



- 16 段全程配音教学视频
- 60 个完整三维动画实例
- 300 个动画开发素材文件

全彩印刷

神器功器

3ds max 9 三维动画制作典型案例

陶 丽 佟凤义 等编著



清华大学出版社



- 16 段全程配音教学视频
- 60 个完整三维动画实例
- 300 个动画开发素材文件

TP391.41/1892D

2008

全彩印刷

神器功

3ds max 9

三维动画制作典型案例

陶丽 佟凤义 等编著 ■

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

3ds max是Autodesk公司开发的强大的三维动画制作软件。本书通过大量案例介绍了3ds max三维动画制作技术。本书主要内容包括动画基础,关键帧动画及常用的变形动画,控制器动画,材质动画,作为3ds max特效精髓的粒子动画。本书还介绍了环境动画特效,这种动画主要应用于影视或者游戏场景;动力学动画和角色动画,通过几个典型的角色运动效果阐述了3ds max强大的角色建模功能。本书最后以3个大型影视片头为例,重点分析了影视片头制作过程中的常见问题,能够为从事影视创作的读者解除困惑,并提供全新的创作思路。

本书适用于从事动画设计、影视特效和广告创意的人员阅读,也可以作为高等院校电脑美术、影视动画等相关专业以及社会各类3ds max培训班的案例教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

神功利器:3ds max 9三维动画制作典型案例/陶丽等编著.一北京:清华大学出版社,2008.1
ISBN 978-7-302-16292-6

I.神… II.陶… III.三维-动画-图形软件,3DS MAX 9 IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第159553号

责任编辑:冯志强 夏兆彦

责任校对:张 剑

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社总机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:203×260 印张:22.75 插页:2 字数:638千字

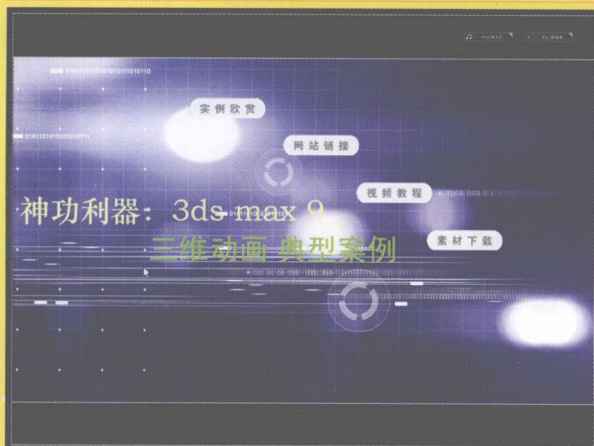
附光盘1张

版 次:2008年1月第1版 印 次:2008年1月第1次印刷

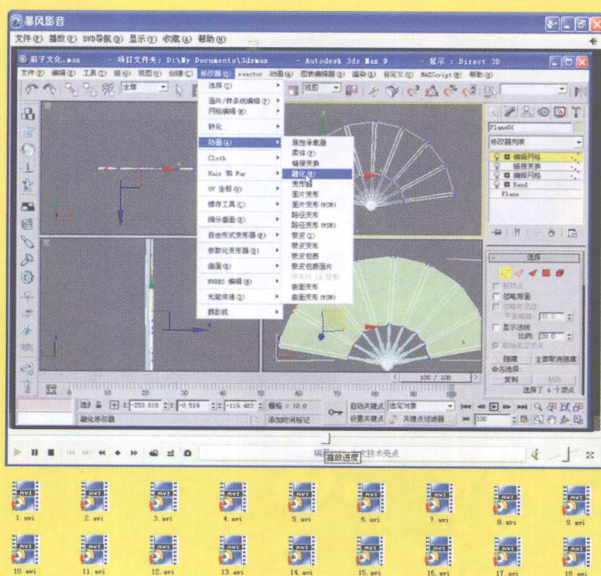
印 数:1~4000

定 价:69.00元

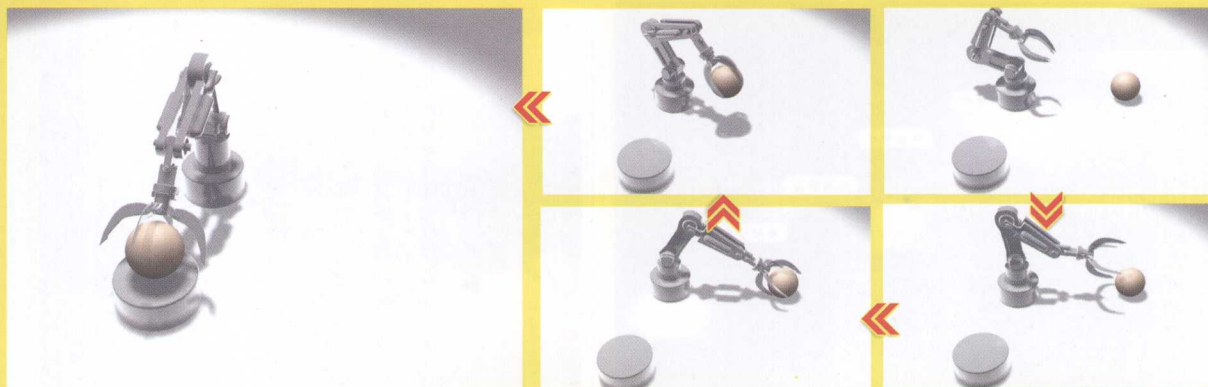
本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:021511-01



