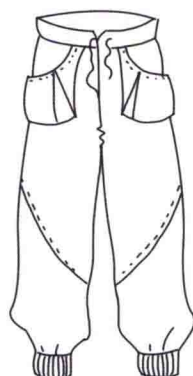
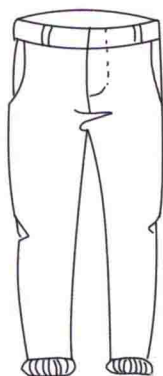
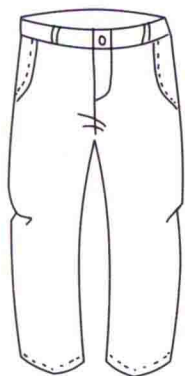


纺织服装高等教育“十三五”部委级规划教材

Illustrator 服装设计

江汝南 董金华 编著

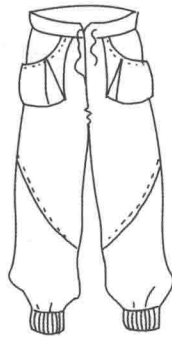
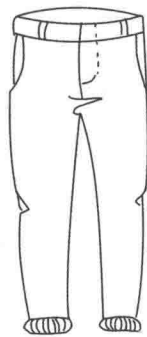
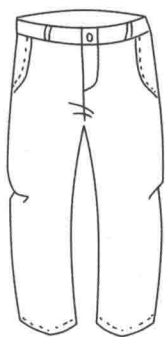
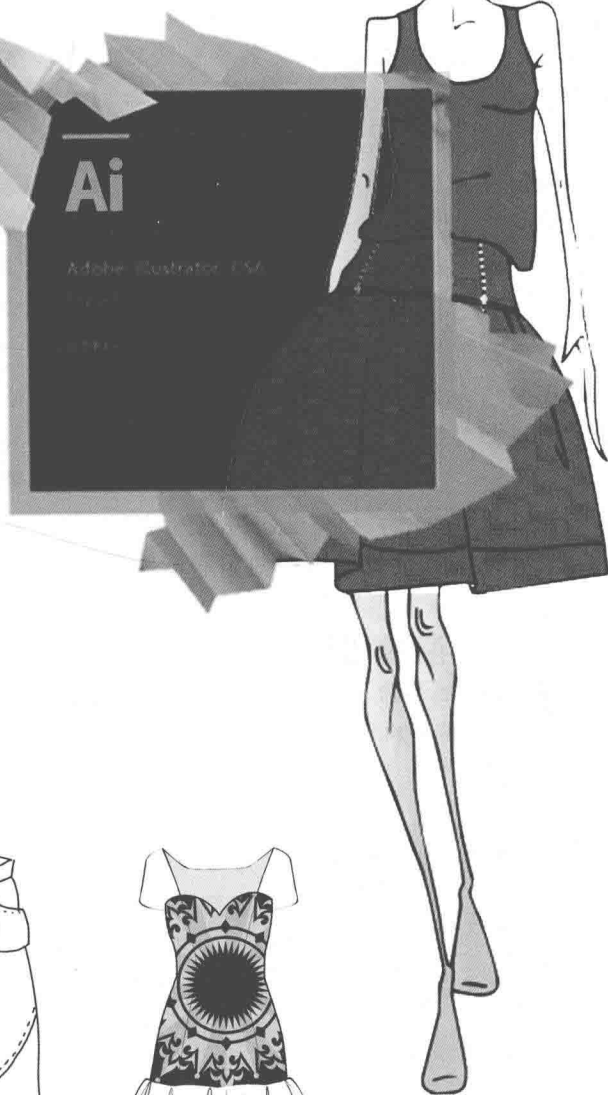


东华大学 出版社

纺织服装高等教育“十三五”部委级规划教材

Illustrator 服装设计

江汝南 董金华 编著



东华大学 出版社 · 上海

图书在版编目 (CIP) 数据

Illustrator 服装设计/江汝南, 董金华编著. —上海: 东华大学出版社, 2017. 1

ISBN 978-7-5669-1167-4

I. ①I… II. ①江… ②董… III. ①服装设计—计算机辅助设计—图像处理软件—高等学校—教材 IV. ①TS941.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 274207 号

Illustrator 服装设计

Illustrator Fuzhuang Sheji

编著/ 江汝南 董金华

责任编辑/ 谭 英

封面设计/ 张林楠

出版发行/ **东华大学**出版社

上海市延安西路 1882 号

邮政编码: 200051

出版社网址 <http://www.dhupress.net>

天猫旗舰店 <http://dhdx.tmall.com>

经销/ 全国**新华书店**

印刷/ 苏州望电印刷有限公司

开本/ 889mm×1194mm 1/16

印张/ 8.25 字数/ 290 千字

版次/ 2017 年 1 月第 1 版

印次/ 2017 年 1 月第 1 次印刷

书号/ ISBN 978-7-5669-1167-4

定价/ 39.00 元

前言

电脑服装设计是科学技术与艺术设计有机融合的产物。与传统手工服装画相比,电脑服装画无论是在商业观念还是在创作形式上都进入了一个崭新时期。它改变了人们对服装画的审美习惯、时尚现象的交流方式以及服装创作的思维模式。它将设计师的双手从单调重复的劳动中解放出来,使创意和灵感得到空前释放。当前,电脑绘画水平高低已经成为了服装设计能力的重要组成部分。

电脑服装画具有表现的多样、组合的任意、流程的规范、现实的虚拟等技术特征。同时,画稿数据存储、传输模式的革命,带来了新的创作观念和手段。此外,技术与艺术的联姻,使得服装画在绘画技法和表现力度方面也取得了极大的进展。电脑服装画采用所见即所得的绘图方式,能够将任意素材融入画面,反复利用剪切、复制、粘贴、合成等技术,将常规的视觉元素单位进行分解、重组,从而生成多变的新图形。只要能够传递观念或意味,抽出、混合、复制、拼贴、挪用、合成等折衷主义手法和具有戏谑、调侃的绘画语言都可以大胆地运用,极大地拓展了服装画的艺术表现力。

