

动画设计

丁同成 张本煦 丁艺 编 著



本书特点

美术院校一线教师编著

完全符合教学大纲

收集大量最新作品

本书适用于

艺术与设计相关专业学生

广大设计行业从业人员

设计爱好者

全彩印刷

内 容 简 介

本书介绍了动画发展的历程、基础知识、原创、运动、角色造型和场景,并学习使用电脑制作动画,包括平面动画、网页动画和三维动画。三维动画主要是用3ds max软件,通过比较典型的实例来学习。

这是一本拿来就能上课的教材,既能了解动画的原理,又对动画设计几个重要方面的正确训练作了介绍,还学习使用电脑软件制作动画。

本书为高等院校艺术与设计专业的教材。适合于艺术设计相关专业学生使用,也是动画爱好者理想的参考用书。

本书配套光盘内容为书中部分素材及效果图。

图书在版编目(CIP)数据

动画设计 /丁同成,张本煦,丁艺编著. —北京:中国
林业出版社:北京希望电子出版社, 2006.5
21 世纪高等院校艺术与设计专业规划教材
ISBN 7-5038-4273-3

I. 动... II. ①丁...②张...③丁... III.动画—
设计—高等院校—教材 IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 159563 号

出版: 中国林业出版社 (100009 北京市西城区刘海胡同 7 号 010-66184477)
北京希望电子出版社 (100085 北京市海淀区上地 3 街 9 号金隅嘉华大厦 C 座 611)
网址: www.bhp.com.cn 电话: 010-82702660 (发行) 010-62541992 (门市)
印刷: 北京广益印刷有限公司
发行: 全国新华书店经销
版次: 2006 年 5 月第 1 版
印次: 2006 年 5 月第 1 次
开本: 787mm×1092mm 1/16
印张: 10.625 (全彩印刷)
字数: 252 千字
印数: 0001~4000 册
定价: 28.00 元 (配 1 张光盘)

序

作者是我院的校友，从事艺术设计教学30多年，有丰富的教学经验和对现代设计教育独到的理解。

随着全国艺术设计专业招生规模的迅速扩大，师资和教材成为影响教学质量的关键。与世界先进的现代设计教育比较，我们还有较大的差距，课程内容的确需要不断地更新。

这套教材在专业基础和专业课中加强思维训练，加强形象和色彩的创造、想象、审美的训练，在众多的文化现象中体现民族精神与现代感。这些编写教材的指导思想都是可贵的，并且在教学的实践中已经取得了丰硕的成果。

推广这种新思维的教学法对艺术设计各个专业方向的教学改革都可以起到一定的推动作用。

清华大学副校长

清华大学美术学院院长



21 世纪高等院校艺术与专业设计规划教材

编委会

顾问	陈汉民	中国美术家协会平面设计艺术委员会主任
主任	王国仑	清华大学美术学院教授
副主任	丁同成	湖北美术学院教授
	曹金明	中南民族大学美术学院副院长
	陆卫民	北京希望电子出版社社长

委员: (排名不分先后)

丁 艺	丁同成	王同旭	王志云	王 骏	王 爽
石 兰	叶桂娟	刘 艳	刘 霞	刘忠亮	许红兵
张 扬	张本煦	张 旗	邹常伟	陈有卿	陈晓帆
陈晓波	易小林	易 晓	宗 情	赵玉静	董江洪
程 超	管家庆	潘文治	熊云飞		

秘书: 陈绿春

参编院校

清华大学美术学院
湖北工业大学
湖北工学院
中南民族大学
长沙大学
中南大学
长沙理工大学
吉林艺术学院
哈尔滨师范大学
大连轻工业学院
大连理工大学
绍兴文理学院
天津美术学院
北京印刷学院
首都师范大学

湖北美术学院
武汉大学
湖北经济学院
华中师范大学
湖南大学
湖南师范大学
哈尔滨教育学院
吉林动画学院
哈尔滨学院
大连大学
河北理工大学
深圳大学
北京联合大学
北京理工大学
西南农业大学

前言

目前全国已有200所院校开办了动画专业，而且还在以惊人的速度增加，可见学生的兴趣和家长期望值的高涨。现实是许多学校条件还不成熟，特别是缺乏有教学经验和实践经验的师资和适当的教材。动画市场的培育还有相当的过程。

我们对于动画设计的前景是乐观的，因为有极其广阔的潜在的市场需求。

许多国外的大艺术家、设计大师都极力推崇我国博大精深的文化传统。既然日本的宫崎骏能够将《千与千寻》推向世界，获各项世界大奖，不久的将来，我们也一定会有世界大奖。不过他必定不是沿着别人的路走，也必定渗透着中国文化的精髓。

动画片对儿童心灵的影响是持久的，现在又必须面对英特网与游戏软件的挑战。有识之士呼唤优秀动画作品大量涌现。现在动画片的制作成本与回报相差太远，知识产权的保护还没有到位，商业运作的模式还没有形成。

