



动画专业系列丛书

○严定宪  
林文肖 著

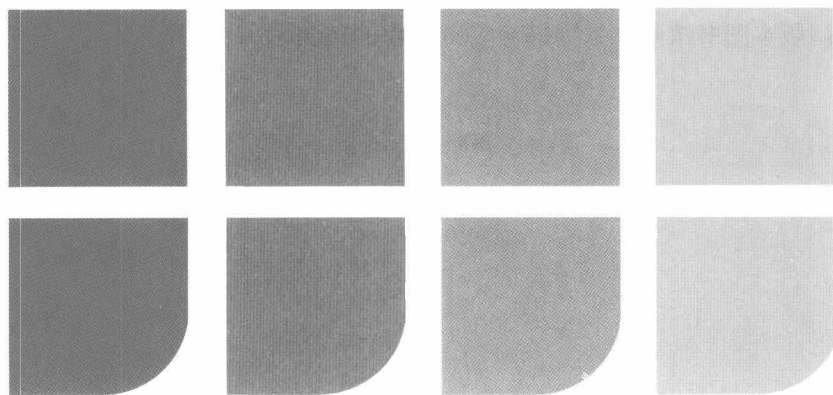
# 动画技法



中国电影出版社



# 动画专业系列丛书



动

画

技

法

○严定宪 林文肖 著

中国电影出版社  
2001 北京

## 图书在版编目(CIP)数据

动画技法/严定宪,林文肖著. —北京:中国电影出版社,2001.8  
ISBN 7-106-01727-2

I. 动… II. ①严…②林… III. 动画—技法(美术)  
IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 041600 号

## 动 画 技 法

严定宪 林文肖 著

---

出版发行 中国电影出版社(北京北三环东路22号)邮编 100013  
电话:64299917(总编室) 64216278(发行部)  
E-mail:Jsja@netchina.com.cn

经 销 新华书店  
印 刷 北京鑫丰华彩印有限公司  
版 次 2001年8月第1版 2006年2月北京第4次印刷  
规 格 开本/787×1092毫米 1/16  
印张/11.75 插页/2 字数/200千字

---

书 号 ISBN 7-106-01727-2/J·0762  
定 价 28.00元

## 《动画专业丛书》编辑委员会

**名誉主编：**特 伟

**主 编：**钱运达、严定宪

**副主编：**常光希、潘国祥

**编 委：**（以下按姓氏笔画排列）

马克宣、王加世、方润南、孙立军、张松林、  
严定宪、陈桂宝、林文肖、金国平、周克勤、  
侯克明、胡进庆、胡依红、钱运达、常光希、  
潘国祥

**统 筹：**邢国金

# 序

改革开放以来,中国动画业发展迅速,在动画创作、制作和电脑动画等各个领域都有较大的进步。动画业的发展需要大量优秀人才,发展动画教育事业是动画业得以持续发展的根本保证。动画教育已经受到各方面重视,正在大力发展。除了大专、本科以外,中专以及短期培训班等各种层次的动画教育形式也在不断涌现。有志学习动画的青年日益增多。但是,缺乏完整的系统的动画教材,是当前动画教育中一个有待解决的问题。

《动画技法》一书通过八万余字和一百七十多幅例图,系统地论述了一个动画设计者必须掌握的各种基本技法,切合实际,又循序渐进,具有很强的实用性。全书文字严谨精练,例图生动切题,不仅适合初学者学习,也可供专业人员参考,是一本深入浅出的教科书。

本书作者严定宪和林文肖都是上海美术电影制片厂的一级导演,他们是一对同行夫妻,曾导演过《哪吒闹海》、《雪孩子》等许多著名动画片,在动画创作上造诣很深,尤其在动画设计上经验丰富,早在20年前就曾撰写过《美术电影动画技法》一书。本书是他们长期创作实践的经验总结,同时汇集了许多优秀动画片的范例,是目前动画教学中一本十分适用的专业教材。相信此书的出版,定能受到动画教育界和动画爱好者的欢迎。

特 伟

## 编者的话

也许您已经注意到,我国动画从来没有像今天这样广泛进入人们的日常生活;同时,从事动画工作或准备涉足这一领域的人,也从来没有像现在这样众多。

在这样的形势下,我们决定组织编写一套动画专业丛书,可能是适宜的吧!

