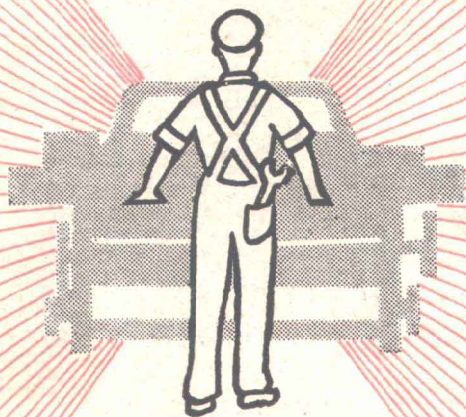


9.1.2 / 38

17080

# 毛织机的检修

吳 炳 揚 編 著



紡織工業出版社

# 毛織机的检修

吳炳揚編著

\*

紡織工业出版社出版

(北京东長安街紡織工业部內)

北京市書刊出版业营业許可証出字第16号

紡織工业出版社印刷厂印刷·新华書店发行

\*

787×1092<sup>1</sup>/<sub>32</sub>开本·2<sup>30</sup>/<sub>32</sub>印張·56千字

1960年1月初版

1960年1月北京第1次印刷·印数1~2000

定价(9)0.32元

1037/12

## 向棉紡織工人推薦几本重要先進經驗的書

紡織工業出版社根據1959年10月間在青島召開的全國棉紡織運轉操作經驗交流會上增訂的工作法，已出版了郝建秀工作法（1959年增訂本），一九五一織布工作法（自動布机部分）（1959年增訂本）和一九五一織机工作法（普通布机部分）（1959年增訂本）三本書。

最近，紡織工業部，紡織工會全國委員會，北京市紡織工業局和紡織工會北京市委員會邀請了參加全國“群英會”紡織工業系統的部分細紗落紗工，穿經工的先進生產者，以及北京市的能手，在北京進行了观摩、表演、測定和研究，總結了“棉紡織厂細紗落紗工作法”和“棉紡織厂穿經工作法”。我社又將出版以下二本書：

“棉紡織厂細紗落紗工作法”的主要內容是：抓住了圍繞縮短落紗時間，降低落紗斷頭的基本要求，介紹了四交叉、三配合、不空錠等經驗的具體操作。

“棉紡織厂穿經工作法”的主要內容是：介紹了這一工作法的基本特點，即合理組織勞動，減少重複動作，基本動作輕、快、穩、准一切為了不出疵點和提高勞動生產率等經驗的具體操作。

以上几本工作法，配合全國開展技術革新、技術革命和各地厂广泛深入地開展大搞操作法而掀起學、比、趕、幫的群眾運動而出版的，是广大紡織職工學習的好書，請速向當地新華書店訂購，如在地新華書店買不到時，可向紡織工業出版社發行部訂購。

紡織工業出版社 1959年12月

# 購書單

| 書名                           | 單價(元)  | 訂購數 | 備注  |
|------------------------------|--------|-----|-----|
| 郝建秀工作法 (1959年增訂本)            | 定價0.12 |     | 已出版 |
| 一九五一織布工作法(自動布机部分) (1959年增訂本) | 0.17   |     | 已出版 |
| 一九五一織布工作法(普通布机部分) (1959年增訂本) | 0.16   |     | 已出版 |
| 棉紡織厂細紗落紗工作法                  | 估價0.12 |     | 即出版 |
| 棉紡織厂穿經工作法                    | 0.12   |     | 即出版 |

我处共需上列圖書 \_\_\_\_\_ 冊，合計人民幣 \_\_\_\_\_ 元，請按數供應

市(區)新华書店  
紡織工業出版社發行部

此致

訂購者姓名或公章 \_\_\_\_\_

訂購者詳細地址 \_\_\_\_\_

注：凡向紡織工業出版社發行部郵購的讀者，請同時將書款匯至北京人民銀行东城区办事处三號帳戶或北京八面槽郵局，并請至匯款單备注栏內注明該款系購工作法購書單書款以便核對。

# 毛織机的檢修

吳炳揚編著

紡織工業出版社

## 出版者的話

为了提高毛織机的生产效率，保証毛織品的質量，对毛織机故障的修理或毛織品織疵的預防，是一件經常性的很重要的工作。本書针对上列問題，根据实际經驗及参考有关資料編写而成。

本書內容主要分为机械故障及織疵故障两个部分，分別敘述造成各种故障的原因以及检修的方法。此外，对于織边提花机的故障也作了专章說明，書中所介紹的織机是NKF及NK型毛織机。

本書內容通俗实用，适合毛織工人学习参考之用。

# 目 錄

## 第一章 总論..... (5)

第一节 修机的重要性..... (5)

第二节 故障的种类..... (5)

第三节 怎样检查故障..... (9)