电脑服装画不仅可以仿真几乎所有传统风格的服装画,而且还可以带来全新的“数码风格”(包括对设计元素的科幻感或整体创作随机感的风格表现),这一点,实际上是传统服装画在艺术风格表现上无法逾越的技术鸿沟。电脑服装画具有丰富的艺术表现力,如运笔的力度分寸感、符号的节奏律动感、主体的表面材质感、构图的空间纵深感、画面的光影渲染感、色彩的层次渐变感,都能够视需要而被淋漓尽致地表现出来。它可以模拟几十种绘画工具,产生几百种笔触效果;可以随意绘出各种流畅的几何形和不规则形;可以把物象分成多个层次来描绘、修改、组合,表现逼真或复杂的画面效果,提升画作的表现力度;还可以通过贴图、置换和调整高光、反光、折射、反射、透明等参数,来表现极具真实感的材质,强化作品的艺术感染力。此外,色彩过渡也非常自然、细腻,色彩渐变和自由填充可自如运用。在服装绘画的具体创作中,既可以趋向统一、消除笔触、弱化形态、减少层次,从而反映技术的理性与秩序之美;又可以在没有颜料、纸张、画笔的物质形式下,达到自然、随意的手绘效果,同时还能刻画出逼真的材料质感、肌理纹路。

CorelDRAW、Adobe Illustrator、Adobe PhotoShop 是常见的电脑辅助服装设计通用软件。因此,系列丛书《CorelDRAW 服装设计》《Illustrator 服装设计》《PhotoShop 服装设计》分别针对服装产品开发过程中的不同模块内容而展开编排,既可以配合单个软件的学习,又可以将多个软件融汇贯通,全面提升电脑服装设计的综合能力。

本书运用 Illustrator CS6 软件,围绕服装设计产品开发过程中的不同模块而展开案例教学,内容全面,案例丰富,且各个案例尽量采用不同软件工具和

技术手段，在注重技术广度的同时加强内容深度的挖掘，力求拓展学生的实际应用能力。全书共七章，按照“案例效果展示→案例操作步骤→小结→思考练习”的模式进行编排，语言文字详细，操作重点突出，图片标注明晰，同时备有重点案例视频教学（可从出版社网站下载），使学习更轻松方便。

在本书的编写过程中，得到了东华大学出版社的大力支持与帮助。第一章内容参考了 Adobe 公司的官方网站中的 Illustrator 使用手册；陈浪、廖志文、徐悠等同志为本书提供了作品支持。在此一并致谢。

由于作者水平有限，书中难免有不足和疏漏之处，敬请专家和读者批评指正。

作者

目 录

第一章 Illustrator 服装绘制基本工具介绍	1
第一节 基本绘图工具介绍	2
第二节 常用图形对象处理工具	10
第三节 服装绘制常用工具	15
本章小结	21
思考练习题	21
第二章 Illustrator 服装色彩设计	23
第一节 Illustrator 基本色彩工具	24
第二节 产品开发专用色盘的建立	25
第三节 服装色彩配色设计	29
本章小结	32
思考练习题	32
第三章 常用服装辅料绘制	33
第一节 各类扣件绘制	34
第二节 缝纫线迹绘制	40
第三节 拉链与绳线绘制	43
第四节 花边与珠饰绘制	48
本章小结	51
思考练习题	52
第四章 服装印花图案绘制	53
第一节 规则图案绘制	54
第二节 自由图案绘制	61
第三节 特殊工艺印花图案绘制	65
本章小结	74
思考练习题	74
第五章 服装面料绘制	75
第一节 梭织面料绘制	76

第二节 针织面料绘制	80
第三节 蕾丝面料绘制	85
本章小结	89
思考练习题	89
第六章 服装款式图绘制	91
第一节 基本模板的绘制	92
第二节 上装款式图绘制	95
第三节 下装款式图绘制	102
本章小结	107
思考练习题	108
第七章 服装效果图绘制	109
第一节 手稿图的处理步骤	110
第二节 电脑绘制服装效果图步骤	114
本章小结	118
思考练习题	118
附录：优秀作品鉴赏	119
参考文献	124

第一章

Illustrator 服装 绘制基本工具介绍

Illustrator 是 Adobe 公司开发的一款优秀的专业矢量图形设计软件，是服装设计师、专业插画家、多媒体图像艺术家以及网页制作专家必须掌握的软件之一。Illustrator 软件具有精良的绘图工具、富有表现力的各种画笔以及丰富的色板和符号资源，其强大的功能适合绘制任何小型设计图形以及大型的复杂图形，尤其是对线稿设计图的处理更具有优势。Illustrator CS6 新增的图案创建、图像描摹以及描边上的渐变等功能给服装辅料、服饰图案、印花循环面料等的绘制与设计带来极大的方便。

