

Flash 可以制作出各种炫目的动画效果,简单的基础动画主要有逐帧动画、形状补间动画和补间动画等类型。虽然这些动画制作起来相对比较简单,但是也不可轻视。在一些网站上的大型 Flash 动画都是由它们演变而来的,有了这些知识的学习,再加上独特的创意思路,就可以轻而易举地创作出不同凡响的 Flash 作品。

5.1 逐帧动画

逐帧动画是动画中最基本的类型,它是一个由若干个连续关键帧组成的动画序列,与传统的动画制作方法类似,其制作原理是在连续的关键帧中分解动画,即每一帧中的内容不同,使其连续播放而形成动画。逐帧动画的设计原理如图 5-1 所示。



图 5-1 逐帧动画设计原理图

在制作逐帧动画的过程中,需要动手制作每一个关键帧中的内容,因此工作量极大,并且要求用户有比较强的逻辑思维和一定的绘图功底。虽然如此,逐帧动画的优势还是十分明显的,其具有非常大的灵活性,适合表现一些复杂、细腻的动画,如 3D 效果、面部表情、走路、转身等,缺点是动画文件较大,交互性差。

5.1.1 创建逐帧动画

1. 逐帧动画的特点

逐帧动画是一种常见的、最简单的动画形式,它通过在连续的关键帧中放置不同的对象(如一个分解的动作)来实现。逐帧动画适合于制作那些每一帧中图像都有所改变的动画,而不适合于在舞台上做移动、旋转、淡入淡出等动画。

逐帧动画的制作原理非常简单,只需在相邻的关键帧里绘制或放置不同的对象即可。其难点在各相邻关键帧中的动作设计及对节奏的掌握上。

逐帧动画的每一帧内容都不一样,所以其制作过程非常烦琐,最终输出的文件也很大。但它的优势在于灵活性大,很适合于制作表现细腻的动画,如人物表情、走路姿势等。

2. 创建逐帧动画的方法

创建逐帧动画的方法有以下 4 种。

1) 导入静态图片序列建立逐帧动画

将其他应用程序中创建的动画文件或者图形图像序列导入到 Flash 中,就会建立一段逐帧动画。

2) 绘制矢量逐帧动画

用鼠标或压感笔在场景中一帧帧地画出帧内容。

3) 导入 GIF 序列图像创建逐帧动画

可以导入 GIF 序列图像,这些序列图像导入到 Flash 中后,会自动分配到每一个关键帧中。

4) 导入动画建立逐帧动画

直接导入已经制作完成的 .swf 格式动画,或者利用第三方软件(如 Swish、Swift 3D 等)产生的动画序列。

5.1.2 制作野鸭逐帧动画

任务: 通过导入静态图片序列方式创建逐帧动画,并通过“时间轴”面板中的各个绘图纸工具对多个关键帧中的对象进行位置的重新调整。

1. 新建文档

(1) 启动 Flash CS6,新建一个 ActionScript 3.0 文档。在工作区中单击鼠标右键,选择弹出菜单中的“文档属性”命令,在弹出的“文档属性”对话框中设置“尺寸”为 800 像素(宽度)×600 像素(高度),单击“确定”按钮,完成对文档属性的各项设置。

(2) 执行“文件”|“保存”菜单命令,打开“另存为”对话框,将文档存储为“野鸭.flc”。

2. 导入图片序列

(1) 执行“文件”|“导入”|“导入到舞台”菜单命令,在弹出的“导入”对话框中选择“野鸭 01.gif”文件,单击“打开”按钮,如图 5-2 所示。

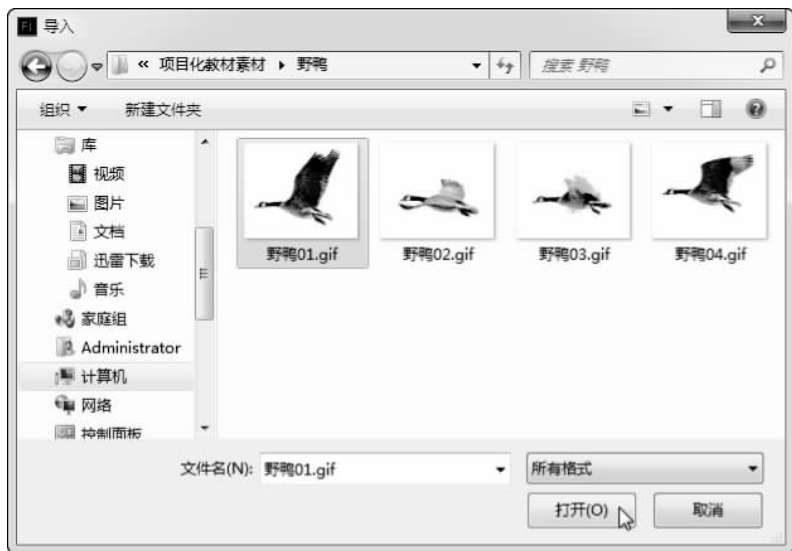


图 5-2 “导入”对话框

(2) 由于导入的“野鸭 01. gif”是一个图像序列中的一部分,Flash 会询问用户是否将该序列中的所有图像全部导入,如图 5-3 所示。



图 5-3 信息提示框

(3) 单击“是”按钮,将序列中所有图像全部导入,导入的图像以逐帧动画的方式排列,每幅图像在舞台中的位置相同,并且每一个图像自动生成一个关键帧,依次排列,同时存放在“库”面板中,如图 5-4 所示。

3. 使用绘图纸工具调整位置

导入后的图像位于舞台中央,接下来可以通过各个绘图纸工具对导入图像进行位置的重新调整。

(1) 单击“时间轴”面板下方的“修改绘图纸标记”按钮,在弹出的下拉列表中选择“始终显示标记”选项,如图 5-5 所示。



图 5-4 “库”面板

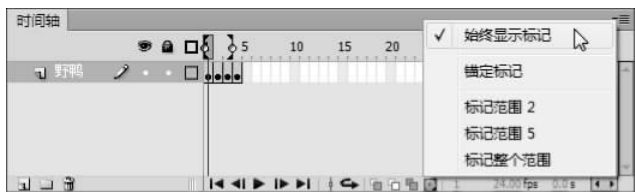


图 5-5 选择“始终显示标记”选项显示的标记

(2) 单击“时间轴”面板下方的“修改绘图纸标记”按钮,在弹出的下拉列表中选择“标记整个范围”选项,从而将当前帧两侧的帧全部显示,如图 5-6 所示。

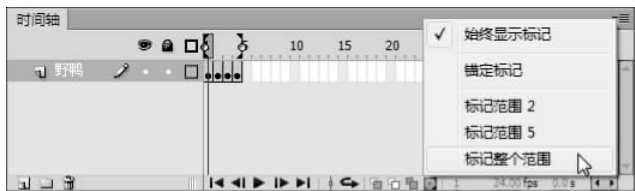


图 5-6 选择“标记整个范围”选项显示的标记

(3) 单击“时间轴”面板中“编辑多个帧”按钮,则此时的舞台可以显示出“时间轴”面板中所有关键帧的内容。

(4) 单击“野鸭”图层,从而将所有帧的对象全部选择,然后使用“选择工具”,将选择后的所有帧的对象移动到舞台野鸭的位置上,并调整大小,如图 5-7 所示。

4. 创建逐帧动画

(1) 在“时间轴”面板上分别选择“野鸭”图层的第1~4帧,然后依次按F5键4次,在该帧后插入4个普通帧,从而降低野鸭飞动速度,“时间轴”面板状态如图5-8所示。

