

Animator Pro

入门到精通

Animator Pro

Animator Pro

ANIMATOR PRO

Animator Pro

Animator Pro

Animator Pro

Animator Pro

Animator Pro

Animator Pro

Animator Pro

Animator Pro

潘晓勤 章晓英 编著

重庆大学出版社

TP391.41
PXA/1

Animator Pro 入门到精通

潘晓勤 章晓英 编著

重庆大学出版社

0052243

内容简介

本书是 Autodesk 公司的 3D Studio 的姊妹篇。全书从入门开始,配以大量的经作者亲手制作的图例,由浅入深,涵盖了 Animator Pro 的所有功能。全书内容包括:程序安装及环境配置、绘图基本原理、动画制作、文字动画制作、动画影片的合成与连接、动画播放程序、设计简报屏幕背景、加强静态影像、商业图表动画制作等。

本书可供从事广告、影视、教学及软件包装等行业的科技人员学习和参考。

JSS11/27

Animator Pro 入门到精通

潘晓勤 章晓英 编著

责任编辑 曾令维

*

重庆大学出版社出版发行

新华书店经销

重庆大学印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:12.25 字数:304千

1997年7月第1版 1997年7月第1次印刷

印数:1—3000

ISBN 7-5624-1494-7/TP·149 定价:20.00元

前 言

随着计算机软硬件的不断升级,电脑逐步进入家庭。Autodesk 公司的 3D Studio(三维动画)软件也越来越受到欢迎,而它的姊妹篇 Animator Pro 却不大为人所知。实际上 Animator Pro(二维动画)与 3D Studio 一样,也已广泛地应用于影视、广告、教学及软件包装等行业。同时,由于其简便、易用,对硬件配置要求低,更适合初学者及家用。

Animator Pro 能够绘制 256 色图像,分辨率由计算机决定,一般能达到 1024×768 。它的绘制工具有二十多种,使用起来非常方便,配合工具有二十多种颜料效果(如柔化、透明及印花等),颜料盒允许在 16.7M 颜色中任意选择。在 3DS 的动画制作中会大量用到贴图,但有特殊要求的贴图必须自己制作。如果是一般贴图,如引进标签、符号、花纹及远处的砖墙等要求细腻度不高的图像,就应该由 Ani Pro 来制作,图像以 GIF 格式存储,那么在贴图较多的场景中,着色速度会大大提高,这对三维动画的制作是非常有意义的。

“多媒体”时代的到来,使得计算机更多地需要图像和动画。对于计算机上输出的动画,Animator Pro 是再合适不过了。配合 3D Studio,可以为软件编制精美的三维动画片头,为多媒体软件提供静态和动态的画面,这在众多游戏与教学软件的市场中是大有潜力可挖的。

实际上无需专门的绘画训练,借助于 Animator Pro,就可以在电脑上绘出漂亮的画面,也可对别人的作品进行再创意和修改,获得所期望的效果,而且还可制作出动画效果,比 Windows 下的画笔(Paintbrush)功能强大得多。运用 Animator Pro 中的 Aniplay.exe 播放文件又可实现动画文件的编辑及连续、循环的实时播放。无论是初学者还是专业人员,均可利用 Animator Pro 做出专业质量的图像。

本书从 Animator Pro 入门开始,配以大量的经笔者亲手制作的图例,由浅入深,简便易学,涵盖了 Animator Pro 的所有功能,是一本适应面很广的参考指南。最后三章则运用 Animator Pro 的高级综合技巧制作精美有趣的简报动画。

编者

1997 年 6 月

目 录

第一章 程序安装及环境配置.....	1
§ 1-1 程序安装	1
§ 1-2 系统要求	2
§ 1-3 主屏幕的使用法	2
§ 1-4 显示器解析度的设定	4
§ 1-5 系统重新设定(Reset)	5
第二章 绘图基本原理(一)——主面板(Home Panel)功能	7
§ 2-1 各种色格	7
§ 2-2 绘图工具箱	8
§ 2-3 颜料效果	16
§ 2-4 画面操作示意图及屏幕控制键	31
§ 2-5 状态键	34
第三章 绘图基本原理(二)——颜色的运用	37
§ 3-1 概念简介	37
§ 3-2 调色板(Palette Panel)的功能及操作	38
§ 3-3 Palette 功能表	40
§ 3-4 Cluster 功能表功能	42
§ 3-5 Arrange 功能表	45
§ 3-6 Value 功能表	47
第四章 动画制作(一)	51
§ 4-1 变形自动动画	51
§ 4-2 三维空间的动画制作	58
第五章 动画制作(二)	74
§ 5-1 Anim Cel 的制作	74
§ 5-2 灯光特殊效果	91
第六章 文字动画制作	95
§ 6-1 英文 Titling	95
§ 6-2 汉字动画的制作	98
第七章 动画影片的合成与连接	99
§ 7-1 Flic 菜单简介	99
§ 7-2 动画影片的合成	102
§ 7-3 动画影片的连接	104
§ 7-4 特技效果	108
第八章 动画播放程序.....	111

