

<<动画动力学与运动学>>

图书基本信息

书名：<<动画动力学与运动学>>

13位ISBN编号：9787811182002

10位ISBN编号：7811182009

出版时间：2008-4

出版时间：罗业云 上海大学出版社 (2008-04出版)

作者：罗业云

页数：133

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>

## <<动画动力学与运动学>>

### 内容概要

动画艺术既具有美术绘画的造型性，又具有电影电视的运动性。

运动是电影电视最重要的美学特征，是最富有表现力、最能感染人的视觉元素。

动画的运动是在理解真实力学与运动学理论的基础上进行提炼、加工、变形与夸张而成，其中力学是运动的基础，运动是力的表现形式，因而动画的首要问题就是处理力学问题，动画片能否成功的关键因素之一就是动画对于力学的表达是否成功。

动画动力学与运动学是讲述自然界中各种物理力学与运动规律的视觉与情感表现的课程，是动画专业，特别是计算机三维动画方向的必修课程，在整个动画专业课程体系中处于基础课程地位。

计算机三维动画是高科技的动画艺术表现手段，具有自己的特色，与传统的二维动画艺术手段的最大差别就在于它对于真实性的营造，这种真实性除了体现在三维光影中之外，运动的真实也是重要的表现方面。

本教材以自然界中各种物理力学与运动规律为基础，以动画的影视性与绘画性为视点，对各种力学与运动规律进行讲述，从而使读者对于各种力学与运动学有完整系统的理解，对于各种角色的情感反应也有相应的认识基础和切实把握。

## <<动画动力学与运动学>>

### 书籍目录

第一章 影视动画动力学与运动学概述第二章 力与运动的基本元素第一节 力的元素第二节 牛顿力学第三节 时间与力第三章 人体受力与运动规律分析第一节 人体结构第二节 人体受力分析第三节 人体运动分析第四章 动物的结构与运动规律第一节 四足动物的运动规律第二节 鸟的飞行原理与运动规律第三节 其他动物的运动规律第五章 流体第一节 流体力学的基本介绍第二节 水的流动与飞溅的运动规律第三节 火的运动规律第四节 烟的运动规律第五节 雨与雪的运动规律第六节 爆炸后记参考文献

## &lt;&lt;动画动力学与运动学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第二章 力与运动的基本元素第一节 力的元素 力物体之间的相互作用称为力。

当物体受到其他物体的作用后，能使物体获得加速度（速度的变化）或者发生形变的都称为“力”。这里所说的形变是指物体的形状和体积的变化，而运动状态的变化指的是物体的速度变化，包括速度快慢或方向的变化，即产生加速度。

力是物体（或物质）之间的相互作用。

一个物体受到力的作用，一定有另一个物体对它施加这种作用，前者是受力物体，后者是施力物体。

只要有力的作用，就一定有受力物体和施力物体。

在日常生活中，常说物体受到了力的作用。

而没指明施力物体，但施力物体一定是存在的。

不管是直接接触物体间的力作用，还是间接接触的物体间的力作用；也不管是宏观物体间的力作用，还是微观物体间的力作用，都不能离开物体而单独存在的。

力的作用与物质的运动一样要通过时间和空间来实现。

而且，物体的运动状态的变化量或物体形态的变化量，取决于力对时间和空间的累积效应。

根据力的定义，对任何一个物体，力与它产生的加速度方向相同，它的大小与物体所产生的加速度成正比。

且两力作用于同一物体所产生的加速度，是该两力分别作用于该物体所产生的加速度的矢量和。

根据不同的分类方法，力的种类有很多。

根据力的效果来分的有压力、张力、支持力、浮力、表面张力、斥力、引力、阻力、动力、离心力、向心力等等；根据力的性质来分的有重力、弹力、摩擦力、分子力、电磁力、核力等等。

在动画设计中，会经常遇到的力有：重力、弹力（压力、张力、拉力等）、摩擦力、向心力等。

力的大小和质量、加速度成正比例。

对于同一个物体，施加的力越大则加速度越大；反之，要使一个质量更大的物体具有相同的加速度运动，则需要对物体施加更大的力。

<<动画动力学与运动学>>

编辑推荐

《动画动力学与运动学》由上海大学出版社出版。

<<动画动力学与运动学>>

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>