



普通高等教育“十三五”规划教材

# 定格动画制作

DINGGE DONGHUA ZHIZUO

主 编 ◆ 刘莎莎



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

---

图书在版编目(CIP)数据

定格动画制作 / 刘莎莎主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2019. 8

(普通高等教育“十三五”规划教材)

ISBN 978-7-303-24812-4

I. ①定… II. ①刘… III. ①动画片—制作—高等学校—教材 IV. ①J954

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 134887 号

---

营销中心电话 010-62978190 62979006

北师大出版社科技与经管分社 www.jswsbook.com

电子信箱 jswsbook@163.com

---

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京市海淀区新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印刷: 保定市中画美凯印刷有限公司

经销: 全国新华书店

开本: 889 mm×1194 mm 1/16

印张: 9

字数: 200 千字

版次: 2019 年 8 月第 1 版

印次: 2019 年 8 月第 1 次印刷

定价: 45.00 元

---

策划编辑: 华 珍 周光明

责任编辑: 华 珍 周光明

美术编辑: 刘 超

装帧设计: 刘 超

责任校对: 赵非非 黄 华

责任印制: 赵非非

**版权所有 侵权必究**

反盗版、反侵权举报电话: 010-62978190

北京读者服务部电话: 010-62979006-8021

外埠邮购电话: 010-62978190

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-62979006-8006



定格动画(Stop-motion Animation)是一种特殊的动画形式,它起源于1907年,与手绘动画、电脑动画共同构成了现代动画的三大门类。本书打破传统的教材写作模式,分析现代学生定格动画制作过程中可能会遇到的问题和难点,以实际案例为载体,通过对比分析,使读者能够清晰地了解定格动画的相关内容,并能够熟练运用。

本书共有八章内容,其中,第1章通过三部影片分别分析了真人面部捕捉技术、电脑人物动作模拟技术和彩色3D打印技术在定格动画中的运用;第2章讲解了关于定格动画剧本结构的相关问题,从传统剧本结构到非传统剧本结构,加以具体的案例分析,总结了定格动画剧本结构的注意事项及经验,最后讲解了检验“故事”是否讲明白的方法;第3章介绍了定格动画制作过程中的人偶制作、道具制作和场景制作的相关知识,以及不同材料的用法,总结了定格动画制作准备工作中的注意事项及制作经验,并对具体制作方法进行了分析;第4章梳理了定格动画拍摄过程中的布光技巧,介绍了光影的四个作用和布光的基础知识,总结了定格动画制作过程中布光的注意事项及布光经验,最后讲解了光影特效的布光拍摄方法;第5章讲解了在定格动画的拍摄过程中,那些容易被忽视的准备动作、惯性运动,以及一些起到营造气氛、促进故事发展的环境运动等;第6章介绍了定格动画后期制作部分,如合成影片、后期特效、后期剪辑、声音、音效、对白等方面的制作经验和一些建议;第7章讲解了定格动画制作过程中容易被忽视的一些问题;第8章解析了国内外的一些优秀定格动画作品,以及一些优秀学生的定格动画作品。

本书以众多优秀定格动画作品为例,通过对定格动画制作的常见问题做分析、提建议,传授给读者更为实用的定格动画制作技巧。

由于编者水平有限,且时间仓促,书中疏漏和不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编者



第1章 绪论 .....	(001)
1.1 定格动画的那些历史 .....	(001)
1.2 未来定格动画的发展 .....	(006)
第2章 定格动画的那些故事 .....	(019)
2.1 剧本 .....	(019)
2.2 定格动画中的经典故事——那些不可或缺的包袱 .....	(021)
2.3 你的故事真的能讲明白吗? .....	(028)
第3章 定格动画制作 .....	(029)
3.1 人偶制作 .....	(029)
3.2 道具制作 .....	(034)
3.3 场景制作 .....	(037)
第4章 灯光 .....	(045)
4.1 布光 .....	(045)
4.2 风雨雷电 .....	(065)
第5章 运动 .....	(071)
5.1 一定要动的和一定不要动的 .....	(071)
5.2 那些高级的运动 .....	(073)
第6章 后期制作 .....	(082)
6.1 后期合成 .....	(082)
6.2 配音 .....	(083)
第7章 定格动画制作过程中要注意的问题 .....	(088)
7.1 定格动画制作过程中的一些建议 .....	(088)
7.2 题材和材料的选择 .....	(090)

