

棉 紡 織 工 业
併 条 机
使 用 規 則
(試 行 本)

中华人民共和国紡織工业部制訂

紡 織 工 业 出 版 社

棉紡織工業
〔統 $\frac{15041}{141}$ 〕併条机使用規則(試行本)

制訂 中華人民共和國紡織工業部
北京市書刊出版業營業許可證出字第16號

出版 紡織工業出版社
北 京 東 長 安 街

排版 商務印書館上海印刷廠

印刷 上海市印刷三廠

發行 新華書店

開本: 787×1092 $1\frac{1}{32}$

印張: 1 $\frac{1}{18}$

字數: 16,000

印數: 0001~13,070

1957年2月初版第1次印刷 定價: (9) 0.14元

棉紡織工業
併条机使用規則

(試行本)

中華人民共和國
紡織工業部訂

紡織工業出版社

序 言

本設備使用規則制定的目的是为了正确、合理地使用机器，使机器能充分發揮效率，生產產量高、質量好的產品。

本規則規定了併条机的安裝、調整、看管等方面的主要規則。

本規則的規定不是奋斗目标，而是对設備使用的基本要求，使用本机器的工人和有关技術、管理干部務必熟悉並遵守本規則。

本規則的貫徹執行由企業厂長和总工程师負責。

目 錄

第一章 机器的用途、主要機構、特征及其

工藝調整特性·····	(5)
第一節 用途及其主要機構·····	(5)
第二節 主要技術特征·····	(6)
第三節 主要工藝調整特性·····	(7)

第二章 对主要機構的安裝与正常運轉状态的

要求·····	(8)
第一節 机台基礎部分·····	(9)
第二節 喂棉機構·····	(9)
第三節 牽伸機構·····	(9)
第四節 圈条機構·····	(11)
第五節 自停機構·····	(12)
第六節 傳动機構·····	(13)

第三章 机器的主要毛病·····(13)

第一節 毛病的原因及其消除办法·····	(13)
第二節 应及时進行檢修的毛病·····	(17)

第三節 应立即关車進行檢修的毛病·····	(17)
第四章 机器的保养与修理·····	(17)
第一節 措車·····	(17)
第二節 加油·····	(19)
第三節 預防檢修·····	(21)
第四節 部分檢修·····	(21)
第五節 輔助材料修理·····	(21)
第六節 小修理(小平車)·····	(22)
第七節 大修理(大平車)·····	(24)
第五章 机器的看管·····	(25)
第一節 看管人員应遵守的操作規則·····	(25)
第二節 交接班时应遵守的規則·····	(29)
第三節 例假日及長期停車应遵守的規則·····	(31)
第六章 主要疵品的种类、原因及其消除办法·····	(32)
第七章 安全技術、消防和劳动保护·····	(34)
第一節 应遵守的安全技術操作規則·····	(35)
第二節 防火应遵守的規則·····	(37)
第三節 失火时应遵守的規則·····	(37)

併条机使用規則

第一章 机器的用途、主要機構、特征 及其工藝調整特性

第一節 用途及其主要機構

第 1 条 併条机的用途是將棉条併合、牽伸、使纖維平行，增加纖維沿棉条軸心的伸直程度，紡成熟条，改進棉条的結構，提高棉条長片段的均勻度。

第 2 条 主要機構：

1. 牽伸機構 由四对牽伸罗拉組成，上罗拉借重錘之力緊壓在下罗拉上，棉条併合通过时，被上下罗拉緊緊握住，由於前罗拉的表面速度比后罗拉快，因此棉条被拉細，棉条的纖維亦变得伸直而平行，成为合乎需要的熟条；
2. 自停機構 併条机上的產品因棉条的併合而得以均勻，因此必須有一定数目的棉条不断地進入机器，但進入机器的棉条可能断脫，或者供給的桶中棉条用尽，为了預防漏条，自停機構就保證了断条或漏

