

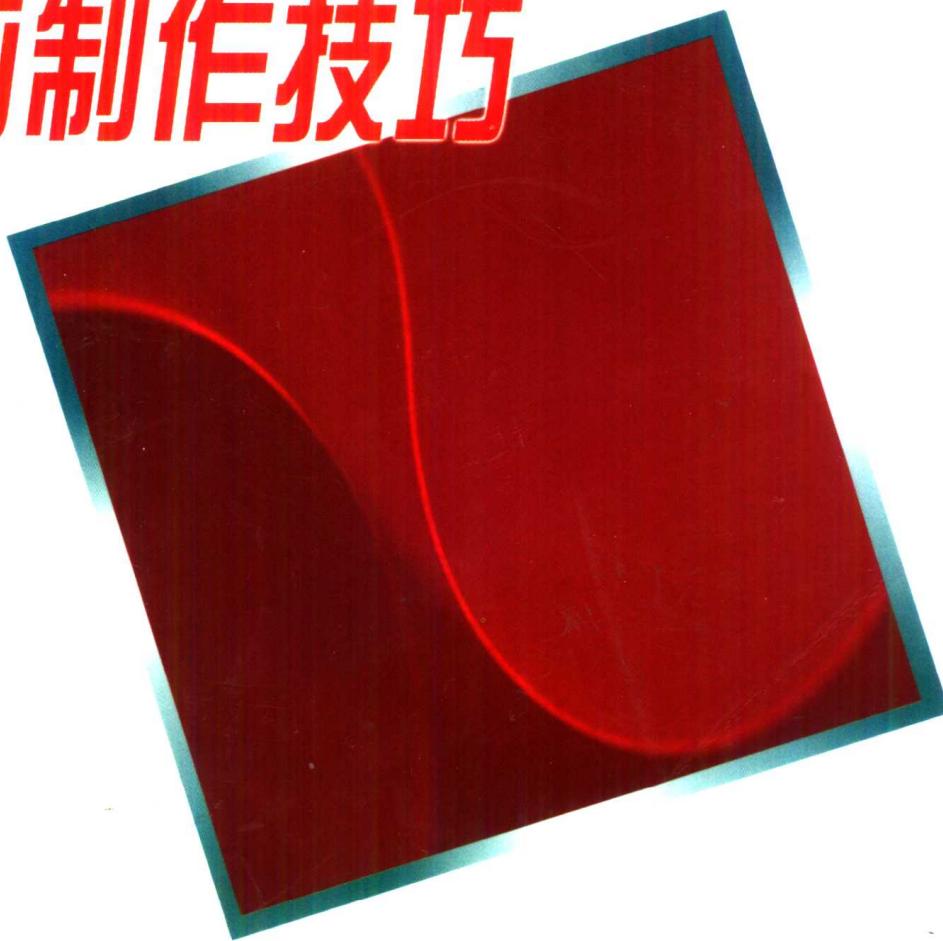
计算机实用教程

Flash 5

网页动画制作技巧

70例

吴以欣 金红 编著



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

附赠光盘

计 算 机 实 用 教 程

Flash 5 网页动画制作技巧 70 例

吴以欣 金红 编著

人 民 邮 电 出 版 社

内 容 提 要

本书以实例制作为主线，系统全面地介绍了动态网页制作软件 Flash 5 的使用方法与技巧，并且通过 70 个精品实例给读者展示了 Flash 5 的无限魅力。

全书介绍的精品实例，内容由浅入深，使读者通过本书可以全面地掌握 Flash 5 的使用技巧，制作出各具特色的动态网页。此外，为方便读者阅读，本书还附有一张光盘，其中含有 70 个实例的所有原始素材和最终效果，使读者可以按照书中介绍的实例操作步骤一步步练习，快速掌握用 Flash 制作动态网页的方法。

本书内容翔实、结构合理，70 个实例都具有较好的代表性，是学习 Flash 5 的首选之书。它既可为广大网页制作者的参考书，也可作为各类网页制作培训班的培训教材。

计算机实用教程

Flash 5 网页动画制作技巧 70 例

◆ 编 著 吴以欣 金 红

责任编辑 潘春燕

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京顺义向阳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本：787×1092 1/16

印张：24.25

字数：609 千字 2001 年 1 月第 1 版

印数：5 001~9 000 册 2001 年 3 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-115-09067-X/TP·2035

定价：43.00 元（附光盘）

编者的话

随着网络技术的发展，传输带宽问题逐渐被解决，多媒体技术在网页中有了其不可替代的一席之地。随之 Macromedia 公司推出了动态网页制作软件 Flash，目前已发展到 Flash 5。如果你对 Flash 软件在网页制作方面的运用还不很了解，那么建议你先去看看如 Sony 公司、奥迪汽车、三菱公司的主页，从中可以领略到 Flash 强大的制作功能，不论制作商业网页还是个人网页，Flash 软件都会给你一个更大的展现机会。

