

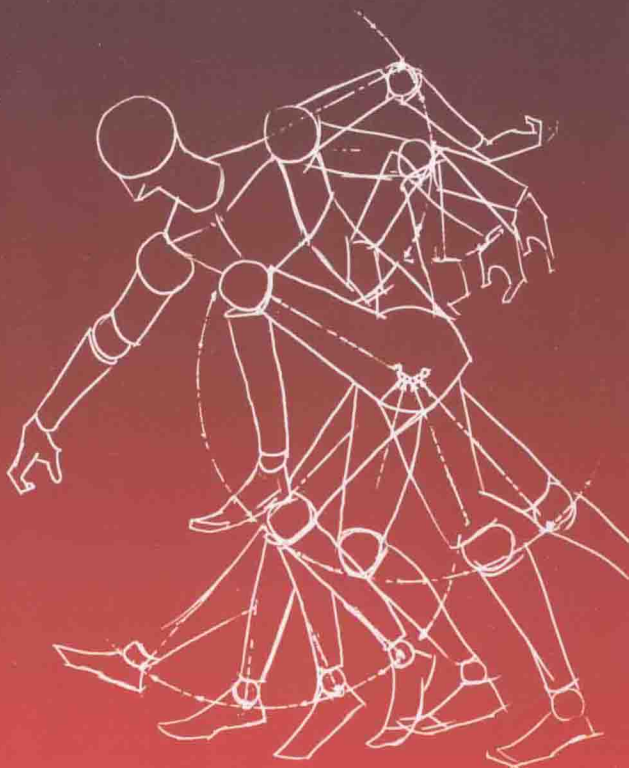


国家级职业教育规划教材 人力资源和社会保障部职业能力建设司推荐  
全国职业院校动漫设计与制作专业教材

# 原画设计

人力资源和社会保障部教材办公室组织编写

宗传玉 肖伟 编著



中国劳动社会保障出版社

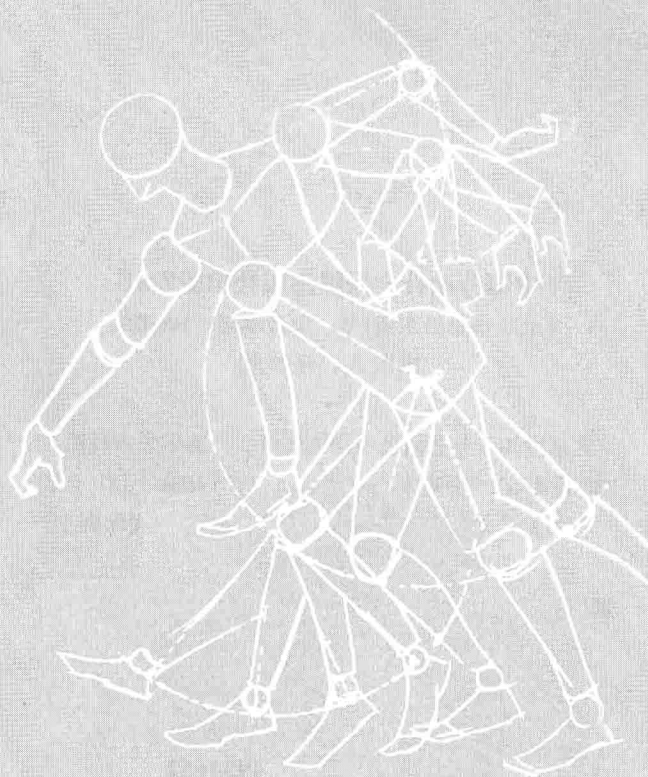


国家级职业教育规划教材 人力资源和社会保障部职业能力建设司推荐  
全国职业院校动漫设计与制作专业教材

# 原画设计

人力资源和社会保障部教材办公室组织编写

宗传玉 肖 伟 编著



中国劳动社会保障出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

原画设计/宗传玉,肖伟编著. —北京:中国劳动社会保障出版社,2012

全国职业院校动漫设计与制作专业教材

ISBN 978-7-5045-9602-4

I. ①原… II. ①宗… ②肖… III. ①动画-绘画技法-高等职业教育-教材  
IV. ①J218.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第076528号

**中国劳动社会保障出版社出版发行**

(北京市惠新东街1号 邮政编码:100029)

