: 518.4 千字

版 次: 2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-6155-4
TP·3296

印 数: 7000 册 定价: 29.00 元

35547/30
17

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话 68279077



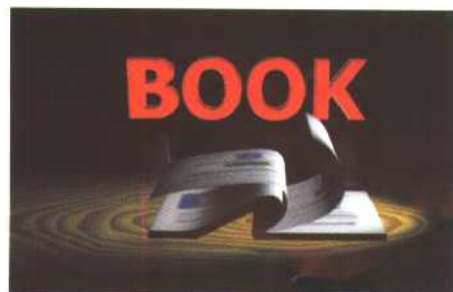
花瓶的制作



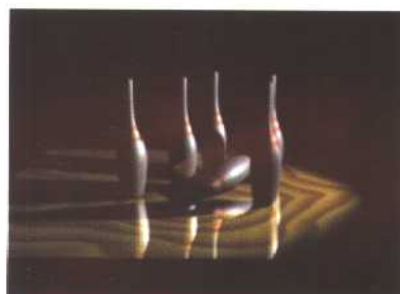
飞翔的文字



精致的壁画



翻开的书本



保龄球



生日蛋糕



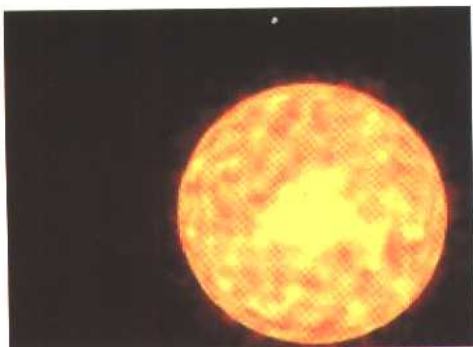
小 站



一堆篝火



奇异的变形瓶



喷火的太阳



霓虹灯牌



海上日出



发光的文字



蜡 烛



云 光



山 间



两个灯泡



地对空导弹



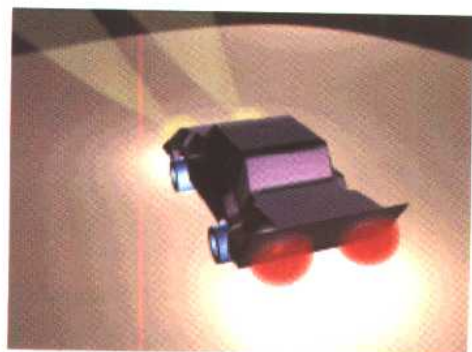
木偶踢球



旋转的电风扇



爬行的文字



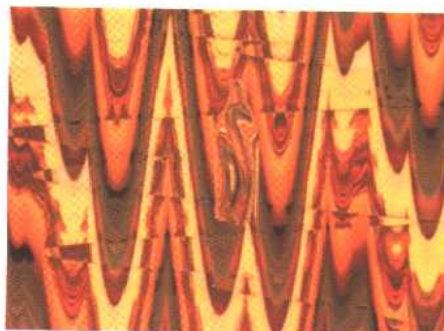
旋转的汽车



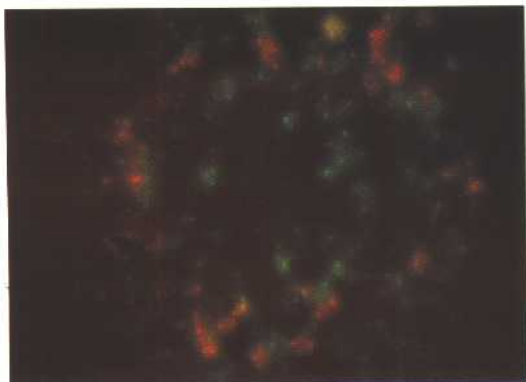
活泼的足球



蝶舞蹁跹



流光溢彩



时空隧道



烟灰缸



落叶纷飞



烟花飞溅



高山瀑布



凌空飞龙



行星碰撞



室内效果图

前 言

关于本丛书

有位哲人说：“不是美不在我们身边，而是我们缺少发现美的眼睛。”我们在感慨于大自然的鬼斧神工时，又不得不惊叹于艺术家的匠心独具。电脑的出现、功能强大的图形处理软件的使用，使我们那种童心般的憧憬得以成功描绘。

