

印花標準工作法

東北紡織管理局編

新華書店東北總分店發行

序 言

印染廠的機械器具，應當怎樣運轉和保全？一切布疋應當怎樣印染？工作人員應當怎樣盡職和負責？這三大要件，假定有了明確的、合理的、合法的技術和管理的標準規定，製成工作標準法，依此標準法，去作、去研究，則提高產量質量，減低成本，並非難事，否則恐怕工作人員，到了工作場中沒有準則，即或下手工作，亦是盲目瞎幹，亂忙一陣，也是不得要領，不得良好結果。

我東紡局有鑒及此，遂編輯技術和管理的標準規定，命名為標準工作法。雖各廠各處，大同小異，難稱一定標準，但我局即以此為初步標準作法，將來若有更好的發明，更良的進步，則標準法，未始不可更作進一步的改進。

回想我國工業技術一向是故步自封，墨守成規，祖傳秘方，更不肯輕易示人，公諸大眾研究改進，似此種關門主義，封建遺毒確為我國工業技術發達之一大障礙。今後宜消滅保守，技術公開，凡我同志，應本此旨，和衷共濟，從事創造。

本工作法，主要採集中紡印染標準工作法，參以實地經驗而編輯之，掛一漏萬，以及訛錯之處，在所難免，尚希先進同志，不吝指正，至深感盼。

目 錄

第一章 縫布機	1
第一節 運轉	1
第二節 保全	3
第三節 備考	3
第二章 煤氣燒毛機	4
第一節 運轉	4
第二節 保全	7
第三節 備考	8
第四節 煤氣發生器	10
第三章 電熱燒毛機	11
第一節 運轉	11
第二節 保全	13
第三節 備考	13
第四章 退漿機	14
第一節 退漿法	14
第二節 運轉	15
第三節 保全	16
第四節 備考	17
第五章 精練機	18
第一節 運轉	18
第二節 保全	21
第三節 備考	23
第六章 繩狀洗布機	24

第一節	運轉	24
第二節	保全	25
第三節	備考	26
第七章	漂白機	28
第一節	軋漂機	28
第二節	淋漂機	29
第三節	保全	29
第四節	備考	29
第八章	酸洗機	31
第一節	浸軋酸洗機	31
第二節	酸洗槽	31
第九章	開幅機	33
第一節	運轉	33
第二節	保全	34
第三節	備考	35
第十章	軋水機	36
第一節	運轉	36
第二節	保全	37
第三節	備考	38
第十一章	平幅洗布機	40
第一節	運轉	40
第二節	保全	41
第三節	備考	43
第十二章	絲光機	44
第一節	運轉	44
第二節	保全	46
第三節	備考	49

第十三章	烘筒乾燥機	50
第一節	運轉	50
第二節	保全	51
第三節	備考	52
第十四章	交滾捲染機	54
第一節	運轉	54
第二節	保全	56
第三節	漂染法	57
第十五章	精元染機	61
第一節	運轉	61
第二節	保全	68
第三節	備考	70
第十六章	納富妥染機	74
第一節	運轉	74
第二節	保全	77
第三節	備考	78
第十七章	連續軌染機	80
第一節	運轉	80
第二節	保全	82
第三節	備考	82
第十八章	印花開漿機	84
第一節	調漿鍋	84
第二節	濾漿機	86
第三節	研磨機	86
第四節	備考	86
第十九章	印花機	88
第一節	運轉	88

第二節	保全	93
第三節	備考	94
第四節	彫刻滾筒	95
第五節	印花法	98
第二十章	蒸化機	108
第一節	運轉	108
第二節	保全	111
第三節	備考	111
第二十一章	上漿機	114
第一節	普通上漿機運轉	114
第二節	保全	116
第三節	備考	117
第四節	單雙面上漿機運轉	117
第五節	保全(單雙機)	120
第六節	備考(單雙機)	121
第二十二章	拉寬機	122
第一節	運轉	122
第二節	保全	124
第三節	備考	125
第二十三章	給濕機	126
第一節	運轉	126
第二節	保全	128
第三節	備考	129
第二十四章	軋光機	130
第一節	運轉	131
第二節	保全	133
第三節	備考	135

