

棉纺织企业高产 优质低耗的经验

——全国棉紡織企業厂际竞赛經驗交流材料之二

紡織工业部生产司 編
紡織工会生产部



紡織工业出版社

全国棉紡織企業厂际竞赛經驗交流材料之二

棉紡織企业高产优質低 耗的經驗

中华人民共和国紡織工业部生产司 編
中国紡織工会全国委员会生产部

紡織工业出版社

全国棉紡織企业厂际競賽經驗交流材料之二

棉紡織企業高产優質低耗的經驗

中华人民共和国紡織工业部生产司 編
中国紡織工会全国委员会生产部

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

人民大学印刷厂印刷·新华書店发行

*

787×1092 $1/32$ 开本· $4\frac{3}{2}$ 印張·97千字

1960年5月初版

1960年5月北京第1次印刷·印数1~4000

定价(8) 0.46元

前 言

全国各地紡織企业，在1959年的大跃进中，創造和积累了丰富的經驗。中央紡織工业部和中国紡織工会全国委员会为了組織交流和推广各地的先进經驗，进一步推动紡織工业生产和群众运动的向前发展，特于1959年12月24日至1960年1月20日，組織了由十八个地区参加的棉紡織联合檢查团，分赴北京、上海、河北、江苏、山东、河南和湖北等七个地区檢查和总结經驗；并按照“取經”、“送宝”的精神，进行了广泛交流，相互学习，达到了取長补短、共同提高的目的。

为了有系統地整理各种經驗資料广为傳播，我們根据全国棉紡織企业联合檢查团在各有关地区的党委、厅(局)领导下总结的先进經驗，选編了二輯專題小冊子加以出版，即：(一)紡織企业大搞群众运动，大鬧技术革命的經驗；(二)棉紡織企业高产优質低耗的經驗。对于这方面的經驗，各地区可以根据自己的具体情况，加以灵活运用和推广，并創造和补充新的經驗，以利于生产的不断提高。

我們在选編这二本書中，由于時間匆促，缺点在所难免，希讀者給予指正。

編 者

目 錄

上海棉紡織厂細紗高产优質的經驗……………(5)

天津国棉二厂棉紗高产、优質、低耗的主要技术措施…(69)

郑州国棉三厂提高清鋼半制品質量与節約用棉

的經驗……………(78)

上海各棉紡織厂織机高速的經驗……………(87)

天津国棉二厂棉布高产、优質、低耗的主要措施

与經驗……………(118)

北京国棉一厂提高棉布下机一等品率的經驗……………(126)

上海国棉十三厂适应高速生产，加强温湿度

管理的研究……………(140)

上海棉紡織厂細紗高产优質的經驗

1958年以來，上海棉紡織厂在党的领导下，認真貫徹执行了党的总路綫，貫徹“四高、四省”方針，坚持政治挂帅，坚持大搞群众运动，大鬧技术革新和技术革命，充分发挥了全体职工的冲天干劲和无穷智慧，出現了史无前例的生产高潮。1959年又在去年大跃进的基础上繼續跃进，特別是三季度以來，認真貫徹了党的反右傾，鼓干劲，深入开展增产节约运动的指示，生产一跃再跃，生产水平迅速上升。

上海国棉一厂、二厂、安达一厂等厂，这几个厂的生产水平是先进的，一九五九年四季度的生产水平如下：

上海国棉一厂：

支別	月份	單位 产量	车速	效率	断头	标准 品率	上等一 級以上 品率	上等优 質品率	淨用 棉量
21W	10	42.29	389.8	98.91	242	100	100	92.16	194.2
	11	42.70	395.6	98.19	336	100	100	95.46	—
	12	46.40	423		440				
30T	10	24.81	315.5	97.13	166	100	100	50.21	193.39
	11	24.65	313.4	97.21	204	100	100	30.62	193.63
	12	28.10	320— 320						

(續前表)

支別	月份	單位 產量	車速	效率	斷頭	標準 品率	上等一 級以上 品率	上等優 級品率	淨用 棉量
34W	10	20.03	290.9	95.2	146	100	100	88.72	194.06
	11	19.90	291.5	94.66	301	100	100	46.69	199.42
	12	20.15	296.6		310				
42T	10	16.29	291.6	94.85	154	100	100	62.81	194.98
	11	14.05	258.9	93.30	192	100	87.44	66.12	201.94
	12	13.64	259.8		210				

