

万水创作实例
五十讲丛书

突破

3DS MAX 3.0

创作实例五十讲

苏 瑞 娄俊杰 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

3DS MAX 3.0



3DS MAX 3.0

入門から応用まで

3DS MAX 3.0



3DS MAX 3.0

万水创作实例五十讲丛书



创作实例五十讲

苏瑞 姜俊杰 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书主要通过实例介绍了 3DS MAX 3.0 的各种功能和使用技巧。包括 3DS MAX 3.0 的建模技术、材质编辑、环境设置、粒子效果和动画制作等内容。

本书特点在于在创作过程中讲解。全书安排从简单的建模渲染开始,直到综合性的动画制作技巧,共分为五十讲,每一讲都是“知识点的讲解 + 一个经典实例的制作”这样的形式,每一讲大约分为 2-4 小节,由浅入深详尽介绍了软件的制作方法。开篇处的讲解介绍整个例子;“知识详解”部分为承上启下的知识内容和制作技巧说明;“小结”部分总结本章用到的知识点和本例经验技巧。全书的内容由浅入深,每个实例都针对特定的功能和使用技巧,知识点与操作紧密结合。

由于本书是步步深入、按照实例进行讲解的,所以适合初学者进行入门学习。同时本书详细讲解了 3DS MAX 3.0 在使用过程中的技巧和经验,对中高级用户也有很大的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

突破 3DS MAX 3.0 创作实例五十讲/苏瑞等编著. —北京:中国水利水电出版社, 2000.12

(万水创作实例五十讲丛书)

ISBN 7-5084-0553-6

I.突… II.苏… III. 三维-动画-图形软件, 3DS MAX 3.0 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 82197 号

书 名	突破 3DS MAX 3.0 创作实例五十讲
作 者	苏瑞 姜俊杰 等编著
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 21.25 印张 483 千字 4 彩插
版 次	2001 年 1 月第一版 2001 年 1 月北京第一次印刷
印 数	0001—6000 册
定 价	32.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究