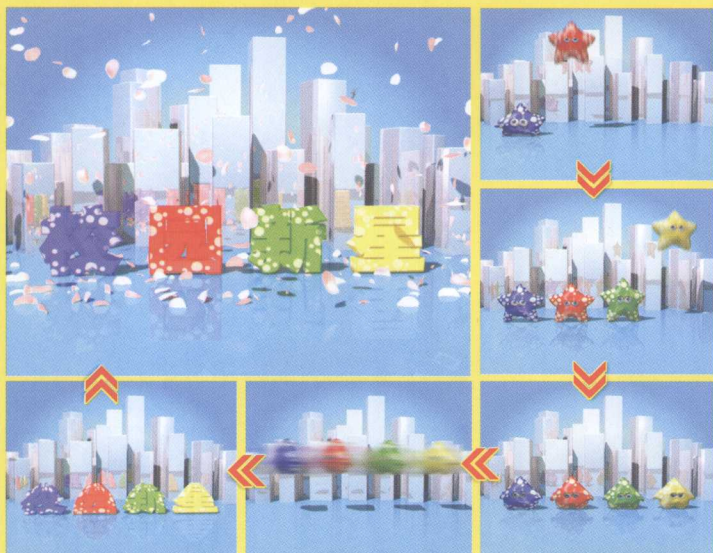
素材下载



智能机械



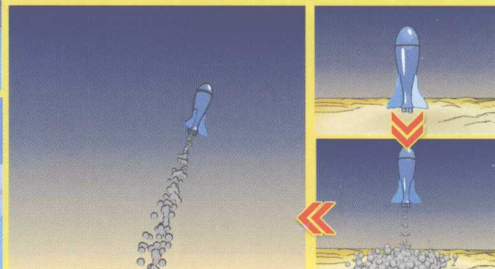
校园新星



sunway 蜕变



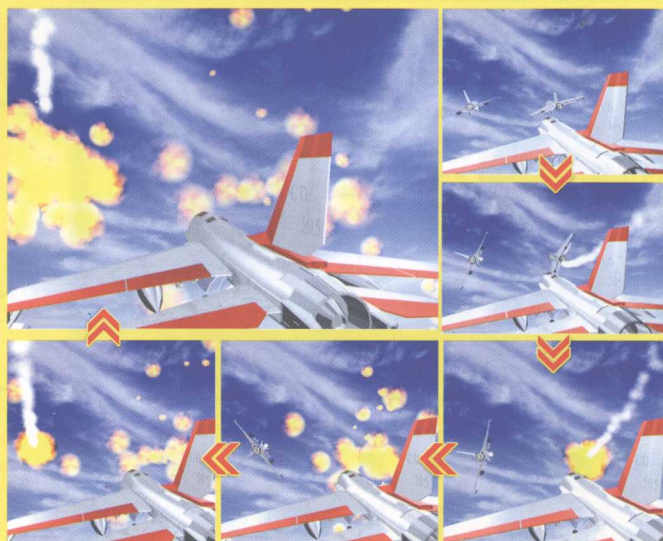
卡通火箭



红旗飘扬



致命敌袭



咋咋归来



回到可可西里

恐怖事件



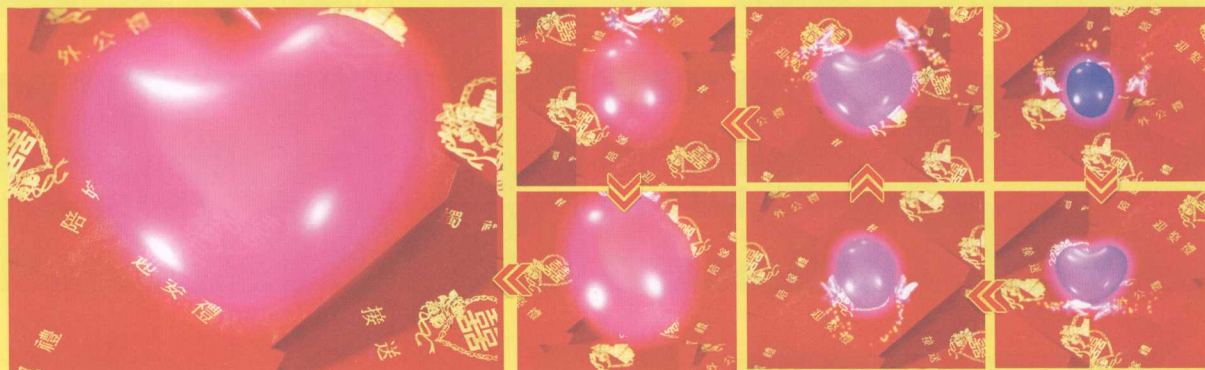
水果也疯狂



点点烛光



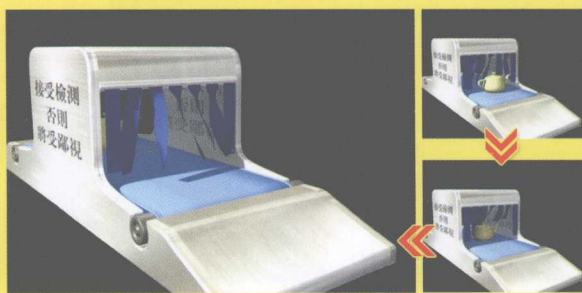
婚礼片头



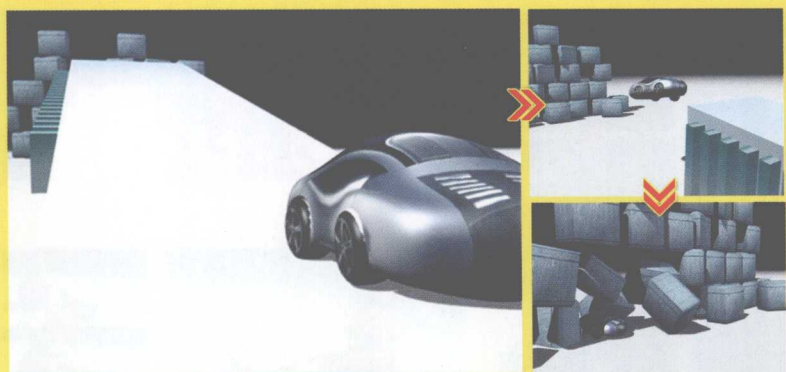
划字特效



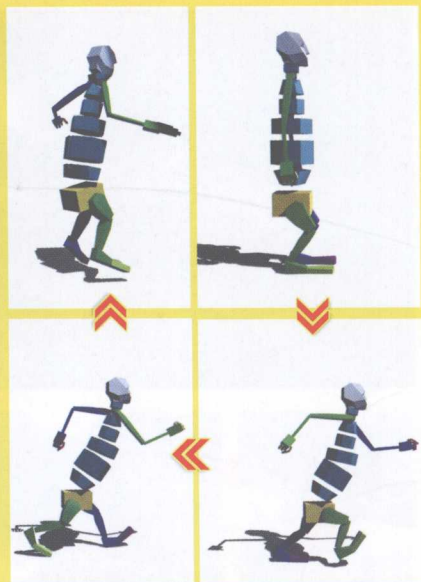
检测仪动画



飞车游戏



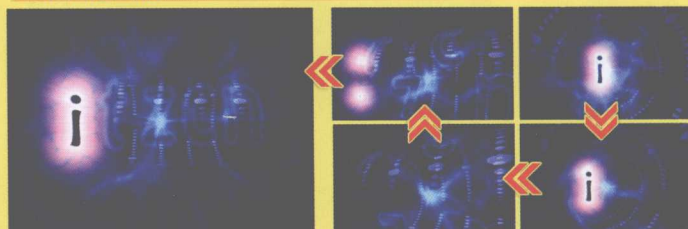
悠闲的丁满



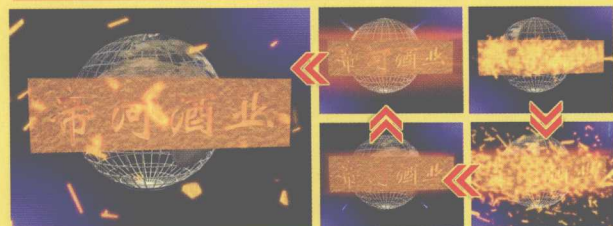
ITZCN片头



网站宣传



帝河酒业



城市上空



BLAST 音乐吧



前言

3ds max是Autodesk公司开发的强大的三维动画制作软件，其最新版本3ds max 9能够有效解决由于不断增长的三维工作流程的复杂性对数据管理、角色动画及其速度性能提升的要求，是目前业界帮助客户实现游戏开发、电影和视频制作以及可视化设计中三维创意的较受欢迎的解决方案。三维动画制作人员和学员在学习了一些关于3ds max的基础知识之后，将面临一个常见的学习方法的问题，而本书将给大家提供一些思路和启示，希望能够对读者将来的发展方向提供帮助。

本书内容

本书由多位资深3ds max设计师倾力合作，精选面向各个应用领域的实例，向大家深入浅出地介绍了3ds max 9三维动画制作的各个应用领域，包括基础操作、建模技巧、材质表现、灯光布置、特效应用、动画制作等内容。

