

Creating and Making of Animation Short Film 影视动画短片制作基础

策划 / 北京电影学院动画学院
编著 / 於 水



Creating and Making of Animation Short Film 影视动画短片制作基础

策划 / 北京电影学院动画学院
编著 / 於 水



海洋出版社
北京

内 容 简 介

本书作者是近年来在国内迅速成长起来的知名动画艺术短片新锐导演,其作品频频在法国嘎纳、韩日及国内动画学院奖等活动中荣获大奖。本书系作者多年创作经验的总结,从基础动画理论到实际动画作品的创作设计及制作的完整流程,全书进行了深入浅出的剖析,为国内动画专业院系提供了一部优秀的教材。

《影视动画短片制作基础》是动画专业的必修课,本书也是“21 世纪动漫游戏专业高等教育规划教材”系列丛书中关键的一本书,全书共分 6 章,包含了“动画基础知识”,“艺术动画短片的特点及视听语言”,“二维手绘动画制作技术”,“定格拍摄动画制作技术”,“新媒体动画技术”,“动画片的聲音”等制作一个完整动画短片所必需的内容,全书在讲解时注重理论联系实际,操作性很强,非常适合教师课堂使用及学生自学。

随书**附赠光盘**中特别收录了一些历史上经典的动画艺术作品以及作者近年来一些代表动画短片作品,供课堂教学分析及学生欣赏之用。另外,作者还特别提供了书中所提到的一些短片全程制作过程的视频文件,方便大家学习及借鉴,资料珍贵。

特 别 声 明

本书及随书附赠光盘中涉及到的图形及画面仅供教学分析、借鉴,这些图形及画面的著作权归原创者或相关公司所有,特此声明。

图书在版编目(CIP)数据

影视动画短片制作基础/於水编著. —北京:海洋出版社, 2005.3

21 世纪动漫游戏专业高等教育规划教材

ISBN 7-5027-6279-5

I. 影… II. 於… III. 动画片—制作—高等学校—教材 IV. J954

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 133910 号

书 名: 影视动画短片制作基础

编 著: 於 水

责任编辑: 江 颖 蒋湘群 钱晓彬

责任校对: 肖新民

责任印制: 肖新民 梁京生

CD 制作者: 周京艳

CD 测试者: 朱丽华

排 版: 海洋计算机图书输出中心 晓阳

出版发行: 海洋出版社

地 址: 北京市海淀区大慧寺路 8 号 (716 室)
100081

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

发 行 部: (010) 62112880-878、875 62132549

62174379 (传真) 86439673 (小灵通)

技术支持: xiaojiang@wisbook.com

网 址: <http://www.wisbook.com>

承 印: 北京时事印刷厂

版 次: 2005 年 3 月第 1 版

2006 年 2 月第 2 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 11.5 (彩色 3 印张)

字 数: 300 千字

印 数: 3001~6000 册

定 价: 49.00 元 (附赠 1CD)

出版者的话

伴随着互联网技术和CG技术的日新月异的发展,动漫游戏产业的前景给每个置身其中的人带来了无限的遐想,全世界影视动画、动漫、游戏行业不断制造的财富故事,特别是欧美发达国家、邻国韩日动漫已经成为其国民经济支柱的现实,为中国动漫游戏产业展示着绚丽的色彩。巨大的市场空间及需求,新媒体动画技术的发展,给中国动漫游戏产业再创昔日“中国学派”的辉煌带来了一次难得的历史性机遇,中国动漫游戏产业为“赶上了好时候”兴奋不已,整个产业正在涌动激情的创业热潮。

人才是企业及产业发展的“源动力”,已经成为共识。但是目前动漫游戏人才的数量和质量,离产业的需求无疑有相当差距,这无疑使我国快速发展的动漫游戏产业遭遇瓶颈。人才现实的需求,直接催生了近些年来中国动画教育的蓬勃发展,无论是本科、高职还是各类培训班新生人数及在校人数每年都在快速增长。但是动漫游戏毕竟是新生事物,面对这样的新行业、新技术,如何快速提高“教学水平”,为产业培养及输送既有创意又有实操执行能力的“真人才”,是我们教育工作者面临的一个全新挑战。教学的核心是“课程的设置和教材的编写”,一套高标准的“动漫游戏专业高等教育教材”的推出已经成为各类专业院校的普遍需求。

