

一九五三紡織機器保全工作法

細紗機平車工作法

全國紡織保全會議編訂

紡織工業出版社出版

PDG

目 錄

第 一 編 大平車工作法	(1)
第 一 章 工作範圍及組織分工	(1)
第 一 節 工作範圍	(1)
第 二 節 組織分工	(4)
第 三 節 與各部連繫	(6)
第 二 章 拆車前的檢查和準備工作	(7)
第 一 節 拆車前的檢查	(7)
第 二 節 工作地的佈置	(7)
第 三 節 備 件	(8)
第 三 章 拆 車	(10)
第 一 節 拆車順序	(10)
第 二 節 拆車檢查	(10)
第 四 章 裝 車	(13)
第 一 節 作業順序	(13)
第 二 節 操作方法	(13)
第 五 章 檢查校正及試車	(80)
第 六 章 磨滅限度及裝配規格	(82)
第 一 節 磨滅限度	(82)

第二節 裝配規格.....	(84)
第七章 工 具	(91)
第二編 小平車工作法	(96)
第一節 工作範圍.....	(96)
第二節 組織分工.....	(98)
第三節 備 件.....	(98)
第四節 作業順序與操作方法.....	(99)
第五節 其 他.....	(107)
附錄一、細紗機敲錠子工作法經驗介紹.....	(108)
附錄二、細紗機大平車質量檢查表	
附錄三、細紗機小平車質量檢查表	
附錄四、細紗機敲錠子質量檢查表	

第一編 大平車工作法

第一章

工作範圍及組織分工

第一節 工作範圍

一、拆車前的檢查和準備

檢查瞭解羅拉、滾筒、車頭齒輪等主要機件運轉狀態，做好修理準備工作；佈置工具及準備已經措檢修配好的輪換制備件。

二、拆車

除下列各件不拆外，其他都拆除：

- (一)機架(車頭、車尾、車脚)。
- (二)車面。
- (三)龍筋。
- (四)羅拉座(需全部調鋼或墊襯過多時可拆除)。
- (五)車面板
- (六)車頂板
- (五)(六) (需調換或修理可拆除)。
- (七)羅拉重錘及保險托桿。
- (八)擺軸、擺軸托脚、千斤連桿。
- (九)錠帶盤軸。
- (十)葉子板撐脚軸。

- (十一)羊脚套筒。
- (十二)葉子板連三角鐵(小羊脚升降式者拆除,影響平車面工作而易拆卸者拆除)。
- (十三)隔紗板(對鋼領板擦銹有影響者應拆除)。
- (十四)粗紗架(撐脚拆除)。
- (十五)羅拉座方鐵棒或六角棒。
- (十六)馬達座。

五、檢修機件

拆車後檢查羅拉、滾筒、齒輪、軸心及步司等磨損情況,送出修理或調換。指摘下列機件:

(一)擦銹

- | | | |
|---|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. 車頭、車尾、車面 2. 車頭、尾字牌及門板 3. 牽伸齒輪罩 4. 導紗裝置齒罩 5. 鋼領板 6. 羊脚托頭 7. 粗紗架撐脚 8. 粗紗架支桿 | } | 用浮石或砂皮蘸火油擦。 |
|---|---|-------------|
- 9. 皮軋架(不分解)。
 - 10. 大鐵軋(特製磨軋磨)。
 - 11. 小羊脚(黑鉛粉擦)。
 - 12. 前羅拉。
 - 13. 中、後羅拉。
 - 14. 鋼領(磨鋼領機上磨)。
 - 15. 錠帶盤軸(生銹嚴重的用砂皮蘸火油擦,再以揩布拭上黑

鉛粉)。

16. 龍筋表面(用揩布蘸火油揩銹,再用砂皮或銼刀打角)。

17. 集器(光粉擦)。

上列各機件除羅拉、小羊腳、鋼鎖、錠帶盤軸、龍筋表面、集器外,其他擦銹後都須加塗亮油。

(二) 揩洗(用火油揩洗)