出版人:张梦欣

\*

北京世知印务有限公司印刷装订 新华书店经销

787毫米×1092毫米 16开本 10.25印张 181千字

2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

定价:26.00元

读者服务部电话:010-64929211/64921644/84643933

发行部电话:010-64961894

出版社网址:<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话:010-64954652

如有印装差错,请与本社联系调换:010-80497374

# 前言

为了满足全国职业院校动漫设计与制作专业教学改革的需要,人力资源和社会保障部教材办公室组织一批教学经验丰富、实践能力强的教师与行业、企业的专家,在充分调研、讨论专业设置和课程教学方案的基础上,编写了职业技术学院动漫设计与制作专业系列教材。

这套教材具有以下几个方面的特点:

第一,根据动漫制作企业的工作实际,以国家职业标准《动画绘制员》的相关要求为核心设计而成。整套教材的设计思路是,在学生掌握基本概念和动漫制作整个流程的基础上,重点培养动漫绘制、设计、后期制作等各环节的能力,以及三维动画制作基本能力,并进一步拓展学生的视野。

第二,为应对职业院校教学改革的需要,多数教材采用了任务驱动的编写思路,教材中每一单元的绘制、设计、后期制作等学习任务都是由企业专家提出,教学专家按照这些任务所涉及知识和技能的内在逻辑关系组织和选择教材内容,既缩短了教学工作与企业生产实际的距离,又方便了教学工作的开展。

第三,按照高等职业技术学院动漫设计与制作专业学生的学习特点,将与绘制、设计、后期制作等有关的知识和技能融入到学习任务实施之中,使学生在完成任务的过程中掌握相应的知识和技能,既降低了学习难度,又激发了学生的学习积极性。

第四,学习任务的完成过程都是结合具体图形、图像,按照实际操作步骤进行讲解,过程清晰、完整,便于学生理解与掌握。其他内容的讲解也尽量采用以图代文、以表代文的表达方式,有利于提高学生的学习兴趣。

在本套教材的编写过程中,得到了北京市人力资源和社会保障局职业技能开发研究室的大力支持,教材的主编、参编、主审等有关人员做了大量的工作,在此,我们表示衷心的感谢!同时,恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议,以便修订时加以完善。

人力资源和社会保障部教材办公室

2012年3月

# 简介

本书为国家级职业教育规划教材。

本书通过可视性的知名动画公司典型实例及著名动画影片典型案例，由浅入深地介绍原画设计的基本知识和基本方法。主要内容包括：首先，对原画的概念进行简要介绍；其次，讲解原画绘制的造型基础、运动原理及原画的基本绘制原理；最后，针对动画片中经常出现的人物、四足动物、禽类、鱼类、昆虫类、自然现象等对象的原画设计方法，结合大量实际案例进行了细致讲解和说明。

本书可用于职业院校动漫设计与制作专业教学，也可供动画从业人员以及动画爱好者学习使用。

本书由湖南工程职业技术学院宗传玉、长沙师范学校肖伟编著。

## 第一章 原画基础/1

第一节 原画的概念与造型基础/1

第二节 运动原理/12

第三节 基本设计原理/31

## 第二章 人物动作设计/59

第一节 人物走路设计/61

第二节 人物跑步设计/74

第三节 人物跳跃设计/82

第四节 人物口型设计/85

第五节 人物表情设计/87

## 第三章 动物动作设计/94

第一节 四足动物动作设计/94

第二节 禽类动作设计/106

第三节 鱼类动作设计/117

第四节 昆虫类动作设计/122

## 第四章 自然现象动作设计/126

第一节 风的动作设计/126

第二节 火的动作设计/131

第三节 水的动作设计/135

第四节 雨的动作设计/142

第五节 雪的动作设计/144

第六节 烟的动作设计/145

第七节 雷的动作设计/149

第八节 爆炸的动作设计/152



## 第一章 原画基础

### 第一节 原画的概念与造型基础

#### 一、原画概念

原画是指动画创作中一个场景动作的起始与终点的画面，以线条稿的模式画在纸上。概括地说，原画就是运动物体关键动态的画面。原画设计是决定动画片动作质量好坏最重要的一道工序，原画设计者需要按照剧情和导演意图，完成动画镜头中所有角色的动作设计，画出一张张不同动作和表情的关键动态画面。

一部好的动画片最终呈现在荧幕上的效果，需要巧妙的剧情、吸引人的画面及与之配合的声音。其中，画面中角色的动作设计是最吸引人、最重要的内容。因为在动画片中任何表演设计的诉求，最终是实现在纸面上的，所以“原画”是动画制作的核心（图 1—1～图 1—3）。

