

《高等院校大学生素质教育系列丛书——动漫卷》

定格动画制作技法与赏析

DINGGE DONGHUA ZHIZUO JIFA YU SHANGXI

潘阿芳 主编



东南大学出版社

《高等院校大学生素质教育系列丛书——动漫卷》

定格动画制作技法与赏析

DINGGE DONGHUA ZHIZUO JIFA YU SHANGXI

潘阿芳 主编

东南大学出版社

·南京·

内容提要

本书为《高等院校大学生素质教育系列丛书——动漫卷》之一,主要讲解定格动画的制作技法 and 赏析方法,知识点突出、文字简洁,对提高大学生的创新能力、审美能力和艺术素养有一定的帮助。该教材具有技能性、应用性、原创性、普及性、欣赏性的特点,可作为高等院校动漫设计、艺术设计、工业设计以及美术教育等专业的专业拓展类课程教材用书和教学辅导用书,也可作为高校公共选修课的教材和艺术素质教育用书,以及高职高专相关专业及广大美术爱好者的教材和参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

定格动画制作技法与赏析 / 潘阿芳主编. -- 南京 : 东南大学出版社, 2011.7

(高等院校大学生素质教育系列丛书. 动漫卷)

ISBN 978-7-5641-2851-7

I. ①定… II. ①潘… III. ①动画片-制作-高等学校-教学参考资料 IV. ①J954

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 113397 号

《高等院校大学生素质教育系列丛书——动漫卷》

定格动画制作技法与赏析

主 编 潘阿芳

选题总策划	李 玉	特聘外审	孙 菁
责任编辑		封面插图	潘阿芳
文字编辑	新 宁	封面设计	顾晓阳
责任印制	张文礼		

出版发行 东南大学出版社
出 版 人 江建中
社 址 南京市四牌楼 2 号(邮编 210096)
印 刷 南通印刷总厂有限公司
经 销 全国各地新华书店经销
开 本 889mm×1 194mm 1/16
总 印 张 46.25
总 字 数 1228 千字
版 次 2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷
印 数 1-3 000 套
书 号 ISBN 978-7-5641-2851-7
总 定 价 378.00 元(本套丛书/动漫卷共 10 种)

* 东大版图书若有印装质量问题,请直接向读者服务部调换。电话(传真):025-83792328。

目 录



第一讲 定格动画之概说 /1

第一节 定格动画概念 /1

第二节 定格动画的发展 /1

第三节 定格动画的特殊魅力 /3

第四节 定格动画的制作流程 /5

第二讲 偶形角色的设计与制作技法 /7



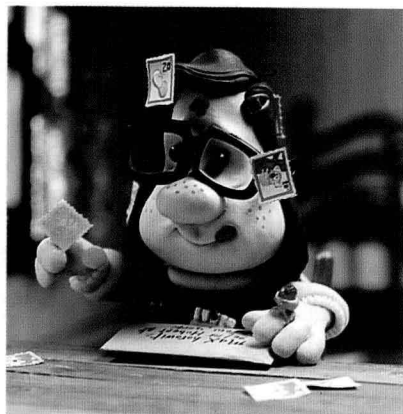
第一节 偶形角色的种类 /7

第二节 偶形角色的设定 /8

第三节 偶形角色骨架的设计制作技法 /9

第四节 偶形角色的制作技法 /11

第三讲 定格动画场景与道具的设计与制作技法 /15



第一节 定格动画场景设计的功能 /15

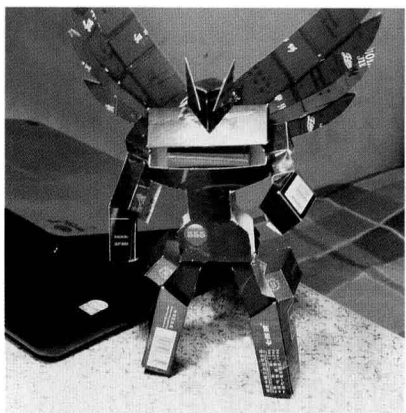
第二节 定格动画场景设计的要点 /16

第三节 定格动画场景的搭建技法 /19

第四节 定格动画道具的设计与制作技法 /21

第四讲 定格动画的逐帧拍摄技法 /22

第一节 定格动画摄影的设备与布局 /22



第二节 定格动画拍摄布光 /22

第三节 定格动画拍摄小技巧 /24

第五讲 定格动画的后期合成 /25

第一节 图像的处理 /25

第二节 剪辑 /25

第三节 配音 /25

第四节 影片的输出 /25

第五节 Premiere 软件的基本操作步骤 /26



第六讲 定格动画片赏析 /30

第一节 国外优秀定格动画大片赏析 /30

第二节 国产优秀定格动画长片赏析 /37

第三节 优秀定格动画短片赏析 /39

第四节 学生定格动画短片欣赏 /43

第一讲 定格动画之概说

第一节 定格动画概念

定格动画(Stop-motion Animation)正如它的名称所述,是通过一个个逐格拍摄的静态镜头,然后使之连续放映,利用视觉暂留的原理,从而产生真实活动的或奇异的影像。

定格动画是一种特殊的动画形式,与手绘动画、电脑动画共同构成了现代动画的三大门类。通常所指的定格动画一般都是由黏土偶、木偶或综合材料的角色来演出的,这种动画形式的历史和传统意义上的手绘动画历史一样久远,甚至可能更加古老。定格动画作为动画的一个独立的门类,在计算机三维动画出现以前,乃是电影或电视中一直仅有的三维立体动画。

第二节 定格动画的发展

说起定格动画的发展历程,总会从1907年美国的维太格拉夫公司纽约制片场说起,公司的一位无名技师发明了用摄影机一格一格地拍摄场景的“逐格拍摄法”。这种奇妙的方法很快便在一些早期影片中崭露头角。如《闹鬼的旅馆》(1907年,斯图亚特·勃拉克顿)中,一把小刀在自动切香肠,仿佛被一只看不见的手操纵着。