42支10月份為埃及棉

上海國棉二廠：

支別	月份	單位 產量	車速	效率	斷頭	標準 品率	上等一 級以上 品率	上等優 級品率	淨用 棉量
21W	10	46.33	400.7	97.56	183	100	100	—	193.8
	11	46.63	413.3	97.1	262	100	100	5.93	192.46
	12	47.56	418.2	95.5	185	100	97.23	2.77	190.7
34W	10	19.88	282	98.12	83	100	100	—	192.45
	11	19.51	282.3	96.57	87	100	95.53	6.94	195.86
	12	19.43	282.1	93.39	177	100	100	—	193.82
42S	10	16.98	247.5	97.59	229	100	97.44	27.03	196.73
	11	14.68	269.8	94.89	319	100	100	98.27	197.76
	12	14.91	267.4	95.7	315	100		68.75	197.93

42支10月為埃及棉

安达一厂:

支别	月份	单位产量	车速	效率	断头	标准品率	上等一级以上品率	上等优品率	净用棉量
21T	10	40.07	361.8	97.39	125	100	100	13.07	191.25
	11	41.97	383	96.37	209	100	99.54	11.38	191.22
	12								
32T	10	20.95	292	96.23	138	100	100	6	193.29
	11	20.46	287	95.99		100	100	7.64	193.75
	12								
30T	10	23.20	307.1	95.02	119	100	100		193.29
	11	23.81	309.3	96.32	234	100	100		193.75
	12	22.80	305.9	93.63	252.1				

从这几个厂的实践证明:只要坚持高速生产的方针,就一定能够实现高速生产,并在高产的同时,还能做到优质。一年多以来,上海棉纺织厂在党的领导下,不断地摸索和掌握高速生产的规律,通过大搞群众运动,开展以技术革新和技术革命为中心内容的增产节约运动,加强基础性的生产技术管理工作,从而生产水平逐步提高,实现了高产优质全面跃进。由于高速生产的规律是需要通过实践去认识它,不断地增加车速的过程也就是更加深刻认识它的过程,从而运用规律,为生产服务,因而在生产上出现了一个“加速—革新—巩固—再加速—再革新—再巩固”的不断跃进形势。

从这几个厂的实践证明了,为了实现高产优质,必须加

强基础性的生产技术工作，諸如机械状态、运转操作和技术管理，这是实现高产优质的基础，同时，更必须发动群众大闹技术革新和技术革命，这是加强基础性技术工作和充分发挥设备潜力的无穷尽的源泉。上海棉纺织厂就是这样实现了高速生产的，这几个厂有以下一些具体的技术工作经验。

革新技术，充分发挥设备潜力

随着车速的提高，生产上新的矛盾不断出现，从设备上讲，矛盾的主要方面是机件的震动、走动和磨灭，各厂认真贯彻了抓薄弱环节的重点检修工作与正常的机械维护工作相结合，保全与保养并举，保养工作的专业性和群众性相结合以及整顿机械状态与影响高速的落后部件的改造相结合的方针，从而，进一步发挥了设备潜力，生产水平日益提高。

茲將細紗、梳棉两个工序的部分經驗列后：

一、細紗方面的經驗

为了使細紗机适应高速生产的要求，充分发挥设备潜力，主要是针对影响細紗断头的一些因素，加强了保全保养工作，特别是卷绕部分的保全保养工作，主要的經驗是提高了平修工作的質量要求；革新技术，使机械状态保持正常，同时改造部分落后机件，以降低細紗断头。

(一) 提高机器平修質量

做好机器的维护工作，是高速生产的重要环节，这几个厂都在这方面做了許多細致的工作，因之，机械状态水平較

高，他們根據高速的要求，縮短了平修周期，大平車周期為3年，小平車4個月，敲錠子1~2月，揩車中支5~6天，高支6~7天(加錠子油隨揩車周期)，重點檢修周期15天。充實了平修工作的內容，更提高了平修規格的要求(詳見表1)，例如：羅拉部分要求做到使羅拉在運轉中不受任何阻力，保證羅拉的前靠山，減少羅拉與羅拉槽側面間的間隙，以防止羅拉的晃動，車頭部分縮小各軸與步司的間隙，保證動力的正確傳遞，不打損不振動過大，從而保證各機件相對位置的正確減少其磨滅和走動；在卷捻部分做到：