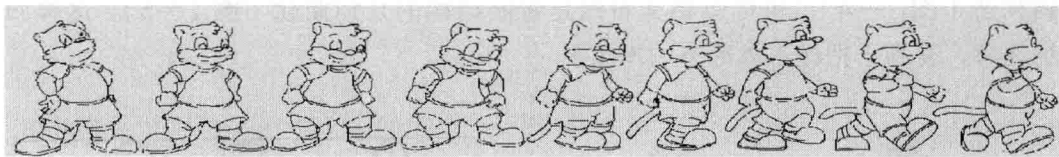


图 1—1 菲菲原画设计

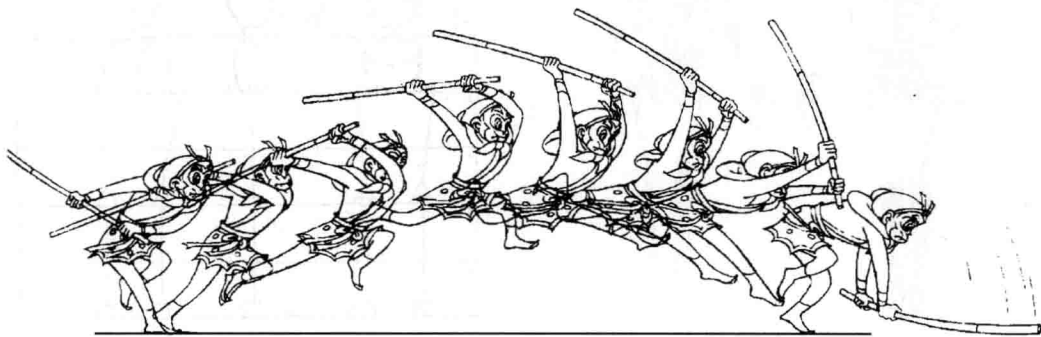


图 1—2 孙悟空连续动作原画

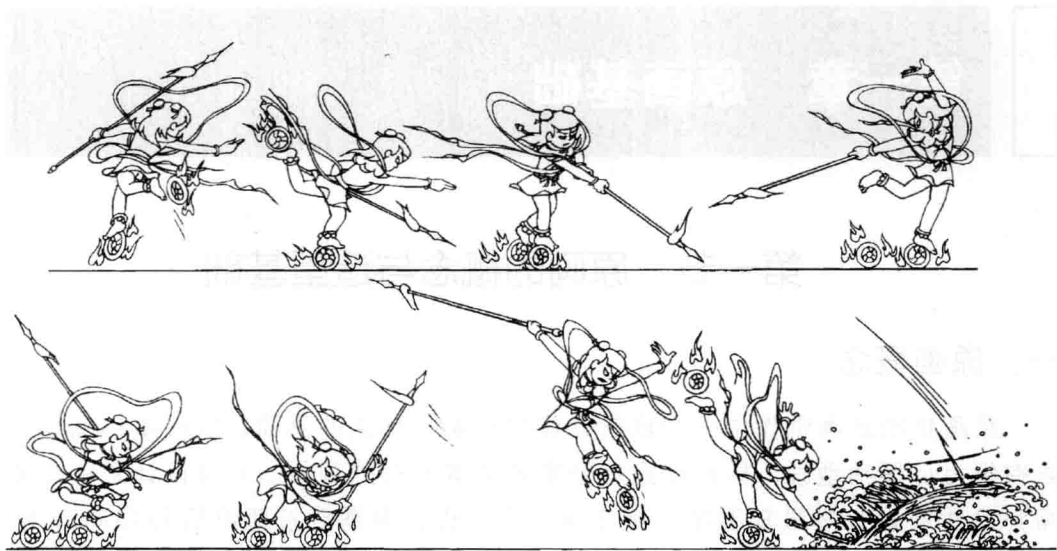


图 1—3 哪吒劈开海水连续动作原画

## 二、造型基础

### 1. 人体结构及比例

(1) 人体结构。在原画创作中, 可以把人体构造看成是最基本、最抽象的骨骼构造(图 1—4), 也可以将其看做是骨骼结构的几何简化(图 1—5)。这样归纳理解, 有利于把握人体形态的本质。