初步构想有以下一些选题:《动画技法》、《动画范例》、《动画史纲》、《动画概论》、《动画创作》、《电脑动画》……

如果这套丛书对从事动画创作、动画教学以及其他对动画感兴趣的朋友能够有所帮助,我们将感到由衷的欣慰。

本丛书的出版得到了上海美术电影制片厂、上海美术电影专修学校、北京电影学院的大力支持。与此配套的教学光盘也即将推出。

《动画专业丛书》编委会

# 目 录

引言.....	1
<b>第一章 动画片中的动画和原画</b>	
第一节 动画和原画的作用 .....	5
第二节 动画和原画的职责和任务 .....	7
<b>第二章 动画技法</b>	
第一节 动画工作的顺序、方法和要求 .....	11
第二节 动画线条和线条训练 .....	13
第三节 中间线画法 .....	17
第四节 等分中间画技法 .....	18
第五节 中间画对位技法 .....	22
第六节 形象转面动画技法 .....	25
第七节 曲线运动动画技法 .....	28
第八节 各类动体运动规律动画技法 .....	34
第九节 高难度动作动画技法 .....	85
第十节 领会原画意图和摄影表 .....	89
<b>第三章 原画技法</b>	
第一节 原画创作的顺序 .....	93
第二节 掌握造型的方法 .....	100
第三节 原画基础——动作分析 .....	106
第四节 动作的时间与节奏 .....	118
第五节 力学原理在动画片中的应用 .....	121
第六节 动画片中的特殊技巧 .....	130

## 2 动画技法

---

第七节	表情与口型 .....	138
第八节	循环动作 .....	142
第九节	原画分层 .....	145
第十节	先期音乐、先期对白 .....	147

### 第四章 动画镜头的技术处理

第一节	规格框、定位器的作用 .....	149
第二节	推拉镜头 .....	150
第三节	移动镜头 .....	153

### 第五章 原画应具备的素质和条件 .....

173

### 附录

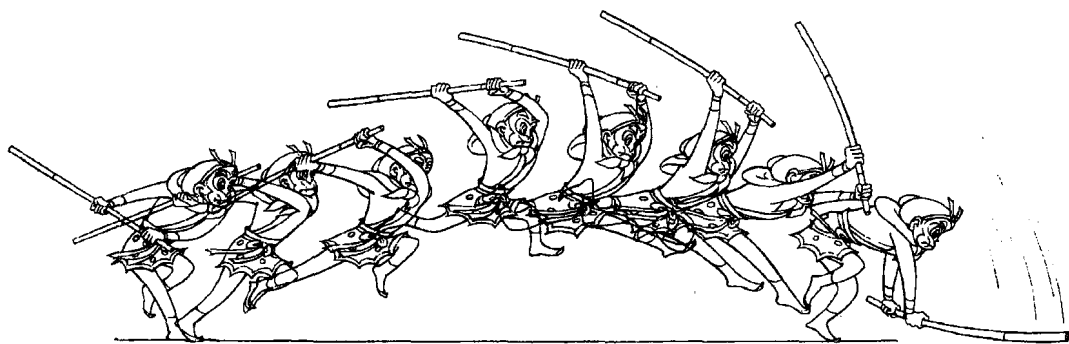
动画专用术语 .....	178
图形示意 .....	182



# 引 言

人们往往被影院里气势恢宏、制作精美的动画长片和电视里情节曲折、形象生动的动画系列片所深深吸引。因为,动画片这一特殊的艺术形式受到各个不同年龄层次观众的普遍喜爱。可是,大多数人并不知道动画片究竟是怎么制作出来的。解开这个谜,相信你对此一定会很感兴趣的。

