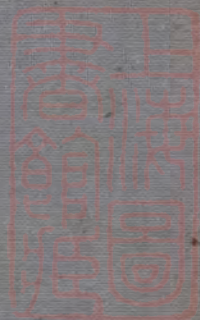


編彙廠紗

保豐紡織漂染整理廠

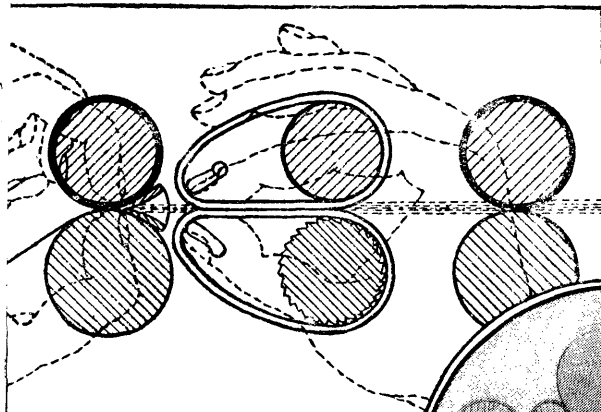


上海图书馆藏书



A541 212 0014 0361B

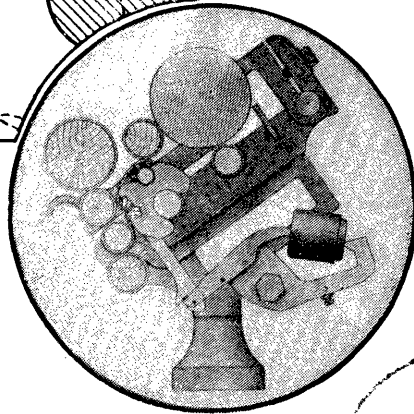




SIMPLICITY



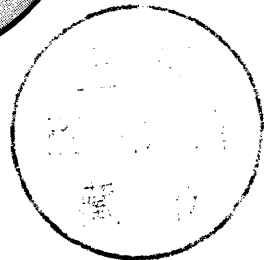
REGULARITY



PERFECTION



OUTPUT



中國獨家經理加薩卜蘭克氏紡紗大牽伸機

英商平和有限公司

上海·天津·漢口·香港

總公司：上海北京路四號電話一一一五九號

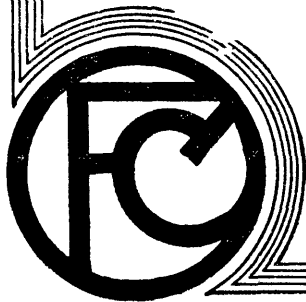
工廠：楊樹浦路二四八號電話五〇一三六號

LIDDELL BROS. & CO., LTD.

SHANGHAI · TIENTSIN · HANKOW · HONGKONG

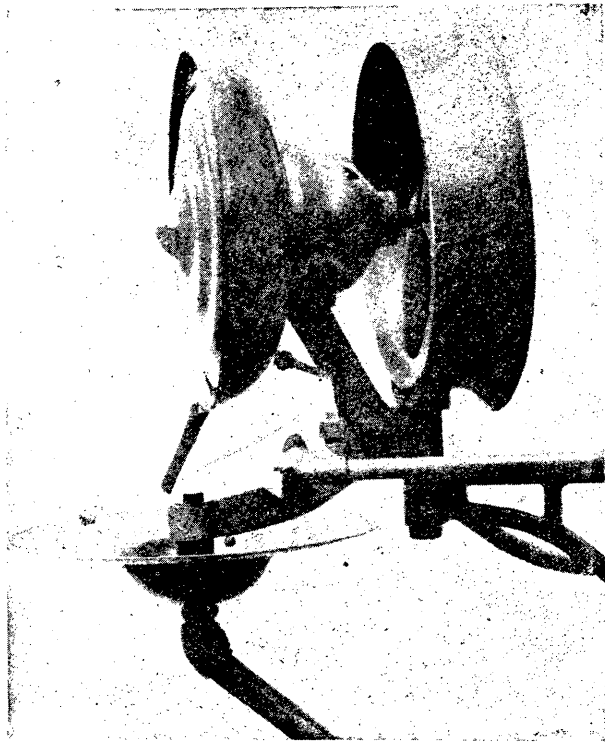
Head Office: 4 Peking Road Tel. 11159

Factory: 248 Yangtszepoo Road Tel. 50136



興業實業工程公司

◎ 紡織工場之給濕裝置 ◎



◎ 請採用旋轉式噴霧機 ◎

效 率

每只可供容積二萬立方尺(約二十餘台布機)濕度

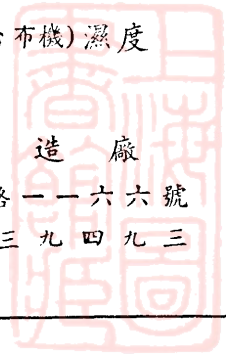
接 洽

營 業 部

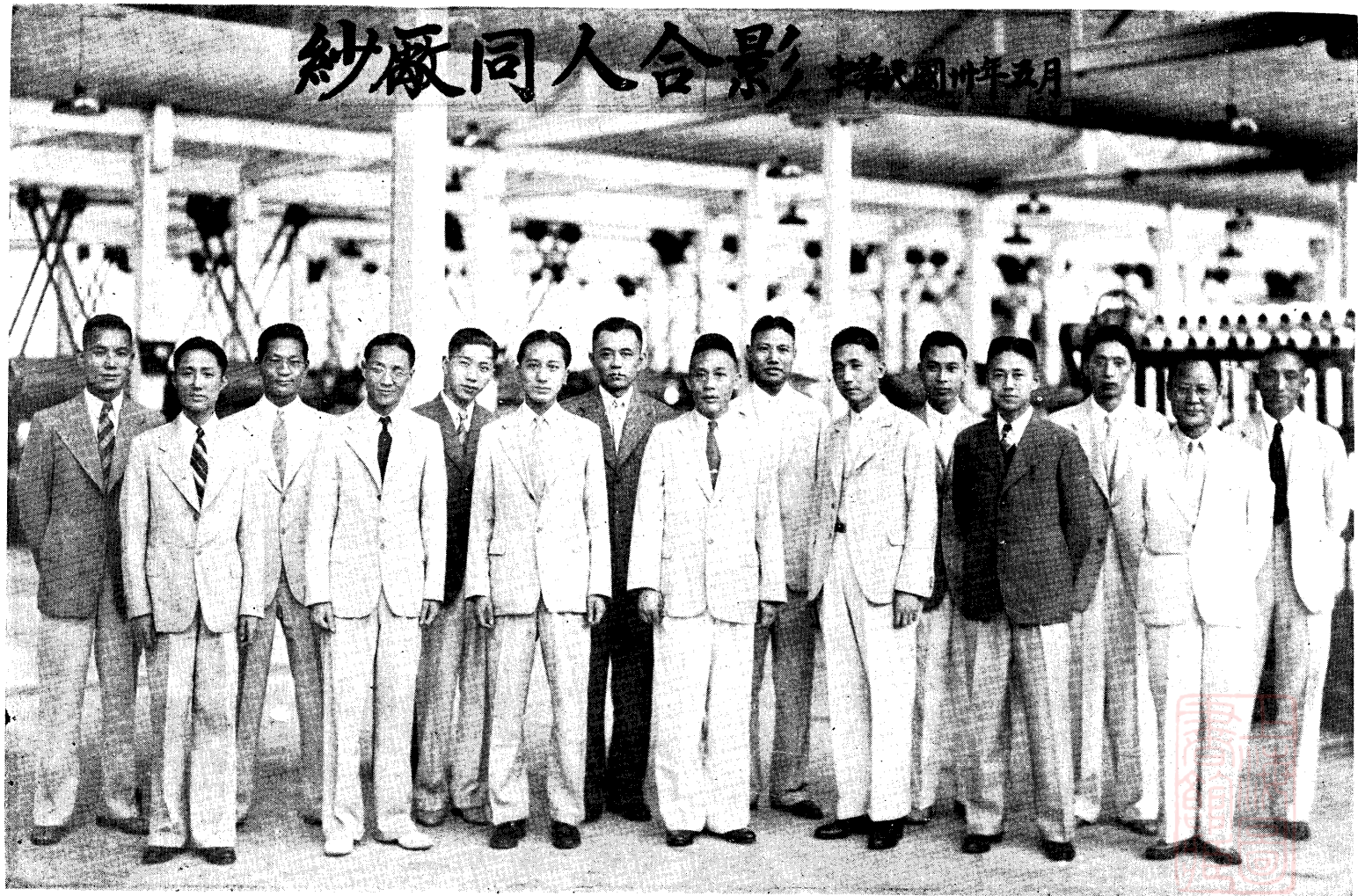
江西路四二一號
電話一九六二〇

製 造 廠

東京路一一六六號
電話三九四九三



紗廠同人合影 中華民國卅年五月



1573855



本編編輯人員照相

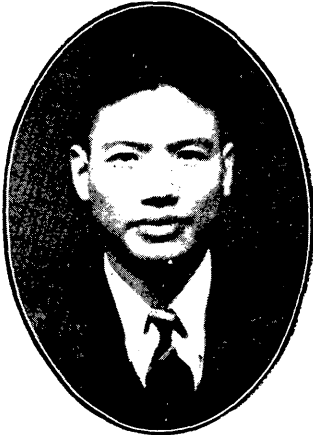
魏亦九



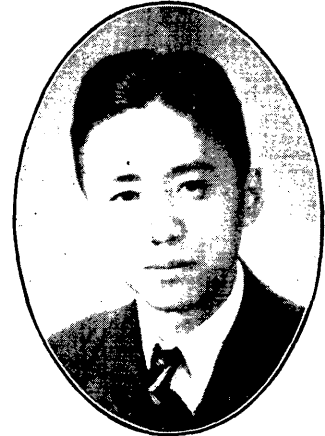
吳寶鈺



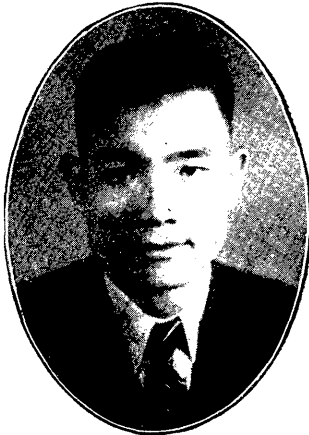
壽玉書



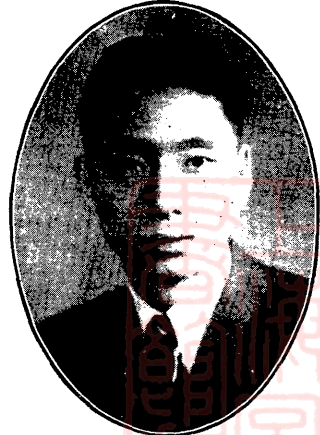
錢鼎新



鍾越堡

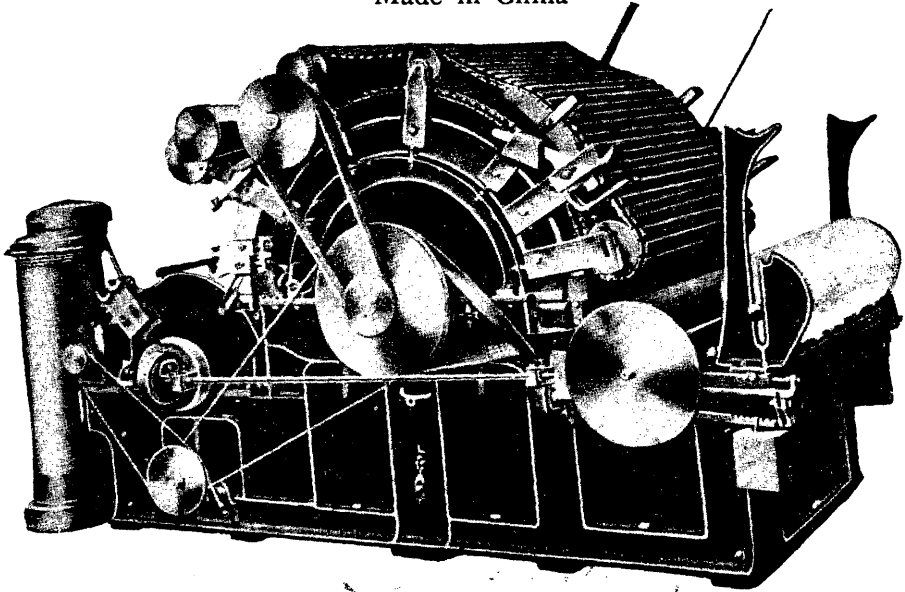


祝河瑞



元生企業公司
YUAN SHENG TRADING COMPANY
中國紡織機器

The Best Chinese Manufactures of Spinning Weaving & Textile Machinery
TEXTILE MACHINERY
Made in China



清棉機
Opening & Cleaning Machinery

梳棉機
Carding Engines

併條機
Drawing Frames

初紡機
Slubbing Frames

再紡機 三紡機
Inter. & Roving Frames

精紡機
Ring Spinning Frames

撚線機
Ring Twist Frames

併紗機
Doubler & Winding Machinery

筒子機 經紗機
Spooler & Warping Machinery

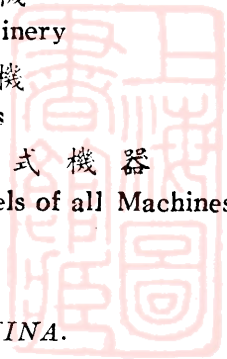
漿紗機
Sizing Machinery

織布機
Plain Looms

各種新式機器
Latest Models of all Machines

上海江西路四五一號

451 KIANGSE ROAD, SHANGHAI, CHINA.



君如需要電氣馬達

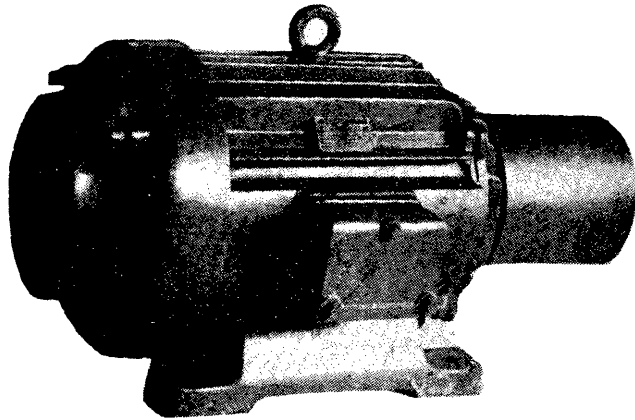
務請牢記

玲奮廠出品

能使君十分滿意

優點：
選料監工：省電耐用
效率最高：馬力極充

如蒙惠顧 竭誠歡迎

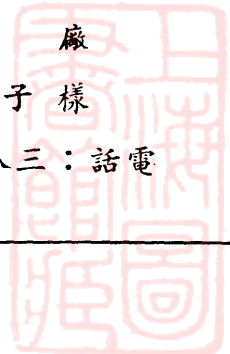


玲奮電器機械製造廠

廠址：愛文義路九一四號

靜安寺路戈登路口 子樣間

電話：三八〇八號 電報掛號：六四四八



榮 豐 紗 廠

有 限 公 司

自 紡 自 織 自 染

完 全 國 貨

註 冊 商 標

金 橋 銀 橋
熊 蜂 飛 劍

廠 址：上 海 大 西 路 七 四 號

二 二 二 一 二 二
二 二 一 八 八 八
二 二 一 八 八 八
二 二 一 八 八 八
二 二 一 八 八 八

總 公 司：上 海 天 津 路 二 九 五 弄 八 號

二 二 一 九 二 四 三



保豐紡織漂染整理廠

紗廠彙編

目錄

序言

例言

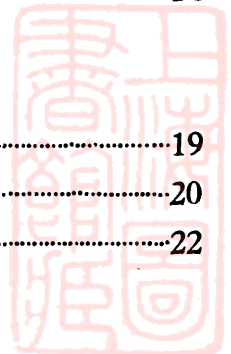
照相

第一章 清棉間

第一節	本間機器種類附件用具及設備	1
第二節	花卷長度計算及重量與亨克對照表	3
第三節	單程清棉機之產量	5
第四節	工人及工資之分配	6
第五節	各工工作法	6
第六節	各機救火工作法	9
第七節	和花成份	13
第八節	交班法	14
第九節	清潔法	14

第二章 梳棉間

第一節	本間機器種類附件用具及設備	19
第二節	梳棉機引伸計算	20
第三節	梳棉機道夫速度及產量之計算	22



第四節	工人及工資之分配	24
第五節	各工工作法	24
第六節	抄鋼絲工作法	26
第七節	交班法	27
第八節	清潔法	29

第三章 粗紡間

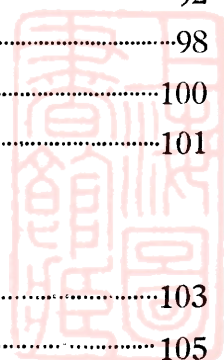
第一節	本間機器種類附件用具及設備	32
第二節	各機引伸摺度捲層計算及各種對照表	33
第三節	各機速度及產量之計算	46
第四節	工人及工資之分配	59
第五節	各工工作法	60
第六節	條筒對號法	65
第七節	粗紗落紗工作法	67
第八節	交班法	69
第九節	清潔法	70

第四章 精紡間

第一節	本間機器種類附件用具及設備	73
第二節	細紗機引伸摺度計算及各種對照表	75
第三節	細紗機速度及產量之計算	85
第四節	工人及工資之分配	92
第五節	各工工作法	92
第六節	細紗落紗工作法	98
第七節	交班法	100
第八節	清潔法	101

第五章 筒搖間

第一節	本間機器種類附件用具及設備	103
第二節	紡線機摺度及支數計算	105



第三節	各機速度及產量之計算	107
第四節	工人及工資之分配	112
第五節	各工工作法	113
第六節	紡線機落線工作法	119
第七節	交班法	121
第八節	清潔法	123

第六章 成包間

第一節	本間機器種類用具及設備	127
第二節	各支紗單磅計算	128
第三節	各機速度及產量	129
第四節	工人及工資之分配	130
第五節	各工工作法	130
第六節	清潔法	134

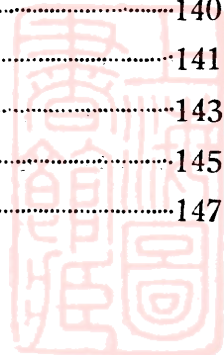
第七章 揀棉間

第一節	用具及設備	135
第二節	工人及工資之分配	135
第三節	各工工作法	136
第四節	腳花回絲對客家簡稱	137

第八章 皮棍間

第一節	本間機器種類附件用具及設備	139
第二節	工人及工資之分配	140
第三節	各工工作法	141
第四節	製皮棍絨棍及膠皮帶工作法	143
第五節	各種膠水之成份與配合法	145
第六節	本廠各機皮棍調換週期	147

第九章 試驗間



第一節	本間試驗器具種類附件用具及設備	149
第二節	工人及工資之分配	150
第三節	各工工作法	151
第四節	本廠各機通常速度	157
第五節	本廠各機通常戩治	158
第六節	本廠各支紗之組織	160

第十章 保全間

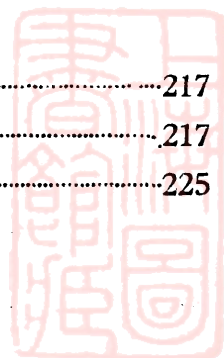
第一節	各機備件齒輪皮帶盤工用具及設備	161
第二節	工人及工資之分配	168
第三節	各工工作法	168
第四節	裝機及平揩車注意事項	172
第五節	本廠各機保全工作週期	180
第六節	已改進之機件	181
第七節	擬改進之機件及設備	197

第十一章 馬達間

第一節	馬達	202
第二節	電燈	203
第三節	單程清棉機電氣自調給棉之動作	204
第四節	併條機電氣自動停止裝置之動作	213
第五節	工人工資及工作	216

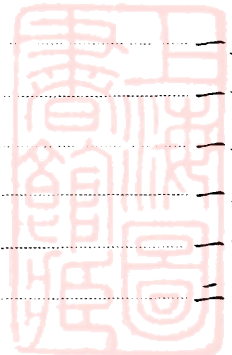
第十二章 雜錄

第一節	工人來廠工作手續	217
第二節	各種考驗及比賽規約	217
第三節	各種車輛箱子用具及工具圖樣	225

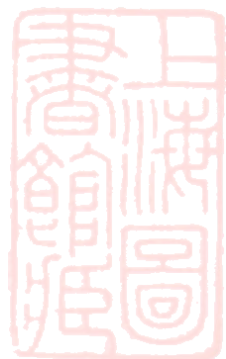


廣告索引

元生公司	封裏
玲奮馬達廠	一
榮豐紗廠	二
平和洋行	三
興業實業工程有限公司	四
寰球鐵工廠	五
沈祥興鐵工廠	六
新和五金號	七
恆豐原料行	七
協源五金號	八
恆利工業原料公司	八
華成協記紡織五金號	九
大豐工業原料有限公司	九
大康紙號	一〇
新華皮革廠	一〇
謙信機器有限公司	一一
榮昌永記銅鐵機器廠	一一
燧人煤球股份有限公司	一二
瑞士汽巴化學廠	一三
培亞洋行	一四
普利工廠	一五
東亞化學工業社	一六
錦和五金號	一七
中國聯合工程公司	一八
東泰豐華行	一九
鴻康電料行	二〇



中原鐵工廠	二一
維昌洋行	二二
遠東鋼絲布廠	二三
源興昌機器廠	二四
墨林印務局	二五
墨林印務局	二六
圓圓織造印染股份有限公司	二七
大中華皮帶皮結製造廠	二八
發昌鐵工廠	二九
怡和紡織機器總經理處	底裏
德孚洋行	底裏



唐 序

近世工業所揭彙之目標有三曰產品產量產費卽品質務求其精數量務求其多費用務求其輕是也欲求達此目標貴有精良之機械與專門之技術及嚴密之管理而精神貫注始終如一實事求是運而用之尤存乎人星海從事紡織垂十餘年平素研求常自歛然除悉心探討機械之外對於技術之培養管理之商榷無一不劍及屣及以新改進所謂雖不能至固未嘗不心嚮往之誠以紡織事業衣被天下攸關民生實非私人企業可比庸是寢饋於斯兢兢業業未敢或怠滄戰以還繼以歐戰工業摧隳難以縷指兼之物力維艱生計日高以云工業目標幾無一不背道而馳歷劫之餘抱殘守缺區區餘燼僅維一線更何敢以云事業乃自魏君亦九襄主紡廠以來修廢起頓規模粗具近復有彙編之輯舉凡機械之設備產量之計算工作之方法工資之分配以及保全清潔救護等等無一不粲然俱備一目了然雖茲編所述注重實用不涉學理然學貴致用苟能循此探討亦可據以為研求學理之階梯并可進而新合工業之目標其於技術及管理上之裨補又豈淺渺乎哉蓋世界工業雖因戰爭而日有摧隳失其常軌然吾儕既從事於斯更不得不於此艱虞之秋愈益振奮策勵以期無負所學魏君此志非所謂盡其在我者乎余故樂得而為之序

唐星海



范 序

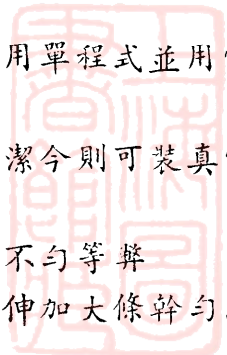
魏君亦九等有紗廠彙編之輯觀其內容均合實用不涉理想舉凡機械設備人事諸端無不條分縷析朗若列眉所定章則俱本經驗可資參考可供實行實棉紡界供獻之一助也余又何敢更贅一詞惟世界工業日新月異歲有不同而於紡織業為尤甚昔之所謂精良今日已感不合今之所謂新穎又安知他日之不精益求精視為陳舊乎不事研究不足以策進步而求改良不有述作不足以知過程而資比較以余所見二十年來即棉紡一部遞嬗變遷已經不少撮要舉之約有多端

(甲)關於動力方面者

1. 機器傳動昔多採用總軸傳動式今多採用單獨馬達使機器排列可從心所欲並可減少運轉停頓
2. 馬達與地軸間之傳動媒介昔用棕繩或皮帶平日之消耗既大磨擦之聲響亦巨如遇氣候變動長度伸縮性甚大今多採用V形皮帶對於距離消耗聲響效能均有顯著之進步
3. 馬達開關昔多用柄開動常須經驗今多採用揷鈕雖普通工人亦能使用絕無流弊
4. 昔之馬達多採用開啟式然因紗廠棉塵極多易為飛花所積致常影響通風如欲保持清潔勢必多事拆卸易致損壞今之馬達則多採用封閉扇冷式可使馬達常保清潔而不必多拆

(乙)關於機器方面者

1. 清棉機昔分頭二三號以人力搬運花卷今可採用單程式並用電氣裝置前後聯絡控制使和花準確人工節省
2. 梳棉機之抄鋼絲昔則常有棉塵飛揚致室內不潔今則可裝真空抄鋼絲管抄鋼絲時絕無棉塵飛揚空中
3. 棉條機今有電氣自停裝置使棉條不致有缺頭不勻等弊
4. 粗細紗機今均有大牽伸裝置可使設備減省引伸加大條幹勻淨



5. 紡紗機器昔均仰給國外今則我國全部均能自造

(丙)關於建築設備方面者

1. 房屋建築昔多雙層樓房今則苟非為地形所限多造鋸齒形單層平屋可使光線充足空氣流通
2. 電燈設備昔多採用多盞小燭光今多採用少盞大燭光可使全部光線明亮勻淨最近且有採用管形日光燈者光線柔和幽靜雖在深夜工作不致疲倦
3. 空氣乾濕溫度高低關係工作匪細近可採用空氣調節設備不獨工作人員精神舒適即出品出數亦可保持一定標準不致參差

(丁)關於人事方面者

1. 技術人員昔多僱用工匠今多延聘專門人才
2. 工人工作效能較前增進
3. 工人數額已可減至極少

綜上所述則二十年來我國棉紡工業確已有極大之進步今後辦廠者之思想日新管理者之人才輩出余知十年廿年以後紡織界必更有驚人之進步特於茲編之出也略誌數言以當左券

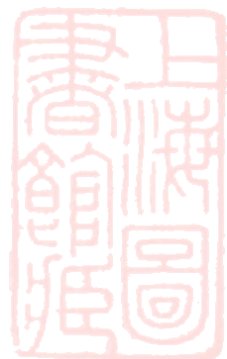
范谷泉序



自序

本廠為實業家唐星海先生在萬分艱難萬分困苦中努力奮鬥所創設本編所述專指紡紗工廠而言即亦九所主持之部份而言也亦九不才蒙邀於廿八年五月一日進廠其時廠屋行將竣工梳棉機九台二道粗紗機二台細紗機十六台業已先到五月五日起與吳君寶鈺壽君玉書錢君鼎新鍾君越堡祝君河瑞等開箱排車同時有舊細紗機十台零件散失首尾不全其銹蝕情形直同爛鉄經整理修配陸續完成並向英國好華特廠配購前紡機器惟以到貨遲緩直至九月一日方正式開車十月十九日增開雙班復以地形太低時遭水患不特停車損失抑且銹蝕可慮故乘廿九年六月添購機器擴充廠屋之際搬車填高而錠子亦自十二月份起由一萬九百念錠增至一萬五千一百二十錠設時局寧靜尚可添裝錠子五六千枚若然二萬錠之小型紗廠亦能追隨各大廠之後立足申江本編紀載全係二年來設施概況工作力求簡單化標準化使適合工人之程度八一三後新創紗廠莫不因陋就簡設備不週吾輩只能以苦幹實幹之精神互相策勵不尚空言以事實為依歸誠恐不能與時代化之廠相提並論也

民國三十年四月卅日魏亦九識於本廠工務室



例 言

一、本編簡稱保豐紗廠彙編

一、本編專為本廠同仁及從事紗廠者參考之用

一、本編所載注重實用不涉學理

一、雙線表格內係補空文字

一、本編歡迎轉載

一、本編係工餘輯成錯誤之處在所不免尚希閱者教正



誌 謝

本 編 蒙

范 谷 泉 先 生 應 元 裁 先 生

蔡 秉 坎 先 生 方 顯 朝 先 生

詹 鳳 紀 先 生 糜 慰 曾 先 生

多 方 指 導 熱 誠 贊 助 銘 感 異 常

本 編 全 體 編 輯 人 員 謹 啟



保豐紗廠彙編

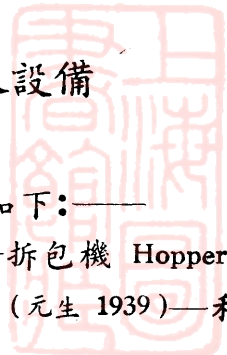
第一章 清棉間

清棉間以工人較少之故。工作鮮緊張狀態。每為人所忽視。其實清棉為紡績初步工程。未聞有根不固而樹能欣欣向榮者也。蓋原棉纖維之長短，強弱，粗細，色澤，清淨及潮濕等。對於以後工程。均有連帶關係。不可不先瞭然於心者也。原棉收進。腳花送出。若不留意磅份。車間必至虧蝕。各機落棉。時宜檢查。有無打斷或舒展不良之纖維。有無好花混雜其間。而筵棉之厚薄勻度又若何？此於各機戩治，速度，通風裝置及洋琴運動 Piano motion 等。均大有研究之價值。花卷重量。時加覆磅。否則，偷懶工人。明知重量不符。亦不重做。則此後難得條幹均勻之紗。和花成份。必須準確。分層擺放。必須均勻。此對成本成品。兩有裨益。本間火患。最易發生。欲杜根源。清潔掃除。首須努力。抱入花衣或打紗頭時。先將雜物揀出。而各種油眼及軸承。有賴於裝置及加油之得法。使不發生熱量。此外若緊壓之棉包。應預先拆開。使鬆展若干時後。方可應用。此對機械效率。天然水份之吸收。或過份水份之蒸發。有重大意義存焉。吾輩司管理之責者。其尚可忽視此間之工作乎？

第一節 本間機器種類附件用具及設備

(甲)機器種類及附件如下

1. 單程清棉機 One Process Picking 一組。其組織如下：——
輸棉長簾子 Creeper Lattice (元生公司 1939)——拆包機 Hopper Bale Breaker (元生 1939)——鬆花機 Hopper Opener (元生 1939)——和



