

21世纪高等职业教育计算机类“十二五”规划教材

游戏动画

基础

YOUXI DONGHUA JICHU

主 编 张燕丽 孙友全



YZLI0890169639



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

21世纪高等职业教育计算机类“十二五”规划教材

游戏动画

基础

YOUXI DONGHUA JICHU

主 编 张燕丽 孙友全
副主编 陈 睿 吴夏莹 陈 南
参 编 张 捷 崔 强



 华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>
中国·武汉

内 容 简 介

本书以项目案例为主线,全面细致地介绍了游戏与动画的发展与分类、动画制作流程、游戏开发流程、动画剧本创作技巧、游戏动画的角色设计、游戏动画的场景设计、游戏动画的分镜头脚本设计、游戏动画的运动规律等内容,并结合真实的项目案例对游戏动画的各环节进行了比较系统的介绍。

本书可作为高职高专院校计算机类、游戏类、动漫类相关专业学习游戏设计或动画制作的基础性教材,也可作为各类相关培训机构的教学用书,同时也是游戏设计人员和动画制作人员难得的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

游戏动画基础/张燕丽 孙友权 主编. —武汉:华中科技大学出版社,2013.3
ISBN 978-7-5609-8701-9

I. 游… II. ①张… ②孙… III. 动画-绘画技法-高等职业教育-教材 IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 030451 号

游戏动画基础

张燕丽 孙友权 主编

策划编辑:何 赟

责任编辑:彭中军

封面设计:龙文装帧

责任校对:李 琴

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321915

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:湖北通山金地印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:13.75

字 数:425千字

版 次:2013年3月第1版第1次印刷

定 价:36.00元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前 言

游戏、动漫作为 21 世纪最具发展潜力的朝阳产业,有着许多共同的元素。在很多时候,两者会相互转化。成熟的动画作品,其衍生产品会成为游戏的需求;反之,游戏作品本身除了丰富的角色、场景、装备等动画元素外,从游戏营销的角度讲也要有一定的动画衍生产品支持。

作为游戏与动漫专业的专业基础课程,目前市场上缺乏一本适合两个专业的基础性教材。特别是游戏方面的基础教材,目前一般多偏重游戏的美术基础,缺乏在角色造型、场景设计、分镜头设计、运动规律等方面的系统介绍。本书的编写突破了传统游戏或动画基础教材的局限,兼顾游戏与动画制作的共同需求,进行全面系统的专业介绍。

本书的主要特色如下。

(1) 突出高职特色。在内容编排上,完全以高职院校的专业教学需要为出发点,淡化理论,注重实践。本书由编著者根据长期积累的教学经验编写而成,具有内容丰富、结构合理、应用实例经典和覆盖面广的特点。

(2) 兼顾游戏与动画的制作需求。本书将兼顾游戏与动画制作流程中共同的剧情、角色、场景、物品、分镜头、运动规律等环节,并结合真实项目案例进行全面系统的专业介绍。

(3) 培养设计思维,拓展创作思路。本书通过一些经典案例分析引导学习者在掌握游戏动画相关技能的基础上,提高设计水平,拓展创作思路。

(4) 注重吸收新知识、新技术、新工艺,反映行业新发展。本书在案例选择方面,注重向读者呈现游戏动画方面最新的设计理念与设计方法。

(5) 贯彻“校企合作,共同开发”的思路。本书的编写,我们邀请了一线创作人员张捷参加。她提供了生动的项目案例,书中多次引用的她的作品《爆炸头星球》与《盒子短信》。这些作品分别获得第 7 届金龙奖与第 8 届手机动漫提名奖。

(6) 表达方式通俗易懂。本书在文字表达上充分考虑了高职学生的知识基础,在内容的编排上,由浅入深、图文并茂,尽可能将操作步骤形象化地展示在学习者面前。

本书由广东农工商职业技术学院的张燕丽老师与孙友全老师负责策划,张燕丽任主编。其中第一、三单元由张燕丽编写,第二、五单元由孙友全编写,第四单元由陈南编写,第六、七单元由陈睿编写,第八、九单元由吴夏莹编写。全书由张燕丽统稿。本书负责编写的老师均来自教学第一线,同时具有丰富的游戏动画项目实践经验,指导的学生在国内外的游戏动画设计比赛中多次获奖。

本书可作为高职高专院校计算机类、游戏类、动漫类相关专业学习游戏设计或动画制作的基础性教材,也可作为各类相关培训机构的教学用书,同时也是游戏设计人员和动画制作人员难得的参考资料。本书中设计的案例素材与源文件、各单元教学 PPT 等资料包,将通过华中科技大学出版社的网站提供给有需要的读者。

由于编者的水平和能力有限,书中难免存在一些缺陷与不足,希望广大读者提出宝贵意见。

编 者

2012 年 11 月 于广州

目 录

Unit 1 游戏动画概论	(1)
1.1 动画的基本概念	(1)
1.2 动画发展的起源与发展	(2)
1.3 动画的分类	(10)
1.4 动画制作的常用工具	(23)
1.5 计算机游戏的基本概念	(25)
1.6 游戏平台的发展	(26)
1.7 游戏的种类	(32)
Unit 2 动画制作流程	(46)
2.1 动画片的一般生产工艺流程	(46)
2.2 前期	(46)
2.3 中期	(51)
2.4 后期	(54)
2.5 计算机无纸动画	(54)
Unit 3 游戏开发流程	(55)
3.1 游戏开发流程	(55)
3.2 市场调研过程	(56)
3.3 游戏策划	(56)
3.4 游戏的设计与开发	(57)
3.5 游戏测试	(61)
3.6 游戏运营	(62)
Unit 4 动画片剧本创作	(64)
4.1 动画剧本概述	(64)
4.2 动画剧本的故事结构	(68)
4.3 动画剧本的创作思维	(71)
4.4 动画剧本的创作流程	(76)
4.5 动画片的艺术类型	(78)
Unit 5 游戏动画的角色设计	(82)
5.1 游戏角色	(82)
5.2 动画角色	(85)
5.3 角色造型风格	(88)
5.4 角色造型设计内容	(91)
5.5 动物造型设计	(98)

