

第3章 工具的使用

内容提要

本章介绍了 Flash 提供的工具及利用工具绘制和编辑图形的方法；在动画制作中常用的重塑对象以及对象的对齐和分布等的方法和技巧。

学习建议

【工具】面板中包含的工具较多，部分工具的功能不容易掌握。首先要掌握绘制各种图形的基本方法，再逐渐掌握综合利用各种工具创建复杂图形的技巧。

希望把本章作为手册使用，不要将大量的时间和精力用在学习工具上。要将学习工具与制作动画相结合。在学习后续的内容中，遇到不了解的工具时，可以在本章查找和学习，做到根据需要逐渐地掌握各种工具的使用方法和使用技巧。

3.1 工具面板

【工具】面板（也叫做【工具箱】）中包含绘制图形和编辑文本的各种工具。用这些工具可以实现绘图、上色、选择、修改以及编排文本等许多工具，也可以更改舞台的视图。

【工具】面板分为以下 4 个部分，如图 3-1 所示。

(1) 【绘图】：包括绘图、着色、文本和选择工具。

(2) 【视图】：包括缩放和移动工具。

(3) 【颜色】：包含用于设置笔触（边线）颜色和填充颜色的工具。

(4) 【选项】：包括用于当前所选工具的功能。功能的选择将影响工具的操作效果。

工具的使用方法是，用鼠标单击要使用的工具按钮后，按照工具的操作方法执行相应操作即可。

提示：用鼠标左键按下右下角有三角形



图 3-1 【工具】面板

图标的工具按钮时,将打开菜单。在菜单中选择所需要的工具,执行相应的操作。

为了避免误操作,每次使用完一个工具后,单击一下【选择工具】,使其处于被选状态。

3.2 图形的绘制与编辑

3.2.1 绘制线条

Flash 中绘制线条的工具主要有【线条工具】、【铅笔工具】和【钢笔工具】三种。

1. 线条工具

【线条工具】用于绘制任意矢量线段,其操作步骤如下。

(1) 在【工具】面板中,单击【线条工具】按钮后,将鼠标移动到舞台。

(2) 当鼠标变为十字形状时,拖动鼠标,如图 3-2 所示。

(3) 拖至适当的位置及长度后,释放鼠标完成绘制线条,如图 3-3 所示。



图 3-2 绘制线条

提示：在绘制直线时按住 Shift 键拖动鼠标,可以将线条的角度限制为 45° 的倍数。

(4) 在【工具】面板中,单击【选择工具】,并在舞台中用鼠标单击选择线条后,打开【属性】面板,如图 3-4 所示。



图 3-3 绘制出的线条



图 3-4 【属性】面板

(5) 在【属性】面板中,可以设置线条的属性,包括线段在水平或垂直方向上的映射长度、线段在场景中的具体位置、线段的颜色、线段的粗细、线段的样式等。单击【自定义】按钮,还可以设置线条的缩放、宽度、类型等。图 3-5 中所示的是几种不同样式的线条。



图 3-5 绘制的几种线条

2. 铅笔工具

【铅笔工具】用于绘制任意形状的矢量线条,其操作步骤如下。

(1) 在【工具】面板中,单击【铅笔工具】按钮后,将鼠标移动到舞台。

(2) 当鼠标变为“铅笔”形状时,拖动鼠标绘制线条,如图 3-6 所示。

用【铅笔工具】绘制线条时,可以在【工具】面板的【选项】中,选择绘图模式。

- 伸直：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。
- 平滑：可以绘制平滑曲线。
- 墨水：可以绘制不用修改的手画线条，如图 3-7 所示。

图 3-6 用【铅笔工具】绘制线条

图 3-7 绘图模式及分别以伸直、平滑和墨水模式绘制的线条

提示：在【属性】面板中，可以设置线条的样式、颜色、粗细等。

3. 钢笔工具

【钢笔工具】用于绘制任意形状的矢量曲线和线条，其操作步骤如下。

(1) 在【工具】面板中，单击【钢笔工具】按钮，将鼠标移动到舞台。

(2) 当鼠标指针变为“钢笔”形状时，在要绘制图形的位置处单击鼠标，确定第一个锚点(初始点以小方框显示)。在要结束第一条线段的位置单击鼠标或拖动鼠标确定第二个锚点，接着用鼠标在其他任意位置单击鼠标或拖动鼠标确定其他锚点。双击鼠标按结束绘制线条，如图 3-8 所示。



