

## <<三维动画技法>>

### 图书基本信息

书名：<<三维动画技法>>

13位ISBN编号：9787810829670

10位ISBN编号：781082967X

出版时间：2007-6

出版时间：北京交大

作者：李铁

页数：404

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;三维动画技法&gt;&gt;

## 前言

动画是一项具有辉煌前景的产业，存在着巨大的发展潜力和广阔的市场空间，国家也在大力发展动画产业，在政策、投资、技术、教育等多方面提供了有力的支持。

动画产业的发展离不开人才的培养，在动画产业飞速发展的今天，国内的动画教育也在走向一个大发展的新时期。

然而，在新的历史时期，中国的动画艺术要再现《大闹天宫》、《哪吒闹海》、《三个和尚》的辉煌，却并非一朝一夕的事情。

单就动画人才培养而言，新技术、新意识形态、新艺术表现形式等都给动画教育提出了新的课题。

为此，由天津工业大学动画系牵头，在多所高校的参与下，在专家组的指导下，在动画教育的办学理念、人才培养目标、教学模式、学科建设、课程体系、教学内容等方面，不断进行改革创新的研究，并在结合教学积累与实践经验总结的基础上，吸收国内外动画创作、教育的成果，组织编纂了本系列教材。

在教材的编写过程中，作者注重理论与实践相结合、动画艺术与技术相结合，并结合动画创作的具体实例进行深入分析，强调可操作性和理论的系统性，在突出实用性的同时，力求文字浅显易懂，活泼生动。

动画编辑是三维动画制作流程中的重要环节，在该制作环节，三维动画设计师充当传统动画中原画师的身份，创建每个动画序列起点和终点的帧（Key frame），而三维动画软件充当传统动画中动画师的身份，创建两个帧之间的插补帧（In between）。

3DS MAX 9是Autodesk公司推出的著名三维动画制作软件，在用户界面、建模特性、材质特性、动画特性、高级灯光和渲染特性等几个方面性能卓越。

3DS MAX 9是三维动画编辑首选的利器，利用动画控制器、骨骼、动力学等工具，极大地提升了三维动画编辑的效率和质量。

本书是本套系列教材中的一本，通过一系列精心设计的实例，详细讲述在3DS MAX 9中动画形成的原理、动画控制工具、动画控制器、骨骼与蒙皮、角色表情动画、角色肢体动画和动力学动画。

最后详尽介绍了运动捕捉的完整过程，以及如何利用捕捉到的数据控制角色的动画过程。

衷心希望本套教材能够为早日培养出动画人才，实现动画王国中“中国学派”的复兴尽一点绵薄之力。

。

## <<三维动画技法>>

### 内容概要

《三维动画技法：3DS MAX 9》力求理论联系实际，通过一系列精心设计的实例，详细讲述在3DS MAX 9中动画形成的原理、动画控制工具、动画控制器、骨骼与蒙皮、角色表情动画、角色肢体动画、动力学动画、运动捕捉等方面的内容。

《三维动画技法-3DS MAX 9》在讲述过程中，把在三维动画编辑过程中最常用到的具有代表性的功能进行详尽地讲述，使读者在学习完《三维动画技法-3DS MAX 9》后能够举一反三，独立完成最专业的动画编辑任务。

三维动画作为计算机图形学的重要组成部分，在20世纪90年代中期得到了飞速的发展，计算机三维动画技术正拓展着我们的视觉空间，在计算机所营造的三维虚拟现实中，物质世界得到了无限的延伸。3DS MAX 9是Autodesk公司推出的面向个人计算机的中型三维动画制作软件，在用户界面、建模特性、材质特性、动画特性、高级灯光、渲染特性等几方面性能卓越，极大地提高了三维动画制作与渲染输出过程的速度和质量；功能界面划分更趋合理，在三维动画制作过程中的各个功能任务组井然有序地整合在一起。

《三维动画技法-3DS MAX 9》适用于动画及数码媒体专业的研究生、本科生作为教材，同时适用于三维动画制作爱好者阅读和自学，也可以作为动画及数码媒体专业人士的参考书籍。

## <<三维动画技法>>

### 书籍目录

第1章 三维动画概论1.1 三维动画原理1.2 动画参数1.3 动画控制工具1.4 动力学模拟习题第2章 动画控制2.1 运动命令面板2.1.1 参数编辑模式2.1.2 轨迹编辑模式2.2 动画控制器2.3 Track View(轨迹视图)2.3.1 轨迹视图功能2.3.2 轨迹视图结构2.3.3 状态栏与视图控制工具2.3.4 动画曲线编辑工具2.3.5 关键帧列表编辑工具2.4 动画控制应用范例2.4.1 创建海面中船只摆动的动画效果2.4.2 使用键盘和鼠标控制动画习题第3章 骨骼与蒙皮3.1 骨骼创建与编辑3.1.1 骨骼创建工具3.1.2 骨骼编辑工具3.2 反向动力学3.3 蒙皮技术3.4 骨骼与蒙皮应用实例3.4.1 创建角色的骨骼3.4.2 编辑角色的蒙皮习题第4章 角色表情动画4.1 角色表情动画概述4.2 变形修改编辑器4.3 表情动画分析4.4 角色表情动画应用实例习题第5章 角色肢体动画5.1 Character Studio概述5.2 二足角色对象5.3 二足角色应用实例5.4 脚步动画5.5 CAT角色动画习题第6章 反应器动力学动画6.1 反应器概述6.2 刚体对象6.2.1 刚体对象概述6.2.2 刚体对象集成6.2.3 Constraints(约束)6.2.4 动力学刚体动画实例6.3 软体对象6.3.1 软体对象概述6.3.2 Cloth(织物)6.3.3 动力学软体动画实例6.4 织物与服装设计实例6.4.1 织物集成设计实例6.4.2 织物修改编辑器设计实例6.5 动力学水习题第7章 运动捕捉7.1 运动捕捉技术概述7.2 运动捕捉空间7.3 运动捕捉过程7.4 捕捉结果编辑7.5 运动捕捉数据驱动习题

## &lt;&lt;三维动画技法&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：4.动力学在reactor中集成了Havok公司先进的physical simulation（物理模拟）技术，该技术可以依据指定的物理属性，自动为场景中的对象提供动态环境下的动画效果。

物理模拟技术完全依据真实世界中的物理法则，如牛顿运动定理，在时间进展的过程中自动计算对象的运动状态。

如图1.22所示，利用Wind反应器动力学计算可以在场景中创建风的效果，自动模拟出微风吹动窗帘的效果。

5.运动捕捉利用运动捕捉系统，表演者负责根据剧情做出各种动作和表情，运动捕捉系统将这些动作和表情捕捉并记录下来，然后通过动画软件，用这些动作和表情驱动三维角色模型，角色模型就能做出与表演者一样的动作和表情，并生成最终所见的动画序列，如图1.23所示。

动作捕捉的任务是检测、记录表演者的肢体在三维空间的运动轨迹，捕捉表演者的动作，并将其转化为数字化的“抽象运动”。

运动捕捉的对象不仅仅是表演者的动作，还可以包括物体的运动、表演者的表情、相机及灯光的运动等。

## <<三维动画技法>>

### 编辑推荐

《三维动画技法:3DS MAX 9》为清华大学出版社，北京交通大学出版社出版发行。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>