5.6 奇幻类造型设计	(103)
Unit 6 游戏动画的场景设计	(106)
6.1 场景设计的基本原则	(106)
6.2 场景设计的创作方法	(115)
6.3 道具设计	(134)
6.4 游戏动画场景制作的流程与规范	(139)
Unit 7 游戏动画的分镜头脚本设计	(142)
7.1 动画分镜头概述	(142)
7.2 动画分镜头设计的原则	(147)
7.3 动画影片中的视听语言	(168)
7.4 动画片声音	(171)
Unit 8 游戏动画的运动规律	(173)
8.1 游戏动画运动的基本规律	(173)
8.2 动画中的典型运动规律	(179)
8.3 自然现象的运动规律	(187)
Unit 9 动画制作实例(Flash)	(195)
9.1 从传统动画到Flash动画	(195)
9.2 Flash软件的动画运用	(197)
9.3 《爆炸头星球》开场动画制作实例	(201)
参考文献	(214)

Unit 1 游戏动画概论



学习目标

本单元要求读者掌握以下内容。

- ◇ 掌握动画的基本概念
- ◇ 了解动画的起源与发展
- ◇ 掌握动画的常见分类
- ◇ 了解动画制作的常用工具
- ◇ 掌握游戏的基本概念
- ◇ 了解游戏平台的发展历史
- ◇ 了解游戏的主要类型

1.1 动画的基本概念

1.1.1 动画的定义

“动画”简单地讲就是“活动的图画”。“动画”一词是由“animation”这个英文单词转化而来的，其字源“anima”拉丁语的意思是“灵魂”，“animate”则有“赋予生命”的意思。所以动画就是一种活动的、被赋予生命的图画。

过去常说的“卡通”一词是由英文 cartoon 音译而来的。狭义的卡通是指美国和欧洲等地的漫画和动画。广义的则指世界各地有着各自的风格、随着时代发展不断变化的卡通漫画、动画。卡通一般会通过归纳、夸张、变形的手法来塑造各种形象。

“动画”的中文叫法源自日本。第二次世界大战前后，日本称以线条描绘的漫画作品为“动画”。早期，中国将动画片称为“美术片”，包括动画片、剪纸片、木偶片、折纸片等多种影片形式。现在，国际上将它们通称为“动画片”。

在计算机技术广泛应用于动画制作之前，动画被认为是“一种以‘逐格拍摄’为基础的拍摄方法，并以一定的美术形式作为其内容载体的影片形式”。随着新技术的应用，动画片的界定也变得复杂了。广义而言，把一些原先不活动的东西，经过制作与放映，变成会活动的影像，都称为“动画”。动画影片是用一定的美术形式表现某些情节和某一形体运动过程的一种影片，把许多张有连贯性动作的图画，衬以所需的背景，连续放映，在银幕上便产生了活动的影像。

动画片确切地讲属于视听艺术范畴。动画家用各种手段、技术、材料来创作动画，把现实不可能看到的转为现实的，扩展了人类的想象力和创造力。

总的来讲，动画是一种综合艺术门类，它是集合了绘画、漫画、电影、数字媒体、摄影、音乐、文学等众多艺术门类于一身的艺术表现形式。

1.1.2 动画的基本原理

动画的基本原理是利用人的一种称为“视觉暂留”的视觉机理。原来人眼在观察景物时，光信号传入大脑神经，需经过一段短暂的时间，光的作用结束后，视觉形象并不立即消失，这种暂留的视觉称“后像”，视觉的这一现象则被称为“视觉暂留”。

可以做一个小实验来体会“视觉暂留”。盯住图 1-1 中间四个黑点 15 s 左右，然后对着白色的墙壁或天花板眨几下眼，就会看到一个人像。这个小实验为说明视觉暂留现象提供了非常有力的证明。

一般认为第一个发现这一现象的是中国人,因为早在宋代,中国就流行一种传统的民俗玩具——“走马灯”,如图 1-2 所示。灯内点上蜡烛,蜡烛的燃烧产生热能从而形成气流,令轮轴转动。轮轴上有剪纸,烛光将剪纸的影投射在屏上,图像便不断走动,因而产生动画的现象。因在灯的各个面上大多绘制古代武将骑马的图画,而灯转动时看起来好像几匹马在相互追赶一样,故名“走马灯”。



图 1-1 实验图片

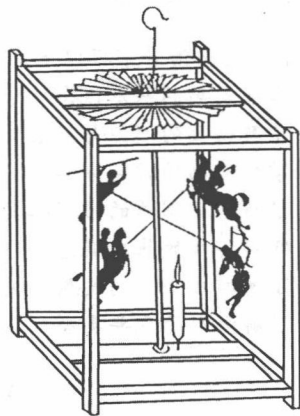


图 1-2 中国宋代的“走马灯”

在 17 世纪,科学家牛顿发现了反映在人的视网膜上的形象不会立即消失这种现象。1824 年,英国人彼德·马克·罗杰特出版了一本谈眼球构造的书《移动物体的视觉暂留现象》(*Persistence of Vision with Regard to Moving Objects*)。书中提出了如下观点:形象刺激在最初显露后,能在视网膜上停留若干时间。这样,各种分开的刺激相当迅速地连续显现时,在视网膜上的刺激信号会重叠起来,形象就成为连续进行的了。

医学也证明,人类具有“视觉暂留”的特性,就是说人的眼睛看到一幅画或一个物体后,在 0.1 s 内不会消失。利用这一原理,在一幅画还没有消失前播放出下一幅画,就会给人造成一种流畅的视觉变化效果。因此,电影采用了 24 幅/s 的速度拍摄和播放,电视采用了 25 幅/s(PAL 制,中国电视用此制式)或 30 幅/s(NTSC 制)的速度拍摄和播放。如果以低于 10 幅/s 的速度拍摄和播放,就会出现停顿的现象。“视觉暂留”理论成为动画与电影的基石,也加速了动画与影视的发展。

1.2 动画发展的起源与发展

1.2.1 动画的起源

人们公认的最早的“动画现象”是一幅距今两三万年以前旧石器时代的野牛图(见图 1-3)。它在西班牙北部阿尔塔米拉洞穴的壁画中,其野牛的尾巴和腿均被重复绘画了几次,看起来有奔跑的动感。这充分地说明人类在很早以前就已经产生了动画意识。

