

117860

磨蓋板機平修工作經驗介紹

梳棉資料之二





目 錄

一、前 言	(1)
二、勞動組織及分工情況	(1)
三、工作順序	(2)
四、工作方法	(3)
(一)拆 檢 措 平	1.拆車及拆車檢查工作 (3)
2.檢查磨輥平衡	(5)
3.揩擦機件方法和應用工具	(6)
4.彈線方法	(6)
5.平機架及墊車腳	(7)
6.塗漆	(11)
(二)機下檢修工作	1.測針高平台，測針高托腳測針高器的檢修和綜合檢查方法 (11)
2.滑動板，滑槽板（包括斜面夾條）和踵趾板	(14)
3.大小偏心軸校正及曲拐圓盤校正	(20)
4.大小偏心手搖裝置	(25)
5.磨輥平衡和磨輥步司的檢修	(26)
6.曲拐連桿和大偏心連桿的檢修	(29)
(三)裝 車 方 法	1.長磨輥步司按裝 (31)
2.機架小平面修正	(32)
3.裝小牆板大小偏心軸和曲拐軸	(32)
4.按裝變速齒輪	(34)
5.直立軸和下地軸按裝	(36)
6.刻度盤及停車凸輪校正	(36)
7.水平檢查	(37)
8.固定磨輥左右和高低位置及調節扇形輪位置	(38)
(四)試車	(39)
五、質量標準	(39)
六、附 錄	(41)
(一)幾個問題的說明	(41)
(二)修刮工作經驗介紹	(44)
(三)工具目錄及工具圖	(50)

梳棉磨蓋板機平修工作法經驗介紹

一、前言

自動磨蓋板機是梳棉工段重要附屬機械之一，直接關係着棉網品質的好壞；過去各地區對該機的水平修工作是不夠重視的，去年東北及上海對這方面進行了研究總結，今年青島梳棉工作組又根據以上二地區的經驗進行了較深入的研究與補充，最後經梳棉研究組的討論綜合各方面經驗定出本磨蓋板機平修工作法。

磨蓋板機的機構比較精確、複雜，因之對於平修工作的精度要求是比較高的。平修的目的一方面在於改善機械狀態，延長機械壽命；一方面爲了更好的發揮自動給磨及關車的作用，以保證蓋板針布的質量。

通過較長時間的試驗，證明紡織廠一般的保全工人，祇要加以短期的鉗工培養是能全部掌握平修工作的。

磨蓋板機有新式和舊式兩種，目前各廠舊式數量較多，平修也較複雜，本篇內容僅以平修舊式爲主，新式機台可以參照採用。

二、勞動組織及分工情況

平修自動磨蓋板機是比較複雜、細緻的工作，所須工時亦較多；但磨蓋板機本身很小，另件也少，又不宜很多人在一起工作，故初步決定採取三人組成的形式，以減少平車時間，並便利於工作。

平車長甲：掌握全面；具體負責機架水平，大小偏心校正，修刮滑動板，裝車等工作。

平車工乙：配合甲平機架，協助丙揩擦機件全部油漆，領導丙修刮測針高平台，滑槽板，單獨負責測針高器及其他套件檢修，修刮踵趾板等工作。

平車工丙：揩擦機件，配合乙修刮測針高平台，滑裝板等並配合甲進行裝車。

三、工作順序

	甲	乙	丙
拆車及檢查	1. 拆下踵趾板，檢查滑動板左右水平及大小偏心對水平的影響，並檢查刻度情況。 2. 拆下曲拐連桿及滑動板滑槽板等（左面） 3. 拆大偏心調節輪 4. 拆大偏心軸 5. 拉光磨輥表面 6. 檢查磨輥平衡 7. 拆下地軸及磨輥步司 8. 揩擦機架 9. 吊綫校正機架水平 10. 泥車脚（通知修理部） 11. 檢查機件磨損	1. 同甲協助拆測針高平台 2. 同甲（右面） 3. 拆去金鋼砂帶 4. 配合甲 5. 拉光磨輥表面並協助丙拆小牆板 6. 同甲 7. 配合甲 8. 協助丙揩另件 9. 配合甲 11. 全部油漆	1. 收拾工具，整理工地拆自動關車垂桿，拆測針高平台 2. 拆小偏心手搖裝置 3. 拆齒輪罩，打下曲拐圓盤 4. 拆變速齒輪系及直立軸 5. 拆小牆板曲拐軸及小偏心軸 6. 揩擦機件
修刮工作	1. 刮滑動板 2. 整理大小偏心及曲拐軸	1. 刮測針高平台 2. 刮測針高托脚 3. 刮滑槽板	1. 刮測針高平台 2. 刮踵趾板底面 3. 刮滑槽板
按	1. 按裝驗刮磨輥步司 2. 修正牆板小平面 3. 裝小牆板小偏心軸及曲拐軸 4. 裝大偏心軸並決定三軸前後左右位置	1. 檢修測針高器 2. 檢修小偏心手搖輪 3. 檢修大偏心手搖裝置 4. 曲拐聯桿及大偏心聯桿檢修	2. 配合甲 3. 配合甲 4. 配合甲