Flash 5 是 Flash 中的最新产品，它较以前的版本有较大的改进和完善，可以帮你实现主页制作的一些梦想。而且，它的最大优势在于用 Flash 做出来的动画是矢量的（不论把它放大多少倍，它依然那么清晰），而不像一般的 gif 和 jpg 格式，当放大它们的时候，你看到的是一个个方形的色块。因此你可以把 Flash 的文件做得很小，而在 HTML 中用命令把它放大。本书将陪伴你实现用 Flash 5 进行动态网页制作的梦想。

本书由吴以欣、金红主编，参加本书编写、录排和制作的人员还有许晓世、李文婧、金勋、李彬、温淑梅、解玉斌等，由于我们的水平有限，加之时间紧迫，本书难免会有疏漏和遗憾之处，诚望广大作者提出宝贵意见。

编者

2000 年 10 月

目 录

0. 预备知识	1
1. 准星	17
2. 地球、皮球	20
3. 巧用位图	22
4. 转动的地球	24
5. 月亮绕着地球转	28
6. 环绕地球转的文字	32
7. 炸开的文字	37
8. 跳舞的文字	40
9. 万花筒效果	43
10. 飘落的雪花	47
11. 电影颗粒	50
12. 弹跳文字	51
13. 跑步排队的文字	55
14. 滚动新闻的文字	62
15. 滚动反白的文字	66
16. 被风吹走的文字	69
17. 漩涡文字	75
18. 放大镜效果	80
19. 水波纹中的文字	85
20. 自动计数器	92
21. 掉下去的拐棍	99
22. 啮合运动的齿轮	106
23. 弹跳的球	112
24. 翻页的书	117
25. 融化的雪	123
26. 从灯光中弹出文字的效果	128
27. 转动的半透明玻璃箱	136
28. 变换的光环效果	144
29. 飘落的枫叶	152
30. 随鼠标移动的按钮	159
31. 闪烁的星星	164
32. 转动的星空	169

33. 夜空中的探照灯效果	173
34. 变幻的彩环	176
35. 淡入淡出的文字效果	181
36. 空心文字	185
37. 虚线文字	187
38. 彩图文字	189
39. 立体文字	191
40. 立体彩图文字	195
41. 荧光文字	198
42. 彩虹文字	201
43. 金属质感文字	204
44. 百叶窗文字	207
45. 动画标题文字	211
46. 光影文字	220
47. 阴影文字	223
48. 电影动画文字	226
49. 悬空文字	230
50. 图章文字	233
51. 圆形按钮	237
52. 带声效的文本按钮	242
53. 带提示的图像按钮	246
54. 立体按钮	252
55. 长方形按钮	256
56. 发光按钮	260
57. 滑尺的制作	266
58. 进度条	275
59. 滑动条	286
60. 组合列表框	295
61. 下拉菜单	305
62. 天马行空	315
63. 甩球	328
64. 单摆	337
65. 发光的文字	344
66. 散开的彩球	354
67. 计算表单	359
68. 焰火	364
69. 变换的数字	370
70. 形变	379

0. 预备知识

如果要使用 Flash 5 进行 Flash 电影制作，首先必须了解 Flash 5 的工作环境，因为正是在这个环境中将你的创意转变为 Flash 电影。当利用 Flash 5 进行 Flash 电影制作时，主要在以下几个区域中进行工作：

- 菜单 (Menu): 提供了 Flash 功能的菜单操作方式。
- 画面 (Stage): Flash 动画制作与播放的区域，也称其为画面。
- 时间线 (Timeline): 实现 Flash 动画的播放控制。
- 符号库窗口 (Library Window): 用于管理 Flash 动画中的可重复使用资源。
- 符号编辑模式 (Symbol Edit Mode): 用于创建和编辑符号。
- 绘图工具盘 (Draw Toolbox): 提供了图形绘制工具。
- 标准工具条 (Standard Toolbar): 提供了一些基本的操作功能。
- 控制工具条 (Control Toolbar): 提供了对 Flash 电影的播放控制功能。

