

项目 3



动画的制作

动画分为运动动画、形变动画和逐帧动画 3 种。通过相应的项目任务,分别学习 3 种动画的制作过程,掌握动画的制作原理。

学习目标

- ◇ 学会制作运动动画、形变动画、逐帧动画。
- ◇ 了解并掌握时间轴和帧的概念及基本操作。

项目任务 运动动画的制作

任务 1 制作小球滚动的效果

任务介绍

本任务通过制作一个小球从右向左滚动的效果,讲解运动动画的基本制作原理,最终完成效果图如图 3-1 所示。

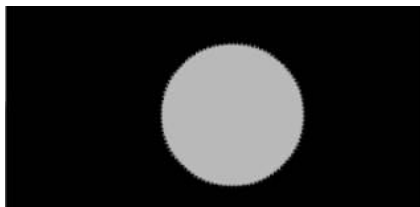


图 3-1 效果图

操作步骤

- (1) 新建文档,设置舞台大小为 $400 \times 200\text{px}$,背景色为黑色。
- (2) 使用椭圆工具,打开属性面板,设置笔触颜色为无,填充颜色为红色,在舞台右侧按

住 Shift 键绘制一个正圆,效果如图 3-2 所示。

(3) 使用工具箱中的墨水瓶工具,属性面板笔触颜色设置为红色,笔触高度设置为 3,笔触样式为斑马线,单击舞台上的小圆为其添加如图 3-3 所示的边线效果。



图 3-2 绘制小圆



图 3-3 为小圆添加边线效果

(4) 使用选择工具选中舞台上的小圆,在圆上右击打开快捷菜单,执行“转换为元件”菜单命令,在出现的“转换为元件”对话框中将类型设置为“图形”,然后单击“确定”按钮,此时小圆的状态如图 3-4 所示。

(5) 选中时间轴的第 40 帧,按 F6 键插入关键帧,使用选择工具将“圆”实例移至舞台的左侧,如图 3-5 所示。

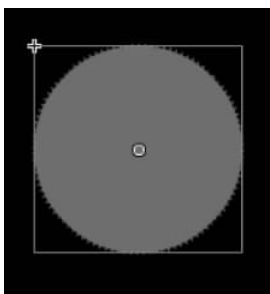


图 3-4 将小圆转换为元件

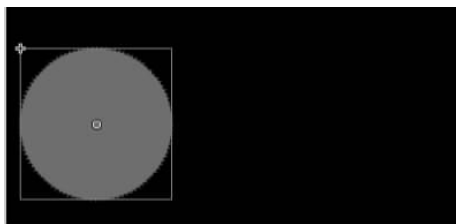


图 3-5 插入关键帧并移动小圆

(6) 在时间轴的第 1 帧右击,选择“创建补间动画”菜单命令。打开属性面板,在“旋转”下拉列表中选择“顺时针”并将次数设置为 1,此时的时间轴如图 3-6 所示。