裝 工 作	5.校磨錫平衡	5.修刮踵趾板踵趾面	5.配合甲
	6.裝變速齒輪系		6.裝大偏心調節輪
	7.裝下地軸		7.配合甲
	8.裝直立軸		8.裝小偏心平搖裝置
	9.裝曲拐圓盤		9.裝自動關車垂桿
	10.裝滑槽板滑動板並檢查滑動板水平		10.配合甲
	11.刻度及固定停車凸輪		11.配合甲
	12.包金鋼砂帶	12.包金鋼砂帶	12.包金鋼砂帶
	13.固定磨錫左右高低位置，並決定扇形輪位置	13.裝測針高平台	13.同乙
	14.裝踵趾板	14.同甲	14.收拾工具
試 車	1.開車全身加油		
	2.試磨蓋板及修正踵趾板		

說明：自動磨蓋板機平修工作法，重點在修刮工作；至於工作順序先後，對整個工作影響不大，這次提出來，祇是做一個參考。

四、工作方法

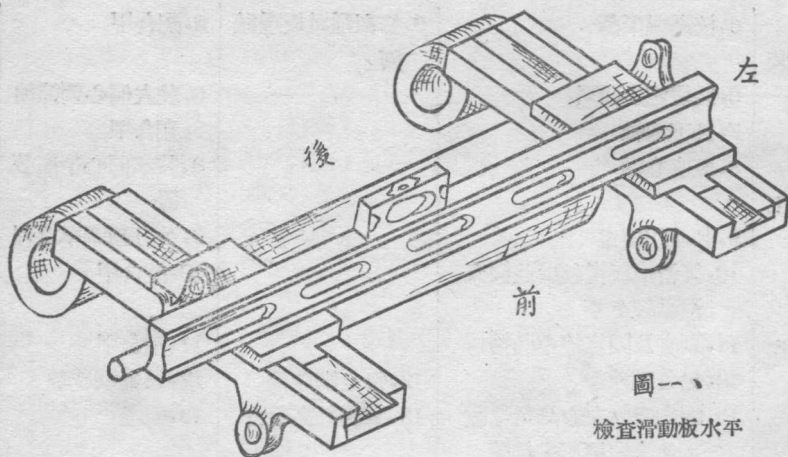
(一)拆、檢、措、平：

1.拆車及拆車檢查方法

(1)拆車順序見上面工作順序

(2)拆車工作由甲乙丙三人一同進行，甲負責左面，乙負責右面，丙負責後部。

(3)機件隨拆隨檢查，如發現有磨損機件，放置一邊，待甲最後檢查決定送修理部修理。



(4) 踵趾板拆下後，將滑動板上用砂紙拉清放上長直尺用精密水平尺檢查滑動板左右高低，本身水平及大小偏心對水平的影響(圖1)檢查內容有四：

●滑動板本身水平

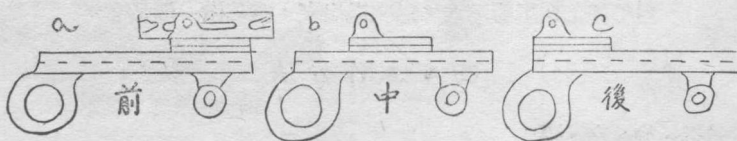


圖2.滑動板的三個位置

將小偏心轉在最低點，滑動板跑在中間位置(圖2B)，調節大偏心使一側滑動板(左面的或右面的)呈水平狀態，再檢查另一側是否水平，然後推動滑動板使在前後位置(圖2a.c.)再行檢查滑動板水平是否不變左右滑動板水平是否一致。

