

3/1斜卡新织边装置

胡 才 祥

(上海第八棉纺织厂)

【提要】 本文介绍采用异形综丝,按 $3/1$ 综框运动规律,运用特殊穿边综方式和改变织机梭子投向等技术条件,实现方平边制织,不仅简化了织边设备,而且对提高产质量和改进工艺操作,都取得了良好效果。

1511型织机制 $3/1$ 斜卡时,通常要求双经双纬的方平边。在制织 $2/2$ 双面卡时,由于综框循序两页在上,两页在下,只需用间隔跳穿法穿边综,即能实现方平边要求。但织造 $3/1$ 斜卡时,一般都需配备织边装置用来制织方平边。本文分析采用新颖织边装置的技术原理和生产效果。

一、新织边装置原理

为了制织 $3/1$ 斜卡的方平边,需要使用一种异形综丝,按 $3/1$ 综框运动规律,选择特殊的穿边综工艺,并采用边纱张力控制装置,改变梭子定向,组成一套制织方平边的新方法。

1. 异形综丝的设计

异形综丝的设计如图1所示。总长度 S_4 应根据各厂综框规格决定。综丝中心孔至下半部直长孔长度 S_4 ,应大于至少等于第四页综框的最大开口动程,可用下式计算。

$$S_4 = [(R_4 - r_4) \times (L_0 + L_4)] / L_0 - Q$$

式中: S_4 为第四页综最大开口动程; R_4 为第四页综踏综盘大半径(109.5毫米); r_4 为第四页综踏综盘小半径(49.5毫米); L_0 为踏综杆栓中心至踏综杆转子中心距离(241毫米); L_4 为踏综杆转子中心至第四页综吊综点距离(224毫米); Q 为综框架、综丝铁梗和综丝穿纱中心孔眼三者空程间隙之和(12毫米)。

将上列数据代入上式可得 S_4 为103.8毫米。为了制造方便,可圆整成105毫米。异形综丝对边经纱只能作下压而不起提升作用。

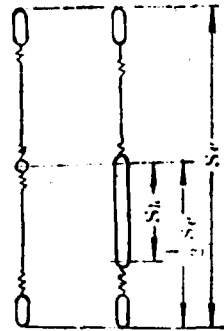


图1 异形综丝

2. 3/1斜卡综框运动规律

$3/1$ 斜卡综框升降次序如下表所示。

$3/1$ 斜卡综框运动规律表

斜卡纹路	第一次开口	第二次开口	第三次开口	第四次开口
左斜	一二三四 上上上下	一二三四 上上下上	一二三四 上下上上	一二三四 下上上上
右斜	一二三四 下上上上	一二三四 上下上上	一二三四 上上下上	一二三四 上上上下

由上表综框动作次序可见,每两次动作之间,有条件选择一对相邻包括首尾相邻两页综框错开循环开口的机会,将综框进行1·2页、3·4页、1·4页与2·3页编组,以备对异形综丝考虑特殊的穿边综方法。

当综框下降,边经纱被异形综丝掀压下降。综框上升时,由于异形综丝的长孔穿纱眼,不能提升边纱。于是在既相邻又错开的两页综框上的两根异形综丝内,同时穿入两根边经纱。这样,就使边经纱下降后停顿一次,引入两根纬纱,实现双经双纬的方平边。

3. 边综穿入方法

斜卡所用综框是四页综框八列综丝铁梗，一般边经根数每边为24~28根。为了使边经梭口高度和经纱张力与地经接近，异形综丝应穿在综框的前面一根综丝铁梗上，即在1、3、5、7列综丝铁梗两侧各配置异形综丝6~7根。每两根边经纱同时穿入两根编组选定的异形综丝内。穿综顺序如下。

左侧边经：1·3列两根，5·7列两根，连续穿边纱24~28根。

右侧边经：1·7列两根，3·5列两根，连续穿边纱24~28根。

地经穿法不变，仍为1·3·5·7；2·4·6·8。

上述穿法与斜卡纹路的左右斜和织机左右手无关。但须按梭子定向，作出变更。梭子定向原则应与斜卡纹路方向同相位确定。

二、边经纱开口张力控制装置

用异形综丝使边经纱开口，向下是积极的，向上则依靠下层边经纱下降时，通过张力补偿装置，拖动另一页吊综器上升来实现。张力控制装置如图2所示。

该装置装于织机上横梁后侧两边，高低、左右位置可调节。采用张力控制装置后，边经纱与吊纱器的配置方法是：先挑选3·5列或5·7列异形综丝的边经纱全挂穿在后页吊纱器内；然后挑选1·3列或1·7列异形综丝的边经纱全挂穿在前页吊纱器内。将每两根边经纱分别放在吊纱器各个齿内，依次排列，使边经既平行交叉，又前后隔离。图3为按引纬次序织口，异形综丝和吊纱器完成张力控制的状态。

三、结 语

斜卡新织边装置具有下列优点。

1. 坏车故障率可减少12%。
2. 可基本消除边组织不良织疵。
3. 校正梭口一次完成，上轴操作简便。
4. 改装费用仅为原来织边装置的 $1/15$ 。

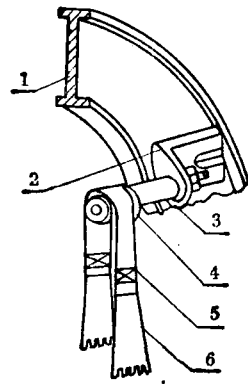


图2 边经张力控制装置
1-上横梁P6；2-回归杆引导脚N32；3-芯轴1104；
4-挡圈1101-1；5-人造革带；6-吊纱器。

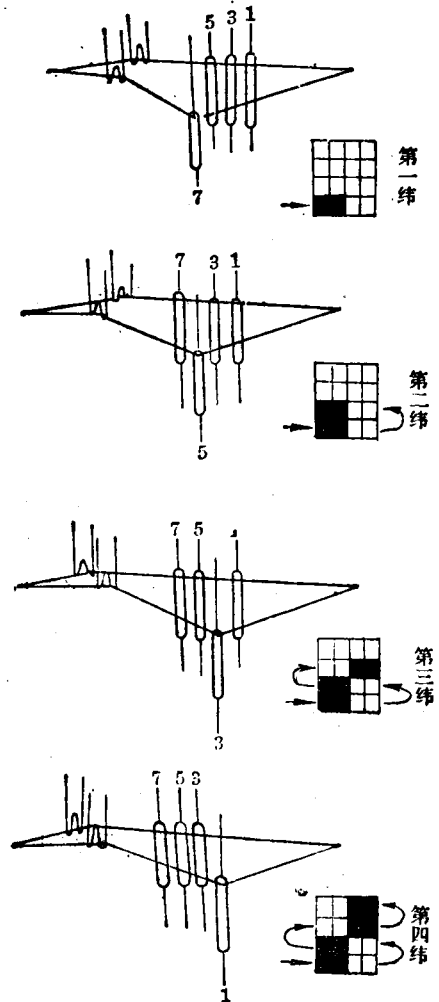


图3 边经张力控制状态