第5章 引导线动画

内容提要

本章介绍两种引导线动画概念以及制作引导线动画的方法;常用的引导线制作方法 和引导层的应用;场景和由多个场景组成的动画制作方法。

学习建议

首先对 Flash 补间动画有更深入的理解和掌握,在此基础上,逐步掌握制作引导线动 画的基本方法及创建和转换引导层的方法。通过学习常用的引导线动画制作,将引导线 动画应用到创建和制作动画中来。掌握创建多场景动画及场景管理的方法。

5.1 引导线动画的制作

引导线动画是指动画对象沿着指定路径移动的动画。

制作引导线动画依次需要制作传统补间动画、添加传统运动引导图层、制作动画路径、调整运动对象的起止位置等步骤。下面举例说明引导线动画的制作方法。

【例 5-1】 简单的引导线动画。

动画情景:一个球沿着指定的路径从左侧移动到右侧。

(1) 新建 ActionScript 3.0 或 ActionScript 2.0 文档。

(2)新建"影片剪辑"类型元件,命名为"球"。在元件中绘制一个放射状渐变填充效 果的圆。

(3)制作传统补间动画。单击"场景 1"按钮,返回到场景。将元件"球"拖动到"图层 1"的第1帧,在第30帧插入关键帧,并创建第1帧到第30帧的传统补间动画,如图 5-1 所示。



图 5-1 创建传统补间动画

(4) 添加传统运动引导层。在时间轴右击"图层 1",在弹出的快捷菜单中选择"添加传统运动引导层"命令,创建引导层。这时在"图层 1"上

面添加了"引导层",如图 5-2 所示。

提示:添加的引导层默认命名为"引导层:图层1"。

"图层1"在运动引导层下面以缩进形式显示,表示 该图层与引导层建立了链接。这时"图层1"也叫做"被 引导层"。

			(
4						
时间轴	动画编辑器					
					5	10
- 15 SI	导层:图层 1	1 .				
5	图层 1	•	٠	□.	<u> </u>	

(5)制作动画路径。选择图层"引导层"的第1帧,

图 5-2 添加引导层

在舞台绘制(用线条工具或钢笔工具、铅笔等工具)一条路径作引导线,如图 5-3 所示。



图 5-3 绘制动画路径

(6) 调整被引导层中实例的起止位置。在"图层 1"(被引导层)中,将第1帧中的实例 拖动到路径的左端;将第 30 帧中的实例拖动到路径的右端,如图 5-4 所示。

	•			· · · ·			-	_		
< 时间轴	输出	编译器错误	动画编辑器	错误	动画编	損器				
5 	导层	9 A C •• C 2 • C	1 5 10 •		1 5	10	15	. 20	.25	, 30 0 → 0

图 5-4 动画的起止位置分别调整到路径的两端

提示:调整实例的位置时,应将实例中心"○"对齐到引导线。打开"选择工具"选项组的"贴紧至对象"功能按钮,可以方便地将实例中心"○"对齐到引导线。

为了避免误操作,可以先锁定引导层,再调整实例的起止位置。

(7)测试动画。球沿着引导层的路径做移动动画。

也可以先将路径所在的一般图层转换为引导层, 再制作引导线动画,方法如下:

(1)选择路径所在的图层,右击,在打开的快捷 菜单中选择"引导层"命令,也可以在快捷菜单中选择
"属性"命令,打开"图层属性"对话框,选择"引导层"
(见图 5-5),将一般图层转换为引导层,如图 5-6 所示。

(2) 用鼠标拖动沿路径运动对象所在的图层"图

图层属性	×
名称(N): 图层 2	确定
☑ 显示(5) □ 锁定(L)	取消
类型:○一般(0)	
○ 遮罩层(M)	
〇 被遮罩(A)	
〇 文件夹(F)	
⊙ 引导层(G)	

图 5-5 "图层属性"对话框

103



层 1"到新建的引导层下方,将普通图层"图层 1"链接到引导层,如图 5-7 所示。

图 5-6 将图层转换为引导层



(3) 调整实例对象球的起止位置。

提示:引导层中的所有对象,在动画播放中并不显示。利用引导层的特点,可以隐藏 一个图层的内容。例如,将制作动画时的辅助信息(如,文字说明、定位对象的参考线)存 放在一个图层,将该图层转换为引导层,可以在影片中隐藏辅助信息。