●左右滑動板水平：如圖1.將標準長直尺擱在滑動板上並使滑動板在前、中、後三個位置，看水平是否不動，是否一致。

●滑動板本身左右高低：

標準長直尺擱在滑動板上，用測微片檢查滑動板上平面與長直尺接觸情況，可查出滑動板本身左右高低情況。

④大小偏心對水平的影響：

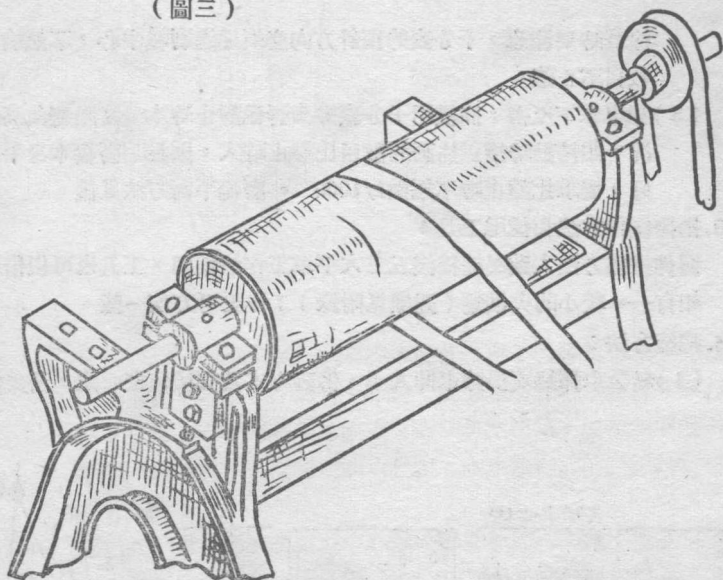
滑動板在最後的位置，標準長直尺擱在滑動板上面，然後轉動小偏心至最高點最低點，中間等位置用精密水平尺檢查水平是否一致，同樣將滑動板移至前面的位置，轉動大偏心至最高點最低點，中間位置，查看水平是否一致。

⑤檢查刻度盤刻度是否正確，即每轉一個字，滑槽板是否昇上或落下 $2/1000''$ (檢查方法見裝車部份刻度的方法) 如果不對拆下後，將刻度盤送修理部車去一層，以便重新刻度。

⑥所有拆下的肖子，要分別註明使用部位，妥為保存，以免以後錯用，裝車困難，以上檢查，若發現有特殊情況或相差甚大時，必須及時做好記錄，備作工作時參考。

2. 檢查磨輥平衡：

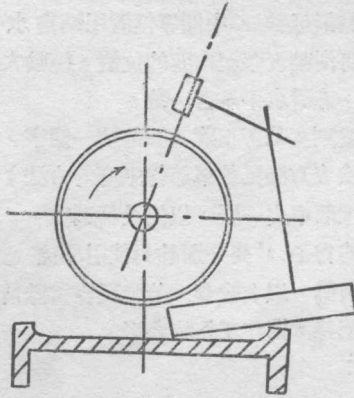
(圖三)



(1) 長磨輥金鋼砂帶拆去後，套上皮帶開車，使磨輥正常的迴轉，然後用舊砂帶將表面拉光。(圖3)

(2) 如圖4將千分表座放在機架平板上，用千分表檢查磨輥振動程度。

(圖四)



檢查時要注意，千分表的頂針方向必須通過磨輥中心，不然檢查的數目不正確。

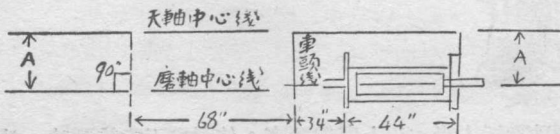
(3) 關車拿下皮帶，同樣用千分表檢查磨輥靜止時本身實際彎曲高低情況，如轉動時指針搖動的數目比靜止時大，則說明磨輥本身平衡不好，要求比靜止時不超過 $1/1000''$ 。磨輥平衡方法見後。

3. 揩擦機件方法和使用工具：

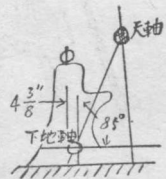
機件揩擦方法大致與梳棉機五三大平車工作法相同，工具也可以借用。如有——較小的火油盤（圖樣見附錄）工作更可方便一些。