第8章 优秀定格动画作品赏析 .....	(101)
8.1 国内外优秀定格动画作品赏析 .....	(101)
8.2 优秀学生定格动画作品赏析 .....	(124)

# 第1章 绪 论

## 本章概述：

1. 什么是定格动画；
2. 定格动画的由来；
3. 未来定格动画的发展。

## 学习目标：

1. 了解定格动画发展历史中那些重要的作品；
2. 了解一些新技术对定格动画未来发展的影响。

## 1.1 定格动画的那些历史

定格动画 (Stop-motion Animation) 是一种特殊的动画形式，它起源于1907年，与手绘动画、电脑动画共同构成了现代动画的三大门类。通常所说的定格动画一般都是由黏土偶、木偶或混合材料的角色来演出的。关于定格动画的概念及其发展历史，在这里向大家推荐一本由薛燕平、曹迪编著的《妙手偶得》，这本书关于中国定格动画的发展历程有着极其详细的讲解，并收录了非常多的代表作品。而关于世界其他国家定格动画的发展，比如捷克、加拿大等国家早期的定格动画作品，虽然大多是较为晦涩难懂的实验类作品，可能也不符合你的审美要求，但我们不得不承认，早期的定格动画大师们在对新材料的大胆尝试和应用，以及在表现手法上的不拘小节，都为定格动画的

发展奠定了非常夯实的基础。例如捷克影片《爱丽丝1988》(图1-1)，这是一部捷克版的不适宜儿童观看的动画片，由真人与动画合成，本片曾获1989年安纳西国际动画电影节故事片奖。这部作品糅合真人演出和动画效果，以定格动画方式让各种日常生活物品自己动起来；情节上满是不可思议的离奇狂想，往往更刻意把现实与超现实混淆不清。除了非常逼真的定格动画处理外，其拍摄方法并不算很花俏，反而经常插入详细展示片中人物动作的近景特写，并配上经过夸张放大、带点卡通感的声效。这里的爱丽丝不再像童话里天真无邪，而是更像现实中熊孩子那样充满好奇和孩子气。

提及早期定格动画大师，就不得不说起捷克创作最大胆、最有特色的定格动画大师杨·史云梅耶。杨·史云梅耶1934年出生于布拉格，学生时代致力于应用艺术与木偶戏的学习，这是他日后利用各类媒材做游戏的基础。史云梅



图 1-1 捷克定格动画作品《爱丽丝 1988》

耶特别擅长使用综合材料，他或许是动画史上使用媒材最丰富的创作者之一。史云梅耶平日常有收集各种物品的习惯，这无疑为他的创作带来便利。他在影片中所展现的形象，犹如动态的装置艺术，又像是光怪陆离的奇异物品陈列馆：木偶、石块、泥土、动物的骨头或肉，以及日用品如牙刷、皮鞋，抑或是真人，都能成为他动画造型的一部分。他曾说，自己从不会为了拍摄作品而去特意搜罗造型用的素材，而是收集了东西之后才拿去用于拍片。他认为世界上很多表面上没有生命的物体，其实都存在着“魔力”。而实际上，史云梅耶恰恰是为这些物体赋予动态生命的魔法师。

史云梅耶的动画影像，常常和精神分析理论有着极大的关联，甚至存在一定的互文性。比较典型的，譬如他对口唇欲望的展现。作为当今心理学最重要的流派之一，精神分析学派曾提醒我们，口唇欲一直作为生命的原始欲望潜藏在每个人的心底和梦中；史云梅耶则把这种欲望粗暴地放大了给人们看。“吃”或者说“吞噬”成了史云梅耶作品中不断复现的主题。《对话的维度》《食物》等仿若黑暗童话般的作品，都以各式各样“吃”的过程为线索，如图1-2所示。