由北京电影学院动画学院、中国动画学会及海洋出版社等知名机构共同发起和组建的“动漫游戏专业高等教育教材编委会”,组织国内优秀的一线老师历时三年,搜集并整理了大量欧美、韩国、日本等优秀的动画游戏学院的课程设置、教材等教学资料,广泛征求了海内外教育专家、技术专家的各类意见,结合国内的实际情况,编写了这套《21世纪动漫游戏专业高等教育规划教材》,力图全面展示“最核心的动漫游戏理论”、“最新的技术”、“最典型的项目应用”,为国内动漫游戏专业提供一套标准的通用教材。只有建立了这样一种规范和标准,来自各个不同的院校毕业生,在日常的工作中才会有共同的知识底蕴,才会有共同的语言去“对话、沟通”,这样的合作正是中国动漫游戏产业迅速做强做大的根本,否则,我们的动漫游戏可能没有产业,只有作坊。

中国的动漫游戏教育刚刚开始,动漫游戏教材又是一个日常日新的巨大工程,“动漫游戏专业高等教育教材编委会”是一个开放的平台,衷心希望国内外专家,特别是身在教育最前线的老师加入到我们的策划与编写队伍中来,“众人拾柴火焰高”,让我们共同为推动中国的动漫游戏教育及产业的发展贡献自己的心力和才智。时值本套教材出版不久前,国家有关部门连续出台《关于发展我国影视动画产业的若干意见》、《关于实施“中国民族网络游戏出版工程”的通知》及在北京电影学院等著名高校建立“影视动画原创基地”等重大决策,全力规划并支持动漫游戏产业的发展,甚是欣慰,机会真的来了。

丛书总序

进入崭新的 21 世纪, 中国的动画事业将如何发展?

尤其在美国、日本的电影动画得到普遍认同和接受, 成为举足轻重的类型片以及其动画产业蒸蒸日上成为重要的支柱产业的今天, 中国动画产业在各方面都存在着有目共睹的差距, 甚至在很多领域存在着诸多的空白!

中国动画如何在严峻的情况下找到属于自己的出路, 再现“中国学派”的辉煌, 这些挑战无疑都已经现实地摆在我们的面前。而对于每一个动画从业者, 或者是正准备投身于动画事业的人来说, 更是责无旁贷!

说到我们的动画创作, 虽在改革开放后取得了长足的进步和发展, 但是与先进国家的差距却已经日益明显地加大。这当中存在着多方面的因素, 最为突出的是我国缺乏大批优秀的动画创作性人才, 而发展动画教育则又是人才形成的根本保证。

要真正发展我国的动画事业, 毋庸置疑首先要关注我们动画教育如何真正地完善。虽然我国的动画教育早从 50 年代就已经在北京电影学院等院校中开始, 也培养了一批优秀的动画人才, 但是随着整个动画的发展, 动画教育也显然面临着新的挑战。随着社会各界对于动画事业发展的日益关注, 全国各地院校纷纷建立了动画专业, 出现了除研究生、本科、大专院校以外, 还包括中专、短期培训等等各种层次的教育形式, 为更多有志于在动画领域发展的青年提供了大量的学习机会。中国动画教育正表现出极好的发展态势。但是, 出于历史、经济等各方面原因, 我们的动画教育一直以来都存在着缺乏系统、科学和连续性的弊病; 而在课程设置、教学安排等方面也都未能真正实现一个完整的教育体系。不仅如此, 我们的动画教育还没有一套完备的、科学的、体系化的专业教材, 显然在很大程度上制约着我国动画教育的发展。一套高水准的专业动画教材已经成为我国动画高等教育的普遍需求, 但是我们也要看到, 要编写这样的一套教材, 难度之大可想而知。不仅要将授课内容和动画创作的精华浓缩在有限文字和图片中, 还要用我们比较熟悉的学习方式去布置各种重要的知识点, 而且还要将各国动画大师的创作经验以及优秀作品的成功所在进行理论化、科学化的归纳, 并结合到行之有效的教学中……这显然更是难上加难。

北京电影学院动画专业教育经过多年的教学积累和实践总结, 逐步形成了一套行之有效、具备突出特点的课程安排和教学体系。为了让我们积累的一些教学经验与更多的兄弟院校分享, 为了动画人才能够在更为系统和科学的教育中茁壮成长, 从而培养更多更好的优秀动画工作者, 我们开始筹备这套国内最为全面的《21 世纪动漫游戏专业高等教育规划教材》。

