

电脑艺术设计系列教材

Illustrator CS4 中文版

基础与实例教程 第3版

郭开鹤 张凡 等编著

设计软件教师协会 审



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



随书光盘内容包括书中范例、电子教案和部分高清晰度教学视频文件

电脑艺术设计系列教材

Illustrator CS4 中文版基础 与实例教程

第3版

郭开鹤 张凡 等编著

设计软件教师协会 审



机械工业出版社

本书属于实例教程类图书。全书分为基础入门、基础实例和综合实例3部分,内容包括:矢量化图形语言, Illustrator CS4的基本操作, Illustrator CS4的新增功能,基本工具,绘图与着色,图表、画笔与符号,文本,渐变、混合与渐变网格,透明度、外观与效果,蒙版与图层。

本书内容丰富、实例典型、讲解详尽,既可作为本专科院校相关专业或社会培训班的教材,也可作为平面设计爱好者的自学或参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Illustrator CS4 中文版基础与实例教程/郭开鹤等编著.

—3版.—北京:机械工业出版社,2010.4

(电脑艺术设计系列教材)

ISBN 978-7-111-29709-3

I. ①I... II. ①郭... III. ①图形软件,

Illustrator CS4—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 023683 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:陈皓

责任印制:杨曦

保定市中画美凯印刷有限公司印刷

2010年4月第3版·第1次印刷

184mm×260mm·22.5印张·2插页·554千字

1—4000册

标准标号:ISBN 978-7-111-29709-3

ISBN 978-7-89451-456-1 (光盘)