- 花缸及給棉機 Single Crighton Opener with Cage Delivery (Platt Brothers & Co. 1939) — 自調給棉機 Hopper Feeder with Delivery Reserve Box (Platt 1939) — 豪猪式開棉機 Double Porcupine Opener (Platt 1939) 休雷塵籠 Shirley Cage (Platt 1939) — 和花缸 Crighton Opener Cylinder (Platt 1939) — 排氣式清棉機 No. 2 Exhaust Opener (Howard & Bullough 1939) — 自動分棉機 Automatic Distributor (Platt 1939) — 2- 吸棉機 Condenser with Absorbing Fan (Platt 1939) — 2- 自調給棉機 Hopper Feeder with Duplex Reserve Boxes (Platt 1939) 2- 棉捲機 Single Scutcher and Lap Machine (Platt 1939)
2. 單滾筒紗頭機 Single Cylinder Roving waste Opener (元生 1939) 一台。
 3. 垃圾機 Willow (元生 1939) 一台。
 4. 花卷杆子二百根 (係三分半光洋元所製。長四十八吋。合重二磅半一根)。

(乙) 用具及設備如下

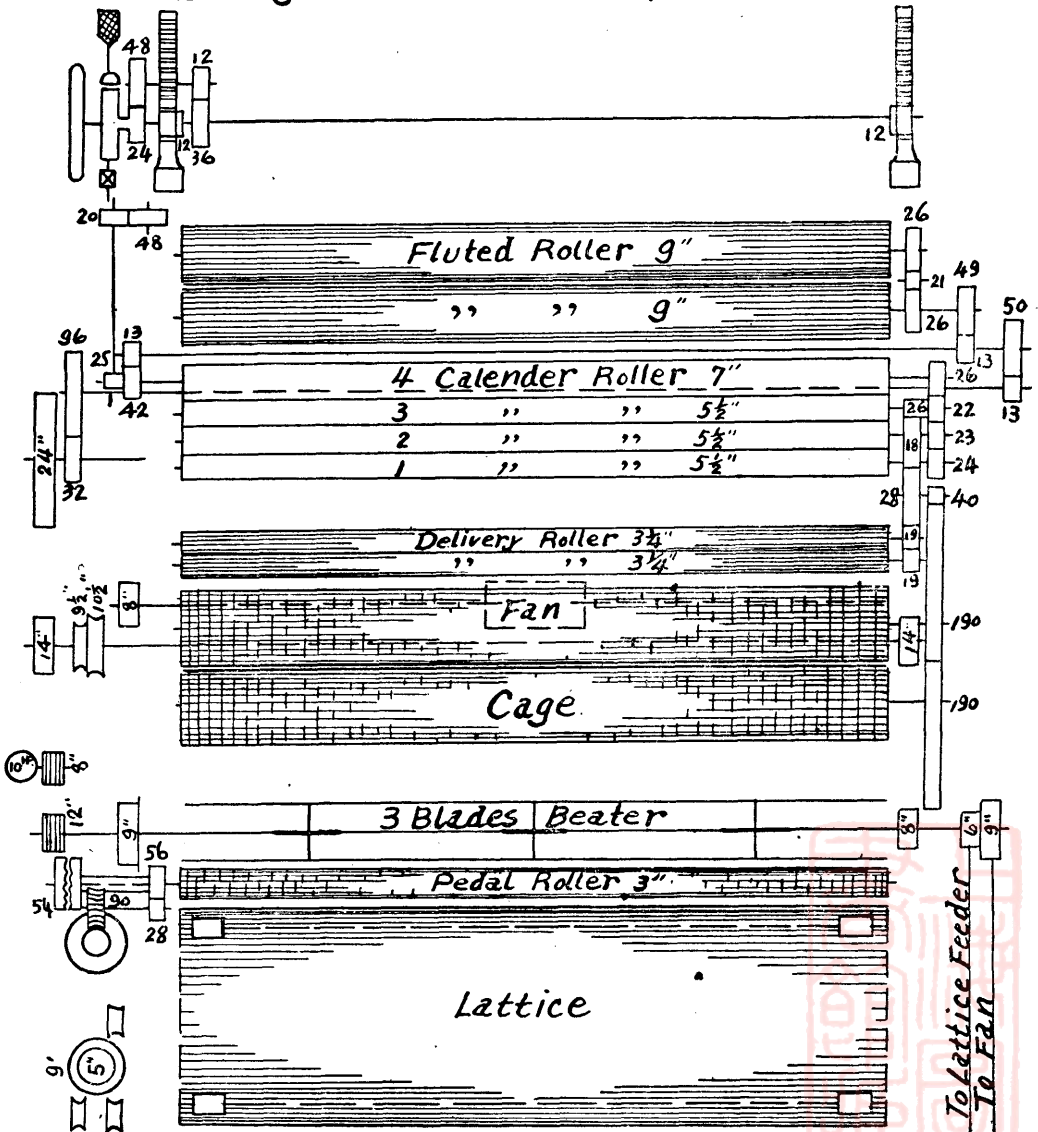
1. 旋轉式噴霧機一只 (興業實業工程有限公司 1939)。
2. 太平龍頭二只。半圓太平桶六只。水龍皮帶箱二只 (高 20" 長 34" 闊 7")。水龍皮帶四根 (30' 兩根, 50' 兩根)。
3. 每方吋 400 p. 壓力滅火機四只 (普球實業社 1939)。
4. 配花層次水泥黑板一方 (長 100" 闊 21")。
5. 置花卷木欄地板六格 (每格 74" 方, 能容花卷 25 只)。
6. 欄花卷杆弧形鐵架二只。佈告牌一方 (長 124" 高 22")。
7. 清潔紅燈一盞。電鐘一只。
8. 800 p. 磅秤一只。50 p 掛磅一只。
9. 運花車一輛。大竹籬三只 (長 60" 闊 35" 高 36")。
10. 踏腳花木框一只 (21" 立方)。六檔短梯一只。
11. 花捲標記印二只。印匣一只。
12. 掃帚二把。麻帚五把。長柄鋼絲刷一只。捲花棒二根。出垃圾木耙四只。



13. 白鐵垃圾盤四只 (長 $39\frac{1}{2}$ " 闊24" 高 $5\frac{1}{2}$ " 一只。長 $39\frac{1}{2}$ " 闊21" 高6" 一只。長35" 闊 $15\frac{1}{2}$ " 高5" 一只。長 $39\frac{1}{2}$ " 闊 $12\frac{1}{2}$ " 高 $5\frac{1}{2}$ " 一只)。

第二節 花卷長度計算及重量與亨克對照表

Single Scutcher & Lap Machine



$$\text{花卷長度恆數計算} \quad \frac{48 \times 25 \times 42 \times 13}{1 \times 13 \times 49 \times \frac{36}{9'' \times \pi}} = 808$$

花卷長度表

恆數 花卷長度 長度牙	808
15	53.86(碼)
16	50.50
17	47.53
18	44.88
19	42.52
20	40.40
21	38.47
22	36.72
23	35.12
24	33.66
25	32.32

花卷重量及亨克對照表

長度牙=20 牙

花卷長度=40.40 碼

花卷重量 (連杆子)	花卷淨重	每碼盎司	亨克數
35	32.5	12.87	0.001480
36	33.5	13.27	0.001435
37	34.5	13.66	0.001395
38	35.5	14.06	0.001355
39	36.5	14.46	0.001317
40	37.5	14.85	0.001283
41	38.5	15.25	0.001249
42	39.5	15.64	0.001218
43	40.5	16.04	0.001187
44	41.5	16.44	0.001159
45	42.5	16.83	0.001132

第三節 單程清棉機之產量

$$\text{單程清棉機每小時產額恆數} \frac{9'' \times \pi \times 60}{36 \times 16} = 2.94525$$

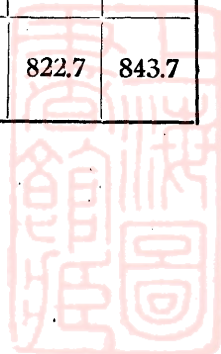
$$\text{恆數} \times 9'' \text{滾筒每分鐘回轉數} \times \text{花卷每碼重量(盎司)} \times \frac{94}{100} \times$$

棉捲機台數 = 每小時產額總磅數

上述每小時產額總磅數內已除去落卷時間 6%

單程清棉機(棉捲機二台)每小時產額磅數表

9''滾筒每分鐘 回轉數	花卷每碼重量(盎司)							
	13.27	13.66	14.06	14.46	14.85	15.25	15.64	16.04
7.5	551.1	567.3	583.9	600.5	616.7	633.3	649.5	666.1
8	587.8	605.1	622.8	640.5	657.8	675.5	692.8	710.5
8.5	624.5	642.9	661.7	680.6	698.9	717.7	736.1	754.9
9	661.3	680.8	700.7	720.6	740.0	760.0	779.4	799.3
9.5	698.1	718.6	739.6	760.6	781.1	802.2	822.7	843.7



第四節 工人及工資之分配

本間工作笨重。故均用男工。兩班工人及工資標準如下。

職 務	論 工 人 數	論 工 工 資
加 油 兼 值 車	2	.85
配 花	2	.75
抱 花 工	2	.65
打 埴 坵	2	.70
拆 包 工(長日工)	1	.70
兩 班 共 計 人 數 9 名		

第五節 各工工作法

所謂各工工作法者。即各工本位上應盡之職務也。紗廠工人衆多。工作紛繁。若不明定任務。勢必你推我諉。秩序凌亂。而管理者有顧此失彼之感矣。且一人工作不良。即影響全部工程。一間工作不良。即影響全廠出品。故不可不採取優良之工作方法以督促之。但以國人之習性與智識。尚不能與談高深之學理，或繁複之手續。只能以簡約而合理之條規。作為標準。使之實行。是各工工作法之訂立。為各廠所不可少之事也。

本間工人。除規定工作外。有三點須特別注意者。一為交班法及清潔法所規定之事項。須遵守而實行者。二為工作有餘暇時。隨聽管理員之差遣。處理各種工作而不准推諉者。三為星期日上午。共同出清地穴花是也。

(甲) 加油兼值車工工作法

1. 加油兼值車工除值棉捲車二台外。兼負加油職務。對於機件之修配。皮帶紗繩之鬆緊。婆司之發熱與否。及開關裝置之靈活

與否。均須負責處理之。

2. 每日加油二次。第一次上午或上半夜六點半鐘起。第二次下午或下半夜零點卅分鐘起。
3. 加油時。不得將油狼藉地上。並須隨帶次紗頭或破布一塊。將油眼或油壺咀上粘附之油垢及廢花等。先行揩去。
4. 更改紗支時。須將車內花衣先行打清。再囑抱花工抱入所要用花衣。並隨時關照配花工應配花衣次序。
5. 棉捲機開始工作程序。先將各機馬達開齊。再開電氣開關。使各機全數運轉。抱花工抱入所需花衣於輸棉長簾子上。經過拆包機，鬆花機，和花缸，給棉機，第一道自調給棉機，豪豬式開棉機，休雷塵籠。再經和花缸，排氣式清棉機，分棉機，吸棉機，而達第二道自調給棉機。值車工即扳起棉捲機鐵板手。使棉捲機運轉。花衣經過給棉簾，洋琴運動，斬刀箱，塵籠，塵籠羅拉。又通過斜形鐵板。扯去棉層較厚部份。使中間成尖形。穿過第一緊壓羅拉及第二緊壓羅拉。急吐唾沫於棉層尖端。使粘附於第三緊壓羅拉上。再用兩手拇指按之。使穿過第二及第三緊壓羅拉。而由第三及第四緊壓羅拉穿出。經過剝棉板及活滾筒。右手將花卷棍提起。使棉層於其下通過。此時須將長度牙置於適當地位。使即煞頭。做成之小花卷。即行抽去重做。然後將花卷棍放入。再扳起鐵板手。使棉層通過花卷棍。用撒棉板壓之使棉層平正體貼捲附於花卷棍上。乃將左足踏踏腳鐵板。右手向車後徐徐推動搖輪。並即用左手輕壓野人頭上。使徐徐落下緊壓花卷棍之兩端。
6. 俟花卷做至大半只時。即將花卷杆插入花卷棍內。俟花卷做到規定碼份而煞頭時。即將左足踏踏腳鐵板。右手將搖輪向前移動。使野人頭徐徐上升至適當地位。將左足放下。右手劃好紗支標記。即抽出花卷棍。將花卷放置於攔花卷檯上。再如法做第二只。
7. 如達花衣塞煞時。先將電氣開關關閉。再行着手處理。

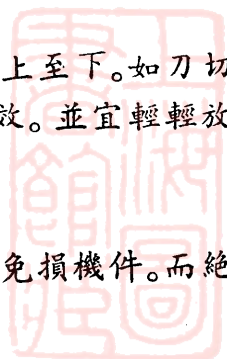
8. 落下之花卷須過磅。如重量準確。即打本班標記印。放入置花卷木欄內。以便梳棉間領用。花卷放置，以杆子有帽之一端着地。不准倒置。
9. 花卷照規定重量。以上下.25 磅為度。過此即須重做。
10. 開關風門，斬刀蓋，塵籠蓋等。須輕啟輕放。花卷棍更須留意。以免毛糙或損壞。
11. 花卷杆須放入特製弧形鉄圈內。不准各處散亂。
12. 棉捲機附近須保持清潔。
13. 每逢保全間平揩車時。須幫同工作。

(乙)配花工工作法

1. 本間向花棧進花時。待過磅後。會同拆包工等分別種類。擁送至指定處所。不得混雜。
2. 按照配花表上所規定之成份及層次。以五百磅為一盤。先將各種花衣磅好。移入於指定之地位。然後扯成小塊。逐層拚合。以達均勻目的。
3. 配花時。如混有油花，紗頭，繩索，鉄器及其他夾雜物件。即須一一揀出。置於特製之小白鉄箱內。
4. 配好花堆。須整齊成方形。不准歪斜。或有上尖下大之形式。
5. 配花時。如發見下列不良花衣。即須報告管理員處理之。
 - a. 色澤不佳。
 - b. 潮濕過甚。
 - c. 纖維不同。
 - d. 塵垢破碎葉子太多。
6. 各支紗配花先後，須依照值車工之關照。
7. 各間送來之回花。有分揀不清者。須報告管理員處理之。

(丙)抱花工工作法

1. 向花堆抱取配好之花衣入輸棉長簾子時。須自上至下。如刀切然。務使每層花衣均有均量抱入。以收和花之效。並宜輕輕放置。不准遠擲。
2. 附近車下或地面上花衣。須隨時掃清。
3. 花衣內如有鉄皮，釘子等雜物。務須隨時檢出。免損機件。而絕火源。



4. 改變紗支時。須待車內花衣完全打清後。始可改抱別種花衣。

(丁)打垃圾工工作法

1. 打紗頭機時。須注意鉄皮，釘子及其他雜物之揀出。以免損壞機件。而絕火源。
2. 頭道粗紗頭規定打一次。二三道粗紗頭規定打二次。
3. 打垃圾機時。須照規定之字數。不得私自偷懶變更。
4. 打好之印度花衣。須分別搬送花倉內。不得弄錯。
5. 打好之淨破子，散破子。經管理員檢查認可後。照規定份量。分別踏包。
6. 進花時。須會同拆包工，配花工工作及拆包。

(戊)拆包工工作法

1. 向花棧進花時。會同配花工等分別擲放一定處所。以免混雜。
2. 花衣進齊後。即着手拆包。拆包時。注意花袋，繩索及鉄皮之完整。使可再用。
3. 花包拆好後。須將包皮上粘附之花衣。一一剝清。方准退還棧房。
4. 如逢印度花噴霧時。會同打垃圾工負責翻搗花衣。使得吸收均量水份。
5. 隨時幫同配花工或垃圾工工作。

第六節 各機救火工作法

本間各機。最易發生火患。救滅工作。必須平日訓練純熟。使不臨時倉惶。釀成大災。茲將各機施救方法。簡述如下。

(子)拆包機及鬆花機

1. 先移主動皮帶至活盤上。
2. 關馬達。
3. 滑下長簾子傳動皮帶。
4. 將長簾子上棉花倒退。使離開拆包機。
5. 開啟兩旁鉄門。



6. 用滅火器撲滅火焰。
7. 兩旁置太平桶二只。
8. 將殘燼棉花掏出。
9. 見有餘火之棉花。即浸入太平桶內。
10. 掏出之棉花。另放一處。以防復燃。
11. 用扎鈎扎清簾子兩旁污花。
12. 待車揩清後。即試開空車。

(丑)和花缸及給棉機

1. 關好喂棉機電氣開關。停止給棉。
2. 滑下風扇繩子。使風扇停轉後。出塵白鐵管門得自動關閉。而不延及地穴。
3. 關馬達。
4. 照上法施行撲滅工作。

(寅)第一道自調給棉機

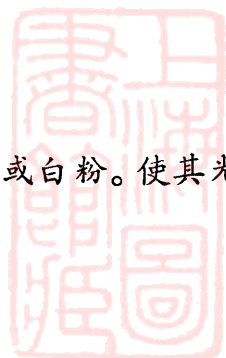
1. 關好電氣開關。停止給棉。
2. 關好自動分棉機開關。停止輸棉。
3. 關馬達。
4. 照上法施行撲滅工作。

(卯)豪猪式開棉機

1. 滑下自調給棉機主動皮帶。停止給棉。
2. 滑下風扇皮帶。
3. 關好排氣式清棉機馬達。
4. 關好和花缸馬達。及出口處白鐵管內小門。
5. 禁止關自動分棉機開關。仍使該機運轉。
6. 照上法施行撲滅工作。
7. 待車揩清後。羅拉、爐柵、塵籠等處。敷上黑粉或白粉。使其光滑。再試開空車。

(辰)和花缸

1. 關好自動分棉機開關。使停止給棉。



2. 關好出口處白鐵管內小門。
3. 關好排氣式清棉機馬達。
4. 關本機馬達。
5. 照上法施行撲滅工作。

(巳)排氣式清棉機

1. 關好豪豬式開棉機馬達。停止給棉。
2. 滑下風扇皮帶。
3. 滑下吸棉機上風扇皮帶。停止吸棉。
4. 禁止關該機馬達。使仍運轉。
5. 照上法施行撲滅工作。
6. 待車揩清後。羅拉，爐柵，塵籠等處。均敷上黑粉或白粉。使其光滑。再試開空車。

(午)第二道自調給棉機

1. 關好自動分棉機開關。停止給棉。
2. 將棉捲機鐵扳手脫下。停止輸棉。
3. 關好該機馬達。
4. 照上法施行撲滅工作。

(未)棉卷機

1. 滑下自調給棉機主動皮帶。停止給棉。
2. 滑下風扇皮帶。
3. 抽去車頭小花卷。
4. 禁止關馬達及放下鐵扳手。務使該機仍運轉。
5. 照上法施行撲滅工作。
6. 待車揩清後。羅拉，爐柵，塵籠等處。均敷上黑粉或白粉。使其光滑。再試開空車。

(申)紗頭機

1. 將重錘槓杆開關向前推動。使停止運轉。
2. 移開輸出簾上棉花及簾下竹籬。
3. 關馬達。



4. 照上法施行撲滅工作。

(酉)垃圾機

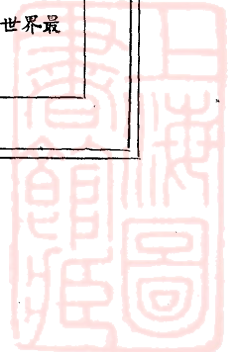
1. 移開車旁棉花。
2. 關風扇門。
3. 滑下風扇皮帶。
4. 禁止關馬達。仍使運轉。
5. 照上法施行撲滅工作。

(戌)地穴

1. 速停止全間運轉。
2. 開啟外面地穴門。用水龍皮帶由外注入。一方面揭開車間地穴蓋。用水龍皮帶注入。
3. 關閉隣近窗戶。
4. 防止火焰自塵窗穿出。用水龍皮帶自上下注。
5. 火撲滅後。將全部地穴花出清。另置於空地上。以防復燃。
6. 檢查屋頂上有無殘火。
7. 全間開空車數分鐘後。至地穴內檢查。有無殘火。

世界最大紗廠

美國有三大紡織廠，一名愛馬斯開 Amoskeag Mfg. Co. 有錠子六十萬枚，布機二萬二千二百台。一名太平洋 Pacific Mill 有錠子五十六萬一千三百十二枚，布機一萬二千二百四十五台，又印花機四十八台。一名阿美利加 American Co. 有錠子四十八萬五千二百八十八枚，布機一萬二千七百〇二台，印花機四十台。愛馬斯開當可推為世界第一大紗廠，而太平洋則為世界最大之印花布廠。



第七節 和花成份

配花成份。一方面關係原棉成本。一方面關係工作及出品。極為重要。但在此特殊環境之中。何能依照標準。只好買到何種花衣。即用以紡各種紗支。以應市面。茲略舉數例如下表。

和花成份表

日期	支別	原 棉	成 份	日期	支別	原 棉	成 份
廿九年十月七日	10 ^S	常 熟	20%	廿九年十一月一日	10 ^S	常 熟	30%
		火 機	60%			平 果 而	40%
		回 花	20%			回 花	30%
日期	支別	原 棉	成 份	日期	支別	原 棉	成 份
廿九年十二月六日	20 ^S	印度 LE	15%	三十年四月十日	20 ^S	印度 LO	10%
		印度 MA	15%			常 陰	35%
		山東 A	20%			下沙草包	25%
	23 ^S	通 州	15%		下沙洋夾子	25%	
		常 熟	20%		回 花	5%	
		回 花	15%				
日期	支別	原 棉	成 份	日期	支別	原 棉	成 份
廿九年十二月廿九日	32 ^S	美棉 HE	30%	三十年四月廿一日	32 ^S	秘魯 RA	25%
		美棉 SV	20%			美棉 AO	15%
		巴西 IO	50%			美棉 TX	15%
	42 ^S				美棉 DJ	30%	
					巴西 LA	15%	

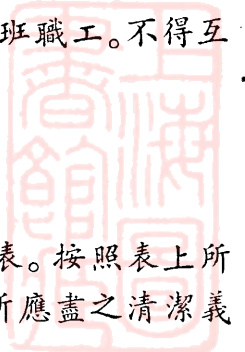
第八節 交班法

所謂交班法者。於各間適中地位。列一交班工作表。對於交班接班者應做之工作。一一載明。使新舊職工有所奉行。知所遵守。卽偶有糾紛。當事者得依據條例。公平處理。所謂教而後誅。使人心服。而兩班遂無爭執難決之事矣。

1. 保豐兩班。均須揩掃清潔交班。
2. 交班時。車上均須按照清潔法揩拭清潔。
3. 交班時。所有風門，鉄砲箱門，和花缸門，各種出垃圾門，及塵籠蓋，斬刀蓋等。均須開啟。以便查看。
4. 凡關車或開車交班。均須待對班工人接事後。方可出廠。
5. 交班時。須配好花衣二盤。以便接班工人進廠。卽可開車。
6. 交班時。各支原棉如有變更時。須通知對班查照。
7. 接班時。須將所存原棉。逐一查對。是否與賬上符合。否則，卽通知對班查明更正。
8. 接班時。如查有三道花卷不打本班標記印。或紗支記號不劃，或劃錯者。卽通知對班查究。
9. 交班花卷須照規定數目交足。非有特別事故。不准少交。
10. 接班時。對於機件，皮帶，公用器具，及各處玻璃等。須仔細查察。如有損壞或缺少等情。除立卽通知對班外。並陳報工務處。
11. 交班有效時間至六點鐘為限。
12. 星期日由平揩組機工負責交班。
13. 交班時。如有爭執事項。須陳報工務處核辦。兩班職工。不得互相爭論。

第九節 清潔法

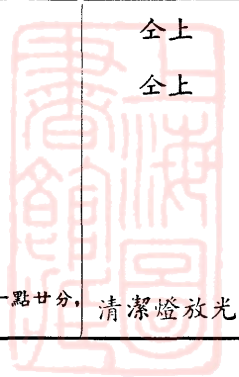
所謂清潔法者。各間於適當地點。列一清潔工作表。按照表上所載時刻。開放特製之清潔紅燈。使各工曉然于各個所應盡之清潔義



務。於是勤賞惰罰。無可藉口。無所推諉。實行以來。頗著成效。而清棉間未聞有火災之患矣。

清 潔 表 一

機別	清 潔 種 類	負 責 工 人	清 潔 次 數	清 潔 時 間	舉 行 標 記
拆 包 機	輸棉長簾子內廢花	抱花工出	一次	放工時	清潔燈放光
	平簾子下屑花	抱花工出	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	
	平簾子內廢花	抱花工出	一次	放工時	
	番布釘簾子內廢花	抱花工出	一次	放工時	
	番布釘簾子爐底下 屑花	抱花工出	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	
	皮叶剝棉滾爐柵下 屑花	抱花工出	四次	全上	
	上風扇附近及白鉄 管上廢花	抱花工出	四次	全上	
	車身四週廢花	抱花工担	四次	全上	
鬆 花 機	平簾子下屑花	抱花工出	四次	全上	清潔燈放光
	平簾子內廢花	抱花工出	一次	放工時	
	番布釘簾子內廢花	抱花工出	一次	全上	
	番布釘簾子爐底下 屑花	抱花工出	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	
	皮叶剝棉滾爐柵下 屑花	抱花工出	四次	全上	
	均量釘簾子內廢花	抱花工出	一次	放工時	
	車身四週廢花	抱花工担	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	
和 花 缸 及 給 棉 機	和花缸內垃圾	抱花工出	四次	全上	清潔燈放光
	和花缸上面及繩子 盤附近廢花	抱花工摺	二次	十一點至十一點廿分，放工時。	
	給棉簾子內廢花	抱花工出	一次	放工時	
	塵籠內外廢花	抱花工出	一次	全上	
	風扇附近及左右風 門內廢花	抱花工出	一次	全上	
	車身四週廢花	抱花工担	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	

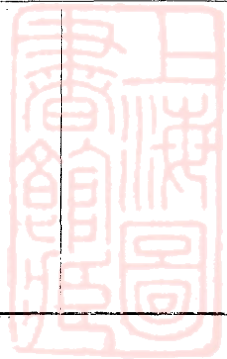


清潔表二

機別	清潔種類	負責工人	清潔次數	清潔時間	舉行標記
第一道自調給棉機	平簾子內廢花	配花工出	一次	放工時	清潔燈放光
	平簾子下屑花	配花工出	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	
	番布釘簾子內廢花	配花工出	一次	放工時	
	均量釘簾子內廢花	配花工出	一次	全上	
	車身四週廢花	配花工担	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	
豪豬式開棉機	平簾子內廢花	配花工出	一次	放工時	清潔燈放光
	羅拉附近及皮蓋廢花	配花工出	一次	全上	
	亂刀下廢花	配花工出	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	
	塵籠內外廢花	配花工出	一次	放工時	
	風扇附近及左右風門內廢花	配花工出	一次	全上	
	休雷塵籠內外廢花	配花工出	一次	全上	
	上風扇附近及白鐵管上廢花	配花工措	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	
車身四週廢花	配花工担	四次	全上	全上	
和花缸	和花缸內垃圾	配花工出	四次	全上	全上
	和花缸上面及繩子盤附近廢花	配花工措	二次	十一點至十一點廿分，放工時。	全上
	白鐵管上廢花	配花工担	一次	放工時	
排氣式清棉機	亂刀下廢花	打垃圾工出	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	清潔燈放光
	塵籠內外廢花	打垃圾工出	一次	放工時	
	風扇附近及左右風門內廢花	打垃圾工出	一次	全上	
	白鐵管上廢花	打垃圾工担	一次	全上	
	車身四週廢花	打垃圾工担	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分，二點至二點廿分，放工時。	清潔燈放光

清潔表 三

機別	清潔種類	負責工人	清潔次數	清潔時間	舉行標記
自及吸 動分棉 機機	分棉機四週及白鐵 管上廢花內外廢	值車工担	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分， 二點至二點廿分，放工時。	清潔燈放光
	吸棉機 花	值車工出	一次	放工時	
	吸棉機四週廢花	值車工担	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分， 二點至二點廿分，放工時。	清潔燈放光
第二道 自調給 棉機	平簾子內廢花	值車工出	一次	放工時	
	平簾子下屑花	值車工出	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分， 二點至二點廿分，放工時。	清潔燈放光
	番布釘簾子內廢花	值車工出	一次	放工時	
	均量釘簾子內廢花	值車工出	一次	全上	
	上風扇附近及白鐵 管上廢花	值車工担	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分， 二點至二點廿分，放工時。	清潔燈放光
	車身四週廢花	值車工担	四次	全上	全上
棉 捲 機	平簾子內廢花	值車工出	一次	放工時	
	鉄炮箱內及天秤曲 杆等處廢花	值車工指	一次	全上	
	斬刀下廢花	值車工出	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分， 二點至二點廿分，放工時。	清潔燈放光
	搖板廢花	值車工出	四次	全上	全上
	塵籠內外廢花	值車工出	一次	放工時	
	風扇附近及右左風 門內廢花	值車工出	一次	全上	
	平頭滾筒上黏附屑 花	值車工剝	一次	全上	
	車身四週廢花	值車工担	四次	八點至八點廿分，十一點至十一點廿分， 二點至二點廿分，放工時。	清潔燈放光
粗 紗 頭 機	輸入簾子內廢花	打垃圾工出		每開車一次清潔一次	
	齒釘斬刀下廢花	打垃圾工出		全上	
	羅拉上廢花	打垃圾工出		全上	
	塵籠內外廢花	打垃圾工出		全上	
	輸出斜簾子內廢花	打垃圾工出		全上	
	白鐵管上廢花	打垃圾工担		全上	
	車身四週廢花	打垃圾工担		全上	



清潔表四

機別	清潔種類	負責工人	清潔次數	清潔時間	舉行標記
垃圾	輸入番布簾子內廢花	打垃圾工出		每開車一次出清一次	
	輸出番布簾子內廢花	打垃圾工出		全上	
	白鐵管上廢花	打垃圾工担		全上	
	散破子	打垃圾工出		全上	
	散破子轉出塵箱內外廢花	打垃圾工出		全上	
	淨破子	打垃圾工出		全上	
	車身四週廢花	打垃圾工担		全上	
機	垃圾室紗窗紗門及室內廢花	打垃圾工出	日工二次	七點至八點，放工時。	
	印刷盒，掛磅，佈告牌，及置花卷木欄地板廢花	值車工清理	一次	七點至八點	
	噴霧機及花倉清潔	配花工掃掃	一次	放工時	
	四週窗壁，滅火機，太平桶，太平龍頭，及水龍皮帶箱等處廢花	打垃圾工担	一次	七點至八點	
	太平桶水	打垃圾工換	每星期一次	星期日掉換	
	電燈泡及電綫上廢花	打垃圾工担	一次	七點至八點	
	地穴花	全體男工同出	每星期一次	星期日出清	
	馬達上廢花	馬達加油措	一次	七點至八點	