1. 錠子錠膽。

2. 錠腳。

3. 滾筒彈子培林。

4. 鏈條。

5. 錠帶盤膠木步司。

6. 沾有大量油垢的各種芯子、步司及齒輪。

7. 亨司表齒輪。

其他沾有少量油垢的各種芯子、步司及齒輪,僅需揩剔乾淨,需要揩拭的機件加以揩拭乾淨。

(三) 塗漆

車面板、車頂板;車頭、尾字牌及門板。

上列各部,可根據各廠具體情況,經適當時間加以塗漆,其中車頭、尾字牌及門板,塗漆週期最好也與三年相近,同時要整批進行塗漆,以求整齊。

四、平裝

拆卸的機件全部平裝上機器,下列各項工作需特別著重其精確性。

(一) 各車腳處車面校正在同一高度的平面上。

(二) 前羅拉校正進出、高低,檢修彎空、偏心和中彎。

(三)羊脚套筒垂直，錠子水平，鋼領板檢修鬆動平正，敲錠子。

(四)滾筒校正高低左右，迴轉靈活。

(五)車頭齒輪進出及咬合度應正確，齒面應垂直於滾筒軸。

五、檢查校正

按照裝配規格檢查各處，校正缺點。

六、試車

試車時再檢查各種機件的作用與運轉狀態，將缺點修正後，交付運轉部門。

第二節 組織分工

一、人數

平車工作組的基本成員是六人。

二、分工

工作者 1 號負責機架部份及羅拉部份工作，並對整個平車工作負責。

2 號負責機架部份及羅拉部份。

3 號負責車頭及滾筒部份。

4 號負責錠子搖撚部份。

5 號負責錠子搖撚部份。

6 號負責擦綳、搬運另件及其他平車輔助工作。

附：技術表

爲了便於各廠進行具體分工有所依據和判明技術高低，根據操作三大過程：準備及預檢、拆車及檢查、揩擦及平車，按着操作的重要性、複雜性、精確性，順次排列。由易到難，列成表格供作參考 1、2、3、4、……的次序，就是技術由低到高的次序，在同一項目內技術

雖然也略有高低，但高低相差有限，或是因工作有互相連繫的關係。

過程	工 作 項 目
準備工作 及 預檢	1. 搬錯台，清潔工具及擦銹工具。 2. 整理車頂板。 3. 準備拆車工具及佈置地點。 4. 錠帶盤震動。 5. 皮帶盤及張力盤震動。 6. 皮輥穿高低，及羅拉齒輪運轉情況。 7. 滾筒及車頭成形擊響震動。 8. 前羅拉偏心情況。
拆車 及 檢查	1. 拆車另排有順序。 2. 擺軸磨滅。 3. 千斤接頭及銷子磨滅。 4. 羊脚及套筒磨滅。 5. 成形輥條，各部銷子及各齒輪軸芯磨滅。 6. 皮輥架角度，羅拉座，羅拉偏心，方棒震動，溝槽損傷。
措 擦 及 平 車	1. 擦車面，紗架，支柱，字牌，導紗棒，輪罩，羊脚托頭，洗集合器，擦鋼板，清潔各部，塗亮油及擦羅拉工作。 2. 擺軸加油。 3. 措洗成形裝置，車頭部份，導紗裝置及培林托腮。 4. 裝車上零件（皮圈，皮圈架，背子，小鐵棍，大鐵棍，皮輥，錠子，錠膽，錠脚等）。 5. 校錠帶盤軸高低左右，錠帶盤頸闊，錠帶位置，拉錠帶，裝車頂板撐脚，校上下絨棍進出。 6. 吊導紗鉤中心，平粗紗架，葉子板，裏絨棍彈簧，校喇叭頭，裝導紗板。 7. 校扎鈎四面空及導紗板動程，裝亨司表。 8. 校皮輥架開檔，高低，敲錠子，平錠子。 9. 平羊脚套筒，皮輥架掀起角度，校工字架。 10. 平小羊脚托脚，平鋼領板，千斤連桿，隔紗板。 11. 平車頭齒輪，琵琶，成形，牽伸齒輪，滾筒及托脚。 12. 平機架（車面，龍筋，墊車脚）。 13. 平中後羅拉。 14. 平前羅拉。