§ 8-1 Player 视窗的操作	111
§ 8-2 Player 视窗环境的设定	112
§ 8-3 动画文件的循环播放	113
第九章 设计简报屏幕背景	115
§ 9-1 建立背景	115
§ 9-2 建立告示简报屏幕	117
第十章 加强静态影像	125
§ 10-1 加强图形 2-3D 区域图 (Area Chart)	125
§ 10-2 加强图形 3-线图表 (Line Chart)	130
§ 10-3 加强图形-派饼图表 (Pie Chart)	137
§ 10-4 强化图形-棒图表 (Bar Chart)	147
第十一章 商业图表动画制作	150
§ 11-1 V02 的动画——Worldwide Sales	150
§ 11-2 V03 的动画——Revenues and Profits	165
§ 11-3 V04 的动画——Market Share	171
§ 11-4 制作 V08 动画——Projected Revenues and Profits	177

第一章 程序安装及环境配置

§ 1-1 程序安装

一、使用安装程序

1. 安装所有的程序,包含教学程序,需要 11MB 的剩余空间。
2. 如果只安装执行程序,而不包含教学程序以及示范档案,将只需 5 MB 的磁盘空间。
3. 如果只安装 ANIPLAY.EXE,将只需 1 MB 的磁盘空间。

请注意: 如果选择安装所有的档案, 11MB 的磁盘空间, 是最小的需求, 假设要产生动画档案, 请利用 DOS 指令 CHKDSK/F 检查硬盘, 并且准备至少要多 2 倍于安装所有程序的磁盘剩余空间, 以便于执行。

二、安装程序

(一)软盘安装

1. 将磁盘 1 放入软盘驱动器 A 中。
2. 键入 a:INSTALL, 然后按 ENTER 键。
3. 回答电脑所询问的问题, 例如
 - a: 将程序放在哪个目录中?
 - b: ANIMATOR PRO 程序的目录名称?
 - c: 要安装哪种形态的程序?
所有的程序?
不包含教学程序以及示范档案的程序?
只安装 ANIPLAY.EXE?
4. Animator Pro Ver1.3 共六张盘, 内容很小, 便于安装。
5. 在安装过程中, 可以利用键盘上的箭头以及 ENTER 键表示完成安装程序。
6. 如果在安装程序的过程当中, 想要跳出安装程序, 可以按 ESC 键, 以跳出安装程序。

(二)光盘安装

光盘安装非常简单, 只需利用 xcopy 将光盘中的 Animator Pro Ver1.3 的所有文件(包括其所有子目录下的文件)拷贝到所希望安装的地方即可。

三、开始执行 ANIMATOR PRO

1. 进入程序的目录区, 例如\ANI。
2. 键入 ANI, 然后按 ENTER 键。

3. 在第一次进入程序中，将出现以下的信息：

PROGRAM ISN'T CONFIGURED

ASSUMING DEFAULTS

[CONTINUE]

请按 ENTER 键，或按鼠标左键，以储存一个设定档案在电脑中。

4. 程序将进入 320×200 的解析度情况中，请依照设定屏幕解析度的方式，来提高屏幕解析度(当然得要有适合的显示卡以及适当的驱动程序才行)。

5. 开始执行程序。

§ 1-2 系统需求

以下是执行 ANIMATOR PRO 最基本的硬件需求：

1. COMPAQ DESKPRO 386, 80386SX, IBM PS/2, 70 或 80 型，或者是完全符合 80386 CPU 的电脑。当然，用 80486 以上的电脑会更佳。

2. 4MB 的内存是最小的需求，ANIMATOR PRO 是保护形态式的软件，所以当执行程序时，程序将把所有的内存拿来使用。在程序发现没有足够的内存可以涵盖档案时，将把硬盘所剩下的空间，拿来当做内存使用。(用这种方式处理，是假设在档案非常庞大的情况下，程序仍然能够执行；然而问题是，在这种传输的过程中，程序执行的速度将会减慢，所以我们建议，在经济能力允许的情况下，多购买一些内存条，以备不时之需。)

