

21 世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

The "Twelfth five-year" Excellent Curriculum for Major in The Fine Art Design of The Higher Vocational College and The Junior College in Twenty First Century



二维动画艺术 与数码技术

Two-dimensional Animation Art and Digital Technology

主 编 仲星明
编 著 姚光华 蒋 敏
辽宁美术出版社



21 世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

Two-dimensional Animation
Art and Digital Technology

二维动画艺术 与数码技术

THE "TWELFTH FIVE-YEAR" EXCELLENT
CURRICULUM FOR MAJOR IN
THE FINE ART DESIGN OF THE HIGHER
VOCATIONAL COLLEGE AND THE JUNIOR
COLLEGE IN TWENTY FIRST CENTURY

主 编 仲星明
编 著 姚光华 蒋 敏
辽宁美术出版社

21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业
“十二五”精品课程规划教材

总 主 编 范文南
总 策 划 范文南
副总主编 洪小冬 彭伟哲
总 编 审 苍晓东 光 辉 李 彤 王 申 关 立

编辑工作委员会主任 彭伟哲
编辑工作委员会副主任
申虹霓 童迎强
编辑工作委员会委员
申虹霓 童迎强 苍晓东 光 辉 李 彤 林 枫
郭 丹 罗 楠 严 赫 范宁轩 田德宏 王 东
彭伟哲 高 焱 王子怡 王 楠 王 冬 陈 燕
刘振宝 史书楠 王艺潼 汪俏黎 展吉喆 夏春玉
穆琳琳 王 倩 林 源

印制总监
鲁 浪 徐 杰 霍 磊

图书在版编目 (CIP) 数据

二维动画艺术与数码技术 / 姚光华, 蒋敏编著. —
沈阳: 辽宁美术出版社, 2015.7

21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”
精品课程规划教材

ISBN 978-7-5314-6772-4

I. ①二… II. ①姚… ②蒋… III. ①动画制作软件—高等教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第146476号

出版发行 辽宁美术出版社
经 销 全国新华书店
地址 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001
邮箱 lnmscbs@163.com
网址 <http://www.lnmscbs.com>
电话 024-23404603
封面设计 范文南 洪小冬 童迎强
版式设计 洪小冬 李 彤

印刷
沈阳市鑫四方印刷包装有限公司

责任编辑 范文南 邓 濯 薛 丽 王 申
技术编辑 徐 杰 霍 磊
责任校对 李 昂
版次 2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷
开本 889mm×1194mm 1/16
印张 6
字数 160千字
书号 ISBN 978-7-5314-6772-4
定价 49.00元

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换
出版部电话 024-23835227

目录

contents

序
概述

第一章 动画的基础知识

9

- 第一节 动画的历史发展 / 9
- 第二节 动画的制作流程 / 11
- 第三节 动画摄影知识的引入 / 12
- 第四节 动画后期的编辑基础 / 18

第二章 二维动画的数码技术与制作软件系统

21

- 第一节 二维动画软件的分类与介绍 / 21
- 第二节 二维动画制作软件Toonz的安装 / 29
- 第三节 二维动画制作软件Toonz的要素 / 34

第三章 二维动画制作软件Toonz的主要模块及功能

37

- 第一节 Toonzsetup模块 / 37
- 第二节 Bgtiler模块 / 44
- 第三节 Scan模块 / 45
- 第四节 Cleanup模块 / 45
- 第五节 Pltedit模块 / 46
- 第六节 Inknpaint模块 / 47
- 第七节 Xsheet模块 / 48
- 第八节 Batches模块 / 50
- 第九节 File Manager模块 / 51
- 第十节 Audio模块 / 51
- 第十一节 Flip Module模块 / 51
- 第十二节 Utilities模块 / 52
- 第十三节 Merge-Plt模块 / 53
- 第十四节 Merge Ref模块 / 53

