

內部資料
僅供參考

棉紡織技工教材

準備

初稿

華東紡織管理局勞動處編印

江蘇省紡織工業局翻印

一九五六年一月

目 錄

第一章 準備工程概論.....	1—34
第一節 絡 經.....	1
一、絡經機類別.....	1
二、筒子的類別.....	1
三、機構與作用.....	2
1. 豎錠式絡經機.....	2
(一)總圖及機械名稱.....	2
(二)傳 動.....	3
(三)成 形.....	3
2. 急行往復式絡經機.....	3
(一)總圖及機械名稱.....	4
(二)傳 動.....	5
(三)成 形.....	5
(四)防疊裝置.....	6
3. S 型圓筒式絡經機.....	7
(一)總圖及機械名稱.....	7
(二)傳 動.....	7
(三)齒輪箱之構造.....	8
(四)成 形.....	8
4. 漕筒式絡經機.....	9
(一)傳 動.....	9
四、各機動力消耗及產量比較.....	9
五、清紗裝置.....	9
六、張力裝置.....	10

第二節 整 經	11
一、整經機類別	11
二、機構與作用	11
1. 普通式整經機	11
(一) 總圖及機件名稱	12
(二) 人字形筒子架	13
(三) 斷頭自停裝置	13
(四) 摩擦傳動裝置	13
(五) 煞車裝置	15
(六) 測長裝置	15
2. 半高速整經機	15
(一) 摩擦傳動裝置	15
(二) 煞 車	15
(三) 落下輥	16
(四) 矩形筒子架	16
(五) 伸縮筘	16
(六) 測長及滿軸自停裝置	16
3. 高速整經機	19
(一) 傳 動	19
(二) 復式筒子架	20
(三) 電氣斷頭自停裝置	20
(四) 測長裝置	21
(五) 除塵風管裝置	21
三、各機動力消耗及產量比較	21
第三節 漿 紗	22
一、漿紗之目的及類別	22
二、漿紗機機械優劣比較	22

三、機構與作用	23
1. 熱風式漿紗機	23
(一) 經紗之行程	23
(二) 漿箱部分	23
(三) 浸沒輥	24
(四) 上漿輥	25
(五) 壓漿輥	26
(六) 煮漿管	28
(七) 循環漿箱	29
(八) 散熱管	29
(九) 轉籠與風扇	29
(十) 減壓瓣	29
(十一) 阻汽箱	30
(十二) 分紗棒與伸縮箱	30
(十三) 平紗輥與拖引輥	30
(十四) 鐵砲裝置	30
(十五) 低速裝置	31
(十六) 摩擦裝置	31
(十七) 壓紗裝置	31
(十八) 測長打印裝置	31
2. 烘筒式漿紗機	32
(一) 烘筒部份	32
(二) 傾水斗	32
(三) 阻汽箱	33
(四) 直空彈簧門	33
四、各機動力消耗及產量比較	34

第二章 準備機械主要部份的按裝與保全	35—101
--------------------	--------

第一節 排列與彈綫	35
一、排列注意事項	35
1.採 光	35
2.車 弄	35
3.柱 子	35
4.排列舉例	35
5.車頭馬達之安全位置	35
二、彈線的方法	37
1.新建工場的彈線法	37
2.老工場彈線法	38
三、作線的方法	39
1.平行線作法	39
2.垂直線的作法	39
四、彈線注意事項	40
五、地面水平檢查	40
1.水平尺測平	41
2.水桶測平	41
3.水桶測平注意事項	41
4.柱子測平	42
六、特種工具使用法	42
1.絡經機上用	42
2.往復式上用	44
3.滾筒步司校直器	44
4.豎錠式上用	45
5.S型圓筒式上用	45
6.整經機上用	46
第二節 絡紗機主要部份的按裝與保全	46