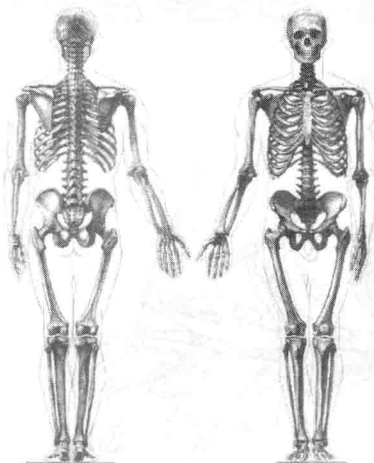


图 1—4 人体骨骼构造

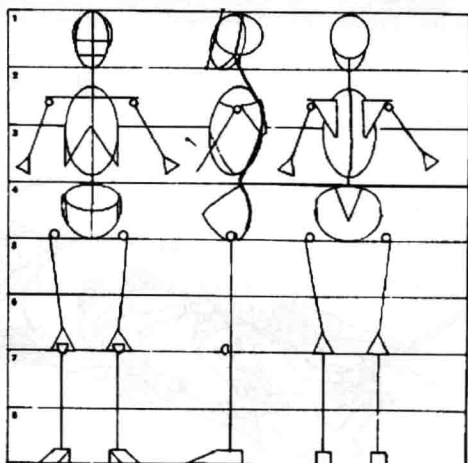


图 1—5 人体骨骼几何简化



在创造一个形体的结构时，首先要注意的就是骨架的立点、质量、位置，人的所有活动都以身体的骨架分配为依据。在动画表现中，人物和动物的区别就在于“行动”不同。动物是用双脚或四肢交替向前运动；而人类是以脚交替向前运动的同时，以手的摆动来保持身体平衡，姿势改变，重心也随之改变（图1—6）。

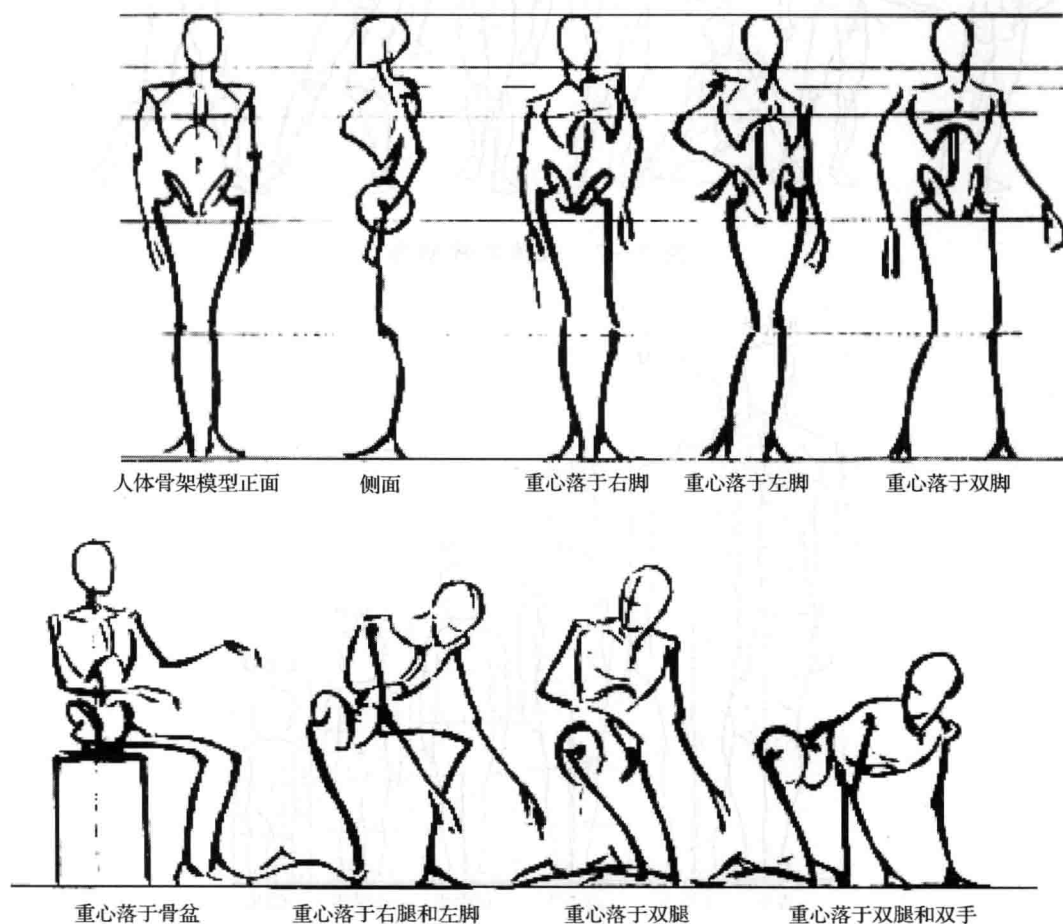


图 1—6 人体骨架与动作变化

人的骨骼是动作的结构架子，是构成各种动态的基础。人的骨骼系统是非常复杂和巧妙的，它能做出各种各样的动作。骨骼的形状多种多样，有长有短、有圆有扁、有刚有柔，所以能适应许多特殊动作（图1—7）。

