

普通高等教育面向21世纪 动漫系列教材

Flash动画教程

房晓溪 编 著

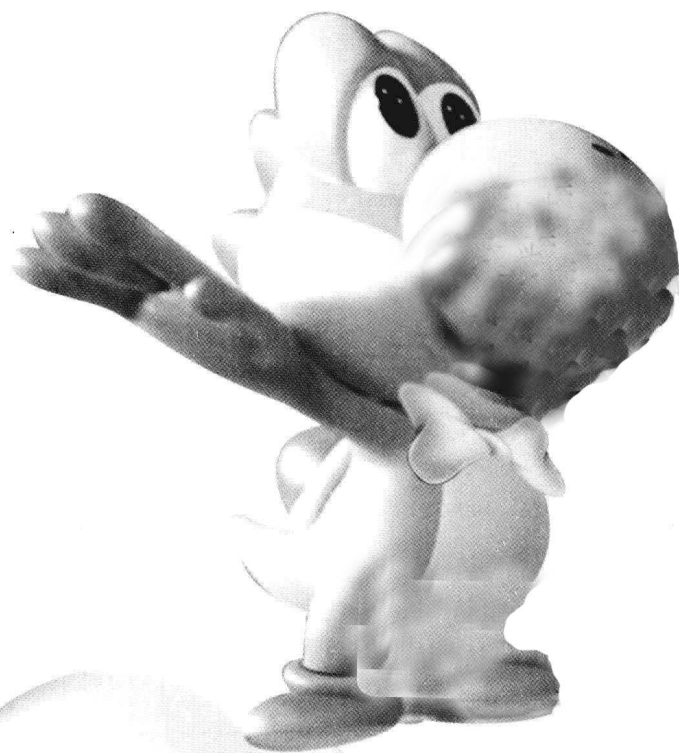


中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

普通高等教育面向21世纪 动漫系列教材

Flash动画教程

房晓溪 编 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是专门介绍Flash CS3的专业教材。本书详细介绍Flash CS3的基本知识和使用方法及案例等内容。全书共分8章,内容丰富、通俗易懂,深入浅出地讲解Flash CS3制作的方法和技巧,以项目推动教学模式,合理安排知识结构,由浅入深,可切实提高学习者的实践操作技能。软件的多数使用技术及操作过程都是以实例形式介绍的,最终完成某一项制作任务。

本书取材新颖,内容紧贴学科发展的前沿,既可作为高等院校动画等相关专业的教材,也可作为动漫、数字媒体制作人员及广大业余爱好者的专业参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Flash动画教程 / 房晓溪编著. — 北京: 中国水利水电出版社, 2011. 1
普通高等教育面向21世纪动漫系列教材
ISBN 978-7-5084-8224-8

I. ①F… II. ①房… III. ①动画—设计—图形软件, Flash CS3—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第262945号

书 名	普通高等教育面向21世纪动漫系列教材 Flash动画教程
作 者	房晓溪 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京英宇世纪信息技术有限责任公司
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	210mm×285mm 16开本 14印张 365千字
版 次	2011年1月第1版 2011年1月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	40.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前言

动画发展的方向是电脑动画，Flash CS3是Adobe公司最新推出的专业动画制作软件，广泛应用于电脑二维动画、动画美术设计、网页制作、多媒体软件及教学光盘制作等领域。新版本的Flash CS3在原有版本的基础上进行了诸多功能改进，此外，从Flash CS3开始引入了代码编写更加规范、执行效率更高的ActionScript 3.0脚本语言，这可谓是Flash的一场革命。

本书从电脑动画实践和教学实际需求出发，以项目推动教学模式，合理安排知识结构，由浅入深、循序渐进地讲解Flash CS3的基本知识和使用方法及案例。书中除了一些必需的文字详细描述外，软件的多数使用技术及操作过程都是以实例形式介绍的，最终完成某一项制作任务。

本书分为8章。其中第1章介绍Flash的工作界面、绘图工具的使用、文本工具的使用、元件和实例的创建、制作Flash动画的基本知识；第2章介绍如何使用Flash资源；第3章介绍Flash动画类型及制作，如时间轴特效、逐帧动画、形状渐变动画、运动渐变动画、引导动画和遮罩动画等；第4章详细介绍Flash特效动画；第5章讲解Flash应用实例；第6章介绍FlashMV制作方法；第7章和第8章以一个完整的案例进行Flash的实战。

由于动漫设计是Flash软件的灵魂，因此不管是什么版本的Flash，其基本的动漫设计方法都有所改变。因此本书虽然使用的是Flash CS3版本，但也适合其他版本的Flash软件。

本书由房晓溪编著，参加部分编写工作的人员还有纪赫男、卢娜、张烨、王俊、陈思远、常久利、邓斌、王瑶、周国栋、曾文清、宋忠良、方鑫海、刘齐稳等。

由于作者水平有限，书中难免有不足之处，敬请广大读者批评指正。

编者
2010年6月

目 录

前言

第1章 Flash CS3基础知识 1

- 1.1 使用Flash CS3工具 2
- 1.2 使用文本工具 14
- 本章小结 16
- 思考与练习 16
- 课后作业 16

第2章 使用Flash资源..... 17

- 2.1 Flash的资源..... 18
- 2.2 使用导入的图形、视频和
音频 24
- 本章小结 29
- 思考与练习 29
- 课后作业 30

第3章 Flash动画类型..... 31

- 3.1 补间动画 32
- 3.2 使用路径控制渐变移动 38
- 3.3 形状动画 42
- 3.4 使用遮罩层 44
- 3.5 创建帧动画 48
- 本章小结 52
- 思考与练习 52
- 课后作业 53