本书采用分章的形式填充知识点，每章中又包含多个实例，为用户提供多种制作思路。其中，第1章巩固3ds max的动画基础，带领初级读者叩开动画制作的大门；第2章利用几个精彩的实例向大家介绍3ds max的关键帧动画以及常用的变形动画。

第3章主要介绍3ds max的控制器动画，利用控制器制作出了变化丰富的动画；第4章介绍了材质动画，它是在保证画面质量的前提下能够最大限度节省资源的一种动画形式；第5章介绍3ds max特效精髓的粒子动画，本章采用多种粒子结合空间扭曲物体制作出时下流行的几种动画效果；第6章介绍了环境动画特效，这种动画主要应用于影视或者游戏场景；第7章介绍动力学动画，通过几个现实生活中的场景物体运动，讲述了3ds max中Reactor的强大功能。

第8章讲述角色动画，本章通过几个典型的角色运动效果阐述了3ds max强大的角色建模功能；第9章是本书的重点内容，在本章当中以3个大型的影视片头为例，重点分析了影视片头制作过程中的常见问题，能够为从事影视创作的读者解除困惑，并提供全新的创作思路。

本书特色

本书操作详略得当、重点突出，理论讲解虚实结合，简明实用，是一本优秀的3ds max三维动画制作教程。

- 丰富实例 本书提供了丰富的三维动画实例，各练习均创意独特，经过精心设计，效果精美，显示出作者深厚的艺术功底。通过一步步操作，既可以制作出真实的作品，更能够领悟作者的创意思想，激发自己的创作灵感。
- 多媒体光盘 随书光盘提供了全部的案例素材文件，能够为读者的实际操作提供一个完善的练习平台。

- 彩色印刷 为了充分表现精美的三维动画实例效果，本书采用了全彩印刷，有效提升了本书的品质。

读者对象

本书适用于专业从事动画设计、影视特效和广告创意的人员阅读，也可以作为高等院校电脑美术、影视动画等相关专业以及社会各类3ds max培训班的案例教材。参与本书编写的除了封面署名人员外，还有王海峰、马海军、祁凯、孙江玮、田成军、刘俊杰、乔志勇、赵俊昌、王泽波、张银鹤、刘治国、阎迎利、何方、李海庆、王树兴、朱俊成、康显丽、崔群法、孙岩、倪宝童、王立新、温玲娟、杨宁宁、郭晓俊、方宁、王黎、安征、亢凤林、李海峰等人。由于时间仓促，水平有限，疏漏之处在所难免，欢迎读者朋友登录清华大学出版社的网站www.tup.com.cn与我们联系，帮助我们改进提高。

