

提花缎档毛巾织造工艺探讨

陈 健

(江苏如皋毛巾厂)

提花缎档毛巾是人们喜爱的品种之一，其结构如图1所示。织制完美的提花缎档巾，其一如何满足八个改织点即P-V、V-S、S-V、V-S、S-V、V-P、P-O、O-P的织造工艺要求。其二织造工艺参变数如何配合。本文拟就这两点进行一些探讨。

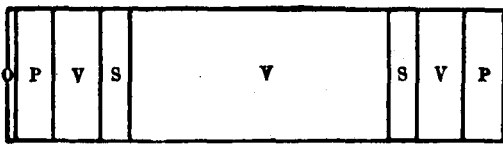


图1 提花缎档毛巾结构图

P——平布；V——起毛；S——缎档；
O——开河线；

一、织制方法

1. 作用原理

提花缎档巾是采用提花开口装置、多梭箱装置和一套连杆定长装置配合织制而成的。

我们采用定长节约装置来替代原有的连杆定长装置。此时，多梭箱梭子配位情况如下。第一把梭子：起毛、平布；第二把梭子：缎档；第三把梭子：缎档。各改织点之间的长度由提花纹板和钢板配合控制。各改织点之间的过渡由定长节约装置控制。如图1所示，当改织点由V过渡到S时，在改织点V的终了处，在提花纹板上相对应部位开一孔，由提花机直针提升定长节约装置，以满足织造工艺要求，具体情况如图2。

该装置的底板，固装在织机顶梁2上，当改织点P过渡到S时，由提花机直针通过吊索B提升吊臂3，解除杆4的钩头部分正好落在

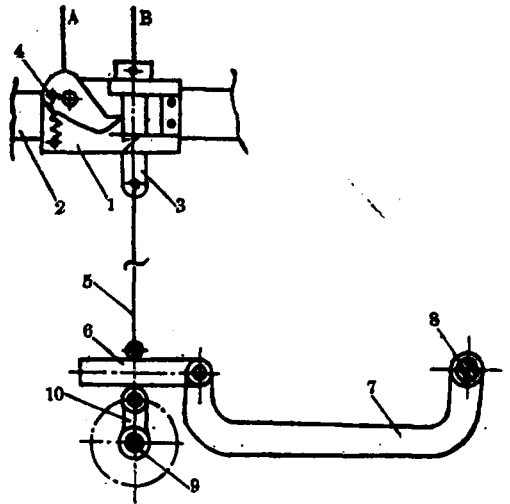


图2 定长节约装置图

1—底板；2—顶梁；3—吊臂；4—解除杆；
6—软索；6—起毛摆杆接脚；7—起毛摆杆；
8—起毛轴；9—桃盘轮；10—起毛凸轮；
A、B—吊索。

吊臂3的槽口中，使其稳定。在吊臂3与起毛摆杆接脚6之间用一软索5连接，这样起毛摆杆7就可绕起毛轴8被提升到一定的高度，而起毛撞咀落在了小箱脚的中间空隙部分，因而形成连续长打纬，来织造缎档和平布部分。

当改织点由S过渡到V时，由提花机直针通过吊索A提升带动解除杆4，使吊臂3得以借助起毛摆杆7的重力下落在起毛凸轮10上，并由它控制作上下摆动，使起毛撞咀与小箱脚撞块接触，从而使小箱脚后倾一定角度并带动钢筘后倾一定角度，形成两短一长打纬，来织制毛圈部分。

例如，我厂生产的提花缎档浴巾的尺寸如图3所示；

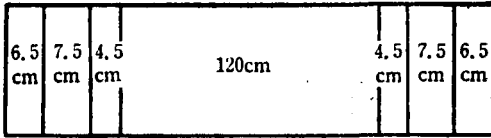


图 3 提花缎档浴巾规格图

照上所述，当改织点由V过渡到S时，提花机直针通过吊索B提升吊臂3，经由软索5提升起毛摆杆接脚6，此时，解除杆4的钩头部分正好落在吊臂3的槽口中，起毛摆杆7可绕起毛轴8被提升到一定的高度，使起毛撞咀落在了小筘脚的中间空隙部分，而形成连续长打纬，从而织制缎档S部分；当改织点由S过渡到V时，提花机直针通过吊索A提升带动解除杆4，吊臂3借助起毛摆杆7的重力下落在起毛凸轮10上，并由它控制作上下摆动，使起毛撞咀与小筘脚撞块接触，形成两短一长打纬，以织制毛圈部分。

