

动画

Flash 影视动画制作 与案例教程

先锋教育(苏州软件园培训中心) 编著
苏州动漫人才培训基地



先锋创意多媒体系列教材

苏州动画人才培训基地
Su Zhou Animation & Comic
Talent Training Center

动画

Flash 影视动画制作 与案例教程



先锋教育(苏州软件园培训中心)

苏州动漫人才培训基地

编著



南京大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Flash影视动画制作基础与案例教程/先锋教育 (苏州软件园培训中心) 苏州动漫人才培训基地
编著. —南京·南京大学出版社, 2010. 2

(动漫创意多媒体系列教材)

ISBN 978-7-305-06713-6

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

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第022465号

出 版 者 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路22号 邮编 210093
网 址 <http://www.NjupCo.com>
出 版 人 左健

书 名 Flash影视动画制作基础与案例教程
编 著 先锋教育 (苏州软件园培训中心) 苏州动漫人才培训基地
责任编辑 施泽华 编辑热线 025-83593963
审读编辑 何永国

印 刷 南京雄州印刷有限公司
开 本 890×1240 1/16 印张 11.25 字数 302千
版 次 2010年2月第1版 2010年2月第1次印刷
ISBN 978-7-305-06713-6
定 价 60.00元

发行热线 13851502670
电子邮箱 press@NjupCo.com
sales@NjupCo.com (市场部)

*版权所有, 侵权必究

*凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购图书销售部门联系调换

编委会名单

主 编：王莲芳 辛禹良

策 划：刘文雨

出版策划：刘 凯

编 委：李佳怿 邓玉春 束 琦

吴文斌 朱 玥 姬莉霞

刘永浩 王 娟 黄 锬

潘 力 王宇灵

动画这门综合艺术自诞生以来,就以其独特的魅力影响着一代又一代人。虽然随着时代的发展与技术的进步,“动画”的概念经历了无数次分离与融合,但动画始终是融合了技术与艺术的双重性质,给全世界的人们带来了无限的欢乐,它是一种没有国界的世界通用的语言,是世界文化的缩影。各国的动画交流就十分广泛。中国动画作为世界动画的一分子也闪耀着它夺目的光辉。

曾经,中国的动画无比辉煌,但是经过70多年的大起大落,现在已远不如世界其他的动画强国。党的“十五大”之后国家开始出台政策大力扶持中国动画产业的发展,先后建立杭州、常州、深圳、吉林、长沙等国家动漫基地,生产大量动画片。中国动画制作者面对动画现状,显示了他们的魄力,在动画的制作体系和发行体系上都做了改进,借鉴吸收国外先进经验,为己所用,并取得了良好的市场回报。FLASH动画片《喜洋洋与灰太狼》就是很好的例子。与此同时我们也不能忽视中国动画存在的一些不足之处。应在保持民族特色的同时,使中国动画有更好的发展。影片的艺术水准为其长久的生命力提供保障,而良好的市场回报也为艺术再创作提供资金。

只有先进的技术才能丰富艺术表现,更高的艺术需要更高超的技术来完成。现在世界动画逐渐跨越传统动画的一些障碍,迈向无纸动画的领域。不仅三维动画,技术的发展使得二维动画也摆脱了纸张的限制,在CG的世界中畅游。但以上两者的门槛都比较偏高,一般的动画爱好者都无法去操作完成,Flash动画制作则恰恰可以。

Flash是一款矢量图形编辑和动画制作软件,并且是目前最优秀、最流行的网络交互动画制作工具,它能轻松地制作精彩的动画效果,其功能强大令人叹为观止。美国Macromedia公司Flash产品的开发者曾说:“我们能创造Flash,但是我们也很难想象Flash还能创造出什么功能强大的工具。”作为Macromedia主推的网页动画制作软件,Flash自推出以来备受广大动画爱好者、动画制作者人员以及电脑爱好者的喜爱,就算没有美术基础,只要有想法和创意,也能制作出简单的Flash动画。

Flash俗称为10分钟软件,那只是说在10分钟内掌握其基本的使用功能,而不是熟练制作,所以,要想熟练使用Flash软件来制作动画,还是要经过努力练习的。为此我们精心策划、编写了本书,带领仍然徘徊在Flash动画门前的朋友进入其绚丽、精彩的世界。

本书在编写上具有以下特点:

1、根据课程模块化和综合化改革的需要,针对影视动画的制作,采用了模块化结构,运用“任务驱动,案例教学”的方法编写。

2、联系实际,强化应用。每章前明确学习目标,章末配有习题和上机操作实训,突出实践技能和动手能力的培养。

3、适应行业技术发展,体现教学内容的先进性和前瞻性。在教材中注意突出本专业领域的新知识、新技术、新软件,尽可能实现专业教学基础性与先进性的统一。

本书内容丰富,既有Flash动画的基础制作,也有Flash影视动画的制作,其讲解条理清晰,知识结构由浅入深、循序渐进,并通过实例操作让读者朋友掌握知识要点,对每个知识点有充分的理解,增强读者的学习兴趣。

由于编者时间仓促,本书编写难免有错误和不足之处,敬请广大读者批评指正,以便在以后的工作中进一步提高。

编著者

1 Flash cs3的常用工具.....	1
1.1 初识Flash cs3.....	1
1.1.1 Flash cs3的工作界面.....	1
1.1.2 绘图工作区	2
1.1.3 菜单栏	3
1.1.4 时间轴	3
1.1.5 绘图工具箱	3
1.1.6 浮动面板.....	4
1.1.7 属性面板.....	4
1.2 工具箱	5
1.2.1 选取工具.....	6
1.2.1.1 选取工具	6
1.2.1.2 钢笔工具和部分选取工具的用法	7
1.2.1.3 部分选取工具.....	9
1.2.1.4 套索工具	9
1.2.2 绘图工具.....	11
1.2.2.1 线条工具	11
1.2.2.2 铅笔工具	13
1.2.2.3 刷子工具	14
1.2.2.4 椭圆工具	16
1.2.2.5 矩形工具	17
1.2.2.6 任意变形工具	18
1.2.3 文本工具.....	20
1.2.3.1 选择文本工具.....	20
1.2.3.2 输入文本	21
1.2.3.3 修改字形	22
1.2.3.4 文本的基本属性设置	23
1.2.4 填充工具.....	24
1.2.4.1 颜料桶工具	24
1.2.4.2 墨水瓶工具	26
1.2.4.3 渐变变形工具	27
1.2.4.4 滴管工具	28

1.2.4.5 橡皮擦工具	30
1.2.5 查看工具	30
1.2.5.1 手形工具	30
1.2.5.2 缩放工具	30
1.2.6 颜色工具	31
1.2.7 综合实验 (实践练习)	31
1.3 图像的导入与编辑	34
1.3.1 图像的基础知识	34
1.3.1.1 矢量图	34
1.3.1.2 位图	35
1.3.1.3 Flash cs3 可导入的图像格式	35
1.3.2 导入图像到Flash cs3中	36
1.3.2.1 JPEG文件类型的图像导入	36
1.3.2.2 综合实验 (实践练习)	36
1.3.3 编辑导入的图像	37
1.3.3.1 位图的矢量化	38
1.3.3.2 位图的打散	39
1.3.3.3 位图属性的设置	42
1.4 时间轴	44
1.4.1 时间轴简介	44
1.4.1.1 时间轴面板	44
1.4.1.2 时间轴中的帧	45
1.4.2 编辑帧	51
1.4.2.1 插入帧	51
1.4.2.2 插入关键帧	51
1.4.2.3 插入空白关键帧	51
1.4.2.4 选取帧	51
1.4.2.5 删除帧	52
1.4. 剪切帧	52
1.4.2.7 复制帧	52
1.4.2.8 粘贴帧	52
1.4.2.9 移动帧	52
1.4.2.10 翻转帧	53
1.4.3 洋葱皮工具	53
1.4.4 图层	55
1.4.5 图层的分类	56
1.4.5.1 标准层	56