寰球鐵工廠

專製絲棉毛麻
各種紡織機械

廠址 上海檳榔路二四一

電話 二〇三九八
二三二一五

電報掛號 三一三一

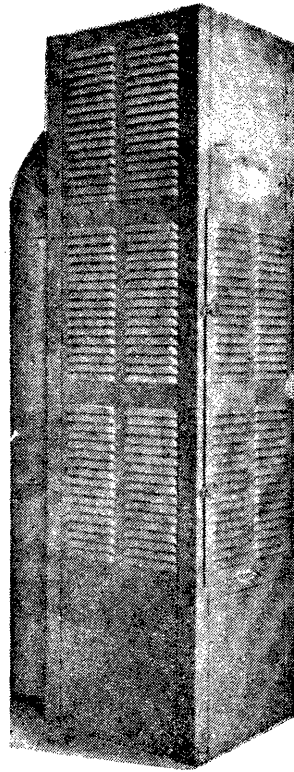
武進 沈祥興鐵工廠 移此

本廠最新出氣貯箱式
樣之塵濾品新廠

主要出品

營業要項

清棉間氣濾貯塵箱紗廠鐵軌工場運輸車輛鐵皮
 箱子各式鐵床鍋爐煙囪上列各貨均由專家設計
 製造式樣新穎經久耐用素為各大廠所樂用



本廠專門製造紡織漂染整理各機附屬機器設備
 各式車輛大小羅絲及營造建設五金鋼鐵新式鋼
 窗水塔鍋爐一應俱全如蒙賜顧無任歡迎

廠址

上海極司非路四二八弄嚴家宅內

電話

二 三 八 二 七



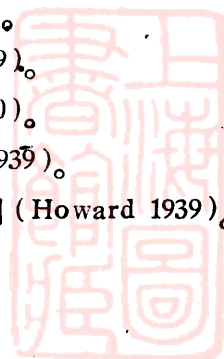
第二章 梳棉間

梳棉間為紡績工程中最重要之部份。有精細之機件。需技術之處理。而為解除塵屑之大本營。國內紗廠多未有真空吸塵裝置。全用人工抄鋼絲。致塵埃飛揚。空氣惡劣。實為職工之所寒心。而多不樂就之部份也。惟此間工作。若疎忽從事。以後工程即無法補救。吾輩司管理之責者。為工作前途計。為廠中出品計。對此緊要部份。豈可輕輕放過。必須盡心極力以赴之。至於個人衛生問題。除採用口罩外。目前尚難得雙方兼顧之法也。精細機件。須有謹慎之工作。謹慎工作。須有小心翼翼之工人。否則，偶一不慎。鋼絲即被軋壞。而無法使之恢復原狀。梳棉作用。即大為減低。以言調換。則損失太大。為事實所不許。鋼絲速度。在可能範圍內。以愈慢為愈佳。鋼絲浴棉。在不妨礙好花條件下。以愈多為愈妙。腳花出清。條筒不拖。而常常能保持清潔。為本間運轉管理上之三大難事也。

第一節 本間機器種類附件用具及設備

(甲)機器種類及附件如下

1. 梳棉機 Revolving Flat Carding Engines 38" 四十八台 (Dobson & Barlow, 九台 1937, 二十七台 1939, 十二台 1940)。
2. 磨蓋板機 Flats Grinding Machine 一台(元生 1939)。
3. 磨錫林機 Bare Cylinder Grinder 一台(元生 1940)。
4. 包針布機 Card Mounting Machine 一台(元生 1939)。
5. 包蓋板機 Flats Mounting Machine 一台(元生 1940)。
6. 長磨棍 Ordinary Grinding Roller 二副 (Howard 1939)。
7. 來去磨棍 Grinding Roller with Traverse Disc 三副 (Howard 1939)。
8. 抄棍 Stripping Roller 二根 (源興昌 1939)。
9. 棉條筒 432 只(9"×36")。



(乙)用具及設備如下

1. 擱磨棍及抄棍架三副。
2. 腳花箱一只(長50"闊16"高22")。回花箱四只(長18"闊18"高48")。
3. 半圓形太平桶九只。
4. 每方吋 400 p. 壓力滅火機三只(普球實業社 1939)。
5. 佈告牌一方(長120"高22")。花卷計數牌一塊(長17"高15")。
6. 清潔紅燈一盞。
7. 茶桶連座一只(茶桶高27"直徑11",座闊12"長16")。
8. 運花卷車一輛。抄棍推車一輛。運條車三輛。運蓋板車二輛。
9. 出後門花木耙三只(長43")。
10. 掃帚二把。麻帚五把。鐵皮扎鉤二只。

第二節 梳棉機引伸計算

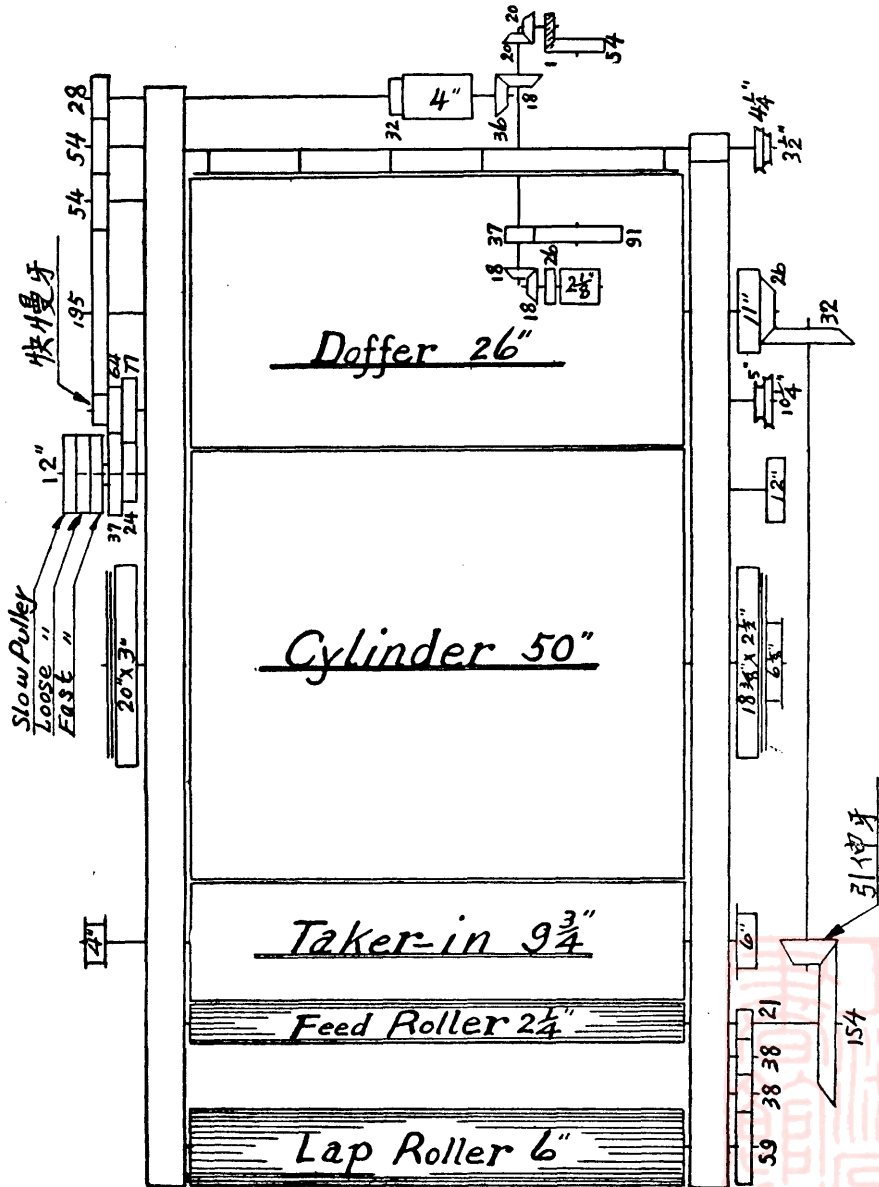
$$\text{梳棉機引伸恆數} = \frac{59 \times 154 \times 32 \times 195 \times 36 \times 18 \times 2\frac{1}{2} \times 100}{21 \times x \times 26 \times 28 \times 18 \times 18 \times 6 \times 95} = 2765.16$$

上述引伸恆數內已除去回花損失5%

梳 棉 機 引 伸 表

引伸牙 引伸倍數 引伸恆數	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
2765.16	125.69	120.22	115.21	110.60	106.35	102.41	98.75	95.35	92.17	89.19	86.41

Carding Engine



第三節 梳棉機道夫速度及產量之計算

1. 梳棉機道夫速度恆數 $\frac{18\frac{3}{8}'' \times 4'' \times 37 \times x}{6'' \times 12'' \times 64 \times 195} = 0.003$

恆數 × 錫林每分鐘回轉數 × 快慢牙 = 道夫每分鐘速度

道夫每分鐘速度表

錫林速度 快慢牙 恆數	165	170	175	180
	0.003	0.003	0.003	0.003
18	8.91	9.18	9.45	9.72
19	9.40	9.69	9.97	10.26
20	9.90	10.20	10.50	10.80
21	10.39	10.71	11.02	11.34
22	10.89	11.22	11.55	11.88
23	11.38	11.73	12.07	12.42
24	11.88	12.24	12.60	12.96
25	12.37	12.75	13.12	13.25
26	12.87	13.26	13.65	14.04
27	13.36	13.77	14.17	14.58
28	13.86	14.28	14.70	15.12

2. 梳棉機每台每十二小時之產額恆數 $\frac{(\frac{3}{8}'' \times 2 + 26'') \times \pi \times 60 \times 12}{36 \times 7000} = 0.24$

恆數 × 道夫每分鐘回轉數 × 棉條每碼重量 (格林) = 計算上每
台每十二小時之產額磅數

梳棉機每台每十二小時之產額磅數表

棉條 每碼 格林	道夫每分鐘回轉數									
	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0
44	89.7	95.0	100.3	105.6	110.8	116.1	121.4	126.7	132.0	137.2
45	91.8	97.2	102.6	108.0	113.4	118.8	124.2	129.6	135.0	140.4
46	93.8	99.3	104.8	110.4	115.9	121.4	126.9	132.4	138.0	143.5
47	95.8	101.5	107.1	112.8	118.4	124.0	129.7	135.3	141.0	146.6
48	97.9	103.6	109.4	115.2	120.9	126.7	132.4	138.2	144.0	149.7
49	99.9	105.8	111.7	117.6	123.4	129.3	135.2	141.1	147.0	152.8
50	102.0	108.0	114.0	120.0	126.0	132.0	138.0	144.0	150.0	156.0
51	104.0	110.1	116.2	122.4	128.5	134.6	140.7	146.8	153.0	159.1
52	106.0	112.3	118.5	124.8	131.0	137.2	143.5	149.7	156.0	162.2
53	108.1	114.4	120.8	127.2	133.5	139.9	146.2	152.6	159.0	165.3
54	110.1	116.6	123.1	129.6	136.0	142.5	149.0	155.5	162.0	168.4
55	112.2	118.8	125.4	132.0	138.6	145.2	151.8	158.4	165.0	171.6
56	114.2	120.9	127.6	134.4	141.1	147.8	154.5	161.2	168.0	174.7
57	116.2	123.1	129.9	136.8	143.6	150.4	157.3	164.1	171.0	177.8
58	118.3	125.2	132.2	139.2	146.1	153.1	160.0	167.0	174.0	180.9
59	120.3	127.4	134.5	141.6	148.6	155.7	162.8	169.9	177.0	184.0
60	122.4	129.6	136.8	144.0	151.2	158.4	165.6	172.8	180.0	187.2
61	124.4	131.7	139.0	146.4	153.7	161.0	168.3	175.6	183.0	190.3
62	126.4	133.9	141.3	148.8	156.2	163.6	171.1	178.5	186.0	193.4
63	128.5	136.0	143.6	151.2	158.7	166.3	173.8	181.4	189.0	196.5
64	130.5	138.2	145.9	153.6	161.2	168.9	176.6	184.3	192.0	199.6
65	132.6	140.4	148.2	156.0	163.8	171.6	179.4	187.2	195.0	202.8
66	134.6	142.5	150.4	158.4	166.3	174.2	182.1	190.0	198.0	205.9
67	136.6	144.7	152.7	160.8	168.8	176.8	184.9	192.9	201.0	209.0
68	138.7	146.8	155.0	163.2	171.3	179.5	187.6	195.8	204.0	212.1
69	140.7	149.0	157.3	165.6	173.8	182.1	190.4	198.7	207.0	215.2
70	142.8	151.2	159.6	168.0	176.4	184.8	193.2	201.6	210.0	218.4

上表係計算上之磅數實際產額須除去抄鋼絲磨車等停機
損失約10%

第四節 工人及工資之分配

本間兩班男女工人及工資標準

職 務	論工人數	論工工資	論賃人數	論 賃 工 資
上手抄鋼絲	2	.85		
下手抄鋼絲	2	.80		
值車女工			6	10^s 每台工資 $\begin{cases} 1等工 6.2分 \\ 2等工 6.0分 \\ 3等工 5.8分 \end{cases}$ 20^s 每台工資 $\begin{cases} 1等工 5.7分 \\ 2等工 5.5分 \\ 3等工 5.3分 \end{cases}$ 32^s 每台工資 $\begin{cases} 1等工 5.7分 \\ 2等工 5.5分 \\ 3等工 5.3分 \end{cases}$
兩 班 共 計 人 數 10 名				

第五節 各工工作法

本間工人除規定工作外。有二點須特別注意者。一為交班法，清潔法，及抄鋼絲工作法所規定之事項。須遵守而實行者。二為工作有餘暇時。隨聽管理員之差遣。處理各種工作。而不得推諉者也。

(甲)抄鋼絲工工作法

1. 上手抄鋼絲工員加油，抄鋼絲，修理機件及鑲接皮帶與繩子之責。
2. 下手抄鋼絲工員抄鋼絲，運花卷，收集各種腳花及花卷杆子等。送至清棉間或揀棉間之責。
3. 至清棉間運花卷時。應由陳而新。不准任意搬運。
4. 運來花卷數目。應逐次在花卷計數牌上註明。在放工前。結其總數報告管理員。

5. 上手抄鋼絲工於上午或上半夜七點鐘起。加油一次。每逢星期六日班下午一點鐘起。與下手抄鋼絲共同加牛油一次(大小滾筒婆司及刺毛棍婆司)。
6. 大術清潔。由下手抄鋼絲工負責保持。
7. 翻改紗支時。須注意牙齒及花卷有否弄錯。
8. 棉條筒標記及車號。須注意符合。
9. 各種回花須注意分清。
10. 蓋條毛刷須保持清潔靈活。
11. 遇火災時。切勿關車。須即將給棉邊軸停轉。並移去花卷，棉條筒，及斬刀花等。旁置太平桶兩個。掏出大小滾筒之車底花及兩邊廢花。有火者即置於水桶內。嚴禁潑水，及使用滅火器。俟火熄滅後。大小滾筒略塗黑粉。用抄鋼絲棍抄刷。再由女工開車。

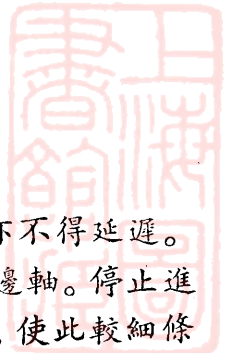
(乙)值車女工工作法

1. 本間梳棉機四十八台。每班規定值車女工三人。每人扯值十六台。
2. 梳棉機共分四組。漆有 ABCD 四種標記。條筒各有對號。不准混亂。
3. 為便利工作起見。特備運條筒車三部。每值車女工一部。專供推運棉條筒之用。
4. 運送棉條。每次以六筒為限。不准多載。對空筒亦然。
5. 絕對禁止用手拖棉條筒至併條機。
6. 開車時。給棉板上有無銹件及雜物。須先查察除去。
7. 開車生頭時。先移進大滾筒皮帶至呆輪上。再將車後花卷放置給棉棍上。展開筵棉。平鋪於進棉板。使入給棉羅拉。俟小滾筒斬刀剝下之棉網至相當厚度時。即用兩手聚集之。搓成尖形。使通過於喇叭咀及上下壓棍中間。而成條子。再稍搓尖。使條子通過龍頭眼內緊壓棍而入條子筒。
8. 花卷用至將盡時。抽出花卷杆。以兩手倒開花卷。使之平正。並

- 移下新花卷於給棉棍上。將頭倒出。與車上之頭接連妥貼。並
以手助之。使至給棉羅拉內。切忌有重疊或不相連接之弊。
9. 車前之棉網斷頭時。則將參差之棉網扯去。或用口吹落。再由
斬刀下引出新棉網。如前法接頭。使入條子筒內。
 10. 自龍頭出來之條子頭。如條筒內已有條子時。以左手握之。右
手取筒內之條子頭。展開左手之棉條頭。以右手棉條頭搭於其
中約一吋許。隨以兩手掌輕輕搓之。使相接合。
 11. 車上之條筒紡到半滿時。須將空筒預備齊全。排列於各龍頭之
旁。
 12. 紡至適當滿筒時。以左手拉出滿筒。右手放入空筒。並將棉條
拉斷放入空筒內。
 13. 注意花卷如有油棉或其他之夾雜物。宜隨時除去。
 14. 掃除時。切忌廢花塵屑飛入花卷及棉網內。
 15. 清潔小滾筒前面時。慎勿碰破棉網。
 16. 條筒不使過滿。須及時更換。更換時。須將空筒放正。
 17. 抄鋼絲時。同時關車以三台為標準。待鋼絲抄好一台。即揩清
爽一台。並即生頭開車。
 18. 換下之花卷杆子。放於擱杆子鈎子上。以便抄鋼絲工收送清棉
間。
 19. 四週鉄門於出清腳花後。即須關妥。以免外氣侵入。紛亂纖維。
 20. 白回花，抄鋼絲花，斬刀花，前門花及後門花等。須分別放開。
不使混雜。
 21. 注意花卷之標記。有否弄錯。
 22. 條子如有粗細。須即扯去之。

第六節 抄鋼絲工作法

1. 抄鋼絲須照清潔法規定次數及時刻。不准提早。亦不得延遲。
2. 值車女工見清潔燈放光。即拔出梢子。拉開進棉邊軸。停止進
棉。俟小滾筒斬刀下棉網稀薄時。即行拉斷條子。使此較細條



子。在上下壓棍處自成一圈。其剩餘之棉網。均作白回花。待棉網走完時。即將皮帶移於活輪上。搖開過橋牙。使停止緊壓棍之運轉。待車停止後。再將道夫牙開關槓杆放下。

3. 取下盖板斬刀花。並拉開大滾筒抄鋼絲門。
4. 抄鋼絲時。抄鋼絲工各持抄棍之一端。先放於大滾筒之抄棍托腳上。
5. 上手抄鋼絲在繩輪之一端。左手按抄棍。右手套繩子。先掛於抄棍之輪上。再交叉掛於活動皮帶輪上。
6. 上手抄鋼絲。以手移動大錫林至二分之一時。即將抄棍移於小滾筒托腳上。下手抄鋼絲用鋼絲刷刷去抄鋼絲花。放入特製之箱內。再移至大滾筒抄棍托腳上。又抄去剩餘之二分之一。如法刷去抄鋼絲花。再抄大滾筒一全轉。然後將抄棍移至小滾筒托腳上。同時關好大滾筒抄鋼絲門。再抄小滾筒。抄時小滾筒亦須用手移動。方向與平時相反。即所謂倒抄。抄一全轉。即刷去抄鋼絲花。並將皮帶移至定輪上。使值車女工即可開車。
7. 值車女工待鋼絲抄好後。即踏上小滾筒開關槓杆。並將梢子拔出。推進邊軸。繼續進棉。待小滾筒出來之棉網至相當厚度時。始如前法將頭接好。並即揩掃清潔。剝去絨棍花。收集斬刀花。
8. 抄棍兩端之針勿使碰壞。更須輕取輕放。
9. 抄棍不用時。放置特製之鉄架上。
10. 抄鋼絲門須輕放輕閉。
11. 抄鋼絲時。如中途有停轉之必要。須急速抬起抄棍。以免大小滾筒將棉剝去。致損鋼針。
12. 抄棍與大小滾筒之戩治。每月調整一次。使插入針尖以 $\frac{1}{8}$ ”為度。不可太過或不及。

第七節 交班法

1. 保豐兩班均須揩掃清潔交班。
2. 交班時。各車架上均須置有整只預備花卷。並宜一律擺齊。



3. 交班時。除特殊情形外。不准關車。以便接班者易於查察。
4. 交班時。不准有花卷或小花卷擺放地上。
5. 交班時。所有回花，壞條，腳花等。均須先行收拾清爽。由接班者復收。
6. 五點四十五分鐘起。各值車工均須落條筒一次。除即將空筒裝上工作外。並須放預備筒每車一只。
7. 接班時。查有回花壞條私行藏匿不送等情。即會同對班查究。
8. 接班時。各車上查有花卷錯擺等情。即會同查究。
9. 接班時。查有車號與條筒號數不符者。即會同查究。
10. 接班時。對於氣窗玻璃，落水鉛管，及車上零件皮帶，或公用器具等。均須注意查察。如有損壞或缺少情事。除立即通知對班外。並須陳報工務處。
11. 接班時。對於磨車須特別留意查察。
12. 交班有效時間。自五點四十五分鐘起至六點鐘止。
13. 交班時。兩班如有爭執事項。須陳報工務處核辦。兩班職工不得互相爭論。

軸 承 間 距 離 表

地軸直經	軸承距離	地軸直經	軸承距離	地軸直經	軸承距離
1½"	6'-6"	2¾"	9'-9"	4 "	12'-6"
1¾"	7'-3"	3 "	10'-3"	4½"	13'-0"
2 "	8'-0"	3¼"	11'-0"	4½"	13'-6"
2¼"	8'-6"	3½"	11'-6"	4¾"	14'-0"
2½"	9'-3"	3¾"	12'-0"	5 "	14'-6"

第八節 清潔法

清潔表

清潔種類	負責工人	清潔次數	清潔時間	舉行標記
抄鋼絲	抄鋼絲工抄	六次	六點廿分，八點廿分，十點廿分，十二點廿分，二點廿分，四點廿分	清潔燈放光
毛刷上廢花	上手抄鋼絲出	一次	一點至三點	
斬刀油箱下小油盤廢花	上手抄鋼絲揩	一次	七點至九點	
牆板花	上手抄鋼絲出	一次	一點至三點	
斬刀花	值車女工出	六次	六點廿分，八點廿分，十點廿分，十二點廿分，二點廿分，四點廿分	清潔燈放光
絨棍花	值車女工剝	六次	全 上	全 上
大小滾筒脚及刺毛棍脚婆司等處廢花	值車女工揩	六次	全 上	全 上
快慢皮帶盤脚附近廢花	值車女工捲	一次	七點至九點	
前門花	值車女工出	每星期三	日工每逢星期二，四，六上午六點	
後門花	值車女工出	三次	六點，十點，二點	
車身四週廢花	值車女工揩	六次	六點廿分，八點廿分，十點廿分，十二點廿分，二點廿分，四點廿分	清潔燈放光
鋼絲蓋板內廢花	指定平揩工出	日工一次	十二點廿分至三點	
四週牆壁上滅火器及氣窗上廢花	指定平揩工担	日工一次	六點廿分至九點	
地軸掛脚及地軸皮帶盤上廢花	指定平揩工担	日工一次	全 上	
電燈罩及電線上廢花	指定平揩工担	日工一次	全 上	
太平桶水	下手抄鋼絲換	每星期一	星期日掉換	
馬達上廢花	馬達加油担	二次	六點廿分至八點四點廿分至五點	

各國棉產量概計

國名	每年產量約合我國司馬秤担數	位	置
美國	5,625,000,000担	第	一位
印度	1,968,750,000担	第	二位
中國	750,000,000担	第	三位
埃及	375,000,000担	第	四位
蘇聯	300,000,000担	第	五位
墨西哥	150,000,000担	第	六位
土耳其	52,500,000担	第	七位
西耳其	30,000,000担	第	八位
波斯	21,375,000担	第	九位
	18,750,000担	第	十位

各國棉纖維長度及用途

名	稱	長 度(英寸)	可 紡 紗 支 數
海島	棉	1.75"—2.20"	100 ^s —600 ^s
埃及	棉	1.00"—1.60"	70 ^s —250 ^s
巴西	棉	1.00"—1.50"	32 ^s —80 ^s
秘魯	棉	1.00"—1.25"	32 ^s —70 ^s
美國	棉	.90"—1.25"	20 ^s —70 ^s
西印度	棉	1.12"—1.44"	32 ^s —60 ^s
東印度	棉	.50"—1.10"	6 ^s —32 ^s
中國	棉	.50"—1.10"	6 ^s —32 ^s

原棉種類與針布番號

英美針布番號對照

原 棉 種 類	大 滾筒	小 滾筒	針 簾	番 號 對 照			
				番 號 (英)	每 平 方 英 寸 內 之 針 尖 數	每 平 方 英 寸 內 之 繫 數	番 號 (美)
下等印棉, 中國棉	80	90	90	70	350	175	30
中上等印棉, 中國棉	90	100	100	80	400	200	31
下等美棉	100	110	110	90	450	225	32
中上等美棉	110	120	120	100	500	250	33
普通埃及棉	110	120	120	110	550	275	34
中上等埃及棉	120	130	130	120	600	300	35
海島棉	130	140	140	130	650	325	36

專營紡織五金

新和五金號

上海江西路四五二號

電話一二七二一

SING WOO & COMPANY

SPECIALISED IN TEXTILE SUPPLIES

452 KIANGSE ROAD, SHANGHAI

TELEPHONE 12721

恆豐原料行

本行自運歐美各
 國各種工業原料
 化學藥品尤以紡
 織印染工廠應用
 者應有盡有品純
 度足價格低廉如
 蒙採購竭誠歡迎

地址上海磨坊街明德里二弄三號

電話八七六八
八七七六
三



上海

協源五金號股份有限公司

本	歐	紡	路	機	船	油	打
號	美	織	礦	械	頭	漆	包
專	各	用	材	工	零	電	蔴
營	國	品	料	具	件	料	布

北京路四九四號
 電話 九六五七〇 電報 一四四六
 九二八〇八 無線掛號 YAH YUEN CO.

恆利工業原料公司

Han Lee Chemical Supply Co., Ltd.