定价:55.00元(含1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

社服务中心:(010) 88361066

销售一部:(010) 68326294

销售二部:(010) 88379649

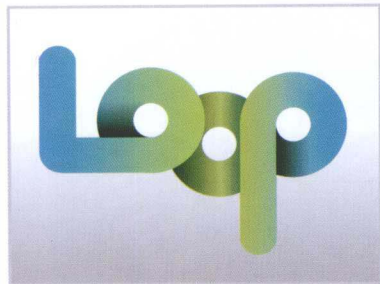
读者服务部:(010) 68993821

网络服务

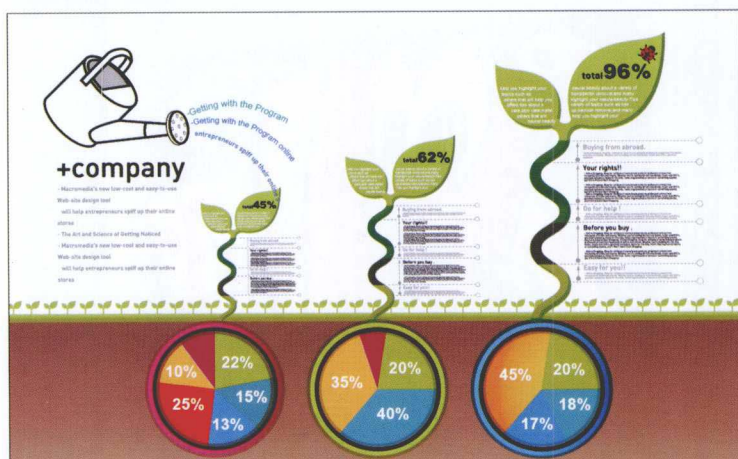
门户网:<http://www.cmpbook.com>

教材网:<http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版



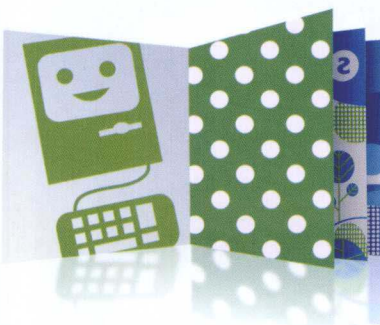
多种字体与LOGO效果



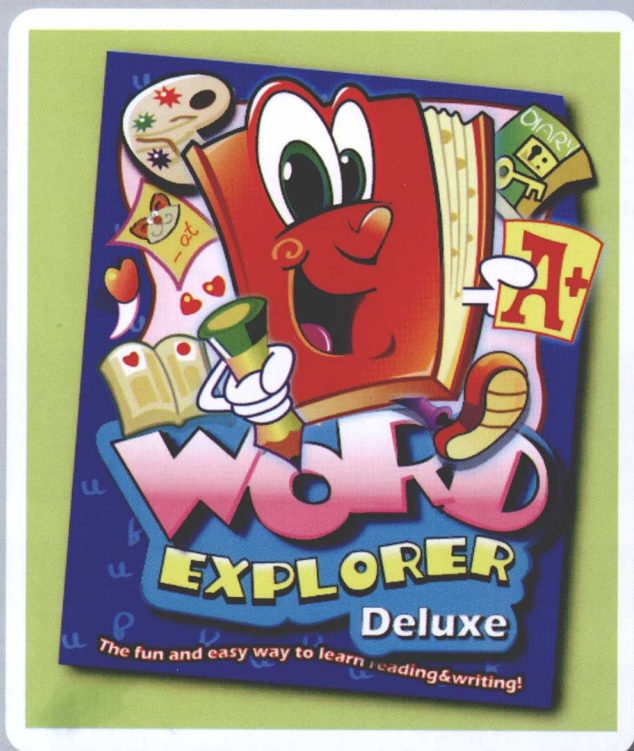
制作趣味图表



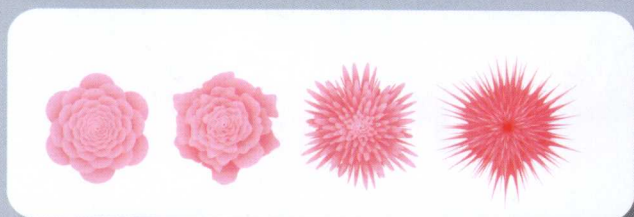
面包纸盒包装设计



折页与小册子设计



制作卡通形象



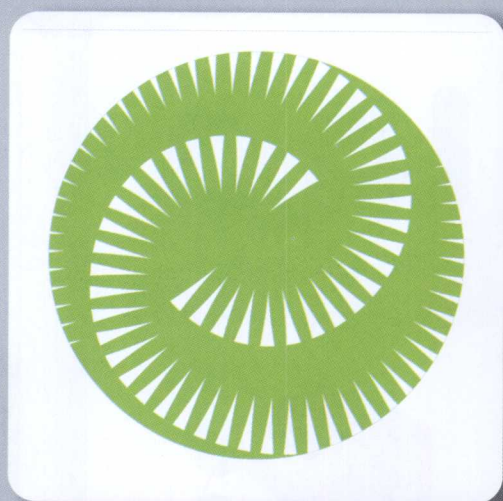
扭曲练习



阴阳文字



文字勾边效果



沿曲线旋转的重复图形



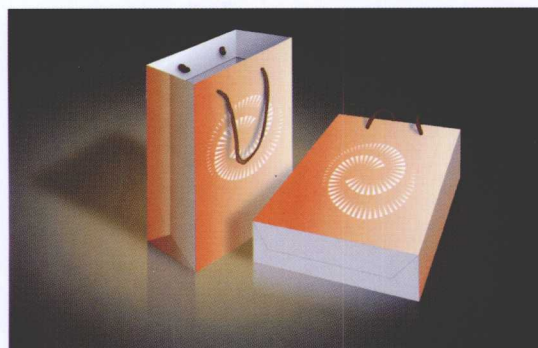
立体五角星效果



玫瑰花



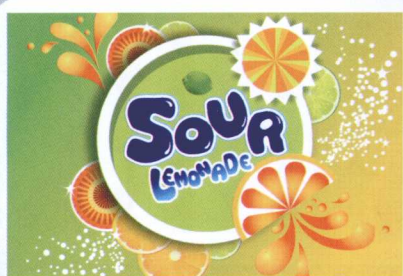
单页广告版式设计