5.2 引导线为圆形和矩形路泾

5.2.1 沿着圆弧移动的动画

【例 5-2】 引导线为圆弧的动画。

动画情景: 球沿着半圆从左侧移动到右侧。

(1) 新建文档。

(2)新建"影片剪辑"类型元件,命名为"球",并在其中绘制一个圆。

(3)返回到场景。将元件"球"拖动到"图层1"的第1帧,在第30帧插入关键帧。创 建第1帧到第30帧的传统补间动画。

(4) 在时间轴,右击"图层1",在弹出的快捷菜单中选择"添加传统运动引导层"命令, 添加"引导层"。

(5) 在"引导层"的第1帧绘制一个无填充色的圆,如图 5-8 所示。

(6)用"选择工具"拖动选择下半圆,如图 5-9 所示。



图 5-8 在引导层画圆框



图 5-9 用选择工具拖动选择下半圆

提示:为了避免误操作,可以先锁定"图层1"。

(7) 清除(按 Delete 键或执行菜单"编辑"→"清除"命令)所选的弧线部分。

(8) 在"图层1",分别调整实例球的起止位置到弧线的两端,如图 5-10 所示。

提示:如果锁定了"图层 1",先解锁"图层 1"。



图 5-10 调整动画的起止位置

(9) 测试动画。

提示:利用此方法可以从已有的图形边线得到动画的引导线。

引导线动画中的引导线,要求必须是形状(分离状态)线条,组合状态的线条或元件实例都不能作为引导线。选择线条后,在"属性"面板可以区分线条的状态,如图 5-11 所示。 左侧的线条为形状,可以作为引导线;右侧的线条为组合状态,不能作为引导线。



图 5-11 形状线条和组合状态的线条

5.2.2 沿着圆周移动的动画

【例 5-3】 引导线为圆周线的动画。

动画情景: 球沿着圆周线顺时针方向移动。

(1) 新建文档,属性默认。

(2)新建"影片剪辑"类型元件,命名为"球",并在其中绘制一个圆。

(3)返回场景,将元件"球"拖动到"图层1"的第1帧,并在第30帧插入关键帧。创建 第1帧到第30帧的传统补间动画。

(4) 右击"图层 1",在快捷菜单中选择"添加传统运动引导层"命令,添加"引导层"。

(5) 在"引导层"的第1帧,绘制一个无填充色的圆,如图 5-8 所示。

(6) 在"图层 1"的第 10 帧和第 20 帧分别插入关键帧, 使动画片段分成约三等份。

(7) 调整插入的两个关键帧中的实例位置,使球的位置将圆周分成约三等份,起止位置要相同,如图 5-12 所示。

提示:为了保持实例的起止位置相同,复制第1帧粘贴到第30帧。或者借助辅助线



图 5-12 分为三段制作动画

标识第1帧中实例的位置后,调整第30帧中实例的位置。

(8)测试动画。

提示:引导线为封闭的路径时,选择较近路径作移动动画。可 以插入若干个关键帧,使对象沿着指定的方向移动。

也可以清除圆周上的一小段,使圆周曲线有起始端和终止端。 断开封闭路径后,制作引导线动画,如图 5-13 所示。



图 5-13 非封闭的圆

5.2.3 引导线为矩形路径的动画

引导线为矩形路径的动画制作方法,可以参考沿着圆周动画的制作。

【例 5-4】 引导线为矩形边框线的动画。

动画情景: 球沿着矩形边框线顺时针方向移动。

(1) 新建文档,属性默认。

(2)新建"影片剪辑"类型元件,命名为"球",并在其中绘制一个圆。

(3)返回到场景,将元件"球"拖动到"图层1"的第1帧,并制作第1帧到第40帧的传统补间动画。

(4)为"图层1"添加"引导层",并在"引导层"的第1帧绘制矩形边框。清除左上角线段,制作非封闭的矩形框,如图 5-14 所示。

(5) 在"图层 1"调整实例的起止位置。根据移动方向,将实例分别放在引导线的两个端点,如图 5-15 所示。实例将顺时针方向移动。



图 5-14 制作非封闭的矩形框



图 5-15 调整实例的起止位置

(6) 测试动画。

提示:也可以利用例 5-3 中的方法,添加若干个关键帧制作沿着矩形路径的动画。

5.3 常用的引导线制作方法

5.3.1 弹跳路径的制作

(1) 先制作弧线。绘制一个圆,再删除半圆,如图 5-9 所示。

(2)复制弧线。在"工具"面板中选择"选择工具",单击弧线后,按住 Ctrl 键同时用鼠 标拖动所选择的弧线,可以复制该弧线,如图 5-16 所示。

提示:制作弹跳路径动画时,往往并不沿着制作的路径作动画。要细致(放大显示舞台)地处理弧线的连接处。也可以采用删掉连接处,再用"直线工具"连接的方法,如图 5-17 所示。