作者
2007.8

目 录

第1章 打开三维动画之门 1

- 实例1 顽皮的几何体2
- 实例2 开卷有益7
- 实例3 动态三维屏保 10
- 实例4 制作迷宫动画 15

第2章 关键帧及变形动画 21

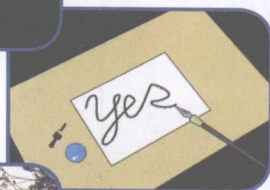
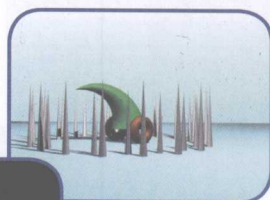
- 实例1 江山如画 22
- 实例2 木匠的绝活 27
- 实例3 制作书写动画 32
- 实例4 竹林花开 39
- 实例5 折扇文化 49
- 实例6 水果也疯狂 55

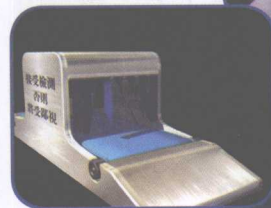
第3章 控制器动画 66

- 实例1 制作坦克动画 67
- 实例2 奔跑的汽车 71
- 实例3 物体传递动画 74
- 实例4 旋转的硬币 77
- 实例5 文字绘制效果 81

第4章 材质动画 86

- 实例1 sun way蜕变 87
- 实例2 制作婚庆片头 92
- 实例3 翻滚的字符 107
- 实例4 卡通火箭升空动画 122





第5章 粒子动画 130

- 实例1 元宵节之夜 131
- 实例2 木片燃烧 135
- 实例3 崩裂广告特效 141
- 实例4 真实的爆炸 155
- 实例5 致命敌袭 167

第6章 环境效果动画 183

- 实例1 可可西里梦 184
- 实例2 恐怖事件 190
- 实例3 点亮生命 199
- 实例4 雅典光效再现 208
- 实例5 热气球动画 214

第7章 动力学动画 222

- 实例1 刚体试验 223
- 实例2 连锁反应 228
- 实例3 检测仪动画模拟 231
- 实例4 飞车游戏 238
- 实例5 红旗飘扬 241
- 实例6 掉落的手帕 245

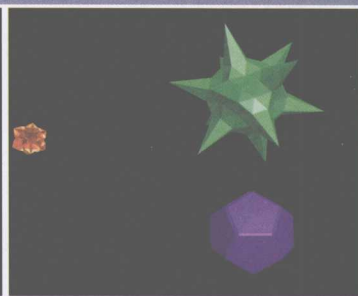
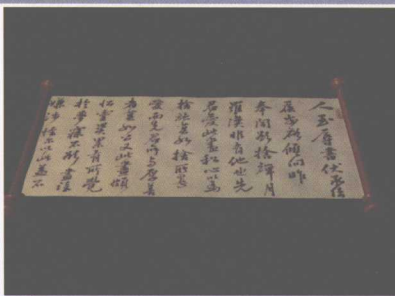
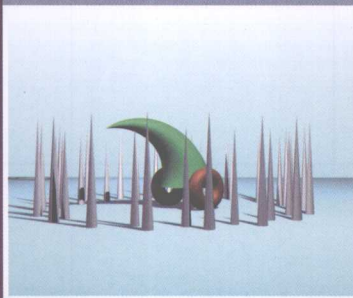
第8章 角色动画 249

- 实例1 智能机械 250
- 实例2 角色动画之咪咪归来 257
- 实例3 角色动画之悠闲的丁满 274

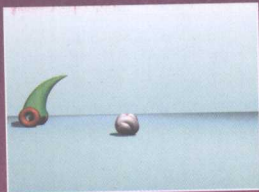
第9章 影视广告案例解析 287

- 案例1 “IT在中国”网站标志动画 288
- 案例2 “校园新星”栏目包装 303
- 案例3 “BLAST音乐吧”广告片头包装 322

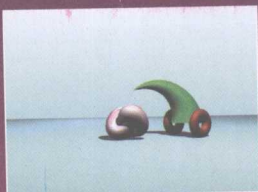
第1章 打开三维动画之门



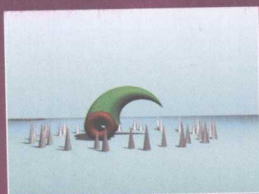
实例1 顽皮的几何体



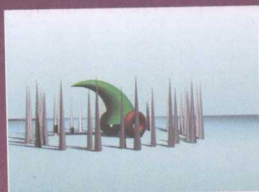
原始帧



第125帧效果



第200帧效果



第230帧效果

开题报告:

本实例作为一个热身练习,将使用3ds max创建面板中的基本几何体,通过设置简单关键帧动画,使读者了解在3ds max中创建动画的基本方法和一些简单的制作技巧,例如,组物体的关闭和打开在动画中的应用等。

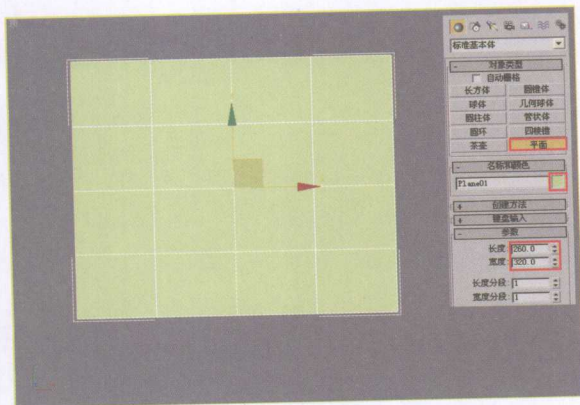
整个动画过程是:当甲物体路过乙物体时,乙物体突然发生变形,好像求救的样子,于是甲物体就转过身来看个究竟,结果乙物体却飞向了天空,突然地面上出现很多尖刺,使甲物体寸步难行,这时候甲物体才发现自己中了圈套……

练习要点:

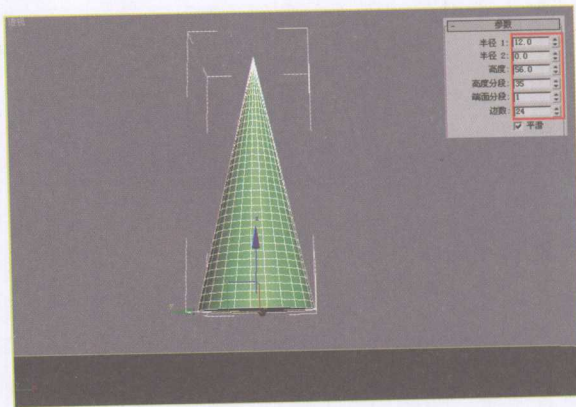
- 几何体参数动画
- 几何体的变换动画
- 弯曲修改器参数动画
- 轴心点的控制

操作过程:

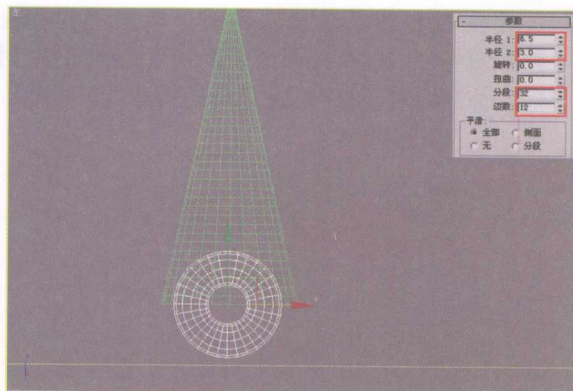
- 01** 打开3ds max 9,进入创建面板的【几何体】子面板,单击【平面】按钮,在顶视图中创建一个【长度】和【宽度】分别为260和320的平面,将其名称改为“地面”,并将其颜色改为淡绿色。



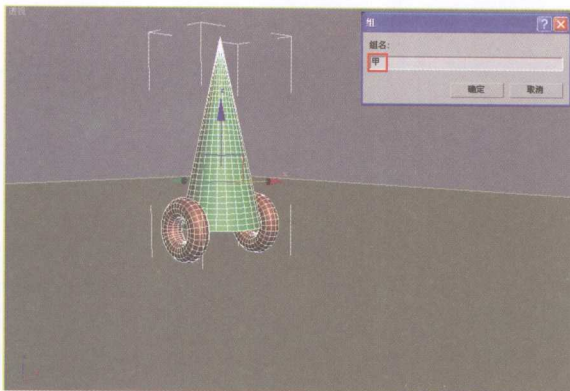
- 02** 返回创建面板,单击【圆锥体】按钮,在透视图中创建圆锥体,然后进入修改面板设置参数。



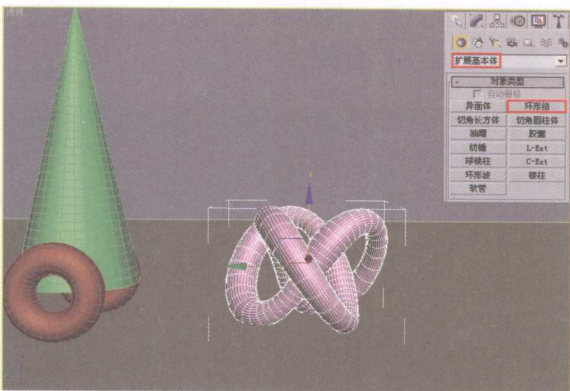
- 03** 返回创建面板的【几何体】子面板,单击【圆环】按钮,在修改面板中设置【半径1】和【半径2】的值分别为6.5和3.0,【分段】为32。



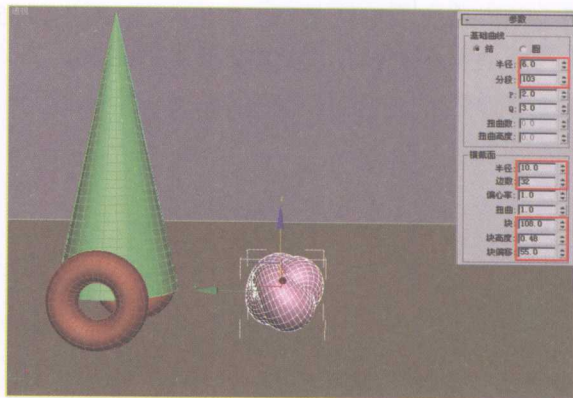
- 04 使用移动工具配合Shift键将圆环物体移动到圆锥物体的另一侧。然后，加选圆锥物体和另一个圆环物体，在主菜单栏中执行【组】|【成组】命令，并将组命名为“甲”。



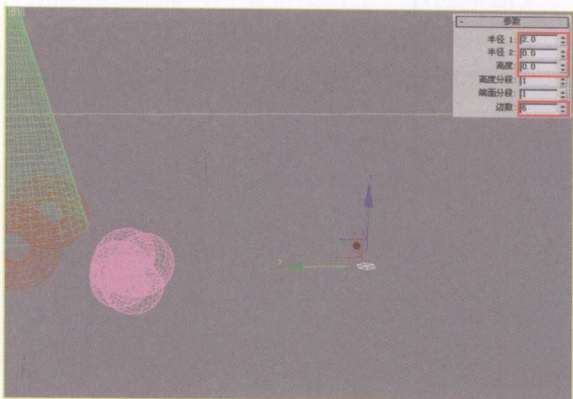
- 05 在创建面板的【几何体】子面板下，选择【扩展基本体】选项，单击【环形结】按钮，在“地面”物体的中间创建一个环形结物体，并命名为“乙”。