第三節 與各部門連繫

一、機動部門

大平車時，必須事先和機動部門取得密切連繫，說明本機工作的緩急程度和對機件修理的規格要求，使機動部門完全瞭解各項修理任務，以達到準時交件及消滅退還重修等浪費現象。

連繫項目：

- (一)墊車脚 木工間。
- (二)修理羅拉滾筒及其他機件 鉄工部、羅拉間、白鐵間。
- (三)測量電力消耗(平車前後三天) 電動部。
- (四)塗漆機件 漆工間。

二、運轉部門

在平車前，預先通知平車的車號和開始停台時間，同時要求了解該車運轉情況及特殊毛病。

平車最後一天，通知運轉部門開車時間，同時要求平車後驗收機器品質。

三、試驗部門

在平車前一、二天，通知機號，要求作以下的測定及記錄：

- (一)斷頭率
- (二)格林差異率
- (三)撚度差異率
- (四)強力差異率
- (五)條幹均勻度
- (六)濕濕度

平車後三天，再要求重作以上各項測定及記錄，以比較結果，證明平車成績。

四、皮輓筒管部門

拆車前預備皮輓木架，拆車後送出皮輓、木錠、絨輓、皮圈，以便整理，配合供應。

第 二 章

拆車前的檢查和準備工作

第 一 節 拆車前的檢查

在未關車前，對下列各項工作進行預檢。檢查出有不良情況的機件，用粉筆做好記號，便於拆車檢查中更加心中有數。減少不必要的覆檢。

- 一、前羅拉偏心情況用目力觀察及手感測覺（近乎規格以內的也做上記號）。
- 二、皮輓架有無過低和與羅拉接觸現象。
- 三、車頭及成形部份齒輪聲響是否正常有無震動。
- 四、皮帶盤、馬達皮帶盤、張力盤、錠帶盤有無震動。
- 五、滾筒震動情況。
- 六、紗架、車頂板、車面板損壞及彎曲情況。

第 二 節 工作地的佈置

一、整理車頂板

撤去車頂板上粗紗和筒管，將鄰車車頂板上整理出適當地位，留待拆下粗紗存放。

二、佈置工具及用具

將清潔工具、擦銹工具、拆車工具、平車工具、另件容器、運輸車輛等，按拆車順序及工作的需要，預先佈置在一定地點。

第三節 備 件

細紗機上的備件按照性質、裝置和損壞情形的不同，分為三類處理，使能保證以質量合乎規格的機件及時供應平裝工作。

一、輪換制備件

細紗機大平車採用結合平車法平車，將拆下的一部份有互換性而須經過密檢查的主要機件，即時拿去檢查或修理，不等着放在原車上應用，而迅速地將上次平車調換下來預先準備好的、修好的、或換新的機件裝上去應用，避免了過去揩檢不充分和裝置過程中繁重的修整工作。這一種備件，稱為輪換制備件。

(一) 輪換制備件項目

- | | |
|------------|------------------|
| 1. 錠子。 | 7. 錠帶盤步司。 |
| 2. 錠膽。 | 8. 集合器。 |
| 3. 錠腳。 | 9. 鋼絲圈清潔器。 |
| 4. 鋼領。 | 10. 皮帶張力盤（單獨傳動）。 |
| 5. 滾筒。 | 11. 上、下皮圈。 |
| 6. 滾筒軸連堵林。 | 12. 皮圈架。 |

