

棉 紡 織 工 业
織 布 机
使 用 規 則
(試 行 本)

中華人民共和國紡織工業部制訂

紡 織 工 業 出 版 社

〔統¹⁵⁰⁴¹
147〕

棉紡織工業
織布機使用規則(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
印 刷	上 海 市 印 刷 三 廠
發 行	新 華 書 店

開本: $787 \times 1092 - \frac{1}{36}$

印張: $1\frac{2}{3}$

字數: 28,000

印數: 0001~18,570

1957年1月初版第1次印刷 定價: (9)0.20元

棉紡織工業
織布機使用規則

(試行本)

中華人民共和國
紡織工業部訂

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 1511 型及丰田 G 型織布机的安裝、調整、看管等方面的主要規則，其它类型的織布机器，凡能適合的条文均应按照执行外，其少数条文由于机器結構不同，可由企業根据具体情况自行制定并报局批准后执行。

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、管理干部务必熟悉并遵守本規則。

本規則的貫徹执行，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 用途和主要機構…………… (5)

第 二 節 主要技術特征…………… (6)

第 三 節 主要工藝調整特性…………… (8)

第二章 对主要機構的安裝和正常運轉狀態的

要求…………… (9)

第 一 節 机台基礎部分…………… (9)

第 二 節 開口機構…………… (10)

第 三 節 投梭機構…………… (11)

第 四 節 筘座機構(打緯機構)…………… (12)

第 五 節 卷取機構…………… (14)

第 六 節 送經機構…………… (16)

第 七 節 經紗保護機構…………… (17)

第 八 節 起動制動機構…………… (18)

第 九 節 換紗誘導機構…………… (18)

第 十 節 梭庫機構…………… (19)

第十一節 斷經關車機構…………… (20)

第三章 机器的主要毛病	(21)
第一節 毛病的原因及其消除办法	(21)
第二節 应及时進行檢修的毛病	(31)
第三節 应立即关車進行檢修的毛病	(32)
第四章 机器的保养与修理	(32)
第一節 清扫	(32)
第二節 了机措車	(33)
第三節 加油	(34)
第四節 預防檢修	(36)
第五節 梭子檢修	(36)
第六節 小修理	(37)
第七節 大修理	(39)
第五章 机器的看管	(40)
第一節 看管人員应遵守的操作規則	(40)
第二節 交接班时应遵守的規則	(45)
第三節 例假日与長期停車应遵守的規則	(48)
第六章 主要疵品的种类、原因及其消除办法	(50)
第七章 安全技术、消防与劳动保护	(57)
第一節 应遵守的安全技術操作規則	(58)
第二節 防火应遵守的規則	(59)

織布机使用規則

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 用途和主要機構

第1條 織布机的用途是將經紗和緯紗按照織物的組織交織成布，1511型織布机適于織造中細支棉紗的輕型織物。

第2條 机台主要機構及其作用如下：

1. 開口機構 使經紗分為上下二層形成梭口，便于梭子帶引緯紗通過；
2. 投梭機構 投送梭子，使梭子往返于机台兩側梭箱中；
3. 筘座機構（打緯機構） 当梭子行動的時候支持和引導梭子通過梭口，并把緯紗打入織口內；
4. 卷取機構 把織物引離織口，卷繞于卷布木輥上，以便繼續織造，并在調整緯密時改變卷布的速度；
5. 送經機構 調整經紗張力，按織物需要送出一定量的經紗；

6. 經紗保护機構 梭子不能順利通過梭口而發生軋梭時，防止經紗軋斷并使機台立即停止運轉；
7. 斷經關車機構 經紗斷頭時使機台自動停車；
8. 誘導和換梭機構 機台在運轉中緯紗斷頭或用盡時，能自動把裝有緯紗的梭子補充到梭箱內；在織斜紋等織物使用探針時，當緯紗將用盡時，自動地把裝有緯紗的梭子補充到梭箱內，而當緯紗斷頭時機台能自動停車。

第二節 主要技術特征

第3條 機器的主要技術特征如下：

- | | |
|---------|--|
| 1. 型式 | 下打手自動換梭式 |
| 2. 手向 | 左手或右手 |
| 3. 箱幅 | 1117公厘（44"） |
| 4. 可織布幅 | 965公厘（38"） |
| 5. 投梭次數 | 180——220次/分（指織平斜紋時） |
| 6. 送經裝置 | 半積極式 |
| 7. 織軸 | 邊盤直徑 495.3 公厘（19½"），軸芯直徑 111.2公厘（4¾"）內寬最大1117公厘（44"） |