3. 硬盘需要 20MB 的剩余空间，如前所述，具有更多的硬盘剩余空间，将对执行程序大有帮助。

4. 1.2M 或 1.44M 的软盘驱动器。

5. DOS3.3 或更高的版本。

6. VGA 的屏幕与显示卡，由于 ANIMATOR PRO 是限制在 256 种颜色的情况下执行的，如果没有配合 VESA 形态式的显示卡，将只能执行 320×200 的解析度的画面。如果购买特殊的驱动程序，将会提高屏幕的解析度，例如 640×480 、 800×600 、 1024×768 等。

7. 鼠标(Microsoft 或兼容的鼠标)、数字化仪(Summasketch 或兼容的数字化仪)。

§ 1-3 主屏幕的使用法

进入 \ANI 后，运行 ANI 就显示出主屏幕区(如图 1-1)，屏幕顶侧位有功能棒，屏幕底侧位有主功能板，而中间黑色区域属于绘图区域。

主屏幕是 Autodesk Animator Pro 系统的中心枢纽，里面放着所有选取的功能与动作图像。例如：屏幕顶侧的功能棒内含有几个主要命令，而底侧主功能板内含有几个图像按键以及图形选项，每当使用到其中一个命令或是选择某一选项时，屏幕便犹如一扇门一样帮你切换到所要选取的功能项上——可能是一个单独的面板或是一个拥有自己功能表或面板的全新屏幕。如图 1-2 所示。

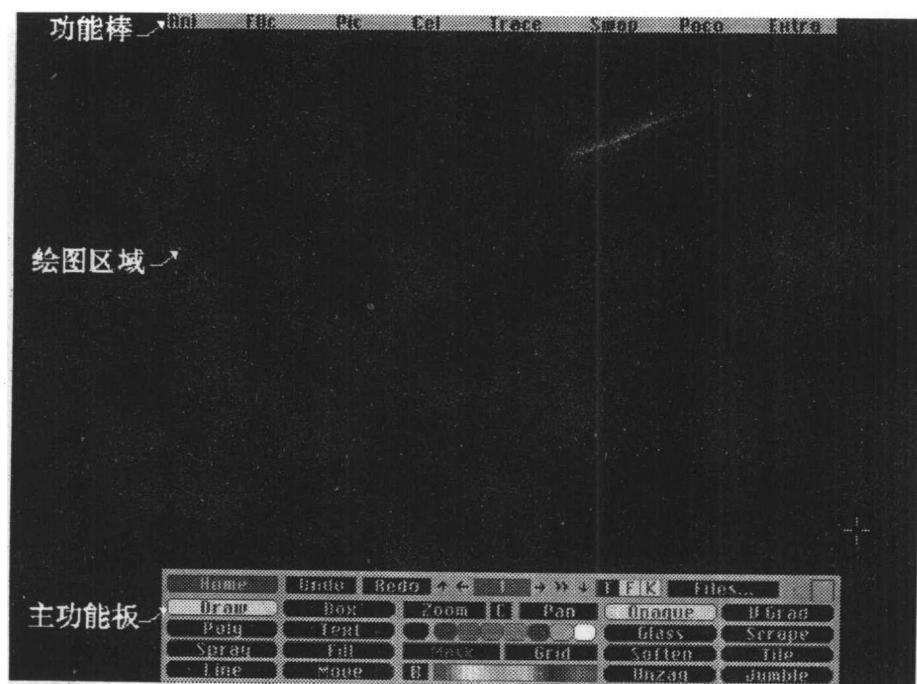


图 1-1

下面举一截取单独面板的例子：

1. 在主功能板的张数设定图像(frame size)上，按下鼠标的右键。如图 1-3 所示。

结果：屏幕出现设定图像张数的选择面板。

2. 在屏幕绘图区域(图像张数设定在面板的上方)按下鼠标右键。

结果：又回复到系统的主屏幕(Home Screen)。

以下再举一撷取不同屏幕的例子：

1. 从功能表 ANI 项，按下左键选取 Palette。

结果：屏幕显示拥有 256 色调色板与调色盘功能表。

2. 在屏幕绘图区按下鼠标右键。

结果：又回复到主屏幕。

在此将不对系统主屏幕作详细的探讨，等到完成本书练习后，你将会对它有一番详细彻底的认识。现在，只要大概了解屏幕各个部位及各项选键、图像大概的位置所在以及名称即可。

当执行本程序时，可以发现一项有趣的规则即“拇指定则”：

只要在绘图区任一处按下右键，便可马上回复到主屏幕来。假如按下右键后仍然失效，那表示目前正处于功能表中的另一个画面，这时请利用鼠标打开屏幕最左上角的功能棒，然后选取“Quit”项即可离开(也可按下 ESC 键逐渐地跳回主屏幕)。

