

| 第八章 |

制作网页图形图像

知识目标

- » 了解 Fireworks 软件的特点；
- » 了解网页中的动态元素；
- » 了解网页中图像优化的必要性。

技能目标

- » 掌握 Fireworks 软件的基本操作；
- » 掌握 Fireworks 在图形制作和图像处理方面的操作；
- » 掌握 Fireworks 在制作网页动态元素方面的操作。

Fireworks CS4 是 Adobe 公司推出的一款网页图形图像处理软件,该软件有强大的图形图像处理、图像优化、交互图像制作功能。

第一节 Fireworks CS4 的工作界面

Fireworks CS4 是一款专业的网页图形图像处理软件,用户通过它可以处理各种图形图像效果。要想学习 Fireworks CS4 的使用方法,先要了解其工作界面。

Fireworks CS4 的工作界面主要由菜单栏、工具栏、工具箱、绘图区、属性面板和功能面板等组成,如图 8-1 所示。

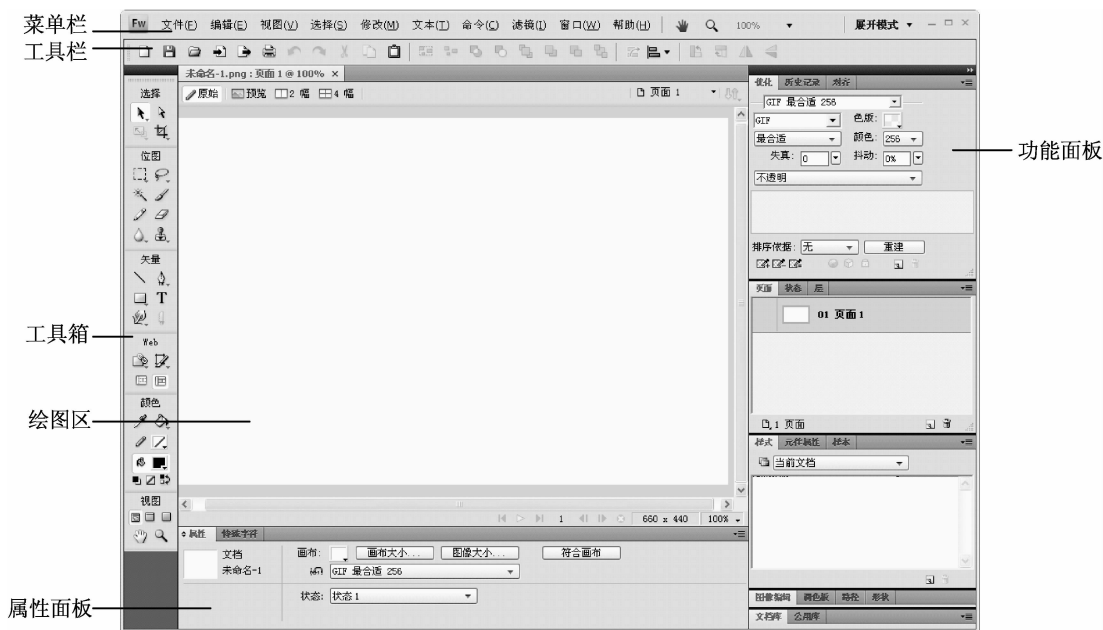


图 8-1 Fireworks CS4 的工作界面

(1) 菜单栏。菜单栏包括文件、编辑、视图、选择、修改、文本、命令、滤镜、窗口、帮助十个主菜单。单击各主菜单都会弹出相应的下拉菜单,有些下拉菜单还包括了下一级的子菜单。

(2) 绘图区。绘图区即编辑图像的区域,又称画布。它就是使用 Fireworks 的各种工具进行绘图的地方。在绘图区顶部有“原始”、“预览”、“2 幅”和“4 幅”四个按钮,单击“原始”按钮返回原始界面,单击“预览”按钮显示预览界面,单击“2 幅”按钮显示两幅图的预览界面,单击“4 幅”显示四幅图的预览界面。

(3) 工具栏。工具栏包含图像编辑中经常使用到的功能按钮,如新建、打开、保存、导入、导出、打印、撤销、剪切、复制、粘贴等。

(4) 工具箱。工具箱被编排为选择、位图、矢量、Web、颜色和视图六个类别。当选择一种工具时,属性面板将显示该工具的相关属性。

(5) 属性面板。属性面板是一个上下文关联面板,它显示当前选区、工具或文档的属性。默认情况下,属性面板位于工作界面的底部。


(6) 功能面板。在 Fireworks 中有多个功能面板,一般位于工作界面的右侧。每个面板都是可拖动的,因此可以按自定义排列方式对面板进行分组。在默认情况下有些面板没有显示,可以选择“窗口”菜单中相应的命令显示或者隐藏这些面板。

第二节 文档的基本操作

文档的操作是学习 Fireworks CS4 的第一步,下面介绍 Fireworks CS4 中的新建文档、保存文档、打开文档等基本操作。

一、新建文档

(1) 执行以下任意一种操作打开“新建文档”对话框,如图 8-2 所示。

- 执行“文件”→“新建”命令或按 Ctrl+N 组合键。
- 单击工具栏中的“新建”按钮.

用户可以在该对话框中设置画布的宽度、高度和颜色。




图 8-2 “新建文档”对话框

(2) 在“新建文档”对话框中,可以设定画布的大小、分辨率及颜色。在网页设计中,一般将分辨率设置为 72 像素/英寸。

(3) 单击“确定”按钮,即可完成新文档的创建。

二、保存文档

在 Fireworks 中保存文档有以下两种方法:

- (1) 执行“文件”→“保存”命令或按 Ctrl+S 组合键。
- (2) 单击工具栏中的“保存”按钮.

如果文档是第一次保存或执行“文件”→“另存为”命令,则会打开“另存为”对话框。在对话框中选择保存文档的位置和输入文件的名称,然后单击“保存”按钮进行保存。

三、打开文档

在 Fireworks 中打开文档有以下几种方法：

- (1) 单击工具栏中的“打开”按钮,执行“文件”→“打开”命令或按 Ctrl+O 组合键,在“打开”对话框中选择要打开的文档,再单击“打开”按钮。
- (2) 双击 Fireworks 文档即可打开该文档。

四、导入文档

在 Fireworks CS4 中,用户可以在当前图像中导入其他的图像文件。操作步骤如下：

- (1) 执行“文件”→“导入”命令,或按 Ctrl+R 组合键,打开“导入”对话框,如图 8-3 所示。
- (2) 选择要导入的图像文件,单击“打开”按钮。
- (3) 这时鼠标指针会变为直角形状,在画布中拖动鼠标产生一个导入图像的区域,如图 8-4 所示,然后释放鼠标,即可把图像导入绘制的区域中。

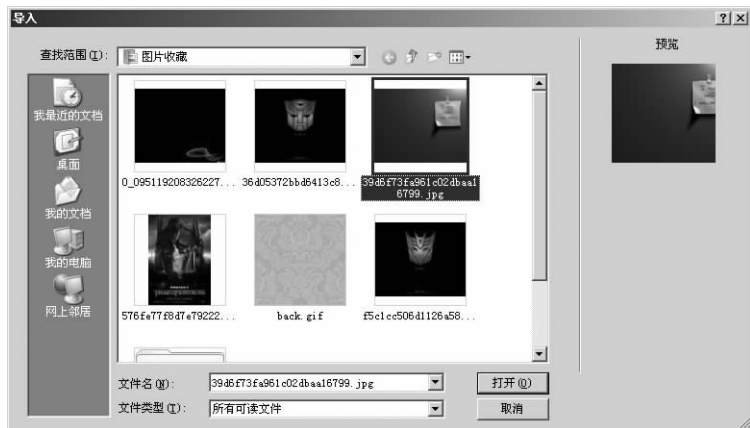


图 8-3 “导入”对话框



图 8-4 拖动鼠标

注意:在 Fireworks 中可以导入多种格式的图像,常用的有 JPEG、GIF、PNG,除此之外,还可以导入 Photoshop 的源文件格式 PSD、Illustrator 的源文件格式 AI 等。

第三节 位图的创建与编辑

在 Fireworks CS4 中有两种图像编辑模式,即位图编辑模式和矢量图编辑模式,下面先介绍在位图编辑模式下的图像创建与编辑。

一、创建位图

位图是由被称为像素的彩色小正方形组成的图形。照片、扫描的图像等都属于位图。在 Fireworks 中创建位图或者使用位图的常用方法有以下三种：


- (1) 通过工具箱中的位图工具创建位图图像。
- (2) 执行“文件”→“导入”命令,将位图图像导入当前的画布中进行编辑。
- (3) 执行“文件”→“打开”命令,打开一个位图图像进行编辑。


二、创建和编辑选区


如果需要对创建或导入的位图进行编辑,用户需要先在位图上选择需要编辑的区域,即选区。创建好选区后就可以编辑选区了。

(一) 创建选区

在 Fireworks 中,通过工具箱中的选区工具,用户可以在位图上创建一个选区,从而对该选区包含的位图区域进行编辑。下面简单介绍几种选区工具。

(1) 矩形工具。矩形工具用于创建矩形选区,在工具箱中选择矩形工具,在画布中拖动鼠标可以绘制一个矩形选区,如果在拖动鼠标的同时,按住 Shift 键,可以绘制一个正方形选区,如果按住 Alt 键,则可以从中心向四周建立选区。


(2) 套索工具。套索工具用于创建不规则的区域,在工具箱中选择套索工具(若单击该工具上的下拉按钮可显示其包含的其他相关工具),在起始位置按下鼠标左键然后拖动鼠标圈选需要创建为选区的区域,将鼠标指针移到起始点单击,即可创建一个闭合的区域。

(3) 魔术棒工具。魔术棒工具用于选择颜色相似的像素区域。在工具箱中选择魔术棒工具,在图像中需要选择的某种颜色上单击,即可选中与单击处相同或者相似的颜色区域。选择颜色的相似度取决于属性面板中的“容差”和“边缘”选项。

(二) 编辑选区

有时候需要对创建好的选区进行修改,Fireworks CS4 提供了多种修改选区的方法,下面分别进行介绍。

(1) 调整选区。选区绘制后,可以在不切换其他工具的情况下移动选区。使用方向键可以以 1 px 的增量移动选区,同时按住 Shift 键和方向键,可以以 10 px 的增量移动选区。

在同样的情况下,将鼠标指针移到选区内,当鼠标指针变为箭头形状时,拖动选区,可以将选区移动到其他区域上。


(2) 取消选区。如果要取消所创建的选区,可以先切换到其他选区工具,然后在画布外单击即可,另外,同 Photoshop 中一样,按 Ctrl+D 组合键,也可以取消选区。

(3) 添加、减除、交叉选区。用任意位图选择工具绘制选区后,用户可以用同一工具或另一个位图选择工具增加或减除选区。按住 Shift 键并绘制其他的选区,可以增加选区内容;按住 Alt 键并绘制其他的选区,可以减少选区内容;按 Alt+Shift 组合键并创建与原始选区重叠的新选区,只有两个选区的交叉区域内的像素被选定。

(4) 反选。执行“选择”→“反选”命令或按 Ctrl+Shift+I 组合键,可将当前的选区进行反选。

下面通过一个例子说明选区工具的应用。

【例 8-1】 从位图中分离出需要的素材。

- (1) 启动 Fireworks CS4, 打开所需的素材图像。
- (2) 单击工具箱中套索工具的下拉按钮, 从弹出的列表中选择多边形套索工具, 在图像上所需的区域连续单击, 此时所单击的点会连成线, 如图 8-5 所示。
- (3) 当将所需的区域连续选择完成后, 选择的区域自动变成虚线选取框, 此时, 再切换为指针工具, 在选取框上拖动鼠标, 所需的素材即可从原图中分离出来, 如图 8-6 所示。

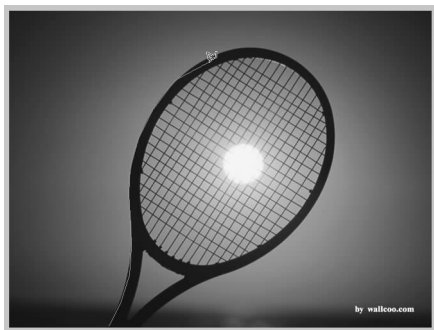


图 8-5 单击创建连续区域

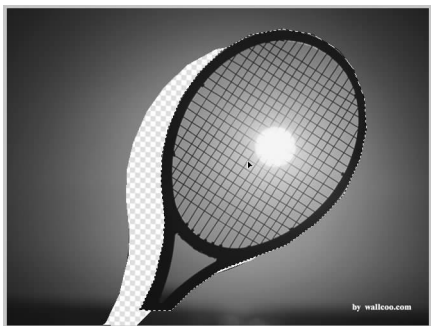






图 8-6 移动选择的区域


(三) 填充选区


当选区创建完成后, 用户可以单击工具箱中的刷子工具, 然后在选区中拖动鼠标, 为选区填充颜色, 或者选择油漆桶工具, 在选区中单击, 为选区填充颜色。如果需要为选区填充渐变色, 用户可以使用渐变工具, 在选区中单击, 然后拖动鼠标, 当释放鼠标左键时, 就能为选区填充默认的渐变色。

三、位图的编辑



有时候会出现图像有杂点或少量的破损需要进行修复, 或者图像颜色需要调整等各种需要编辑位图的情况, Fireworks CS4 提供了相关的工具和命令来帮助完成这些工作。


(1) 橡皮图章工具。使用橡皮图章工具可以复制照片的某一完好的像素区域, 然后用复制的区域替代有划痕或灰尘的区域。

(2) 替换颜色工具。使用替换颜色工具可以选择一种颜色, 并用另外一种颜色覆盖此颜色进行绘画。

(3) 红眼消除工具。在拍摄的数码相片中, 人物的眼睛有时会出现红眼现象, 让照片很不美观, 使用 Fireworks 提供的红眼消除工具, 可以矫正红眼效应。


(4) 橡皮擦工具。使用橡皮擦工具可以擦除图像中不需要的部分。

(5) 模糊和锐化工具。模糊工具和锐化工具可以影响元素的焦点。模糊工具通过有选择地模糊元素的焦点来强化或弱化图像的局部区域。锐化工具对修复有扫描问题或聚焦不准的照片很有用。

(6) 涂抹工具。涂抹工具可以像创建图像倒影那样将颜色逐渐混合起来。

(7) 减淡和加深工具。使用减淡工具和加深工具可以分别减淡和加深图像的局部。

四、调整图像颜色和色调

在 Fireworks CS4 中可以调整图像的对比度、亮度、色调范围、色相和饱和度等参数。方法是:选中要调整的图像,单击“添加动态滤镜或选择预设”按钮,在弹出的菜单中选择相应的命令,如图 8-7 所示。如果需要调整滤镜,在“滤镜”下的“编辑或排列效果”列表框中双击要调整的滤镜,如图 8-8 所示,在打开的对话框中修改滤镜参数,如图 8-9 所示。

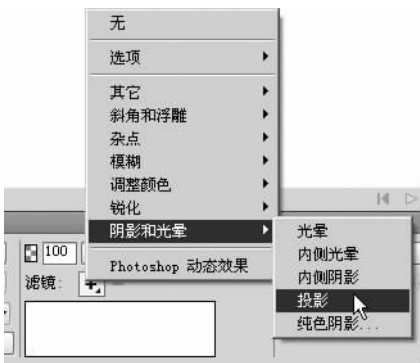


图 8-7 添加滤镜



图 8-8 双击需修改的滤镜

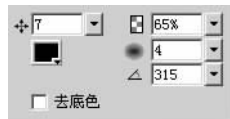


图 8-9 修改滤镜参数



第四节 矢量图形的绘制与编辑

矢量图形由包含颜色和位置信息的直线和曲线组成。矢量图形与分辨率无关,这意味着当用户移动矢量图形,调整矢量图形的颜色、大小、形状或者更改输出设备的分辨率时,矢量图形的外观都不会发生变化。矢量图形常用于表现颜色单一的图片,如企业的 LOGO 等。Fireworks CS4 提供了一种矢量编辑模式,在该模式下可以利用多种工具来绘制和编辑矢量图形,但最终输出的还是位图图像。

一、绘制矢量图形

Fireworks CS4 提供了许多绘制和编辑矢量图形的工具,用户使用这些工具可以快速绘制直线、圆、椭圆、正方形、矩形、星形以及具有 3~360 条边的多边形。下面通过例子进行说明。

【例 8-2】 绘制简单的 LOGO。

- (1) 启动 Fireworks CS4,新建一个宽度和高度均为 400 px,背景颜色为白色的文档。
- (2) 选择工具箱的圆角矩形工具,在画布上创建一个宽和高均为 150 px,颜色为 #666666 的圆角矩形,如图 8-10 所示。
- (3) 选择工具箱的面圈形工具,在画布上创建一个宽和高均为 280 px,颜色为 #FF0000 的同心圆,并调整同心圆上的黄色菱形控制点,如图 8-11 所示。
- (4) 使用同样的方法,再在画布上创建一个宽和高均为 190 px,颜色为 #FF0000 的同

