

中国纺织工程学会
(雕刻)技术学术讨论会

文章编号:

掌握园网上制做云纹花样 拷贝法云纹应用经验

单 位:深圳华文印染技术有限公司

作 者:楼永年

一九九四年三月一日

提 要

在园网上制做云纹和铜花筒上雕刻云纹迥然不同,近年来有照相加网方法和拷贝方法,而拷贝方法有许多优点,作者对此作了比较,总结了不少实践经验。

掌握园网上制做云纹花样

拷贝法云纹应用经验

深圳华文印染技术有限公司 楼永年

当前国外印花布来样套色多、难度大、云纹、水化花样特别多,过去一般都是在铜辊印花机及其铜花筒上刻制深浅层次的云纹,譬如曾经流行一时的凤凰牡丹大花被面花样,手工技艺相当高,效果相当匀称。现在全国各地使用园网印花机越来越普遍,在园网上制做云纹和铜花筒上雕刻云纹迥然不同,遇到这种情况需要在园网上制做云纹时,就难以接受订单,也就失去了客户。深圳华文公司毗邻香港,深圳印染厂多数都使用园网印花机,接受的又都是外来花样,十之八、九的花样都少不了云纹花样。因此华文公司能不能在园网上做好云纹花样,是能不能继续生存发展的重要问题,这是形势所逼,也是客户需要。目前华文公司制做云纹花样已经比较熟练,已经成为一般正常工艺。

在园网上制做云纹方法,近年来基本上是照相加网法摄制成云纹花样居多。是用水彩、喷笔手法在透明薄膜片上或其他各种工具纸上,通过照相加网做出的,具有比较丰富的层次,较强立体感。但是照相法云纹,工艺复杂,设备要求良好。拷贝法云纹操作和设备要求都比较简单,除拷贝机外,要备有接触网板,连晒片,操作和技术设备相对比照相法云纹易掌握,投资少占地小,尤其深圳特区多数印染厂、丝绸厂以及制版厂规模都不大。不像内地各印染厂家,都备有大型照相机,这里一般只有小型的或立式简单照相机,以及拷贝机为主要生产工具,同时生产的一些外来花样,精度高、花型大、套色多,多数花型是以云纹、杂纹、猫爪为主要表现手法。为了适应深圳特区这些印染厂的生产需要,华文公司在制作云纹上不断摸索,虽然也备有 F—590 大型照相机,但是使

用拷贝法云纹较多。现将实践中的点滴体会提出来共同探讨。

一、拷贝前准备工作

拷贝法制作云纹,拷贝和描样要共同研讨花样精神、工艺要求,制订一个描、拷、晒相互协调,前后配合的细节方案,这是准备工作的关键。

1. 画稿必须在透明的聚酯薄膜片上,或半透明工具纸上描制。

2. 根据花样要求,选择透明聚酯薄膜片材料,各种进口的或国产的都可使用,使用方法和照相云纹描画方法大体相同,无大差异。透明聚酯薄膜片也可使用废旧的连晒片重复回用,方法是旧片直接浸放在定影液里 10—15 分钟,当感光层全部退掉,也就是灰色连晒片变成了白色,然后用清水冲洗晾干备用。如果报废时间长的连晒片在定影液里浸放时已到,仍有灰色或黄色斑点存在,可以在定影液里加入少量赤血盐 $[K_3Fe(CN)_6]$,加入量的多少根据片子发黄程度具体情况而定。

3. 在透明聚酯薄膜片上描样,描画时必须按照园网、平网以及花筒要求的实际尺寸(即来稿要求的实际尺寸),如果花样尺寸与来稿花样实际尺寸不符合,必须在描样前用复印机和其他方法(如剪割法、开刀法等)将花样达到必须的尺寸。