总体来说,在20世纪初期,定格动画在日臻完善的卡通动画的光芒下显得有些暗淡无光,随着美国几大成功的商业卡通形象风靡世界,“动画片”的定义几乎已经被手绘动画所独占。20世纪20—30年代,定格动画一直在一些小型制作和先锋派的实验性电影中徘徊。但是随着让·班勒维和雷内·贝特朗使用一些活动的着色石膏像,创造了一部惊人的影片《蓝胡子》(1937年),由于它结合了雕像和木偶的特色,再加上戏剧性的活动照明效果,从此开辟了定格木偶动画的新方向。

捷克动画家们在官方支持下从1945年开始于布拉格和哥特瓦尔迪两地形成了两个动画片学派。其中“毛线绒兄弟”动画片厂的核心人物是画家和雕刻家吉里·透恩卡,他后来成为享誉世界的定格动画大师。他们制作了一些独具特色的木偶片,如《弹簧玩具》、《礼物》等。

定格动画真正在银幕上大放光芒的是一部不朽的幻想电影——《金刚》。特级先驱威尔斯·奥布莱恩在这部真人和模型人物合成的片子里充分发挥了他天才的想象力。当巨大的金刚在浓雾弥漫的山谷里和巨蛇与翼龙搏斗时,观众们仿佛真的面对了那些史前巨兽,而金刚在帝国大厦顶端抓住如玩具般小飞机的场面已经成了20世纪电影史上最经典的镜头。1907—1950年间,奥布莱恩拍摄了一系列怪兽电影,如《失落的世界》、《巨猩乔扬》、《金刚之子》等,自此开创了幻想片中使用定格动画巨兽的先河。

在奥布莱恩的影响下,美国特级大师雷·哈里豪森创造出一系列效果惊人的定格动

画电视剧,这使他成为定格动画历史上无人企及的传奇人物。如1985年的《辛巴达的第七次航行》和1963年的《伊阿和亚尔古英雄们》;1981年的《泰坦之战》,几乎每一部都成为特技电视剧的经典。在20世纪80年代末电脑动画开始主宰电影特技以前,定格动画是制造人演员无法扮演的幻想型角色的唯一手段。像80年代的著名科幻片《帝国反击战》中巨大的机械兽形战车就是模型定格特技拍摄的。之后,由于电脑动画技术日益完善,非常接近真实生物的电脑角色渐渐取代了定格动画在特摄电影中的地位,例如导演斯皮尔伯格曾经试图用仿真定格模型拍摄《侏罗纪公园》,但定格动画师们无法制作出动作完全真实的恐龙,最后还是采用了令该片大出风头的电脑技术。可以说定格动画的黄金时代自此画上了一个句号。

但这种动画形式不可替代的魅力仍然被一些导演所青睐,也先后出现了一些经典的定格动画大片。20世纪80年代末开始,在英国,阿德曼公司的尼克·帕克创造了风靡全球的泥偶定格动画《超级无敌掌门狗》系列,华莱士和阿高也成了黏土动画史上最出名的角色(图1-1);1993年,以拍摄哥特式幻想题材出名的鬼才——美国的蒂姆·伯顿推出了效果十分惊人的《圣诞夜惊魂》(图1-2),至今尚无人能够超越其中百老汇音乐剧和造型绝伦的木偶的完美结合;1999年开始由英国导演尼克·帕克和彼得·洛德执导,美国梦工厂出品的风格独特的黏土动画《小鸡快跑》成为全世界最受欢迎的动画片之一(图1-3);2005年蒂姆·伯顿的木偶片《僵尸新娘》(图1-4)的成功,再次掀起制作定格动画片的高潮。

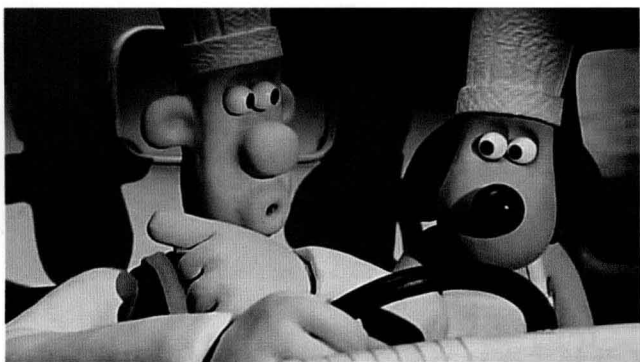


图 1-1 《超级无敌掌门狗》截屏



图 1-2 《圣诞夜惊魂》截屏

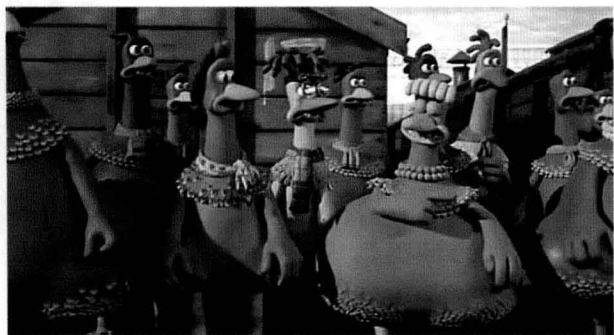


图 1-3 《小鸡快跑》截屏



图 1-4 《僵尸新娘》截屏

2010年,在动画电影发展史上,发生了一个里程碑式的事件——两部动画片《了不起的狐狸爸爸》(图1-5)与《鬼妈妈》(图1-6)从上年度众多优秀电影动画片中脱颖而出,夺得了第82届奥斯卡优秀动画片提名。值得人们注意的是,这两部动画片都是定格动画片,它们的出现和成功,唤起了我们对定格动画沉淀已久的记忆,让我们不能不对定格动画这一古老的动画形式产生了新的理解和期待。