心圆,并调整同心圆上的黄色菱形控制点,将两个圆的位置进行调整,效果如图 8-12 所示。



图 8-10 绘制圆角矩形

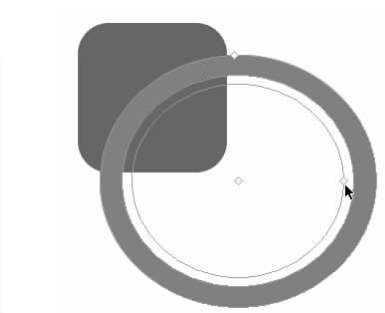


图 8-11 绘制第一个同心圆

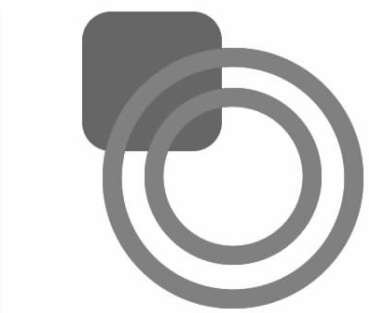


图 8-12 调整同心圆

(5) 将绘制的三个对象全部选中,然后执行“修改”→“组合路径”→“打孔”命令,此时里面的同心圆与圆角矩形进行打孔操作,结果如图 8-13 所示。

(6) 不要取消选择对象,再次执行“修改”→“组合路径”→“打孔”命令,外层的同心圆也与圆角矩形进行打孔操作,结果如图 8-14 所示。

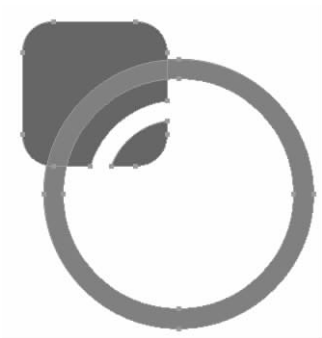





图 8-13 打孔效果



图 8-14 再次进行打孔的效果

(7) 至此,一个简单的 LOGO 便制作完成了,执行“文件”→“保存”命令,保存文件。

二、绘制路径

Fireworks CS4 提供了多种绘制矢量路径的工具,如直线工具、钢笔工具和矢量路径工具等,用户使用这些工具可以绘制出不同的矢量路径。

如果需要绘制直线路径,选择直线工具,在画布上拖动鼠标即可,按住 Shift 键的同时拖动鼠标,可以以 45°的倍数绘制直线。

如果需要绘制自由路径,选择矢量路径工具,在画布上拖动鼠标即可。

如果需要绘制平滑的曲线路径,选择钢笔工具在画布上拖动鼠标即可。下面通过例子进行说明。

【例 8-3】 绘制迎客松图标。

- (1) 启动 Fireworks CS4,新建一个宽度和高度均为 400 px,背景颜色为白色的文档。
- (2) 选择钢笔工具,在画面下部分单击创建一个点,释放鼠标左键,移动鼠标指针到布

画顶部,再次单击,此时不要释放鼠标左键,拖动鼠标,直到得到满意的曲线效果后再释放鼠标左键,如图 8-15 所示。

(3) 再次移动指针到下一个点的位置,然后单击再拖动鼠标以产生一个曲线,重复操作完成所有点的创建,如图 8-16 所示。需要注意的是,最后一个点一定要与开始的点重合,这样才能生成一个闭合的路径。

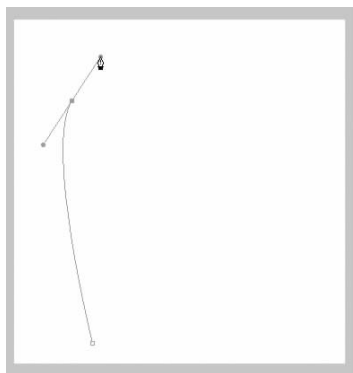


图 8-15 使用钢笔工具绘制曲线

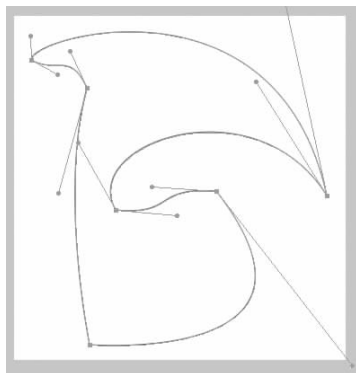



图 8-16 完成所有点的创建

(4) 使用钢笔工具创建完成后的图形需要进行调整。选择工具箱中的部分选择工具,拖动通过钢笔工具创建的点,可以调整该点的位置,也可以在单击该点后,释放鼠标左键,此时在点的两边出现调节手柄,再拖动调节手柄进行曲线的调整,如图 8-17 所示。在调整时,会发现点两边的调节手柄在同时变动,此时,如果按住 Alt 键,可以调整单个手柄,按住 Shift 键,可以将手柄移动的方向限制为 45°。

当调整完成后,迎客松图标创建完成,如图 8-18 所示。最后执行“文件”→“保存”命令,保存为“迎客松图标.png”。

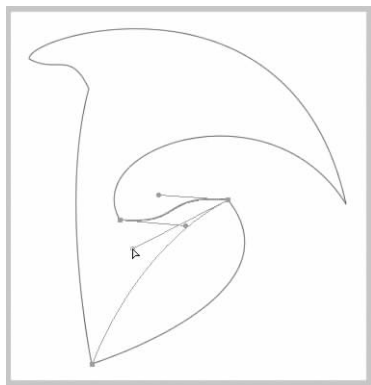


图 8-17 调整曲线

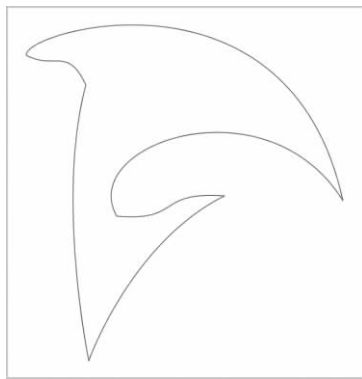



图 8-18 迎客松图标


三、编辑矢量对象


Fireworks CS4 提供了多种编辑矢量对象的方法。用户可以通过移动、添加或删除点来

更改对象形状,也可移动点手柄来更改相邻路径段的形状。

(1) 使用自由变形工具。使用自由变形工具可以直接对整个矢量对象进行弯曲和变形操作,而不是对各个点进行操作。

选择该工具后,在路径上按住鼠标左键,然后推动或拉伸路径的任何部分而不管点的位置如何。在更改矢量对象的形状时,Fireworks 会自动添加、移动或删除路径上的点。

(2) 使用更改区域形状工具。使用更改区域形状工具可以拉伸变形区域指针外圆内的所有选定路径的区域。

(3) 使用重绘路径工具。使用重绘路径工具可以重新绘制或扩展所选路径段,同时保留该路径的笔触、填充和效果特性。

四、将路径转换为选区

用户可以将矢量路径转换为位图选区,然后使用位图工具编辑。将路径转换为选区的操作步骤如下:

- (1) 选择需要转换为选区的路径。
- (2) 执行“修改”→“将路径转换为选取框”命令。

五、填充矢量对象

使用油漆桶工具和渐变工具可以为矢量对象填充颜色,油漆桶工具用于填充纯色,渐变工具用于填充渐变色。下面通过例子进行说明。

【例 8-4】 为迎客松图标填充颜色。

(1) 启动 Fireworks CS4,执行“文件”→“打开”命令,在弹出的对话框中选择【例 8-3】制作的“迎客松图标.png”文件并打开。

(2) 使用指针工具,选中迎客松路径。

(3) 在工具箱中,单击填充色色块的下拉按钮,在弹出的调色板中设置填充色为 #339900,如图 8-19 所示。

(4) 在工具箱中选择油漆桶工具,单击迎客松路径,为迎客松填色,如图 8-20 所示。

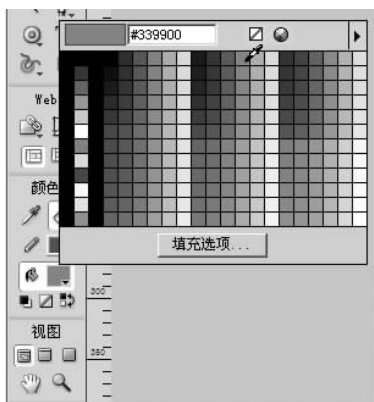


图 8-19 设置填充色



图 8-20 为迎客松填色

(5) 如要为迎客松填充渐变色,则在工具箱中单击填充色色块的下拉按钮,在弹出的调色板中单击“填充选项”按钮,如图 8-21 所示,在弹出的对话框中的“实心”下拉列表框中选择“渐变”选项,如图 8-22 所示,再单击“编辑”按钮,在弹出的渐变调整对话框中,单击颜色滑块,调整颜色,如图 8-23 所示。



图 8-21 单击“填充选项”按钮



图 8-22 选择“渐变”选项

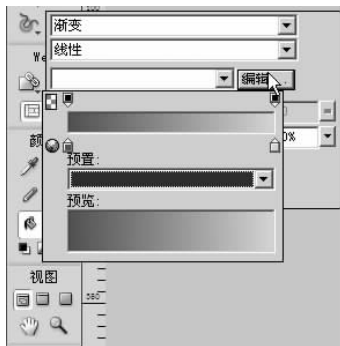


图 8-23 调整渐变色

(6) 设置好渐变色后,在工具箱中选择渐变工具,在迎客松中拖动鼠标,为迎客松填充渐变色,如图 8-24 所示。填充好后释放鼠标左键即可。

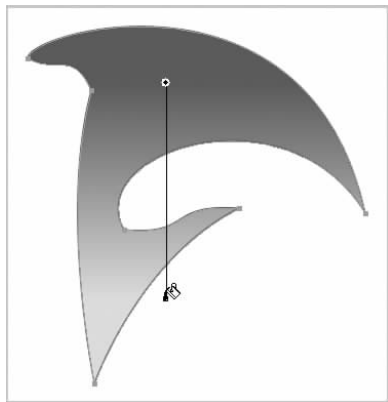


图 8-24 为迎客松填充渐变色

第五节 文本的创建与编辑

网页中的很多广告图片都包含文字,这些文字有的颜色绚丽,有的外形奇特,在 Fireworks CS4 中可以通过文本的创建与编辑完成各式各样的文字设计。

一、创建文本

在 Fireworks CS4 中可以创建无宽度限制的文本和有宽度限制的文本。

创建文本的操作步骤如下：

- (1) 在工具箱中选择文本工具 **T**。
- (2) 在画布任意位置单击，在画布中出现一个蓝色的且右上角有圆形控制手柄的文本框。
- (3) 将光标定位在该文本框中，即可输入文本。输入的文字不会自动转行，会一直向右延伸，这就是无宽度限制的文本块，如图 8-25 所示。在实际工作中，一般使用这种文本块来制作字数较少的标题文字。

如果要创建有宽度限制的文本，选择文本工具后，在画布中按住鼠标左键拖出一个方框后，释放鼠标左键，会出现一个蓝色的且右上角有方形控制手柄的文本框。将光标定位在该文本框中，输入文本，此时输入的文字到达右边界会自动转行，如图 8-26 所示。在实际工作中，一般使用这种文本块来输入大段的文字。

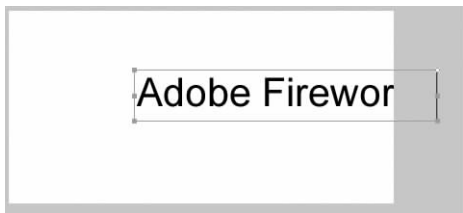


图 8-25 无宽度限制的文本块

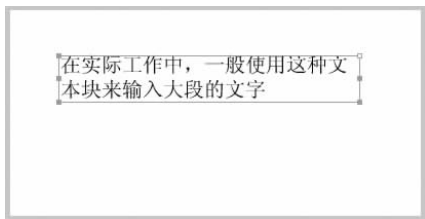


图 8-26 有宽度限制的文本块

二、设置文本属性

选择文本后，在属性面板中可以修改文本的相关属性，如图 8-27 所示。



图 8-27 文本属性

- (1) **Arial** :用于设置文本字体。
- (2) **Regular** :用于设置文本样式。
- (3) **20** :用于设置文本字号。
- (4) **■** :用于设置文字颜色。
- (5) **B**、**I**、**U** :用于设置文本样式，分别表示添加加粗、倾斜和下划线效果。
- (6) **AV** **0** :用于设置文本的字间距。
- (7) **120** **%** :用于设置文本的字顶距。
- (8) **Align** **Left** **Center** **Right** **Justify** :用于设置文本的对齐方式及排列方式。
- (9) **0** :用于设置段落文本的距离。
- (10) **0** **0** :用于设置段落文本的段前空格和段后空格。
- (11) **100%** :用于设置单个字符的宽度。

(12) **平滑消除锯齿**：用于设置文本是否消除锯齿、文字与背景的过渡方式等，包括不消除锯齿、匀边消除锯齿、强力消除锯齿和平滑消除锯齿。

三、将文本附加到路径

如果希望文本不受矩形文本块的限制，可以绘制路径并将文本附加到该路径，文本将沿着路径的形状排列并且保持可编辑性。

将文本附加到路径后，该路径会暂时失去其笔触、填充以及滤镜属性。随后应用的任何笔触、填充和滤镜属性都将应用到文本，而不是路径上。如果之后将文本从路径上分离出来，该路径会重新获得其笔触、填充和滤镜属性。

将文本附加到路径的操作步骤如下：

- (1) 使用文本工具输入文本。
- (2) 使用钢笔工具或其他路径工具，绘制一条路径。
- (3) 选择文本，按住 Shift 键的同时选中路径，然后执行“文本”→“附加到路径”命令。

文本附加到路径是将文本沿路径的方向进行分布；文本附加到路径内是使文本在路径内按路径的形状进行填充。这两种文本附加路径的效果如图 8-28 所示。

使用“附加到路径内”命令还可以将一整段文本放置到一个闭合的路径内，形成特殊的文本排版方式附加路径效果。例如，将文字附加到一个椭圆形路径内的效果如图 8-29 所示。

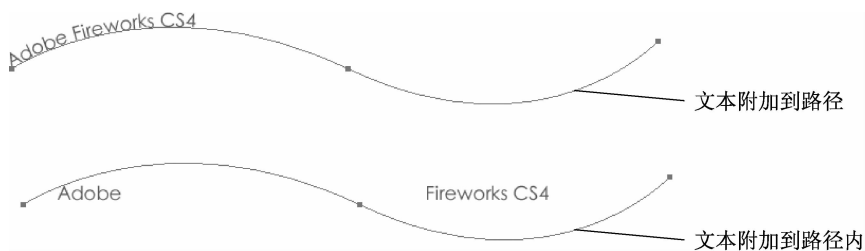


图 8-28 两种文本附加路径方式

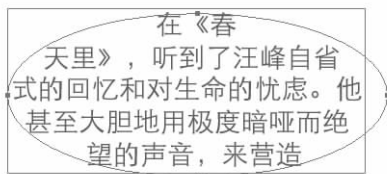


图 8-29 将段落文本附加到路径形状内

如果要将文本从所选路径分离出来，执行“文本”→“从路径分离”命令即可。使用文本工具单击路径上的文字，仍然可以对其中的文本内容进行修改。

四、将文本转换为路径

在设计文字时，经常需要将文字在原有的字体基础之上加以变形，以满足设计的需要。

在变形文字之前,需要将文本转换为路径。如果要将被选的文本转换为路径,可以执行“文本”→“转换为路径”命令。下面通过例子进行说明。

【例 8-5】 创建彩色文字。

- (1) 启动 Fireworks CS4,新建一个宽 400 px、高 200 px,背景颜色为黑色的文档。
- (2) 选择文字工具,在画布输入文本 fireworks,并设置字体为 Bauhaus 93,字号为 80 px,颜色为白色,效果如图 8-30 所示。
- (3) 选中文字,执行“文本”→“转换为路径”命令,此时在“图层”面板看到文字变成一个组合体,按 Ctrl+Shift+G 组合键取消组合,文字在画面上的显示效果如图 8-31 所示。



图 8-30 创建文本



图 8-31 取消文字组合

- (4) 在工具箱中选择刀子工具,在画布上拖动鼠标,对文字进行分割,如图 8-32 所示。
- (5) 分割完成后,选择右侧部分,在属性面板中设置其填充色为 #F00,效果如图 8-33 所示。



图 8-32 分割文字



图 8-33 填充颜色

- (6) 使用刀子工具继续分割左侧文字,并更换填充色,最终效果如图 8-34 所示,完成后保存文件。



图 8-34 文字最终效果

需要注意的是,已转换为路径的文本会保留其所有的可视化属性,但只能将它作为路径编辑。可以将已转换为路径的文本作为一个整体进行编辑,也可以对其中的文字单独进行编辑。

提示:可以使用矢量编辑工具对转换为路径的文本进行编辑。

五、网页设计中字体与字号的规范

网页设计对文字的字体与字号有特殊的要求,一般来说,作为网页栏目或宣传语的标题性文字,可以采用任意的字体与字号,以达到设计的要求,而作为正文内容的段落性文字,则必须遵循以下规范:

- (1) 网页中的段落文字必须清晰可见,文字笔画不得出现明显锯齿,造成笔画缺损。
- (2) 在正文中,中文的字号为 12 px 或 9 pt,英文无限制,可使用 11 px 字号。
- (3) 在字体运用上,正文中不得出现特殊字体,中文一般使用宋体,英文使用 Times New Roman 或 Arial 等阅读性较强的字体。

在 Fireworks 中,要使 12 px 的文字能够清晰地显示,必须设置文字的反锯齿属性为“不消除锯齿”,这样才能使网页效果图中的小字号文字达到设计要求。

第六节 制作动画

网页动画一般应用于网络中的广告制作。它主要分为两种类型:一种是 Flash 动画,即文件扩展名为 .swf 的动画;另一种是 GIF 动画,即文件扩展名为 .gif 的动画。GIF 动画制作简单,应用广泛,如 QQ 中使用的动画表情、在网页中所看到的简单的图像变换效果,多数都是使用 Fireworks 制作完成的。

在 Fireworks CS4 中制作 GIF 动画的常用方法有三种,分别是使用帧制作动画、使用动画元件制作动画和使用“打开”命令制作动画。

一、使用帧制作动画

要想使用帧制作动画,首先要了解什么是“帧”,帧就是影像动画中最小单位的单幅影像画面,相当于电影胶片上的一格镜头。一帧就是一幅静止的画面,连续的帧就形成了动画。在 Fireworks CS4 中,用于进行帧操作的面板的名称已改为“状态”面板。这里的状态就是指帧。执行“窗口”→“状态”命令,可以打开“状态”面板,如图 8-35 所示。