（2）人体比例。掌握人体全身的比例在原画创作中是十分重要的。全身比例一般是以头部作为标准来衡量的，也就是说身体的长度相当于几个头的长度，比如身体的宽度是大于头宽还是小于头宽，腰部在第几个头长的位置，手应该放在大

腿的什么位置等。这样一步一步对照，全身的比例就基本上看得很清楚了（图1—8、图1—9）。

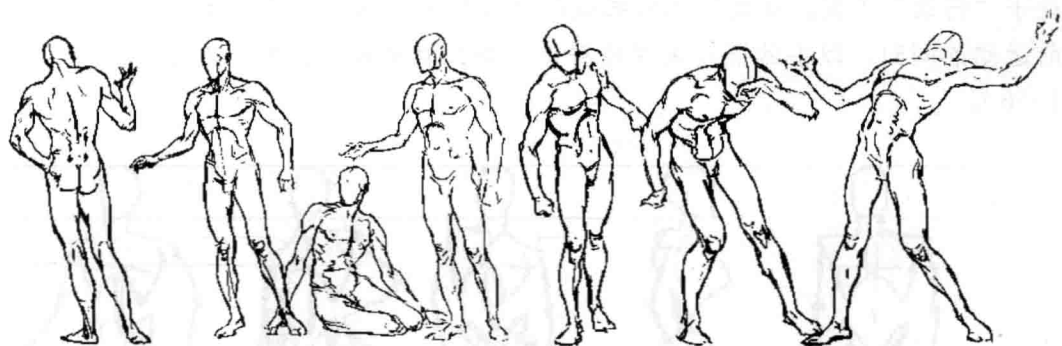


图1—7 人体各种动态

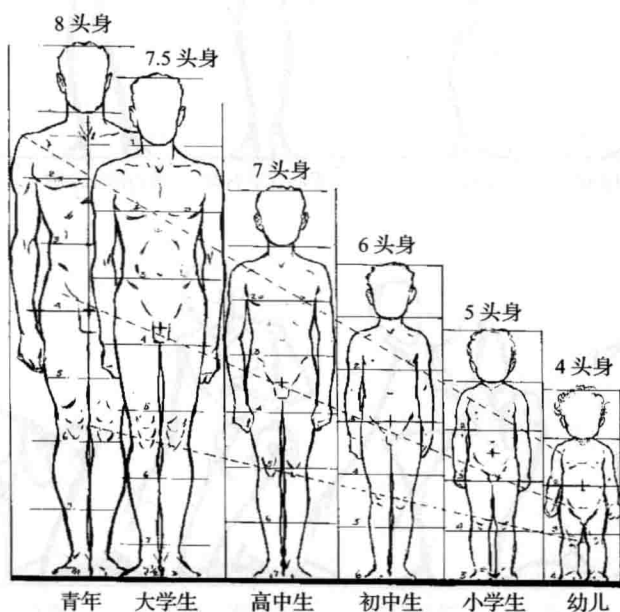


图1—8 男性人体比例

在动画创作中，借助几个几何图形就可以勾画出角色形体的结构框架，动画角色的比例也就比较容易把握了（图1—10～图1—12）。

## 2. 造型的基本方法

造型的基本方法是用形体结构画草稿，用解剖结构来确定造型。换句话说，就是先用简单的几何形体画出人物的动态，然后在草稿上画出具体的形象，最后再画出人物的服装。

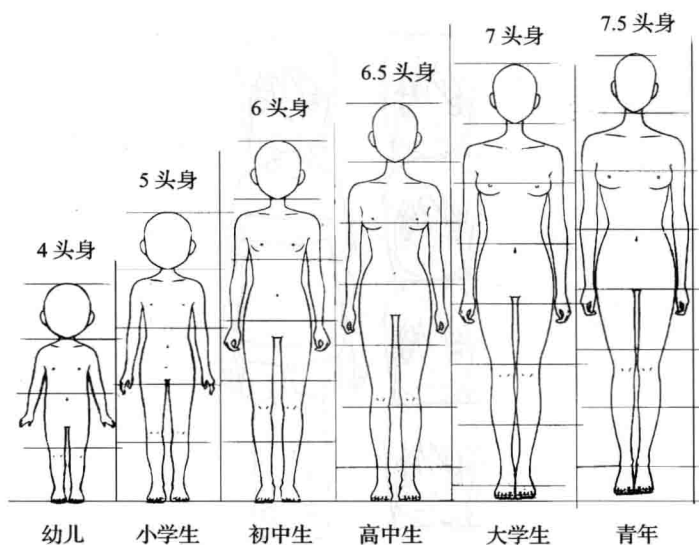
