

Flash 入门

教学提示:

本章主要介绍 Flash 动画的特点、界面、基本原理、制作流程、动画要素和常用的动 画种类。

教学重点与难点:

熟悉 Adobe Flash CS6 的界面,掌握动画制作时的一些基本步骤和设置方法与技巧。

1.1 概述

1.1.1 本章导读

本章主要介绍了 Flash 动画的特点、界面、制作流程、制作原理、动画要素和 Flash 制作 动画的基本操作,并通过一个"运动的小车"案例让读者初步学习了动画的基本制作方法。通 过本章的学习,读者可以对 Adobe Flash Professional CS6 的主要操作界面有一个初步的认识, 并加深对动画制作的理解。

1.1.2 Flash 动画的特点

Flash 动画之所以能被广泛应用于网页设计、网页广告、网络平面动画制作、多媒体教学、 小游戏设计、产品展示和电子相册等诸多领域,其原因在于它的尺寸小,表现力强,互动性好, 便于在网络上传输、播放和下载。

1) Flash 动画的尺寸小,这是因为 Flash 动画主要由矢量图形组成,这些图形的变化和运动产生了动画效果。矢量图形与位图图形相比,具有缩放不失真,所需存储容量小等特点,因而使 Flash 动画在相对较小尺寸的情况下仍能保持很好的图形质量。

2) Flash 动画的表现力强,这是因为 Flash 不但具有强大的绘图功能,能轻松绘制出各种 图形效果,而且还具有自动生成动画的能力,使制作 Flash 动画的过程变得更加简单。

3) Flash 动画的互动性来源于动作脚本的应用,从而使制作者可以制作出人机交互的动画。

4) Flash 动画便于在网络上传输、播放和下载,这是因为用户制作完成一个.fla 源文件之后,通常把源文件导出或者发布为.swf 文件,在导出或者发布的同时会压缩、优化动画元素, 减小存储容量,以便于传输。而.swf 格式文件具有"流"媒体的特点,可边下载边观看。 FlashCS6平面动画设计与制作条例教程(第2版)

1.1.3 Adobe Flash CS6 的界面

Flash 动画的基本技法并不深奥,它很容易掌握,功能强大且充满灵活性。它的编辑场景 就像一个大舞台,由"图层"和"时间轴"组成纵横交错的空间,由影片剪辑、按钮、图形元 件组成精练的"演员"阵容,它们以实例的形式在场景中的各个关键帧上以"逐帧动画"、"形 状补间动画"和"动作补间动画"为基本"演技",借助"遮罩"、"路径引导"等特别技巧, 扮演着各式各样的角色。配合动作脚本语句的强大功能,更是演绎出了一幕幕精彩纷呈的画 面。下面先介绍 Adobe Flash CS6 软件的工作界面。

1. Adobe Flash CS6 的起始页

执行"开始""程序""Adobe Flash Professional CS6"菜单命令,或者双击桌面上的 fl 图标,将打开 Adobe Flash CS6 的起始页,如图 1.1 所示。



图 1.1 Adobe Flash CS6 的起始页

2. Adobe Flash CS6 的动画制作主界面

执行"新建" "Flash 文件 (ActionScript 3.0)"或者"Flash 文件 (ActionScript 2.0)" 链接,将进入 Adobe Flash CS6 的动画制作主界面,如图 1.2 所示。

Adobe Flash CS6 的动画制作主界面有以下常用操作区域:工具箱、文档选项卡、"时间轴"、 舞台、"属性"面板、"颜色"面板和"库"面板等,它们的功能如下。

(1) 工具箱

工具箱提供了 Flash 常用的绘图工具,从上到下可分为4个区域:工具区、查看区、颜色 区和选项区。工具区提供了绘制图形所用的各种工具;查看区用于移动和缩放舞台;颜色区用 于设置工具的笔触颜色和填充颜色;选项区用于设置所选工具的一些属性,属性随选中工具不 同而不同。工具箱如图 1.3 所示,图标的右下方有倒三角的工具,表示还有一些下拉菜单,如 "钢笔工具"和"矩形工具"。

2

- 0 X EL 文档选项卡 基本功能 。 文件(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 修改(M) 文本(I) 控制(0) 调试(1) 命令(C) 未命名-1 × 运动 的小车(转轮)× 🛋 场景 1 6 4 253 🖳 属性 × 丁具 🔗 颜色 常用工具面板 **開** 样本 工具箱按钮 舞台 ▶ 对齐 👔 信息 □ 变形 时间轴 动画编辑器 ອ 🖬 🗖 🖡 5 10 15 20 (词 代码 司 图层 1 · 🗆 🔒 組件 ● 动画 时间轴 🛄 项目 1 - 6