第一讲 羽毛球拍模型



第四讲 花瓶的制作



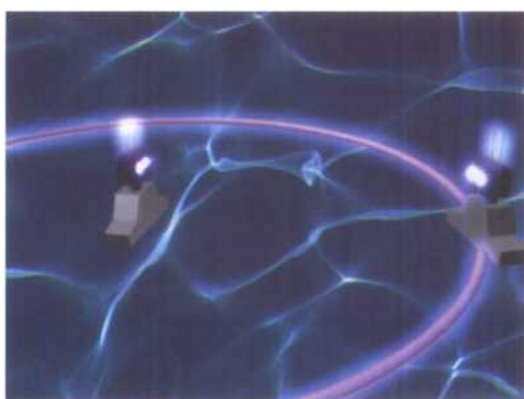
第二讲 两个灯泡



第五讲 自行车模型



第三讲 台历模型



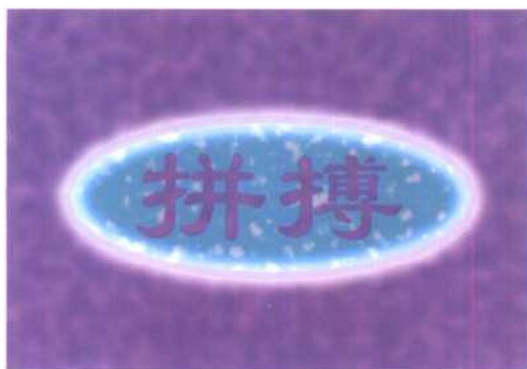
第六讲 万能机器人



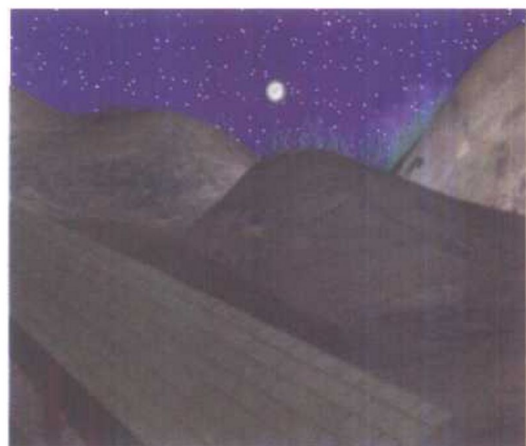
第七讲 发光的钥匙



第十讲 牵牛花



第八讲 大理石牌匾



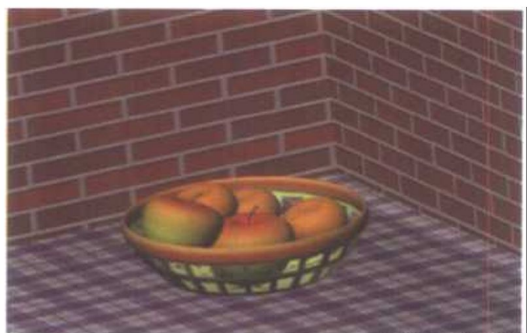
第十一讲 宁静的夜



第九讲 水滴



第十二讲 蝶恋花



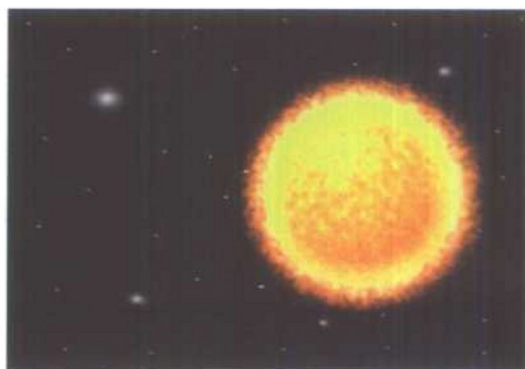
第十三讲 苹果与桔子



第十六讲 海边篝火



第十四讲 灯塔



第十七讲 炽热的恒星



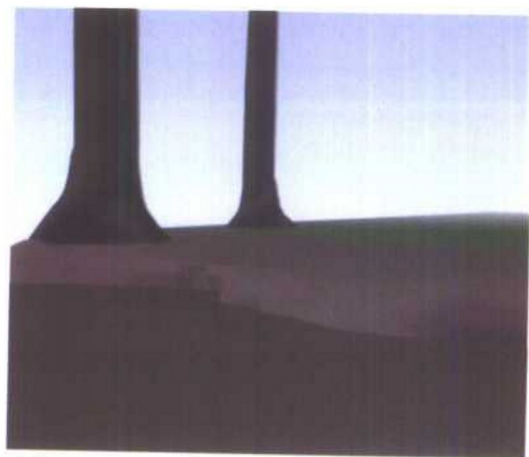
第十五讲 百叶窗动画



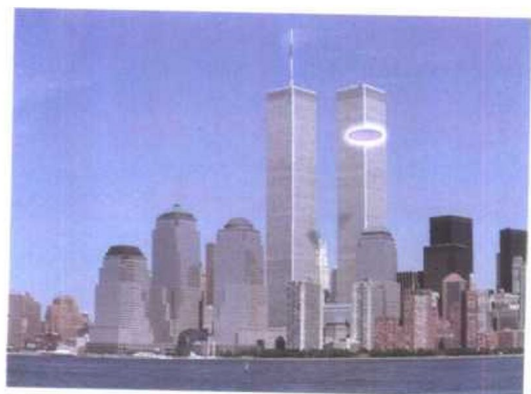
第十八讲 蜡烛



第十九讲 盼奥运宣传牌



第二十二讲 自然场景（一）



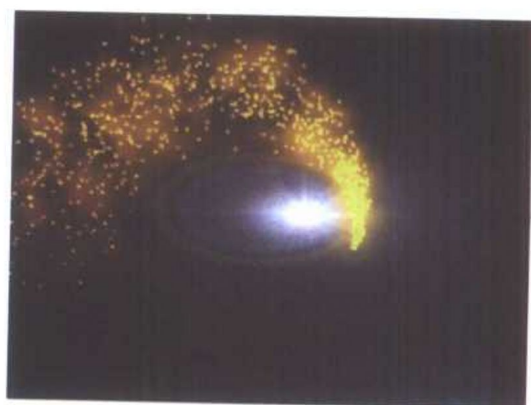