为了保证本系列教材的科学性和严肃性,我们组织了上百名以北京电影学院动画学院为主体的优秀教师和国内外专家、教授(其中大多都经历过大量的动画创作实践并且参与了动画教学,具备着丰富的教学经验和个人积累),编写历时多年。因此,从组织的人力、物力、数量以及时间的投入等角度来说,本套动画教材可以说是中国有史以来最大型、最权威的动画教材。

整套教材的安排上,我们的主导思路是将理论建设和实践操作相结合,强调优秀动画作品的理论总结和动画创作的可操作性两个方面。教材关注当前各国动画的最新发展,将动画的创作理念、艺术创作方式和科技手段等方面有机结合,内容包含了动画创作和各种基础训练、专业训练、各类技法以及动画的影片分析、动画剧作训练、动画大师研究……所以在规模上、系统性上都是我国动画教材的首创。我们本着“依靠理论来指导实践,依靠实践来丰富理论”的整体设想在如何突出整个教学体系、课程安排等角度上编写了本系列教材。

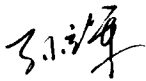
本系列教材的编写过程中,在突出教材实用性的同时,我们坚持“观念新、写作手法新、实例新”的理念,一方面在写作上突破死板和教条的语言,将各个学习点从基础到不断深化的过程体现得活泼而生动;另一方面,突出最新的实例来指导教学,拉近知识与生活的距离,让学生在最新的资讯中以最简单的方式获得知识。

整套系列教材从整体策划、收集整理资料,到作者撰写、编辑出版,历时多年,工程浩大,凝聚了许多人的心血,处处体现了工作者脚踏实地的严谨作风,表现出对中国动画教育事业的执着热情。在此,我再次感谢为本套教材付出劳动和努力的每一个人!真诚感谢他们为中国动画教育所作的卓越贡献。

衷心希望此套系列丛书能够在一定程度上“推动我国动画教育的纵深发展,促进我国动画人才的成熟壮大,开创我国的动画创作更为辉煌的局面”的目标,作出我们力所能及的贡献。

当然,由于时间的紧迫以及动画本身创作的复杂性,在编写过程中肯定存在着诸多的不足和纰漏,恳请广大专家、同行批评指正。

本系列丛书不仅可以作为高等院校动画专业的专业教材,同时也适合动画公司的创作人员以及动画爱好者自学使用。



孙立军,丛书主编
北京电影学院动画学院院长

本书序言

在开始本书之前，先阐述一下本书的写作目的：一个对动画不甚了解的人，在阅读了本书之后，无论是用传统的方法，还是新数字制作技术，都可以制作出一段动画视频或者一部动画短片。

相对于影院动画长片和电视动画系列片，动画短片在其艺术特征和制作过程上都有自己独特的地方。因为篇幅比较短（动画短片时长一般都在30分钟以内），使个人独立制作成为可能，越来越多的艺术工作者运用动画短片这种视听综合表现形式来表达自己的艺术观点。因此，艺术动画短片成为动画短片中的主要组成部分。

所谓艺术动画片本身是一个很模糊的概念，无论是“动画片”还是“艺术”，都很难用简洁和精确的定义来描述。而本书之所以仍然用这样的词语，是由于大家对“艺术动画片”这个名词已经有了一个约定俗成的认识。可以这样来描述：艺术动画片跟以商业片为代表的传统动画片相比，在表现形式、表现内容、表现方式、制作模式等方面有着很大的不同，强调风格化、个性化。艺术动画片一般是由个人或几个人小规模合作完成的，所以一般篇幅不长，它们更多地是表达制作者的感受，是个人情感的一种表现途径和方式，通常采用个性的风格表现形式，形成独特的视听语言。