本公司開設以來
 歷有年數向抱忠
 實服務為旨舉凡
 印染漂煉紡織製
 銅製藥煉油搪瓷
 等各種原料無不
 應有盡有至貨品
 之優良價格之低
 廉素荷各界所推
 崇如蒙採購竭誠
 歡迎

地址：上海廈門路尊德里二十九號
 電話：九六九〇號

第三章 粗紡間

粗紡間以併條機之作用。使鋼絲條子附着之微細塵埃。繼續除去。紛亂纖維。使之引長而平行。且以重複併合之故。使每段重量。收均齊劃一之效。再以粗紗機之作用。使棉條逐漸引長而成直徑較細之粗紗。一面使纖維更平整。份量更均勻。一面因引長關係。復除去其塵屑。又加以相當撚度。使成形於粗紗管上。而便紡細紗之工作。故細紗條幹之良否。出數之多寡。對此實有極大因素在也。國內紗廠。以經濟關係。或地基關係。或僅憑外人計算上之數字。所配粗紗機器每不夠應用。不得不加重格令。或延長工作以補救之。格令加重。即細紗引伸加大。生活固較難做。而條幹亦大受影響。其延長工作者。以十二小時工作之女工。再科以一二小時之延長工作。必至精力疲乏。工作草率。使為管理者。亦幾無辭以督促之。且值黃霉時節。炎熱天氣。生活難做。女工缺少。延長與否。均生問題。此種減少細紗產量。蹣跚用料。直接間接。有形無形之損失。實千百倍於購置地基及機器之費也。本間 128 錠大牽伸頭道粗紗機四台。142 錠二道粗紗機二台。180 錠三道粗紗機九台。以供給一萬五千一百二十錠之細紗。每大牽伸頭道錠子一只。須供給細紗 29.53 錠。每二道錠子一只。須供給細紗 8.87 錠。每三道錠子一只。須供給細紗 7.77 錠。實不夠應用。有賴人力之補救。而管理之責任重矣。蓋工人之能力應如何訓練。而使之提高。機械之保全。應如何方法。而使之減少停轉。重量，引伸，台數等，應如何輾轉分配。而不使或多或少。戩治及撚度，應採用何種標準。使生活好做。工作順利。此種人力補救。雖不能有十分圓滿之結果。但我輩管理者。應發揮最大之能力。使有相當成績之表現。照此間實驗。由大牽伸頭道粗紗直接紡細紗者。其成績不如再經過二道或三道來紡細紗者。由頭道而二道而細紗之成績。不如由頭道而三道而細紗者。此亦為我國新設廠者所當攷

慮之事也。

第一節 本間機器種類附件用具及設備

(甲)機器種類及附件如下

1. 併條機 Drawing Frame, with Electric Stop Motion, 2 Heads, 5 Deliveries, 18" Gauge 十二台 (Howard 1939-1940)。
2. 大牽伸頭道粗紗機 High Draft Slubbing Frame, 128 Spindles, 7" Gauge, 10" Lift 四台 (Howard 1939-1940)。
3. 二道粗紗機 Intermediate Frame, 142 Spindles, 6 $\frac{1}{2}$ " Gauge, 10" Lift 二台 (Howard 1937)。
4. 三道粗紗機 Roving Frame, 180 Spindles, 5 $\frac{1}{2}$ " Gauge, 7" Lift 九台 (Howard 1939-1940)。

其供應之程序如下 併條機 → 頭道機 $\begin{cases} \nearrow \text{二道機} \\ \searrow \text{三道機} \end{cases}$ 細紗機

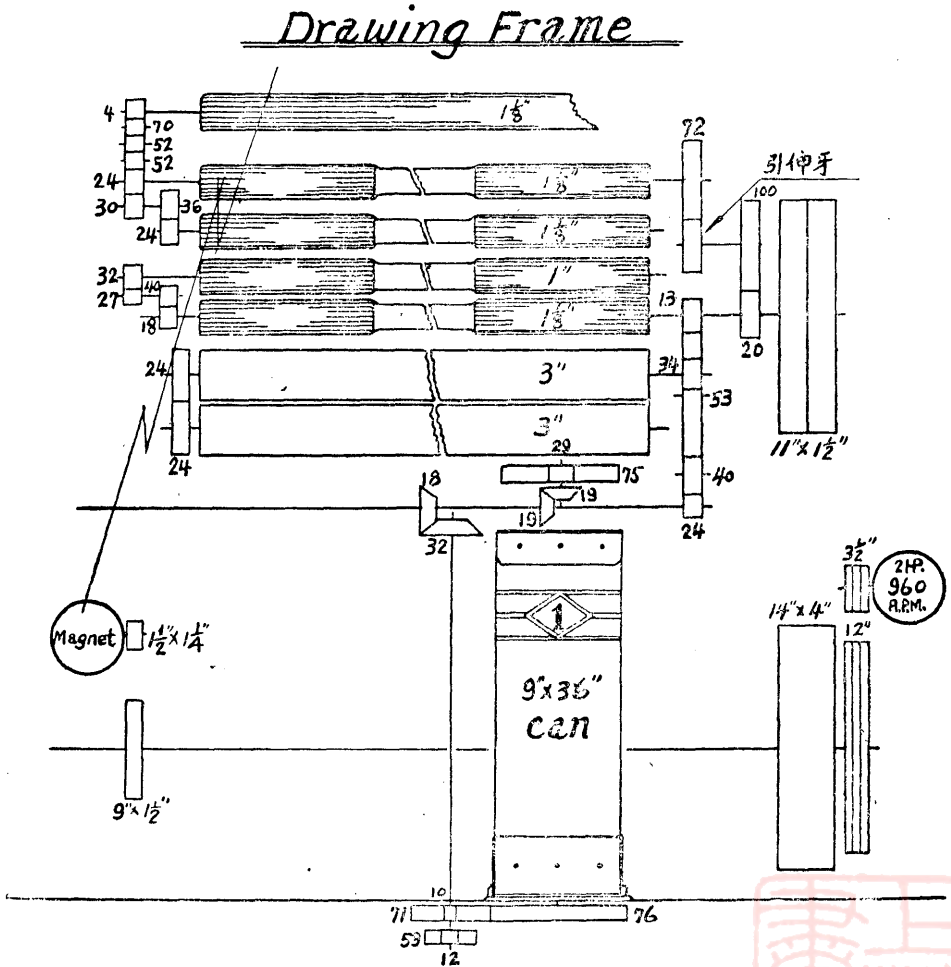
5. 條子筒 1280 只 (9"×36")。
6. 頭道筒管 90 籬 (1 $\frac{5}{8}$ "×11 $\frac{1}{2}$ ")。三道筒管 270 籬 (1 $\frac{1}{2}$ "×8 $\frac{1}{4}$ ")。
7. 二道木錠子 3808 只 ($\frac{11}{16}$ "×14 $\frac{1}{2}$ ")。

(乙)用具及設備如下

1. 旋轉式噴霧機三只。半圓太平桶九只。
2. 每方吋 400 p. 壓力滅火機三只。
3. 併條機回花箱十二只 (長 19" 闊 7" 高 12") 粗紗機回花箱十五只 (長 24" 闊 7" 高 9")。
4. 粗紗機旁筒管箱十五只 (長 28" 闊 11" 高 25")。
5. 粗紗紗倉廿一只 (高 78" 闊 55" 深 18")。
6. 佈告牌一方 (長 185" 高 22")。清潔紅燈一盞。電鐘一只。
7. 竹掃帚二把。T 字掃帚十三把。棕帚廿三把。棉條扎鈎十二只。大揩車布十五塊。小揩車布十五塊。捲花棒十五根。皮棍杆十五根。

第二節 各機引伸撚度捲層計算及各種對照表

(甲) 併條機



1. 併條機引伸恆數

$$\frac{72 \times 100 \times 1\frac{1}{8}}{20 \times 1\frac{1}{8}} = 360$$



併條機引伸表

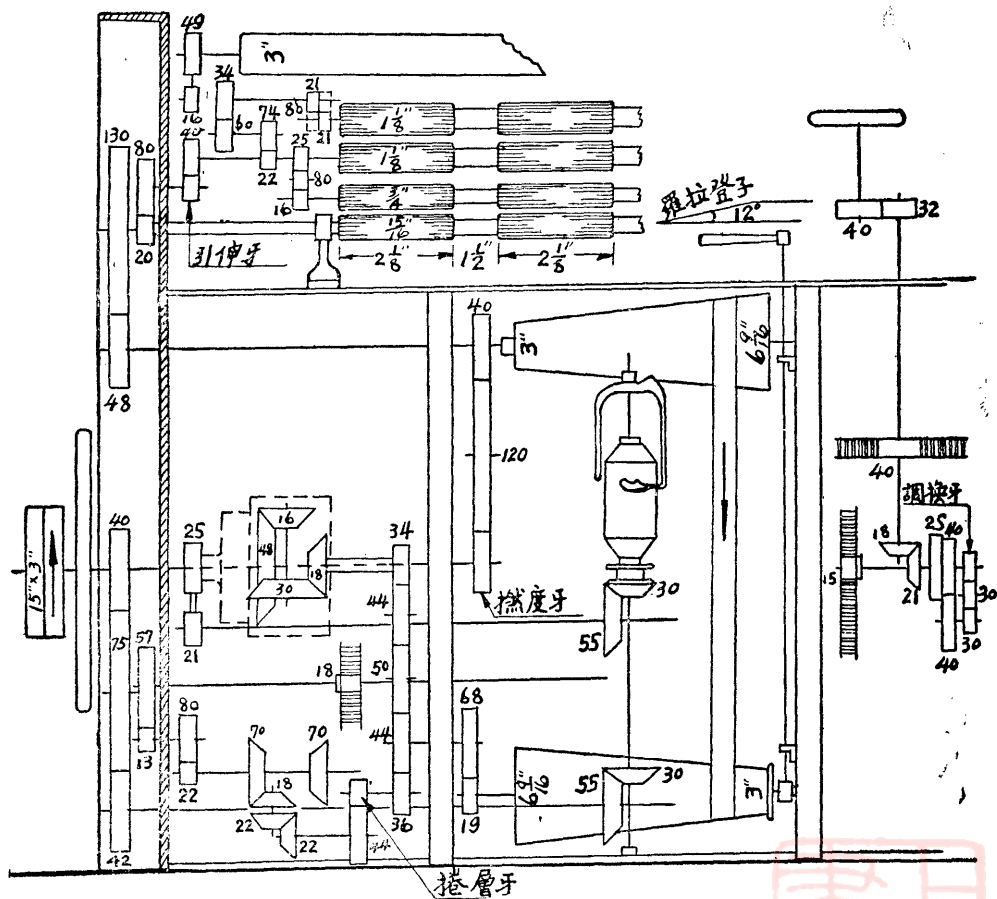
引伸 恆數	引伸 倍數	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
		360	6.55	6.43	6.32	6.21	6.10	6.00	5.90	5.81	5.71	5.63	5.54

2. 棉條亨克與格林對照表

6 碼		6 碼		6 碼		6 碼		6 碼	
亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林
.100	500.00	.120	416.66	.140	357.00	.160	312.50	.180	277.77
.101	494.55	.121	413.22	.141	354.60	.161	310.55	.181	276.24
.102	490.19	.122	409.83	.142	352.11	.162	308.64	.182	274.72
.103	485.43	.123	406.50	.143	349.65	.163	306.74	.183	273.22
.104	480.76	.124	403.22	.144	347.22	.164	304.87	.184	271.73
.105	476.18	.125	400.00	.145	344.82	.165	303.30	.185	270.27
.106	471.41	.126	396.82	.146	342.46	.166	301.20	.186	268.81
.107	467.28	.127	393.70	.147	340.13	.167	299.40	.187	267.37
.108	462.96	.128	390.62	.148	337.83	.168	297.61	.188	265.95
.109	458.71	.129	387.59	.149	335.57	.169	295.85	.189	264.55
.110	454.54	.130	384.60	.150	333.33	.170	294.00	.190	263.15
.111	450.45	.131	381.67	.151	331.12	.171	292.39	.191	261.78
.112	446.96	.132	378.78	.152	328.94	.172	290.69	.192	260.41
.113	442.47	.133	375.93	.153	326.79	.173	289.01	.193	259.06
.114	438.59	.134	373.13	.154	324.67	.174	287.35	.194	257.73
.115	434.78	.135	370.37	.155	322.58	.175	285.98	.195	256.41
.116	431.03	.136	367.74	.156	320.51	.176	284.09	.196	255.10
.117	427.35	.137	364.96	.157	318.47	.177	282.48	.197	253.80
.118	423.72	.138	362.31	.158	316.45	.178	280.89	.198	252.52
.119	420.16	.139	359.70	.159	314.46	.179	279.32	.199	251.25

(乙) 頭道粗紗機

High Draft Slubber



1. 頭道粗紗機引伸恆數 $\frac{34 \times 74 \times 40 \times 80 \times 15''}{60 \times 22 \times 20 \times 1\frac{1}{2}''} = 254.14$



頭道粗紗機引伸表

引伸恆數		254.14	引伸恆數		254.14
引伸牙	引伸倍數		引伸牙	引伸倍數	
30		8.47	43		5.91
31		8.19	44		5.78
32		7.94	45		5.65
33		7.70	46		5.52
34		7.47	47		5.41
35		7.26	48		5.29
36		7.06	49		5.18
37		6.87	50		5.08
38		6.69	51		4.98
39		6.52	52		4.89
40		6.35	53		4.79
41		6.20	54		4.70
42		6.05	55		4.62

2. 頭道粗紗機撚度恆數

$$\text{上鐵炮 40 牙, 撚度恆數} = \frac{130 \times 40 \times 40 \times 55}{48 \times 42 \times 30 \times \frac{15''}{16} \times \pi} = 64.19$$

$$\text{上鐵炮 34 牙, 撚度恆數} = \frac{130 \times 34 \times 40 \times 55}{48 \times 42 \times 30 \times \frac{15''}{16} \times \pi} = 54.59$$

頭道粗紗每吋撚度表

加撚恆數		64.19	54.59	加撚恆數		64.19	54.59
撚度牙	每吋撚度			撚度牙	每吋撚度		
40	1.60	1.36	53	1.21	1.03		
41	1.56	1.33	54	1.19	1.01		
42	1.53	1.30	55	1.16	0.99		
43	1.49	1.27	56	1.14	0.97		
44	1.45	1.24	57	1.12	0.96		
45	1.42	1.21	58	1.10	0.94		
46	1.39	1.19	59	1.08	0.92		
47	1.36	1.16	60	1.06	0.91		
48	1.33	1.14	61	1.05	0.89		
49	1.31	1.11	62	1.03	0.88		
50	1.28	1.09	63	1.01	0.87		
51	1.26	1.07	64	1.00	0.85		
52	1.23	1.05	65	0.98	0.84		

3. 頭道粗紗機捲層恆數 $\frac{57 \times 80 \times 70 \times 22 \times 44 \times 36 \times 18 \times 16 \times 25 \times 55}{13 \times 22 \times 18 \times 22 \times 34 \times 30 \times 48 \times 21 \times 30 \times 6.333} = 199.2$

頭道粗紗每吋捲層表

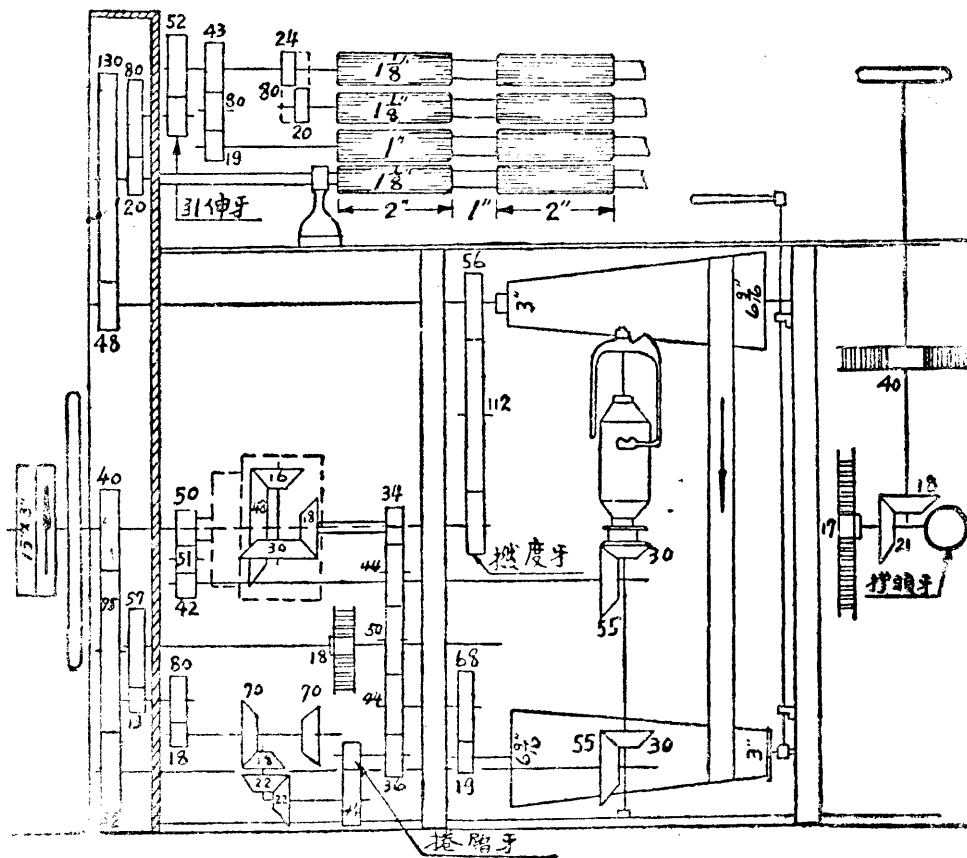
捲層恆數		199.2	捲層恆數		199.2
高低牙	每吋捲層		高低牙	每吋捲層	
	15	13.27		25	7.96
	16	12.45		26	7.66
	17	11.71		27	7.37
	18	11.06		28	7.11
	19	10.48		29	6.86
	20	9.96		30	6.64
	21	9.48		31	6.42
	22	9.05		32	6.22
	23	8.66		33	6.03
	24	8.30		34	5.85

4. 頭道粗紗亨克與格林對照表

15 碼		15 碼		15 碼		15 碼		15 碼	
亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林
.50	250.0	.64	195.3	.78	160.2	.92	135.8	1.35	92.5
.51	245.1	.65	192.3	.79	158.2	.93	134.4	1.40	89.2
.52	240.4	.66	189.4	.80	156.2	.94	133.0	1.45	86.2
.53	235.8	.67	186.6	.81	154.3	.95	131.6	1.50	83.3
.54	231.5	.68	183.8	.82	152.4	.96	130.2	1.55	80.6
.55	227.3	.69	181.1	.83	150.6	.97	128.9	1.60	78.1
.56	223.2	.70	178.6	.84	148.8	.98	127.5	1.65	75.8
.57	219.3	.71	176.1	.85	147.0	.99	126.3	1.70	73.5
.58	215.5	.72	173.6	.86	145.3	1.00	125.0	1.75	71.4
.59	211.9	.73	171.2	.87	143.7	1.10	113.5	1.80	69.4
.60	208.3	.74	168.9	.88	142.0	1.15	109.5	1.85	67.6
.61	204.9	.75	166.7	.89	140.4	1.20	104.1	1.90	65.8
.62	201.6	.76	164.5	.90	138.9	1.25	100.0	1.95	64.1
.63	198.4	.77	162.3	.91	137.3	1.30	96.1	2.00	62.5

(丙)二道粗紗機

Intermediate Frame



1. 二道粗紗機引伸恆數

$$\frac{52 \times 80 \times 1\frac{1}{8}''}{20 \times 1\frac{1}{8}''} = 208$$



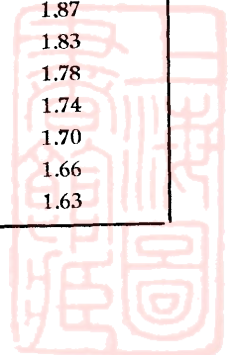
二道粗紗機引伸表

引伸恆數 引伸倍數		208	引伸恆數 引伸倍數		208
25		8.32	36		5.77
26		8.00	37		5.62
27		7.70	38		5.47
28		7.43	39		5.34
29		7.17	40		5.20
30		6.93	41		5.07
31		6.71	42		4.95
32		6.51	43		4.84
33		6.30	44		4.73
34		6.12	45		4.63
35		5.94	46		4.52

2. 二道粗紗機撚度恆數 $\frac{130 \times 56 \times 40 \times 55}{48 \times 42 \times 30 \times 1\frac{1}{8} \times \pi} = 74.9$

二道粗紗每吋撚度表

加撚恆數 每吋撚度		74.9	加撚恆數 每吋撚度		74.9
25		2.99	36		2.08
26		2.88	37		2.02
27		2.77	38		1.97
28		2.67	39		1.92
29		2.58	40		1.87
30		2.50	41		1.83
31		2.42	42		1.78
32		2.34	43		1.74
33		2.27	44		1.70
34		2.20	45		1.66
35		2.14	46		1.63

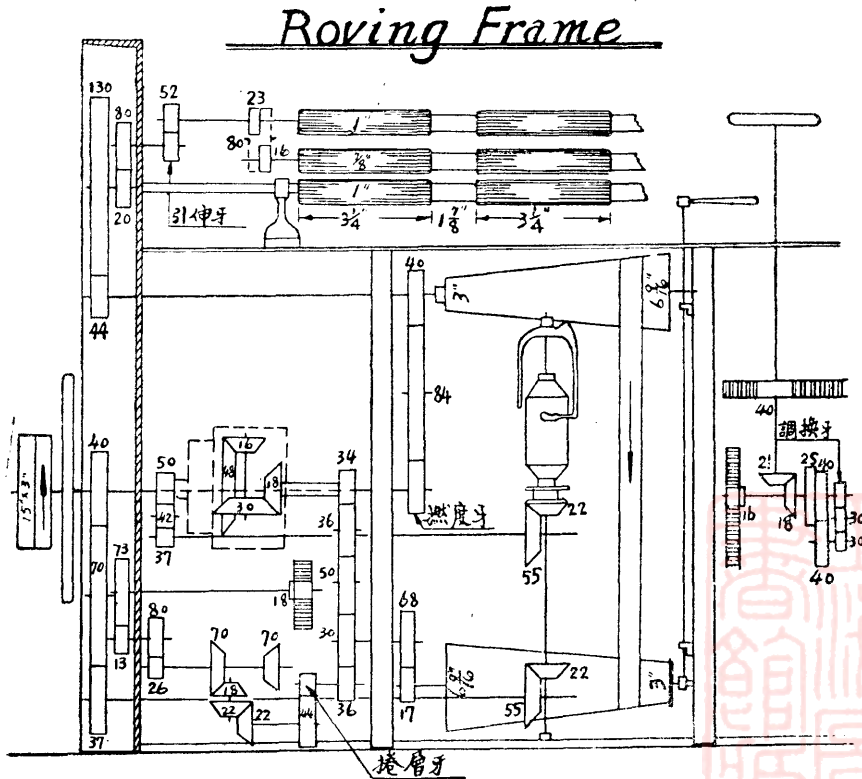


3. 二道粗紗機捲層恆數 $\frac{57 \times 80 \times 70 \times 22 \times 44 \times 36 \times 18 \times 16 \times 50 \times 55}{13 \times 18 \times 18 \times 22 \times 34 \times 30 \times 48 \times 42 \times 30 \times 6.333} = 243.5$

二道粗紗機每吋捲層表

捲層恆數 每吋捲層		243.5	捲層恆數 每吋捲層		243.5	捲層恆數 每吋捲層		243.5
高低	牙		高低	牙		高低	牙	
	16	15.21		21	11.59		26	9.36
	17	14.32		22	11.06		27	9.01
	18	13.52		23	10.58		28	8.69
	19	12.81		24	10.14		29	8.39
	20	12.17		25	9.74		30	8.11

(丁) 三道粗紗機



1. 三道粗紗機引伸恆數 $\frac{52 \times 80 \times 1''}{20 \times 1''} = 208$

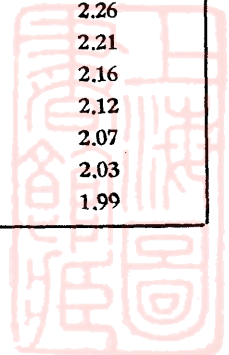
三道粗紗機引伸表

引伸牙	引伸恆數 引伸倍數	208	引伸牙	引伸恆數 引伸倍數	208
	25	8.32		36	5.77
	26	8.00		37	5.62
	27	7.70		38	5.47
	28	7.43		39	5.34
	29	7.17		40	5.20
	30	6.93		41	5.07
	31	6.71		42	4.95
	32	6.51		43	4.84
	33	6.30		44	4.73
	34	6.12		45	4.63
	35	5.94		46	4.52

2. 三道粗紗機撚度恆數 $\frac{130 \times 40 \times 40 \times 55}{44 \times 37 \times 22 \times 1'' \times \pi} = 101.63$

三道粗紗每吋撚度表

撚度牙	加撚恆數 每吋撚度	101.63	撚度牙	加撚恆數 每吋撚度	101.63
	30	3.39		41	2.48
	31	3.27		42	2.42
	32	3.17		43	2.36
	33	3.08		44	2.31
	34	2.99		45	2.26
	35	2.90		46	2.21
	36	2.82		47	2.16
	37	2.75		48	2.12
	38	2.67		49	2.07
	39	2.60		50	2.03
	40	2.54		51	1.99



3. 三道粗紗機捲層恆數 $\frac{73 \times 80 \times 70 \times 22 \times 44 \times 36 \times 18 \times 16 \times 50 \times 55}{13 \times 26 \times 18 \times 22 \times 34 \times 30 \times 48 \times 37 \times 22 \times 6.333} = 334.1$

三道粗紗每吋捲層表

高低牙	捲層恆數 每吋捲層	334.1	高低牙	捲層恆數 每吋捲層	334.1
	15	22.27		21	15.91
	16	20.88		22	15.18
	17	19.65		23	14.52
	18	18.56		24	13.92
	19	17.58		25	13.36
	20	16.70		26	12.85

4. 二三道粗紗亨克與格林對照表

30 碼		30 碼		30 碼		30 碼		30 碼	
亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林	亨克	格林
1.25	200.0	2.20	113.6	3.15	79.3	4.10	60.9	5.05	49.5
1.30	192.3	2.25	111.1	3.20	78.1	4.15	60.2	5.10	49.0
1.35	185.1	2.30	108.6	3.25	76.9	4.20	59.5	5.15	48.5
1.40	178.5	2.35	106.3	3.30	75.7	4.25	58.8	5.20	48.0
1.45	172.4	2.40	104.1	3.35	74.6	4.30	58.1	5.25	47.6
1.50	166.6	2.45	102.0	3.40	73.5	4.35	57.4	5.30	47.1
1.55	161.2	2.50	100.0	3.45	72.4	4.40	56.8	5.35	46.7
1.60	156.2	2.55	98.0	3.50	71.4	4.45	56.1	5.40	46.2
1.65	151.6	2.60	96.0	3.55	70.4	4.50	55.5	5.45	45.8
1.70	147.0	2.65	94.3	3.60	69.4	4.55	54.9	5.50	45.4
1.75	142.8	2.70	92.6	3.65	68.5	4.60	54.3	5.55	45.0
1.80	138.8	2.75	90.9	3.70	67.5	4.65	53.7	5.60	44.6
1.85	135.1	2.80	89.2	3.75	66.6	4.70	53.2	5.65	44.2
1.90	131.5	2.85	87.7	3.80	65.7	4.75	52.6	5.70	43.8
1.95	128.2	2.90	86.3	3.85	64.9	4.80	52.1	5.75	43.4
2.00	125.0	2.95	84.7	3.90	64.1	4.85	51.5	5.80	43.1
2.05	121.9	3.00	83.3	3.95	63.3	4.90	51.0	5.85	42.7
2.10	119.0	3.05	81.9	4.00	62.5	4.95	50.5	5.90	42.3
2.15	116.2	3.10	80.6	4.05	61.7	5.00	50.0	5.95	42.0

(附)亨克平方根加撚乘數及每吋撚度檢查表(一)

亨 克	平方根	加 撚 乘 數																
		.70	.80	.90	1.00	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70
.50	.707	.49	.57	.64	.71	.78	.81	.85	.88	.92	.95	.99	1.03	1.06	1.10	1.13	1.17	1.20
.55	.742	.52	.59	.67	.74	.82	.85	.89	.93	.96	1.00	1.04	1.08	1.11	1.15	1.19	1.22	1.26
.60	.775	.54	.62	.70	.78	.85	.89	.93	.97	1.01	1.05	1.08	1.12	1.16	1.20	1.24	1.28	1.32
.65	.806	.56	.64	.73	.81	.89	.93	.97	1.01	1.05	1.09	1.13	1.17	1.21	1.25	1.29	1.33	1.37
.70	.837	.59	.67	.75	.84	.92	.96	1.00	1.05	1.09	1.13	1.17	1.21	1.26	1.30	1.34	1.38	1.42
.75	.866	.61	.69	.78	.87	.95	1.00	1.04	1.08	1.13	1.17	1.21	1.26	1.30	1.34	1.39	1.43	1.47
.80	.894	.63	.72	.80	.89	.98	1.03	1.07	1.12	1.16	1.21	1.25	1.30	1.34	1.39	1.43	1.48	1.52
.85	.922	.65	.74	.83	.92	1.01	1.06	1.11	1.15	1.20	1.24	1.29	1.34	1.38	1.43	1.48	1.52	1.57
.90	.949	.66	.76	.85	.95	1.04	1.10	1.14	1.19	1.23	1.28	1.33	1.38	1.42	1.47	1.52	1.57	1.61
.95	.975	.68	.78	.88	.98	1.07	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46	1.51	1.56	1.61	1.66
1.00	1.000	.70	.80	.90	1.00	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70
1.05	1.025	.72	.82	.92	1.03	1.13	1.18	1.23	1.28	1.33	1.38	1.44	1.49	1.54	1.59	1.64	1.69	1.74
1.10	1.049	.73	.84	.94	1.05	1.15	1.21	1.26	1.31	1.36	1.42	1.47	1.52	1.57	1.63	1.68	1.73	1.78
1.15	1.073	.75	.86	.97	1.07	1.18	1.23	1.29	1.34	1.39	1.45	1.50	1.56	1.61	1.66	1.72	1.77	1.82
1.20	1.095	.77	.88	.99	1.10	1.20	1.26	1.31	1.37	1.42	1.48	1.53	1.59	1.64	1.70	1.75	1.81	1.86
1.25	1.118	.78	.89	1.01	1.12	1.23	1.29	1.34	1.40	1.45	1.51	1.57	1.62	1.68	1.73	1.79	1.84	1.90
1.30	1.140	.80	.91	1.03	1.14	1.25	1.31	1.37	1.43	1.48	1.54	1.60	1.65	1.71	1.77	1.82	1.88	1.94
1.35	1.162	.81	.93	1.05	1.16	1.28	1.34	1.39	1.45	1.51	1.57	1.63	1.68	1.74	1.80	1.86	1.92	1.98
1.40	1.183	.83	.95	1.06	1.18	1.30	1.36	1.42	1.48	1.54	1.60	1.66	1.71	1.77	1.83	1.89	1.95	2.01
1.45	1.204	.84	.96	1.08	1.20	1.32	1.38	1.44	1.51	1.57	1.63	1.69	1.75	1.80	1.87	1.93	1.99	2.05
1.50	1.225	.86	.98	1.10	1.23	1.35	1.41	1.47	1.53	1.59	1.65	1.72	1.78	1.84	1.90	1.96	2.02	2.08
1.55	1.245	.87	1.00	1.12	1.25	1.37	1.43	1.49	1.56	1.62	1.68	1.74	1.81	1.87	1.93	1.99	2.05	2.12
1.60	1.265	.89	1.01	1.14	1.27	1.39	1.45	1.52	1.58	1.64	1.71	1.77	1.83	1.90	1.96	2.02	2.09	2.15
1.65	1.285	.90	1.03	1.16	1.29	1.41	1.48	1.54	1.61	1.67	1.73	1.80	1.86	1.93	1.99	2.06	2.12	2.18
1.70	1.304	.91	1.04	1.17	1.30	1.43	1.50	1.56	1.63	1.70	1.76	1.83	1.89	1.96	2.02	2.09	2.15	2.22
1.75	1.323	.93	1.06	1.19	1.32	1.46	1.52	1.59	1.65	1.72	1.79	1.85	1.92	1.98	2.05	2.12	2.18	2.25
1.80	1.342	.94	1.07	1.21	1.34	1.48	1.54	1.61	1.68	1.74	1.81	1.88	1.95	2.01	2.08	2.15	2.21	2.28

(附)亨克平方根加撚乘數及每吋撚度檢查表(二)