第二十讲 天外来客



第二十三讲 自然场景（二）



第二十一讲 窗外晨雾



第二十四讲 凌空飞龙



第二十五讲 落叶纷飞



第二十八讲 石英表



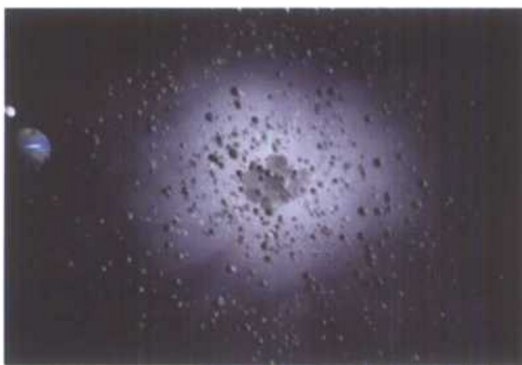
第二十六讲 倒水动画



第二十九讲 行星碰撞（一）



第二十七讲 水晶球



第三十讲 行星碰撞（二）



第三十一讲 空对地导弹



第三十四讲 跑气的轮胎



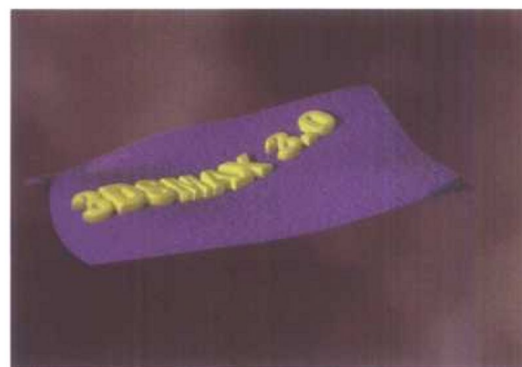
第三十二讲 书的翻页



第三十五讲 文字动画



第三十三讲 旋转的电风扇



第三十六讲 变行文字



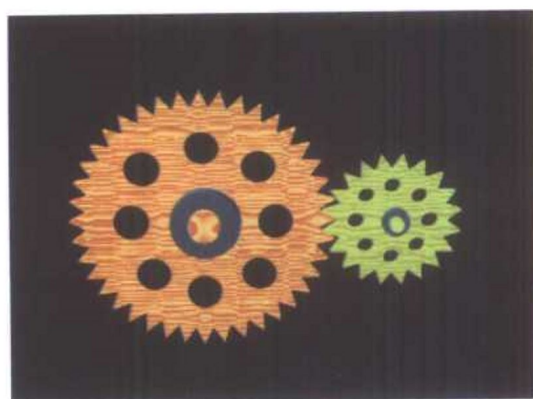
第三十七讲 不速之客



第四十讲 檀香扇的展开



第三十八讲 旋转的硬币



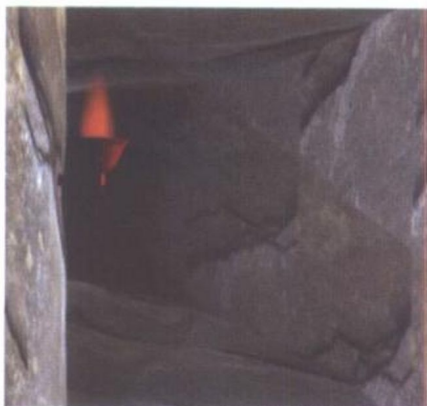
第四十一讲 运动的齿轮



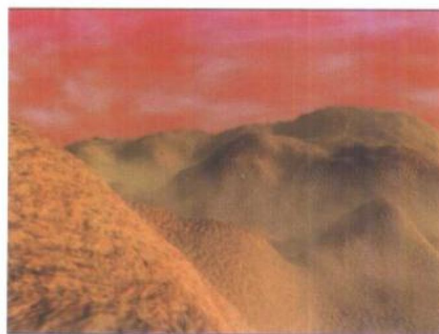
第三十九讲 蝶舞蹁跹



第四十二讲 越野赛车



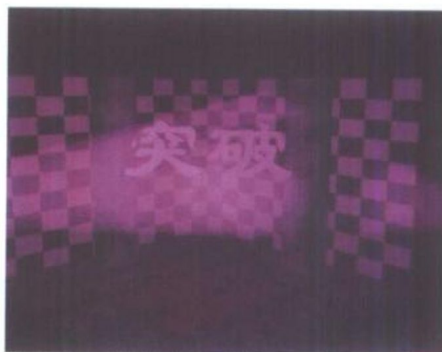
