

第6章

创建动画



Flash 的基本功能是绘制和编辑图形、补间动画和遮罩,这是 3 个紧密相连的逻辑功能,这 3 个功能自 Flash 诞生以来就存在。动画设计是整个 Flash 功能体系中最重要最基础的,因此学习 Flash 动画制作对于学好 Flash 软件具有举足轻重的作用。

Flash 动画的分类从不同的角度可以分成不同的动画类型,本书从制作方法上将动画分为逐帧动画、补间动画、引导层动画和遮罩动画。

6.1 创建逐帧动画

要创建逐帧动画,需要将每个帧都定义为关键帧,然后给每个帧创建不同的图像。每个新关键帧最初包含的内容和它前面的关键帧是一样的,因此可以递增地修改动画中的帧。

如果是通过修改其中的内容而产生的帧,每一帧都是关键帧,每一帧都需要设计使它特别适合于那些复杂的、每一帧中的图像都有变化的动画。逐帧动画更改每一帧中的舞台内容,它最适合于每一帧中的图像都在更改而不是仅仅简单地在舞台中移动的复杂动画。逐帧动画增加文件大小的速度比补间动画快得多。在逐帧动画中,Flash 会保存每个完整帧的值。

Flash 软件具有强大的矢量图制作和动画编辑功能,通过时间轴帧格的不同设置,就可以形成视觉上的变化。随着帧格的播放就形成了 GIF 动画,可以让原本呆板的网络变得栩栩如生。

6.1.1 导入外部 GIF 动画

在网络上传播的大部分 GIF 动画都可以导入到 Flash 中使用,Flash 也可以编辑导入的 GIF 动画。

1. 导入外部 GIF 动画的方法

新建 Flash 文档,执行“文件”→“导入”→“导入到库”命令,打开“导入到库”对话框,如图 6-1 所示,找到动画存储的位置,选中动画并单击“打开”按钮即可将本地存储的动画导入到 Flash 软件中。导入以后,Flash 的舞台上没有任何对象,但是按 F11 键或者按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板,就可以看到“库”面板中有刚才导入的位图和自动转换为影片剪辑元件的 GIF 动画,如图 6-2 所示。“库”面板中有多张位图图片,这是因为一个 GIF 动画是由多个动作组成的,导入 Flash 后,每个动作就自动生成一张单独的位图图片。

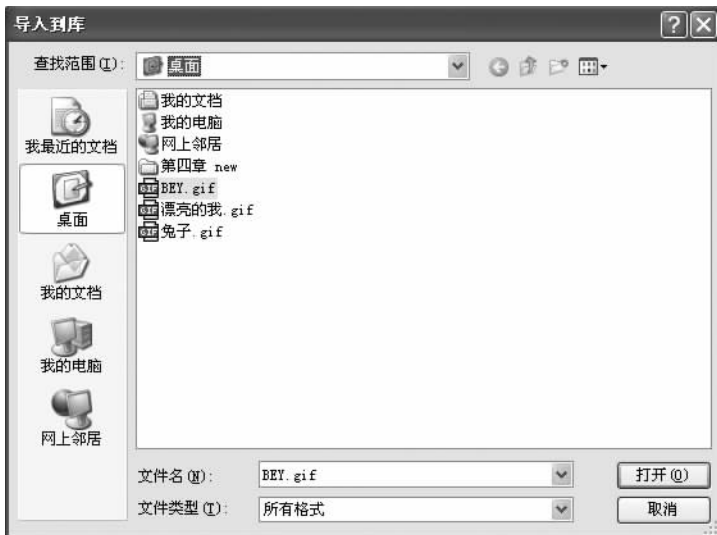


图 6-1 “导入到库”对话框 ▲



图 6-2 “库”面板中的素材 ▲

2. 使用导入的 GIF 动画

要使用导入的外部 GIF 动画,打开“库”面板以后,直接将 GIF 动画转换成的影片剪辑元件拖到舞台或者另外的某一元件中创建动画即可。

3. 编辑 GIF 动画

如果对导入的 GIF 动画的部分效果不满意,可以对其进行编辑修改,编辑方法是:双击“库”面板中的“影片剪辑”元件,即可打开 GIF 动画的内部帧,如图 6-3 所示,单击每一帧,可以看到每一帧的动画的状态,同时可以使用 Flash 工具修改帧的内容,例如,将刚才导入的 GIF 动画上的文字删除,首先选择 GIF 动画的第一帧,按 Ctrl+B 组合键将位图图形分离,然后使用选择工具将“再见”两个字删除,如图 6-4 所示,其他帧的删除方法相同,这样就将这个动画进行了简单的修改。

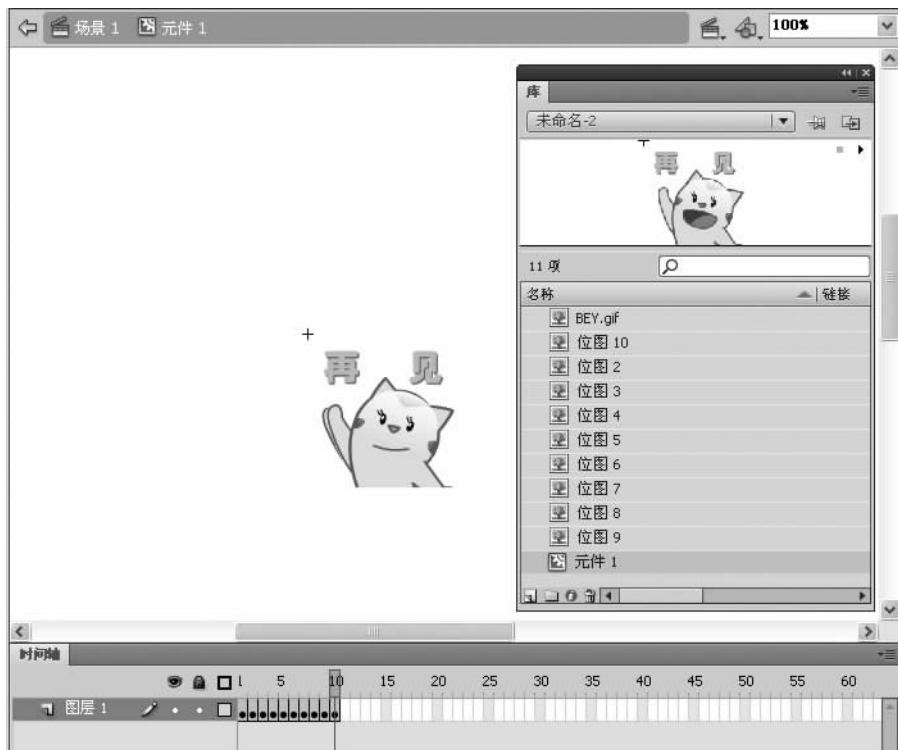


图 6-3 GIF 动画的内部帧 ▲

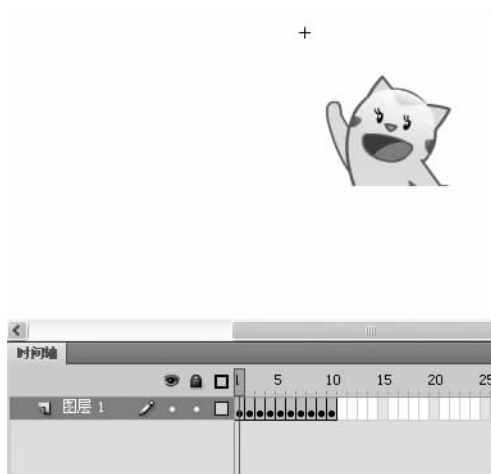


图 6-4 修改后的 GIF 动画 ▲

6.1.2 创建简单的逐帧动画

要创建逐帧动画,主要是通过添加关键帧、修改关键帧而产生动画。下面通过一个简单的例子来介绍如何在 Flash 中创建逐帧动画。

【例 6-1】 制作简单逐帧动画。

本例的制作分为以下几步:

(1) 执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 350 像素×300 像

素,背景颜色调为黑色 #000000,保存。

(2)在图层 1 的第 1 帧绘制一个和舞台大小相当的圆角矩形,矩形边角半径为 20,笔触粗细为 6.8,类型为“点划线”,“笔触样式”对话框参数设置如图 6-5 所示,轮廓颜色为白色,无填充,效果如图 6-6 所示。

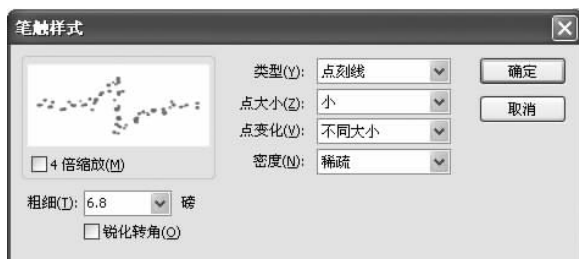


图 6-5 第 1 帧“笔触样式”对话框参数设置 ▲

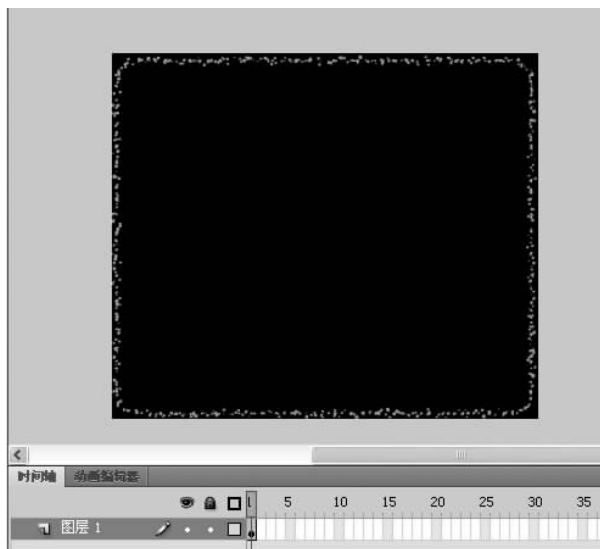


图 6-6 圆角矩形 ▲

(3)选择图层 1 的第 2 帧至第 5 帧,按 F6 键或者右击,在弹出的快捷菜单中选择“转换为关键帧”命令,将其全部转换为关键帧。选择第 2 帧,打开“笔触样式”对话框,参数设置如图 6-7 所示,第 3 帧至第 5 帧的设置方法类似,只需进行简单的变化即可。

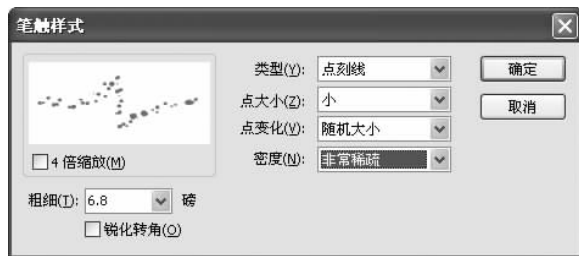


图 6-7 第 2 帧“笔触样式”对话框参数设置 ▲

(4)选择文本工具,设置文本颜色为红色 #FF0000,大小为 80,字体为华文行楷,在舞台中输入“正价”两个字。

(5) 选择图层 2 的第 2 至第 5 帧,按 F6 键或者右击,在弹出的快捷菜单中选择“转换为关键帧”命令,将其全部转换为关键帧,如图 6-8 所示。

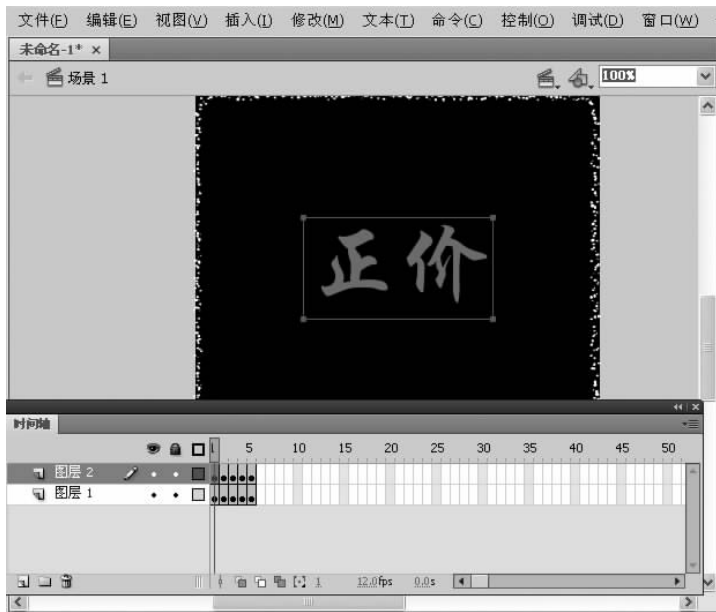


图 6-8 全部转为关键帧后的舞台状态 ▲

(6) 选择第 2 帧,将文字改为“平价”,将第 3 帧文字改为“让利价”,第 4 帧文字改为“亏本价”,第 5 帧文字改为“跳楼价”。

(7) 按 Ctrl+Enter 组合键播放观看动画,发现动画过快,修改时间轴下方的帧频为 10 fps,再查看动画播放速度,可以看到动画速度变慢了,速度也合适了,这样一个简单的逐帧动画就完成了。

课堂演练 制作打字效果动画

本例制作的主要目的是掌握逐帧动画的原理,关键帧、空白关键帧在动画中的使用等。

本例的制作分为以下几步:

(1) 执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 550 像素×350 像素,背景颜色调为黑色 #000000,保存成名为“打字效果”的文件。

(2) 选择工具箱中的矩形工具,对“属性”面板中“填充和笔触”选项组进行设置,如图 6-9 所示。“矩形选项”选项组参数设置如图 6-10 所示,其他设置默认,在图层 1 中绘制一个大小合适的圆角矩形。