Flash 5 的主界面如图 0-1 所示。

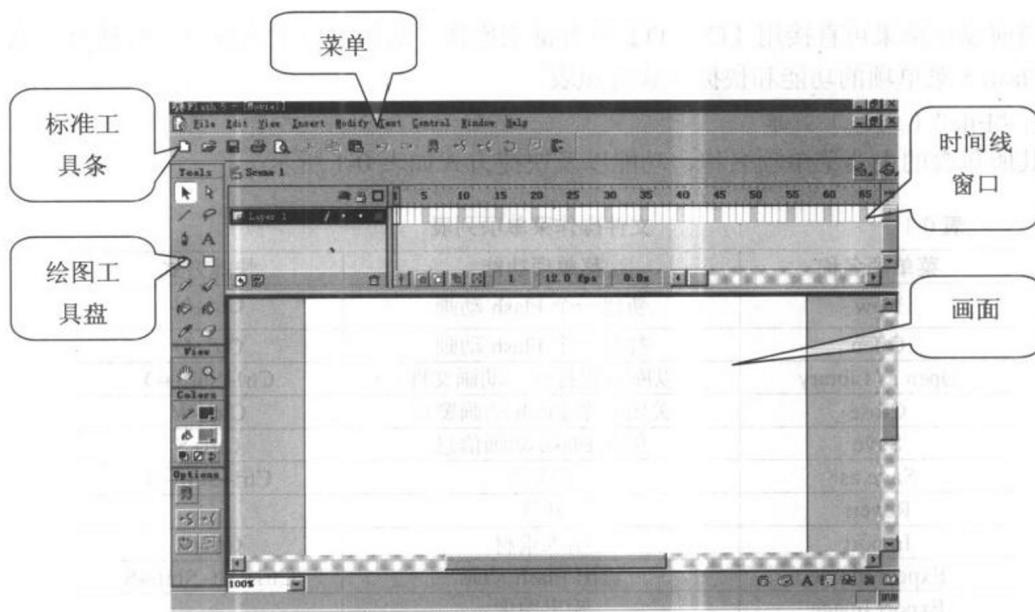


图 0-1

从图 0-1 中可以看出，Flash 5 的界面结构和一般基于 Windows 环境的应用程序的结构是类似的，也包括菜单、工具条和工作窗口等。下面详细讨论一下其各部分的主要功能。

0.1 菜单

在 Windows 环境中，菜单是操作应用程序普遍采用的一种操作方式，它可以大大简

化记忆，提高系统的可用性。在 Flash 5 中，菜单主要有“File”（文件）、“Edit”（编辑）、“View”（显示）、“Insert”（插入）、“Modify”（修改）、“Text”（文本）、“Control”（控制）、“Window”（窗口）和“Help”（帮助）。其主要功能分别为：

- “File”（文件）：提供文件的读写、素材的引入、发送发布和打印等功能。
- “Edit”（编辑）：提供取消操作/重做操作、剪贴板操作、选择集操作、外部对象插入操作、工作环境的定制，以及帧、符号和选择集的编辑操作等。
- “View”（显示）：提供了画面和帧的显示方式以及多种辅助功能的显示开关。
- “Insert”（插入）：提供了符号、图层、帧和场景的插入删除操作。
- “Modify”（修改）：提供了实例、帧、图层、场景和 Flash 动画的修改编辑操作、文本字体、风格、对齐方式等的修改操作以及组操作功能。
- “Text”（文本）：文本字体的设置等功能。
- “Control”（控制）：提供了动画的播放、场景和 Flash 动画的测试等功能。
- “Window”（窗口）：提供了多种窗口操作与显示方式的控制，包括颜色窗口、输出窗口、库管理窗口以及控制窗口等。
- “Help”（帮助）：提供了在线帮助和系统注册功能。

在进行 Flash 电影设计时，为了提高设计效率，Flash 工作环境中的很多操作功能可以采用快捷键的方式来完成。例如新建一个 Flash 电影可以用【Ctrl+N】组合键来操作，保存当前设计结果可直接用【Ctrl+O】组合键来操作，这样可以大大提高设计速度。表 0-1 是 Flash 5 菜单项的功能和快捷方式对照表。

1. “File”（文件）菜单

其所包含的主要菜单项名称、功能以及快捷方式如表 0-1 所示。

表 0-1 文件操作菜单项列表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
New	新建一个 Flash 动画	Ctrl+N
Open	打开一个 Flash 动画	Ctrl+O
Open as Library	以库方式打开一动画文件	Ctrl+Shift+O
Close	关闭一个 Flash 动画窗口	Ctrl+W
Save	保存 Flash 动画信息	Ctrl+S
Save as	另存为	Ctrl+Shift+S
Revert	转换	
Import	引入素材	Ctrl+R
Export Movie	输出 Flash 动画	Ctrl+Alt+Shift+S
Export Image	输出图像	
Publish Settings	发布设置	Ctrl+Shift+F12
Publish Preview	发布效果预览	
Publish	发布	Shift+F12
Page Setup	打印页面设置	
Print Preview	打印预览	
Print	打印	Ctrl+P
Send	发送	
Exit	退出系统	Ctrl+Q

2. “Edit”（编辑）菜单

其所包含的主要菜单项名称、功能以及快捷方式如表 0-2 所示。

表 0-2

编辑操作菜单项列表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
Undo	取消上一次操作	Ctrl+Z
Redo	重做前一次操作	Ctrl+Y
Cut	剪切	Ctrl+X
Copy	复制	Ctrl+C
Paste	粘贴	Ctrl+V
Paste in Place	指定位置粘贴	Ctrl+Shift+V
Paste Special	特殊粘贴	
Clear	清除	Delete
Duplicate	复制	Ctrl+D
Select All	全部选中	Ctrl+A
Deselect All	撤消全选	Ctrl+Shift+A
Copy Frames	帧复制	Ctrl+Alt+C
Paste Frames	帧粘贴	Ctrl+Alt+V
Edit Movie	编辑 Flash 动画	Ctrl+E
Edit Selected	编辑选择集对象	
Edit All	编辑所有对象	
Insert Object	插入外部对象	
Links	连接外部对象	