首先要告诉大家,动画片与故事片不同,它是以各种绘画形式作为表现手段,用画笔画出一张张不动的、但又是逐渐变化着的动态画面,经过摄影机、摄像机或电脑的逐格拍摄或扫描,然后,以每秒钟 24 格或 25 帧的速度连续放映或播映,便能使所画的动作,在银幕上或荧屏里活动起来,这就是动画片。(图 1)

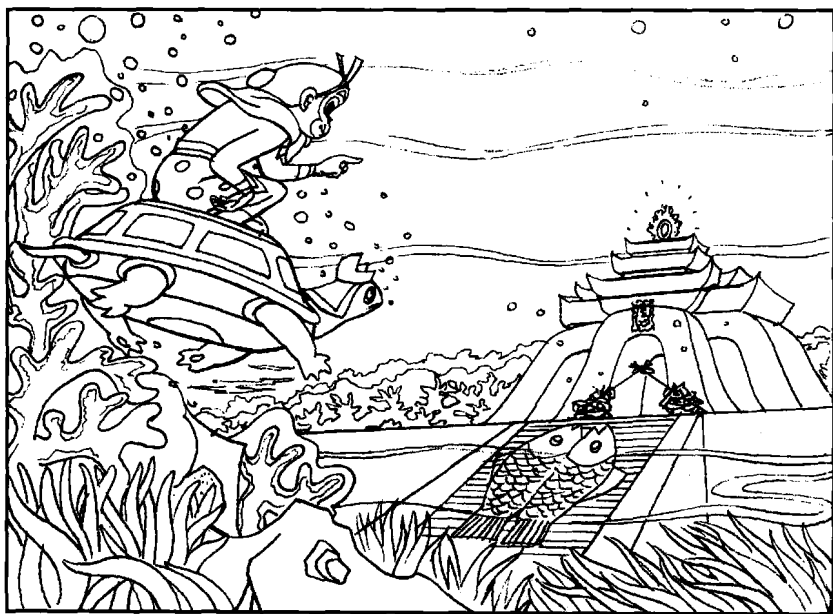


(图 1) 孙悟空动画连续动作

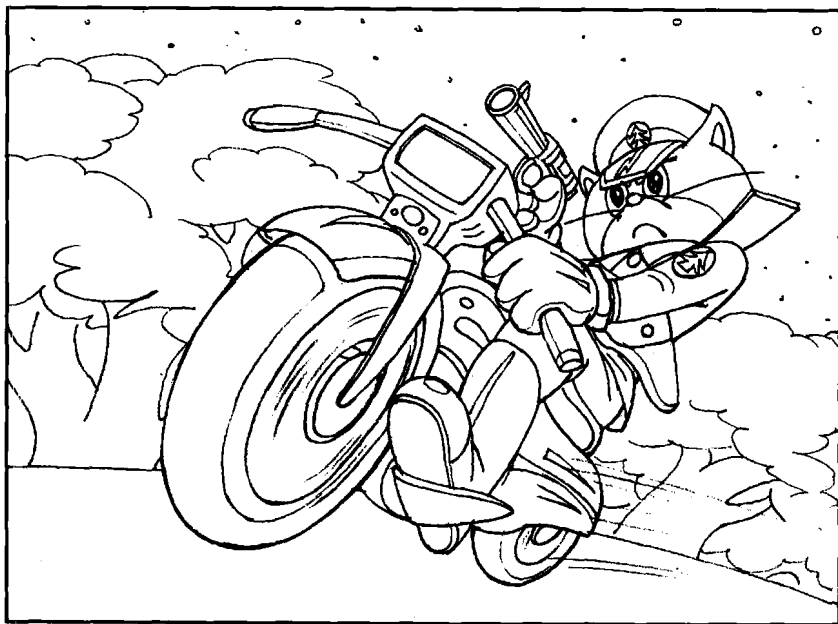
观众在银幕上或电视里看到的动画片,其中所有会活动的人物、动物、器物 and 自然现象,例如:美猴王孙悟空入东海龙宫借宝(图 2);黑猫警长驾着摩托追击老鼠(图 3);少年沉香高举神斧劈山救母等等(图 4),都是动画家们一笔一笔画出来的。