第四章 二维动画数码制作流程及艺术表现

55

第一节 二维动画制作软件在制作流程中的应用 / 55

第二节 二维动画剪辑与合成处理 / 66

第五章 二维动画数码制作高级技巧 与制作实例

77

第一节 动画封色线的处理 / 77

第二节 批量上色 / 78

第三节 Toonz软件的常用特效说明及应用 / 79

第四节 摄影表中动作的特殊应用 / 83

第五节 摄影表中画面的特殊调整 / 84

第六章 二维动画数码制作与线拍

86

第一节 动画片制作前期的动检 / 86

第二节 Retas. pro软件中Quickchecker线拍系统的基本操作 / 87

第三节 AXA软件中线拍系统的基本操作 / 88

附录一：传统摄影表的认识

92

附录二：动画专用术语

93

参考文献

96



21 世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

Two-dimensional Animation
Art and Digital Technology

二维动画艺术 与数码技术

THE "TWELFTH FIVE-YEAR" EXCELLENT
CURRICULUM FOR MAJOR IN
THE FINE ART DESIGN OF THE HIGHER
VOCATIONAL COLLEGE AND THE JUNIOR
COLLEGE IN TWENTY FIRST CENTURY

主 编 仲星明
编 著 姚光华 蒋 敏
辽宁美术出版社

21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业
“十二五”精品课程规划教材

学术审定委员会主任

苏州工艺美术职业技术学院院长

廖 军

学术审定委员会副主任

南京艺术学院高等职业技术学院院长

郑春泉

中国美术学院艺术设计职业技术学院副院长

夏克梁

苏州工艺美术职业技术学院副院长

吕美利

联合编写院校委员(按姓氏笔画排列)

丁 峰	马金祥	孔 锦	尤长军	方 楠	毛连鹏
王 中	王 礼	王 冰	王 艳	王宗元	王淑静
邓 军	邓澄文	韦荣荣	石 硕	任 陶	刘 凯
刘雁宁	刘洪波	匡全农	安丽杰	朱建军	朱小芬
许松宁	何 阁	余周平	吴 冰	吴 荣	吴 群
吴学云	张 芳	张 峰	张远珑	张礼泉	李新华
李满枝	杜 娟	杜坚敏	杨 海	杨 洋	杨 静
邱冬梅	陈 新	陈 鑫	陈益峰	周 巍	周 箭
周秋明	周燕弟	罗帅翔	范 欣	范 涛	郑祎峰
赵天存	凌小红	唐立群	徐 令	高 鹏	黄 平
黄 民	黄 芳	黄世明	黄志刚	曾传珂	蒋纯利
谢 群	谢跃凌	蔡 笑	谭建伟	戴 巍	

学术审定委员会委员

南京艺术学院高等职业技术学院艺术设计系主任

韩慧君

上海工艺美术职业技术学院环境艺术学院院长

李 刚

南宁职业技术学院艺术工程学院院长

黄春波

天津职业大学艺术工程学院副院长

张玉忠

北京联合大学广告学院艺术设计系副主任

刘 楠

湖南科技职业学院艺术设计系主任

丰明高

山西艺术职业学院美术系主任

曹 俊

深圳职业技术学院艺术学院院长

张小刚

四川阿坝师范高等专科学校美术系书记

杨瑞洪

湖北职业技术学院艺术与传媒学院院长

张 勇

呼和浩特职业学院院长

易 晶

邢台职业技术学院艺术与传媒系主任

夏万爽

中州大学艺术学院院长

于会见

安徽工商职业学院艺术设计系主任

杨 帆

抚顺师范高等专科学校艺术设计系主任

王 伟

江西职业美术教育艺术委员会主任

胡 诚

辽宁美术职业学院院长

王东辉

郑州师范高等专科学校美术系主任

胡国正

福建艺术职业学院副院长

周向一

浙江商业职业技术学院艺术系主任

叶国丰

学术联合审定委员会委员(按姓氏笔画排列)

丁耀林	尤天虹	文 术	方荣旭	王 伟	王 斌
王 宏	韦剑华	冯 立	冯建文	冯昌信	冯顺军
卢宗业	刘 军	刘 彦	刘升辉	刘永福	刘建伟
刘洪波	刘境奇	许宪生	孙 波	孙亚峰	权生安
宋鸿筠	张 省	张耀华	李 克	李 波	李 禹
李 涵	李漫枝	杨少华	肖 艳	陈 希	陈 峰
陈 域	陈天荣	周仁伟	孟祥武	罗 智	范明亮
赵 勇	赵 婷	赵诗镜	赵伟乾	徐 南	徐强志
秦宴明	袁金戈	郭志红	曹玉萍	梁立斌	彭建华
曾 颖	谭 典	潘 沁	潘春利	潘祖平	濮军一

