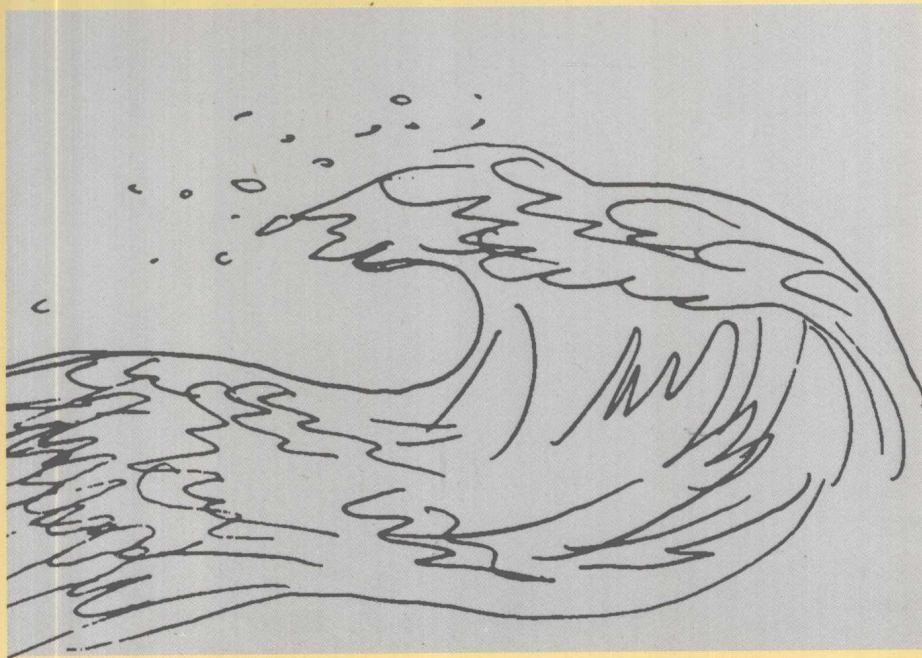


高等院校动漫系列教材

(第2辑)



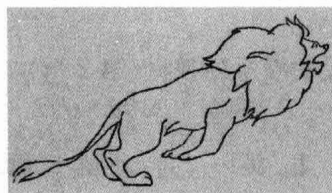
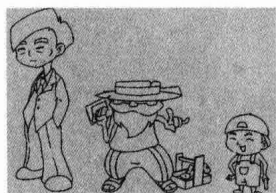
# 动画基础技法

