

现代动漫教程

# 动画概论

Animation Introduction

◎ 主编 \ 房晓溪    ◎ 副主编 \ 刘春雷



从动画的性质与定义、起源与发展、学习方法与途径等方面探讨动画的基本概念……

## Animation Introduction

Animation production, Animation education, Animation and culture, Industry of animation, and Cartooning... ..



印刷工业出版社

现 代 动 漫 教 程

# 动画概论

◎ 主 编 房晓溪

◎ 副主编 刘春雷

◎ 编 著 房晓溪 刘春雷 汪兰川



印刷工业出版社

## 内容提要

本书系现代动漫教程中的一本。全书共分六章,分别从动画的起源与发展、动画的概念、动画的分类、动画的风格流派、动画片的创作原理和动画片的创作流程及创作者素养方面进行了详细介绍。本书每一章都将本章的主要内容、本章重点、本章目标提炼出来放在前面,使学习者能够清楚地知道本章所学的内容、重点。每一章结尾有小结与思考练习,能加深学习者对于知识的理解,强化学习效果,适合作为动画院校和相关院校动画专业的教材选用,也可作为对动画有兴趣人员的自学参考用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

动画概论 / 房晓溪主编. —北京: 印刷工业出版社, 2008.5

(现代动漫教程)

ISBN 978-7-80000-756-9

I. 动… II. ①房…②刘… III. 动画—技法(美术)—教材 IV. J218.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第073195号

## 动画概论

主 编: 房晓溪

副 主 编: 刘春雷

编 著: 房晓溪 刘春雷 汪兰川

---

责任编辑: 陈媛媛

出版发行: 印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编: 100036)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

---

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 161千字

印 张: 7.75

印 数: 1~4000

印 次: 2008年5月第1版 2008年5月第1次印刷

定 价: 23.00元

I S B N : 978-7-80000-756-9

---

如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话: 010-88275707 88275602

# 现代动漫教程

## 编委会名单

主 任：房晓溪

副主任：刘春雷

委 员：潘祖平 周士武 纪赫男 宋英邦 沈振煜

丁同成 骆 哲 梅 挺 张仕斌 王亦飞

毓 鑫 尹学斌 张 宇 颜爱国 程 红

# 现代动漫教程



动画概论

Flash CS3 从基础到应用

3DMAX 应用教程

MAYA 应用教程

动漫美术欣赏教程

Flash MV 制作

Flash 动画实战教程

视觉艺术绘制教程

非线性编辑教程

动漫后期合成教程

After Effects 教程

动画运动规律

视听语言

动画场景

动画角色

# 序

21世纪,以创意经济为核心的新型文化产业已经成为发达国家的经济发展支柱,而在这个产业队伍中,动画产业异军突起,已经成为和通信等高科技产业并行的极具发展潜力和蓬勃朝气的生力军。相比较之下,我国的动画产业存在从业人员数量不足的缺点,尤其是中高级的创作型人才更是奇缺;动画作品缺乏鲜明的民族特色;对宝贵的民族文化资源发掘利用不足;动画、漫画的自主研发和原创能力相对较低。针对目前这一现状,国家在政策、资金等方面对于动漫创意产业加大了扶持力度。不仅推出一批动画产业基地科技园区,还建立了一定数量的民营动画公司大规模参与制作,积极寻找民族化的动画产业振兴之路。全国各地高等院校纷纷成立动画学院和创办动画专业,制订了中长期的人才培养计划,并为国产动画创作培养艺术与技术结合的复合型专业人才。尽管如此,动画理论研究的严重滞后,一定程度上制约了动、漫画作品艺术水平的提高,影响了动、漫画产业化的进程,因此急需一批高质量的动画理论著作进行学理化的规范和对创作实践的指导。

《现代动漫教程》在充分认识动画发展历史的基础上,紧密结合创作实际,对动、漫画的本质特征和创作思维特点进行了深入的探讨和研究,清晰梳理了动、漫画理论体系,对于动、漫画的创作及教学工作具有一定的指导意义和学术价值。