1.4.5 遮罩法	56
1.4.6 图层的编辑	65
1.4.6.1 插入图层	65
1.4.6.2 重命名图层	66
1.4.6.3 插入图层文件夹	66
1.4.6.4 编辑图层文件夹	66
1.4.6.5 删除图层	66
1.4.6.6 复制图层	67
1.4.6.7 隐藏图层	67
1.4.6.8 锁定和解锁图层	67
1.5 元件、库和实例	68
1.5.1 元件	68
1.5.1.1 概述	68
1.5.1.2 创建图形元件	70
1.5.2 库	72
1.5.2.1 库的界面	73
1.5.2.2 公用库	74
1.5.2.3 库的管理与使用	75
1.5.2.4 库资源的共享	77
1.5.3 实例	79
1.5.3.1 创建实例	80
1.5.3.2 编辑实例	80
1.6 简单动画的创建	84
1.6.1 创建逐帧动画	85
1.6.2 创建动作补间动画	88
1.6.2.1 创建“动作与旋转”相结合的动作补间动画	90
1.6.3 创建形状补间动画	92
1.7 声音的导入与使用	95
1.7.1 声音的导入与使用	95
1.7.1.1 声音的类型	95
1.7.1.2 声音的导入	95
1.7.1.3 声音的使用	97
1.7.1.4 为主时间轴使用声音	102
1.7.2 声音的处理	104
1.7.2.1 声音属性的设置	105
1.7.2.2 事件同步的设置	107

1.7.2.3 音效的设置	110
1.7.2.4 声音编辑封套的使用	110
1.8 滤镜详解及应用范例	112
1.8.1 制作“波纹”影片剪辑元件	113
1.8.2 制作波纹上下运动的影片剪辑元件	113
1.8.3 制作“重叠波纹”影片剪辑元件	114
1.8.4 制作“模糊”影片剪辑元件	114
1.8.5 制作主动画	114
1.8.6 制作月光下的波光	115
2 Flash影视动画制作流程	116
2.1 传统二维动画片的制作流程	116
2.1.1 二维动画片的制作流程	116
2.2 无纸动画片的制作流程	124
2.2.1 无纸动画（Flash动画）的制作流程	124
2.2.2 无纸动画制作流程的分析和讲解	125
3 前期组件的制作	128
3.1 人物造型库	128
3.1.1 制作人物造型	128
3.1.2 人物造型的形成	129
3.2 道具库	133
3.2.1 设计道具	133
3.2.2 道具的制作与“库”的建立	133
3.3 背景库	133
3.3.1 设计背景	133
3.3.2 背景的制作与“库”的建立	135
4 建立Flash影视动画特效库	136
5 中期动画制作中的元件命名与使用	140
5.1 元件的概念	140
5.2 元件的命名惯例	141
5.2.1 两个元件用同一个名称的问题	141
5.2.2 图形元件的制作与应用	143
5.2.3 从主图库编辑元件	145
5.2.4 道具和背景的元件命名	145
5.2.5 原动画剪贴元件	146
6 标准动画场景建立方法	147
7 经典案例操作讲解	156
参考文献	168

1 Flash cs3的常用工具

1.1 初识Flash cs3

知识要点

Flash的工作界面。

技能目标

认识Flash cs3的主界面。

本章主要向学生介绍Flash cs3的工作环境。希望学生通过本章内容的学习，认识了解Flash cs3的工作环境。

1.1.1 Flash cs3的工作界面

当第一次启动Flash cs3时会出现一张开始页，在开始页中可以选择“新建”、“从模板创建”、“打开最近的项目”，如图1.1-1所示。勾选左下角的“不再显示”此对话框复选框，可以使以后启动Flash cs3时不再显示开始页。

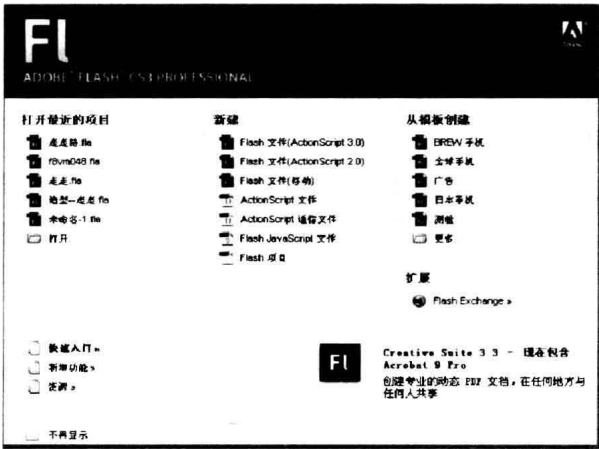


图 1.1-1 开始页



在“开始页”，选择“新建”栏目下的“Flash 文件（Action Script 3.0）”，这样就进入Flash cs3的编辑窗口并新建一个影片文档。Flash cs3的工作窗口由绘图工具箱、绘图工作区（即工作区或舞台）、菜单栏、时间轴、浮动面板、属性面板组成，如图1.1-2所示。