3DS MAX 从最初的发布到现在的全面更新，已成为三维动画制作人员不可缺少的重要工具。Maya 2.5 是 Alias/Wavefront 公司在继 PowerAnimator 之后开发出的新一代三维动画软件，完全具有作为超级软件所应具有的高级功能。AutoCAD 在机械、电子、建筑、纺织、地理、航空等领域已得到了广泛应用，甚至可以说已成为微机 CAD 系统的标准。

基于当前图形图像设计软件的热门应用，以及图形图像设计爱好者、各个专业领域的设计人员对高质量参考书的渴望，由“飞思教育产品研发中心”策划并组织编写了《图形图像设计专家》丛书。包括“标准培训教程”和“金典案例教程”两类。该丛书以图形图像的开发为线索，以全面介绍图形图像开发技术为目的，循序渐进地对各软件进行了详细讲解。本丛书图片请到<http://www.fecit.com.cn>的“下载区”下载。

案例教程

案例教程是包含一系列真正实例的教程。本教程依照基础篇、提高篇、综合篇的顺序，通过一些典型的作品实例，由浅入深地引导读者进入丰富多彩的图形图像设计世界。在编写过程中，作者结合自己的实践经验，精选了具有代表性的案例，并对其创作过程进行讲解，内容详实、全面、具体，而且也包含了许多参考书中尚未介绍的中、高级技巧。特别是其中的创意思想更值得从业者去反复揣摩。

关于本书

本书属于《图形图像设计专家》的案例教程系列之一。

三维电脑动画的制作和应用已成为当前计算机应用的一大热点。作为 Autodesk 公司设计的三维动画制作的优秀软件——3D Studio MAX，它具有强大的功能，其效果不亚于在图形工作站上的三维动画软件制作的效果。毋庸置疑，无论对专业影视动画人员还是三维动画爱好者来说，3D Studio MAX 都是他们学习动画的最佳选择和制作动画的最好帮手。

3D Studio MAX 系统的功能强大，应用广泛。本书中，我们将整个过程分为 45 个案例。在每个案例中，我们通过对一些典型的三维动画制作例子的剖析，将一些常见的三维动画制作的技巧较全面地介绍给广大读者。在学习本书之后，您将不会遇到那种只知道 3D Studio MAX 的基本命令而不知如何实际操作场面。也就是说，我们非常注重 3D Studio MAX 使用技巧的掌握，而不是简单的“纸上谈兵”。

本书是为那些想更好地深入学习 3D Studio MAX 的读者而编写的，主要是针对那些已经掌握了 3D Studio MAX 的基本用法的读者，以及想在三维动画制作方面有所深造的爱好者。书中有许多内容是作者和同行们的心得，甚至可以说是失败的教训，根据我们的经验，通过这 45 个案例的学习，深入剖析每个案例三维动画制作的主要技巧，再加上读者自己的创意，相信要独立完成具有相当水准的三维动画制作将不成问题。