Flash入门

第1章

图 1.2 Adobe Flash CS6 的动画制作主界面



图 1.3 工具箱

(2) 文档选项卡

有了文档选项卡可以方便地在各个文档之间快速切换,如图 1.4 所示。

(3)时间轴

贺卡.fla* 🗵 未命名-1.fla* 🗵 未命名-1* 🛙 时间轴可以调整电影的播放速度,并把不同的图形作品放 ≤ 局 场 暴 1 在不同图层的相应帧里,以安排电影内容的播放顺序。"时间轴" 图 1.4 文档选项卡 面板分为图层和时间帧两部分,如图 1.5 所示。左边是图层区,图层上面有 3 个按钮:一个眼 睛、一个小锁和一个方框,分别用来控制图层的显示状态,眼睛打开和关闭控制图层内容可显 状态 ,小锁用来锁定图层 ,方框让图层以线框方式显示 ;图层面板用来控制图层的添加、删除、 选中等操作,双击时间轴面板的标题栏可以折叠该面板。右边是时间帧,上面有许多小格子, 每个格子代表一帧,5的倍数帧上有数字序号,而且颜色也深一些,动画就是由许许多多帧组 成的,帧上面有一个红色的线,这是时间指针,表示当前帧的位置,同时下面的时间帧状态栏 中也有一个数字表示当前关键帧。

3



图 1.5 时间轴

(4) 舞台

它是最主要的可编辑区域。在这里可以直接绘图,或者导入外部图形文件进行编辑, 再把各个独立的帧合成在一起,以生成动画作品。需要注意的是,位于舞台外的动画内容

.

210 °

100 % 80 %

100 %

属性	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
▽ 标签	
名称:	
类型: 名称 ▼	颜色 样本
▽ 祈问	タ
緩动: 0.	<u>م</u>
混合: 分布式 ▼	
	O H: 210 O 5: 100 O 8: 80 %
▽ 声音	
名称: 无 ▼	O G: 102
效果: 无	O B: 204
同步: 事件	# 0066CC A: 100
重复 × 1	
没有选择声音	
图 1.6 "属性"面板	图 1.7 "颜色"面板

在播放时不被显示。

(5)"属性"面板

该面板用于设置或者查看当前选 定项 (时间轴、舞台上的对象和工具 箱中的工具)的最常用的属性,如 图 1.6 所示。"属性"面板里的内容取 决于当前选定的内容。

(6)"颜色"面板

该面板用于设置图形的填充颜色 或线条颜色, 它包括"颜色"和"样 本"两个面板,如图 1.7 和图 1.8 所 示。在"颜色"面板中用户可以调制 图形的颜色,包括纯色、渐变色和位 图填充;而"样本"面板可为图形选

择系统提供颜色。借助这两种面板在 Flash 中可以调制出用户需要的各种颜色。

(7)" 库" 面板

该面板如同一个存放 Flash 动画素材的仓库,如图 1.9 所示。仓库中存放着从外部导入的 音乐、位图、视频及在 Flash 中创建的各种元件,当制作动画需要这些素材的时候,直接从仓 库中把素材拖放到舞台中即可。放在仓库中的素材可以被多次使用。





除了以上介绍的 7 个常用操作区域外,Flash 中还有一些常用的面板 , 如 " 动作 " 面板、

" 对齐 " 面板、" 信息 " 面板、" 变形 " 面板、" 组件 " 面板等 , 这些面板的使用将在具体的案例 中讲解。

√提示 绘制图形的时候如果用户希望舞台尽量大,可以按【F4】键来关闭不用的面板,然后按【Ctrl+F2】组合键打开工具箱。另外,打开或者关闭"动作"面板的快捷键是【F9】; 打开或关闭"对齐"面板的组合键是【Ctrl+K】;打开或关闭"信息"面板的组合键是【Ctrl+I】;打 开或关闭"变形"面板的组合键是【Ctrl+T】。

1.1.4 Flash 平面动画制作的基本原理

动画是指物体在一定时间内发生的变化过程,包括动作、位置、颜色、形状、角度、透 明度等的变化。在计算机中用一幅幅的图片来表现这一段时间内物体的变化,每一幅图片称为 一帧(以后就用帧表示图片)。当这些图片以一定的速度连续播放时,因"视觉暂留"的视觉 生理缺陷而产生了连续运动的"幻觉",所以说"每一格画面与下一格画面之间所产生出来的 效果,比每一格画面本身的效果更为重要"。人类肉眼所能看到影像约为 1/16 秒,电影胶片的 播放速率是 24 帧/秒。因此我们可以欣赏到鲜活的画面。在计算机中,只要设置 Flash 动画变 化前第一帧和变化后最后一帧的图片(两个关键帧),中间的过渡计算机会自动生成(补间动 画),大大减轻了用户创作动画的负担,使得动画创作由传统的手动制作,转变为计算机合成, 从而为动画制作开创了一个新天地。另外,Flash 还提供了路径引导、遮罩等功能,从而可以 制作出特殊效果的动画。