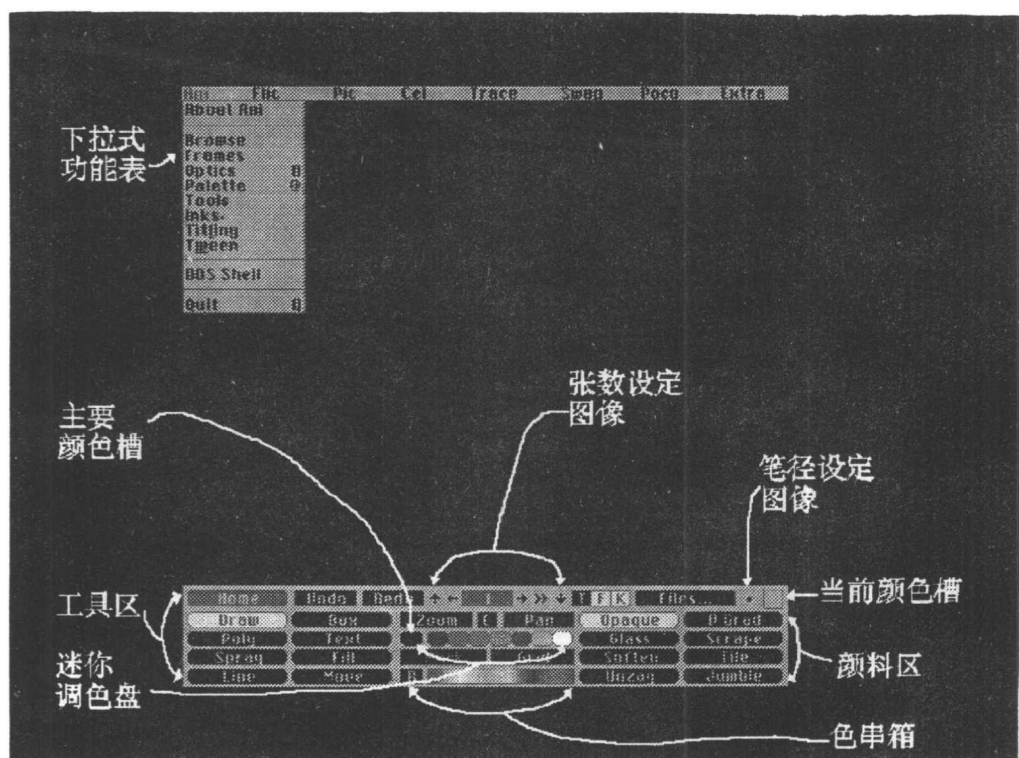


图 1-2

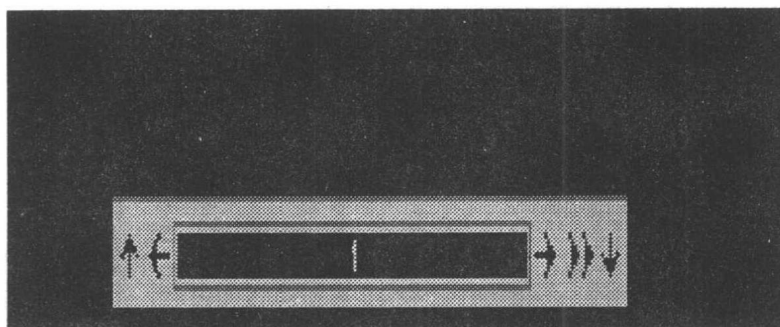


图 1-3

§ 1-4 显示器解析度的设定

Autodesk Animator Pro 能够在多种不同解析度的情况下操作，而屏幕显示的解析度是由横跨电脑屏幕的图像单元(Pixels)乘以由底端至顶端的图像单元来代表的。图像单元愈多，则屏幕上显示范围会愈小，但也看得愈来愈清晰。一般屏幕的解析度有 320×200 ， 640×400

以及 640×480 等等。

屏幕解析度的高低与否, 依赖电脑上所安装的屏幕显示驱动程序(DRIVER)来决定。虽然 Autodesk Animator Pro 能够在一般标准 320×200 的 VGA 驱动程序上执行, 它也能在高解析度的 Super VGA 上执行。

执行下列步骤去设定显示器为 320×200 的解析度:

1. 从“Extra”功能表上, 选取“Screen Size”项。

结果: 出现屏幕 Format 格式功能表。

2. 在视窗上表列的顶端, 利用左键选取第一个驱动程序。

结果: 在功能表底侧的方格中出现“MCGA.DRV”驱动程序名称。

3. 在“OK”项中按下左键。

结果: 出现一(START WITH NEW FULL SCREEN FLIC?)对话框, 问是否想要启动? 如图 1-4 所示。

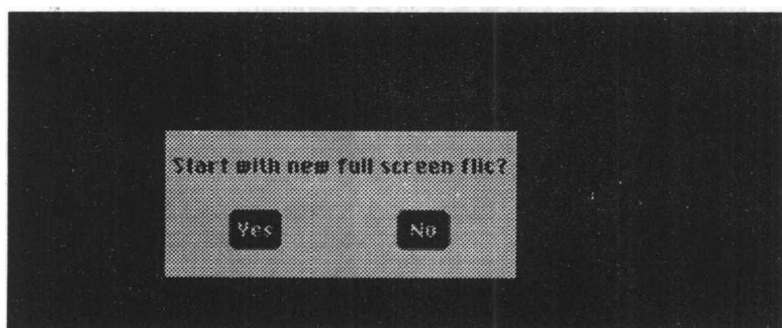


图 1-4

此时, 假如选取“Yes”键, 则显示屏幕将被设定为 320×200 , 同时储存在内存中的动画资料将被消除。假如选取“No”项, 则不仅屏幕解析度被设定为 320×200 , 而且储存在内存中的动画资料也被保存。

4. 选取“Yes”项。

结果: 屏幕解析度被设定为 320×200 。

同理, 若要设定屏幕为高解析度, 请重复上述步骤, 但是要记住所选取的显示器驱动程序必须与屏幕相搭配才可。

§ 1-5 系统重新设定(Reset)

每当完成任一练习时, 将会周期性地重新设定 Animator Pro 系统, 使所有的设定值恢复为原来的内定值。如下所设定:

1. 从“Flic”功能表下, 选取“Reset”项。

结果: Animator Pro 问是否想要重新设定? 如图 1-5 所示。

2. 利用左键选取“YES”项。

结果: 所有内存体内的动画资料被消除, 且系统所有设定值恢复为起始内定值。

重新设定>

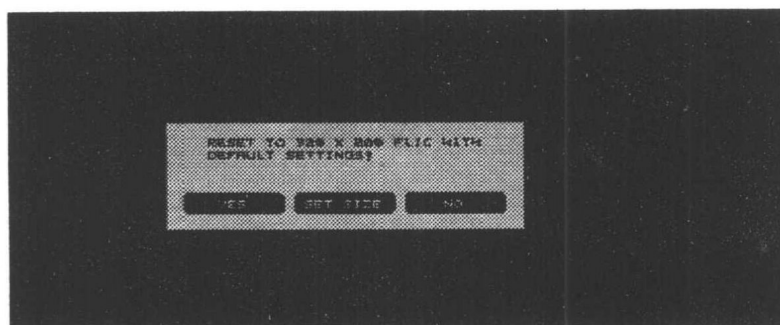


图 1-5

在练习中，若搞乱了步骤回不到原来的起点或是自己想举例练习，可选取屏幕上出现的“Reset”字样，或者利用上述两个步骤重新设定系统即可。

注意：当重新设定程序时，会有两种情况产生：

第一，系统将取回内定的调色盘颜色。

第二，内存体内的影像将被删除。

第二章 绘图基本原理(一)——主面板(Home panel)功能

Home panel 具备了一些常用的功能,特别是绘图方面的功能,以方便用户使用。有些功能也可从 Ani 功能表下调出,它们还有自己的操作面板或选择视窗,例如绘图工具操作面板(Tools panel)、颜料效果操作面板(Inks panel)等。

§ 2-1 各种色格

在 Home panel 上,有几处按键与颜色有关。一个是在 panel 中间的迷你调色盘,其中有七个色格。迷你调色盘左边单一的色格是底色(Key color)显示键。在中间下方一长条的色格是渐层,渐层左边的按键是渐层选择键,而右上角的色格则是当前颜色显示键。它们的用途分别叙述如下:

目前颜色(current color)显示键

它反映当前所选择的颜色,不管这个颜色是从调色盘还是从屏幕上选择。当在调整迷你调色盘的颜色时,光标所经过的颜色也会随时反映在此键上。

当在此键上按鼠标右键时,则进入调色盘视窗,按鼠标左键则显示一缩小的调色盘,也可从这个小小调色盘选择颜色。在很多 panel 上都可以看到目前颜色显示键,例如调色盘 panel、Time Select panel、Inks panel、Tools panel 等,让你在很多操作过程中,可随时知道目前所选的颜色,或改变所选颜色。

