

細紗接头消灭疙瘩操作法

創造者 重慶市 611 紗厂 細紗工 張利珍

紡織工業出版社

細紗接头消灭疙瘩操作法

創造者 張利珍

執筆整理 刘豫生

*

紡織工业出版社出版

(北京東長安街紡織工業部內)

北京書刊出版業營業許可証出字第四號

崇文印刷厂印刷 新華書店發行

*

787×1092 1/32开本 24/10印張 25 千字

1958年11月初版

1958年11月北京第一次印刷，印数0001~6000

定价(9) 0.07元

目 录

四川省对本操作法技术鑑定报告書的結論·····	(1)
中国紡織工程学会一九五八年全国技术革命經驗 交流大会对本操作法的评价·····	(1)
(一) 前 言·····	(2)
(二) 操作法內容·····	(3)
(三) 操作法分析·····	(6)
(四) 几点参考意見·····	(10)

四川省对本操作法技术鑑定報告书的結論

“張利珍同志創造的改進解拈接头消灭疙瘩的操作法，在目前大鬧技術革命、力爭上游、多快好省地建設社會主義的總路綫之下，有其重大的經濟價值與政治意義。

通過現場觀察、操作制樣的比較和實物解剖及理論的分析，完全證明該操作法的優越性和科學性，在當前高產、高速、高質的原則下有着一定的現實意義。”

*

*

*

中國紡織工報學會一九五八年全國技術革命經驗交流大會 對本報作法的評報

“重慶分會張利珍同志創造的細紗接头操作法，不僅在質量上可以消灭疙瘩疵點，而且適合於高速條件，值得研究推廣。”

(一) 前 言

在棉紡織工業中，細紗接头后产生——**疙瘩头**，严重影响了細紗質量，长期沒有得到解决。一九五六年全国推广了“解拈接头操作法”这一先进經驗以后，細紗的**疙瘩头**大大减少，对提高質量起了很大作用，但未能根本消灭。

四川省重庆市 611 紗厂細紗值車工张利珍同志在大鬧技术革命的高潮中，大胆地在一九五六年全国推广的“解拈接头操作法”这一先进經驗的基础上創造了“改进解拈接头，消灭**疙瘩**的操作法”，这对我国紡織工業是一个重大貢獻。

这一先进經驗的創造，一开始不是很順利的。首先张利珍同志在自己思想上認為，要消灭**疙瘩**必須从改进原来操作法着手，但又顧慮到原来的解拈接头这一套操作在全国是已經成熟并經肯定的先进經驗，要是自己改一下，那不是违反操作嗎？况且自己在过去又是推广組員，如果自己都要来改变这一操作，那么群众会不会說“捉鬼也是你，放鬼也是你”呢！在創造初期还遇到了一些保守者的怀疑和障碍。由于她想到党提出的关于破除迷信开展技术革命运动的号召，自己又是共产党员，因此一股新的力量在支持与鼓舞着她，使她下定了决心拿出勇气去战胜錯誤思想和困难，决心在生产上作革新派、作促进派，以实际行动和效果去击碎前进中的障碍。

张利珍同志这项改进的成功，除了她本身刻苦鑽研以外，更主要的，首先應該归功于党的正确领导，和广大群众的支持与帮助，这是劳动群众智慧的結晶。这一操作法的出現很受工人群众欢迎，同志們还編了快板对她进行表揚：

細紗車間張利珍，
苦心鑽研改操作，
消滅疙瘩辦法好，
張利珍，好榜樣，
大家學，大家趕，

革新技术動腦筋，
大起胆子破陳規，
從此接頭質量保。
我們大家來趕上，
優級條干早出現。

(二) 操作法內容

張利珍接頭操作法是在一九五六年全國推廣的“解拈接頭操作法”這一先進經驗的基礎上進一步發展和創造的。它的特點主要是從基本上改進了原來解拈接頭操作法中的“接頭”動作；由原來的“從右向左橫引側推”方式的自由加拈抱合，改變為“垂直平引”方式的自由加拈抱合。這樣完全達到在接頭中“不碰鬚條”的要求。此外，在解拈操作和長度上，壓紗方式和接頭位置的掌握上，以及克服在高速條件下，拈度急驟上升、張力過大、紗條過緊、影響接頭等方面也進行了改進。其整個接頭操作順序和主要特點分述于下：

一、操 管

二、找 頭

三、引 紗

四、挂綫挂綫

五、解拈 本操作法首先對原來右手拇食指壓頭的位置作了改進。原來右手拇食指壓頭的方式根據一九五六年解拈接頭操作法的資料，是將紗頭壓于食指第一關節三分之二處（如图 1），現在是將紗頭壓于食指尖端 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{4}$ 的地方（一般與食指指甲根部垂直偏左即可），而且拇指不彎曲，成為平捏狀態（如图 2 甲）。