## 第二章 机械故障..... (11)

第一节 龙头坏車..... (11)

第二节 梭子磨灭不正..... (15)

第三节 軋梭、飞梭和翻梭子..... (24)

第四节 断紆紗..... (38)

第五节 断經紗..... (43)

第六节 断边紗..... (47)

第七节 梭子打不出..... (48)

第八节 梭子打不到头..... (53)

第九节 探緯失灵和空关車..... (55)

## 第三章 織疵故障..... (59)

第一节 織疵的形成和預防..... (59)

第二节 崩緯、脫緯和緯圈..... (60)

第三节 織面不均匀..... (62)

第四节 經向織疵..... (70)

第五节 緯向織疵..... (73)

|     |                |      |
|-----|----------------|------|
| 第六节 | 組織破坏           | (75) |
| 第七节 | 織边不良           | (79) |
| 第八节 | 經緯向小弓紗 (經緯向紗縮) | (82) |
| 第九节 | 織面扯裂           | (84) |
| 第十节 | 碼幅不正           | (85) |
| 第四章 | 織边提花机          | (88) |
| 第一节 | 織边提花机的概念       | (88) |
| 第二节 | 織边提花机的故障和織疵    | (89) |

# 第一章 总 論

## 第一節 修机的重要性

毛織机在日常运转工作中，由于机械运转而产生的冲击、振动等不同原因，常常会产生机物料的消耗，这些机物料消耗后就会产生各种各样的故障，这些故障使机械不能继续运转、制織，必须修正以后，才能继续运转制織；或者，虽然能制織，但是会影响織成織物的品质；或者是既不影响其继续制織，也不影响成品品质，但是会造成机物料很大程度的消耗，这样，織机上故障越多，机械的生产率就越低，成品的质量也就越差，耗用的原材料就越多，而成品的成本也就越高。因此，为了提高生产率，改善成品质量，减少原材料消耗，从而降低成本。就要消灭故障和预防故障的产生，这是机械运转中最重要的问题之一，修机的重要性也就在这里。

## 第二節 故障的种类

在毛織机上故障的种类很多，因此要防止和消灭故障也就要采取很多办法。总的来讲，消灭故障的办法有两种：一种是积极的；另一种是消极的。积极消灭故障的办法是提高保全质量，加强机械的保养工作，推行生产组长（副工长）

負責的運轉檢修制度，來達到防患于未然的目的，使故障的產生可以減少。消極的辦法則是加強在成品制織過程中的巡回檢查，及時地發現故障，並迅速而正確地將其修好。在毛織機上，由於機械上及工藝上的錯綜複雜，因此，上述積極的和消極的兩種辦法都是同樣重要的，只有採取這兩種辦法雙管齊下，才能在工作上收到最大的效果。

毛織機在日常工作運轉中出現的故障，比其它棉織機、絲織機、麻織機等有更多的種類，這些故障的種類有通常很容易遇到的一般故障，也有很少遇到的特殊故障。毛織機故障通常有幾種：

### （一）機械故障

（一）龍頭壞車：龍頭壞車，一般不會停車，但會嚴重的浪費緯紗，影響織物品質而造成降等。

（二）梭子磨滅不正：在織機上發生這種故障時，一般不會影響繼續制織，但在梭子的兩端或各側面上呈現某些部位磨滅不正的形狀。

（三）軋梭、飛梭和翻梭子：織機上產生這種故障時是梭子軋在梭道的任何一部分，或者在梭道的某一部位飛離織機，使織機不能繼續制織。

（四）斷紆紗（斷緯紗）：織機上產生斷紆紗的故障時，在織物的表面呈現出缺少一根或數根以上的緯紗，但不會影響織機的繼續制織。

（五）斷經紗（打斷頭）：織機上產生斷經紗故障時，便會造成缺經，但不會影響織機的繼續制織。

(六) 断边纱：断边纱的故障，实际就是断经纱的一种，这种故障产生以后，在布边上呈现出各种不平行的布边，对成品有很大的影响，也不会影响它的继续制织。

(七) 梭子打不出：有时是打出少许，轧在梭口；有时在梭箱内打不出，会造成缺纬，使织机不能继续制织。

(八) 梭子打不到头：梭子不到头，使织机不能正常投梭，便会造成轧梭或碰中保险而停车等。

(九) 探纬失灵和空关车：织机上出现这二种故障时，迫使织机不能顺利地进行继续制织。

## (二) 织疵故障

(一) 崩纬、脱纬和纬圈：在织机上产生崩纬时，纬纱从经子中崩出，使梭眼堵塞而断头，造成织机停车；在织机上产生脱纬故障时，织机在工作中从经子上脱下数圈纬纱而织入织物内，这时，织机不会停止制织。但在脱下数圈的纬纱当不能引过梭眼时而断经纱者会造成停车。纬圈就是脱纬中的一种，故其产生的织疵同脱纬相似。