第一节 基本绘图工具介绍

一、Illustrator 工作区

说明：使用各种元素（如面板、栏以及窗口）来创建和处理文档和文件。这些元素的任何排列方

式称为工作区。可以通过从多个预设工作区中进行选择或创建自己的工作区来调整各个应用程序，以适合自己的工作方式。

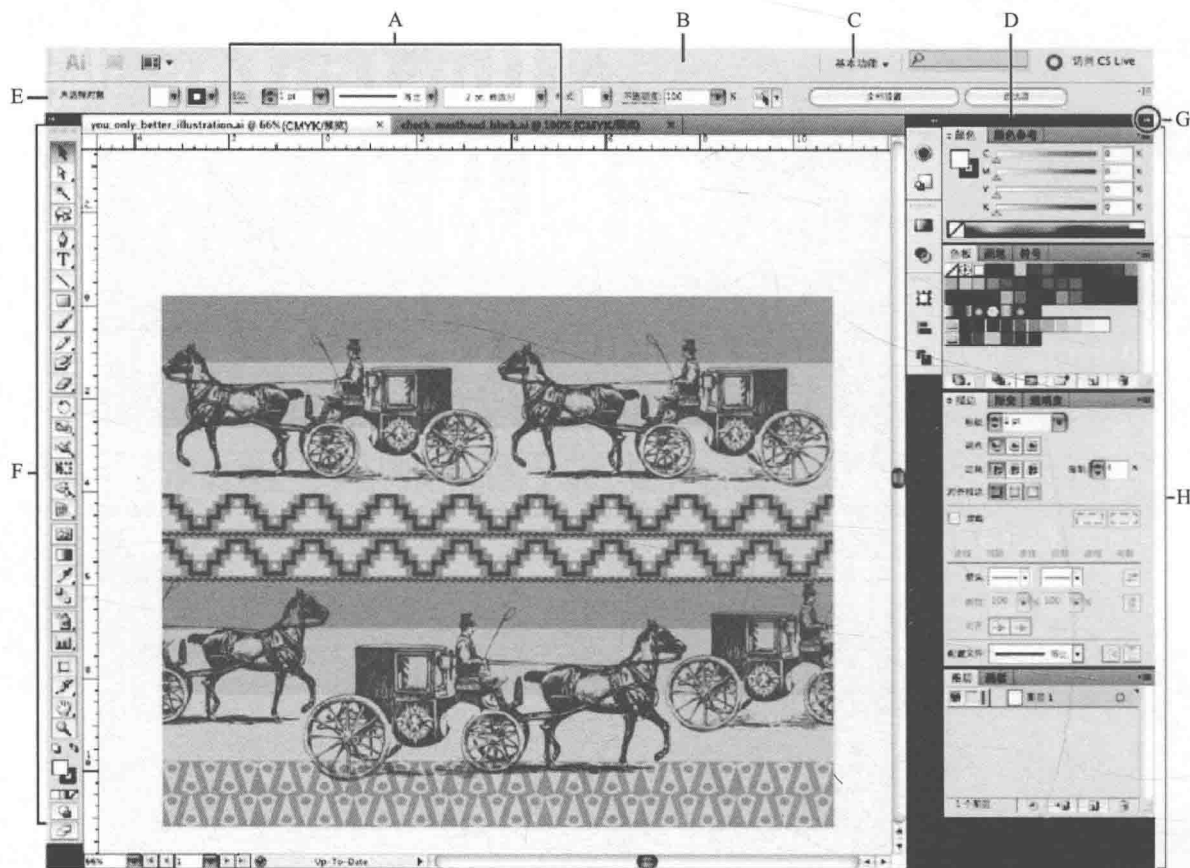


图 1-1-1 工作界面

见图 1-1-1 中，A 为选项卡式“文档”窗口，B 为应用程序栏，C 为工作区切换器 D 为面板标题栏，E 为控制面板 F 为“工具”面板，G 为“折叠为图标”按钮，H 为垂直停放的四个面板组。

二、工具面板概述

说明：启动程序后，屏幕左侧将显示“工具”面板，包括有用于使用文字的工具以及用于选择、上色、绘制、取样、编辑和移动图像的工具。（图 1-1-2）

操作步骤：

1. 通过拖动其标题栏来移动“工具”面板。
2. 执行菜单【窗口/工具】显示或隐藏“工具”面板；或者按住快捷键【Tab】显示或隐藏“工具”面板。
3. 工具图标右下角的小三角形表示存在隐藏工具。要展开隐藏工具，在图标上按下鼠标左键不松手，弹出隐藏工具后再松开鼠标即可。
4. 使用“工具”面板将绘图模式从“正常绘图”更改为“背面绘图”或“内部绘图”。



图 1-1-2 工具箱

三、关于路径

说明: Illustrator 绘图时, 可以创建称作路径的线条。路径由一个或多个直线或曲线线段组成。每个线段的起点和终点由锚点作标记。路径可以是闭合的, 也可以是开放的图形对象。

操作步骤:

1. 通过拖动路径的锚点、方向点 (位于在锚点处出现的方向线的末尾) 或路径段本身, 可以改变路径的形状。

2. 路径具有两类锚点: 角点和平滑点。在角点, 路径突然改变方向。在平滑点, 路径段连接为连续曲线。可以使用角点和平滑点任意组合绘制路

径, 并随时调整、更改路径形状。

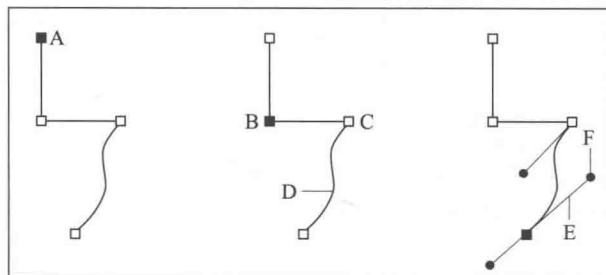


图 1-1-3 路径组件

见图 1-1-3 中, A 为选定的 (实心) 端点, B 为选定的锚点, C 为未选定的锚点, D 为曲线路径段, E 为方向线, F 为方向点。

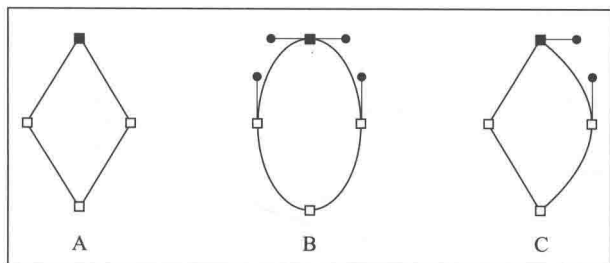


图 1-1-4 路径上的点

见图 1-1-4 中, A 为四个角点, B 为四个平滑点, C 为角点和平滑点的组合。

四、选择工具

选择工具组可以准确地选择、定位修改和编辑对象,这使得在 Adobe Illustrator 中可轻松地组织和布置图稿。只有通过选择工具操作后,才可以执行对象的变换、排列、编组、锁定、隐藏和扩展等命令。