当然动画中最重要、最广泛的用途不仅仅在于艺术设计、动画设计方面。我们天天看的电视，有许多片头、广告都是计算机动画软件作的，电影里有许多特技，如《侏罗纪公园》里的恐龙、《海底总动员》的全部、《泰坦尼克号》的许多场景。计算机三维设计的“虚拟现实”可以用在多种领域：建筑设计方面，未动土的工程可以从不同角度看到建成后的情景，“进入”内部可以参观它的装修设计；能模拟汽车、飞机、航天器的操作对驾驶员进行训练，模拟核试验，模拟现代战争；在教育、军事、生化、地质、气象、医疗卫生、娱乐、游戏、艺术、事故分析等方面也大有作为；在科学技术研究方面几乎所有领域都可以派上用场。其实用价值是不可限量的。对提高我国的科研水平、生产效率、教学改革都有很大作用。

本书希望对读者及学习者有所帮助。对开设这些课程还没有适当教材的学校，艺术设计、动画设计专业的学生均能适用。

对书中图例署名的作者及摘录图片的设计者在此一并诚挚地感谢！

编者

目录

CONTENTS

第1章 概述

第2章 动画创作与设计

- 2.1 动画的基础知识·····15
 - 2.1.1 动画片制作流程·····15
 - 2.1.2 传统动画片制作的主要设备·····17
 - 2.1.3 时间·····18
 - 2.1.4 镜头拍摄技巧·····20
 - 2.1.5 移动的拍摄·····21
 - 2.1.6 景别的划分·····22
- 2.2 原创·····24
 - 2.2.1 原创作品·····24
 - 2.2.2 原画·····33
- 2.3 运动·····34
 - 2.3.1 人物运动规律·····34
 - 2.3.2 动物运动规律·····35
- 2.4 角色造型·····42
 - 2.4.1 千屿千寻·····42
 - 2.4.2 小鸡快跑·····48
- 2.5 场景·····53

第3章 平面动画

- 3.1 ImageReady 软件·····59
- 3.2 青蛙跳水·····61

第4章 网页动画

- 4.1 服装网页·····69
- 4.2 《西游记》动画·····71

第5章 片头动画

- 5.1 文字的输入·····80
- 5.2 倒角文字·····81
- 5.3 标志图形·····82
- 5.4 粒子系统·····85
- 5.5 文字与标志动画·····87

第6章 三维动画——恐龙

- 6.1 调出建模文件·····91
- 6.2 显示造型·····93
- 6.3 凹凸贴图·····93
- 6.4 设置灯光·····95
- 6.5 设置背景·····95
- 6.6 渲染·····97

第7章 卡通玩具动画——行走

- 7.1 曲面造型·····98
- 7.2 路径放样·····101
- 7.3 材质ID号·····107
- 7.4 动画设置·····110

第8章 人物动画——跑步

- 8.1 着色·····116
- 8.2 成组·····117
- 8.3 轴心点·····117
- 8.4 轨迹复制·····121
- 8.5 存为动画文件·····126
- 8.6 阴影·····127

第9章 动物动画——奔跑的豹

- 9.1 曲面造型·····128
- 9.2 贴图·····136
- 9.3 动画设置·····137

第10章 环境设计动画

- 10.1 平面图链接·····146
- 10.2 动画设置·····148

第11章 泥塑动画——给予

第12章 玩具动画——鸟

第1章

概述

人的眼睛在看到的物像消失后视觉印象仍可残留瞬息,根据这一原理,接下来第二个物像或动作又产生,每秒变化24幅就形成连续不断的影像,这就是电影或者动画片产生的依据。

科学技术的迅速发展,计算机动画技术在动画创作上的应用,为动画的发展开辟了新的途径。分析动画软件,无论是平面的或是三维的,都是利用连续不断的影像制造多媒体影片。由一个物像或者动作到另一个物像或者动作之间许多都可以是计算机自行生成的,而且可以任意设置帧数,调节速度的快慢,还可以设置路径确定物体运动的方向。技巧的运用也更加生动活泼、多姿多彩,模拟的意象也更加逼真。

动画片是将一幅幅有序的画面以逐格放映的方法使形象活动起来的,它不但能使一切生物按照创作者的意志动起来,也可以赋予非生物以生命。

动画有它自己的特点。凡是电影、电视能拍到的形象、物体、场景,动画都能表现;电影、电视无法表现、无法拍到的,动画也能表现。但是设计者必需具备绘画、电影、文学、表演、摄像、音乐、舞蹈甚至社会学等各方面的文化素养。

现代动画片可以尽情地发挥人的创造形象的

能力,无限地表现想象力,达到幻想或梦幻的境界,不论它多么复杂、离奇。例如一些科幻片、电视片头动画、三维电脑动画、游戏软件、广告片等。这也是动画片巨大的生命力之所在,是一种独特的文化现象和产业。有趣的是先于电影发明了动画,百年电影的发展又给现代动画注入了活力,许多电影理论、电影语言和制作方法,又运用到了动画片中去。

在概述中我们不得不叙述一下动画片简短的历史,对今天的创作是有益的,看看前人走过哪些我们不需要再走的路。19世纪在生物学、图形图像学、光学等方面,都取得了较大的进展。1824年,彼得·马克任伦敦大学生理学的主考官。在工作之余,他出版了《通过运动的物体可产生连续画面》一书。