图 1



图 2 甲

另外，在解拈长度方面也进行了改进。解拈动作是左手拇指背部紧靠右手食指指背，拇指从斜下方逐渐上移，左手食指进行退拈。在退拈过程中，左手拇指同时略向前方翻轉，这样最后解拈长度即可保持在 $\frac{3}{4}$ 左右，沒有过长现象（如图2乙）。



图 2 乙

应当注意的是，在左手食指退拈过程中，右手拇食指和左手拇食指之间的紗条不可拉得太紧，否則不易达到理想的解拈效果。应稍加松弛一点，并注意不要退得太多，以免又造成向另一方向加拈的情况。

六、揮管 解拈后，左手遂即进行插管，但改进后的特点是右手应相应地进行交叉动作去挂导紗鉤。在插管动作完毕时，挂导紗鉤的动作也結束。

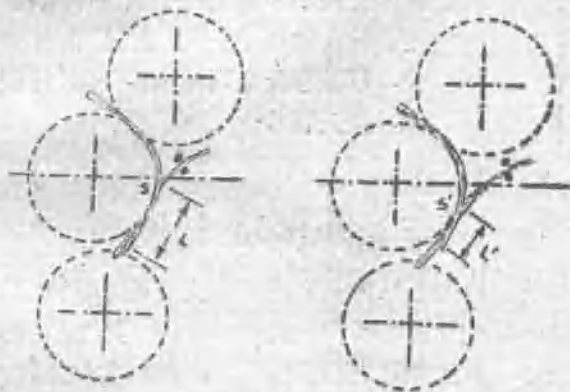
七、接头 本操作法的主要特点就是对接头动作和位置进行了一系列地改进，从而保证了接头的質量及达到适合于高速的要求。

1. 紗头引入鬚条的动作 右手紗头解拈之后, 拇食指平捏紗头, 小指同时抬起后部紗条, 以垂直平引方式从操作者的胸前自然地引向吐出的鬚条的右半部上(由于吸棉管风力吸引, 这时使解拈后的紗头微向下弯)。此时当右手紗头解拈部分和鬚条輕微接触之后, 食指自然地向下松张(这时必須注意, 食指在松张动作中, 由于一般习惯易发生向前或向上挑幌的小动作, 因此往往又触碰鬚条, 这是不允許的), 小指也随即收放, 借紗条张力将鬚条伸直, 順錠子回轉方向自行加拈卷合(如图3)。



图 3

2. 紗头握持位置是在罗拉中部偏上(如图4乙), 拇指的指甲尖輕輕地接触皮轆表面, 食指第二关节背部一点稍靠于吸棉管(不要遮住吸孔), 这样定位以后可使手不悬空, 操作稳妥(如图5)。



甲

图 4

如果有的机型罗拉皮幅加压是用扎钩式的话，那么对于靠扎钩左面鬚条的接头定位情况结合具体条件稍有一点改变：拇



图 5



图 6

指的指甲右上方轻贴于皮幅表面，食指指背紧靠扎钩，拇指向左自然松张进行接头（如图6）。



图 7

3. 插管并結合交叉动作挂导紗钩之后，提紗的动程和动作量应尽量减小（如图7中实线部分）。目前一般挂导紗钩后提紗接头动作和动程如图7中虚线所示，动作量及动程较大则动作所用时间便较长，以致容易在高速条件下紗条张力过紧，接头困难。

（三）操作法分析

細紗接头質量的好坏就是表現在接头的地方有沒有明显的疙瘩，纖維的排列位置是否和以前一样平行。理想的接头地方的質量要求是，粗細和沒有接头的地方一样。张利珍同志操作法的最后效果可以接近这个理想中的要求。

一九五六年推广的“解拈接头操作法”，几年来各厂在推

广与执行中由于对某些内容精神领会不足，以及某些动作规定的不够具体明确，因而对这些操作的特点不易掌握准确，虽然在普遍推广之后，接头疙瘩比起原来不解拈的“加拈挑头操碰”方式有很大的减少，但据了解，重庆、成都等地区各厂在接头中造成疙瘩的情况还是相当存在，尤其是在当前细纱机高速的情况下更为严重。

我们在研究中首先对各种细纱接头方法为什么能够造成疙瘩的原因进行了观察和分析。最后一致认为：任何接头操作，只要在接头过程的一瞬间，对前罗拉吐出来的速度很高的鬚条发生“推、碰”，那么肯定会造成疙瘩（如图8）。