手提袋设计



水底世界



饮料包装



手表



苹果计算机的机箱



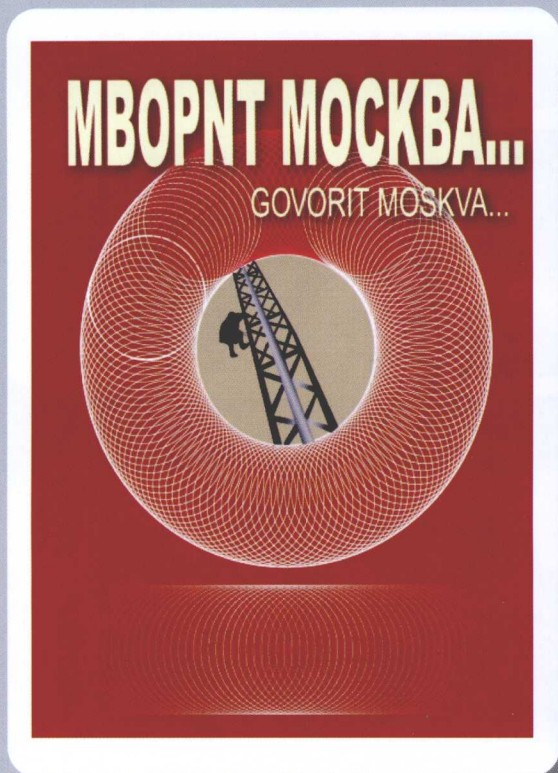
报纸的扭曲效果



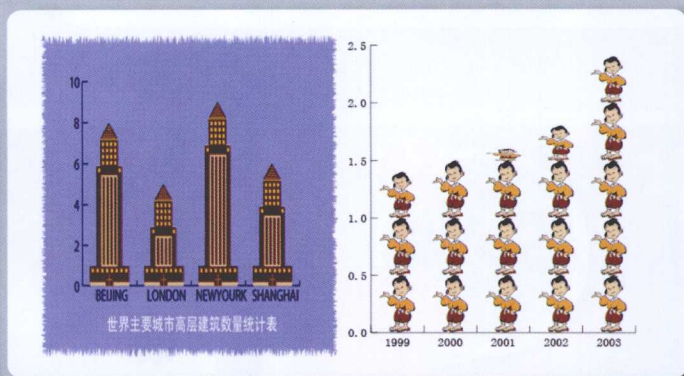
制作人物插画



多种图形和文字



制作由线构成的海报



制作自定义图表



线条规则变化的轨迹

电脑艺术设计系列教材

编审委员会

主 任	孙立军	北京电影学院动画学院院长
副主任	诸 迪	中央美术学院城市设计学院院长
	黄心渊	北京林业大学信息学院院长
	肖永亮	北京师范大学艺术与传媒学院副院长
	廖祥忠	中国传媒大学动画学院副院长
	鲁晓波	清华大学美术学院信息艺术系主任
	于少非	中国戏曲学院新媒体艺术系主任
	张 凡	设计软件教师协会秘书长

编委会委员

张 翔	马克辛	郭开鹤	刘 翔	谭 奇	李 岭
李建刚	程大鹏	郭泰然	冯 贞	孙立中	李 松
关金国	于元青	许文开	韩立凡		

前言

Illustrator 是由 Adobe 公司开发的矢量图形绘制软件，在平面广告等领域得到了广泛的应用。目前最高版本为 Illustrator CS4。

本书属于实例教程类图书，全书分为3部分共11章。每章都有“本章重点”和“练习（或课后练习）”，以便读者掌握该章的重点，并在学习该章后能够进行相应的操作。本书的每个实例都包括制作要点和操作步骤两部分。

与上一版相比，本书在基础知识部分添加了“第1章 矢量化图形语言”，在实例部分添加了包装盒设计、包装袋设计、折页设计等实用性更强的实例，从而使本书知识覆盖更加全面，结构更加完整。