图1-5 《了不起的狐狸爸爸》截屏



图1-6 《鬼妈妈》截屏

在定格动画的发展史中,中国的木偶片也曾占有一席之地。富有民族特色的中国民间艺术为中国定格动画的发展奠定了坚实的文化基础,皮影戏、木偶戏等民间流传的艺术形式大概是迄今我们所知的最古老的定格动画了。从20世纪50年代的木偶片《神笔马良》、剪纸片《金色的海螺》,到80年代的《阿凡提的故事》与《曹冲称象》(图1-7)等等,精致而绝妙的创意和制作,使它们均成为定格动画中的上乘之作。然而,在今天充斥着日式及欧美动画的银幕上,我们已经很难看到如当年那般出彩的中国式定格动画了。

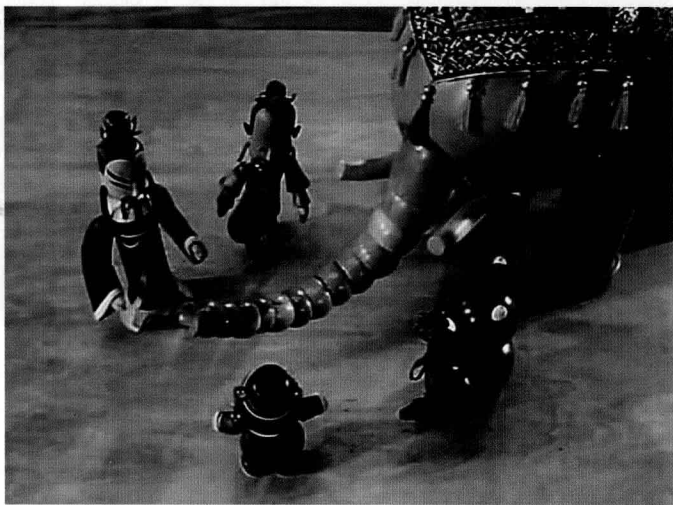


图1-7 《曹冲称象》截屏

第三节 定格动画的特殊魅力

近些年来,随着《了不起的狐狸爸爸》、《鬼妈妈》等为代表的优秀定格动画作品在国内外大红大紫,动画专业的学生和业余爱好者们给予定格动画的关注也越来越多,把精力投入到这一领域的年轻动画制作者数量正在增加,究其原因主要在于定格动画的超凡创意所带来的魅力和吸引力。定格动画创意力的实现无需受到太多的软件技术的制约,就可以使离奇的幻想成为真实的影像,给人以感官上的刺激和新奇感。定格动画一直是动画领域中吸引人的一块乐土,它除了具有其他动画中达不到的真实效果,而且还

拥有其他动画形式所达不到的特殊魅力——形式的创意和材料的创意。

1. 形式的创意

定格动画的表现形式是丰富多彩的,可以是手绘,也可以用剪纸、折纸的方式表现;可以是二维,也可以用三维的立体形式,还可以用各种偶去表现:如手工制作的各種材质的偶、实物偶,甚至是真人偶。由于作为故事人物的偶形和布景道具都是手工制作的实物,给人一种身临其境、踏踏实实的亲切感。图 1-8 是学生定格动画短片《三只小猪》的截屏,主要偶形角色是用纸黏土做的,带给人的感觉很真实。

定格动画既可以表现一个故事,也可以表现一个纯形式美的实验性短片,只要其形式有创意,其效果也会给观众留下深刻的印象。只要你敢想、敢做,在你手中即使是一张白纸、一堆香蕉皮都可以制作成一部精彩的定格动画片。图 1-9 是学生折纸定格动画短片《星路》的截屏,整个短片主要用纸的折叠造型,通过形式的变化表现了星路的艰难。

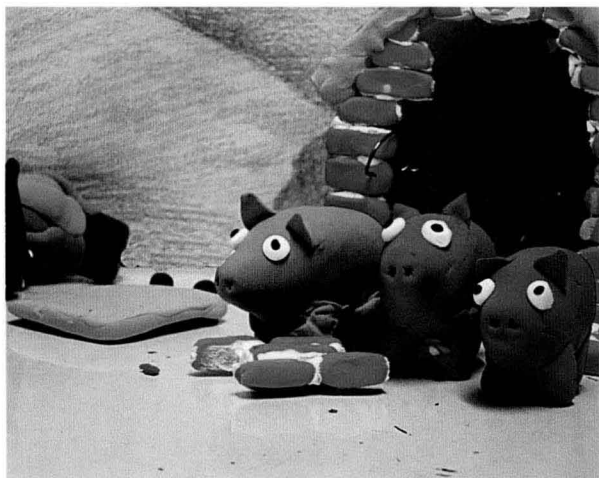


图 1-8 学生定格动画短片《三只小猪》截屏



图 1-9 学生定格动画短片《星路》截屏

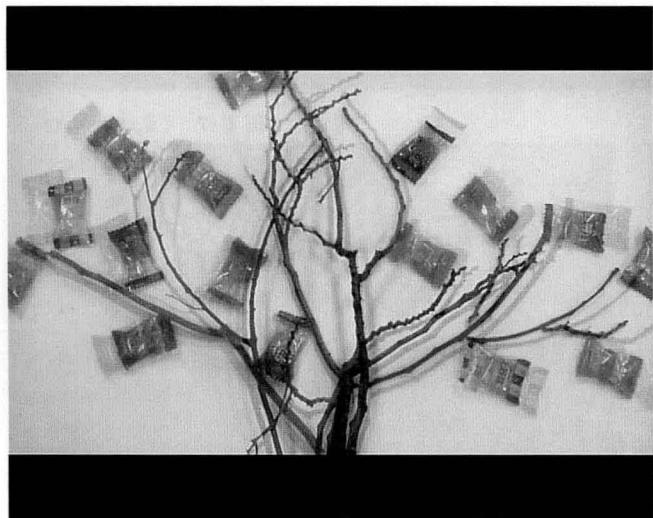


图 1-10 学生定格动画短片《成长中》截图

2. 材料的创意

定格动画从某种程度上又称为材料动画,大量人工设置的物件是拍摄的主体,不同材料的选择应用注是定格动画成败的关键。纵观定格动画发展史,在许多实验性的定格动画片中,五花八门的生活用品都成了拍摄的对象,小到一根针、一根火柴也成了有情感、有思想的“演员”。如图 1-10 所示是学生定格动画短片《成长中》的截图,主要材料是各种水果糖的糖纸与糖果。