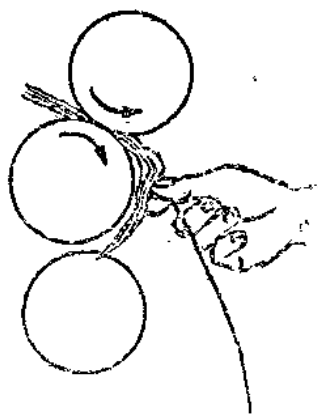


图 8

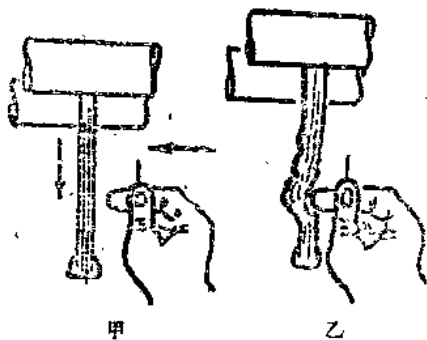


图 9

通过现场观察，做出样板的比较，并把接头放在解拈器和放大镜下进行解剖分析的结果都同上面所谈的一样，仅以一九五六年推广的“解拈接头操作法”为例，我们发现了下面几个问题：

在一九五六年推广的“解拈接头操作法”中规定指出：“右手食指第一关节靠近罗拉”；“拇食指略向左移动……”，

我們認為仅仅这两个規定动作便有极大的可能性造成接头癭瘡，因为：

第一、“右手食指第一关节靠近罗拉”这一动作不够明确，如果是紧靠罗拉表面而“拇食指略向左移……”进行接头的話，那么便在这横引側推的方式下，右手捏紗头的食指指尖很可能对罗拉吐出的高速移动的鬚条产生側向的“推、碰”現象（如图9甲、乙）。由于鬚条被指尖或指背所推碰和摩擦，将发生下面三种情况：

1. 由于推碰或摩擦，因而破坏或扰乱了鬚条中纖維平行排列的位置。

2. 由于推碰或摩擦，因而在瞬时中阻碍了鬚条本身的高速移动，使鬚条发生弯曲折皱。

3. 由于横引側推，手指可能遮盖住了吸棉管的吸孔，使吸棉管不能正常地吸取鬚条尖端部分的纖維。

以上三种情况都将会造成接头后的癭瘡。

如果右手食指第一关节不是“紧靠”罗拉，而是“靠近”罗拉的話，我們認為这一动作不够具体，对接头时的定位造成困难，在操作中不容易有所遵循，动作也不会准确。

第二、接头“开始拈合点”的位置关系着鬚条和紗头的抱合长度以及抱合程度。在采用原来的操作法时，由于“右手食指第一关节靠近罗拉”而使拇食指握持点接近罗拉，这样在拈拈长度相同的条件下，开始拈合点的位置較高，因此拈合长度较长（如图4甲的S、L）。同时由于紗头的尖端拖在吸棉管吸孔附近，因此当鬚条和紗头拈合时，可能将吸孔內部分残余纖維帶出，在接头处附有多量纖維。

张利珍同志的接头操作法却能消除上述的缺点，它的优点是：

1. 由于改变了右手拇食指的压紗位置，使食指指尖沒有过长的突出，这样减少了食指指尖与鬚条的接触和推碰机会。

2. 由于是垂直平引方式接头。这样虽然鬚条在极高的速度下吐出，但因仅仅是解拈后的紗头和鬚条的接合，所以手部完全做到不推不碰鬚条，不触罗拉，不遮吸孔的要求。因此不致阻碍鬚条移动，破坏纖維排列位置和影响吸孔正常吸取而造成疙瘩头。

3. 由于右手食指第一关节沒有靠近罗拉表面，握持点距罗拉較远，相应地使紗头与鬚条的开始拈合点位置降低，在其接头的抱合长度上也因而比原来减短。

4. 由于改进了解拈动作，使解拈后长度由一般的 $\frac{3}{4}$ "~ $\frac{1}{2}$ "减为 $\frac{1}{4}$ "左右。这样不仅避免因解拈較长，紗头拖近吸孔，当拈合后吸孔內的部分残余纖維被带出造成小疙瘩的情况，同时由于解拈长度較短也易于将全部紗头退拈松散，达到解拈抱合目的。

5. 由于利用了小指抬紗的輔助动作，使导紗鉤到拇食指的握持点之間成为两个区間，使拈度不至于很快地上升到拇食指握持点，解决了在极高的錠子速度下拈度上升过快造成紗条过紧、捏紗不稳、接头不准、空头多的現象。