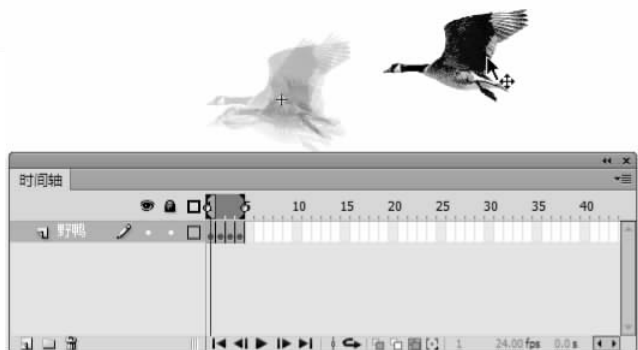


图 5-7 “时间轴”面板状态

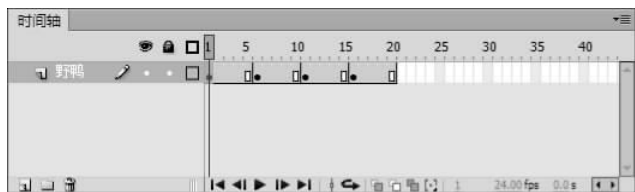


图 5-8 增加普通帧

(2) 执行“控制”|“测试影片”菜单命令,或者按下Ctrl+Enter组合键测试影片。

(3) 修改背景。

该逐帧动画是由一组GIF图片组成,默认的白色图片背景在后续动画制作中会影响播放效果,去除图片背景颜色步骤如下。

- ① 将舞台背景颜色改为深灰色,如图5-9所示。
- ② 鼠标左键单击第一个关键帧。
- ③ 执行“修改”|“分离”菜单命令,将图片离散化,此时图片呈现点状,如图5-9所示。

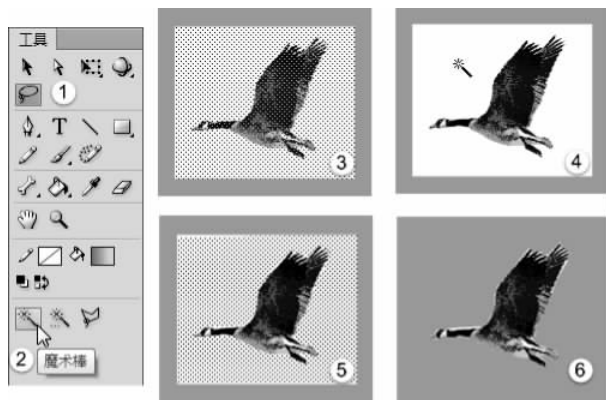


图 5-9 修改图片背景颜色

- ④ 鼠标左键单击舞台空白处,退出离散化图片的选择状态。
- ⑤ 选择“工具箱”中“套索工具”,在选项中单击“魔术棒”按钮,如图 5-9 所示。
- ⑥ 单击图片中背景部分,与单击处颜色相同且连通的所有像素点均被选中,如图 5-9 所示。
- ⑦ 按下 Delete 键即可删除所选中的背景颜色部分,若存在多种颜色,此操作可执行多次,直至彻底删除背景颜色(也可以使用“工具箱”中“橡皮擦工具”进行擦除操作),如图 5-9 所示。
- ⑧ 分别对第 2、3、4 关键帧执行上述操作,完成所有图片背景颜色的去除操作。

5.1.3 制作羽毛字逐帧动画

任务: 在 Flash 中制作每一个关键帧的内容,从而创建逐帧动画。本节的任务是完成手拿羽毛写字逐帧动画的具体操作。

1. 打开文档

从素材包中打开文档“羽毛写字.flc”。

2. 制作写字动画

- (1) 新建一个图层,重命名为“文字”。
- (2) 在该图层第一帧处插入关键帧(可以从右键菜单中选取),并保持该帧选择状态。
- (3) 选择工具箱中的“文本工具”。
- (4) 打开“属性”面板,在“字符”选区中设置字体为“华文行楷”,“大小”为“64 点”,颜色为“#0033CC”,在舞台上输入“校园的早晨”,如图 5-10 所示。
- (5) 执行两次“修改”|“分离”菜单命令,第一次将块状文本分离为 5 个小块,第二次将文本离散化,如图 5-11 所示。



图 5-10 输入静态文本

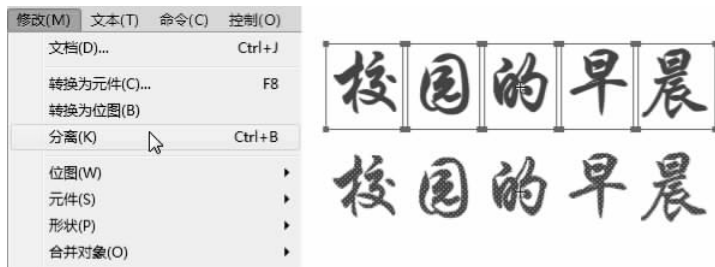


图 5-11 分离文本

- (6) 按 F6 键插入一个关键帧。
- (7) 选择工具箱中“橡皮擦工具”,将文字按照笔画相反的顺序,倒退着将文字擦除,每次擦去多少决定写字的快慢,每擦一次按 F6 键一次(即插入一个关键帧),最后一帧注意要保留一点儿笔画内容,如图 5-12 所示。

校园的早晨
校园的
校

图 5-12 擦除文字内容

(8) 鼠标左键单击“图层 1”，将第一帧至最后一帧全部选择，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“翻转帧”选项，将其顺序全部颠倒，如图 5-13 所示。