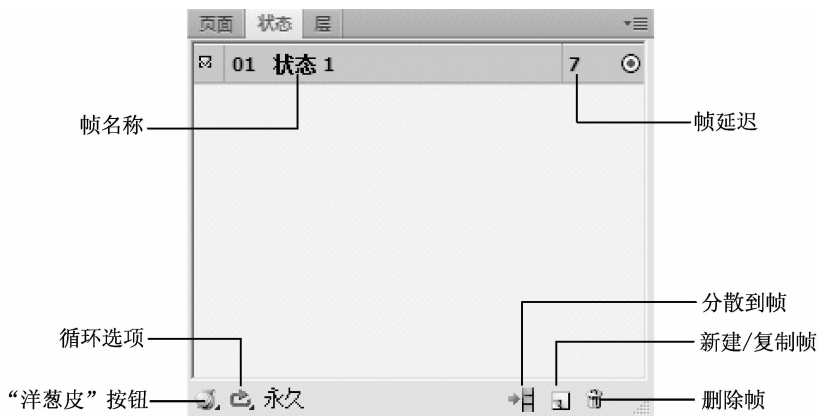




图 8-35 “状态”面板

帧的操作主要有以下几个方面。

（一）添加、移动、复制和删除帧

如果要添加新的帧，可以单击“状态”面板底部的“新建/复制帧”按钮。如果需要设置添加帧的数量和位置，可单击“状态”面板右上角的扩展按钮，从弹出菜单中选择“添加状态”选项，弹出“添加状态”对话框，如图 8-36 所示。

用户可以单击“数量”数值框右边的下拉按钮，拖动滑块或直接输入要添加帧的数量，在“插入新状态”选项区中，可以选择要插入新帧的位置。

如果要复制帧，可以选中一个现有的帧，将其拖动到“新建/复制帧”按钮上，然后释放鼠标左键。如果要复制所选择的帧并按顺序放置，可以单击“状态”面板右上角的扩展按钮，选择“重制状态”选项，在弹出的“重制状态”对话框中设置，如图 8-37 所示。

如果要重新排列已有帧的顺序，可以选中需要修改的帧，拖动到新的位置，如图 8-38 所示，然后释放鼠标左键。

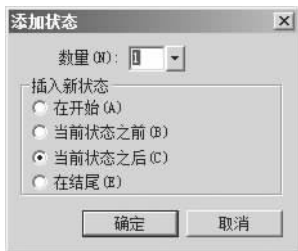


图 8-36 “添加状态”对话框

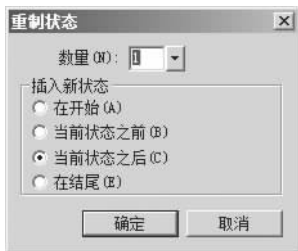



图 8-37 “重制状态”对话框



图 8-38 移动帧


如果要删除帧，可以选择需要删除的帧，然后单击“状态”面板右下角的“删除帧”按钮，或者将需要删除的帧拖动到“删除帧”按钮上，然后释放鼠标左键。

（二）在帧间共享层

在制作动画时，如果希望某个对象在动画里一直出现，可以把该对象放在一个单独的层上，然后在“层”面板中设置共享，这时该对象就会在每一帧中可见。

使层可以共享的方法为：在“层”面板中，选择要共享的父层，右击，在弹出的快捷菜单中选择“在状态中共享层”命令。

（三）使用洋葱皮功能

洋葱皮的主要功能是在当前编辑的帧上看到其他帧上的对象，方便进行编辑。单击“状态”面板左下角的“洋葱皮”按钮，打开洋葱皮设置菜单，如图 8-39 所示。

当打开洋葱皮功能后，当前帧之前和当前帧之后帧上的对象会变暗，并且在默认情况下“多状态编辑”是打开的，这样不用离开当前编辑的帧就可以编辑其他帧中的对象。

如果需要调整洋葱皮显示帧的数量，在洋葱皮设置菜单中选择“自定义”选项，在弹出的“洋葱皮”对话框中进行设置，如图 8-40 所示。



图 8-39 洋葱皮设置菜单

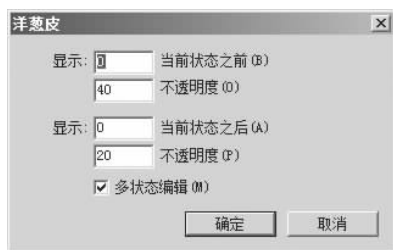



图 8-40 “洋葱皮”对话框

(四) 设置帧延迟

设置帧延迟,就是设置状态延迟,是指当前帧的画面停留的时间。状态延迟主要用于设置每一帧播放的速度,双击“状态”面板右上角的默认数字 7,或者单击“状态”面板右侧的扩展按钮,选择“属性”选项,在打开的对话框中调整帧的播放速度。

【例 8-6】 制作 10 秒倒计时动画。

- (1) 启动 Fireworks CS4,新建一个宽和高均为 200 px,背景颜色为黑色的文档。
- (2) 选择文字工具,在画布输入数字 9,并设置字体为 Bauhaus 93,字号为 80 px,颜色为白色。
- (3) 执行“窗口”→“状态”命令,打开“状态”面板,单击面板右上角的扩展按钮,在弹出的扩展菜单中选择“重制状态”命令,打开“重制状态”对话框,在“数量”数值框中输入 9,并选中“当前状态之后”单选按钮,如图 8-41 所示,然后单击“确定”按钮。
- (4) 在“状态”面板中,选择第二帧,如图 8-42 所示,在画布中将数字 9 改为 8,如图 8-43 所示。

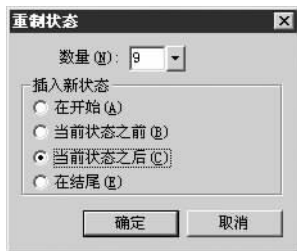


图 8-41 选择新状态的位置

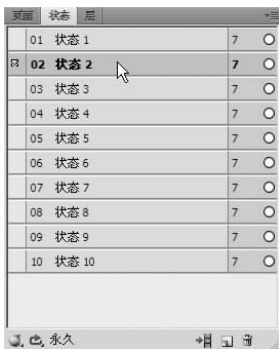


图 8-42 选择第二帧

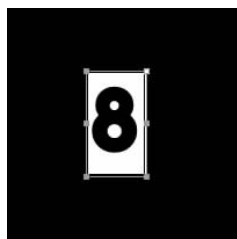


图 8-43 修改数字

(5) 重复步骤(4),依次修改后面每一帧的数字。完成后,在“状态”面板中选择第一帧,再按住 Shift 键选择第 10 帧,此时所有的帧都被选中,释放 Shift 键和鼠标左键,双击“状态”面板右上角的数字 7,弹出帧频设置对话框,在“状态延迟”文本框中将数字 7 改为 100,其目的是使每一帧播放的时间正好为 1 s,如图 8-44 所示。完成后执行“文件”→“图像预览”命令,弹出“图像预览”对话框,在对话框中的“格式”下拉列表框中选择“GIF 动画”选项,如图 8-45 所示,单击“确定”按钮,保存动画,制作完成。

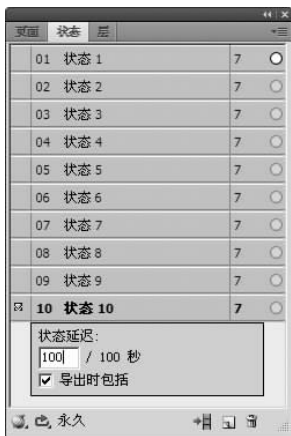


图 8-44 设置状态延迟



图 8-45 “图像预览”对话框

(6) 使用“Windows 图片和传真查看器”预览动画效果,如图 8-46 所示。



图 8-46 预览动画效果

二、使用动画元件制作动画

使用动画元件制作动画,是将动画对象转换为动画元件后,通过设置其中的动画元件属性来完成动画制作。它的特点是可以将一段动画存储在元件中,这段动画可以在画布中复制粘贴很多个,并可以对其外观等属性进行修改。下面通过例子进行说明。

【例 8-7】 制作文字缩放效果动画。

- (1) 启动 Fireworks CS4,新建一个宽 400 px、高 200 px,背景颜色为黑色的文档。
- (2) 选择文字工具,在画布创建文本 Fireworks,并设置字体为 Bauhaus 93,字号为 60 px,颜色为白色,效果如图 8-47 所示。
- (3) 使用指针工具选中文本,按 F8 键,打开“转换为元件”对话框,在该对话框中的“类型”选项区中选中“动画”单选按钮,如图 8-48 所示,单击“确定”按钮。



图 8-47 创建文本



图 8-48 “转换为元件”对话框

(4) 打开“动画”对话框,其中,各选项的作用如下:

- 状态:设置动画中包含的帧数。
- 移动:设置每一个对象移动的距离(以像素为单位),此选项只有在“动画”对话框中才有。移动是以直线为路径的。
- 方向:设置对象移动的方向(以度为单位),值的范围为 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$,此选项也只有在“动画”对话框中才有。
- 缩放到:设置动画元件从开始播放到最后结束播放之间变化的百分比。
- 不透明度:设置动画元件从开始到结束完成淡入淡出的度数。
- 顺时针和逆时针:设置动画元件旋转的方向。

提示:如果需要改变动画元件中的图形,可以双击动画元件,或者执行“修改”→“元件”→“编辑元件”命令,进入元件编辑状态。如果需要改变动画元件运动的路径,可以在画布上选择动画元件,这时可以看到一个指示动画元件移动方向的运动路径。运动路径上的绿色点表示动画的起始点,红色点表示动画的结束点,路径上的蓝色部分代表帧。通过改变路径的角度可以改变动画元件的运动方向。

设置“状态”为 10,“缩放到”为 250,“不透明度”为 0~100,如图 8-49 所示。单击“确定”按钮,弹出 Fireworks 提示框,提示设置的状态数超过了文档默认的状态数(文档默认只有一个状态),是否添加新状态,如图 8-50 所示。单击“确定”按钮,注意一定不能单击“取消”按钮,如果单击“取消”按钮,那么该动画状态只有一个状态。



图 8-49 “动画”对话框

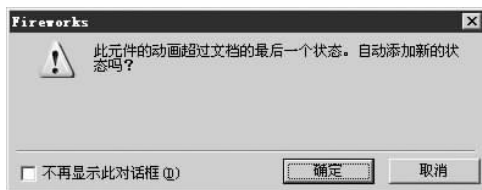


图 8-50 Fireworks 提示框

(5) 完成后执行“文件”→“图像预览”命令,打开“图像预览”对话框,在对话框中的“格式”下拉列表框中选择“GIF 动画”选项,单击“确定”按钮,保存动画,制作完成。使用“Windows 图片和传真查看器”预览动画效果,如图 8-51 和图 8-52 所示。



图 8-51 动画效果 1



图 8-52 动画效果 2

三、使用“打开”命令制作动画

在 Fireworks CS4 中,用户还可以利用“打开”命令直接制作动画。操作步骤如下:

(1) 执行“文件”→“打开”命令,打开“打开”对话框,在该对话框中选择需要制作成动画的所有图片素材,并选中对话框下方的“以动画打开”复选框,如图 8-53 所示。



图 8-53 “打开”对话框

(2) 单击“打开”按钮,此时在 Fireworks 中自动生成文件。执行“文件”→“图像预览”命令,打开“图像预览”对话框,在“格式”下拉列表框中选择“GIF 动画”选项,单击“确定”按钮,保存动画,制作完成。使用“Windows 图片和传真查看器”预览动画效果,如图 8-54 和图 8-55 所示。



图 8-54 自动生成的效果 1

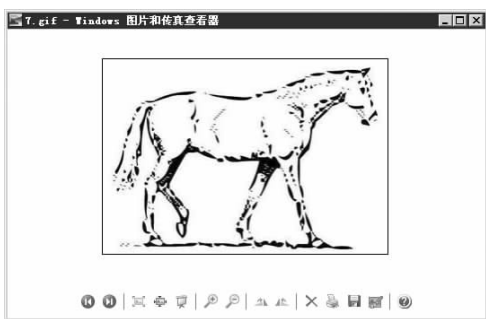


图 8-55 自动生成的效果 2




第七节 热点与切片的应用

Fireworks CS4 中的热点和切片工具主要用于创建一些可以在网页中插入的交互图像,除此之外,切片还可以对图像进行优化输出。

一、制作热点

在网页中单击某些图片上的部分区域时,会打开新的页面,如单击地图上的某个区域,可以打开该区域的相关信息。对于这种实现方式,用户可以使用 Fireworks 中的热点工具制作完成。

(一) 创建热点

在 Fireworks 中,热点工具包括矩形热点工具、圆形热点工具和多边形热点工具.

如果需要为对象添加规则的热点,方法为:选择矩形热点工具或圆形热点工具,然后在需要创建热点的对象上拖动鼠标,创建完成后释放鼠标左键,完成热点的创建,如图 8-56 所示。

当要创建不规则的热点时,选择多边形热点工具,然后在需要创建热点的对象边缘上单击,创建多个点,Fireworks 会将这些点连接成一个热点。



图 8-56 创建矩形热点

(二) 制作精确热点

选择需要创建热点的对象,执行“编辑”→“插入”→“热点”命令,对象上会出现精确的热点。如果选中的是多个对象,会弹出提示框询问是要建立一个包含所有对象的矩形热点还是要给每一个对象建立各自的热点。

(三) 为热点添加链接

热点创建完成后,需要在属性面板中的“链接”文本框中输入单击该热点时打开网页的

URL,如图 8-57 所示。当单击热点时,便会打开相应的页面。





图 8-57 为热点添加超链接

热点图像的输出参照下一节中的“导出 HTML 文档”。

二、使用切片

使用切片工具能把完整的图像分割成多个切片,并把每一个切片单独发布为一个文件。在制作网页的过程中,页面中的所有图片元素都是通过网页效果图中使用切片切割输出的,这也是 Fireworks CS4 最常用的功能之一。

在 Fireworks CS4 中,切片工具分为矩形切片工具和多边形切片工具。矩形切片工具用于创建矩形切片,多边形切片工具用于创建不规则形状切片。

在 Fireworks CS4 中,为对象添加切片的方法有以下两种。

(一) 使用切片工具为对象添加切片

使用切片工具为对象添加切片的操作步骤如下:

- (1) 在 Fireworks CS4 中打开一张绘制好的网页效果图,如图 8-58 所示。

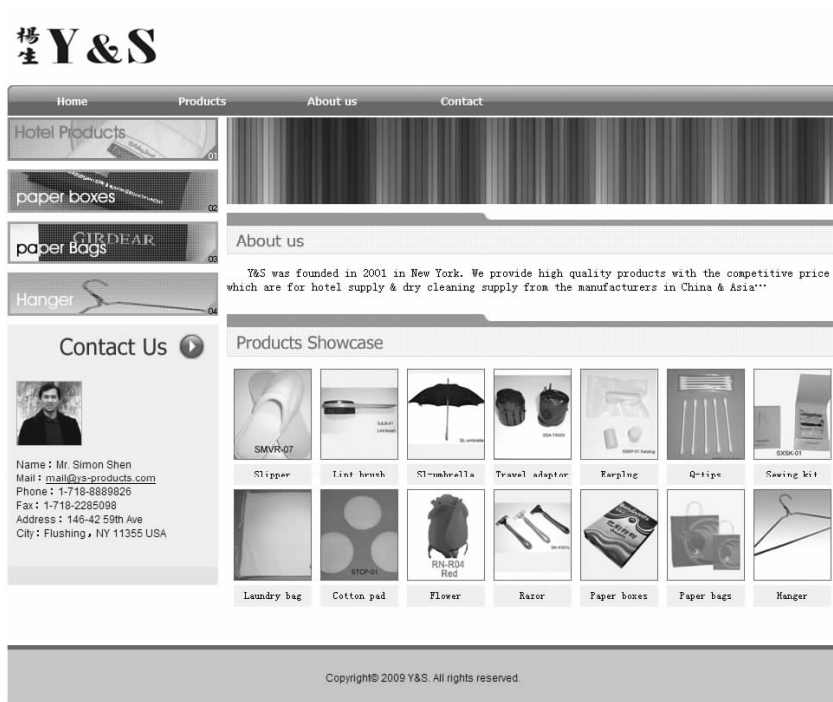


图 8-58 网页效果图


(2) 为保证切片的精确,可以使用工具箱中的放大镜工具在画布上单击,放大图像,然后在工具箱中选择矩形切片工具,在效果图中需要输出的元素上拖动鼠标,创建切片。例如,需要将效果图中的导航背景创建为切片,放大后,选择切片工具,在导航栏上拖动鼠标创建切片,如图 8-59 所示。



图 8-59 创建切片


(3) 如果需要调整切片的位置,可以选中切片,直接按方向键进行调整;如果需要调整切片的大小,选择工具箱中的缩放工具,拖动切片的边框调整切片大小,如图 8-60 所示。



图 8-60 调整切片大小

(二) 使用菜单命令创建精确切片

使用菜单命令创建精确切片的操作步骤如下:

(1) 在效果图中的导航栏左侧下方有四个产品分类的按钮图片,这些按钮需要分别输出,此时可以先选中某个按钮,执行“编辑”→“插入”→“矩形切片”命令。该按钮会自动创建一个与其大小相同的精确切片,如图 8-61 所示。

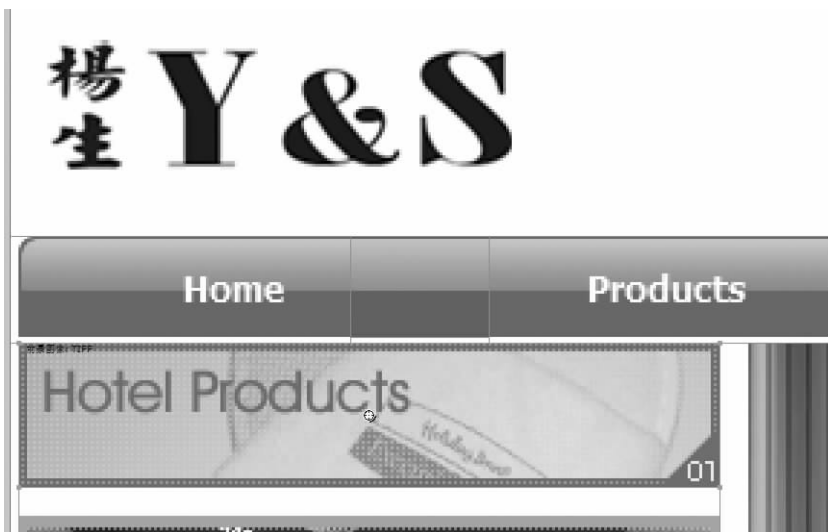


图 8-61 创建精确切片

(2) 也可以同时选中需要输出的对象,为这些对象一次性地创建切片。方法是:选中需要创建切片的多个对象(按 Shift 键的同时单击多个对象,可以同时选中),执行“编辑”→“插入”→“矩形切片”命令,弹出 Fireworks 提示框,单击“多重”按钮,如图 8-62 所示,为四个按钮图片同时创建精确切片,如图 8-63 所示。