第1部分基础入门，包括3章。第1章介绍了矢量化图形语言的相关知识；第2章介绍了 Illustrator CS4 的基本操作；第3章介绍了 Illustrator CS4 的新增功能。

第2部分基础实例，包括7章。第4章详细讲解了 Illustrator CS4 中各种基本工具的使用方法；第5章介绍了绘图与着色的技巧，并详细讲解了无缝贴图和路径查找器的制作方法；第6章介绍了图表、画笔与符号工具的使用，详细讲解了自定义画笔、自定义表格，以及符号的使用方法；第7章介绍了文本的使用技巧，详细讲解了特效字的制作方法；第8章介绍了混合、渐变与渐变网格工具的使用；第9章介绍了透明度、外观与效果面板的使用，详细讲解了常用滤镜和效果的方法；第10章详细讲解了蒙版和图层的使用技巧。

第3部分综合实例，为第11章。本章从实战角度出发，通过6个综合实例，对本书前10章讲解的内容做了一个总结，旨在拓展读者思路和提高读者综合使用 Illustrator CS4 的能力。

本书是“设计软件教师协会”推出的系列教材之一，具有实例内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富有启发性等特点。全部实例是由多所院校（中央美术学院、北京师范大学、清华大学美术学院、北京电影学院、中国传媒大学、北京工商大学艺术与传媒学院、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、首都师范大学、山东理工大学艺术学院、河北职业技术学院）具有丰富教学经验的教师和一线优秀设计人员从长期教学和实际工作中总结出来的。为了便于读者学习，本书配套光盘中含有大量清晰度的教学视频文件。

参与本书编写工作的有郭开鹤、张凡、冯贞、宋兆锦、顾伟、李松、李羿丹、程大鹏、谭奇、李波、田富源、刘翔、曲付、关金国、许文开、宋毅、于元青、孙立中、李岭、肖立邦、韩立凡、王浩、张锦和郑志宇。

本书既可作为大专院校相关专业或社会培训班的教材，也可作为平面设计爱好者的自学或参考用书。

由于作者水平有限，书中难免存在疏漏与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

前言

第1部分 基础入门

第1章 矢量化图形语言	2
1.1 矢量图形的概念及相关软件的设计思路	2
1.1.1 矢量图形的概念	2
1.1.2 矢量图形软件的设计思路	2
1.2 矢量图形设计原理	3
1.2.1 色块的分解与重构(点、线、面构成法)	3
1.2.2 减法原则	5
1.2.3 应用数学思维进行图形运算	7
1.2.4 矢量写实	9
1.3 现代矢量图形设计的新探索	11
1.3.1 矢量图形肌理构成的探索	11
1.3.2 奇特的三维形体与光影变幻	13
1.4 练习	14
第2章 Illustrator CS4 的基本操作	15
2.1 Illustrator CS4 的工作界面	15
2.1.1 工具箱	16
2.1.2 面板	21
2.1.3 课后练习	27
2.2 基本工具的使用	28
2.2.1 绘制线形	28
2.2.2 绘制图形	31
2.2.3 绘制网格	37
2.2.4 光晕工具	40
2.2.5 徒手绘图与修饰	41
2.2.6 课后练习	45
2.3 绘图与着色	46
2.3.1 “路径查找器”面板	46
2.3.2 “颜色”面板和“色板”面板	50
2.3.3 描摹图稿	53
2.3.4 课后练习	54