注意:在主画面上选择颜色时,只要将光标移到所要的颜色上,再按 F1 键即可。而在调色盘视窗里选择颜色时则是将鼠标移到所要的颜色上,再按鼠标左键。

底色(Key color)显示键

所谓 Key color,就是在做粘贴动作时会呈现透明状态的颜色。将之称为底色,是因为它通常用作底色。最常看到的底色是黑色,但随时可改变它的颜色。更改时,在此键上按鼠标右键,然后将光标移到所要的颜色上,再按鼠标左键。在选色时,状态栏会显示出该颜色的暂存区号码及其 RGB 值。

也可将 Key color 关掉,也就是让它跟其它颜色一样,在做剪贴时,并不会呈现透明状态。Home panel 上的 K 按键,就是用来做 Key color 的 ON/OFF 切换用。

注意:储存 flic 或 picture 时,虽然 Key color 的暂存区号码会一并储存起来,但档案再次载入时,并不会随之载入。若想把 Key color 的设定载入时,必须先利用 Extra 功能表下的 Settings 指令将之储存起来,flic 或 picture 载入后,再将此 setting 档载入。

迷你调色盘(mini-palette)

迷你调色盘可存放七种较常用的颜色,方便用户取用。在任何一个色格上按鼠标左键表示选用此颜色(该颜色同时显现在目前颜色显示键),按鼠标右键则可改变色格的颜色。此时该色格框上红框,可移动鼠标,选择所要的颜色,然后再按鼠标左键。选色时,虽然目前颜色

显示键会随着光标所指的颜色而改变,但选定之后,并不影响原来的颜色。

渐层格(cluster box)

渐层格包含了一组颜色供 Glow、H Grad、L Grad、R Grad、V Grad 等 ink 及 Cycle Draw、Sep. 工具使用。颜色的多少、种类、组合则可利用调色盘视窗里的选单来设定。

在渐层格中的任一颜色上按鼠标左键,表示选择该颜色,该色会反映在目前颜色显示键上。渐层格中被选取的颜色则会标上一对黑白颜色的小点。在渐层格中按鼠标右键则进入调色盘视窗。

渐层格选择键(cluster button)

在调色盘视窗里可以很清楚地看到有两个渐层格可供选择——渐层格 A 及渐层格 B,此键即用来切换这两种渐层格。切换时按鼠标左键,如果按鼠标右键则进入调色盘视窗。如图 2-1 所示。

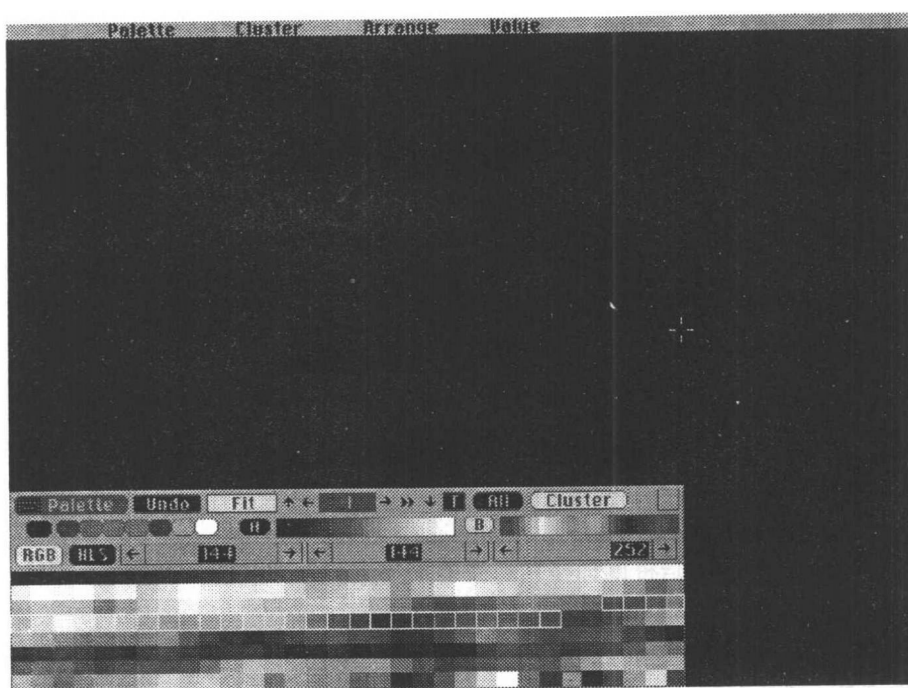


图 2-1 调色盘(Palette)视窗

§ 2-2 绘图工具箱

Animator Pro 的 Home panel 可提供 22 种工具,且能显示出八种绘图工具,这些工具键随时可更改,可将常用的工具放在这八个键上。当在任何一个工具键上按下鼠标左键时,表示选择此工具,按鼠标右键,则进入该工具的 Tools panel。如图 2-2 所示。