在约 2 000 年前的古埃及墙饰中,经常出现一些描绘表现连续动作的组图,用于记录一些劳作过程、狩猎过程等。其中有一幅摔跤图(见图 1-4)描绘着两个摔跤者的几个连续动作,摔跤者在练习回合中的每个阶段都被记录下来。其动作分解准确,过程表现完整,类似今天的连环漫画。

在中国的绘画史上,艺术家一向有把静态的绘画赋予生命的传统。如中国古代品评美术作品的标准和美学原则“六法论”中的第一法则即主张“气韵生动”。《聊斋志异》的“画中仙”中人物走出卷轴与人过往,但大抵上是以想象力弥补实际操作。而真正使图上画像生动起来的功夫,还是在西方世界一步步发展出来的。



图 1-3 阿尔塔米拉洞穴的壁画——野牛图

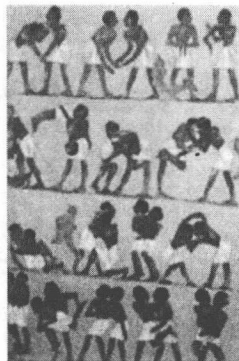


图 1-4 古埃及墙饰——“摔跤”组图

1.2.2 动画的实践探索

1. 光影的探索

动画的故事(也是所有电影的)开始于 17 世纪耶稣会的教士阿塔纳斯·珂雪(Athanasius Kircher)发明的“魔术幻灯”(见图 1-5)。所谓“魔术幻灯”是个铁箱,里头搁一盏灯,在箱的一边开一小洞,洞上覆盖透镜。将一片绘有图案的玻璃放在透镜后面,经由灯光通过玻璃和透镜,图案会投射在墙上。魔术幻灯流传到今天已经变成玩具,而且它的现代名字叫 projector,即投影机。

魔术幻灯经过不断改良,到了 17 世纪末,由钟和斯桑(Johannes Zahn)扩大装置,把许多玻璃画片放在转盘上,随着转盘的转动,投影在墙上形成一种运动的幻觉。

光操纵在中国可以追溯到距今 2 000 年前的西汉时期的“皮影戏”(见图 1-6)。“皮影戏”是一种由幕后照射光源的影子戏,和魔术幻灯系列发明从幕前投射光源的方法、技术虽然有别,却反映出东西方的人对操纵光影相同的痴迷。“皮影戏”在 17 世纪,被引入到欧洲巡回演出,也曾经风靡了一时。其影像的清晰度和精致感,不亚于同时期的魔术幻灯。

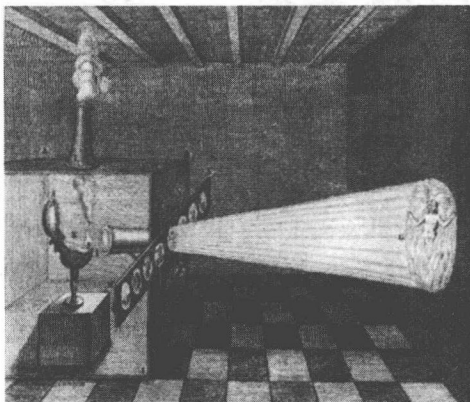


图 1-5 欧洲魔术幻灯

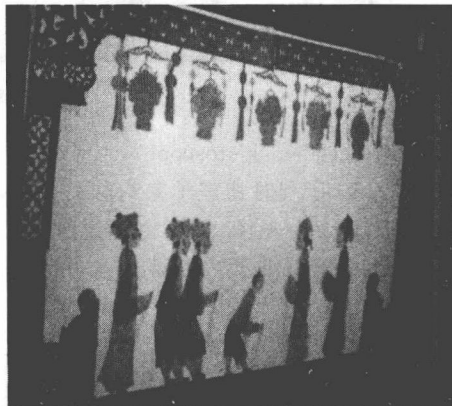


图 1-6 中国皮影戏

2. “视觉暂留”理论的大胆尝试

“视觉暂留”理论后提出不久,人们开始利用“视觉暂留”原理大胆尝试,将静止的图像制造运动幻觉的装置和玩具开始涌现。

1) 手翻书(flip book)

早在 16 世纪,西方便首度出现手翻书的雏形。手翻书(见图 1-7)由多张连续动作漫画图片组成,装订成册。翻动时,连续的动作会依次快速闪过,视觉的暂留特性使图像感觉动了起来,形成连

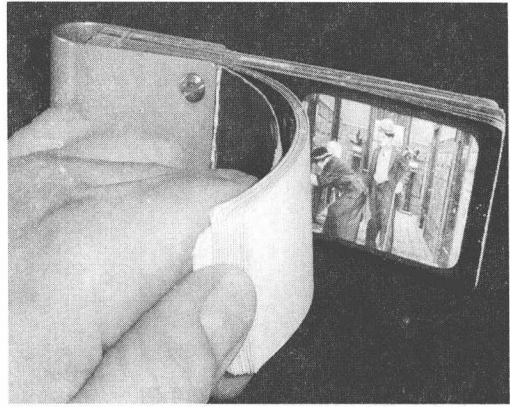
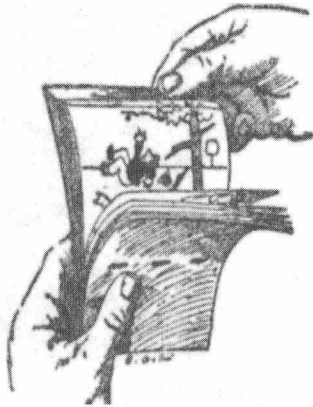


图 1-7 手翻书

贯动作。有人把“手翻书”称为最古老最原始的动画。

2) “魔术画片”(thaumatrope)

1828年,法国人保罗·罗盖特发明了一种称为“魔术画片”(见图 1-18)的玩具,也称为“留影盘”。它是一个被绳子在两面穿过的圆盘。盘的一个面画了一只鸟,另一面画了一个空笼子。当圆盘旋转时,鸟笼在人眼视网膜留下的印象还未消失时,另一面的小鸟又印在了视网膜上,这样让人产生“鸟在笼中”的感觉(见图 1-8)。魔术画片又一次验证了“视觉暂留”理论,人们发现当一些画面快速连续或交替出现时,画面内绘画的物体会产生真正运动的感觉。