第4章 Flash特效动画..... 54

- 4.1 金属文字 55
- 4.2 霓虹灯文字效果 59
- 4.3 使用滤镜制作文字特效 63
- 4.4 制作文字逐帧动画 68
- 4.5 制作水波效果 73

- 4.6 制作老电影效果 77
- 本章小结 82
- 思考与练习 83
- 课后作业 83

第5章 Flash应用实例..... 84

- 5.1 电影效果文字 85
- 本章小结 89
- 思考与练习 89
- 课后作业 89

第6章 Flash MV制作 90

- 6.1 Flash MV镜头技巧 91
- 6.2 Flash MV角色制作 102
- 6.3 Flash MV环境制作 115
- 6.4 Flash MV动画制作 130
- 6.5 Flash MV声音处理及影片
发布 141
- 6.6 常见问题及常用快捷键使用
技巧 156
- 本章小结 165
- 思考与练习 165
- 课后作业 166

第7章 Flash动画实战（一）..... 167

- 7.1 人物造型设计 168
- 7.2 分镜头的绘制 168
- 7.3 制作片中所需场景 172
- 本章小结 176
- 思考与练习 177
- 课后作业 177

第8章 Flash动画实战（二）..... 178

第1章

Flash CS3基础知识

※ 主要内容:

- ◆ Flash CS3基本工具的使用

※ 本章重点:

- ◆ Flash CS3工具的基本使用方法

※ 学习目标:

- ◆ 理解Flash CS3基本工具的使用

1.1 使用Flash CS3工具

Flash CS3可以创建简单的动画、视频、复杂演示文稿和应用程序以及介于它们之间的任何内容,设计人员和开发人员可以使用它来创建演示文稿,以及应用该程序制作与其他用户进行交互的文件。

使用Flash CS3中的功能,可以创建许多类型的应用程序。例如动画、游戏,许多Web站点设计人员使用Flash CS3设计用户界面、灵活的消息器等。

Flash CS3拥有强大的绘图和动画编辑功能,能方便快捷地输出影片或图像。它简单易学,作为初学者也能轻松掌握其基本工具的操作,随意地创建自己喜欢的影片。

软件的安装步骤如下:

(1) 执行Flash CS3的安装程序,进入Flash CS3安装欢迎界面,如图1-1所示。

(2) 选择安装目录,建议所有Adobe的软件都安装在一个文件夹下,如图1-2所示。

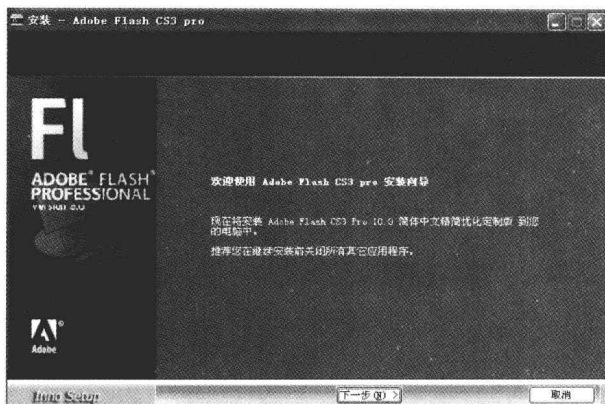


图 1-1 Flash CS3 安装界面

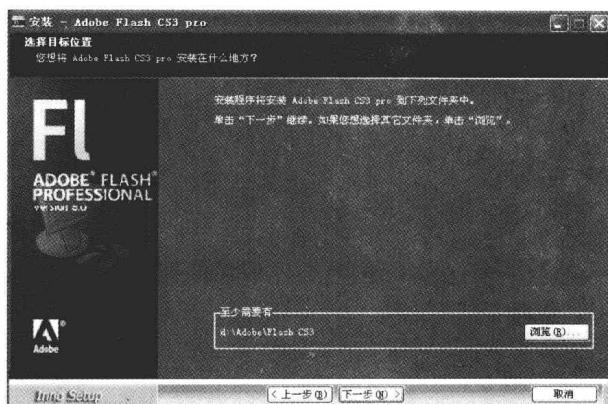


图 1-2 选择安装路径

(3) 安装完成后,按图1-3所示,单击Flash CS3的快捷方式打开软件,界面如图1-4所示。

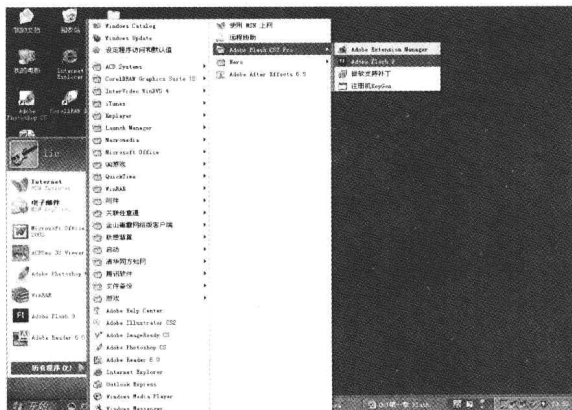


图 1-3 安装后执行快捷方式

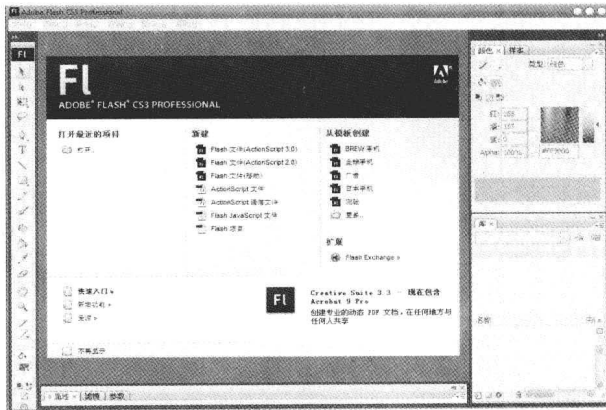


图 1-4 Flash CS3 的欢迎画面

(4) 打开Flash CS3的默认操作界面,如图1-5所示。

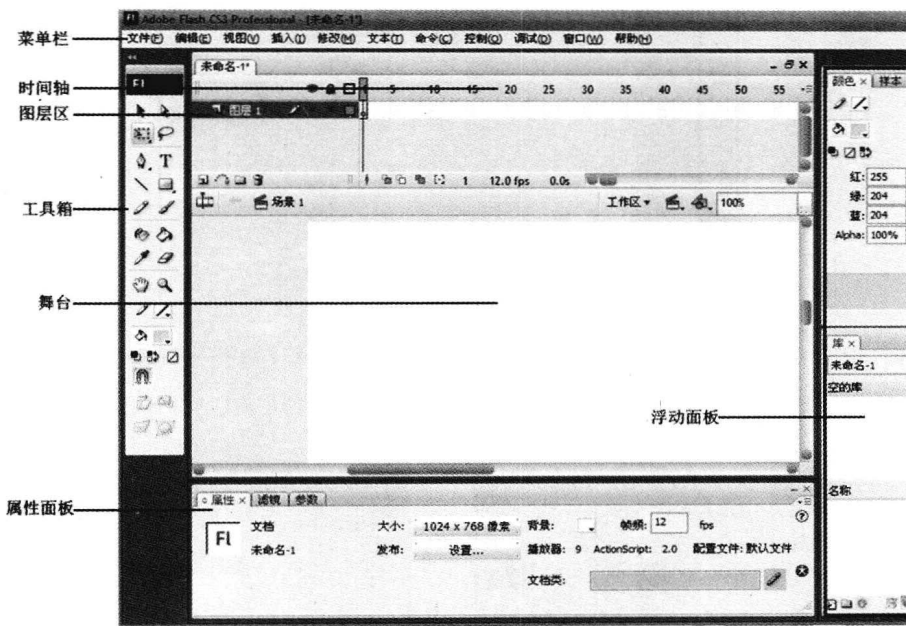


图 1-5 Flash CS3 的操作界面

1.1.1 使用绘图工具

在讲解Flash CS3动画制作过程之前先介绍一下基本工具,如图1-6所示。

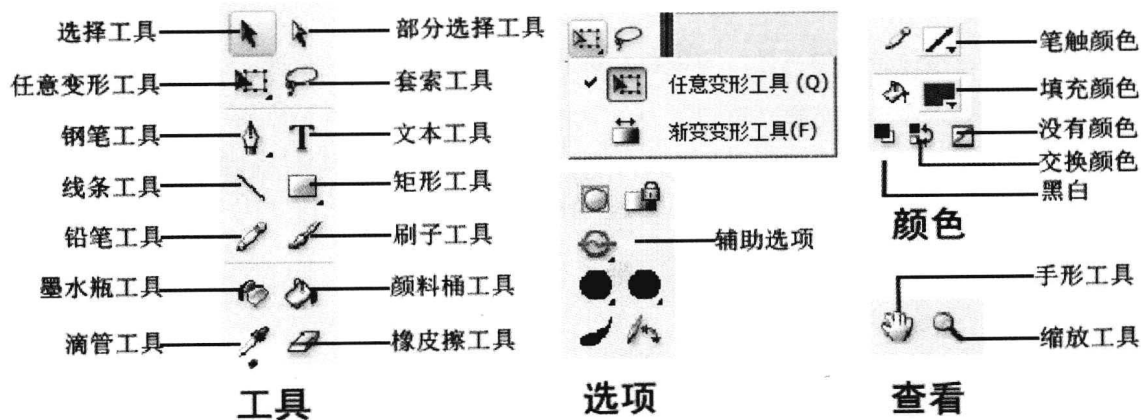


图 1-6 Flash CS3 基本工具面板

1. 绘制线条

线条工具主要用于绘制线条。

(1) 单击“工具栏”中的“线条工具”, 在舞台中拖动鼠标, 舞台上会出现一条虚线, 这是将要创建直线的位置, 找到想要创建直线的位置后, 松开鼠标即可创建该直线, 如图1-7和图1-8所示。