本书由飞思教育产品研发中心策划出品，主要由叶伟编写，同时刘慧、丁岩峰、罗红蓉、陈兴平也给予了很大的支持和帮助，在此对以上人员表示衷心的感谢。

由于时间仓促，作者的水平有限，经验不足，书中错误遗漏的地方还请广大读者批评指正。我们的联系方式：

电话：(010) 68131648 (010) 68251220 E-mail: fecit@fecit.com.cn

网址：http://www.fecit.com.cn

本书约定

本书运用统一的符号解释如下：

【】→【】 表示打开某控制面板下的命令。

如：**【Create】→【Shapes】** 表示打开 Create 控制面板下的 Shapes 命令。

【】 表示命令、选项和快捷键。

 **学习目标** 表示实例的学习目标。

 **知识点** 表示实例中运用的知识点。

 **注意** 表示某一操作过程中的注意事项。

 **技巧** 表示某一操作步骤中的应用技巧。

 **说明** 表示进一步解释。

飞思教育产品研发中心

目 录

基础篇	(1)
案例 1 3DS MAX 3.0 简介 (一) ——花瓶的制作	(3)
绘制花瓶的剖面图	(3)
创建花瓶	(4)
给花瓶添加材质	(5)
小结	(6)
案例 2 3DS MAX 3.0 简介 (二) ——飞翔的文字	(7)
制作一座山峰	(7)
制作出静态的文字	(8)
使文字飞翔起来	(9)
小结	(10)
案例 3 基础造型——大理石牌匾	(11)
建立二维的牌匾	(11)
制作立体的牌匾	(13)
为牌匾赋予大理石的材质	(14)
小结	(16)
案例 4 放样的初步应用——精致的壁画	(17)
画框的制作	(17)
画布以及其他部分的制作	(19)
材质以及灯光的应用	(20)
小结	(22)
案例 5 放样的进一步应用——翻开的书本	(23)
建立一本书	(23)
创建书页	(24)
倒角文字的创建	(25)
文字支架的建立	(27)
灯光以及材质的设定	(29)
小结	(30)
案例 6 静态渲染的功效——生日蛋糕	(31)
建立蛋糕的基本模型	(31)
制作火焰	(32)
闪光效果的制作	(33)
小结	(36)
案例 7 动画人物的建模 (一) ——可爱的木偶	(37)
建立木偶的眼眶	(37)
眼皮以及眼珠的制作	(39)

脸部其他部分的建立	(41)
小结	(43)
案例 8 动画人物的建模(二)——可爱的木偶	(45)
建立木偶的下肢	(45)
给木偶赋予材质	(47)
木偶各部分的连接	(50)
小结	(51)
案例 9 运动建模——万能机器人	(53)
机器人的建立	(53)
正向运动控制	(55)
小结	(55)
案例 10 建模的综合应用(一)——小站	(57)
建立墙体	(57)
应用布尔运算切出门窗的洞	(58)
建立另三面墙并使其站立起来	(60)
小结	(62)
案例 11 建模的综合应用(二)——小站	(63)
对齐墙壁	(63)
建立长椅	(65)
建立一个沙发	(66)
小结	(67)
案例 12 建模的综合应用(三)——小站	(69)
建立一个路灯	(69)
制作售票厅的屋顶	(71)
创建候车室的屋顶	(73)
小结	(74)
案例 13 让场景生动起来——小站	(75)
天空的设置	(75)
增加地面上的云影	(77)
立体云的建立和地面的设置	(79)
小结	(81)
提高篇	(83)
案例 14 材质的基本运用——保龄球	(85)
建立保龄球的模型	(85)
为保龄球赋予材质	(87)
地面以及其他部分的设定	(88)
小结	(89)
案例 15 透明材质的应用——奇异的变形瓶	(91)
建立变形瓶	(91)

材质的设定以及动画的制作	(93)
小结	(95)
案例 16 燃烧的应用(一)——一堆篝火	(97)
建立房间和火焰	(97)
火焰的进一步控制	(99)
篝火中的木棒和碳块	(101)
小结	(103)
案例 17 火焰的控制(二)——喷火的太阳	(105)
建立喷火的太阳	(105)
进一步设置火焰的效果	(108)
小结	(109)
案例 18 Lens Effect Glow 滤镜——霓虹灯牌	(111)
霓虹灯牌的建模	(111)
场景其他部分的设置	(113)
霓虹灯的材质和效果	(114)
小结	(116)
案例 19 Lens Effect Flare——海上日出	(117)
建立模型	(117)
场景材质的设定	(118)
小结	(120)
案例 20 动画屏蔽——发光的文字	(121)
创建二维屏蔽	(121)
场景的设置	(122)
文字发光效果的设置	(124)
辉光的设置	(127)
小结	(128)
案例 21 Raytrace 材质的应用——蜡烛	(129)
创建场景	(129)
材质的设置	(132)
辉光的设置	(134)
小结	(134)
案例 22 自发光材质——云光	(135)
创建场景	(135)
材质与效果	(138)
小结	(140)
案例 23 质量光和质量雾——山间	(141)
场景的创建	(141)
材质的设置	(144)
质量光和质量雾的设置	(145)

