

棉紡織厂運轉工技術讀本

(可作培訓教材)

布 織

陝西省紡織工業局 編

紡織工業出版社

棉紡織厂運轉工技術讀本

(可作培訓教材)

織 布

陝西省紡織工業局編

紡織工業出版社

目 錄

第一章 織布間的任务	(5)
第一节 織布的任务和设备特点.....	(5)
第二节 織布間工人的分工与职责.....	(5)
第二章 基本操作	(8)
第一节 打結方法.....	(8)
第二节 穿綜、穿筘和穿停經片方法.....	(15)
第三节 开关車方法.....	(21)
第四节 处理停台方法.....	(31)
第五节 經紗疵点处理方法.....	(52)
第六节 坏綜絲及坏停經片处理方法.....	(55)
第七节 清潔工作.....	(55)
第八节 装梭方法.....	(56)
第三章 工作法	(73)
第一节 織布工作法的基本精神.....	(73)
第二节 檢查方法.....	(78)
第三节 巡回方法.....	(83)
第四节 联合当車方法.....	(89)
第四章 質量标准	(92)
第一节 棉布分等規定.....	(92)
第二节 外觀疵点.....	(92)
第三节 物理指标.....	(95)

第五章 怎样从操作上预防和减少疵点	(96)
第一节 稀弄、稀緯、密路、經縮	(96)
第二节 断疵、跳花、跳紗	(96)
第三节 双緯、百脚	(97)
第四节 脫緯、边不良	(97)
第五节 油污、破洞	(98)
第六章 生产管理	(99)
第一节 两参一改三結合	(99)
第二节 交接班	(100)
第三节 次布責任	(104)
第四节 固定供应	(105)
第五节 小組生产計劃的內容及計算方法	(106)
第七章 織布机的主要機構	(110)
第一节 織布机的傳动与速度	(111)
第二节 开口与吊綜	(112)
第三节 投梭与緩冲	(114)
第四节 打緯与軋梭关車	(116)
第五节 送經与張力	(118)
第六节 卷取与緯密	(119)
第七节 自动換梭	(121)
第八节 边撑与边剪	(122)
第八章 当車工怎样檢查机器	(124)
第一节 当車工为什么要檢查机器	(124)
第二节 当車工怎样在巡回檢查中檢查机器	(125)

第三节	怎样识别坏车及机械性斑点	(128)
第九章	織布机的保全与保养	(135)
第一节	大小平車的作用、周期及檢修范围	(135)
第二节	保养檢修的作用、周期及檢修范围	(135)
第十章	溫湿度	(137)
第一节	什么是溫湿度与相对湿度	(137)
第二节	溫湿度与生产的关系	(137)
第三节	如何查看溫湿度表	(138)
第十一章	織布工艺設計	(140)
第一节	經緯紗支数与密度	(140)
第二节	筘号与筘幅	(141)
第三节	織縮	(142)
第四节	用紗量与回絲	(142)
第五节	改变品种时应注意事项	(143)

第一章 織布間的任务

第一节 織布的任务和設備特点

織布間是棉紡織厂最重要的車間之一。它把准备間送来的經紗和細紗間送来的緯紗,放在布机上交織成布,再經整理間檢查整理分疋,就可以成包出厂。布是棉紡織厂最主要的成品。棉布的产量、質量和成本,反映着整个棉紡織厂的工作成績。織布間对棉布的产量、質量和成本,負最直接和主要的責任。