图 6-9 “填充和笔触”参数设置 ▲



图 6-10 “矩形选项”参数设置 ▲

(3)按 Ctrl+Alt+Shift+R 组合键,打开标尺,拖动参考线放在圆角矩形的中下方,如图 6-11 所示。

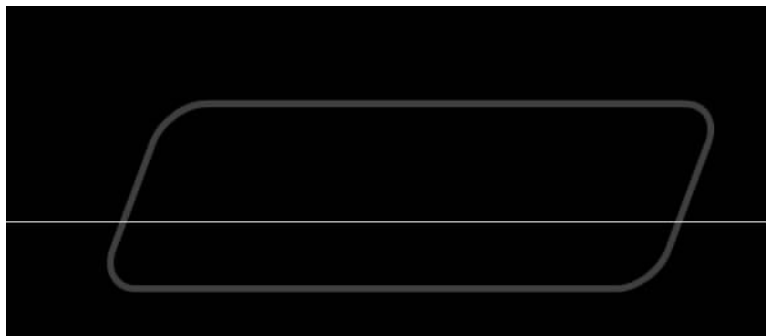


图 6-11 参考线的位置 ▲

(4)新建图层 2,在文字开始的地方画一个竖直的短线作为光标,如图 6-12 所示。

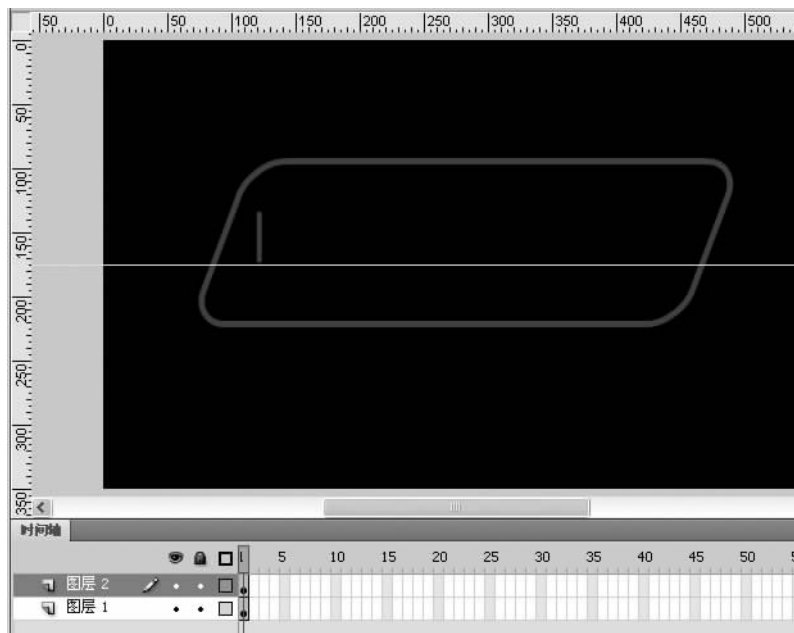


图 6-12 光标的位置 ▲

(5)选择图层 1 的第 40 帧,按 F5 键插入帧,让图层 1 的矩形框一直到动画结束都存在于舞台中。选择图层 2 的第 2 帧,按 F7 键插入空白关键帧,让作为光标的竖线消失,同时选中图层 2 的前两帧,按 Alt 键复制 3 次,时间轴如图 6-13 所示,这样做的目的是在动画开始时让光标有一闪一闪的效果。

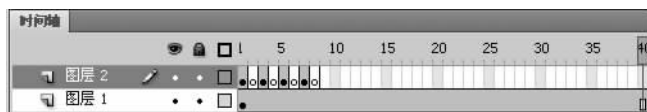


图 6-13 光标的时间轴 ▲

(6)新建图层 3,在图层 3 的第 8 帧,按 F7 键插入空白关键帧,并选中工具箱中的文本工具,参数设置如图 6-14 所示,在光标的位置输入“你”,并按 F5 键延长一帧。



图 6-14 文本的参数设置 ▲

(7)按下 Alt 键选择图层 2 第 7 帧,复制到第 9 帧,并移动到“你”的后面,如图 6-15 所示,在第 10 帧,按 F7 键插入空白关键帧。

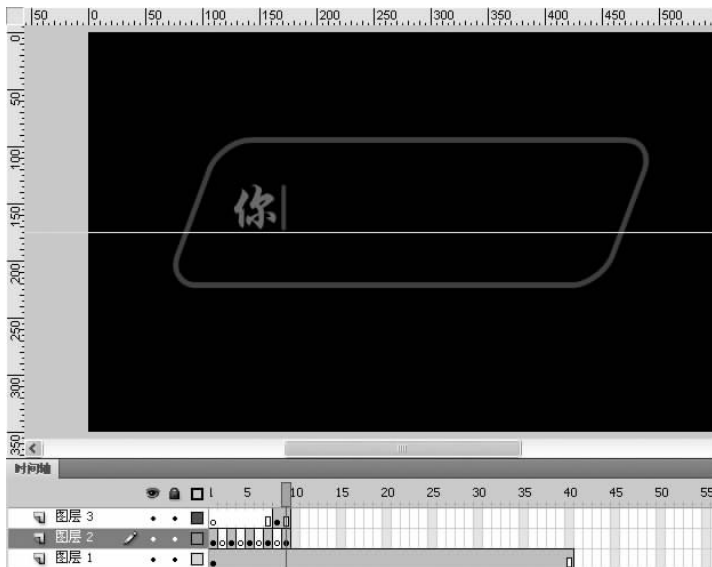


图 6-15 输入文字后光标的位置 ▲

(8)选择图层 3 的第 10 帧,按 F6 键插入关键帧,并选择工具箱中的文本工具,参数设置如图 6-14 所示,在光标的位置输入“好”,并按 F5 键延长一帧。

(9)选择图层 2 的第 9 帧,按 Alt 键复制到第 11 帧,并移动到“好”的后面,如图 6-16 所示,在第 12 帧,按 F7 键插入空白关键帧。

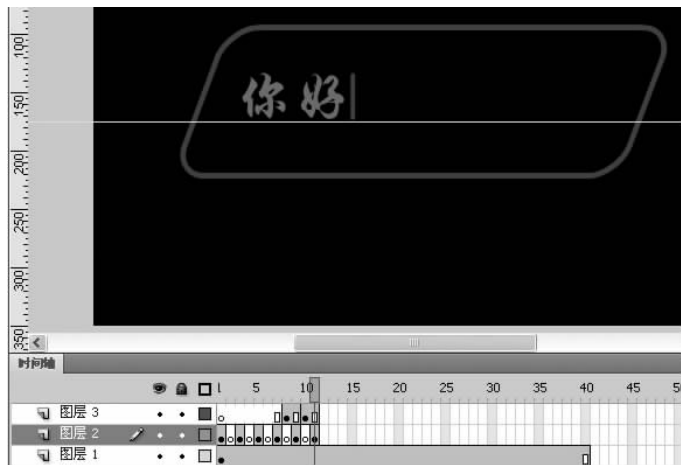


图 6-16 输入“好”后舞台和时间轴的效果 ▲

(10)与步骤(8)同样的方法,操作图层 3,后面依次写下“欢”、“迎”、“光”、“临”。

(11)与步骤(9)同样的方法,操作图层 2,最终时间轴和舞台中的效果如图 6-17 所示。

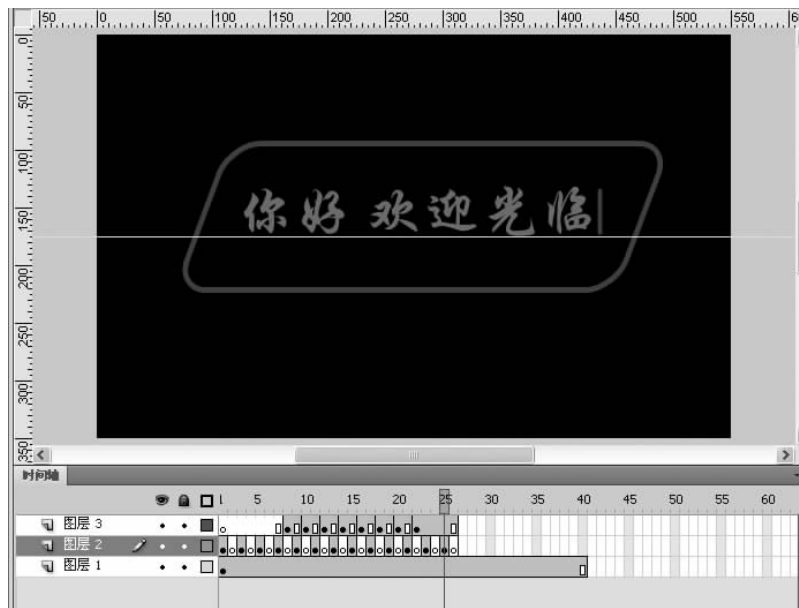


图 6-17 最终时间轴和舞台效果 ▲

(12)选择图层 2 和图层 3 的第 40 帧,按 F5 键插入帧,使 3 层动画都到第 40 帧处结束,并拖动辅助线,到舞台边缘删除,再按 Ctrl+Alt+Shift+R 组合键,关闭标尺,这样动画就制作完成了,如图 6-18 所示。



图 6-18 清除标尺和辅助线后的状态 ▲

(13)按 Ctrl+Enter 组合键播放观看动画,发现动画过快,修改时间轴下方的帧频为 10 fps,再查看动画播放速度,可以看到动画速度变慢了,速度合适。

6.2 创建补间动画

补间动画是 Flash 中非常重要的动画类型,本章介绍的动画类型中除了逐帧动画,其他类型的动画基本上都是在补间动画上衍生得来。补间动画实际上就是关键帧动画,即采用了一种独特的过渡变形技术,对某一段动画只需做出帧序列中的首、尾两个关键帧的状态,然后对时间轴选择一种过渡方式的设置,中间的过渡帧就会按照设置由 Flash 自动生成。比如,要创建补间动画的起始关键帧中为实例、组合对象或文本,在后续关键帧中更改对象的属性,然后再选择一种补间方式,Flash 就自动在关键帧之间的帧中创建从一个关键帧到下一个关键帧的动画了。

在 Flash CS4 中,新增了“动画编辑器”面板,它的主要功能就是用元件实例创建补间动画,创建补间动画的思路依然是在“动画编辑器”面板中于一个时间点定义一个实例、组或文本块的位置、大小和旋转等属性,然后在另一个时间点改变那些属性即可生成动画。

补间动画可以分为形状补间动画、运动补间动画和使用动画编辑器创建补间动画 3 类。

6.2.1 形状补间动画

形状补间动画是指在一个时间点绘制一个形状对象,然后在另一个时间点更改该形状对象的属性或绘制另一个形状对象,Flash 会内插两者之间的帧的值或形状来创建动画。即形状补间动画是通过改变矢量动画对象的属性而产生动画,包括形状本身、颜色、大小、位置、翻转、偏移及它们的组合等。

1. 创建形状补间动画

下面结合实例介绍如何创建形状补间动画。

【例 6-2】 制作由球变成花朵的动画。

本例制作的主要目的是使读者了解并掌握形状补间动画的原理,增进对关键帧动画的认识,在制作由球变成花朵的动画的过程中,只需要做出第 1 帧的球和最后 1 帧的花朵,然后右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令即可完成动画。

本例的制作分为以下几步:

(1) 执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 450 像素×350 像素,背景颜色调为黑色 #000000,保存名为“球变成花朵动画”的文件。

(2) 选择工具箱中的椭圆工具,按 Shift+F9 组合键,打开“颜色”面板,参数设置如图 6-19 所示,按 Shift 键在舞台中绘制一个大小合适的正圆,如图 6-20 所示。



图 6-19 “颜色”面板参数设置 ▲

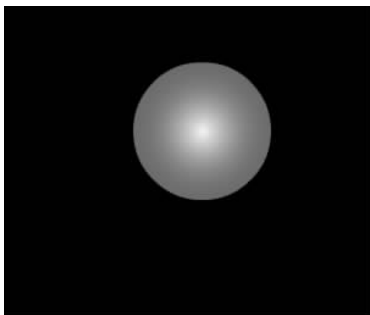


图 6-20 绘制的正圆 ▲

(3) 选择工具箱中的渐变变形工具，或者按 F 键，选择绘制的正圆，拖动调整工具，效果如图 6-21 所示，将颜色调成如图 6-22 所示。

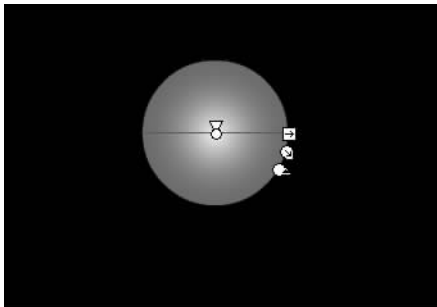


图 6-21 拖动调整工具的效果 ▲

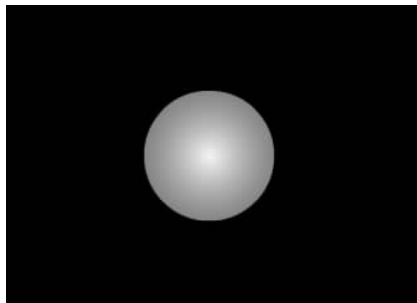


图 6-22 调整后的效果 ▲

(4) 选择图层 1 的第 40 帧按 F7 键，插入空白关键帧，然后选择椭圆工具，绘制一个椭圆，如图 6-23 所示，按 Shift+F9 组合键，打开“颜色”面板，将颜色“类型”设置为“线性”，效果如图 6-24 所示，拖动调整工具，将颜色调成如图 6-25 所示。

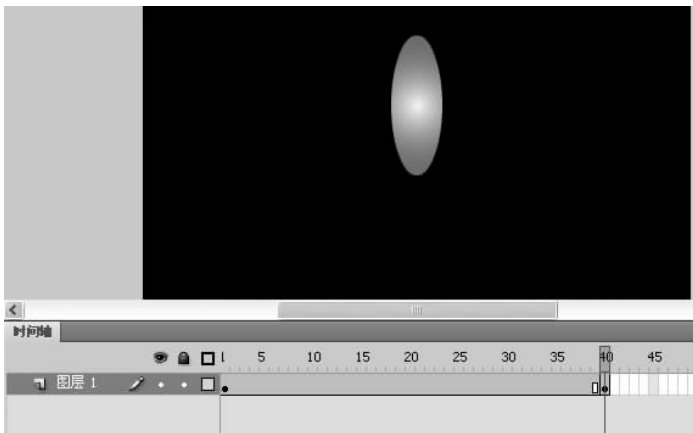


图 6-23 第 40 帧里的内容 ▲

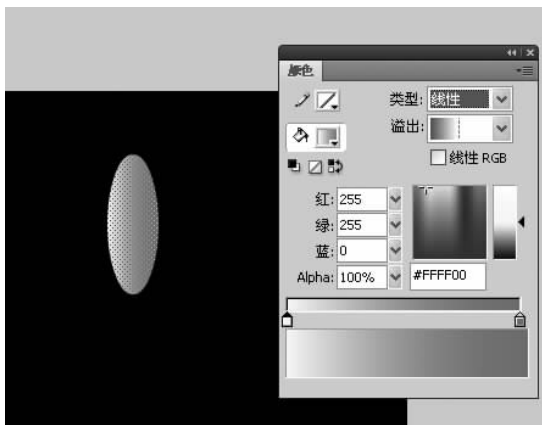


图 6-24 颜色“类型”变为“线性”后 ▲

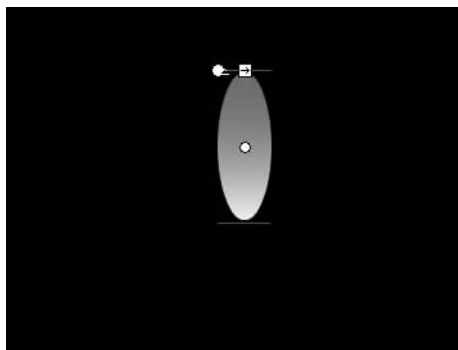


图 6-25 调整颜色后 ▲

(5) 使用选择工具选择椭圆，并将椭圆顶端调成如图 6-26 所示，然后使用任意变形工具

单击椭圆,将椭圆的中心点移到底端,如图 6-27 所示。

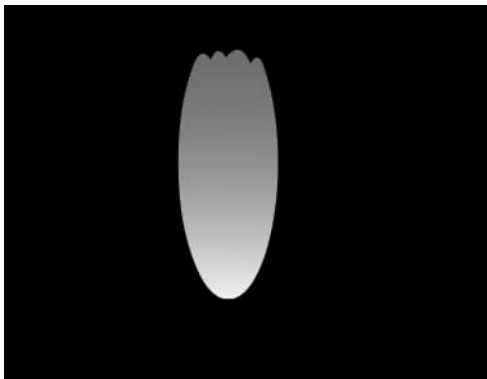


图 6-26 椭圆顶端的形状 ▲

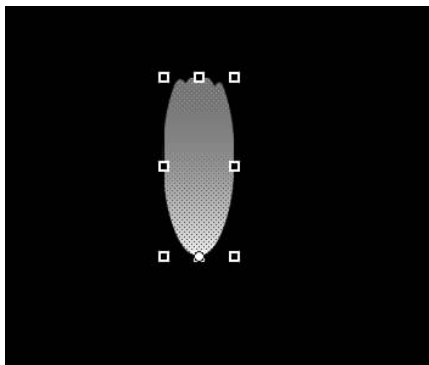


图 6-27 椭圆的中心点的位置 ▲

(6)选中椭圆,按 Ctrl+T 组合键,打开“变形”面板,参数设置如图 6-28 所示,单击“变形”面板右下角的“重制选区和变形”按钮  7 次,得到如图 6-29 所示的效果。