一、豎錠式絡紗機	46
1. 機架部份	46
(一) 龍筋規格	47
(二) 裝置注意事項	47
2. 成形部份	47
(一) 升降動程	47
(二) 裝置時注意事項	48
(三) 升降齒桿	48
3. 張力部份	48
(一) 作用	49
(二) 磁碗	49
(三) 導紗鈎	49
(四) 錠脚	49
4. 清紗部份	50
(一) 清紗板式樣	50
(二) 清紗針	50
5. 錠子部份	50
(一) 錠子裝置	50
(二) 錠子油	50
(三) 錠子鈎	52
(四) 錠子絨布	52
(五) 前後排錠子不可混用	52
(六) 錠胆	52
(七) 錠子	52
6. 運筒裝置	53
7. 加油	53
(一) 油眼圖	53

(二)加油法	53
(三)加油週期與加油量	54
8. 楷 車	54
(一)定 員	54
(二)工作內容	54
(三)楷車前的準備及工作順序	54
9. 平車檢查	55
(一)機架部份	55
(二)滾筒部份	55
(三)成形部份	55
(四)錠子部份	55
(五)導紗部份	55
(六)運筒部份	56
二、急行往復式絡紗機	56
1. 機架部份	56
(一)機件名稱及規格	56
(二)裝置注意事項	56
2. 傳動部份	57
(一)裝置注意事項	57
(二)主要機件名稱規格及作用	57
3. 成形部份裝置注意事項	58
4. 清紗裝置注意事項	58
5. 張力部份	58
(一)機件名稱及規格	58
(二)裝置注意事項	59
6. 加 油	59
(一)油眼圖	59

(二)加油週期與加油量.....	59
7. 揩 車.....	61
(一)揩車定員.....	61
(二)揩車前的準備工作.....	61
(三)揩車方法及順序.....	61
8. 平車檢查.....	61
(一)關車檢查.....	61
(二)開車檢查.....	62
第三節 整經機主要部份的按裝與保全.....	62
一、橋本式半高速整經機.....	62
1. 基 地.....	63
(一)基地之做法.....	63
(二)彈 線.....	63
2. 機架.....	64
(一)機件名稱及規格.....	64
(二)機架裝置.....	64
3. 傳動裝置.....	65
(一)機件名稱及規格.....	65
(二)機 構.....	66
(三)裝置方法.....	66
4. 張力裝置.....	67
(一)機件名稱及規格.....	67
(二)裝置時注意點.....	67
5. 測長裝置.....	67
(一)機件名稱及規格.....	68
(二)裝置時注意點.....	68
6. 斷頭自停裝置.....	68

(一)名 稱	68
(二)裝置時注意點	68
7.筒子架裝置	69
(一)筒子架平裝順序	69
(二)錠子部份	71
(三)注意事項	71
8.加 油	71
(一)油眼圖	71
(二)加油週期及加油量	72
第四節 漿紗機主要部份的按裝與保全	76
一、烘筒式漿紗機	76
1.基地構造	76
2.傳動系統	76
(一)傳動關係及機件名稱	76
(二)慢車傳動	79
(三)注意事項	80
3.分紗棒與伸縮筘	81
(一)分紗棒	81
(二)伸縮筘	82
4.平紗輥	83
5.測長裝置	83
6.磨擦傳動裝置	85
(一)磨擦夾盤的作用	85
(二)磨擦盤的構造及機件名稱	85
(三)磨擦傳動	85
(四)注意事項	86
7.壓紗裝置	87

(一)機件名稱·····	87
(二)作 用·····	87
(三)注意事項·····	87
8. 打印裝置·····	88
(一)機件名稱·····	88
9. 烘筒部份·····	88
(一)機件名稱·····	88
(二)注意事項·····	88
10. 關於水汀管·····	91
11. 漿箱部份·····	92
(一)漿箱裝置方法與注意事項·····	92
(二)上漿輥裝置注意事項·····	92
(三)軸架部份·····	93
12. 加 油·····	93
(一)油眼圖·····	93
(二)加油週期及加油量·····	93
二、熱風式漿紗機·····	96
1. 構造及排裝·····	96
(一)機件名稱·····	96
(二)排裝方法·····	96
(三)注意事項·····	100
2. 排氣方法·····	101
(一)自然通風方法·····	101
(二)風扇通風法·····	101
(三)二者混用法·····	101
第三章 各機不良成品產生原因及修理方法·····	102—115
第一節 絡紗機·····	102