房晓溪

2008年5月



# 前言

“动画”(Animation),在英语词典中的解释是“赋予生命”的意思,从这个意义来讲它似乎具有上帝的权威,然而这种权威不是别的,正是人类思维的能力及由思想支配的创造技能。这种技能使得本来没有生命的各种造型艺术符号动起来,并能够赋予其某种含义。动画具有电影的性质,这是因为它们都是通过机器播放才能呈现的艺术。然而动画和以真实生命体为拍摄对象的电影有着完全不同的创作方式和制作手段,最大的区别还是视觉形象上的迥异,即动画摄影机的拍摄对象是造型艺术作品,无论是平面的绘画,还是立体的偶像,都是艺术家依照艺术规律设计制作的形象。动画的创作虽然是按照电影的叙事模式讲故事的,但是动画片的创作程序和制作过程却与电影完全地不同。因此,动画具有独特的造型和工艺性质。《动画概论》一书力求能够站在这一高度上重新认识动画的各个层面与整体构架,比较系统地阐述动画的属性、形态、起源、发展、工艺系统、制作常识和学习途径等方面的内容。

本书大致分为三部分内容:首先,从属性方面阐述动画的性质鉴定标准,从形态方面解释动画的结构与组成系统,从历史方面概述动画的起源与发展;其次,从生产流程方面陈述动画产生的工艺,从表层概念方面讲述动画的一些基本常识;其三,从深层概念方面论述动画的学习与思维方法,从学术研究与交流方面概述理论体系与学科体系,列举经典作品,书中介绍了世界主要动画节,并附有专业术语英汉对照表及参考文献等。

《动画概论》一书以清晰的架构对影视动画做了全方位的介绍。在理论方面,从动画的本质出发,介绍动画的发展史、动画的分类、世界动画的风格流派。在创作实践方面,介绍动画的创作要素、原画设计、动画的制作流程、动画创作者的基本修养。本书适合人群较广,是动漫游戏及相关影视艺术专业师生,动画游戏公司从业人员,网络动画、视频、影视广告制作人员,动画类专业入学考试的指导用书。

编者

2008年5月

# 目录

## contents

### 第1章 动画的起源与发展/ 1

#### 1.1 动画的起源/2

- 1.1.1 动画的意念/2
- 1.1.2 动画的雏形/4
- 1.1.3 动画的诞生/5

#### 1.2 动画的发展/6

- 1.2.1 动画片的成形/6
- 1.2.2 两种倾向/7

#### 1.3 主流动画与非主流动画/8

- 1.3.1 主流动画/8
- 1.3.2 非主流动画/13

### 第2章 动画的本源/ 17

#### 2.1 动画的概念/18

- 2.1.1 Animation与Cartoon/18
- 2.1.2 动画与动画片/20

#### 2.2 动画片的特征/21

- 2.2.1 本质特征/21
- 2.2.2 功能特征/23
- 2.2.3 艺术特征/24

### 第3章 动画片的分类/ 27

#### 3.1 艺术形式/28

- 3.1.1 平面动画/28
- 3.1.2 立体动画/32
- 3.1.3 电脑动画/37

#### 3.2 叙事形式/40

- 3.2.1 文学性叙事方式/40
- 3.2.2 戏剧性叙事方式/41
- 3.2.3 纪实性叙事方式/43

- 3.2.4 抽象性叙事方式/43

#### 3.3 传播形式/44

- 3.3.1 电影传播/44
- 3.3.2 电视传播/45
- 3.3.3 新型媒体传播方式的动画/45

### 第4章 动画的风格流派/ 47

#### 4.1 中国动画/48

- 4.1.1 中国动画与“中国学派”/48
- 4.1.2 中国动画艺术特征/51

#### 4.2 美国动画/53

- 4.2.1 迪斯尼王国的诞生与发展/53
- 4.2.2 迪斯尼创作特征/56
- 4.2.3 美国其他主流动画/57
- 4.2.4 美国艺术动画情况/57