第二十五章 電光機	136
第一節 運轉	136
第二節 保全	138
第三節 備考	140
第四節 鋼滾筒磨刻法	141
第二十六章 檢布機	144
第一節 運轉	144
第二節 保全	145
第三節 備考	145
第二十七章 碼布機	147
第一節 運轉	147
第二節 保全	148
第三節 備考	149
第二十八章 捲布機	150
第一節 運轉	150
第二節 保全	151
第三節 備考	151
第二十九章 打印機	152
第一節 運轉	152
第二節 保全	153
第三節 備考	154
第三十章 打包機	155
第一節 運轉	155
第二節 保全	157
第三節 備考	158
第三十一章 工作程序	159
第一節 本光漂布	160

第二節	絲光漂布	161
第三節	精元染布	162
第四節	士林染布	163
第五節	納富安染布	164
第六節	硫化染布	165
第七節	印花染布	166
第三十二章	成 品	167
第一節	檢查分等法	167
第二節	整裝分類規定法	169
第三節	規格標準	170
第三十三章	工作規則	173
第一節	通則	173
第二節	準備間	174
第三節	練漂間	175
第四節	染色間	176
第五節	整裝間	176
第六節	配料間	177
第七節	試驗間	177
第八節	保全間	178
第九節	配電間	178
第十節	鍋爐間	179
第三十四章	工作職責和任務	181
第一節	工程師	181
第二節	技師	182
第三節	技術員	183
第四節	組長	184
第五節	各間工人	185

第一章 縫布機

本機功用，爲使每若干疋棉布爲一作業單位，而連接一處，以便連續加工，並縫接導布，及重縫頭等，均使用之。本機種類頗多，各廠採用者不一，有專採棉布縫頭用者；有以普通縫紉機應用者，其傳動，分動力及人力兩種，機身有活動和固定之別，各廠一般採用有下列各種：

- (1) 簡易縫布機；(2) 活動縫布機；(3) 勝家縫布機；
(4) 迴轉縫布機；(5) 背縫布機；(6) 滿羅縫布機。

其中以(2)、(3)、(6)應用爲最多，滿羅式又名滿邊式，或環縫式，最適合於光機、電光機、軋水機及壓染機之用。

第一節 運轉

A、準備工作

(一) 機械檢查：(1) 縫頭狀況；(2) 押布板；(3) 堆布板；(4) 縫頭綫；(5) 運轉狀態及音響；(6) 馬達；(7) 齧合子；(8) 皮帶；(9) 踏板；(10) 台板。

(二) 清潔工作：(1) 繞綫器；(2) 繞綫器箱；(3) 梭子；(4) 梭箱；(5) 堆布板；(6) 押布板各部；均須掃除清潔，以及油眼內灰塵，紗屑，均須清除。

(三) 加油工作：齧合子油眼，須用油壺注加縫紉機油，馬達用馬達油，加油使其潤滑，繞綫器中又須時常以細滑石粉末擦

拭，使其轉動靈活，並於加油時，切勿油污各處。

(四) 空機運轉：(1) 插上電撲落；(2) 開齧合子；(3) 踏動踏板；(4) 檢查運轉狀態。

B、運轉工作

(一) 開始工作：(1) 縫紉機放置指定地點；(2) 工作人就座；(3) 開齧合子。

(二) 注意事項：(1) 縫頭時須兩邊整齊，縫路正直平整，綫路疏密，入綫鬆緊，均宜適度；(2) 布頭切去部分須正直，否則漂染時，近縫頭一二碼處，發生皺紋或條花；(3) 縫頭始終有否脫綫，並注意兩邊之結；(4) 布疋兩邊上須縫雙行；(5) 注意反正面及寬窄幅；(6) 馬達運轉狀況；(7) 注意縫綫的堅牢及粗細。