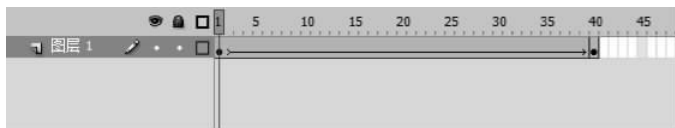


图 3-6 时间轴效果

(7) 保存文件并测试影片。

任务 2 模拟投篮效果

任务介绍

本任务通过制作一个小球的跳动来模拟投篮效果,重点讲解运动动画补间属性面板中

“缓动”和“旋转”两个参数的设置,最终完成效果图如图 3-7 所示。

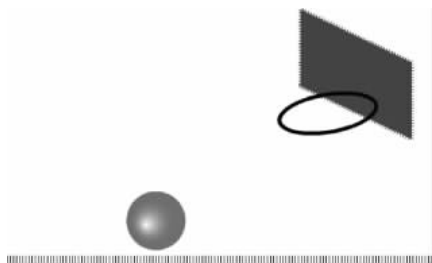


图 3-7 效果图

操作步骤

- (1) 新建文档,设置舞台大小为 $550 \times 400\text{px}$,背景色为白色。
- (2) 双击时间轴上的“图层 1”将其重命名为“背景”,利用直线、椭圆、墨水瓶等工具绘制如图 3-8 所示的背景图形。
- (3) 选中“背景”层的第 65 帧,按 F5 键插入帧将背景图形延续,单击时间轴上的  按钮,将“背景”层上锁。
- (4) 新建“图层 2”,将其重命名为“移动”,在“移动”层的第 1 帧绘制如图 3-9 所示的小球。

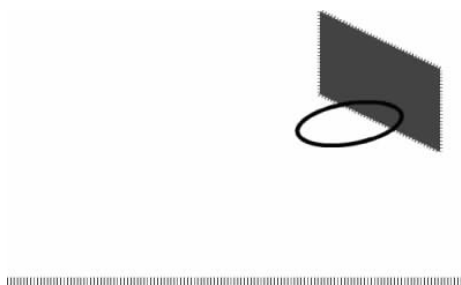


图 3-8 背景



图 3-9 小球

- (5) 将第 1 帧的小球调至如图 3-10 所示位置,选中第 5 帧按 F6 键插入关键帧,调整第 5 帧的小球如图 3-11 所示位置。

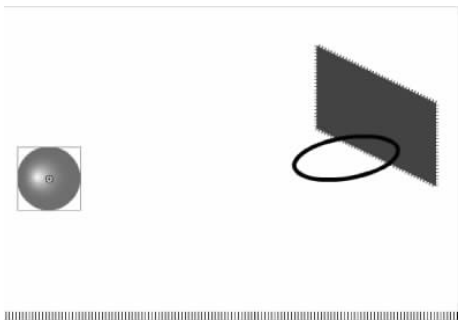


图 3-10 第 1 帧小球的位置

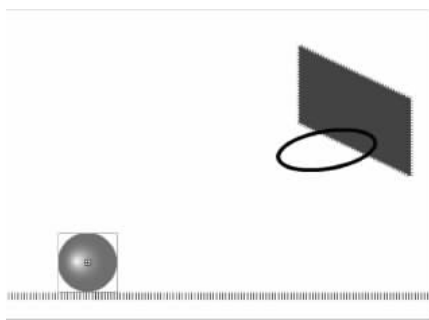


图 3-11 第 5 帧小球的位置

(6) 在时间轴的第 1 帧右击,选择“创建补间动画”菜单命令。打开属性面板,在“缓动”文本框中输入-20,实现小球加速下落的效果。

(7) 在第 15 帧按 F6 键插入关键帧,调整小球至图 3-12 所示位置。

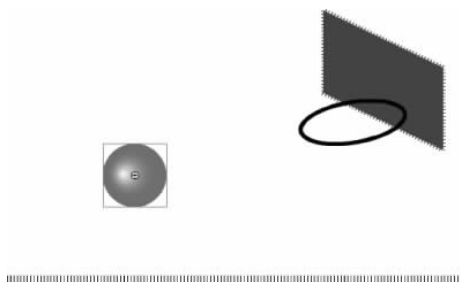


图 3-12 第 15 帧小球的位置

(8) 在第 5~15 帧创建补间动画,并在属性面板中设置“旋转”为“顺时针 1 次”,在“缓动”文本框中输入 20,实现小球减速上升的效果。

(9) 同理,在第 25、45、65 帧分别插入关键帧,调整各关键帧上小球的位置如图 3-13 所示,在各段上设置补间动画并根据需要正确设置“缓动”“旋转”两个参数。