#### 4.3 日本动画/59

- 4.3.1 日本动画的发展/59
- 4.3.2 日本动画的艺术特点/60
- 4.3.3 日本的电视动画/63

#### 4.4 其他各国/64

- 4.4.1 主流动画/64
- 4.4.2 实验动画/64

### 第5章 动画片的创作原理/ 67

#### 5.1 动画片创作的构成要素/68

- 5.1.1 一般主题及内容/68
- 5.1.2 剪辑与蒙太奇/71

#### 5.2 动画片的素材、题材与主题/72

- 5.2.1 动画素材/72



5.2.2 动画题材的选择/72

### 5.3 动画形象塑造/76

5.3.1 动画形象的特征 76

5.3.2 动画形象设计 77

5.3.3 动画形象塑造技巧 81

### 5.4 主流动画片的创作原理/82

5.4.1 主流动画片的观众心理需求/82

5.4.2 主流动画片创作原则/83

5.4.3 非主流动画片的创作原则/84

### 5.5 动画风格的形成/86

## 第6章 动画片的创作流程及创作者素养/89

### 6.1 动画片创作基本原理与应用/90

### 6.2 动画片创作的主要工序及其任务/91

6.2.1 前期策划阶段/91

6.2.2 中期创作阶段/93

6.2.3 后期制作阶段/95

6.2.4 导演的创作/97

### 6.3 动画短片创作技巧/98

6.3.1 形式和内容引人注目/98

6.3.2 故事结构的简化/100

6.3.3 故事主题内涵的挖掘/103

6.3.4 动画短片的独特情感与韵味/103

### 6.4 其他动画片的创作及制作/105

6.4.1 木偶动画/105

6.4.2 剪纸风格动画片/106

6.4.3 水墨动画/106

6.4.4 现场绘制(沙画)/107

6.4.5 真人动画/107

6.4.6 电脑三维动画/107

### 6.5 动画创作者基本素养/109

6.5.1 扎实的美术基础/109

6.5.2 影视创作规律与技能/110

6.5.3 综合素质/111

# Animation

## 第1章 动画的起源与发展

### ● 主要内容

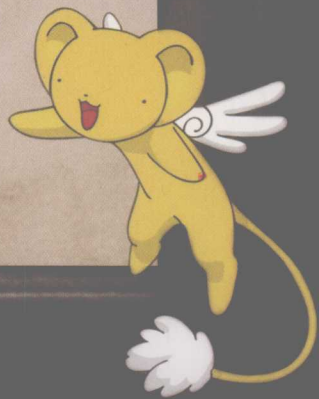
本章详细阐述了动画的起源和发展的历史，对于各国动画的流派以及发展过程进行了全面地描述。

### ● 本章重点

- 动画的起源与发展
- 主流动画
- 非主流动画

### ● 本章目标

了解掌握动画的起源与发展过程，对世界各个国家动画的风格和特点有全面的认识。





## 1.1 动画的起源

动画起源于人类用绘画记录和表现运动的愿望,随着人类对运动的逐步了解及科学技术的发展,这种愿望成为可能,并逐步发展成为一种特殊的艺术形式。

### 1.1.1 动画的意念

早在远古时期,人类就有了用绘画的形式记录人和动物运动过程的行为,现有资料表明,这种尝试可以追溯到距今约三万年前的旧石器时代。在西班牙北部山区的阿尔塔米拉洞穴壁上画着一头奔跑的野牛形象(图1-1)。这头野牛除了形象逼真外,还被在身体的不同位置重复绘制了一些腿的形态,这就使原本静止的形象产生了视觉动感。类似的还有法国拉斯考山洞中“奔跑的野马”(图1-2),以及意大利文艺复兴时期的伟人达·芬奇所绘制的人体比例图(图1-3),从中可以看到在不同的位置重复绘制的手臂与腿,以此来强调画面,并产生动感。

根据以上对石器时代洞穴绘画中野牛、野马的分析,对在我国青海马家窑发现的距今约四千多年前“舞蹈纹彩陶盆”上所描绘的三组拉手在河边跳舞的人物形象,每组边缘的两个人物的手臂上