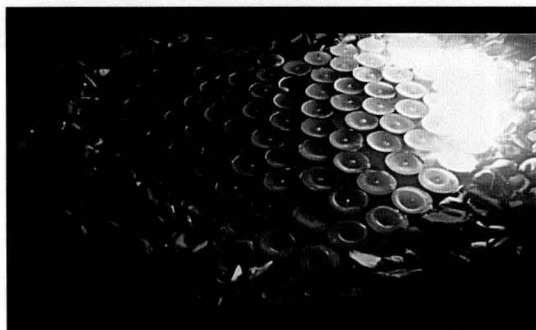
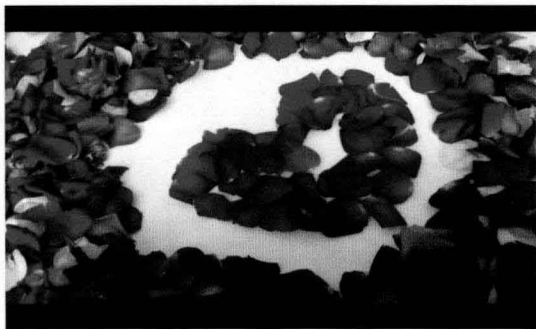
无论什么材料都可以用于创作,定格动画师们正在不断突破新思路、采用新材料、寻求新的视觉效果。比如2009年上映的《鬼妈妈》中小女孩从屋里走出来,路边的花朵竞相开放的镜头中,开放的花就是使用卫浴塑料洁洁球制作的。这些东西的成本普遍都相当低廉,并且随手可得。

第四节 定格动画的制作流程

一部定格动画的制作一般包括:脚本创意→分镜头画稿→偶形角色设计与制作→道具与场景的设计与制作→逐帧拍摄→后期合成。

1. 脚本创意(剧本编写)

一个吸引人的故事是一部动画片的基础,脚本创意为定格动画制作提供内容,不管是《僵尸新娘》、《鬼妈妈》这些定格动画大片,还是一些三五分钟只有简单情节的短片,脚本设计都很重要,要有一个好创意好想法。当然对于定格动画短片,由于时间问题,往往不适合情节过于复杂的脚本。现在有些实验性定格动画短片,没有情节,只是通过形式的变化,但同样能达到令人赞叹的效果。曾经看过网上两个这样的视频,一个是通过火柴棒变化的定格短片;一个是关于手的定格短片,其形式上的创意令人赞叹。在教学中笔者也曾指导过类似的作品,图1-11系列是学生定格动画短片《花火》的部分截屏,整个短片以玫瑰花瓣和蜡烛为材料。通过花瓣飞舞、蜡烛亮与暗的形式变化来得以完成。短片中结合了中国汶川地震与日本福岛地震事件,表现出灾难面前民族与个人的大爱与小爱。



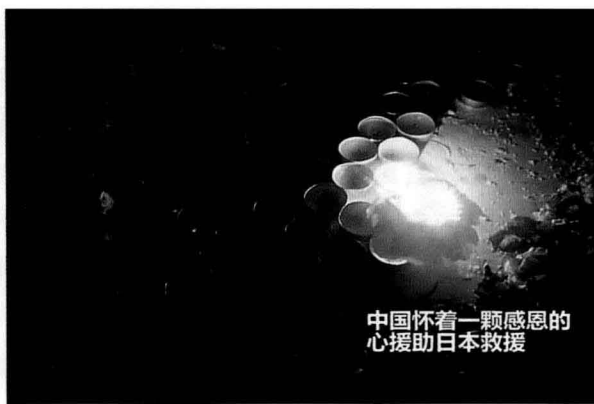
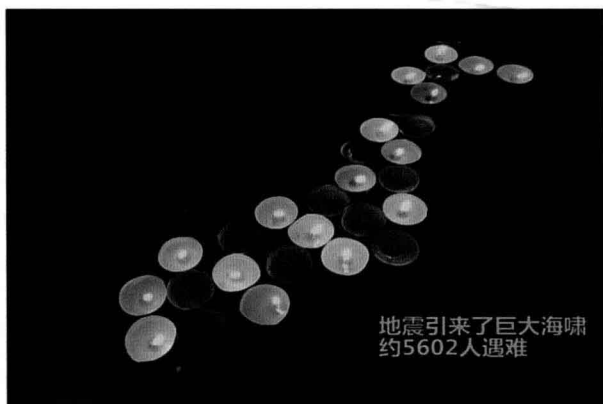


图 1-11 系列 学生定格动画短片《花火》截屏

不管是故事型还是表现抽象的意识流型的定格动画片,由于操作的具体性和复杂性,前期都必须进行精心策划和细心准备,从材料的准备、制作工艺的研究、时间表的制定、人员的分工等都必须一一落实。前期策划的阶段尽可能长一些,否则有可能因为实施过程中困难太多而拖延时间甚至半途而废。