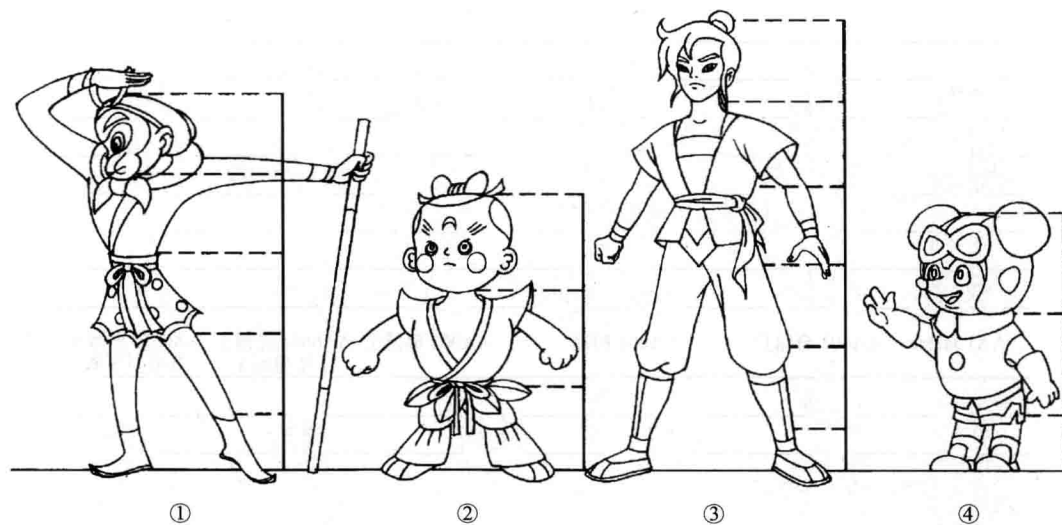


图 1—9 女性人体比例



- ①《大闹天宫》中孙悟空全身比例由四个半头的长度组成  
 ②《天书奇谭》中的蛋生全身比例由三个头长组成  
 ③《宝莲灯》中的少年沉香全身比例由五个半头长组成  
 ④《舒克和贝塔》中的舒克全身比例由两个半头长组成

图 1—10 动画片中各类角色造型比例

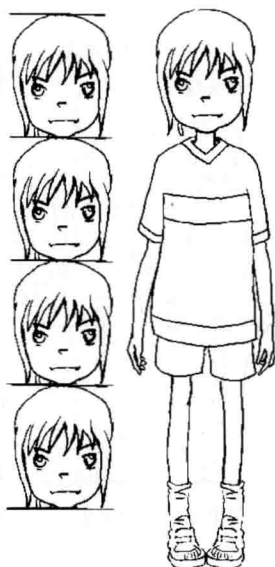


图 1—11 《千与千寻》中角色造型比例



图 1—12 《奇幻龙宝》中角色造型比例



(1) 用几何体造型。这种方法是把动画造型用简单的几何形概括成为圆形、柱形及梯形等元素的组合(图1—13~图1—16)。



图1—13 用几何体绘制造型(一)

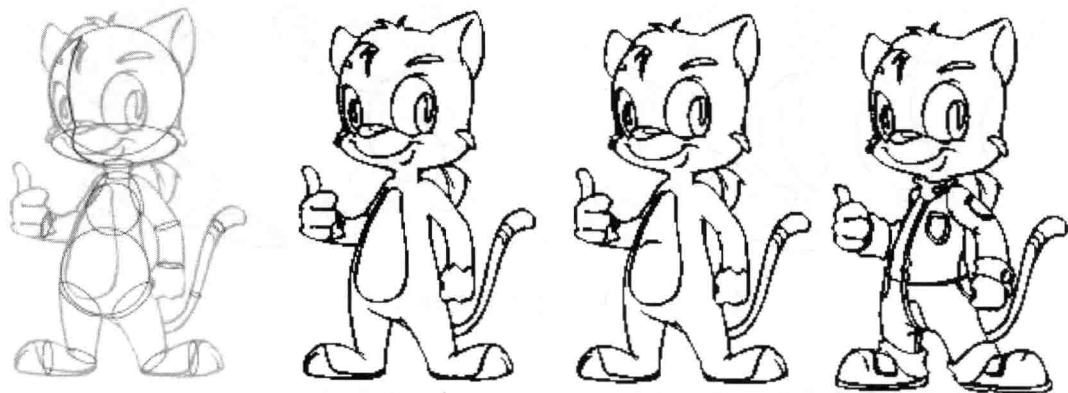


图1—14 用几何体绘制造型(二)