1.1.5 Flash 平面动画的基本制作流程

制作一个 Flash 动画作品犹如拍一部电影,每个环节都会影响最终的动画效果,所以要先 了解制作一个 Flash 动画作品的完整过程。

1. 前期

1) 主题策划。用最精练的语言描述未来影片的概貌、特点、目的、工艺技术的可能性及 影片将会带来的影响和商业效应。

2)素材搜集。根据前期准备有目的地搜集图片、声音、文字、视频等素材,既可以通过 网站下载,也可以通过分离其他动画中的元素来获得。

3)故事脚本。故事脚本也称文学剧本,按照电影文学的写作模式创作的文学剧本。要求 故事结构严谨、情节具体详细,还应包括人物性格、服饰道具及背景等细节的描述。

4) 画面分镜头设计。包括画面的镜头调度、场景变化、段落结构、色调变化、光影效果 等视觉呈现,以及相应的文字指示、时间设定、动作描述、对白、音效、镜头转换方式等文字 补充说明。

2. 中期

1)造型设计。根据故事脚本的内容设计动画片中的造型,造型设计包括标准造型、转面 图、比例图(包括角色与景物的比例、角色与角色之间的比例、角色与道具之间的比例)服 饰道具分解图。

2)场景设计。场景设计包括影片中各主场景色彩气氛、平面坐标图、立体鸟瞰图、景物 结构分解图。

3)镜头画面设计。镜头画面设计事实上是对分镜头画面故事板的放大,之所以称其为 "放大",是因为放大时要思考镜头形态的合理性、画面构成可能性及空间关系的表现性。它

FlashCS6平面动画设计与制作条例教程(第2版)

是工作蓝图,其中包括背景和原画设计动作时的依据及思维线索、画面规格、背景结构关系、 空间透视关系、人景交接关系、角色动作起止位置及运动轨迹和方向等因素。

4) 动画制作。利用 Flash 提供的强大的图形绘制与动画制作功能来完成动画,此步骤完成的好坏取决于作者的绘画功底及对 Flash 的熟练使用程度。

3. 后期

1)镜头组接及录音。按照分镜头设计的要求将相应的镜头做组接(在传统二维动画中还 要进行校对拍摄和剪辑),根据设计的要求配上相应的对白、背景音乐及特效音乐。

2)测试优化。测试是对制作好的动画细节、片段、声音与内容进行调整,使整个动画流畅、和谐。优化是对动画的最终播放——网上播放效果进行调整,将动画完美地展现在观众面前。

3)作品发布。该阶段是将制作好的动画导出或发布为所需的文件格式,如网络上常用的.swf格式。

1.1.6 Flash 平面动画的组成元素

Flash 中用到的动画元素称为对象,在 Flash 中的对象可分为以下 6 类。

1) 矢量图形。组成 Flash 动画的最基本元素,使用 Flash 提供的工具箱可以绘制所需要的 矢量图形。

2) 位图图形。从外部导入的图片,经过适当的编辑修改后可以加入到 Flash 动画中。

3) 声音。从外部收集并导入的声音文件,可以加入到 Flash 动画中。

4)视频。从外部收集并导入的视频文件,可以加入到 Flash 动画中。

5) 群组。在 Flash 中可以把分散的图形转换为一个整体来操作,这个整体称为群组。

6) 元件和元件实例。元件是在 Flash 中可重复使用的一种动画元素,而元件实例是元件 在动画中的具体应用。元件分为3类:图形元件、影片剪辑元件和按钮元件。

1.1.7 Flash 平面动画的种类及特点

在 Flash 中有两类动画,一类是逐帧动画,另一类为补间动画。

1. 逐帧动画

逐帧动画又称为帧帧动画,是在连续的关键帧上绘制或放置不同的对象或对象的不同状态,当播放头快速地在关键帧上移动时,将会形成连续的动画效果。该类动画用来实现无法用补间动画实现的效果(如动画角色细腻的动作变化),但一般不推荐频繁使用,因为关键帧的增加将加大动画文件的容量。

2. 补间动画

只要制作好前后两个关键帧上的画面,中间各帧可由计算机自动生成。补间动画具有文件尺寸小、制作快捷方便、变化连贯等特点。补间动画又可分为运动补间动画和形状补间动画, 这两类补间动画的特点将在第3章中给予详细的说明。

1.2 入门案例:运动的小车

1.2.1 案例效果

6

本节为"运动的小车"案例。本案例全部通过 Flash 制作, 动画中的小车会从公路的左边

行驶到公路的右边,效果如图1.10所示。



图 1.10 "运动的小车"效果图

1.2.2 重点与难点

文档属性、舞台的设置,几种常见的帧,两种绘图模式的比较。

1.2.3 操作步骤

1. 设置文档属性

1)首先启动 Adobe Flash Professional CS6,然后单击"属性"面板的中的"编辑"按钮
 打开"文档设置"对话框,修改其中的参数,如
 图 1.11 所示。