2. 分镜头画稿

导演需要把剧本分镜头化,并让画稿人员画出分镜头。分镜头对于定格动画的制作非常重要,它决定了每个镜头的机位、时间、景别变化和人物动作。有的镜头甚至还标注出音效和变化要求,这些都是拍摄动画片所必备的,它为定格动画的制作、拍摄和后期合成提供了构图、内容、色彩等参考依据(不一定每个镜头都要画得非常精美,有时只要自己看懂就行)。图 1-12 系列是定格动画短片《寻》的部分分镜。

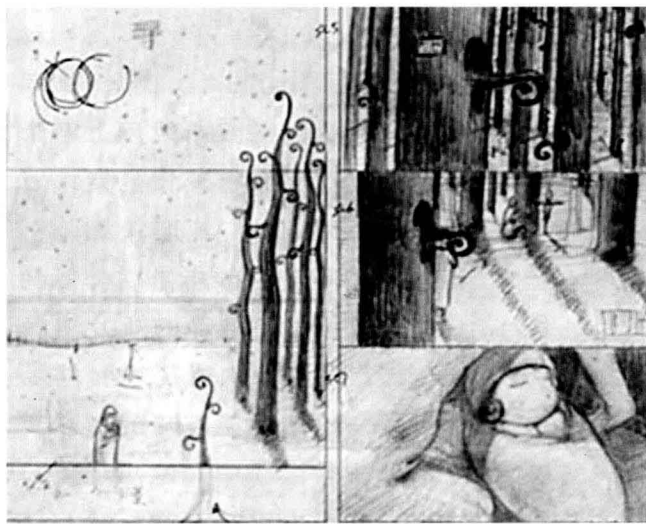
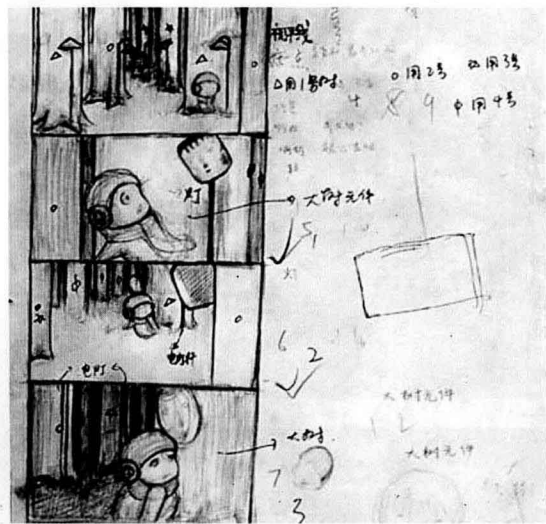


图 1-12 系列 定格动画短片《寻》的部分分镜

由于偶形的设计与制作、道具与场景设计制作及逐帧拍摄这三部分是定格动画不同于其他动画形式的独特流程,后面分三讲重点讲解。

第二讲 偶形角色的设计与制作技法

第一节 偶形角色的种类

偶包括黏土偶、纸偶、布偶、木偶或综合材料制作的偶,他们的材质来源于多彩的现实生活,如泥料、布料、毛线、木材、玻璃、金属等,对于各种材料偶来说,在制作流程上是基本相同的。图 2-1~图 2-4 是各种材质的偶形角色。