1825年,英国物理学家制造了西洋镜。1832年,比利时物理学家约瑟夫·普拉托和奥地利教授斯丹普弗尔同时发明了“诡盘”,由一个旋转轴和一个圆盘制成,在它的边缘画有运动状态的连续画面。当圆盘转动时,就产生了有画面运动的感觉。

1888年10月,马莱第一次把利用胶卷拍摄出

来的照片献给法国科学院。事实上,就在那时他已发明现代的摄影机和摄影术了。马莱的成功推动了法国的隆德和德国的安许兹等人的努力。英国的勒普朗斯和弗里斯·格林也获得了同样的成果(1888~1890年)。他们将摄成的胶卷在实验室(有时在公开场合)成功地在银幕上映出,勒普朗斯和弗里斯·格林的胶卷都钻有孔眼,这是一种使放映时形象固定而不跳动的不可缺少的装置。在同一时期,动画片的创始人雷诺也采取了这种凿孔的办法。雷诺是一个天才的自学技术家。他在1877年改进了霍尔纳的“走马盘”。制造了一架用几面镜子拼成圆鼓形的“活动视镜”。当这种很简陋的机器逐渐变得完善以后,雷诺就在1888年创造了他的“光学影戏机”,使用凿孔的画片带,从1892年起,在将近10年的时间里,他常在巴黎葛莱凡蜡人馆放映世界上最早的动画片。放映的节目是由每卷能继续放映约10分钟到15分钟的一些画片构成。在制作这些影片时,雷诺已利用了近代动画片的主要技术(例如,活动形象与布景的分离、画在透明纸上的连环图画、特技摄影、循环运动等)。1895年,巨大的进步是1秒钟连续拍摄16到20张相片的摄影发明,因为这种摄影带来的经济效益巨大而且社会影响力深远。

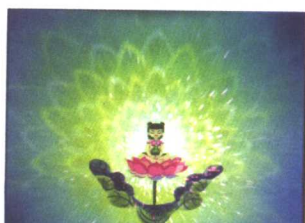
动画电影比纪录电影在电影艺术中更组成一个独立的部门。它可以使图画、雕塑、木刻、线条、立体、剪影以至木偶在银幕上活动起来。由于动画电影,各种造型艺术自此以后才具有运动的形态。

动画产生在电影之前。普拉托、斯丹普费尔、埃米尔·雷诺都是动画的创始人之一,尤其是埃米尔·雷诺,在艺术上、幽默感与人情味方面都是非常杰出的。但是,动画片的普及还有待于动画和摄影技术相结合。这一点由美国的一个发明家终于做到了。

1907年,在维太格拉夫公司的纽约制片厂里,有一个无名的技师发明了“逐格拍摄法”。根据这种方法,摄影机可以一格一格地把场面拍摄下来。斯图亚特·勃拉克顿在拍摄《闹鬼的旅馆》一片时就是利用了这种方法。在这部影片中,各种物件自己会动,而不借助于线的牵动。为了表现一把小刀“自动”切一根腊肠,在拍摄每一格画面之后把小刀的位置连续加以移动。勃拉克顿还用这种“逐格拍摄法”来表现一支钢笔自动绘画(如1907年摄制的《奇妙的自来水笔》),或者使一些画像自行改变面貌(如1907年摄制的《一张滑稽面孔的幽默姿态》)。

这种拍摄方法在法国被称为“美国活动法”。它在欧洲当时尚未为人所了解,虽然西班牙人塞贡多·德·乔蒙在1909年左右曾经在他的影片《电气化旅馆》中预示过这种拍摄法。

“逐格拍摄法”的秘诀是被高蒙公司的爱米尔·科尔识破的。科尔在很长时间是一个漫画家,以后由于一个偶然的机,成了一位专门摄制特技电影的导演(1907年导演《南瓜竞走》一片)。他把“美国活动法”应用到许多方面,





首先应用于动画方面。

他的第一部动画片《幻灯戏》(1908年摄制),是一部变化形状的动画,表现一头象逐渐变成了一个舞女,然后又变成各式各样的人物。这种变形在他的大部分作品中发挥了极重要的作用,尤其是在他那套杰出的影片《傀儡戏》里,那些用线条勾画出来的人物显得特别富于生气和精神。他那些生动的剧情具有当时法国喜剧的那种创造性和自由发挥的特色。这些影片使用一种精细的技术,可以把各种各样的动画和拍摄下来的景象结合在一起。

科尔在法国无论在摄制动画片或摄制木偶片(如1910年摄制的《小浮士德》)的技巧上都是一个独一无二的人。在英国,阿姆斯特朗摄制了一些和皮影戏相类似的剪影。在俄罗斯,斯达列维奇开始是表现一些死的昆虫的复活,以后则摄制了一些木偶片(1912年)。

斯图亚特·勃拉克顿在美国形成了一个学派。当科尔在第一次大战前夕住在美国的时期,曾经看到温德莎·麦克凯在一个游艺场的舞台上为他的《恐龙杰底》安排许多滑稽的情节。麦克凯花费了3年的工夫才制成这部动画片。美国的动画片是在从各大报纸刊载的当时极为流行的“图画故事”中发展起来的。科尔在美国曾把漫