D O N G H U A J I C H U J I F A

吴云初 主编



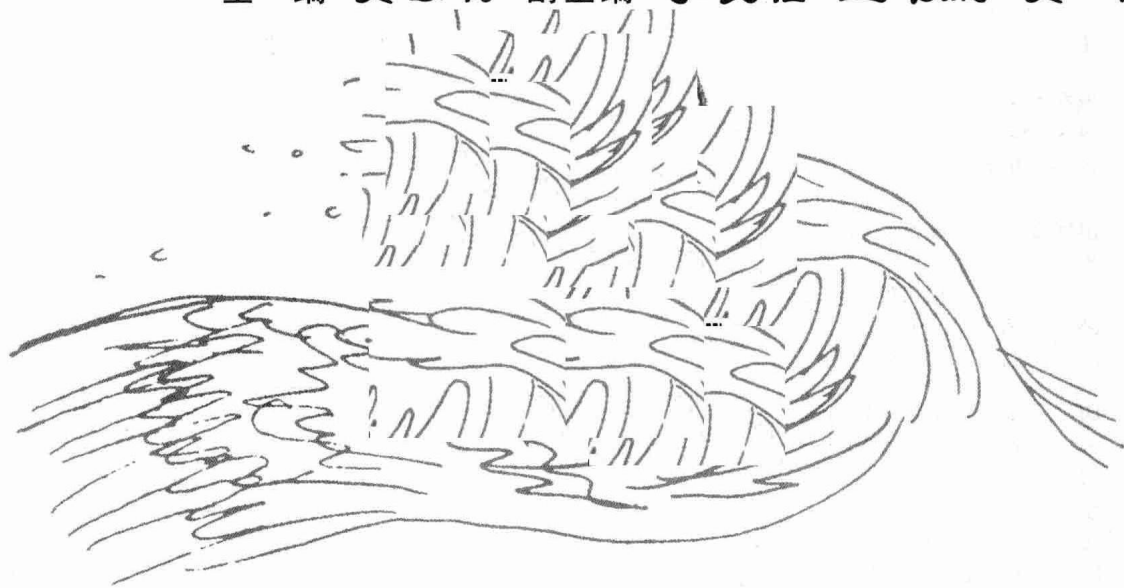
东南大学出版社  
Southeast University Press



# 动画基础技法

DONG HUA JI CHU JI FA

主 编 吴云初 副主编 李长福 王书鹏 吴 忱



东南大学出版社

· 南京 ·

## 内容简介

本教材是学习动画基础阶段的主体课程。主要包括以下三方面内容:一、动画的基本技法;二、各类动体的运动规律和基本画法;三、动画镜头绘制的基础知识。它是动画专业学生进入专业学习的起点,也是学习动画设计、动画创作的基础和先修课程。同时,它也是动画青年进入动画产业必须掌握的基础技法和知识技能。

本教材内容充实、重点突出,强调动手能力培养,联系生产实际紧密,是一本图文并茂、知识讲解与实例教学并重的基础教材,适合动画本科、专科中、低年级学生使用,也可供动画中专、中职学生学习参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

动画基础技法/吴云初主编. —南京:东南大学出版社,2010.5

(高等院校动漫系列教材.第2辑)

ISBN 978-7-5641-2199-0

I. 动… II. 吴… III. 动画:动画基础—技法(美术)—高等学校—教材 IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 070325 号

## 高等院校动漫系列教材

### 动画基础技法

---

主 编	吴云初	副 主 编	李长福 王书鹏 吴 忱
选题总策划	李 玉	特聘外审	高祥生
责任编辑	张 文	封面设计	沈 林 姬玉东
责任印制	张文礼		

---

出版发行	东南大学出版社
出 版 人	江 汉
社 址	南京市四牌楼 2 号
邮 编	210096
经 销	江苏省新华书店

---

印 刷	扬中市印刷有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	7.75
字 数	200 千字
版 次	2010 年 5 月第 1 版第 1 次印刷
印 数	1—3000 册
定 价	24.00 元

---

(凡因印装质量问题,可直接向读者服务部调换。电话:025-83792328)

## 高等院校动漫系列教材编委会名单

(按姓氏笔画排序)

于少非	王 钢	王承昊	王继水	王新军
毛小龙	占必传	叶 苹	冯 凯	宇文莉
过伟敏	刘 赦	刘剑波	汤洪泉	孙立军
孙宝林	杜坚敏	杨红康	杨建生	李向伟
李志强	李剑平	李超德	肖永亮	何晓佑
张广才	张承志	张秋平	汪瑞霞	陆成钢
林 超	周小儒	赵 前	洪 涛	贺万里
秦 佳	顾严华	顾明智	顾森毅	晓 欧
徐 茵	殷 俊	郭承波	凌 青	曹小卉
曹建文	温巍山	廖 军	薛 锋	薛生辉