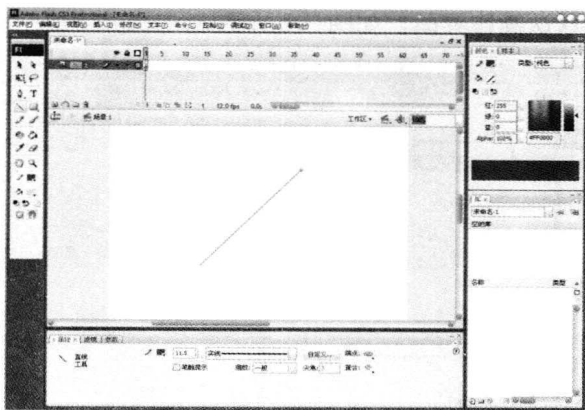


图 1-7 在舞台中绘制线条

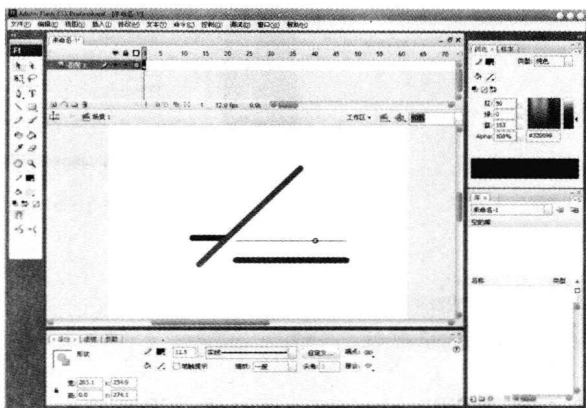
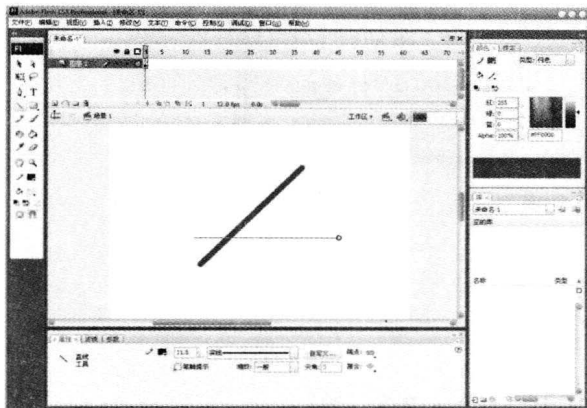


图 1-8 直线在相交处互相切断

对于线条工具，按住Shift键拖动，可以将线条的角度限制为 45° 的倍数。

(2) 按Ctrl+F3组合键或选择“窗口”→“属性”→“属性”命令，打开“属性面板”可以修改直线的颜色和线条粗细，如图1-9所示。单击“属性面板”中的“自定义”按钮，打开“笔触样式”面板，可以修改为任意想要的线段样式，如图1-10和图1-11所示。



图 1-9 线条工具属性面板

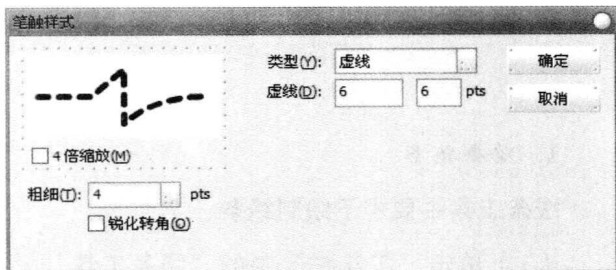


图 1-10 “笔触样式”对话框

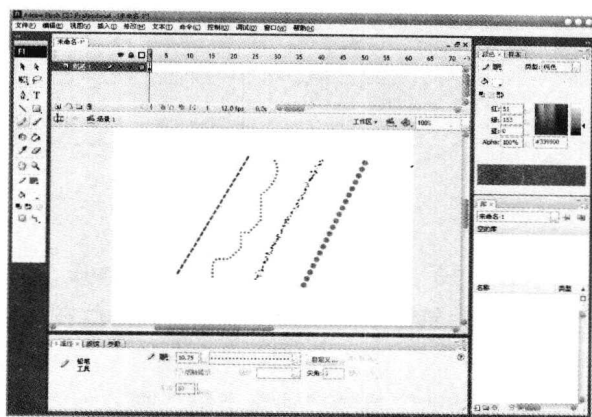


图 1-11 线条工具的各种样式

注意

无法为线条工具设置填充属性。

2. 绘制椭圆和矩形

(1) 单击“工具栏”中的“椭圆工具”, 在舞台中单击并拖动鼠标, 舞台上会出现一个椭圆的虚线, 与线条工具类似, 在得到想要的椭圆形状后松开鼠标即可创建一个椭圆, 如图1-12所示。