2.4 图表、画笔和符号	55
2.4.1 应用图表	55
2.4.2 使用画笔	59
2.4.3 使用符号	63
2.4.4 课后练习	69
2.5 文本	69
2.5.1 创建文本	69
2.5.2 设置字符、段落的格式	73
2.5.3 将文字转换为路径	74
2.5.4 图文混排	75
2.5.5 课后练习	75
2.6 渐变、渐变网格和混合	76
2.6.1 使用渐变填充	76
2.6.2 使用渐变网格	78
2.6.3 使用混合	81
2.6.4 课后练习	84
2.7 透明度、外观属性与效果	84
2.7.1 透明度	84
2.7.2 “外观”面板	87
2.7.3 效果	90
2.7.4 课后练习	90
2.8 图层与蒙版	91
2.8.1 “图层”面板	91
2.8.2 创建剪贴蒙版	93
2.8.3 课后练习	94
第3章 Illustrator CS4 的新增功能	95
3.1 文档中的多个画板	95
3.2 斑点画笔工具	95
3.3 扩展渐变面板和工具	95
3.4 分色预览面板	96
3.5 具有更简洁外观的剪切蒙版	96
3.6 在面板内进行外观编辑	96
3.7 练习	96

第2部分 基础实例

第4章 基本工具	98
4.1 钢笔工具的使用	98

4.2	旋转的圆圈	101
4.3	制作线条规则变化的轨迹	103
4.4	制作由线构成的海报	109
4.5	练习	115
第5章	绘图与着色	116
5.1	齿轮	116
5.2	阴阳文字	118
5.3	五彩圆环	119
5.4	制作重复图案	122
5.5	练习	125
第6章	图表、画笔与符号	127
6.1	制作自定义图表	127
6.2	制作趣味图表	132
6.3	锁链	145
6.4	制作沿曲线旋转的重复图形	149
6.5	水底世界	152
6.6	练习	160
第7章	文本	161
7.1	文字勾边效果	161
7.2	立体文字效果	163
7.3	变形的文字	165
7.4	商标	168
7.5	单页广告版式设计	173
7.6	练习	184
第8章	渐变、混合与渐变网格	185
8.1	手表	185
8.2	立体五角星效果	188
8.3	玫瑰花	189
8.4	手提袋设计	191
8.5	练习	206
第9章	透明度、外观与效果	208
9.1	扭曲练习	208
9.2	制作“Loop”艺术字体中颜色的循环	211
9.3	报纸的扭曲效果	218
9.4	练习	222
第10章	蒙版与图层	223
10.1	半透明的气泡	223
10.2	放大镜的放大效果	225

10.3 苹果计算机的机箱.....	227
10.4 练习.....	229

第3部分 综合实例

第11章 综合实例演练.....	231
11.1 制作字母图形化标志.....	231
11.2 面包纸盒包装设计.....	239
11.3 折页与小册子设计.....	257
11.4 制作卡通形象.....	277
11.5 制作人物插画.....	297
11.6 制作柠檬饮料包装.....	324
11.7 练习.....	349

第 1 部分 基础入门

- 第 1 章 矢量化图形语言
- 第 2 章 Illustrator CS4 的基本操作
- 第 3 章 Illustrator CS4 的新增功能



第1章 矢量化图形语言

本章重点:

本章将对矢量图形的概念, 矢量图形的设计原理 (包括色块的分解与重构、减法原则等), 矢量写实作品的风格特色, 以及矢量图形软件 Illustrator 设计思维的发展和现代矢量图形艺术领域的最新发展做一个具体介绍。通过本章的学习, 可以使读者在进入后面章节的学习之前, 先对软件所属领域及其创作方法进行全面讲解, 有助于读者对 Illustrator 软件所包含的科技和艺术概念有更深入的理解。

1.1 矢量图形的概念及相关软件的设计思路

作为 CG 的一个重要组成部分, 矢量图形具有数码技术对图形描述的“硬边”表现风格, 从矢量作品的创作思路与画面风格上来看, 尽管它具有超强的模拟真实三维物像的绘画功能, 但它绝不是一种追求与自然对象基本相似或极为相似的艺术, 而是从自然中抽象出的几何概念。矢量图形将繁复的世界转变为由点、线、面等数学元素构成的形式, 对特定对象加以大胆变形和装饰化处理, 或将不同对象的局部特征进行适当组合, 从而将对象纳入抽象化的程式中, 使之偏离原来的外观。