画家麦克·马努斯笔下的小淘气拍成了动画片《斯努卡斯》(又名《佐佐尔》)。但是这部系列影片远不如费休绘制的《麦特和杰夫》(又名《迪克和杰夫》)那样成功。费休很多年来在绘制漫画和动画片上很有声名。在同一时期(1915~1920年),《快乐的流氓》和《宿醉》两部动画片在美国很受观众欢迎,使作者贝特·格林成为了美国当时一位著名的动画片家。

美国动画片的广泛传播促进了第一次大战期间法国动画派的新发展。科尔根据福尔顿著名的绘画摄制了系列影片《懒汉奇遇》(1917年摄制)。动画片的风尚也波及到几位幽默画家,如本杰明·拉皮埃(1919年摄制《糖果》)、奥迦洛普(1919年摄制《小山鸡》),以及约瑟夫·海麦尔和罗尔塔克等人。罗尔塔克曾于1920年到1923年这段期间,与谢伐尔合作,每月摄制一部名叫《电影中的鸭子》的动画片。这套动画片的形象是用纸剪的侧影做成的,因此用很少的成本就能摄制出来。法国动画片到无声电影末期已经完全衰落了。

沃尔特·迪斯尼生于一个德国和爱尔兰血统的家庭,他第一次摄制的系列动画片《爱丽丝漫游仙境记》(摄于1923~1926年)并不怎样出色,以后他又创造了他的兔子奥斯瓦尔德,内容更为粗俗平庸,比他所模仿的《快乐的猫》更少表现力。这套影片共拍了26部,直到它的制片人破产,兔子奥斯瓦尔德的形象才不再流行。迪斯尼几乎是在不由自主的情况下,才采用了“米老鼠”这一形象。

“米老鼠”的成功主要在于它制作时已经可以利用音乐和音响。当弗莱休还只知道利用绘画来表现英国民间歌曲的时候,迪斯尼已经懂得通过音响和绘画的结合可以产生一种新的喜剧。在

他第一部“愚蠢交响乐”式的动画片《骷髅舞》(1929年摄制)中,迪斯尼使几个骷髅像在芭蕾舞里那样随着作曲家圣-桑的音乐跳舞。这些骷髅把自己的四肢脱下来,用胫骨敲着它们干瘦无肉的胸膛,发出一种木琴的声音。在此时期迪斯尼大量运用了英国和德国浪漫主义的陈旧手法,如鬼魂幽灵出没的古堡、链条的响声,以及时钟在12点时敲打的声音等,来产生模拟性的或非模拟性的恐怖效果。“米老鼠”一开始就是一只聪明、快乐、天真、淘气、喜欢破坏、但是心地善良而勇敢的老鼠。它的敌人是一只凶恶的独脚猫,活像它的同类“快乐的猫”的讽刺画。早期“米老鼠”的笑剧时常建立在一些音乐噱头上,如配合动物动作的钢琴声,发出叮当钟声的锅,由众多人物演出的芭蕾舞,以及当作木琴来敲打的牛的颞骨等。

由于片中这种效果用得过多,结果使观众渐渐感到厌倦。彩色的应用给这一濒危的影片类型又及时地带来了复兴的机会。

随着彩色印片法(当时还只有两种颜色)的出现,“滑稽交响乐”式的动画片变成了一种具有英国版画风味的田园诗,有的模仿弗莱休的作法,借用民谣或寓言里的动物。

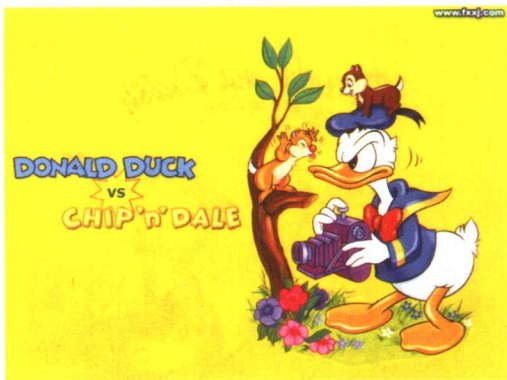
当罗斯福颁行“新政”的时候,迪斯尼根据一个古老的民间故事,拍摄了一部名叫《三只小猪》的动画片,描写懒惰的小猪被狼吃掉,而勤劳的小猪由于盖了一所砖石的房屋,得免于

难。片中那首动人的歌曲:“谁怕那只大恶狼?不是我们!不是我们!”对美国来说,当时意味着对经济危机的挑战。

迪斯尼经常成功地创造出一些新的主人公,这些主人公一直是一些动物的形象。独脚猫流行时间不长,三只小猪和大恶狼也只在几部影片中出现。母牛“弗罗拉贝尔”则始终是处于一种临时演员的地位,如同那只骄傲饶舌的母鸡、喜欢打架的公鸡、贪吃的鸵鸟,以及耀武扬威而有些傻气的猎狗一样。但“普卢托”这只到处闻嗅、胃口很大、热心而傻笨的狗,却在全世界长期享受盛名;反之笨蛋“古飞”则一直没有超越美国国境以外。而那些带傻气和孩子气的传统“米老鼠”,也因为“唐老鸭”这位新出现的人物,而逐渐失去了它的声名。“唐老鸭”是一只暴躁、乖僻、运道不佳、对自己笨拙所遭致的不幸常大发脾气的鸭子。