图 2-1 以纸(剪纸形式)为主的偶形角色

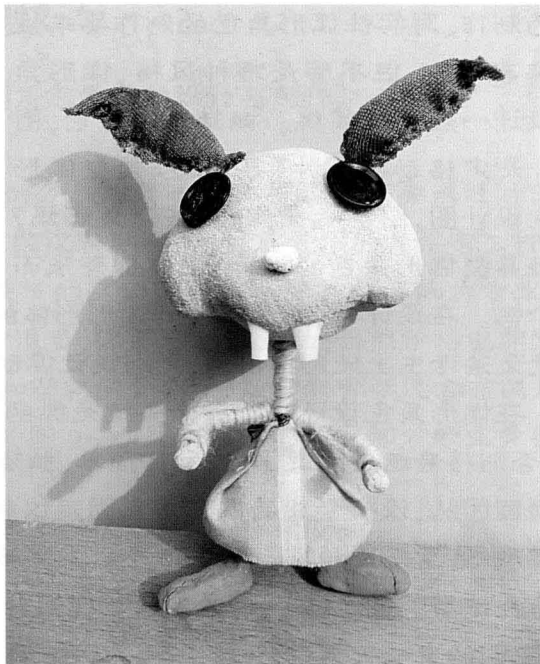


图 2-2 以发泡板为主材的偶形角色

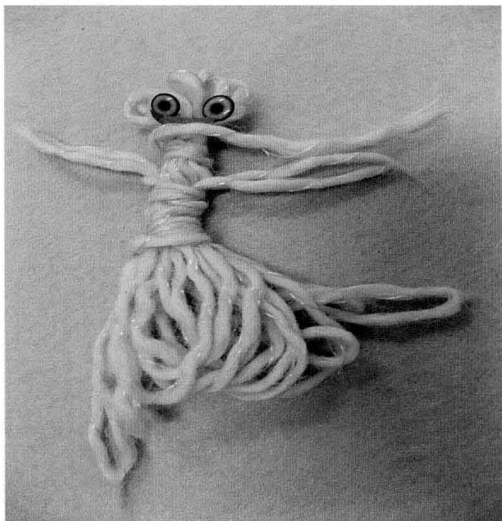


图 2-3 以毛线为主材的偶形角色

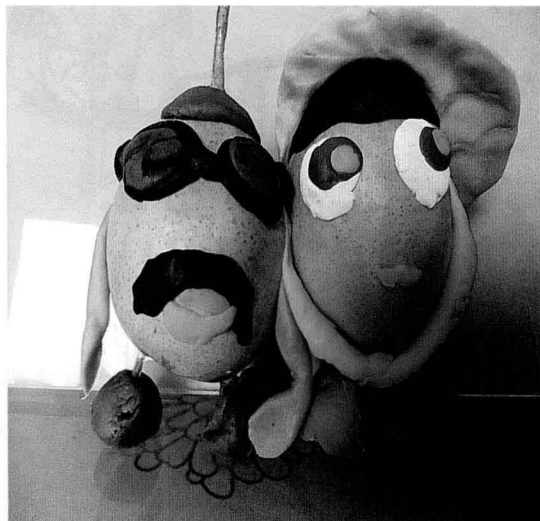


图 2-4 以水果和橡皮泥为主材的偶形角色

第二节 偶形角色的设定

偶形角色的设定从某种意义上来说是一个动画片的关键,定格动画的偶形角色设计分两个步骤:偶形角色画稿和偶形角色制作。

偶形角色通常是先根据剧本进行平面的设计,在角色设计风格上通常有具象写实和夸张变形两种,对于偶动画制作中偶的制作、写实性偶形角色的制作要求注重偏高一些,但不管是哪种风格,偶形角色设计一般造型简练、概括而有特色,图 2-5 是定格动画短片《寻》中可爱型偶形角色设计图,图 2-6 是定格动画《鬼妈妈》中怪异型偶形角色的设计,造型都夸张而有个性。在设计时,要深入了解偶形形体的结构,甚至包括服饰的设计,如设计不周,很可能无法活生生地制作出来,更别说让偶动起来。



图 2-5 《寻》中的偶形角色设计

在偶形角色设计时还有个关键是偶的重心问题,尽量不要设计那种头重脚轻的造型,否则将会造成固定困难、动作简单、拍摄周期拉长等不良后果。这些特别对于普通定格动画团队,没有专业的偶形角色固定仪和较专业的偶形骨架来说,都将增加中期拍摄的难度,甚至无法拍摄。图 2-7 是学生定格动画短片《兔年吉祥》中用黏土制作的主要偶形角色造型。图 2-8 系列是定格动画短片《中日大战》中用黏土制作的主要偶形角色造型,它们的重心都很稳。



图 2-6 《鬼妈妈》中的偶形角色设计

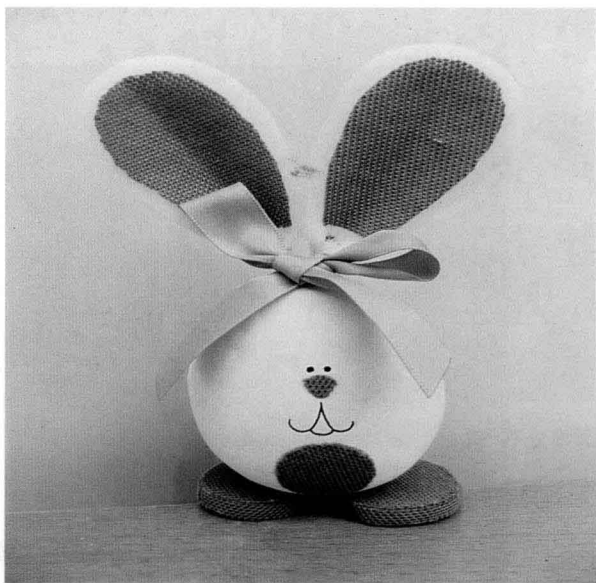


图 2-7 学生定格动画短片《兔年吉祥》的主要偶形角色



图 2-8 系列 学生定格动画短片《中日大战》中主要偶形角色

第三节 偶形角色骨架的设计制作技法

偶形角色平面设计结束后,就要进行偶形角色骨架的设计与制作。

1. 偶形骨架介绍

偶形骨架或称关节是偶形角色最重要的部分。除了一些体积很小或要求进行变形的橡皮泥角色,所有的角色都需要骨架支撑。经过长期实践,目前常用的骨架有3种:金属线骨架、球状关节骨架以及使用以上两种关节的混合型骨架。球状骨架最为专业,国外很多定格大片都是采用此类骨架,骨架关节很多,偶形活动很灵活,当然价格也非常昂贵。从骨架制作的材料来看,又有金属的骨架和塑料的骨架,一般塑料骨架适合布偶角色造型,现在在网上也有现成的骨架卖。图2-9、图2-10是制作偶形角色部分专业骨架。

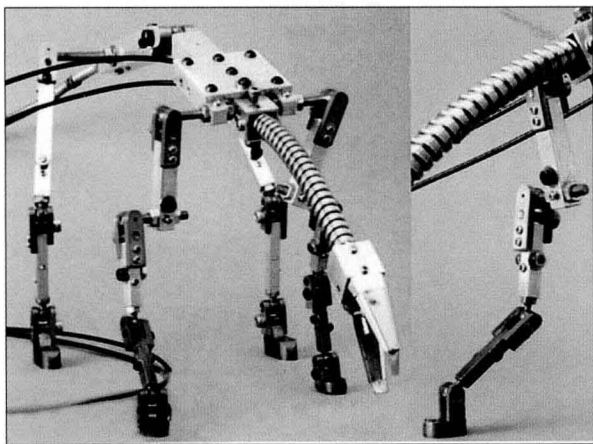


图 2-9 制作偶形角色部分专业骨架(一)

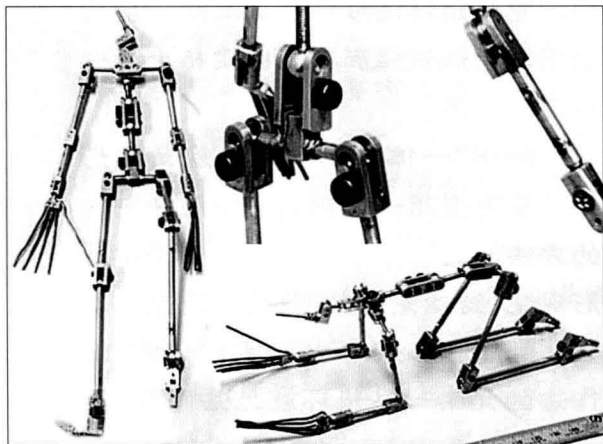


图 2-10 制作偶形角色部分专业骨架(二)