回看定格动画发展的历程，有几个重要的名字是我们绝对不可忽视的。首先，我们不得

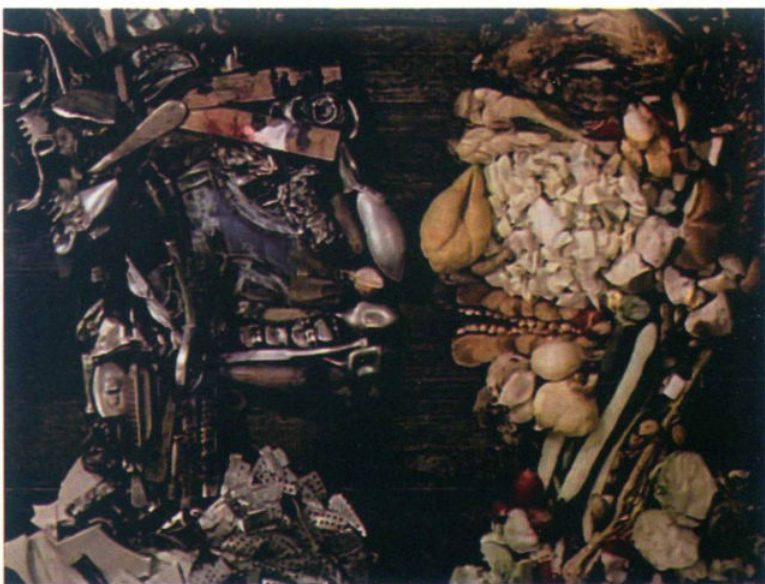


图 1-2 捷克定格动画大师杨·史云梅耶作品《对话的维度》

不提及的就是蒂姆·波顿，这位被大家称为“鬼才”的导演，有着太多我们耳熟能详的作品，如《剪刀手爱德华》《蝙蝠侠》《大鱼》《理发师陶德》等电影。而他所参与编剧或是导演的定格动画，也是让人印象尤为深刻，如《文森特》《圣诞夜惊魂》《僵尸新娘》《科学怪狗》等，如图1-3至图1-6所示。蒂姆·波顿

是好莱坞的另类天才，其作品怪诞不羁，却有着让人着迷的魔力。华丽而颓废的哥特风格是这位“鬼才”最被人称道的特点之一，人们提起他的电影，会说“哥特”“黑暗”“古怪”。依仗着夸张的色彩，古灵精怪的人物，风格迥异的服饰，波顿作品一次次打动着观众的心，触及人们的泪点。