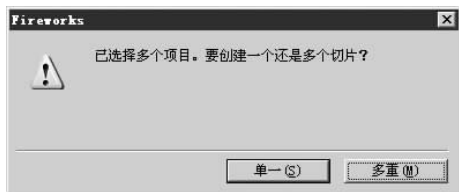


图 8-62 单击“多重”按钮



图 8-63 同时创建多个精确切片

提示:在 Fireworks 提示框中,单击“单一”按钮,Fireworks 会将四个按钮图片放在一个大的切片内。

所有切片创建完成后,便可以输出切片图像了,具体方法在下一节中进行介绍。

切片除了用于切图以外,还可以制作翻转图、动态按钮、下拉菜单等对象。由于在实际的网页制作过程中此类应用相对较少,即使应用也多数是通过 JavaScript 语言编写完成的,在这里就不再详细介绍了。

第八节 网页元素的优化与输出

网页图形图像设计的最终目标是创建下载尽可能快速的精美图像,为此,必须在最大限度地保持图像品质的同时,选择压缩质量最高的文件格式。这种平衡就是优化,即寻找颜色、压缩和品质的最佳组合。优化完成后,还要选择适当的格式进行输出,才可以保证优化的高质量。

一、网页元素的优化

为了节省网络空间和提高网页的访问速度,在网页中使用到的图像都需经过优化才可以输出。

(一) 使用 JPEG 蒙版优化图像

使用 JPEG 蒙版优化图像,可以以不同的级别压缩 JPEG 图像的不同区域。图像中引人注意的区域以较高品质级别压缩,而重要性较低的区域(如背景图像)以较低品质级别压缩,这样可以减小图像总的大小,同时保留较重要区域的品质。具体操作步骤如下:

(1) 使用选区工具在图像上选择需要优化的区域,如图 8-64 所示。



图 8-64 创建选区

(2) 执行“修改”→“选择性 JPEG”→“将所选保存为 JPEG 蒙版”命令,将选区转化为 JPEG 蒙版,此时选区变一个半透明矩形区域,该区域就是下一步进行优化的图像区域,如图 8-65 所示。



图 8-65 选区转化为 JPEG 蒙版

(3) 执行“修改”→“选择性 JPEG”→“设置”命令,打开“可选 JPEG 设置”对话框,如图 8-66 所示。

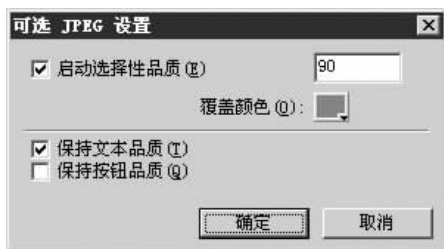


图 8-66 “可选 JPEG 设置”对话框

- 启动选择性品质:设置选择区域图像的品质,并在右边的文本框中输入一个数值。
- 覆盖颜色:设置转换成蒙版后选区显示的颜色。
- 保持文本品质:无论“选择性品质”的值为多少,所有文本项都将自动以较高级别导出。
- 保持按钮品质:所有按钮元件都将自动以较高级别导出。

(4) 设置完成后,单击“确定”按钮,完成优化。

若要修改选择性 JPEG 压缩区域,执行“修改”→“选择性 JPEG”→“将 JPEG 蒙版恢复为所选”命令,所选内容将以高亮显示,使用工具对选择区域的大小进行更改。

(二) 使用“优化”面板优化图像

使用“优化”面板可以对切片或者整个图像进行优化。对切片进行优化的操作步骤如下:

(1) 选择需要优化的切片,执行“窗口”→“优化”命令,打开“优化”面板,如图 8-67 所示。



图 8-67 “优化”面板

(2) 在 GIF 下拉列表框中选择优化的格式;在“GIF 最合适 256”下拉列表框中选择优化方式;在“颜色”下拉列表框中选择切片区域可以使用的颜色数量,在此,将颜色的数量改为 4。

(3) 设置完成后,在文档窗口中单击“2 幅”按钮,如图 8-68 所示,此时文档窗口一分为二,左侧为原始图像,右侧是对切片优化后的效果图像。可以明显看到右侧通过使用 GIF 格式四色显示的切片区域与原始图像的差别,如图 8-69 所示。



图 8-68 单击“2 幅”按钮



图 8-69 切片优化后的效果

(4) 优化完成后,单击“原始”按钮返回到正常视图。

在优化切片时,用户可以尝试使用不同的格式以及不同的参数设置来优化切片区域,直到满意为止。

如果需要对整个图像进行优化,只需在 Fireworks CS4 中打开图像,直接使用“优化”面板进行优化,最后输出。

二、网页元素的输出

在 Fireworks CS4 中对文档进行输出有多种方式,如导出单个图像、导出切片、导出为 HTML 文件等。

(一) 导出单个图像

当文档编辑完成后,便可以将其输出为图像文件了。操作步骤如下:

(1) 执行“文件”→“图像预览”命令,打开“图像预览”对话框,在“格式”下拉列表框中选择图像导出的格式,如图 8-70 所示。

(2) 对话框右边显示该格式的图像预览效果,同时,预览窗口顶部显示在当前的导出设置下图像文件的大小和下载时间,可以通过预览窗口中所观察到的图像效果与参数结果来决定最终的图像导出格式。

(3) 单击“导出”按钮,打开“导出”对话框,选择图像的导出路径,单击“保存”按钮,即可将图像导出。

注意:在网页中使用的图像格式有 JPEG、GIF、PNG 等,要根据图像的应用要求选择合适的格式。



图 8-70 选择图像导出的格式

(二) 导出切片

用户可以将所创建的切片单独作为一个图像文件输出。其操作步骤如下：

(1) 选择需要输出的切片,在切片上右击,在弹出的快捷菜单中选择“导出所选切片”命令,如图 8-71 所示。



图 8-71 选择“导出所选切片”命令

(2) 打开“导出”对话框,如图 8-72 所示,在该对话框中设置文件名称,单击“保存”按钮,保存文件。

(三) 导出 HTML 文档

默认情况下,当导出包含切片或热点的 Fireworks 文档时,为了保存其交互性(如热点上的超链接、按钮等),需要导出一个 HTML 文档及其相关图像。导出的 HTML 文档可以在 Web 浏览器中查看,或导入 Dreamweaver 等其他应用程序中,以供进一步编辑。



图 8-72 “导出”对话框

将 Fireworks 文档导出为 HTML 文档的操作步骤如下：

- (1) 执行“文件”→“导出”命令。
- (2) 打开“导出”对话框，在“文件名”文本框中输入文件名，在“导出”下拉列表框中选择“HTML 和图像”选项，如图 8-73 所示，单击“保存”按钮即可。

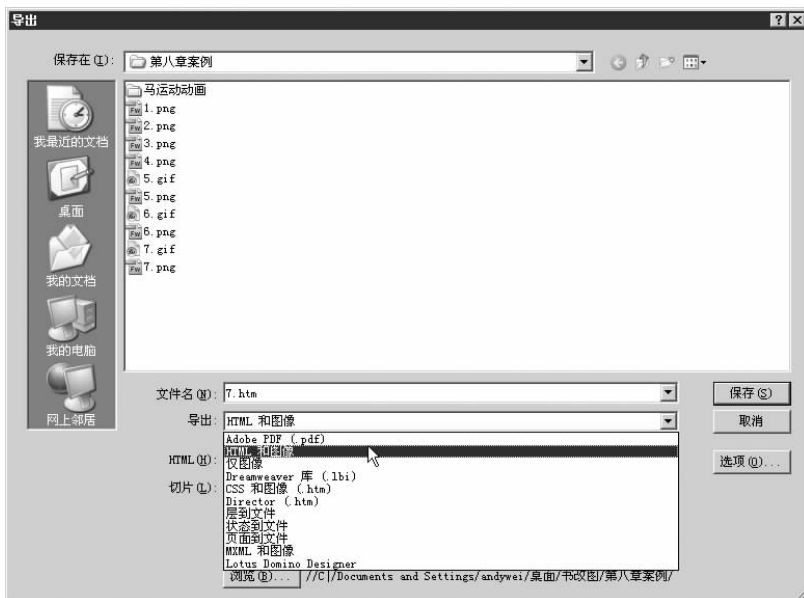


图 8-73 选择“HTML 和图像”选项

本章小结



 综合训练

一、简答题

1. 在 Fireworks CS4 中可以用哪些方法制作动画?
2. 切片与热点有什么区别?
3. 如何将 Fireworks 文档导出为 HTML 文档?
4. 使用 Fireworks CS4 优化图像的方法有哪些?

二、操作题

1. 制作一个文字移动的动画。
2. 使用 Fireworks CS4 制作图像热点,使得单击热点时,打开一个页面。

第九章

制作网页动画

知识目标

- » 熟悉 Flash CS4 的工作界面；
- » 掌握 Flash CS4 中图形的创建与编辑；
- » 掌握 Flash CS4 中文本的创建与编辑；
- » 掌握 Flash 动画基础知识和基本动画的制作。

技能目标

- » 掌握 Flash CS4 的基本操作；
- » 会使用 Flash CS4 制作网页动画；
- » 掌握 Flash CS4 动画的优化与发布。

Flash 动画在今天几乎无所不在,从网页的导航栏到手机动画,再到互联网驱动的各种设备和个人数字助理(PDA),甚至整个网站。Flash 动画如此流行的关键,主要在于它强大的多媒体功能,它将原先的文本加图形介质转变为具有多种感官效果的可交互式体验。

如今 Flash 技术的应用范围,已从原先的网页应用发展到多媒体开发、二维动画创作等诸多方面。Flash 已成为多媒体开发与网页动画开发的首选工具。本章将介绍如何使用 Flash CS4 制作网页动画。

第一节 Flash CS4 的工作界面

启动 Flash CS4 软件,首先打开欢迎界面,如图 9-1 所示。

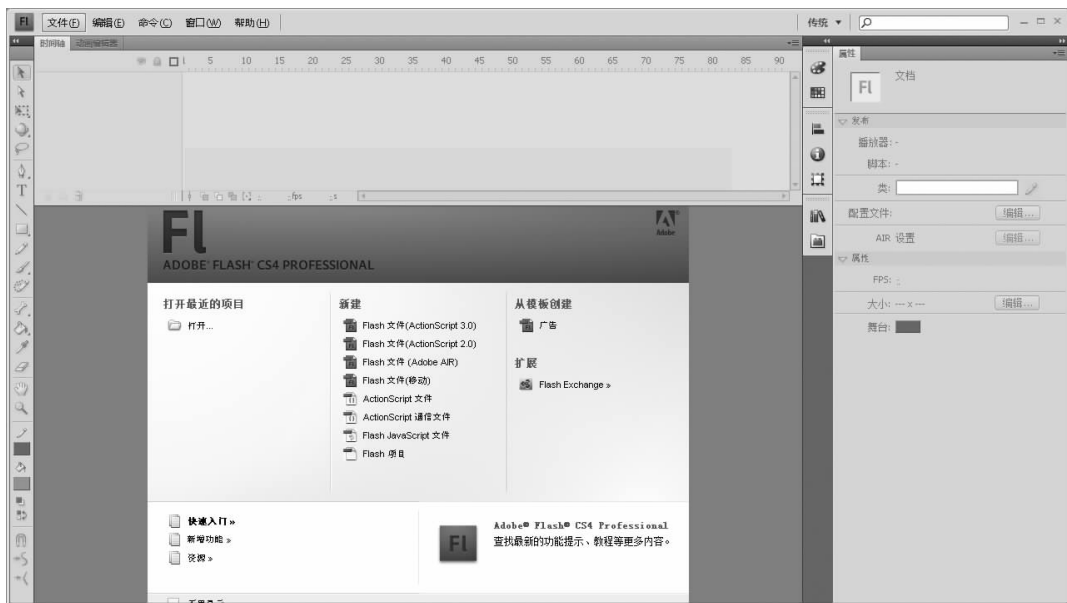


图 9-1 Flash CS4 的欢迎界面

在“新建”列表中选择“Flash 文件”选项,新建一个空白的 Flash 文件,并打开 Flash CS4 的工作界面。Flash CS4 的工作界面提供了六种工作模式,图 9-2 是在传统模式下的工作界面。

一、舞台

Flash 中所有的动画对象,都需要在舞台上表现出来,用户可以在其中绘制和放置动画内容,只有在该区域中的内容才会被导出。任何时候用户在舞台中看到的内容都代表当前帧的内容。

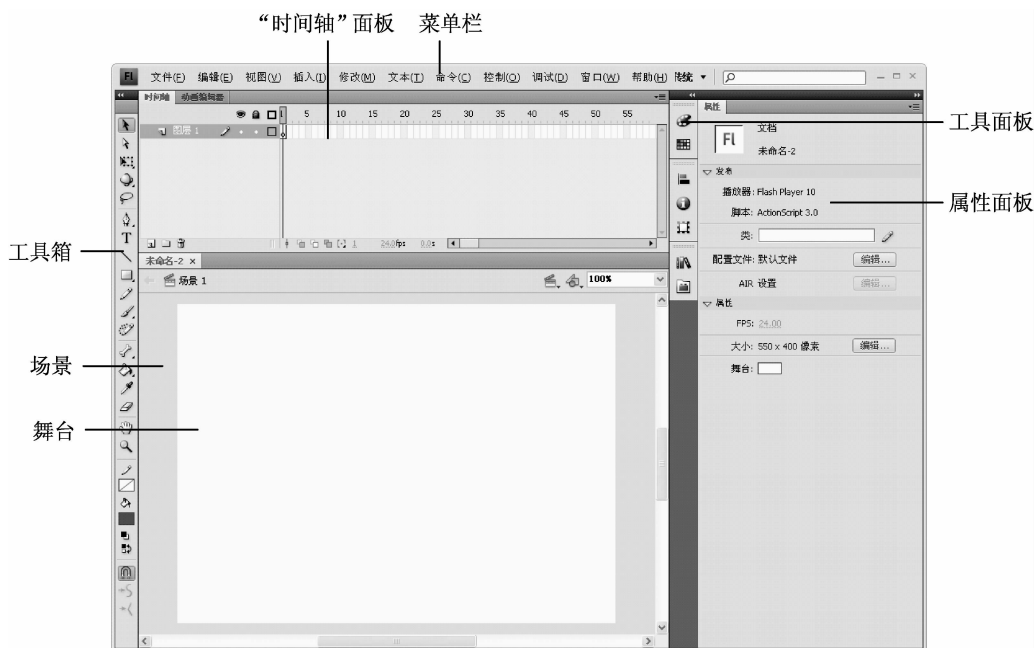


图 9-2 Flash CS4 工作界面

二、工具箱

用户可以使用工具箱中的工具进行绘图、填充、选择和修改插图等操作,还可以更改舞台的视图。工具箱分为四个区域,如图 9-3 所示。

- (1) 工具区域包含用于绘制图形、填充颜色和选择对象的工具。
- (2) 视图区域包含在场景内进行缩放和移动对象的工具。
- (3) 颜色区域用于设置笔触颜色和填充颜色。
- (4) 选项区域用于显示当前所选工具的功能选项。

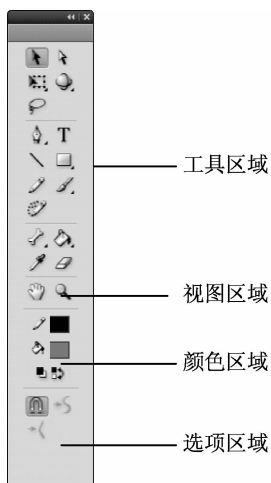


图 9-3 工具箱

三、“时间轴”面板

“时间轴”面板是处理图层和帧的地方,是 Flash 中最重要的动画制作面板,如图 9-4 所示。







图 9-4 “时间轴”面板


“时间轴”面板的顶部是标题栏,单击标题栏中的“时间轴”按钮可以将时间轴折叠起来,再次单击则展开时间轴。

“时间轴”面板的左边是图层区,Flash 文档默认只有一个图层 1,使用图层区下部的按钮可以对图层进行编辑操作。

“时间轴”面板的右边是时间线,时间线由帧构成,不同的帧对应不同的场景。其中,红色的游标标明了当前场景所在帧的位置,使用时间轴底部的洋葱皮按钮能以不同的方式查看场景中的图像。

在“时间轴”面板的底部有四个统称为洋葱皮的按钮。单击“绘图纸外观”按钮可以以残影方式查看动画的连续性效果;单击“绘图纸外观轮廓”按钮可以以轮廓方式查看动画的连续性效果;单击“编辑多个帧”按钮可以同时查看和编辑动画的多个关键帧;单击“修改绘图纸标记”按钮将打开一个菜单,在其中可以选择要查看或编辑的帧。

在洋葱皮按钮的右边是时间轴状态栏,用于显示当前游标所在帧的编号、帧频率和播放到当前帧所需的时间。

在“时间轴”面板的右上角有一个按钮,单击该按钮,在弹出的下拉菜单中可以选择帧的显示方式。

四、场景

场景主要用于组织动画内容,即用户可以根据动画的内容进行场景的编排,Flash 可以根据场景的先后顺序播放动画,这类似于电影拍摄中所使用到的场景概念。在制作比较复杂的 Flash 动画时需要制作多个场景。在 Flash 中使用“场景”面板对场景进行控制。执行“窗口”→“其他面板”→“场景”命令或按 Shift + F2 组合键,可以调出“场景”面板,如图 9-5 所示。