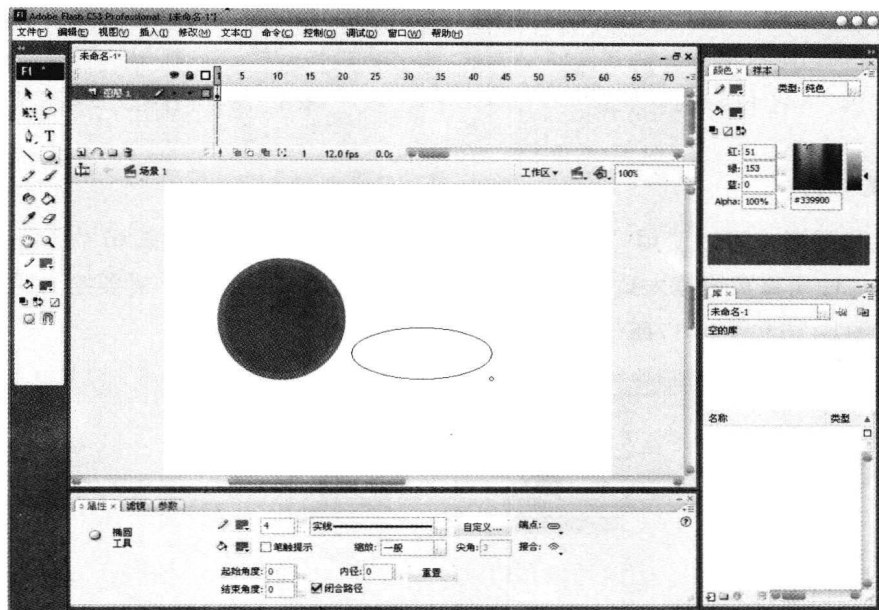


图 1-12 在舞台中绘制椭圆

(2) “椭圆工具”用于绘制椭圆或正圆, 当按住Shift键绘制时为正圆。

(3) 单击“工具栏”中的“矩形工具”, 在舞台中单击并拖动鼠标, 舞台上会出现一个矩形的虚线, 在得到想要的矩形形状后松开鼠标即可创建一个矩形。

(4) “矩形工具”用于绘制矩形或正方形, 当按住Shift键绘制时为正方形, 如图1-13所示。

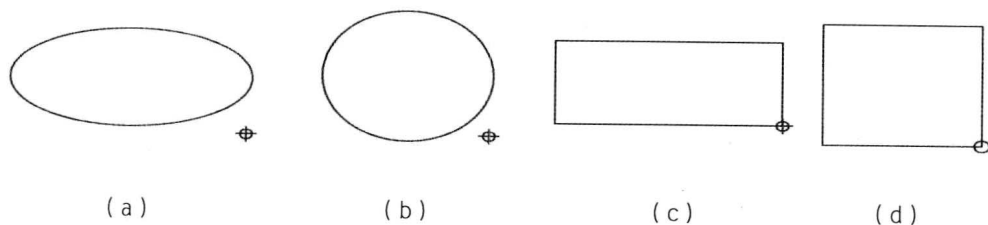


图 1-13 用椭圆工具和矩形工具绘制图形

(a) 绘制椭圆；(b) 按住 Shift 键绘制圆形；(c) 绘制矩形；(d) 按住 Shift 键绘制正方形

(5) 单击“矩形工具”，选择辅助工具的“边角半径”，设置按钮并输入一个角半径值就可以指定圆角。如果值为零，则创建的是直角，如图1-14和图1-15所示。

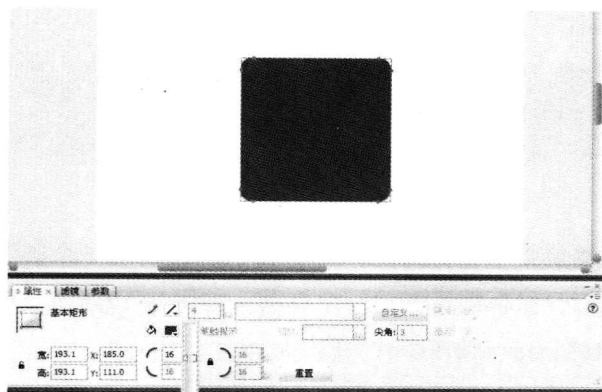


图 1-14 半径小四周变化很小

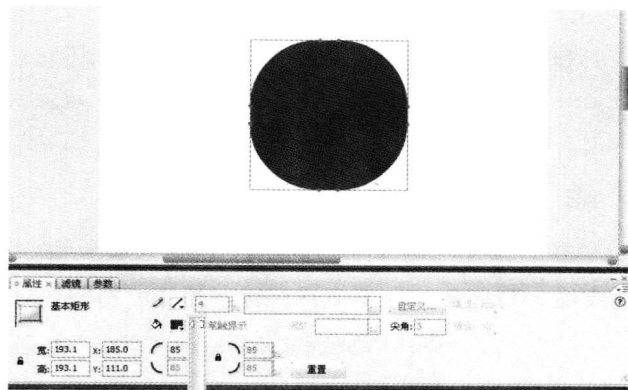


图 1-15 半径越大四角越圆滑

3. 使用铅笔工具

要绘制线条和图形，可以使用“铅笔工具”，“铅笔工具”的用法和“线条工具”的用法类似，绘画的方式与使用真实铅笔大致相同。如果要绘画不同样式的线条，需要给“铅笔工具”选择一种绘画模式，如图1-16和图1-17所示。