亨 克 平方根		加 撚 乘 數																
		.70	.80	.90	1.00	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70
1.85	1.360	.95	1.09	1.22	1.36	1.50	1.56	1.63	1.70	1.77	1.84	1.90	1.97	2.04	2.11	2.18	2.24	2.31
1.90	1.378	.96	1.10	1.24	1.38	1.52	1.58	1.65	1.72	1.79	1.86	1.93	2.00	2.07	2.14	2.20	2.27	2.34
1.95	1.397	.98	1.12	1.26	1.40	1.54	1.61	1.68	1.75	1.82	1.89	1.96	2.03	2.10	2.17	2.24	2.31	2.37
2.00	1.414	.99	1.13	1.27	1.41	1.56	1.63	1.70	1.77	1.84	1.91	1.98	2.05	2.12	2.19	2.26	2.33	2.40
2.05	1.432	1.00	1.15	1.29	1.43	1.58	1.65	1.72	1.79	1.86	1.93	2.00	2.08	2.15	2.22	2.29	2.36	2.43
2.10	1.449	1.01	1.16	1.30	1.45	1.59	1.67	1.74	1.81	1.88	1.96	2.03	2.10	2.17	2.25	2.32	2.39	2.46
2.15	1.467	1.03	1.17	1.32	1.47	1.61	1.69	1.76	1.83	1.91	1.98	2.05	2.13	2.20	2.27	2.35	2.42	2.49
2.20	1.483	1.04	1.19	1.33	1.48	1.63	1.71	1.78	1.85	1.93	2.00	2.08	2.15	2.22	2.30	2.37	2.45	2.52
2.25	1.500	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.72	1.80	1.88	1.95	2.03	2.10	2.18	2.25	2.33	2.40	2.48	2.55
2.30	1.515	1.06	1.21	1.36	1.52	1.67	1.74	1.82	1.89	1.97	2.05	2.12	2.20	2.27	2.35	2.42	2.50	2.58
2.35	1.535	1.07	1.23	1.38	1.54	1.69	1.77	1.84	1.92	2.00	2.07	2.15	2.23	2.30	2.38	2.46	2.53	2.61
2.40	1.549	1.08	1.24	1.39	1.55	1.70	1.78	1.86	1.94	2.01	2.09	2.17	2.25	2.32	2.40	2.48	2.56	2.63
2.45	1.565	1.10	1.25	1.41	1.57	1.72	1.80	1.88	1.96	2.03	2.11	2.19	2.27	2.35	2.43	2.50	2.58	2.66
2.50	1.581	1.11	1.27	1.42	1.58	1.74	1.82	1.90	1.98	2.06	2.13	2.21	2.29	2.37	2.45	2.53	2.61	2.69
2.55	1.597	1.12	1.28	1.44	1.60	1.76	1.84	1.92	2.00	2.08	2.16	2.24	2.32	2.40	2.48	2.56	2.64	2.71
2.60	1.611	1.13	1.29	1.45	1.61	1.77	1.85	1.93	2.01	2.09	2.17	2.26	2.34	2.42	2.50	2.58	2.66	2.74
2.65	1.630	1.14	1.30	1.47	1.63	1.79	1.87	1.96	2.04	2.12	2.20	2.28	2.36	2.45	2.53	2.61	2.69	2.77
2.70	1.643	1.15	1.31	1.48	1.64	1.81	1.89	1.97	2.05	2.14	2.22	2.30	2.38	2.46	2.55	2.63	2.71	2.79
2.75	1.658	1.16	1.33	1.49	1.66	1.82	1.91	1.99	2.07	2.16	2.24	2.32	2.40	2.49	2.57	2.65	2.74	2.82
2.80	1.673	1.17	1.34	1.51	1.67	1.84	1.92	2.01	2.09	2.17	2.26	2.34	2.43	2.51	2.59	2.68	2.76	2.84
2.85	1.688	1.18	1.35	1.52	1.69	1.86	1.94	2.03	2.11	2.19	2.28	2.36	2.45	2.53	2.62	2.70	2.79	2.87
2.90	1.703	1.19	1.36	1.53	1.70	1.87	1.96	2.04	2.13	2.21	2.30	2.38	2.47	2.55	2.64	2.72	2.81	2.90
2.95	1.718	1.20	1.37	1.55	1.72	1.89	1.98	2.06	2.15	2.23	2.32	2.41	2.49	2.58	2.66	2.75	2.83	2.92
3.00	1.732	1.21	1.39	1.56	1.73	1.91	1.99	2.08	2.17	2.25	2.34	2.42	2.51	2.60	2.68	2.77	2.86	2.94
3.10	1.760	1.23	1.41	1.58	1.76	1.94	2.02	2.11	2.20	2.29	2.38	2.46	2.55	2.64	2.73	2.82	2.90	2.99
3.20	1.789	1.25	1.43	1.61	1.79	1.97	2.06	2.15	2.24	2.33	2.42	2.50	2.59	2.68	2.77	2.86	2.95	3.04
3.30	1.817	1.27	1.45	1.64	1.82	2.00	2.09	2.18	2.27	2.36	2.45	2.54	2.63	2.73	2.82	2.91	3.00	3.09

(附)亨克平方根加樵乘數及每吋樵度檢查表(三)

亨 克	平方根	加 樵 乘 數																
		.70	.80	.90	1.00	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70
3.40	1.844	1.29	1.48	1.66	1.84	2.02	2.12	2.21	2.31	2.40	2.49	2.58	2.67	2.77	2.86	2.95	3.04	3.13
3.50	1.870	1.31	1.50	1.68	1.87	2.06	2.15	2.24	2.34	2.43	2.52	2.62	2.71	2.81	2.90	2.99	3.09	3.18
3.60	1.897	1.33	1.52	1.71	1.90	2.09	2.18	2.28	2.37	2.47	2.56	2.66	2.75	2.85	2.94	3.04	3.13	3.22
3.70	1.924	1.35	1.54	1.73	1.92	2.12	2.21	2.31	2.41	2.50	2.60	2.69	2.79	2.89	2.98	3.08	3.17	3.27
3.80	1.949	1.36	1.56	1.76	1.95	2.15	2.24	2.34	2.44	2.54	2.63	2.73	2.83	2.92	3.02	3.12	3.22	3.31
3.90	1.975	1.38	1.58	1.78	1.98	2.17	2.27	2.37	2.47	2.57	2.67	2.77	2.86	2.96	3.06	3.16	3.26	3.36
4.00	2.000	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.70	2.80	2.90	3.00	3.10	3.20	3.30	3.40
4.10	2.025	1.42	1.62	1.82	2.03	2.23	2.33	2.43	2.53	2.63	2.73	2.84	2.94	3.04	3.14	3.24	3.34	3.44
4.20	2.049	1.43	1.64	1.84	2.05	2.25	2.36	2.46	2.56	2.66	2.77	2.87	2.97	3.07	3.18	3.28	3.38	3.48
4.30	2.074	1.45	1.66	1.87	2.07	2.28	2.39	2.49	2.59	2.70	2.80	2.90	3.01	3.11	3.21	3.32	3.42	3.53
4.40	2.097	1.47	1.68	1.89	2.10	2.31	2.41	2.52	2.62	2.73	2.83	2.94	3.04	3.15	3.25	3.36	3.46	3.56
4.50	2.121	1.48	1.70	1.91	2.12	2.33	2.44	2.55	2.65	2.76	2.86	2.97	3.08	3.18	3.29	3.39	3.50	3.61
4.60	2.145	1.50	1.72	1.93	2.15	2.36	2.47	2.57	2.68	2.79	2.90	3.00	3.11	3.22	3.32	3.43	3.54	3.65
4.70	2.167	1.52	1.73	1.95	2.17	2.38	2.49	2.60	2.71	2.82	2.93	3.03	3.14	3.25	3.36	3.47	3.58	3.68
4.80	2.191	1.53	1.75	1.97	2.19	2.41	2.52	2.63	2.74	2.85	2.96	3.07	3.18	3.29	3.40	3.51	3.62	3.72
4.90	2.213	1.55	1.77	1.99	2.21	2.43	2.54	2.66	2.77	2.88	2.99	3.10	3.21	3.32	3.43	3.54	3.65	3.76
5.00	2.236	1.57	1.79	2.01	2.24	2.46	2.57	2.68	2.80	2.91	3.02	3.13	3.24	3.35	3.47	3.58	3.69	3.80
5.10	2.259	1.58	1.81	2.03	2.26	2.48	2.60	2.71	2.82	2.94	3.05	3.16	3.28	3.39	3.50	3.61	3.73	3.84
5.20	2.280	1.60	1.82	2.05	2.28	2.51	2.62	2.74	2.85	2.96	3.08	3.19	3.31	3.42	3.53	3.65	3.76	3.88
5.30	2.302	1.61	1.84	2.07	2.30	2.53	2.65	2.76	2.88	2.99	3.11	3.22	3.34	3.45	3.57	3.68	3.80	3.91
5.40	2.324	1.63	1.86	2.09	2.32	2.56	2.67	2.79	2.91	3.02	3.14	3.25	3.37	3.49	3.60	3.72	3.83	3.95
5.50	2.345	1.64	1.88	2.11	2.35	2.58	2.70	2.81	2.93	3.05	3.17	3.28	3.40	3.52	3.63	3.75	3.87	3.99
5.60	2.367	1.66	1.89	2.13	2.37	2.60	2.72	2.84	2.96	3.08	3.19	3.31	3.43	3.55	3.67	3.79	3.91	4.02
5.70	2.387	1.67	1.91	2.15	2.39	2.63	2.75	2.86	2.99	3.10	3.22	3.34	3.46	3.58	3.70	3.82	3.94	4.06
5.80	2.408	1.69	1.93	2.17	2.41	2.65	2.77	2.89	3.01	3.13	3.25	3.37	3.49	3.61	3.73	3.85	3.97	4.09
5.90	2.429	1.70	1.94	2.19	2.43	2.67	2.79	2.91	3.04	3.16	3.28	3.40	3.52	3.64	3.76	3.89	4.01	4.13
6.00	2.449	1.71	1.96	2.20	2.45	2.69	2.82	2.94	3.06	3.18	3.31	3.43	3.55	3.67	3.80	3.92	4.04	4.16

第三節 各機速度及產量之計算

(甲) 併條機

併條機每台(十眼)每十二小時之產額恆數

$$\frac{1\frac{1}{8}'' \times \pi \times 1.015 \times 60 \times 12 \times 10}{36 \times 7000} = 0.1024947$$

1.015 為前羅拉與軋棍(Calender Roller)間之引伸

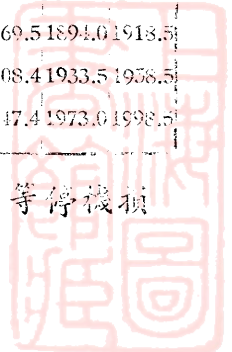
恆數 × 前羅拉每分鐘回轉數 × 棉條每碼重量(格林) = 計算上
每十二小時內之產額磅數

併條機每工作十二小時之產額磅數表(一)

棉條每碼重量 (格林)	前羅拉每分鐘回轉數										
	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390
40	1393.9	1414.4	1434.9	1455.4	1475.9	1496.4	1516.9	1537.4	1557.9	1578.4	1598.8
41	1428.7	1449.7	1470.7	1491.8	1512.8	1533.8	1554.8	1575.8	1596.8	1617.8	1638.7
42	1463.6	1485.1	1506.6	1528.1	1549.7	1571.2	1592.7	1614.2	1635.8	1657.3	1678.7
43	1498.4	1520.5	1542.5	1564.5	1586.6	1608.6	1630.6	1652.7	1674.7	1696.7	1718.7
44	1533.3	1555.8	1578.4	1600.9	1623.5	1646.0	1668.6	1691.1	1713.7	1736.2	1758.6
45	1568.1	1591.2	1614.2	1637.3	1660.4	1683.4	1706.5	1729.5	1752.6	1775.7	1798.6
46	1603.0	1626.5	1650.1	1673.7	1697.3	1720.8	1744.4	1768.0	1791.6	1815.1	1838.6
47	1637.8	1661.9	1686.0	1710.1	1734.2	1758.2	1782.3	1806.4	1830.5	1854.6	1878.5
48	1672.7	1697.3	1721.9	1746.5	1771.1	1795.6	1820.3	1844.9	1869.5	1894.0	1918.5
49	1707.5	1732.6	1757.7	1782.8	1808.0	1833.0	1858.2	1883.3	1908.4	1933.5	1958.5
50	1742.4	1768.0	1793.6	1819.2	1844.9	1870.5	1896.1	1921.7	1947.4	1973.0	1998.5

上表磅數內須再除去換筒,清潔,掉皮棍及斷頭等停機損

失約20%



併條機每台工作十二小時之產額磅數表(二)

棉條每重 碼重 (格林)	前羅拉每分鐘回轉數										
	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390
51	1777.2	1803.3	1829.5	1855.6	1881.7	1907.9	1934.0	1960.2	1986.3	2012.4	2038.4
52	1812.0	1838.7	1865.3	1890.2	1918.6	1945.3	1971.9	1998.6	2025.2	2051.9	2078.4
53	1846.9	1874.1	1901.2	1928.4	1955.5	1982.7	2009.9	2037.0	2064.2	2091.3	2118.4
54	1881.7	1909.4	1937.1	1964.8	1992.4	2020.1	2047.8	2075.5	2103.1	2130.8	2158.3
55	1916.6	1944.8	1973.0	2001.2	2029.3	2057.5	2085.7	2113.9	2142.1	2170.3	2198.3
56	1951.4	1980.1	2008.8	2037.5	2066.2	2094.9	2123.6	2152.3	2181.0	2209.7	2238.3
57	1986.3	2015.5	2044.7	2073.9	2103.1	2132.3	2161.6	2190.8	2220.0	2249.2	2278.2
58	2021.1	2050.9	2080.6	2110.3	2140.0	2169.7	2199.5	2229.2	2258.9	2288.6	2318.2
59	2056.0	2086.2	2116.5	2146.7	2176.9	2207.1	2237.4	2267.6	2297.9	2328.1	2358.2
60	2090.8	2121.6	2152.3	2183.1	2213.8	2244.6	2275.3	2306.1	2336.8	2367.6	2398.2
61	2125.7	2156.9	2188.2	2219.5	2250.7	2282.0	2313.3	2344.5	2375.8	2407.0	2438.1
62	2160.5	2192.3	2224.1	2255.9	2287.6	2319.4	2351.2	2383.0	2414.7	2446.5	2478.1
63	2195.4	2227.7	2260.0	2292.2	2324.5	2356.8	2389.1	2421.4	2453.7	2485.9	2518.1
64	2230.2	2263.0	2295.8	2328.6	2361.4	2394.2	2427.0	2459.8	2492.6	2525.4	2558.0
65	2265.1	2298.4	2331.7	2365.0	2398.3	2431.6	2464.9	2498.3	2531.6	2564.9	2598.0
66	2299.9	2333.7	2367.6	2401.4	2435.2	2469.0	2502.9	2536.7	2570.5	2604.3	2638.0
67	2334.8	2369.1	2403.4	2437.8	2472.1	2506.4	2540.8	2575.1	2609.5	2643.8	2677.9
68	2369.6	2404.5	2439.3	2474.2	2509.0	2543.8	2578.7	2613.6	2648.4	2683.2	2717.9
69	2404.5	2439.8	2475.2	2510.6	2545.9	2581.2	2616.6	2652.0	2687.4	2722.7	2757.9
70	2439.3	2475.2	2511.1	2546.9	2582.8	2618.7	2654.6	2690.4	2726.3	2762.2	2797.9

上表磅數內須再除去換筒,清潔,掉皮棍及斷頭等停機損失約20%



(乙)頭道粗紗機

1. 主軸一回轉與錠子速度之比率

$$\frac{40 \times 55}{42 \times 30} = 1.746$$

1.746 × 主軸每分鐘回轉數 = 錠子每分鐘速度

錠 子 每 分 鐘 速 度 表

主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度
350	611.1	390	680.9	430	750.7	470	820.6
360	628.5	400	698.4	440	768.2	480	838.0
370	646.0	410	715.8	450	785.7	490	755.5
380	663.4	420	733.3	460	803.1	500	873.0

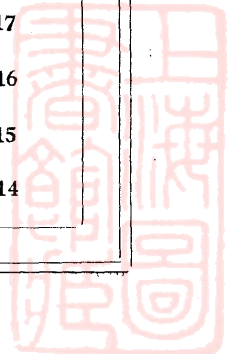
2. 主軸一回轉與前羅拉速度之比率

$$\frac{48}{40 \times 130} = 0.00923$$

0.00923 × 撚度牙 × 主軸每分鐘回轉數 = 前羅拉每分鐘速度

粗 紗 標 準 捲 層 表

單 位 亨 克 方 向	一 吋 間 捲 層 數	
	昇 降 方 向	直 徑 方 向
1.0	√ 亨克 × 7.5	√ 亨克 × 18
1.1-2.0	√ 亨克 × 8.5	√ 亨克 × 17
2.1-3.0	√ 亨克 × 9.5	√ 亨克 × 16
3.1 4.0	√ 亨克 × 19.0	√ 亨克 × 15
4.1 5.0	√ 亨克 × 10.5	√ 亨克 + 14



前羅拉每分鐘速度表

齒度牙	主 軸 每 分 鐘 回 轉 數														
	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
45	145.3	149.5	153.6	157.8	161.9	166.1	170.2	174.4	178.6	182.7	186.9	191.0	195.2	199.3	203.5
46	148.6	152.8	157.0	161.3	165.5	169.8	174.0	178.3	182.5	186.8	191.0	195.3	199.5	203.7	208.0
47	151.8	156.1	160.5	164.8	169.1	173.5	177.8	182.2	186.5	190.8	195.2	199.5	203.8	208.2	212.5
48	155.0	159.4	163.9	168.3	172.9	177.2	181.6	186.0	190.5	194.9	199.3	203.7	208.2	212.6	217.0
49	158.2	162.8	167.3	171.8	176.3	180.9	185.4	189.9	194.4	198.9	203.5	208.0	212.5	217.0	221.6
50	161.5	166.1	170.7	175.3	179.9	184.6	189.2	193.8	198.4	203.0	207.6	212.2	216.9	221.5	226.1
51	164.7	169.4	174.1	178.8	183.5	188.2	192.9	197.7	202.4	207.1	211.8	216.5	221.2	225.9	230.6
52	167.9	172.7	177.5	182.3	187.1	191.9	196.7	201.5	206.3	211.1	215.9	220.7	225.5	230.3	235.1
53	171.2	176.1	181.0	185.8	190.7	195.6	200.5	205.4	210.3	215.2	220.1	225.0	229.9	234.8	239.7
54	174.4	179.4	184.4	189.3	194.3	199.3	204.3	209.3	214.3	219.3	224.2	229.2	234.2	239.2	244.2
55	177.6	184.7	187.8	192.9	197.9	203.0	208.1	213.2	218.2	223.3	228.4	233.5	238.5	243.6	248.7
56	180.9	186.0	191.2	196.4	201.5	206.7	211.9	217.0	222.2	227.4	232.5	237.7	242.9	248.1	253.2
57	184.1	189.3	194.6	199.9	205.1	210.4	215.7	220.9	226.2	231.4	236.7	242.0	247.2	252.5	257.7
58	187.3	192.7	198.0	203.4	208.7	214.1	219.4	224.8	230.1	235.5	240.9	246.2	251.6	256.9	262.3
59	190.5	196.0	201.4	206.9	212.3	217.8	223.2	228.7	234.1	239.6	245.0	250.5	255.9	261.3	266.8
60	193.8	199.3	204.9	210.4	215.9	221.5	227.0	232.5	238.1	243.6	249.2	254.7	260.2	265.8	271.3
61	197.6	202.6	208.3	213.9	219.5	225.2	230.8	236.4	242.1	247.7	253.3	259.0	264.6	270.2	275.8
62	200.2	206.0	211.7	217.4	223.1	228.9	234.6	240.3	246.0	251.7	257.5	263.2	268.9	274.6	280.4
63	203.5	209.3	215.1	220.9	226.7	232.5	238.4	244.2	250.0	255.8	261.6	267.5	273.3	279.1	284.9
64	206.7	212.6	218.5	224.4	230.3	236.2	242.1	248.1	254.0	259.9	265.8	271.7	277.6	283.5	289.4

$$3. \text{頭道粗紗機每十二小時之產額恆數} = \frac{\frac{15^{\text{吋}}}{16} \times \pi \times 60 \times 12 \times 128}{36 \times 840} = 8.976$$

$\frac{\text{恆數}}{\text{亨克}} \times \text{前羅拉每分鐘回轉數} = \text{計算上每十二小時內之產額磅數}$

頭道粗紗機每工作十二小時之產額磅數表(一)

亨 克	前 羅 拉 每 分 鐘 回 轉 數														
	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250
.50	3231.3	3321.1	3410.8	3500.6	3590.4	3680.1	3769.9	3859.6	3849.4	4039.2	4128.9	4218.7	4308.4	4398.2	4488.0
.55	2937.6	3019.2	3100.8	3182.4	3264.0	3345.6	3427.2	3508.8	3590.4	3672.0	3753.6	3835.2	3916.8	3998.4	4080.0
.60	2692.8	2767.6	2842.4	2917.2	2992.0	3066.8	3141.6	3216.4	3291.2	3366.0	3440.8	3515.6	3590.4	3665.2	3740.0
.65	2485.6	2554.6	2623.7	2692.7	2761.8	2830.8	2899.8	2968.9	3037.9	3107.0	3176.0	3245.1	3314.1	3383.2	3452.2
.70	2308.1	2372.2	2436.3	2500.4	2564.5	2628.6	2692.7	2756.9	2821.0	2885.1	2949.2	3013.3	3077.4	3141.5	3205.7
.75	2154.2	2214.0	2273.9	2333.7	2393.6	2453.4	2513.2	2573.1	2632.9	2692.8	2752.6	2812.4	2872.3	2932.1	2992.0
.80	2019.6	2075.7	2131.8	2187.9	2244.0	2300.1	2356.2	2412.3	2468.4	2524.5	2580.6	2636.7	2692.8	2748.9	2805.0
.85	1900.8	1953.6	2006.4	2059.2	2112.0	2164.8	2217.6	2270.4	2323.2	2376.0	2428.8	2481.6	2534.4	2587.2	2640.0
.90	1795.1	1845.0	1894.9	1944.7	1994.6	2044.5	2094.3	2144.2	2194.1	2243.9	2293.8	2343.7	2393.5	2443.4	2493.3
.95	1700.7	1747.9	1795.1	1842.4	1889.6	1936.9	1984.1	2031.4	2078.6	2125.8	2173.1	2220.3	2267.6	2314.8	2362.1

上表磅數內須按照亨克之粗細再除去落紗,掉皮棍,及斷頭等停機損失約自16%至24%

頭道粗紗機每台工作十二小時之產額磅數表(二)

亨 克	前 羅 拉 每 分 鐘 回 轉 數														
	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250
1.00	1615.6	1660.5	1705.4	1750.3	1795.2	1840.0	1884.9	1929.8	1974.7	2019.6	2064.4	2109.3	2154.2	2199.1	2244.0
1.05	1538.7	1581.4	1624.2	1666.9	1709.7	1752.4	1795.1	1837.9	1880.6	1923.4	1966.1	2008.8	2051.6	2094.3	2137.1
1.10	1468.8	1509.6	1550.4	1591.2	1632.0	1672.8	1713.6	1754.4	1795.2	1836.0	1876.8	1917.6	1958.4	1999.2	2040.0
1.15	1404.9	1443.9	1482.9	1521.9	1561.0	1600.0	1639.0	1678.0	1717.1	1756.1	1795.1	1834.1	1873.2	1912.2	1951.2
1.20	1346.4	1383.8	1421.2	1458.6	1496.0	1533.4	1570.8	1608.2	1645.6	1683.0	1720.4	1757.8	1795.2	1832.6	1870.0
1.25	1292.5	1328.4	1364.3	1400.2	1436.1	1472.0	1507.9	1543.8	1579.7	1615.6	1651.5	1687.4	1723.3	1759.2	1795.2
1.30	1242.8	1277.3	1311.8	1346.3	1380.9	1415.4	1449.9	1484.4	1519.0	1553.5	1588.0	1622.5	1657.1	1691.6	1726.1
1.35	1196.8	1230.0	1263.2	1296.5	1329.7	1363.0	1396.2	1429.5	1462.7	1496.0	1529.2	1562.4	1595.7	1628.9	1662.2
1.40	1154.0	1186.1	1218.2	1250.2	1282.3	1314.3	1346.4	1378.4	1410.5	1442.6	1474.6	1506.7	1538.7	1570.8	1602.8
1.45	1114.2	1145.1	1176.1	1207.0	1238.0	1268.9	1299.9	1330.8	1361.8	1392.7	1423.7	1454.6	1485.6	1516.5	1547.5
1.50	1077.1	1107.0	1136.9	1166.8	1196.8	1226.7	1256.6	1286.5	1316.4	1346.4	1376.3	1406.2	1436.1	1466.0	1496.0
1.55	1042.3	1071.3	1100.2	1129.2	1158.1	1187.1	1216.0	1245.0	1273.9	1302.9	1331.9	1360.8	1389.8	1418.7	1447.7
1.60	1009.8	1037.8	1065.9	1093.9	1122.0	1150.0	1178.1	1206.1	1234.2	1262.2	1290.3	1318.3	1346.4	1374.4	1402.5

上表磅數內須按照亨克之粗細再除去落紗,掉皮棍,及斷頭等停機損失約自16%至24%

(丙)二道粗紗機

$$1. \text{主軸一回轉與錠子速度之比率} \frac{40 \times 55}{42 \times 30} = 1.746$$

$$1.746 \times \text{主軸每分鐘回轉數} = \text{錠子每分鐘速度}$$

錠子每分鐘速度表

主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度
490	855.5	520	907.9	550	960.3	580	1012.6
500	873.0	530	925.3	560	977.7	590	1030.1
510	890.4	540	942.8	570	995.2	600	1047.6

$$2. \text{主軸一回轉與前羅拉速度之比率} \frac{48}{56 \times 130} = 0.00659$$

$$0.00659 \times \text{撚度牙} \times \text{主軸每分鐘回轉數} = \text{前羅拉每分鐘速度}$$

圓周, 直徑, 面積, 體積之簡易算法

- 圓之直徑 $\times 3.1416$ 或 $\frac{22}{7}$ = 圓周
 圓周 $\times 0.3831$ 或 $\frac{7}{22}$ = 直徑
 直徑之平方 $\times 0.7854$ = 圓之面積
 直徑之平方 $\times \frac{11}{14}$ = 圓之面積
 圓面積之平方根 $\times 1.12837$ = 圓之直徑
 圓之半徑 $\times 6.28138$ = 圓周
 圓周 $\times 3.5449$ = $\sqrt{\text{圓面積}}$
 圓之直徑 $\times 0.8862$ = 等面積正方形之一邊
 正方形之一邊 $\times 1.128$ = 等面積圓之直徑
 三角形之面積 = 底 $\times \frac{1}{2}$ 垂直高
 球體直徑之平方 $\times 3.1416$ = 球之面積
 球體直徑之立方 $\times 0.5236$ = 球之體積
 球體之直徑 $\times 0.806$ = 等體積立方形之一邊
 球體之直徑 $\times 0.6667$ = 等體積圓筒形之長度
 圓筒之面積 = 兩端之面積 + 長 \times 圓周
 圓筒之體積 = 一端之面積 \times 長
 圓錐形之體積 = 底之面積 $\times \frac{1}{3}$ 垂直高
 橢圓形之面積 = 長軸 \times 短軸 $\times 0.7854$

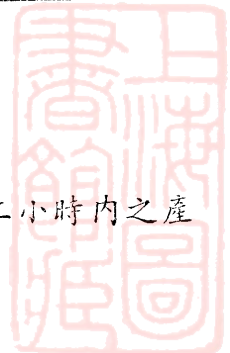
前羅拉每分鐘速度表

摺 度 牙	主 軸 每 分 鐘 回 轉 數											
	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600
25	80.7	82.3	84.0	85.6	87.3	88.9	90.6	92.2	93.9	95.5	97.2	98.8
26	83.9	85.6	87.3	89.0	90.8	92.5	94.2	95.9	97.6	99.3	101.0	102.8
27	87.1	88.9	90.7	92.5	94.3	96.0	97.8	99.6	101.4	103.1	104.9	106.7
28	90.4	92.2	94.1	95.9	97.7	99.6	101.4	103.3	105.1	107.0	108.8	110.7
29	93.6	95.5	97.4	99.3	101.2	103.1	105.1	107.0	108.9	110.8	102.7	114.6
30	96.8	98.8	100.8	102.8	104.7	106.7	108.7	110.7	112.6	114.6	116.6	118.6
31	100.1	102.1	104.1	106.2	108.2	110.3	112.3	114.4	116.4	118.4	120.5	122.5
32	103.3	105.4	107.5	109.6	111.7	113.8	115.9	118.0	120.2	122.3	124.4	126.5
33	106.5	108.7	110.9	113.0	115.2	117.4	119.6	121.7	123.9	126.1	128.3	130.4
34	109.5	112.0	114.2	115.6	118.7	120.9	123.2	125.4	127.7	129.9	132.1	134.4
35	113.0	115.3	117.6	119.9	122.2	124.5	126.8	129.1	131.4	133.7	136.0	138.3
36	116.2	118.6	120.9	123.3	125.7	128.1	130.4	132.8	135.2	137.5	139.9	142.3
37	119.4	121.9	124.3	126.7	129.2	131.6	134.1	136.5	138.9	141.4	143.8	146.2
38	122.7	125.2	127.7	130.2	132.7	135.2	137.7	140.2	142.7	145.2	147.7	150.2
39	125.9	128.5	131.0	133.6	136.2	138.7	141.3	143.9	146.4	149.0	151.6	154.2
40	129.1	131.8	134.4	137.0	139.7	142.3	144.9	147.6	150.2	152.8	155.5	158.1
41	132.3	135.0	137.7	140.4	143.2	145.9	148.6	151.3	154.0	156.7	159.4	162.1
42	135.6	138.3	141.1	143.9	146.6	149.4	152.2	154.9	157.7	160.5	163.3	166.0

3. 二道粗紗機每台每十二小時之產額恆數

$$\frac{1\frac{1}{8}'' \times \pi \times 60 \times 12 \times 142}{36 \times 840} = 11.9493$$