图 6-28 “变形”面板参数设置 ▲

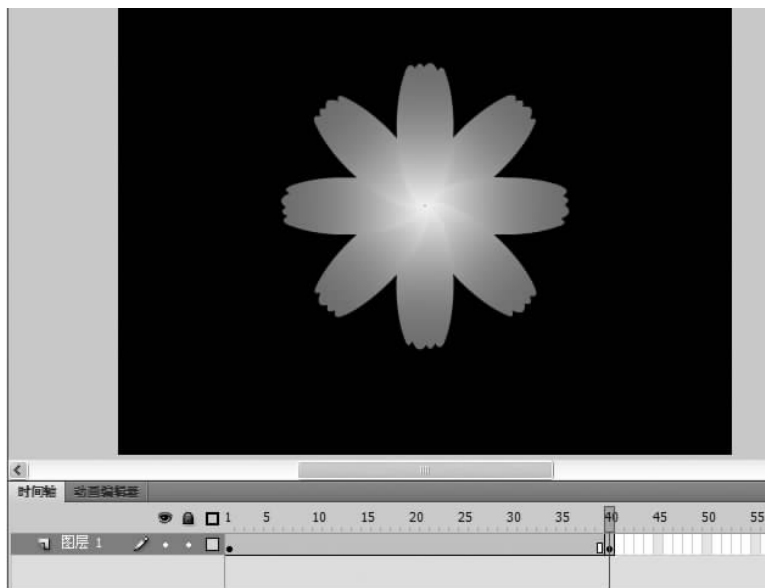


图 6-29 复制成花朵后 ▲

(7)右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令,形状补间动画的“属性”面板如图 6-30 所示,这样时间轴上就显示绿色底和黑色箭头,选择第 60 帧,按 F5 键插入帧,让动画变化完成后在舞台上停留一会再重新播放,按 Ctrl+Enter 组合键播放观看动画,就可以看见由球变成花朵的动画效果了。



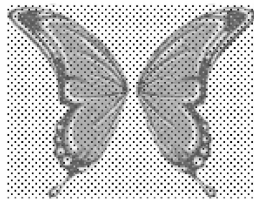
图 6-30 形状补间动画的“属性”面板 ▲

提示:“缓动”主要控制动画播放的快慢,范围是-100~100,如果为-100~0,动画播放的速度越来越快;如果为0~100,动画播放的速度越来越慢。“混合”指动画的过渡方式,有两种,分别是分布式和角形。

如果对组对象、实例或位图图像应用形状补间,首先必须分离这些元素。例如,如果直接用位图图像创建动画,如图 6-31(a)所示,则时间轴上会出现虚线,说明动画有错误,按 Ctrl+B 组合键将位图图像分离后,如图 6-31(b)所示,即可创建成功。组对象和实例的方法一样。



(a)位图分离前



(b)位图分离后

图 6-31 位图分离前后 ▲

如果要对文本应用形状补间,必须将文本分离两次,从而将文本转换为对象。例如,输入文本,如图 6-32 所示,当对文本分离一次时,文本会变成单个的文字,如图 6-33 所示,分离两次后看到选择文字时的蓝色框没有了,文字转换成填充对象了,为了看得更清晰,放大到 300 倍,如图 6-34 所示。分离两次后的文字就可以应用形状补间了。



图 6-32 输入文本 ▲

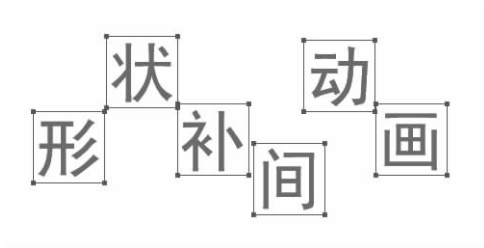


图 6-33 文本分离一次时 ▲



图 6-34 文本分离两次放大后 ▲

2. 使用形状提示

要控制更加复杂的形状变化,可以使用形状提示。形状提示会标记起始形状和结束形状中的相对应点。例如,如果要补间一张正在改变表情的脸部动画时,可以使用形状提示来标记每只眼睛。这样在形状发生变化时,脸部就不会乱成一团,每只眼睛还都可以辨认,并在转换过程中分别变化。

形状提示包含字母(从 a 到 z),用于识别起始形状和结束形状中相对应的点。最多可以使用 26 个形状提示。

起始关键帧上的形状提示是黄色的,结束关键帧的形状提示是绿色的,当不在一条曲线上时为红色。

1) 为动画添加形状提示

选择补间形状序列中的第一个关键帧。执行“修改”→“形状”→“添加形状提示”命令或者按 Ctrl+Shift+H 组合键,起始形状提示会在该形状的某处显示为一个带有字母 a 的红色圆圈,如图 6-35 所示。将形状提示移动到要标记的点,选择补间序列中的最后一个关键帧。结束形状提示会在该形状的某处显示为一个带有字母 a 的绿色圆圈。将形状提示移动到结束形状中与标记的第一点对应的点。播放动画,可以看到形状提示更改补间形状,还可以通过移动形状提示对补间进行微调。重复这个过程,添加其他形状提示,将出现新的提示,所带的字母紧接之前字母的顺序(b、c、d...)。



图 6-35 形状提示 ▲

2) 查看形状提示

要查看所有形状提示,执行“视图”→“显示形状提示”命令。只有包含形状提示的图层和关键帧处于活动状态时,“显示形状提示”才可用。

3) 删除形状提示

要删除一个形状提示则将其拖离舞台或者右击形状提示,在弹出的快捷菜单中选择“删除提示”命令,如图 6-36 所示。



图 6-36 形状提示的快捷菜单 ▲

下面通过一个简单的例子,来进一步了解和学习形状提示的用法。

【例 6-3】运动的金字塔。

本例制作的主要目的是使读者掌握形状提示的使用方法,增进对形状补间和形状提示的了解和认识。

本例的制作分为以下几步:

(1)执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 550 像素×400 像素,背景颜色调为浅黄色 #FFFFCD,帧频改为 10 fps,保存名为“运动的金字塔”的文件。

(2)选择工具箱中的线条工具,绘制如图 6-37 所示的形状,一面填充深黄色,一面填充浅黄色,并将绘制的直线删除,如图 6-38 所示。

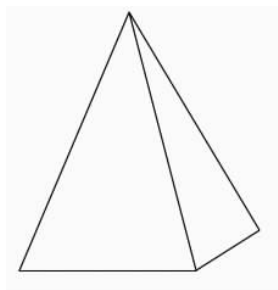


图 6-37 塔轮廓 ▲



图 6-38 塔 ▲

(3)选择图层 1 的第 30 帧,按 F6 键插入关键帧,然后执行“修改”→“变形”→“水平翻转”命令。

(4)右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令,然后选择第一个关键帧,执行“修改”→“形状”→“添加形状提示”命令或者按 Ctrl+Shift+H 组合键 5 次,添加 5 个形状提示,并将其分别分布在如图 6-39 所示的位置。

(5)选择最后一个关键帧,将形状提示分布在如图 6-40 所示的位置。

(6)按 Ctrl+Enter 组合键,测试动画,这样可以看到金字塔会旋转,而且不会散乱。

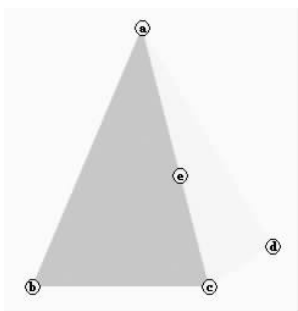


图 6-39 第 1 帧形状提示分布的位置 ▲

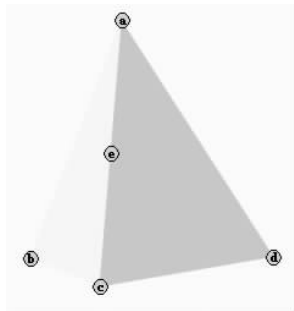


图 6-40 最后 1 帧形状提示分布的位置 ▲

课堂演练 制作文字变成图形动画

本例制作的主要目的是让读者知道使用文字创建形状补间动画时要注意的事项。一定要先将文字分离,如果使用多个文字创建形状补间动画,必须分离两次。

本例的制作分为以下几步:

(1)执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 400 像素×300 像

素,背景颜色调为黑色 #000000,保存成名为“文字形变动画”的文件。

(2)选择工具箱中的文本工具,文字参数设置如图 6-41 所示,在舞台中输入“我爱你”,按 Ctrl+B 组合键两次,将文字彻底分离,如图 6-42 所示。

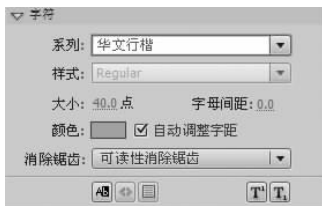


图 6-41 文字参数设置 ▲



图 6-42 文字彻底分离 ▲

(3)选择图层 1 的第 30 帧,按 F7 键,插入空白关键帧,然后选择工具箱中的文本工具,文字参数设置如图 6-43 所示,在舞台中输入大写的 Y,可以看到一个心形对象出现在舞台上,如图 6-44 所示,因为 Webdings 字体是特殊字体,按 Ctrl+B 组合键一次,将文字彻底分离(只有一个字符,所以只要分离一次)。

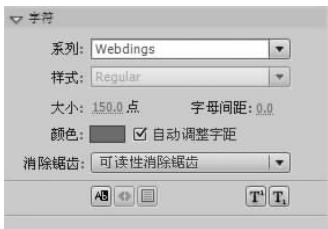


图 6-43 字母 Y 的文字参数设置 ▲

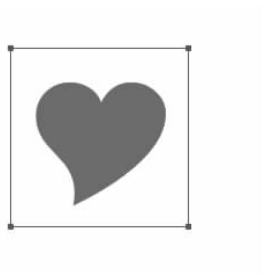


图 6-44 心形对象 ▲

(4)右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令,这样时间轴上就显示绿色底和黑色箭头,按 Ctrl+Enter 组合键播放观看动画,就可以看见如图 6-45 所示由文字变成心形图形的动画。

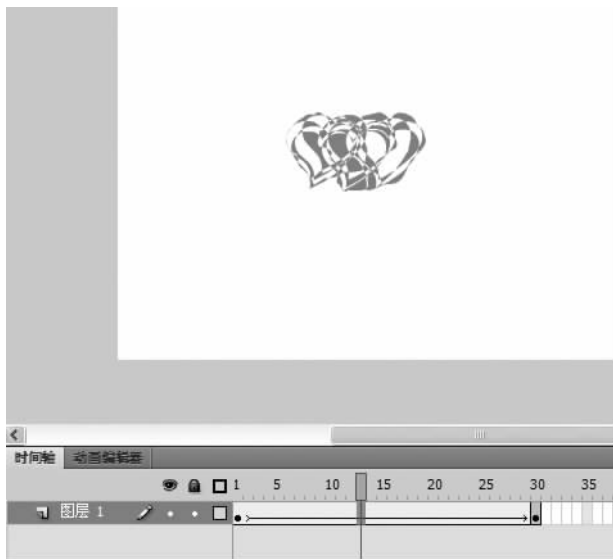


图 6-45 文字变成心形图形的动画 ▲

通过实例讲解,可以总结出形状补间动画的特点:

(1)在两个关键帧中必须有必要的形状(绘图工具绘制出的对象,或将其他对象打散后分离出来的形状)。

(2)它描述了在一段时间内将一个对象变为另一个对象的过程,通过改变两个关键帧制作变形效果。

(3)通过改变首尾两帧上对象的外部形状,也可改变对象的位置、尺寸、颜色来产生动画。

(4)首尾帧上的对象必须是矢量图形,如果是文字或位图,首先必须打散。

(5)时间轴的特点是形状补间的起始和结束的关键帧处是一个黑色圆点指示,中间的帧有一个浅绿色背景的黑色箭头。

6.2.2 运动补间动画

运动补间动画是 Flash 中非常重要的表现手段之一,与形状补间动画不同的是,运动补间动画的对象必须是元件,如果是位图、组对象或者其他对象,必须先转化为元件,才能做补间动画。

1. 创建运动补间动画

运动补间动画是创建随时间移动或更改的动画的一种有效方法,并且最大程度地减小所生成的文件大小。在运动补间动画中,Flash 只保存在帧之间更改的值。在动手制作运动补间动画之前,先掌握以下几点:

(1)构成运动补间动画的元素。构成运动补间动画的元素是元件,包括影片剪辑元件、图形元件、按钮等,除了元件,其他元素包括文本都不能创建运动补间动画,像位图、文本等都必须转换成元件才行,形状也只有转换成“元件”后才可以做运动补间动画。

(2)运动补间动画的创建方法。在“时间轴”面板上动画开始播放的地方创建或选择一个关键帧并从库中拖一个元件,一帧中只能放一个元件,在动画要结束的地方创建或选择一个关键帧并设置该元件的属性,再右击两个关键帧之间的时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令,运动补间动画就创建成功了。

(3)运动补间动画在“时间轴”面板上的表现。运动补间动画建立后,“时间轴”面板的背景色变为淡紫色,在起始帧和结束帧之间有一个长长的箭头,如图 6-46 所示。

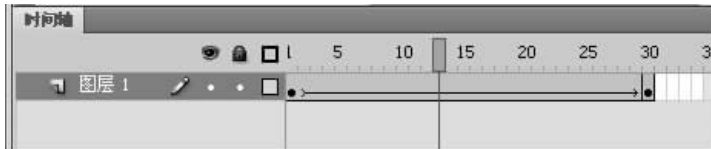


图 6-46 运动补间动画在“时间轴”面板上的表现 ▲

(4)运动补间动画“属性”面板如图 6-47 所示,其中的一些选项说明如下:

- 缓动:缓动的属性同形状补间动画的属性设置相同。
- 旋转:指在动画播放的过程中产生旋转,同时可以设置旋转的次数。
- 调整到路径:选中该复选框,则动画对象在沿路径运动的过程中,会根据曲线路径的

方向调整角度。

- 同步:选中该复选框,将使动画图形图符实例中动画的播放与舞台中的动画同步。
- 贴紧:选中该复选框,强制将动画对象放在其所链接的路径上。
- 缩放:选中该复选框,动画在播放的过程中可以进行放大或者缩小的设置。

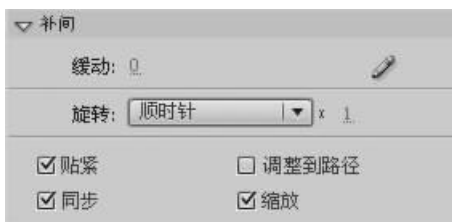


图 6-47 运动补间动画的“属性”面板 ▲

【例 6-4】 制作闪烁的星星。

本例制作的主要目的是掌握制作运动补间动画时一定要先将运动对象转化为元件,增进对元件和运动补间动画的了解和认识。

本例的制作分为以下几步:

(1)执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 550 像素×400 像素,背景颜色调为黑色 #000000,保存成名为“闪烁的星星”的文件。

(2)执行“文件”→“导入”→“导入到库”命令,打开“导入到库”对话框,找到“傍晚.jpg”图片存储的位置,选中文件并单击“打开”按钮即可将本地存储的图片导入到“库”面板中。导入以后 Flash 的舞台上没有任何对象,但是按 F11 键或者按 Ctrl+L 组合键,打开“库”面板,即可看到刚才导入到库中的图片,如图 6-48 所示。



图 6-48 导入“傍晚.jpg”后的“库”面板 ▲

(3)拖动“库”面板中的图片到舞台中,选中图片,将“属性”面板中的“位置和大小”调整到和舞台完全重合,效果如图 6-49 所示。



图 6-49 图片在舞台中的位置 ▲

(4) 执行“插入”→“新建元件”命令或者按 Ctrl+F8 组合键, 打开“创建新元件”对话框, 设置名称为“星星”, “类型”选择“影片剪辑”, 如图 6-50 所示。

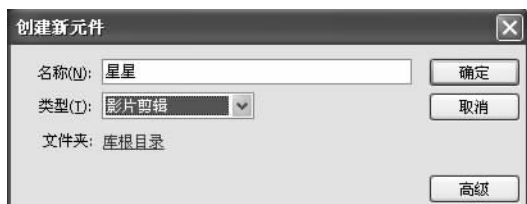


图 6-50 创建“星星”元件 ▲

(5) 选择工具箱中的文本工具, 文字的“属性”面板如图 6-51 所示, 在元件的中心位置写下小写的 l, 因为 Webdings 是特殊字符字体, 因此出现一个星星。

(6) 按 Ctrl+B 组合键将文字分离, 选择工具箱中的颜料桶工具, 将文字完全填充, 如图 6-52 所示。

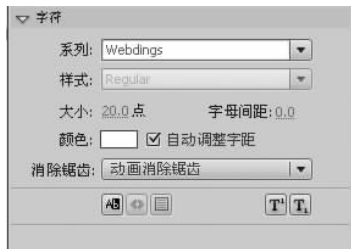


图 6-51 文字的“属性”面板 ▲

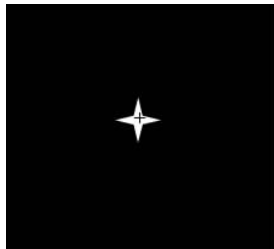


图 6-52 星星 ▲

(7) 执行“插入”→“新建元件”命令或者按 Ctrl+F8 组合键, 打开“创建新元件”对话框, 设置名称为“星星动画”, “类型”选择“图形”, 如图 6-53 所示。

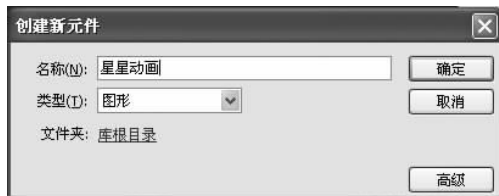


图 6-53 创建“星星动画”元件 ▲

(8)在“星星动画”元件中将库中的“星星”元件拖到该元件的中心,选中“星星”元件的实例,在“属性”面板中的“滤镜”选项组中单击“添加滤镜”按钮,选择“发光”滤镜,如图 6-54 所示,然后将“品质”改为“高”,“颜色”改为黄色,如图 6-55 所示。



图 6-54 “发光”滤镜 ▲



图 6-55 “发光”滤镜的设置 ▲

(9)选择“星星动画”图层 1 的时间轴,在第 10 帧、第 20 帧、第 30 帧、第 40 帧分别按 F6 键插入关键帧。

(10)选择第 10 帧和第 30 帧,按 Ctrl+Alt+S 组合键,打开“缩放和旋转”对话框,将缩放改为 20%,如图 6-56 所示。同样的方法将第 20 帧的缩放改为 60%。



图 6-56 “缩放和旋转”对话框 ▲

(11)选择第 1 帧到第 40 帧的时间轴,右击,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令。最终的时间轴效果如图 6-57 所示。

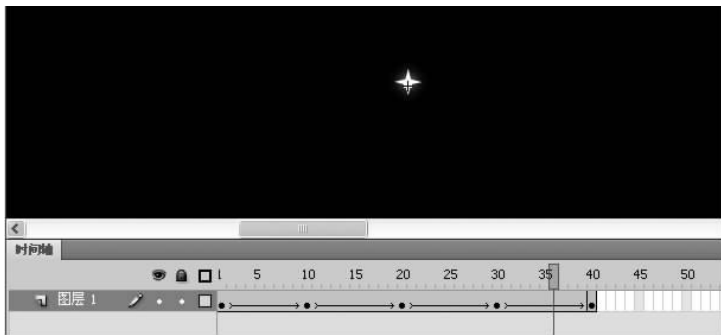


图 6-57 最终时间轴效果 ▲

(12) 选择窗口中的“场景 1”，如图 6-58 所示，回到场景的舞台中。



图 6-58 回到场景按钮 ▲

(13) 在场景中新建图层 2，按 Ctrl+L 组合键或者按 F11 键，打开“库”面板，将库中的星星动画拖到舞台中并复制多个，然后随机地散布在图层 1 中图片的天空中，如图 6-59 所示。



图 6-59 随机地散布天空的星星 ▲

(14) 选择图层 1 和图层 2 的第 40 帧，按 F5 键插入帧，这时按 Ctrl+Enter 组合键测试动画，观看动画，发现舞台中所有的星星都一起闪烁，与事实不符，关闭预览动画窗口，回到舞台中，选择其中一个“星星动画”元件的实例，在“属性”面板中的“循环”选项组中，设置第 1 帧为 10，如图 6-60 所示，目的是让选择的实例从元件动画的第 10 帧开始播放，也就是改变该实例动画播放的起始帧。



图 6-60 “属性”面板的“循环”选项组设置 ▲

(15)同样的方法,选择其他实例,在“属性”面板的“循环”选项组中,设置第1帧为1~40的任意帧,这样舞台中实例状态变成如图6-61所示,星星的形状变得大小不一了。



图 6-61 设置起始帧后 ▲

(16)这时所有的亮度和透明度都是一样的,为了使动画更逼真,可以选择个别星星,在“属性”面板的“色彩效果”的“样式”下拉列表框中更改其亮度和透明度(Alpha值),如图6-62所示,使舞台中的星星有亮有暗。



图 6-62 更改透明度(Alpha值) ▲

(17)按 Ctrl+Enter 组合键测试动画,观看动画,闪烁星星就完成了。

2. 形状补间动画和运动补间动画的区别

通过形状补间动画和运动补间动画实例制作和理论讲解,现在总结一下形状补间动画和运动补间动画的区别。

形状补间动画和运动补间动画都属于补间动画,都是对两个关键帧,即起始帧和结束帧创建动画的,两者之间的区别如表6-1所示。

表 6-1 形状补间动画和运动补间动画的区别

区别之处	运动补间动画	形状补间动画
在时间轴上的表现	淡紫色背景加长箭头	淡绿色背景加长箭头
组成元素	影片剪辑、图形元件、按钮	形状,如果使用图形元件、按钮、文字,则必先打散再变形
完成的作用	实现一个元件的大小、位置、颜色、透明度等的变化	实现两个形状之间的变化,或一个形状的大小、位置、颜色等的变化

补间动画是整个 Flash 动画设计的核心,也是 Flash 动画的最大优点,它有运动补间动画和形状补间动画两种。

学习 Flash 动画设计,最主要的就是学习补间动画的设计,在应用影片剪辑元件和图形元件创建动画时,有一些细微的差别。比如,影片剪辑元件中创建动画拖到舞台播放时,直接就可以播放,不依赖于主时间轴;而图形元件中创建的动画在主场景中播放时,依赖于主时间轴,即如果主场景只有一帧,图形元件就停留在元件内部动画的第一帧,要想图形元件动画完全播放,则元件内部有多少帧的动画,主时间轴就要延长到多少帧。因此在实际应用中,这些细微的差别应该完整掌握。

6.2.3 使用动画编辑器创建补间动画

在 Flash CS4 中增加了一个以前版本没有的面板——动画编辑器。通过动画编辑器可以查看所有补间属性及其属性关键帧,同时提供了向补间添加详细信息工具。动画编辑器显示当前选定的补间的属性。在时间轴中创建补间动画后,动画编辑器允许以多种不同的方式来控制补间。

使用动画编辑器可以进行以下操作:添加或删除各个属性的属性关键帧;将属性关键帧移动到补间内的其他帧;使用贝赛尔控件可以对大多数单个属性的补间曲线的形状进行微调;添加或删除滤镜或色彩效果并调整其设置;各个属性和属性类别添加不同的预设缓动;创建自定义缓动曲线;将自定义缓动添加到各个补间属性和属性组中等。

首先通过创建一个简单的动画,来了解动画编辑器。

【例 6-5】 制作一个在舞台上移动的小球。

本例的制作分为以下几步:

(1)执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,按 Ctrl+J 组合键修改舞台大小为 550 像素×400 像素,背景颜色调为黑色 #000000,保存。

(2)选择椭圆工具,填充为绿色到黑色的渐变,笔触颜色设为无,按 Shift 键绘制一个宽和高都为 75 像素的正圆。

(3)选择绘制的正圆,按 F8 键,转化为“图形”类型元件。

(4)选择时间轴的第 40 帧,按 F6 键插入关键帧,右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间动画”命令,这时打开“动画编辑器”面板,可以看到动画编辑器的结构,如图 6-63 所示,现在就可以编辑动画了。

(5)在动画编辑器的第 20 帧和第 40 帧处分别添加关键帧,第 1 帧基本动画中设置 X 的值为 100 像素,Y 的值为 300 像素,第 20 帧基本动画中设置 X 的值为 200 像素,Y 的值为 80 像素,第 40 帧基本动画中设置 X 的值为 450 像素,Y 的值为 300 像素,效果如图 6-64 所示。

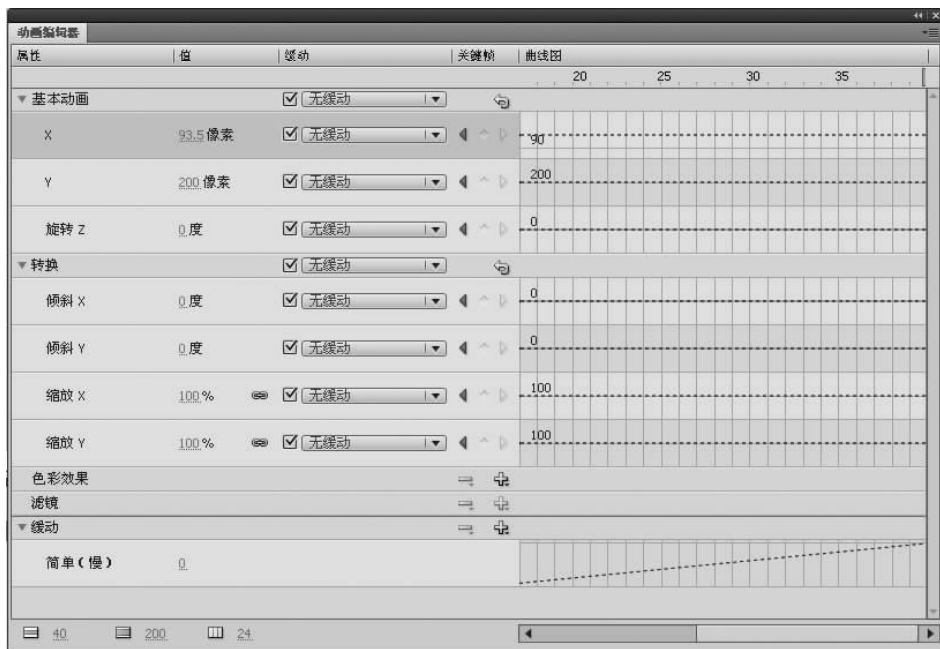


图 6-63 “动画编辑器”面板结构组成 ▲

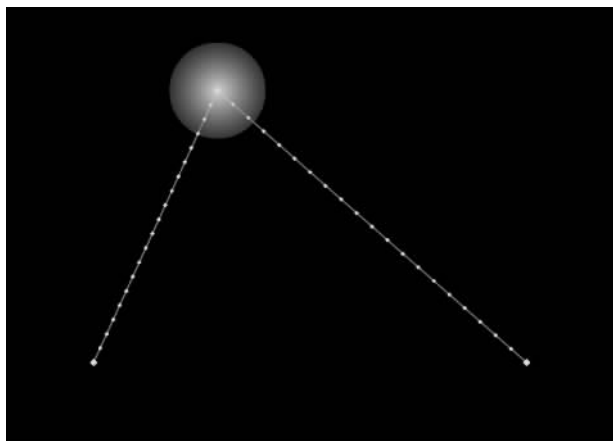


图 6-64 “动画编辑器”参数设置后的效果 ▲

(6) 折叠“动画编辑器”，按 **Ctrl+Enter** 组合键测试动画，就可以看到小球在舞台上滚动。

通过“动画编辑器”面板，可以更快速、更方便地创建动画，但是使用“动画编辑器”面板创建动画时要求运动对象必须是元件。“动画编辑器”面板包括“属性”、“值”、“缓动”、“关键帧”、“曲线图”5 个部分，其中，“属性”分为“基本动画”、“转换”、“色彩效果”、“滤镜”、“缓动”5 个栏目，通过属性值调整相应的动画属性。

通过属性值，在“基本动画”中，可设置对象的 X、Y 坐标和旋转 Z 属性。

通过属性值，在“转换”中，可以设置 X 或者 Y 方向的倾斜或缩放。

在“色彩效果”中，可以设置对象的 Alpha、亮度、色调、高级颜色，如图 6-65 所示。有些属性具有不能超出的最小值或最大值，如 Alpha 透明度(0%~100%)。这些属性的图形不能使用超出可接受范围外的值。