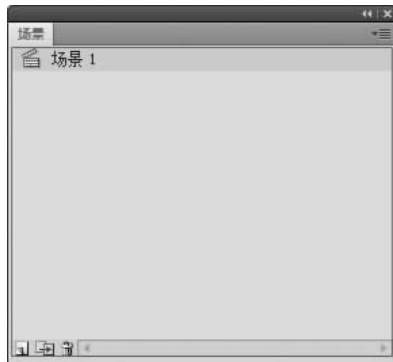


图 9-5 “场景”面板

五、属性面板

属性面板是 Flash 软件中重要且使用频率很高的面板之一,它在默认状态下显示当前文档的属性,如大小、背景颜色、帧频等。在编辑过程中,如果选择了某个对象,属性面板中会显示该对象的属性。如果在工具箱中选择了某个工具,如多角星形工具,属性面板会显示该工具的选项,以便对工具进行设置,如图 9-6 所示。

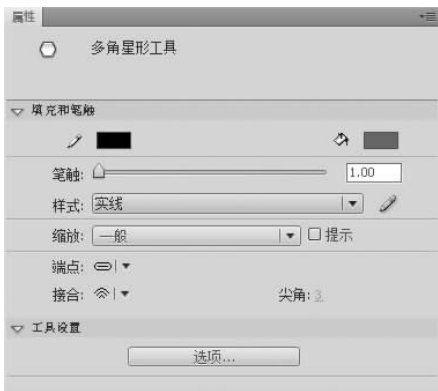


图 9-6 属性面板

六、常用面板

下面介绍 Flash 中的常用面板。

(一)“对齐”面板

“对齐”面板用于精确对齐对象,如图 9-7 所示。

使用“对齐”面板,可以沿选定对象的左边缘、中心或右边缘垂直对齐对象,或者沿选定对象的上边缘、中心或下边缘水平对齐对象。边缘由包含每个选定对象的边框决定。

使用“对齐”面板,还可以将所选对象按照中心间距或边缘间距相等的方式进行分布。此外,使用“对齐”面板可以调整所选对象的大小,使所有对象的水平或垂直尺寸与所选最大对象的尺寸一致,还可以将所选对象与舞台对齐,对所选对象应用一个或多个“对齐”选项。

选择要对齐的对象,执行“窗口”→“对齐”命令,打开“对齐”面板,主要可以进行以下几种操作:

- (1) 在“对齐”面板中,选择“相对于舞台”选项,则对象将以舞台为参照,进行分布、对齐及尺寸的匹配。
- (2) 对于“对齐”,可以选择两个以上对象进行“左对齐”、“水平中齐”、“右对齐”、“上对齐”、“垂直中齐”或“底对齐”。
- (3) 对于“分布”,可以选择三个以上对象进行“顶部分布”、“水平居中分布”、“底部分布”、“左侧分布”、“垂直居中分布”或“右侧分布”。

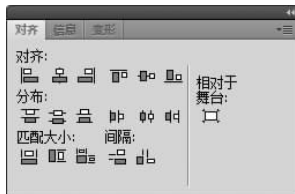


图 9-7 “对齐”面板

(4) 对于“匹配大小”，可以选择两个以上对象进行“匹配宽度”、“匹配高度”或“匹配宽和高”。

(5) 对于“间隔”，可以选择三个以上对象进行“水平间隔”或“垂直间隔”。

(二) “颜色”面板和“样本”面板

“颜色”面板用于选择和创建颜色,如图 9-8 所示。“样本”面板主要用于存储各种调色板,如图 9-9 所示。这里的调色板和现实绘画时的调色板一样,为选中的对象更换颜色。

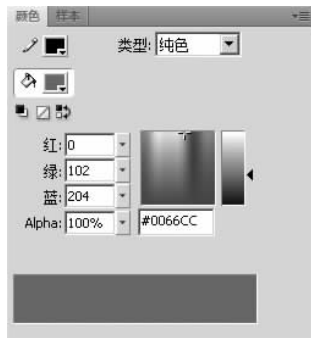


图 9-8 “颜色”面板

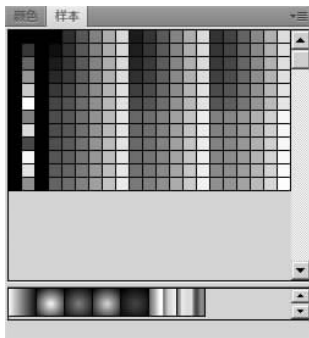


图 9-9 “样本”面板

(三) “动作”面板

在“动作”面板中可以为 Flash 的关键帧、影片剪辑元件和按钮添加动作脚本(ActionScript)。添加 ActionScript,可以制作具有交互性的动画,一般用于 Flash 程序、游戏、网站等的开发,由于篇幅关系,本章将不再详细介绍。

“动作”面板主要由命令区域、当前对象信息区域和脚本编辑窗口三个部分组成,如图 9-10 所示。

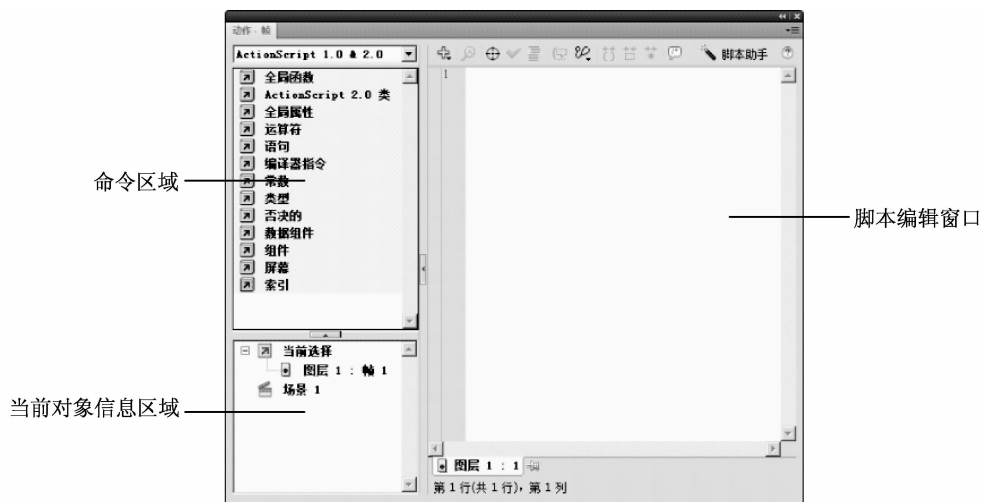


图 9-10 “动作”面板

在 Flash CS4 默认的工作界面中,“动作”面板是隐藏的,可执行“窗口”→“动作”命令或按 F9 键打开“动作”面板。

第二节 Flash CS4 的基础操作

要使用 Flash CS4 软件,首先要了解 Flash CS4 的基础操作,主要包括文档的基本操作、外部对象的导入、动画的预览与发布。

一、文档的基本操作

打开 Flash CS4 后,首先要创建文档,并对文档的属性进行设置。通过对动画的尺寸、背景颜色、帧频等属性进行设置,从而制作出适用于网页的动画作品。

(一) 新建文档

新建文档的方法有以下两种:

(1) 执行“文件”→“新建”命令,打开“新建文档”对话框,从中选择“Flash 文件”选项,如图 9-11 所示,单击“确定”按钮即可。

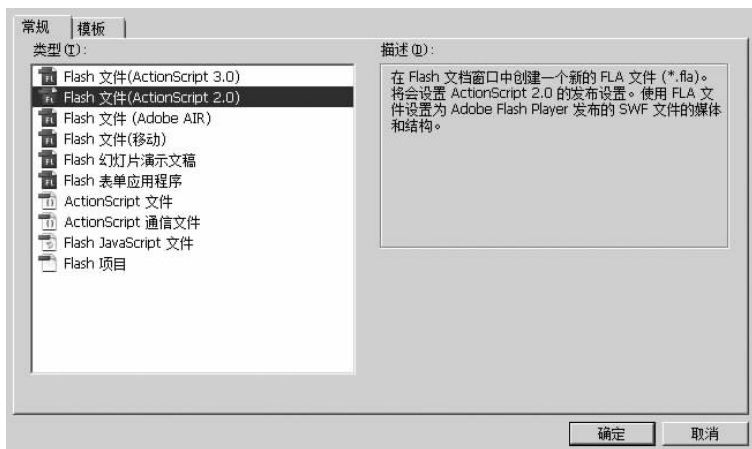


图 9-11 新建 Flash 文档

(2) 启动 Flash CS4 后,在出现的欢迎界面的“新建”列表中选择“Flash 文件”选项,见图 9-1。

(二) 保存文档

保存文档的方法为:执行“文件”→“保存”命令(或按 Ctrl+S 组合键),在打开的“保存”对话框中设置文件保存的名称和路径,单击“保存”按钮即可。此时保存的文件扩展名为 .fla,即 Flash 的源文件格式。

(三) 设置文档属性

设置文档属性的方法是:通过新建文档进入编辑窗口后,执行“修改”→“文档”命令(或按 Ctrl+J 组合键),或在属性面板中单击“编辑”按钮,打开“文档属性”对话框,如图 9-12 所示。



图 9-12 “文档属性”对话框

在“文档属性”对话框中,可以设置动画的尺寸、背景颜色和帧频。动画帧频的默认值为 24 fps,即每秒播放 24 帧,这和电影的帧频一致。在现在的 Flash 动画制作中,很多用户更愿意采用 24~30 fps 的帧频,因为这样会使动画播放得更流畅,同时也适合在电视中播放。

二、外部对象的导入

在 Flash CS4 中可以导入图像、声音、视频等外部对象。

(一) 导入图像

在 Flash CS4 中可以导入多种格式的图像,这里的图像主要是指外部的位图图像。执行“文件”→“导入”命令,打开“导入”对话框,选择需要导入的位图后,单击“导入”按钮即可。

Flash CS4 可以导入的位图图像格式有 JPG、GIF、BMP、PNG 等。从图 9-13 中可以看到,Flash 几乎可以导入所有格式的位图。

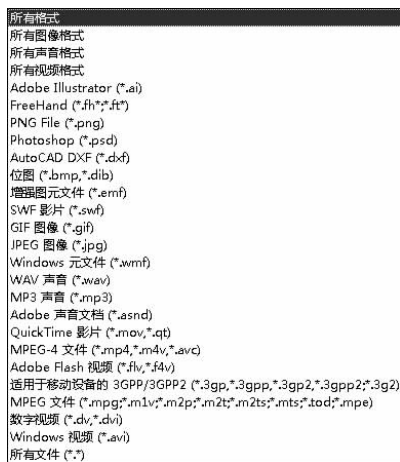


图 9-13 Flash CS4 可以导入多种格式的位图

(二) 导入声音

Flash CS4 中可以导入的声音格式主要有 WAV 和 MP3,其中 MP3 是动画中最常使用的声音格式。执行“文件”→“导入”命令,打开“导入”对话框,选择需要导入的声音文件后,单击“导入”按钮即可。

不过,在导入 MP3 格式的声音文件时要注意,并不是所有的 MP3 文件都可以被顺利导

入 Flash 动画中,只有当 MP3 文件的位速小于 128 kbps 时,才可以被顺利导入 Flash 文档中。要查看 MP3 文件的位速,可以选中 MP3 文件后右击,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,打开声音文件属性对话框,选择“摘要”选项卡,即可查看该文件的位速,如图 9-14 所示。



图 9-14 查看 MP3 文件的位速

(三) 导入视频文件

如果系统安装了适用于 Apple Macintosh 的 QuickTime 7、Windows 的 QuickTime 6.5,并安装了 DirectX 9 或更高的版本(仅限 Windows),则可以导入多种格式的视频剪辑,包括 MOV、AVI、WMV 和 MPG/MPEG 等格式。

执行“文件”→“导入”命令,打开“导入视频”对话框,选择需要导入的视频,如图 9-15 所示。根据提示逐步单击“下一步”按钮,最后单击“导入”按钮即可。

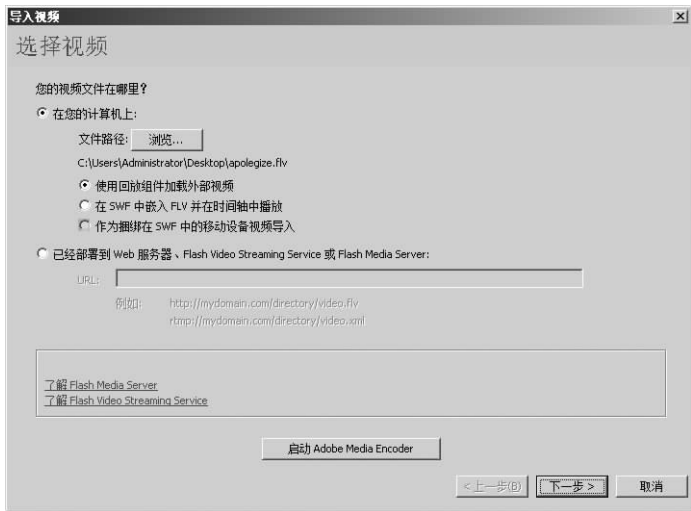


图 9-15 “导入视频”对话框

用户可以将嵌入视频的 Flash 文档发布为 SWF 文件。带有链接视频的 Flash 文档必须以 QuickTime 格式发布。

三、动画的预览与发布

制作动画时,用户经常需要随时预览动画效果,以便修改,修改好后可以将动画发布。

(一) 预览动画

执行“控制”→“测试影片”命令或按 Ctrl+Enter 组合键,可以打开 Flash Player 播放器并对动画进行预览与测试,如图 9-16 所示。



图 9-16 预览与测试动画

(二) 发布动画

动画制作完毕后,用户可以将其发布以供反复播放和在其他文档中使用。

执行“文件”→“发布设置”命令,在打开的“发布设置”对话框中对动画进行发布格式的设置,如图 9-17 所示。



图 9-17 “发布设置”对话框

在“格式”选项卡中,用户可以将动画设置发布成 Flash 默认的动画格式 SWF,也可以发布成图像格式,如 GIF、JPG、PNG,还可以发布成可执行文件 EXE 以及苹果计算机使用的放映文件 APP;在 Flash 选项卡中可以设置发布的 Flash 参数;在 HTML 选项卡中可以设置与网页相结合的相关参数。

设置完毕后,单击“发布”按钮发布动画。发布的动画将与源文件处在相同的位置,因此发布动画之前,要先保存源文件,然后再进行动画发布。


第三节 图形的创建与编辑

在 Flash CS4 中绘制的图形都是矢量图形。与位图图像相比,矢量图形需要的存储空间小很多,因为它们是以数学公式而不是大型数据集来表示的。Flash 就是通过广泛使用矢量图形制作动画使 Flash 动画文件变小,从而适合通过互联网来传播。


一、绘图工具

用户使用绘图工具可以创建不同的线条和各式各样的图形。

(一) 线条工具

线条工具用于绘制直线。选择线条工具后,将鼠标指针移到舞台上,拖动鼠标即可以绘制直线。在绘制直线的同时,按住 Shift 键,可以绘制水平或者 45°直线(且无锯齿效果)。

(二) 铅笔工具


铅笔工具用于绘制任意形状的线条。选择铅笔工具后,在工具箱下方的工具选项区中出现其选项,如图 9-18 所示。

选择“伸直”选项可以绘制直线,并将接近三角形、椭圆形、圆形、矩形和正方形的形状转换为相应的几何形状。

选择“平滑”选项可以绘制平滑曲线。

选择“墨水”选项可以绘制手绘效果的线条。

(三) 钢笔工具

用户使用钢笔工具可以绘制任意形状的图形。选择钢笔工具后,在舞台中单击可以创建一个锚点,在另一位置再单击可创建另一个锚点,且 Flash 自动用直线连接两点。如果在创建锚点时按住鼠标左键不放并拖动鼠标可拖出调节杆,以弧线创建锚点连接,如图 9-19 所示。





当结束锚点与起始锚点重合时鼠标指针变为形状,此时单击起始锚点即可闭合图形。当将鼠标指针移到绘制好的曲线上时,鼠标指针变为形状,此时单击可添加锚点。当将鼠标指针移到曲线上的锚点上时,指针变为形状,此时单击可转换该锚点的类型,即变为以直线连接的锚点。当将鼠标指针移到直线上的锚点上时,鼠标指针变为形状,此时单击可删除该锚点并用直线连接相邻的两个锚点。





图 9-18 铅笔工具选项



图 9-19 以弧线创建锚点连接

(四) 矩形工具和椭圆工具

矩形工具和椭圆工具的使用方法基本相同,只需选择矩形工具或椭圆工具,然后在场景中拖动鼠标进行绘制即可。

用户在绘制时还可以配合 Shift 键来绘制正方形或圆。按住 Alt 键将以鼠标拖动起始点为中心点绘制矩形或椭圆。如果按住 Alt+Shift 组合键进行绘制,则可以以鼠标拖动起始点为中心点绘制正方形或圆。选择这两个工具后,工具箱的选项区都会出现“对象绘制”按钮,如果“对象绘制”按钮处于按下的状态,图形将绘制成独立的对象,Flash 会在其上添加蓝色矩形边框,且在图形叠加时不会自动合并。

另外,当选择矩形工具时,在属性面板中会出现“矩形选项”区域,如图 9-20 所示。拖动上面的滑块,可以设定圆角矩形的圆角半径,将矩形转变为圆角矩形,如图 9-21 所示。

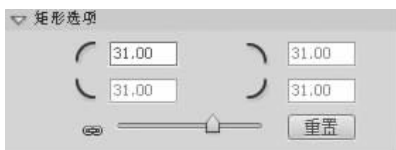



图 9-20 “矩形选项”区域



图 9-21 圆角矩形

(五) 多角星形工具

用户使用多角星形工具可以绘制多边形和星形,同时,可以设置多边形的边数或星形的顶点数和顶点的深度。

单击矩形工具上的下拉按钮,从弹出的菜单中选择“多角星形工具”,如图 9-22 所示,然后在属性面板中单击“选项”按钮,在打开的“工具设置”对话框中设置工具的选项,如图 9-23 所示。