一、豎錠式絡紗機	102
1. 成形不良	102
(一) 筒子凸邊	102
(二) 表面歪曲	102
(三) 表面不平	102
2. 張力不勻	103
3. 經 縮	103
二、急行往復式絡紗機	104
1. 車身笨重	104
2. 牆板震動	104
3. 滾動跳動	104
4. 步司發熱	105
5. 成形不良	105
(一) 滑 邊	105
(二) 起 毛	106
(三) 不規則成形	106
(四) 校正方法	106
第二節 整經機	107
一、碼份長短不一	107
1. 機械方面原因	107
2. 運轉方面原因	108
二、經紗軸鬆弛	108
1. 機械方面原因	108
2. 運轉方面原因	109
三、斷頭不關車	109
1. 機械方面原因	109
2. 運轉方面原因	109

四、鄰紗交接	109
1. 機械方的原因	109
五、壞邊	109
1. 機械方面原因	110
2. 運轉方面原因	110
六、校正方法	110
七、運轉管理	112
第三節 漿紗機	112
一、漿紗過糙	112
二、漿紗過軟	112
三、漿斑	113
四、上漿不均	113
五、長短碼	113
六、不正常伸長	113
七、流印	114
八、其他	114
九、防止方法	114
十、烘筒破裂原因	115
第四章 各機產量計算方法	116—120
第一節 絡紗機	116
一、豎錠式絡紗機	116
1. 傳動計算	116
2. 產量計算	116
二、急行往復式絡紗機	117
三、S型圓筒式	117
第二節 整經機	118
一、普通式整經機	118

二、高速整經機.....	118
第三節 漿紗機.....	118
第五章 保全工作組織.....	121—131
第一節 大小平車的意義與範圍.....	121
一、絡紗機.....	121
1. 豎錠式絡經機.....	121
(一) 大平車.....	121
(二) 小平車.....	121
2. 急行往復式絡經機.....	122
(一) 大平車.....	122
(二) 小平車.....	122
二、整經機.....	123
1. 大平車.....	123
2. 小平車.....	124
三、漿紗機.....	124
1. 大平車.....	124
2. 小平車.....	125
第二節 保養工作的意義與種類.....	125
第三節 保全工的定員與職責.....	126
一、保全組的定員.....	126
二、職 責.....	126
第四節 準備機械的保全週期.....	128
第五節 平車後質量檢查的意義與要求.....	128
第六節 平車後交接驗收制度的意義.....	129
第七節 主要機件磨滅限度及檢驗標準.....	129
第六章 準備各機的安全技術細則.....	132—133
一、絡經機.....	132

二、經紗機.....	132
三、漿紗機.....	132
四、穿 筘.....	133
第七章 準備工程的溫濕度.....	134—135
第一節 調節溫濕度的目的.....	134
第二節 準備車間溫濕度標準.....	134
第三節 對生產的關係.....	135

第一章 準備工程概論

第一節 絡 經

一、絡經機類別：

絡經之目的是在接續一縷長紗，繞絡於筒子上，以便進行整經工程。但紗上之細弱碎屑等缺點亦應藉此儘量將其除去，以提高紗之品質。在我國所採用的絡經機種類複雜式樣不一，普通使用的大致分為如下四種：

(甲) 豎錠式絡經機。

(乙) 急行往復式絡經機。

(丙) S 型圓筒式絡經機。

(丁) 漕筒式絡經機。

二、筒子的類別：

在絡經機上所製成之筒子，大概可分為二種：一種有邊筒子，一種無邊筒子（包括平行筒子及寶塔筒子）。

(甲) 有邊筒子：即豎錠式絡經機所採用之筒子，筒子寬約 5 寸，二邊用圓形夾板作邊以防滑邊，只能用於普通之經紗車上，因限於紗送出的方式，不能高速送出，且容紗量有限，整經時換筒子次數須增加，故在今增產節約號召下，此種有邊筒子已不為一般新廠所採用。