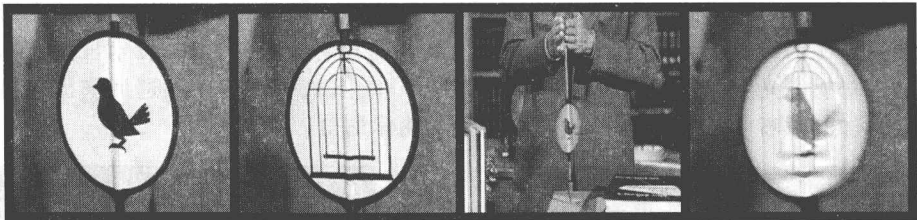


图 1-8 魔术画片

3) 诡盘(Phenakistoscope)

1832年,比利时物理学家约瑟夫·普拉托和奥地利大学教授丹普佛尔利用“视觉暂留”原理先后发明了“诡盘”(见图 1-9),也称“幻透镜”(见图 1-9)。这种玩具由固定在一根轴上的两块圆形硬纸盘构成,在前面纸盘的圆周中间刻上一定数目的空格,后面纸盘绘上一个人的连续动作画面。

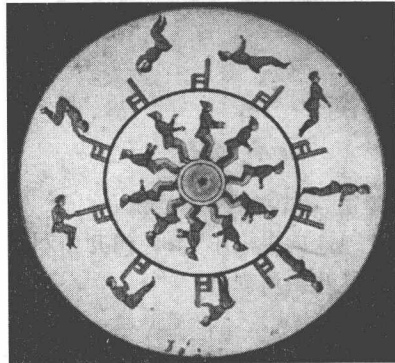
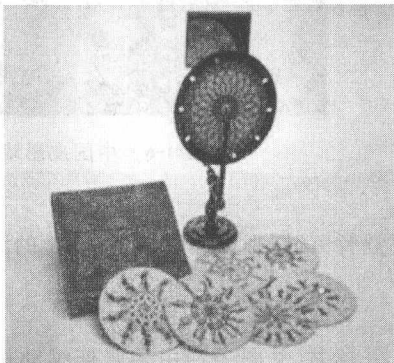


图 1-9 诡盘

用手旋转后面的纸盘,透过空格观看,就使静止的分解图像连贯到一起,产生了动感。诡盘的出现,标志着动画与电影的发明进入到了科学实验阶段。

4) 西洋镜(zootrope)

1834年,威廉·乔治·霍纳发明了西洋镜,也称“回转式画筒”(见图1-10)。它是一个旋转的鼓状圆桶,内壁上贴着一组事先排好序号的连续图像,这些图像相邻的两张之间只有微小的变化。当鼓以一定的速度转动时,通过鼓上的狭长切口,人们就可以看到鼓内按照循环顺序转动图片所产生的动画效果。

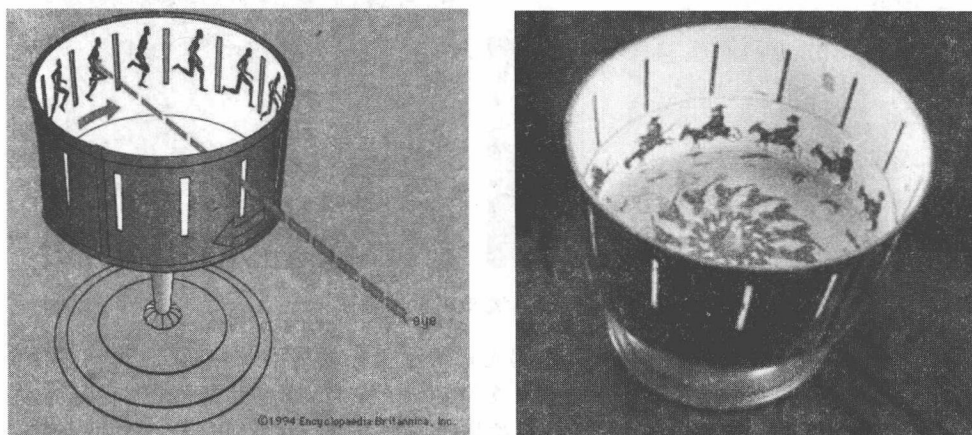


图 1-10 西洋镜

西洋镜的图片是一些典型的重复动作,如行走、跳舞、翻跟头等,因为这些动作很容易循环。在这些循环图片中最后一张图片 and 第一张图片几乎是一样的。这样一系列的图片才可以建立一个单一的模拟运动循环,无穷重复就可以产生不停运动的幻觉。西洋镜非常容易制作。可以调节旋转速度,形成快速或慢速的动画效果。

西洋镜还利用了所谓的动景运动现象,即当两个刺激物按一定空间间隔和时间间隔相继呈现时,人看到原来两个静止的物体的连续运动的现象。

5) 活动视镜(praxinoscop)

1877年,法国人埃米尔·雷诺发明了“活动视镜”(见图1-11),也称“光学实用镜”(见图1-11)。“光学实用镜”实际上是一种特殊的西洋镜,其中间位置安装了一个带有镜子的鼓,这样从设备上部就可以看到内侧的图片了。

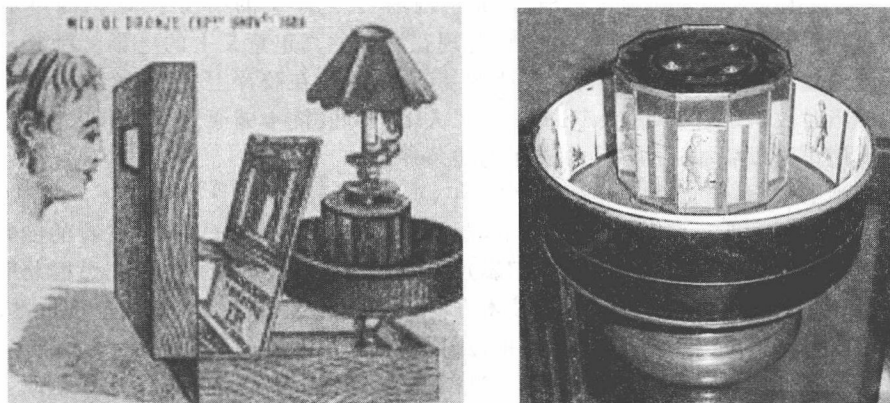


图 1-11 活动视镜

6) 光学影戏机

1888年,法国人埃米尔·雷诺将诡盘与幻灯相结合,研制出“光学影戏机”并取得专利。这是一个大型的活动视镜,适合面向公众放映。这个装置由数个转盘组合而成,外加投射光源,大型的圆形转盘内侧装置一圈镜片以折射图片,图片则环绕在圆形鼓状物之间跑动,经由幕后光源的投射和镜片投射,幕布上便可看到活动的影像。光学影戏机放映画面如图1-12所示。