第四十三讲 地道中的火把



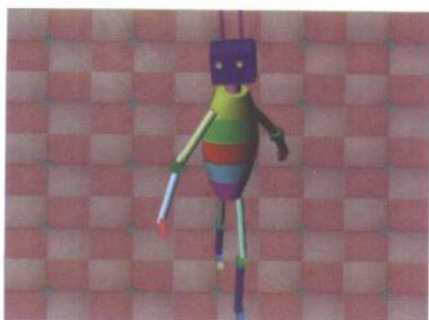
第四十七讲 火星表面



第四十四讲 半个月亮



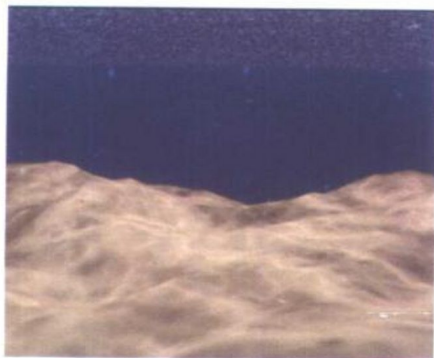
第四十八讲 片头动画



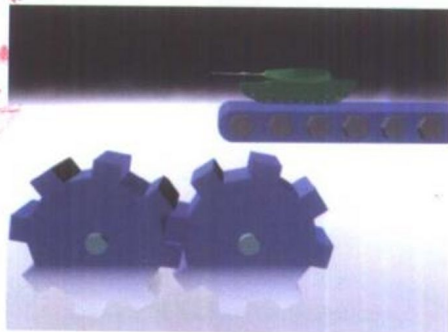
第四十五讲 机器人行走



第四十九讲 台球模型与动画



第四十六讲 海底世界



第五十讲 被碾碎的坦克

《万水创作实例五十讲丛书》

编 委 会

主 编 万 博 王 龙

编 委 苏 瑞 索双有 袁 博 陈海亮 黎 骅 康通博

陈 飞 郭燕婷 关 宁 张美生 文 锋 娄俊杰

杨现青 胡晓冰 商 铮 特 铮 赵庆元 姜仁武

王 静 陈心怡 陈江龙 谢小卓

丛书序

近几年来,由于科技的长足进步,电脑的图像处理能力大大提高。这给广大的设计人员带来了福音。越来越多的动画设计人员、广告设计人员、艺术创意人员等开始放下纸与笔,操起键盘和鼠标,用电脑来创造更奇妙的艺术世界。

更可喜的是,关于用电脑来进行设计、创意和制作的图书在这几年获得了长足的发展。图书品种空前多样,各种档次一应俱全。与此同时,很多读者早已摆脱了教条式的入门讲解,他们需要的是前人的经验和总结。