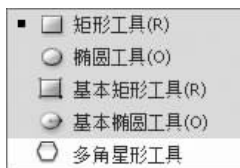


图 9-22 选择“多角星形工具”



图 9-23 “工具设置”对话框

“工具设置”对话框的选项含义如下:

- (1) 样式:用于设置是绘制多边形还是星形。
- (2) 边数:可以输入一个 3~32 的数字来设置多边形的边数。
- (3) 星形顶点大小:输入一个 0~1 的数字来指定星形顶点的深度。此数字越接近 0,创建的顶点就越深。如果是绘制多边形,应保持其默认设置。

二、笔触和填充设置

笔触是指对图形进行描边,填充是对图形进行颜色填充。为图形进行描边和颜色填充是学习任何一种设计类软件都必须掌握的,Flash 作为一款动画设计制作软件,自然也不例外。下面,就开始学习 Flash 中笔触与填充的设置。

(一) 渐变色和位图填充

在 Flash 中用户可以使用纯色、渐变色和位图对图形进行填充。使用纯色填充,就是使用单独的一种颜色为图形进行填充,如红色、黑色等。它的设置很简单,这里就不作介绍了,下面主要介绍渐变色填充和位图填充。

1. 使用渐变色填充

使用渐变色填充,就是使用两种以上的颜色实现颜色过渡,对对象进行填充。使用渐变色填充,可以丰富图形的色彩效果,使图形更为生动。例如,使用黄色到橙色两种颜色的过渡来为圆填充,就能得到一个类似于太阳的效果。下面介绍 Flash CS4 中的渐变色填充的设置。



选择需要填充的对象,单击工具箱中  旁边的“填充颜色”色块 ,从中选取一种渐变色为对象填充。执行“窗口”→“颜色”命令,打开“颜色”面板,从“类型”下拉列表框中选择渐变填充类型,如图 9-24 所示。



图 9-24 选择渐变填充类型


渐变类型可以是线性渐变、放射状渐变、纯色填充和位图填充。

双击渐变定义栏下面的某个颜色滑块,打开“颜色”面板,选择颜色后,可以改变渐变的颜色。拖动“亮度”控件可以调整颜色的亮度;在 Alpha 下拉列表框中,可以选择该颜色的透明度。如果单击渐变定义栏或渐变定义栏的下方,可以向渐变中添加颜色指针,Flash CS4 中最多可以添加 15 个颜色指针,从而可以创建 15 种颜色的渐变。将颜色指针向下拖离渐变定义栏可以删除该种颜色。

2. 使用位图填充

使用位图为图形进行填充的方法为:执行“文件”→“导入”命令,选择外部的一幅位图,然后执行“窗口”→“颜色”命令,在打开的“颜色”面板的“类型”下拉列表框中选择“位图”选项,即可为对象进行位图填充。

(二) 填充效果的修改

单击任意变形工具右下角的下拉按钮,可选择填充变形工具来调整填充的大小、方向和中心,使渐变填充或位图填充变形。

选择填充变形工具后,填充图形上会显示一个带有控制手柄的边框,如图 9-25 所示。当将鼠标指针移到某个控制手柄上时,会显示该控制手柄的功能。

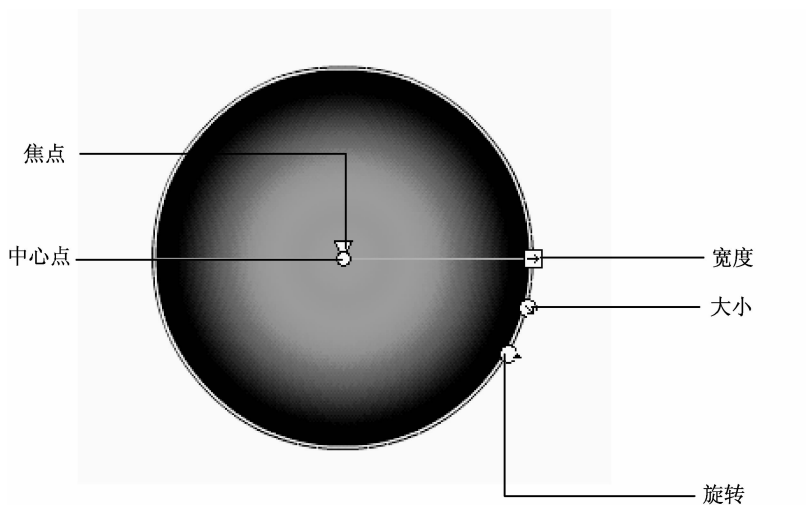



图 9-25 填充控制手柄


- (1) 中心点:可通过选择和移动中心点手柄来更改渐变的中心点。
- (2) 焦点:中心点上方有一个倒三角形滑块,即焦点手柄。拖动焦点手柄,可改变放射状渐变的焦点,即高亮点。仅当选择放射状渐变时,才显示焦点手柄。
- (3) 大小:拖动大小手柄可以调整渐变的大小。
- (4) 旋转:拖动旋转手柄可以旋转渐变。
- (5) 宽度:拖动宽度手柄可以调整渐变的宽度。

(三) 修改笔触颜色

为矩形、圆形等矢量图形描边,可以选择墨水瓶工具,然后在图形边缘单击即可。

使用墨水瓶工具可以更改线条颜色或为对象添加描边。对直线和形状只能应用纯色,而不能应用渐变或位图。

(四) 填充图形

使用颜料桶工具可以用颜色填充空白区域或者更改已填充区域的颜色。在工具箱中选择颜料桶工具后,可以在工具箱下方的选项区中选择空隙大小,如图 9-26 所示。这样在

填充颜色时,Flash 将忽略所绘制对象的空隙。

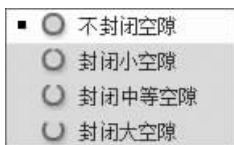



图 9-26 选择填充空隙大小

(五) 复制填充和笔触

使用滴管工具可以从一个对象复制笔触和填充属性,然后将它们应用到其他对象上。滴管工具还允许用户将位图图像取样作为填充。

1. 复制和应用笔触

选择滴管工具,然后单击要复制的笔触,此时鼠标指针自动变成墨水瓶工具形状,如图 9-27 所示,然后单击其他笔触或已填充区域应用复制的笔触或填充,如图 9-28 所示。



图 9-27 单击要复制的笔触



图 9-28 笔触应用到其他对象

2. 锁定渐变色或位图填充

使用滴管工具,还可以锁定渐变色或位图填充,使填充看起来好像扩展到整个舞台。其操作方法为:选择刷子工具或颜料桶工具,然后选择作为填充的渐变或位图,对图形进行填充。再选择滴管工具,在填充区域单击,此时鼠标指针变成一个带锁的油漆桶形状,如图 9-29 所示,然后将鼠标指针移到其他区域单击,将其他对象填充成相同的效果,如图 9-30 所示。

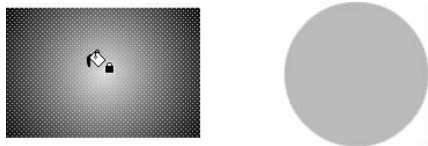


图 9-29 在填充区域单击



图 9-30 移到其他区域单击

三、图形的编辑

使用 Flash CS4 制作动画,首先要学会如何绘制图形,这样才能制作出精美的动画。

(一) Flash 中矢量对象的组成特点

Flash 中的矢量对象的组成与一般的矢量绘图软件或动画制作软件不同。在 Flash 中,矢量对象的笔触和填充是分离的,如图 9-31 所示。

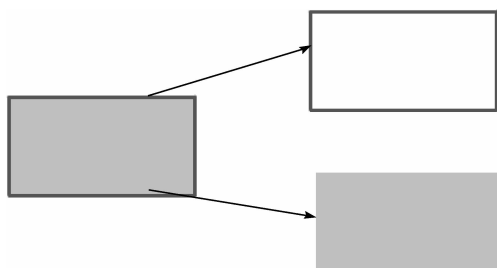



图 9-31 Flash 中矢量对象的组成

(二) 选取舞台上的全部对象

选取舞台上的全部对象可以使用以下两种方法：

- (1) 执行“编辑”→“全选”命令或按 Ctrl+A 组合键。
- (2) 使用工具箱中的指针工具，拖动鼠标框选所有对象。在框选时要注意，指针工具所拉出的选框必须完全框住所有对象，如图 9-32 所示。

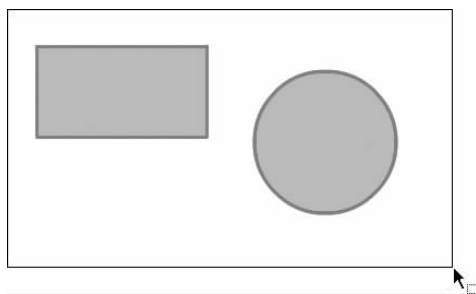





图 9-32 使用指针工具框选所有对象

(三) 选取对象的局部

在 Flash 中对对象的局部进行选取有以下几种方法：

- (1) 选择指针工具，然后拖动鼠标绘制出一个选框，选框中包含要选取对象的一部分，如图 9-33 所示，释放鼠标左键，即可选中框住的部分。
- (2) 使用套索工具和多边形套索工具，可以选择对象的不规则区域，如图 9-34 所示。

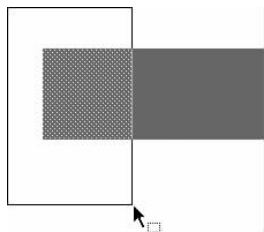


图 9-33 用指针工具框选对象局部



图 9-34 用套索工具选取不规则区域


- (3) 使用魔棒工具可以选取图形中相同颜色的不连续区域，如图 9-35 所示。




图 9-35 用魔棒工具选取对象不连续的区域

(四) 组合及解散组合


在对象的绘制或动画的制作过程中,经常需要将多个对象临时或长期地组合在一起,这就需要使用对象的组合功能。



组合对象的方法是:将舞台中需要组合在一起的对象全都选中,然后执行“修改”→“组合”命令或按 Ctrl+G 组合键。

对于组合后的对象,可以使用部分选取工具选择组合中的某个对象,然后将其从组合中分离出来,单独进行编辑。

如果要将组合对象解散,只需先使用指针工具将目标组合对象选中,然后执行“修改”→“解散组合”命令或按 Ctrl+Shift+G 组合键即可。

(五) 对象的变形

在 Flash CS4 中可以使用任意变形工具对选择的对象进行缩放、旋转、压缩、伸展、倾斜线条等变形操作。选择该工具后,选项区如图 9-36 所示。

其中“旋转与倾斜”按钮可以对所选对象进行旋转和倾斜操作,单击“缩放”按钮可以对所选对象进行缩放操作。

选择任意变形工具,单击对象,对象周围出现一个变形控制框,如图 9-37 所示。



图 9-36 任意变形工具的选项区

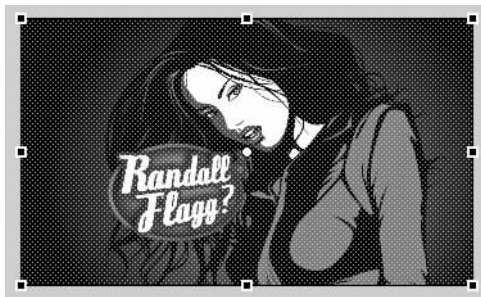



图 9-37 出现变形控制框

将鼠标指针移到变形控制框的四个顶点附近,当鼠标指针变成形状时,拖动鼠标可以对该对象进行旋转变形。将鼠标指针移到变形控制框的任意一边上,拖动鼠标可以对对象进行倾斜操作。将鼠标指针移到变形控制框的任意一个顶点上,当鼠标指针变成双向箭头形状时,拖动鼠标可以对对象实施缩放变形。如果在缩放的同时按住 Alt 键,则可以以对象

中心为中心点进行缩放。

在变形对象的中心有一个小圆圈,它是对象的变形中心,当进行变形操作时会参考该中心的位置。使用鼠标移动该圆圈的位置,变形中心的位置将随之改变。变形中心位置不同,所得到的变形效果也不同。




除了可以使用任意变形工具进行变形外,还可以在选中要变形的对象后,执行“修改”→“变形”命令,在弹出的子菜单中选择相应的变形操作命令,如图 9-38 所示,对对象进行变形操作。



图 9-38 “变形”子菜单

(六) 调整图形的外观

在前面学习了使用指针工具来选取对象,其实,Flash 中的指针工具除了可用来选取对象外,还可用于调整图形的外观。

选择指针工具,将鼠标指针移动到图形的边缘时,鼠标指针变成  形状,此时拖动鼠标就可以将直线变成曲线,如图 9-39 所示;将鼠标指针移动到图形的边角时,会变成  形状,拖动鼠标可以拖动图形的边角来改变图形的形状,如图 9-40 所示;当鼠标指针变成  形状时按下 Ctrl 键,可以添加一个角,如图 9-41 所示。

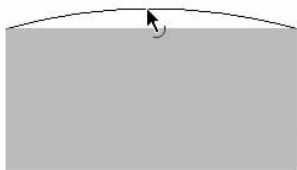


图 9-39 将直线变成曲线



图 9-40 拖动边角

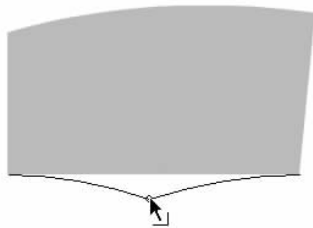




图 9-41 添加一个角

除使用指针工具进行变形外,用户还可以使用任意变形工具选项区内的扭曲工具  对选择的对象进行任意的扭曲操作,如图 9-42 所示;使用封套工具  可以对选择的对象进行复杂的扭曲操作,如图 9-43 所示。

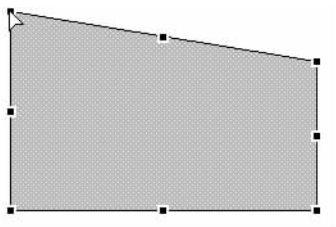


图 9-42 使用扭曲工具

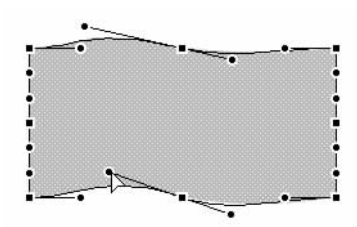


图 9-43 使用封套工具

第四节 文本的创建与编辑

文本是 Flash CS4 中的重要对象,下面介绍文本的相关知识。

一、Flash CS4 中的文本类型

Flash CS4 为用户提供了静态文本、动态文本和输入文本三种文本类型。


(1)静态文本:用于一般的文本,如文档中的标题、标签或其他普通文本内容。


(2)动态文本:用于显示根据用户指定的条件而变化的文本。例如,可以使用动态文本来添加存储在其他文本中的值(如两个数字的和)。

(3)输入文本:允许用户与 Flash 应用程序进行交互。例如,在表单中输入用户姓名或其他信息。

简单来说,动态文本与输入文本用于 ActionScript 中,可以产生交互效果的特殊文本。

二、创建文本

选择文本工具 **T** 后,鼠标指针变为  形状,此时在舞台中单击,在出现的文本框内直接输入文本即可。输入的文本没有宽度限制,也就是说,文本有多长文本框就会延伸多长,不能自动换行,因此不适合输入大段文本。

要输入大段文本,在选择文本工具 **T** 后,鼠标指针变为  形状时,在舞台上拖出一个文本框,然后再将鼠标指针移入该框内单击,输入大段文本,此时文本有了宽度限制,就可以实现自动换行。

三、编辑文本

创建文本后,可以通过属性面板对舞台上选中文本的属性,如字体、颜色、样式等进行设置。

在文本工具的属性面板上有一个“文本类型”下拉列表框,从中可以选择要创建的文本类型。默认的文本类型为静态文本,如图 9-44 所示。

如果需要对文本进行修改,首先选择文本工具再单击文本框,此时已显示为蓝色边框的文本框变成输入状态,重新对文本内容进行编辑即可。



图 9-44 文本类型设置

如果文本中包含多个字符,按 Ctrl+B 组合键将它们分离成单独的字符,然后可对分离出的单独字符分别进行文本编辑,如图 9-45 所示。

再次按 Ctrl+B 组合键可将文本分离成矢量图形,如图 9-46 所示。此时不能再使用文本工具对其内容进行编辑操作,但它此时具备了矢量图形的特点,可以对其进行矢量图形的编辑操作。



图 9-45 将文本分离成单独的字符



图 9-46 将文本分离成矢量图形

第五节 Flash 动画基础

要制作 Flash 动画,首先要对动画的基础知识有所了解,下面介绍 Flash 动画中的图层、帧、元件和实例的概念。

一、图层与帧


图层和帧是动画中最重要的概念之一。要想学会制作动画,必须了解这两个概念。



（一）图层

图层就像是多张叠加的透明胶片，每一张都可以独立操作，透过上层胶片的透明部分，可以看到下层胶片上的图像。将不同的动画对象放置在不同的图层中，可以对它们分别进行编辑，从而制作出各种效果的对象。

Flash 中的图层主要有三种类型，即普通图层、引导图层和遮罩图层。

普通图层主要用于放置动画对象，如图形、元件、文字、视频等。Flash 中使用图层来管理动画中的对象，因此，在动画制作过程中，要将各个对象分别放到各个图层中，让这些对象不会相互影响，便于提高动画的制作效率与日后的修改。

在“时间轴”面板的图层区中，引导图层的图标为，它引导下方图层中的对象按照本图层绘制的路径运动，但路径并不会出现在最终效果中。

遮罩图层的图标为，被遮罩图层的图标为。在遮罩图层中创建的对象具有透明效果，被遮罩图层中相同位置的内容将显示出来，其他部分则被遮盖。

（二）帧

帧是动画中的基本元素，Flash 动画是由帧构成的。帧有普通帧、关键帧和空白关键帧三种类型。关键帧是有内容的帧，可以任意更改该帧中的对象，在时间轴上以小黑点表示；普通帧用于延长关键帧中的内容，或作为两个关键帧间动作的过渡，在时间轴上以灰色表示；空白关键帧是没有任何内容的帧，在时间轴上以空心圆表示。三种帧在时间轴上的表示如图 9-47 所示。