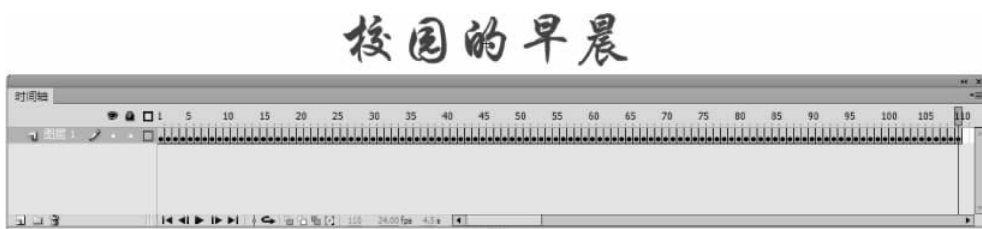


图 5-13 翻转帧

3. 制作羽毛动画

(1) 在“文字”图层上方新建图层，命名为“羽毛”。

(2) 从“库”面板中拖曳“羽毛”图形元件到舞台，使用任意变形工具将其调整到合适的大小和起笔的位置，如图 5-14 所示。

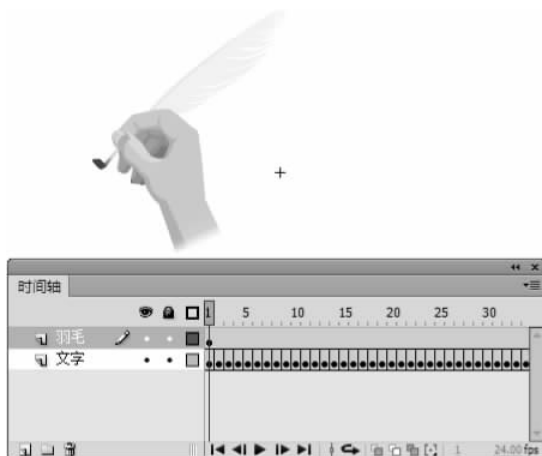


图 5-14 开始制作羽毛动画

(3) 按 F6 键插入关键帧，并移动羽毛，使羽毛始终随着笔画，直至最后一帧，如图 5-15 所示。

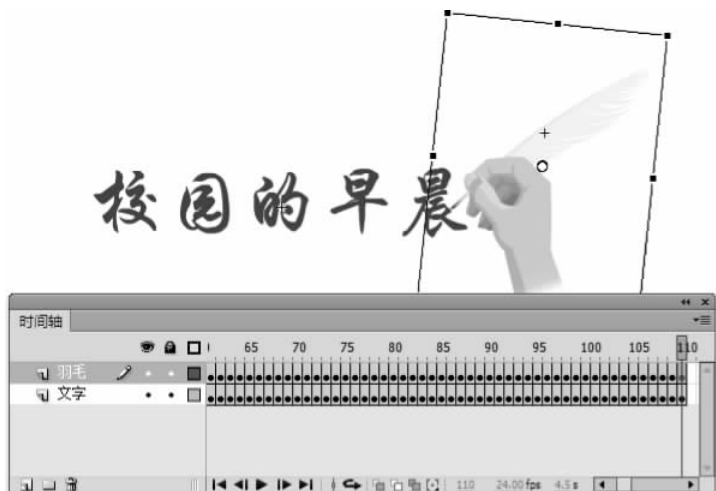


图 5-15 完成制作羽毛动画

5.2 传统补间动画

传统补间动画是 Flash 中较为常见的基础动画类型,使用它可以制作出对象的位移、变形、旋转、透明度、滤镜以及色彩变化等一系列的动画效果。

与前面介绍的逐帧动画不同,使用传统补间创建动画时,只要将两个关键帧中的对象制作出来即可,两个关键帧之间的过渡帧由 Flash 自动创建。

5.2.1 创建传统补间动画

1. 创建方法

传统补间动画的创建方法有两种:通过右键菜单和使用菜单命令。两者相比,前者更为方便快捷,比较常用。

1) 通过右键菜单创建传统补间动画

首先在“时间轴”面板的第一帧导入或绘制一个对象(本例为圆球),选中该对象,按 F8 键将其转换为元件实例,接着根据需要设置动画的长度,在第 30 帧插入关键帧,改变对象的属性(如大小、位置等),然后选择两个关键帧之间的任意一帧,单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令,创建的传统补间动画以带有黑色箭头和蓝色背景的起始关键帧处的黑色圆点表示,如图 5-16 所示。

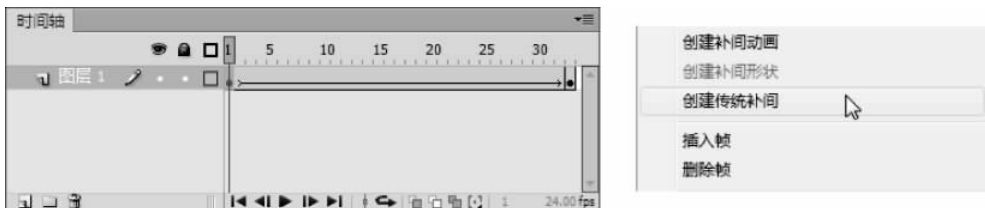


图 5-16 传统补间动画

提示：如果创建后的传统补间动画以一条蓝色背景的虚线段表示,说明传统补间动画没有创建成功,两个关键帧中的对象可能没有满足创建动画的条件。

2) 使用菜单命令创建传统补间动画

在使用菜单命令创建传统补间动画的过程中,同样需要将同一图层两个关键帧之间的任意一帧选中,然后单击菜单栏中的“插入”|“传统补间”命令,就可以在两个关键帧之间创建传统补间动画;如果想取消已经创建好的传统补间动画,可以选择已经创建好的传统补间动画两个关键帧之间的任意一帧,然后单击菜单栏中的“插入”|“删除补间”命令,就可以将已经创建的传统补间动画删除。

2. 传统补间动画属性设置

无论使用何种方法创建传统补间动画,都可以通过“属性”面板进行动画的各项设置,从而使其更符合动画需要。首先选择已经创建传统补间动画的两个关键帧之间的任意一帧,然后展开“属性”面板,在其下的“补间”选项中可以设置动画的运动速度、旋转方向与旋转次数等,如图 5-17 所示。

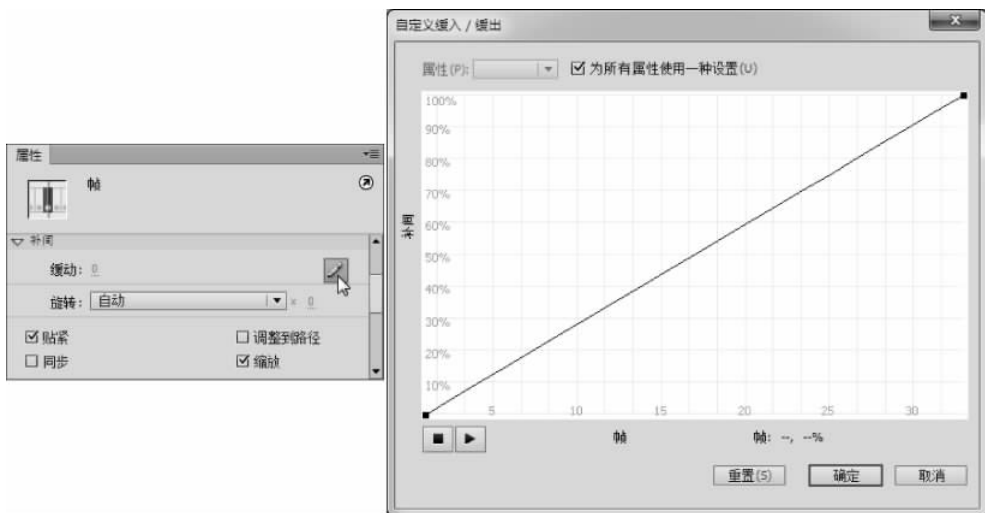


图 5-17 传统补间动画“属性”面板

(1) 缓动: 默认情况下,过渡帧之间的变化速率是不变的,在此可以通过“缓动”选项逐渐调整变化速率,从而创建更为自然的由慢到快的加速或者由快到慢的减速效果,默认数值为 0,取值范围为-100~100,负值为加速动画,正值为减速动画。

(2) 缓动编辑: 单击“缓动”选项右侧的按钮,在弹出的“自定义缓入/缓出”对话框中可以设置过渡帧更为复杂的速度变化,如图 5-17 所示。

(3) 旋转: 用于设置对象旋转的动画,单击右侧的“自动”按钮,可弹出下拉列表,当选择“顺时针”和“逆时针”选项时,可以创建顺时针与逆时针旋转的动画。在下拉列表右侧还有一个参数设置,用于设置对象旋转的次数。

(4) 贴紧: 勾选该复选框,可以使对象紧贴到引导线上。

(5) 同步: 勾选该复选框,可以使图形元件实例的动画和主时间轴同步。

(6) 调整到路径: 制作运动引导线动画时,勾选该复选框,可以使动画对象沿着运动路

径运动。

(7) 缩放：勾选该复选框，用于改变对象的大小。

5.2.2 制作阳光光晕传统补间动画

任务：本节的任务是完成阳光光晕缓慢旋转的传统补间动画的具体操作。阳光光晕由太阳、光芒和光斑群组成，完成后效果如图 5-18 所示。

1. 绘制和保存太阳图形

(1) 启动 Flash CS6，新建一个 ActionScript 3.0 文档，然后执行“修改”|“文档”菜单命令，打开“文档设置”对话框，设置“尺寸”为 800 像素(宽度)×600 像素(高度)。