4. 彈綫方法：

(1) 新裝車彈綫須根據車間大小，傳動方式及機械類型而定，若集體天



(圖五)



(圖六)

軸傳動的則以天軸中心綫爲標準，馬達單獨傳動的則以牆壁基綫或屋柱中心綫爲標準。新式車從機架平板前邊吊綫，老式車從長磨輥前邊吊綫。（圖7，圖8）

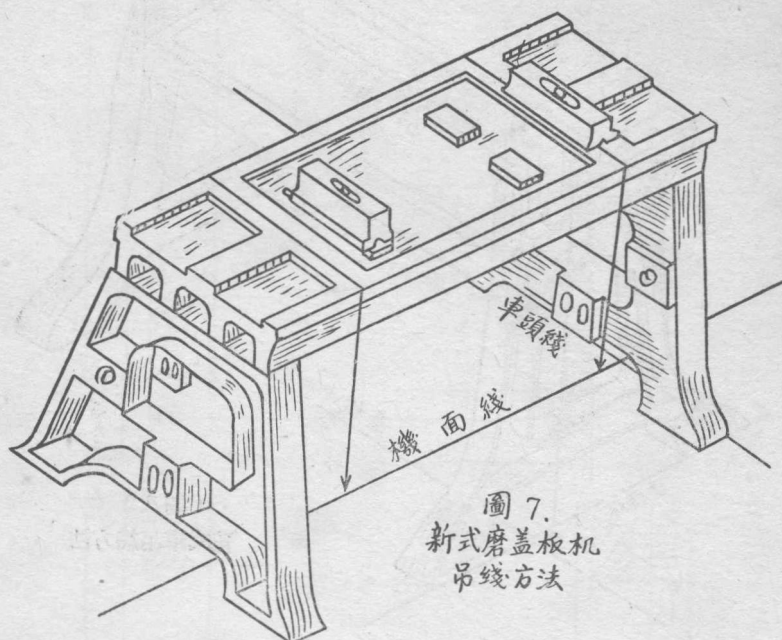
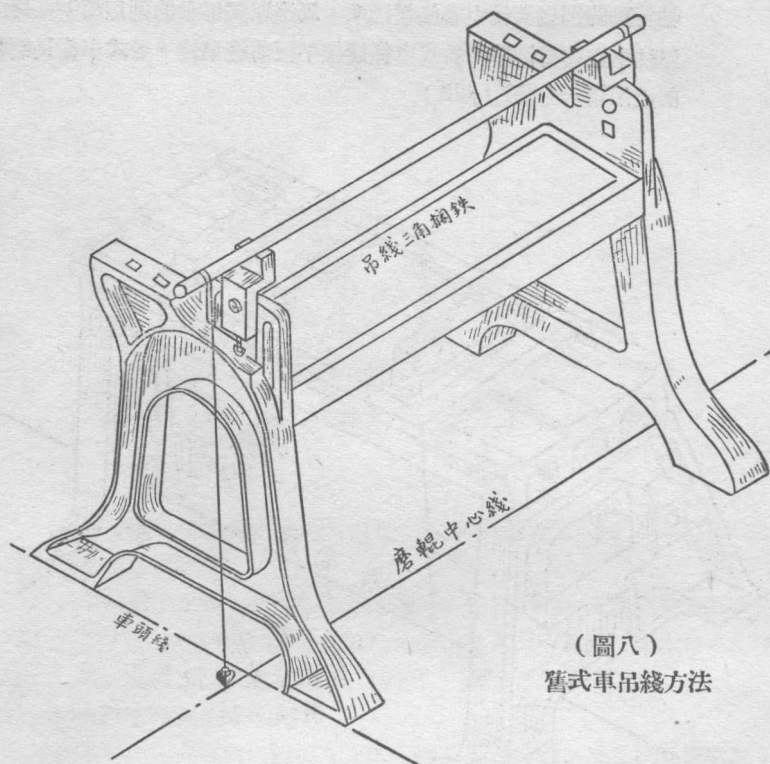