3. “View”（显示）菜单

其所包含的主要菜单项名称、功能以及快捷方式如表 0-3 所示。

表 0-3

显示操作菜单项列表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
Goto	定位场景	
Zoom In	放大一倍	Ctrl+=
Zoom Out	缩小一半	Ctrl+-
100%	1:1 显示	Ctrl+1
Show Frame	显示帧	Ctrl+2
Show All	显示所有	Ctrl+3
Outline	轮廓	Ctrl+Alt+Shift+O
Fast	快速	Ctrl+Alt+Shift+F
Antialias	复制	Ctrl+Alt+Shift+A
Antialias Text	全部选中	Ctrl+Alt+Shift+T
Timeline	时间线窗口	Ctrl+Alt+T
Work Area	工作区域	Ctrl+Shift+W
Rulers	标尺	Ctrl+Alt+Shift+R
Show Grid	网格显示开关	Ctrl+'
Snap to Grid	网格捕捉开关	Ctrl+shift+'
Edit Grid	网格编辑	Ctrl+Alt+G
Show Guides	向导显示开关	Ctrl+;
Lock Guides	锁定向导开关	Ctrl+Alt+;

续表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
Snap to Guides	向导捕捉开关	Ctrl+Shift+;
Edit Guides	编辑向导	Ctrl+Alt+Shift+G
Snap to Object	对象捕捉开关	Ctrl+Shift+/-
Show Shape Hints	显示型提示信息	Ctrl+Alt+H

4. “Insert”（插入）菜单

其所包含的主要菜单项名称、功能以及快捷方式如表 0-4 所示。

表 0-4 插入操作菜单项列表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
Convert to Symbol	转换成符号	F8
New Symbol	新建符号	Ctrl+F8
Layer	插入新层	
Motion Guide	插入动画轨迹层	
Frame	插入帧	F5
Remove Frame	删除帧	Shift+F5
Keyframe	插入关键帧	F6
Blank Keyframe	插入空关键帧	F7
Clear Keyframe	清除关键帧	Shift+F6
Clear Motion Tween	创建插值动画	
Scene	插入场景	
Remove Scene	删除场景	

5. “Modify”（修改）菜单

其所包含的主要菜单项名称、功能以及快捷方式如表 0-5 所示。

表 0-5 修改操作菜单项列表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
Instance	修改实例	Ctrl+I
Frame	修改帧	Ctrl+F
Layer	修改图层	
Scene	修改场景	
Movie	修改 Flash 动画	Ctrl+M
Smooth	平滑	
Straighten	拉直	
Optimize	优化	Ctrl+Alt+Shift+C
Shape	形状	
Scale and Rotate	放缩与旋转	Ctrl+Alt+S
Remove Transform	删除变换	Ctrl+Shift+Z
Arrange	排列	
Frames	帧间变换	
Trace Bitmap	跟踪位图	
Group	成组	Ctrl+G
UnGroup	取消成组	Ctrl+Shift+G
Break Apart	打散对象	Ctrl+B

6. “Text”（文本）菜单

其所包含的主要菜单项名称、功能以及快捷方式如表 0-6 所示。

表 0-6

文本操作菜单项列表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
Font	选择字体	
Size	设置字体大小	
Style	设置字体风格	
Align	设置字体对齐方式	
Character	设置文本字体	Ctrl+T
Paragraph	设置文本段落方式	Ctrl+Shift+T
Options	设置选项	

7. “Control”（控制）菜单

其所包含的主要菜单项名称、功能以及快捷方式如表 0-7 所示。

表 0-7

控制操作菜单项列表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
Play	播放	Enter
Rewind	返回	Ctrl+Alt+R
Step Forward	前进一步	.
Step Backward	后退一步	.
Test Movie	测试 Flash 电影	Ctrl+Enter
Debug Movie	调试电影	Ctrl+Shift+Enter
Test Scene	测试场景	Ctrl+Alt+Enter
Loop Playback	循环播放	
Play All Scene	播放所有场景	
Enable Simple Frame Actions	使能帧动作	
Enable Simple Buttons	使能按钮	Ctrl+Alt+B
Mute Sounds	关闭声音	

8. “Window”（窗口）菜单

其所包含的主要菜单项名称、功能以及快捷方式如表 0-8 所示。

表 0-8

窗口操作菜单项列表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
New Window	新建窗口	Ctrl+Alt+N
Cascade	层叠排列窗口	
Toolbar	设置工具条	
Tools	工具窗口显示开关	
Actions	动作窗口显示开关	Ctrl+Alt+A
Movie explore	浏览电影	Ctrl+Alt+M
Output	输出窗口显示开关	
Debugger	调试窗口显示开关	
Library	符号库窗口显示开关	Ctrl+L
Common Library	公用符号库窗口显示开关	

续表

菜单项名称	菜单项功能	快捷方式
Panels	属性格	
Close All Panels	关闭所有属性窗口	
Reset Panels layout	设置属性格的布局	