$\frac{\text{恆數}}{\text{亨克}} \times \text{前羅拉每分鐘回轉數} = \text{計算上每台每十二小時內之產額磅數}$



二道粗紗機每工作十二小時之產額磅數表

亨 克	前羅拉每分鐘回轉數											
	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145
1.40	768.1	810.8	853.5	896.1	938.8	981.5	1024.2	1066.9	1109.5	1152.2	1194.9	1237.6
1.45	741.6	782.8	824.0	865.2	906.4	947.7	988.9	1030.1	1071.3	1112.5	1153.7	1194.9
1.50	716.9	756.7	796.6	836.4	876.2	916.1	955.9	995.7	1035.6	1075.4	1115.2	1155.0
1.55	693.8	732.3	770.9	809.4	848.0	886.5	925.1	963.6	1002.1	1040.7	1079.2	1117.8
1.60	672.1	709.4	746.8	784.1	821.5	858.8	896.1	933.5	970.8	1008.2	1045.5	1082.9
1.65	651.7	687.9	724.2	760.4	796.6	832.8	869.0	905.2	941.4	977.6	1013.8	1050.0
1.70	632.6	667.7	702.9	738.0	773.1	808.3	843.4	878.6	913.8	948.9	984.0	1019.2
1.75	614.5	648.6	682.8	716.9	751.1	785.2	819.3	853.5	887.6	921.8	955.9	990.0
1.80	597.4	630.6	663.8	697.0	730.2	763.4	796.6	829.8	863.0	896.1	929.3	962.5
1.85	581.3	613.6	645.9	678.2	710.5	742.7	775.0	807.3	839.6	871.9	904.2	936.5
1.90	566.0	597.4	628.9	660.3	691.8	723.2	754.6	786.1	817.5	849.0	880.4	911.9
1.95	551.5	582.1	612.7	643.4	674.0	704.6	735.3	765.9	796.6	827.2	857.9	888.5
2.00	537.7	567.5	597.4	627.3	657.2	687.0	716.9	746.8	776.7	806.5	836.4	866.3
2.05	524.6	553.7	582.8	612.0	641.1	670.3	699.4	728.6	757.7	786.9	816.0	845.1
2.10	512.1	540.5	569.0	597.4	625.9	654.3	682.8	711.2	739.7	768.1	796.6	825.0
2.15	500.2	527.9	555.7	583.5	611.3	639.1	666.9	694.7	722.5	750.3	778.0	805.8
2.20	488.8	515.9	543.1	570.3	597.4	624.6	651.7	678.9	706.0	733.2	760.4	787.5
2.25	477.9	504.5	531.0	557.6	584.1	610.7	637.2	663.8	690.4	716.9	743.5	770.0
2.30	467.5	493.5	519.5	545.5	571.4	597.4	623.4	649.4	675.3	701.3	727.3	753.3
2.35	457.6	483.0	508.4	533.9	559.3	584.7	610.1	635.6	661.0	686.4	711.8	737.2
2.40	448.0	472.9	497.8	522.7	547.6	572.5	597.4	622.3	647.2	672.1	697.0	721.9
2.45	438.9	463.3	487.7	512.1	536.4	560.8	585.2	609.6	634.0	658.4	682.8	707.2
2.50	430.1	454.0	477.9	501.8	525.7	549.6	573.5	597.4	621.3	645.2	669.1	693.0
2.55	421.7	445.1	468.6	492.0	515.4	538.8	562.3	585.7	609.1	632.6	656.0	679.4
2.60	413.6	436.6	459.5	482.5	505.5	528.5	551.5	574.4	597.4	620.4	643.4	666.4
2.65	405.8	428.3	450.9	473.4	496.0	518.5	541.1	563.6	586.1	608.7	631.2	653.8
2.70	398.3	420.4	442.5	464.6	486.8	508.9	531.0	553.2	575.3	597.4	619.5	641.7
2.75	391.0	412.7	434.5	456.2	477.9	499.6	521.4	543.1	564.8	586.6	608.3	630.0
2.80	384.0	405.4	426.7	448.0	469.4	490.7	512.1	533.4	554.7	576.1	597.4	618.8

上表磅數內須按照亨克之粗細再除去落紗, 掉皮棍及斷頭等停機損失約自8%至16%

(丁)三道粗紗機

1. 主軸一回轉與錠子速度之比率 $\frac{40 \times 55}{37 \times 22} = 2.7027$

$2.7027 \times$ 主軸每分鐘回轉數 = 錠子每分鐘速度

錠子每分鐘速度表

主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	主軸每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度
390	1054.0	420	1135.1	450	1216.2	480	1297.2
400	1081.0	430	1162.1	460	1243.2	490	1324.3
410	1108.1	440	1189.1	470	1270.2	500	1351.3

2. 主軸一回轉與前羅拉速度之比率 $\frac{44}{40 \times 130} = 0.00846$

$0.00846 \times$ 摺度牙 \times 主軸每分鐘回轉數 = 前羅拉每分鐘速度

長度, 體積及重量等之簡易算法

哩 $\times 0.00019 =$ 呎

哩 $\times 0.0006 =$ 碼

平方呎 $\times 0.00694 =$ 平方吋

平方吋 $\times 144 =$ 平方呎

立方碼 $\times 0.037 =$ 立方呎

立方呎 $\times 0.000579 =$ 立方吋

加侖 (Gallons) $\times 6.2355 =$ 立方呎

立方呎 $\times 0.16059 =$ 加侖

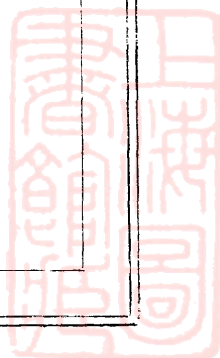
蒸溜水之磅數 $\times 10 =$ 加侖

磅 $\times 62.425 =$ 水之立方呎

磅 $\times 0.03612 =$ 水之立方吋

加侖 $\times 224 =$ 水之噸數

噸 $\times 0.000447 =$ 磅 (吋, 呎, 哩, 係代表英寸英尺英里者)



前羅拉每分鐘速度表

樞 度 牙	主 軸 每 分 鐘 回 轉 數											
	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
33	108.8	111.6	114.4	117.2	120.0	122.8	125.6	128.4	131.2	134.0	136.7	139.5
34	112.1	115.0	117.9	120.8	123.6	126.5	129.4	132.3	135.1	138.0	140.9	143.8
35	115.4	118.4	121.4	124.3	127.3	130.2	133.2	136.2	139.1	142.1	145.0	148.0
36	118.7	121.8	124.8	127.9	130.9	134.0	137.0	140.0	143.1	146.1	149.2	152.2
37	122.0	125.2	128.3	131.4	134.5	137.7	140.8	143.9	147.1	150.2	153.3	156.5
38	125.3	128.5	131.8	135.0	138.2	141.4	144.6	147.8	151.0	154.3	157.5	160.7
39	128.6	131.9	135.2	138.5	141.8	145.1	148.4	151.7	155.0	158.3	161.6	164.9
40	131.9	135.3	138.7	142.1	145.5	148.8	152.2	155.6	159.0	162.4	165.8	169.2
41	135.2	138.7	142.2	145.6	149.1	152.6	156.0	159.5	163.0	166.4	169.9	173.4
42	138.5	142.1	145.6	149.2	152.7	156.3	159.8	163.4	167.0	170.5	174.1	177.6
43	141.8	145.5	149.1	152.7	156.4	160.0	163.6	167.3	170.9	174.6	178.2	181.8
44	145.1	148.8	152.6	156.3	160.0	163.7	167.5	171.2	174.9	178.6	182.3	186.1
45	148.4	152.2	156.0	159.8	163.7	167.5	171.3	175.1	178.9	182.7	186.5	190.3
46	151.7	155.6	159.5	163.4	167.3	171.2	175.1	179.0	182.9	186.7	190.6	194.5
47	155.0	159.0	163.0	167.0	170.9	174.9	178.9	182.9	186.8	190.8	194.8	198.8
48	158.3	162.4	166.4	170.5	174.6	178.6	182.7	186.7	190.8	194.9	198.9	203.0
49	161.6	165.8	169.9	174.1	178.2	182.3	186.5	190.6	194.8	198.9	203.1	207.2
50	164.9	169.2	173.4	177.6	181.8	186.1	190.3	194.5	198.8	203.0	207.2	211.5

棉 紗 之 長 度 及 重 量

54英寸 (Inches) = $1\frac{1}{2}$ 碼 (Yard) = 1 轉 (Thread)

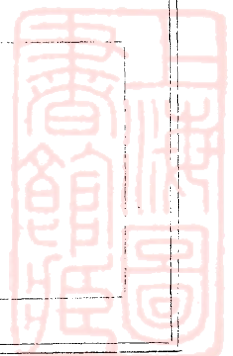
4320英寸 = 80 轉 = 120 碼 = 1 鍊 (Lea)

30240英寸 = 560 轉 = 840 碼 = 7 磅 = 1 亨克 (Hank)

24 格令 (Grains) = 1 潘納 (Penny weight = dwt)

18 潘納 $5\frac{1}{2}$ 格令 = 437.5 格令 = 1 盎司 (Ounce)

16 盎司 = 7000 格令 = 1 磅



3. 三道粗紗機每台每十二小時之產額恆數

$$\frac{1 \times \pi \times 60 \times 12 \times 180}{36 \times 840} = 13.464$$

$\frac{\text{恆數}}{\text{亨克}} \times \text{前羅拉每分鐘回轉數} = \text{計算上每台十二小時內之產額磅數}$

三道粗紗機每台工作十二小時之產額磅數表(一)

亨克	前羅拉每分鐘回轉數												
	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185
1.90	885.7	921.2	956.6	992.0	1027.5	1062.9	1098.3	1133.8	1169.2	1204.6	1240.1	1275.5	1310.9
2.00	841.5	875.1	908.8	942.4	976.1	1009.8	1043.4	1077.1	1110.7	1144.4	1178.1	1211.7	1245.4
2.10	801.4	833.4	865.5	897.5	929.6	961.7	993.7	1025.8	1057.8	1089.9	1121.9	1154.0	1186.1
2.20	765.0	795.6	826.2	856.8	887.4	918.0	948.6	979.2	1009.8	1040.4	1071.0	1101.6	1132.2
2.30	731.7	761.0	790.2	819.5	848.8	878.0	907.3	936.6	965.8	995.1	1024.4	1053.7	1082.9
2.40	701.2	729.3	757.3	785.4	813.4	841.5	869.5	897.6	925.6	953.7	981.7	1009.8	1037.8
2.50	673.2	700.1	727.0	753.9	780.9	807.8	834.7	861.6	888.6	915.5	942.4	969.4	996.3
2.60	647.3	673.2	699.0	724.9	750.8	776.7	802.6	828.5	854.4	880.3	906.2	932.1	958.0
2.70	623.3	648.2	673.2	698.1	723.0	748.0	772.9	797.8	822.8	847.7	872.6	897.6	922.5
2.80	601.0	625.1	649.1	673.1	697.2	721.2	745.3	769.3	793.4	817.4	841.4	865.5	889.5
2.90	580.3	603.5	626.7	649.9	673.2	696.4	719.6	742.8	766.0	789.2	812.4	835.6	858.9
3.00	561.0	583.4	605.8	628.3	650.7	673.2	695.6	718.0	740.5	762.9	785.4	807.8	830.2

上表磅數內須按照亨克之粗細再除去落紗, 掉皮棍及斷頭等停機損失約自4%至10%

紗廠領工之沿革

從前紗廠請外國人為工程師。工程師之下為總頭腦。總頭腦之下為各間分頭腦。分頭腦之下。為兩班值班。值班之下為跑銜堂等人。機工權力。高於一切。嗣後總頭腦取消。各間仍用頭腦。其下為值班人等。現在日夜工與長日工分開。日夜工稱修車加油。長日工則以上下手機工名之矣。女領工方面。從前亦有女頭腦, 官信, 幫接頭等等級。現在頭腦已無所聞。官信或稱指導員。幫接頭或稱搖車, 或稱落紗長矣。

三道粗紗機每台工作十二小時之產額磅數表(二)

亨 克	前 羅 拉 每 分 鐘 回 轉 數												
	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185
3.10	542.9	564.6	586.3	608.0	629.7	651.4	673.1	694.9	716.6	738.3	760.0	781.7	803.4
3.20	525.9	546.9	568.0	589.0	610.0	631.1	652.1	673.2	694.2	715.2	736.3	757.3	778.3
3.30	510.0	530.4	550.8	571.2	591.6	612.0	632.4	652.8	673.2	693.6	714.0	734.4	754.8
3.40	495.0	514.8	534.6	554.4	574.2	594.0	613.8	633.6	653.4	673.2	693.0	712.8	732.6
3.50	480.8	500.0	519.3	538.5	557.8	577.0	596.2	615.5	634.7	653.9	673.2	692.4	711.6
3.60	467.5	486.2	504.9	523.6	542.3	561.0	579.7	598.4	617.1	635.8	654.5	673.2	691.9
3.70	454.8	473.0	491.2	509.4	527.6	545.8	564.0	582.2	600.4	618.6	636.8	655.0	673.2
3.80	442.8	460.6	478.3	496.0	513.7	531.4	549.1	566.9	584.6	602.3	620.0	637.7	655.4
3.90	431.5	448.7	466.0	483.3	500.5	517.8	535.1	552.3	569.6	586.8	604.1	621.4	638.6
4.00	420.7	437.5	454.4	471.2	488.0	504.9	521.7	538.5	555.3	572.2	589.0	605.8	622.7
4.10	410.4	426.9	443.3	459.7	476.1	492.5	509.0	525.4	541.8	558.2	574.6	591.1	607.5
4.20	400.7	416.7	432.7	448.7	464.8	480.8	496.8	512.9	528.9	544.9	560.9	577.0	593.0
4.30	391.3	407.0	422.7	438.3	454.0	469.6	485.3	500.9	516.6	532.2	547.9	563.6	579.2
4.40	382.5	397.8	413.1	428.4	443.7	459.0	474.3	489.6	504.9	520.2	535.5	550.8	566.1
4.50	374.0	388.9	403.9	418.8	433.8	448.8	463.7	478.7	493.6	508.6	523.6	538.5	553.5
4.60	365.8	380.5	395.1	409.7	424.4	439.0	453.6	468.3	482.9	497.5	512.2	526.8	541.4
4.70	358.0	372.4	386.7	401.0	415.3	429.7	444.0	458.3	472.6	486.9	501.3	515.6	529.9
4.80	350.6	364.6	378.6	392.7	406.7	420.7	434.7	448.8	462.8	476.8	490.8	504.9	518.9
4.90	343.4	357.2	370.9	384.6	398.4	412.1	425.9	439.6	453.3	467.1	480.8	494.5	508.3
5.00	336.6	350.0	363.5	376.9	390.4	403.9	417.3	430.8	444.3	457.7	471.2	484.7	498.1

上表磅數內須按照亨克之粗細再除去落紗,掉皮棍及斷頭等停機損失約自4%至10%

第四節 工人及工資之分配

本間兩班男女工人及工資標準

職 務	論 工 人 數	論 工 工 資	論 賃 人 數	論 賃 工 資
加 油	2	1.00 元		
掃 地	2	.50 元		
宕 信	2	1.30 元		
落 紗 長	4	1.00 元		
落 紗 女 工	16	.55—85 元		
值併條機女工			16	10 ^s 母 一 等 工 3.4 分 亨 二 等 工 3.2 分 司 三 等 工 3.0 分
				20 ^s 每 一 等 工 3.2 分 亨 二 等 工 3.0 分 32 ^s 司 三 等 工 2.8 分
值頭道機女工			8	10 ^s 每 一 等 工 1.4 角 亨 二 等 工 1.3 角 司 三 等 工 1.2 角
				20 ^s 每 一 等 工 1.1 角 亨 二 等 工 1.0 角 32 ^s 司 三 等 工 0.9 角
值二道機女工			4	10 ^s 每 一 等 工 1.6 角 亨 二 等 工 1.5 角 司 三 等 工 1.4 角
				20 ^s 每 一 等 工 1.3 角 亨 二 等 工 1.2 角 司 三 等 工 1.1 角
值三道機女工			18	20 ^s 每 一 等 工 1.2 角 亨 二 等 工 1.1 角 32 ^s 司 三 等 工 1.0 角
兩班共計人數約72名(20 ^s 標準)				

第五節 各工工作法

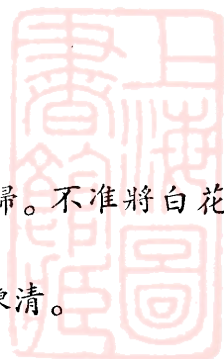
本間工人。除規定工作外。有二點須特別注意者。一為交班法清潔法及落紗工作法所規定之事項。須遵守而實行。二為工作有餘暇時。隨聽管理員之差遣。處理各種工作。而不准推諉是也。

(甲) 加油兼修車工作法

1. 車身各處普通油眼。每日上午或上半夜七點鐘起。加油一次。惟頭二三道機車頭皮帶盤婆司，中心地軸油眼，花鼓筒油眼，上下鉄炮油眼等。每日加油二次。第一次上午或上半夜七點鐘起。第二次下午或下半夜一點鐘起。
2. 加油時。不得將油狼藉地上。並須帶次紗頭或揩布一方。先將油壺嘴及油眼上污垢揩清。
3. 各處加油數量。須先有成竹在胸。過多過少。均非所宜。
4. 機件之修配。皮帶之鬆緊。婆司之是否發熱。均須隨時負責檢查。
5. 翻改紗支時。須預先將掉換之牙齒安置妥當。待翻時。可迅速掉換。並注意齒輪齒數。有否弄錯。
6. 調換輕重牙或中心牙時。須搭好齒輪。不准草率從事。以致煞頭。
7. 凡達平車開出或調換皮棍之車。如遇生活難做。須據實報告管理員。
8. 紗之成形是否良好。須注意校正之。
9. 注意斷電，壞馬達，及壞車時刻。報告管理員。
10. 應用物料。報告管理員按時掉領。

(乙) 掃地工工作法

1. 掃地工負本間地上清潔之責。
2. 地上如有白花，紗頭，筒管，筒脚等。須先拾後掃。不准將白花紗與油花或筒管等。混掃在一起。
3. 掃聚之脚花。分置於各車回花箱內。以便女工揀清。

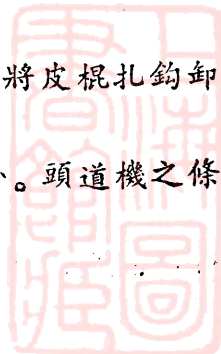


4. 每逢揩車或平車前。須先將該車車底花掃清。以免蹣跚。
5. 收集油花，紗頭，壞條等。運送至清棉間或揀棉間。每日二次。第一次上午或上半夜十一點三十分鐘。第二次下午或下半夜五點三十分鐘。
6. 每逢夜工做出之星期日。各庭柱橫樑及紗倉四周。如有黏附廢花。均負責担清。
7. 須佩帶掃地飯單。以便拾置白紗花之用。

(丙) 宕管工作法

1. 上工時。幫同管理員先將值車工派好。再派落紗工。或多或缺。報告管理員核辦。
2. 女工之訓練。車間之清潔。產量之增加。回花之減少及分清。須負全責。
3. 督率女工實行清潔法，交班法，工作法及落紗工作法等所規定之事項。
4. 斷電，壞馬達，及壞車等。須留心時刻。報告管理員。
5. 每逢平車，揩車生頭時。須召集落紗工迅速將頭接齊。每逢掉皮棍時。亦召集落紗工迅速調好。
6. 平時須往來巡視。校正女工工作。
7. 車尾之花衣箱。須保持整潔。
8. 注意空錠子，壞皮棍或缺少皮棍扎鉤等事。
9. 絕對禁止順接頭。
10. 注意規定錠壳葉子上之繞數。是否一律。
11. 如有爛紗，筒脚。即須整理應用。
12. 保全間揩車時。注意女工是否將紗頭逐根挽起。
13. 每逢星期六夜工做出，或早放工時。須令女工將皮棍扎鉤卸下。以免壓壞皮棍。
14. 平車開出。或翻改紗支時。車架紗須分八種大小。頭道機之條子。須分四段淺滿。

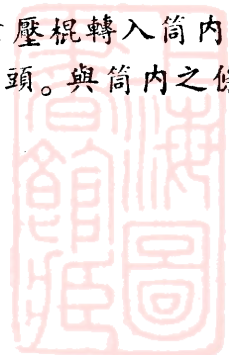
(丁) 落紗長工作法



1. 落紗時間。務須準確。繞頭更宜敏捷。並不得兩台車同時落紗。
2. 督促落紗工落紗迅速。
3. 上工放工時。收發毛刷，皮棍杆，捲花棒，揩車布，條子扎鉤，紅藍粉，及各種用具。
4. 落紗時。待落紗女工到齊。方可繞頭。紗落竣。即將車徐徐開動。如有斷頭或寬頭。即關車。責令落紗工接好或旋緊之。
5. 翻改紗支時。須將車架換下之小粗紗筒脚。立即令放於同樣紗支之車上。務期當日用清。
6. 本間各種工作。有襄助宕官管理之責。
7. 注意紗支之標記。及分類擺放紗倉內。

(戊)併條機值車女工工作法

1. 各機條筒。均有對號。不得弄錯。無論空筒滿筒。並須排列於指定之黑線內。
2. 車後須分段換筒。三列棉條筒內數量。宜調度適當。使第一列最多。二列次之。三列又次之。
3. 換車後棉條筒時。取筒內之條頭。展開車上剩餘之條頭。相互銜接。以兩手輕輕搓之。銜接處以愈短為愈妙。如斷頭已過電氣自動停止杆者。則引取筒內之條頭。通過自動停止杆。與剩餘之條頭銜接。絕對禁止兩條頭銜接處過長或不足。
4. 筒內棉條。約剩十分之一時。即須開始換筒。其剩餘之棉條。用扎鉤鉤起。續接於滿筒上。仍復使用。
5. 車前接頭時。須待六根棉條均通過前羅拉。扯去長餘部份。所餘之長。以通過喇叭咀為度。即用兩手搓尖。一手持頭插入喇叭咀。一手掀動開關杆。使車運轉。而棉條由緊壓棍轉入筒內。如筒內已有棉條時。即須關車。展開車上之條頭。與筒內之條頭銜接。輕輕搓之。再行開車。
6. 接頭時。扯下之棉條。隨手放入飯單袋內。
7. 掃除腳花。分類放入回花箱。
8. 禁止用麻帚或其他物撲車面廢花。



9. 滿筒裝置自動停止時。即須換筒。
10. 如有不滿六根併合之棉條。必須從筒內抽出扯去。
11. 禁止直接至鋼絲車拉棉條。
12. 換棉條筒時。不可使條筒擦地。須提起之。並輕取輕放。
13. 棉條纏羅拉上時。宜用手剝除。不准用鉄件亂敲。
14. 喇叭咀塞住時。宜設法抽出或通出之。不准在車上敲搗。
15. 逢清潔時。羅拉盖板須輕啟輕放。以免損壞。

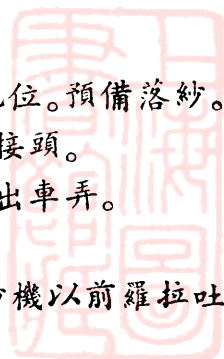
(己)粗紗機值車女工工作法

1. 不准順接頭。倒接頭不准緊搓。
2. 車前斷頭時。須立即關車。扯去前羅拉出來之紗條。使留寸許。用倒接頭捻接。捻接部份。以愈短為愈妙。扯去之紗條。須放入飯單內。不准擲地。
3. 頭道機後面之接頭法。先將車上之棉條頭展開。再將棉條筒內之棉條頭搭於其中。輕輕搓之即可。惟搭處以愈短為愈妙。
4. 如頭道機上棉條斷頭。在未及停車已轉過後羅拉時。則取棉條筒內棉條頭。搓之使尖。穿入來回導紗條杆眼內。以便轉入後羅拉。直至前羅拉吐出寸許時。即用倒接頭法接上。
5. 頭道機棉條筒內之棉條。須分四段換筒。每段計三十二筒。
6. 換條筒時。須將筒內剩餘之棉條。用扎鈎鈎起。銜接於滿條筒上。
7. 頭道機棉條筒搬運時。以二筒為限。不准筒底擦地。
8. 二三道機後面之粗紗。穿於同一眼內者。如斷一根。速急以左手持木錠子之下端。將斷頭之筒管取下。以右手引紗頭。倒出一段。捻於其他一根上。以便轉入羅拉內。
9. 如同眼內兩根粗紗均斷時。則將兩根紗倒出。穿入來回導紗條杆眼內。以便轉入後羅拉。直至前羅拉吐出寸許時。即用倒接頭法接上。
10. 二三道機車架上粗紗。須分八段換紗。使各段之粗紗直徑。常保持八種大小。筒管上餘二三層粗紗時。方開始更換新紗。

11. 粗紗尚餘二三轉時。即取下倒出其紗頭。一方面將新紗裝上。新紗之頭與倒出之紗頭銜接。銜接處以愈短為愈妙。如搓合後。覺紗條太長時。即迴轉新紗管而捲取之。
12. 粗紗架上之前排粗紗及後上排粗紗。規定供給後排錠子之用。其下兩排粗紗。規定供給前排錠子之用。以資調節不正之抽長。
13. 車上如有壞皮棍。立即掉換。惟須掉一檔。不准掉一只。
14. 車上錠葉有失正時。即交加油校正之。
15. 車架上之粗紗。須隨時巡察。如發現單頭，或多頭時。須仔細抽去一部份。再行裝上應用。不得任意濫抽。
16. 車上絨棍損壞或缺少時。須即通知加油修理或添補。
17. 斷頭紗條繞入羅拉或皮棍時。須妥為剝去。勿以鉄件或其他物敲擊。致損羅拉及皮棍。
18. 各項紗支有分別標記。須認清後再用。
19. 油花，紗頭，絨板花等。須負責分清。
20. 車面廢花。不得用口吹，或用飯單扇撲。
21. 逢停紡日，或早放工時。皮棍扎鉤須卸下。
22. 擋車須用特製之方布。絕對禁用白紗花。
23. 不准另用筒腳來補空錠子。
24. 車面上如有空管。即行收堆倉內。排列整齊。以壯觀瞻。
25. 上工時。各自負責檢查車上機件。有無損壞或缺少等情並即報告宕官或加油。

(庚)落紗工工作法

1. 落紗工負迅速落紗。以增進出數之責。
2. 一聞落紗長叫子聲。即行齊集。立於規定之地位。預備落紗。
3. 未繞頭前。將該車斷頭接好。既繞頭後。不准接頭。
4. 落紗工將紗落好。待車開出。頭生齊後。方可出車弄。
5. 紗落好後。幫同值車工接頭或換紗。
6. 逢平車開出或擋車開出之生頭。頭二道粗紗機以前羅拉吐出



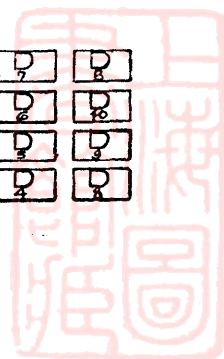
之紗條長度約一碼時。即行關車。使錠葉之頭轉向車之前面。用兩手輕搓紗條二三轉後。即穿過錠壳頭。照規定之繞數。繞於錠葉上。再捲於筒管上。三道粗紗生頭。則用同樣紗支之三道紗。由頂端倒出。截成適當之長。穿於錠葉內。並繞過之。捲於筒管上。再持粗紗之上端。穿過錠壳。略加撫度。銜接於前羅拉出來之紗條。銜接處以愈短為愈妙。

7. 單頭，多頭或不潔之紗。以及壞車紗，爛紗，筒脚，頭道機上壞條。均須負責整理。當日裝上用去。嚴禁濫抽或用刀割。
8. 如有硬紗或不正形之紗。即行揀出。安置車尾上。由管理員查看。
9. 清潔或接頭時之紗花。分別揀清。擺於車尾回花箱內。
10. 不准閒立弄口。
11. 見筒管紗花等落地。隨手拾起。
12. 遇鉄炮皮帶斷脫時。或平揩車開出時。即須趕到接頭。
13. 調班就膳時。代替值車工工作。
14. 如有不適用之筒管。另行擺放於指定之處。
15. 在交班時。各花衣箱須先出清。
16. 調皮棍時。須謹慎從事。以免斷頭。

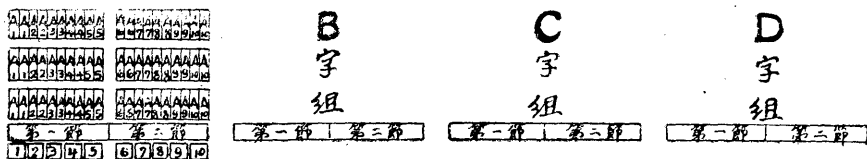
第六節 條筒對號法

1. 梳棉機分 ABCD 四組。每組十二台。每台龍頭直軸罩外。漆有符號。例如 A 字組。有 A A A A A A A A A A A A 等符號。
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A B

A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	D
A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	D
A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	D
A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	D



2. 梳棉機與頭道併條機公用條子筒。漆有 $\diamond_1 \diamond_2 \diamond_3 \diamond_4 \diamond_5 \diamond_6 \diamond_7 \diamond_8 \diamond_9 \diamond_{10} \diamond_A \diamond_B$ 等符號。每一符號。備條筒九只。以供調換。梳棉機換筒時。須用與該機符號相對之條筒。
3. 併條機分 ABCD 四組。每組二節。每節五眼。所應用之條筒。亦須對號。如下圖所示。



4. 頭道併條機上。規定 \diamond_1 條子筒。專供 A 字組第一節第一眼用。 \diamond_2 供第二眼用。餘類推。惟其中 \diamond_A 符號之條子筒。為第 A 字組第一節之公用條筒。 \diamond_B 為 A 字組第二節之公用條筒。
5. 二道併條機所用條筒。漆有一道圈。如 $\diamond_1 \diamond_2 \diamond_3 \diamond_4 \diamond_5 \diamond_6 \diamond_7 \diamond_8 \diamond_9 \diamond_{10}$ 符號。每一符號之條筒計七只。其 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 等放置次序。與頭道併條機同。
6. 三道併條機條筒。漆有二道圈。如 $\diamond_1 \diamond_2 \diamond_3 \diamond_4 \diamond_5 \diamond_6 \diamond_7 \diamond_8 \diamond_9 \diamond_{10}$ 符號。每一符號計七只。其 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 等放置次序。與上同。
7. 頭道粗紗機四台。其條筒漆有三道圈。如 $\diamond_1 \diamond_2 \diamond_3 \diamond_4$ 符號。與四組併條機適相符合。
8. 條筒之符號。規定向外。以便查看。
9. 此種對號方法。一則使棉條重量。較為均勻。二則紗支不易弄錯。三則整齊劃一。以壯觀瞻。



第七節 粗紗落紗工作法

落紗工作程序

1. 吹笛集合——
2. 落紗工就指定地位——
3. 落紗長繞頭——
4. 盤回鉄炮皮帶至原始地位——
5. 落紗工右手拔持錠壳——
6. 左手握筒管並起出粗紗——
7. 插下筒管——
8. 粗紗置蓋板上——
9. 右手放下錠壳——
10. 包頭——
11. 落紗長開車——
12. 接齊頭——
13. 擴粗紗入紗倉