如何把前人摸索出来的经验和套路传授给急需它们的读者,如何使计算机的入门教育变成更具有艺术性的教育,是我们一直在寻求的突破口。为此,我们策划并编写了“创作实例五十讲”系列丛书,从写作到排版风格,从整体结构到每个小例子,我们都做了精心的安排。

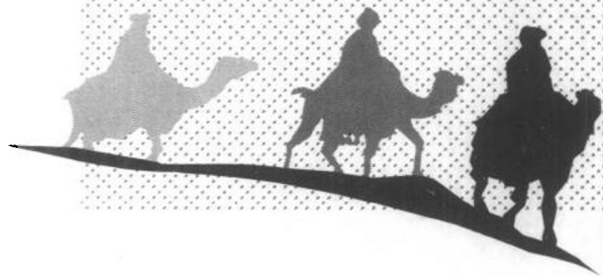
在本丛书的编写过程中贯穿了如下的原则:

- (1) 由浅入深、由易到难。整本书结构清晰,适用于初级和中级读者。
- (2) 内容实用、可操作性强。书中对实际操作过程的描述要求“不离屏幕”、“不离键盘”、“不离鼠标”,编写风格则要求“功能性强”、“示范性强”。
- (3) 知识讲解与动手操作并行。每个实例都突出讲解了某些知识点和使用技巧,知识点与实例的结合是本丛书的一大特点。
- (4) 不做简单的功能介绍。本丛书是侧重于应用的图书,我们假定丛书的读者对软件已有一定的了解、或是计算机基础较好,需要快速地在实践中掌握软件的应用。

愿本丛书能带领读者进入电脑设计、创意与制作的广阔空间。

编者

2000年10月



我们寻求突破

前 言

3DS MAX 是目前市场上最流行的高级三维动画制作软件,广泛应用于广告、影视、建筑设计、机械制造等行业,用户可以方便地使用该软件创作出各种逼真的三维模型和三维视频效果。随着计算机技术的日益发展和普及,人们对计算机图形软件的使用需求也越来越高,而 3DS MAX 始终以其无与伦比的强大实力占据着市场的主导地位,这与它独特而方便的操作界面和强大的功能设置是分不开的。

3DS MAX 发展到现在,已经推出了最新的 3.0 版本,对于业余使用者和专业开发者而言,3DS MAX 的每一次改版都会给他们带来巨大的方便和实惠。现在的 3DS MAX 3.0 作为一个全方位的图形动画集成软件,已经相当完善和成熟。

同以往的改版相比,这一次的改版有相当大的改变,主要是界面的改观和功能的强化。界面变化包括:图标的重新设计、功能列和工具列及控制面板位置的随意拖放及直觉化的旋转、移动、缩放大小等操作;功能的强化包括:对 MODIFY 指令面板的强化,在 SPACE WARP 指令面板增加对粒子系统的控制,材质编辑器新增加了材质类型,强化了材质效果,动画控制功能也得到了加强。

本书是快速学习和掌握 3DS MAX 的指导书。本书的最大特点就是将知识点与实例相结合,按照由浅入深的顺序组织知识点的学习。本书的内容全面,条理清楚,语言简练,用户使用此书学习可以达到事半功倍的效果。

本书共分为六篇:第一篇是 3DS MAX 3.0 的简介篇,共有三讲,作为对 3DS MAX 3.0 主要功能的浏览和简介;第二篇是建模篇,介绍了 3DS MAX 3.0 提供的各种建模工具、常用的建模方法及一些建模技巧;第三篇是材质及环境篇,详细介绍了材质的各种类型和效果设置、环境的编辑方法和技巧;第四篇是粒子系统篇,通过四个具体实例介绍粒子系统的基本使用方法和技巧;第五篇是动画篇,动画编辑是 3DS MAX 提供的最主要的功能,同时它也是最难掌握的,本篇共安排了十八个实例以介绍 3DS MAX 的动画编辑工具和动画的制作技巧;第六篇是综合篇,共有五个经典实例,综合运用了 3DS MAX 提供的建模、材质、环境设置和动画编辑等工具,使读者充分体会使用 3DS MAX 进行动画创作的整个过程。

