

FreeHand 9.0

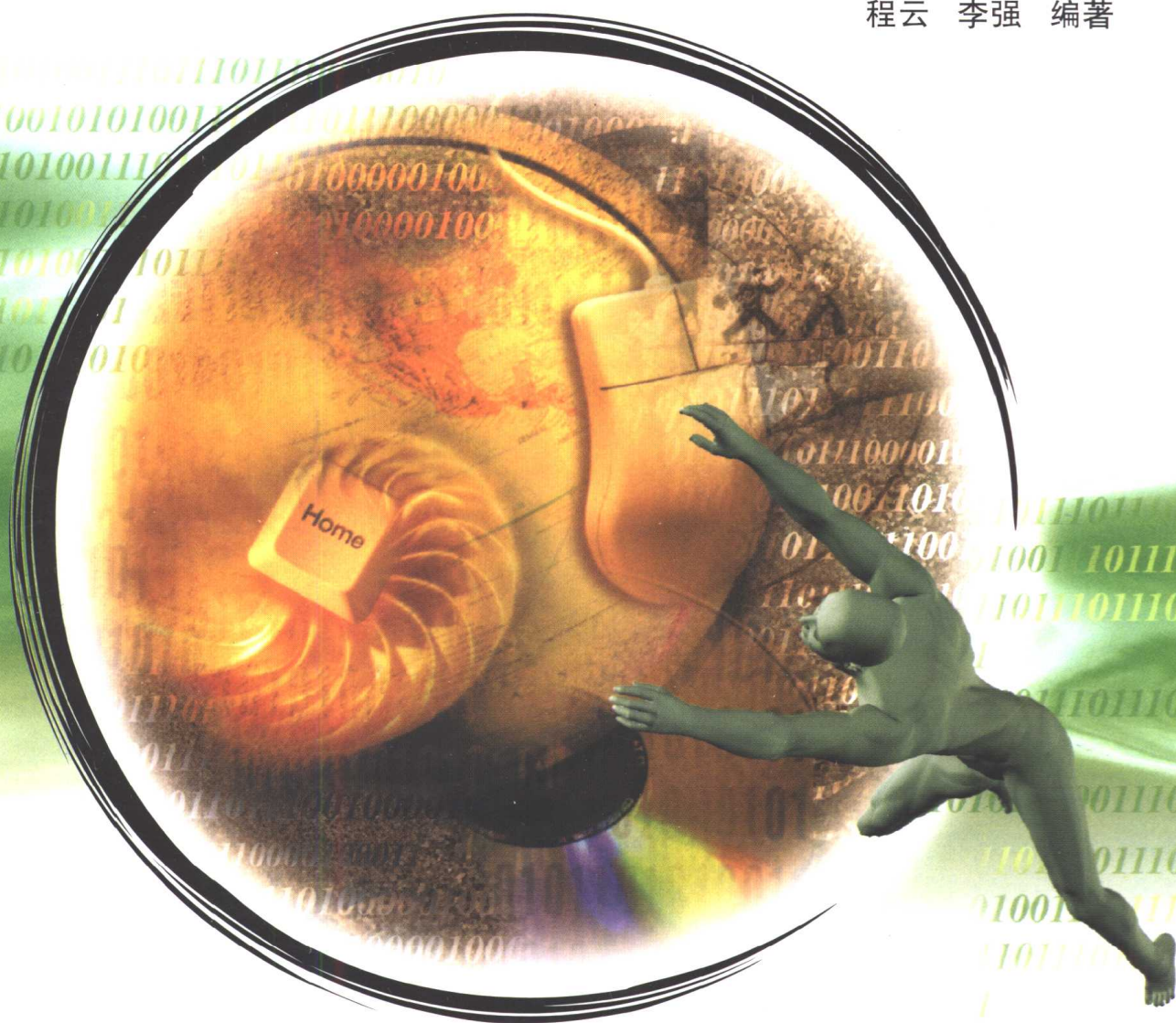
最新多媒体软件应用精彩实例系列

精彩实例学用

# FreeHand 9.0

刘然 主编

程云 李强 编著



国防工业出版社

National Defence Industry Press

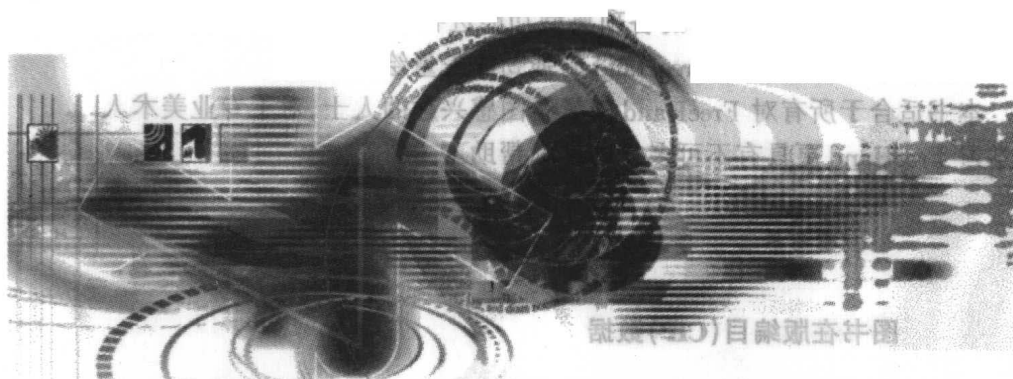
<http://www.ndip.com.cn>

国防工业出版社

National Defence Industry Press

http://www.ndip.com.cn

# 精彩实例学用



macromedia®  
**FREEHAND™ 9**

ISBN 7-118-02510-0

macromedia®

I. 精... II. 刘... III. 李... IV. TP391.41

FreeHand 9.0

# FreeHand 9.0

刘然 主编

程云 李强 编著

## 最新多媒体软件应用精彩实例系列

(本系列图书均由清华大学出版社出版)

## 内 容 简 介

针对现有的 FreeHand 图书仅介绍功能而忽略了其实际的精美绘图效果的弊病,本书通过对大量的精彩实例的讲解,由浅入深,使读者对 FreeHand 的绘图功能应用水平有一个质的飞跃。本书大体可分两部分,初级部分(实例一到实例十五)细心讲解、循序渐进,适合初级读者学习;高级部分(实例十六到实例二十五)突出效果、详略得当,适合高级用户参考。通过实例的制作,书中对 FreeHand 的各项典型功能进行了详尽的介绍,使读者能在实际操作中体会和学习 FreeHand 的强劲的矢量绘图功能。

本书适合于所有对 FreeHand 矢量绘图感兴趣的人士,对于专业美术人士学习 FreeHand 更具有不可多得的实际帮助。