起毛摆杆7的提升高度即吊臂3的提升行程(图2所示)：一般定为，当起毛凸轮10位于上心位置(第三纬)，起毛撞咀位于小筘脚中间空隙部分，以起毛凸轮10不碰摆杆接脚6即可。

当改织点由P过渡到V或由S过渡到V时，打纬动作由连续长打纬转换为两短一长打纬，此时在过渡点P与V、或S与V的交界处，易出现稀弄现象，这会直接影响产品的外观质量，生产是不允许的。为此我们采用了停卷装置，有效地消除了这一弊端，装置如图4所示。

当平布或缎档将近终了时，提花机带动直

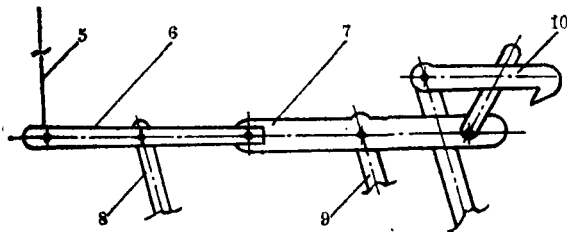


图 4 停卷装置图

5—软索；6、7—连杆；8、9—支撑；10—卷取钩。

针提升吊臂3，软索5将其动作通过连杆6、7传至卷取钩10，即实现停卷；当平布或缎档终了时，提花机直针提升带动解除杆4，吊臂3、软索5恢复正常位置，卷取钩10也恢复正常位置，实现正常卷取。停卷时间可根据织物纬密来调节，一般以停卷3至5纬为佳。

在两平布的交界处O处，我们采用四纬空白纹板来取代开河，此时纬纱只与地经纱交织，毛经纱沉于织物底部，可形成明显的分界标志，有利于开剪工作的顺利进行。

2. 织造工艺参变数的配置

织造工艺参数的配置，直接关系到织物的手感，毛圈的均匀排列和织造时的断头率的高低。

a. 开口时间

毛巾织物的毛圈应力求排列均匀、整齐、倒向一致，采用较迟的开口时间可满足这一点，当打纬至前心时，上下两层经纱的交叉角较大，经纱对纬纱的抱合角较大，纬纱打入后又易反拨后退。由于纬纱将经纱抱合夹紧，对已形成的毛圈，起到了良好的保护作用。若没有其它外力的影响，不致因钢筘的后退将已形成的毛圈破坏。开口时间一般以185毫米为宜(钢筘至胸梁距离)。

b. 梭口高度

在毛巾织机上，毛经纱穿前综；地经纱穿后综，且地经纱与毛经纱穿在同一筘齿中。当梭子在梭道内飞行时，理想的是梭子只与上下较紧张的地经纱相挤压摩擦，避免与毛经纱接触，以免造成毛圈成形不良。一般地经纱的梭口高度以开口最大时(弯轴在后下心附近)，梭子距上层经纱1毫米，这样有利于减少梭子进入梭口时的挤压度；毛经纱的梭口高度从开口最大时高出地经纱开口6毫米为宜，这样可减少毛经纱的拉伸变形，保证毛圈成形良好。

c. 投梭时间

原则是梭子进出梭口时的挤压程度要小，宜采用较早的投梭时间，一般为220毫米，这

(下转第25页)

(上接第37页)

样既充分利用了梭口的有效高度，让梭子顺利通过梭口，又使得毛圈的成形不受影响，保证了毛圈的排列整齐。

d. 后梁高度

缎档毛巾要求毛圈排列整齐，倒向一致，缎档部分具有光泽。

(1) 地经后梁

地经后梁的位置决定了上下两层经纱的张力差异程度、毛圈的良好成形，所以采用低后梁。一般后梁高度：后杆托脚低于墙板(p_1 、 p_2)上边缘180毫米。这样能有利于打纬时三纬顺利滑向织口，地经具有一定的夹持力，并保证缎档部分的颗粒清晰且具有光泽。

(2) 毛经后梁

毛经后梁应尽量靠近地经纱，一般距地经后梁25毫米为宜，有利于毛圈的排列匀整。

二、效 果

改进后的定长节约装置及上述织造工艺参数的配置，实践证明是合理的。定长节约装置结构简单，操作简便，改织点处的过渡动作准确、稳定，达到了织造工艺要求，既有利于减少疵巾，提高产品质量；又利于节约维修时间，提高生产效率。织造工艺参数的配置，既满足了织造的顺利进行，又满足了毛圈的良好成形，达到了设计要求。