2. 金属线骨架的设计与制作

金属线一般采用柔韧性极好且不易老化断裂的纯铝线。它完全没有弹性,非常适合作为角色的关节,通常是把它拧成双股来使用,可以得到理想的强度。

(1) 绘制偶形骨架放样图

首先,将偶形的造型设计稿放大到1:1的比例,在等比例的放样图纸上标定偶形各

个运动关节的准确位置,然后以此为基准绘制骨架放样图,标定骨架各个部分的尺寸。骨架设计的原则是:按照在动画制作中偶形需要摆放的姿态造型的精细程度确定最少的关节数量。关节数越少,偶形的动画操作越简单,骨架也就越简单便宜。

值得注意的是,许多定格动画的初学者往往认为骨架设计得越精致,关节越多越好,以为这样就会增加制作动画的灵活性。在这个问题上,理论与现实截然相反,有经验的动画师总是力求最大限度地简化他们的偶形骨架,因为要受到骨架制作工艺和材料的限制。

(2) 简易偶形骨架的制作

常用材料和工具准备:

常用材料:方形截面黄铜套管、直径1毫米或1.5毫米的铝丝、塑钢胶、小螺丝钉和小钢板(脚的骨架)以及焊锡等。

常用工具:台钳、螺母、老虎钳、螺丝刀、锉刀、卡尺、电烙铁、钢锯和慢速电钻等。

制作偶形的简易骨架有许多种方法,总的来说,可以分为一体式制作法和分段式制作法两种类型。所谓“分段式制作法”,就是偶形骨架的每个部分都分别制作,然后拼接组装成骨架整体的方法。这种方法制作的骨架整体性较差,连接部分需要额外的加固,但是适用于造型较为复杂的偶形。此外,若是某一部分意外损坏还可以修理更换,因此它因适应性较强而在一些定格大片中被广泛采用。

所谓“一体式制作法”,就是偶形的骨架造型用一根铝丝弯曲缠绕制成的方法。这种方法制作出来的骨架外形规整,结构完整坚固,适于造型相对简单的偶形,例如人物。但是一体式制作法的骨架一旦损坏就无法修复,因此它仅仅适用于试验短片或广告片等拍摄周期很短的制作。为了使骨架在转动时不易变形,往往在胸腔、髋部、手掌部用塑钢胶固定。图2-11是一体式制作法骨架设计图。

目前,国内还没有专业的定格动画骨架制造商,而国外的骨架在价格上都比较昂贵。当然,对于成本较低的小团队独立创作来说,采用容易塑形的金属丝作

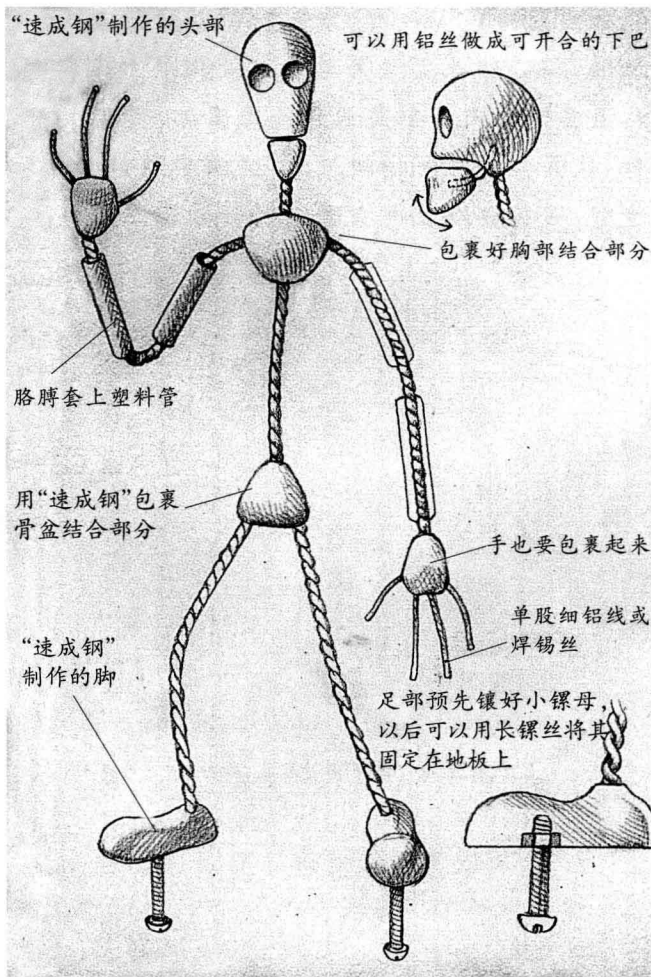


图 2-11 一体式制作法骨架设计图

为骨架制作的替代品基本上也能够满足需要。鉴于铝丝和铅丝(保险丝)的质地都较软,容易调试动作,因此是较好的选择。铜丝或铁丝也不错,细铁丝易折而不易断,柔韧度和反弹性很强,因此适宜用它来做片中偶形的手和胳膊部分,而腰部和颈部虽然动作不是很多,但是要分别承受整个身体及头部的重量,因此就要有很强的固定性,而粗铁丝的硬度很高,正好可以在这些部位使用,尽管摆捏动作时要多消耗点气力,但是却不会轻易折断。

第四节 偶形角色的制作技法

1. 偶形制作的工具和材料(图 2-12、图 2-13)