0.2 画面

像一般的电影一样，Flash 5 电影也是由沿时间轴分布的若干帧组成。而画面是绘制、编辑和合成电影中帧信息的场所，也是编辑符号素材的场所，如图 0-2 所示。在画面上可以直接用绘图工具盘上提供的工具进行图形绘制，也可以布置所引入的素材。画面中的白色区域是电影的场景，即 Flash 电影就在该区域进行制作和播放。当然，也可以在场景外的画面区域绘制图形图像，但是这些在场景之外的东西在电影播放时是不可见的。

在一个 Flash 5 电影中可以包含多个场景，也可以包含多个符号。至于画面上当前编辑的是哪个场景或符号，可以通过画面窗口右上角的场景选择按钮或符号选择按钮来选择，如图 0-3 所示。其中左图表示了当前场景的选择过程，右图表示了当前符号的选择过程。被选中的当前场景或符号菜单项左边将显示选中标志“√”，在图 0-3 的左图中“场景（二）”为当前场景，而其右图中则表示“运动符号”为当前编辑的符号，并且系统将在“当前场景名称”区域显示当前在画面上被编辑的场景名称或符号名称。

画面窗口的标题显示的是当前 Flash 5 电影的名称。在 Flash 5 编辑环境中，可以同时编辑多个电影，每个电影都将有一个画面窗口。这些画面窗口可以以平铺方式显示，也可以以重叠方式显示。

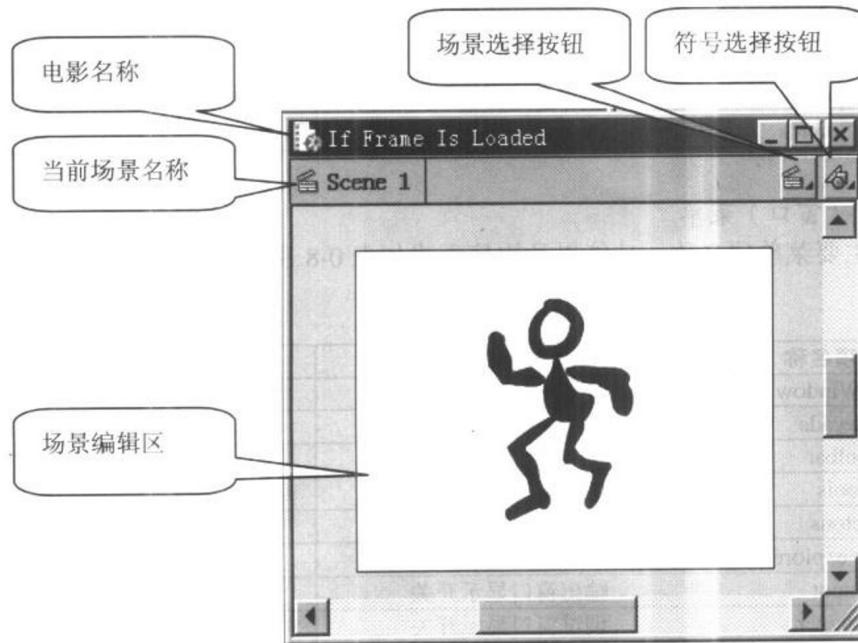


图 0-2 画面窗口

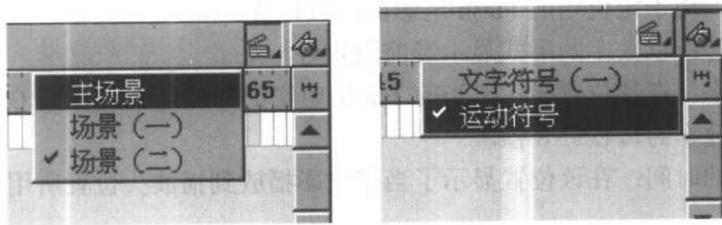


图 0-3 场景与符号的选择

0.3 时间线窗口

时间线窗口是协调电影时序以及集成不同图层中的素材的场所。在时间线窗口中主要显示两部分内容：一个是电影中的图层列表，另一个是电影中的帧信息。而右上角则是帧显示控制菜单，如图 0-4 所示。其中帧信息显示区中显示出了 Flash 电影中每一帧，而图层显示区中显示了当前电影中所有图层。Flash 5 中的图层就像一张透明的塑料薄膜，用来把不同的素材区分开来。