图 3-13 各关键帧小球的位置

(10) 任务完成后时间轴效果如图 3-14 所示。

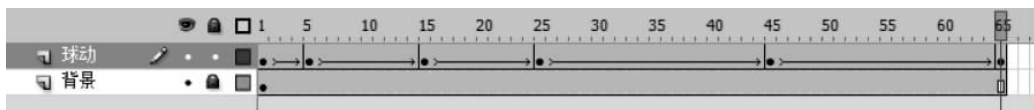


图 3-14 时间轴

(11) 保存文件并测试。

任务 3 制作旋转的星星

任务介绍

本任务通过制作一颗星星由小变大从舞台中央飞出的效果进一步讲解运动动画的相关操作,效果图如图 3-15 所示。



图 3-15 效果图

操作步骤

- (1) 新建文档,设置舞台大小为 $200 \times 200\text{px}$,背景色为黑色。
- (2) 选择工具箱中的多角星形工具,在属性面板中设置笔触颜色为无,填充颜色为黄色,并单击“选项”按钮,在出现的“工具设置”对话框中设置“样式”为星形,单击“确定”按钮关闭对话框,在舞台上绘制出一颗黄色星星,效果如图 3-16 所示。
- (3) 使用选择工具选中舞台上的星星,在星星上右击,在弹出的快捷菜单中选择“转换为元件”菜单命令,在打开的对话框中将类型设置为“图形”,然后单击“确定”按钮。
- (4) 选中时间轴的第 40 帧,按 F6 键插入关键帧,使用任意变形工具将星星适当放大,效果如图 3-17 所示。



图 3-16 绘制星星



图 3-17 插入关键帧放大星星

- (5) 在时间轴的第 1 帧右击,在弹出的快捷菜单中选择“创意补间动画”菜单命令。打开属性面板,在“旋转”下拉列表中选择“顺时针”并将次数设置为 1,此时测试影片可以看到星星由小变大并旋转飞出的效果。
- (6) 保存文件并测试影片。

任务 4 制作繁星闪烁效果

任务介绍

本任务通过制作繁星闪烁效果进一步学习运动动画的制作技巧,掌握利用 Alpha 值改

变对象透明度的方法,任务最终效果图如图 3-18 所示。



图 3-18 效果图

操作步骤

- (1) 新建文档,设置舞台大小为 $550 \times 400\text{px}$,背景色为灰色(#999999)。
- (2) 在“图层 1”的第 1 帧利用椭圆、矩形等工具绘制如图 3-19 所示图形,并将其适当缩小。
- (3) 使用选择工具选中整个星星,在星星上右击,从弹出的菜单中选择“转换为元件”菜单命令,在出现的对话框中设置元件类型为图形,元件名称默认,单击“确定”按钮,将绘制的星星转换为图形元件。这时打开库面板,可以看到里面有了“元件 1”的图形元件。
- (4) 在“图层 1”的第 20、40 帧分别按 F6 键插入关键帧,使用任意变形工具将第 20 帧的星星适当缩小并顺时针旋转一定的角度。打开属性面板,从“颜色”下拉列表中选择 Alpha,并将其值设置为 20%。
- (5) 在第 1~20 帧、第 20~40 帧分别创建补间动画以实现一颗星星闪烁效果。
- (6) 再新建几个图层,用同样的方法制作其他星星的闪烁效果,时间轴效果如图 3-20 所示。

