

彩色网目调丝网印花的特点与方法

资料来源:《广东印刷》2004年第1期 作者:王振和

在化纤工业发展的推动下,丝网印花在混纺、交织、纯化纤维织物的装饰加工方面,应用也越来越广泛。丝网印花已不再局限在单调的线条、色块印刷,而是越来越多地应用于彩色网目调印花。彩色网目调丝网印花的发展,增加了织物印花的品种,拓宽了市场织物印花,有着广阔的发展前景。

一、彩色网目调丝网印花的特点

传统的纺织品印花工艺,只能在纺织品上进行线条和色块印刷,要想使彩色照片、绘画、彩色图片等原稿逼真地复制在纺织品上,靠传统的印花工艺是不能实现的。由于印刷科学的发展,彩色网目调印刷在平、凹、凸印中已经实现,为纺织品的网目调印花提供了可能性。

在织物上的彩色网目调印花工艺,国内已开始进行研究,近年来,美国、日本等世界上纺织丝印业发达国家已开发了在织物上进行彩色网目调丝网涂料直接印花工艺,分别用于针织T恤衫、旅游品和油画复制等。该工艺印制图像逼真、立体感强,色彩和层次丰富,无环境污染和不受纤维品种限制。

彩色网目调印花工艺突破了目前传统的人绘(彩稿)、手描(墨稿)、色块拼凑,一色一版和多色多版的印花方法,把织物印花的色调建立在有浓淡层次变化和视觉理论基础,从而形成了该印花工艺的如下流程:拍摄→剪辑→制作→原稿→加网→分色阳图片→丝网感光制版→印浆调制→印花→后处理→制作→成品。

彩色网目调印花工艺设计必须视产品的图案要求制作原稿,原稿的设计与织物的线纱、密度和纹路确定后,再选择阳图片的加网线数及各阳图片之间的加网角度差。

根据分色阳图片的加网线数来匹配相应目数的丝网,三原色印花浆的筛选,调制以及各色丝网版在印花操作中的排列,这些都是彩色网目调印花中首先需要制订的工艺设计条件。

二、彩色网目调丝网印花工艺

彩色照片、图片、油画和水粉等各种绘画是用颜色变化来表现物体和空间的,用丝网涂料印花方法在织物上再现彩色原稿的工艺原理是建立在视觉理论基础上的。根据分色原理,借助电子分色机将色调变化复杂的彩色原稿分解为黄、品红、青三个原色的单色网点阳图底版,将分色阳图用感光制版法制成丝网版后,再用黄、品红、青三原色涂料印浆将各单色图像套印在一起,彩色原稿就再现于承印的织物上了。

1. 定位装置。彩色网目调印花套版的误差允许在1mm以内,要使套版准确,定位装置的配合是至关重要的。在纸上印刷网目调彩色图像是靠十字线定位的,在织物的网目调彩色印刷中,定位方法一种是用印版和印台的定位器将各色网版定位,另一种方法是手工印刷小面积图像时用目测定位法。机械和手工印花采用和定位器套印准

站内搜索

科教

站内搜索

企业搜索

企业登记

自助链接

实用服务

疑难求助

印刷网站

论坛新贴

确、生产效率高，定位钉在定位孔内的配合间隙不得大于0.1mm。

纺织品丝网印台都装有不同形式的定位器，以确保套位准确。纺织品丝网印花形式有两种：一种是版动布不动，多用于手工印花；一种是布动版不动，多用于平网机器印花。采用何种形式，没有固定的模式，根据具体情况而定。目前印花台板的定位，一般采用插入式。

2. 印花要领。印花过程中，无论是机械的还是手工的，需要调节或控制的因素很多。尤其是手工操作，各种因素都要由人来调整。在织物上进行丝网印花的操作要领是：思想要集中，刮板推动用力要均匀，角度要一致，带浆要均衡，收浆要干净。在操作过程中要做到边操作、边检查和互相检查，要做到套印准确、粗细均匀、深浅一致。印版排列次序原则是先深后浅，先细后粗。

刮板与台面的硬度，对网目调印花影响很大。网点印刷需要高度的清晰性，非纺织品表面平滑，质地挺括，不易变形，网点清晰度有保证，而纺织品既有吸湿力，表面又不光滑，且有织物孔目。如何把网点印刷清晰、刮印的熟练程度十分重要。

给色量对网目彩色印花的影响是多方面的。在纺织品色块丝印中，给色量只影响印花色调的深浅，而对网点彩色印花的影响则大得多，因为网点印花图案中的色彩是靠网点的重叠和并列来实现的，如果一个色的浆层稍有出入，则马上会在阶调的表现上反映出来，因此要严密控制和掌握给色量(给浆量)的一致。

印版与承印物之间的距离，在纺织品色块丝中对成品质量的影响并不大，但在网点彩色印花中则十分重要，这应引起操作者的注意。

3. 网目调印花用印花浆的特点。网目调彩色印花用的涂料印花浆有黄、品红、青三色，在实际印花时还需加一个黑色，所以网目调彩色印花习惯上也称四色彩印。这种印花浆是水溶性的，目前新开发出的还有各种荧光印花浆。对网目调彩色印花用的涂料印花浆的要求，除应具备正确的色相外，还应具备一定的透明度、粘度、干燥速度和坚牢度。

①透明度。网目调彩色丝印花是通过网点叠压及并列重现原稿的色彩与阶调的，这就要求印花浆有一定的透明度。可通过实验观察色浆的透明度，试验是把各色印浆刮印在有深蓝色图纹的纸上，干燥后观察原来图纹的清晰度，即可得知印花浆的透明程度。②粘度。为了使印版上的网点清晰而顺利地再现于织物上，对印浆的粘度及触变性有一定要求。③干燥速度。印浆的干燥速度与印浆的过网性有直接关系，也决定着各色之间印花的间隔时间。

4. 印花浆的色彩调配。印花浆的色彩调配是印花生产过程中不可忽视的一个环节。调配的基本原理离不开色光加色的色料减色法基本原理。

为了得到理想色彩的浆料，必须做到：了解印花浆的各种规格和性能，使所配的印花浆适合生产需要；掌握色彩学基本知识，在调色中运用自如；对印花的色彩及工艺技术进行分析，找出套色的色序，以免色序不对，两色混溶，颜色发生变化；调色时还要注意尽量以原色来调配，否则易使调出的色“发灰”。

5. 如何提高网目调色印花的产品质量。如何评价织物彩色网目调印花产品的质量，是一个很复杂的问题。例如印刷业对龟纹疵点相当重视，而纺织界对此持不同看法。当前评价织物彩色网目调印花质量侧重于对原稿的复制程度，它应包括三个内容，即：调子还原是否完整、彩色还原是否准确，清晰度是否符合要求。

织物印花产品的外观艺术效果，对产品的市场价值至关重要，产品一要干净、整洁，二要反映出织物的特点，整体的艺术效果要优美、协调。另外，对产品的包装装

潢也要重视。

6. 网目调色印花的主要疵点及防止措施。织物丝网印花常见的疵点大部分产生在印花过程及后处理当中。在实际操作中，根据具体情况分析产生疵点的原因，并采取相应措施，是防止织物印花出现疵点的好办法。织物印花产生疵点的原因，亦可根据丝网印花疵病加以分析得出结论。（作者单位：鞍山市新华印刷厂）

打印

去论坛

关闭

相关文章