## 编委简介

- 于少非 中国戏曲学院新媒体艺术系主任  
晓欧(笔名) 中央美术学院城市设计学院动画系主任  
肖永亮 北京师范大学艺术与传媒学院副院长  
林超 中国美术学院传媒动画学院教授
- 宇文莉 CCTV 资深电脑美术专家,ACG 国际动画教育中方学术专家  
王钢 同济大学设计学院动画系主任  
何晓佑 南京艺术学院副院长、教授、博士生导师  
李向伟 南京师范大学美术学院院长、教授  
过伟敏 江南大学设计学院院长、教授、博士生导师  
廖军 苏州大学艺术学院院长、教授、博士生导师  
李超德 苏州大学艺术学院副院长、教授  
孙立军 北京电影学院动画学院院长、教授、硕士生导师  
张承志 南京艺术学院传媒学院院长、教授  
占必传 江苏技术师范学院艺术设计学院院长、教授  
刘赦 南京师范大学美术学院副院长、教授、博士生导师  
曹小卉 北京电影学院动画学院副院长、教授、硕士生导师  
李剑平 中央电视台动画片导演  
秦佳 常州工学院艺术与设计学院·创意学院院长、副教授  
薛锋 常州工学院艺术与设计学院·创意学院副教授、高级工艺美术师  
温巍山 常州工学院艺术与设计学院·创意学院副院长、副教授  
汪瑞霞 常州工学院艺术与设计学院·创意学院副院长、副教授
- 周小儒 南京工业大学艺术设计学院副院长、副教授  
洪涛 中国人民大学徐悲鸿艺术学院插图工作室副教授、硕士生导师  
赵前 中国人民大学徐悲鸿艺术学院动画工作室副教授、硕士生导师
- 贺万里 扬州大学艺术学院副院长、教授  
杨建生 盐城工学院设计艺术学院副院长、副教授  
叶革 江南大学设计学院副院长、教授

郭承波 南京财经大学艺术设计系主任、教授  
顾森毅 南通大学艺术学院副院长  
张广才 江苏教育学院美术系主任、副教授  
凌青 南京师范大学美术学院动画系主任、副教授  
王承昊 晓庄学院美术学院院长、副教授  
孙宝林 淮阴师范学院美术系副主任、副教授  
张秋平 金陵科技学院艺术学院院长

毛小龙 江西师范大学美术学院副院长  
顾严华 深圳职业技术学院动画学院副院长  
薛生辉 江苏技术师范学院艺术设计学院副院长、副教授  
汤洪泉 江苏技术师范学院艺术设计学院副院长、副教授  
陆成钢 河北大学工艺美术学院副院长  
冯凯 大连职业技术学院艺术分院院长  
李志强 常州工学院艺术与设计学院·创意学院美术系主任、副教授  
徐茵 常州工学院艺术与设计学院·创意学院动画系主任  
曹建文 江苏技术师范学院艺术设计学院摄影动画系主任、副教授  
刘剑波 常州轻工职业技术学院艺术设计系

王继水 常州机电学院计算机系主任  
王新军 常州工学院艺术与设计学院环境艺术设计系主任  
杜坚敏 常州信息职业技术学院艺术设计系主任  
顾明智 常州纺织服装职业技术学院艺术设计系主任  
殷俊 江苏大学艺术学院院长助理、副教授  
杨红康 常州贝贝动画培训中心校长

# 出版说明



## PUBLICATION INTRODUCTION

当人类社会进入 21 世纪之时,动漫就已被业界称为当今社会经济发展的四大产业(动漫、IT、网游、电子)之一。动漫,这一曾被人们认为“仅是哄孩子们观赏的小玩艺儿,是小投入的低端东西”,现如今已经发展成为集影视、音像、出版、旅游、广告、教育、玩具、文具、网络、电子游戏于一体的动漫产业,成为当今日本、美国、韩国三大动画生产国的文化支柱产业。

动漫(作品)以其特殊的表现形式,不仅对孩子具有独特的愉悦和教化作用,更是一个具有数亿消费市场、不断创新载体的朝阳产业。动漫产业对推动地域经济发展具有明显的促进作用。