图 1-16 在舞台中使用铅笔工具

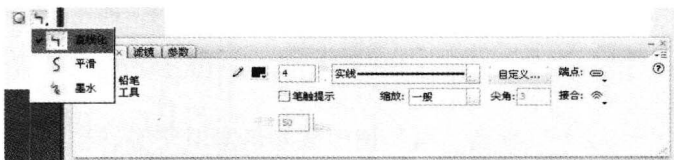


图 1-17 三种铅笔模式

“铅笔工具”辅助选项参数：

- 直线化：选择“直线化”可以绘制直线，并将接近三角形、椭圆、圆形、矩形和正方形的形

状转换为这些常见的几何形状（如书籍、纸袋、凳子）。

- 平滑：选择“平滑”可以绘制平滑曲线（如花朵、花瓶、鼠标）。
- 墨水：选择“墨水”可以绘制不用修改的手画线条（如电线、手写字）。

4. 使用钢笔工具

使用“钢笔工具”可以绘制精确的路径，如直线或者平滑流畅的曲线。可以先创建直线或曲线段，然后再调整直线段的角度和长度，以及曲线段的斜率，如图1-18所示。

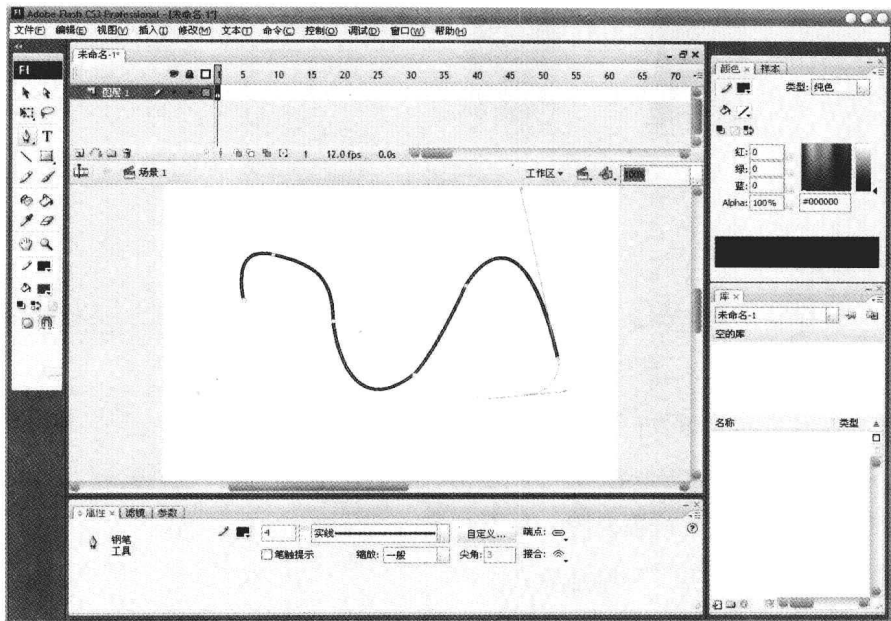


图 1-18 在舞台中使用钢笔工具

（1）单击“工具栏”中的“钢笔工具”，将指针定位在舞台上想要开始画直线的地方，然后单击以定义第一个锚记点，在直线的第一条线段结束的位置再次单击。按住Shift键并单击，可以将线条限制为倾斜 45° 的倍数，继续单击以创建其它线段，如图1-19所示。

（2）在创建每一条线段结束点时，单击拖动鼠标，将会出现曲线的切线手柄，然后释放鼠标按钮，切线手柄的长度和斜率决定了曲线段的形状，方便以后移动切线手柄，调整曲线形状。将指针放在想要结束曲线段的地方，按住鼠标，然后朝相反的方向拖动来完成线段。按住Shift键拖动会将该线段限制为倾斜 45° 的倍数，如图1-20所示。

（3）如图1-21所示，要闭合路径，需要将“钢笔工具”放置到第一个锚记点上。定位准确后，就会在靠近钢笔尖的地方出现一个小圆圈，单击或拖动以闭合路径。



图 1-19 绘制直线路径



图 1-20 绘制曲线路径



图 1-21 绘制闭合路径

注意

通过调整线条上的点可以调整直线段和曲线段的形状，也可以将曲线转换为直线，反之亦可。通过这种调节点的方式，还可以调节其它Flash绘画工具，如铅笔、刷子、线条、椭圆或矩形工具创建的线条上的点，以调整这些线条的形状，如图1-22所示。

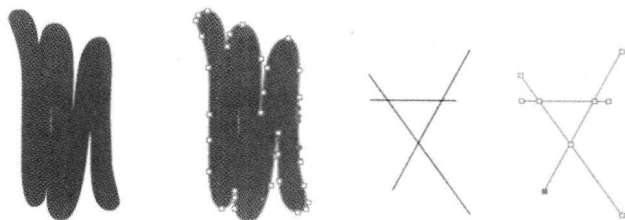


图 1-22 刷子和线条的路径修改

5. 使用刷子工具

“刷子工具”能绘制出刷子般的笔触，就像在涂色一样。它可以创建一些特殊效果，包括书法效果，“刷子工具”的用法和“铅笔工具”类似。

“刷子工具”的辅助选项如图1-23所示。

锁定填充：在使用刷子或颜料桶工具绘制图形，进行涂色的时候，选择该功能键，可以对舞台中的多个对象连续使用一个渐变色或填充色，如图1-24所示。

使用刷子模式可以选择以下五种涂色模式。

- 标准绘画：可对同一层的线条和图形涂色，如图1-25所示。

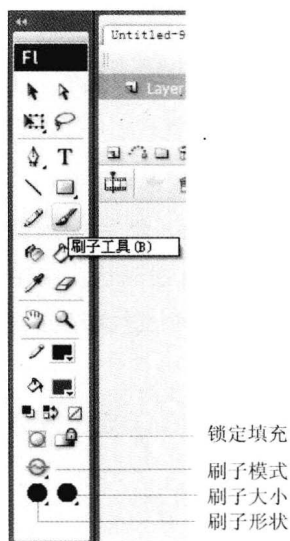


图 1-23 “刷子工具”的辅助选项

数字

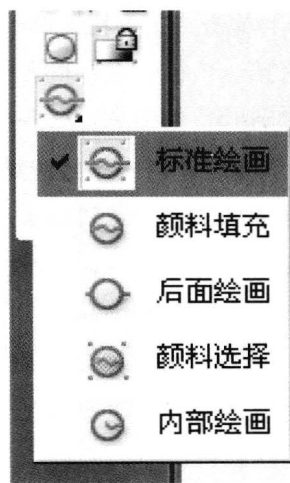


图 1-25 选择一种涂色模式

- 颜料填充：只对填充颜色的内部及形状的外部进行涂色，不影响线条。
- 后面绘画：在现有填充及笔触的后面进行涂色。
- 颜料选择：只能在所选中的色块内部进行涂色。