条时的停車，另外在產品裝滿一棉条桶時，也會自動停車，這樣非但保證了品質，而且及時換筒極為方便；

3. 圈条機構 把棉条圈疊在棉条桶中，由於放棉条桶的底盤與吐出棉条的圈条齒輪有一定的偏心距，使棉条圈疊在棉条桶中，形成整齊的中空眼子，拉出方便。

第 3 条 按照棉条質量、棉条圈的成形、生產率、斷頭率等來評定併条機的工作情況。

第二節 主要技術特征

第 4 条 機器的主要技術特征如下表：

主要技術特征項目	1930 年潑拉脫型	1242 型	1243 型
罗拉直徑	31.75, 25.4, 31.75, 31.75,	30, 25, 30, 30,	30, 25, 30, 30 公厘
緊壓罗拉直徑	76.2	75	75 公厘
導条罗拉直徑	31.75	30	30 公厘
併合數	6	6	8
眼距	432	433	450 公厘
眼數		4	5
自停裝置型式	機 械	電 氣	電 氣
加壓型式	扎鈎加壓	扎鈎加壓	馬鞍加壓
馬力 HP	0.75	1	1
裝地面積	3300×1778	2300×1625	2970×2130 公厘
条桶直徑	228.6	254	254 公厘

除上表所列牌號的機器外，各企業尚有國內外製造的其他牌號併条機，這些機器的主要機器特征各企業可按項目自行填明。

第三節 主要工藝調整特性

- 第 5 条** 工藝調整項目应按企業总工程师所批准的工藝設計執行。
- 第 6 条** 棉条支数 併条机所紡棉条支数，应適合於併条机的罗拉直徑和皮輥加壓重量，併条机所紡支数一般在 0.20~0.35 的範圍內。
- 第 7 条** 皮輥加壓 加壓数字必須適應棉条支数，在決定加壓前，必須憑試驗來找出最適當的加壓，使牽伸正常，避免盲目加壓。
- 第 8 条** 前罗拉迴轉數 併条机的前罗拉速度不宜太快，否則容易造成罗拉的跳動和皮輥的滑溜，破壞牽伸，使棉条不勻，因此併条机的速度一般不應超過 400 轉/分。
- 第 9 条** 牽伸倍数 各道併条机的牽伸倍数，為了去掉生条纖維的鉤形狀態，使纖維的伸直作用加強，應採取先大後小的牽伸，末道併条机的牽伸倍数應接近併合數，由於牽伸的合宜與否，關係棉条影響很大，因此必須注意選擇牽伸倍数。在採用牽伸倍数的同時，還必須注意部分牽伸的合理分配和緊張牽伸的合理調整，後區牽伸一般在 1.30 左右，緊張牽伸一般在 1 左右。
- 第 10 条** 罗拉隔距 罗拉隔距的決定，主要是根據原棉纖維的長度，纖維愈長，隔距應愈大，反之應小。另外宜考

感到棉条格林的輕重，牽伸的大小。格林愈重、牽伸愈小，隔距应愈大，反之应小。在实际决定隔距前，必須憑試驗來找出最适当的隔距。

第 11 条 喇叭口直徑 大小应隨制成棉条的支数而变，併合梳棉生条的头道併条机喇叭口应比二道、末道的喇叭口大。

喇叭口直徑一般範圍：

棉 条 支 数	喇叭口直徑(單位：公厘)
0.32~0.35	3.0
0.29~0.32	3.2
0.26~0.29	3.4
0.23~0.26	3.6
0.20~0.23	3.8

第二章 对主要機構的安裝与正常

运轉状态的要求

第 12 条 平修工作应符合本章所規定的要求，其有关限度按照技術接交条件与企業規定的修理質量标准。保养工作应符合本章有关規定的要求，部分檢修、揩車工作有关限度按照企業規定的質量标准。預防檢修应經常保持机器符合正常运轉状态的要求。