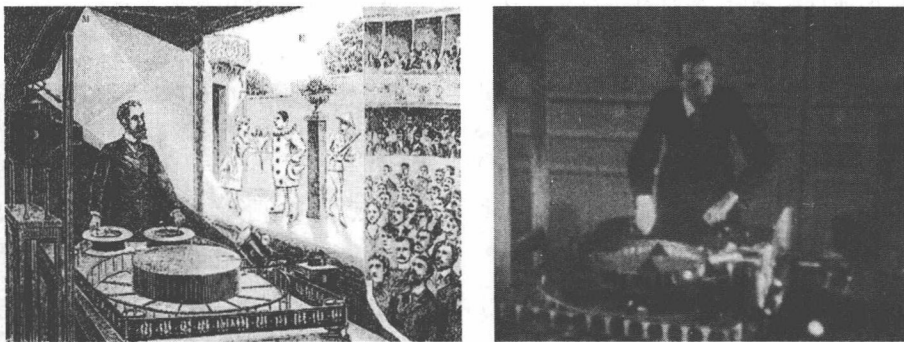


图 1-12 光学影戏机放映画面

早在1882年,雷诺就开始手绘故事图片,起先是绘制于长条的纸片,后来改画于胶片上,他绘制了《喂小鸡》、《游泳女郎》、《猴子音乐家》等20多个动画小节目,这是世界上最早的原始动画。后来,他通过利用线轴扩展了图片条的长度,图像被描绘在胶带条上,两侧打孔,这样转动起来更平滑。一条胶带通常绘有500~600幅图片。1888年,埃米尔·雷诺用制成的“光学影戏机”制作了世界上第一部比较完整的动画片《一杯可口的啤酒》。该片由700多幅图组成,有500多米长,可放映时间为15 min。

1892年10月28日,雷诺在巴黎格雷万蜡像馆开设的“光学剧场”,放映自己的作品《一杯可口的啤酒》、《可怜的小丑比埃罗》、《丑角和他的狗》等多部动画片,现场伴有音乐与音效,引起了相当大的轰动。为了纪念这个重要的日子,国际动画电影协会(ASIFA)自2002年起将每年10月28日定为“国际动画日”。雷诺也以他非凡的创造,成为世界卡通片的创始人,举世公认的动画电影的鼻祖。

1.2.3 动画电影的诞生与动画先驱

19世纪末,画面已经可以动起来了,但还有局限,还需要一些技术来促使它进步,这便是电影及电影摄影机。这种新的媒体,为动画的进一步发展敞开了大门。

1895年,在法国人埃米尔·雷诺将他的“光学剧场”公之于世的第三年,法国的卢米·埃尔兄弟第一次向世界展示了他们的最新发明,也就是现在所说的真正意义上的电影。卢米·埃尔兄弟在托马斯·爱迪生(Thomas Edison)等人发明的基础上,通过在胶片上打孔,解决拍摄与放映胶片的传送问题。当时放映了著名的《火车进站》、《工人下班》和《浇水园丁》,标志着电影的正式诞生。电影技术的应用也为以后动画的产生创造了物质条件。

真正的动画电影,最早诞生于美国。1906年,英裔美国人杰姆·斯多特·布莱克顿(James Stuart Blackton)在托马斯·爱迪生的帮助下,制作了一部手绘动画——《滑稽脸的幽默相》(*The Humorous Phases of Funny Faces*)。在这部影片中,布莱克顿以电影的方式,在黑板上用粉笔画上肖像,并使其动起来,产生幽默的效果。在技术方面,布莱克顿运用了最基本的定格拍摄技术,也就是先画一张图、拍摄;将图的一部分擦掉,再拍摄;再重新画出不同的脸部表情,再拍摄……这部粉笔脱口秀被认为是世界上第一部动画影片。《滑稽脸的幽默相》中的画面如图1-13所示。

1908年,法国人埃米尔·科尔(Emile Cohl)运用相似的技术手法,推出法国第一部动画影片《幻影集》(*Fantasmagoria*)。该片讲述了一个小丑的冒险故事。片中表现了一系列影像之间神奇