序 >>

当我们把美术院校所进行的美术教育当做当代文化景观的一部分时，就不难发现，美术教育如果也能呈现或继续保持良性发展的话，则非要“约束”和“开放”并行不可。所谓约束，指的是从经典出发再造经典，而不是一味地兼收并蓄；开放，则意味着学习研究所必须具备的眼界和姿态。这看似矛盾的两面，其实一起推动着我们的美术教育向着良性和深入演化发展。这里，我们所说的美术教育其实有两个方面的含义：其一，技能的承袭和创造，这可以说是我国现有的教育体制和教学内容的主要部分；其二，则是建立在美学意义上对所谓艺术人生的把握和度量，在学习艺术的规律性技能的同时获得思维的解放，在思维解放的同时求得空前的创造力。由于众所周知的原因，我们的教育往往以前者为主，这并没有错，只是我们更需要做的一方面是将技能性课程进行系统化、当代化的转换；另一方面需要将艺术思维、设计理念等这些由“虚”而“实”体现艺术教育的精髓的东西，融入我们的日常教学和艺术体验之中。

在本套丛书实施以前，出于对美术教育和学生负责的考虑，我们做了一些调查，从中发现，那些内容简单、资料匮乏的图书与少量新颖但专业却难成系统的图书共同占据了学生的阅读视野。而且有意思的是，同一个教师在同一个专业所上的同一门课中，所选用的教材也是五花八门、良莠不齐，由于教师的教学意图难以通过书面教材得以彻底贯彻，因而直接影响到教学质量。

学生的审美和艺术观还没有成熟，再加上缺少统一的专业教材引导，上述情况就很难避免。正是在这个背景下，我们在坚持遵循中国传统基础教育与内涵和训练好扎实绘画（当然也包括设计摄影）基本功的同时，向国外先进国家学习借鉴科学的并且灵活的教学方法、教学理念以及对专业学科深入而精微的研究态度，辽宁美术出版社会同全国各院校组织专家学者和富有教学经验的精英教师联合编撰出版了《21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材》。教材是无度当中的“度”，也是各位专家长年艺术实践和教学经验所凝聚而成的“闪光点”，从这个“点”出发，相信受益者可以到达他们想要抵达的地方。规范性、专业性、前瞻性的教材能起到指路的作用，能使使用者不浪费精力，直取所需要的艺术核心。从这个意义上说，这套教材在国内还是具有填补空白的意义。

21世纪全国高职高专美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材编委会

目录

contents

序
概述

第一章 动画的基础知识

9

- 第一节 动画的历史发展 / 9
- 第二节 动画的制作流程 / 11
- 第三节 动画摄影知识的引入 / 12
- 第四节 动画后期的编辑基础 / 18

第二章 二维动画的数码技术与制作软件系统

21

- 第一节 二维动画软件的分类与介绍 / 21
- 第二节 二维动画制作软件Toonz的安装 / 29
- 第三节 二维动画制作软件Toonz的要素 / 34

第三章 二维动画制作软件Toonz的主要模块及功能

37

- 第一节 Toonzsetup模块 / 37
- 第二节 Bgtiler模块 / 44
- 第三节 Scan模块 / 45
- 第四节 Cleanup模块 / 45
- 第五节 Pltedit模块 / 46
- 第六节 Inknpaint模块 / 47
- 第七节 Xsheet模块 / 48
- 第八节 Batches模块 / 50
- 第九节 File Manager模块 / 51
- 第十节 Audio模块 / 51
- 第十一节 Flip Module模块 / 51
- 第十二节 Utilities模块 / 52
- 第十三节 Merge—Plt模块 / 53
- 第十四节 Merge Ref模块 / 53

— 第四章 二维动画数码制作流程及艺术表现

55

第一节 二维动画制作软件在制作流程中的应用 / 55

第二节 二维动画剪辑与合成处理 / 66

— 第五章 二维动画数码制作高级技巧 与制作实例

77

第一节 动画封色线的处理 / 77

第二节 批量上色 / 78

第三节 Toonz软件的常用特效说明及应用 / 79

第四节 摄影表中动作的特殊应用 / 83

第五节 摄影表中画面的特殊调整 / 84

— 第六章 二维动画数码制作与线拍

86

第一节 动画片制作前期的动检 / 86

第二节 Retas. pro软件中Quickchecker线拍系统的基本操作 / 87

第三节 AXA软件中线拍系统的基本操作 / 88

附录一：传统摄影表的认识

92

附录二：动画专用术语

93

参考文献

96

随着科学技术的进步和人民生活水平的提高,被喻为21世纪中国朝阳产业的影视动画产业发展如火如荼。在国家政策大力扶持下,以及受闪客的引导、各类动漫博览会的宣传和动漫大赛的影响,大家对动漫越来越着迷。国内动画从最初的外包加工逐渐向原创开发转变,传统的二维动画制作已经随着数码技术的介入大大简化了工作程序,其方便快捷,提高了效率。与此同时,国内大专院校纷纷开设动画专业,使得一大批优秀的影视动画创作人员也不断涌现。由于动画的从业人员越来越多,各行业的不断介入,国产动画创作越发显出勃勃生机,迎来了中国动画发展的春天。