(二) 處理方法 錠子、錠膽除調換者外須照原來配合成套，錠膽檢查磨減；錠子檢查底尖磨減（上次平車查出的搖頭錠子，並須檢查錠桿彎曲、錠盤偏心及錠桿磨減）；鋼領在揩檢室磨光車上磨研；滾筒送白鐵間校正平衡，修理凹凸、接縫及銹頭；車頭滾筒軸校正彎曲，滾筒軸及堵林必須先經分解洗滌，檢換損壞彈子，然後加油裝配成套；鋼絲圈清潔器刀口磨減不平者，銼平；皮帶張力盤拆洗彈子堵林，加油裝配；皮圈架檢查變形磨減，並予以修換。

二、常用備件

凡有採用輪換備件制必要而平裝上比較困難，或易於損壞而非全面性的機件，如羅拉、羅拉座、齒輪、芯子、工字架、導紗鉤等，列為常用備件。便於攜帶的，必須隨身或隨平車箱攜帶；不便攜帶的，也須放置在隨時可以拿取的地方，以便及時調用。

三、不常用備件

凡不易損壞的機件，列為不常用備件，存放適當數量，以備需要時調換。

第三章

拆 車

第一節 拆車順序

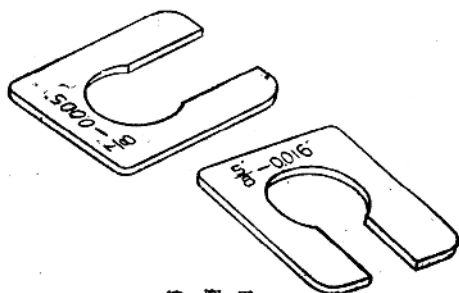
爲了減少停車時間，合理分配勞動力和減少拆車中的混亂現象，由六人同時按照有組織的拆車順序進行。使工作有規律有層次，勞動力均勻。拆車順序如附表（機械型式同總結對象，車身爲好華特，彈子塔林錠膽。其他型式機械的拆車順序可按照上述原則適當制訂）：

第二節 拆車檢查

下列各項機件必須在拆車時施行檢查，以便需要修理的機件能及早處理。

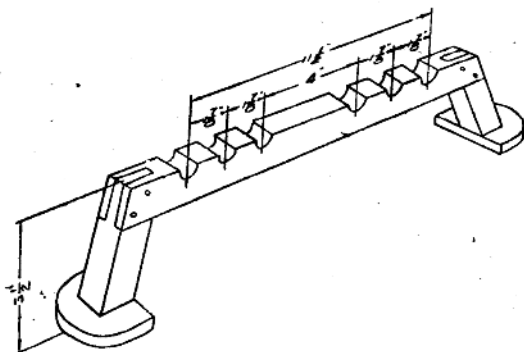
一、揩清三根羅拉後，用手拉或兩根小繩牽攪的方法，逐節看方棒是否鬆動。

二、用硬卡板
（第一圖
甲）檢查
羅拉頸是
否磨減，
檢查時如
發現羅拉



第一圖 甲

頸的磨滅呈凹凸時，要多卡幾點。硬卡板大小為羅拉頸標準直徑減去磨滅限度，檢查時羅拉擺在羅拉木架（第一圖乙）上。羅拉木架應於拆車時放在車面板上，每隔3~4只羅拉座放置一只。