圖 7.
新式磨蓋板机
吊綫方法

如圖5及圖6表示天軸集體傳動舊式車子的彈綫方法，先從天軸引下天軸中心綫，作磨輥中心綫（實際是磨輥軸邊緣綫）平行於天軸中心綫，兩綫間的隔距根據皮帶傾斜度決定，皮帶傾斜度一般在 85° 左右（圖6）然後劃車頭垂直綫，兩車頭綫間的距離約爲68"（機寬十空擋）

- (2) 經常的平車，可根據原有中心綫或從其他機台引綫過來即可，如圖9。從其他機架磨輥軸吊綫拖出1.2兩點，通過1.2劃綫並延長，即求出磨輥中心綫。取 $A=A$ 作垂直綫，即爲車頭綫，通常 $A=24"$ 左右。

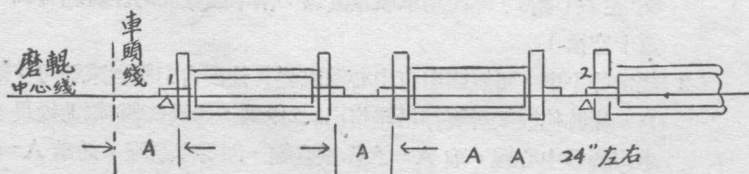
5. 平機架及墊車腳：



(圖八)
舊式車吊綫方法

- (1) 如圖10A在四個車腳每邊隔2"的地方，挖下兩條 $36" \times 6\frac{3}{4}" \times 1\frac{1}{2}"$ (長×寬×深) 的車腳底座底部先用水泥泥平圖10B為新式車車腳底座尺寸。

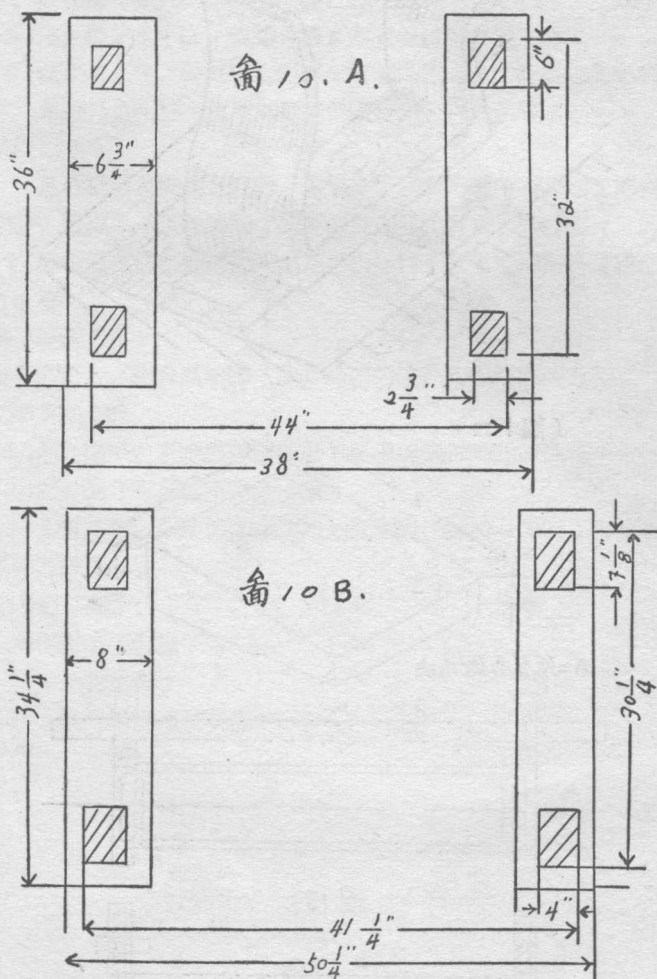
(圖九)



- (2) 水泥乾後，將機架扶正，使機架底面落入水泥溝內，並將吊線三角攔鐵裝在磨軸步司的滑槽內，放上 $1\frac{1}{4}" \varnothing$ 磨輥標準軸，在標準軸的