本书将就动画短片（主要指艺术动画短片）的艺术特质和制作技术进行介绍，但侧重点放在制作技术和创作理念上。这主要是因为：对动画艺术的理解和感悟能力需要具备多方面的知识和素质，其中包括绘画艺术、戏剧艺术、电影语言、物理知识、音乐知识、文学素养甚至人生观和价值观。这需要日积月累的培养，不是一本书能解决得了的；而动画技术相对来说是一门“所学即所得”的知识，尽管它需要一定的熟悉过程，但是在看完本书之后，相信一个原本不知动画是何物的人，只要有兴趣，也能够在不长的时间内做出一段动画，可能它不一定“艺术”。先前也有不少关于动画技术的书籍，但绝大部分集中在介绍二维手绘传统动画的制作上，很少涉及其他表现形式的动画制作技术，尤其是在个人电脑迅速普及的今天，关于如何利用个人电脑和数字技术制作二维传统手绘动画以及其他

形式动画的系统教程似乎不多,这不得不说是当前动画教程的一个空白,本书愿在这方面作一些尝试和努力。当然,在介绍制作技术的过程中,本书会把艺术与技术相关联,不失时机地介绍技术怎样为艺术服务,怎样的技术、表现形式以及材料能更好地表达创作者的意图。

本书第1章主要介绍动画的基础知识,因为篇幅有限,只介绍与动画直接有关的内容,包括时间的掌握、角色设计、动作设计、场景设计和分镜的制作,这套方法基本适用于所有类型的动画,无论是三维、二维还是逐格拍摄;在第2章就艺术动画短片的特点进行分析,从创作的角度阐述它的艺术气质和技术特点;接下来的几章,将详细介绍动画短片的制作技术,因为动画短片的种类和形式很多,本书采用按制作方法的异同进行分类,选择比较常见的几种制作方法进行介绍。第3章介绍传统二维手绘动画的制作技术。第4章介绍逐格拍摄动画,其中包括粘土动画、沙动画和其他材料的动画。第5章介绍由电脑多媒体技术发展而产生的新的动画形式——三维动画和Flash动画。由于这两种动画制作与特定的软件有着紧密的联系,本书会侧重于制作理念的讲解,而不会详细介绍软件的使用方法。以两个例子介绍这种动画短片的制作方式,意在给读者一个感性的认识。第6章是对动画声音的艺术把握以及制作。

因为现代动画的制作越来越依赖电脑和数字技术,所以本书中介绍的动画制作基本上是通过电脑和数码技术来完成的。在本书的制作技术介绍中,将会涉及若干电脑应用软件,但不会写成某个软件的应用手册,而是对其动画应用和制作中所用到的部分作相关介绍,比如Adobe Premiere,设想读者已经掌握了它的基本用法,但是对其用来制作动画并不了解,这样会在动画制作技术当中介绍其在这方面的功能及用法;对于像Animo这类动画的专业应用,本书将通过实例介绍其使用基础和基本用法。