5.3.2 文字造型路径

(1) 输入文字。根据需要调整字体和大小。这里输入"W",字体为 Arial Black,大小为 200 点,如图 5-18 所示。

(2) 分离文字。选择文字后,执行菜单"修改"→"分离"命令,将文字分离为形状。

(3)添加文字轮廓边线。在"工具"面板中,选择"墨水瓶工具",单击分离后的文字添加笔触颜色(边色)。

(4) 在"工具"面板中,选择"选择工具",单击填充色,按 Delete 键清除填充色,得到封闭的文字轮廓线条,如图 5-19 所示。

1.1			
- C			
字符	_		
字符 系列:	Arial		
字符 系列: 样式:	Arial Black	•	嵌入
字符 系列: 样式: 大小:	Arial Black 200.0 点	→ □	嵌入]距: 0./



图 5-19 文字边框

(5) 动画的制作方法,可以参考沿着封闭路径的动画制作。

提示:作为引导线的必须是笔触(即边框、线条),不允许是填充色(如"刷子工具"绘制)创建的。

5.3.3 图形的轮廓作为路径

(1) 将图片导入舞台。这里导入"素材\图片\位图\树叶_01.jpg",如图 5-20 所示。

(2)选择舞台中的图片,执行菜单"修改"→"分离"命令,将图片分离为形状。

(3) 在"工具"面板中选择"套索工具",并选择"魔术棒"选项,单击图片的白色区域选择白色背景,按 Delete 键清除白色背景,如图 5-21 所示。



图 5-20 导入图片



图 5-21 分离为形状后清除背景色

提示:如果图片的背景和舞台颜色相同,则将舞台设置为其他颜色,清除背景色,再 将舞台设置为原来的颜色。

(4)在"工具"面板中选择"墨水瓶工具",并选择笔触颜色,单击树叶形状添加笔触(边线),如图 5-22 所示。

(5) 在"工具"面板中选择"选择工具",单击树叶形状选择树叶区域,按 Delete 键清除树叶的填充色,如图 5-23 所示。



图 5-22 添加形状的笔触色



图 5-23 清除填充色

提示:也可以先用"颜料桶工具"填充树叶为单色,再添加笔触色。

如果在元件中制作对象的轮廓线(如文字或位图)后,将其拖动到"引导层"作为引导线,则必须将实例分离为形状,才能做引导线。

5.4 常用的引导线动画制作技术

5.4.1 不同对象共享同一条导引线

多个实例共享同一条引导线,可以使多个实例沿着同一条路径制作动画。

【例 5-5】 两个实例共享一条引导线的动画。

动画情景:两只瓢虫制作弧线动画,其中一只瓢虫从左侧移动到右侧,另一个从右侧 移动到左侧。

(1) 新建文档。

(2)制作"影片剪辑"类型元件,命名为"瓢虫",并导入瓢虫图片(素材\图片\位图\瓢 虫_01.jpg)。

(3)返回到场景。"图层1"更名为"瓢虫1",将元件"瓢虫"拖动到第1帧。

(4)添加新图层,命名为"瓢虫 2",将元件"瓢虫"拖动到该图层的第1帧,并选中该实例,执行菜单"修改"→"变形"→"水平翻转"命
 令,将实例水平翻转。

(5)制作传统补间动画。在图层"瓢虫1" 和"瓢虫2"分别制作第1帧到第30帧的传统补 间动画,如图 5-24 所示。

(6) 添加引导层。右击图层"瓢虫2",在快 捷菜单中选择"添加传统运动引导层"命令,添 加"引导层",并在"引导层"的第1帧绘制一个 线条(引导线)。



图 5-24 制作两个瓢虫的动画

(7)将要被引导的图层链接到引导层。将图层"瓢虫1"和"瓢虫2"连接到"引导层"。
提示:用鼠标拖动图层到"引导层"下方,可以将该图层连接到引导层。

(8) 调整动画的起止帧。分别将两个被引导层起止帧中的实例置于线条的两端。图 层"瓢虫 1"中的实例从左到右运动,"瓢虫 2"中的实例从右到左运动,如图 5-25 所示。

时间轴 动画编辑器	
۵ 🗖 🖬 🔊 🔊	15 20 25 30
△3 引导层: • • ■ .	.0
┓ 瓢虫 2 🥕 ・・ 🔲 🖡	**
┓ 瓢虫 1 ・・□ •,	•