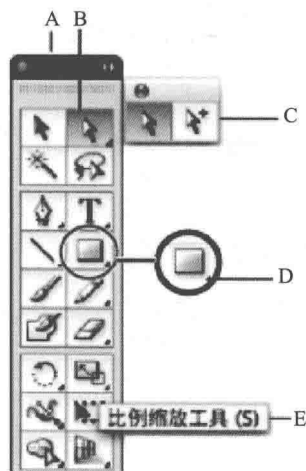


图 1-1-5 选择隐藏工具

见图 1-1-5 中, A 为“工具”面板, B 为现用工具, C 为将隐藏工具拖出面板, D 为表示隐藏工具的三角形, E 为工具名和快捷键。

(一) 选择工具 (V)

说明: 可以选择完整的路径、对象和组, 还可以在组中选择组或在组中选择对象。

操作步骤:

1. 单击选择物体。
2. 框选物体 (接触到的物体全部选中)。
3. 按住【Shift】键, 加选或减选物体。
4. 按住【Shift】键, 放在对角点上可以等比

例放大或缩小。按住【Shift+Alt】键, 放在对角点上可以中心等比例放大或缩小。

5. 按住 Alt 键, 把鼠标移动到对象内部, 同时移动可以复制对象。

6. 选择物体, 双击【选择】工具, 弹出对话框, 在水平和垂直框中设置参数, 可以精确移动或复制对象 (图 1-1-6)。

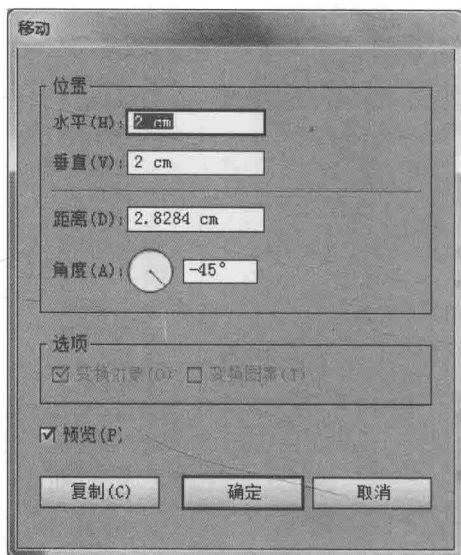


图 1-1-6 精确移动设置及应用效果

(二) 直接选择工具 (A)

说明: 可以选择单个锚点和路径段进行编辑, 还可以在对象组中选择一个或多个对象。

操作步骤:

1. 单击对象选择物体, 然后单击锚点即可选中 (锚点被选中时, 呈实心状态), 然后可以移动、转换锚点改变造型 (图 1-1-7)。
2. 框选锚点。
3. 按住【Shift】键, 加选或减选锚点。

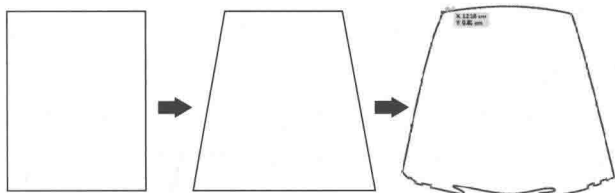


图 1-1-7 【直接选择工具】改变造型

(三) 魔棒工具 (Y)

说明：选择文档中具有相同或相似填充属性（如颜色、图案、描边粗细、描边颜色、不透明度或混合模式）的所有对象。

操作步骤：

1. 选择【魔棒工具】，单击对象，按住【Shift】键，加选对象。按住【Alt】键，减选对象。
2. 按住【Ctrl】键切换为“选择”工具。按住【Ctrl+Alt】键，可同时移动并复制对象。（图 1-1-8）

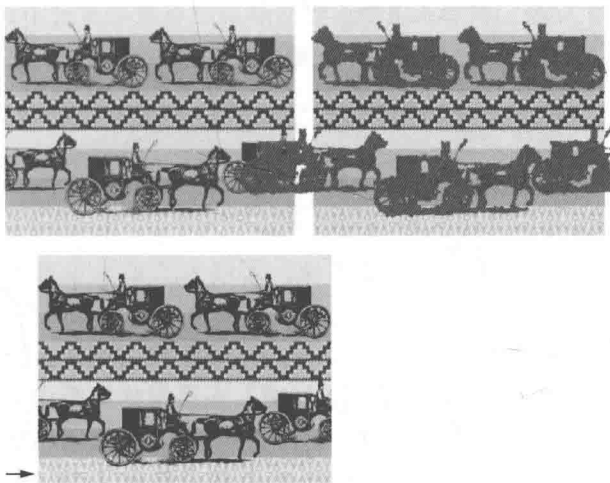


图 1-1-8 魔棒工具可快速选择相同属性的对象

五、线条工具组

线条工具组包括有直线、弧线、螺旋线、网格等工具（图 1-1-9）。

(一) 直线工具

说明：绘制直线。

操作步骤：

1. 选择工具箱【直线】工具，配合【Shift】键，约束直线以 45°角倍数方向绘制。配合【Alt】键，以单击点为中心向两边绘制。绘制直线过程中按下“空格键”，可冻结正在绘制的直线。按住“~”键，会随着鼠标绘制多条直线。
2. 绘制精确的直线。选择工具箱【直线】工