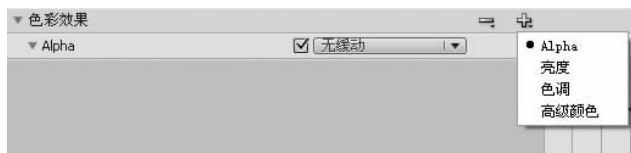


图 6-65 “动画编辑器”中的“色彩效果”选项 ▲

通过“缓动”，可以设置动画的运动状态，添加方法是单击右上角的 , 在弹出的菜单中有很多内置的缓动效果，如图 6-66 所示，在弹出的菜单中选择一种合适的缓动效果，就可以在基本动画中应用该缓动效果了。



图 6-66 缓动效果 ▲

弹出菜单的最下面一项是“自定义”，也就是说，可以自己定义一个缓动效果，如让小球的移动由慢到快，再由快到慢。选择“自定义”后，在关键帧中输入数字或调整后面的曲线来定义自己的缓动效果。添加缓动效果后，回到基本动画栏，单击 X 属性的缓动旁边的下三角按钮，在弹出的菜单中就会出现刚添加的自定义缓动效果，如图 6-67 所示，选择“2-自定义”则将刚才定义的缓动效果应用到了 X 属性上。



图 6-67 自定义缓动效果 ▲

“关键帧”是“动画编辑器”面板的一个重要选项，在“关键帧”选项下方有两个方向相反的小三角形，它可以用来在时间轴上的关键帧之间跳转，中间的菱形可添加或删除关键帧，如图 6-68 所示。在“动画编辑器”面板的“曲线图”中，按 Ctrl 键的同时在需要添加关键帧的位置单击可添加关键帧，在有关键帧的位置单击可以删除关键帧。



图 6-68 “动画编辑器”面板的“关键帧” ▲

选择某一关键帧后,将鼠标指针放到前面蓝色的数字上,鼠标指针会出现双向箭头,这时可左右拖动这个数字,然后会发现在拖动时舞台上的小球随着移动,这是在调整对象的 X 属性。也可以单击这个蓝色数值,输入一个数值,精确定位 X 属性。

动画编辑器使用每个属性的二维图形表示补间的属性值,每个属性都有自己的图形。每个图形的水平方向表示时间(从左到右),垂直方向表示对属性值的更改。特定属性的每个属性关键帧将显示为该属性的属性曲线上的控制点,可以调整这个曲线来更改对象的属性。

有些属性不能创建补间动画,因为在时间轴中对象的生存期内它们只能具有一个值。例如,“渐变斜角”滤镜的“品质”属性。这些属性可以在动画编辑器中进行设置,但它们没有图形。

课堂演练 使用动画编辑器创建简单的补间动画

本例制作的主要目的是掌握使用动画编辑器创建简单的补间动画(在利用动画编辑器制作动画时一定要先将运动对象转化为元件),增进对元件和动画编辑器的了解和认识。

本例的制作分为以下几步:

(1)执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 650 像素×500 像素,背景颜色调为白色 #FFFFFF,帧频改为 10 fps,保存名为“丰收回家的”的文件。

(2)执行“文件”→“导入”→“导入到库”命令,打开“导入到库”对话框,找到 house.png 和“龙猫.gif”图片存储的位置,选中文件并单击“打开”按钮即可将本地存储的图片导入到 Flash 软件中。导入以后 Flash 的舞台上没有任何对象,但是按 F11 键或者按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板,即可看到刚才导入到库中的图片。

(3)将库中的 house.png 图片拖到舞台,按 Ctrl+B 组合键分离位图,并修改大小为 380 像素×510 像素,放在舞台的右下角,如图 6-69 所示。

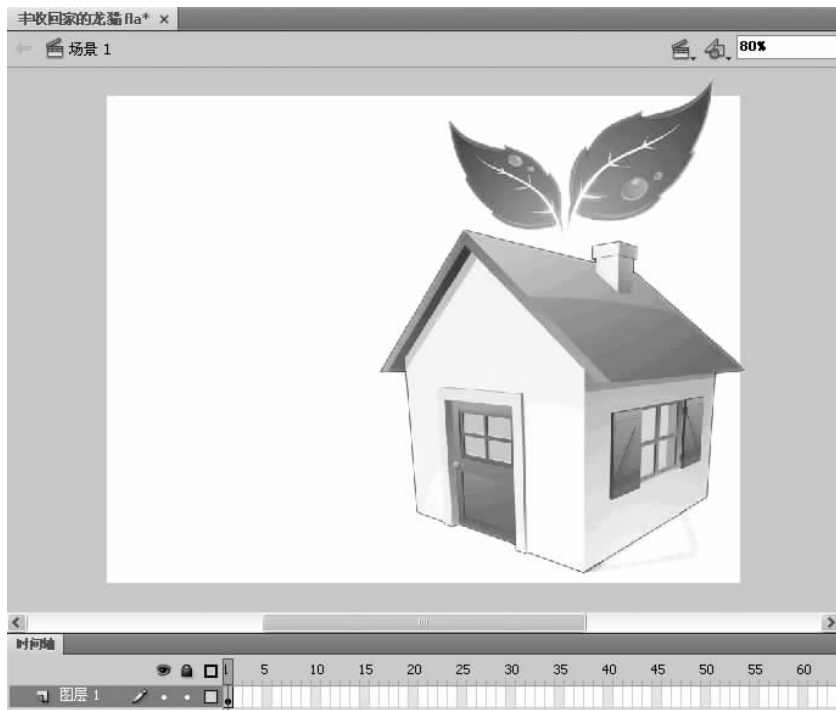


图 6-69 图片在舞台中的位置 ▲

(4) 新建图层 2, 并将其放到图层 1 的下方, 使用工具箱中的套索工具在模式中选择多边形模式, 将舞台中房子的门选择后, 剪切到图层 2 中。

(5) 选择图层 2 中的门, 按 $\text{Ctrl}+\text{G}$ 组合键进行组合, 将门变成一个整体。

(6) 新建图层 3, 并将其放到图层 1 和图层 2 之间, 将“库”面板中的龙猫走路的影片剪辑元件拖到图层 3 中。

(7) 分别选择图层 1、图层 2、图层 3 的第 80 帧, 按 F5 键延长帧, 然后右击图层 3 的时间轴, 在弹出的快捷菜单中选择“创建补间动画”命令。

(8) 执行“窗口”→“动画编辑器”命令, 打开“动画编辑器”面板, 如图 6-70 所示。

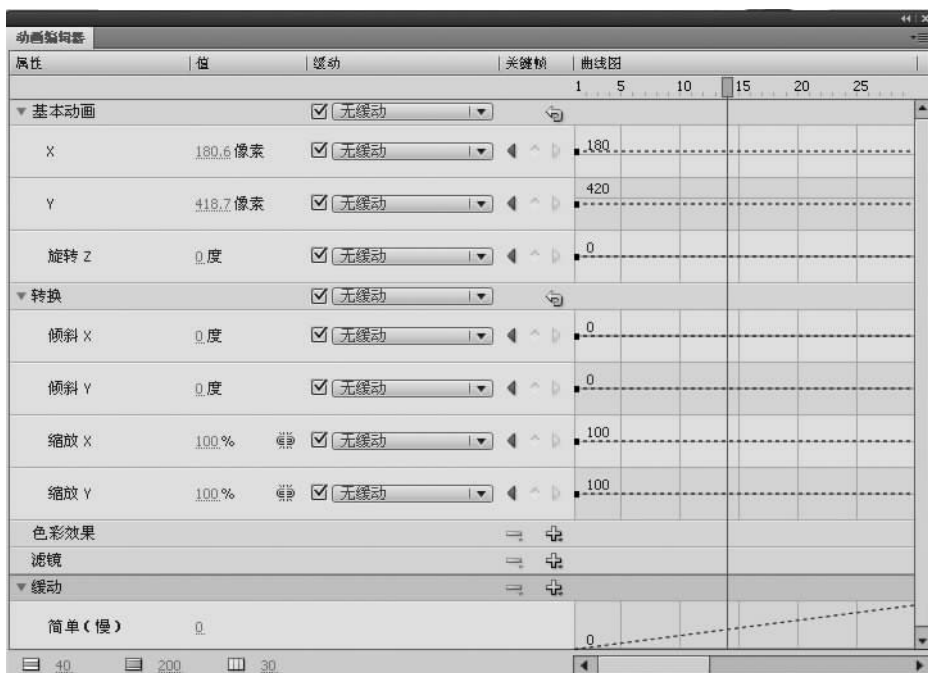


图 6-70 “动画编辑器”面板 ▲

(9) 在基本动画的第一个关键帧中, 将 X 坐标设为 -45 像素, Y 坐标设为 490 像素, 如图 6-71 所示。



图 6-71 基本动画的第一个关键帧的参数设置 ▲

(10)在第 80 帧,单击关键帧选项下的插入关键帧按钮,在第 80 帧位置插入一个关键帧,然后将 X 坐标设为 485 像素,Y 坐标设为 385 像素,“动画编辑器”面板如图 6-72 所示。

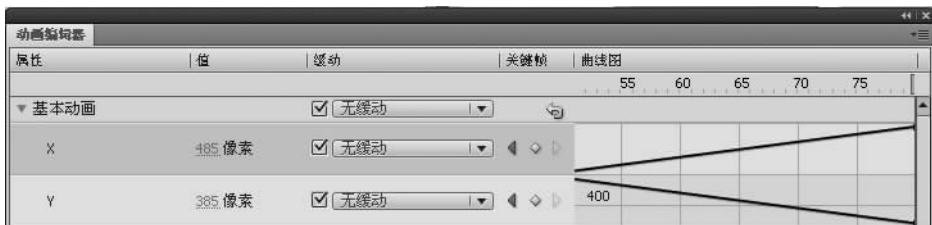


图 6-72 基本动画的最后一个关键帧参数设置 ▲

此时舞台中的动画也形成了,如图 6-73 所示。



图 6-73 补间动画舞台中的效果 ▲

(11)新建图层 4,并将图层 1 中的房子的一半放到图层 4 中,并将其拖放到图层 2 和图层 3 之间。目的是当龙猫在外面的时候不会被房子遮挡住。

(12)为了让龙猫有进门的状态,在龙猫靠近门时,修改图层的第 65 帧和第 66 帧,将门倾斜,如图 6-74 所示,即打开门的状态。

(13)当龙猫进门以后,修改图层 2,将第 66 帧内容按 Alt 键复制到第 79 帧,将第 65 帧内容按 Alt 键复制到第 80 帧,即将门关闭。

(14)最后将图层 1、图层 2、图层 4 分别按 F5 键延长到第 120 帧,使动画播放完后停顿一会,再重新播放。按 Ctrl+Enter 组合键,测试动画,这样“丰收回家的龙猫”文件就完成了。

通过这个例子可以看到,利用“动画编辑器”面板创建动画也是通过修改关键帧的属性来完成的。但是在利用“动画编辑器”面板时,有些属性不能进行补间,因为在时间轴中对象的生存期内它们只能具有一个值。

使用动画编辑器还可对属性应用缓动。在动画编辑器中应用缓动可以创建特定类型的复杂动画效果,而无须创建复杂的运动路径。缓动曲线是显示在一段时间内如何内插补间属性值的曲线。通过对属性曲线应用缓动曲线,可以轻松地创建复杂动画。

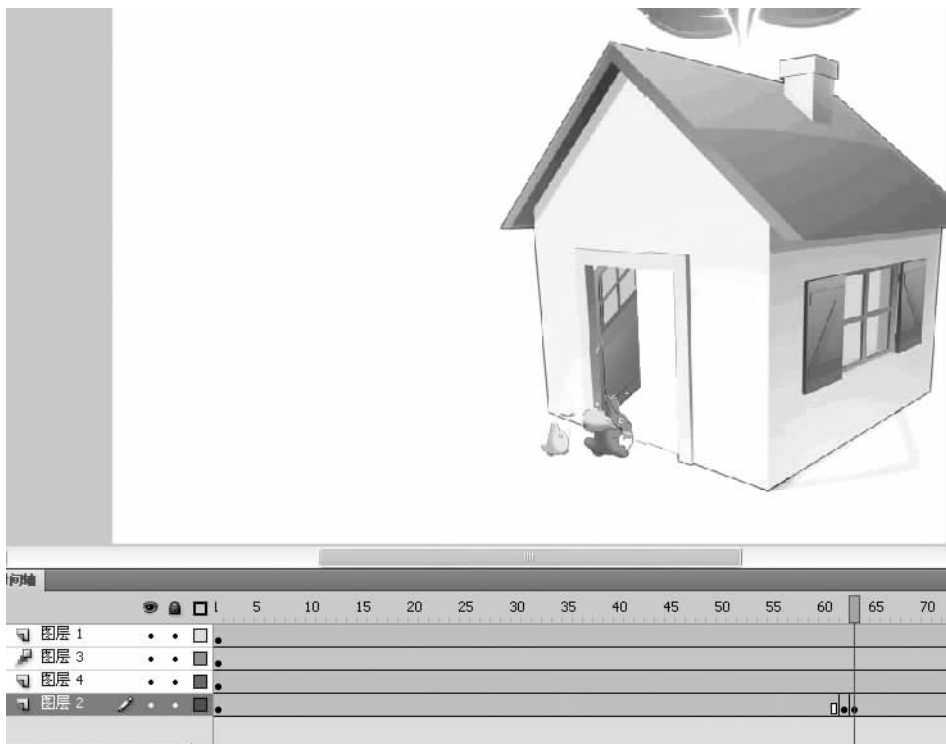


图 6-74 打开门的状态 ▲

6.3 创建引导层动画

引导层动画是在运动补间动画的基础上创建动画。引导层动画改变运动补间动画中运动对象只沿着直线运动的方式,使运动的对象沿着某个想要的路径或者轨迹运动。实现这种运动动画效果有两种方法。

1. 创建传统的运动引导层动画

1) 创建方法

(1)在要添加引导层动画的图层上右击,在弹出的快捷菜单中选择“添加传统运动引导层”,如图 6-75 所示。最终结果如图 6-76 所示。

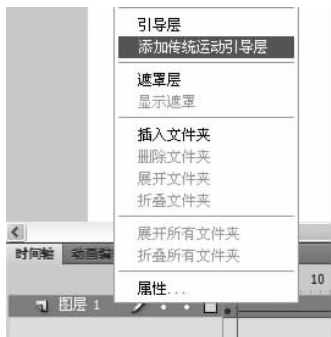


图 6-75 添加传统运动引导层 ▲



图 6-76 添加传统运动引导层后的时间轴 ▲

(2)Flash 会在所选的层之上创建一个新层,该层名称的左侧有一个运动引导层图标。

(3)使用钢笔、铅笔、线条、椭圆等工具在引导层绘制所需的路径。

(4)选择被引导层中的元件,使其中心与路径在第一帧中的起始点和最后一帧中的结束点对齐。

注意:要获得更好的对齐效果,通过元件的中心点拖动它。

2)传统的运动引导层动画的特点

(1)引导层绘制运动轨迹,被引导层存放运动对象,且运动对象必须是元件。

(2)一个引导层可以引导多个层。

(3)引导层中的路径,在实际播放时不会显示出来。

下面通过一个简单的实例,进一步了解运动引导层动画。

【例 6-6】制作卡通鼠散步动画。

本例制作的主要目的是加深对制作运动引导层动画的认识和理解。

本例的制作分为以下步骤:

(1)执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 550 像素×400 像素,背景颜色调为白色 #FFFFFF,保存成名为“卡通鼠散步”的文件。

(2)执行“文件”→“导入”→“导入到库”命令,打开“导入到库”对话框,打开素材库,找到 mouse.gif 图片存储的位置,选择该图片并单击“打开”按钮即可将本地存储的图片导入到 Flash 软件中。导入以后 Flash 的舞台上没有任何对象,但是按 F11 键或者按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板,即可看到刚才导入到库中的有一个“影片剪辑”元件和一系列位图的图片,如图 6-77 所示。



图 6-77 “库”面板中的“影片剪辑”元件和一系列位图的图片 ▲

(3)将“库”面板中的元件 1 拖到图层 1 的第 1 帧的舞台的右边,然后选择图层 1 的第 55 帧,按 F6 键插入关键帧,并将卡通鼠向左进行位置移动,如图 6-78 所示。

(4)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,结果如图 6-79 所示,会自动添加一个引导层。

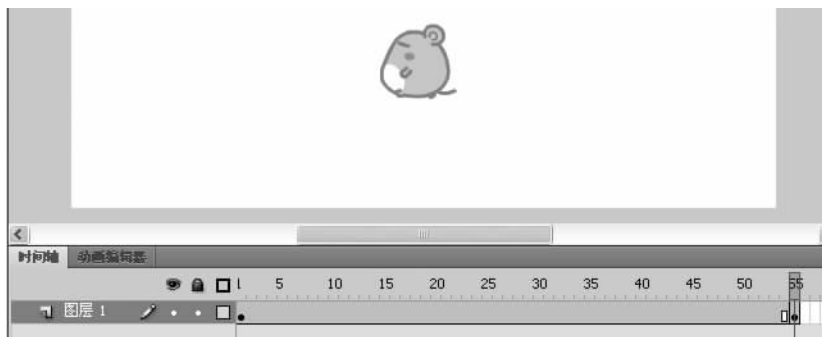


图 6-78 第 55 帧对象的位置 ▲



图 6-79 添加引导层 ▲

(5) 在引导层中, 选择工具箱中的钢笔工具, 绘制一段弧线, 如图 6-80 所示。

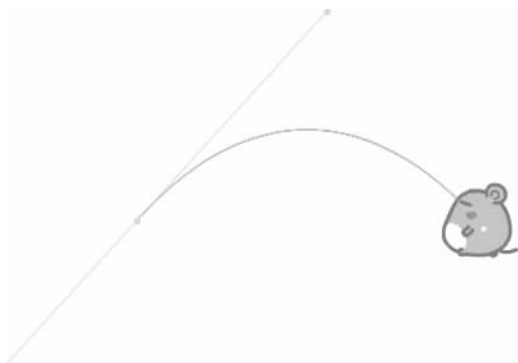


图 6-80 绘制引导线 ▲

(6) 选择图层 1 的第 1 帧, 将卡通鼠的中心点对齐到弧线的开始位置, 如图 6-81 所示, 选择图层 1 的第 55 帧, 将卡通鼠的中心点对齐到弧线的结束位置, 如图 6-82 所示。



图 6-81 第 1 帧卡通鼠的中心点的位置 ▲



图 6-82 第 55 帧卡通鼠的中心点的位置 ▲

(7) 右击图层 1 的时间轴, 在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令, 然后按 Ctrl+Enter 组合键测试动画, 观看动画, 发现卡通鼠沿着刚才绘制的曲线走动了, 如图 6-83 所示, 这样卡通鼠散步的动画就制作完成了。

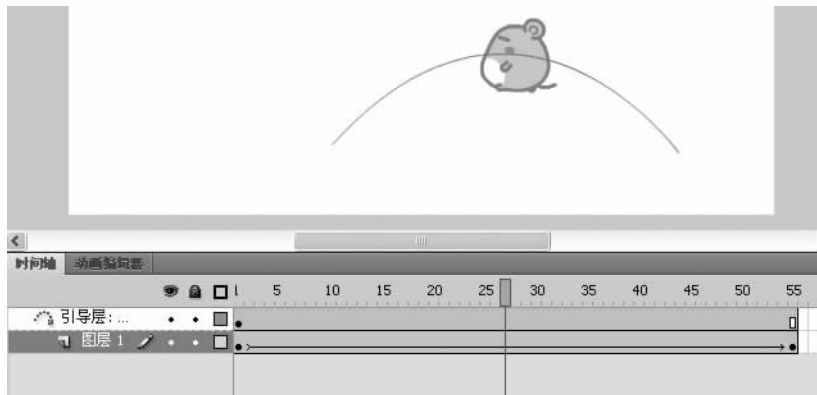


图 6-83 完成后的动画 ▲

3) 断开层和运动引导层的链接

右击引导层, 在弹出的快捷菜单中选择“引导层”命令, 就可以断开引导层与被引导层之间的链接。或者选择引导层后, 执行“修改”→“时间轴”→“图层属性”命令, 然后在“图层属性”对话框中选择“一般”作为图层类型即可。

2. 在补间动画基础上创建类引导层动画

创建补间动画后, 可以看到动画的开始关键帧和结束关键帧之间有虚线。直接拖动虚线, 或者插入关键帧后拖动, 就可以使对象沿曲线运动了, 如图 6-84 所示。



图 6-84 沿曲线运动的龙猫 ▲

课堂演练 制作蝴蝶飞舞动画

本例主要目的是掌握逐帧动画、运动补间动画、传统引导层动画的综合应用,增进对元件和动画的了解、认识及综合应用。

本例的制作分为以下几步:

(1)打开蝴蝶飞舞素材文件,将帧频改为 12 fps。

(2)执行“插入”→“新建元件”命令或者按 **Ctrl+F8** 组合键,新建“图形”类型的元件,名称为“翅膀”。在“翅膀”元件中绘制蝴蝶翅膀。

(3)选择工具箱中的铅笔工具,绘制蝴蝶大致的形状,同时可以配合选择工具修改,效果如图 6-85 所示。

(4)选择刚才绘制的轮廓,复制一个并缩小到 70%,放在如图 6-86 所示的位置。



图 6-85 翅膀的轮廓 ▲



图 6-86 复制一个轮廓的效果 ▲

(5)绘制一条直线,将翅膀封闭起来,内部填充黑色到灰色的渐变色,并绘制 3 个黑点在内部修饰一下翅膀,效果如图 6-87 所示。外部轮廓填充黑色,然后删除多余的线条,效果如图 6-88 所示。

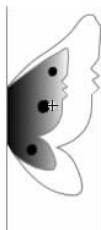


图 6-87 填充颜色并装饰内部的效果 ▲



图 6-88 翅膀最终的效果 ▲

(6)按 **Ctrl+F8** 组合键,新建“图形”类型的元件,名称为“身体”。在元件中使用椭圆工具,绘制如图 6-89 所示的蝴蝶身体。

(7)按 **Ctrl+F8** 组合键,新建“图形”类型的元件,名称为“触角”。在元件中使用线条工具,绘制如图 6-90 所示的蝴蝶触角。



图 6-89 蝴蝶的身体 ▲



图 6-90 蝴蝶的触角 ▲

(8)按 **Ctrl+F8** 组合键,新建“影片剪辑”类型的元件,名称为“挥动翅膀”。在元件中新建 3 个图层,分别修改图层名称为“身体”、“触角”、“翅膀”,按 **Ctrl+L** 组合键打开“库”面板,并将“库”面板中对应的元件分别放到 3 个图层中。调整好大小和位置,然后新建图层 4 并将图

层名字修改为“翅膀 2”，复制“翅膀”层内容放到“翅膀 2”中，水平翻转，效果如图 6-91 所示。

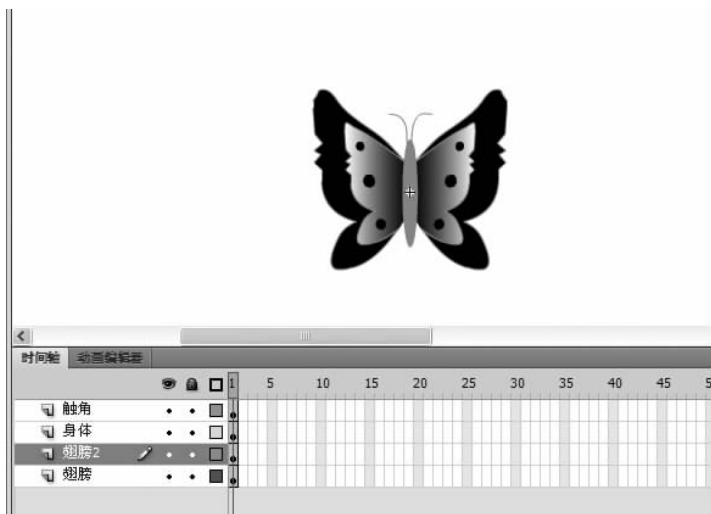


图 6-91 完整的蝴蝶 ▲

(9) 选择 4 个图层的第 2 帧，按 F6 键插入关键帧，使用工具箱中的任意变形工具，将 4 个图层的实例修改成如图 6-92 所示的样子。

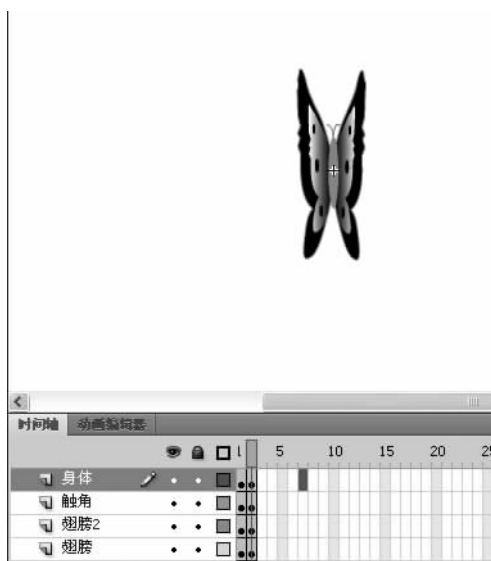


图 6-92 蝴蝶收起翅膀的状态 ▲

(10) 选择 4 个图层的第 1 帧，按 Alt 键拖动，将这 4 个图层的 4 帧分别复制到相应图层的第 3 帧、第 10 帧、第 20 帧、第 30 帧，时间轴如图 6-93 所示。

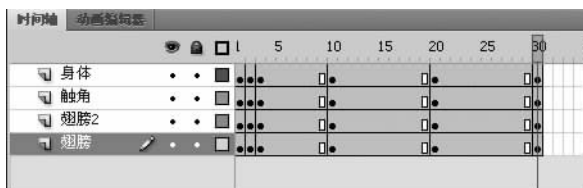


图 6-93 复制第 1 帧后的时间轴 ▲

(11)选择4个图层的第2帧,按Alt键拖动,将这4个图层的4帧分别复制到相应图层的第4帧、第15帧、第25帧,时间轴如图6-94所示。

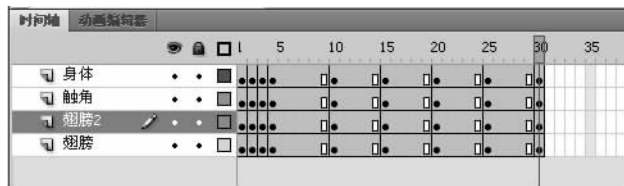


图 6-94 复制第2帧后的时间轴 ▲

(12)选择4个图层的第5帧到第30帧,右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令,结果如图6-95所示,“挥动翅膀”元件创建好了,按Enter键,在编辑状态测试动画,可以看见蝴蝶在原地挥动翅膀。

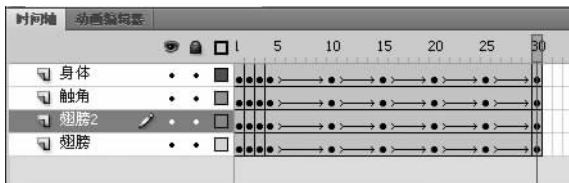


图 6-95 创建动画 ▲

(13)回到舞台,新建图层4,将“挥动翅膀”元件拖到舞台。调整蝴蝶大小,使比例合适,如图6-96所示。右击图层4,在弹出的快捷菜单中选择“添加传统运动引导层”命令。

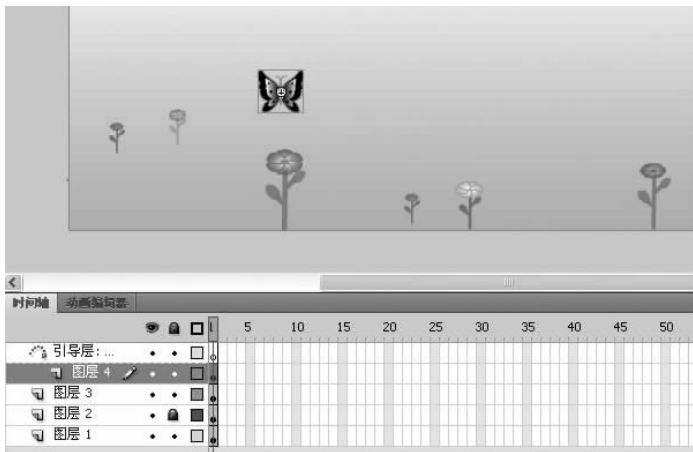


图 6-96 拖到舞台中的蝴蝶 ▲

(14)在引导层中,选择工具箱中的钢笔工具或铅笔工具,绘制一段曲线,如图6-97所示,作为蝴蝶飞舞的路径。

(15)分别选择5个图层的第200帧,按F5键插入帧。选择图层4的第200帧,按F6键插入关键帧。右击图层4的时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令,并在第1帧将蝴蝶对齐到引导线的开始位置,在第200帧,将蝴蝶对齐到引导线的结束位置,按Ctrl+Enter组合键,测试动画,可以看见蝴蝶在路径上平移地振动翅膀,与事实不符。