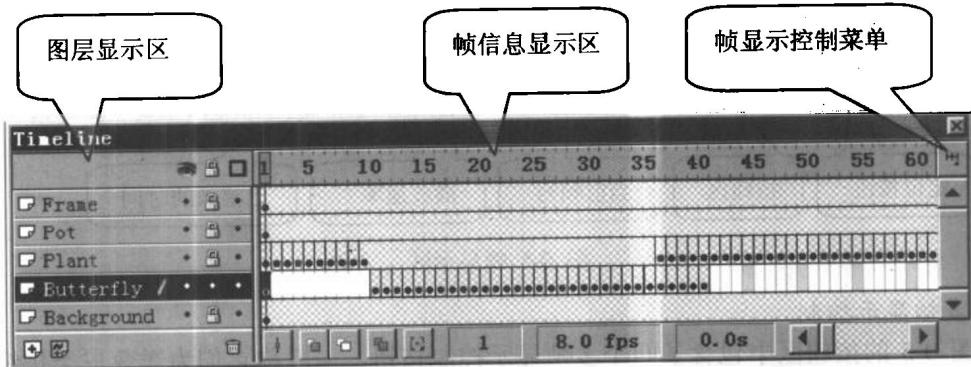


图 0-4 时间线窗口

在 Flash 5 中，一般在每一个 Flash 电影中都将有一个画面窗口和一个时间线窗口，并且时间线窗口在画面窗口中显示。当然时间线窗口也可独立于画面窗口，即可几个画面窗口共用一个时间线窗口，此时，在时间线窗口中显示的是当前电影的时序控制信息。

如果在一个电影中创建了多个图层，以至于在时间线窗口中的图层列表区中显示不下，此时可以通过时间线窗口右边的滑动控制条来调整被显示的图层，也可以调整时间线窗口的大小来调整可显示图层的数量。

下面着重讨论一下时间线窗口中帧信息显示区的功能，而图层显示区下面的三个用于图层操作的按钮，在这里不再详细讨论。时间线窗口的主要任务是对 Flash 电影中各帧的信息进行有效地组织和同步控制，使它们能有机地构成一部电影。在时间线窗口帧信息显示区中，把每一图层中的每一帧的信息记录在上面。其中实心圆点表示有内容的关键帧，红线所在的位置为当前 Flash 电影的播放位置，不妨称其为播放头。参见图 0-5。下面对其中各部分的功能做一些介绍：

- 时间线窗口头部：用于显示帧号。

- 播放头：用于定位当前 Flash 电影的播放位置。
- 当前帧号：以数字的形式显示当前的帧号。
- 播放速率：在该位置显示了当前 Flash 电影的播放速率，在图 0-5 中，当前电影的播放速率为每秒钟 8 帧。
- 已播放的时间：在该位置显示了当前电影播放到播放头位置所用的时间，单位为秒。
- 定位按钮：用于将播放头位置定位到帧信息显示区的中间位置。
- 按钮区：包含了控制多帧显示方式的按钮。

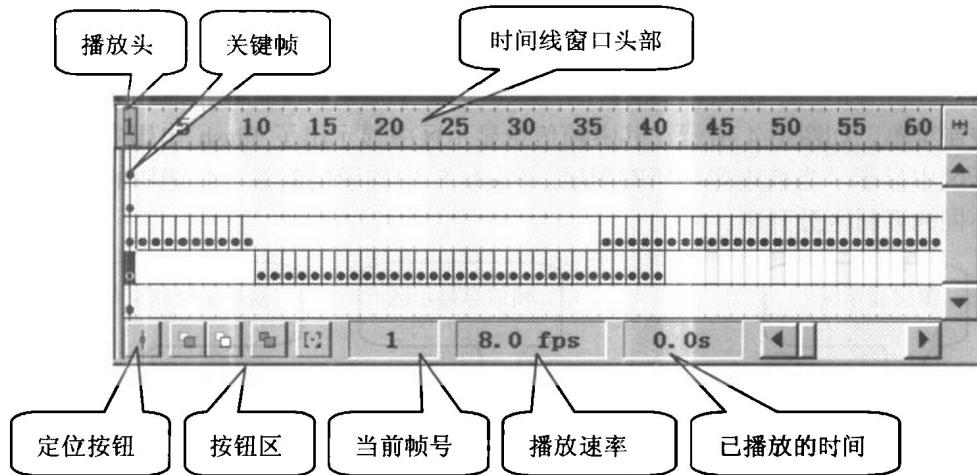


图 0-5 帧显示区

1. 多帧显示控制

在图 0-5 的按钮区中包含了四个多帧显示控制按钮，一般称它们为洋葱皮类按钮。因为它们控制下的多帧显示效果很像洋葱皮。

通常情况下，在一个时刻 Flash 5 画面只显示动画序列的其中一帧。为了帮助定位和编辑逐帧动画，可以在画面上一次同时显示多个帧。在这种情况下，第一帧是完全显示的，而后续帧则为逐渐变暗显示，看上去就像洋葱皮一层层堆积在一起，变暗的帧是不能编辑的。这种多帧显示效果称其为洋葱皮效果。

在按钮区中的四个洋葱皮类按钮分别为“Onion Skin（洋葱皮）”按钮、“Onion Skin Outlines（洋葱皮轮廓）”按钮、“Edit Multiple Frames（编辑多帧）”按钮和“Modify Union Markers（修改洋葱皮标记）”按钮。其功能可描述如下：