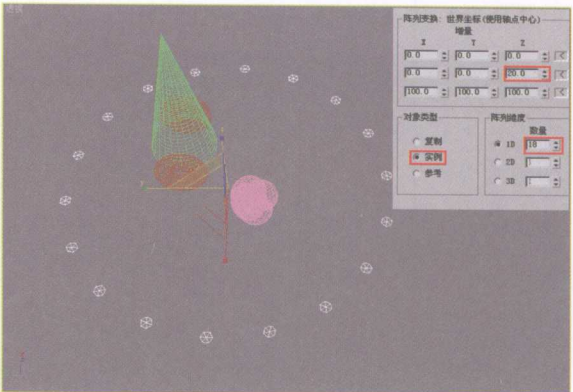
- 06 进入修改面板，在【基本曲线】区域中设置【半径】和【分段】值为6和103，在【横截面】区域中设置【半径】和【分段】值为10和32。



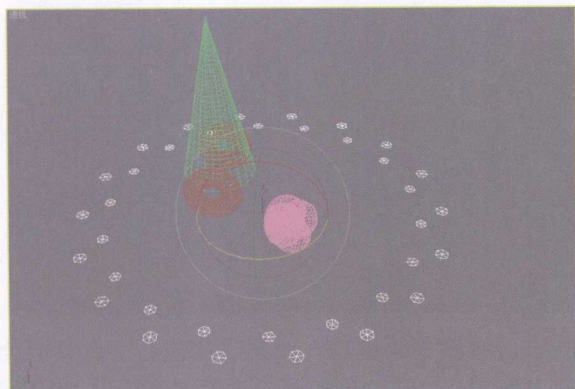
- 07 在透视图中再创建一个圆锥物体，将其命名为“暗器”，进入修改面板设置【半径1】和【半径2】分别为2和0，并将【高度】设为0，【片段】设为6。



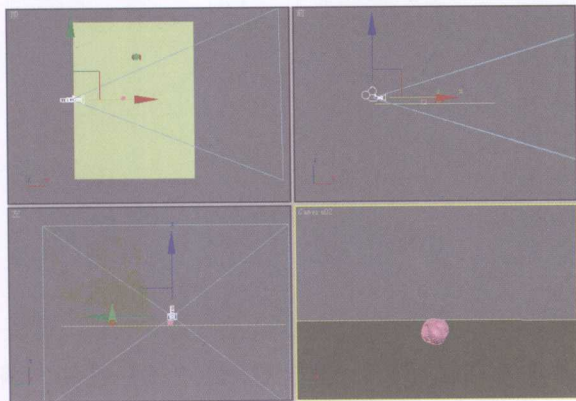
- 08 进入层次面板，单击【仅影响轴】按钮，将“暗器”的轴心点移动到乙物体附近，然后在主菜单栏中执行【工具】|【阵列】命令，在弹出的对话框中设置Z轴的【旋转角度】为20，选中【实例】类型，并设置【数量】为18。



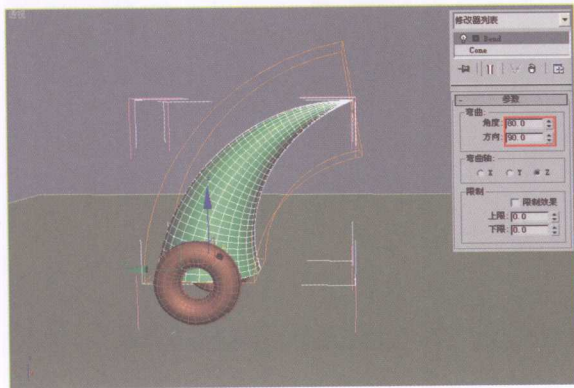
- 09 选择所有的“暗器”物体，使用缩放工具配合Shift键，进行缩放复制，并用旋转工具调整位置。



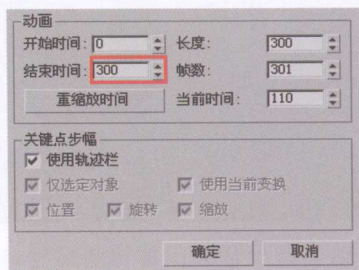
- 10 将甲物体移动到地面的另一端。进入创建面板的【摄像机】子面板，单击【自由】按钮，在视图中创建一个自由摄像机。然后在透视图按C快捷键切换到摄像机视图，并调整视角。



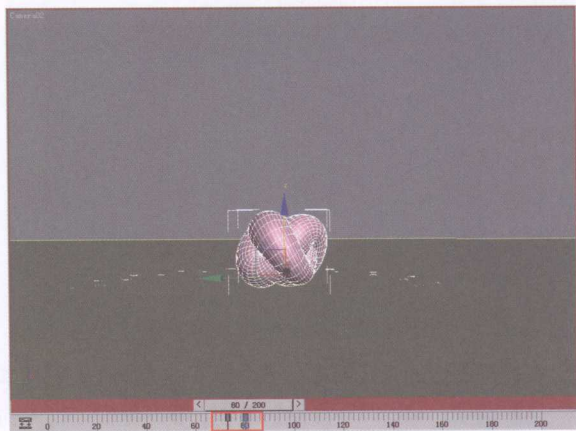
- 11 切换到透视图，选中甲物体，在主菜单栏中执行【组】|【打开】命令，选择圆锥物体，在修改面板的【修改器列表】下为其添加一个【弯曲】修改器，然后在【参数】卷展栏下设置【角度】和【方向】分别为80和90。