(16)选择图层4的第1帧,在“属性”面板的“补间”选项组中选“调整到路径”复选框,如图6-98所示。

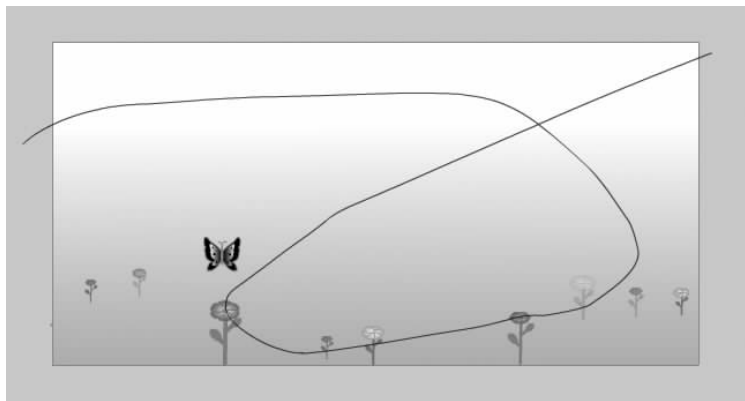


图 6-97 蝴蝶飞舞的路径 ▲

同时按 Q 键,将蝴蝶的飞行方向调到和飞舞路径垂直,如图 6-99 所示,同样的方法调整最后一帧。

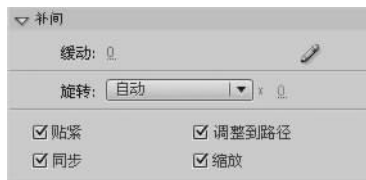


图 6-98 调整到路径 ▲

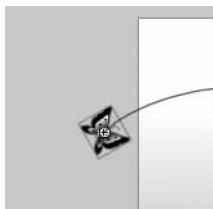


图 6-99 第 1 帧蝴蝶的角度 ▲

(17) 选择图层 4 的第 95 帧,按 F6 键插入关键帧,并将蝴蝶放大到 120%。

(18) 选择图层 4 的第 95 帧,按 F6 键插入关键帧,并将第 95 帧按 Alt 键复制到第 125 帧,删除第 95 帧到第 125 帧之间的补间,使蝴蝶在这一段时间停留,如图 6-100 所示,这样一只蝴蝶飞舞动画就完成了。

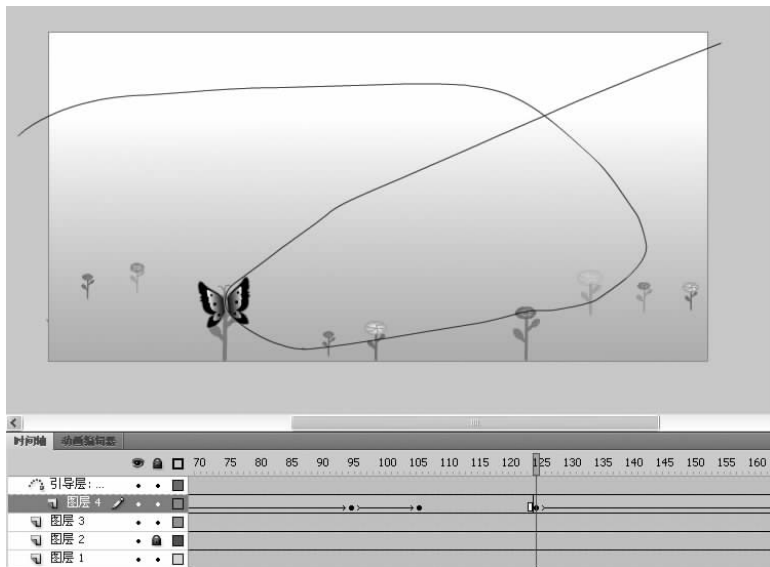


图 6-100 完整的一只蝴蝶飞舞动画 ▲

(19)同样的方法,制作其他颜色的蝴蝶在舞台中飞舞的动画。这样舞台内容就会丰富很多。按 Ctrl+Enter 组合键测试动画,这样蝴蝶飞舞的动画就制作完成了。



6.4 创建遮罩动画

遮罩是 Flash 动画创作中不可缺少的,也是 Flash 动画设计功能中重要的出彩点。使用遮罩同时配合补间动画,用户可以创建更多丰富多彩的动画效果,如图像切换、水波效果、管中窥豹等,这些都是实用性很强的动画。并且,从这些动画实例中,用户可以举一反三创建更多实用性更强的动画效果。

遮罩的实现方式多种多样,特别是和补间动画以及影片剪辑元件结合起来,可以创建各种形式的动画效果。Flash 动画就是遮罩动画、补间动画、逐帧动画与元件(主要是影片剪辑)的组合物,通过这些元素的不同组合,创建千变万化的效果。

6.4.1 创建遮罩图层

在 Flash 中没有一个专门的按钮来创建遮罩图层,遮罩图层其实是由普通图层转化而来的。只要在某个图层上右击,在弹出的快捷菜单中选择“遮罩层”命令,使命令的左边出现一个小勾,该图层就会生成遮罩图层,层图标就会从普通图层图标变为遮罩图层图标,系统会自动把遮罩图层下面的一层关联为被遮罩图层,在缩进的同时图标变为,如果想关联更多层被遮罩,只要把这些层拖到被遮罩图层下面就可以了。

1. 构成遮罩图层和被遮罩图层的元素

遮罩图层中的图形对象在播放时是看不到的,遮罩图层中的内容可以是按钮、影片剪辑、图形、文字等,但不能使用线条,如果一定要用线条,可以将线条转化为“填充”。

被遮罩图层中的对象只能透过遮罩图层中的对象被看到。被遮罩图层可以使用按钮、影片剪辑、图形、文字等。

2. 遮罩图层中可以使用的动画形式

可以在遮罩图层、被遮罩图层中分别或同时使用传统补间动画、补间动画、引导层动画等动画手段,从而使遮罩动画变成一个可以施展无限想象力的创作空间。

3. 应用遮罩时的技巧

遮罩图层的基本原理是:能够透过该图层中的对象看到被遮罩图层中的对象及其属性(包括它们的动画变形效果等),但是遮罩图层中对象的许多属性,如渐变色、透明度、颜色和线条样式等却是被忽略的。比如,不能通过遮罩图层的渐变色来实现被遮罩图层的渐变色变化。

4. 制作遮罩动画

(1)选择或创建一个层,其中包含出现在遮罩图层中的对象。在其上再创建一个新层。遮罩图层总是遮住紧贴其下的层,因此要确保在正确的地方创建遮罩图层。

(2)在遮罩图层上放置填充形状、文字或元件的实例。

(3)右击时间轴中要作为遮罩图层的图层,然后从弹出的快捷菜单中选择“遮罩层”,该层将转换为遮罩图层,紧贴它下面的层将转为被遮罩图层,其内容会透过遮罩图层上的填充区域显示出来。被遮罩图层的名称将以缩进形式显示。

6.4.2 制作有遮罩图层的 Flash 动画

下面通过制作简单的遮罩动画实例来进一步了解遮罩动画在 Flash 中的应用。

【例 6-7】 制作水中文字动画。

本例的制作分为以下几步：

(1) 执行“文件”→“新建”命令, 创建一个 Flash 文档, 修改舞台大小为 550 像素×400 像素, 背景色调为黑色 #000000, 帧频改为 12 fps, 保存成名为“水中文字效果”的文件。

(2) 选择工具箱中的文本工具, 在舞台中写下“小桥流水人家”, 文字的参数设置如图 6-101 所示。然后新建图层 2, 并将文字复制到图层 2。

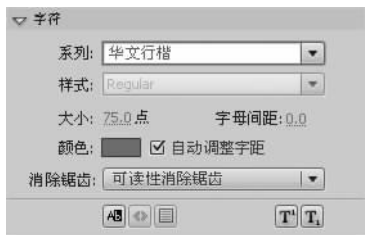


图 6-101 文字的参数设置 ▲

(3) 执行“插入”→“新建元件”命令或者按 Ctrl+F8 组合键, 新建“图形”类型的元件, 名称为“矩形条”。

(4) 选择工具箱中的矩形工具, 按 Shift+F9 组合键打开“颜色”面板, 参数设置如图 6-102 所示, 在元件中绘制矩形如图 6-103 所示。



图 6-102 设置矩形参数 ▲

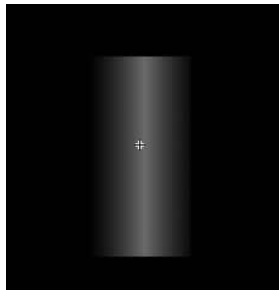


图 6-103 在元件中绘制矩形 ▲

(5) 按 Alt 键选择矩形复制一排, 如图 6-104 所示。

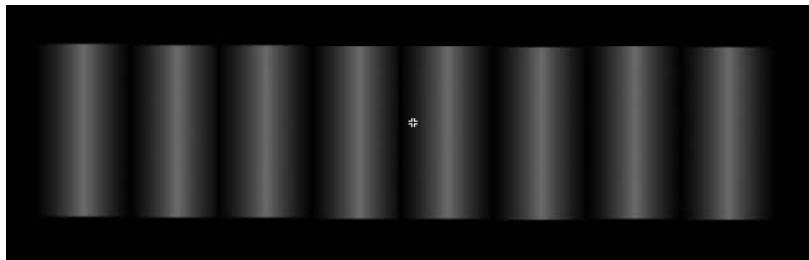


图 6-104 复制一排矩形 ▲

(6)回到场景,新建图层 3,并将图层 3 放到最下方,然后打开“库”面板,将矩形条元件拖到图层 3,选择 3 个图层的第 50 帧,按 F5 键将时间轴延长,如图 6-105 所示。

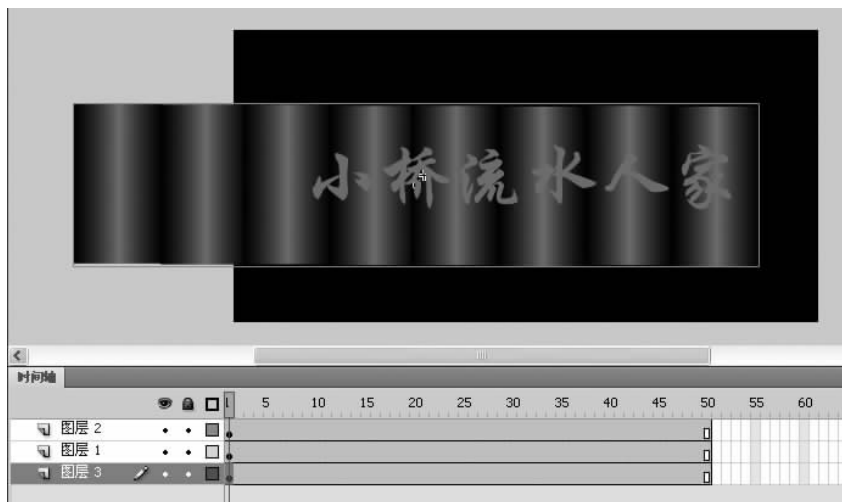


图 6-105 舞台中的状态 ▲

(7)选择图层 3 的第 50 帧,按 F6 键插入关键帧,并将矩形条移到舞台的右方,右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令,如图 6-106 所示。



图 6-106 创建传统补间后 ▲

(8)右击图层 1,在弹出的快捷菜单中选择“遮罩层”命令,然后选择图层 2 中的文字,使用方向键,向下和向右分别移动一次,这样动画就完成了。按 Ctrl+Enter 组合键测试动画,观看动画,即可看到水中文字效果。

【例 6-8】制作图片特效动画。

本例的制作分为以下步骤:

(1)执行“文件”→“新建”命令,创建一个 Flash 文档,修改舞台大小为 450 像素×530 像素,保存成名为“图片特效”的文件。

(2)执行“文件”→“导入”→“导入到库”命令,打开“导入到库”对话框,打开素材库,找到“风景 2.jpg”图片存储的位置,选中文件并单击“打开”按钮即可将本地存储的图片导入到

Flash 软件中。导入以后 Flash 的舞台上没有任何对象,但是按 F11 键或者按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板,即可看到刚才导入的位图图片。

(3)将“库”面板中的位图拖到舞台中,大小设为 450 像素×530 像素,并和舞台重合,如图 6-107 所示。



图 6-107 图片在舞台中的位置 ▲

(4)选择位图,按 F8 键将位图转换为元件 1。单击“新建图层”按钮,新建 3 个图层。图层 2 和图层 4 里分别绘制一个和舞台一样大小的矩形,并把图层 1 里的图形元件复制到图层 3 中。然后选择 4 个图层分别按 F5 键延长到第 70 帧,时间轴如图 6-108 所示。



图 6-108 延长时间轴后 ▲

(5) 选择图层 4 的第 70 帧,按 F6 键插入关键帧,然后选择第 1 帧,删除矩形右边 95%,右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令。

(6) 选择图层 1 中的元件,在“属性”面板中,将宽改为 700 像素,然后选择该层的第 70 帧,按 F6 键插入关键帧,并将图片移到最左边。右击时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令。

(7) 右击图层 4,在弹出的快捷菜单中选择“遮罩层”命令;右击图层 2,在弹出的快捷菜单中选择“遮罩层”命令,如图 6-109 所示。按 Ctrl+Enter 组合键测试动画,观看动画,即可看到图片特效动画。



图 6-109 创建遮罩图层后 ▲

6.4.3 断开遮罩

要断开遮罩,有两种方法:

(1) 右击遮罩图层,在弹出的快捷菜单中再次选择“遮罩层”命令即可,如图 6-110 所示。



图 6-110 快捷菜单 ▲

(2) 右击遮罩图层, 在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令, 在打开的“图层属性”对话框中的“类型”选项组中选中“一般”单选按钮, 如图 6-111 所示。



图 6-111 “图层属性”对话框 ▲

关于遮罩动画, 注意以下几点:

- (1) 要创建遮罩图层, 遮罩图层必须放在被遮罩图层的上方。
- (2) Flash 会忽略遮罩图层中的位图、渐变色、透明度、颜色和线条样式。
- (3) 在遮罩中的任何填充区域都是完全透明的, 而任何非填充区域都是不透明的。
- (4) 要在 Flash 编辑状态中显示遮罩效果, 必须锁定遮罩图层和被遮罩图层。

课堂演练 制作变化多端的动画

本例主要目的是掌握遮罩动画和影片剪辑元件以及元件的嵌套的综合应用方法。

本例的制作分为以下几步:

(1) 执行“文件”→“新建”命令, 创建一个 Flash 文档, 修改舞台大小为 500 像素×400 像素, 背景颜色调为黑色 #000000, 保存名为“变化多端的动画”的文件。

(2) 按 Ctrl+F8 组合键, 新建“影片剪辑”类型的元件, 名称为“单个瓣”。选择工具箱中的矩形工具, 绘制如图 6-112 所示的矩形, 使用选择工具, 将矩形修改成如图 6-113 所示的形状。

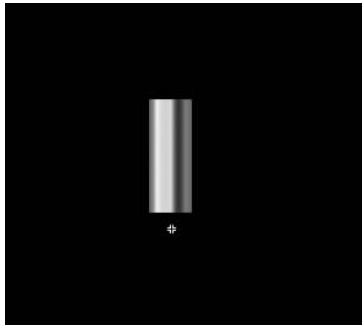


图 6-112 绘制的矩形 ▲

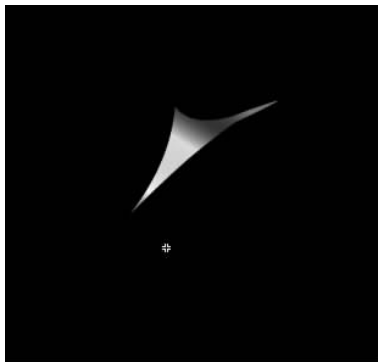


图 6-113 调整后的形状 ▲

(3) 再按 Ctrl+F8 组合键, 新建“影片剪辑”类型的元件, 名称为“完整图形”。按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板, 将“单个瓣”元件拖到舞台中, 并将“单个瓣”元件的中心对齐到完整图形的元件中心, 然后按 Q 键, 将物体的中心也对齐到完整图形的元件中心。