注意

此选项的功能跟选择一个填充区域并进行新的填充是一样的。

● 内部绘画：在填充的内部进行涂色，防止将颜色涂到线条的外侧。如果在空白区域中开始涂色，该填充不会影响任何现有的填充区域。

如图1-26所示是刷子工具的4种特殊绘图模式。

刷子大小：在下拉菜单中选择一种刷子笔触的尺寸。

刷子形状：在下拉菜单中选择一种刷子的笔触外形，绘制效果如图1-27所示。

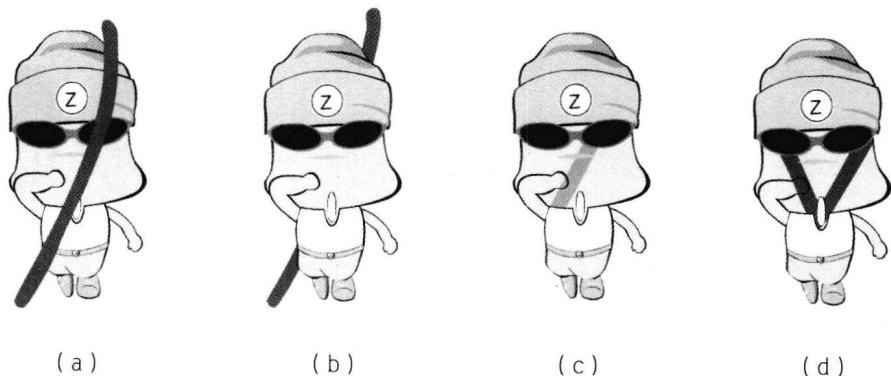


图 1-26 刷子工具的 4 种特殊绘图模式

(a) 颜料填充 ; (b) 后面绘画 ; (c) 颜料选择 ; (d) 内部绘画



图 1-27 不同形状的刷子效果不同

1.1.2 颜色处理

1. 使用滴管工具

可以用“滴管工具”复制笔触或填充属性，然后将它们应用到其他对象上。“滴管工具”还可以从位图图像取样用作填充。

若要用“滴管工具”复制和应用笔触或填充属性，可以执行以下操作：

(1) 选择“滴管工具”，单击笔触或填充区域，复制属性。在吸取一个图形上的笔触（轮廓线）时，鼠标将变成一个滴管和铅笔，如图1-28所示。在吸取填充区域时，鼠标将变成一个滴管和小刷子，如图1-29所示。

(2) 单击需要应用属性的笔触或填充区域，应用属性。当单击笔触时，该工具自动变成“墨水

瓶工具”；当单击填充区域时，该工具自动变成“颜料桶工具”，并且打开锁定填充功能键。



图 1-28 吸取轮廓线



图 1-29 吸取填充区域

2. 使用墨水瓶工具

“墨水瓶工具”可以给舞台中的色块描边。

(1) 从工具栏中选择“墨水瓶工具”，选择一种笔触颜色。

(2) 单击色块边缘，添加描边轮廓，效果如图1-30所示。

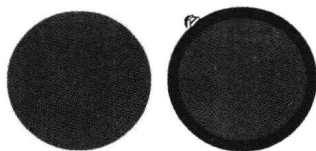


图 1-30 单击色块边缘添加描边

3. 使用颜料桶工具

“颜料桶工具”可以用颜色填充封闭区域。使用此工具既可以填充空的区域，也可以更改已涂色区域的颜色。可用纯色、渐变填充以及位图填充进行涂色。在使用“颜料桶工具”填充未完全封闭的区域时，可以利用“空隙大小”功能，闭合图形轮廓的空隙。

(1) 单击“工具栏”中的“颜料桶工具”，如图1-31所示，在工具栏的填充颜色中选择需要填充的颜色，移动鼠标到一个封闭的轮廓内单击，当前封闭区域将被填充为所选的颜色。