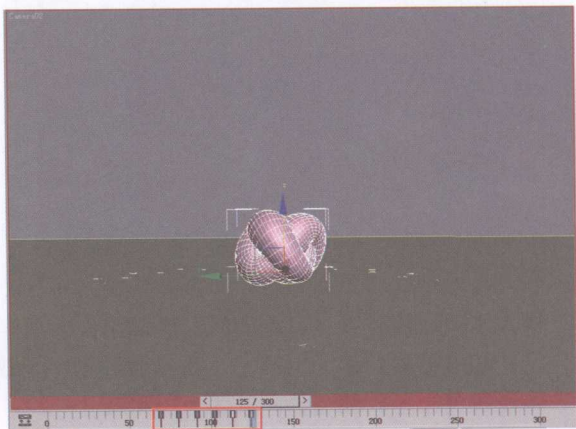
- 12 关闭甲组物体，选择乙物体，单击【时间配置】按钮，在弹出的对话框中设置【结束时间】为300帧。然后单击【自动关键点】按钮，启动动画记录模式。



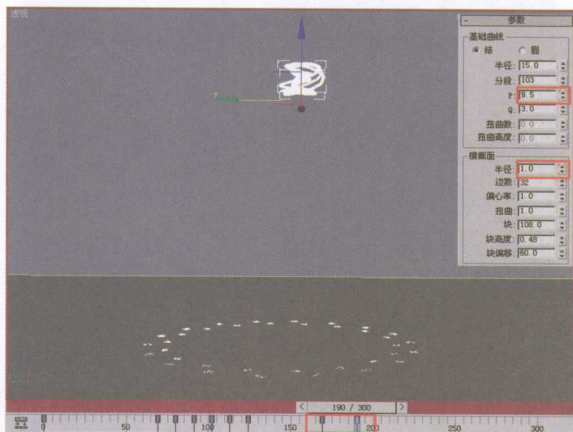
- 13 将时间滑块拖动到第80帧，在修改面板的【参数】卷展栏下设置曲线半径为15，横截面半径为11，块偏移为60，并将其向上移动5个单位。然后将第0帧的关键点移动到第70帧。



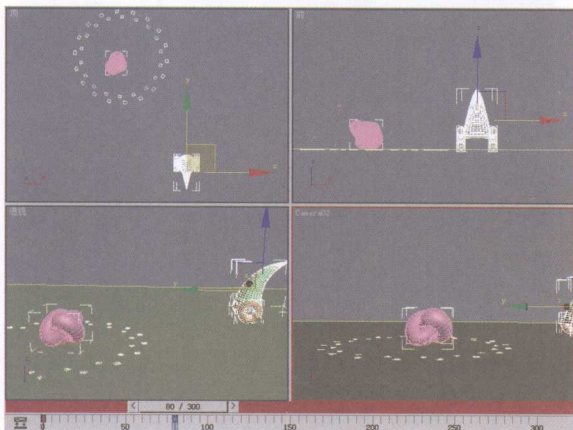
- 14 在时间轨上，框选两个关键点，使用移动关键点配合Shift键，等距离复制两次，最后一个关键点是在第125帧处。



- 15** 将第125帧处的关键点移到第170帧，然后移动时间滑块到第190帧，在修改面板的【参数】卷展栏中设置曲线P值为9.5，横截面半径为1。使用移动工具将物体向上移动，直到在摄像机视图中看不到。然后，将时间滑块返回到第170帧，设置曲线P值为9.5。



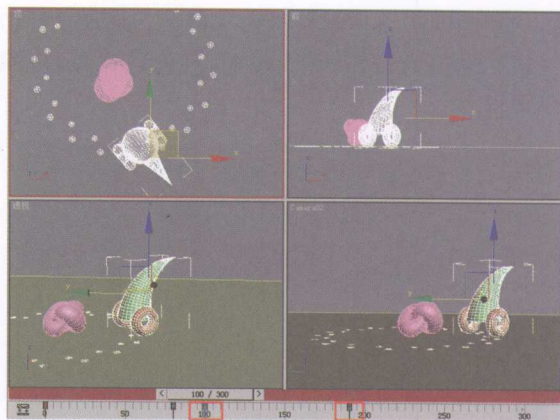
- 16** 选择甲组物体，拖动时间滑块到第80帧，将甲组物体沿Y轴移动到乙物体的右侧，并单击【设置关键点】按钮。



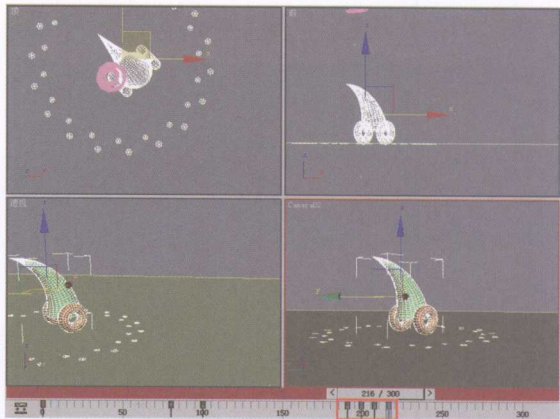
注意：

这里单击【设置关键点】按钮是为了给物体的选择创建关键点，我们在使用的自动关键帧创建动画的时候，它只对改变数值的选项设置关键点。

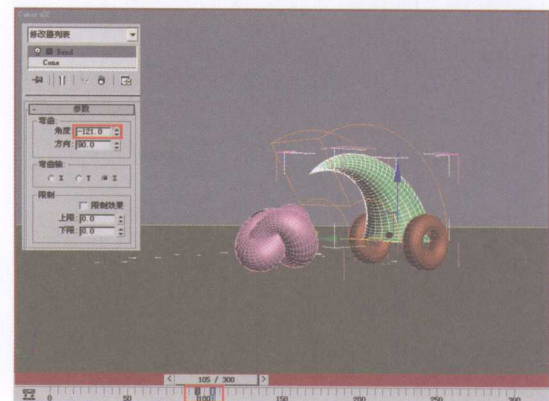
- 17** 移动时间滑块到第100帧，将甲组物体移动到乙物体的附近，并使用旋转工具调整角度。注意观察4个视图中物体的位置。然后将第100帧的关键点移动复制到第190帧。