为了更好实践大学出版社办社宗旨,针对我国动漫业自主研发和原创能力较低,动漫研发人才与动漫专业师资匮乏,特别是动画中、高级人才奇缺,动漫专业教材资料滞后严重制约动漫产业持续发展这一状况,早在 2004 年,我们就开始设想策划组织出版一套动漫系列教材。2005 年经社会调研及与有关院校从事动漫艺术与设计教学与科研工作多年的骨干教师研讨,确定针对当时高校动漫专业课程设置中,最基础的三门课程组织编撰教材,于 2006 年 10 至 11 月首批出版了“高等院校动漫系列教材”(第 1 辑)计 3 种:《动漫速写》、《动画发展史》、《Maya 基础教程》。

现从3年实践情况来看,动漫系列教材(第1辑)的运作是成功的。

1. 自2006年底我社策划、组织、出版的“高等院校动漫系列教材”(第1辑)3种面市以来,受到社会广大读者及出版业界的广泛关注:①不少艺术院校老师来电、来访,了解教材编写计划,希望加入编撰队伍;②引起有关报社记者关注,对该套教材的出版作电话专访;③《动漫速写》进入当当网(2008)国内销售前100排名。

2. ①《动漫速写》经教育部专家组审定,于2006年9月被确定为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。

②《动画发展史》于2008年2月经专家组评定,获常州市第十届哲学社会科学优秀成果一等奖。

3. “高等院校动漫系列教材”(第1辑)出版至今,已多次重印,被全国大部分已开设动漫专业的高校、大中专及职业院校选用作教材,并被不少社区动漫人才培养机构选用。

随着国家对发展我国动漫文化产业的重视,一系列扶持政策不断出台,力度不断强化,可以看见短短的几年中,我国动漫“产”、“学”、“研”各方面的发展都突飞猛进,呈现良好态势。为此,2007年底,我们开始策划出版“高等院校动漫系列教材”第2辑。经2008年筹备,于2009年初召开了“动漫教材出版研讨会”,初步确定“高等院校动漫系列教材”(第2辑)二十余种,并计划在“十二五”期间陆续出版。

我们相信,在众多动漫(画)专业高端专家的热情指导下,一线骨干教师的积极参与下,此辑动漫系列教材一定能更具“原创性强、实用性强、以教材教学促项目”之特色,为繁荣我国的动漫人才培养、动漫文化产业经济发展增添重彩。

选题总策划  
2009年10月于南京



# 前言

## PREFACE



动画本体教学大抵可分为动画基础、动画设计和动画创作三个阶段,这是一个由浅入深的渐进过程。

在学习动画基础阶段,教学的主要任务是:一、让学生了解动画、了解动画生产,建立专业兴趣;二、懂得动画原理,掌握动画的基本技法;三、学习各类动体的运动规律,学会动画表现的基本方法。对动画的产生和发展、动画的历史和现状的普及教育,通过《动画概论》一类课程去实现;对动画创作和绘制知识的传授和能力的培养,则是《动画基础技法》的课程任务。

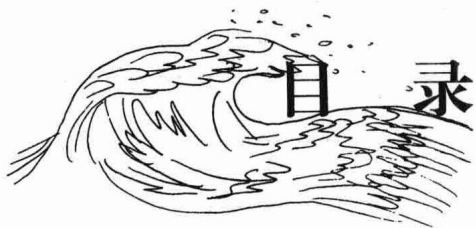
本《动画基础技法》包括了以下三方面内容:一是动画的基本技法,二是各类动体的运动规律和基本画法,三是动画镜头绘制知识。这三个内容虽各有不同的知识侧重,但就其教与学的实践过程而言,却是不可分割的。如果将动画技法仅仅当作单纯的线条技法、中间线中间画技法,就不仅使技法学习脱离了实际应用,还会导致对动画的狭隘理解甚至错误认识。动画技法研究的是动画表现运动的技术与方法,理应包括各种动体的动画表现法,动画镜头的绘制技法等等;