### 图书在版编目(CIP)数据

精彩实例学用 FreeHand 9.0/刘然主编;程云,李强编著.

—北京:国防工业出版社,2001.5

(最新多媒体软件应用精彩实例系列)

ISBN 7-118-02510-0

I. 精... II. ①刘...②程...③李... III. 图形软件, FreeHand 9.0 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 10100 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

三河市腾飞胶印厂印刷

新华书店经售

\*

开本 787×1092 1/16 印张 17 393 千字

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月北京第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:23.00 元

---

(本书如有印装错误,我社负责调换)

# 前言

面对 21 世纪, 生活的快节奏促使我们每个人都要加快脚步。在从事计算机的图形创作这一人群中, 现有的大多数都是美术专业出身的人士, 计算机的功底相对薄弱, 因此一般来说掌握一种绘图软件的主要问题不在于其美工方面的基础, 而在于其是否对软件的基于计算机特性的应用能够适应。现在, 出版界流行一种实例丛书, 通过对实例的制作过程进行讲解, 来达到在掌握软件的各种功能的同时即能制作实例的目的。这种方式对于讲解图形软件来说, 更具有独特的效果。因为图形软件本身便具有实用性极强的特点。与编程等其它软件不同, 图形软件不具有很强的概括性和同其它功能的关联性, 因此图形软件更适合利用实例来讲解。