織布間的主要設備是織布机。我国新建的棉紡織厂絕大

部分是使用国产1511型

自动換梭布机(圖1)。

这种布机的主要特点是

自动換梭。当梭子里的

緯紗織完时,自动換梭

机构就把另一只裝滿緯

紗的梭子換进梭箱內

去,繼續織布。这样,布

机可以連續織布,不用

人工換梭。这种布机效

率高、成本低、質量好,国内外工厂都乐于采用。

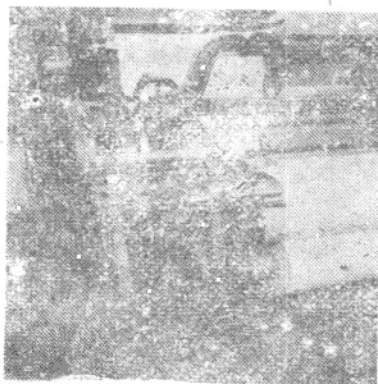


圖 1

第二节 織布間工人的分工与职责

織布間是多机台的車間,比較大的車間有一千台至两千

台布机，少的也有几百台布机。織布間的工人很多，分工也很复杂、細致。一般的有当車工、帮接工、換緯工、生产組長、修机工、上軸工、加油工、推紗工、加湿工、落布工、修梭工、保全工、保养工、扫車工、皮工、木工、扫地工等。由于分工的不同，具体任务也就不同。但是，大家的总任务与目标都是一致的，就是要把經紗和緯紗織成又多、又好、又便宜的布，为国家积累建設資金，滿足人民日益增長的生活需要。虽然工人之間有分工，但是他們在地位上都是平等的，他們的工作都是光榮的，他們的任務都是重要的。正像机器上的每一个螺絲釘一样，缺少任何一个工种，都会影响生产。任何一个工人的工作，都直接影响着整个織布間任务的完成。因此，每个工人都应热爱自己的工作崗位，关心全車間的生产，关心集体，把自己的工作看成为这个集体里的不可缺少的組成部分。

当車工、換梭工及帮接工是織布間的基本工人。今分別說明她們的職責。

一、当車工

当車工是直接看管織布机的工人，一般要看管二十四台或更多的布机，保証所看管的这些布机提高效率，減少疵点，負責完成和超額完成产量和質量計劃。当車工應該正确而敏捷地进行这样几种操作：如開車和关車，經紗接头，处理不良經紗，处理緯紗断头，檢查并發現經紗和布面的疵点，認真执行統一的織布工作法，采取正确的必要的措施以減少疵点、提高效率。

二、換 梭 工

換梭工的主要職責是把緯紗裝入梭子，再把梭子裝進梭庫（圖 2），以保證所看管的機台的梭庫內，經常有梭子，使布機能正常地運轉和正常地自動換梭。換梭工應該負責檢查每一只梭子及每一只緯紗，保證梭子及緯紗的質量，把一切壞梭及壞紗剔除出來，不使上車使用。換梭工應

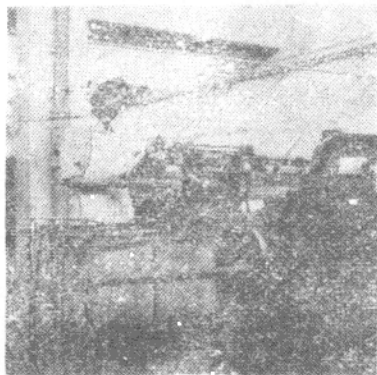


圖 2

正確地執行操作方法，不因操作方法不良而造成布面疵點，影響布機的產量和產品質量。

三、幫 接 工

幫接工的主要職責是協助當車工處理較難處理的斷經及不良經紗，如軋梭、劈梭後的大量斷經和絞經等，處理 10 根緯紗以內的小壞布，上軸後協助處理經紗及布面，協助組長分析疵點責任，主動處理停台，協助當車工檢查經紗及布面等。