运动规律研究的是各种动体在运动中客观存在的规律,也需要通过动画技法去体验、去实现;动画镜头的绘制则是动画技法与运动规律的综合应用,是知识和能力的综合体现。本教材将这三个方面的知识整合为一门统一的课程,并强调对青年学生实际动手能力的培养,强调与动画创作生产的紧密联系,是本书最明显的特点。

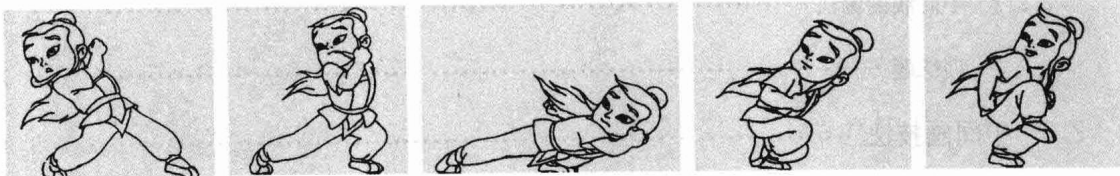
欢迎老师们、同学们对本书的编排和具体内容提出宝贵意见。

编著者

2010年4月

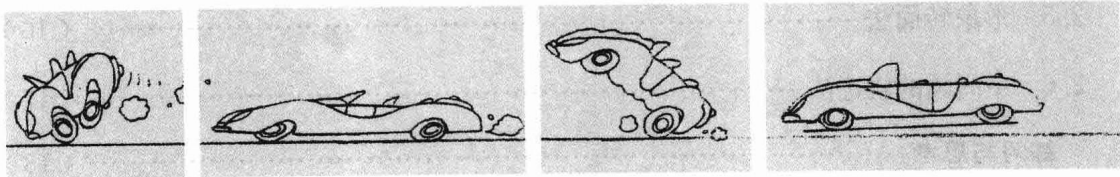


## 第 1 章 动画绘制与动画创作生产



1.1 动画的创作生产流程 .....	( 1 )
1.1.1 前期筹备 .....	( 1 )
1.1.2 中期绘制 .....	( 2 )
1.1.3 后期制作 .....	( 2 )
1.2 动画绘制在动画生产中的位置 .....	( 3 )
1.3 动画绘制者的职责 .....	( 3 )
练习与思考 .....	( 4 )

## 第 2 章 动画的基本技法



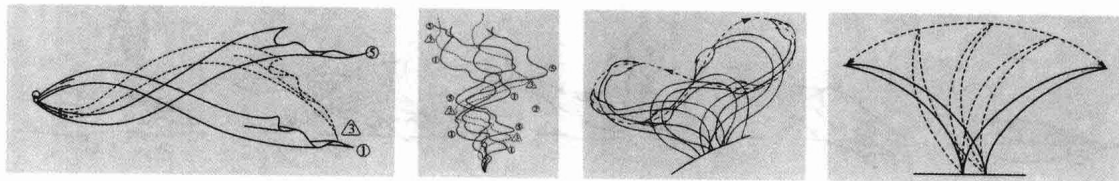
2.1 动画的线条技法 .....	( 5 )
-------------------	-------