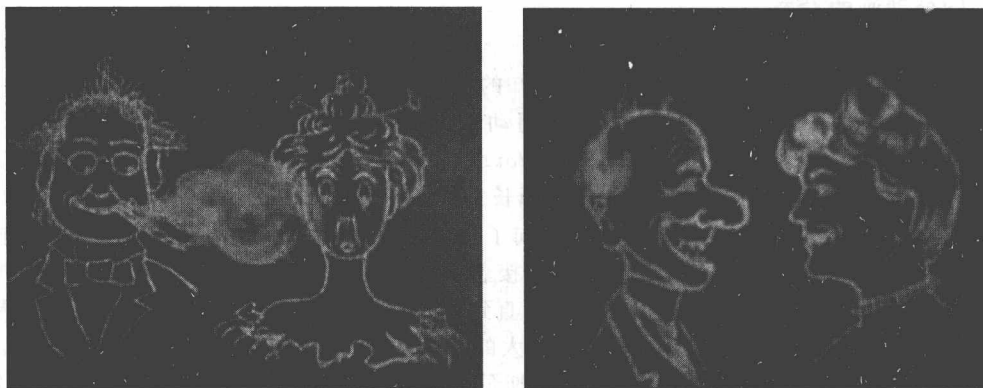


图 1-13 《滑稽脸的幽默相》中的画面

的转化,生动而有趣。这种一物到另一物的渐变运动,使它成为实质意义上的动画影片的开始标志。它标志着动画电影的正式诞生。《幻影集》中的画面如图 1-14 所示。

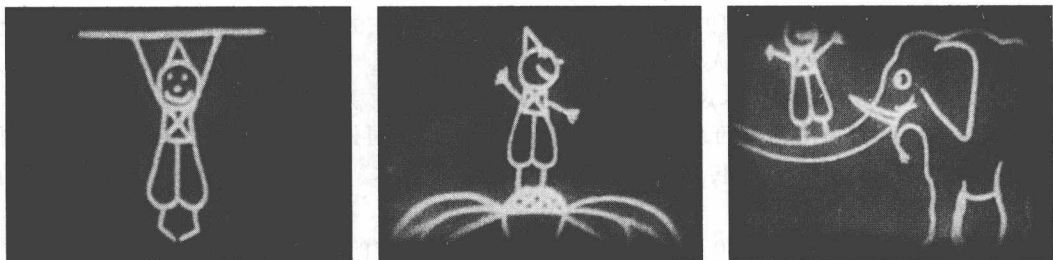


图 1-14 《幻影集》中的画面

此外,埃米尔·科尔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。

1914年,温瑟·麦凯在一个实际的剧场中推出动画史上著名的影片《恐龙葛蒂》(*Gertie the Dinosaur*)。这部动画将动画角色与麦凯的真人表演结合起来,整部影片用了5000多张画面,被认为第一部真正意义上的商业动画影片。他接着做了可称为动画影片史上第一部以动画表现的纪录片《路斯坦尼雅号之沉没》(*The Sinking of the Lusitania*)。他将当时悲剧性的新闻事件,在舞台上逐格呈现,特别是将船沉入海中,几千人坠入海里,消失在波涛中的画面,以动画表现,让观众十分震撼。为了重现当时的情景,他画了将近25000张的素描,这在当时可说是创举。麦凯是美国商业动画电影的奠基人。

1916年到1929年,弗莱舍兄弟创作了《逃出墨水井》、*Betty boop*、《大力水手》等动画片。1923年,帕特·苏利文和奥托·麦斯莫尔创造了美国动画片史第一个有个性魅力的动画人物“菲力斯猫”。弗莱舍兄弟与帕特·苏利文也被公认为这个时期的动画先驱。

1.2.4 动画的发展

在动画诞生之初,动画影片放映时间通常只有短短的5 min左右,用于正式电影前的加演,制作比较简单粗糙。1915年,美国人布瑞和埃尔·赫德(Earl Hurd)发明了赛璐珞,并获得用其制作动画片的专利。赛璐珞片(celuloid, cels)也称“明片”,是一种由聚酯材料制成的透明胶片,其表面光滑,全透明如薄纸状。制作动画片时采用这种材料,既能将不同动作角色分别画在不同的胶片上进行多层拍摄,而画面彼此间不受影响,同时还能与背景重叠在一起摄制,增强画面的层次和立体效果。这种动画制作工艺,大大提高了动画的生产效率,一直被沿用至今。在这项技术大量运用于动画片的生产后,动画正式进入了发展时期。

1. 国外动画的发展

1) 美国的动画

美国被誉为动画的王国。1928年,世人皆知的华特·迪士尼(Walt Disney)创作出了第一部动画同步的有声动画——以米老鼠为主角的卡通动画《汽船威利》(*Steamboat Willie*)获得了成功;1932年,又推出第一部彩色动画片《花与树》(*Flowers and Tree*),这也是第一部获得奥斯卡动画短片奖的影片;1937年,又创作出第一部彩色动画长片《白雪公主和七个小矮人》,该片片长74 min,使动画制作从短片转至长片,也把动画影片推向了颠峰,把动画片的制作与商业价值联系起来。

华特·迪士尼被人们誉为商业动画之父。接着1940年的《木偶奇遇记》(*Pino-cchio*)与《幻想曲》(*Fantasia*)则被视为迪斯尼最优秀的长片。直到如今,他创办的迪斯尼公司还在为全世界的人们创造出丰富多彩的动画片,也是20世纪最伟大的动画公司。

1995年,当时的皮克斯公司(2006年被迪斯尼收购)制作出第一部三维动画长片《玩具总动员》,使动画行业焕发出新的活力。正是从这部电影开始,3D动画开始走上历史舞台。近年来涌起了三维动画、电影的制作狂潮,同时也涌现出一大批优秀的、震撼的三维动画电影,如《玩具总动员》、《海底总动员》、《超人总动员》、《怪物史莱克》、《变形金刚》、《功夫熊猫》、《冰川时代》等。

2) 日本的动画

日本是20世纪70年代崛起的动画片大国。日本动画关注的是未来世界,往往充满对人类未来社会走向的关注和思考,机器人是日本动画中最重要的题材。日本的动画作品以巨大的数量、鲜明的民族韵味与独特夸张的艺术风格在世界动画片影坛独擅胜场。

1956年10月,大川博领导的东映动画公司成立。东映公司先后在20世纪五六十年代拍摄了日本第一部长篇动画影片《白蛇传》,以及电视动画《铁臂阿童木》、《森林大帝》等一系列优秀的动画作品。

日本动画的真正崛起是在20世纪70年代开始。一批优秀的漫画家出身的动画大师如手冢治虫、大友克洋、宫崎骏等,成为日本动画的领军人物。从20世纪80年代大友克洋的《阿基拉》、宫崎骏的《天空之城》、《龙猫》到20世纪90年代押井守的《攻壳机动队》、宫崎骏的《幽灵公主》,再到后来宫崎骏的《千与千寻》、《名侦探柯南》以及电视动画《海贼王》、《火影忍者》等。近年来日本动画片不仅席卷亚洲,而且屡屡打人欧美市场,取得不凡的业绩,其影响力直逼动画片王国美国。

3) 欧洲与其他国家的动画

与美国与日本相比,欧洲动画里能看到古今各种美术流派绘画风格在动画中的表现。欧洲动画不是一味地追求唯美,即使是欧洲主流的动画长片,如《美丽城三重奏》,其造型、故事也都绝不讨好大众。欧洲动画多突出民族风情,往往借鉴绘画流派,风格多元,内容也更有深度,拍摄手法另类。其商业性虽不及美国与日本的动画,但其具有很强的艺术性,因而被称为“动画的美术馆”。

前苏联动画多取材于民间故事、寓言,风格上采用写实自然主义。前苏联动画的《金钥匙》、《渔夫和金鱼的故事》都可看做是其中代表。亚历山大·佩特洛夫的《老人与海》是俄罗斯动画的杰作,完全以油画画成,具有深沉的力量和史诗般的美感。