动画艺术是视觉艺术的延伸,图像是其最主要的表现元素。现代,通常一部二维动画片的影像与特效基本都是通过二维动画数码技术合成、模拟的。这种动画处理工艺能够逼真地模拟出现实世界,也给动画赋予了重要的属性即虚拟性,这种虚拟性是依托于动画画面的获取手段而产生的艺术表现特性。而随着时代的发展,二维动画艺术也需要迅速地变革以适应这种发展,传统的动画拍摄手段所产生的画面已经远远不能满足富于想像力的艺术家的要求。可喜的是,数码技术介入到二维动画的制作中,使得动画画面的表现力、震撼力和制作效率得到了极大的提升,进一步拓展了动画艺术的表现空间。

本书是作者根据多年的二维动画数码制作经验编写而成。书中涉及动画摄影与后期编辑基础,并依据二维动画的制作流程,通过对二维动画数码制作利器——Toonz软件的详细介绍和实例应用,并结合强大的影视后期软件Premiere Pro的实例穿插,较完整地阐述了二维动画数码制作流程概念,使读者能系统地理解和掌握独立的动画短片制作思路。另外,为了对二维动画数码技术运用的概念作进一步完善,本书还介绍了二维动画线拍的应用知识,使读者对动画制作流程有了一个完整的概念,也为热衷于动画创作的专业人员和爱好者提供了一套简便易行的创作思路。

本书可作为二维动画制作人员和大专院校相关专业的学习教程,也可作为实验动画艺术家的指导用书。

动画的基础知识

第一节 动画的历史发展

一直以来,被冠以“卡通片”称呼的动画,以其简洁、活泼、生动的艺术形象和幽默的故事情节,受到了不同年龄、不同层次观众的喜爱。作为活动的视觉艺术,它不仅给人们带来了欢乐,同时,也提高了观众的审美水平和审美情趣。那么,我们首先对动画做个简单的概述。

一、动画的定义

“动画”,国际动画组织(ASIFA)的定义是:“除真实动作或方法外,使用各种技术创作的活动影像,亦即是以人工的方式创造的动态影像”,其英文名字是 Animation。它是指创造生命力的手段。也就是说使原本没有生命的形象(绘画、剪纸、雕像、玩偶、物质、符号)通过逐格处理技术这一动画手段,使这些形象获得生命和性格。它作为一种活动的影像,是电影的类型之一,具有技术与艺术的双重性质。虽然它和电影都是通过机器播放才能实现的艺术,但二者又有着本质的不同,电影是以真实的生命体作为拍摄对象;而动画是以平面的绘画、立体的玩偶,或三维的虚拟形象等为拍摄对象,不追求故事片的逼真性特点,而运用夸张、神似变形的手法,借助于幻想、想象和象征,反映人们的生活、理想和愿望,是一种高度假定性的电影艺术。同时,它和“漫画”也有所区别,“漫画”大多是单格、四格或多格画面的,以画面简单、宣传效果强为诉求。显然,“漫画”不具备我们更关注的上一格动画与下一格动画的效果。

而动画是充分利用人们眼睛所产生的“视觉暂留”现象,通过摄影机播放出来。当放映机以每秒24格的速度投射在银幕上,或电视机以每秒25帧的扫描方法在电视荧光屏上呈现影像时,它会把每格不同的画面连接起来,从而在我们头脑中产生物体在运动的印象。总而言之,动画主要具备两个特性:一是影片中形象和背景是用绘画、雕塑等其他艺术手段创造出来的;二是用逐格拍摄的方法摄制的。它始终是一门综合艺术。