(2) 执行“文件”|“保存”菜单命令，在弹出的“另存为”对话框中将文档保存为“阳光光晕.fla”。

(3) 绘制太阳图形，如图 5-19 所示。

- ① 选择“工具箱”中的“椭圆工具”。
- ② 打开“颜色”面板。

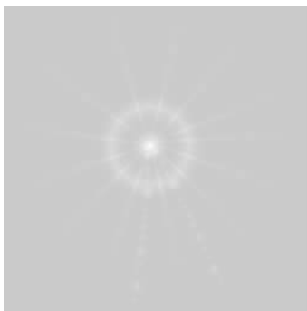


图 5-18 阳光光晕效果



图 5-19 绘制太阳图形

③ 设置直线条颜色为无，填充色为“径向渐变”，从左到右 4 个色标均为白色，透明度分别为“100%”“0%”“53%”和“0%”。

④ 按住 Shift 键，在舞台上拖曳，画出一个正圆，在“属性”面板中设置“宽”和“高”均为“200”(像素)。

⑤ 打开“对齐”面板，设置圆形图形相对于舞台“水平中齐”，“垂直居中分布”，调整圆形的圆心位置在舞台中央，如图 5-20 所示。

2. 绘制和保存光芒

(1) 绘制太阳光线，如图 5-21 所示。

- ① 新建图形元件，命名为“光线”。
- ② 选择“工具箱”中的“线条工具”或“铅笔工具”。



图 5-20 设置圆形图形对齐方式

③ 在“属性”面板中设置笔触颜色为黑色。

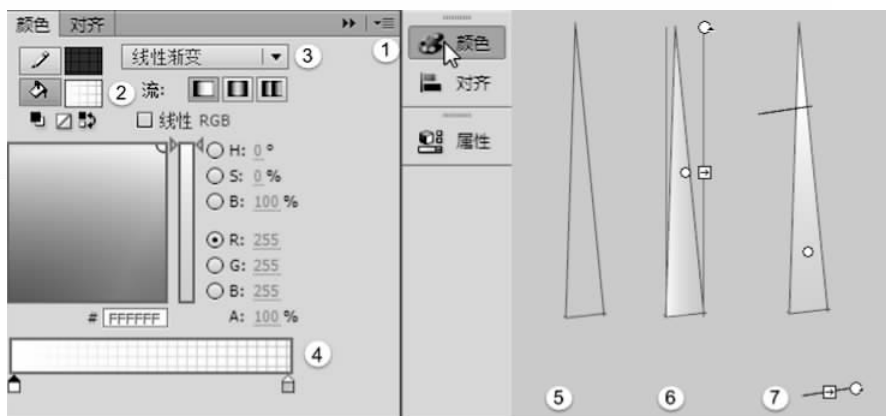


图 5-21 绘制太阳光线

- ④ 在舞台上绘制光芒图形。
 - ⑤ 打开“颜色”面板,填充色为“线性渐变”,从左到右两个色标均为白色,透明度分别为“30%”和“0%”。
 - ⑥ 选择“工具箱”中的“渐变变形工具”,调整填充区域,如图 5-22 所示。
 - ⑦ 删除线条。
- (2) 绘制太阳光芒。

- ① 新建影片剪辑元件,命名为“光芒”。
- ② 从“库”面板中拖入“光线”图形元件,并多复制几份,调整位置,如图 5-23 所示。

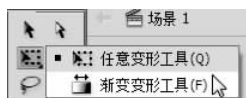


图 5-22 渐变变形工具



图 5-23 太阳光芒

3. 绘制和保存光斑

- (1) 绘制光斑,如图 5-24 所示。
- ① 新建图形元件,命名为“光斑”。
- ② 选择“工具箱”中的“椭圆工具”。
- ③ 打开“颜色”面板。
- ④ 设置线条颜色为无,填充色为“径向渐变”,从左到右两个色标均为白色,透明度分别为“30%”和“0%”。

⑤ 在舞台上绘制光斑图形。

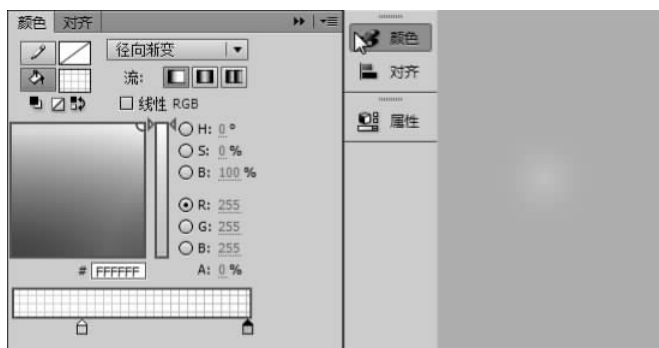


图 5-24 绘制光斑

(2) 绘制光斑群。

① 新建影片剪辑元件，命名为“光斑群”。

② 从“库”面板中拖入“光斑”图形元件，并多复制几份，调整位置和大小，如图 5-25 所示。

4. 组合阳光光晕

(1) 组合光晕，如图 5-26 所示。



图 5-25 光斑群

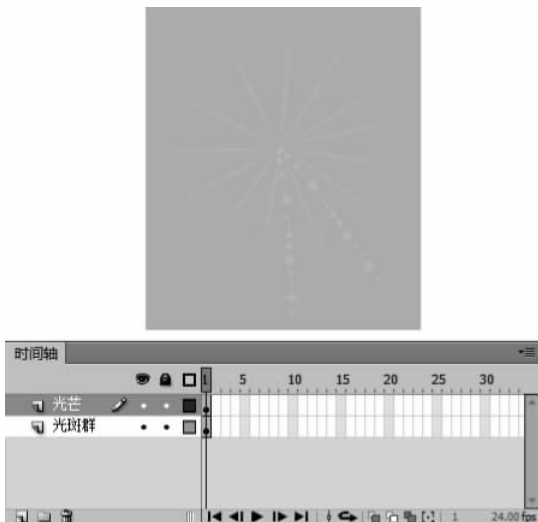


图 5-26 光晕

① 新建影片剪辑元件，命名为“光晕”。

② 在“图层 1”第一帧中拖入“光芒”影片剪辑元件。

③ 新增“图层 2”，在第一帧中拖入“光斑群”影片剪辑元件。

④ 执行“插入”|“新建元件”菜单命令，新建一个图形类型元件，命名为“太阳”。

(2) 组合阳光光晕。

① 单击时间轴左上方“场景 1”按钮，返回主场景。

- ② 在“图层 1”第一帧中拖入“太阳”图形元件,并在 600 帧处插入关键帧。
- ③ 新增“图层 2”,在其中拖入“光晕”影片剪辑元件,并在第 75、100、130、200、270、300、360、400、460、500 帧处分别插入关键帧,并调整“光晕”旋转角度。
- ④ 在“图层 2”第 600 帧处插入关键帧,保存文档。

5.3 形状补间动画

形状补间动画用于创建形状变化的动画效果,使一个形状变成另一个形状,同时也可以设置图形形状位置、大小、颜色的变化。

形状补间动画的创建方法与传统补间动画类似,只要创建出两个关键帧中的对象,其他过渡帧便可以通过 Flash 自动创建,与传统补间动画所不同的是,形状补间的两个关键帧中的对象必须是可编辑的图形,如果是其他类型的对象,如文字或位图,则必须将其分离为可编辑的图形。

5.3.1 创建形状补间动画

1. 创建方法

创建形状补间动画有两种方法:通过右键快捷菜单和使用菜单命令。两者相比,前者更方便快捷,比较常用。

1) 通过右键快捷菜单创建形状补间动画

首先在“时间轴”面板的第一帧导入或绘制一个对象(如圆形),接着根据需要在第 20 帧插入空白关键帧,在空白的舞台上导入或绘制另一个对象(如五角星形),然后选择两个关键帧之间的任意一帧,单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令,创建的形状补间动画以带有黑色箭头和淡绿色背景的起始关键帧处的黑色圆点表示。