(a) 单击鼠标确定锚点



(b) 拖动鼠标确定锚点

图 3-8 用【钢笔工具】绘制线条

(3) 若要想得到封闭的图形，将鼠标移至起始点，当鼠标指针侧边出现一个小圆圈时，单击起始点即可。

(4) 确定锚点的时候，拖动鼠标则会出现调节杆，使用调节杆可调整曲线的弧度。

初学者使用【钢笔工具】绘制图形不容易控制，要有一定的耐心，而且要善于观察总结经验。使用【钢笔工具】时，钢笔形状的鼠标指针右下角的符号形状在不停地变化，如图 3-9 所示。不同形状的符号代表不同的含义。其具体的含义如下。



图 3-9 【钢笔工具】的各种状态

- ×：选择【钢笔工具】后鼠标指针自动变成的形状，表示单击鼠标即可确定一个锚点。

- +：将鼠标指针移到绘制的线条上没有锚记点(句柄)的位置时出现。单击鼠标添加锚记点。
- -：将鼠标指针移到绘制线条上的锚记点时出现。单击鼠标删除该锚记点。
- ^：将鼠标指针移到锚记点时出现。单击鼠标将弧线锚记点转换为折线的锚记点。
- ▲：用鼠标拖动锚记点的调节杆时出现。用于绘制或修改曲线。
- ○：鼠标指向起始锚记点或其他锚记点时出现。用于绘制封闭曲线或调整锚记点的位置。

3.2.2 绘制几何图形

Flash 提供了绘制简单几何图形的工具，即【椭圆工具】和【矩形工具】。

1. 椭圆工具

【椭圆工具】用于绘制实心或空心的椭圆和圆，其使用方法如下。

(1) 绘制实心椭圆

- ① 在【工具】面板中，单击【椭圆工具】按钮。
- ② 在【工具】面板中，单击【笔触颜色】按钮，在弹出的颜色列表中选择绘制椭圆边框的颜色。
- ③ 在【工具】面板中，单击【填充色】按钮，在弹出的颜色列表中选择填充色。
- ④ 将鼠标移动到舞台中，当指针变为“+”时，拖动鼠标绘制椭圆，如图 3-10 所示。
- ⑤ 用【选择工具】双击(或拖动鼠标)选择椭圆后，打开【属性】面板，如图 3-11 所示。