# Contents

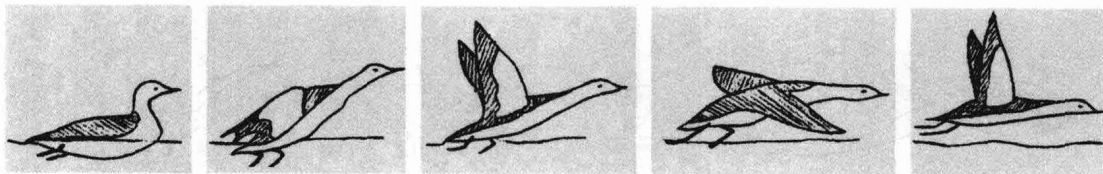
2.1.1 动画线条的重要性 .....	( 5 )
2.1.2 动画线条的基本要求 .....	( 6 )
2.1.3 线条训练的方法 .....	( 6 )
2.1.4 训练工具 .....	( 7 )
2.2 中间线技法 .....	( 8 )
2.2.1 中间线的含义 .....	( 8 )
2.2.2 中间线的画法 .....	( 8 )
2.2.3 训练题 .....	( 9 )
2.3 中间画技法 .....	( 9 )
2.3.1 几何图形等分中间画 .....	( 9 )
2.3.2 直接法中间画 .....	( 9 )
2.3.3 对位法中间画 .....	( 11 )
2.3.4 多次对位 .....	( 12 )
2.4 中间画的力学原理 .....	( 12 )
2.4.1 作用力与反作用力 .....	( 12 )
2.4.2 惯性力与惯性运动 .....	( 13 )
2.4.3 弹性力与弹性运动 .....	( 14 )
2.4.4 力与运动速度、运动状态 .....	( 15 )
2.5 形象转面法 .....	( 16 )
2.6 中间画的轨迹法 .....	( 17 )
练习与思考 .....	( 18 )

## 第3章 曲线运动规律和基本画法



3.1 弧形曲线运动 .....	( 20 )
3.1.1 什么是弧形曲线运动 .....	( 20 )
3.1.2 弧形曲线运动的表现形式 .....	( 20 )
3.1.3 常见问题分析 .....	( 21 )
3.2 波形曲线运动 .....	( 22 )
3.2.1 什么是波形曲线运动 .....	( 22 )
3.2.2 波形曲线运动的表现形式 .....	( 22 )
3.2.3 常见问题分析 .....	( 23 )
3.3 S形曲线运动 .....	( 24 )
3.3.1 什么是S形曲线运动 .....	( 24 )
3.3.2 S形曲线运动的基本规律 .....	( 24 )
3.3.3 常见问题分析 .....	( 24 )
3.4 曲线运动的要点 .....	( 25 )
练习与思考 .....	( 26 )

## 第4章 禽鸟和鱼类的运动规律及基本画法



- 4.1 禽鸟的结构特征 ..... (27)
- 4.2 鸟类的飞行与滑翔 ..... (28)
  - 4.2.1 阔翼类 ..... (28)
  - 4.2.2 雀类 ..... (31)
- 4.3 禽类的行走 ..... (32)
  - 4.3.1 禽类的走路规律 ..... (32)
  - 4.3.2 禽类的划水 ..... (34)
- 4.4 鱼类的运动规律和基本画法 ..... (34)
  - 4.4.1 鱼类的身体结构 ..... (34)
  - 4.4.2 鱼游动的动力 ..... (35)
  - 4.4.3 鱼的分类及动作特点 ..... (36)
- 练习与思考 ..... (37)

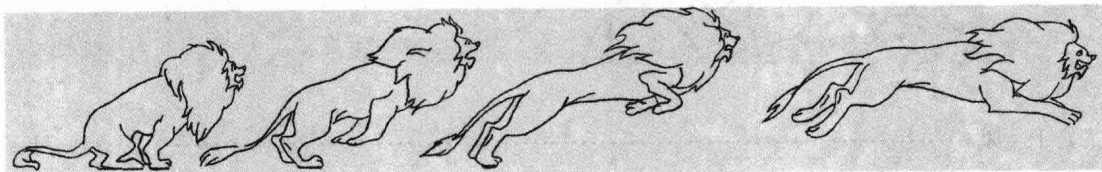
## 第5章 人体运动规律和基本画法



- 5.1 人体结构与运动形态 ..... (38)
  - 5.1.1 比例与结构 ..... (39)