本书中的每个实例都分成两到三个部分来讲解,并在每个部分完成之后,对所用到的知识点进行了比较详细的解说。当然,对于制作过程中需要注意之处,或是用到的技巧等,都在文中及时指出,以提醒您注意。

本书既适用于 3DS MAX 的入门使用,也适合于 3DS MAX 的老手对各种功能和技巧继续熟练和掌握。

由于水平有限,如有不当之处,敬请各位专家和读者批评指正。

编者

2000 年 11 月

目 录

丛书序
前言

第一篇 3DS MAX 简介

第一讲	3DS MAX 简介（一）——羽毛球拍模型	2
第二讲	3DS MAX 简介（二）——两个灯泡	8
第三讲	3DS MAX 简介（三）——台历模型	14

第二篇 建模技术

第四讲	修改工具的使用——花瓶的制作	20
第五讲	使用基本的建模技术——自行车模型	24
第六讲	创建运动模型——万能机器人	29
第七讲	建模和渲染结合（一）——发光的钥匙	33
第八讲	建模和渲染结合（二）——大理石牌匾	38
第九讲	使用变形效果建模——水滴	42
第十讲	组合建模技术——牵牛花	49
第十一讲	建模与材质——宁静的夜	58
第十二讲	使用不透明贴图建模——蝶恋花	68

第三篇 材质及环境

第十三讲	材质的综合使用——苹果与桔子	76
第十四讲	材质动画的设置——灯塔	81
第十五讲	灯光和雾的使用——百叶窗动画	86
第十六讲	燃烧的应用（一）——海边篝火	92
第十七讲	燃烧的应用（二）——炽热的恒星	98
第十八讲	材质与火焰——蜡烛	103
第十九讲	Video Post 的使用——盼奥运宣传牌	108
第二十讲	辉光的效果——天外来客	114
第二十一讲	雾效果的使用——窗外晨雾	120
第二十二讲	材质的综合运用——自然场景（一）	128

第二十三讲	材质的综合应用——自然场景（二）	134
-------	------------------------	-----

第四篇 粒子系统

第二十四讲	粒子云的效果——凌空飞龙	141
第二十五讲	深秋的动画——落叶纷飞	147
第二十六讲	材质与粒子系统——倒水动画	152
第二十七讲	粒子系统的材质编辑——水晶球	157

第五篇 运动控制及特殊动画

第二十八讲	表达式控制器的使用——石英表	163
第二十九讲	爆炸的效果——行星碰撞（一）	168
第三十讲	爆炸的效果——行星碰撞（二）	175
第三十一讲	运动的控制——空对地导弹	183
第三十二讲	次对象的动画——书的翻页	190
第三十三讲	旋转运动的控制——旋转的电风扇	198
第三十四讲	基本动画——跑气的轮胎	203
第三十五讲	屏蔽效果——文字动画	207
第三十六讲	Patch Deform 的应用——变形文字	214
第三十七讲	图像运动模糊——不速之客	219
第三十八讲	Loot At 运动控制——旋转的硬币	226
第三十九讲	Path Deform 的应用——蝶舞蹁跹	232
第四十讲	层级链接的应用——檀香扇的展开	239
第四十一讲	运动的综合控制——运动齿轮	243
第四十二讲	运动控制——越野赛车	248
第四十三讲	运动的摄像机——地道中的火把	254
第四十四讲	布尔运算动画——半个月亮	260
第四十五讲	反向链接的应用——机器人行走	264

第六篇 综合实例讲解

第四十六讲	材质与环境综合（一）——海底世界	274
第四十七讲	材质与环境综合（二）——火星表面	287
第四十八讲	Video Post 视频剪辑——片头动画	297
第四十九讲	综合技术（一）——台球模型与动画	304
第五十讲	综合技术（二）——被碾碎的坦克	318