8. 断經自停裝置 机械式，停經支杆共四根
9. 开口裝置 用踏盤提綜，最多可达8頁，用多臂提綜，最多可达16頁
10. 打緯裝置 游筊式，彎軸半徑70公厘（2¾"）
11. 打梭部分 有断緯自停裝置、軋梭保護裝置及飛梭防護裝置
12. 自动換梭部分 梭庫可容343公厘（13½"）長的梭子10只，有換梭安全裝置、無梭自停裝置、边撐剪緯裝置及探緯裝置
13. 卷布木輥的直徑 152.4公厘（6"）
14. 伸布及卷布部分 配有刺毛木罗拉式边撐器，上裝防稀弄裝置，用積極式卷布裝置，卷取計算常數35.89
15. 梭子的尺寸 總長343公厘（13½"）
下寬44.4公厘（1¾"）
高度33.6公厘（1⅝"）

角度 ($86\frac{1}{2}^{\circ}$)

重量約 380 克左右

16. 動力 $\frac{3}{4}$ 馬力 (6 極馬達)

17. 布機重量

平紋織機淨重 812 公斤

18. 布機的外廓尺寸

用多臂開口機構的機寬 2261 公厘

用開口踏盤機構的機寬 2261 公厘

裝用織軸的布機深度 1429 公厘

19. 布機的高度

用多臂開口機構時 1917 公厘

用平紋踏盤機構時 1295 公厘

用斜紋轆拉提綜機構時 1494 公厘

第三節 主要工藝調整特性

第 4 條 工藝的調整應根據總工程師批准的工程設計執行。

第 5 條 主要工藝調整特性如下：

1. 調整開口機構和開口時間；
2. 調整投梭時間及投梭行程；
3. 調整標準齒輪及變換齒輪，確定織物密度；
4. 調整馬達皮帶盤直徑，決定彎軸速度；
5. 調整張力重錘重量及送經運動連杆與邊撐的位置；

6. 調整落布正數;
7. 調整后檣高度及經位置綫;
8. 必須了解准备部門已变動的符号箱幅, 織軸盤板、幅闊、卷繞正數, 墨印長度, 停經片綜絲規格及其穿法, 漿紗回潮率及上漿率新的規定。

第二章 對主要機構的安裝和正常 運轉狀態的要求

- 第6條** 修理工作应符合本章所規定的要求, 其有关限度应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。

第一節 机台基礎部分

- 第7條** 車脚应安裝在一个水平面上与車脚板应全面接触, 車脚木板應該乾燥堅韌沒有節疤, 其厚度应在 6~20 公厘 ($\frac{1}{4} \sim \frac{3}{4}$ ")。
- 第8條** 踏盤軸 (F9)、弯軸 (F38)、搖軸 (F20) 的軸承及軸孔應該是清潔圓滑和沒有磨成溝槽伤痕的, 軸承在軸孔中的間隙不得超過規定。
- 第9條** 踏盤軸 (F9)、弯軸 (F38)、搖軸 (F20) 应安裝得水平并相互平行, 迴轉应靈活, 軸間橫動不得超過 0.4

公厘($\frac{1}{4}$ ")。

第10條 彎軸 (F38) 中心及踏盤軸 (F 9) 中心應該在同一的垂直綫上，二者中心距離應該是 34.29 公厘($1\frac{1}{2}$ ")，傳動齒輪在主軸上應該安裝得沒有鬆動，齒輪應平齊。

第11條 搖軸 (F20) 中心距踏盤軸中心水平方向應為 409.6 公厘 ($16\frac{1}{8}$ ")。

第二節 開口機構

第12條 吊綜軸下托腳 (M 1) 及吊綜軸 (M12) 均應水平，吊綜軸 (M12) 兩側前後位置應一致，軸向橫動不得超過 0.8 公厘 ($\frac{1}{2}$ ")。