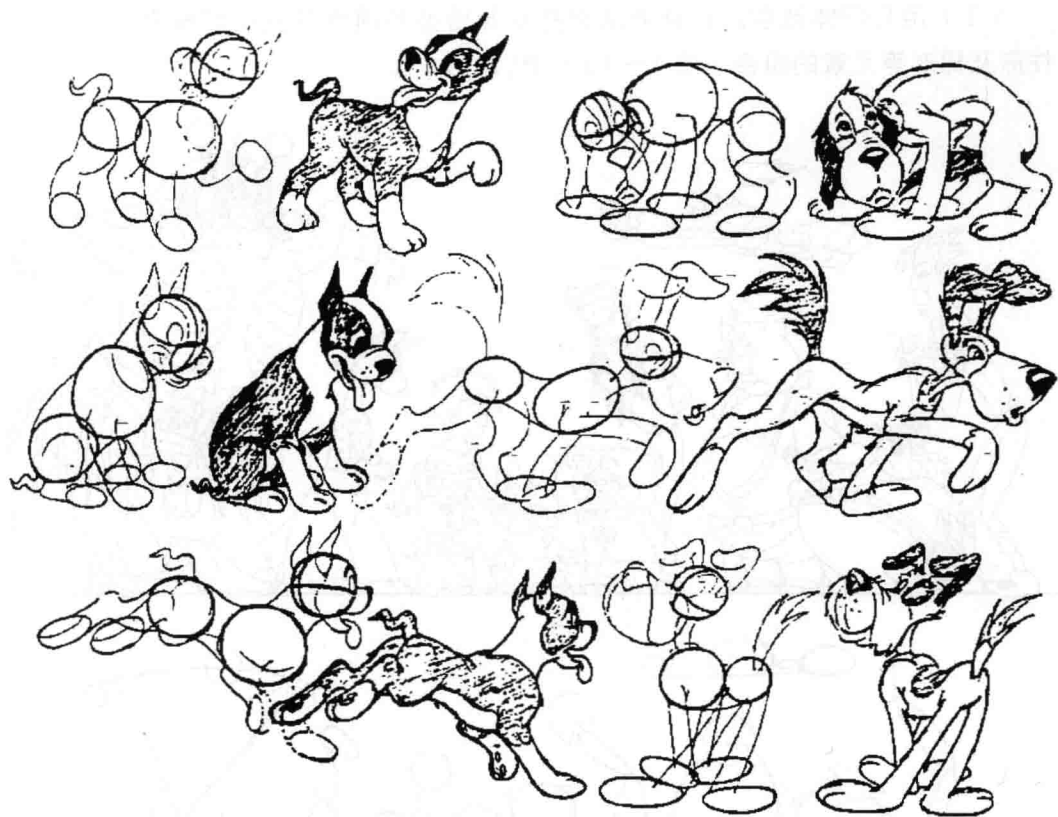


图 1—15 用几何体绘制造型（三）

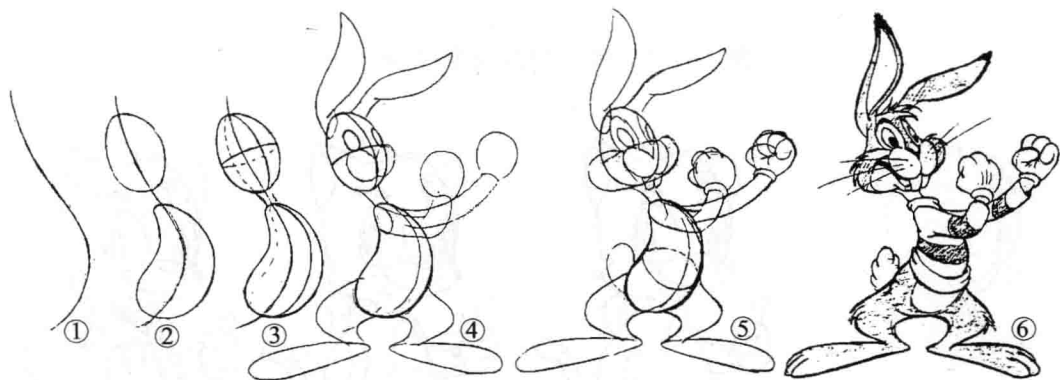


图 1—16 用几何体绘制造型（四）

（2）用动态线造型。动态线是指人在运动中身体各部分在空间移位的轨迹线，是决定人体运动状态的主要倾向线，它在人体运动造型时有着重要意义。例如，要完成男、女、老、幼形体的基本造型特征，首先要把握住支撑人体脊椎的基本