FreeHand 是一种矢量绘图图形软件, 这种软件是与 Photoshop 图像像素处理软件相对应的。同样一条直线, 在 Photoshop 中是由相应位置的点构成的, 而在 FreeHand 中, 它是由一个公式来描述的, 即 FreeHand 记录直线的相关参数 (如起点、终点、直线属性等), 通过 FreeHand 本身对这种描述进行解释, 并展现在用户面前。FreeHand 这种矢量绘图软件的优势是它不必顾及图像的分辨率的大小, 可以无限倍率地放大, 仍然保持同样高的清晰度, 而 Photoshop 一般只能放大两倍的大小。也就是说, 若要输出大小为  $10\text{ m}^2$  的精美图案, FreeHand 文件大小约 1 MB, 在普通 PC 机上便可轻松完成, 而这对于 Photoshop 这些像素处理软件而言, 文件大小至少几十个 GB, 即便借助于大型服务器也是很难完成的。因此, 可以说在输出大型图形、图像领域, FreeHand 具有无可比拟的优势。

同时, 在小型文件的绘制领域, FreeHand 这种矢量绘图软件也具有不可替代的特点。通过对本书的学习, 用户可以发现, FreeHand 可以创作出丰富多彩的矢量图。这种矢量图的设计领域十分广泛, 如广告宣传、玩具设计、日用品设计、机械产品设计、家具平面设计等, 只要涉及到平面图形, 便不可缺少 FreeHand 这种优秀的软件。同时, 对于那些能熟练使用计算机的用户而言, 只要配上一个高性能的鼠标笔, FreeHand 完全可以替代普通的绘图板进行艺术创作。而且, 这种创作还带有可恢复性, 你再也不必为一个小小的失误而后悔不已, 也不必为此而重新进行创作了, 这就是计算机带给我们的好处。

在对现有的有关 FreeHand 的书籍学习过程中, 用户往往感到很困惑。因为大多数此类图书所涉及的仅仅是 FreeHand 的功能, 并通过一些非常简单的实例来说明, 而忽略了 FreeHand 所能绘制出的精美的效果。这往往给读者一种错觉, FreeHand 是一种专门绘制奇形怪状的曲线的软件, 使读者看不到 FreeHand 的

奥妙所在。

这是一个误区。在我们所接触到的大多数软件中，软件所提供的功能选项往往就是我们要得到的一种最终效果。因此，只要介绍完该软件的所有功能就算完事大吉。但 FreeHand 则不然，你很难从 FreeHand 中找到多少可以一步成型的功能选项，一个精致的效果往往是由多重的、富有想象力的操作来完成的。这是 FreeHand 的特点，也是矢量图的特点，同时也是 FreeHand 的优势所在。

针对以上的情况，本书着重于 FreeHand 实例效果的制作。通过对大量的精彩实例的详解，使用户对 FreeHand 的绘图过程有一个清楚明了的认识。本书在编排上既考虑了初学者的需要，也考虑了高级用户的要求，内容由浅入深，循序渐进。在初级部分（实例一到实例十五），本书细心讲解，逐步介绍，以使初级用户形成扎实的基本绘图概念；在高级部分（实例十六到实例二十五），本书突出实例效果，详略得当，很适合高级用户参考。可以相信，本书将更有助于 FreeHand 软件在我国的传播。

全书由刘然主编，程云、李强编著，刘朋、方红、李东、丁小宇、程志伟、宋莉、陈春洁、王松、欧阳思行、林建国、李军、李帅辉、刘建、宋海东、赵志刚等同志参与了本书的编写工作。在此向所有为本书的出版提供了无私帮助的同志致以衷心的感谢。