落紗工作法

1. 本廠粗紗機缺少。粗紗每不夠應用。故本間落紗。特分二組。以期迅速。第一組頭道機二台，三道機六台。第二組頭道機二台，二道機二台，三道機三台。每組設落紗長一人。落紗工四人。頭道機每落紗工規定落五蓋板。其車尾二蓋板。由值車女工落。二道機每落紗工落五蓋板。其車尾四蓋板。由值車女工落。三道機每落紗工落五蓋板。其車尾三蓋板。由值車女工落。
2. 落紗長司指揮落紗。幫同落紗。及督促落紗工劃紗支標記等事。
3. 各車落紗繞頭。由落紗長負責。繞頭須在龍筋回上。而錠壳葉子方附着紗管下端三分之一地位時。方可繞頭。並在錠壳口上。頭二道機繞四五轉。三道機繞六七轉。以適合包管二三轉為度。值車女工。不准自己繞頭落紗。
4. 有兩台車必須同時落紗時。則依落紗長之規定。先落一台。其另一台。須停紡以待。
5. 落紗工上工時。即由落紗長派定地位。
6. 各車落紗次序，及落紗次數。由落紗長依工作之情形。女工之能力。隨時規定。並參照落紗時間表所列時刻進行。惟末一落交班紗。必須與表上時間相符合。俾兩班絕對無大紗交班之弊。

7. 筒管包好後。由落紗長開車。頭一接齊。落紗長，落紗工即行離弄。交值車工負責開紡。
8. 落紗斷頭時。必須搓新由羅拉吐出之紗條。不准另用紗頭接上。
9. 絕對不准壓頭落紗。
10. 錠壳葉子上繞頭。須照規定次數。(頭粗，二粗兩繞，三粗三繞)
11. 包管時。須將紗頭緊包在內。不准拖出。
12. 落紗時。切忌筒管或紗散落地地上。
13. 落紗時間表如下。

頭 道 機 落 紗 時 間 表

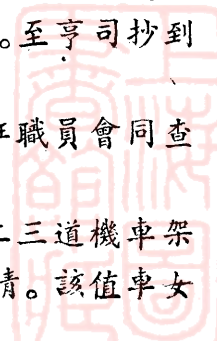
落 紗 次 數		總共落數		九落		十落		十一落		十二落		十三落		十四落		十五落		十六落		
		落紗開始時間		點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點
第	一	落	6	50	6	42	6	36	6	30	6	26	6	22	6	18	6	15		
第	二	落	8	10	7	54	7	42	7	30	7	22	7	14	7	06	7	00		
第	三	落	9	30	9	06	8	48	8	30	8	18	8	06	7	54	7	45		
第	四	落	10	50	10	18	9	54	9	30	9	14	8	58	8	42	8	30		
第	五	落	12	10	11	30	11	00	10	30	10	10	9	50	9	30	9	15		
第	六	落	1	30	12	42	12	05	11	30	11	05	10	42	10	18	10	00		
第	七	落	2	50	1	54	1	10	12	30	12	00	11	33	11	06	10	45		
第	八	落	4	10	3	06	2	15	1	30	12	55	12	24	11	54	11	30		
第	九	落	5	30	4	18	3	20	2	30	1	50	1	15	12	42	12	15		
第	十	落			5	30	4	25	3	30	2	45	2	06	1	30	1	00		
第	十一	落					5	30	4	30	3	40	2	57	2	18	1	45		
第	十二	落							5	30	4	35	3	48	3	06	2	30		
第	十三	落									5	30	4	40	3	54	3	15		
第	十四	落											5	30	4	42	4	00		
第	十五	落													5	30	4	45		
第	十六	落															5	30		

二 三道機落紗時間表

總共落數 落紗開始時間			三落		四落		五落		六落		七落		八落		九落		十落	
			點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分
第 第 第 第 第 第 第 第 第 第	一	落	9	00	8	00	7	24	7	00	6	43	6	30	6	20	6	12
	二	落	1	00	11	00	9	48	9	00	8	26	8	00	7	40	7	24
	三	落	5	00	2	00	12	12	11	00	10	09	9	30	9	00	8	36
	四	落			5	00	2	36	1	00	11	52	11	00	10	20	9	48
	五	落					5	00	3	00	1	35	12	30	11	40	11	00
	六	落							5	00	3	18	2	00	1	00	12	12
	七	落									5	00	3	30	2	20	1	24
	八	落											5	00	3	40	2	36
	九	落													5	00	3	48
	十	落															5	00

第八節 交班法

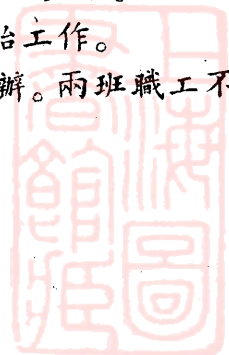
1. 保豐兩班。均須在五點四十五分鐘以前。揩掃清潔交班。五點四十五分鐘以後。不准再行担掃。如有故意不收拾清潔情事。加油或宕官須受處分。
2. 抄亨司時間。規定五點五十五分鐘起。至六點鐘止。由併條機抄起。接班者抄表。落班者填結。
3. 交班時。所有紗頭，油花等。均須先行收拾清爽。至抄亨司時。抄一部。由接班者復收一部。惟須謹慎從事。不得狼藉地上。
4. 五點四十五分鐘以前。車上爛紗，筒脚。均須用清。至亨司抄到時。一經查出。即須懲處。
5. 交班接班時。如有未遵行各種工作法者。由對班職員會同查究。
6. 交班時。併條機車後條子，頭道機車後條子，及二三道機車架上粗紗。均須照規定方法分段。如有故意裝齊等情。該值車女



工須受處分。

7. 交班時。羅拉蓋板。均須開啟。併條機並在五點五十分鐘起。停紡十分鐘。以便對班澈底查看清潔。
8. 交班接班時。車上清潔事宜。由兩班加油。幫同查看。如有不清潔之車。即行報告工務處。
9. 接班時。如查有空錠。即須通知對班查究。
10. 亨司抄到時。查有斷頭不接者。即通知對班查究。
11. 交班時。值車女工須待亨司抄過後。方可離弄。接班女工亦須待亨司抄過後。方可將蓋板輕輕放下。開始工作。
12. 凡逢關車交班時。由加油或宕官負責交班。
13. 頭二三道機末一落紗。務須按照落紗表所列時刻。不得擅自提早。以免大紗交班。否則，落紗長須受處分。
14. 接班時。加油須查察對班腳花有否送清。如有私行藏匿等情。即行報告工務處。
15. 接班時。併條機頭道機如有條筒號數及標記不相符合者。即通知對班查究。
16. 接班時。亨司表均須查看。如有損壞情事。即行報告工務處。
17. 兩班男女工衣服及私人用具。不准交班。以免糾紛。
18. 接班時。氣窗玻璃，落水鉛管，車上機件及公用器具等。如有碎壞缺少情事。除立即通知對班外。並報告工務處。
19. 交班有效時間至六點鐘為限。
20. 凡逢星期日或早關車時。併條機及頭道機之空滿條筒。應擺於指定處所。使離開車身。以便澈底清潔。且便對班查察。
21. 凡逢早放工時。接班者須待六點鐘後。方可開始工作。
22. 交班時。兩班如有爭執事項。須呈報工務處核辦。兩班職工不得互相爭論。

第九節 清潔法



清潔表

機別	清潔種類	負責工人	清潔次數	清潔時間	舉行標記
併 條 機	車下及重錘等處廢花	值車女工出	三次	七點至八點 十二點至一點 四點至五點	清潔燈放光
	下絨板花	值車女工剝	三次	全上	全上
	羅拉及皮棍	值車女工出	一次	四點至五點	清潔燈放光
	車面側面以及喇叭附近廢花	值車女工揩	隨時揩拭清爽		
	盒子牙罩及停止運動等處廢花	值車女工揩	全上		
	上絨板花	值車女工剝	全上		
	車弄廢花	值車女工掃	隨時掃清		
	車頭車尾等處廢花	宕 信 揩	三次	七點至八點 十二點至一點 四點至五點	清潔燈放光
	油盤上油眼上車脚上步司上及皮帶盤上廢花	加 油 清 理	一次	七點至八點	全上
	粗 紗 機	車頭鏈條等處廢花	值車女工出	三次	七點至八點 十二點至一點 四點至五點
下絨板花及下絨棍花		值車女工剝	三次	全上	全上
羅拉及皮棍廢花		值車女工出	一次	四點至五點	清潔燈放光
車面廢花		值車女工揩	每落紗一次揩清一次		
上絨板花及上絨棍花		值車女工剝	三次	七點至八點 十二點至一點 四點至五點	清潔燈放光
錠脚花		值車女工揩	每落紗一次揩清一次		
車弄廢花		值車女工掃	隨時掃清		
車側面及龍筋蓋板與錠壳上廢花		值車女工揩	每落紗一次揩清一次		
車下重錘牙齒罩及錠砲附近廢花		落紗女工捲	三次	七點至八點 十二點至一點 四點至五點	清潔燈放光
導紗板上廢花		落紗女工捲	二次	七點至八點 四點至五點	全上
車頂板上廢花		落紗女工揩	二次	全上	全上
車架上及木錠子頭廢花		落紗女工捲	二次	全上	全上
車尾廢花		落紗長揩	二次	全上	全上
車頭及婆司		加 油 清 理	二次	全上	全上
滅火機氣窗紗倉及四周牆壁等處廢花		加 油 担 掃	一次	七點至八點	清潔燈放光
噴霧機	加 油 清 理	一次	四點至五點	全上	
太平桶水	掃地工掉換	每星期一次	星期日換		
電燈罩及電線上廢花	掃地工担	日工一次	七點至八點	清潔燈放光	
馬達上廢花	馬達加 油 担	二次	七點至八點 四點至五點	全上	

粗紗標準撚度表

埃及棉	初紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 0.61} = \text{一吋間撚數}$
	再紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 0.76} = \text{一吋間撚數}$
	三紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 0.90} = \text{一吋間撚數}$
美棉	初紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 0.95} = \text{一吋間撚數}$
	再紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 1.05} = \text{一吋間撚數}$
	三紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 1.15} = \text{一吋間撚數}$
長纖維 中印棉	初紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 1.30} = \text{一吋間撚數}$
	再紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 1.40} = \text{一吋間撚數}$
	三紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 1.50} = \text{一吋間撚數}$
短纖維 中印棉	初紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 1.50} = \text{一吋間撚數}$
	再紡機	$\sqrt{\text{亨克} \times 1.80} = \text{一吋間撚數}$
	三紡機	$\sqrt{\text{克亨} \times 2.00} = \text{一吋間撚數}$

經緯紗標準撚度表

埃及棉	走錠	緯紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.183$
		經紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.606$
	環錠	緯紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.230$
		經紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.610$
美棉	走錠	緯紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.250$
		經紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.750$
	環錠	緯紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.300$
		經紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.800$
長纖維 中印棉	走錠	緯紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.500$
		經紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.800$
	環錠	緯紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.700$
		經紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 4.000$
短纖維 中印棉	走錠	緯紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.600$
		經紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.800$
	環錠	緯紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 3.800$
		經紗	$\sqrt{\text{支數}} \times 4.100$

上海

號五金織紡記協成華



本	歐	機	染	零	盡	克	賜	歡
號	美	械	等	件	有	己	顧	迎
專	紡	及	五	應	售	如	極	
售	織	印	金	有	價	蒙	誠	



地址：甯波路六百二十弄十七號
電話：九七三三一轉



大豐五金業原料有限公司

DAH FOONG

INDUSTRIAL SUPPLY CO., LTD.
NO. 28/32 CHAOTUNG ROAD, SHANGHAI.
TEL: 92844: 97492

趣旨大
(一) 組成有統系之工業原料專售處。
(二) 以廉為唯一宗旨，希各界顧臨。
成中為對外競爭。

國貨之助。



(店支一第)

(司公總)

號八四六路脫膠康海上
〇一五三三話電

號二三至八二路通交海上
二九四七九：四四八二九：話電

大康紙號

專運環球紙類

誠蒙 價品 花存
 歡賜 格質 色貨
 迎顧 廉精 齊足

經售國產紙品

地址

法界老北大街第五號

電話

八四七七四

新華皮革廠



堅韌
耐用

品質
精良

榮譽出品打梭皮帶
 毫無伸縮之弊常備
 現貨歡迎試用定購

各類工業廠用原動力上之濶狹皮帶
 各種棉毛絲麻織機
 用上之長短皮件
 各式上下打手織機
 用生熟皮結皮任
 各樣格子織機上用
 大小扁皮結皮板

最先發明半年皮任
 經久耐用各大織廠
 一致讚美樂於採辦

電話 九四四八
 電話 一〇五八

上海 甯波 路中 仁美 里
 無錫 廠申 錫廠

第四章 精紡間

精紡間為成紗之最後工程。產額多寡。直接影響成本。出品優劣。直接影響營業。而工人衆多。人事接觸綦繁。設無精明幹練之才。實難勝任管理。本間工資。女工大都用木杆計算。以國人偷懶習性。得過且過。敷衍了事。出數回花之多寡。成品價格之高下。秦越之視。誰予關心。吾輩管理人員。應如何以身作則。應如何設法鼓勵。應如何準確比較。使激發各工之競爭心。而使之自相砥勵。發揮各個最大之能力。在不作弊的口號下。苦幹實幹。使工作有緊張狀態。則產額自加而出品自優矣。滬上日廠。以購置機械之慎密。採辦原料之認真。應用物料之考究。而於保全方面。又不吝目前犧牲。故雖不講求出數。而出數尚在水平線上矣。返觀吾國紗廠。對於以上諸點。誰能一一辦到。而主持廠務者。每孜孜於出數之增加。其任管理者。實反較日廠為難矣。可不勉哉。

第一節 本間機器種類附件用具及設備

(甲) 機器種類及附件如下

1. 細紗機 Ring Spinning Frame, 420 Spindls, $2\frac{1}{2}$ " Gauge, 6" Lift, 三十六台。(Howard 10台, 1932—1933, $\frac{7}{8}$ " Front Roller, 係由無錫慶豐拆來, 途上機件散失甚多, 逐漸在此添配而成者。Howard 16台, 1937, 1" Front Roller。元升公司 10台, 1940, 內中 $\frac{7}{8}$ " Front Roller 八台, 1" Front Roller 二台。)
2. 二道木錠子 ($\frac{11}{16}$ " \times $14\frac{1}{2}$ ") 2520 只。
3. 三道木錠子 ($\frac{1}{2}$ " \times 11") 25200 只。
4. 細紗筒管 ($\frac{13}{16}$ " \times $7\frac{1}{4}$ ") 800 籬。

(乙) 用具及設備如下

1. 旋轉式噴霧機八只。(業興)
2. 半圓太平桶八只。

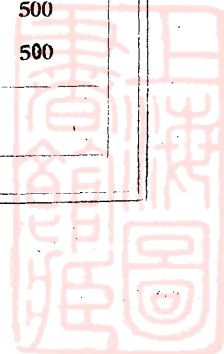


3. 每方吋 400 p. 壓力滅火器四只。(普球)
4. 500 磅磅秤一只。
5. 推細紗車三輛。
6. 細紗筒管箱(長 84", 闊 28", 高 59", 底闊 40", 底高 14") 七只。落紗筒管箱(長 12", 闊 8", 外高 8", 內高 6") 一百九十只。回花箱(長 36", 闊 12", 高 14½") 十八只。粗紗筒管箱(長 28", 闊 18", 高 25") 十八只。
7. 帆布袋(高 29", 直徑 22") 一百只。
8. 清潔紅燈一盞。電鐘一只。
9. 佈告牌(22"×204") 一方。
10. 縫機一座。
11. 丁字掃帚卅六把。麻帚廿七把。捲花棒廿七根。皮棍杆五十四根。揩車板七十二塊。竹掃帚二把。銅扎鈎廿四把。出新車車肚花小麻帚廿六把。出老車車肚花小絨棍十一根。

棉紗支數規定法

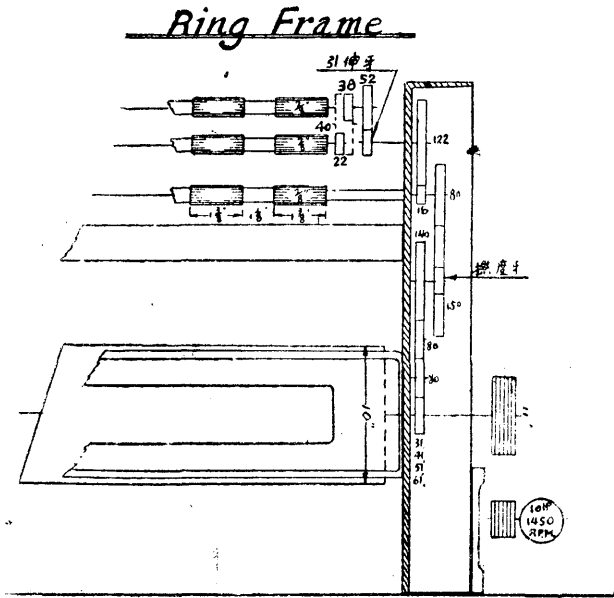
棉紗支數	英 國 制		法 國 制	
	長 (Yards)	重 (Pound)	長 (Metres)	重 (Grammes)
一 支 紗	840	1	1000	500
十 支 紗	840×10	1	1000×10	500
二 十 支 紗	840×20	1	1000×20	500
三 十 二 支 紗	840×32	1	1000×32	500
四 十 二 支 紗	840×42	1	1000×42	500

$$500 \text{ Grammes} = \frac{1}{2} \text{ Kilo Gramme}$$



第二節 細紗機引伸撚度計算及各種對照表

1. 細紗機引伸恆數

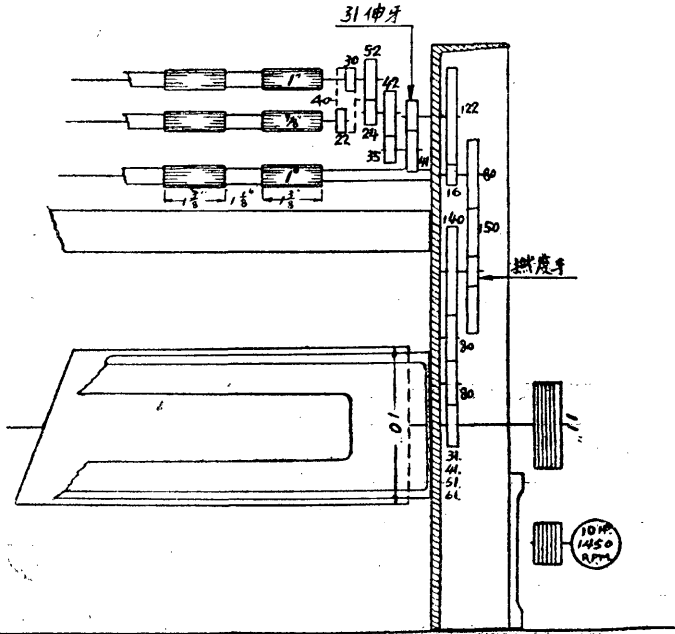


用單粗紗紡引伸恆數 $\frac{52 \times 122 \times \frac{7.7}{8}}{16 \times \frac{7.7}{8}} = 396.5$

引伸倍數表

引伸牙 \ 恆數	396.5	引伸牙 \ 恆數	396.5	引伸牙 \ 恆數	396.5	引伸牙 \ 恆數	396.5
29	13.67	38	10.43	47	8.44	56	7.08
30	13.21	39	10.17	48	8.26	57	6.96
31	12.79	40	9.91	49	8.09	58	6.84
32	12.39	41	9.67	50	7.93	59	6.72
33	12.02	42	9.44	51	7.77	60	6.61
34	11.66	43	9.22	52	7.63	61	6.50
35	11.33	44	9.01	53	7.48	62	6.39
36	11.01	45	8.81	54	7.34	63	6.29
37	10.72	46	8.62	55	7.21	64	6.19

Ring Frame



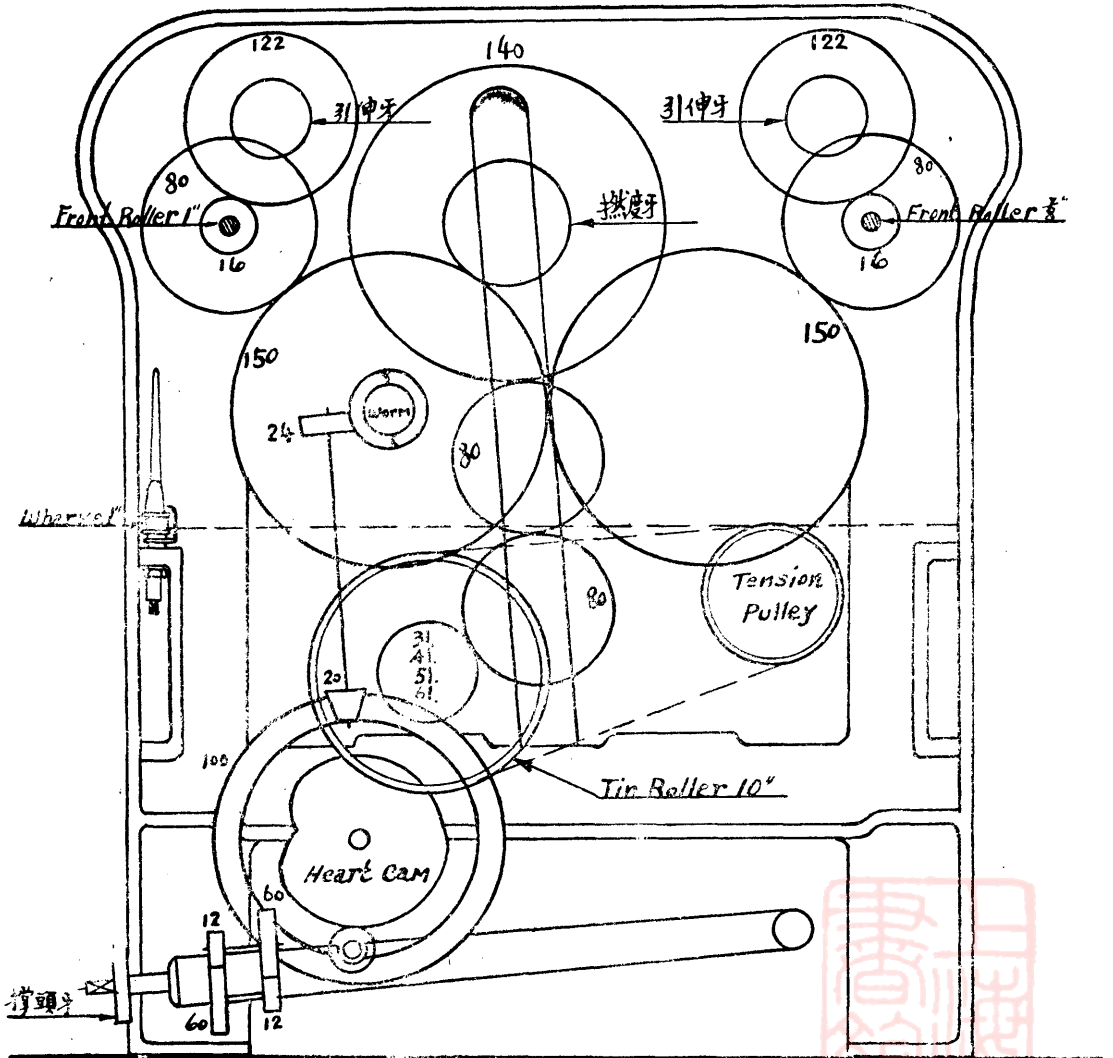
用雙粗紗紡(特配過橋牙)引伸恆數 $\frac{52 \times 42 \times 41 \times 122 \times 1''}{24 \times 35 \times 16 \times 1''} = 812.82$

引伸倍數表

恆數		812.82	恆數		812.82	恆數		812.82	恆數		812.82
引伸牙	引伸倍數		引伸牙	引伸倍數		引伸牙	引伸倍數		引伸牙	引伸倍數	
29	28.03		38	21.39	47	17.30	56	14.51			
30	27.09		39	20.84	48	16.93	57	14.26			
31	26.20		40	20.32	49	16.59	58	14.01			
32	25.40		41	19.82	50	16.25	59	13.77			
33	24.63		42	19.35	51	15.94	60	13.55			
34	23.90		43	18.90	52	15.63	61	13.32			
35	23.20		44	18.47	53	15.37	62	13.11			
36	22.57		45	18.06	54	15.05	63	12.90			
37	21.96		46	17.67	55	14.78	64	12.70			

2. 細紗機撚度恆數

Ring Frame



前羅拉 1", 滾筒牙 31, 41, 51, 61 牙其撚度恆數如下

$$\frac{80 \times 140 \times 10'' \times 96.5}{31 \times 1'' \times 1'' \times \pi \times 100} = 1109.77$$

$$\frac{80 \times 140 \times 10'' \times 96.5}{41 \times 1'' \times 1'' \times \pi \times 100} = 839.09$$

$$\frac{80 \times 140 \times 10'' \times 96.5}{51 \times 1'' \times 1'' \times \pi \times 100} = 674.56$$

$$\frac{80 \times 140 \times 10'' \times 96.5}{61 \times 1'' \times 1'' \times \pi \times 100} = 563.98$$

前羅拉 $\frac{7}{8}$ ", 滾筒牙 31, 41, 51, 61 牙其撚度恆數如下

$$\frac{80 \times 140 \times 10'' \times 96.5}{31 \times 1'' \times \frac{7}{8}'' \times \pi \times 100} = 1268.31$$

$$\frac{80 \times 140 \times 10'' \times 96.5}{41 \times 1'' \times \frac{7}{8}'' \times \pi \times 100} = 958.96$$

$$\frac{80 \times 140 \times 10'' \times 96.5}{51 \times 1'' \times \frac{7}{8}'' \times \pi \times 100} = 770.93$$

$$\frac{80 \times 140 \times 10'' \times 96.5}{61 \times 1'' \times \frac{7}{8}'' \times \pi \times 100} = 644.55$$

上述撚度恆數內已除去錠帶滑度 3.5%

通常實用鋼絲唛號數

紗支支數	鋼領唛直徑	鋼絲唛號數	紗支支數	鋼領唛直徑	鋼絲唛號數
6	2" - $1\frac{3}{4}$ "	7 - 8	28	$1\frac{5}{8}$ " - $1\frac{1}{2}$ "	8/0 - 9/0
8	2" - $1\frac{3}{4}$ "	6 - 7	30	$1\frac{1}{2}$ "	9/0 - 10/0
10	2" - $1\frac{3}{4}$ "	4 - 5	32	$1\frac{1}{2}$ "	10/0 - 11/0
12	2" - $1\frac{3}{4}$ "	2 - 3	34	$1\frac{1}{2}$ "	10/0 - 11/0
14	$1\frac{3}{4}$ " - $1\frac{5}{8}$ "	1 - 2	36	$1\frac{1}{2}$ "	12/0 - 13/0
16	$1\frac{3}{4}$ " - $1\frac{5}{8}$ "	2/0 - 3/0	38	$1\frac{1}{2}$ "	12/0 - 13/0
18	$1\frac{3}{4}$ " - $1\frac{5}{8}$ "	3/0 - 4/0	40	$1\frac{1}{2}$ "	13/0 - 14/0
20	1" - $1\frac{5}{8}$ "	4/0 - 5/0	42	$1\frac{1}{2}$ "	13/0 - 14/0
22	$1\frac{5}{8}$ "	5/0 - 6/0	50	$1\frac{1}{2}$ "	16/0 - 17/0
24	$1\frac{5}{8}$ "	6/0 - 7/0	60	$1\frac{1}{2}$ "	18/0 - 19/0
26	$1\frac{5}{8}$ " - $1\frac{1}{2}$ "	7/0 - 8/0	80	$1\frac{1}{2}$ "	20/0 - 22/0

細紗每吋撚度表(一)

恆數 每吋撚度	前羅拉1"	前羅拉1"	前羅拉1"	前羅拉1"	前羅拉 $\frac{7}{8}$ "	前羅拉 $\frac{7}{8}$ "	前羅拉 $\frac{7}{8}$ "	前羅拉 $\frac{7}{8}$ "
	滾筒牙31 ^T	滾筒牙41 ^T	滾筒牙51 ^T	滾筒牙61 ^T	滾筒牙31 ^T	滾筒牙41 ^T	滾筒牙51 ^T	滾筒牙61 ^T
	1109.77	839.09	674.56	563.98	1268.31	958.96	770.93	644.55
25	44.39	33.56	26.98	22.56	50.73	38.36	30.84	25.78
26	42.68	32.27	25.94	21.69	48.78	36.88	29.65	24.79
27	41.10	31.08	24.98	20.89	46.97	35.52	28.55	23.87
28	39.63	29.97	24.09	20.14	45.30	34.25	27.53	23.02
29	38.27	28.93	23.26	19.45	43.73	33.07	26.58	22.23
30	36.99	27.97	22.48	18.80	42.48	31.96	25.70	21.48
31	35.80	27.07	21.76	18.19	40.91	30.93	24.87	20.79
32	34.68	26.22	21.08	17.62	39.63	29.97	24.09	20.14
33	33.63	25.43	20.44	17.09	38.43	29.06	23.36	19.53
34	32.64	24.68	19.84	16.59	37.30	28.20	22.67	18.96
35	31.71	23.97	19.27	16.11	36.24	27.40	22.03	18.42
36	30.83	23.31	18.74	15.67	35.23	26.64	21.41	17.90
37	29.99	22.68	18.23	15.24	34.28	25.92	20.84	17.42
38	29.20	22.08	17.75	14.84	33.38	25.24	20.29	16.96
39	28.46	21.52	17.30	14.46	32.52	24.59	19.77	16.53
40	27.74	20.98	16.86	14.10	31.71	23.97	19.27	16.11
41	27.07	20.47	16.45	13.76	30.93	23.39	18.80	15.72
42	26.42	19.98	16.06	13.43	30.20	22.83	18.36	15.35
43	25.81	19.51	15.69	13.12	29.50	22.30	17.93	14.99
44	25.22	19.07	15.33	12.82	28.83	21.79	17.52	14.65

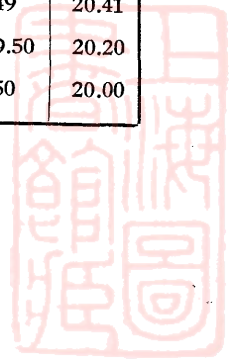
細紗每吋撚度表(二)