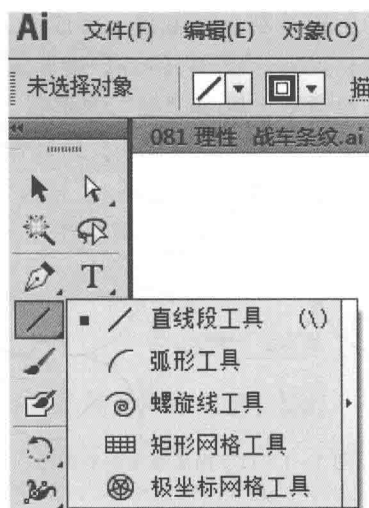


图 1-1-9 线条工具组

具，在页面中单击，弹出“直线段工具选项”对话框（图 1-1-10）；或者直接双击工具箱【直线】图标，也会弹出“直线段工具选项”对话框，在“长度”“角度”框中输入数值，单击【确定】。

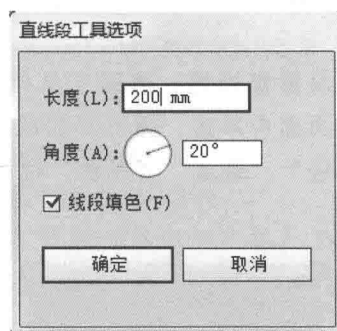


图 1-1-10 直线段工具选项对话框

(二) 弧形工具

说明：绘制弧线。

操作步骤：

1. 选择工具箱【弧形】工具，在页面中拖动可以绘制任意弧线。配合【X】键，可以使弧线在凹面和凸面之间切换。配合【C】键，可以使弧线在开放弧线和闭合弧线之间切换。配合【F】键，可以翻转弧线，并且弧线的起点保持不变。
2. 按住【上下方向键】，可增大或减小弧线的弧度。配合【~】键，会随着鼠标绘多条弧线。绘制弧线过程中，按下【空格键】，同样可冻结正在绘制的弧线。
3. 图 1-1-11 绘制步骤。选择【弧形】工具，

按住【Shift】键绘制一条弧线，完成图 a。选择工具箱【镜像】工具，按住【Alt】键单击弧线上端锚点，弹出对话框，设置“轴”为垂直，单击【复制】按钮，完成图 b。选择图 b，再次镜像，设置“轴”为水平，完成图 c。全选图 c，按住【Ctrl+J】连接路径，填充颜色，最后效果见图 d。

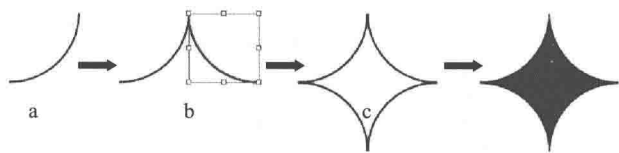


图 1-1-11 由弧线绘制的图形

(三) 螺旋工具

说明：绘制螺旋线。

操作步骤：

1. 选择工具箱【螺旋线】工具 ，在页面中拖动。配合【Ctrl】键，可以调整螺旋线的密度。配合【~】键，会随着鼠标绘制多条螺旋线。

2. 按住上下方向键，可增大或减少螺旋圈数。在绘制过程中按下空格键，可冻结正在绘制的螺旋线。

3. 精确设置螺旋线。选择工具箱【螺旋线】工具 ，在页面中单击，弹出对话框（图 1-1-12），在“半径”“衰减”“段数”框中输入数值即可。

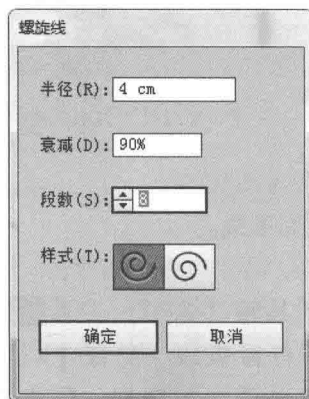


图 1-1-12 螺旋线设置

4. 图 1-1-13 操作步骤。绘制一个螺旋，描边为 1pt（图 a），将描边改为 5pt，再绘制一个螺旋，按住键盘【下方向键】减少圈数（图 b）。重复操作，得到效果（图 c），执行菜单【对象/扩展】，弹出对话框，勾选“填充”和“描边”，单击【确定】按钮。然后单击【A】打开“直接选择”工

具，调整修改局部，完成后全选对象，单击【Ctrl+Shift+F9】打开路径查找器，单击【联集】按钮 。选中对象，执行镜像复制得到图 d 和图 e。添加绘制螺旋，选中对象执行菜单【对象/扩展】，去掉填充，只保留描边（图 f）。

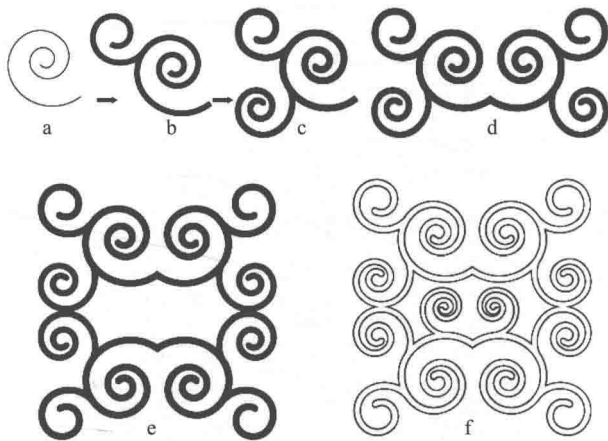


图 1-1-13 螺旋线绘制的图形

(四) 网格工具

说明：绘制网格。选中该工具后单击页面，弹出对话框，可以设置参数。

操作步骤：

1. 在绘制过程中配合上下方向键，可增大或减少水平方向上的网格线数。

2. 配合左、右方向键，可增大或减少垂直方向上的网格线数。

3. 配合【F】键，水平网格间距将由下到上以 10% 比例递增；配合【V】键，水平网格间距由下到上以 10% 比例递减。配合【X】键，垂直网格间距将由左到右以 10% 的比例递增；配合【C】键，垂直网格间距将由左到右以 10% 的比例递减。