- “Onion Skin（洋葱皮）”按钮：显示洋葱皮形式。此时所有界于洋葱皮开始标志和结束标志的帧就会叠加在一起。
- “Onion Skin Outlines（洋葱皮轮廓）”按钮：显示洋葱皮轮廓形式。此时只显示经洋葱皮作用后各帧内容的轮廓。
- “Edit Multiple Frames（编辑多帧）”按钮：可编辑多帧，即允许编辑位于洋葱皮标志之间的多个帧。
- “Modify Union Markers（修改洋葱皮标记）”按钮：设定洋葱皮标记形式，点

击它将弹出一弹出式菜单，通过选择菜单项来实现设定。

2. 帧的显示方式的控制

在时间线窗口的右上角有一个按钮，通过点击它可以弹出帧显示方式控制菜单，在该弹出菜单中可以控制时间线窗口中的帧显示方式，其中菜单项左边有“√”标记的表示是当前的显示模式。弹出菜单内容如图 0-6 所示。

在缺省状态下，帧以正常方式显示，可以通过点击菜单中的“Tiny”（细小模式）、“Small”（小模式），“Normal”（正常模式），“Medium”（中等模式）或者“Large”（大模式）菜单项来设定帧显示条的长度。一般在大模式下可以显示较详细的信息，如背景音乐的波形图等。而菜单项“Short”（短模式）可以用来设定帧显示条的宽度。图 0-7 显示出了细小模式的显示效果，而在图 0-8 中显示了正常模式的显示效果。

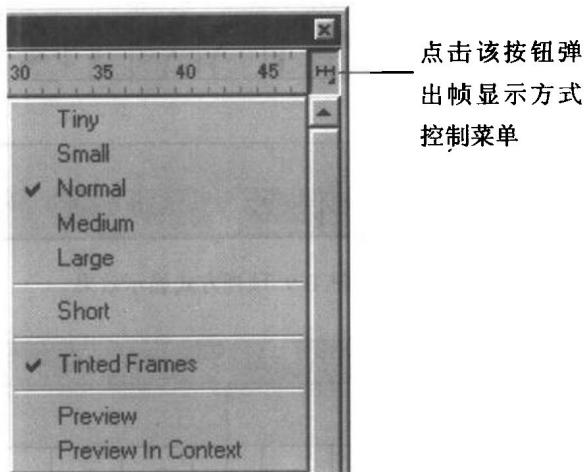


图 0-6 帧显示方式控制菜单

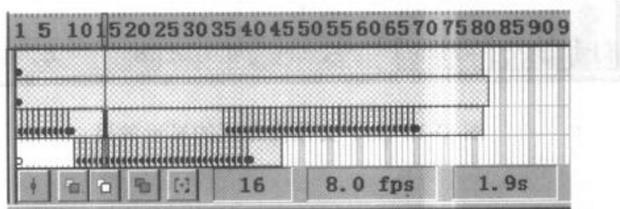


图 0-7 细小模式显示效果

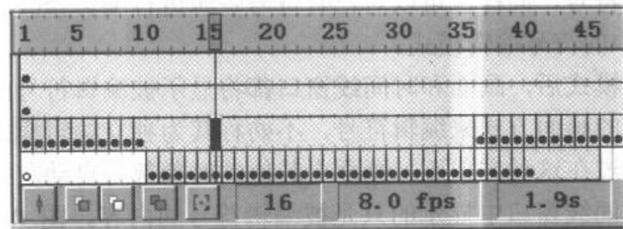


图 0-8 正常模式的显示效果

菜单项“Tinted Frames”用于控制是否要彩色显示各帧。

两个预视菜单项设定每一帧在时间线窗口中的显示效果。其中“Preview”（预视）菜单项用来设定在时间线窗口中是否要显示每一帧的内容，并且会自动调整显示窄条的大小以适应显示的需要。如图 0-9 所示。

而“Preview in Context”（上下文预视）菜单项用来设定是否显示当前 Flash 5 工作环境中所有 Flash 动画，并且会自动调整显示条的大小以适应显示的需要。这个菜单项有利于浏览动作元素在动画中的动作过程，但是其中内容的显示形式要比“Preview”（预视）方式小，如图 0-10 所示。