1. 緊 (錠腳螺絲只只緊足，防止錠腳走動)。
2. 磨滅 (導紗鉤與羊腳套筒磨滅規格提高)。
3. 中心 (導紗鉤對錠子中心，錠子對鋼領中心，羊腳對轉子中心以保證氣圈位置居中，減少鋼領與鋼絲圈間摩擦阻力)。
4. 平 (錠子、鋼領板、羊腳管、龍筋保持水平位置，以保證錠子、鋼板之運行穩定)。
5. 靈活 (元寶芯子、錠帶盤、錠子、鋼板、擺軸，保持靈活)。

①大平車

表1

1 平車規格的提高

編號	項 目	五 三 工 作 法 規 定 規 格	現 在 規 格
1	車面龍筋間隙	不齊手摸有高 低為不良	平齊間隙 0.010"
2	龍筋水平三點互 值	0.003"/3 1"/3	0.003"/3 1"/3長車胸6錠 短車胸4錠
3	車面三點水位	無顯著差別	相差0.006"

(續前表)

編號	項 目	五三工作法 規定規格	現 在 規 格
4	車頭尾木板	有厚度規定無四角不松規定	厚度車頭 3''/16~5''/8尾 3''/16~1''四角不松 0.003 插入 2/1'' 移 3''/4
5	羅拉車面中彎	前 0.004'' 中后 0.006''	前 0.05 毫米中后 0.07 毫米
6	前羅拉頸彎空	15%有懸空為不良	手平敲不跳 (全部)
7	大鐵轆工字架磨灰	磨痕深 3''/64	0.024''
8	工字架高低	后 羅 拉 不 插 0.006''	± 1''/32 后 羅 拉 插 0.006''
9	工字架前后 (水平)	± 0.006'' 一面	± 0.003'' 二面
10	滾筒步司吃肉	无此規定	0.003'' 插不进
11	滾筒車面	大 平 0.030'' 小 平 0.050''	大 平 0.025'' 小 平 0.030''
12	車頭齒頂磨灰	齒面磨成刀口或部分缺齒	磨灰達齒頂寬之 1/4 為不良
13	車頭部分軸孔間隙	1''/32	0.020''
14	牽伸部分軸孔間隙	3''/128	0.016''
15	牽伸部分齒輪	齒面磨成刀口或部分缺齒為不良	不齊度 1''/32 齒頂磨灰 4/1 寬為不良
16	成形部分軸孔間隙	3''/64	0.024''
17	琵琶芯子水平	± 0.004''/6''	± 0.003''/6''
18	錠子水平	0.006''/6''	0.006''/6 敲好后查
19	喇叭頭	无此規定	上蜡
20	羊脚	間隙 0.025'' 垂直 0.003''/4''	間隙 0.020'' (大平 0.012'') 垂直同
21	元宝芯子	无磨灰規定	靈活磨灰 1''/32
22	隔紗板	在掛床上做，大平做	上車只要合乎規格大小不平都做
23	大羊脚對彈子部分	不做只有定規校摆軸左右	用假羊脚定規做
24	叶子板平正	做一遍	做二遍

②小平車

編號	項 目	五三工作法 規定規格	現 在 規 格
1	車頭第一只中后 羅拉開檔	無規定	0.016"
2	滾筒	視情況而定	單面0.020"拆洗安裝
3	龍筋水平	不做	三點互借0.003"/2 1"/2長 車脚6錠短車脚4錠
4	鋼鎖板搭頭不齊	無規定(手摸不 平為不良)	用4"角尺量一頭2"0.008"全 部插入為不良
5	元室步司芯子	檢查靈活, 個別 拆措	全部措洗加油
6	錠子、錠胆、錠脚	翻換錠子錠胆磨 清錠脚內油污	全部拆下洗滌

③敲錠子

編號	項 目	五三工作法 規定規格	現 在 規 格
1	隔紗板	檢查與校正鬆動 與特別歪斜	前後 $\frac{1}{16}$ 左右 $\frac{1}{8}$ 要求上車后 不碰隔距
2	錠子水平	不做	0.009"/6"
3	鋼板	檢查靈活要做水 平	做好水平并做 前後0.006" 左 右0.008
4	元室芯子	不變	檢查靈活
5	摆脚	不做	加黑鉛粉
6	敲錠子	活死活三遍	活死活活四遍

(二) 整頓卷拈機構

1. 校錠子方法的改變

上海國棉二廠採用“一校四敲”的方法來校正錠子彎曲(如图1), 當檢查第1點彎曲程度超過0.01毫米時, 即在錠帽A處用小撬棒校直, 到符合要求為止, 再校正第2點,