2)按【F4】快捷键关闭所有面板,再按【Ctrl+F2】 组合键打开工具箱,双击"手形工具"按钮(>>)自动 调整大小,这3个步骤经常会用到。

3)执行"文件" "保存"菜单命令将新文档
 保存,命名为"运动的小车"。

2. 绘制车轮

 1)单击工具箱中的"椭圆工具"按钮 Q,和"对 象绘制"按钮 Q,然后修改工具箱中"笔触颜色"

 ✓ ■,为"黑色","填充颜色"
 ✓ 万,5"无"。



图 1.11 " 文档设置 " 对话框

2) 按住【Shift】键,单击"椭圆工具"按钮 , 在舞台中绘制一个正圆。单击工具箱中的"缩放工具"按钮 、,选择"选项区"的"放大"选项 、,放大刚才绘制的正圆,并在其内部绘制两个正圆,大圆套小圆。单击"选择工具"按钮 、,拉一个矩形框,选中 3 个圆。按【Ctrl+K】组合键打开"对齐"面板,单击"水平中齐"按钮 和"垂直中齐"按钮 , 使 3 个圆的圆心重合。

3)单击工具箱中的"线条工具"按钮 , 按住【Shift】键, 在小圆的直径上水平绘制 一条直线。选中直线和中间的小圆, 单击"对齐"面板上的"垂直中齐"按钮 Ⅰ , 最后效果 如图 1.12 (a) 所示。

4)单击"选择工具"按钮
 ,选中直线,按【Ctrl+T】组合键打开"变形"面板,在
 ◎ / μ转
 △ 45度
 输入"45度",单击3次"重置选区和变形"按钮
 ,效果如图 1.12(b)

 所示。单击"选择工具"按钮
 ,选中舞台的所有线条,按【Ctrl+B】组合键将图形打散。

FlashCS6平面边画设计与制作案例教程(第2版)

选中多余线条并删除,效果如图 1.12 (c) 所示。

5)修改"填充颜色" ◆ ■ 为"黑色",然后单击"颜料桶工具"按钮
,填充车轮为"黑色",用同样的方式填充车轮中心的小圆为"灰色",效果如图1.12(d)所示。



图 1.12 车轮的绘制过程

6) 单击"选择工具"按钮▶,选中绘制好的车轮。按住【Ctrl】键拖动车轮到适当的位置,可以复制出另外一个车轮。

【Shift】键可以画出正圆或者正方形。使用"选择工具"按钮 ↓ 按钮 ↓ 绘制图形时,同时按住 【Shift】键可以画出正圆或者正方形。使用"选择工具"按钮 ↓ 时,按住【Shift】键可同时选 中多个线条或对象。

3. 绘制车身

1)单击"工具箱"中的"矩形工具"按钮□,取消选择"对象绘制"按钮□,然后修改工具箱中"笔触颜色"
 ▶ "黑色"(#000000),"填充颜色"
 ▶ "无"。

2) 单击"矩形工具"按钮□,在舞台中绘制一个大矩形和 4 个小矩形,效果如图 1.13 所示。单击"选择工具"按钮、,当鼠标变成 了形状时,调整矩形右边线,如图 1.14 所示。 单击"椭圆工具"按钮 ○,绘制正圆与矩形的右边线相交。单击"选择工具"按钮 、,选中 圆的左边,删除车轮与矩形相交的多余线条,最后效果如图 1.14 所示。



图 1.13 绘制矩形



图 1.14 小车的最后效果

3)修改"填充颜色"为"红色",然后单击"颜料桶工具"按钮》,填充车身为"红色", 用同样的方式填充车灯为"黄色",效果如图 1.14 所示。

4) 双击时间轴上"图层 1"的名称 **□** 图层 1处,将"图层 1"改名为"小车"。然后单击 图层区的"插入图层"按钮 **□**,插入一个新的图层,并把图层的名称改为"公路"。将"公路" 图层用鼠标拖动到"小车"图层的下方。

4. 绘制公路

1)双击"手形工具"按钮
 ,自动调整舞台的大小。用鼠标单击"公路"图层的第1帧。
 单击"工具箱"中的"矩形工具"按钮 ,修改"工具箱"中"笔触颜色"
 ,为"黑色",
 "填充颜色"
 ,为"无"。绘制一个大矩形边框。单击"线条工具"按钮
 ,绘制两条直线,效果如图 1.15 所示。