你们可知道,一部动画短片究竟要画多少幅画呢? 短短 10 分钟的动画

片,就要画几千张画面。像观众们所熟悉的《大闹天宫》这样一部 120 分钟的动画长片,需要画 10 万多张画面。如此繁重而复杂的绘制任务,是几十位动画工作者,花费三年多时间辛勤劳动的结果。

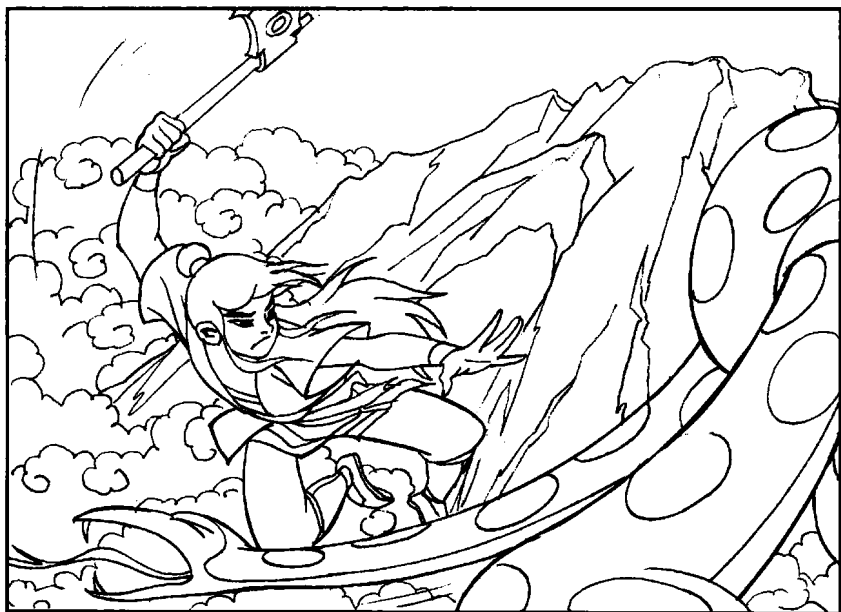


(图 2) 动画片《大闹天宫》



(图 3) 动画片《黑猫警长》

因此,可以把动画片称之为一种特殊的艺术;动画专业的理论与技法,也就成为一门独特的学问和技术,受到了人们广泛的注意。



(图4) 动画片《宝莲灯》

在这本书里我们将由浅入深地,详细讲述这方面的内容。由于动画片是绘画同影视的结合,因此,它可以不受真人表演的束缚,不受自然环境的限制,具有更为广阔发挥想象和夸张的天地,能够表现一般人们所难以做到的动作,还能展示现实生活中看不到的神奇景象,可以说是上天入地、七十二变无所不能。在动画片里的各种人物(男女老少、神仙鬼怪)、动物(飞禽走兽)、植物(花草树木)、器物(桌椅杯盘)、自然现象(水火风云)都可以成为角色,按照创作者的意志,让它们在银幕上和荧屏中活动起来,栩栩如生。