(4)按 Ctrl+T 组合键打开“变形”面板,参数设置如图 6-114 所示,然后按 11 次“重制选区和变形”按钮,形成如图 6-115 所示的图形。

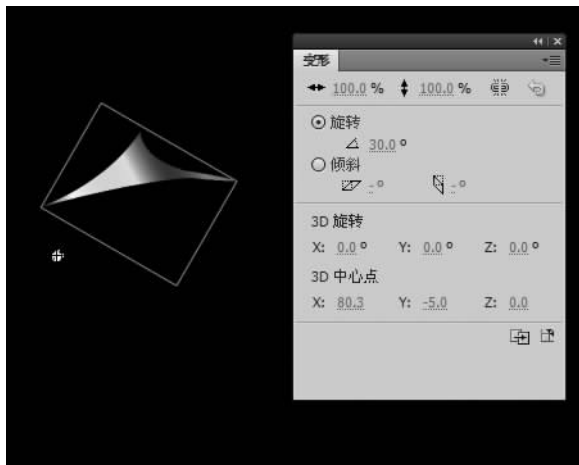


图 6-114 设置“变形”面板参数 ▲

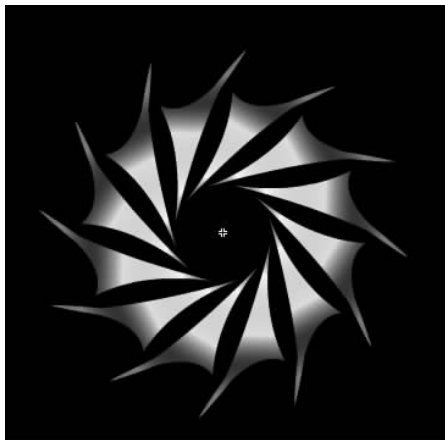


图 6-115 复制后的效果 ▲

(5)再按 Ctrl+F8 组合键,新建“影片剪辑”类型的元件,名称为“遮罩动画”。按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板,将“完整图形”元件拖到遮罩动画中,并将中心点对齐。

(6)单击“新建图层”按钮,新建图层 2,然后将图层 1 里的对象按 Alt 键复制到图层 2 中,执行“修改”→“变形”→“水平翻转”命令,效果如图 6-116 所示。

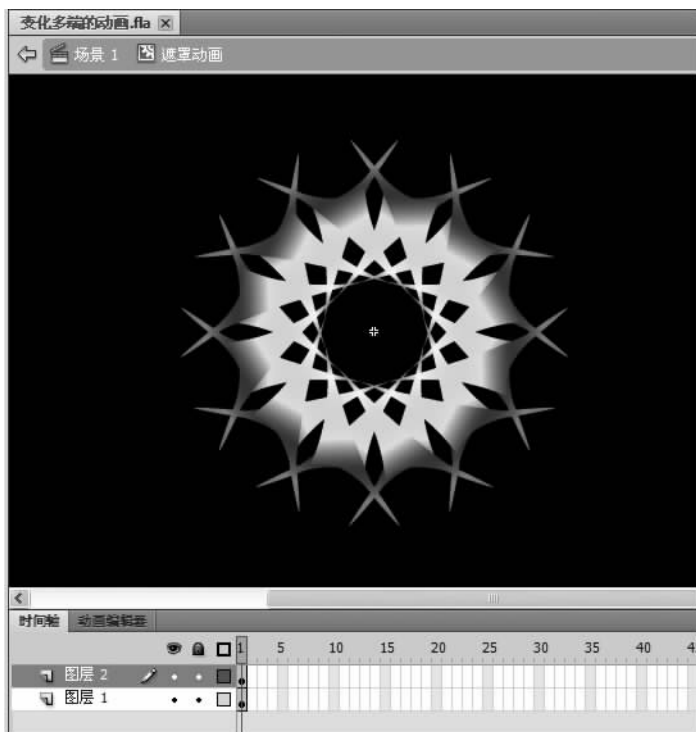


图 6-116 水平翻转后的效果 ▲

(7)选择图层 1 的第 50 帧,按 F5 键延长帧,选择图层 2 的第 50 帧,按 F6 键插入关键帧,右击图层 2 的时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令,然后设置“属性”

面板中的“补间”选项组,在“旋转”下拉列表框中选择“顺时针”,如图 6-117 所示。



图 6-117 补间选项组 ▲

(8)右击图层 2,在弹出的快捷菜单中选择“遮罩层”命令,效果如图 6-118 所示。

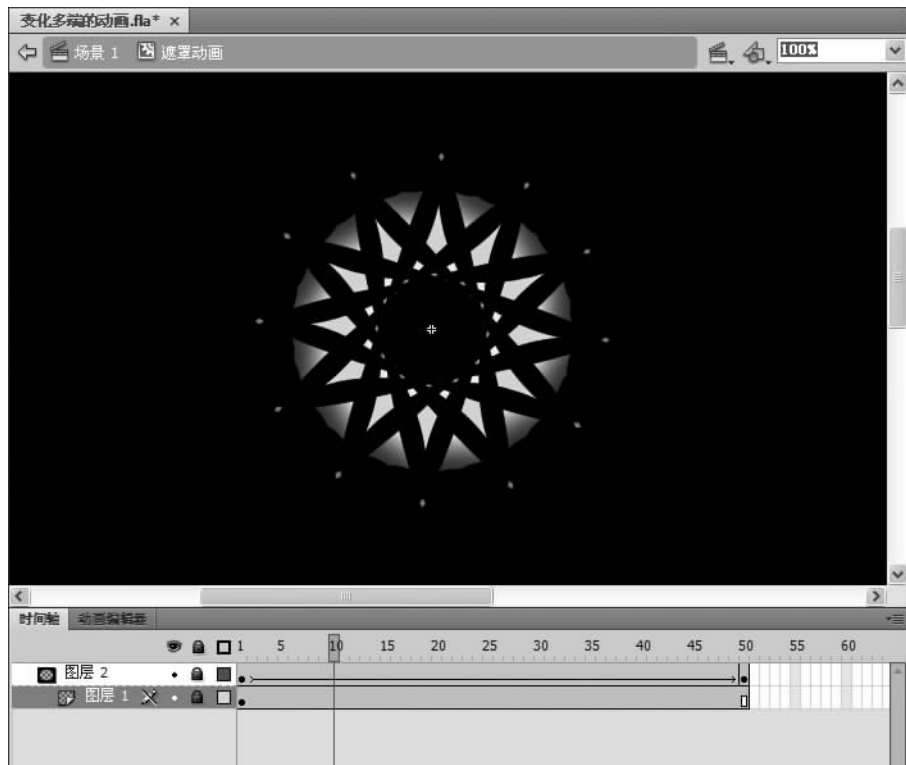


图 6-118 选择“遮罩层”命令后的动画效果 ▲

(9)回到场景的舞台中,按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板,将“遮罩动画”元件拖到舞台中。按 Ctrl+Enter 组合键测试动画,即可看到动画效果。

注意:本例的制作过程中,每一个对象都是单独的元件,这样方便以后的修改,同时动画效果是在第三个元件内部完成的,场景中的时间轴只有一帧,这样的做法也叫动画的封装。

6.5 实 例

本节通过一个综合实例的制作,首先以横向线条形式出现图片的一部分,然后纵向展开整张图片,最后有竖直光线在整个画面中左右运动。通过本实例的学习,要求读者掌握遮罩动画和传统补间动画、形状补间动画元件以及元件等的综合应用,增进对动画、元件和遮罩的认识。在制作动画的过程中,要注意针对不同的运动对象,创建不同类型的动画。

本例的制作分为以下几步：

(1) 执行“文件”→“新建”命令，创建一个 Flash 文档，修改舞台大小为 700 像素×220 像素，背景颜色调为绿色 #006600，保存名为“综合实例”的文件。

(2) 执行“文件”→“导入”→“导入到库”命令，打开“导入到库”对话框，打开素材库，找到“图片.jpg”图片存储的位置，选择文件并单击“打开”按钮即可将本地存储的图片导入到 Flash 软件中。导入以后 Flash 的舞台上没有任何对象，但是按 F11 键或者按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板，即可看到刚才导入位图的图片。

(3) 将“库”面板中的“图片.jpg”文件拖到舞台，大小和位置都和舞台重合，在第 80 帧处按 F5 键，把图片元件存在时间延长到第 80 帧，然后选择第 1 帧中的图片元件的实例，按 F8 键将其转化为名为“图片”的图形类型的元件。

(4) 新建图层 2，在图层 2 中绘制一个和舞台一样大小的白色矩形，选择工具箱中的矩形工具，在第 80 帧处按 F6 键，插入关键帧。选择图层 2 的第 1 帧，将矩形其余部分删除，仅保留 3 像素的高度，放在舞台中央，如图 6-119 所示。



图 6-119 矩形保留的部分 ▲

(5) 选择图层 2 的第 40 帧，按 F6 键插入关键帧，然后选择该层的第 1 帧，将 3 像素的矩形长条删除 98% 左右，保留开始的 5 像素，右击图层 2 的第 1 帧至第 80 帧，在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令。

(6) 右击图层 2，在弹出的快捷菜单中选择“遮罩层”命令，可以看到图片先由一根线条慢慢伸长，然后上下展开，如图 6-120 所示。



(a) 伸长动画



(b) 展开动画

图 6-120 创建遮罩后的动画过程 ▲

(7) 按 Ctrl+F8 组合键, 新建“图形”类型的元件, 名称为“单个矩形”。选择工具箱中的矩形工具, 绘制如图 6-121 所示的矩形。

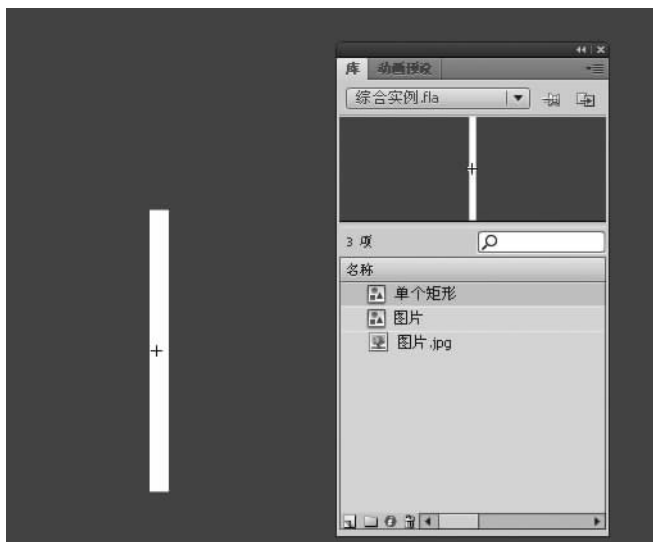


图 6-121 单个矩形 ▲

(8) 再按 Ctrl+F8 组合键, 新建“图形”类型的元件, 名称为“组合矩形”。按 Ctrl+L 组合键打开“库”面板, 将单个矩形元件拖到组合矩形的舞台中, 并复制 3 个, 依次排列, 如图 6-122 所示。

(9) 选择第一个单个矩形, 在“属性”面板的“色彩效果”选项组中设置 Alpha 值为 60%,

如图 6-123 所示, 剩余 3 个矩形的 Alpha 的设置依次为 40%、20%、10%, 如图 6-124 所示。

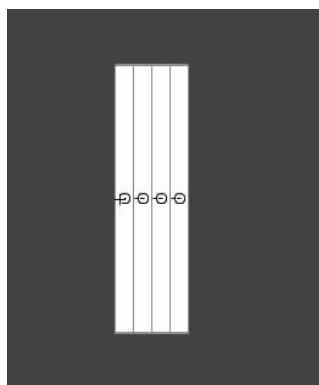


图 6-122 复制的矩形 ▲

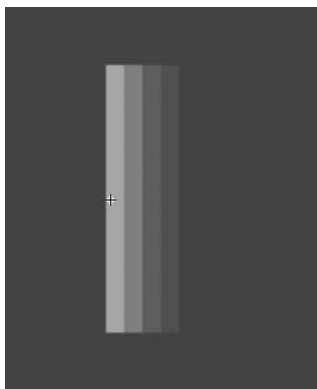


图 6-123 降低透明度后 ▲

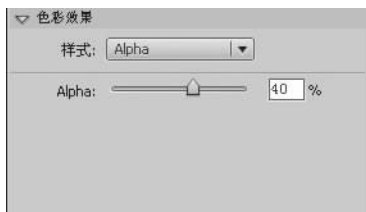


图 6-124 “色彩效果”选项组参数 ▲

(10) 回到场景的舞台中, 新建图层 3, 在第 80 帧处按 F6 键插入关键帧, 将“组合矩形”拖到舞台最左边, 并水平翻转, 如图 6-125 所示。



图 6-125 第 80 帧处组合矩形在舞台中的位置 ▲

(11) 在 3 个图层的第 160 帧处, 分别按 F5 键延长帧。然后在图层 3 的第 110 帧处按 F6 键插入关键帧, 将“组合矩形”拖到舞台最右边, 如图 6-126 所示。



图 6-126 第 110 帧处组合矩形在舞台中的位置 ▲

(12)在图层 3 的第 111 帧处按 F6 键插入关键帧,将“组合矩形”水平翻转,在第 140 帧处按 F6 键插入关键帧,将“组合矩形”拖到舞台最左边,右击第 80 帧至第 140 帧之间的时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令。

(13)在图层 1 的第 140 帧和第 160 帧处按 F6 键插入关键帧,选择关键帧 160 帧中的实例对象,在“属性”面板的“色彩效果”选项组中将 Alpha 值设置为 0%,右击第 140 帧至第 160 帧之间的时间轴,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令,如图 6-127 所示,这样最后图片出现,而动画随即消失,当动画重新播放时,会衔接得更得当。



图 6-127 选择“创建传统补间”命令后的动画效果 ▲

(14)按 Ctrl+Enter 组合键测试动画,可看到动画的最终效果。

本章小结

本章介绍了创建动画的知识,读者应对 Flash 动画类型、各个动画的制作过程有基本了解;掌握制作补间动画的原理;掌握制作引导层动画的原理及注意事项,并能制作出相应的动画实例,了解 Flash 遮罩动画的含义及制作遮罩动画的原理;掌握遮罩图层与被遮罩图层之间的关系,并能根据其原理分别制作出相应的动画实例。

本章是 Flash 的核心章节,是 Flash 的动画基础,也是 Flash 动画功能的精髓所在,学透本章知识对制作 Flash 动画的提高和应用帮助很大。

习题 6

一、简答题

1. Flash 动画的分类有哪几种?
2. 逐帧动画的制作原理和方法是什么?
3. 什么是补间动画?
4. 什么是引导层动画? 制作方法有哪些?
5. 遮罩动画的特点是什么? 在制作遮罩动画时应注意哪些事项?

二、操作题

利用所学的知识尝试制作见过的网上动画。