六、基本形状工具组

基本形状包括有矩形、椭圆、多边形、星形等工具（图 1-1-14）。

(一) 矩形工具 (M)

说明：绘制矩形和正方形。选中该工具后单击页面，弹出对话框，可以设置参数。

操作步骤：

1. 选择工具箱【矩形】工具，在页面中拖动可以绘制任意矩形。配合【Shift】键，绘制正方形。配合【Alt】键，以起始点为中心绘制矩形。配合【Alt+Shift】键，以起始点为中心绘制正方形。



图 1-1-14 基本形状工具组

2. 在绘制矩形过程中, 按下空格键, 可冻结正在绘制的矩形。

3. 精确绘制矩形。选中“矩形”工具, 在页面中任意位置单击鼠标左键, 弹出对话框, 输入数值, 单击【确定】按钮即可。(图 1-1-15)

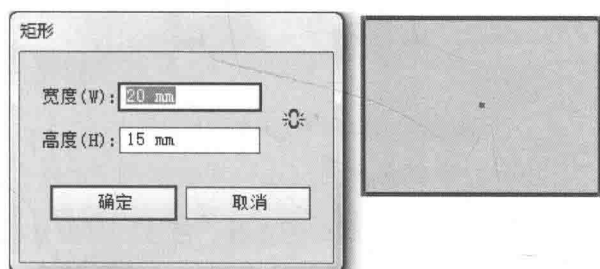


图 1-1-15 矩形设置

(二) 圆角矩形工具

说明: 绘制圆角矩形和正方形。

操作步骤: 快捷用法同“矩形工具”。

1. 在绘制圆角矩形时, 配合上下方向键可改变圆角的大小。

2. 配合左右方向键, 可直接变为矩形或默认圆角值。在页面中单击, 弹出对话框, 设置参数(图 1-1-16)。

(三) 椭圆工具

说明: 绘制椭圆和正圆。选中该工具后单击页面, 弹出对话框, 可以设置参数。

操作步骤(图 1-1-17):

1. 单击【椭圆工具】, 按下【Shift+Alt】键绘制一个正圆并填充颜色(图 a)。

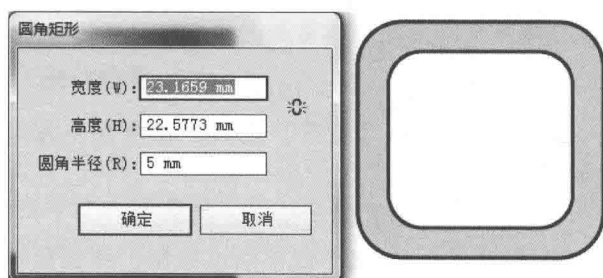


图 1-1-16 圆角矩形设置

2. 选择工具箱【网格工具】, 在对象合适位置单击, 出现一个网格(图 b)。按快捷键【A】选择交叉网格点, 填充另一浅色(图 c)。

3. 按住【Ctrl+C】复制对象, 按住【Ctrl+F】粘贴在前面, 然后按住【Shift+Alt】键比例缩放对象, 重复操作(图 d)。

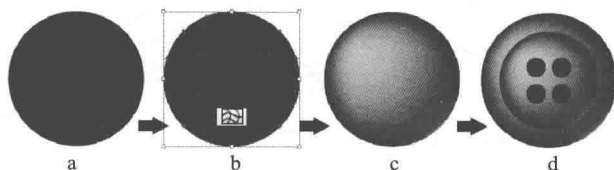


图 1-1-17 椭圆绘制的图形

(四) 多边形工具

说明: 绘制多边形。

操作步骤(图 1-1-18):

1. 单击工具箱【多边形工具】工具, 在页面中拖动, 绘制多边形。

2. 配合【Shift】键, 绘制正多边形。配合【Alt】键, 以起始点为中心绘制。配合【Alt+Shift】键, 以起始点为中心绘制正多边形。

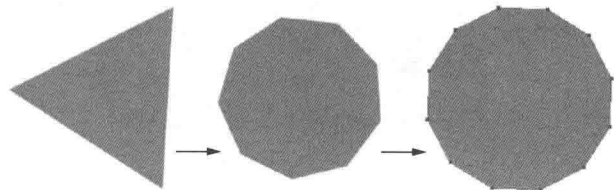


图 1-1-18 多边形绘制的图形

3. 绘制多边形时, 配合上下方向键可以改变多边形的边数, 取值在 3~1000 之间。

技巧: 单击【多边形】工具, 按下左键不松手, 在页面中拖动, 然后单击键盘【上下方向键】可以快速调整多边形边数。

(五) 星形工具

说明：绘制星形。

操作步骤（图 1-1-19）：

1. 单击工具箱【星形】工具，在页面中拖动绘制星形。
2. 配合【Shift】键，绘制正的星形。
3. 配合【Alt】键时以中心点绘制，并且星形每个角的“肩线”都在同一条线上。