C、障礙處理

如遇針斷，綫斷，針彎曲及縫綫嵌入梭箱等障礙時：(1) 開齧合子或停止踏動；(2) 修正障礙；(3) 再運轉。

D、完工處理

(一) 運轉停止：(1) 開齧合子或停止踏動；(2) 拔去電撲落；(3) 取下繞綫器收藏；(4) 縫機推送至固定地點。

(二) 清潔工作：各油眼，針軸及押布板之周圍，以及推布板等處的灰塵，紗屑均須清除。

(三) 加油工作：馬達及齧合子，因使用長久過熱時，加油使冷卻。

E、注意事項

(一) 馬達加油時必須停止轉動。

(二) 使用時注意手指碰傷。

(三) 運轉中勿掃除。

第二節 保 全

(一) 縫紉機的繞綫器及繞綫器箱，極易遺失，須謹慎收藏。

(二) 縫紉梭子尖端及鋸形推布板的鋸齒押布板的底側以及針的尖端，因摩擦較宜磨滅，須時時注意。

(三) 開空機時，押布板必須向上提升，以免摩擦受損。

(四) 濕布縫頭時，爲免去機器發生障礙，必須擠乾布的水分，再行縫頭。

(五) 布正如在工程進行中遇布脫綫時，頭子必拉緊，使其幅面稍寬，然後再行加縫，以免縫後，幅面受綫縫的限制不易展開。

第三節 備 考

(一) 動力：(1) 滿羅式用三相誘導電動機，四分之一匹馬力；(2) 假縫式用誘導電動機半匹馬力；(3) 人力縫紉機用踏動式。

(二) 縫綫：縫布用綫以堅韌爲上，粗細視布身之厚薄而定，一般爲蠟綫，或聚然的三股綫，每股支數自20——40支不等。下爲某廠用綫實例：(1) 假縫式縫30吋，幅邊縫二道，每道雙綫約需綫40呎(40支6股)；(2) 滿羅式縫36吋，幅布縫三道(下綫單股上綫雙股)，需：

下綫單股，20支6股綫，216呎。

上綫雙股，40支6股綫，288呎×2。

(三) 人工：每台用一工人管理之。

(四) 出數：電力傳動者，每10小時可縫頭80疋。

第二章 煤氣燒毛機

本機廣爲現代各廠所採用，使棉布迅速通過於燃燒氣體所發生之火焰上，以灼去布面之纖維毛，因之布面光潔，增加成品之美觀。

本機分立式、臥式兩種，前者燒毛火口，分上下列配置，故機身直立。後者火口爲水平式排列，故稱臥式。以上兩式又由火口之支數，而定機構之大小，簡單者僅爲二支；普通者四支；多者達六支。

本機所用之染料，爲煤氣，如無煤氣時，可用汽油裝備氣體發生器亦可使用，惟不如煤氣之便利。

第一節 運 轉

A、準備工作

(一) 機械檢查：(1) 導布軌條；(2) 吸邊裝置；(3) 導布滾子；(4) 緊布裝置；(5) 空氣和煤氣送出口的開關；(6) 火口；(7) 蒸汽消火器蒸汽的調節；(8) 退漿浸漬槽中之滾子；(9) 壓液滾筒；(10) 浸漬槽；(11) 落布裝置；(12) 導布圈；(13) 滾車等一切有無損壞：漏水、漏汽、折裂、鬆弛、失靈、附着雜物、釘頭突出等種種疵弊，如有發現，在開動前應立加修正。

(二) 掃除工作：(1) 導布軌條；(2) 導布滾子；(3) 吸邊裝置；(4) 火口；(5) 蒸汽消火器內外；(6) 壓液滾筒；(7) 滾車；(8) 堆布池內外等，以上在開機前應加掃除。

(三) 加油工作：各處軸承，及齒輪等均須分別加牛油，使

其潤滑。

(四) 空機運轉：(1) 開機；(2) 通入導帶（自機前經火口而入浸漬槽，落布裝置或導布圈上滾車止）；(3) 開打風機；(4) 開車；(5) 察聽全機轉動有無特異音響，如有應即修正；(6) 停機。