復 習 題

1. 織布間的任务及設備特点是什么？
2. 織布間有哪几个主要工种？她們的職責是什么？

第二章 基本操作

第一节 打結方法

打結是織布工最基本的操作之一，要求動作正確、熟練、迅速，結頭質量合乎標準。這就必須多練、勤練，才能經常保持一定的速度，並不斷地提高。

織布的打結方法，共有織結甲、織結乙、平結、車前對接法和車後對接法等五種。

一、織結甲

一般的經紗斷頭，都採用織結甲打結。因為手法容易，打結迅速。動作如下：

(一) 左手拿經軸斷頭紗尾，右手摘去不良的紗頭（如圖3甲及乙）。



圖 3 甲



圖 3 乙

(二) 右手取接头紗，一端交叉在經軸紗尾下，再由左手拇指及食指夾住(如圖4甲及乙)。

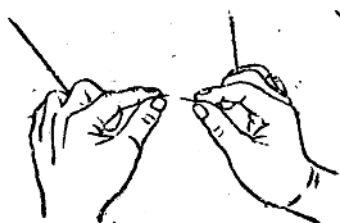


圖 4 甲



圖 4 乙

(三) 右手將接头紗繞過左手拇指，經過兩紗尾下，再在經軸紗尾上繞半轉(如圖5)。



圖 5

(四) 右手拇指將經軸紗尾壓入接头紗繞成的紗圈中，右手拇指同時壓住經軸紗尾(如圖6)。

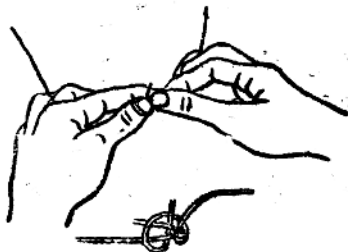


圖 6

(五) 右手中指及无名指夹住接头纱，食指及中指压向手心，将接头纱抽紧(如图7)。

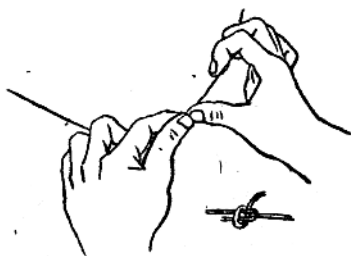


图 7

打織結甲时应注意下列事項：

- (一) 两个纱尾交叉时，接头纱伸出交叉点应该短一些。
- (二) 繞在拇指上的圈不要太大，以免食指与中指拉紧时，因綫段过长，不易拉紧。
- (三) 右手中指与无名指之間夹住的纱，应特别注意夹牢，以免在食指及中指抽紧时，纱从中指縫中抽出来，影响拉紧。
- (四) 中指及食指拉紧时，中指用力，食指帮忙，两指都向外钩，勿向里縮过大，以免手指酸痛。
- (五) 打結时应注意使两手同时动作，左手要配合右手的动作，以加快打結速度。
- (六) 結头大小以 $\frac{1}{8}$ ~ $\frac{3}{16}$ 吋为标准，結头要紧。
- (七) 結头的两个纱尾，应一長一短，并要用手拈紧，使結尾平貼紗上，减少摩擦。
- (八) 織布当車工打織結甲的能力，应达到每分鐘打十