图1-1 阿尔塔米拉洞穴画



图1-2 拉斯考洞穴画



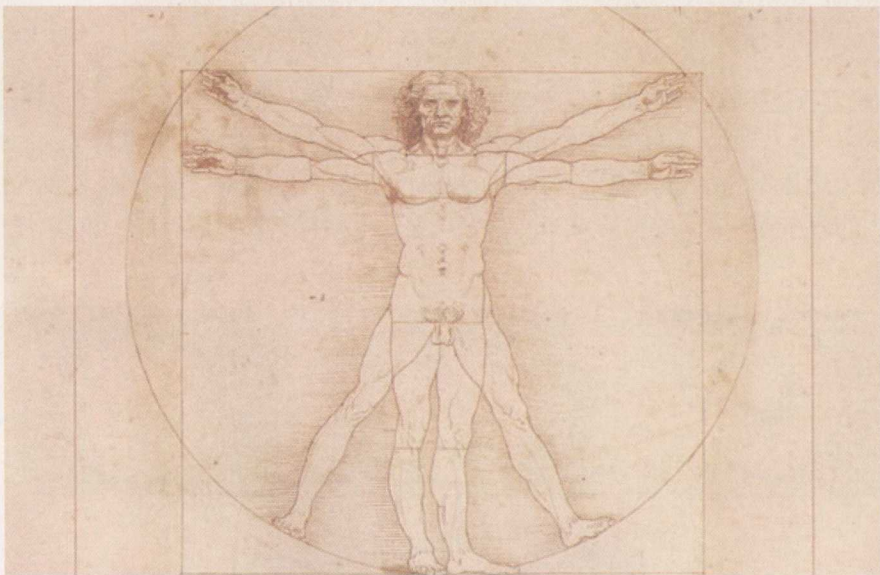


图1-3 达·芬奇绘制的人体比例

画了两道线条的现象,专家曾进行了推测,这是我国先民们试图表现连续运动的朴拙的方式,也体现了他们记录事物运动的愿望。还有公元前2000年古埃及壁画上“制陶”的连续画面(图1-4),这些绘画同样表现了人类记录动作和时间的愿望。

这种“动画意念”总结归纳起来,不外乎两种形式:一种是重叠绘画,就是在同一画面上来表现连续动作的不同位置,西班牙阿尔塔米拉洞穴中多腿的野牛,法国拉斯考山洞中奔跑的野马等;另一种是连续绘画,就是将不同的场景联系在一起,使用多幅连续的平面去表现运动的空间和时间状态,如古埃及壁画上的“摔跤”故事的连续画面等。这些都表明了原始人类制作动画的意念。



图1-4 古埃及壁画



## 1.1.2 动画的雏形

单纯的绘画只能记录动作的瞬间,不论是重叠性绘画还是连续性绘画,都只是把不同瞬间的动作过程画在一起,只表达了对运动过程记录的渴望,并没有真正地表现出事物运动的时间与空间形态,画面依然是静止的。在不断的实践中,尤其是“手翻书”的现象,当时的人们发现快速翻动书页时,书内的图片会产生动的感觉。1824年,英国科学家彼得·罗杰为解释这个现象提供了理论

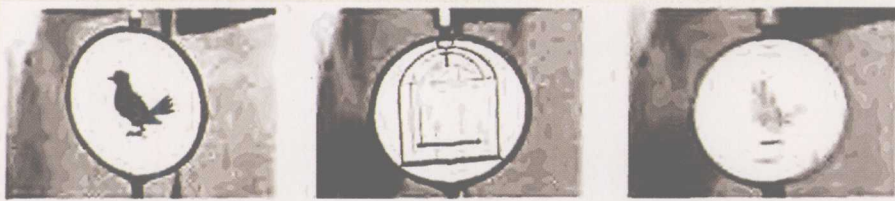


图1-5 幻盘

依据,他向英国皇家协会提交了一篇关于《移动物体的视觉暂留现象》的报告。在报告中,第一次提出人眼有“视觉暂留”现象。同年法国人保罗·罗杰用一个玩具——西洋镜证实了这个原则,这个名词源于希腊语,意思是“魔术画片”。所谓“魔术画片”就是一个两面画着不同图画 of 硬纸盘,当硬盘快速连续翻转时,眼睛还保留着刚过去瞬间的画面,紧接着又有一幅画出现,因此我们不会看到单独的场景,而是组合在一起的正反两面图名胜互融的景名胜,如“小鸟进笼”。表示过程如下:提供一幅小鸟图片,再提供一幅笼子的图片,当两幅图片快速更换时,我们就可以看到小鸟进了笼子的效果,(图1-5)。即看到了一个本不存在的画面。

罗杰的西洋镜清楚地证实了视觉持续性这一原则。1828年,约瑟夫普拉托又发现,形象在视网膜的停留时间根据原始物名胜的强度、颜色、光度强弱和历时长短而变化。在物体表面照明亮度适中的情况下,形象在视网膜上的平均停留时间为0.3秒,确切地说是0.34秒,这就是动画产生的理论基础,也是电影发明的理论基础。

19世纪初,在欧洲和美国还出现了更为复杂的“旋转画盘”、“回转画筒”和“幻透镜”等工具(图1-6、图1-7),通过这些设备和装置,人们可以看到真正活动的绘画形象。