5.1.2 重心与动态线 .....	(40)
5.2 人的行走 .....	(43)
5.2.1 人行走的基本规律 .....	(43)
5.2.2 行走的基本步法 .....	(45)
5.2.3 不同角度的行走(透视画法) .....	(46)
5.2.4 不同特征的行走 .....	(48)
5.2.5 原位行走画法 .....	(50)
5.3 人的奔跑 .....	(52)
5.3.1 奔跑的基本步法 .....	(52)
5.3.2 “美式跑”与“日式跑” .....	(53)
5.3.3 不同速度,不同情绪的奔跑 .....	(54)
5.4 人的跳跃 .....	(55)
5.4.1 跳跃的基本步法 .....	(55)
5.4.2 注意点 .....	(56)
练习与思考 .....	(56)

## 第6章 四足动物的运动规律和基本画法

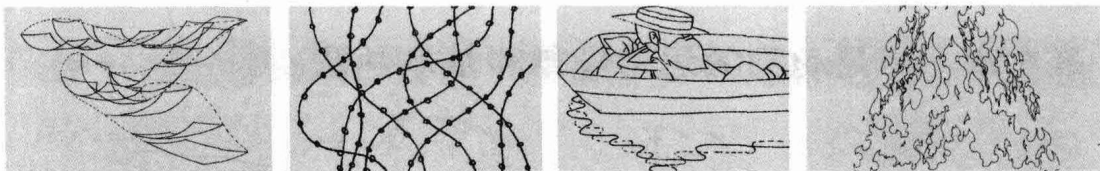


6.1 四足动物的分类 .....	(57)
6.1.1 四足动物的骨骼特征和行走方式 .....	(57)
6.1.2 四足动物的分类 .....	(58)
6.1.3 四足动物与人类四肢骨骼的比较 .....	(59)

# Contents

6.2 四足动物的行走 .....	(60)
6.2.1 行走的基本步法 .....	(60)
6.2.2 爪类动物的行走 .....	(61)
6.2.3 蹄类动物的行走 .....	(62)
6.3 四足动物的小跑 .....	(64)
6.3.1 小跑的基本步法 .....	(64)
6.3.2 小跑实例 .....	(64)
6.4 四足动物的奔跑 .....	(65)
6.4.1 奔跑的基本规律 .....	(65)
6.4.2 爪类动物奔跑实例 .....	(65)
6.4.3 蹄类动物奔跑实例 .....	(67)
6.5 四足动物的跳跃 .....	(68)
练习与思考 .....	(70)

## 第7章 自然现象和基本画法

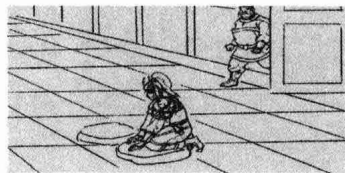
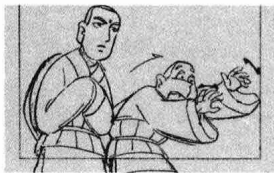


7.1 风 .....	(71)
7.1.1 借物喻风法 .....	(72)
7.1.2 流线表现法 .....	(73)
7.1.3 拟人化表现 .....	(74)
7.2 雨、雪 .....	(74)
7.2.1 雨的基本状态 .....	(75)
7.2.2 雨的画法 .....	(75)



7.2.3	雪的基本形态 .....	(76)
7.2.4	雪的基本画法 .....	(76)
7.3	烟、云、雾、汽 .....	(77)
7.3.1	烟 .....	(77)
7.3.2	云、雾、汽 .....	(80)
7.4	水 .....	(80)
7.4.1	水滴 .....	(80)
7.4.2	水泡 .....	(81)
7.4.3	波纹 .....	(81)
7.4.4	水流 .....	(82)
7.4.5	水花 .....	(83)
7.4.6	水浪 .....	(84)
7.5	火 .....	(86)
7.5.1	火的基本状态 .....	(86)
7.5.2	火的表现方法 .....	(87)
7.6	闪电和爆炸 .....	(90)
7.6.1	闪电 .....	(90)
7.6.2	爆炸 .....	(91)
	练习与思考 .....	(92)

## 第8章 动画绘制综合知识



8.1	镜头夹的交接 .....	(93)
8.1.1	镜头设计稿 .....	(93)