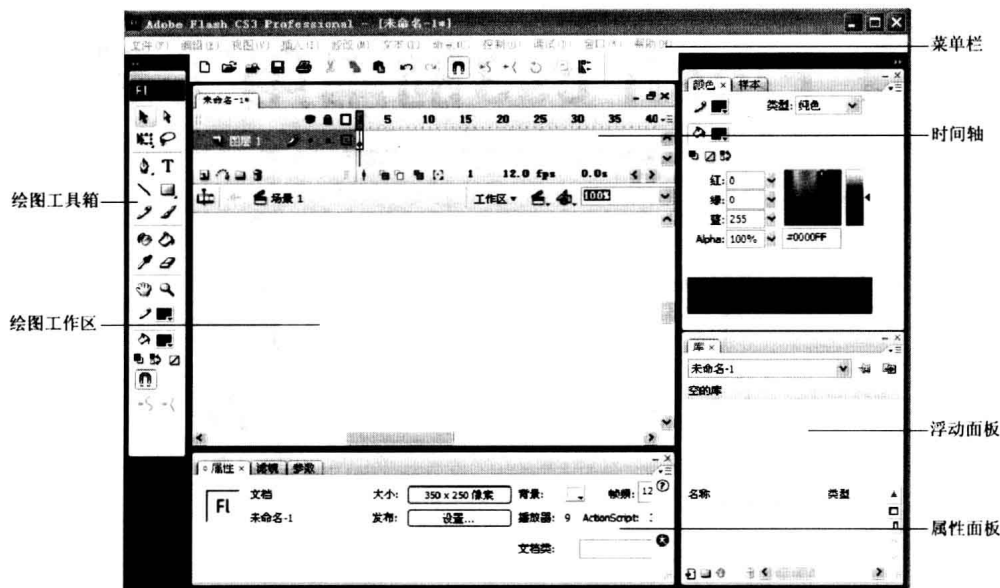


图1.1-2 Flash cs3的工作界

1.1.2 绘图工作区

绘图工作区也通常被称作“舞台”。它是可以在其中放置动画内容的矩形区域，这些内容可以包括矢量插图、文本框、按钮、导入的位图图形或视频剪辑等，如1.1-2图中标示。

工作时根据需要可以改变“舞台”显示的比例大小，可以在“绘图工作区”右上角的“显示比例”中设置显示比例，最小比例为8%，最大比例为2000%。在下拉菜单中有三个选项：【符合窗口大小】选项用来自动调节到最合适的舞台比例大小；【显示帧】选项可以显示当前帧的内容；【全部显示】选项能显示整个工作区中包括在“舞台”之外的元素，如图1.1-3所示。

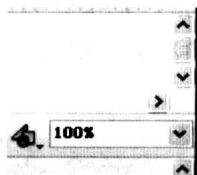


图1.1-3 舞台显示比例

选择工具箱中的【手形工具】，在舞台上拖动鼠标可平移舞台；选择【缩放工具】，在舞台上单击可放大或缩小舞台的显示。选择【缩放工具】后，在工具箱的【选项】下会显示出两个按钮，分别为【放大】和【缩小】，分别单击它们可在“放大视图工具”与“缩小视图工具”之间切换，如图1-1-4所示。选择【缩放工具】后，按住键盘上的Alt键，单击舞台，可快捷缩小视图。



图1.1-4 缩放工具的选项

1.1.3 菜单栏

Flash cs3的菜单栏包括文件、编辑、视图、插入、修改、文本、命令、控制、窗口、帮助10个菜单,如图1.1-5所示。单击各主菜单项都会弹出相应的下拉菜单,有些下拉菜单还包括了下一级的子菜单。

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 修改(M) 文本(T) 命令(C) 控制(O) 调试(D) 窗口(W) 帮助(H)

图1.1-5 菜单栏

1.1.4 时间轴

时间轴是Flash动画编辑的基础,用以创建不同类型的动画效果和控制动画的播放。时间轴上的每一个小格称为帧(关键帧),是Flash动画的最小时间单位,连续的帧中包含保持相似变化的图像内容,这就形成了动画,如图1.1-6所示。