# 第一章

## 动画片中的动画和原画

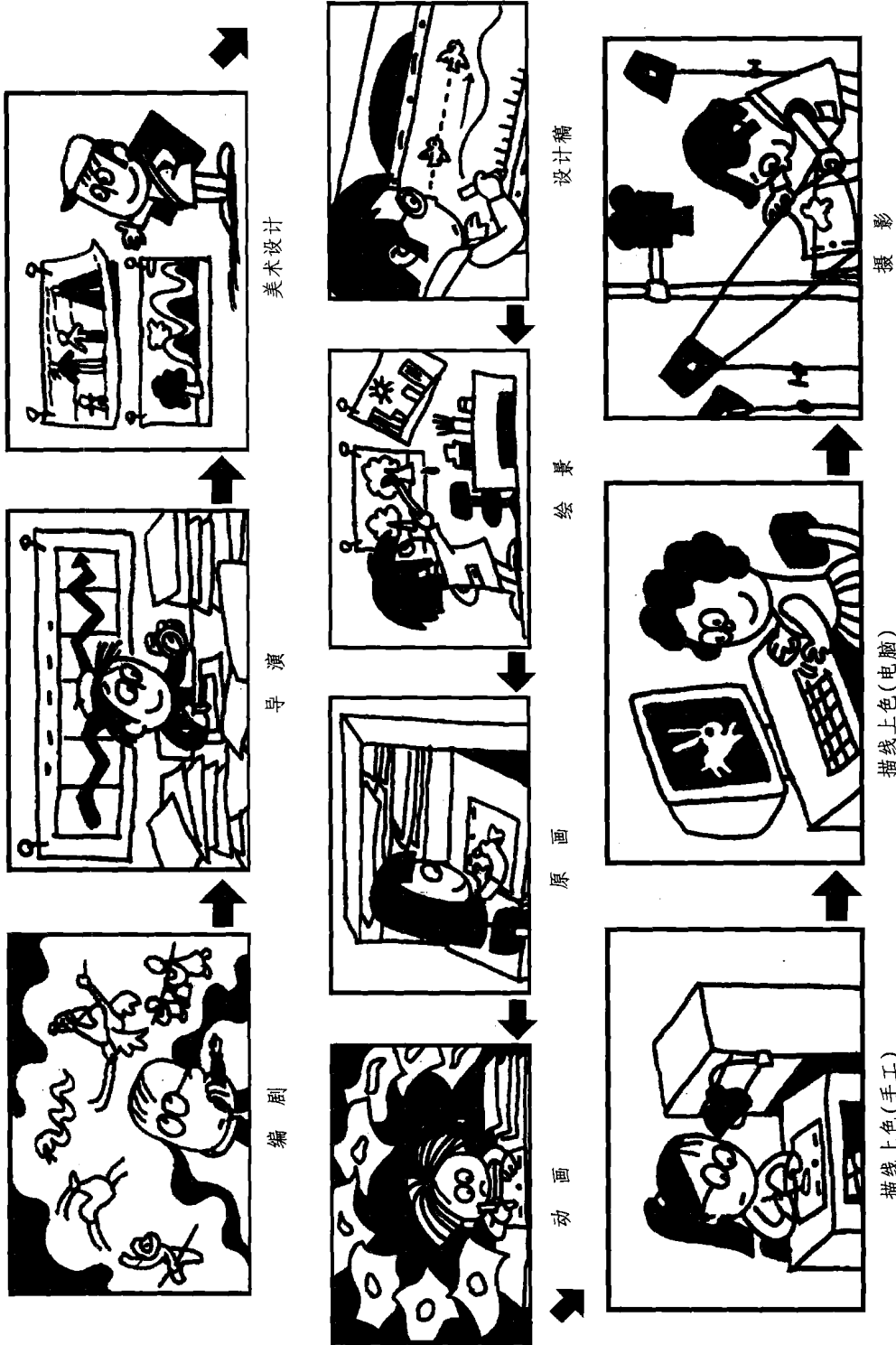
一部动画片的诞生,无论是10分钟的短片,还是90分钟的长片,都必须经过编剧、导演、美术设计(人物设计和背景设计)、设计稿、原画、动画、绘景、描线、上色(描线复印或电脑扫描上色)、校对、摄影、剪辑、作曲、拟音、对白配音、音乐录音、混合录音、洗印(转磁输出)等十几道工序的分工合作,密切配合,才能完成。应该说,动画片是集体智慧的结晶。(图5)