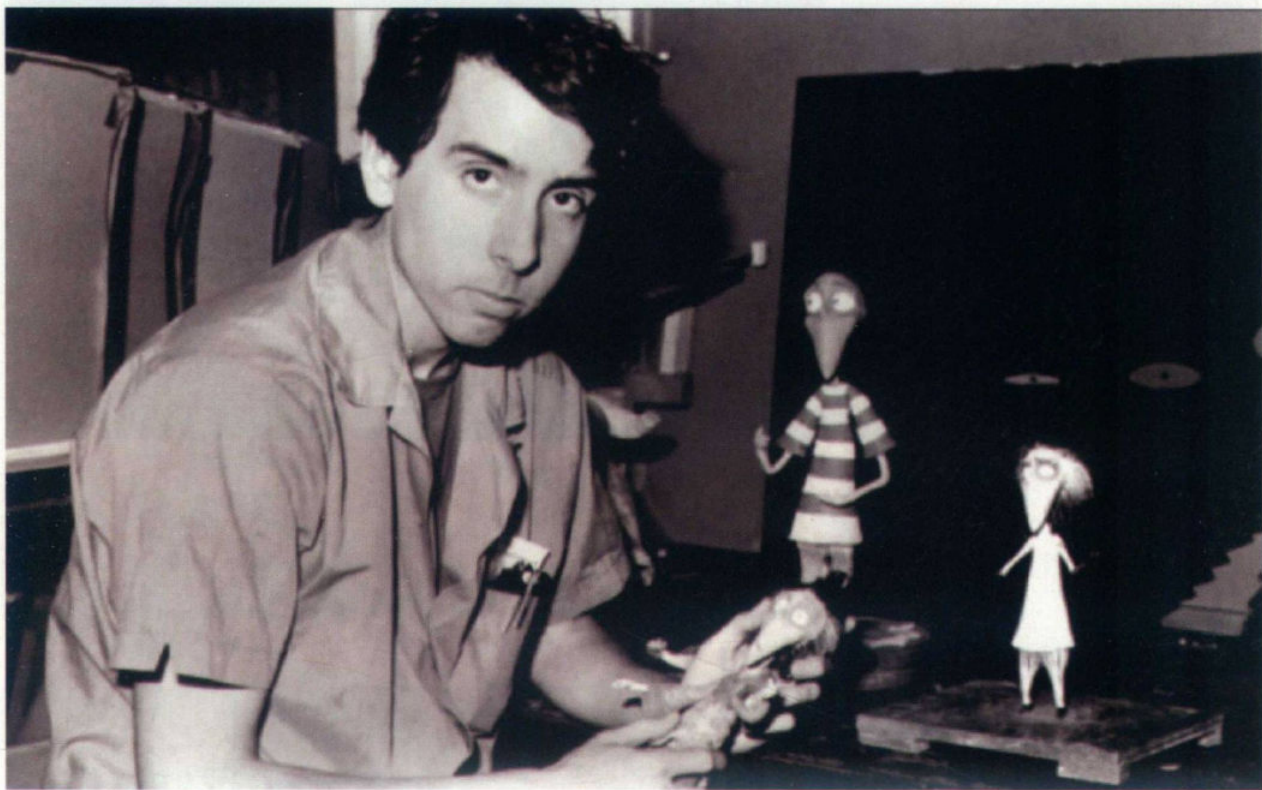


图 1-3 蒂姆·波顿与《文森特》



图 1-4 蒂姆·波顿与《圣诞夜惊魂》



图 1-5 《僵尸新娘》



图 1-6 《科学怪狗》

其次，我们不得不说的是英国的阿德曼动画公司(Aardman Animation)，作为世界顶级的“定格动画”制作团队之一，他们更加专注于黏土定格动画的制作，也以此作为公司的代表作，如《小鸡快跑》《超级无敌掌门狗》系列

及《小羊肖恩》系列等，如图1-7至图1-10所示。其制作的定格动画影片以特殊的英国风格，轻松幽默的人物刻画，精致的拍摄品质著称，一经推出，即成为全球瞩目的焦点。



图 1-7 《小鸡快跑》



图 1-8 《超级无敌掌门狗》



图 1-9 《小羊肖恩》

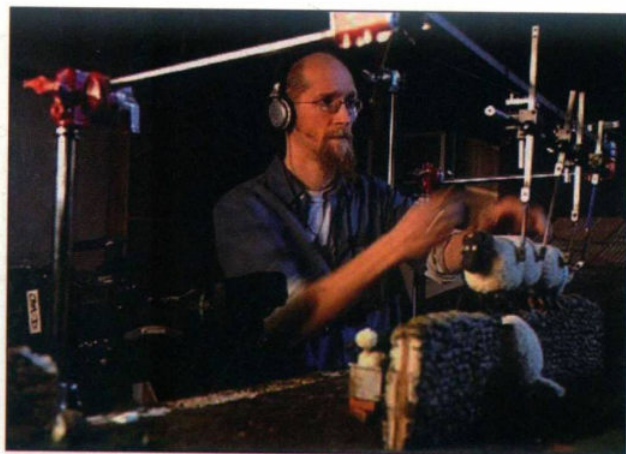


图 1-10 《小羊肖恩》制作花絮

## 1.2 未来定格动画的发展

本节将从几部有代表性的定格动画作品切入，来分析那些在定格动画发展过程中起着关键作用的重要因素，从而大胆预想一下其未来的发展方向。

### 1. 《坐火车的女人》

《坐火车的女人》是2007年上映的加拿大定格短片动画，又名《夜车惊魂记》。该片荣获渥太华动画节最佳叙事性短篇动画、多伦多

世界短片电影节最佳短片奖，并提名第80届奥斯卡最佳动画短片。《坐火车的女人》采用定格动画的制作方法，但和一般此类影片不同的是，这些人偶的眼睛都是真人的眼睛。制作时，首先制作人偶的动作，然后根据这些动作训练演员进行眼睛表演，最后在电脑中把眼睛合成到人偶的脸上，一幕幕栩栩如生的表演就这样跃然银幕，如图1-11至图1-15所示。另外，影片虽然没有对白，但出色的音乐和音响成功烘托出了片中紧张诡异的气氛。