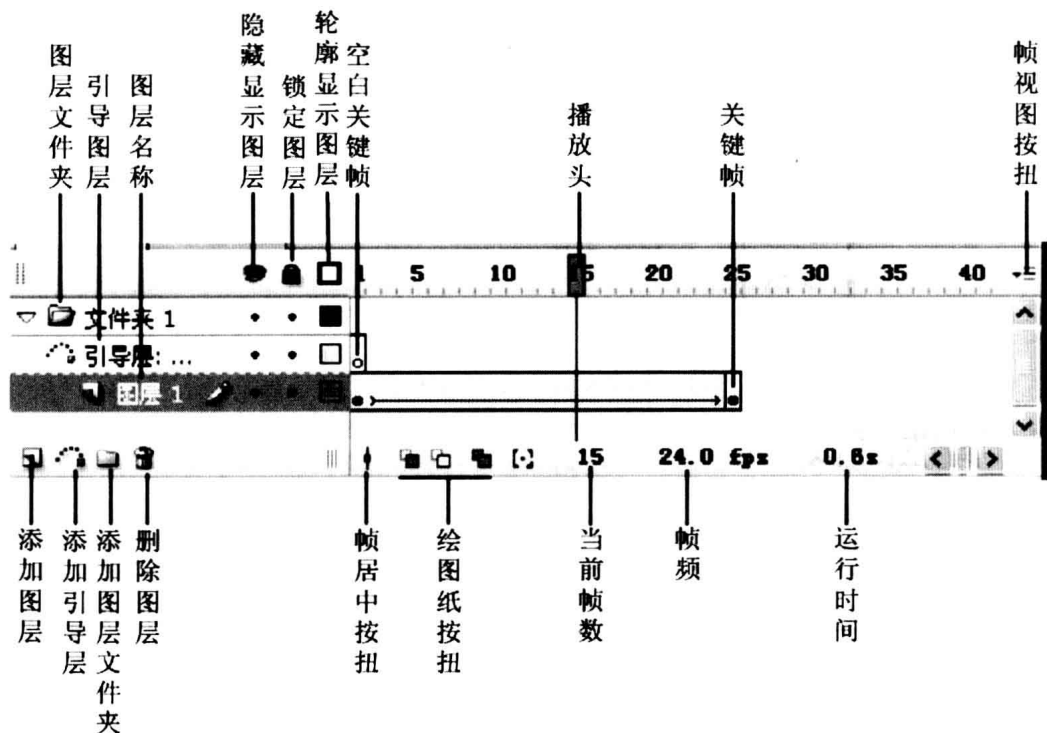


图1.1-6 时间轴

“时间轴”面板分为两个部分:右侧为帧查看窗口;左侧为层查看窗口。层查看窗口包含普通层、引导层、遮罩层和被遮罩层4种图层类型,为了便于图层的管理,用户还可以使用图层文件夹。一个层中包含着若干个帧,而通常一部Flash动画影片又包含着若干个层。

1.1.5 绘图工具箱

绘图工具箱是Flash cs3中重要的面板,它包含绘制和编辑矢量图形的各种操作工具,主要由绘图工具、色彩填充工具、查看工具、颜色选择工具和选项工具5部分构成,用于进行矢量图形绘



制和编辑的各种操作，如图1.1-7所示。

1.1.6 浮动面板

浮动面板由各种不同功能的面板组成，如“库”面板、“变形”面板等，如图1-1-8所示。通过面板的显示、隐藏、组合、摆放，可以自定义工作界面。关于浮动面板的功能和使用以及“库”面板的功能和使用将在后续章节中具体讲述。