一、绘图工具操作面板(Tools panel)

8 共用功能键 下面这些项目与在 Home panel 上看到的是一样的,其功能在后面会一一说

明。

△ 名称键

△ T、F、K、C 键

△ Exit icon

△ 目前颜色显示键

△ Undo 键

△ Zoom 键

△ Redo 键

△ Pan 键

△ 画面操作 icon

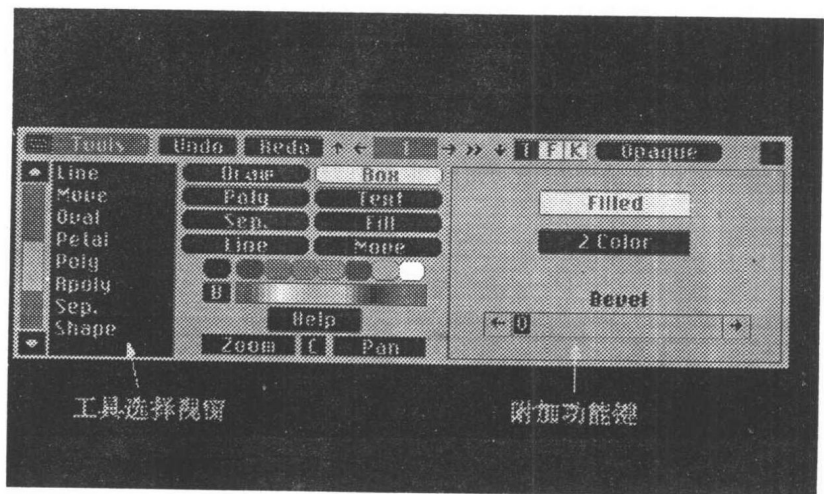


图 2-2 Tools panel

目前颜料(ink)指示键

在画笔宽度 icon 左边的是目前颜料指示键，按下此键可进入 inks panel 改变颜料效果，再按一次则回到 Tools panel。

Help 键

按下此键会显示出目前所选工具的用途说明。

工具选择视窗

此视窗里共列了 22 种绘图工具，可以用左边的滑动杆查看其余的工具名称。某种工具被选取后，就会取代右边原本为 ON 的工具键。

附加功能栏

有些工具还有其附加功能可供选择，以产生不同的效果(例如 CIRCLE 工具可有实心圆与空心圆的选择)。下面几种是最常见的附加功能键：

△ Filled：将目前所选的 ink 填满所绘的图形。Home panel 的 F 按键与此键的功能是一样的。

△ 2 Color：与 Filled 功能配合使用。将填满目前所选颜色及为 ink 的图形加上边框(只限于使用 ADD、GLASS、GLAZE、OPAQUE 及 XOR ink)，而边框的颜色是用迷你调色盘最右边的颜色，此颜色可自由变换。边框的粗细是用目前所选的画笔笔触宽度。至于用 H GRAD、L GRAD、R GRAD 及 V GRAD 等渐层颜料时，边框仍是渐层的颜料效果，所以分辨不出边框。使用其余的颜料效果时，则边框不会有作用。

△ Closed：产生封闭的图形。当此键为 ON 时，会自动将所绘图形的第一点与最后一点连接起来，成为一封闭的图形。

其余的附加功能将在下面各种工具说明中个别介绍。

二、工具的运用

(一) Tweenable 工具

所谓 tweenable 工具,是指其所绘的图形,可做变形自动动画。tween 是插入的意思,在最初与最终图形之间插入中间图形,这是 Animator Pro 所提供的一种自动动画。Animator Pro 共提供八种工具,分别说明如下:

△ Poly (polygon 的缩写)

它是画多边形的工具。在绘图区里先按下多边形一顶点的位置,然后移动鼠标决定一边的方向及长度,确定之后再按鼠标左键,如此继续画第二边、第三边等,各边皆完成之后再按鼠标右键。

还可有下列附加功能的选择:

- Filled;
 - 2 Color;
 - Closed;
- 这三种功能均可参考附加功能栏一节说明。

● Reuse: 选择该键后,屏幕上最后画的 Tweenable 图形的每个顶点会标示出来。按鼠标左键选取任何一个顶点后可任意移动其位置,改变形状,然后按鼠标右键固定形状及位置。不过原先的图形并不消失。