(二) 织面不均匀：织机上产生这种织疵时，织机不会中断制织，但在织物表面上呈现出全面的或者部分的、显著的或者不显著的经纬向纱线分布不均匀现象。

(三) 经向织疵：织机上出现经向织疵时，这大多数是经纱方向的毛病，或一撮经纱的断裂和部分经纱的断裂而影响其它之织疵。

(四) 纬向织疵：纬向织疵比经向织疵要多，它对织物的外观有很大的影响，直接影响到呢绒的成品质量。

(五) 組織破坏：織机上出現这种織疵以后，一般不会中断制織，但在織物表面上会呈現出織紋不正确，有时是全幅出現，有时就在点、段出現。

(六) 織边不良：織机上制織成的呢边不挺或呢边不齐，这种織疵并不会影响織机的繼續制織，而到成品以后会影响織物的外觀。

(七) 經緯向小弓紗(經緯向紗縮)：这种織疵是在織物的表面呈現出經向或緯向的紗圈和松浮紗段，有时是整幅的出現，有时是塊、段的和点滴的出現，这种織疵不会影响它的繼續制織。

(八) 織物表面扯裂：产生这种織疵大多数都在織成織物以后，或織物碰擦其表面不光滑的杂物而扯裂。

(九) 碼幅不正：織物整匹长度过长或过短，全幅寬度过寬或过狹，但并不会影响織物的外觀，也不会影响織机繼續制織。

### (三) 織边提花机的故障

織边提花机与多臂机有很大的区别，因为提花机不是用綜絨来形成梭口的，其完全組織的每根經紗都是由单独的豎鈎和单独的綜綫来控制的，所以織边提花机的边紗不得少于織物組織所要求的完全經紗边数。

因为織边提花机的机构复杂，所以其故障也比较多，这些故障产生以后，并不会影响机械运转，但对織物的外觀挺括有很大的关系，同时这些故障产生以后其分类也較不便，故在本書中就将其故障和織疵的检修合併在一起詳述。

### 第三節 怎样檢查故障

上述的各种故障及織疵的造成都有其一定的原因。这些原因不外乎是机械的原因和工艺的原因两种。由于机械原因而造成故障的，是固装松懈（螺絲或銷子松脫）、机械变形（机物料磨灭、破裂及伸长等）和作用配合不良（作用配合关系錯乱等），因此，使机件不能正常地完成其作用。由于工艺的原因而造成故障的原因有：原料品質不良、准备工艺不完善、織机看管不正确、温湿度調节不适当和机械調节不良（如张力不适当及开口不清等），因此使織造工艺不能正 确地进行。

可是，机械的故障和織疵的故障在实际工作中要找出其原因是很复杂的。因为造成一种故障的原因并不一定是單純的，它們往往是由互相关連的几个因素所造成的，这样，在織机上发现故障以后，首先要确定造成故障和 織 疵 的 原因。

检查造成其机械故障和織疵故障的原因，可分为以下的步骤。

一、了解机械故障和織疵故障的情况：在发生机械故障和織疵故障的机台上，根据当車工的說明，或者从实际机台上察看故障和織疵的状态，以便发现綫索。假如現場状况任意变动，常常容易破坏深究原因的綫索，因之在机台上发现故障以后，一般不可随意改变机械状态。

二、注意故障和織疵的特点：察看現場时，应仔細根据

故障和織疵發生的地位和情況等，發現特點，以便探尋線索。

三、從主要環節着手，進行系統的檢查：在線索確定以後，從最易造成故障的主要環節着手檢查，並且在初步找到故障原因以後，不應輕易加以斷定，再將與該原因關連的其它原因和造成這一故障與織疵原因的根本原因（有關係的）查考一下，方可最後的斷定其原因而着手修理。

假如不是依照上述的步驟而盲目修理，則故障非但不能修好，反而越弄越多、越弄越大，難以修好。但是上述步驟並不是在任何情況下都是必要的，在運轉經驗豐富的技工和某些機台的情況能掌握熟悉以後，普通的故障和織疵往往只要將現場略加察看，就可立即確定其造成的原因。

機械故障與織疵故障的檢查方法，除了必要的關車檢查方法以外，常常還需要在開車中進行檢查。進行開車檢查時，在任何狀態下，應先打慢車，檢查其工作是否正常，然後再開足檢查。開車檢查是憑觀察、聽音和手觸的方法進行的，借以看出梭子和其它機件運轉的正常狀態，聽出不正常的聲音和覺出不勻調的動態。用這些方法進行檢查時，必須具有相當豐富的經驗，才有可能判斷其是否良好，要能掌握這一點，必須不斷地觀察、聽音和手觸正常機台運轉狀況的方法，仔細地加以比較和體會，否則就不能很好地得到這一經驗。