2)修改"填充颜色" 🖓 🔜 为"绿色"(#66FF33), 然后单击"颜料桶工具"按钮🐎,

Flash入门 第1章

填充公路两旁为"绿色",用同样的方式填充公路为"灰色"。双击"公路"图层的矩形框,选 中所有线条删除,最后效果如图 1.16 所示。

图 1.15 绘制矩形及线条



图 1.16 公路的最后效果

5. 使小车运动起来

1)单击"小车"图层的第20帧,按【F6】快捷键,插入一个关键帧。当鼠标变成[€]⊕形状时,向右移动第20帧的小车到公路的最右边。单击"小车"图层的第1帧,移动小车到公路的最左边。右击"小车"图层第1~20帧的任意帧,在弹出的快捷菜单中单击"创建传统补间"菜单项。

2) 单击"公路"图层的第20帧,按【F5】快捷键,插入一个普通帧。

6. 保存测试影片

按【Ctrl+S】组合键保存文件,按【Enter】键可测试动画在时间轴上的播放效果,按 【Ctrl+Enter】组合键打开 Flash Player 播放影片,小车就会由公路的左边行驶到右边。

1.2.4 技术拓展

1. 文档属性的设置

新建一个 Flash 文档后,一般第一步是设置文档属性,包括舞台的大小、背景的颜色和帧频等。设置文档属性可以通过菜单中的"修改""文档"命令,打开如图 1.11 所示的"文档设置"对话框,修改其中对应的参数,单击"确定"按钮即可。

2. 舞台的设置

在编辑和绘制动画内容时,适当地设置舞台,可以方便用户的操作。

(1) 缩放舞台的方法

Flash 中的图形大多数为矢量图形,缩放并不影响图形的显示质量。在编辑动画时,适当地放大舞台,有利于对图形细节进行处理;适当地缩小舞台,有利于对图形整体的把握。缩放舞台的方法有以下几种。

1)单击"工具箱"中的"缩放工具"按钮,然后在舞台中单击。在默认情况下,选中 "缩放工具"按钮、时"选项区"选中的是"放大工具"按钮,此时单击将放大舞台。如果 要切换到缩小模式,可单击"选项区"的缩小按钮,此时单击将缩小舞台。

建一提示 在使用"缩放工具"按钮 时,如果"选项区"为放大模式,按住 【Alt】 键,单击将缩小舞台,同样在缩小模式下,按住 【Alt】键,单击将放大舞台。

2)要放大指定的区域,可单击"缩放工具"按钮 、,在舞台中单击并拖动出一个矩形框, Flash 将自动设置放大显示比例,使被矩形覆盖的区域填满整个窗口。

3)要缩放舞台以使其完全适合给定的窗口空间,可执行"视图""缩放比率""符 合窗口大小"菜单命令。

4)要显示当前帧中的全部内容(包括舞台外部的内容),可执行"视图""缩放比率""显示全部"菜单命令。

5)要显示整个舞台,可执行"视图""缩放比率""显示帧"菜单命令。

FlashCS6平面动画设计与制作案例教程(第2版)

6)打开舞台右上方的"缩放"下拉列表框 100x ,从中选择不同的选项,可以快速调整舞台的大小。

7)使用组合键【Ctrl+[二]】和【Ctrl+[二]],可以快速地调整舞台大小。

(2)移动舞台的方法

如果希望在不修改缩放比例的情况下,查看舞台中的其他部分,可单击工具箱中的"手 形工具"按钮 (*),然后单击并拖动舞台,可以移动舞台。

↓ 提示 按住 Space 键,可以在工具箱中的其他工具按钮和"手形工具"按钮 ♡ 之间快速切换。

(3) 在舞台中使用网格线和辅助线的方法

在舞台中使用网格线和辅助线,可以方便地绘制图形或者把对象放到指定位置,这对合 理布局动画元素非常有用。

 1)显示或隐藏网格线,可执行"视图""网格""显示网格"菜单命令,要想修改 网格线的颜色、网格间距及对象是否贴紧网格对齐等,可执行"视图""网格""编辑网格"菜单命令,打开"网格"对话框,如图1.17所示。

2)使用辅助线。执行"视图""标尺"菜单命令,在舞台的上方和左方将显示标尺。 将鼠标指针移动到上标尺,单击并向下拖动,可拉出一条水平辅助线,重复该操作可拉出多条 水平辅助线。用同样的方法单击并拖动左标尺可以拉出竖直的辅助线。拉出辅助线后,对象可 放置在辅助线处,对象会自动贴紧辅助线。如果要移动已有的辅助线,可直接用鼠标拖动辅助 线。如果要锁定辅助线,可以执行"视图""辅助线""锁定辅助线"菜单命令,锁定后 的辅助线不能移动。如果要编辑辅助线可以执行"视图""辅助线""编助线"" 命令,打开"辅助线"对话框来设置辅助线的"颜色"、"贴紧精确度"等,如图 1.18 所示。 如果要清除辅助线,可执行"视图""辅助线""清除辅助线"菜单命令。