(五) 布之準備：(1) 認定批數及加工性質；(2) 將縫合端正之布，裝好車內，置於機前；(3) 另置同樣布車，以便繼續工作。

(六) 布之入機：布正由導布牽引通入機中，(1) 導布軌條；(2) 吸邊裝置；(3) 導布滾子；(4) 火口；(5) 如經落布裝置，平幅堆放者，則通入蒸汽消火箱內，經箱內導布滾子而出，通於落布裝置之上；(6) 倘燒毛後浸漬退漿者，則逕通於浸漬槽中，經滾子而入；(7) 壓液滾筒；(8) 成繩狀經壁間導布磁圈而入；(9) 堆布池上之滾車。

(七) 穿布法：一般為二正二反，如特別注意正面，而反面亦須燒毛者，則可改為三正一反。倘反面不必燒毛者，則2—4火口俱可用於正面。其次輕薄織物，不適於過分燒毛者，在火口機上則可減開火口為一正一反，或二正面，設備簡單者，有採用二火口式機。如嫌不夠，可於一次燒畢後勿着水，重行入機燒第二次以爲補救。一般無特殊正反組織之平布，如細布類均燒雙面，印花平布大都燒三正一反。有顯著正反組織，如斜紋，嗶嘰，直貢呢等，均燒正面。軋電光之坯布亦有燒雙面者。

(八) 退漿注意：(1) 退漿劑之計算與溶解；(2) 槽內之溫度；(3) 退漿劑之續加；(4) 退漿後堆布池之清潔。

B、運轉工作

(一) 開機手續：(1) 火口邊上兩端依帶邊空餘部分加金屬皮所製之罩，以免空耗煤氣；(2) 消火器上出入口亦如上罩

蓋勿使蒸汽有所浪費；（3）開打風機；（4）消火機中之蒸汽開放（退漿者不用）；（5）檢查各火口的煤氣考克是否開好；（6）開煤氣總考克點火檢驗；（7）開機；（8）手引導帶導布入機；（9）開煤氣考克，各火口點火燃燒，進行燒毛（火口的距離以 $\frac{1}{32}$ 吋為最宜，太寬則火焰無力且有響聲）。

（二）注意事項：（1）燒毛是否適度，過與不及均須改善；（2）布疋進行中，有無皺折、捲邊破裂、夾有雜物等情事；（3）火口焰色及壓力大小，空氣與煤氣的比例，一般所需空氣為煤氣五倍，不合於五倍，空氣與煤氣混和的情形，可由火焰而察覺之，如煤氣不足，即空氣過量時，則焰呈黯青色。反之如空氣太少，煤氣過量，則火焰呈黃色。正常火焰為光亮之淡藍色，直立不動，火焰一般高為三吋以上，壓力大則火焰愈高燃燒有力，若火焰軟弱搖擺，則為壓力不足的現象；（4）運轉機速度之調節，太快則燒毛不淨，太慢則布生焦黃斑點；（5）退漿槽溫度和退漿液濃度；（6）布疋有無火星未熄並注意全室；（7）開機時勿揩拭機械。

（三）障礙處理：進行燒毛中，倘有障礙發生，須照下列手續處理：

（1）關閉煤氣管，熄滅各火口火焰；（2）停機；（3）將布移出火口之外；（4）關閉蒸汽及用水；（5）停止打風；（6）處理障礙情事。

（四）重行開機：障礙處理以後（1）重新開始工作，恢復布疋原位；（2）開動打風機；（3）開蒸汽；（4）開機；（5）火口點火；（6）工作如前。

C、完工處理

（一）完工準備：（1）布之末端結以導布帶；（2）導布

與布端結合處，引至火口上時，即行熄火。

(二) 停機工作：(1) 停機；(2) 消火箱或退漿槽中的水或蒸汽，均行關閉；(3) 停機打風；(4) 將耗用之煤氣，自表上記錄備查；(5) 察看布上有無殘火後，分送工作部分；(6) 如係退漿者，將槽內退漿殘液排出。