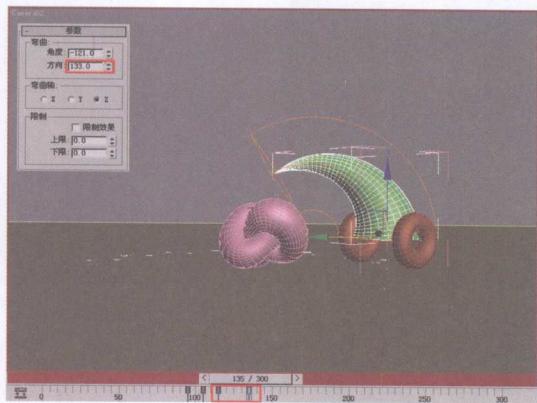
- 18** 现在，假设“暗器”从地面上开始钻出，甲物体惊惶失措。我们可以这样设置动画：拖动时间滑块到第200帧，将甲物体向左移动并稍做旋转，然后将第200帧的关键点复制到第208帧，再移动时间滑块到第216帧，依然对甲物体做移动和旋转动画。



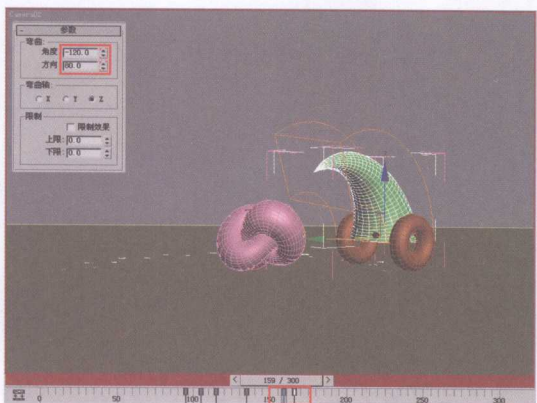
- 19** 将甲组物体打开，选择圆锥物体，拖动时间滑块到第105帧，在修改堆栈中，选择Bend选项，在【参数】卷展栏下设置【角度】值为-121，然后将第0帧的关键点移动到第95帧。



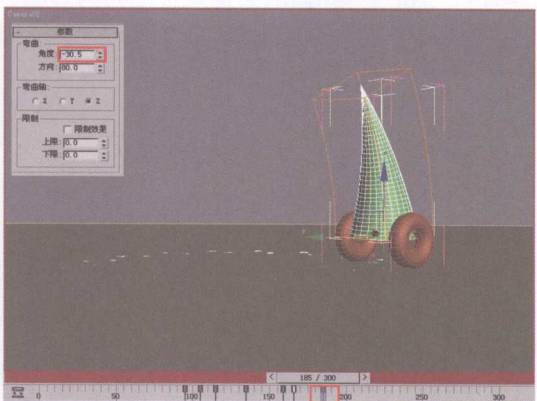
- 20 拖动时间滑块到第140帧，将修改面板中的【方向】值改为135，然后将第0帧的关键点移动到第115帧。



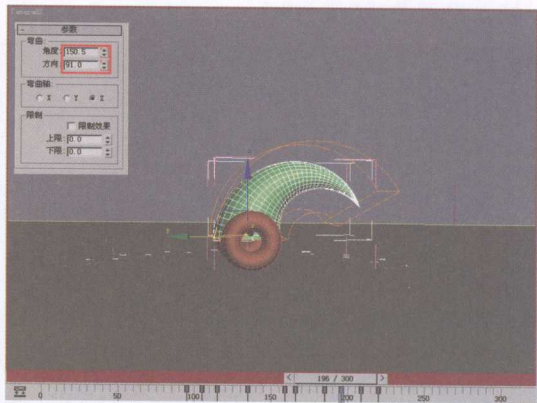
- 21 拖动时间滑块到第160帧，将修改面板中的【方向】值改为80，【角度】值改为120。然后将第0帧的关键点移动到第165帧。这样做要表现的意义是，甲物体想看看这家伙到底想干什么。



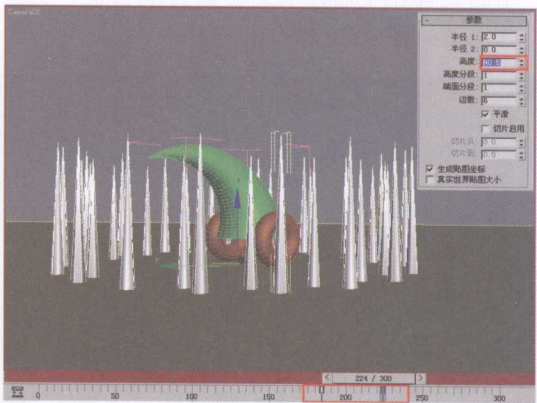
- 22 拖动时间滑块到第185帧，在修改面板中将【角度】值改为-30.5，甲物体向上注视着乙物体离开。



- 23 拖动时间滑块到第196帧，将【角度】和【方向】值分别改为150.5和91。接下来再设置两个动作：时间滑块在第210帧的时候，【角度】和【方向】值分别为129和-171；时间滑块在第220帧的时候，【角度】和【方向】值分别为112和-198。



- 24 选中“暗器”物体中的一个，拖动时间滑块到第224帧，在修改面板中设置【高度】值为40.5，并将第0帧的关键点移动到第184帧。



- 25 关于圆环的旋转动画，读者可以自己设置，这里不再赘述，最后将甲组物体关闭。

心得：

在本实例设置动画的过程中，应该注意的是，在启动动画记录模式之后，对组物体设置动画时，不要打开组。要对组物体的部件做动画，应该先关闭动画记录模式，将组物体打开后，再开启。否则将可能出现不必要的麻烦。

通过这个实例，我们可以体会到，在3ds max中一些简单的操作，我们就可以制作出很有趣的动画效果，这也是3ds max的魅力之一。只要发挥你的想象力，3ds max能提供任何创意的解决方案。