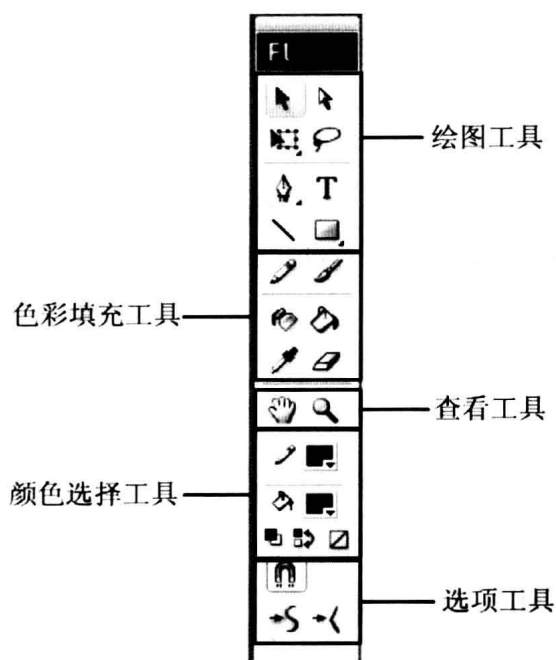


图1.1-7 绘图工具箱



图1.1-8 浮动面板

1.1.7 属性面板

“属性”面板可以显示所选中对象的属性信息，并可通过“属性”面板对其进行编辑修改，有效提高动画编辑的工作效率即准确性。当选择不同的对象时，“属性”面板将显示出相应的选项及属性值。如“图1.1-9至图1.1-13”所示分别为文档、文本、帧、图形元件、形状等几种常用对象的“属性”面板。

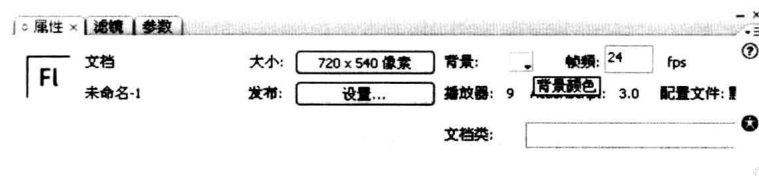


图1.1-9 文档“属性”面板



图 1.1-10 文本“属性”面板



图 1.1-11 帧“属性”面板

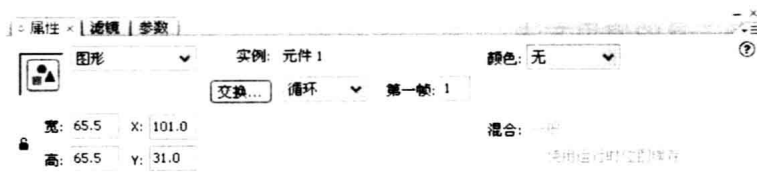


图 1.1-12 图形元件“属性”面板



图 1.1-13 形状“属性”面板

本节小结

本章主要介绍了Flash cs3的工作环境，希望读者通过本章内容的学习，能了解掌握Flash cs3的工作环境，为以后的学习打下一定的基础。

思考题

Flash cs3绘图工具箱包括哪几个部分？有哪几个属性面板？时间轴分哪两个部分？

1.2 工具箱

知识要点

1. 选取工具。
2. 绘图工具。
3. 文本工具。
4. 填充工具。
5. 查看工具。
6. 颜色工具。



技能目标

1. 掌握根据不同的操作对象选择合适的选取工具的方法。
2. 掌握使用绘图工具绘制图形的方法。
3. 掌握在舞台中输入与编辑文字的方法。
4. 掌握使用填充工具位图形填色的方法。
5. 掌握查看工具与颜色工具的使用方法。

工具箱是Flash cs3进行图像编辑操作的基础，包括了在工作区制作与控制影片时使用的所有工具，每一种工具在Flash绘图中都起着不同的作用。在默认情况下，工具箱位于工作界面的左边，如果工具箱目前不可见，可以执行“窗口→工具”命令将其打开，如图1.2-1所示。



图 1.2-1 工具箱

1.2.1 选取工具

在Flash cs3中用作选取对象的工具有选取工具、部分选取工具和套索工具3种，他们在功能上存在一定的差异，可以根据不同的操作对象选择合适的选取工具。

1.2.1.1 选取工具

选取工具 （又称箭头工具），其快捷键是“V”，它是工具箱中使用率较高的工具之一，主要作用是选择工作区中的对象和修改一些线条（会在以后的章节中详细讲解），当矢量图被选中后，图像将由实变虚，如果元件被选中，元件周围会出现蓝色边框。在绘图操作过程中，常常先选择需要处理的对象，然后对这些对象进行各种处理，而选择对象通常就是使用选取工具。

选取工具没有相应的属性面板，但在工具箱的“选项”面板上有一些相应的附加选项，具体的



选项设置如图1.2-2所示。

1)  对齐对象。单击  按钮，对齐对象功能图标  将变为选中状态 ，此时使用选取工具拖动对象，光标处将出现一个小圆圈，将对象向其他对象移动，当在靠近目标对象一个小圆圈，小圆圈会自动吸附上去。此功能有助于将两个对象很好地连接在一起，如图1.2-3所示。