图 9-47 帧的 3 种类型

在时间轴上插入帧的快捷键分别是：插入普通帧按 F5 键；插入关键帧按 F6 键；插入空白关键帧按 F7 键。

二、元件与实例

元件与实例是动画制作中很重要的两个概念，下面分别进行介绍。

（一）元件

元件是组成动画的基本单位，创建的元件保存在“库”面板中，可以反复取出使用，也可以双击元件，进入元件编辑区进行编辑。在编辑元件后，动画中的该元件也随之改变。

在 Flash 中使用元件的主要优点如下：

（1）缩小文件，因为元件一旦创建，便可反复使用，整个动画有可能就是由少数几个元件组成的。

(2) 使用元件可以缩短动画创作周期,用户只需要将元件从库中调出,然后利用属性面板中的“样式”设置,即可将相同的元件修改成不同的外观,如图 9-48 所示。

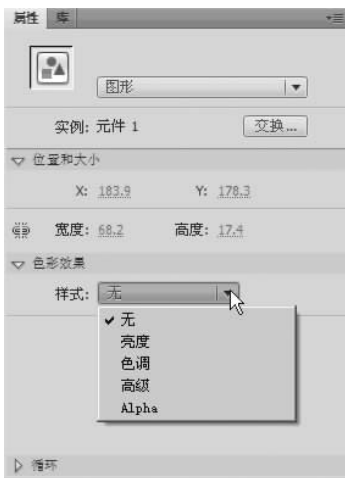


图 9-48 修改样式

元件可以使动画便于日后的修改与维护,元件为用户在动画创作过程中提供了一个模块化的思路和方法,用户只需要将库中某一元件进行修改,舞台或场景中与之相关的元件就会随之更改。

1. 元件的类型

元件有三种类型,分别为影片剪辑、按钮和图形。

(1) 影片剪辑:可以在影片剪辑元件中制作一段动画。将该元件放在主场景中应用后,主场景动画在播放的同时,影片剪辑元件内的动画也将播放。例如,要制作汽车运动的动画,可以把汽车制作成影片剪辑元件,在该元件中制作汽车车轮旋转的过程,然后再在主场景中制作该元件的水平方向运动,播放动画时,便可以看到汽车车轮在旋转并沿着水平方向运动。除此之外,影片剪辑元件也是制作 ActionScript 动画的主要对象。

(2) 按钮:按钮元件是将对象转换成按钮,用于响应鼠标动作。在舞台上双击转换成按钮的元件,进入该元件的编辑状态。在“时间轴”面板上显示不同的响应鼠标状态,编辑各状态即可完成按钮的制作,如图 9-49 所示。

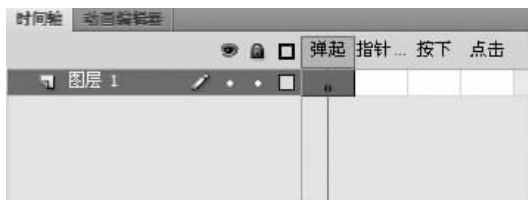


图 9-49 按钮不同的状态帧

(3) 图形:图形元件一般用于制作反复使用的静态对象。

2. 将对象转换为元件

如果需要将对象转换成元件,只需选中对象,按 F8 键,打开“转换为元件”对话框,在该对

话框的“名称”文本框中输入元件名称,在“类型”下拉列表框中选择元件的类型,如图 9-50 所示。

完成元件的创建后,该元件自动保存在 Flash 的“库”面板中,执行“窗口”→“库”命令,即可打开“库”面板,将元件从“库”面板中拖到舞台中,即可使用,如图 9-51 所示。



图 9-50 “转换为元件”对话框

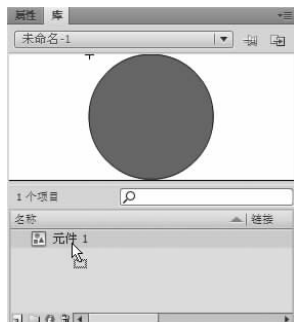


图 9-51 在“库”面板中拖动元件

（二）实例

将元件从库中拖放到舞台上,就生成了该元件的一个实例,作为元件的引用。改变实例的属性,不会改变库中元件的属性;而改变元件的属性,则舞台上所有元件实例的属性都会相应改变。

第六节 制作动画

掌握了前面的动画元素创建后,下面介绍在 Flash 中制作动画的方法。Flash 中的动画分为多种类型,包括逐帧动画、补间动画、路径引导动画、遮罩动画,以帮助用户创造更多的动画效果,本节将学习相关动画的制作方法。



一、制作逐帧动画

逐帧动画是指将动画的所有内容一帧一帧地逐步制作出来,这也是最原始的动画表现形式和制作方法,通过对每一帧上对象的颜色、形状、大小、数量等进行编辑来完成动画。其缺点是生成的文件大。

【例 9-1】 逐帧动画实例——挥动翅膀的蜻蜓。

下面通过制作挥动翅膀的蜻蜓来介绍逐帧动画的制作方法,其中,运用了洋葱皮技术来精确控制每帧中蜻蜓翅膀的状态,使动画更生动逼真。操作步骤如下:

- (1) 启动 Flash,新建一个文档,文档尺寸为 550 px×400 px,背景色为白色,并保存为“蜻蜓. fla”。
- (2) 在文档编辑窗口执行“文件”→“导入”→“导入舞台”命令,选择外部图片 qingting. png,将事先已去除背景的透明蜻蜓图片导入 Flash 文档,如图 9-52 所示。
- (3) 在时间轴中,选择第 2 帧,按 F6 键插入一个关键帧。
- (4) 使用步骤(3)的方法,在第 3、第 4、第 5 帧处均插入关键帧。

(5) 返回第 2 个关键帧,单击“时间轴”面板上的“绘图纸外观轮廓”按钮,再单击“修改绘图纸标记”下拉按钮,从弹出的下拉菜单(见图 9-53)中选择“绘图纸 2”。此时在对第 2 帧上的对象进行缩放时,就可以以第 1 帧上的对象为参照,便于对当前帧上的对象进行精确缩放。

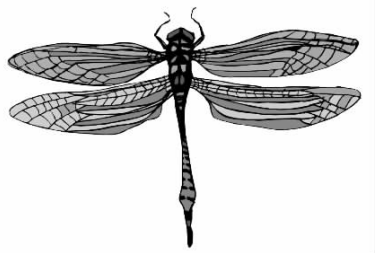



图 9-52 导入蜻蜓图片



图 9-53 下拉菜单

(6) 选中舞台中的蜻蜓后,在工具箱中选择任意变形工具,对图片进行水平缩放,此时,可以看到蜻蜓图片周围出现绿色方框,这些方框就是除了当前选择的帧之外的其他帧上的蜻蜓图片的大小轮廓,如图 9-54 所示。

(7) 选中第 2 个关键帧,使用任意变形工具,对第 2 帧的图片进行水平缩放,缩放时,同样可以看到其他帧上的蜻蜓轮廓。

(8) 使用步骤(7)的方法,将第 3、第 4、第 5 个关键帧的蜻蜓图片也进行水平缩放,第 5 帧的缩放效果如图 9-55 所示。

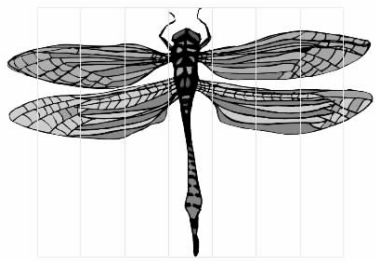


图 9-54 蜻蜓的轮廓显示

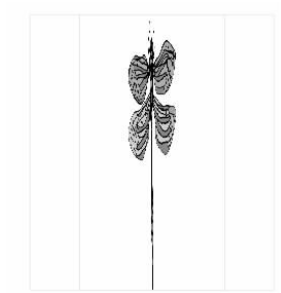


图 9-55 第 5 帧缩放效果

(9) 保存文档,按 Ctrl+Enter 组合键预览动画,效果如图 9-56 所示。

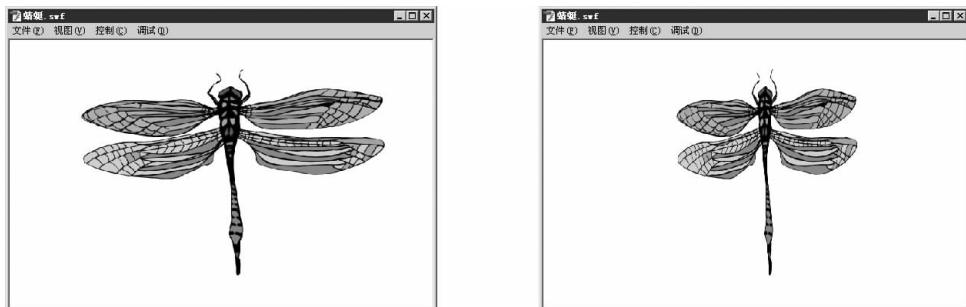


图 9-56 最终完成的蜻蜓动画

二、制作补间动画

补间动画是 Flash 动画中应用最广泛的动画,分为两种,一种是形状补间,另一种是动作补间。

(一) 制作形状补间动画


形状补间动画是指形状逐渐发生变化的动画,主要是通过改变首尾两帧上对象的外部形状,或者通过改变对象的位置、尺寸、颜色等来产生动画。创建形状补间动画时只需要确定变形前和变形后的图形画面,至于中间的变形过程不需要手动设置,Flash CS4 将自动完成。

形状补间动画的制作要点是,首尾两帧上的对象必须是分离的矢量图形,如果是文字或位图,必须先执行“修改”→“分离”命令或按 Ctrl+B 组合键进行分离后,才能制作形状补间动画。

【例 9-2】 形状补间动画实例——旋转立方体动画。

本实例主要通过形状补间动画的制作技术,将一个呆板的正方形制作成一个具有立体效果并不断旋转的立方体。操作步骤如下:

(1) 启动 Flash,新建文档,保持文档尺寸为 550 px×400 px,背景色为白色,帧速为 24 fps,并保存为“旋转立方体.fla”。

(2) 选择矩形工具,然后按住 Shift 键,在舞台上拖动鼠标绘制一个正方形。

(3) 在“时间轴”面板中选择第 60 帧,按 F6 键插入关键帧。

(4) 在第 1~60 帧间右击,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令,即可得到形状补间动画。此时,可以看到第 1~60 帧间的帧背景色为绿色,且有一条带箭头的实线,如图 9-57 所示。

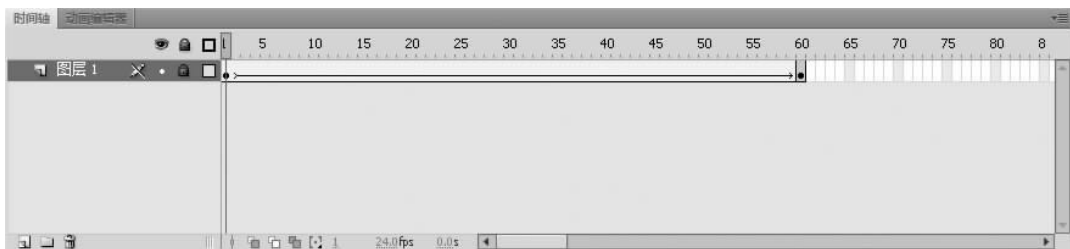


图 9-57 创建形状补间动画

(5) 返回第 1 帧,选择正方形,然后执行“修改”→“形状”→“添加形状提示”命令,此时舞台上的正方形上出现一个带 a 字符的红色圆圈,如图 9-58 所示。这个红色圆圈就是形状提示点,用于控制形状补间动画的变形过程。

(6) 将带 a 字符的形状提示点拖到正方形左上角,然后右击该形状提示点,在弹出的快捷菜单中选择“添加提示”命令,出现了含 b 字符的形状提示点,即第 2 个形状提示点,将 b 点移动到正方形左下角,如图 9-59 所示。

(7) 选择第 60 帧,此时在第 60 帧的正方形上出现了两个红色的带有圆圈字符,这些是已创建的形状提示点。现在将 b 点放在正方形的右下角,把 a 点放在正方形的右上角,可以

发现这两个点均变为了绿色,如图 9-60 所示。

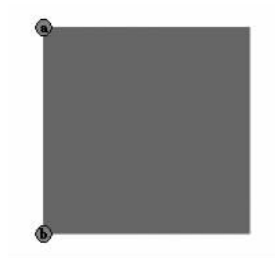
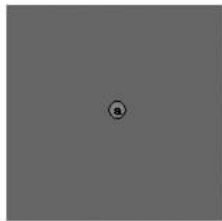


图 9-58 添加形状提示点 图 9-59 添加并调整形状提示点 图 9-60 第 60 帧上的形状提示点

(8) 新建一个图层,绘制一条垂直的白色直线,并将直线放在正方形的左边,与正方形的左边缘对齐,在第 60 帧建立关键帧,将第 60 帧上的白线与正方形的右边缘对齐,在第 1~60 帧间右击,在弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令,制作出白色实线的移动动画。

(9) 按 Ctrl+Enter 组合键预览动画,效果如图 9-61 所示。

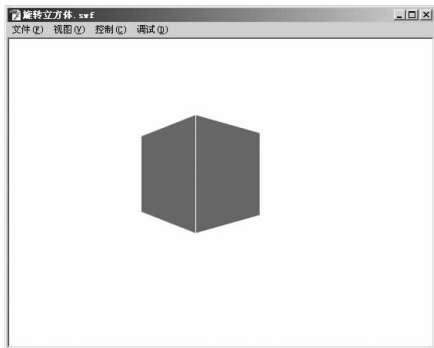
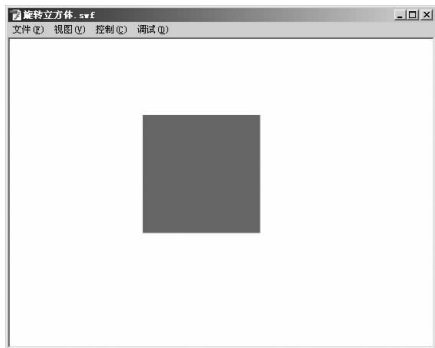


图 9-61 旋转立方体动画效果

(二) 制作动作补间动画

动作补间动画又称运动动画,可以制作出位置移动、缩放和旋转等动画效果。它适用于文字、位图和实例,对于被打散的对象不能直接设置动作补间,需要将其转换为元件或组合后才能产生动画效果。用户只需确认首尾两帧上的对象状态,中间的运动过程不需要手动设置,由 Flash 自动完成。动作补间动画是 Flash 中最重要的动画制作技术之一。

尽管使用位图与文字也可以制作出动作补间动画,但 Flash 不建议直接将位图与文字生成动画,否则会使首尾两帧上的位图与文字在库中自动生成名为“补间 1”、“补间 2”的元件,这样不便于动画的后期修改,体现不出元件的功能与优势。

【例 9-3】 动作补间动画实例——跑马灯动画。

跑马灯动画是典型的动作补间动画,它的制作很简单。具体操作步骤如下:

(1) 新建文档,尺寸为 600 px×300 px,导入 nature01.jpg、nature02.jpg、nature03.jpg 三张图片,将三张图片首尾相接拼好,注意 3 张图片的尺寸也均为 600 px×300 px。

(2) 将排在第 1 张图片复制并粘贴,将复制的图片移到第 3 张图片的右侧并与其相接,如图 9-62 所示。



图 9-62 将复制的第 1 张图片放在最右侧

- (3) 选中这四张图片,按 F8 键将其转为图形元件。
- (4) 在第 101 帧处插入关键帧,使用“对齐”面板将元件相对于舞台右对齐。
- (5) 回到第 1 帧,将元件的左侧与舞台左对齐。
- (6) 在第 1~101 帧间右击,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令。
- (7) 按 Ctrl+Enter 组合键,可以看到动画首尾相接地播放。但注意在第 1 张图片切换时会有暂停现象,这是由于舞台中第一帧与最后一帧画面相同,因此,最后一帧画面停留的时间会稍长。为了让跑马灯动画首尾切换时消除这种暂停,就需要在第 100 帧处插入关键帧,然后删除第 101 帧。至此,跑马灯动画制作完毕。

三、制作路径引导动画

对象不仅可以按直线方向运动,还可以按照指定的路径运动。使对象沿不规则路径运动的动画,就是路径引导动画。在 Flash 中制作路径引导动画,需要给对象添加引导图层。引导图层的作用是绘制出运动路径,让对象沿着该路径运动。

路径引导动画在播放时,在引导图层中添加的不规则路径是不可见的,但可以看到对象按一个不规则的路径在运动。

路径引导动画的制作要点如下:

- (1) 首尾两帧上的对象必须是元件,因为元件有自身的坐标原点,即选中元件后元件上所出现的十字形,这个点从 Flash 5 以来一直被称为注册点。要将对象放置到引导图层的路径上,就需要将首尾两帧上对象的注册点分别对应路径的起点和终点。
- (2) 一个引导图层可引导多个图层中的对象,但一个对象不能同时被多个引导图层所引导。
- (3) 引导图层中的路径必须是开放路径,这样才能有终点和起点,如果是矩形或是圆形这样的封闭路径,可以使用橡皮擦工具将封闭路径擦出一个小缺口,以形成开放的路径。

【例 9-4】 路径引导动画实例——气泡效果。

下面通过制作一个气泡升起的动画效果来演示制作路径引导动画的一般步骤。根据这个方法,用户还可以制作蝴蝶飞舞、水泡浮起等一系列沿不规则路径运动的动画。本实例的操作步骤如下:

- (1) 启动 Flash,新建文档,文档尺寸为 550 px×200 px,背景色为墨绿色,帧速为 25 fps,并保存为“气泡效果.fla”。
- (2) 选择铅笔工具,在舞台上绘制出一条垂直方向的不规则曲线,以作为气泡运动的路径,并将本图层命名为“曲线”,如图 9-63 所示。
- (3) 新建一个图层,命名为“气泡”,在舞台上绘制一个正圆,大小为 30 px×30 px,设置