当第2点超过限度时，用軟金屬錘在“2”点进行輕輕排击，改变其分子組織一直校正到0.01毫米以內，然后回过来再檢查第一点弯曲是否有走动的現象，經檢查在“1”处弯曲有变化时，重在“A”处用撬棒校直之，这样依次細致的逐点檢查，反复排击各个檢查点到全部合乎要求为止，上車运转情况虽在18000轉速度下还很正常。这种校錠子的方法，因为在校正过程中使錠子鋼的組織起了变化，减少了它回复原狀的可能性。在校錠子时，如發現錠帽偏心，則在磨床上磨。



图1

2. 敲錠子方法的改进

上海国棉二厂利用一个較标准的木管在相当于大紗和小紗处各套一只比鋼領直徑小 $3/128$ 吋或更小一点的圓盤(如图2)，这种方法，是較原来敲錠子的方法又增加二点，實質上等于大中小三点校正，当檢查时在圓盤外涂上白粉，如發現超过 $1/3$ 圓周的白粉被擦掉时，說明錠子还没有做到正中位置，須重新加以校正，反之，如果白粉擦掉的地方不到 $1/3$ 圓周时，說明錠子基本上是合格的。在敲錠子以前，还采用一个标准紗管頂端切平，刻同心圓的槽，用以檢查錠子是否搖頭。如目視頂端同心圓槽不清楚，則說明錠子搖頭。

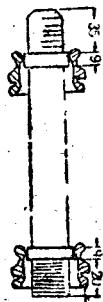


图2

3. 磨鋼領与檢查鋼領的圓正度

上海国棉二厂在平車时对鋼領的处理方法是比較細致的，每一个鋼領經保全整理后上車一般的均比平車前生活好

做。鋼領處理的過程是用#2砂帶打光→用#1砂帶磨→用#0砂帶磨→用細凡而砂磨→用綠油磨，最後經揩清即可上車應用。鋼領的變形在高速運轉時，由於摩擦阻力增加，對斷頭也是比較大的威脅，為了使變形較大的鋼領能及時發現和揀出，上海國棉一廠採用了鋼領圓正度定規及圓正度檢驗儀二個工具，前者為一硬隔距使用簡便，只需將鋼領套於定規上視其有無間隙（如圖3），適用於現場大量鋼領的初揀，後者則用千分表檢查鋼領圓正度，較為精密。

4. 錠子分類使用

在錠子規格較多，使用較久的老按廠錠子新舊與磨滅程度加以分類使用或剔除，是減少跳管的一個重要措施。上海國棉一廠採用兩個工具檢查錠子，加



圖3

以分類使用，一個工具是具有二個平面（如圖4），如錠尖伸出高度超過較高的二個平面時表示錠頭磨損過多，已不能保持其與筒管的正常接觸應予剔除。另一個工具底部具有二個不同長度的腳（如圖5），將工具套在錠帽上，目前該廠只使用



圖5

長腳來檢查錠帽進行分類，當長腳與錠盤上邊緣平齊為合格，如長腳在錠盤以上，說明錠帽直徑大，如長腳低於錠盤，說明錠帽直徑小，這兩種都應分別剔除，分類



圖4

使用。

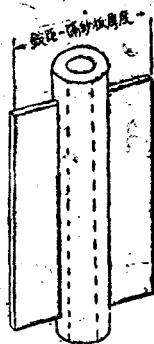
5. 隔紗板的校正

隔紗板開檔不一致，影響斷頭也是比較明顯，上海國棉二廠改進了校正隔紗板的工具與操作方法，該廠採用鐵制定規（圖6）代替木制定規，可以較理想的在車上進行校正，正確性大大的提高。

6. 錠胆鬆動和磨滅的處理

（1）錠胆雙彈簧。上海國棉一廠將原來彈簧截短後再添裝一根彈簧，使彈力增加，防止錠子搖頭有顯著效果。

（2）平面錠胆修理。在安達一廠研究與推廣了幾個有效的措施，一方面在錠胆上加開油眼槽將油眼位置抬高10毫米增加回油量，減少磨損，另外除了採用電火花噴錠修理胆外，正在試驗採用巴氏合金塗于磨滅的錠胆內孔，然後用絞刀絞孔到所需的孔徑，方法簡單，效果顯著，其處理方法如下：