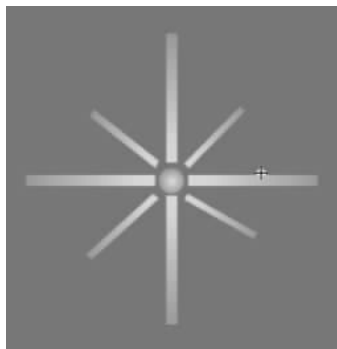


图 3-19 绘制星星

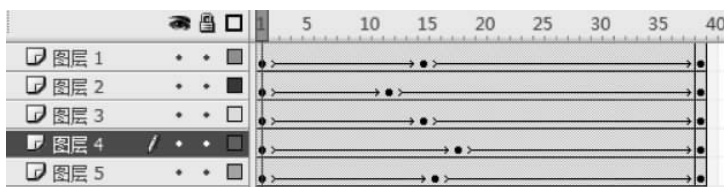


图 3-20 时间轴效果

- (7) 保存文件并测试。

知识解析

运动动画是 Flash 中补间动画的一种类型。运动动画可使对象位置发生变化、尺寸大小发生变化和产生平面旋转等效果,运动动画是针对某一图层上的单一对象而言的,只有这些对象才能产生运动,分离的图形不能制作运动动画,除非将它们转换成元件。另外运动动画只对单一的对象有效,如果想让多个对象一起动起来,必须将它们分别放在不同的图层上,并分别制作运动动画。属性面板中运动动画的各个选项的设置介绍如下。

(1) 缩放: 选中此复选框,设置对象在运动时可按比例进行缩放。

(2) 缓动: 将滑块拖到下边,表示对象在开始时速度慢,所做的运动由慢到快,是一个加速过程;将滑块拖到上边,则表示对象在结尾处减速,对象由快到慢减速,对象所做的运动是一个减速过程。默认状态为 0,且滑块位于滚动条的中间位置,表示对象做匀速运动。

(3) 旋转: 用此下拉列表可以设置对象的旋转运动。该下拉列表中列出了几种不同的旋转方式。

(4) 使路径适应: 选中此复选框,可设置对象沿路径运动,并随路径方向改变角度。

(5) 同步: 选中此复选框,可使图片实例在主场景中循环播放时首尾连贯。

(6) 吸附: 选中此复选框,可设置在对象沿路径运动时自动捕捉路径。

项目任务 形变动画的制作

任务5 制作人变字动画

任务介绍

本任务通过绘制一个简单的人变字实例,学习变形动画的基本制作过程,实例效果如图 3-21 所示。



图 3-21 效果图

操作步骤

(1) 新建文档,设置舞台大小为 $300 \times 300\text{px}$,背景色为白色。

(2) 选中时间轴的第 1 帧,用笔刷工具在舞台中央绘制如图 3-22 所示的图形。

(3) 选中时间轴的第 40 帧,按 F7 键插入空白关键帧,选择文本工具,设置字体为“隶书”,字号为 150,在舞台中央输入“人”字,效果如图 3-23 所示。



图 3-22 绘制人物形状



图 3-23 输入“人”字

(4) 分别选中第 1 帧和第 40 帧两个关键帧,按 Ctrl+B 组合键将图形和文字分离,选中时间轴的第 1 帧,右击,选择快捷菜单中的“创建补间形状”命令。

(5) 此时通过拖动播放头可以看到人物图形以 Flash 默认的方式逐渐变为人字,如图 3-24 所示。

(6) 选中时间轴的第 1 帧,然后选择“修改”→“形状”→“添加形状提示”菜单命令,为形变动画添加提示点,此时舞台的人物图形中间多出一个字母 a,如图 3-25 所示。