第13條 踏綜杆托架 (A 1) 應裝在後橫檔 (P 5) 中央，踏綜杆栓 (A 3) 應水平。

第14條 踏綜杆轉子 (A 5) 迴轉應該靈活與開口踏盤 (E 3) 應全面接觸和左右適中，二只轉子 (A 5) 大小應該是一致的，踏盤外形應正確。

第15條 不論左手或右手机台，織任何織物時大開口踏盤 (E 3) 應裝在左面，後綜短踏綜杆 (A 2) 亦應安裝在左面 (人在車前面向机台) 。

第16條 前綜應與吊綜軸上 (M12) 小轆轤 (M 2) 及長踏綜杆 (A 3) 相連，後綜與大轆轤 (M 2) 及短踏綜杆 (A 2) 相連。

- 第17條** 筘座在后死心时，筘帽不得与前綜綜就相碰。
- 第18條** 踏盤軸（F 9）中心与斜紋輔助軸（S 22）中心应在同一垂直線上，輔助軸（S 22）迴轉应灵活，軸向橫动不得超过 0.4 公厘（ $\frac{1}{4}$ "）。
- 第19條** 开口時間应根据所織不同織物的規定來校正，梭子在左方或右方梭箱中时，綜平時間相差不得超过 6.45 公厘（ $\frac{1}{4}$ "）。
- 第20條** 梭口的大小应適合梭子高度，筘座在后死心位置，上層經紗与梭子前壁最高处距离应为 3.2~4.8 公厘（ $\frac{1}{8}$ ~ $\frac{3}{8}$ "）。

第三節 投梭機構

- 第21條** 投梭盤（F 8）在踏盤軸（F 9）上應該安裝得沒有松動，投梭轉子（F 11）應該圓整和迴轉灵活，与投梭鼻（F 4）应全面接触和平齐。
- 第22條** 側板導架（F 5）应裝得垂直，側板（Q 12）位置应裝在導架（F 5）中央，運轉时不应与導架（F 5）相碰，投梭鼻（F 4）应牢裝在側板上。
- 第23條** 投梭棒（Q 13、Q 14）不得有歪斜，应裝在梭箱底板（K 14、K 15）槽子中央。運轉中不得与梭箱底板（K 14、K 15）及梭箱盖板（K 17、K 18）槽子相碰，皮結在梭箱中可以灵活移动。

第24條 側板 (Q 12) 及打梭棒 (Q 13、Q 14) 根据寬度应与側板帽 (F 2) 及投梭棒脚 (F 14、F 15) 的寬度一致，側板 (Q 12) 及投梭棒 (Q 13) 裝上后应沒有松動。

第四節 箴座機構 (打緯機構)

第25條 制作箴座 (Q 1) 应用乾燥細密、不因溫濕度变化而有顯著變形的木材。制作走梭板 (Q 2) 应用較硬的木材。

第26條 梭子通路、梭箱部分与梭子接觸的机件應該是光滑的，走梭板 (Q 2) 与梭箱底梭 (K 14, K 15) 接头处應該十分平齊。

第27條 箴座表面总的凹弧應該是 4 公厘 ($\frac{1}{8}$ ")，梭箱底板兩端厚薄是不一致的，里端較外端低 2.4 公厘 ($\frac{1}{8}$ ")。走梭板凹下 1.6 公厘 ($\frac{1}{8}$ ")，箴座后面总的凸弧應該是 4 公厘 ($\frac{1}{8}$ ")，二边梭箱底板里端較外端寬出 1.6 公厘 ($\frac{1}{8}$ ")。走梭板凸弧 1.6 公厘 ($\frac{1}{8}$ ")，但走梭板的后边应較梭箱底板后边向后凸出 0.8 公厘 ($\frac{1}{8}$ ")。

第28條 箴帽 (Q 9) 上箴帽木条 (Q 18) 之間隔距应为 3.2 公厘 ($\frac{1}{8}$ ")，它的弧度應該和走梭板弧度是一致的，裝上箴座后鋼箴和走梭板应成 $86\frac{1}{2}^{\circ}$ 的角度，并鋼箴不得有前后松動。

第29條 箴座 (Q 1) 表面与箴座脚 (K 1、K 2) 上端应成

86½°角度。

第30條 梭箱背板(Q 3)、梭箱制梭板(K 94、K 95)、梭箱活動背板(Q 4)、揚起背板(Q 6)、活動背板(Q 7)、控制木托架(K 28)應該與梭箱底板(K 14、K 15)成86½°角度；制梭板(K 95)、凸出活動背板(Q 4)不得超過4公厘($\frac{1}{8}$ "），制梭作用應良好。

第31條 龍門檔(J 31)應該比梭箱活動背板低0.8公厘($\frac{1}{8}$ "），并向後凹進1.6~2.4公厘($\frac{1}{8}$ ~ $\frac{1}{4}$ "）。