由于时间仓促，水平有限，书中错误和疏漏之处在所难免，还望各位读者、专家不吝指正。

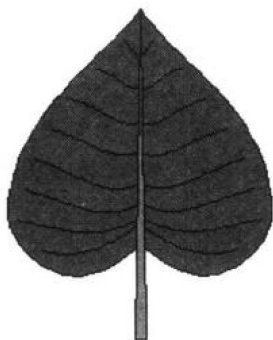
# 目 录

|       |              |     |
|-------|--------------|-----|
| 实例一   | 一片树叶 .....   | 1   |
| 实例二   | 一个苹果 .....   | 7   |
| 实例三   | 鸡蛋 .....     | 14  |
| 实例四   | 纸牌 .....     | 19  |
| 实例五   | 台球 .....     | 28  |
| 实例六   | 台球桌 .....    | 34  |
| 实例七   | 欢迎到我家来 ..... | 41  |
| 实例八   | 篮球 .....     | 49  |
| 实例九   | 一串葡萄 .....   | 54  |
| 实例十   | 飞标 .....     | 61  |
| 实例十一  | 气球 .....     | 67  |
| 实例十二  | 礼品盒 .....    | 79  |
| 实例十三  | 风筝 .....     | 89  |
| 实例十四  | 圣诞树 .....    | 100 |
| 实例十五  | 夏日 .....     | 116 |
| 实例十六  | 可爱的小狗 .....  | 141 |
| 实例十七  | 富士山 .....    | 155 |
| 实例十八  | 海滩 .....     | 160 |
| 实例十九  | 祝酒的人 .....   | 165 |
| 实例二十  | 老虎机 .....    | 175 |
| 实例二十一 | 生日蛋糕 .....   | 188 |
| 实例二十二 | 冬日雪景 .....   | 198 |
| 实例二十三 | 教堂 .....     | 213 |
| 实例二十四 | 黄莺 .....     | 227 |
| 实例二十五 | 睡美人 .....    | 246 |

# 实例一 一片树叶

## 1.1 概念提要

在本例中，我们将绘制一个简单的例子——一片树叶（见效果图）。通过本例，您将了解到 FreeHand 9.0 的基本绘图方式。



效果图

### 实例要点:

- ◆ FreeHand 9.0 绘图的基本要点
- ◆ Pen 工具的使用

## 1.2 逐步说明

1. 点击工具栏中的 图标，进入 Pen 工具状态下。在 FreeHand 9.0 中，曲线是十分重要的。每一条曲线并不是通过一个个点来绘制而成的，而是通过曲线上的某几个由用户指定的点来拟合而成。但仅仅通过点的坐标并不能表明曲线在这一点的全部信息，所以每条曲线都有两个句柄，每个句柄指明曲线在这一点切线方向与曲率半径。下面通过实例来进一步说明。在页面上点击鼠标左键，然后向左上方 45° 拖动鼠标，此时拖动出的便是该点的两个句柄，只不过现在两个句柄是在同一条直线上，如图 1.1 所示。注意不要松开鼠标。



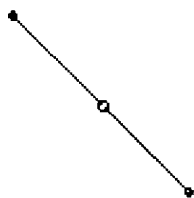


图 1.1 创建一个曲线点并拖动出句柄

2. 按住 Alt 键，然后绕所绘制的点逆时针旋转  $90^\circ$ 。松开鼠标，其效果如图 1.2 所示。



图 1.2 改变一个句柄方向

3. 参照图 1.3，在页面上点击鼠标，并向右下方  $60^\circ$  左右拖动鼠标。



图 1.3 在左下方的点绘出另外一个曲线点

4. 参照图 1.4，在页面上点击鼠标，并水平拖动鼠标。



图 1.4 继续绘出第三个曲线点

5. 参照图 1.5, 在页面上点击鼠标, 并拖动鼠标, 然后点击工具栏中的  图标, 进入箭头工具状态下。通过拖动鼠标左键形成的矩形来选中所绘出的图形, 此时所绘的线条的所有点以及句柄均显现出来。然后按快捷键 **Ctrl+Shift+C**, 或者选择 **Edit** 菜单下的 **Clone** 选项, 将所选中的图形原位置复制一份。