兩端各吊一綫錘；使綫錘初步對準磨輥中心線，同時使車頭底腳外邊對準車頭線。新式車線錘從機架平板前邊吊下，對準機面線。圖

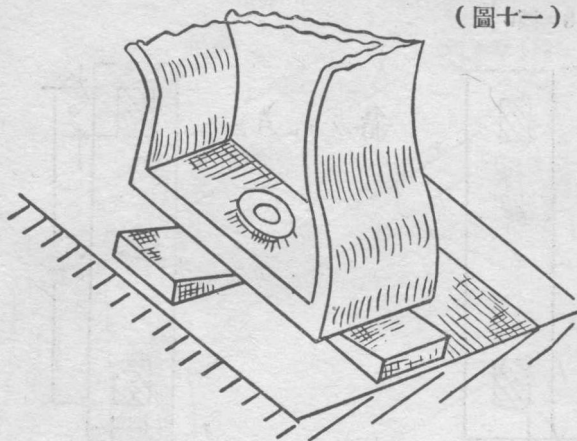
8，圖9



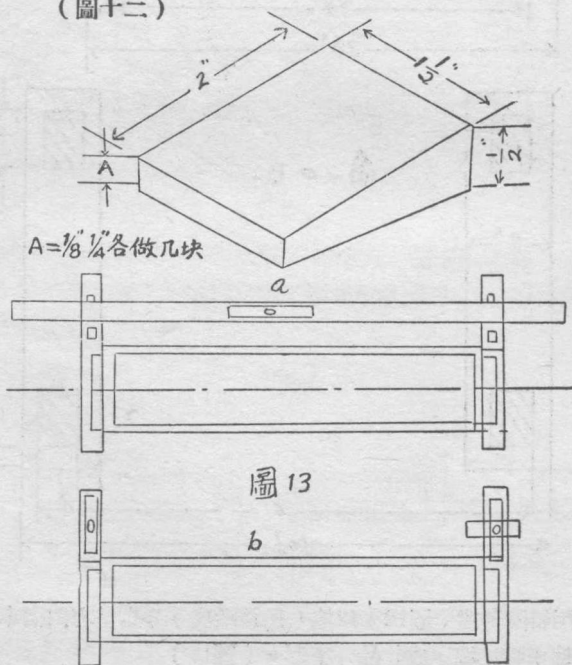
(3) 用斜面墊鐵 (圖12) 12塊 (熟鐵鍛成) 分別墊在四個車腳下面，每個車腳三塊，成「品」字形。(圖11)

(4) 將長直尺放在 牆板小平面上，用精密水平尺校正機架左右高低水平，（圖13A）結合檢查牆板小平面前後及左右水平。如果須要調

（圖十一）



（圖十二）



整機架高低，可將墊鐵敲進或敲出即可，敲時要特別注意「品」字形三塊要一起均衡的敲，務使每個斜面墊鐵都着實無鬆緊現象，新式車可將直尺放在機身平板上用水平尺檢查左右水平，並將水平尺放在機身平板小平面上（圖7）檢查前後水平。

(5)校正機架水平時，須結合覆查左右線錘的位置。

(6)機架校正後，即刻用水泥將車腳底座填滿，水泥與地面平齊即可。

車腳打水泥時，注意不要使斜面墊鐵碰動而影響水平。

6. 塗漆：

另件揩清及機架平好後，由平車工乙負責將所有未加工的表面重新油漆，這樣不但增加美觀，對機器的保養也有很大的意義。

部份須要修刮機件如測針高平台，滑動板，滑槽板等可待修刮後再行塗漆。

(二)機下檢修工作：

1. 測針高平台，測針高托腳，測針高器的檢修和綜合檢查方法：

工作要點：

(1)測針高平台平面須修刮加工，要求達到每吋起四個花。

(2)測針高托腳高低須完全一致。

(3)測針高器各部靈活，準確如刻度不對（每格 $2/1000''$ ）可重新刻度。

工作方法：

(1)測針高平台

●測針高平台驗平的

方法有三種：

(甲)用標準長平板：

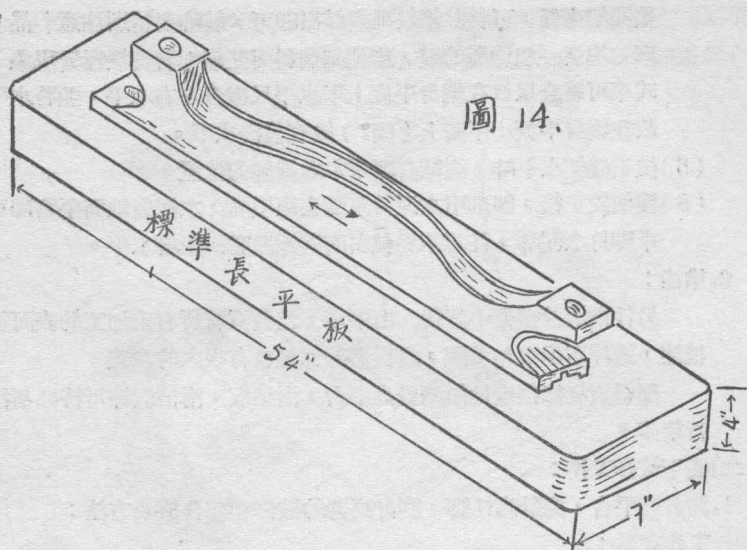


圖 14.