提示:如果创建后的形状补间动画以一条绿色背景的虚线段表示,说明形状补间动画没有创建成功,两个关键帧中的对象可能没有满足创建形状补间动画的条件。

如果要删除创建的形状补间动画,选择已经创建形状补间动画两个关键帧之间的任意一帧,单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“删除补间”命令,就可以将已经创建的形状补间动画删除。

2) 使用菜单命令创建形状补间动画

选择补间范围的任意一帧,然后单击菜单栏中的“插入”|“补间形状”命令,就可以在两个关键帧之间创建补间形状动画。

如果要取消已经创建好的形状补间动画,可以选择已经创建的形状补间动画两个关键帧之间的任意一帧,然后单击菜单栏中的“插入”|“删除补间”命令,就可将已经创建的形状补间动画删除。

2. 形状补间动画属性设置

形状补间动画的属性同样通过“属性”面板的“补间”选项进行设置,首先选择已经创建形状补间动画两个关键帧之间的任意一帧,然后展开“属性”面板,在其下的“补间”选项中就可以设置动画的运动速度、混合等。其中,“缓动”参数设置可参照传统补间动画。

混合共有两种选项:“分布式”和“角形”。“分布式”选项创建的动画中间形状更为平滑

和不规则；“角形”选项创建的动画中间形状会保留有明显的角和直线。

在制作形状补间动画时,如果要控制复杂的形状变化,那么就会出现变化过程杂乱无章的情况,这时可以使用 Flash 提供的形状提示,通过它可以为动画中的图形添加形状提示点,通过这些形状提示点可以指定图形如何变化,从而控制更加复杂的形状变化。

5.3.2 制作云彩形状补间动画

任务: 用形状补间动画制作云彩变形的动画,一朵云彩从一小朵慢慢变成另一个形状,最后又慢慢变小消失。

1. 第 1 关键帧制作

(1) 绘制云彩图形。

- ① 在主场景新建一个图层,命名为“云彩变形”。
- ② 选择“云彩变形”层的第 40 帧,按 F6 键插入一个空白关键帧。
- ③ 选择“工具箱”中的“椭圆工具”。
- ④ 打开“颜色”面板,设置边框为无色,填充色为白色。
- ⑤ 在这一帧画出白色椭圆。

(2) 调整图形。

① 用选择工具将椭圆选中,执行“修改”|“变形”|“封套”菜单命令,椭圆四周会出现变形控制柄,如图 5-27 所示。

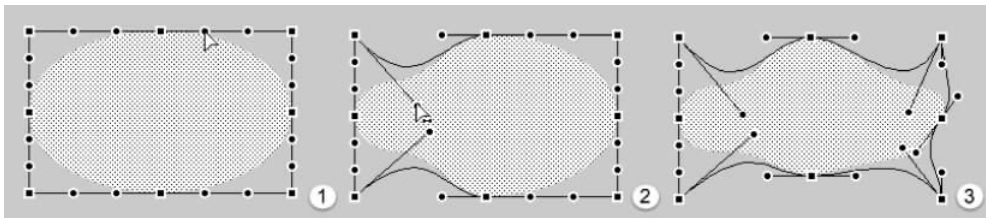


图 5-27 调整形状

② 调整控制柄上的方向点和方向线,使椭圆变形,让椭圆形状改变成云彩的形状,如图 5-27 所示。

③ 用选择工具选择云彩,执行“修改”|“形状”|“柔化填充边缘”菜单命令,在弹出的窗口中输入要在多长的距离内增加几条柔化边的值,如图 5-28 所示,云彩的四周会出现几条颜色逐渐减淡的填充线条,看起来边缘柔化了,如图 5-29 所示。将该云彩图形另存为图形元件“云彩 1”,并将舞台上“云彩 1”的实例使用组合键 Ctrl+B 离散化。

④ 选择“工具箱”中的“任意变形工具”,将云彩变小,如图 5-29 所示。由于要制作云彩从无到有的效果,所以还可以在“属性”面板中将其宽高改小,直到改小成画面里特别小的白点为止。

2. 第 2 关键帧制作

(1) 增加云彩形状。

选择该层的 220 帧,在右键菜单中选择“插入空白关键帧”命令,参考上面第 1 帧的制作方法,用椭圆工具画一个白色椭圆后,将其封套变形成另一种云彩形状,然后柔化填充边缘。



图 5-28 柔化填充边缘

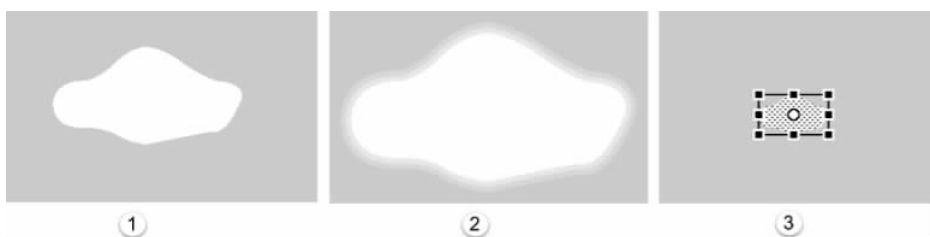


图 5-29 柔化填充及尺寸修改

(2) 制作云彩形状间变化动画。

在两个关键帧之间的任一帧上单击鼠标右键，在右键菜单中选择“创建补间形状”命令。按 Enter 键播放，两个关键帧之间产生了一个从小到大变形的云彩动画，如图 5-30 所示。



图 5-30 云彩形状补间动画

3. 第 3 关键帧制作

为了让第 2 关键帧的云彩在画面里停留一段时间，选择第 320 帧，按 F6 键插入第 3 关键帧，第 2、3 关键帧之间不要加形状补间。

4. 第 4 关键帧制作

(1) 增加云彩形状效果。

- ① 选择第 500 帧，在右键菜单中选择“插入空白关键帧”命令，插入一个空帧。
- ② 再次参考上面第 1 关键帧的制作方法，用椭圆工具画一个小白色椭圆后，将其封套

变形成另一种小云彩图形,然后柔化填充边缘。

③ 将其另存为图形元件“云彩 2”,

④ 将舞台中的“云彩 2”实例离散化并改小尺寸。

(2) 制作云彩形状间变化动画。

① 在第 3、4 关键帧任意一帧上单击鼠标右键,在右键菜单中选择“创建补间形状”命令。

② 保存文档。

播放结果为:云彩从小变大,停留一会儿,再变小消失。这种变化除了大小改变外,在形状上也改变较大。甚至可以制作一片云彩分成几片的变形动画。

5.4 补间动画

同传统补间动画一样,补间动画对于创建对象的类型也有所限制,只能应用于元件的实例和文本字段,并且要求同一图层中只能选择一个对象,如果选择同一图层多个对象,将会弹出一个用于提示是否将选择的多个对象转换为元件的提示框,如图 5-31 所示。

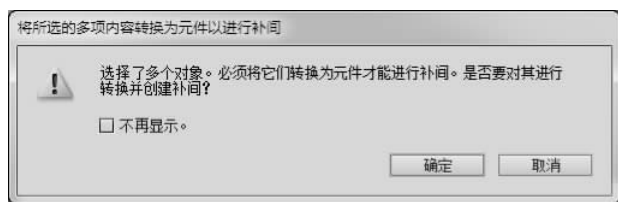


图 5-31 提示框

5.4.1 创建补间动画

在进行补间动画的创建时,对象所处的图层类型可以是系统默认的常规图层,也可以是比较特殊的引导层、遮罩层或被遮罩层。创建补间动画后,如果原图层是系统默认常规图层,那么它将成为补间图层;如果是引导层、遮罩层或被遮罩层,它将成为补间引导、补间遮罩或被遮罩层。