第一節 机台基礎部分

第 13 条 車面的接合处須平齐密接並应保持水平。

第 14 条 机架应与車面保持垂直，車脚与地面應該着实。

第二節 喂棉機構

第 15 条 机面后板前后位置应与机台側面平行，左右位置应使刺毛罗拉介輪与后罗拉小齒輪平齐，机面后板應該安裝得与托架完全着实。

第 16 条 導条曲板接合处應該平齐，其進出位置在机台全長須完全一致。

第 17 条 導条板、压条罗拉、導条罗拉、導条匙与棉条接触的表面應該保持光滑而無毛刺。

第 18 条 導条板導条罗拉應該安裝平直，並与車面保持平行，導条罗拉的迴轉應該灵活而無跳动。

第 19 条 導条板、压条罗拉、導条罗拉、導条匙的棉条通路應該与罗拉溝槽的位置互相適應。

第 20 条 導条匙的輕重，当棉条断裂离开導条匙后，應該不超过導条匙距往复板二分之一处，即能引起关車。

第三節 牽伸機構

第 21 条 罗拉的表面及溝槽應該清潔光滑，棉条通路处不得有

毛刺、較深的凹陷及足以造成断头的疵点。

第 22 条 罗拉应保持平直，各根罗拉頂面應該安裝在同一水平面上，罗拉的進出位置，須和机身前側平行，罗拉軸頸應該与罗拉凳和銅襯相密接，不得有懸空情形，罗拉的迴轉必須輕快灵活，罗拉应無偏心或弯曲。

第 23 条 罗拉隔距在机台全長應該完全一致，相鄰机头尾罗拉滑座間應該嵌緊垫木，以保證罗拉隔距不走动。

第 24 条 集合器的寬度必須適合於併合棉条的闊，在棉条通路处必須光潔而無毛刺且不得缺損。

第 25 条 亨司表字样应清晰。蝸輪与蝸桿的嚙合該应正确，運轉时須保持灵活而無跳動。

第 26 条 橫動導桿應該光滑而平直，往復必須灵活而不跳動。往復導紗動程的中線应与罗拉溝槽部中線相符，橫動尺寸須符合企業規定。

第 27 条 刺毛罗拉應該平直，刺尖的情況，必須使傳動絨布时沒有滑動現象，刺毛罗拉的位置須和罗拉平行。

第 28 条 皮輓要求富有彈性，表面平直清潔圓順而無皺紋，軸心無弯曲，鉄壳無偏心。皮壳應該緊套在皮輓呢心鉄壳上，沒有松動現象。皮輓直徑兩頭大小必須一致，塗膠必須均勻光滑、厚薄適宜、不粘飛花。皮輓一頭應該做有記号，使皮輓上皮壳接头在運轉时，不与罗拉溝槽相逆，皮輓的迴轉應該灵活。

第 29 条 盖板絨布应与皮鞭表面保持接触，絨布的張力須適當，下絨板应与罗拉表面保持接触。

第 30 条 清潔梳的齒口應該平直光潔，左右不得与盖板相碰，在清潔絨布时的作用應該良好。

第四節 圈条机构

第 31 条 各个導条喇叭口徑必須一致，導条喇叭棉条的通路，應該光滑而不得缺損。導条喇叭口必須正对緊压罗拉的握持点。

第 32 条 導条喇叭平衡桿的平衡輕重应保持適當，在断头或者棉網破裂不超过三根时能夠起灵敏的停車作用。

第 33 条 緊压罗拉的棉条通路处表面，應該清潔光滑不得有毛刺及凹陷。緊压罗拉應該校裝得平直，並与前罗拉平行。緊压罗拉应無偏心，其軸頸与軸承間空隙不得超过規定。

第 34 条 捲条盤應該水平，各捲条盤的高低應該一致，与棉条筒頂端保持 50~75 公厘 (2~3") 的間隔，捲条盤的中心与罗拉溝槽部中心应保持一致，捲条盤進出位置应与車面前側平行。