(乙) 無邊筒子（平行筒子、寶塔筒子）即往復式 S 型圓筒式、漕筒式絡經機所採用之筒子，二邊不用圓形夾板作邊，容紗量可增多（約容 28,000 碼至 42,000 碼），可用在複式筒子架及矩形（平行）筒子架上，固定插着，紗自筒子一端拉出，減少張力。整經時可採用較高速度，又因容紗量多而可減少換筒

子次數，一般新工廠都採用此種筒子，可替國家積累很多之財富。

三、機構與作用

1. 豎錠式絡經機：

本機是為絡經機中較老式，而出品之筒子缺點甚多，不適用於高速度整經機上之用。其優點馬力比其他絡經機為小。現新式及先進之紡織廠已大部不採用此機。將來須要逐步淘汰或者逐步改裝。

(一) 總圖及機械名稱：

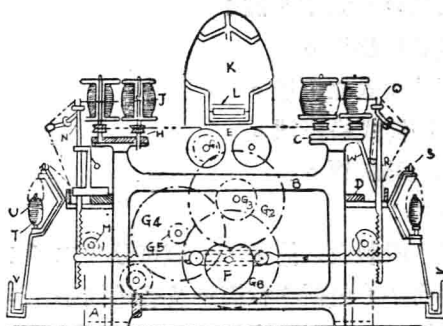


圖1.

- | | | |
|------------------------------|-------------|------------|
| 1. 車頭牆板 | 2. 中牆板 | 3. 龍筋 |
| 4. 檔板 | 5. 白鐵滾筒 | 6. 成形盤 |
| 7. 8. 9. 10. 11. 12. 成形盤傳動齒輪 | 13. 錠座 | 14. 錠子 |
| 15. 筒子 | 16. 車頂板及托架 | 17. 運筒裝置 |
| 18. 升降軸 | 19. 升降齒桿 | 20. 升降齒桿托架 |
| 21. 成形齒桿 | 22. 清紗板 | 23. 導紗鉤 |
| 24. 張力彈子 | 25. 錠脚 | 26. 細紗筒管 |
| 27. 空管運輸裝置 | 28. 導紗圓棒斜面板 | |

(二)傳動：

爲集體傳動，由天軸以及皮帶傳動白鐵滾筒，白鐵滾筒有一只的，亦有二只的，其兩只的是互相平行，其中一只主動由天軸傳動而來，另一只是被動由滾筒上錠繩所牽動，白鐵滾筒之運動，再由錠繩傳至錠子，於是筒子旋轉捲繞紗線，同時白鐵滾筒之運動又由各種齒輪（即成形盤傳動的6只齒輪）傳至成形盤，更因成形盤之轉動，就推動成形齒桿及升降軸，於是升降齒桿作升降。升降齒桿之頂端放有丁形螺絲與清紗板，紗在其中通過，故紗隨升降桿之上下而繞於筒子上。

(三)成形：

如圖2所示由白鐵滾筒軸上之小齒輪(16T)經一組減速齒輪而傳至成形盤，推動轉子迫使成形齒桿作左右移動再藉塊狀齒輪，傳至升降軸，而使升降軸上之成形齒輪傳動升降齒桿作上下之導紗運動。

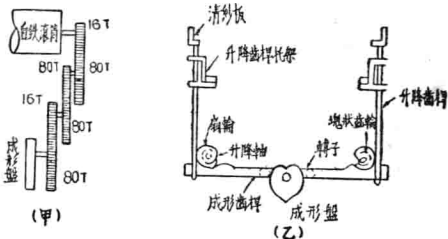


圖2。

2. 急行往復式絡經機

本機錠距爲7吋，導紗往復動程爲5吋，每台錠數，須視一般工廠設計之須要及工廠面積大小而決定，普通大致分100、120、140、160四種。

傳動極爲簡單，而製成筒子可供給半高速整經用，缺點：如保全與保養工作做得不好，有滑邊之現象發生。其優點有重疊防止裝置，利用差微運動使往復成形速度作週期變化，如何可防止重疊。