捷克斯洛伐克的《鼯鼠的故事》、《巴巴爸爸》的童趣和纯真,法国动画《国王与小鸟》的深刻的寓意与造型的夸张,德国动画《阿基米德王子历险记》的哲理都使他们成为动画经典。

近年来,欧洲动画拍摄了不少长片,虽然并不能在市场上对美国动画造成威胁,但其创作力不可轻视,吕克·贝松的《亚瑟和迷你国》则和其真人电影一样,都是以欧洲电影加好莱坞式制作,对好莱坞进行挑战。

除了美国,日本,欧洲几大动画流派外,加拿大动画电影也相当发达,加拿大动画作品的风格童真、多元化。费德里克·贝克是世界著名的动画大师,近年来拍摄《黄色潜水艇》的乔治·丹宁则成为新一代动画创作人的代表。

2. 中国动画的发展

中国动画的起源可以追溯到1926年。万氏兄弟摄制了中国第一部动画片《大闹画室》,揭开了

中国动画史的一页。1936年,中国第一部有声动画《骆驼献舞》问世。1941年,受到美国动画的影响,万氏兄弟制作了中国第一部大型动画《铁扇公主》,在世界电影史上,它是名列美国《白雪公主》、《小人国》和《木偶奇遇记》之后的第四部动画艺术片,标志着中国当时的动画水平接近世界的领先水平。

中华人民共和国成立之后,中国动画片开始了它更为广阔的发展。1957年,上海美术电影制片厂建立。万籁鸣、万古蟾、万超尘、钱家骏、虞哲光、章超群、雷雨、金近、马国良、包蕾等一大批著名艺术家、文学家先后加入到这一行业当中,为中国的动画事业发展作出了巨大的贡献。

20世纪50年代末至60年代中期是中国动画的辉煌时期。中国动画艺术家从中国传统文化艺术当中汲取营养,为己所用,力求表现出中国独有的风格,并取得了骄人的成绩。有借鉴京剧人物造型的《骄傲的将军》,有剪纸动画《渔童》,有折纸动画《聪明的鸭子》……中国早期动画以丰富的、具有中国特色的艺术形式,将动画形象塑造得生动丰满。《大闹天宫》上下集(1961年、1964年)在造型、设景、用色等方面借鉴了古代绘画、庙堂艺术、民间年画的特色,已经成为中国动画的经典。

“文化大革命”时期,动画行业受到很大的冲击,许多动画片被说成“毒草”,使中国动画停滞不前。写实主义和教育目的将动画片定位为给小朋友看的充满教育意义的课外教材,这个观念造就了后来动画片的尴尬地位。改革开放后,动画又重新进入繁荣时代。在1978年到1989年间,制作了219部动画片,例如《哪吒闹海》、《金猴降妖》、《天书奇谭》等优秀作品。电视动画片也在这个时候有了《葫芦兄弟》、《黑猫警长》、《阿凡提的故事》等。这些作品给人留下了深刻的印象。但整体看来,这些作品制作手法没有太多创新,也没有吸取外部世界的先进经验,而这一段时期的多产量恰恰造成了作品的制作不够精细,更由于制作出发点是给孩子看的,所以在配音配乐方面也明显不如以前用心。

20世纪90年代,各大动画制作厂家开始与国际动画业开展交流与合作,数字生产手段取代了以往的手工绘制方式,数量和质量都有所增加。1995年起,中国电影放映公司对动画片不再采用统购统销的计划政策,把动画推向市场,改变了动画片的生产状态和经营方式。《宝莲灯》就是这个时期的优秀作品,它融合了主流的叙事手法、造型设计与流行音乐等元素,标志着中国动画开始走向商业运作。这个时期的动画片发展方向也从电影动画片转向电视动画片,动画制作公司和企业也发展到了120多家,大量的连续、系列动画片纷纷出炉,如《蓝皮鼠与大脸猫》、《大头儿子和小头爸爸》等。在此期间,国内电视台为了解决播映时间的问题,引入了大量欧美日本动画片,影响了国产动画片的发展。

2005年,中国第一部原创三维动画《魔比斯环》在全国电影院上映。这是一部完全由电脑CG技术制作完成的动画片,也是中国首部从内容风格、制作技术到市场运作都完全与国际接轨的三维动画电影。它由深圳环球数码公司出品。虽然最终票房并不理想,但这部片子的尖端画面让美国迪士尼、皮克斯等动画公司大为吃惊。

近年来,在国家广电总局鼓励精品创作的一系列举措激励下,一批优秀国产电视动画片涌现出来。《秦汉英雄》、《三国演义》、《喜羊羊与灰太狼》、《秦时明月》、《魔角侦探》等动画片在内容、情节、形象设计、制作技术、发行营销等方面都达到了很高的水平,具有很大的影响力和很高的知名度。同时,中国动画的市场运作逐渐形成规模。2012年的《喜羊羊与灰太狼之开心闯龙年》成为中国第一部票房最高的电影动画片,票房达1.6亿元人民币,形成成熟的中国动画品牌。《赛尔号》、《兔侠传奇》等多部动画影片也在电影市场赢得一席之地,被观众认可。

纵观动漫发展史,中国从起步的辉煌到中期的颓唐,再到现在的重新上阵。中国的动画在逐渐向产业化发展,成为中国第三产业的重要组成部分。

3. 动漫的产业发展

近年来,动漫产业逐渐成为全球继IT业后,又一个快速发展的朝阳产业。在中国,随着政策环境的不断向好的方面发展,动漫产业已经形成了一条巨大的产业链。动漫产业包括动画、漫画、游戏等。

动漫产业链涵盖动漫电影、电视、图书、音像制品、报刊、游戏、舞台剧和基于现代信息传播技术手段的动漫新品种及游戏产品等动漫直接产品的开发、生产、出版、播出、演出和销售产业,以及与动漫形象有关的服装、玩具、游戏等。衍生产品的生产和经营的产业。动漫产业链示意图如图 1-15 所示。