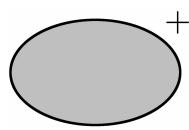


图 3-10 绘制椭圆

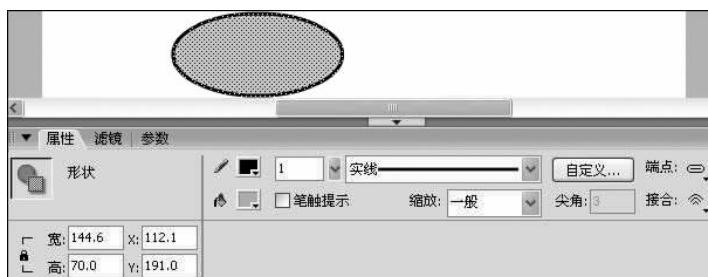


图 3-11 椭圆的【属性】面板

- ⑥ 在【属性】面板中，设置椭圆的大小、位置、边框线的颜色、线型样式、粗细及填充色等属性。

提示：绘制椭圆时，也可以选择【椭圆工具】，并在【属性】面板中设置椭圆的属性后再绘制椭圆。

(2) 绘制空心椭圆

- ① 在【工具】面板中，单击【椭圆工具】按钮。

② 在【工具】面板中,单击【笔触颜色】按钮,在弹出的颜色列表中选择绘制椭圆边框的颜色。

③ 在【工具】面板中,单击【填充色】按钮后,再单击【没有颜色】按钮。

提示: 也可单击【工具】面板【颜色】栏中的【填充色】右下角的三角形按钮,在弹出的颜色列表中选择【没有颜色】按钮。

④ 在舞台中,拖动鼠标,绘制无填充色的椭圆,如图 3-12 所示。



图 3-12 绘制空心椭圆

提示: 按住 Shift 键绘制椭圆,将绘制出圆;也可以绘制椭圆后,在【属性】面板的【宽】和【高】文本框中输入相同的数值,将椭圆修改为圆。

2. 矩形工具与多角星形工具

【矩形工具】是用来绘制直角和圆角的实心或空心的矩形(长方形或正方形)。

提示: 绘制矩形时,按住 Shift 键拖动鼠标可以绘制正方形。

实心或空心矩形绘制方法与【椭圆工具】的用法相同。

(1) 绘制矩形

① 在【工具】面板中,单击【矩形工具】按钮。

② 设置矩形的外框笔触颜色和填充色。

③ 将鼠标移动到舞台中,当其变为“+”形状时,拖动鼠标绘制矩形,如图 3-13 所示。

④ 选择矩形,在【属性】面板设置属性。其方法与【椭圆工具】类似。

(2) 绘制圆角矩形

① 在【工具】面板中,选择【矩形工具】。

② 在【工具】面板的【选项】栏中,单击【边角半径设置】按钮,打开【矩形设置】对话框。

提示: 双击【矩形工具】也可以打开【矩形设置】对话框。

③ 在对话框的【边角半径】文本框中输入圆角的半径,单击【确定】按钮。

④ 将鼠标移动到舞台中,拖动鼠标绘制圆角矩形,如图 3-14 所示。



图 3-13 绘制的矩形

图 3-14 圆角矩形的设置及绘制圆角矩形

⑤ 选择圆角矩形后,在【属性】面板设置属性。

(3) 绘制多边形和星形

① 在【工具】面板中,单击【矩形工具】按钮,在弹出的下拉菜单中选择【多角星形工具】。

② 在【属性】面板中,单击【选项】按钮,打开【工具设置】对话框,如图 3-15 所示。

③ 在【工具设置】对话框的【样式】下拉列表中,选择【多边形】或【星形】;在【边数】文本框中输入边数;在【星形顶点大小】文本框中输入星形的顶点大小,单击【确定】按钮。

提示: 在【工具设置】对话框的【边数】文本框中只能输入介于 3~32 的数字;在【星形顶点大小】文本框中只能输入介于 0~1 的数字以指定星形顶点的深度。数字越接近 0, 创建的顶点就越深。【星形顶点大小】的值不影响多边形的形状。

④ 将鼠标移动到编辑区,当鼠标指针变为“+”形状时,拖动鼠标绘制多边形或多角星形,如图 3-16 所示。



图 3-15 【工具设置】对话框

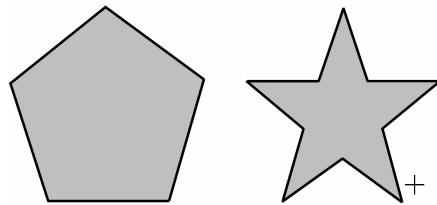


图 3-16 绘制的五边形和五角星

⑤ 选择绘制的多边形或星形,在【属性】面板中设置属性。

3.2.3 编辑文本

文本是 Flash 动画中的一个重要元素,使用 Flash 可以制作多种特效文本动画。

1. 输入文本

(1) 在【工具】面板中,单击【文本工具】按钮,将鼠标移动到编辑区。

(2) 当鼠标指针变为“+”下有“A”标志的形状时,拖动鼠标绘制能容纳文本内容的区域(虚线框),如图 3-17 所示。

(3) 释放鼠标左键将显示一个文本框,如图 3-18 所示。

(4) 在文本框中输入文本后,在文本框外的空白处单击鼠标结束输入,如图 3-19 所示。



图 3-17 拖动出的虚线框



图 3-18 创建的文本框

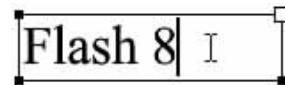


图 3-19 输入文字

提示: 也可以用【文本工具】单击鼠标确定输入文本的位置(见图 3-20),再输入文本(见图 3-21)。输入文本时,文本框将自动加宽,但输入的文本不会自动换行。



图 3-20 单击鼠标指定文本位置



图 3-21 输入文字

两种输入方法的区别和转换：拖动鼠标绘制的文本框右上角将显示小矩形（叫做区域文本框），输入的文本会自动换行。用鼠标指向小矩形并双击，可将小矩形转换为小圆形；单击鼠标确定输入文本位置时，在右上角将显示小圆形（叫做点文本框），随着文本的输入将自动增加文本框的宽度，文本不会自动换行。用鼠标指向小圆形并左右拖动鼠标调整文本框的宽度后，小圆形转换为小矩形。