加拿大国家电影局(NBF)制作的这部定格动画,将观众带往关于自我存在感的寻找之旅,制作者们为了给观众提供这样一个不同寻常的旅程,也开始了自己的寻找之路。为了不局限于任何既定的创作方式,他们做得最多的就是实验性的尝试。从创意开始,不管是木偶本身,还是眼睛的特效,都追求与众不同。对他们来说,这是一次非常特殊的挑战,追求更

高水平的自然效果和更加抽象、自由的艺术形式。

整部影片充斥着压抑的气氛,而女主角那双仿佛会说话的眼睛,更是让人印象深刻,疲惫、厌恶、恐惧、无助、绝望,一切的情绪变化,都被淋漓尽致地展现出来。都说眼睛是心灵的窗口,一个优秀的演员可以仅靠一双眼睛,就能够将人物内心极其复杂的变化演绎出



图 1-11 《坐火车的女人》中真人眼睛捕捉技术的运用



图 1-12 《坐火车的女人》剧照 1



图 1-13 《坐火车的女人》剧照

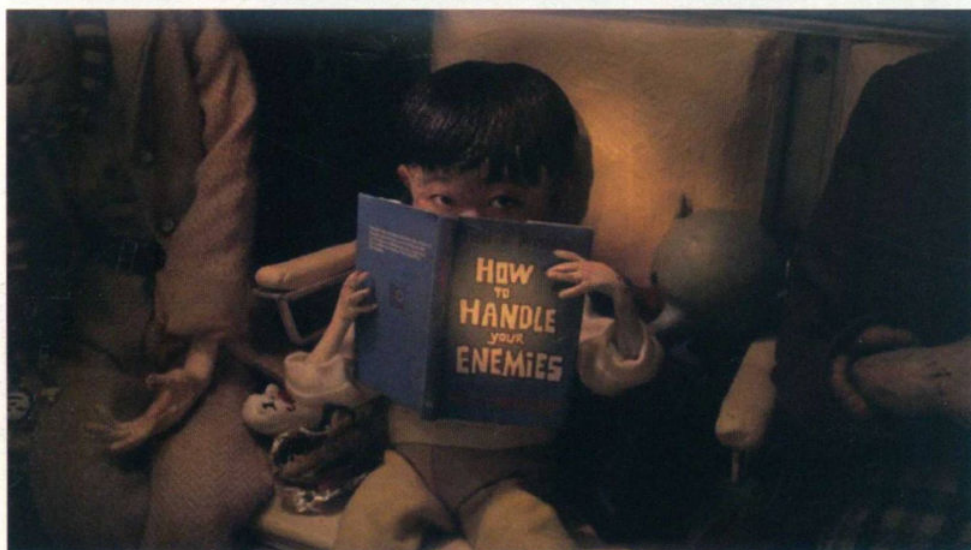


图 1-14 《坐火车的女人》剧照

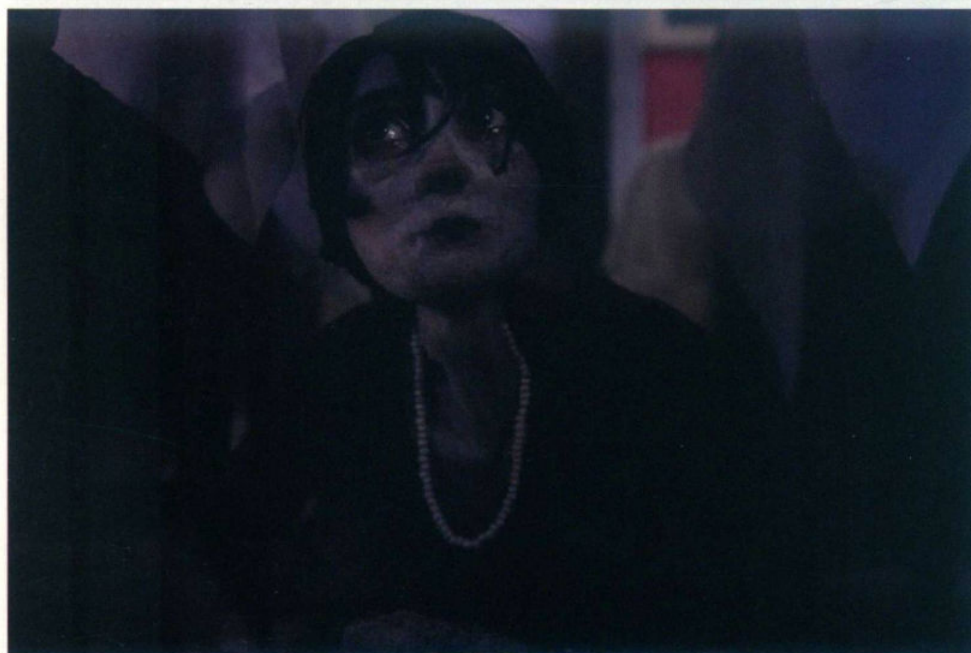


图 1-15 《坐火车的女人》剧照

来。然而，由于材质等条件的限制，在定格动画中，往往忽视了人物眼睛部分的戏份，虽然我们可以通过表情变化来展现人物情绪，却很难通过眼睛的表演展现人物心理的微妙转变。在《坐火车的女人》这部影片中，运用人眼捕捉技术与定格动画相结合，使真人与定格动画完美地结合为一体。那种强烈的质感反差，使真人的眼睛在画面中尤为突出，让观众不自觉的跟随着女主人公的步伐，仿佛置身其中，感