二、动画的起源

确切地说,人们很早就发现了在古代岩石上和壁画上记录的运动过程的图形,如西班牙古代壁画中4对腿的动物(图1-1)、埃及墓室壁画(图1-2)的连续动作的分解图等等,这些都是人类祖先试图用笔(或石块)捕捉凝结动作的记录。通过把不同时间发生的动作画在一幅图上,这种看似不大合理的“同时进行”的概念却间接显示了人类潜意识中表现物体动作和时间过程的欲望。直至16世纪,西方首度出现手翻

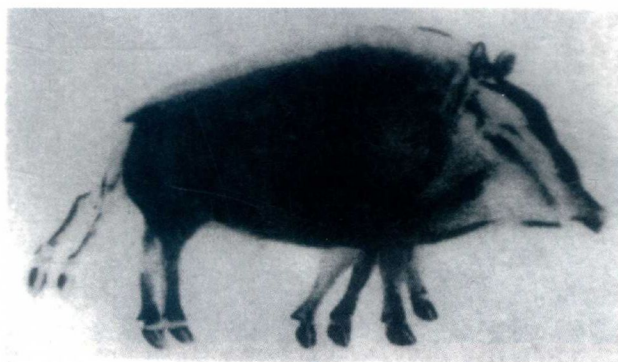


图 1-1

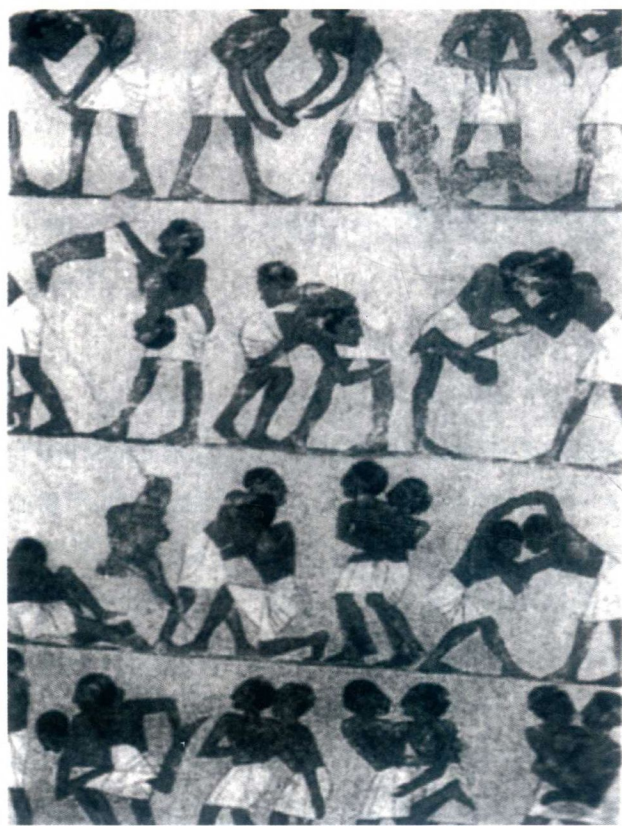


图 1-2

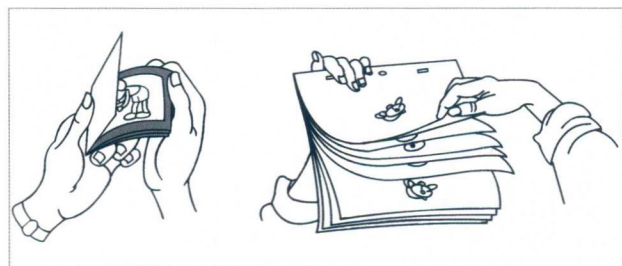


图 1-3

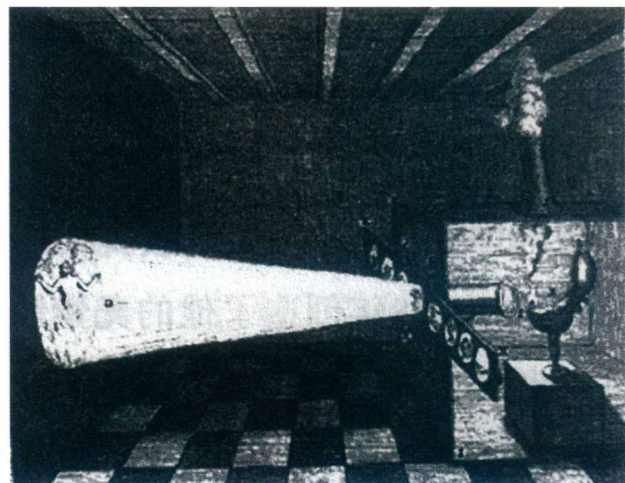


图 1-4

书的雏形,更是进一步加深了和动画概念的互通关系(图1-3)。说起真正意义上的动画的诞生,应该说是和电影的起源分不开的,电影技术的初期正是应用动画原理进行试验的结果。17世纪的阿塔纳斯·珂雪(Athanasius Kirchea)发明了魔术幻灯(图1-4)。所谓“魔术幻灯”,就是在一个铁箱里头搁盏灯,在箱的一边开一小洞,洞上覆盖透镜,将描绘有图案的玻璃放在铁箱里的透镜的后面,经灯光通过玻璃和透镜把图案投射在墙上。后来经过不断改良,到17世纪末,一位叫约纳斯·桑(Johannes Zahn)的科学家把许多玻璃片放在旋转盘上旋转,透射在墙上出现运动的影像,即最早的动画形态。直到美国人斯图尔特·勃莱克顿在法国的卢米埃尔兄弟发明电影十年后的1906年,成功拍摄了《一张滑稽面孔的幽默姿态》的影片(图1-5),动画电影才真正出现。随着动画技术的发展成熟,出现了一些早期的动画艺术家,如法国人埃米尔·科尔(Emile Cohl)和美国人温瑟·麦凯



图 1-5

(Winsor Mcay),他们为以后的动画发展产生了深远的影响。米尔科尔(Emile Cohl)和美国人温瑟麦凯(Winsor Mcay),他们为以后的动画发展产生了深远的影响。

三、动画的类型

动画的类型主要从表现形式、叙事方式以及传播途径这三个角度来具体划分。