网格	辅助线	
	新期955 颜色:	確定 取消 全部諸除(A) 保存默认值(5)
图 1.17 "网格"对话框	图 1.18 " 辅助线 "	对话框

3. 帧的操作

通过前面的学习可以知道,舞台是对动画元素进行查看、编辑和修改的地方,组成 Flash 动画的元素都位于帧上。在 Flash 中帧主要分为关键帧(包括空白关键帧)和普通帧,对帧的 操作在"时间轴"上完成,如图 1.19 所示。



图 1.19 时间轴

(1)关键帧

在不同关键帧上定义动画的变化,然后在 Flash 中做一些设置就可以自动生成动画了。例 如,在"运动的小车"案例中,小车的运动就是通过

设置"小车"图层第1帧和第20帧小车的不同位置, 然后创建传统补间生成的,如图1.20所示。关键帧可 分为有内容的关键帧和空白的关键帧。空白的关键帧 上没有任何内容,在时间轴上用空心圆表示,有内容 时间轴 动画编辑器 ● ● ■ □ 1 5 10 15 20 ■ 小车 • • □ • → → ● ■ 公路 / • • □

第1章

• 11

Flash入门

图 1.20 "运动的小车"案例的"时间轴"

的关键帧用实心圆表示。要向某一个关键帧添加内容,先单击该帧将播放头转到该帧,然后在 舞台中绘制对象或者拖入对象即可。如果要编辑某帧的内容,也先将播放头转到该帧,然后编 辑内容。

(2)普通帧

普通帧的作用是延伸关键帧的内容。例如 , 在 "运动的小车 "案例中 , "公路 "图层中的

册略会心间 创建补间形状 创建传统补间 插入帧 删除帧 插λ关键帧 插入空白关键帧 清除关键帧 转换为关键帧 转换为空白关键帧 剪切帧 复制帧 粘贴脑 清除帧 选择所有帧 复制动画 格动画复制为 ActionScript 3.0. 粘贴动画 选择性粘贴动画 翻转帧 同步元件 討作

第 2 ~ 20 帧都是普通帧 (图 1.20), 延续的是第 1 帧关键帧的内 容,因为公路是静止的,不需要做改变。

(3) 插入关键帧和普通帧的方法

右击某帧,即可弹出一个快捷菜单,如图 1.21 所示,可以 单击其中的"插入关键帧"或者"插入空白关键帧"菜单项来 插入关键帧。插入关键帧后,前一个关键帧的内容会自动延伸 到插入的关键帧上,两个关键帧之间会自动生成普通帧。如果 要延续某关键帧的内容,插入普通帧,就单击"插入帧"菜 单项。

提示 按【F6】快捷键可插入一个关键帧,按【F7】 快捷键可插入一个空白关键帧,按【F5】快捷键可插入一个普 通帧(本书中也称为扩展帧)。制作动画时,只能在关键帧上添 加或修改对象。

图 1.21 右击帧弹出的快捷菜单 (4)设置帧的显示状态

在制作动画时,可以根据实际需要调整"时间轴"面板上 帧的显示状态。方法是在"时间轴"面板中右击任意帧,弹出快捷菜单,如图 1.21 所示,在 弹出的快捷菜单中选择相应的选项。

(5)选择帧

当需要对帧进行操作时,需要先选中帧;此外,当需要在舞台上对帧中的对象进行操作 时,也需要先选中帧。要选择单个帧,只需在时间轴上单击该帧所在的位置即可(选中帧后, 被选中的帧会以反黑显示,帧上的对象也会在舞台中被选中);要选择不连续的帧,只需按住 【Ctrl】键,单击要选择的帧即可;要选择同一图层连续的多个帧,可以按住【Shift】键,再单 击要选择的首帧和末帧,此时中间所有的帧都会被选中(也可以在需要选择的帧上单击并拖动 鼠标进行选择);要选择不同图层上相同位置的帧,可以按住【Shift】键,单击前后两个图层 相同位置的帧(也可以单击并拖动进行选择);要选择不同图层某一区域的所有帧,可以按住 【Shift】键,单击区域两个对角顶点位置上的帧,此时两对角顶点之间的所有帧都会被选中(也 可以单击并拖动进行选择)。

FlashCS6平面动回设计与制作案例教程(第2版)

(6)复制帧

复制帧时,源帧上的所有对象都会被复制到目标帧上,且在舞台中的位置也相同。复制 帧的方法有3种:其一,选择要复制的帧,执行"编辑" "复制"菜单命令,再选择目标帧 的位置,执行"编辑" "粘贴到当前位置"菜单命令;其二,选择要复制的帧,按住【Alt】 键,单击选中的帧并拖动,即可将选中的帧复制到目标帧位置;其三,右击要复制的帧,在弹 出的快捷菜单中单击"复制帧"菜单项,再右击目标帧位置,在弹出的快捷菜单中单击"粘贴 帧"菜单项。