同身受。这就是新技术与传统定格相结合的产物，是技术与艺术的完美结合。

## 2. 《鬼妈妈》

另一部不得不说的影片就是《鬼妈妈》，这是一部2009年出品的定格惊悚奇幻动画电影，改编自尼尔·盖曼的同名中篇图绘小说，由亨利·谢利克执导，达科塔·范宁、泰瑞·海切尔和珍妮弗·桑德斯等联袂献声，如图1-16所示。



图 1-16 《鬼妈妈》海报

在电脑3D动画席卷一切的今天，以《圣诞夜惊魂》闻名的导演亨利·塞利克（图1-17）几乎成为硕果仅存的“恋旧”老派导演，他的作品都有着深深的怀旧气息。对于这部新作，亨利·塞利克说：“这部电影的风格还是跟过去保持一致，我想首先要解决的是人物

的造型问题。大家应该看得出来，这部电影的人物造型还是很独特的，我很喜欢这种玩偶式的角色形象。有观众曾经对我说，这种动画复古的尝试我还会坚持多久？我想，只要能让观众感到满意，我会一直做下去。我们先做出了每个人物的玩偶造型，而每个人物我们又做了



图 1-17 《鬼妈妈》导演亨利·塞利克与卡洛琳人偶

几种表情和姿势以及穿着，特别是我们的主角，小女孩卡洛琳，为她做了超过100个玩偶的模型。然后，电脑工程师再把这些形象扫描到电脑里，进行动作化模拟。我看过一些几十年前的玩偶动画电影，当时在没有电脑的情况下，他们仍然能够做得非常逼真，这让我感到很佩服。我曾经也考虑过这部电影是否也要保持着这种风格，但最后还是放弃了这个念头，因为要完全不采用电脑来模拟人物的动作，成本将会大大的提升，而且需要很长时间的排练和策划，现在要做到这一点，实在是太困难了。”