编 者

经典动画短片赏析

影视动画短片制作基础

《老人与海》——厚重的色彩，丰富的细节，
每帧画面仿佛是一张油画。▶

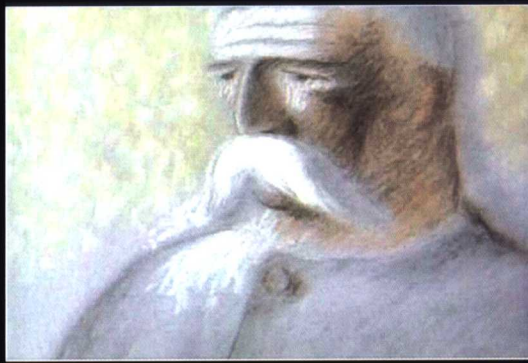


▼《大河》——采用彩色铅笔绘制，徐徐道来加拿大的历史。





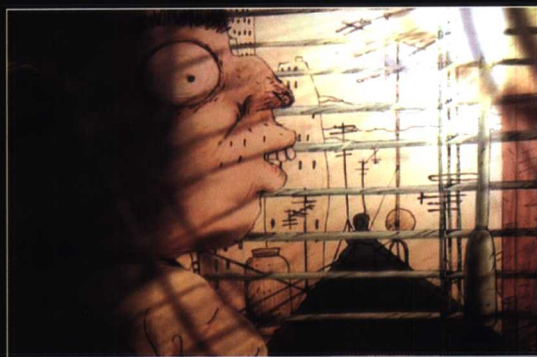
▼《种树的人》——采用彩色铅笔绘制，讲述一位老者终身植树绿化的故事。



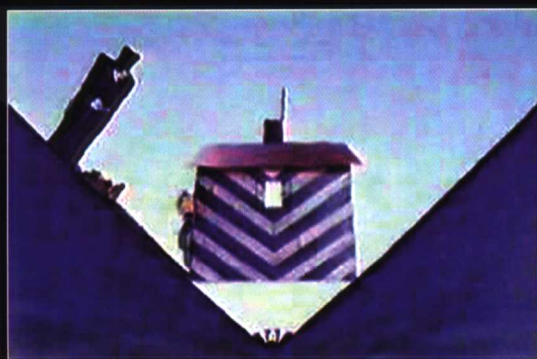
▼《平衡》——用一个超现实的故事巧妙地阐述了一个耐人寻味的哲理。



▼《头山》——用精致的绘画和怪诞的风格讲述了一个传统的日本民间故事。



《At The End of The Earth》——展现一户居住在
山峰上的家庭的趣事。▶



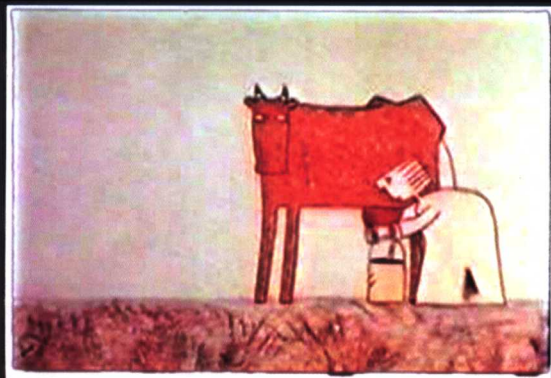
▼《Kid's Story》——作为商业动画短片，奔放的线条和蓬勃欲出的感觉使这部科幻动画具有很强的艺术气质。



《World Record》——强烈的透视和高度的光影效果使这部商业动画短片别具个性。▶



《The Hill Farm》——非常夸张的造型和动作把动画的优势发挥到极限。▶



▼《两姐妹》——独特的视觉效果和以蛋青为主的材质是它的最大特点。



▼《弃婴》——讲述一个弃婴由于种种原因无法被各种家庭接受，最终却被流浪汉收留的故事。



▼《Moi》——强烈的毕加索画风的艺术动画短片。



《Amerlock》——运用泥的特性，塑造出千变万化的造型并展现它们的变化过程。▶



《Anna and Bella》——讲述一对好姐妹在去世之后回忆她们生前的故事,充满了温情。▶



▶《When The Day Break》——写实的镜头和比例,非写实的头部造型,手绘风格强烈的效果,使本片抑郁的主题展现得淋漓尽致。



▶《Charles and Francois》——前景角色采用有绘画的剪纸,背景采用立体模型或折纸,形式新颖。

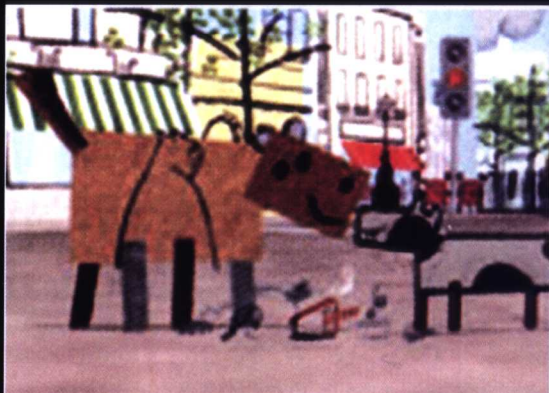


《黄色潜水艇》——披头士的歌曲动画,风格另类,色彩鲜艳。▶

《Village of Idiots》——一个荒诞可笑的民间故事，绘画风格强烈。▶



▼《The Dog Who Was A Cat Inside》——拼接纸片似的三维动画，运用三维动画来再现传统工艺的动画，同时视觉元素和镜头运动又是传统动画不能比拟的。