(2) 选择好填充颜色后直接将鼠标移动到需要填充颜色的区域，单击鼠标即可更改当前区域的颜色，如图1-32所示。

单击“空隙大小”，然后选择其中的空隙大小选项，如图1-33所示。

- 不封闭空隙：该选项将不对空隙进行自动封闭，也就是只对完全封闭的轮廓线内部进行填充。

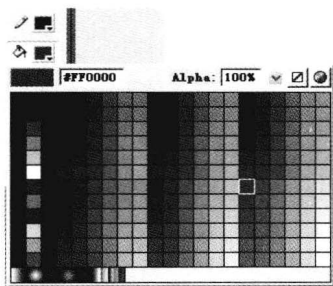


图 1-31 选择需要填充的颜色

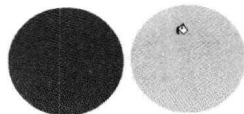


图 1-32 更改已涂色区域

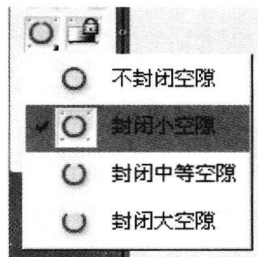


图 1-33 “空隙大小”功能区

- 封闭小空隙：对小空隙的轮廓线内部进行封闭填充。
- 封闭中等空隙：对中等空隙的轮廓线内部进行封闭填充。
- 封闭大空隙：对大的空隙的轮廓线内部进行封闭填充。

4. 使用填充变形工具

通过调整填充的大小、方向或者中心，可以使渐变填充或位图填充变形。要使渐变或位图填充产生变形，可以使用“填充变形工具”。

(1) 单击任意变形工具右下角处的黑三角，选择“填充变形工具”，单击要用渐变或位图填充的区域。

(2) 显示带有编辑手柄的边框。当指针放在这些手柄中任何一个的上面时，就会显示该手柄的功能，如图1-34和图1-35所示。

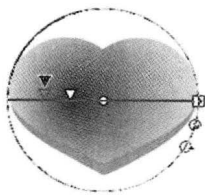


图 1-34 调整渐变焦点

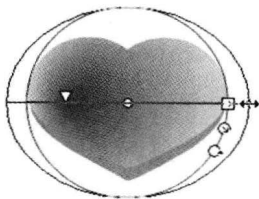


图 1-35 调整渐变的宽度

(3) 填充变形参数，效果如图1-36所示。

注意

按下Shift键可以将线性渐变填充的方向限制为45°的倍数。

填充变形手柄的参数如下：

中心点：选择和移动中心点手柄可以更改渐变的中心点。

中心点手柄的变换图标是一个四向箭头。

焦点：选择焦点手柄可以改变放射状渐变的焦点。只有选择“放射状渐变”时，才显示焦点手柄；焦点手柄的变换图标是一个倒三角形。

宽度：单击并移动方形手柄可以调整渐变的宽度。宽度手柄的变换图标是一个双向箭头，如图1-35所示。

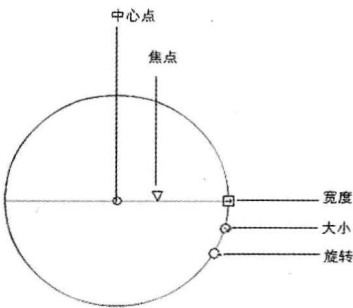


图 1-36 填充变形手柄参数

大小：单击并移动边框边缘中间的手柄图标可以调整渐变的大小。大小手柄的变换图标是内部有一个箭头的圆。

旋转：单击并移动边框边缘底部的手柄可以调整旋转渐变。旋转手柄的变换图标是圆形箭头。

5. 选择工具

“选择工具”的主要功能是选择、移动、编辑和修改轮廓。

(1) 单击“工具栏”中的“选择工具”，在图形的左上部单击并拖动鼠标，选择部分图形，如图1-37所示。

(2) 单击拖动已选中的部分图形，可将它从原来的图形中分离出来，如图1-38所示。

(3) 将鼠标指针移动到图形笔触（轮廓线）上，鼠标指针变成选择工具和一小段曲线，这时单击拖动鼠标可修改笔触和填充区域的形状，如图1-39所示。

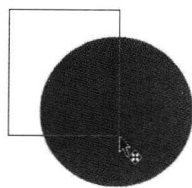


图 1-37 选择

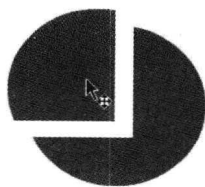


图 1-38 移动

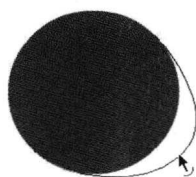


图 1-39 修改轮廓

6. 使用部分选取工具

“部分选取工具”以路径的方式编辑轮廓，如图1-40所示，可以通过拖动轮廓线的节点或节点切线来改变所选部分的形状。

选择“部分选取工具”后单击图形，选取图形轮廓的路径，如图1-41所示。



图 1-40 选取图形轮廓

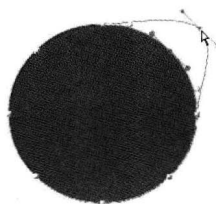


图 1-41 拖动节点改变形状

7. 使用套索工具

使用“套索工具”可以随意画出一个选区，选区内的对象将被选取。套索工具对应的辅助工具如图1-42所示。

(1) 单击“工具栏”中的“套索工具”，在图形上单击拖动鼠标，选择需要的区域后，放开鼠标即可，如图1-43所示。

(2) 单击“套索工具”辅助选项的“多边形模式”，在图形上单击鼠标，选择需要的区域后，放开鼠标即可。二者的区别在于“多边形模式”是用多边形进行选择的，如图1-44所示。

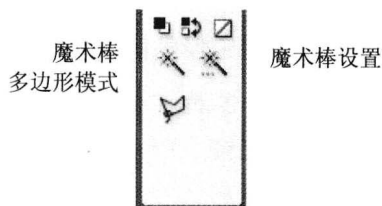


图 1-42 “套索工具”对应的辅助工具

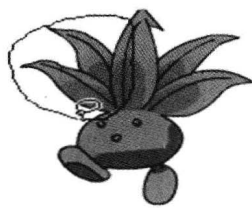


图 1-43 使用魔术棒工具圈选



图 1-44 使用多边形模式圈选

“魔术棒工具”辅助选项参数：

魔术棒：单击后将选择与单击处颜色相同或相近的区域。