小结	(146)
案例 24 材质综述——两个灯泡	(147)
场景的创建	(147)
材质的设定	(150)
小结	(152)
案例 25 基本动画——跑气的轮胎	(153)
场景的创建	(153)
小结	(155)
案例 26 运动的控制——地对空导弹	(157)
制作一枚导弹	(157)
运动过程的生成	(160)
小结	(163)
案例 27 反向运动控制——木偶踢球	(165)
修改木偶模型	(165)
木偶动画的制作	(167)
木偶的运动控制	(168)
环境的设置	(169)
小结	(171)
案例 28 放样的技巧——旋转的电风扇	(173)
制作一个电风扇	(173)
旋转动画的生成	(176)
小结	(179)
案例 29 Patch Deform 的应用——爬行的文字	(181)
场景的创建	(181)
材质的设定	(183)
小结	(185)
案例 30 Expression 控制器的应用——旋转汽车	(187)
建立汽车模型	(187)
对物体的运动进行控制	(190)
小结	(193)
案例 31 Look At 运动控制——旋转的硬币	(195)
场景的创建	(195)
材质的设置	(197)
动画效果的设置	(199)
小结	(200)
案例 32 动力学控制——活泼的足球	(201)
场景的创建	(201)
材质的设置	(204)
运动的设置	(205)

小结	(206)
综合篇	(207)
案例 33 Path Deform 的应用——蝶舞蹁跹	(209)
场景的创建	(209)
运动的设置	(211)
材质的设置	(214)
小结	(216)
案例 34 材质变幻的应用——流光溢彩	(217)
场景的创建和动画的设置	(217)
材质和效果的设置	(219)
小结	(221)
案例 35 Spray Particle 的应用——时空隧道	(223)
场景的创建	(223)
材质和效果的设置	(224)
小结	(227)
案例 36 材质和粒子系统的综合——烟灰缸	(229)
烟灰缸的创建	(229)
场景的设置	(232)
效果的设置	(234)
小结	(235)
案例 37 深秋的动画——落叶纷飞	(237)
制作一片枯叶	(237)
制作落叶效果	(239)
小结	(241)
案例 38 雪的微粒效果——钢花飞溅	(243)
钢花的创建	(243)
钢花的运动	(245)
小结	(249)
案例 39 超级粒子的效果——高山瀑布	(251)
造型(一)——山和灯光的创建	(251)
造型(二)——潭水和瀑布	(255)
材质的设置	(258)
小结	(262)
案例 40 粒子云的效果——凌空飞龙	(263)
场景的创建	(263)
材质和效果的设置	(266)
小结	(268)
案例 41 运动的综合控制——运动的齿轮	(269)
制作两个齿轮	(269)

运动的合成	(271)
小结	(274)
案例 42 运动的摄像机——地道中的火把	(275)
制作地道和火把模型	(275)
火把模型和动画的生成	(277)
小结	(280)
案例 43 爆炸的效果——行星碰撞	(281)
场景（一）——宇宙的设置	(281)
场景（二）——地月系的设置	(283)
场景（三）——陨石	(286)
爆炸效果	(288)
碰撞的设置	(292)
材质和效果	(293)
小结	(296)
案例 44 旋转的电风扇	(297)
建立风扇模型及其空间力场效果	(297)
小结	(302)
案例 45 综合实例——室内效果图的制作	(303)
建立墙体	(303)
小结	(312)

图形图像设计专家

3DS MAX 金典案例教程

基 础 篇

本篇主要知识点:

- ✿ 如何进行建模
- ✿ 基本运动的控制
- ✿ 材质编辑器的应用
- ✿ 调整物体的层次结构
- ✿ 各种编辑修改器的应用
- ✿ 放样的应用

读书笔记

FECIT

<http://www.fecit.com.cn> E-mail: fecit@fecit.com.cn

Tel: (010) 68207402/68207430

飞思教育
FECIT-EDUCATION