当今, 网络上铺天盖地的卡通动漫、矢量插画、Flash 动画、游戏以及手机彩信等, 使矢量艺术完全成了这个时代的一个耀眼的时尚元素。同时还诞生了一批运用矢量手法来表现商业设计及个人创作的自由艺术家。在短短的二十多年中, 矢量图形已逐渐成为设计师所普遍接受的一种强势的艺术风格。本节将具体讲解矢量图形概念及相关软件的设计思路。

1.1.1 矢量图形的概念

在计算机中, 图像是以数字方式进行记录、处理和保存的, 所以图像也称为数字化图像。数字化图像类型分为矢量式与点阵式两种。一般来说, 经过扫描输入和图像软件 (Photoshop) 处理的图像文件都属于点阵图, 点阵图的工作是基于方形像素点的。而矢量图形 (Vector) 是用一组指令集合来描述图形内容的, 这些指令用来描述构成该图形的所有直线、圆、圆弧、矩形和曲线等的位置、维数和形状。

在屏幕上显示矢量图形, 要有专门的软件将描述图形的指令转换成在屏幕上显示的形状和颜色。这种程序不仅可以产生矢量图形, 而且可以操作矢量图形的各个成分, 例如对矢量图形进行移动、缩放、旋转和扭曲等变换操作——也就是说, 矢量图形不是基于像素点的, 而是依靠指令来描述与修改图形的各种属性的。

1.1.2 矢量图形软件的设计思路

现在常用的矢量图形软件有 Adobe 公司推出的 Illustrator 和 Corel 公司推出的 CorelDRAW, 它们具有相似的原理和操作, 都是利用贝塞尔 (Bazier) 工具来绘制曲线的。贝塞尔曲线 (见图 1-1) 是一种应用于二维图形程序的数学曲线, 该曲线由起始点、终止点 (也称锚点) 以及

两个相互分离的中间点（一共4个点）组成。拖动两个中间点，贝塞尔曲线的形状会发生变化。

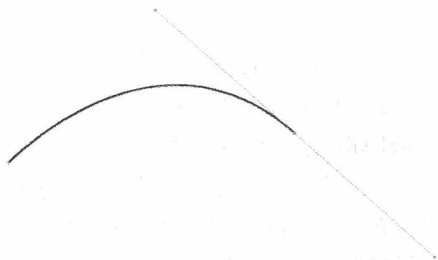


图 1-1 贝塞尔曲线

1.2 矢量图形设计原理

本节包括色块的分解与重构（点、线、面构成法）、减法原则、应用数学思维进行图形运算和矢量写实4个部分。

1.2.1 色块的分解与重构（点、线、面构成法）

图1-2右侧所示的卡通形象是由左侧分别绘出的模块拼接、重叠而成的，看起来有点像趣味拼图游戏。这种拼接法就是矢量图形软件的基本绘画原理。在各种轮廓线内填充上纯色或渐变色，可以形成稳定而充实的形态，然后再通过简单的叠加，即可形成复杂或概念化的形体。其实这种绘图思路与平面构成的原理相同，都是从包豪斯精神发展出来的现代方法，是一种对“造型力”的培养。

