

# 浅谈现代计算机技术对黏土动画制作的影响

——以凤翔泥塑为例

毛琼

(陕西国际商贸学院,陕西,咸阳, 712046)

**摘要:**本文分析了黏土泥塑动画早期传统制作方法的不足与所面临的问题,以及详细叙述了现代计算机技术应用到黏土泥塑动画后新的制作方法,并且着重介绍了计算机技术应用到黏土泥塑动画后带来的两大突出优势。

**关键词:**凤翔泥塑;计算机技术;民族特色

## Discussion on the influence of the modern computer technology of clay animation.

-- Taking Fengxiang clay as an example

Mao Qiong

(Shaanxi Institute of international trade, Shaanxi, Xianyang, 712046)

**Abstract:** This paper analyzes the deficiency of the clay clay animation early traditional production methods and the problems are described in detail, and the modern computer technology applied to the clay clay animation after the new production methods, and introduces the two prominent advantage of computer technology applied to the clay clay animation brings.

**Keywords:** Fengxiang clay; computer technology; national characteristics

泥塑动画又称黏土动画,黏土动画片是将中国民间传统的泥塑造型艺术运用到美术片设计制作的一种中国特有的美术片类型。作为中国传统动画类型,黏土动画一直在国产动画中占有举足轻重的地位。随着现代计算机的迅猛发展,黏土动画的制作提供了更好的技术支持。无论是从创作周期还是艺术效果都有了较快的发展,在此基础上,又添加了新的创新技术,这势必为剪纸动画的创作带来了新的发展前景。

中国黏土动画主要取材于民间艺术中的泥塑,拿凤翔泥塑为例。(如图1)

陕西凤翔彩绘泥塑,始于先秦西周时期,流传民间三千年之久,是至今我国保留最古老、最具民族特色的泥塑类手工制品。经考证专家们认为,其彩绘纹饰与西周时期的青铜器纹饰有所不同。以花鸟鱼虫、祥鸟瑞兽为主的意象造型是中国古代图腾崇拜、生殖崇拜、神灵崇拜的遗存,反映出图腾时代的文化特点。根植于民间生活,是民间生活文化的形象载体,形成了一种独特的民间

艺术样式,其形式多样,题材广泛,内涵深厚,表现诙谐,表达了劳动人民趋利辟邪等生存要求,美化生活和祈福求安的美好愿望。

较为经典的泥塑动画如国外的《小鸡快跑》、《僵尸新娘》、《超级无敌掌门狗》。中国黏土动画可谓是老一辈动画艺术家的结晶。中国最早的泥塑动画片有《神笔马良》(如图2)、《阿凡提》(如图3)等。1980年,采用泥塑和木偶结合的国家经典动画片《阿凡提》的故事获得了第三届中国电影“百花奖”最佳影片奖,并于



(图1)凤翔泥塑

陕西省教育厅科研项目。项目名称:凤翔泥塑之当代动画设计艺术价值。项目编号:12048

1991年获得美国芝加哥儿童电影节一等奖。

凤翔泥塑的制作工艺一般是采用当地的富有粘性的白土,掺加一定比例的稻草、棉絮、蜂蜜经过反复的摔、打、揉等系列动作和制而成。然后经过固定的模子进行加工制作出泥塑原型。后经修改、打磨、晾晒后模子造型即可完成。接下来的一道工序是着色,素有“三分塑,七分彩”之说。而为了使这些传统经典的形象动起来,我们在将凤翔泥塑的原型制作成动画片的时候就可结合当代黏土动画传统的制作方法。

首先,我们可以将制作方法分为两步。

1) 骨架的制作和附着在骨架上的黏土。骨架的制作尤为重要,因为涉及到动画造型关节的活动。但国内现有的骨架技术不够先进。一般情况下,我们选用金属丝来绑制骨架,因为金属丝的质地比较柔韧,在关节活动的地方比较容易摆动,最主要的是懂的人体骨骼结构,这样就有利于帮助我们只做动画骨架模型。