沃尔特·迪斯尼的艺术,在战前就已达到高峰。他的影片的技巧、诗意和独创性,会使人联想到麦克·塞纳特早期的影片。这种类似决不是偶然的。迪斯尼曾雇用了好几百个工作人员,在这些人中间就有很多是善于设计笑料的,他们从藏书丰富的图书馆中,从美国喜剧的古典作品中寻找喜剧效果。由于动画片具有随意表现的灵活性,因此使过去某些受特技摄影可能性限制的效果得到了发展。在迪斯尼的优秀作品之一《唐老鸭和普卢托





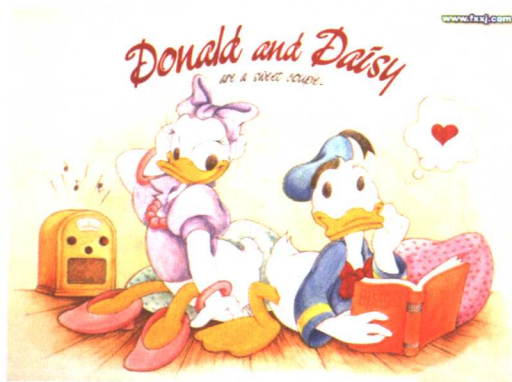
狗》中，描写一只鸭子吞食了一块吸铁石，结果受到各种金属物品的攻击。这部影片虽然抄袭了费雅德的《吸铁人》的作法，但表现得非常生动和富于想象力。

迪斯尼和他的摄制人员把“噱头”和古典音乐结合得非常出色。演奏罗西尼的《威廉·退尔》序曲的《米老鼠管弦乐队》一片就是这种影片样式中最成功的一部。片中当乐队在演奏到暴风雨部分的时候，天空突然刮起一阵旋风，把米老鼠音乐家刮到半空，但它们仍然抱着乐器，吹打不休。“愚蠢交响乐”式的影片，并不是每部都很成功。它的优秀作品都是取材于寓言或民间传说（如《蝉与蚁》，《龟与兔》，《谁杀了雄鸡罗宾》和《家鼠与田鼠》等影片，摄于1934~1936年）。但另一些所谓纯粹“诗意”的交响乐影片如《古老的磨坊》则一味表现夕阳、秋天的落叶、蜘蛛网、长着翅膀的仙女以及光亮如钻石的露珠等。当迪斯尼以《白雪公主》（摄于1938年）一片开始摄制大型动画片时，德国的彩色石版画、英国圣诞卡片上的荒唐图画、华丽的宗教画，以及学院派的绘画已侵入到他的工作室。

在《白雪公主》这部大型动画片尚未拍成之时，美国动画片的兴盛已激起欧洲的竞争。在这一复兴运动中，先锋派起了相当的作用。维金·艾格林试拍的一些动画片为费辛格在美国摄制的几何图形的交响乐影片开辟了道路。

在法国，贝索尔德·巴尔都许以先锋派的作法，根据弗朗茨·马塞雷尔的一系列版画，摄制了一部名叫《形象》的影片（1934年摄制），有阿瑟·霍尼格编写的一支优美乐曲伴奏。另一方面，亚历谢耶夫根据莫索尔斯基的乐曲《荒山之夜》的主题，使用一种极细致的新技术，拍出一部卓越的活动的版画，他的“插针银幕”可使光和阴影在一些立体画上活动，这些立体画是用一些大头针深浅不一地插在一块白色厚布上组成的。最后，让·班勒维和雷内·贝特朗根据莫里斯·约倍特的音乐，用一些着色的活动石膏像，创造了一部惊人的影片《蓝胡子》（摄于1937年），这部影片比斯达列维奇的木偶片更为高明，它把照明效果和雕像或木偶结合起来，使它们在绘画所不能产生的立体环境中活动，由此开辟了雕像和木偶的广大用途。

在前苏联，乔尔波使用了一种特殊的声带，这种声带不是用普通方法来录音，而是用“描绘”的方法来创造声音。这种声带能够发出迄今为止的任何乐器所无法产生的音响。他在1933年摄制的那部《大都市交响乐》就是用这种方法摄制的。伊伏斯登3兄弟（伊凡诺夫、沃依诺夫和萨佐诺夫）于1934年在一部名叫《拉赫马尼诺夫的前奏曲》的动画片（1934年摄制）中试验了这些合成的声音。动画片在前苏联以后发展成为专供儿童们欣赏的一种电影，具有一种近似民间故事的风格（如1935



年摄制的《小沙皇杜朗台》)。此外还有普图什科于1934年拍了一部非常优美的大型木偶片《新格利佛游记》。在意大利，明达·英德利摄制的《克利斯托夫·哥伦布》，质量很一般。但在前捷克斯洛伐克，由于画家杜达尔夫妇的长期努力，终于产生了一些出色的动画片，如教育片《乌苏迪比尔历险记》、喜剧片《难忘的蒙娜丽莎》，以及几部抽象性的影片。这些动画片为以后一个新的学派开辟了道路。