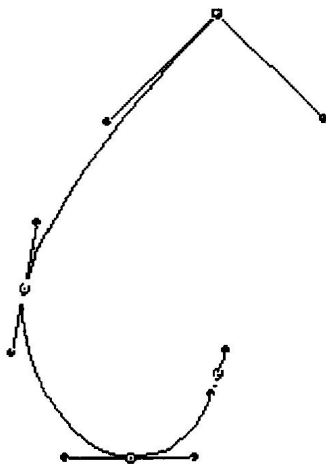


图 1.5 绘出第四个曲线点

6. 双击工具栏中的  按钮, 调出 **Reflect** (反射) 工具对话框, 在 **Reflect axis** 选项中输入 90, 点击对话框右下角的  按钮, 将图 1.5 所示图形的复制品沿 90° 的坐标轴对称翻转, 其效果如图 1.6 所示。

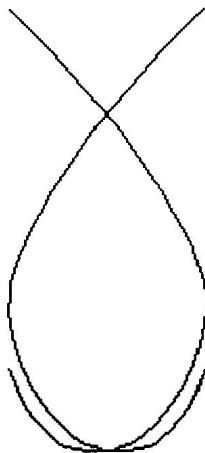


图 1.6 执行 **Reflect** 操作的结果

7. 点击工具栏中的箭头图标, 进入箭头工具状态下。按住 **Shift** 键, 水平拖动图 1.6 中的两条路径中的一条, 形成如图 1.7 所示的效果。然后选择这两条路径, 再选择 **Modify** 菜单下的 **Join** 选项, 或按快捷键 **Ctrl+J**, 将所选中的两条路径组合在一起。这样便形成了一条左右对称的闭合的路径。它将作为树叶的主要部分。

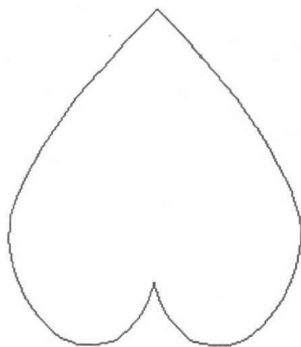


图 1.7 叶子的轮廓

8. 选择 **Windows** 菜单下的 **Panels** 子菜单下的 **Color Mixer** 选项，或按快捷键 **Ctrl+Shift+9**，调出如图 1.8 所示的颜色混合器面板。点击颜色混合器上的  按钮，在弹出的对话框中选择草绿色，再点击 **OK** 按钮，此时颜色混合器下方的颜色条的右方便出现了您所选中的颜色。

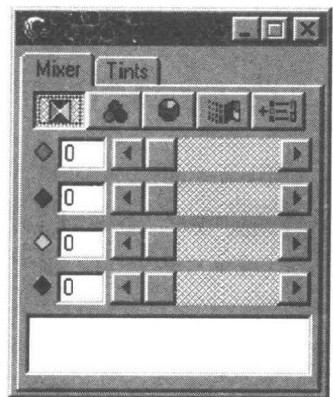


图 1.8 颜色混合器面板

9. 在颜色混合器的右下方拖动您所选中的颜色至图 1.7 所示的路径的中央，这样树叶便被染成了草绿色，如图 1.9 所示。

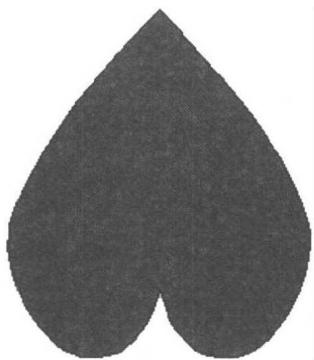


图 1.9 叶子填充为草绿色

10. 再次进入 Pen 工具状态下，这一次要绘制出树叶的茎。通过鼠标在页面上点击（注意不要拖动）绘制出如图 1.10 左图所示的三角形。这是一个闭合路径，其绘制的要点是在绘制完三个点后，将鼠标放在最初的那个点上，此时鼠标的右下方将会出现一个黑色的小矩形，点击鼠标便可绘制出一条闭合路径，黑色的矩形代表鼠标的位置与原先的点重合。然后选择 Windows 菜单下的 Inspectors 子菜单下的 Fill 选项，调出对象填充面板。回到箭头工具状态下，选中所绘的三角形。在对象填充面板中的下拉菜单中选择 Basic 选项，对所选的对象进行单色填充。然后在颜色混合器中调出浅绿色，并将所调出的颜色拖动至单色填充面板中的颜色块中，其效果如图 1.10 右图所示。