(7)移动帧

移动帧时,源帧上的所有对象都会被移动到目标帧上。移动帧的方法有 3 种:其一,选择要移动的帧,执行"编辑""剪切"菜单命令,再选择目标帧的位置,执行"编辑""粘 贴到当前位置"菜单命令;其二,选择要移动的帧,单击选中的帧并拖动,即可将选中的帧移 动到目标帧位置;其三,右击要移动的帧,在弹出的快捷菜单中单击"剪切帧"菜单项,再右 击目标帧位置,在弹出的快捷菜单中单击"粘贴帧"菜单项。

(8) 删除帧

制作动画时,对于某些不符合要求或已经不需要的帧,可以将其删除。选中要删除的帧, 在选中帧的位置右击,单击快捷菜单中的"删除帧"菜单项即可将所选帧全部删除。

(9)清除帧

清除帧是指清除帧中的内容,即清除帧在舞台上的对象。方法是右击要清除的帧,单击 快捷菜单中的"清除帧"菜单项。清除帧可以将有内容的关键帧转换为空白关键帧。

(10) 翻转帧

翻转帧将颠倒被选帧在时间轴上的左右顺序,从而颠倒播放顺序。方法是先选中要进行翻 转的帧的范围,右击,在弹出的快捷菜单中单击"翻转帧"菜单项即可。

(11)设置帧频

帧频是指每一秒钟播放的帧数,即动画播放的速度,单位是帧/秒(fps)。在 Flash 环境中 默认情况下的帧频是 24 帧/秒,即每秒钟播放 24 帧。帧频越高,动画播放的速度越快,画面 显得越流畅。基本上,将帧频设置为 24 帧/秒以上,人的肉眼看到的动画效果同电影就差不多 了,但在配置不好的计算机上播放动画时,帧频设置过高会影响播放效果。帧频可以在"属性" 面板中的帧频项中设置,也可以在"文档属性"对话框中进行设置。

4. 两种绘图模式的使用

Flash 动画主要是由矢量图形组成的,矢量图形的组成要素为线条和填充,它们都是分散 的,这样有利于方便地调整图形的形状。例如,在"运动的小车"案例中,就是使用"选择工 具"按钮 来调整小车车身的。但是分散的图形不利于对图形整体进行操作,图形之间很容 易粘在一起,单击"对象绘制"按钮 后,绘制出的图形就是一个整体,如在绘制车轮时, 就单击了"对象绘制"按钮 。另外,在以后还要学习群组、元件实例等,它们都是整体对 象,如果要调整其中的矢量图形,单击"选择工具"按钮 后,双击图形就可以对图形进行 编辑了。

在 Flash 中提供了合并模式和对象绘制模式两种绘图模式来绘制图形,具体说明如下。

(1)合并模式

12

在此种绘图模式下绘制出的图形都是分散的,如果两个图形相交,则先画的图形就会被 后画的图形覆盖掉,移动一个图形会永久改变另一个图形,如图 1.22 所示。采用此种绘图模 式,选中某种工具时,要通过单击"对象绘制"按钮 🕥,使其处于弹起状态。



(2) 对象绘制模式

在此种绘图模式下绘制出的图形都是整体,图形之间即使相交,也不会相互影响,如 图 1.23 所示。采用此种绘图模式,选中某种工具时,要通过单击"对象绘制"按钮 💽,使其 处于按下状态。



图 1.23 对象绘制模式下绘制的图形

↓ 提示本书在绘制图形时,在没有特别说明的情况下一般采用的是合并模式。因为在此种模式下,线条相交的地方会分成线段,便于使用"选择工具"按钮、来进行选中、移动、调整和删除等操作。另外,在合并模式下封闭的区域可以方便地使用"颜料桶工具"按钮

5. "对齐"面板的使用

执行"窗口""对齐"菜单命令,或者按【Ctrl+K】组合键可以打开"对齐"面板,"对 齐"面板如图 1.24 所示。对于舞台上选中的对象,使用"对

齐 "面板可以使其相互对齐或者相对于舞台对齐,还可以使舞 台上的对象具有相同的高度和宽度。"对齐"面板中按钮的功 能介绍如下。

1)"相对于舞台"口。当选中该按钮时,将以整个舞台 为基准调整对象的位置,如使对象相对于舞台左对齐、右对齐 或者居中对齐。当该按钮处于未被选中状态时,则对齐是以各 对象的相对位置为基准的。

2)" 左对齐 " 💾 。当没有选中 "相对于舞台 "按钮时 ,

信息	变形				
阜	┛		₽	<u>Io</u>	
i:					
¢	量	肿	¢¢	¢	
:大小:		间隔	:		
		=	Ú.		
与舞台	对齐				
	信息 :: -: -: -: -: -: -: -:	信息 <u></u>	信息 变形 :: 	信息 变形 ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	信息 夜形 :: :: :: :: :: :: :: :: :: :