第32條 左右牽手(K 35)長度應該一致，在彎軸(F 38)上應四心靈活。

第33條 前凸板(K 64)應安裝得旋轉靈活，左右橫動不超過 $\frac{1}{8}$ "，抬起時應較梭箱底板(K 15)高出0.8公厘($\frac{1}{8}$ "），間隙不得超過2.4公厘($\frac{1}{4}$ "），底部應與前凸板墊木(Q 40)全部接觸，前凸板(K 64)與前開軌(K 13)上二條推梭框凹槽中心應該相對齊，前凸板彈簧(K 70)彈力應使前凸板(K 64)在開車時不致振動的範圍內愈小愈好。

第34條 前開軌(K 13)頂邊離梭箱底板應為47.6公厘($1\frac{7}{8}$ "），與梭箱底板應成直角，並與前凸板托架(K 65、K 66)內側平齊，升降應靈活，二側彈簧(K 58、K 59)的彈力應該是相同的。

第35條 當梭子二端平行地軌在前凸板(K 64)及前開軌(K 13)

間時前開軌 (K13) 表面與托架 (K60、K61) 調節螺絲間距離應為 1.6 公厘 ($\frac{1}{8}$ ") 或 2.4 公厘 ($\frac{3}{16}$ ") , 左右應一致。

第36條 揚起背板 (Q 6) 與揚起背板臂間應成直角, 與梭箱活動背板接合處應平齊。

第37條 揚起背板 (Q 6) 應與控制木外托架 (K28) 相齊, 它的底邊應高出梭箱底板 (K15) 8 公厘 ($\frac{1}{8}$ ") , 控制木 (Q17) 底面應高出梭箱底板 (K15) 12.7 公厘 ($\frac{1}{2}$ ") , 控制木 (Q17) 至前開軌距離應該是梭子上面寬度與下面寬度之和加 0.8~1.6 公厘 ($\frac{1}{8}$ ~ $\frac{3}{16}$ ") 。

第38條 前開軌 (K13) 與托架 (K60、K61) 調節螺絲相碰時揚起背板底部鋼絲 (K92) 應低於梭箱底板 (K15) 3.2 公厘 ($\frac{1}{8}$ ") , 前開軌 (K13) 應低於梭箱蓋板 0.8 公厘 ($\frac{1}{16}$ ") 。

第39條 梭箱寬度在織口端應比梭子寬 3.2 公厘 ($\frac{1}{8}$ ") , 箱座頭端應比梭子寬 1.6 公厘 ($\frac{1}{16}$ ") , 梭箱蓋板 (K17、K18) 在織口端應高於梭子 3.2 公厘 ($\frac{1}{8}$ ") , 箱座頭端應高於梭子 1.6 公厘 ($\frac{1}{16}$ ") , 並不得與前開軌 (K13) 及揚起背板 (Q 6) 相碰。

第五節 卷取機構

第40條 刺毛輥 (L23) 迴轉應靈活, 軸向橫動不得超過 0.8 公

厘($\frac{3}{8}$ "), 刺毛皮應該清潔完整沒有鬆動及作用良好, 表面應塗防銹塗料。

第41條 卷取部分的齒輪嚙合深度應為 7/10, 齒輪面應平齊, 卷取部分齒輪迴轉應靈活。

第42條 卷布杆彈簧(L72)彈力二側應該相同, 卷布木輥(Q15)應平行於刺毛輥。

第43條 當卷取鉤(L5)和保持鉤杆(L29)被抬起時, 全部卷取機構能由經紗張力而順利退卷, 退出一定長度後, 防退鉤(L9)應穩妥地將卷取鋸齒輪(L7)鉤住。

第44條 彎軸(F38)在後死心時卷取鋸齒輪(L7)與保持鉤(L68)相接觸時卷取鉤(L5)與保持鉤(L68)應相距 $3\frac{1}{2}$ 牙, 彎軸(F38)轉至前心前 45° 保持鉤(L68)剛落下。

第45條 二側邊撐(L46、L49)當彎軸在前死心時, 离鋼筓應為1.6公厘($\frac{3}{16}$ "), 离走梭板(Q2)為9.6公厘($\frac{3}{8}$ ") (指平紋), 邊撐刺輥(L55、L56)應迴轉靈活。

第46條 邊撐刺輥(L55、L56)的刺尖應該銳利而沒有鉤狀的, 邊撐彈簧(K55)彈力在軋梭時應能推出鋼筓而關車。

第47條 彎軸(F38)在前死心作用時剪鏈(L48)根部與筓座間應有3.2公厘($\frac{1}{8}$ ")的距離, 剪口銳利, 紗尾不超過12.7公厘($\frac{1}{2}$ ")。