其渐变色为放射状渐变,在“颜色”面板中设置颜色渐变从左到右为白色到白色,同时设置左边白色的 Alpha 值为 0,然后调整舞台中圆的渐变范围,如图 9-64 所示。

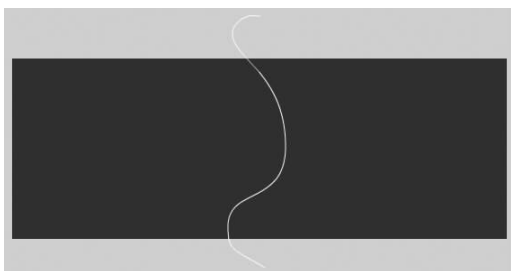


图 9-63 制作运动路径

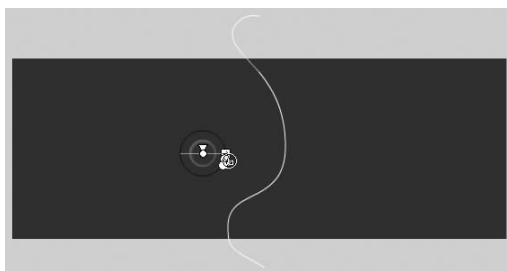


图 9-64 调整气泡渐变范围

(4) 选择刷子工具,选取最小的笔触,颜色为白色,在圆的左上角画一个小点,如图 9-65 所示。

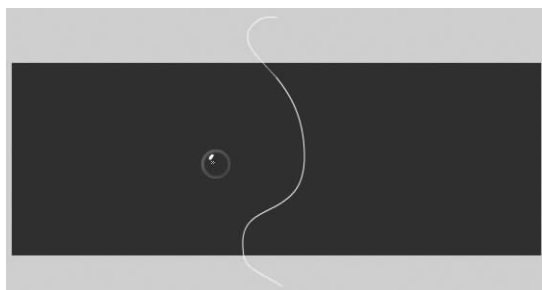


图 9-65 绘制小点

(5) 选择刚才绘制好的气泡图形,按 F8 键将其转换成图形元件,并命名为“气泡”。

(6) 调整“气泡”图层到“曲线”图层的下方,并在“曲线”图层上右击,从弹出的快捷菜单中选择“引导层”命令,如图 9-66 所示。



图 9-66 选择“引导层”命令

(7) 在图层面板中将“气泡”图层拖到“曲线”图层上,释放鼠标左键后,“曲线”图层就由普通图层变成了路径引导图层,如图 9-67 所示。

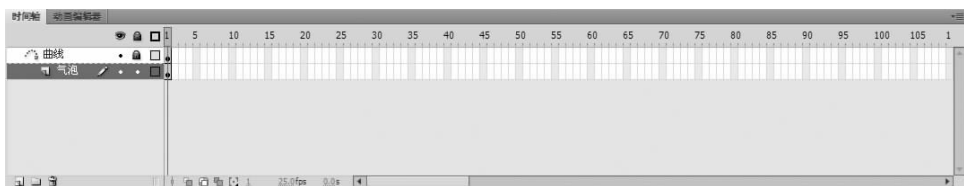


图 9-67 制作路径引导图层

(8) 在“曲线”图层的第 30 帧处,按 F5 键插入帧,再返回“气泡”图层,在第 30 帧处按 F6 键插入关键帧。将“气泡”图层第 1 帧上的“气泡”元件实例拖放到曲线下方的起点上,再将第 30 帧上的“气泡”元件实例拖放到曲线上方的终点上,然后在第 1~30 帧间右击,选择快捷菜单中的“创建传统补间”命令,此时,“时间轴”面板的情况如图 9-68 所示。

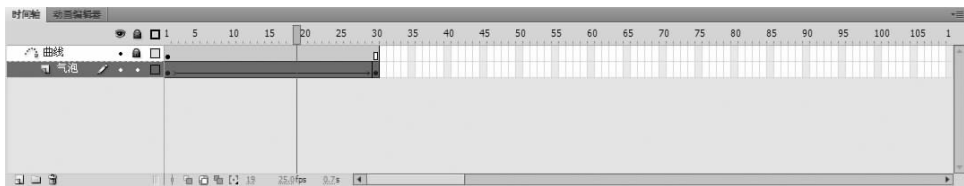


图 9-68 制作传统补间动画

(9) 按 Ctrl+Enter 组合键预览动画,效果如图 9-69 所示。至此动画制作完成。



图 9-69 最终效果

四、制作遮罩动画

制作遮罩动画就是建立遮罩图层,在该图层上绘制图形,以确定显示的形状,显示的内容则由它下面的图层提供,即被遮罩层。

遮罩动画可以做出聚光灯效果和流动效果。遮罩图层下面的内容就像透过一个洞一样地显示出来,这个洞的形状就是遮罩图层上图形的形状。

由于可以使用动作补间动画、形状补间动画等动画制作方法来制作遮罩动画,所以遮罩动画被认为是一项综合动画制作技术,通过它可以创造出复杂的动画效果。

遮罩动画的制作要点如下:

- (1) 可以将多个图层组合起来放在一个遮罩图层下。
- (2) 可利用各种类型的动画(除路径引导动画以外)使遮罩图层上的对象动起来。
- (3) Flash 在遮罩图层上忽略位图、渐变色、透明度、颜色及线型等属性,遮罩图层上有

填充内容的地方才会露出下面相关图层的内容。遮罩图层中只能含有一个图形、元件实例或文字。

【例 9-5】 遮罩动画实例——流边汽车。

本实例以网上流行的汽车广告为例,为汽车加上一条流动的光边。这种流边效果在广告动画中是很常见的。通过这个效果的制作,读者不但可以掌握遮罩动画的制作方法,还可以举一反三,为手机、笔记本电脑等对象加上这样的效果。操作步骤如下:

(1) 启动 Flash CS4,新建文档,尺寸为 550 px×400 px,背景色为深灰色(#333333),帧速为 25fps。

(2) 执行“文件”→“导入”→“导入舞台”命令,选择外部图片 car.jpg,将其导入文档,即可在默认的图层上放置汽车图片,将这个图层命名为“汽车”,然后保存文档为“流边汽车.fl”。

(3) 新建一个图层,命名为“汽车描边”。选择钢笔工具,沿汽车上部边缘进行描边,如图 9-70 所示。

(4) 再新建一个图层,命名为“运动矩形”。使用矩形工具,绘制宽度为 112 px,高度为 263 px 的矩形,放置在汽车的最左边。

(5) 修改矩形的填充色。打开“颜色”面板,将填充类型设为线性渐变,调整渐变色,设渐变色为白色、白色、白色,同时将两边白色的 Alpha 值设为 0,效果如图 9-71 所示。



图 9-70 为导入的汽车图片描边



图 9-71 修改矩形的渐变填充

(6) 选择渐变矩形,按 F8 键将其转为图形元件,然后在“时间轴”面板上选择第 60 帧,按 F6 键插入关键帧,在第 1~60 帧之间右击,在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令,将第 60 帧的矩形元件移动到汽车的最右边,同时,在“汽车描边”图层与“汽车”图层的第 60 帧按 F5 键插入帧,使这两个图层第 1 帧的图像能延续到第 60 帧。

(7) 将“运动矩形”图层调整到“汽车描边”图层下方,然后选中“汽车描边”图层中的线段,执行“修改”→“形状”→“将线段转换为填充”命令。

(8) 在“汽车描边”图层上右击,在弹出的快捷菜单中选择“遮罩图层”命令,即为运动矩形添加了遮罩效果。保存文件,动画制作完成。按 Ctrl+Enter 组合键预览动画,此时会在汽车的顶部看到一道光线在流动,效果如图 9-72 所示。



图 9-72 流边汽车最终效果

第七节 声音的应用

在动画中添加声音,可以使动画更加生动、表达的内容更丰富。

一、为动画添加声音

为动画添加声音的操作步骤如下:

(1) 用鼠标拖动声音文件到场景中。需要注意的是,添加声音后,场景中并无任何变化,此时在时间轴中只能看到一点声音波形,当在时间轴中插入帧后,才可以看到声音的波形曲线,如图 9-73 所示。

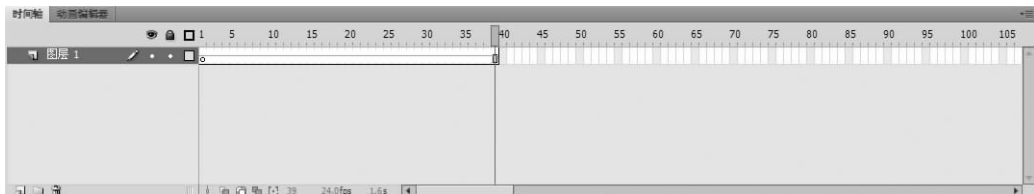


图 9-73 为动画添加声音

(2) 继续在时间轴中插入帧,直到声音结束为止。按 **Ctrl+Enter** 组合键测试声音的效果。

二、编辑声音

编辑声音主要是指对声音的效果进行设置或编辑,如声音的淡入淡出、声音从左声道到右声道的移动等特效。当选定了已加载声音的帧时,在属性面板中会出现用于设置声音的“效果”下拉列表框,从中选择一种声音效果,如图 9-74 所示。

“效果”下拉列表框中,各选项的含义如下:

- (1) 无:不对声音文件应用效果。选择此选项将删除以前应用的效果。
- (2) 左声道、右声道:只在左声道或右声道中播放声音。
- (3) 向右淡出、向左淡出:将声音从一个声道切换到另一个声道。

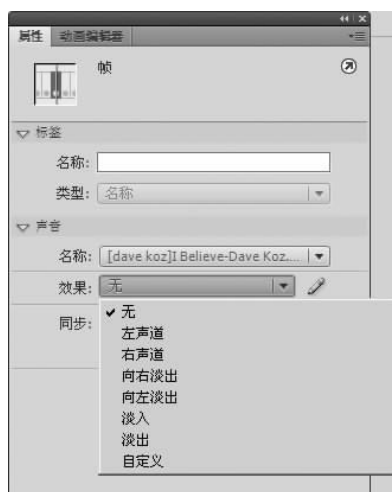



图 9-74 “效果”下拉列表框

(4) 淡入:在声音的持续时间内逐渐增加音量。

(5) 淡出:在声音的持续时间内逐渐减小音量。

(6) 自定义:允许创建自定义的声音淡入和淡出点。选择“自定义”选项或直接单击“效果”下拉列表框旁的  按钮,可以在打开的“编辑封套”对话框中对声音的起始点和结束点,以及声音的音量高低进行设置,如图 9-75 所示。

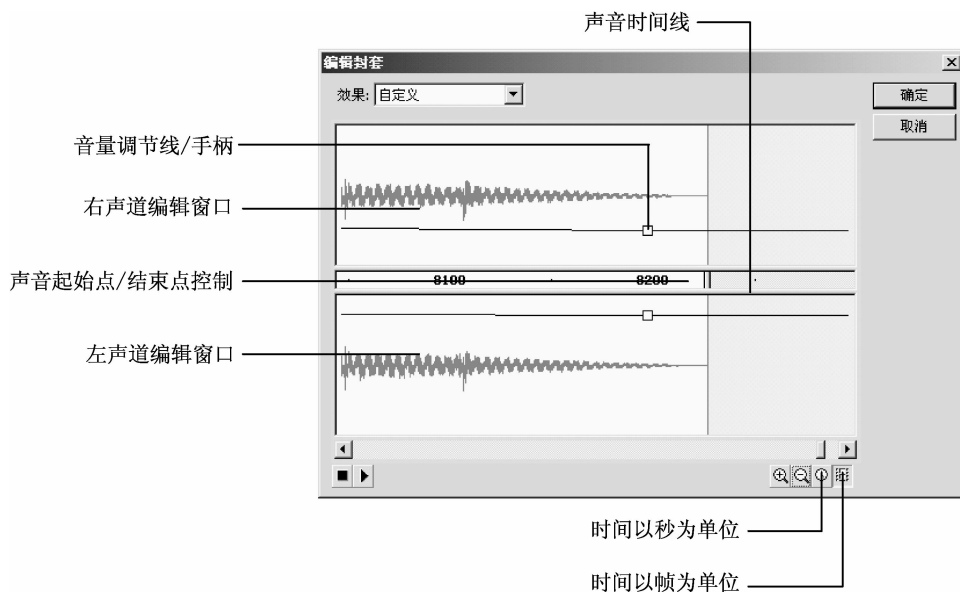


图 9-75 “编辑封套”对话框

三、为按钮添加声音

为按钮添加声音的操作步骤如下:

- (1) 执行“文件”→“导入”→“导入库”命令,将需要的声音导入库中。
- (2) 选择按钮中需要添加声音的帧,如“指针经过”帧。
- (3) 在打开的“库”面板中选择声音文件,将其拖动到场景中,这时“指针经过”帧中将出现声音波形。按 Ctrl+Enter 组合键测试,当鼠标指针经过该按钮时就会发出声音。

第八节 Flash 动画的优化与发布

Flash 动画大多数是应用在网页中的,为了提高网页的访问速度,需要在动画导出时进行优化,以减小动画的文件大小。

一、动画的优化

在输出和发布 Flash 动画前,应该先优化动画,在不影响动画质量的情况下使动画文件达到最小。

Flash CS4 本身在发布时会自动提供优化。在发布动画的过程中,Flash 会自动检测输出的图形是否重复,并在文件中只保存该图形的一个版本,而且还能将嵌套式群组分解为单一群组。

除了自动优化以外,用户还可以通过以下几种方式在输出动画前进一步减少文件的大小,从而加快动画的下载速度及其播放时的流畅度。

- (1) 对于多次出现的元素,应尽量将其转换为符号(动态或静态),因为文件只保存符号一次,实例不用保存。
- (2) 尽量使用补间动画,因为补间动画的关键帧比逐帧动画要少,因而文件也较小。
- (3) 不要在图形中使用特殊线型,如点画线等,多用实线,因为实线占用的内存小。用铅笔工具创建的线条比用笔刷工具创建的线条占用空间小。
- (4) 将在整个动画中都变化的元素与不变化的元素分别放在不同的图层上。
- (5) 减少文本使用的字体和样式。
- (6) 输出声音时,要尽量使用 MP3 格式。
- (7) 嵌入的字体会增加文件大小,应慎用。
- (8) 少用位图动画,因为位图文件较大,应将位图作为背景或静止元素。
- (9) 限制每个关键帧上的变化区域,使交互动作的作用区域尽可能小。
- (10) 尽可能多地将元素组合起来。
- (11) 尽量通过属性面板中的“颜色”选项来设置同一符号不同实例的颜色效果。
- (12) 利用“样本”面板,使动画的调色板与浏览器所用的调色板相符。
- (13) 慎用渐变色,填充区域时,渐变色填充比实色填充要占用更多的存储空间。

二、动画的发布

动画制作完成后,就可以进行发布了,在发布之前需要对动画进行一些参数设置,以便提高动画的品质。

执行“文件”→“发布设置”命令,打开“发布设置”对话框,如图 9-76 所示。

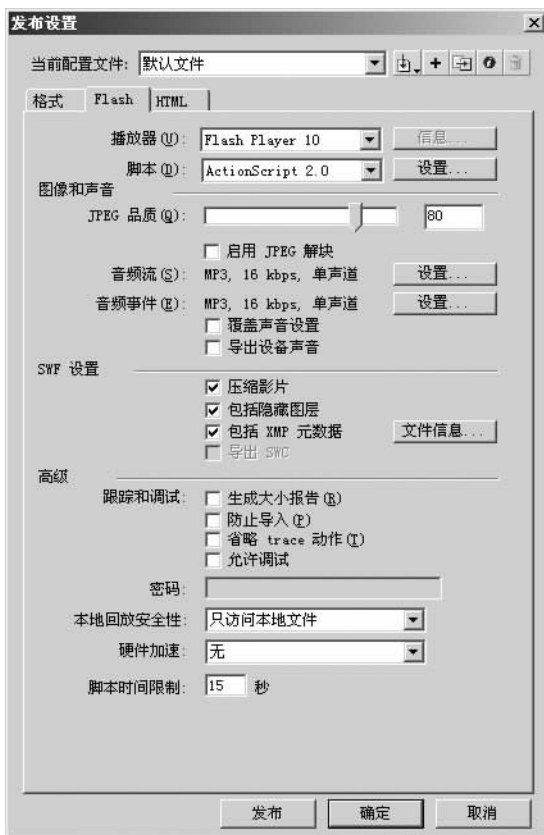


图 9-76 “发布设置”对话框

用户在该对话框中可以对要导出的 SWF 文件进行各种属性设置。在“播放器”下拉列表框中可选择动画的播放器版本,在“脚本”下拉列表框中可选择发布动画的脚本版本。

在其他选项区中可以选择在动画导出时的一些附加选项。例如:

(1) 选中“生成大小报告”复选框将在导出动画的同时生成文件大小报告,文件大小报告的保存形式为“文件名+Report.txt”,可用记事本打开。

(2) 选中“防止导入”复选框后,“密码”文本框变成可用状态,此时可以设置密码以便为动画文件加密。

(3) 选中“省略 trace 动作”复选框将省略跟踪动作。

(4) 选中“允许调试”复选框可以允许对动画进行调试。

(5) 选中“压缩影片”复选框将对影片进行压缩。

此外,在该对话框中还可以对动画中的 JPG 图片和声音品质进行设置。

设置完成后执行“文件”→“导出”→“导出影片”命令,打开“导出影片”对话框,系统默认的动画格式是 SWF,输入文件名,单击“保存”按钮即可。

本章小结



 综合训练

一、简答题

1. 简述如何在 Flash CS4 中导入图像与声音。
2. 简述 Flash CS4 中各种文本的特点。
3. Flash 动画中的帧有哪几种类型？各种帧的特点是什么？
4. 简述路径引导动画的制作要点。

二、操作题

1. 制作一个形状补间动画。
2. 制作一个路径引导动画。
3. 制作一个遮罩动画。