1. 创建方法

在 Flash 中创建补间动画的操作方法有两种:通过右键菜单和使用菜单命令。两者相比,前者更方便快捷,比较常用。

1) 通过右键菜单创建补间动画

通过右键菜单创建补间动画有两种方法,这是由于创建补间动画的右键菜单有两种弹出方式,首先在“时间轴”面板中选择某帧,或者在舞台中选择对象(本例为文本),然后单击鼠标右键,都会弹出右键菜单,选择其中的“创建补间动画”命令,都可以为其创建补间动画,如图 5-32 所示。

提示: 创建补间动画的帧数会根据选择对象在“时间轴”面板中所处的位置不同而有所不同。如果选择的对象是处理“时间轴”面板的第一帧中,那么补间范围的长度等于 1s 的持续时间,例如,当前文档的帧频为 24fps,那么在“时间轴”面板中创建补间动画的范围长度即

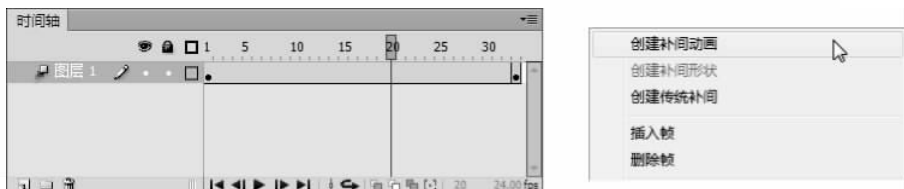


图 5-32 创建补间动画

为 24 帧；而如果当前文档的帧频小于 5fps，创建补间动画的范围长度为 5 帧；如果选择对象存在于多个连续的帧中，则补间范围将包含该对象占用的帧数。

如果要删除创建的补间动画，可以在“时间轴”面板中选择已经创建补间动画的帧，或者在舞台中选择已经创建补间动画的对象，然后单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“删除补间”命令，就可以将已经创建的补间动画删除。

2) 使用菜单命令创建补间动画

除了使用右键菜单创建补间动画外，同样 Flash 也提供补间动画的菜单命令，首先在“时间轴”面板中选择某帧，或者在舞台中选择对象，然后单击菜单栏中的“插入”|“补间动画”命令，可以为其创建补间动画。如果要取消已经创建好的补间动画，可以单击菜单栏中的“插入”|“删除补间”命令，从而将已经创建的补间动画删除。

2. 在舞台中编辑属性关键帧

在 Flash 中，“关键帧”和“属性关键帧”性质不同，其中“关键帧”是指在“时间轴”面板中舞台上实实在在的动画对象所处的动画帧，而“属性关键帧”则是指在补间动画的特定时间或帧中对对象定义的属性值。

创建补间动画后，如果要在补间动画范围内插入属性关键帧，可以在插入属性关键帧的位置单击鼠标右键，选择弹出菜单中的“插入关键帧”其下的相关命令即可进行添加，共有 6 种属性，分别为“位置”“缩放”“倾斜”“旋转”“颜色”和“滤镜”，如图 5-33 所示。

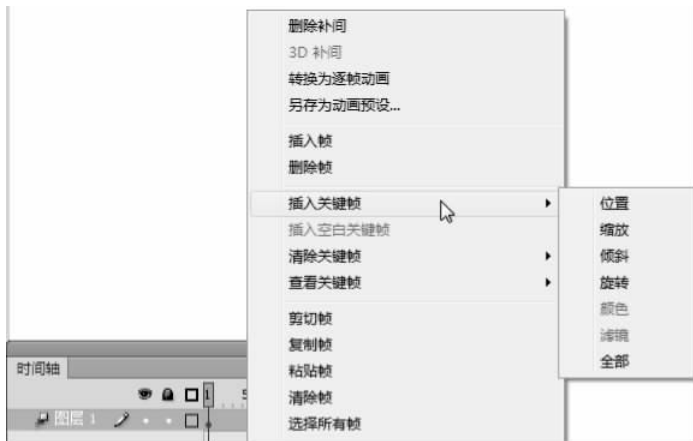


图 5-33 插入关键帧属性

在舞台中可以通过“变形面板”或“工具箱”中的各种工具进行属性关键帧的各项编辑，包括位置、大小、旋转、倾斜等。如果补间对象在补间过程中更改舞台位置，那么在舞台中将

显示补间对象在舞台上移动时所经过的路径,此时可以通过“工具箱”中“选择工具”“部分选取工具”“转换锚点工具”“任意变形工具”和“变形”面板等编辑补间的运动路径,如图 5-34 所示。

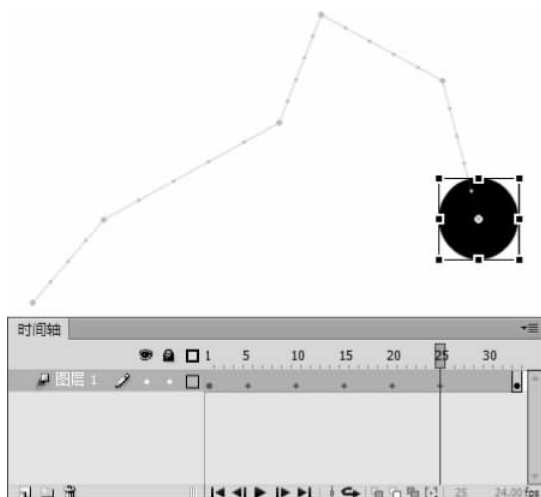


图 5-34 编辑补间的运动路径

3. 使用动画编辑器调整补间动画

在 Flash 软件中,可以通过动画编辑器查看所有补间属性和属性关键帧,从而对补间动画进行全面细致的控制。首先在“时间轴”面板中选择已经创建的补间范围,或者选择舞台中已经创建补间动画的对象,然后单击菜单栏中的“窗口”|“动画编辑器”命令,可以弹出一个如图 5-35 所示的“动画编辑器”面板。



图 5-35 “动画编辑器”面板

在“动画编辑器”面板中自上向下共有 5 个属性类别可供调整,分别为“基本动画”“转换”“色彩效果”“滤镜”和“缓动”。其中,“基本动画”用于设置 X、Y 和 3D 旋转属性;“转换”用于设置倾斜和缩放属性;而如果要设置“色彩效果”“滤镜”和“缓动”属性,则必须首先单击“添加颜色、滤镜或缓动”按钮,然后在弹出菜单中选择相关选项,将其添加到列表中才能进行设置。

通过“动画编辑器”面板不仅可以添加并设置相关各属性关键帧,还可以在右侧的“曲线图”中使用贝塞尔控件对大多数单个属性的补间曲线的形状进行微调,并且允许创建自定义缓动曲线等。

4. 在“属性”面板中编辑属性关键帧

除了可以使用前面介绍的方法编辑各属性关键帧外,通过“属性”面板也可以进行一些编辑,首先在“时间轴”面板中将播放头拖曳到某帧处,然后选择已经创建好的补间范围,展开“属性”面板,此时可以显示“补间动画”的相关设置,如图 5-36 所示。

(1) 缓动:用于设置补间动画的变化速率,可以在右侧直接输入数值进行设置。

(2) 旋转:用于设置补间动画的对象旋转,旋转次数、角度以及方向。

(3) 路径:如果当前选择的补间范围中补间对象已经更改了舞台位置,可以在此设置补间运动路径的位置及大小。其中,X 和 Y 分别代表“属性”面板第一帧处相关关键帧的 X 轴和 Y 轴位置;宽和高用于设置运动路径的宽度与高度。