2. 编辑文本

用【文本工具】单击文本框，使文本框处于编辑状态后，可以在文本框内执行添加、删除和修改等文本编辑操作。

3. 设置文本属性

选择文本框或文字，打开文本【属性】面板，可以设置文本的属性，如图 3-22 所示。



图 3-22 文本【属性】面板

(1) 【文本状态】：有【静态文本】、【动态文本】、【输入文本】3 种状态。单击右侧的【下拉列表】按钮，在弹出的下拉列表框中选择所需的状态。【静态文本】是最常用的，其他两种状态后面再介绍。

(2) 【文本框的宽和高】：用于设置文本框的高度和宽度。

(3) 【文本框的 X 和 Y 坐标】：用于设置文本框在舞台中的位置。

(4) 【字体】：用于设置文本的字体。单击右侧的【下拉列表】按钮，在弹出的下拉列表中选择所需字体，设置所选择的文字或文本框的字体。

(5) 【大小】：用于设置文本字体的大小。单击右侧的【下拉列表】按钮，上下拖动滑块调节字体的大小。也可以直接在文本框输入数值，指定文本大小。

(6) 【颜色】：用于设置文本的颜色。

(7) 【字形】：用于设置文本的加粗、倾斜样式。

(8) 【对齐方式】：用于设置文本的对齐方式。这 4 个按钮从左到右分别为【左对齐】、【居中对齐】、【右对齐】、【两端对齐】。

(9) 【格式】：单击该按钮，将打开【格式选项】对话框。在该对话框中，设置文本的缩进、行列边距等格式。

(10) 【方向】：用于设置文本方向。可以设置水平文本方向和垂直文本方向(仅限静态文本)，文本流向从左到右或从右到左。

(11) 【字母间距】：用于设置文本的间距。单击右侧的【下拉列表】按钮，上下拖动滑块调节文本的间距。也可以直接在文本框输入数值。

(12) 【字符位置】：用于设置文本的上下标样式，单击右侧的【下拉列表】按钮，在弹出的下拉列表中，选择【正常】、【上标】或【下标】设置文本的位置。

(13) 【文本超级链接】：用于设置超级链接。输入网址(URL)，可以为文本创建超级链接。

(14) 【消除锯齿】：用于消除文本的锯齿。

3.3 填充与编辑图形

3.3.1 填充颜色

1. 刷子工具

【刷子工具】用于绘制任意形状大小的填充色图形，使用方法如下。

- (1) 在【工具】面板中，单击【刷子工具】按钮。
- (2) 在【工具】面板中，单击【填充色】按钮，在弹出的颜色列表中选择填充色。
- (3) 在【工具】面板的【选项】栏中，选择【刷子模式】，如图 3-23 所示。
- (4) 在【工具】面板的【选项】栏中，选择【刷子大小】，如图 3-24 所示。
- (5) 在【工具】面板的【选项】栏中，选择【刷子形状】，如图 3-25 所示。
- (6) 在舞台上，拖动鼠标涂色。



图 3-23 刷子模式

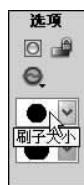
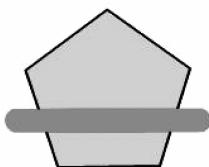


图 3-24 刷子大小

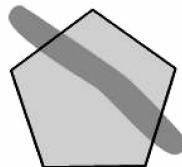


图 3-25 刷子形状

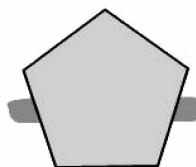
【刷子模式】有【标准绘画】、【颜料填充】、【后面绘画】、【颜料选择】和【内部绘画】5 种选项，选择不同的选项可以得到不同的效果，如图 3-26 所示。



(a) 【标准绘画】



(b) 【颜料填充】



(c) 【后面绘画】

图 3-26 【刷子工具】的不同【刷子模式】在五边形上绘制的效果

- (1) 【标准绘画】：可对同一层的线条和填充涂色。
- (2) 【颜料填充】：对填充区域和空白区域涂色，不影响线条。
- (3) 【后面绘画】：在舞台上对同一层的空白区域涂色，不影响线条和填充。
- (4) 【颜料选择】：如果没选择任何区域，【刷子工具】不能直接在矢量图形上进行绘画。因此这种模式只适用于选取矢量色块的填充区域。
- (5) 【内部绘画】：只对刷子笔触开始处的填充区域进行涂色，但不对线条涂色。这种做法很像一本智能色彩书，不允许在区域外面涂色。如果在空白区域中开始涂色，该填充不会影响任何现有填充色的区域。