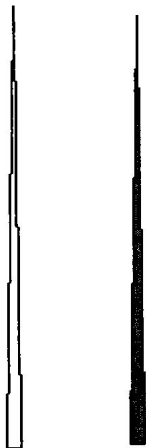


图 1.10 绘出页茎并填充为绿色

11. 将图 1.10 右图与图 1.9 安放在一起，其效果如图 1.11 所示。

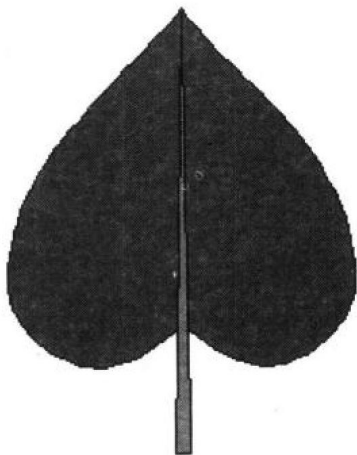


图 1.11 页茎与树叶放在一起

12. 点击工具栏中的  图标，进入 Freehand 工具状态下（注意 Freehand 是指软件，而 Freehand 是指工具）。直接拖动鼠标便可在页面上绘出曲线，只不过是不规则的。利用 Freehand 工具在页面上绘出如图 1.12 所示的图形。



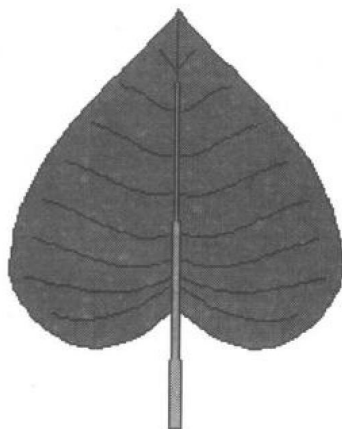


图 1.12 绘出叶子的细节轮廓

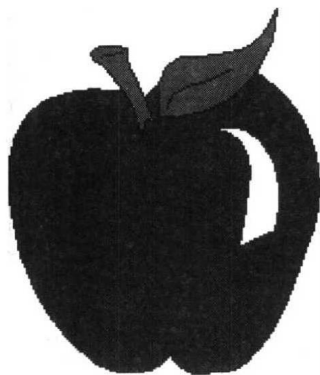
### 1.3 小结

本实例主要介绍 FreeHand 9.0 绘图的基本特点，以及一些常用的工具，主要有：Pen 工具、Reflect 工具、Join 功能、颜色混合器面板、填充面板、Freehand 工具。这些工具在今后的绘制过程中将会经常用到，希望初学者能够花些时间多加练习。

## 实例二 一个苹果

### 2.1 概念提要

在本例中，我们将绘制一个苹果。通过本例，您将进一步了解到 FreeHand 9.0 的曲线的概念与绘制，如效果图所示。在 FreeHand 9.0 中，曲线上的点共分三种：曲线点、拐点与角点。其中曲线点具有两个在同一方向上的句柄，拐点具有两个在不同方向上的句柄，或者是仅具有一个句柄，而角点是没有任何句柄的点。这三种点均可以通过 Pen 工具制作出来，从而完成变换多样的曲线。