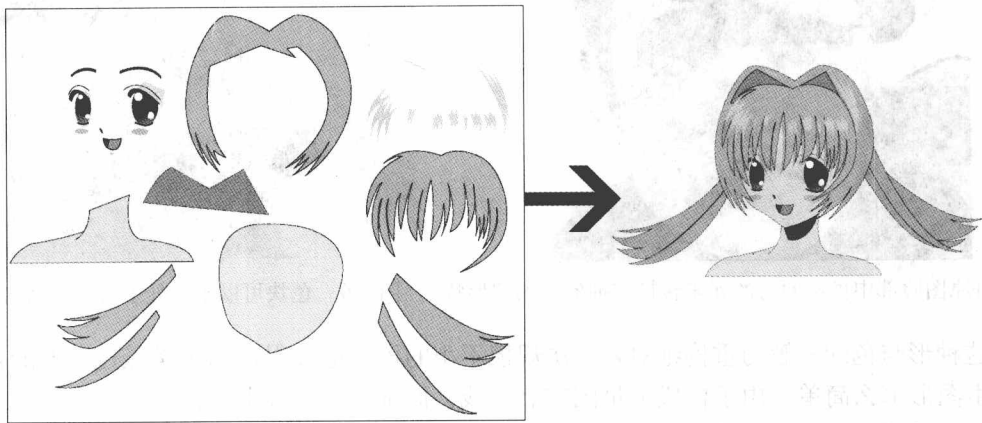


图 1-2 犹如拼图游戏一样绘制出的矢量图形

任何抽象形式的艺术作品，其实都离不开对于现实世界的深切感受，下面就来看看如何从自然形态中抽象出点、线、面的构成。图1-3是影星马龙·白兰度的一张很老的黑白剧照。一名对这张图片产生兴趣的学生要将它作为素材进行矢量化绘图，而且根据个人的想象为其



上色。这个过程并不容易，它和个人对影像的理解、视觉造诣、造型基础及色彩归纳的能力都有很大关系。由于矢量软件绘画原理是色块的并置与重叠构成，是以基本形的变化与色块的复杂性来形成画面层次（不像点阵图以像素点为基本单位），因此，在处理层次丰富的人物题材时尤其困难。

原稿是一张模糊不清的黑白图，根据它的基本外形和大体光影，首先要概括地勾勒出五官的位置和脸部的光影效果，如图 1-4 所示。然后在此基础上添加更多的面积较小的层叠图形，此时原图像写实的概念形体被解散成由各种直线与曲线构成的二维图形，它们相互交叉、相互重叠（基于一定的透明度），从而产生一些具有无限变化可能的图形，如图 1-5 所示。接着进一步放大人脸的局部，如图 1-6 所示，以便可以单击选中每个独立的色块，然后反复修改它们的形状、颜色与位置，从而得到最理想的拼图效果。

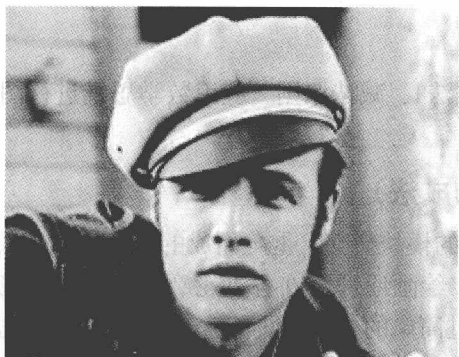


图 1-3 点阵图（扫描的黑白照片）



图 1-4 先概括地勾勒出五官的位置和脸部的光影效果



图 1-5 将原图脸部中模棱两可的元素转换成抽象清晰的形状

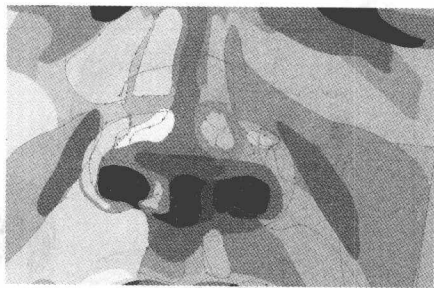


图 1-6 色块可以永远处于可编辑状态

这种形与色的分解与重构绝对是一次规模不小的再创造过程，而不是经过图像的自动描摹产生图形那么简单。由于构成矢量图的点、线、面都具有各种个性特征，因此虽然同样是块面拼接的原理，却可以演变出多种矢量构形风格。

图 1-7 是国外插画师 Benjamin Wachenje 以矢量风格绘制的一些英国 hip-hop 爱好者的人物肖像。他对人物外形的概括与分解可谓流畅自如，使矢量图形的硬边风格与 hip-hop 这种源于街头的文化现象、文化运动和生活方式相吻合，很好地再现了个性化的 hip-hop 爱好者形象。