技巧：单击【星形】工具，按下左键不松手，在页面中拖动，然后单击键盘【上下方向键】，可以快速调整星形边数。

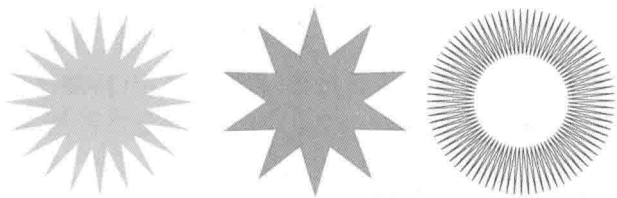


图 1-1-19 星形绘制的图形

七、铅笔、钢笔工具组

(一) 铅笔工具 (N)

说明：铅笔工具可以绘制开放路径和闭合路径，就像用铅笔在纸上绘图一样。双击铅笔工具可进行参数设置（图 1-1-20）。



图 1-1-20 铅笔工具组

操作步骤：

1. 绘制开放路径。单击【铅笔】工具，在页面中拖动，直接绘制。如已经绘制好一个开放的路径，在选中情况下用铅笔工具指向它的一个端点，按下左键继续绘制（图 1-1-21）。
2. 绘制闭合路径。单击铅笔工具，在页面拖动，绘制路径。配合【Alt】键，可以绘制闭合路径。

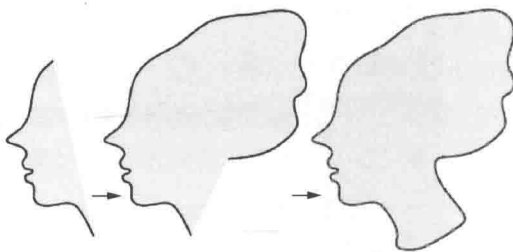


图 1-1-21 铅笔工具连续绘制

3. 用“铅笔”工具在闭合路径的某个节点上按下左键，继续绘制，可以使闭合路径变为开放路径。

4. 图 1-1-22 操作方法：用铅笔工具绘制一条自由路径；用选择工具选中对象，按下【Alt】键，往下移动，在移动的过程中配合【Shift】键可以垂直移动；单击工具箱【混合工具】，在页面中单击上方曲线，然后再单击下方曲线；双击工具箱【混合工具】弹出对话框，在“间距”框中选择“制定的步数”，然后输入数值即可。

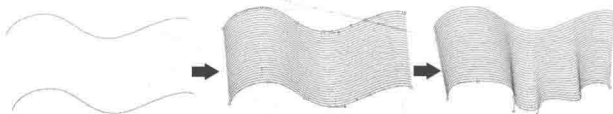


图 1-1-22 铅笔工具绘制的图形

(二) 钢笔工具 (P)

说明：可以绘制简单的直线、曲线以及由直线和曲线组合的复杂路径，是服装款式绘制的重要工具。

操作步骤：

1. 绘制直线。选择钢笔工具，连续单击即可创建连续的直线。单击【Enter】键结束钢笔操作。按住 Ctrl 键，切换为选取工具。按住 Alt 键，切换为转换点工具。在绘制过程中，把钢笔工具移到路径上，可以添加和删除锚点，移至起始点可以闭合路径。
2. 绘制曲线。选择钢笔工具，单击起点，然后移动到结束点上按住鼠标左键不松手，拖出手柄，弧线满意后松开鼠标（图 1-1-24）。
3. 闭合路径。将【钢笔】工具定位在第一个（起点）锚点上。如果放置的位置正确，钢笔工具指针旁将出现一个小圆圈，单击鼠标即可。

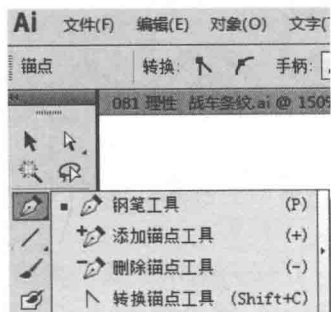
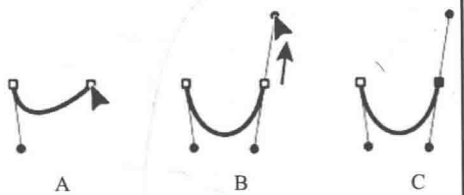


图 1-1-23 钢笔工具组

绘制C形曲线，向前一条方向线的相反方向拖动，然后松开鼠标按钮。



绘制S形曲线，按照与前一条方向线相同的方向拖动，然后松开鼠标按钮。

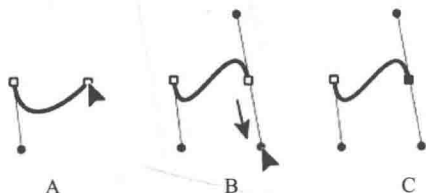


图 1-1-24 绘制不同形式的曲线

(三) 添加锚点 (+) 和删除锚点 (-)

说明：在路径上可以任意添加和删除锚点。

操作步骤：

1. 添加锚点。选择路径，将钢笔工具移至路径上方时，它会变成添加锚点工具单击鼠标即可。或单击【添加锚点】工具，将指针置于路径上后单击。

2. 删除锚点。选择路径。将钢笔工具移至锚点上方时，它会变成删除锚点工具，单击即可。或单击【删除锚点】工具，将指针放在锚点上后单击。

3. 按住【Ctrl】，切换为“选取”工具，按住【Alt】，切换为“转换锚点”工具。

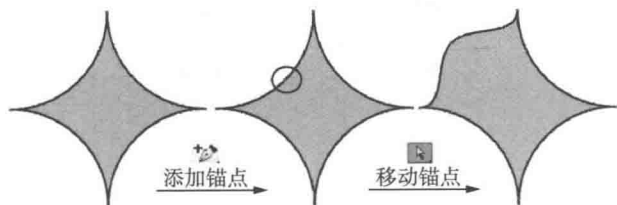


图 1-1-25 添加锚点、移动锚点

(四) 转换点工具 (Shift+C)