如圖14，長平板上均勻的塗上紅油，然後兩人抬着測針高平台放在平板上來回拖動，根據接觸情況反覆進行修刮（修刮方法見附錄修刮經驗介紹）直到平台面與平板均勻全面接觸為止。

（乙）預先將一塊測針高平台送機械廠或修理部刮平當作標準長平板，其他的測針高平台即以此為準，進行修刮。

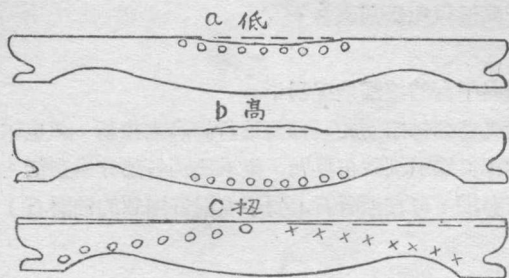
（丙）用三塊測針高平台相互驗平，根據研磨的原理，用三個相同的平面相互檢驗修刮是可以得出標準平面的（圖15）（詳細情況見附錄經驗介紹）



（圖十五）

●測針高平台放在長平板上檢驗時最好用測微片協助檢查，如果某些地方低得較多（超過 $2/1000''$ ）可用鉚頭在適當的地方均衡敲擊，這樣可以節省很多的時間：通常有三種情況：一種是中間凹下去

(圖十六)



(圖16A)可敲擊平台的上部；一種是中間突起(圖16B)敲平台的下部，測針高平台有兩個平面，那一面不好敲那一面。第三種情況是兩面都不好，一面左邊高，一面右邊高(圖16C)敲的方法如圖，「○」表示敲正面「×」敲另一面。

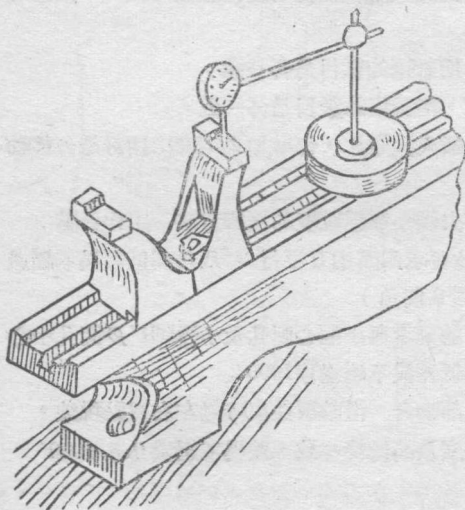
- 測針高平台表面修刮好以後，用長直尺將底部二個腳的平面驗平，以免按裝時因緊上螺絲而使上部變形。



(圖十七)

(2) 測針高托腳：

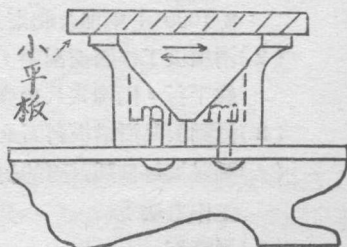
- 將測針高托腳底面根據與測針高平台平面接觸情況，首先進行修刮。



(圖十八)

- 將測針高托腳裝在測針高平台上面，用千分表檢查兩托腳高低。(圖18)

- 再用小平板(10"×4")塗紅油放在托腳的平面上移動(圖19)根據接觸情況及兩托



(圖十九)

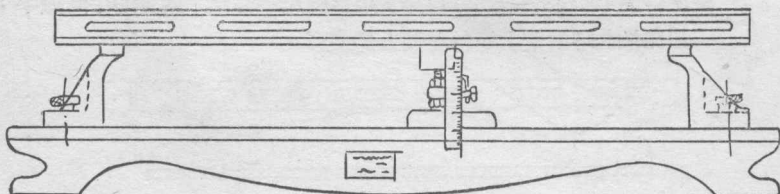
脚高低，進行銼刮，直至全面均衡接觸並高低一致為止，每修刮幾次須用千分表檢查高低以免修刮過多。