2) 在黏土方面,我们可以完全借鉴凤翔泥塑的制作工艺,这样既保存了民间艺术的完整性,又可结合现代艺术将民间艺术的表现形式向多样性方面发展。

随着计算机技术的革新与普及,计算机制作动画已经贯穿动画制作的每一个环节。现在的多媒体制作、手绘稿上色、计算机建模、后期剪辑、特效制作等等都用计算机来完成。计算机在动画领域的应用也使黏土动画发展有了新的动力,在缩短制作周期和提高艺术效果两方面较为突出:

1)计算机技术应用于偶型动画,它的制作周期缩短主要有以下两个表现方面:

(1)使用计算机软件实现调节偶动画中间画。偶动画受到其表现特性的限制,其表情变化较为夸张,瞬间变化,缺少细节。然而使用计算机软件(如 Anime studio Pro、After Effects 等)可以条件中间画,使表情变化更为丰富,运动过程较为流畅。现在的二维和三位计算机动画制作软件都开发有骨骼绑定和表情开关功能,使得运动过程达到随时控制和调节,表情丰富、自然、生动。在 Anime studio Pro 制作表情动画时,只需要在层开关中设置闭合和打开就可以实现每一个五官的变化。这样的计算机技术,使得动画制作出来的眨眼动作和传统的表情切换比起来更为细腻、逼真,更能感动人。在制作人体动画时,利用其骨骼绑定程



(图 2)神笔马良(图 3)阿凡提

序,将设定好的人体肢体部件赋予一定的设置后,结合层设置,可以实现行走、跳跃、举手、转身、转头等流畅动作,不用再像拍摄传统偶动画那样,制作好偶模型,进行大批量的摆拍动作同样,再后期处理。人物的动作表现也不再需要将肢体分开制作,将关节处进行连接才能体现。角色动作可以直接使用 Anime studio 的骨骼系统来制作,动作会变得更加生动流畅,也就会比摆好动画再进行一张张的拍摄速度会快得多。

2)计算机技术应用于偶型动画,可以提高偶型动画艺术效果的丰富性。

(1)计算机设计使得偶型视觉设计多元化

传统的偶型动画造型、材质单一,缺乏美感。而使用计算机软件制作的偶型更具有表现性,除了展现雕塑的形体感外,还可以任意调节材质,达到质感、色彩更逼真。计算机软件还可以配合场景、灯光的使用,使得偶动画的材料更具美感,更生动。

(2)偶型动画画面效果的真实性

计算机技术在影视特效方面发展较为迅速,特别是在后期特效制作方面,具有较强的表现性。如 Maya、3Dmax、After Effects 等软件。为节省拍摄成本,现在的电影大多结合实景拍摄和后期特效制作完成的。有些可以搭建场景、制作实物模型的就采用实景拍摄,而有些拍摄条件达不到要求或者成本较高的(如汽车、建筑物的烟雾、起火、燃烧、爆炸场景、科幻电影题材里的风雨雷电等现实不具备的条件)则使用计算机软件进行模拟和后期合成来完成。使用计算机可以实现批量复制,制作出万马奔腾的、气势磅礴的军队,可以制作出排山倒海、顺势而下的雪崩场景。

计算机在动画领域的应用不断扩展和深入,将计算机技术与传统动画制作技术的融合成为动画制作人员面临的新挑战和新机遇。计算机技术的日新月异和动画艺术的突飞猛进使得这一探索过程不会短暂,注定漫长。需要我们在坚守传统的同时,探索新领域、新技术。黏土动画发展的数百年里,依然保持着其靓丽的艺术形式,有其必然性。它造型夸张独特艺术表现手法,在任何时候都不会成为过去。黏土动画特殊的人物处理,几乎没有重复,每一个都很有艺术特征。根据不同的要求采用不同的方法,这就是动画艺术所要求的独特的手段。用计算机来实现,有时会显得笨拙,或难以表现,所以运用计算机技术提高动画创作的时效性与丰富性,一定要注意不能丧失其本身特有的艺术韵味,破坏原有的艺术特色与艺术美感。

## 参考文献

张炎. 以现代数码技术承继传统剪纸动画 [J], 美与时代, 2008,(9): 59-60