虽然欧洲在动画片方面有以上各种尝试，但直到动画片的制作在美国已经成为一种工业时，欧洲还停留在试验性的阶段。

1938年摄制的《白雪公主》，标志着迪斯尼在商业上的成功已经达到最高峰，同时也标志着他开始走一段下坡路。他最初用280美元创建的那个摄影棚，到了战争爆发前夕，已经成为一个名符其实的工厂了。2000个工人在那里使用复杂的设备和机械，每年要生产2部长片和48部短片。雷电华和摩根银行对《白雪公主》的摄制曾给予经济上的支持，这部长片的收入大大超过他们原来的期望，仅在国内上映就获得了800万美元的收入。

人们沿用了借米老鼠赚钱的经验，大量制造这部影片的副产品。他们挖空心思，把白雪公主及7个矮人制成木偶、糖果、挂钟、玩具及巧克力

糖，相册、画片、手绢、内衣、针织品的标志等，借此推销这些商品。

但《白雪公主》在艺术上的成就远不及它商业上的成功。这部影片在格调上很不协调，可以说是迪斯尼及其助手们所想出的各种方法硬凑在一起的大杂烩。人们从影片里可看到“愚蠢交响乐”样式中那些幼稚的动物、《骷髅舞》中的恐怖效果、《米老鼠》的狡猾的天真和《古老的磨坊》中的虚假的田园风光。迪斯尼在描绘动物和滑稽的矮人形象上虽然很杰出，但并没有超出他用过的方法。另一方面，他那种庸俗的诗意或傀儡戏式的恐怖在艺术上也是大有问题的。尽管他想在平淡乏味的白雪公主和那个奇怪的漂亮王子身上造成一种人情味，结果却完全失败。这部过时的影片，今天





看来就像一辆老旧的汽车，支离破碎。

继《白雪公主》之后摄制的《木偶奇遇记》(1941年摄制)，在商业上并没有获得成功。这部影片的格调虽然很不和谐，但在迪斯尼的作品中却是一部优秀的大型影片，比起1941年摄制的那部结构不平衡但很具匠心的影片《小飞象》和1942年摄制的平淡乏味、充满伤感气息的《小鹿斑比》来，要好得多。《幻想曲》(1940年摄制)是迪斯尼雄心最大的一部作品。在这部影片最精采的部分，即采用作曲家保罗·杜斯卡的交响乐的部分，米老鼠又以影片《魔术师的徒弟》中那种抽象化的姿态出现。它被扫帚赶得东奔西跑，最后掉在水桶里，对它自招的恶运徒作无效的挣扎。这只老鼠的形象不只是它的创造者的写照，因为迪斯尼也正像这只老鼠一样，沉溺在他有限的才能无法驾驭的艺术和技术的汪洋大海里，而不能自拔。

迪斯尼在摄制《幻想曲》时态度极为认真。他从前从事艺术创作时，并没有想到艺术本身，但自从受到各方面对他的恭维以后，他竟同时以米开

朗基罗、贝多芬、柏拉图、达尔文和莎士比亚自居。在《幻想曲》里，人们可以看到他为了嘲弄邦基埃尼——一首古老的意大利芭蕾舞曲，让一些臃肿而自命不凡的河马穿上舞女的衣裳，跳着笨拙的芭蕾舞，把这首乐曲糟蹋得不成模样。在表现柴可夫斯基的原作《胡桃夹子组曲》上，虽然显得极为低级趣味，但还有一些巧妙可取之处。可是当那个葛莱凡蜡人馆的魔鬼和圣苏尔比斯教堂的天使在一种古神话剧的布景中决斗时，却交错地伴随着莫索尔斯基的《荒山之夜》和舒伯特的《圣母颂》里的音乐，使人不知作何解释。同样，他用斯特拉文斯基原来描写大山和恐龙舞蹈的乐曲《火鸟》来牵强附会地表现天体运行的景象，也令人莫名其妙。更有甚者，他把贝多芬的《田园交响乐》变成一种芭蕾舞，表现一些长着翅膀的马和半人半马的怪兽在布置得像1910年法国外省游艺场那样的奥林匹克山上大跳其舞，使人感到啼笑皆非。欧纳斯特·林格伦在1948年伦敦出版的《论电影艺术》一书上，曾说过这样的话：“迪斯尼对《田园交响乐》的处理方式，对我的音乐感受有这样大的破坏作用，以致使我长期以来担心迪斯尼所创造的形象将无法从我心中抹去，同时我还担心以后听到贝多芬的音乐时，将永远不会再有喜悦的感觉。”

这种对艺术的贬损，是不能用商业上的成功来抵消的。当然错误不一定总是受到惩罚的。





迪斯尼的自命不凡和荒诞作法，把动画片引向歧路。他在动画片方面的成功，曾使过去和他竞争的人反成了他的模仿者。华尔特·兰兹、欧布·伊威克斯、莱昂·施莱辛格这些人组成了一个没有什么显赫成绩的摄制组，休士·哈尔曼和鲁道尔夫·伊辛二人在散伙以前，也没有实现他们开始时的诺言。只有塔克斯·阿弗利一人突破因迪斯尼的垄断而强加在美国动画片上的刻板公式。在他的短片中，既保留动画片的传统风格，又引进了疯狂、胡闹、荒谬不合理的否定等情节和一种表现追逐的特殊手法及很富个人特色的强烈节奏。但是，在20世纪40年代，塔克斯·阿弗利一直处于孤立的地位，对美国动画片没有产生多大影响。