动态线。男人站立时的一般姿态是含胸、收腹，他的脊椎线应该像图 1—17 中 A 那样；而女人站立时的一般姿态是挺胸、翘臀，她的脊椎线应该像图 1—17 中 B 那样；老人站立时的一般姿态是驼背、凸肚，他的脊椎线应该像图 1—17 中 C 那样；小孩站立时的一般姿态以挺肚为最明显的特征，他的脊椎线应该像图 1—17 中 D 那样。

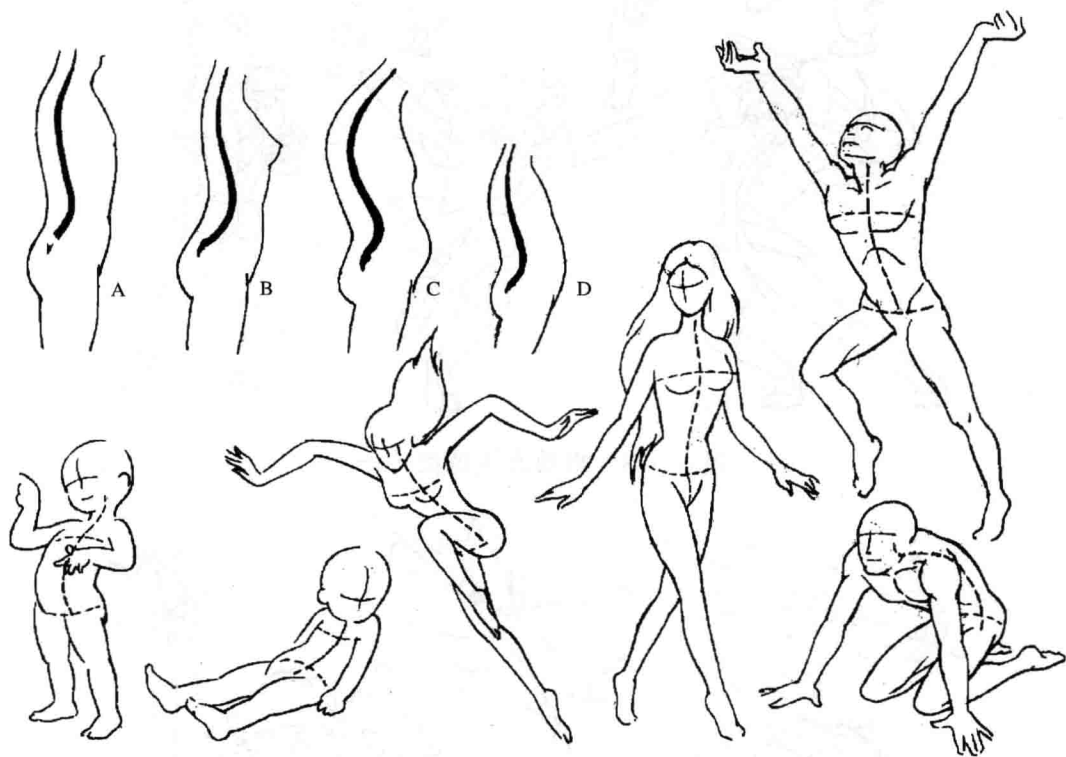


图 1—17 男、女、老、幼形体的基本造型特征

掌握动态线有利于表现运动中的身体重心、体面关系及运动趋势变化等复杂情况。在动态造型时，首先设计好关键动作的中心动态线和整个动作的运动轨迹，然后再完成具体动作细节的加工（图 1—18 ~ 图 1—20）。

（3）用透视造型。动画中表现的各种物体，无论是有生命的还是无生命的，都有其各自的结构关系。复杂的形体构造、形体机能在外观上无法或很难一下子把握住，但不管是平面影像构成的动画还是立体影像构成的动画都要涉及透视原理。人体的每一部分都可以概括成三维立体图形。要在三维空间中将角色具体化，可以通过支撑内在的结构线表现出立体感和纵深感，再添加肌肉、服装来完成造型。在利用透视造型时，要有充分的空间想象力，把握透视原理，如近大远小等，造型才能准确（图 1—21 ~ 图 1—22）。



图 1—18 用动态线造型 (一)



图 1—19 用动态线造型 (二)



图 1—20 用动态线造型 (三)



图 1—21 用透视造型 (一)