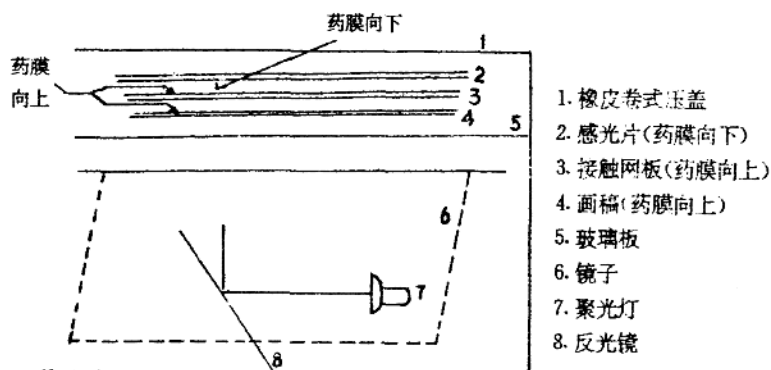
4. 在透明聚酯薄膜片上描样一般可以用红墨水描画,工具纸上可以用碳墨笔来描画,描好画稿以深浅各种颜色一次分开备用。

二、连晒片在拷贝机上加网云纹的实际操作

1. 拷贝机有进口、国产多种型号,华文公司使用的是日本网目公司(P—6 5—N)型拷贝机,聚光灯是 20V100W,通过平面反射镜形成平行光线,光源强弱,曝光时间都可以用电脑调节器自动控制。

画稿放置的次序应该是先将描制好的画稿平放在拷贝机玻璃上,注意药膜向上,同时接触网板同样平放在描好的画稿上,注意网板药膜也是面向上,然后将连晒片剪裁成比画稿片稍大一些,平放在接触网板上面,但是要注意药

膜向下,此时调好光亮曝光时间,就可以拷制出所需要的云文。(图一)



图一 拷贝法放置网板示意图

三、需要注意的一些细节

1. 首先要把拷贝机上玻璃擦净,以免有灰尘或其他污物沾在玻璃上,这样拷贝出来的云纹就不会有斑点,否则云纹片上出现斑点将难以修复。

2. 描样画稿与接触网板以及连晒片应是三者在同一垂直线上(即描样片十字与接触网板、连晒片成垂直)这样就不会产生龟斑和条纹。如果在同一单位上有同样花型,但同花型却有许多不同方向(图二),描样者常常描作一个花型,拷作一个花型云纹,复制多张贴成负片进行连晒,结果在某单位上会产生龟纹或条纹,所以遇到多方向同花型云纹时,必须垂直每一个花型角度拷制,一个角度拷制一次,几种角度就拷几次,不可以节省片子为由而少拷,否则反而造成更多浪费。



图二 图形方向不同拷制云纹的网板角度也不同

3. 要有正确曝光时间和光亮度,才能拷贝出理想云纹,如何正确掌握曝光时间和光亮,只有在不断实践中取得经验,举例如下:

(1)花型云纹网点过小,深色区网点低于三成,如出现这种情况其原因一般来讲是曝光过度,即曝光时间太长,或是光亮太强,还有可能是原稿红墨水太淡,致使花型过于平和灰。

(2)花型网点过大层次过平,小型浅区网点显不出来或黑度不黑。有灰雾,这主要原因是曝光不足,曝光时间太短或光亮太弱,也有可能是原稿密度反差过大,红墨水太浓。

(3)云纹网点不够整齐,有毛刺,或四周不光洁虚脱等,而密度以及云纹层次等均好,可能拷贝云纹补白时间不够或没有补白,补白光亮太小等。

(4)要正确掌握描样片以及画稿精神,如掌握不准,使描样片中暗调、中间调以及亮光部位超出了连晒片宽容度,或拷贝时曝光条件掌握不准,而造成画稿严重层次损失,在这样情况下就要修正描稿片,改善光亮及曝光时间,加强补白。

(5)如果拷贝出的云纹反差过大层次不足,阶调不鲜明,这类情况大多是用大光亮与长曝光时间所致。

(6)如果拷贝出来的云纹反差过平,层次不足,阶调不鲜明,这类情况多是光亮太小曝光时间太短的结果。

以下列举一些常用光亮以及曝光时间供参阅,其条件是:

使用的是日本网目公司拷贝机,型号 P—6 5—N

荷兰斯托克公司接触网板,SCR—64125

美国柯达公司连晒片,2583

以及 1~6 级光亮

根据画稿花型深浅、颜色深浅等要求来决定光亮,经常是 2 级光、3 级光、4 级光,很少用到 5、6 级强光亮,除花样有特别要求一般不用,因为拷出的云纹反差极强,层次损失多。1 级光也很少用,因为光亮太弱,曝光时间过长,容易造成片子灰密度增加,造成云纹过平,层次不足,除了特别浅色托底等描样画稿外一般不用,常用的是 2、3、4 级光亮,根据画稿精神要求来选择曝光时间以及光亮。(图三)

图三 曝光时间和光亮参比表(1—6 级光亮)

级数	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	
1											1. 2 弱光
2											
3											3. 4
4											
5											5. 6 强光
6											

四、拷贝云纹补白

1. 云纹在照相上补白,已是一种必要的手法,因为补白光可以使原稿暗部层次的密度进行补白,促使网点边缘整齐,小点坚实。一般是利用小光圈,通过反射光源直接照在白纸上形成入射光,或用补白灯进行照射,使拷贝时接触网版进行补白,可以使云纹点子边缘光洁、小点坚实。

2. 补白方法是用半透明磨砂纸一到二层(以二层为好),平放在拷贝玻璃上,然后把曝光好的感光片再平放在半透明磨砂纸上进行第二曝光,一般来讲使用小光亮,曝光时间短一些为好,不宜用大光亮或较长曝光时间,否则将形成高光部分上出现并级而造成密度过高,补白时间光亮,一定要拷出负片点子,根据实际情况加以调整和掌握。

五、拷贝云纹与照相云纹主要区别及其优缺点

1. 拷贝法云纹与照相法云纹,使用设备不同,前者使用拷贝机,后者使用照相机。

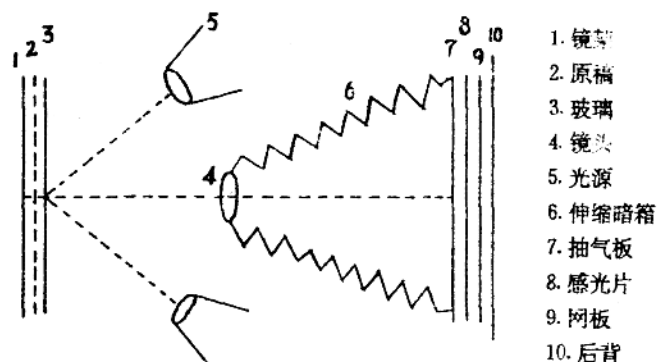
2. 照相机拍摄云纹容易造成花型变形,尺寸变化,如果放大或缩小更易造成网点与花样变形,变形主要原因是画稿架、镜头架、感光板互相不平行。

3. 照相镜头有球面差,介象自然而来,一般来讲照相机后背基本上小于拷贝机平面玻璃,所以当巨幅花稿时,照相法就比较困难,需要多头照相拼幅而成,造成画稿深浅不均接头不齐,尤其是修正接头时给描样者带来很大困难,因而有球面差,灯光中心位置与边缘位置不等,造成光量不均而产生深浅,这个问题在处理云纹上比较难解决。

4. 照相法云纹网点不容易修复,往往造成纹条,条纹深浅印块,密度不均等后果。而拷贝云纹就可以解决这一问题。因为拷贝云纹是接触网板、画稿以及感光片三者叠合成一体紧密接触在拷贝机的玻璃平面上,加上强力抽气使三片成一体,既不受网距、物距、焦距的影响,又不因光圈及其形状大小的影响,拷贝时又有卷压式橡皮复盖和平面玻璃紧密贴住,加上真空抽吸十分密

合,光亮丝毫不会损失,层次传递性能好,轮廓清晰,分辨率高。(图四)

图四 照相机灯光光量不均示意图



5. 拍摄巨型画稿时,照相往往受到焦距、像距、间距等影响,造成画稿变形,照相机云纹就难以完成,而拷贝法云纹就比较容易完成。