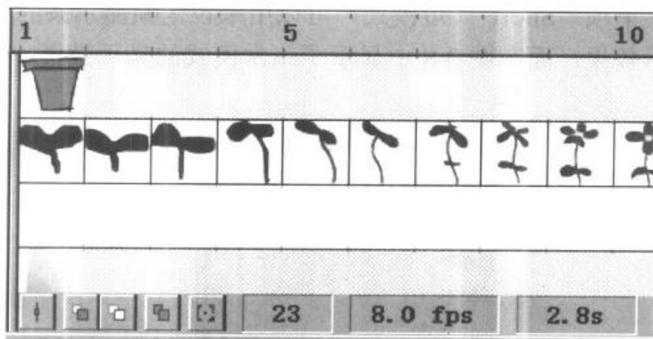


图 0-9 预视方式显示效果

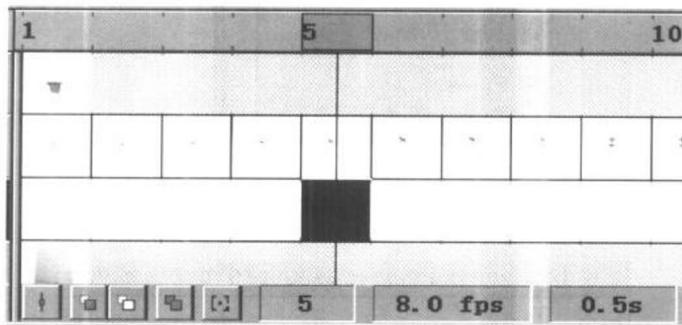


图 0-10 上下文预视方式的显示效果

0.4 符号编辑

在 Flash 5 中，符号是一种可重复使用的素材资源，可以利用 Flash 5 提供的图形图像绘制工具来创建新的符号，同样也可以对已有符号资源进行编辑修改。当创建或编辑符号时，先进入 Flash 5 中的符号编辑模式。

当进入符号编辑模式后，画面和时间线窗口都将显示被编辑符号的内容。此时，可以采用只显示符号内容的画面方式来编辑符号，不妨称其为独立编辑模式，也可采用就在原来画面中的方式，不过在这种方式下，画面上其他的对象都将自动灰掉，这种模式可称为在位编辑模式。而时间线窗口中显示的只是被编辑符号的内容。图 0-11 中显示了这两种编辑模式。

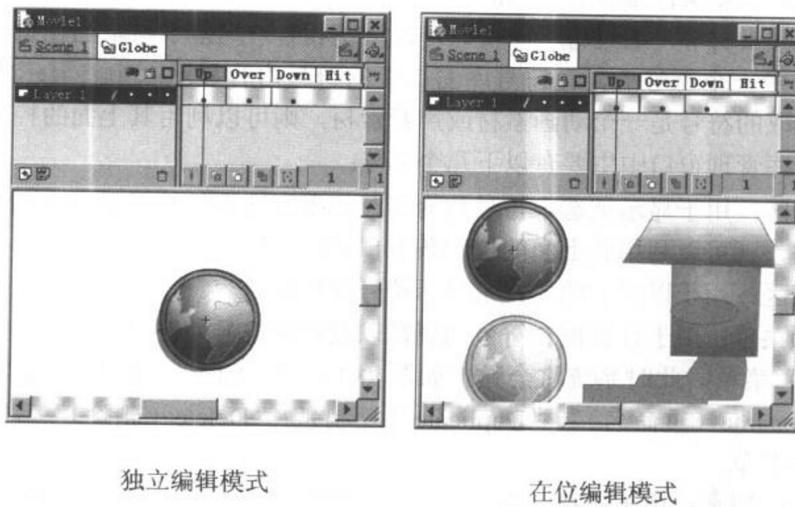


图 0-11 符号编辑的两种编辑模式

在新建符号时，一般是点击菜单项“Insert（插入）”→“New symbol（新建符号）”来进入，或者在编辑符号时，在符号库窗口的符号预览区域双击鼠标左键进入，系统都将自动进入独立符号编辑模式。当在舞台中选中你要编辑的符号实例后，点击鼠标右键，此时系统会弹出一个弹出式菜单，可选择此菜单中的“Edit in Place”（在位编辑）菜单项，系统将自动进入符号实例的在位编辑模式。当然，如果在该弹出式菜单中选择“Edit”（编辑）菜单项，系统将自动进入符号实例的独立编辑模式。

0.5 符号库窗口

符号库窗口是用来存放、组织和管理 Flash 符号的场所。这些符号可以是在 Flash 环境中创建的，也可以是引入的外部素材，包括声音文件、图像文件、QuickTime 动画等。在 Flash 中符号主要可分为三类：图像(graphics)、按钮(buttons)和电影角色(movie clips)。在符号库窗口中可以对一个 Flash 电影中的符号素材进行有效的组织管理，比如建立目录和分类排序等。图 0-12 是符号库窗口的操作界面。

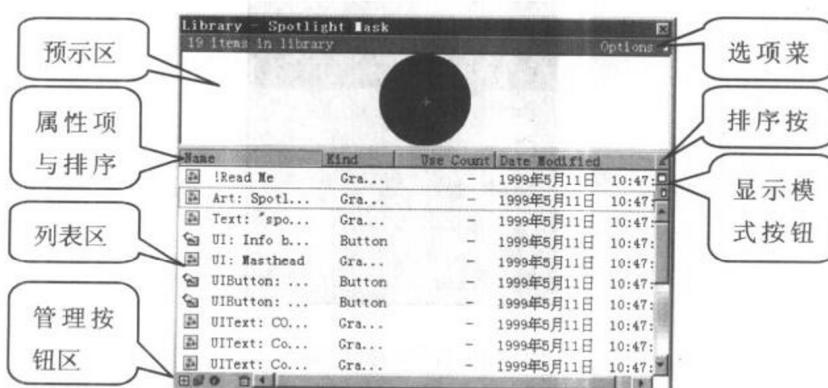


图 0-12 符号库窗口操作界面