图 1.24 "对齐" 面板

使所选对象以最左侧的对象为基准对齐;选中"相对于舞台"按钮时,使对象以舞台最左端为 基准对齐。

3)"水平中齐" **2**。没有选中"相对于舞台"按钮时,使所选对象以集合的垂直线为基 准居中对齐;选中"相对于舞台"按钮时,使对象以舞台的中心点为基准居中对齐。

4)" 右对齐" 💾。使所选对象以最右端的对象为基准对齐。

5)"上对齐" 📭。使所选对象以最上方的对象为基准对齐。

6)"垂直中齐"**一**。使所选对象以集合的水平中线为基准垂直对齐。

7) " 底对齐 " 🗖 。使所选对象以最下方的对象为基准对齐。

8)"顶部分布" 🕂 。没有选中"相对于舞台"按钮时,使所选对象在水平方向上端间距 相等;选中"相对于舞台"按钮时,以舞台上下距离为基准调整对象之间的水平间距。

9)"垂直居中分布" 🔁 。使所选对象在水平方向中心距离相等。

10)"底部分布" 📇。使所选对象在水平方向下端间距相等。

11)" 左侧分布 " 🕨。使所选对象在垂直方向左端距离相等。

FlashCS6平面动画设计与制作案例教程(第2版)

12)"水平居中分布" 10, 使所选对象在垂直方向中心距离相等。

13)"右侧分布" []]。使所选对象在垂直方向右端距离相等。

14)"匹配宽度" 23 24)"匹配宽度" 23 24)"匹配宽度" 24)"匹配宽度"
24)"匹配宽度"
25 25 26
26 27 26
27 26
27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 27 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26
28 26

15)"匹配高度" **□**。没有选中"相对于舞台"按钮时,使所选对象的高度变为与最高的对象相同;选中"相对于舞台"按钮时,使所选对象与舞台一样高。

16)"匹配宽和高" 💾 。没有选中"相对于舞台"按钮时,使所选对象的宽度和高度变为与最高和最宽的对象相同;选中"相对于舞台"按钮时,使所选对象的宽度和高度变为与舞台相同。

17)"垂直平均间隔" - 2。使所选对象在垂直方向距离相等。

18)"水平平均间隔" 📙。使所选对象在水平方向距离相等。

6. "变形"面板的使用

执行"窗口""变形"菜单命令或者按组合键【Ctrl+T】可以打开"变形"面板, 如图 1.25 所示。使用"变形"面板可以缩放、旋转、倾斜舞台上被选中的对象。虽然 Flash 中的"任意变形工具";也有类似的功能,但"变形"面板擅长的是精确地设置缩放比例、旋 转和倾斜的角度。"变形"面板还可以撤销前面的操作,使对象恢复变形前的样子,也可以复制 对象。

1) 缩放对象。在"宽度"和"高度"文本框中输入缩放比例,按【Enter】键即可。

2) 旋转对象。选中"旋转"单选按钮,在文本框中输入旋转角度并按【Enter】键。

3) 倾斜对象。选中"倾斜"单选按钮,输入水平、垂直倾斜的角度并按【Enter】键。

4) 重置选区和变形。选中要复制变形的对象,设置旋转角度,然后单击"重置选区和变形"按钮 🔄 ,单击一次该按钮复制出一个变形后的图形 ,单击多次该按钮则复制出多个。

5)撤销变形。只要单击"重制"按钮 📑,就可使舞台上的对象恢复最初状态。

7."信息"面板的使用

执行"窗口""信息"菜单 命令或者按组合键【Ctrl+I】可以打 开"信息"面板,如图 1.26 所示。 在"信息"面板中可以查看或者修改 舞台上对象的宽度、高度,查看或者 更改舞台上对象的位置。

1.3 习题

14

对齐 信息	变形		-
↔ <u>99.8</u> %	\$ <u>99.8</u> %	éř 🕤	
 			
⊿ <u>134</u> ○傾斜 27 <u>134</u>	.9° 🖣 13	4.9 °	
3D 旋转			
X: <u>0.0</u> °	Y: <u>0.0</u> °	Z: 0.0 °	
3D 中心点			
X: <u>0.0</u>	Y: 0.0	Z: 0.0	
			Đ Đ
			-1-



图 1.25 " 变形 " 面板

图 1.26 " 信息 "

- 1. Flash 动画有什么特点?
- 2. Flash 中常用的面板有哪些?打开它们的快捷方式是什么?
- 3. Flash 动画的制作原理是什么?
- 4. 制作 Flash 动画的基本流程是什么?
- 5.利用本章所学的知识制作一个滚动的皮球。
- 6.利用本章所学的知识制作天空中飘动的朵朵白云。
- 7.利用本章所学的知识制作黑夜里划过天空的流星。