(三) 掃除工作：(1) 導布軌條及滾子等；(2) 緊布裝置；(3) 吸邊裝置；(4) 火口；(5) 消火器內外；(6) 退漿槽內外；(7) 落布裝置等一一掃除清潔。如機上附有刷毛裝置、乾燥滾筒等裝置者，穿布工作依次而行，清潔管理亦然。

第二節 保 全

A、機械保全法

(一) 火頭塞住：停機時用薄鐵片插入火口，左右移動，開機時用 $\frac{1}{8}$ 直徑洋元，一頭鍛成角尺形扁片，挿入左右移動。

(二) 火口不平：火口不平，距離有長有短，可先拆卸螺絲，使二片分開，然後用細錯錯光。

(三) 火口耗蝕：火口如長久使用後，經過上法數次修理，火口距離平面過寬時，用板鐵重新刨平嵌入，再以鉚釘連接之。

(四) 煤氣噴出管損壞：火口內煤氣管損壞時，用普通蒸汽管，表面上每二吋鑽一孔調換之。

(五) 打風機：檢查打風機的8字形轉子，有否磨滅，地軸有否彎曲，如有上列現象，分別調換，並宜預置一備品，免妨工作。

(六) 風力不足：檢點火頭打風機鐵管及考克等，有否塞住，可按件查驗修正。

(七) 煤氣不足：關住火口進風處，單開煤氣，如火焰有跳

躍現象，則係煤氣管有水進入所致，可用手唧筒把水抽去。

(八) 壓液機木滾筒：表面不平時可用車床車光，約每半月一次，視工作情形而定。

(九) 導布滾子彎曲：導布滾子彎曲不平，或兩端高低不平時，應即調換。

(十) 其他：如導布滾子軸承，鋼珠軸領，木槽等應多備貨，以應急用順利工作。

B、軸輪油潤法

茲列表如下：

加 油 部 分	油名	加油狀況	附 註
馬 達 鋼 珠 軸 領	牛 油	每月一次	
地軸傳動鋼珠軸領	牛 油	每月一次	
刷 毛 滾 筒	機器油	每日一次	
傳 動 裝 置	機器油	每日一次	
導 布 滾 子 軸 承	機器油	每二小時一次	
打 風 機 軸 承	機器油	每日一次	
壓液滾筒下擋半片軸	牛 油	每日一次	
壓液橡皮滾筒軸承	機器油	每日一次	
水槽導布小滾子	—	不 加 油	槽中有水藉以潤滑
各 類 齒 輪	機器油	每星期一次	
烘 筒 軸 承	汽缸油	每日一次	

第三節 備 考

(一) 速度：(1) 布之在本機進行速度，每分鐘為90—120碼，由變馬達或變速裝置調整之。

(2) 煤氣燒毛機各種布疋的適當速度：

5 磅—6 磅	平布或色丁	90碼—100碼
7 "—9 "	平布	80"—90"
7 "—9 "	嗶嘰或直貢	70"—80"
10"—12"	細布	60"—80"

(以上各為每分鐘速度)

厚重組織棉布燒單面者宜於熱板燒毛機工作。

(二) 動力：本機一般需馬力5至7 $\frac{1}{2}$ 匹，有附屬裝置者如刷毛機等另加。

(三) 面積：本機四火口立式者，排裝之地位約為12呎×24呎，有附屬裝置者另加。

(四) 人工和職務：本機共需男工2—3名，職務如下表：

人數	職 務	附 註
1	司機械之開關火焰之調節並負管理全機之責	此二人之工作可由一人兼管
1	照管機前之布疋，負責縫頭換車等	
1	負責落布，將燒毛後出機之布堆積放布車中或堆入退漿池中退漿劑之配合和加入如有二台機者，此一人可兼管	

(五) 煤氣用量：依據一般記錄，四火口煤氣燒毛機，對於各種布疋約計如下：(1) 40碼長×36吋幅 2 正 2 反雙面燒毛