1. 从表现形式角度

主要有平面动画、立体动画和计算机动画。平面动画就是指用笔进行单线平涂的、适合产业化生产模式的动画类型之一。在平面动画中,如果从使用工具和素材上分,又有素描动画、沙动画、胶片刻画的抽象动画及油画创作的动画等类型,如《种树的人》、《天鹅》、《节奏》、《老人与海》等动画片。立体动画主要是指传统的偶动画类型形式,有粘土动画、木偶动画和钢丝做成的动画,如《小鸡快跑》、《阿凡提》、《钢丝的恶作剧》等动画片。计算机动画主要是利用电脑技术绘制的三维动画,如《虫虫特工队》、《怪物史莱克》、《海底总动员》等动画片。

2. 从叙事方式角度

主要有文学性叙事方式、戏剧性叙事方式、纪实性叙事方式、抽象性叙事方式。文学性叙事方式的动画片没有一条戏剧冲突的主线,而是围绕影片主人公的生活线索发展出像友情、爱情、烦恼、愉快、幻想、追求等等生活的细节枝叶,运用文学般的细节描述,反映复杂的人物性格、人际关系,深入剖析人的心理活动及其内心状态。其代表作品主要有《幽灵公主》、《梦幻街少女》等。戏剧性叙事方式的动画片有一条明确的戏剧冲突主线,影片的故事结构遵循传统的戏剧叙事规律来编织故事。这类影片在动作刻画上强调动作逼真的表演风格,音乐上强调渲染主题的作用。其代表作品主要有《埃及王子》等。纪实性叙事方式的动画片在内容方面有具体的时代背景,或者是以真实事件为创作动机,形式、内容上更加写实逼真,时间和空间更加符合自然发展的规律。其代表作品主要有《萤火虫之墓》、《种树的人》等。抽象性叙事方式的动画片是按照动态视觉艺术的形态、规律架构影片,影片通常忽略故事具体情节逻辑关系的表述,而是注重能够反映影片主题内涵和意境的符号性影像的表达。其代表作品主要有《慢板》等。

3. 从传播途径角度

主要有影院动画片、TV 动画片、动画短片。影院动画片其代表作品有《白雪公主》、《泰山》、《花木

兰》等。TV 动画片其代表作品有《猫和老鼠》、《名侦探柯南》、《机器猫》等。动画短片分为实用动画短片和实验动画短片,前者主要用于商业广告、音乐电视、科教、课件等,后者较多注重个人情感的表达并进行形式和技法上的探索与尝试,比较艺术化、个性化。其代表作品有《平衡》、《钢丝的恶作剧》、《星期一休馆》等。