## 第二章 机械故障

### 第一節 龍頭坏車

織機在日常運轉中，龍頭是隨着織機的運轉而運動的。龍頭坏車是毛織機上常常容易產生的故障之一，龍頭坏車不但使機物料受損，而且會降低成品品質。龍頭坏車所造成的龍頭坏布，一般用肉眼能在織物上觀測得出；但也有的龍頭坏布從織物的正面不易覺出，而是要從織物的反面才能覺出（如緞紋織物等）。前一種故障發現以後馬上停車就可以修理；而後一種織疵就要等織成的織物挂到木輥上以後才能發現，或者到了檢查工段以後才能發現，因此就有必要多加巡迴檢查，避免產生龍頭故障。

龍頭坏車造成的原因很多，主要是織機中龍頭部分某一機械發生故障（如螺絲松、銷子鬆動或脫落、機件磨滅、破裂、隔距不合規格等）。它的基本原因是機械產生故障以後，運動不協調，檢查時只要從龍頭部分系統地進行檢查。

現將龍頭部分產生的各種故障的原因及其檢查和修理方法詳述于后：

一、首先檢查紋釘（Q52）是否頂在重尾杆（Q18）中間，重尾杆有無軋煞，重尾杆在小撐檔（Q4）二側隔針中間要靈活，上下不能有呆滯感覺，如有不正常，立即修正。

这种故障在織物表面上容易发觉，如紋釘（Q52）脫落，則在布面上出現均匀的龙头織疵。

二、紋釘（Q52）长短必須一致，釘在紋帘上不应松动和左右歪斜。

检查时，用手轉动花筒一套（Q36、37、38），借此可以看出。另外还要用花板图对照检查紋釘有无脫落和漏釘。

三、花筒（Q36）运动快慢应一致，花筒迴轉拉鈎（Q34）与棘輪（Q70）的运动相互配合好，八面星輪（Q44）的定位時間不能有快慢。检查时，可以用手轉动花筒軸（Q37）用肉眼看它，花筒軸步司（Q42）間隙和左右橫动的間隙不应超过0.40毫米，若超过者，应調换花筒軸步司（Q42）修正之。

四、齿輪不能缺牙（Q63上的48牙齿輪和 Q65上的24牙齿輪），否則就会产生运动不配合而形成龙头故障，造成龙头織疵。

五、上拉鈎（Q15）和上刮刀（上鏟刀）（Q33）前后距离应为6.35毫米（見图1甲）。上拉鈎（Q15）和上刮刀（上鏟刀）（Q33）的高低距离应为 7.90~9.50 毫米（图1甲）。下拉鈎（Q16）和下刮刀（下鏟刀）（Q34）的前后距离为6.35毫米（图1乙），下拉鈎（Q16）和下刮刀（下鏟刀）（Q34）的高低距离应为12.70毫米（見图1乙）。

检查时，必須拉足拉鈎，看其空隙，如發現某一机件不合上述要求者，必須立即修正，千万不能勉强使用。

六、豎針（Q13）在龙门档（Q6）中間，上下應該灵

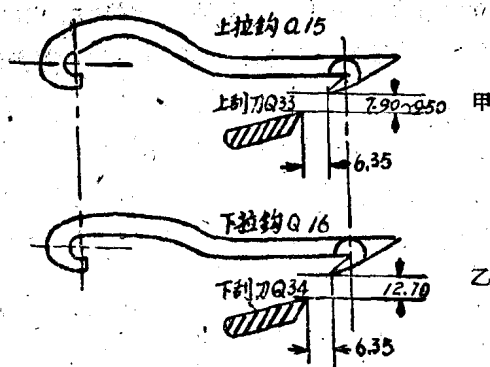


图1 拉钩和刮刀的关系

活，长短要一致，不能有弯曲或帽子头脱落等现象。

七、大刀片 (Q20) 的A处 (见图2) 和摇动片 (Q14) 的奶子头B处 (见图3) 长短应该相等。在大刀片A处 (见图2)

磨损1.60毫米或断裂半片

时，就应该修理或者更新。

摇动片B处 (见图3) 磨损

1.60毫米以上者宜更新。

摇动片B处凸出的奶子头其厚度应与大刀片半叶 (A处) 的厚度相等，不然容易使大刀片和摇动片发生故障。另外还会影响邻近一片大刀片使发生升降不灵活等故障。

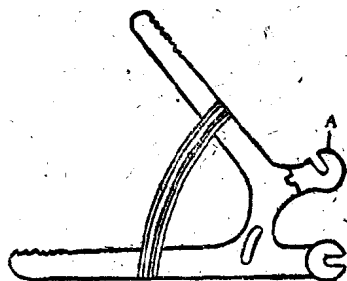


图2 大刀片



图3 摇动片