《Tim Tom》——创意新颖的三维动画。黑白色调，“笔记本”脑袋是本片的最大亮点。▶

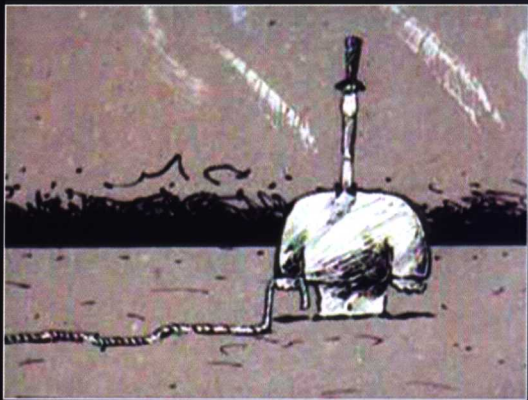


◀《苍蝇》——以苍蝇的视角来展现全片。

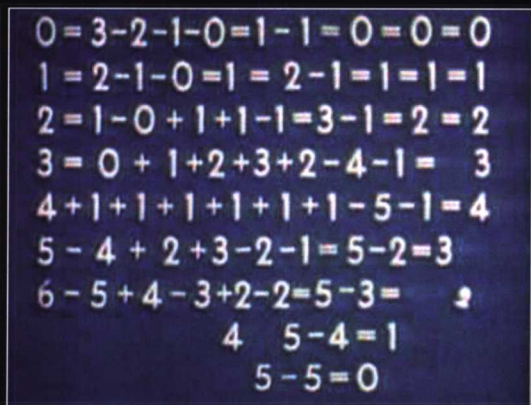
▼《梦魇》——通过梦境和现实的切换来展现现代人的生活压力。



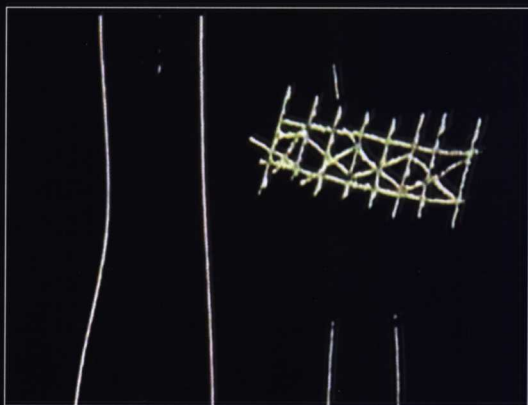
▼《破坏》——强烈的漫画风格，却表达了深刻的主题。



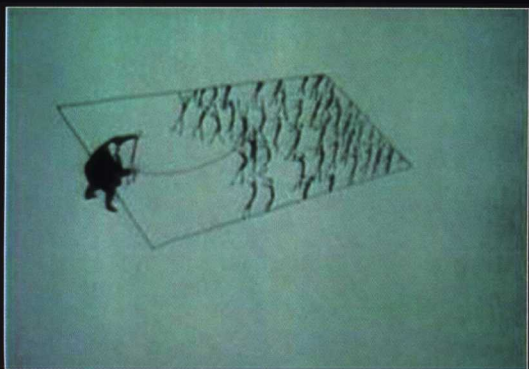
▼《节奏》——运用数字的拟人化动作来阐述内容。



▼《线与色的即兴诗》——通过在 35 毫米的胶片上绘制抽象的符号,来配合乐曲,产生节奏和情绪。



▼《绳舞》——完全摒弃电影语言，全片只有一个镜头，采用动画独特的语言方式展现了一个充满错觉的空间。



▼《作家》——极度放松的线条，看似随意的造型使这部动画短片充满了个性。



▼《弦乐四重奏》——浓郁和谐的色彩，充满手绘效果的动画片。



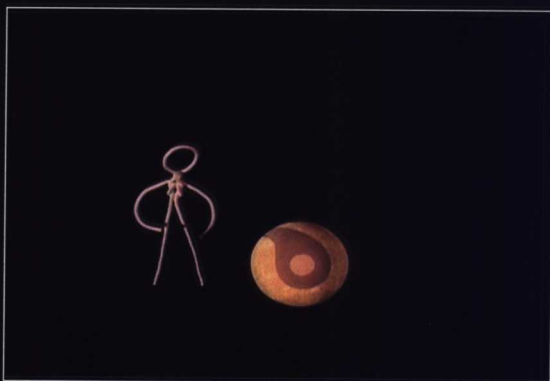
▼《星期一闭馆》——另类的泥偶动画片。



▼《游移的光》——充满想象力的动画制作方式(纸屑模拟光线的投影)，表现方式独特。



▼《Odd Ball》——铁丝和球作为材质，逐格拍摄的动画片。



《探戈》——循环中富于变化，暗示地球人口的危机。▶