5. 动画预设

在 Flash 中动画预设提供了预先设置好的一些补间动画,可以直接将它们应用于舞台对象,当然也可以将自己制作好的一些比较常用的补间动画保存为自定义预设,以备与他人分享或者在以后工作中直接调用,从而节省动画制作时间,提高工作效率。

动画预设的各项操作通过“动画预设”面板进行,单击菜单栏中的“窗口”|“动画预设”命令,可以将该面板展开,如图 5-37 所示。

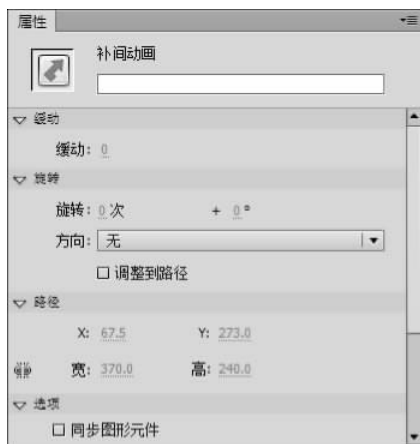


图 5-36 补间动画“属性”面板

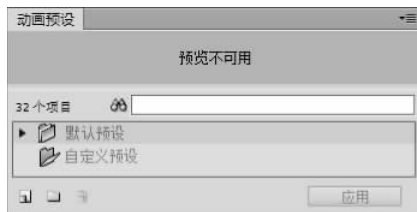


图 5-37 “动画预设”面板

(1) 应用动画预设。

应用动画预设的操作通过“动画预设”面板中的“应用”按钮进行,可以将动画预设应用于一个选定的帧,也可以将动画预设应用于不同图层上的多个选定帧,其中每个对象只能应

用一个预设,如果将第二个预设应用于相同的对象,那么第二个预设将替换第一个预设。应用动画预设的操作非常简单,具体操作步骤如下。

- ① 在舞台上选择需要添加动画预设的对象。
- ② 在“动画预设”面板的“预设列表”中选择需要应用的预设,Flash 随附的每个动画预设都包括预览,在上方“预览窗口”中进行动画效果的显示预览。
- ③ 选择合适的动画预设后,单击“动画预设”面板中的“应用”按钮,就可以将选择预设应用到舞台选择的对象中。
- ④ 在应用动画预设时需要注意,在“动画预设”面板“预设列表”中的各 3D 动画的动画预设只能应用于影片剪辑实例,而不能应用于图形或按钮元件,也不适用于文本字段。因此如果想要对选择对象应用各 3D 动画的动画预设,需要将其转换为影片剪辑实例。

(2) 将补间另存为自定义动画预设。

除了可以将 Flash 对象进行动画预设的应用外,Flash 还允许将已经创建好的补间动画另存为新的动画预设,这些新的动画预设存放在“动画预设”面板“自定义预设”文件夹中。将补间另存为自定义动画预设的操作可以通过“动画预设”面板下方的“将选取另存为预设”按钮完成,具体操作如下。

- ① 选择“时间轴”面板中的补间范围,或者选择舞台中应用了补间的对象,本例选择的是事先创建好的“小球弹跳”补间动画,如图 5-38 所示。

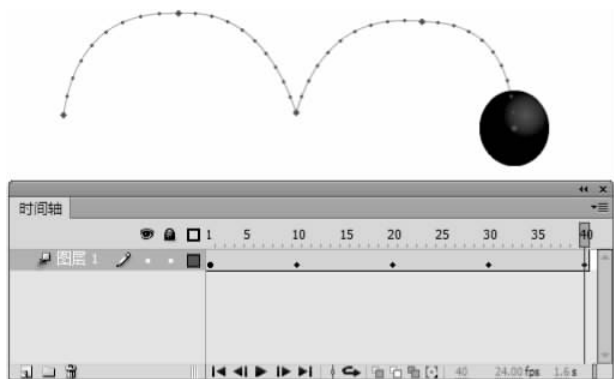


图 5-38 创建“小球弹跳”补间动画

- ② 单击“动画预设”面板下方的“将选取另存为预设”按钮,此时可弹出“将预设另存为”对话框,在其中可以设置另存预设的合适名称,如图 5-39 所示。

- ③ 单击对话框中的“确定”按钮,将选择的补间另存为预设,并存放在“动画预设”面板“自定义预设”文件夹中,如图 5-40 所示。

(3) 创建自定义预设的预览。

将选择补间另存为自定义动画预设后,对于细心的读者来说,还会发现几个不足之处,那就是选择“动画预设”面板中已经另存的自定义动画预设后,在“预览窗口”中无法进行预览,如果自定义预设很多,这会给操作带来极大不便,当然在 Flash 中也可以进行创建自定义预设的预览,具体操作步骤如下。

- ① 创建补间动画,并将其另存为自定义预设。



图 5-39 将预设另存

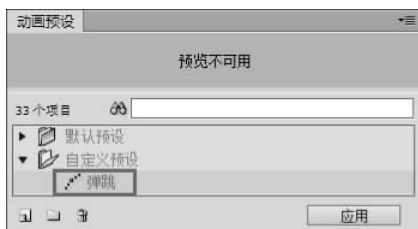


图 5-40 自定义预设

② 创建只包含补间动画的 FLA 文件,注意使用与自定义预设完全相同的名称将其保存为 FLA 格式文件,并通过“发布”命令将该 FLA 文件创建为 SWF 文件。

③ 将刚才常见的 SWF 文件放置在已保存的自定义动画预设 XML 文件所在的目录中。如果用户使用的是 Windows 系统,那么就可以放置在如下目录中: <硬盘>\Documents and Setting\<用户>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CS6\<语言>\Configuration\Motion Presets\。

到此,完成刚才选择自定义预设的创建预览操作,重新启动 Flash,这时选择“动画预设”面板“自定义预设”文件夹中的相对应的自定义预设后,在“预览”窗口中就可以进行预览。

6. 补间动画与传统补间动画的区别

Flash 软件支持两种不同类型的补间:传统补间动画和补间动画。与传统补间动画相比,补间动画是一种基于对象的动画,不再是作用于关键帧,而是作用于动画元件本身,从而使 Flash 的动画制作更加专业。作为一种全新的动画类型,补间动画功能强大且易于创建,不仅可以大大简化 Flash 动画的制作过程,而且提供了更大程度的控制。两者的主要差别如下:

(1) 传统补间动画是基于关键帧的动画,通过两个关键帧中两个对象的变化从而创建动画效果,其中关键帧是显示对象实例的帧;而补间动画是基于对象的动画,整个补间范围只有一个动画对象,动画中使用的是属性关键帧而不是关键帧。

(2) 补间动画在整个补间范围只有一个对象。

(3) 补间动画和传统补间动画都只允许对特定类型的对象进行补间。若应用补间动画,则在创建补间时会将所有不允许的对象类型转换为影片剪辑;而应用传统补间动画则会将这些对象类型转换为图形元件。

(4) 补间动画会将文本视为可补间的类型,而不会将文本对象转换为影片剪辑;传统补间动画则会将文本对象转换为图形元件。

(5) 在补间动画范围内不允许添加帧标签;而传统补间动画则允许在动画范围内添加帧标签。

(6) 补间目标上的任何对象脚本都无法在补间动画范围的过程中更改。

(7) 在时间轴中可以将补间动画范围视为单个对象进行拉伸和调整大小；而传统补间动画可以对补间范围的局部或整体进行调整。

(8) 如果要在补间动画范围中选择单个帧,必须按住 Ctrl 键单击该帧；而传统补间动画中的选择单帧只需单击即可。

(9) 对于传统补间动画,缓动可应用于补间内关键帧之间的帧；对于补间动画,缓动可应用于补间动画范围内的整个长度,如果仅对补间动画的特定帧应用缓动,则需要创建自定义缓动曲线。