图 5-25 调整动画的起止帧

(9)测试动画。为了方便在后面的例子中使用此文档,保存文档。 提示:制作多个对象共享一个引导线动画时,为了便于调整每个动画的起止位置和

避免误操作,在引导层中绘制引导线后,锁定引导层;调整一个被引导层中动画的起止位置时,隐藏其他的被引导层。

多个对象共享同一条引导线的关键是,做好动画所在的图层与引导层的连接。

右击"引导层"下方最近的未被连接的图层,在快捷菜单中执行"属性"命令,打开"图 层属性"对话框,选择"被引导",也可以将图层连接到引导层。

5.4.2 更换引导线动画对象

制作好一个引导线动画后,如果需要更换其中的动画对象,可以利用交换元件的方法 交换元件,而不需要重新制作动画。

【例 5-6】 更换动画中的动画对象。

动画情景: 球和瓢虫制作弧线动画。球从左侧移动到右侧,瓢虫从右侧移动到左侧。

(1) 打开例 5-5 完成的动画文档。

(2)新建元件,命名为"圆",在其中绘制一个圆。

(3)返回到场景。在图层"瓢虫1"选择第1帧后,用鼠标选择该帧中要更换的实例, 如图 5-26 所示。

(4) 在"属性"面板中,单击"交换"按钮,打开"交换元件"对话框,如图 5-27 所示。在 该对话框中,选择要更换的元件"圆",单击"确定"按钮,完成更换实例,如图 5-28 所示。 用同样的方法更换图层"瓢虫 1"中其他所有关键帧中对应的实例。



图 5-26 实例的"属性"面板



图 5-27 "交换元件"对话框



图 5-28 更换实例后的效果

(5)测试动画。为了方便在后面的例子中使用此文档,保存文档。

提示:更换动画对象,必须将该动画的所有关键帧中的实例交换为同一个元件。更换动画实例的方法,也可以用在其他类型动画的制作上。

编辑修改元件的方法,也可以用于动画对象的更换,但要在元件"库"中修改元件。如 果在其他动画片段中也使用了这个元件,那么均会被更换。这可能不是想要的结果。

5.4.3 沿着引导线画线

制作引导线动画时,引导线是隐藏的。有时需要能看到动画对象经过的路径,或动画 对象移动时画出所经过的路径。

1. 显示引导线路径

【例 5-7】 显示路径的引导线动画。

动画情景: 左右两侧的球和瓢虫沿着同一条路径,分别移动到对方的位置。

(1) 打开例 5-6 中的文档,另存为"显示路径的引导线动画"。

(2) 新建图层,命名为"路径"。

(3) 右击"引导层"的第1帧(关键帧),在弹出的快捷菜单中选择"复制帧"命令,复制 引导层中引导线所在的关键帧。

(4) 在图层"路径"中,右击第1帧(空白关键帧),在 弹出的快捷菜单中选择"粘贴帧"命令粘贴帧。这时,图 层"路径"将变为引导层,如图 5-29 所示。

提示:复制引导层的关键帧,粘贴到一般图层时,除 复制帧内容外,还要复制引导层的属性。



(6)用鼠标拖动"路径"图层到所有的被引导层下面,使其在动画对象的下面显示,如 图 5-31 所示。

时间轴 动画编辑	器		
			1 5
📲 路径 🏒		0	T
/~。引导层:	•	•	
🕤 瓢虫 2	•	•	•
国 瓢虫 1			•>

图 5-30 图层"路径"转换为一般图层

时间轴	动画编辑			 ~
				1 5
合引	导层:	•	•	Ţ
5	瓢虫 2	•		• >
1	瓢虫 1	•	•	•>
- 1 路	径 💈	1 .		

时间轴 动

小 引导层: .

司 瓢虫 1

图 5-29 粘贴引导层的关键帧

图 5-31 调整图层顺序

提示:拖动图层时,不要与"引导层"连接而成为被引导层。

用鼠标拖动被引导层向左下角方向,或在被引导层的"图层属性"对话框中选择"一般"类型,可以将被引导层转换为一般图层。

(7)测试动画。为了方便在后面的例子中使用此文档,保存文档。

2. 动画对象画出路径

【例 5-8】 绘制线条的引导线动画。

动画情景:一个球做弧线动画中,画出所经过的路径。

(1) 打开例 5-7 中的文档,另存为"绘制线条的引导线动画"。为了方便说明,删除图 层"瓢虫 2"。