图 1.2-2 选取工具的选项

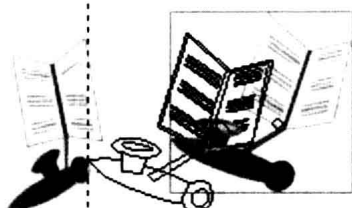


图 1.2-3 使用对齐对象功能的效果

2)  平滑。此功能可以使选中的矢量图形的图形块或线条做平滑化的修饰，使图形更加柔和，借此可以消除线条中的一些多余棱角。选择绘制的矢量图形或线条，按下工具箱中的  按钮，即可对选取的对象进行平滑化的修饰。当选中一条线条后，可以多次单击此按钮，对线条进行多次平滑处理，直到线条的平滑程度达到要求为止。

3)  伸直。此功能可以使选中的矢量图形的图形块或线条做直线化的修饰，使图形更加分明。选择绘制的矢量图形或线条，按下工具箱中的  按钮，即可对选取的对象直线化的修饰。

注意：

在对线条进行伸直或平滑时，还可以选择“修改”菜单中的“直线”命令或“平滑”命令。

在用选取工具对线条进行处理时，有以下几种方法：

(1) 在舞台上，让鼠标光标靠近线段上任意一点后，按下鼠标左键使用拖动的方法即可改变线段的形状，如图1.2-4所示。

(2) 按住Ctrl键的同时拖动线条，可以在线条上增加新的角点，如图1.2-5所示。

(3) 将箭头移动到矩形的角时会出现一个直角标志，按住鼠标可将线条向任意方向拉伸。若按住Ctrl键拖动直线端点，则Flash cs3会自动捕捉线条使其处于水平与垂直方向的位置，如图1.2-6所示。

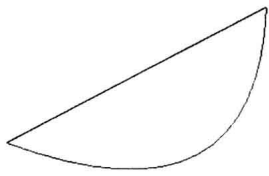
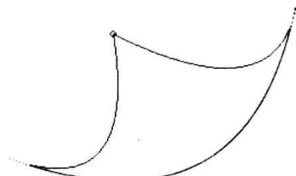


图 1.2-4 改变线段的形状图



1.2-5 增加角点



图 1.2-6 拉伸直线

1.2.1.2 钢笔工具和部分选取工具的法

用钢笔工具画直线是非常容易的。将指针定位在舞台上你想要直线开始的地方单击，在你想要直线的第一条线段结束的位置再次进行单击。继续单击可以创建其它的直线线段，如果你希望就此结束，双击最后一个点。

说明：

按住 Shift 键进行单击可以将线条限制为倾斜 45 度的倍数。



创建曲线的要诀是在按下鼠标的同时向你想要绘制曲线段的方向拖动鼠标，然后将指针放在你想要结束曲线段的地方，按下鼠标按钮，然后朝相反的方向拖动来完成线段。如果觉得这条曲线不满意，我们还可以用部分选取工具来进行调整。

现在我们来练习画一条波浪线，为了让大家容易理解，先执行“视图→网格→显示网格”命令，在工作区里出现网格，使我们定点更容易。我们在一个网格的顶点上开始按下鼠标，并将鼠标向上拖动到该顶点的对角点，如图1.2-7所示。



图1.2-7 拖动钢笔工具

然后每隔三个网格进行拖放，每次拖放的方向与前次相反。此时，一条很有规律的波浪线出现了，如图1.2-8所示。



图1.2-8 钢笔工具画波浪线

可以看到，在画线时鼠标按下的地方出现了一个个节点。使用部分选取工具单击节点，会出现两个手柄，如图1.2-9所示。使用鼠标拖动手柄，可以改变曲线的形状，如图1.2-10所示。



图1.2-9 选取节点

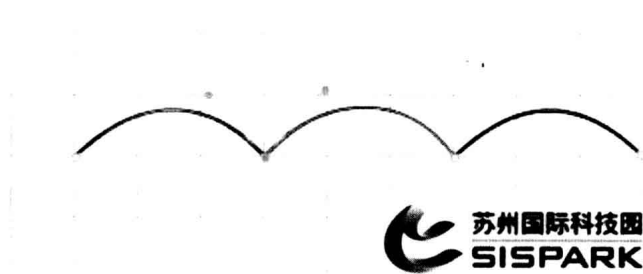


图1.2-10 拖动手柄调节曲线形状