图1-6 旋转画盘



图1-7 幻透镜



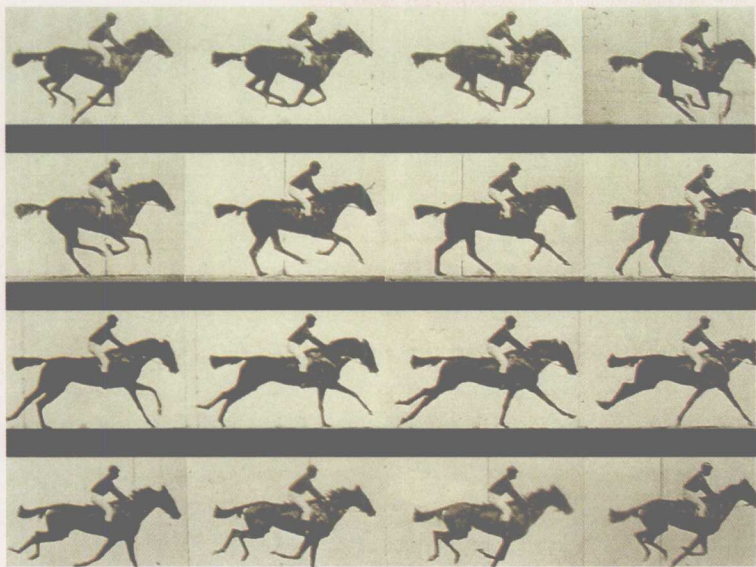


图1-8 爱德华·麦伯里基拍摄的马

早在17世纪,欧洲教士阿瑟纳修斯科歇尔发明了幻灯,在18世纪末,幻灯更是风行欧美各国。开始幻灯只是单纯通过灯光和透镜把绘画图案投射到墙上或幕布上,后来人们逐渐把活动绘画与幻灯相结合,致力于把活动景象投射到墙上或幕布上。

19世纪中期,艾米尔雷诺将幻灯与西洋镜结合,经幕后光源和镜片把活动景象投射到幕布上。1877~1879年间,爱德华·麦伯里基首先将一套马在奔跑的连续照片搬上幻透镜(图1-8),随后又改良了艾米

尔雷诺的装置,发明了“变焦实用镜”,被称为“第一架动态景象放映机”。

在中国,制作巧妙的走马灯与流传广泛的皮影戏则是与动画最为接近的发明。

由此看来,电影摄影机发明之前,动画分解与表达动作过程的技术已具雏形,但是比起1895年电影的正式诞生,真正动画的出现却延迟了将近十年。

### 1.1.3 动画的诞生

19世纪末,图画相对发展起来,但是还有局限,还需要一些发明来促使它进步,这便是电影及电影摄影机。这种新的媒体,为动画的进一步实验敞开了大门。1895年,法国的卢米埃尔兄弟发明了电影机,当时放映了著名的《火车进站》和《水浇园丁》,这标志着电影的正式诞生。电影技术的应用为以后动画的

产生创造了物质条件。英国的史都华·布雷克顿于1906年拍摄了在黑板上做的《滑稽脸的幽默相》

(图1-9),被公认为是世界上第一部动画影片。1906年,法国人埃米尔科尔运用摄影机上的停格技术拍摄了世界上第一部动画系列影片《幻影集》,片中表现了一系列影像之间神奇的转化,生动而有趣,它标志着动画电影的正式诞生。此外,他也是第一个利用遮幕结合动画和真人动作的先驱者,因而被奉为“当代动画片之父”。