效果图

#### 实例要点:

- ◆ FreeHand 9.0 曲线的绘制
- ◆ Pen 工具的深入使用

### 2.2 逐步说明

1. 点击工具栏中的图标，进入 Pen 工具状态下。利用 Pen 工具在页面上绘出如图 2.1 所示的图形。其方法是在页面上点击鼠标左键，制作出一个绘图点，并向右下方拖动鼠标，然后按住 Alt 键，鼠标拖动该绘图点的一个句柄再围绕绘图点逆时针旋转 90° 左右，这样一个点的两个句柄便被分开，分别在两条直线上。制作出一个拐点。



2. 然后再参照图 2.2 绘出如图所示的图形。其方法是在适当的位置通过点击鼠标左键创建一个绘图点，不要松开鼠标。然后按住 Shift 键水平拖动鼠标，这样便创建了一个句柄方向为水平方向的曲线点。

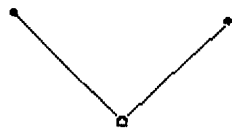


图 2.1 创建一个拐点



图 2.2 创建一个曲线点

3. 参照图 2.3 进行绘制。在适当的位置创建一个曲线点，按住 Shift 键竖直向下拖动鼠标，以创建出一个句柄方向是竖直方向的曲线点。

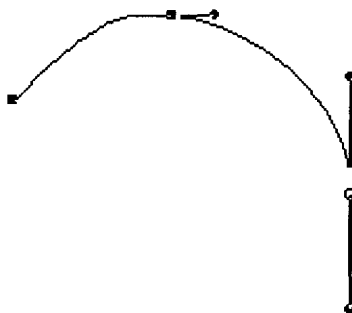


图 2.3 继续创建曲线点

4. 参照图 2.4 的两副图继续绘制出苹果的轮廓。

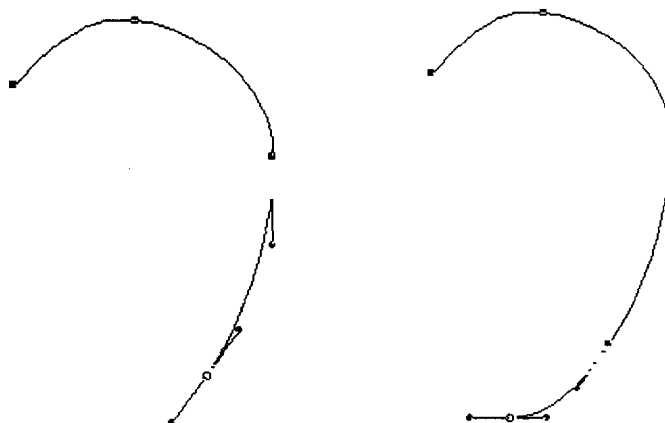


图 2.4 苹果的初步轮廓

5. 参照图 2.5 创建一个拐点，此拐点的位置为苹果下部的中心。



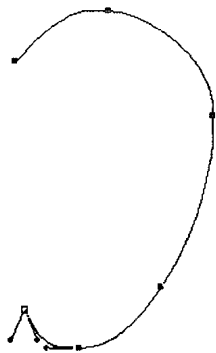


图 2.5 苹果的半边轮廓

6. 在绘制如图 2.6 所示的部分时, 笔者利用了一个技巧。所创建的点虽然有两个在同一条直线上的句柄, 但却是一个拐点, 因为该点的两个句柄的长度不同。

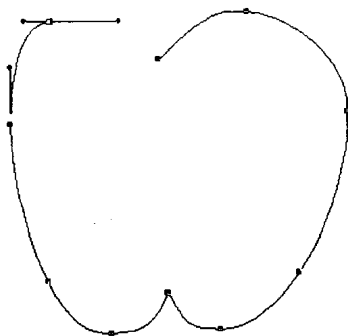


图 2.6 继续绘制苹果轮廓

7. 将鼠标指针放在起始点上, 则鼠标指针的右下方会出现一个黑色矩形, 表明此时按下鼠标左键将会创建一个闭合曲线, 如图 2.7 所示。然后点击箭头图标, 回到箭头工具状态下。如果对所绘出的曲线还不满意, 那么可以在键头工具状态下通过调整所绘制的点的位置及其句柄来进行调整。