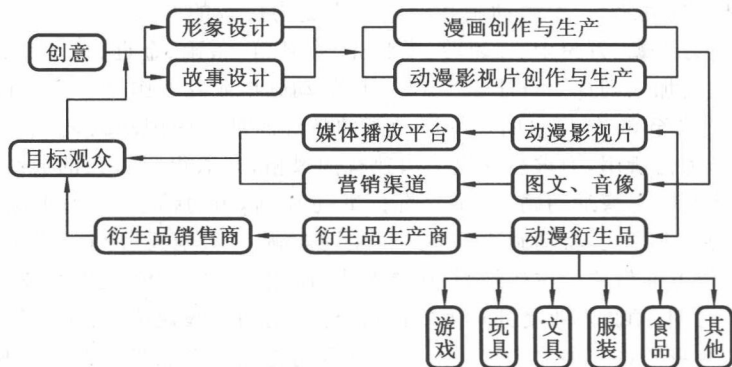


图 1-15 动漫产业链示意图

“十一五”期间,中国制作完成的国产电视动画片共 1 266 部、65 070 集、707 614 min,共生产动画影片 78 部,是“十五”期间的近 5 倍。动漫产品数量剧增,进而取代日本成为世界第一动画生产大国。我国动漫产业核心产品直接产值从“十五”期末不足 20 亿元,到 2009 年已经达到 64.3 亿元,2010 年突破 80 亿元。中国的动画产业不断在发展中创造价值。

1.3 动画的分类

动画的分类的方法多种多样。根据动画的制作方式不同,动画可分为平面动画、立体动画和计算机动画;根据播放渠道和传播媒体不同,动画可分为影院动画、电视动画、网络动画和新媒体动画;按照风格特点不同,动画可分为写实风格动画和漫画风格动画等。

1.3.1 按制作方式分类

1.3.1.1 平面动画

平面动画相对于立体动画,主要是指在二维空间进行动画制作的方式,具体包括传统手绘动画、剪纸动画、水墨动画、沙(盐)动画、胶片刮擦动画及玻璃动画、针幕动画等。

1. 传统手绘动画

传统手绘动画是由动画师通过绘制线稿,将一系列连续变化的画面描绘在胶片上,采用“逐格拍摄”方法,再以 24 格/s 的速度放映到银幕上,使所创造的形象获得活动效果的动画制作方法。手绘动画一般早期主要借助于赛璐璐的技术。现代动画中,后期的上色、合成、剪辑及配音部分一般由计算机取代。根据手绘的表现技法不同,分为素描动画、油画动画、沙土动画,木刻动画、胶片直绘动画等。由于主要采用手绘形式进行,其制作周期一般较长,成本较高。

代表作品有美国迪士尼(Disney)1937 年出品的《白雪公主》(见图 1-16);万氏兄弟 1941 年出品的《铁扇公主》(见图 1-17),1961 年和 1964 年出品的《大闹天宫》(见图 1-18);日本著名动画大师宫崎骏 2001 年出品的《千与千寻》(见图 1-19);1999 年俄罗斯动画大师亚力山大·佩特洛夫的油画动画作品《老人与海》(见图 1-20);加拿大动画大师费德里克·贝克 1980 年创作的粉彩铅笔动画短片《摇椅》(见图 1-21)等。

2. 剪纸动画

剪纸动画是在借鉴皮影戏和民间剪纸等传统艺术的基础上发展起来的一种美术电影样式。剪纸动画以平面雕镂艺术作为人物造型的主要表现手段,吸取皮影戏装配关节以操纵人物动作的经

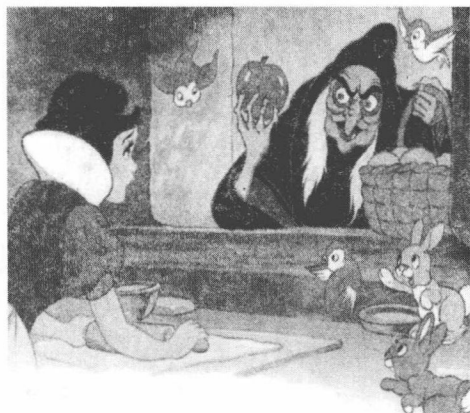


图 1-16 (美)Disney 1937 年出品的《白雪公主》



图 1-17 万氏兄弟 1941 年出品的《铁扇公主》

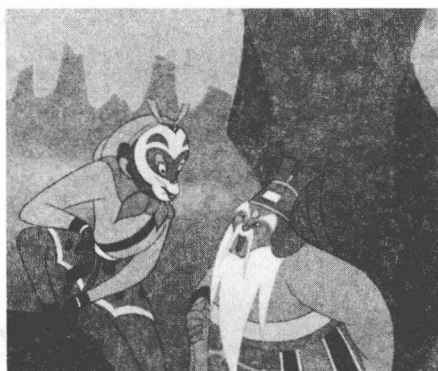


图 1-18 万氏兄弟 1961 年和 1964 年出品的《大闹天宫》



图 1-19 (日)宫崎骏 2001 年出品的《千与千寻》



图 1-20 (俄)佩特洛夫 1999 年出品的《老人与海》

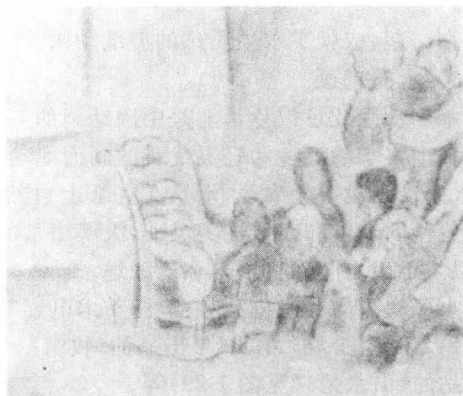


图 1-21 (加)费德里克·贝克 1980 年出品的《摇椅》

验,制成平面关节的纸偶。环境空间则由绘制的纸片及贴在玻璃上的前后景构成,玻璃板之间相隔一定的距离以便分层布光。拍摄时,将纸偶平放在玻璃板上逐格拍摄。影片色彩明快,造型具有民间剪纸风格,不仅使观众耳目一新,而且为中国美术影片增添了一个新片种。

剪纸动画的代表作品有:万古蟾 1958 年导演的中国第一部剪纸动画片《猪八戒吃西瓜》(见图 1-22)、1959 年导演的《济公斗蟋蟀》(见图 1-23)和《渔童》(见图 1-24),1986 年胡进庆导演的《葫芦兄弟》等。特别是 1983 年胡进庆导演的《鹬蚌相争》(见图 1-25)将剪纸创造性地和水墨风格巧妙地