对于《鬼妈妈》的故事（图1-18），同时身为本片编剧的亨利·塞利克说：“在根据原著小说改编的基础上，我曾经和小说作者尼尔·盖曼谈到了剧本的创作方向。摆在我们面前的有几种方案，一个是按照原著来写电影的剧本，不做什么大的改动，但原著实在过于灰暗，电影公司的人觉得并不太适合作为一部动画电影；还有就是削弱原著中的一些故事情节，让整部电影看起来更加‘明亮’‘健康’。我觉得这两种都是可取的，但可惜电影只有一部。我们在拍摄的时候还是以后者为主，因为考虑到小孩子们的接受能力有限，不想吓坏他

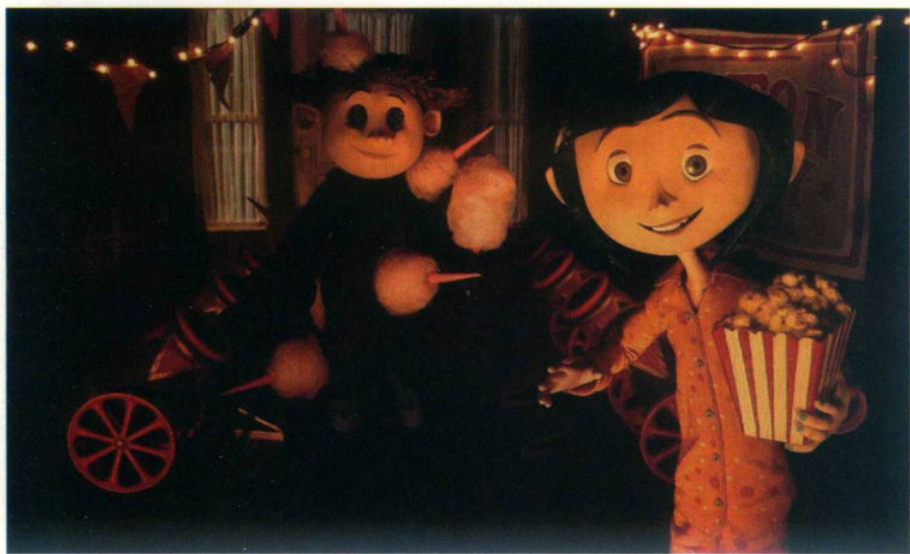


图 1-18 《鬼妈妈》剧照

们，但是对于原著中几段经典的情节，例如夏洛琳第一次看到自己另一个妈妈的故事，我们还是做了保留，家长应该对自己的子女解释这些戏份，我想孩子们可能看不大懂。我认为成年人在看这部电影的时候应该会有比小孩子更多的感悟，夏洛琳是一个孤胆英雄，一个小孩子拯救了成年人，听上去有些不可思议，但这样的事在我们的社会上也是真实存在的，这

部电影只不过把这样的故事用夸张和充满想象力的方式表现出来了而已。”

看过《鬼妈妈》这部定格动画作品的观众，相信都会被人物精湛的“表演”所征服，而导演则是利用电脑模拟出人物的动作，这样在进行逐帧拍摄的时候就有了十分准确的动作参考，所以在观看时，人物自然流畅的动作、丰富细腻的表情都紧紧吸引着我们的注意力，而定格动画特有的空间立

体感、独特的人物和场景造型，以及不同材质的质感表现都得到了最大程度地保留和还原(图1-19)。这也是电脑动作模拟技术与定格动画的有机结合，而伴随着技术的不断更新，相信在未来的定格动画制作过程中，也会有更多新的电脑技术参与进来。



图 1-19 《鬼妈妈》拍摄花絮

### 3. 《通灵男孩诺曼》

《通灵男孩诺曼》是一部2012年上映的定格动画长片，由克里斯·巴特勒、山姆·菲尔导演执导，电影讲述了一个男孩（图1-20），他能够与死人对话，当他所在的城镇因旧世纪的

诅咒被僵尸、幽灵、女巫等包围的时候，他用自己的方式解决了危机。

而诺曼穿的那件T恤，是为诺曼量身定做的，一共用了102针才被缝制出来，其中，领口的部分就缝制了48针，如图1-21所示。



图 1-20 《通灵男孩诺曼》剧照



图 1-21 《通灵男孩诺曼》中诺曼的服饰