按照1945年以来的艺术发展，尤其是从1910年起为人所知或预见到的各制作方法的发展，我们今天可以将动画片分为以下9种：

“古典的动画片”（迪斯尼、格里墨等人制作），在一个平面上拍摄，把在鲜明的背景上活动的一些人物的动作分解为各个画面，逐格拍摄下来。

“剪纸片”（透恩卡、巴尔都许、柯林·洛等人制作），是一些用纸片、硬纸板或白铁皮剪成的傀儡放在摄影机前，使它们活动起来，它们的动作被逐格拍摄下来。

“皮影片”（洛蒂·雷尼格制作）是剪纸片的一个变种，在灰色单色画的背景中，使用一些白色的或黑色的傀儡人物。在东方，大藤延郎把真正的中国皮影戏（它在东方已流传了1000年）的技术都搬用过来，使用一些着色的塑料制的人物，通过透光背景的照明形成影像。“多平面动画片”（巴尔都许、迪斯尼等人制作），是把图画、剪纸、皮影人物等不放在一个平面上，而是放在3个或更多的玻璃板上，这样就可以使人物具有纵深感，并造成某些灯光效果。

“木偶片”（科尔·斯达列维奇、普图什科、透恩卡等人制作）是在立体的布景中用逐格拍摄法使一些有活动关节的木偶活动起来。也可以用幕下操纵的木偶（像法国木偶戏那样）、牵线的木偶、带杆的木偶（像远东的木偶戏那样）或小布娃娃（套在人的手指上活动的木偶）这些常用的木偶戏方法来摄制，但严格地说这种木偶片已不属于真正的动画电影了。

“活动雕像片”是通过模型与照明装置造成雕塑人物的立体动作。

“直接动画片”是在用作负片的胶片上直接刻下画面或绘上图像（伦·赖埃、麦克拉伦等人制作），这种动画有时同一种合成的声音依照

同样的方法刻画或绘制的光学声带结合在一起。

“实物活动片”(维太格拉夫公司、平希韦尔、亚历克赛耶夫、埃梯艾纳·拉依克制作)是把一些物体按照一种适合的音乐节拍组成芭蕾舞的动作。

“活动版画片”(亚历克赛耶夫制作),是借助光线使画面发生变化,它依照一种来自照相制版术的技术,用千百根小针深浅不一地插在一个造型面(即所谓“插针银幕”)上。

“特技动画片”(科尔、麦克拉伦等人制作),是用正常的摄影手法来拍摄一些人物,但在拍摄时或剪辑时用了各种“特技”(如快速摄影、慢速摄影、影片翻接、突然停拍等)。所有这些手法都可和“正常”拍摄的场景结合在一起。

上面列举的并不详尽的各种样式显示动画电影主要是(但不是唯一地)建立在逐格拍摄法的基础上。在美学方法上,这些样式主要是使用图像与造型,而且有排除用摄影与机械方法来重现人物及其动作的趋势,它们更多地属于造型艺术(绘画与雕刻),而不属于传统的电影。

还应指出:摄影机的各种移动以及某些电影手法(如叠化)本身就可使油画与雕塑活动起来,某些关于绘画的影片(如鲁西诺·艾默尔、

雷乃、阿尔卡蒂等人制作的影片)与其说是属于真正的纪录片,不如说是属于造型艺术。

因此,动画电影在不远的将来有演变成为一种“造型电影”的趋向,而这正是埃利·福尔在1922年预言的梦想。福尔在看过那些“干瘪、瘦小、僵化、真可称得上胡涂乱抹”的动画片之后,希望有一天会看到动画片“具有纵深感、造型高超、色彩有层次……,要有德拉克罗瓦的心灵,鲁本斯的魄力,戈雅的激情,米开朗基罗的活力”,以便创造出“一种视觉交响乐,较之最伟大的音乐家创作的有声的交响乐更为令人激动”。

在美国,1940年后,迪斯尼的无上霸权带来了艺术上的日益堕落,这种堕落不仅表现在短片方面(一再表现拟人化的动物,如米老鼠、唐老鸭、普卢托狗),也反映在耗费庞大的长片中,这些长片不是支离破碎的大杂烩(如《音乐盒》、《鸡尾酒会旋律》等),就是一些专门供儿童们观看的大活动画册(如《灰姑娘》、《爱丽丝漫游仙境记》、《彼得·潘》、《森林美人》等)。在摄制后一类动画片时,迪斯尼干脆搬用了普通电影的手法(如《罗宾汉》、《金银岛》、《罗布·罗埃》、《海底两万哩》、《达维·克罗凯特》)。他不再是创作家,而是成为一个连他的企业副产品也不放过的机灵制片商和发行





商。通过抽取版税的办法，他那部《达维·克罗凯特》曾被用来为销售价值3亿美元的儿童商品大做广告。迪斯尼公司也发行那些从自然学者那里买来而在他洗印厂里重新加以剪辑的纪录片（如《海狸峡》、《活跃的沙漠》）。有些镜头用特技摄影使小鸟跳起勃拉姆斯的华尔兹舞，蝎子随着拉威尔的波利乐曲翩翩起舞。这些都是在这类“纪录片”中插进去的（未预先通知原作者）动画片镜头。