第二节 动画的制作流程

一般来说,全世界的动画制作方法基本相同,只是制作步骤稍有不同。专业的动画片的生程序具有严格的作业流程,因此,它具有很强的计划性和条理性。随着计算机技术的发展,各种专业动画软件陆续涌现,使得动画的传统制作流程发生了变化。与传统动画制作流程相比,在现代动画制作流程中,由于使用了二维动画制作软件,替代了传统动画制作中在赛璐璐板上的描线、上色过程,省去了用摄影机进行拍摄,以及免去了胶片的开支,同时,却可以获得实时预演的效果,真正达到了整个过程的快速、高质、便捷。无纸动画、FLASH 动画和三维动画的出现,正在使动画的制作流程发生更多的变化。

现代二维动画片的创作过程主要分为三个阶段:前期、中期、后期。

一、前期

1. 策划阶段

该阶段的基本任务是:题材确定、文字剧本创作(即按照电影文学的写作模式创作的文字剧本)、创作素材收集、市场调研、确立工作进度计划、资金的筹措。

2. 导演创作

在该阶段,导演需要对影片创作内容进行文学剧本的调整、修改,导演阐述的确定、文字分镜头创作、指导美术风格设计、画面分镜台本设计的确定,以及摄影表内容设计等一系列动画片前期艺术创作。

3. 动画造型设计

动画造型设计是依据剧中人物的身份、年龄、性格,设计出角色的标准造型、转面图、结构图、比例图,还包括角色相应的服饰、道具等。

4. 场景设计

动画场景设计就是指剧中除了人物角色造型以外的一切物的造型设计。就是围绕在角色周围,与角色有关系的景物等。它包括色彩气氛图、平面坐标图、立体鸟瞰图、景物结构分解图等。

5. 动画视觉设计

就是依据导演的意图,确定影片美术风格、色彩关系、光线与明暗效果等等。

6. 画面分镜头台本设计

基于电影语言与叙事规律,在把握导演意图的基础上,对镜头调度、场景变化、段落结构、色调变化、光影效果和对白、声效等视听元素进行艺术创作。

二、中期

1. 设计稿

以画面分镜头台本设计为依据进行不同画面规格设定。设计稿必须明确画出角色活动范围、人物与背景的关系、镜头的运动方式等。它是对画面分镜头台本设计的细化、完善。设计稿还应标出镜头号、规格、移动长度和方向、拍摄指示、背景与人物的对位线等。另外,通常还需在摄影表中进行详细内容的填写。

2. 原画与动画

原画,就是关键动作设计。它相当于电影演员的表演作用,是导演艺术创作的重要组成部分。原画人员在了解了导演的文字分镜头与画面分镜头台本设计后,就可以结合设计稿中人物与背景的关系,进行人物关键动作的设计。动画,就是连接原画关键张之间的过程动画张。原动画部门也是动画公司人数最多、工作最繁忙、时间花费最长的部门,是最基础的环节。

3. 背景绘制

背景绘制分为手绘和电脑绘制,是动画制作的一个重要环节。背景绘制按场景设计提供的黑白和彩稿

进行工作,它是渲染影片的气氛的重要手段。

4. 扫描上色

这是区别传统动画制作流程的一个新兴环节,是将动画铅笔稿序列和背景通过扫描仪或数码相机输入计算机,然后对画稿进行线条的处理,配置调色板,完成上色。

5. 画面合成、特效

将上好色的人物角色和背景进行合成,同时,可以增加多种特殊效果进行合成预演。随着动画软件的升级,已经可以实现二维动画软件与三维动画软件的结合运用,如在二维动画软件的合成模块里加入三维元素。

三、后期

1. 剪辑

它是对影片进行叙事结构安排的重要环节,通过画面与画面、声音与声音、画面与声音进行有机整合,并且进行镜头的内容与时间的增减和调整,达到理想的艺术效果。

2. 录音

动画片的录音跟电影一样,也有先期录音和后期录音。区别只是动画片没有同期录音。动画片中的录音是基于导演预先设想好的创作意图来进行录制声音效果的。录音过程包括音源采集(人物配音、音乐、音效)、声音合成、调音等。

整个动画创作过程严格、周密,要求导演把握好影片整体思路,充分发挥制作团队的合作精神。

第三节 动画摄影知识的引入

一、动画摄影与摄影特技效果的基本概念

1. 动画摄影

所谓动画摄影,简单地说就是动画和背景合成,把这些画面记录到胶片或电子储存盘上。动画业在还没有引入数码技术之前,动画摄影工作是在动画摄影