第 35 条 圈条齒輪斜管棉条通路，應該清潔光滑無毛刺，運轉中圈条齒輪不得与罩壳相碰。

第 36 条 卸压裝置当加压时，釋重桿不与重錘掛鈎接触，重錘

压力应完全压在皮鞣上。卸压时释重桿应完全抬起重錘鈎，重錘应無压力加在皮鞣上。

第 37 条 喉条軸、条筒軸應該平直而水平，豎軸應該保持正直，与托架間空隙不得超过規定，迴轉时应輕快靈活。

第 38 条 条筒底座前后左右應該水平，条筒底座的中心与圈条盤的中心的偏心距离應該能使棉条在筒中盤繞时成形良好。

第五節 自停機構

第 39 条 滿筒自停裝置作用應該保持灵敏。

第 40 条 搖軸的進出位置与車面后側应保持平行，搖動應該靈活。

第 41 条 導条匙的刀片應該平直，刀口應該尖銳，刀的二端高低進出必須一致。

第 42 条 偏心輪連桿轉動时与开关桿应保持最小距离，但不得相碰，同时搖軸鉄指的均衡重錘不得碰車面。自停桿与喇叭平衡桿互相对正，保持停車作用灵敏。

第 43 条 开关桿彈簧彈力應該保證开关桿关車时灵敏、開車时輕快。

第 44 条 在电气自停機構的机台上，自停作用應該灵敏，各处絕緣良好。

第六節 傳動機構

第 45 条 各長短軸芯應該安裝得水平靈活。

第 46 条 各齒輪的嚙合應正確而無異响，相互嚙合的齒面應該平齊。

第 47 条 主軸應無彎曲，且保持水平，迴轉應輕快靈活，與軸承間空隙不得超過規定。

第 48 条 死活皮帶盤之間，應該留有空隙，不得相碰，並且傳動皮帶叉的安裝應該能使傳動皮帶於開車後完全在死盤上，關車後完全在活盤上。三角皮帶的主被動皮帶盤溝槽中心線應相互對齊（即同在一個平面上）。

第三章 機器的主要毛病

第一節 毛病的原因及其消除辦法

第 49 条 發現機器有毛病時必須立即查明原因，並採取消除毛病的辦法。

機器的主要毛病、主要原因及消除辦法如下表：

毛病種類	原 因	消 除 辦 法
1. 羅拉跳動	(1) 羅拉彎曲 (2) 羅拉方棒或螺絲接頭偏心 (3) 皮帶盤蠕動致前羅拉跳動 (4) 羅拉頭與羅拉座間隙太大 (5) 羅拉齒輪嚙合不良	(1) 校正彎曲 (2) 校修好偏心 (3) 修正皮帶盤蠕動 (4) 修正羅拉頭與羅拉座之隙隙 (5) 重行嚙合