说明：将路径上的角点和平滑点相互转换。

操作步骤：

1. 选择路径，单击转换锚点工具。
2. 将转换锚点工具定位在要转换的锚点上方，单击平滑点以创建角点，将方向点拖动出角点以创建平滑点 (图 1-1-26)。

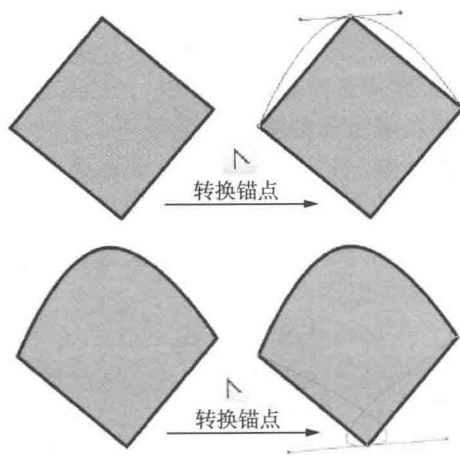


图 1-1-26 转换锚点

八、擦除、分割和连接路径

(一) 橡皮擦工具 (Shift+E)

说明：用橡皮擦工具抹除对象。橡皮擦工具不能对网格和文本使用。

操作步骤：

1. 选中对象，单击【橡皮擦】工具。
2. 在要抹除的区域上拖动 (图 1-1-27)。

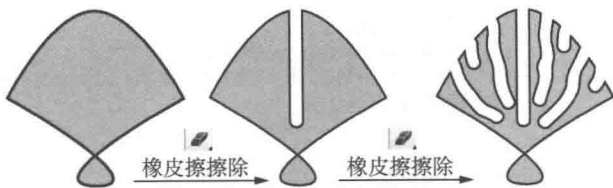


图 1-1-27 橡皮擦擦除对象

(二) 路径橡皮擦工具

说明：通过沿路径进行绘制来抹除此路径的各个部分。

操作步骤：

1. 单击【橡皮擦】工具，在路径上拖动即可删除。按住【Ctrl】键，切换为选取工具。按住 Alt 键，可切换为平滑工具。

2. 使用该工具不但可以擦除用铅笔工具绘制的路径，而且对钢笔工具、画笔工具绘制的路径同

样有效。(图 1-1-28)

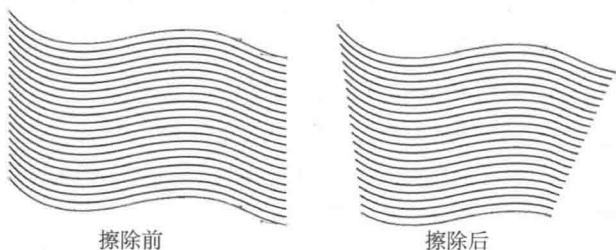


图 1-1-28 路径擦除

(三) 剪刀工具 (C)

说明：可以分割路径。

操作步骤：

1. 选中对象，打开“剪刀”工具。
2. 在要断开的描点上单击。用“直接选择”工具移开该锚点。

(四) 连接两个端点 (Ctrl+J)

说明：将开放的路径转换成封闭的路径。

操作步骤：

1. 选中需要连接的端点，执行菜单【对象/路径/连接】命令。
2. 或按住快捷键【Ctrl+J】即可。

九、形状生成器 (Shift+M)

说明：可以生成多个不同的新对象，对开放的

路径和图形都有效。

操作步骤：

1. 选中两个以上的对象。
2. 单击工具箱【形状生成器】工具，然后直接单击需要保留的新对象，按住【Alt】键可以删除对象。
3. 图 1-1-29 操作步骤。单击【椭圆】工具；按住【Shift】键绘制一个正圆，执行菜单【视图/标尺/显示标尺】，鼠标放在标尺上不松手，在对象边缘拖出四条辅助线（图 a）。然后按住【Alt】键移动复制对象至辅助线的四个角点（图 b）。选择【形状生成器】工具，鼠标移至的新对象会显示网格，单击鼠标即生成，按住【Alt】键单击新对象即被删除，得到新图形，填充颜色（图 c）。

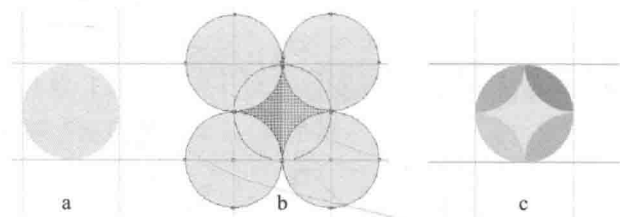


图 1-1-29 形状生成器应用效果

第二节 常用图形对象处理工具

一、编组和扩展对象

(一) 编组和取消编组 (Ctrl+G/Shift+Ctrl+G)

说明：编组是将若干个对象合并到一个组中，作为一个单元同时进行处理。

操作步骤：

1. 选择要“编组”或“取消编组”的对象。
2. 鼠标右键单击“编组”或“取消编组”命令。
3. 或者执行菜单【对象/编组】或【对象/取消编组】命令。

(二) 扩展对象

说明：扩展对象是将单一对象分割成若干个对象，这些对象共同组成其外观。

操作步骤：

1. 选择对象，执行【对象/扩展】命令，弹出对话框。
3. 在对话框设置选项后，单击【确定】。

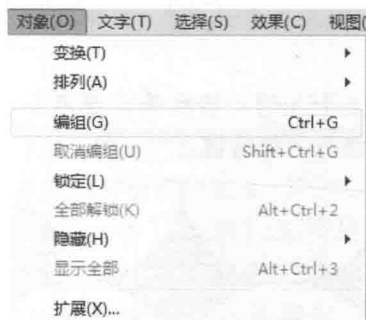


图 1-2-1 菜单