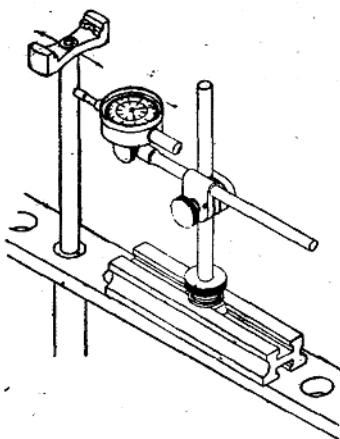
第一圖 乙

- 三、將羅拉扛上羅拉座，用千分表一人自轉自查羅拉偏心程度，前羅拉祇對預檢時做下記號的各節進行檢查，有方準和無方準兩邊都查，看相對結果，決定偏心程度。中、後羅拉每節都要查。檢查時千分表頭子放在羅拉溝槽上。
- 四、羅拉溝槽的磨滅在發現有異狀時，用硬卡板檢查，並檢查羅拉溝槽有無外傷。
- 五、掀起皮輾架，檢查皮輾架向前向後角度，如角度太大，用粉筆做好記號，送出燒焊。
- 六、檢查車頭及成形部份，各步司芯子間是否間隙過大，齒輪是否磨損過多，鏈條長短是否適當。
- 七、用擺軸千斤頂抬起擺軸，揩清擺軸步司及軸頭，用擺軸卡板檢查

兩端磨減。

八、千斤連桿銷子每只拆下用卡板檢查，如磨減到達限度加以調換（千斤連桿銷子一般自內向外拆，便於拆卸），連桿接頭及豎臂孔磨減也須同時檢查。

九、用千分表擱在龍筋上，搖高羊腳（千分表頭子與羊腳接觸點高出龍筋3'），將羊腳在羊腳套筒內左右搖動，逐只測羊腳與套筒間的磨減（第二圖）。



第二圖

（修理方法可鋸槽用支頭螺絲支緊，或燒紅壓縮及鎮內套筒等。）

十、將羊腳在羊腳套筒內上下拉動，如不因飛花阻塞而有緊軋現象，則須用千分表檢查羊腳有無彎曲。

第 四 章

裝 車

第 一 節 作業順序

平車組每天工作八小時為例，其成員分工，作業順序和逐日進度如前頁附表（同拆車機械型式）。

第 二 節 操作方法

一、機架部份

工作要點

- (一)用三根水管決定車頭、中、尾三點車面的高低。
- (二)用落差原理的方法來平準全台車面高低。
- (三)根據中央車腳的落差圓輥與絲線相切位置，決定絲線重錘的重量。
- (四)兩側車面所拉絲線，都先在水管側校準掛重。
- (五)墊車腳木板後，覆查中央車腳的水位及絲線落差的差異，予以調整。

平機架順序

由於平機架的操作內容比較繁複，特將這一部份作業的先後順序排列如表，使工作者獲得一簡單明瞭的提示，做到心中有數；同時也避免在推廣工作法時發生步驟上的模糊。

- 1.找中心線。
- 2.車頭、尾釘中心線記號（如原來無記號）。

3. 車頭、尾釘三角木撐。
4. 放龍筋線（車頭、尾移動過大時應看龍筋邊線一次）。
5. 放水桶並沖水。
6. 校平車面龍筋接頭並緊螺絲。
7. 調整車頭、尾的各種隔距：①車面開擋；②車面長水平；
③車面短水平；④龍筋開擋；⑤龍筋高低；⑥龍筋短水平。
調整車中車腳的車面長短水平，調整玻璃管垂直。
8. 放車面線。
9. 求出車頭、尾水位高度。
10. 調整車頭、中、尾三處水位高度及長水平。
11. 調整車面線重錘（二線集中一側調整）。
12. 看頭道車面龍筋線。
13. 調整車頭垂直（車面或龍筋如經鬆開，應重找水平、高低、開擋）。
14. 查車頭、尾水位高度及長水平。
15. 墊車腳（1號和木工配合，並覆查車頭、尾水位及水平）。
16. 覆查中央車腳處絲線落差及水管水位。
17. 收水桶。
18. 墊平車面。
19. 墊平龍筋，並校龍筋高度。
20. 看二道車面龍筋線，並帶看車面長水平作參考。
21. 收龍筋線。
22. 收車面線（如當日接着做前羅拉高低線，就不收）。

工作方法

（一）決定機身左右位置

這二項操作可由2號和墊木板同時進行。1號在墊木板完畢後和2號共同操作。