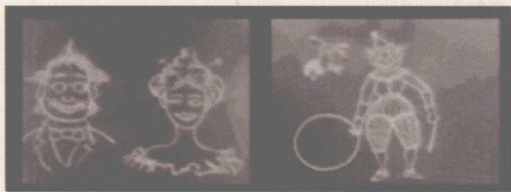


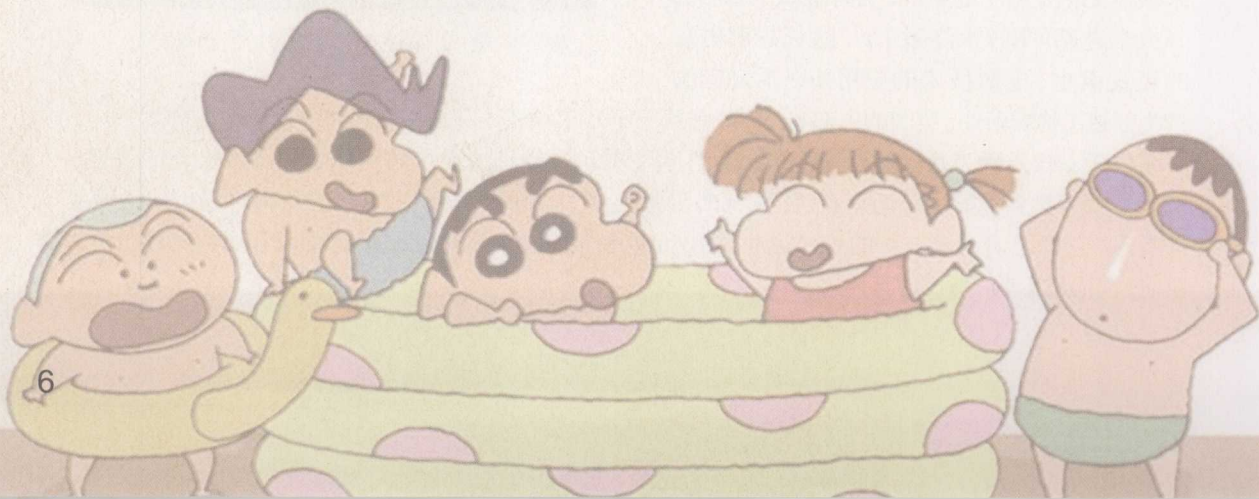
图1-9 第一部动画影片《滑稽脸的幽默相》



## 1.2 动画的发展

### 1.2.1 动画片的成形

动画片的制作工艺复杂而又繁重，必须有完善的工具、专门的技术和严密的组织。1913年，第一家动画公司在纽约成立，拉武巴瑞精心为自己的动画片设计出一套行之有效的定位系统，为以后动画的发展奠定了基础。1914年，美国人埃尔赫德 (Earl Hurd) 发明了用透明的赛璐珞片 (Celluoid) 替代用纸制作的动画片。在这之前，为了每一幅画面，都不得不将每一次变化的形象连同不变的背景都画一遍，不但浪费了大量的时间，也加大了创作难度。赫德把人物画在赛璐珞片上，活动的形象就可以与背景分开，最后拍摄时再合在一起，这样，不但节省了很多时间，提高了制作动画的效率，而且扩展了动画片的表现能力。定位系统的发明与赛璐珞片的运用使得动画片的基本拍摄方法建立了起来。





## 1.2.2 两种倾向

随着动画片技术的不断成熟,动画创造的艺术观念也逐步确立起来了。法国人埃米尔科尔和美国人温瑟麦凯的作品分别代表了动画不同的发展走向。温瑟麦凯是在沃尔特迪斯尼之前对动画艺术性及商业化进行建设性探索的功臣,他于1914年创作了真人与动画合成的影片《恐龙葛蒂》和第一部以动画表现的纪录片《路斯坦尼亚号的沉没》,这两部作品都代表了当时动画片艺术的最高水平,并取得了良好的商业回报。动画家埃米尔科尔的动画片则致力于动画视觉表现力的挖掘,极富个性和自由创作精神。日后欧美动画艺术家都分别向这两个方向发展,最后形成两种倾向:一种是以讲故事的方式出现,注重商业效应,这一倾向的动画最后发展成为商业性很强的主流动画片;另一种是强调画面感觉,发挥创作者的个性,艺术家们把动画当作一种高尚的艺术来潜心追求,这一倾向的动画最后发展为艺术实验短片。





## 1.3 主流动画与非主流动画

根据对动画艺术的两种不同倾向以及艺术家的不同追求,动画可分为主流动画与非主流动画。

### 1.3.1 主流动画

由于讲故事和表现动作为主的动画片受到观众的喜爱,以美国为主的一些实力雄厚的动画公司就把这类动画片创作变成规模化的工业化生产,并以文化商业理念建立系统的市场营销模式,逐步发展为商业性很强的主流动画。简单地说,主流动画就是以观众和市场为目标创作的故事类动画片。

#### 1.3.1.1 美国动画的兴起与发展

1911年,美国动画家温瑟·麦凯制作出生平第一部动画影片《小尼摩》,他亲自一格格着色,动画从此有了颜色。1916年,拉武·巴瑞公司的马克思·弗莱发明了转描机,并创作了《墨水瓶情人》和《小丑可可》(图1-10、图1-11)。1919年派特·苏利文公司出品的《猫的闹剧》一举成功,并获得良好的商业回报,与此同时新发展并建立了以儿童为对象的电影销售模式。

这一时期的动画艺术家还有戴夫·弗莱雪、保罗·泰利、华特·兰兹等人。在20世纪20~30年代创作的卡通人物,如:大力水手卜派、啄木鸟伍弟、怪猫菲利兹等,至今仍然脍炙人口。



图1-10 《墨水瓶情人》



图1-11 《小丑可可》