2. 颜料桶工具

【颜料桶工具】用于填充形状的颜色。下面以填充汽车颜色为例介绍使用方法。

(1) 在舞台选择图片(如果是矢量图,用【选择工具】拖动选择,如图 3-27 所示),执行菜单【修改】→【分离】命令,将图片分离为形状,如图 3-28 所示。用【选择工具】单击空白处取消选择状态。

(2) 在【工具】面板中,选择【颜料桶工具】,单击【工具】面板中的【填充色】按钮,在弹出的颜色列表中选择颜色。

(3) 单击【选项】栏,单击【空隙大小】按钮选择填充方式。在此选择默认方式。

【空隙大小】各选项功能及含义如下。

- ①【不封闭空隙】：用于在填充区域完全封闭状态下对图形进行填充。
 - ②【封闭小空隙】：用于在填充区域存在小缺口的状态下对图形进行填充。
 - ③【封闭中等空隙】：用于在填充区域存在中等大小缺口的状态下对图形进行填充。
 - ④【封闭大空隙】：用于在填充区域存在较大缺口时对图形进行填充。
- (4) 将鼠标移动到编辑区,单击汽车体的区域填充颜色,如图 3-29 所示。

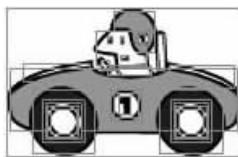


图 3-27 选择图片



图 3-28 图片分离



图 3-29 填充效果

使用【颜料桶工具】还可以对图形进行渐变颜色的填充,其操作步骤如下。

- (1) 单击【填充色】按钮,在弹出的颜色列表的最下方,选择颜色渐变效果。
- (2) 将鼠标移动到编辑区,在要填充颜色的区域单击鼠标填充渐变色。

提示：对图形进行颜色渐变填充时,在填充区域拖动鼠标,可以调整渐变颜色的渐变方向、渐变深度。

打开【混色器】面板,可以编辑渐变颜色效果,如图 3-30 所示。

选择要填充的区域后,再选择填充色,也可以填充区域。同样,选择边线后,再选择笔触颜色,可以修改边线颜色。

3. 滴管工具

【滴管工具】是从一个对象中复制填充色和笔触色的属性,将它们应用到其他对象。

【滴管工具】还允许从位图中取样用作填充色。

要用【滴管工具】复制和应用笔触色或填充色,首先选择【滴管工具】工具,单击笔触或填充区域复制颜色属性,再单击其他笔触或填充区域应用新的颜色属性。

提示:当单击一个笔触时,该工具自动变成【墨水瓶工具】;当单击已填充的区域时,该工具自动变成【颜料桶工具】,并且打开【锁定填充】功能键,如图 3-31 所示。

使用【刷子工具】或【颜料桶工具】填充颜色时,为了得到更好的填充效果,在填充颜色时可以用【选项】栏的【锁定填充】功能对渐变填充对象扩展覆盖涂色。

为了解【锁定填充】功能,先绘制图形,如图 3-32 所示。



图 3-30 【混色器】面板



图 3-31 【锁定填充】功能



图 3-32 绘制图形

用【颜料桶工具】给最上面的长条矩形填充渐变效果。用【滴管工具】单击长条矩形复制填充效果(自动打开【锁定填充】功能)。关闭【锁定填充】功能。

用【颜料桶工具】工具逐个单击第二行中的矩形。

打开【锁定填充】功能后,用【颜料桶工具】逐个单击第三行中的矩形。最终效果如图 3-33 所示。



图 3-33 【锁定填充】效果

提示:打开【锁定填充】功能后,用【颜料桶工具】填充颜色渐变效果时,拖动鼠标填充不会改变填充效果。

4. 墨水瓶工具

【墨水瓶工具】用于填充形状的笔触(边线、线条)颜色。操作方法如下。

- (1) 在【工具】面板中,单击【墨水瓶工具】按钮。
- (2) 在【工具】面板中,单击【笔触颜色】按钮,在打开的颜色列表中选择笔触颜色。
- (3) 在【属性】面板中,设置笔触样式和笔触宽度。
- (4) 在舞台中单击对象,为其添加或修改边线颜色,如图 3-34 所示。