(10) 利用传统补间动画可以在两种不同的色彩效果(如色调和透明度)之间创建动画；而补间动画可以对每个补间应用一种色彩效果,可以通过在“动画编辑器”面板的“色彩效果”属性中单击“添加颜色、滤镜或缓动”按钮进行色彩效果的选择。

(11) 只可以使用补间动画来为 3D 对象创建动画效果,无法使用传统补间动画为 3D 对象创建动画效果。

(12) 只有补间动画才能保存为动画预设。

(13) 对于补间动画中属性关键帧无法像传统补间动画那样对动画中单个关键帧的对象应用交换元件的操作,而是将整体动画应用于交换的元件；补间动画也不能在“属性”面板的“循环”选项下设置图形元件的“单帧”数。

5.4.2 制作云彩补间动画

任务：用传统补间动画制作云彩的动画——随着太阳的升起,一片云彩群慢慢淡入,在天空忽隐忽现地漂浮着,然后随着太阳的落下,也逐渐消失。

1. 创建新图层

(1) 打开“云彩变形. fla”文档。

(2) 新建一个图层,重命名为“云彩飘动”。

2. 创建影片剪辑元件

(1) 第 1 关键帧制作。

① 执行“插入”|“新建元件”菜单命令,创建一个影片剪辑类型的元件,命名为“云彩飘动”,进入到元件编辑界面,此时文件的背景颜色仍保留“#00CCFF”。

② 从“库”面板中拖曳“云彩变形”影片剪辑元件到第一帧舞台上。

③ 选择“工具箱”中的“任意变形工具”。

④ 改变“云彩变形”实例的大小,缩小到几乎看不见。

⑤ 在“属性”面板中选择色彩效果样式下的 Alpha,将其值设为 0%,云彩完全透明看不见了。

(2) 第 2、3、4 关键帧制作。

① 分别在第 220、320、500 帧处按 F6 键插入关键帧,创建第 2、3、4 关键帧。

② 分别将第 2、3、4 关键帧中实例的 Alpha 值设置为 70%、70%、0%,如图 5-41 所示。

③ 分别选择第 2、3、4 关键帧,然后用选择工具轻微改变云彩的位置,用任意变形工具轻微改变大小,使每个关键帧中的云彩除了 Alpha 透明值不同外,位置大小也与前一关键帧稍有不同,如图 5-42 所示。

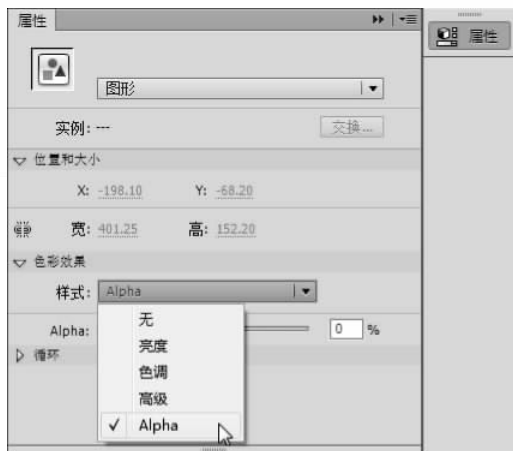


图 5-41 调整透明度



图 5-42 调整透明度及位置

3. 创建传统补间动画

(1) 创建传统补间。

在每两个关键帧之间的任一帧上单击鼠标右键,在右键菜单中选择“创建传统补间”命令。

(2) 应用于舞台。

① 单击“时间轴”面板左上方“场景 1”按钮,返回主场景。

② 从“库”面板中拖曳多个“云彩变形”影片剪辑元件到主场景舞台中。

(3) 测试影片。

执行“控制”|“测试影片”|“测试”菜单命令,或按 **Ctrl+Enter** 键查看结果,该层的云彩淡入后在天空飘动最后消失。飘动效果不满意时可再次选择关键帧中的云彩,调整位置、大小和关键帧,以及 Alpha 属性值。

思考与练习

1. 单选题

(1) 在导入图像时(导入到舞台),如果有一系列的图像,Flash 会弹出提示询问是否导入序列中所有图像。如果单击“是”按钮,那么这一系列的图像会以什么样的形式出现? ()

- A. 分布在多个层上
- B. 分布在同一图层多个帧上
- C. 在同一层上并重叠

- D. 第一幅图像在场景中出现,其他将导入到库中
- (2) 以下关于逐帧动画和补间动画的说法正确的是()。
- A. 两种动画模式 Flash 都必须记录完整的各帧信息
B. 前者必须记录各帧的完整记录,而后者不用
C. 前者不必记录各帧的完整记录,而后者必须记录完整的各帧记录
D. 以上说法均不对
- (3) 插入关键帧的快捷键是()。
- A. F5 B. F6 C. F7 D. F8
- (4) 在时间轴中形状补间用什么颜色表示?()
- A. 蓝色 B. 红色 C. 绿色 D. 黄色
- (5) 下面对于创建逐帧动画的说法正确的是()。
- A. 不需要将每一帧都定义为关键帧
B. 在初始状态下,每一个关键帧都应该包含和前一关键帧相同的内容
C. 逐帧动画一般不应用于复杂的动画制作
D. 以上说法都错误
- (6) 所有动画都是由()组成的。
- A. 时间线 B. 图像 C. 手柄 D. 帧
- (7) 在时间轴中动作补间用什么颜色表示?()
- A. 蓝色 B. 红色 C. 绿色 D. 黄色

2. 多选题

- (1) ()类型动画的制作只需给出动画序列中的起始帧和终结帧,中间的过渡帧可通过 Flash 自动生成。
- A. 逐帧动画 B. 形状补间 C. 运动补间 D. 蒙版动画
- (2) 引导动画常常用来制作如()等一类具有轨迹的动画。
- A. 光彩字 B. 树叶飘落 C. 探照灯 D. 小鸟飞翔
- (3) 关于传统补间动画,说法正确的是()。
- A. 传统补间是发生在不同元件的不同实例之间的
B. 传统补间是发生在相同元件的不同实例之间的
C. 传统补间是发生在打散后的不同元件的实例之间的
D. 传统补间是发生在打散后的相同元件的实例之间的
- (4) 下列()动画属于形状补间动画。
- A. 字母变数字 B. 探照灯效果 C. 蝴蝶飞舞 D. 三角形变矩形
- (5) 下列关于补间动画的描述正确的有()。
- A. 在补间动画中,在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某些属性
B. 要对组、实例或位图图像应用补间动画,首先必须分离这些元素,使它们成为形状以后才能进行
C. 补间动画是创建随时间推移的动画的一种有效方法,可以减小所生成文件的大小

D. 在补间动画中,Flash 只保存关键帧之间更改的值

3. 判断题

- (1) 一个普通帧是可以被转换为实关键帧或空白关键帧的。 ()
- (2) 形状补间要求对象必须是图形对象。 ()
- (3) 导入的 GIF 文件将自动形成帧帧动画序列。 ()
- (4) Flash 动画制作时,两个关键帧中间的普通帧在未生成动画前内容是空白的。 ()
- (5) 空白关键帧是在时间轴上以一个空心的小圆圈表示。 ()
- (6) 如果要让 Flash 同时对若干个对象产生渐变动画,则必须将这些对象放置在不同的层中。 ()