

纬向凸条组织 在纯棉粗厚装饰织物上的应用

朱世模

(上海第二十一棉纺织厂)

【提要】 本文介绍了上海第二十一棉纺织厂应用多臂织机生产大花型纯棉装饰织物的经验。它采用较粗纬纱，使其浮现在经纱之上，形成纬向凸条，再利用凸条组合成各种不同规则的大花型图案，具有凸条明显，立体感强，手感厚实的特点。

随着人民生活水平的提高，装饰织物的需求量日益增加。如何利用我国丰富的棉花资源，大力研究开发纯棉装饰织物，是纺织厂的发展方向之一。装饰织物与一般衣着用布的风格要求有所不同。装饰织物因其用途不同，其风格要求也各异。粗厚装饰织物，一般要求花形较大，具有一定的立体感，且手感厚实。用多臂织机制织，因受到综框页数的限制，不可能象大提花机那样灵活多变，不受限制。因此，如何弥补多臂织机的不足，闯出制织装饰织物的新路，是能否织好粗厚装饰织物的关键。本文以纬向凸条为例，论述其在纯棉粗厚装饰织物上的应用。

一、组织特点

纬向凸条组织是由两根不同的平纹经纱，间隔控制纬纱浮长，使其在织物表面上形成纬向隆起的凸条，具有凸条明显，立体感强和手感厚实等特点，能满足粗厚装饰织物的风格要求。由一个或几个单元组织合成的纬向凸条，粗细长短可任意变化，而所需综框页数少，因此用同样综框页数，可制织出较大花形。

图1所示为最简单的纬向凸条单元组织。在组织中，每根纬纱连续浮在5根经纱上；第1、4两根经纱，实际是平纹组织中的一对经纱。在一个完全组织中，经纱有6

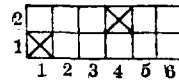


图1 纬向凸条单元组织之一

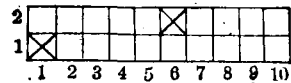


图2 纬向凸条单元组织之二

根，纬纱为2根。凸条的粗细，可以从增加一个完全组织中纬纱根数的倍数，例如 $1 \times \boxed{2}$ 、 $2 \times \boxed{2}$ 、 $3 \times \boxed{2}$ 、……而变化，视需要而定。方框中的2，即为一个完全组织中的纬纱根数。凸条的长度，则可以从增加一个完全组织中经纱根数的倍数，例如 $1 \times \boxed{6}$ 、 $2 \times \boxed{6}$ 、 $3 \times \boxed{6}$ ……而任意增长。方框中的6，即为一个完全组织中的经纱根数。图1与图2性质相同，所不同者，图2的纬纱浮长增加到9根经纱，在一个完全组织中，纬纱仍为2根，而经纱则加多到10根，它适用于经纱密度偏高的装饰织物。

纬向凸条组织，采用平纹组织固结，除凸条外，地组织均为平纹组织，结构简单，凸条明显，织造时所需综框页数少。图3所示的纬向凸条组织是以图1为单元组织组合而成，即粗细为 $2 \times \boxed{2}$ ，长度为 $2 \times \boxed{6}$ ，周围用平纹地组织固结。

从图中可见，纬向凸条单元组织中经纬

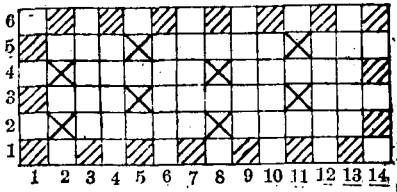


图3 纬向凸条组织举例

纱均成偶数,且两个组织点分布均匀。这样,可使其与地组织平纹经纱相衔接,而且不论其长短粗细变化如何,不同用途的经纱根数均为两根,即第3、7、9、13与第4、6、10、12(不包括1、5、11和第2、8、14两组经纱,因其是公用的,可以同时组成多根不同长度的纬向凸条)。由此可推算出,在16页综框容量的多臂机上,可以组成不同长度的横条数为:

$$M = [16 - (n + p)] \div 2$$

式中: M 为不同长度的横条数; n 为平纹综框页数; p 为边纱综框页数。

若组织中的平纹组织经纱采用两页综框,同时采用纬重平布边,则

$$M = (16 - 2) \div 2 = 7$$

由于宽幅织物总经根数增加,平纹组织的经纱数亦随之增加,为了减轻综框负担,减少机械磨损,平纹经纱综框往往采用4~6页。因此,实际上不同长度的横条数,往往少于7条。

二、组织实例

纬向凸条单元组织确定后,可以用不同长度的凸条组合成各种不同几何图案或不规则图形。我厂制织51英寸幅宽、21英支经纱、10英支纬纱、经纬密度为86×46根/英寸提花粗厚装饰织物时,采用上述单元组织,组合成不同形状的几何图案。图4所示为其中三种凸条组织的示意图。

三种不同纬向凸条组织总综框页数都是12页,平纹组织综框都用4页,地组织都是纬重平组织,完全组织中 H 与 L 的尺寸为:

编号	H (毫米)	L (毫米)
1	23	26
2	24	26
3	60	55

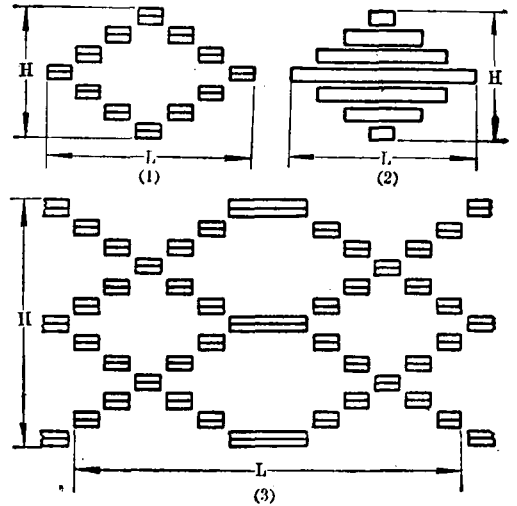


图4 三种纬向凸条组织的示意图

图4—(1)是由两根纬向凸条成一组,每根纬向凸条粗细为 $2 \times [2]$, 中间间隔两根平纹纬纱,长度为 $1 \times [10]$, 组合成平行四边形图案。

图4—(2)是由长度不同的纬向凸条,组合成凸条平行四边形图案。每根凸条粗细为 $2 \times [2]$, 长度从上到下分别为 $1 \times [10]$ 、 $3 \times [10]$ 、 $5 \times [10]$ 、 $7 \times [10]$ 、 $5 \times [10]$ 、 $3 \times [10]$ 、 $1 \times [10]$, 每根横条间间隔两根平纹纬纱。整个图案由7根横条组成。

图4—(3)是由两根纬向凸条为一组,每组粗细为 $2 \times [2]$, 中间间隔两根平纹纬纱,除三组长凸条为 $4 \times [10]$ 外,其余凸条长度均为 $1 \times [10]$ 。每个完全组织为一个小的六边形。因为其上下边凸条较长,而构成如图4—(3)所示的大六边形,从而能获得较大的图案。

由此类推,可以利用凸条粗细长短组成各种不规则的纬向凸条组织。

(下转第63页)

(上接第53页)

三、结束语

1. 以纬纱为凸条的纬向凸条组织,为使凸条明显,纬纱支数应显著粗于经纱。经、纬纱支数比以2:1或3:1为宜。

2. 纬向凸条组织的装饰织物,以粗厚为宜,否则难以显示出该组织的特色。

3. 纬向凸条组织,可以用综框页数较少的多臂织机制织出较大的花型图案,而且凸条明显,手感厚实,可满足装饰织物的风格要求。