(3) 測針高器：

- 測針高器底部根據與平台的接觸情況刮平。
- 各部拆下揩清，兩支點螺絲如過於鬆動須進行修理或換新，但也不宜太緊活動圓盤螺桿尖端用細砂布拉光，要求達到各部非常靈活。
- 活動圓盤頂面如有磨損，可在油磨石上磨平（最好用新的油磨石）

(4) 綜合檢查：

(圖二〇)



將測針高器托脚分別固定在適當的位置上，同時將測針高器裝在測針高平台上，然後把標準長直尺擱在托脚上進行檢查（圖20）檢查的內容有如下幾項：

- 測針高器在任何位置，指針指的數目是否一致。
- 活動圓盤轉動任何角度，指針指的數目是否一致。
- 在直尺與活動圓盤間，插入測微片，每增加 $2/1000'$ 指針是否移動一格。

2. 滑動板，滑槽板（包括斜面夾條）和踵趾板的檢修方法：工作要點：

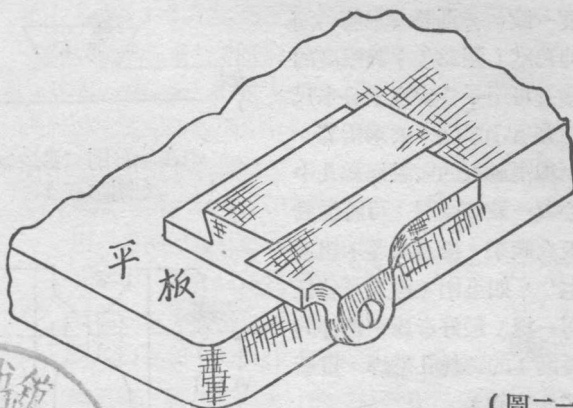
- (1) 滑動板上下面刮平，並要求四面相互平行，八角高低差異不超過 $2/1000'$ （兩塊合起來共8個角）
- (2) 滑槽板工作面須刮平，並要求與小偏心圓孔及小掛脚 $1'' \varnothing$ 圓孔中心綫平行，兩塊共八角高低差異不超過 $1/1000'$
- (3) 滑動板與滑槽板斜面全部吻合，滑動板往復時無左右幌動現象。
- (4) 踵趾板每個踵趾面的斜度及高低要一致，差異不超過 $0.5/1000'$

工作方法：

(1) 滑動板

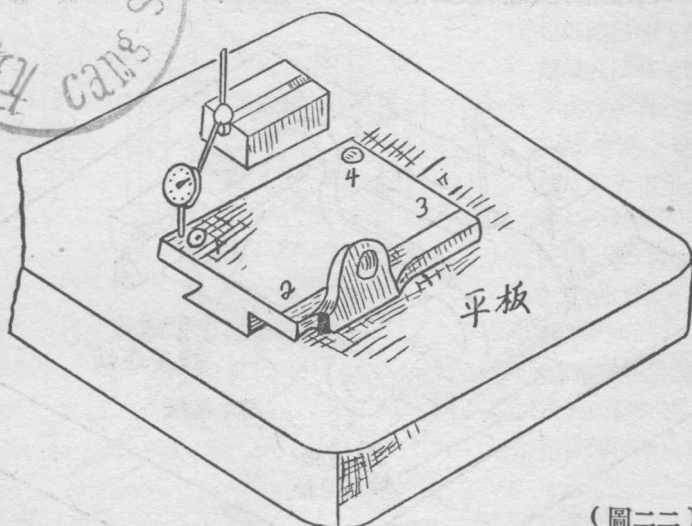


- 先將滑動板上部翻過來放在平板上檢驗根據紅油接觸情況刮平 (圖 21)



(圖二一)

- 然後如圖22將滑動板平放在標準平板上，用千分表檢查滑動板四角



(圖二二)

高低以兩塊滑動板最低的一點為準修刮底部，每修刮幾次須用千分表檢查四角高低一次以免修刮過多，檢查時最好使千分表固定不動，移動滑動板以減少誤差。