八个以上。紗尾不超过 $\frac{1}{8}$ 吋，不脫結。

二、織 結 乙

断头在边紗部分，或在一起有多根断头时，可采用織結乙法。因为此結既紧又小，可减少与邻紗的摩擦。动作如下：

(一) 左手拿經軸上紗尾，右手摘去不良紗头（如織結甲圖 3 甲及乙）。

(二) 右手取接头紗，將紗端交叉在左手所拿紗尾下，用左手拇、食指夹住（如織結甲圖 4 甲及乙）。

(三) 右手將接头紗在左手拇指上繞过接头紗尾下，折回压在經軸紗尾上（如圖 8）。

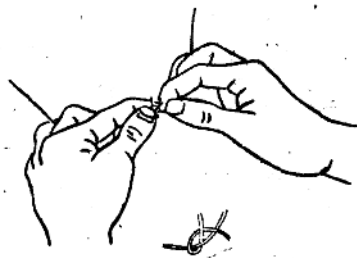


图 8

(四) 用右手拇指將經軸紗尾压入左手紗圈內，右手拇指同时压住經軸紗尾（如圖 9）。

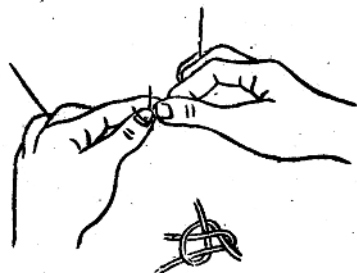


图 9

(五) 右手中指及无名指夹住接头紗，食指及中指压向手心；將接头紗抽紧（如織結甲圖 7）。

織布当車工打織結乙的能力，应达到每分鐘打十个以上。紗尾不

超过 $\frac{1}{8}$ 吋，不脫結。

三、平 結

平結的打法与蠟結甲相同，但接头紗交于經軸紗尾之上，一般在經紗比較粗硬时打平結。

四、車前对接法

經紗断在車前，而布头还剩有一截紗尾时，可用車前对接法，把經軸紗尾与布面紗尾对接起来。动作如下：

(一) 左手拿布头紗尾，右手拉过經軸紗尾，同时候成一个紗圈，便交叉在布头紗尾下，用左手拇、食两指夹住(如图 10)。

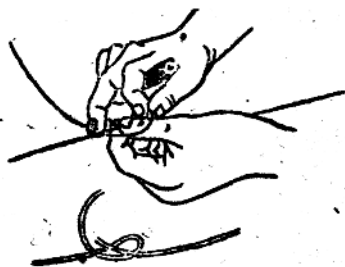


图 10

(二) 用右手拇指将布头紗尾压入紗圈内(如图 11)。

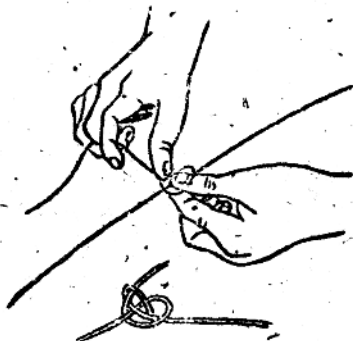


图 11

(三) 用右手抽紧經軸紗尾(如图 12)。

織布当車工在使用車前对接法时，应达到

每分鐘对接五个的能力。

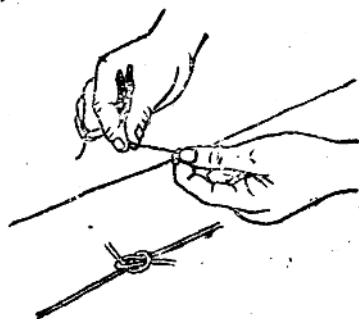


图 12

五、車后对接法

經紗斷在停經片后，須與經軸上的紗尾对接時，可用車后对接法。動作如下：

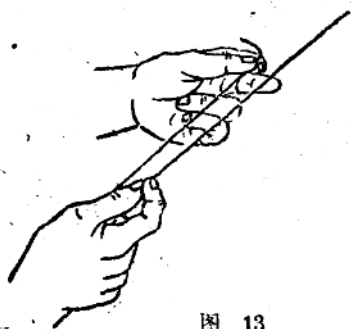


图 13

(一)右手拉布面紗尾，左手拿經軸紗尾，由食、拇指夾住，尾端向下(如圖 13)。

(二)兩紗相交，左手中指、无名指从布面紗尾下面繞過，再用中指及无名指夾住經軸

紗，同時經過布面紗尾下方向左拉出(如圖 14)。

(三)左手拇指與食指從經軸紗尾上繞過，形成一個紗圈，兩指分開，相離約 1 吋多，同時右手將布面紗尾折向上

提(如图 15)。

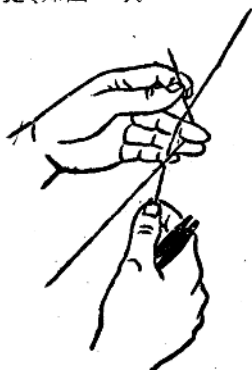


图 14

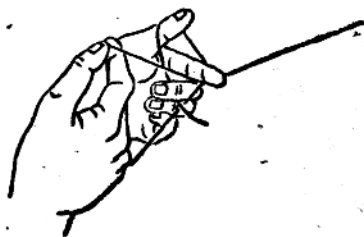


图 15

(四) 左手食指从布面紗尾外边繞过，挑起夹在左手中指与无名指間所夹的經軸紗尾，与拇指夹住同时拉出紗圈外(如图 16)。

(五) 左手向下右手向上，互相拉紧紗圈(如图 17)。

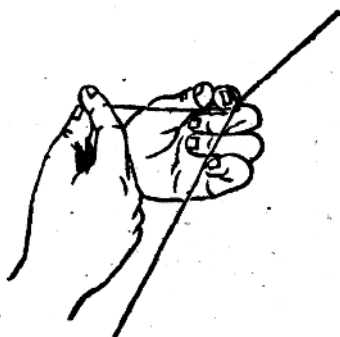


图 16

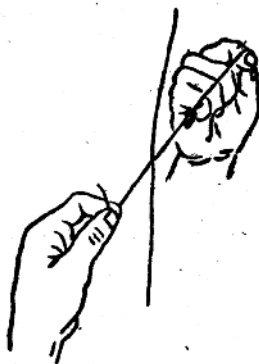


图 17

来，就織成了布。

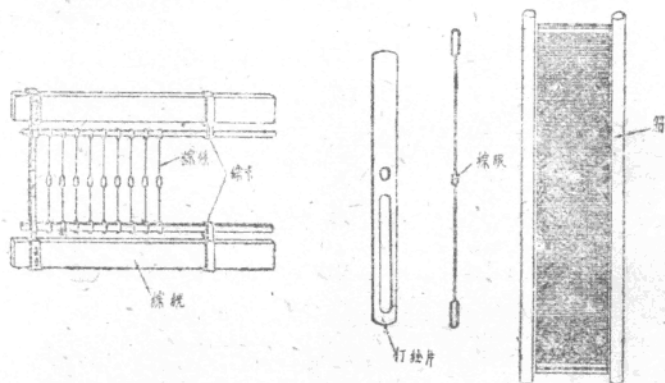


图 19

“箱”在綜統的前面，用許多薄鋼片隔成很多箱齒，如圖 19，每根經紗从綜絲眼通过，就穿入一个箱齒。普通平紋織物，每两根經紗通过一个箱齒。这两根經紗，一根通过前綜的綜絲眼，另一根通过后綜的綜絲眼，这样就使經紗在織造过程中保持一定的位置，并且使布幅保持一定的寬度。綜統开成織口后，梭子就在織口內沿箱行走，当梭子在走出織口时，箱就同时向前移动，把織口內的一根緯紗推向胸樑。这样布上的緯紗就一根一根地紧靠在一起，使布面堅牢美觀。

“停經片”在綜統的后面，是用很薄的鋼皮作成的，如圖 19。一片停經片的紗眼，穿入一根从經軸上引出的經紗，然后再穿过綜絲眼。这样，每片停經片都掛在一根緊張着的經紗上。如果这根經紗斷了，停經片就掉下去，布机上斷經关車裝置就發生作用，使布机关車。等当車工把斷头接起来后