6. 由于插管和挂导紗鉤由原来先后两个动作改进为交叉动作，这样当插管和挂导紗鉤的动作同时結束。在左手松放紗管之前，右手已經充分做好了接头准备工作。左手松放紗管时，右手即可毫不紧张地自然而穩妥地去专心进行接头，如此不仅保証接头質量，也可保証接头准确。同时由于松放紗管和接头这一段时间大大地縮短，也避免了在高速之下拈度爬得快造成紗条张力过大接不上头的情况发生。

7. 由于挂导紗鉤之后，右手提紗接头的动程和动作量比一般小，也相应地縮短了一部分时间，同样地也可达到上述目的。

上述这些优点更能适应于当前的高速条件。

为了从实际效果上说明问题，为了对理论的分析再加以实践验证，611厂车间领导推荐了该厂一九五六年解拈接头操作法熟悉掌握者孔成英同志作为对比对象。通过现场操作制出样板比较，两种接头法的质量如表1及图12甲、乙。

表 1

操 作 者	质 量	无 疙 瘩	有 疵 点	
			疙 瘩	细 节
孔 成 英		47%	51%	2%
张 利 珍		90%	6%	4%

另外由同一值车工使用两种操作接头，其质量如表2。

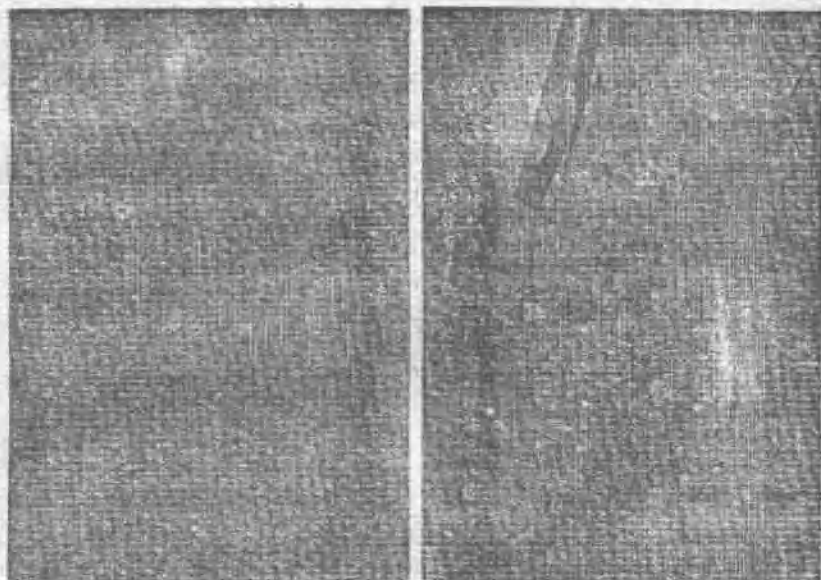
表 2

操 作	质 量	无 疙 瘩	有 疵 点	
			疙 瘩	细 节
使用一九五六年解拈接头操作		47%	51 %	2%
初学使用张利珍接头操作		76%	16%	8%

(四) 几点参考意见

一、张利珍操作法在“垂直平引”接头方式不但适合高质、高速操作要求，也很适用于双排锭子机构上的操作。在青岛三厂表演中也证实了这一点。

二、有人以为目前高速下断头过多，进行解拈花费的时间很长，最好吸取本操作法的主要精神，不要解拈这一动作，经研



甲

乙

图 10

究試驗，在外觀疵点上影响不大，但是将会影响接头处单紗强力下降。

三、在开始学习本操作法时一般反映接空头的情况很多，通过現場观察，产生空头主要原因有以下几点：

1. 初学者过多地考虑和注意了“不碰鬚条”这一特点，因此在垂直平引动作中总是担心是否又会碰鬚条而不敢大胆拿握，当紗头还没有与鬚条接触便松放，造成空头。

2. 由于沒有熟悉掌握本操作法的定位生根要领，在接头时右手悬空动作僵硬，造成空头。

3. 如果是反手Z形加拈情况，垂直平引时将紗头沒有放置于鬚条右半部上，而放在鬚条左侧，因而紗条自行加拈时鬚条落

空，造成空头。

4. 沒有很好掌握小指抬紗及交叉动作和动程大小的精神，紗条提起之后张力过大，造成空头。

四、吸棉笛管的安裝位置对右手接头定位生根关系很大，应针对需要进行調整，611 厂尺寸如下：

吸棉管高低位置 2 毫米。

吸棉管进出位置 3 毫米。

吸孔角度 20° 。