在这一章里,我们着重讲述的是:动画和原画在动画片诸多的制作工序中所起的作用以及他们的职责和任务。

### 第一节 动画和原画的作用

你一定很想了解:动画和原画在动画片的制作生产中究竟起着什么样的作用?我们说:动画和原画,是使动画片里的每一个角色能够在银幕上或荧屏里活动起来的主要创作者,相似于故事片里的演员。所不同的是:他们不是以自身的形象和动作与观众直接见面,而是用自己的智慧和画笔,去塑造动画片里的各类角色,赋予静止的人物形象以生命和性格,使他们栩栩如生地活动在银幕、荧屏之上。因此,动画和原画,既是画家又是演员。

一部动画片编剧所构思的主题情节,导演的总体艺术创作意图,美术设计所创造的角色形象,都必须通过动画和原画的再创造,体现在观众面前。因此,在动画片创作绘制中,动画和原画人员,对导演意图理解的深度;对人物形象掌握的准确性;对角色性格特点的把握以及想像力是否丰富;动画技巧运用是否熟练;动作表情画得是否生动等等,都将关系到一部动画片的艺术、技术质量。所以说动画和原画是一门特殊的绘画创作,他们对一部动画片的成败起着至关重要的作用。



(图 5) 编、导、设、原动画等几道工序漫画图

## 第二节 动画和原画的职责和任务

在上一节里,大家已经知道,动画和原画是动画片角色动作的设计和绘制者,成千上万张画面,都出自他们之手。那么他们又是如何进行工作的呢?

一部动画片故事情节的发展,导演必须将它分切成许多不同视距(特写、近景、中景、全景、远景等)的镜头,组接而成。(图6)

在实际工作中,动画和原画是逐个镜头来完成绘制任务的。但是,假如要完成一个5秒钟长度的动画镜头,并不只是由一个人从始到终,一张接着一张连续地画下去,直到画完为止,而是,为了有利于把握动作的质量和方便于繁重工作的顺利进行,必须将动画和原画分成两道工序。他们在创作上既有分工,又有合作。动画和原画各自有不同的职责范围,担负着不同的工作任务和要求。

为了以工作顺序的先后及创作任务的主次为前提,将两道工序的分工讲述得更加清楚,在这里,就必须先从原画说起。

原画(也称动画设计)——是动画片里每个角色动作的主要创作者。是动作设计和绘制的第一道工序。原画的职责和任务是: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,画出一张张不同的动作和表情的关键动态画面。(图7)

概括地讲,原画,就是运动物体关键动态的画。

每个镜头中,角色的连续性动作,必须先由原画画出其中关键性的动态画面,然后才能进入第二道工序的工作,即由动画来完成动作的全部中间过程。

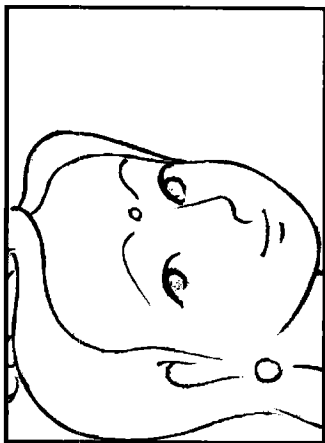
动画(也称中间画)——是原画的助手和合作者。动画的职责和任务是:将原画关键动态之间的变化过程,按照原画所规定的动作范围、张数及运动规律,一张一张地画出中间画来。(图8)

概括地讲,动画,就是运动物体关键动态之间渐变过程的画。

动画片中,所有完整的连续性动作,都必须经过原画(关键动态)和动画(动作中间过程)这两道工序的分工合作,密切配合,才告完成。

动画和原画,可以说是一种细致复杂的艺术创作;又是一门技术性很强的特殊绘画专业。他们为一部动画片的诞生所付出的辛勤劳动,在银幕或荧屏上,将会给无数热爱动画片的观众带来欢乐和愉悦。