錠子隔紗板相對位置定規
隔距退拔孔插在錠子上

圖 6

①巴氏合金的成分純錫90%，鎢5%，電鍍銅5%。先將銅熔化，然後放鎢，最後放錫（熔化溫度約320~340℃左右）。

②將錠胆直接放入巴氏熔液中，片刻取出用二氯化鋅熔液（60%二氯化鋅）用筆蘸錠胆內孔。

③將已蘸有二氯化鋅的錠胆再放入巴氏熔液中，略加轉動後，將錠胆傾斜從巴氏熔液中取出，並須用手轉動，防止巴氏熔液凝集於一處。

④待冷却后用絞刀將內孔絞光即可应用。

(三) 稳定气圈

1. 鋼領板升降不正常对气圈的稳定有着密切的关系。上海国棉一厂对于羊脚对准羊脚轉子中心，体会到原来的方法羊脚有时不一定对准羊脚向有些微偏差，同时由于羊脚套筒本身的磨灭或間隙过大，或羊脚轉子有些弯曲等都会影响这一位置的正确性，因此該厂采用了假羊脚假轉子（图7），使

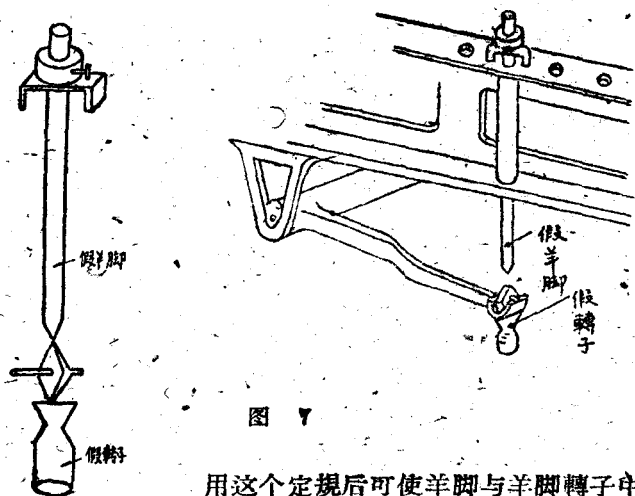


图 7

用这个定規后可使羊脚与羊脚轉子中心正确地保持在一根垂綫上。

2. 为了减少鋼領与鋼絲圈的摩擦，在鋼領滲硫的基础上，上海国棉一厂研究了滲硫較為簡易，效果較為显著的鋼絲圈滲硫，其处理过程是：包裝→滲硫→煮油→洗滌→烘干→上

車使用。先將待处理的鋼絲圈鋪开放入銅絲網盒內，然后悬挂于滲硫盒內滲硫(3.5小时低温 100°C 左右)，取出放入粘度为 500°C 的紅車油与普通錠子油各半的混合液，加热至 80°C (浸煮20~30分鐘)，煮油后必須进行低温洗滌(且時間不宜过長)，洗滌时用揮发性較大的溶剂如汽油或乙醚等，洗后再放入烘箱在 50°C 以下的低温下进行烘干(在烘干时必須勤加翻动促使快干)，干燥后即可上車使用，滲硫鋼絲圈效果显著，可减少断头30~40% (中支紗)，粗支紗可减少断头40~50%。

3. 平車或敲錠子后，掌握气圈对中心是開車后稳定气圈的一个經驗，因此，保全工在開車后分工逐只檢查气圈状态，发现有偏斜，立即調整导紗鈞前后左右位置。

4. 高速后一般小紗气圈膨脹較大，断头較多，上海各厂根据气圈情况适当加重鋼絲圈号数，在小紗时断头可以大大的减少，但大紗时可能断头增多，因之固定式叶子板采取了叶子板揚起一个角度的方法。在叶子板升降的机台使叶子板在大紗时适当放低 ($1\frac{1}{4}$ 吋左右)，小紗时 $3/4\sim 7/8$ 吋較為合适(指叶子板与筒管的距离)。国棉一厂为了稳定气圈，更將固定式叶子板改裝为土法叶子板升降，其办法是在摆軸上裝一根鉄杆，叶子板拉手軸也裝一根鉄杆，二者有鏈条相連，在小紗將鋼領板在下部，鏈条松弛，大中紗时鏈条发生作用，使叶子板升降。

5. 高速中为了减少小紗断头适当將龙筋抬高，在一般7吋筒管的机台上，抬高到 $10\frac{1}{2}$ 吋 $\sim 10\frac{3}{4}$ 吋，对降低断头有些效果。