(7) 单击字母 a 并将其拖动到人物的头上,如图 3-26 所示。



图 3-24 形变动画中间效果



图 3-25 添加形状提示



图 3-26 改变形状提示位置

(8) 选择时间轴的第 40 帧,可以看到“人”字的中央也多出了一个字母 a,单击 a 将其移动到如图 3-27 所示位置。

(9) 用同样的方法设置另外两个提示点,如图 3-28 所示。



图 3-27 改变人字上的形状补间位置

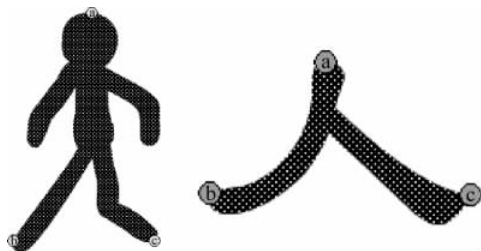


图 3-28 添加其他形状提示

(10) 此时拖动播放头,发现原来的形变动画已经发生了变化,设置的 3 个提示点在渐变前后一一对应。

(11) 保存文件并测试影片。

任务6 制作变化的 ABCD 效果

任务介绍

本任务通过制作变化的 ABCD 效果,重点学习文字进行形变动画的设置方法,任务效果如图 3-29 所示。

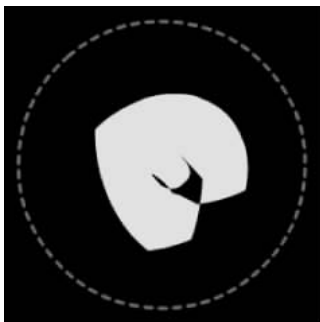


图 3-29 效果图

操作步骤

(1) 新建文档,设置舞台大小为 $300 \times 300\text{px}$,背景色为黑色。

(2) 双击图层 1,将其重命名为“圆形旋转”,在第 1 帧用椭圆工具和墨水瓶工具绘制一个如图 3-30 所示的圆形。

(3) 使用选择工具选中舞台上的圆形,在圆上右击,在弹出的快捷菜单中选择“转换为元件”,在对话框中将类型设置为“圆形”,然后单击“确定”按钮。

(4) 选中第 40 帧,按 F6 键插入关键帧。在第 1 帧上右击,从弹出的快捷菜单中选择“创建补间形状”命令。打开属性面板,将“旋转”选项设置为顺时针 1 次,上锁“圆形旋转”图层。

(5) 新建图层,将其命名为“字母变形”,在第 10、20、40 帧分别按 F6 键插入关键帧,在第 1 帧用文本工具在圆环内输入 A,在第 10 帧输入 B,在第 20 帧输入 C,在第 40 帧输入 D。

(6) 分别选中第 1 帧和第 10 帧,按 Ctrl+B 组合键将文字分离。右击时间轴,在快捷菜单中选择“创建补间形状”命令,用同样的方法创建 B 到 C,C 到 D 的变化。

(7) 保存并测试。



图 3-30 绘制圆

任务7 制作图形变换效果

任务介绍

本任务制作图形变换效果,5 个圆逐渐变为 5 朵莲花向下飘落,任务效果如图 3-31 所示。



图 3-31 效果图

操作步骤

- (1) 新建文档,设置舞台大小为 $550 \times 400\text{px}$,背景色为黑色。
- (2) 图层 1 重命名为“红”,新建 4 个图层,分别为“黄”“蓝”“深蓝”“绿”。在图层“红”中绘制一个边框为红色、3 磅、填充白色的正圆。然后复制该圆到其他图层中,边线的颜色分别设置为该图层名称所对应的颜色,如图 3-32 所示。

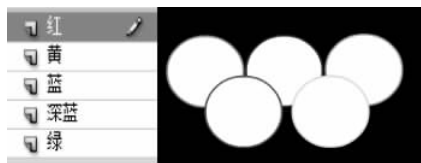


图 3-32 第 1 帧的图形

- (3) 在 5 个图层的第 30 帧按 F6 键插入关键帧,将各自图形变形,修改为图 3-33 所示形状,再进行颜色填充,填充为边框色。

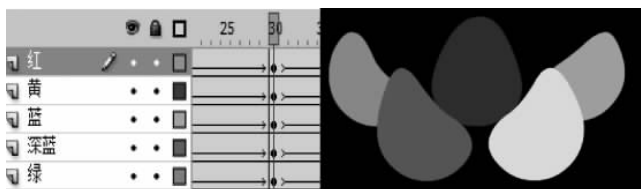


图 3-33 第 30 帧图形

- (4) 分别在 5 个图层第 50 帧插入关键帧,修改为图 3-34 所示形状。
- (5) 分别在 5 个图层第 70 帧插入关键帧,修改为图 3-35 所示形状。