毛病种类	原 因	消 除 办 法
2. 紧压罗拉跳动	(1) 紧压罗拉弯曲 (2) 紧压罗拉接头松动或偏心 (3) 紧压罗拉颈起浮 (4) 紧压罗拉轴承与轴颈间隙过大 (5) 紧压罗拉齿轮啮合不良	(1) 校正弯曲 (2) 校正接头松动或偏心 (3) 紧压罗拉颈应着实於紧压罗拉托架内 (4) 修正间隙 (5) 重行啮合
3. 下地轴跳动	(1) 下地轴弯曲 (2) 下地轴托架螺絲未紧 (3) 两轴接头处偏心 (4) 轴孔磨減过大 (5) 皮帶盤幌动 (6) 皮帶搭头太厚或太硬	(1) 校正弯曲 (2) 將螺絲紧足 (3) 校正接头处偏心 (4) 鑲好轴孔 (5) 修正皮帶盤幌动 (6) 由皮輓間修理
4. 电气自停装置失灵	(1) 整流器失效 (2) 磁力線圈部分失效 (3) 線圈彈簧开关接触不良 (4) 線路接头部分松动或脫开或線路本身断脫 (5) 自停裝置保險絲中断 (6) 自停掣鉤部分磨損 (7) 离合器自停鉄塊磨損或松动 (8) 机前喇叭口、紧压罗拉、滿筒自停部分、油污銹漬，造成断路或接触不良 (9) 圈条牙上口棉条拥塞，罗拉部分繞棉条，喇叭口被花衣軋煞，造成断路或接触不良 (10) 机后接触掣子与給棉罗拉間夾入油污，造成断路或接触不良 (11) 各部防护罩未罩好或有油污夾入，造成断路或接触不良	(1) ~ (5) 由电气部門修理 (6) 燒焊修理或調換 (7) 調換鉄塊下端的練鉄片 (8) 用砂皮擦清油污銹等 (9) 清除棉条及花衣 (10) 用細砂皮清除油污 (11) 罩好防护罩或清除油污
5. 电气自停装置無故关車	(1) 有部分絕緣失效机身漏电 (2) 有金屬雜物置於机上接通电路 (3) 关車掣鉤位置不正，或自停裝置托架位置不正，致关車掣鉤經常鉤住克拉子之自停鉄塊，造成無故关車	(1) 將不絕緣部分修好 (2) 將金屬雜物除去 (3) 校正关車掣鉤或自停裝置托架之位置

毛病种类	原因	消除办法
	(4) 喇叭口槓桿离电源彈簧片太近, 開車時彈簧片抖动 (5) 罗拉盖板下部控制螺絲裝得太低 (6) 圈条牙上口自停裝置彈簧片离圈条牙太近 (7) 开关桿手柄角度不正, 開車時沒有开足被关車彈簧拉回去 (8) 棉条自小压輥下滑出 (9) 开关桿彈簧太松 (10) 清潔梳擊子磨損或擊子支头螺絲松动	(4) 校正喇叭口槓桿与彈簧片之距离 (5) 校正螺絲位置 (6) 校正彈簧片与圈条牙距离 (7) 調整开关手柄角度 (8) 小压輥位置不正 (9) 修理彈簧的松緊 (10) 修理擊子或旋緊螺絲
6. 机械自停裝置失灵	(1) 偏心齒輪連桿螺絲松弛 (2) 开关桿某处軋煞 (3) 搖軸鉄擊螺絲松弛或角度不正 (4) 各部自停桿隔距太大 (5) 机后導条匙后部太輕, 棉条断头后不撓起 (6) 導条匙花衣軋煞或支点磨損、动作不灵 (7) 喇叭口槓桿后部太輕, 断头后不撓起 (8) 喇叭口被花衣軋煞或位置不適當、动作不灵 (9) 开关桿調整架螺絲 松弛, 自停裝置彈簧失效 (10) 自停裝置开关彈簧脱落 (11) 各部自停桿自停接触部分磨損成圓角	(1) 將螺絲緊好 (2) 將軋煞部門修好 (3) 將螺絲緊足, 角度調節一致合乎标准 (4) 調整自停桿隔距 (5) 修正導条匙重量 (6) 將花衣除去, 支点校正灵活 (7) 調整喇叭口槓桿后部重量 (8) 清除花衣后校正灵活或位置 (9) 將調整架安好位置后螺絲緊足, 修調彈簧 (10) 將彈簧安好 (11) 將自停桿燒焊修理
7. 机械自停裝置無故关車	(1) 偏心輪連桿上口与彈簧桿隔距太小 (2) 彈簧桿位置不正, 開車時彈簧桿沒有頂住双槽小托架 (3) 彈簧桿凹槽磨成圓角 (4) 偏心輪連桿上口螺絲太緊 (5) 導条匙尾部太重 (6) 喇叭口槓桿后部太重	(1) 調整隔距 (2) 調整彈簧桿位置 (3) 修正凹槽 (4) 調整螺絲, 不使过緊 (5) 修正導条匙尾部重量 (6) 調整喇叭口槓桿后部重量