偶形制作工具和材料种类繁多,但是最基本的工具和材料有以下几类。

工具类:泥塑用的雕塑刀、牙科医学用塑形刀、雕刻刀、小型台钳、电钻、电动搅拌器、恒温烘箱、各种钳子、剪刀、螺丝刀、小刀、牙签、电烙铁、注射胶枪、画笔、钢卷尺、雕塑台、

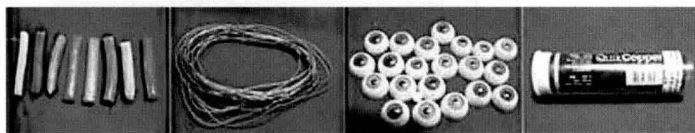


图 2-12 偶形角色制作的常用工具和材料(一)

缝纫机、鬃刷和毛刷、软布以及各种制作表面纹理和质感的小工具。

材料类:铝丝(制作骨架用)、焊锡丝、橡皮泥、软陶泥、树脂黏土、螺母、螺钉和带两翼的丝扣、环氧树脂、硅橡胶、泡沫乳胶(系列组合)、石膏、石蜡、泡沫塑料或海绵、人工眼珠(模型用)、木板、纺织品、皮革以及金属。

颜料类:主要有丙烯颜料和模型喷漆。



图 2-13 偶形角色制作的常用工具和材料(二)

2. 拼装法制作偶形角色的工艺流程

偶形的制作大致可以分为拼装法和浇铸法两大类。拼装法也称为“材料拼装法”,是两种制作偶形方法中较为传统的一种,其实质就是将所需要的各种材料拼凑组合到骨架上,形成一个完整的角色偶形。

所有传统类型的偶形和部分专业偶形的制作方法都属于这个类型。定格动画《鬼妈妈》中的偶形角色就是用这种方法制作的,主要角色的塑造相当精细。图 2-14 是卡洛琳的脸部塑造,分成了好几部分,也称为单元式面孔。一般普通团队的偶形制作不会如此精细。

拼装法偶形制作是定格动画偶形的最基本、最常用的方法,这种方法所制作的偶形中最常见的就是黏土偶形。其基本制作流程是:(1)绘制偶形角色和骨架的设计图;

(2) 制作骨架;(3) 用海绵或其他轻软材料塑造偶形角色的身体;(4) 用黏土塑造偶形角色的面部、头发、手和脚或鞋子;(5) 为偶形角色量体裁衣;(6) 最后为偶形角色进行整体修饰和润色,使其达到拍摄影片需要的形象标准。

3. 偶形角色头和手的制作

一般定格动画大片中同一个角色偶形会制作多个,为了更丰富地表现角色表情,同样的角色会制作多个头、多只眼睛或多张嘴。图 2-15 是《圣诞夜惊魂》中主要角色莎莉和她的多个面具表情。

但在一些实验性短片中偶形角色可以制作一个头和一双手,通过变换五官或调节五官来达到变换表情和口型的目的。一般头和手的制作根据需要进行选择颜色和性能适合的黏土来制作。首先要将黏土揉捏混合,配置出所需要的颜色,并且使黏土柔软。由于偶形的头和手的皮肤是裸露的,皮肤的肉色很微妙,尽管也有肉色的黏土,但是要想体现出肤色的微妙,还是需要像调配颜料一样,调配混合不同颜色的黏土来获得所需要的色彩。将混合揉捏好的黏土包裹到骨架上头部的底坯上(头部的底坯是用切削好的橡胶球捏的),然后用雕塑刀雕塑出偶形的面部。

4. 偶形角色制作步骤的实例介绍

图 2-16~ 图 2-23 是制作橡皮泥偶的基本步骤。

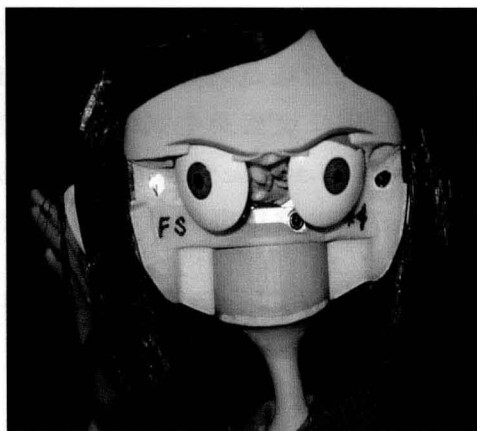


图 2-14 单元式的卡洛琳脸部塑造



图 2-15 《圣诞夜惊魂》中主要角色莎莉和她的多个面具表情



图 2-16 偶设计草图

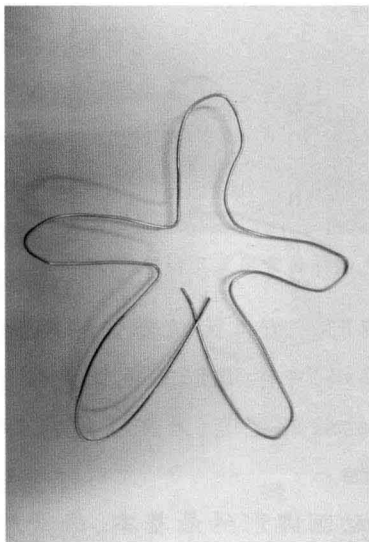


图 2-17 骨架制作步骤一

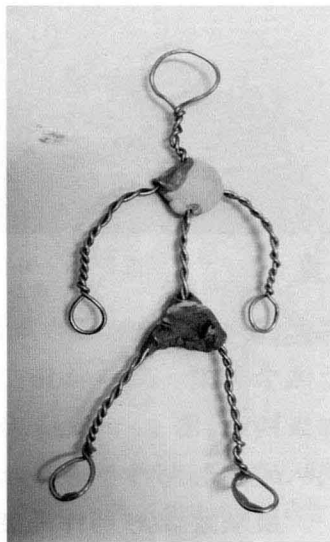


图 2-18 骨架制作步骤二