● Files: 存取或删除多边形档案(副档名为.ply)。其档案的存取也是透过 Files Panel。多边形档案也可运用在 Optics 三维空间自动动画的路径上。

Poly 工具可运用于绘制几何图形、消去不规则图案或绘制不规则图形。

△ Rpoly (Regular polygon 的缩写)

用来绘制正多边形图案。取好正多边形的中心点之后,按下鼠标左键,然后往外拉并旋转图形,调整到所要的大小及角度,再按鼠标左键固定图形。

附加功能:

- Filled: 参考附加功能栏一节。
- 2-Color: 参考附加功能栏一节。
- Points: 设定正多边形的顶点数,可从 3 到 32。也就是所绘的正多边形可从正三角形到正三十二边形。

△ Oval

绘椭圆的工具。先决定圆形一端的位置,按下鼠标左键,再移动调整圆的大小。圆的大小决定后,按下鼠标左键,此时可开始移动鼠标,调整椭圆的大小、宽扁及角度。

附加功能:

- Filled: 参考附加功能栏一节。
- 2 Color: 参考附加功能栏一节。

△ Petal

此为画对称花瓣的工具。Petal 为花瓣的意思。画法是先决定花形的中心点,按下鼠标左键,接着由中心往外拉,决定好大小以后,再按鼠标左键。

附加功能:

- Filled: 参考附加功能栏一节。
- 2 Color: 参考附加功能栏一节。
- Inner Radius Ratio: 设定花瓣短半径与长半径的比例。比例越小, 花瓣越长。如图 2-3 所示。

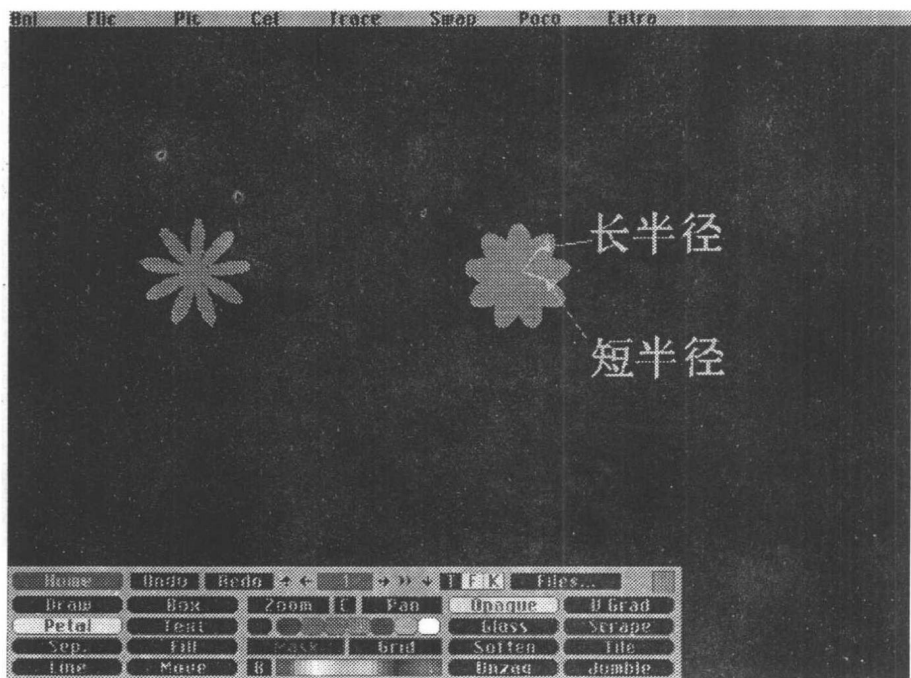


图 2-3 半径比例值为 8 与 64 的图形

- Points: 设定花瓣数。数值介于 3 至 32。如图 2-4 所示。

△ Shape

绘图形轮廓的工具。在绘图区里按住鼠标左键, 然后移动鼠标, 可任意画出各种图形的轮廓, 当放开鼠标按键之后, 图形的第一点与最后一点会自动连接起来, 形成一封闭的图形。轮廓内是否为实心则视所选的附加功能而定。该工具很像 Draw 工具, 最大差别在于 Draw 不是 Tweenable 工具。

附加功能:

- Filled: 参考附加功能栏一节。
- 2 Color: 参考附加功能栏一节。

△ Star

它可画星状的图形。在绘图区里决定星状的中心点, 然后往外拉, 决定好大小及方向之后, 再按鼠标左键。

附加功能:

- Filled: 参考附加功能栏一节。
- 2 Color: 参考附加功能栏一节。
- Inner Radius Ratio: 参看 Petal 工具。