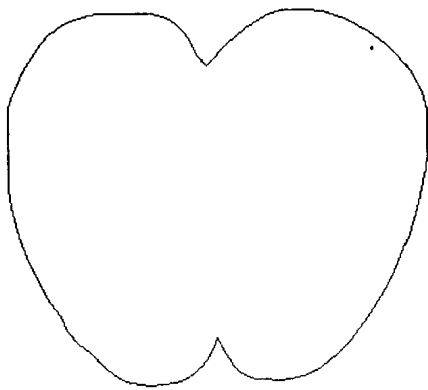


图 2.7 调整后的苹果整体轮廓

8. 选择 Windows 菜单下的 Panels 子菜单下的 Color Mixer 选项，调出如图 2.8 所示的颜色混合器面板。

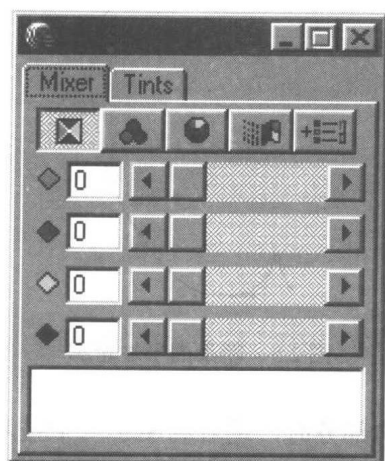


图 2.8 颜色混合器面板

9. 在颜色混合器中调出红色，并将所调出的颜色拖动至图 2.7 所示的闭合路径中，将此闭合路径的内部填充为红色，如图 2.9 所示。

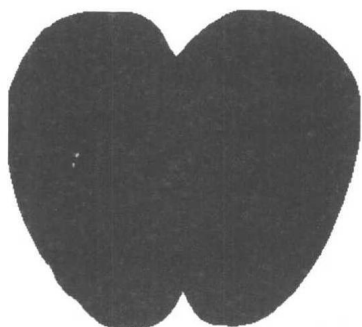


图 2.9 填充为红色苹果

10. 点击工具栏中的  图标，进入 Freehand 工具状态下。利用 Freehand 工具在页面上绘出如图 2.10 所示的闭合路径。其方法是，在页面上拖动鼠标左键，则会绘出一条沿鼠标路线的曲线，将鼠标移回至原点，当鼠标的右下方出现一个黑色正方形时，释放鼠标，便绘制出一条闭合的曲线。



图 2.10 苹果茎的轮廓

11. 选择 Windows 菜单下的 Inspectors 子菜单下的 Fill 选项，调出填充面板。选中图 2.10 所示的图形，然后在填充面板中的下拉菜单中选择 Basic 选项，对所选择的闭合路径进行单色填充，如图 2.11 所示。





图 2.11 单色填充面板

12. 在颜色混合器中调出土黄色，并将所调出的颜色拖动至图 2.11 所示的填充面板的颜色块中，其效果如图 2.12 所示。



图 2.12 填充为土黄色的苹果的茎

13. 点击工具栏中的 Freehand 工具图标，进入徒手画工具状态。在图 2.12 所示的页面上绘出如图 2.13 所示的一条短小的曲线，以形成一定的立体感。



图 2.13 修正后的苹果的茎

14. 将图 2.13 所示图形与图 2.9 所示图形安放在一起，其效果如图 2.14 所示。

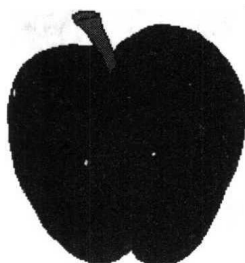


图 2.14 苹果茎与苹果体的整体效果

15. 再次利用 Pen 工具绘出如图 2.15 所示的图形。此图形中有两个只有一个句柄的拐点，在此可以把它们看做是一个句柄长度为零，即将其句柄长度绘成大致为零即可。



图 2.15 苹果色泽的轮廓路径