假如你是一位具备了一定美术基础的人,又对动画专业有所追求的话,在本书的以下章节里,我们将一步一步由浅入深地,详细讲述如何来学习和掌



特写 (人物肩部以上的头像及物体细部)



近景 (人物胸部以上或物体局部)



中景 (人物膝部以上或场景局部)



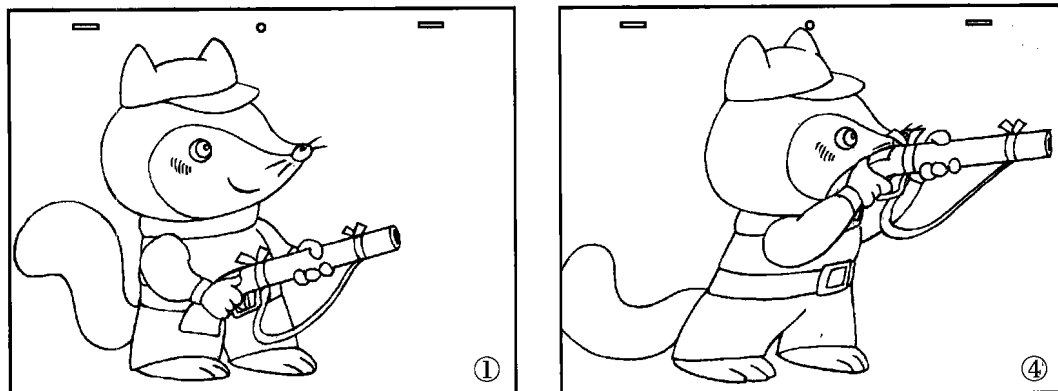
全景 (人物全身或场景全部)



远景 (视野广阔, 以环境为主, 人物在其中显得较小或群众场面)

(图6) 分镜头台本中几个不同视距的图例



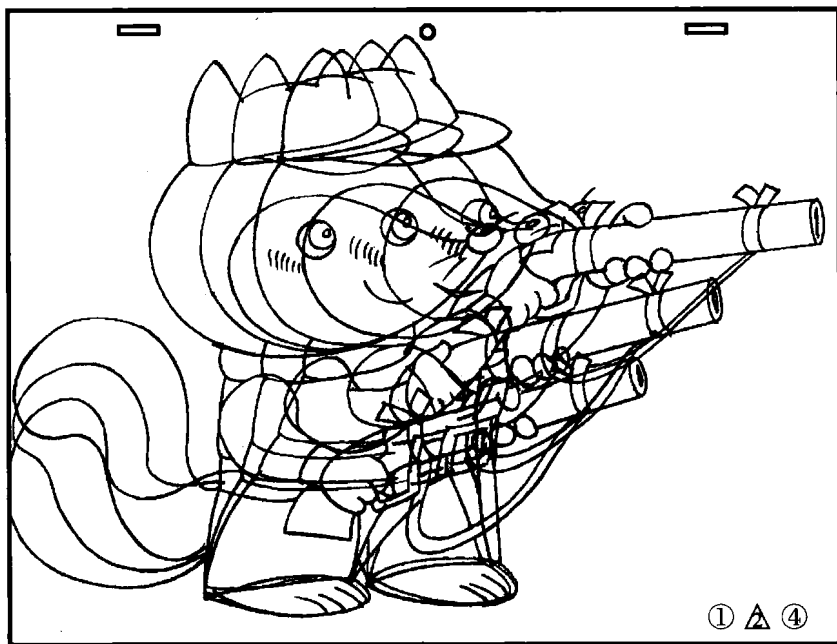


小狐狸身体站直,双手握枪

小狐狸举枪瞄准,身体略向前倾

①④是关键动态的原画

(图7) 小狐狸举枪瞄准动作原画



①④是小狐狸举枪瞄准动作的原画,△是中间画

(图8) 原画和中间动作过程的动画

握动画专业的技法和理论。相信你一定会感兴趣的。那么,一个初学者究竟从哪里入手呢? 第一步,首先应该从动画开始学起。