迪斯尼的风格1935~1955年在美国的影响是决定性的，它也在英国、法国、意大利等国，甚至在前苏联和中国，都有很大影响。

好莱坞的大部分动画作者一直循着米老鼠与唐老鸭的老路，采用一些拟人化的动物，但是这些动物逗人喜爱的地方越来越少，代之而起的是一种残酷无情（同时也是千篇一律）的凶猛。

华尔特·兰兹在安迪·潘达中塑造了一只小熊的形象，1941年又在《林中啄木鸟》一片中创造了一只生性狂暴破坏森林的啄木鸟。莱翁·施莱辛格制作的动画片《疯狂的曲调》与《快乐的旋律》从1944年以来被华纳公司的动画作者（如弗里伦、查尔斯·琼斯、罗伯特·麦金松等）大拍续集；凶恶而愚笨的猫汤姆和比它的追捕者更为凶

猛、活跃的老鼠杰利，是皮尔·汉纳与乔·巴巴拉的动画片《汤姆与杰利》中的主人公。

除上述诸人之外，我们还应特别提一下杰出的塔克斯·阿弗利，他所设计的噱头中那种疯狂、激烈、凶狠和近似超现实主义的喜剧情节启发了弗里伦、查尔斯·琼斯和罗伯特·麦金松，使他们创造了小兔巴格斯、金丝雀基基和小猫苏尔维斯特。

1950年之后，美国的动画片深受5年前由迪斯尼的前编剧人斯梯文·波苏斯托夫创建的“联合动画制片公司”的影片的影响。这时他当上了制片人，动画片的艺术指导主要由罗伯特·卡农担任。卡农在1950年因摄制《哑童说话》一片而获得声誉，该片描写了一个不会说话的小男孩，当他张嘴时，发出最为令人惊异的声音。

除了卡农，还有约翰·哈布莱、亚特·巴皮特、威廉·赫茨、佩特·伯纳斯、卢·凯勒、戴德·帕尔梅利等人都革新了美国动画片的风格，他们用一些尖锐讽刺的模拟动作或巧妙的疯狂动作，仿效当时在《纽约客》或是《先生》这种内容丰富的滑稽画报上作画的优秀漫画家的笔法。“联合动画制片公司”还常常更新图样、色彩和影片的主角。伯纳斯在系列影片《马古先生》中塑造了一个盲目

行动的小老头的形象。他体弱多病、生性顽固，使他经历了可怕的种种风险，可是由于他的乐观知足，对一切都满不在乎。波苏斯托夫“联合动画制片公司”的风格对迪斯尼的影片以及英、法、前南斯拉夫等国的动画片制作者都有影响。美国当时动画片中获得成功的有：恩斯特·平托夫的《弗莱布斯》和阿尔·库塞尔的《圣母院的小杂技演员》，由索尔·巴斯为各种长片绘制的片头字幕动画，此外还有约翰·哈布莱的动画片。

在加拿大，成为当代动画片大师之一的是诺尔曼·麦克劳伦。这位年轻的苏格兰人是由卡瓦尔康蒂发现的，他和英国纪录学派的导演们工作了一段时间之后，被当时担任“国家电影局”局长的格里尔逊召到加拿大。麦克劳伦不断革新他的技术，他的富于诗意的幽默感和简明的笔法使他能够再现动画片先驱大师爱米尔·科尔和梅里爱的那种纯朴天真和生动活泼的精神。

麦克劳伦先是用手在胶片上绘画的方法制作了几部抽象性的动画片（依照他的老师李恩·拉伊的作法）和一些生动而滑稽的广告片（如《银元跳舞》、《标志胜利的V》），以后又用叠化与推拍所产生的效果使一系列固定的图画活动起来（如《划船》）。后来他用“自动绘画”的特技摄制了一部彩色粉笔画影片《在高山上》。此后，他又回到在胶

片上直接绘画的方法，在《D调提琴》与《赶走忧愁》中表现一些线条简单的形象，还拍了一部杰出的立体动画片《圆圈是圆的》，这在当时是独一无二的试验；他还利用形象在视网膜上的延续性，拍了一部试验性的作品《瞬间的空白》。

麦克劳伦最后又采用1900年代的影片《困难的脱衣》中的方法，拍了特技影片《邻居们》和《一把椅子的故事》，在《节奏舞》一片中，他应用“颠倒字母”的老方法，使一些清楚的数字在黑暗的背景上跳动。麦克劳伦的影片除了表现手法十分现代化之外，总是充满人情味和高尚的思想。

麦克劳伦在加拿大电影局时，周围有不少有才能的动画片作家，其中突出的有：乔治·邓宁（摄有《士官生卢塞尔》，是用一些金属剪影拍成的动画片）；柯林·劳乌（他在《黄金的首都》一片中用蒙太奇与框入的手法使一些旧照片活动起来）；吉姆·麦凯（制作了一些剪纸片）；格兰特·门罗（制作了一些特技片与木偶片）和杰拉尔德·波特顿（摄有《发怒与喘气》）等人。

在法国，保罗·格里墨早先拍过广告动画片，战争使他未能完成长动画片《大熊星座的游客》，但在1940年后，他用一种和迪斯尼毫无共同