恆數 每吋撚度	前羅拉1"	前羅拉1"	前羅拉1"	前羅拉1"	前羅拉 $\frac{7}{8}$ "	前羅拉 $\frac{7}{8}$ "	前羅拉 $\frac{7}{8}$ "	前羅拉 $\frac{7}{8}$ "
	滾筒牙31 ^T	滾筒牙41 ^T	滾筒牙51 ^T	滾筒牙61 ^T	滾筒牙31 ^T	滾筒牙41 ^T	滾筒牙51 ^T	滾筒牙61 ^T
	1109.77	839.09	674.56	563.98	1268.31	958.96	770.93	644.55
45	24.66	18.65	14.99	12.53	28.18	21.31	17.13	14.32
46	24.13	18.24	14.66	12.26	27.57	20.85	16.76	14.01
47	23.61	17.85	14.35	12.00	26.99	20.40	16.40	13.71
48	23.12	17.48	14.05	11.75	26.42	19.98	16.06	13.43
49	22.65	17.12	13.77	11.51	25.88	19.57	15.73	13.15
50	22.20	16.78	13.49	11.28	25.37	19.18	15.42	12.89
51	21.76	16.45	13.23	11.06	24.87	18.80	15.12	12.64
52	21.34	16.14	12.97	10.85	24.39	18.44	14.83	12.40
53	20.94	15.83	12.73	10.64	23.93	18.09	14.55	12.16
54	20.55	15.54	12.49	10.44	23.49	17.76	14.28	11.94
55	20.18	15.26	12.26	10.25	23.06	17.44	14.02	11.72
56	19.82	14.98	12.05	10.07	22.65	17.12	13.77	11.51
57	19.47	14.72	11.83	9.89	22.25	16.82	13.53	11.31
58	19.13	14.47	11.63	9.72	21.87	16.53	13.29	11.11
59	18.81	14.22	11.43	9.56	21.50	16.25	13.07	10.92
60	18.50	13.98	11.24	9.40	21.14	15.98	12.85	10.74
61	18.19	13.76	11.06	9.25	20.79	15.72	12.64	10.57
62	17.90	13.53	10.88	9.10	20.46	15.47	12.43	10.40
63	17.62	13.32	10.71	8.95	20.13	15.22	12.24	10.23
64	17.34	13.11	10.54	8.81	19.82	14.98	12.05	10.07

3, 細紗格林與支數對照

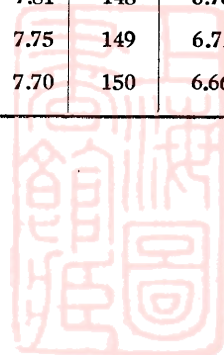
細紗格林與支數對照表(一)

120 碼		120 碼		120 碼		120 碼		120 碼	
格林	支數	格林	支數	格林	支數	格林	支數	格林	支數
15.25	65.57	20.25	49.38	25.25	39.60	30.50	32.79	40.50	24.69
15.50	64.52	20.50	48.78	25.50	39.22	31	32.26	41	24.39
15.75	63.49	20.75	48.19	25.75	38.84	31.50	31.75	41.50	24.09
16	62.50	21	47.62	26	38.46	32	31.25	42	23.81
16.25	61.54	21.25	47.06	26.25	38.09	32.50	30.77	42.50	23.53
16.50	60.61	21.50	46.51	26.50	37.74	33	30.30	43	23.26
16.75	59.70	21.75	45.98	26.75	37.38	33.50	29.85	43.50	22.99
17	58.82	22	45.45	27	37.04	34	29.41	44	22.73
17.25	57.97	22.25	44.94	27.25	36.70	34.50	28.99	44.50	22.47
17.50	57.14	22.50	44.44	27.50	36.36	35	28.57	45	22.22
17.75	56.34	22.75	43.96	27.75	36.04	35.50	28.17	45.50	21.98
18	55.56	23	43.48	28	35.71	36	27.78	46	21.74
18.25	54.79	23.25	43.01	28.25	35.40	36.50	27.40	46.50	21.50
18.50	54.05	23.50	42.56	28.50	35.05	37	27.03	47	21.28
18.75	53.33	23.75	42.11	28.75	34.78	37.50	26.67	47.50	21.05
19	52.63	24	41.67	29	34.48	38	26.32	48	20.83
19.25	51.95	24.25	41.24	29.25	34.19	38.50	25.97	48.50	20.62
19.50	51.28	24.50	40.82	29.50	33.90	39	25.64	49	20.41
19.75	50.63	24.75	40.40	29.75	33.61	39.50	25.32	49.50	20.20
20	50.00	25	40.00	30	33.33	40	25.00	50	20.00



細紗格林與支數對照表(二)

120 碼		120 碼		120 碼		120 碼		120 碼	
格林	支數	格林	支數	格林	支數	格林	支數	格林	支數
51	19.61	71	14.08	91	10.99	111	9.01	131	7.63
52	19.23	72	13.89	92	10.87	112	8.93	132	7.58
53	18.87	73	13.70	93	10.75	113	8.85	133	7.52
54	18.52	74	13.51	94	10.64	114	8.77	134	7.46
55	18.18	75	13.33	95	10.53	115	8.70	135	7.41
56	17.86	76	13.16	96	10.42	116	8.62	136	7.35
57	17.54	77	12.99	97	10.31	117	8.55	137	7.30
58	17.24	78	12.82	98	10.20	118	8.47	138	7.25
59	16.96	79	12.66	99	10.10	119	8.40	139	7.19
60	16.67	80	12.50	100	10.00	120	8.33	140	7.14
61	16.39	81	12.35	101	9.90	121	8.26	141	7.09
62	16.13	82	12.19	102	9.80	122	8.20	142	7.04
63	15.87	83	12.04	103	9.71	123	8.13	143	6.99
64	15.62	84	11.90	*104	9.62	124	8.06	144	6.94
65	15.38	85	11.76	105	9.52	125	8.00	145	6.90
66	15.15	86	11.63	106	9.43	126	7.94	146	6.85
67	14.93	87	11.49	107	9.35	127	7.87	147	6.80
68	14.71	88	11.36	108	9.26	128	7.81	148	6.76
69	14.49	89	11.24	109	9.17	129	7.75	149	6.71
70	14.29	90	11.11	110	6.09	130	7.70	150	6.66



4. 支數平方根加撚乘數及每吋撚度檢查

支數平方根加撚乘數及每吋撚度檢查表(一)

支數	平方根	加撚乘數						
		3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50
8	2.8284	8.48	9.19	9.90	10.61	11.31	12.02	12.73
9	3.0000	9.00	9.75	10.50	11.25	12.00	12.75	13.50
10	3.1623	9.49	10.28	11.07	11.86	12.65	13.44	14.23
11	3.3166	9.95	10.78	11.61	12.44	13.27	14.10	14.92
12	3.4641	10.39	11.26	12.12	12.99	13.86	14.71	15.59
13	3.6056	10.82	11.72	12.62	13.52	14.42	15.32	16.23
14	3.7417	11.22	12.16	13.10	14.03	14.97	15.90	16.84
15	3.8730	11.62	12.59	13.56	14.52	15.49	16.46	17.43
16	4.0000	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00
17	4.1231	12.37	13.40	14.43	15.46	16.49	17.52	18.55
18	4.2426	12.73	13.79	14.85	15.91	16.97	18.03	19.09
19	4.3589	13.07	14.17	15.26	16.35	17.44	18.53	19.61
20	4.4721	13.41	14.53	15.65	16.77	17.89	19.01	20.12
21	4.5826	13.75	14.89	16.04	17.18	18.33	19.48	20.62
22	4.6904	14.07	15.24	16.42	17.59	18.76	19.93	21.11
23	4.7958	14.39	15.59	16.79	17.98	19.18	20.38	22.58
24	4.8990	14.70	15.92	17.15	18.37	19.60	20.82	22.05
25	5.0000	15.00	16.25	17.50	18.75	20.00	21.25	22.50
26	5.0990	15.30	16.57	17.85	19.12	20.40	21.67	22.95
27	5.1962	15.59	16.89	18.19	19.49	20.78	22.08	23.38
28	5.2915	15.87	17.20	18.52	19.84	21.17	22.49	23.81
29	5.3852	16.15	17.50	18.85	20.19	21.54	22.89	24.23
30	5.4772	16.43	17.80	19.17	20.54	21.91	23.28	24.65
31	5.5678	16.70	18.10	19.49	20.88	22.27	23.66	25.05
32	5.6569	16.97	18.38	19.80	21.21	22.63	24.04	25.46
33	5.7746	17.23	18.67	20.11	21.54	22.98	24.54	25.85

支數平方根加撚乘數及每吋撚度檢查表(二)

支數	平方根	加撚乘數						
		3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50
34	5.8310	17.49	18.95	20.41	21.87	23.32	24.78	26.24
35	5.9161	17.75	19.23	20.71	22.19	23.66	25.14	26.62
36	6.0000	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00
37	6.0828	18.25	19.77	21.29	22.81	24.33	25.85	27.37
38	6.1644	18.49	20.03	21.58	23.12	24.66	26.20	27.74
39	6.2450	18.73	20.30	21.86	23.42	24.98	26.54	28.10
40	6.3246	18.97	20.55	22.14	23.72	25.30	26.88	28.46
41	6.4031	19.21	20.81	22.41	24.01	25.61	27.21	28.81
42	6.4807	19.44	21.06	22.68	24.30	25.92	27.54	29.16
43	6.5574	19.67	21.31	22.95	24.59	26.23	27.87	29.51
44	6.6332	19.90	21.56	23.22	24.87	26.53	28.19	29.85
45	6.7082	20.12	21.80	23.48	25.16	26.83	28.51	30.19
46	6.7823	20.35	22.04	23.74	25.43	27.13	28.92	30.52
47	6.8557	20.57	22.28	23.99	25.71	27.42	29.14	30.85
48	6.9282	20.78	22.52	24.25	25.98	27.71	29.44	31.18
49	7.0000	21.00	22.75	24.50	26.25	28.00	29.75	31.50
50	7.0711	21.21	22.98	24.75	26.52	28.28	30.05	31.82
51	7.1414	21.42	23.21	24.99	26.78	28.57	30.35	32.14
52	7.2111	21.63	23.44	25.24	27.04	28.84	30.65	32.45
53	7.2801	21.84	23.66	25.48	27.30	29.12	30.94	32.76
54	7.3485	22.04	23.88	25.72	27.56	29.39	31.23	33.07
55	7.4162	22.25	24.10	25.96	27.81	29.66	31.52	33.37
56	7.4833	22.45	24.32	26.19	28.06	29.93	31.80	33.67
57	7.5498	22.65	24.54	26.42	28.31	30.20	32.09	33.97
58	7.6158	22.85	24.75	26.66	28.56	30.46	32.37	34.27
59	7.6811	23.04	24.96	26.88	28.80	30.72	32.64	34.56
60	7.7460	23.24	25.17	27.11	29.05	30.98	32.92	34.86
61	7.8102	23.43	25.38	27.34	29.29	31.24	33.19	35.15
62	7.8740	23.62	25.59	27.56	29.53	31.50	33.46	35.43

第三節 細紗機速度及產量之計算

1. 細紗機滾筒速度

細紗馬達每分鐘 1470 轉。馬達繩子盤直徑分 6", 6½", 7", 7½", 8", 8½", 9", 9½", 八種。

滾筒繩子盤直徑分 11", 14½" 二種。

若滾筒繩子盤直徑為 11"。則滾筒每分鐘回轉恆數 $\frac{1470}{11} = 133.636$ 。

若滾筒繩子盤直徑為 14½"。則滾筒每分鐘回轉恆數 $\frac{1470}{14\frac{1}{2}} = 101.38$ 。

回轉恆數 × 馬達繩子盤直徑 = 滾筒每分鐘回轉數。

滾筒每分鐘速度表

馬達繩子盤直徑	滾筒繩子盤直徑 11"	滾筒繩子盤直徑 14½"	馬達繩子盤直徑	滾筒繩子盤直徑 11"	滾筒繩子盤直徑 14½"
	133.636	101.38		133.636	101.38
6"	802	608	8"	1069	811
6½"	869	659	8½"	1136	862
7"	935	710	9"	1203	912
7½"	1002	760	9½"	1270	963

2. 細紗機錠子速度

細紗機滾筒直徑為 10"。錠盤直徑為 1"。設錠帶滑度為 3.5%。則滾筒一回轉與錠子速度之比率為 $\frac{10" \times 96.5}{1" \times 100} = 9.65$ 。

9.65 × 滾筒每分鐘回轉數 = 錠子每分鐘速度。

錠子每分鐘速度表

滾筒每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	滾筒每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度	滾筒每分鐘回轉數	錠子每分鐘速度
608	5867	802	7739	1069	10316
659	6359	869	8386	1136	10962
710	6852	935	9023	1203	11609
760	7334	1002	9669	1270	12255

3. 細紗機前羅拉速度

細紗機滾筒牙分 31, ^T41, ^T51, ^T61^T 四種。

前羅拉每分鐘速度 = $\frac{\text{滾筒每分鐘回轉數} \times \text{滾筒牙} \times \text{燃度牙}}{140 \times S}$



前羅拉每分鐘速度表(一) (滾筒牙31^T)

齒 度 牙	滾筒每分鐘回轉數					
	935	1002	1069	1136	1203	1270
30	77.63	83.20	88.76	94.32	99.89	105.45
31	80.22	85.97	91.72	97.47	103.22	108.97
32	82.81	88.74	94.68	100.61	106.55	112.48
33	85.40	91.52	97.63	103.75	109.88	116.00
34	87.98	94.29	100.59	106.90	113.21	119.51
35	90.57	97.06	103.55	110.04	116.54	123.03
36	93.16	99.84	106.51	113.19	119.87	126.54
37	95.75	102.61	109.47	116.33	123.20	130.06
38	98.33	105.38	112.43	119.48	126.52	133.57
39	100.92	108.16	115.39	122.62	129.85	137.09
40	103.51	110.93	118.35	125.76	133.18	140.60
41	106.10	113.70	121.30	128.91	136.51	144.12
42	108.69	116.48	124.26	132.05	139.84	147.63
43	111.27	119.25	127.22	135.20	143.17	151.15
44	113.83	122.02	130.18	138.34	146.50	154.66
45	116.45	124.80	133.14	141.48	149.83	158.18
46	119.04	127.57	136.10	144.63	153.16	161.69
47	121.63	130.34	139.06	147.77	156.49	165.21
48	124.21	133.12	142.02	150.92	159.82	168.72
49	126.80	135.89	144.98	154.06	163.15	172.24
50	129.39	138.66	147.93	157.21	166.48	175.76
51	131.98	141.44	150.89	160.35	169.81	179.27
52	134.57	144.21	153.85	163.49	173.14	182.79
53	137.15	146.98	156.81	166.64	176.47	186.30
54	139.74	149.76	159.77	169.78	179.80	189.82
55	142.33	152.53	162.73	172.93	183.13	193.33
56	124.92	155.30	165.69	176.07	186.46	196.85
57	147.50	158.08	168.65	179.22	189.79	200.36
58	150.09	160.85	171.60	182.36	193.12	203.88
59	152.68	162.62	174.56	185.50	196.45	207.39
60	155.27	166.40	177.52	188.65	199.78	210.91
61	157.86	169.17	180.48	191.79	203.11	214.42
62	160.44	171.94	183.44	194.94	206.44	217.94

前羅拉每分鐘速度表(二) (滾筒牙41^T)

撚 度 牙	滾筒每分鐘回轉數									
	710	760	802	869	935	1002	1069	1136	1203	1270
30	77.95	83.44	88.05	95.41	102.66	110.01	117.37	124.73	132.11	139.47
31	80.55	86.22	90.99	98.59	106.08	113.68	121.28	138.89	136.51	144.12
32	83.15	89.01	93.93	101.77	109.50	117.35	125.20	133.04	140.92	148.77
33	85.75	91.79	96.86	104.95	112.92	121.02	129.11	137.20	145.32	153.42
34	88.35	94.57	99.80	108.13	116.35	124.68	133.02	141.36	149.72	158.06
35	90.95	97.35	102.73	111.31	119.77	128.35	136.93	145.52	154.13	162.71
36	93.54	100.13	105.67	114.49	123.19	132.02	140.85	149.67	158.53	167.36
37	96.14	102.91	108.60	117.67	126.61	135.69	144.76	153.83	162.94	172.01
38	98.74	105.70	111.54	120.86	130.03	139.35	148.67	157.99	167.34	176.66
39	101.34	108.48	114.47	124.04	133.46	143.02	152.58	162.15	171.74	181.31
40	103.94	111.26	117.41	127.22	136.88	146.69	156.50	166.31	176.15	185.96
41	106.54	114.04	120.34	130.40	140.30	150.36	160.41	170.46	180.55	190.61
42	109.14	116.82	123.28	133.58	143.72	154.02	164.32	174.62	184.95	195.26
43	111.73	119.60	126.21	136.76	147.15	127.69	168.23	178.78	189.36	199.91
44	114.33	122.39	129.15	139.94	150.57	161.36	172.15	182.94	193.76	204.56
45	116.93	125.17	132.08	143.12	153.99	165.02	176.06	187.09	198.17	209.20
46	119.53	127.95	135.02	146.30	157.41	168.69	179.97	191.25	202.57	213.85
47	122.13	130.73	137.96	149.48	160.83	172.36	183.88	195.41	206.97	218.50
48	124.73	133.51	130.89	152.66	164.26	176.03	187.80	199.57	211.38	223.15
49	127.33	136.29	143.83	155.84	167.68	179.69	191.71	203.73	215.78	227.80
50	129.94	139.08	146.76	159.02	171.10	183.36	195.62	207.88	220.19	232.45
51	132.52	141.86	149.70	162.20	174.52	187.03	199.54	212.04	224.59	237.10
52	135.12	144.64	152.63	165.38	177.94	190.70	203.45	216.20	228.99	241.75
53	137.72	147.42	155.57	168.56	181.37	194.36	207.36	220.36	233.40	246.40
54	140.32	150.20	158.50	171.74	184.79	198.03	211.27	224.51	237.80	251.05
55	142.92	152.98	161.44	174.92	188.21	201.70	215.18	228.67	242.20	255.70
56	145.52	155.76	164.37	178.11	191.63	205.36	219.10	232.83	246.61	260.34
57	148.12	158.55	167.31	181.29	195.05	209.03	223.01	336.99	251.01	264.99
58	150.71	161.33	170.24	184.47	198.48	212.70	226.92	241.15	255.42	269.64
59	153.31	164.11	173.18	187.65	201.90	216.37	230.83	245.30	259.82	274.29
60	155.91	166.89	176.11	190.83	205.32	220.03	234.75	249.46	264.22	278.94
61	158.51	169.67	179.05	194.01	208.74	223.70	238.66	253.62	268.63	283.59
62	161.11	172.45	181.98	197.19	212.17	227.37	242.57	257.78	273.03	288.24

前羅拉每分鐘速度表(三) (滾筒牙51^T)

攪 度 牙	滾 筒 每 分 鐘 回 轉 數									
	608	659	710	760	802	869	935	1002	1069	1136
30	82.99	89.95	96.91	103.74	109.47	118.61	127.62	136.77	146.03	155.18
31	85.75	92.95	100.14	107.19	113.12	122.57	131.88	141.33	150.90	160.35
32	88.52	95.95	103.37	110.65	116.77	126.52	136.13	145.89	155.76	165.53
33	91.29	98.94	106.60	114.11	120.42	130.48	140.39	150.45	160.63	170.70
34	94.05	101.94	109.83	117.57	124.06	134.43	144.64	155.00	165.50	175.87
35	96.82	104.94	113.06	121.03	127.71	138.38	148.89	159.56	170.37	181.04
36	99.59	107.94	116.29	124.48	131.36	142.34	153.15	164.12	175.24	186.22
37	102.35	110.94	119.52	127.94	135.01	146.29	157.40	168.68	180.10	191.39
38	105.12	113.94	122.75	131.40	138.66	150.25	161.66	173.24	184.97	196.56
39	107.88	116.93	125.98	134.86	142.31	154.20	165.91	177.80	189.84	201.74
40	110.65	119.93	129.22	138.32	145.96	158.15	170.17	182.36	194.71	206.91
41	113.42	122.93	132.45	141.77	149.61	162.11	174.42	186.92	199.57	212.08
42	116.18	125.93	135.68	145.23	153.26	166.06	178.67	191.48	204.44	217.25
43	118.95	128.93	138.91	148.69	156.91	170.01	182.93	196.04	208.31	222.43
44	121.72	131.93	142.14	152.15	160.56	173.97	187.19	200.60	214.18	227.60
45	124.48	134.93	145.37	155.61	164.20	177.92	191.44	205.15	219.05	232.77
46	127.25	137.92	148.60	159.06	167.85	181.88	195.69	209.71	223.91	237.95
47	130.02	141.92	151.83	162.52	171.50	185.83	199.94	214.27	228.78	243.12
48	132.78	143.92	155.06	165.98	175.15	189.78	204.20	218.83	233.65	248.29
49	135.55	146.92	158.29	169.44	178.80	193.74	208.45	223.39	238.52	253.46
50	138.32	149.92	161.52	172.90	182.45	197.69	212.71	227.95	243.39	258.64
51	141.08	152.92	164.75	176.35	186.10	201.65	216.96	232.51	248.25	263.81
52	143.85	155.91	167.98	179.81	189.75	205.60	221.22	237.07	253.12	268.98
53	146.61	158.91	171.21	183.27	193.40	209.55	225.47	241.63	257.99	274.16
54	149.38	161.91	174.44	186.73	197.05	213.51	229.72	246.19	262.86	279.33
55	152.15	164.91	177.67	190.19	200.70	217.46	233.98	250.75	267.72	284.50
56	154.91	167.91	180.90	193.64	204.34	221.42	238.23	255.30	272.59	289.67
57	157.68	170.91	184.13	197.10	207.99	225.37	242.49	259.86	277.46	294.85
58	160.45	173.91	187.36	200.56	211.64	229.32	246.74	264.42	282.33	300.02
59	163.21	176.90	190.59	204.02	215.29	233.28	251.00	268.98	287.20	305.19
60	165.98	179.90	193.83	207.48	218.94	237.23	255.25	273.54	292.06	310.37
61	168.75	182.90	197.06	210.93	222.59	241.19	259.50	278.10	296.93	315.54
62	171.51	185.90	200.29	214.39	226.24	245.14	263.76	282.66	301.80	320.71

前羅拉每分鐘速度表(四) (滾筒牙61^T)

撚 度 牙	滾筒每分鐘回轉數				撚 度 牙	滾筒每分鐘回轉數			
	608	659	710	760		608	659	710	760
40	132.44	143.55	154.66	165.55	53	175.49	190.21	204.93	219.36
41	135.75	147.14	158.53	169.69	54	178.80	193.80	208.79	223.50
42	139.06	150.73	162.39	173.83	55	182.11	197.39	212.66	227.64
43	142.38	154.32	166.26	177.97	56	185.42	200.97	216.53	231.78
44	145.69	157.91	170.13	182.11	57	188.73	204.56	220.39	235.92
45	149.00	161.50	173.99	186.25	58	192.04	208.15	224.26	240.05
46	152.31	165.09	177.86	190.39	59	195.35	211.74	228.13	244.19
47	155.62	168.67	181.73	194.53	60	198.67	215.33	231.99	248.33
48	158.93	172.26	185.59	198.76	61	201.98	218.92	235.86	252.47
49	162.24	175.85	189.46	202.80	62	205.29	222.51	239.73	256.61
50	165.55	179.44	193.33	206.94	63	208.60	226.10	243.59	260.75
51	168.86	183.03	197.19	211.08	64	211.91	229.69	247.46	264.89
52	172.18	186.62	201.06	215.22	65	215.22	233.27	251.33	269.03

4. 細紗機產量

細紗機每台420錠。前羅拉直徑為1"與 $\frac{7}{8}$ "二種。茲將其產量計算如下。

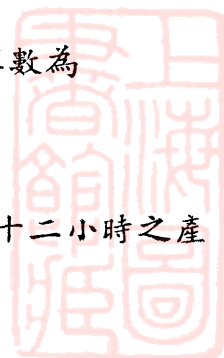
設前羅拉直徑為1"。則每台每十二小時之產額恆數為

$$\frac{1'' \times \pi \times 60 \times 12 \times 420}{36 \times 840} = 31.416。$$

設前羅拉直徑為 $\frac{7}{8}$ "。則每台每十二小時之產額恆數為

$$\frac{\frac{7}{8}'' \times \pi \times 60 \times 12 \times 420}{36 \times 840} = 27.489。$$

$\frac{\text{恆數}}{\text{紗支}} \times \text{前羅拉每分鐘回轉數} = \text{計算上每台工作十二小時之產額磅數。}$



產量表一

前羅拉直徑1" 每台工作十二小時之產額磅數

紗支	前羅拉每分鐘回轉數										
	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
8	392.7	431.9	471.2	510.5	549.7	589.0	628.3	667.5	706.8	746.1	785.4
10	314.1	345.5	376.9	408.4	439.8	471.2	502.6	534.0	565.4	596.9	628.3
12	261.8	287.9	314.1	340.3	366.5	392.7	418.8	445.0	471.2	497.4	523.6
14	224.4	246.8	269.2	291.7	314.1	336.6	359.0	381.4	403.9	426.3	448.8
16	196.3	215.9	235.6	255.2	274.8	294.5	314.1	333.7	353.4	373.0	392.7
18	174.5	191.9	209.4	226.8	244.3	261.7	279.2	296.6	314.1	331.5	349.0
20	157.0	172.7	188.4	204.2	219.9	235.6	251.3	267.0	282.7	298.4	314.1
22	142.8	157.0	171.3	185.6	199.9	214.2	228.4	242.7	257.0	271.3	285.6
24	130.9	143.9	157.0	170.1	183.2	196.3	209.4	222.5	235.6	248.7	261.8
26	120.8	132.9	144.9	157.0	169.1	181.1	193.3	205.4	217.4	229.5	241.6
28	112.2	123.4	134.6	145.8	157.0	168.3	179.5	190.7	201.9	213.1	224.4
30	104.7	115.1	125.6	136.1	146.6	157.0	167.5	178.0	188.4	198.9	209.4
32	98.1	107.9	117.8	127.6	137.4	147.2	157.0	166.8	176.7	186.5	196.3
34	92.4	101.6	110.8	120.1	129.3	138.6	147.8	157.0	166.3	175.5	184.8
36	87.2	95.9	104.7	113.4	122.1	130.9	139.6	148.3	157.0	165.8	174.5
38	82.6	90.9	99.2	107.4	115.7	124.0	132.2	140.5	148.8	157.0	165.3
40	78.5	86.3	94.2	102.1	109.9	117.8	125.6	133.5	141.3	149.2	157.0
42	74.8	82.2	89.7	97.2	104.7	112.2	119.6	127.1	134.6	142.1	149.6
44	71.4	78.5	85.6	92.8	99.9	107.1	114.2	121.3	128.5	135.6	142.8
46	68.2	75.1	81.9	88.7	95.6	102.4	109.2	116.1	122.9	129.7	136.5
48	65.4	71.9	78.5	85.0	91.6	98.1	104.7	111.2	117.8	124.3	130.9
50	62.8	69.1	75.3	81.6	87.9	94.2	100.5	106.8	113.0	119.3	125.6
52	60.4	66.4	72.4	78.5	84.5	90.6	96.6	102.7	108.7	114.7	120.8
54	58.1	63.9	69.8	75.6	81.4	87.2	93.0	98.9	104.7	110.5	116.3
56	56.1	61.7	67.3	72.9	78.5	84.1	89.7	95.3	100.9	106.5	112.2
58	54.1	59.5	64.9	70.4	75.8	81.2	86.6	92.0	97.4	102.9	108.3
60	52.3	57.5	62.8	68.0	73.3	78.5	83.7	89.0	94.2	99.4	104.7

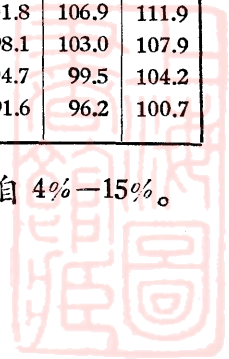
上表係計算上之出數。實際產額。須照紗支之粗細。再除去落紗，掉皮棍及斷頭等損失約自4%—15%。

產量表二

前羅拉直徑 $\frac{7}{8}$ " 每台工作十二小時之產額磅數

紗支	前羅拉每分鐘回轉數										
	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
8	412.3	446.6	481.0	515.4	549.7	584.1	618.4	652.8	687.2	721.5	755.9
10	329.8	357.3	384.8	412.3	439.8	467.3	494.7	522.2	549.7	577.2	604.7
12	274.8	297.7	320.6	343.6	366.5	389.4	412.3	435.2	458.1	481.0	503.9
14	235.6	255.2	274.8	294.5	314.1	333.7	353.4	373.0	392.7	412.3	431.9
16	206.1	223.3	240.5	257.7	274.8	292.0	309.2	326.4	343.6	360.7	377.9
18	183.2	198.5	213.7	229.0	244.3	259.6	274.8	290.1	305.4	320.6	335.9
20	164.9	178.6	192.4	206.1	219.9	233.6	247.4	261.1	274.8	288.6	302.3
22	149.9	162.4	174.9	187.4	199.9	212.4	224.9	237.4	249.9	262.3	274.8
24	137.4	148.8	160.3	171.8	183.2	194.7	206.1	217.6	229.0	240.5	251.9
26	126.8	137.4	148.0	158.5	169.1	179.7	190.3	200.8	211.4	222.0	232.5
28	117.8	127.6	137.4	147.2	157.0	166.8	176.7	186.5	196.3	206.1	215.9
30	109.9	119.1	128.2	137.4	146.6	155.7	164.9	174.0	183.2	192.4	201.5
32	103.0	111.6	120.2	128.8	137.4	146.0	154.6	163.2	171.8	180.3	188.9
34	97.0	105.1	113.1	121.2	129.3	137.4	145.5	153.6	161.7	169.7	177.8
36	91.6	99.2	106.9	114.5	122.1	129.8	137.4	145.0	152.7	160.3	167.9
38	86.8	94.0	101.2	108.5	115.7	122.9	130.2	137.4	144.6	151.9	159.1
40	82.4	89.3	96.2	103.0	109.9	116.8	123.7	130.5	137.4	144.3	151.1
42	78.5	85.0	91.6	98.1	104.7	111.2	117.8	124.3	130.9	137.4	143.9
44	74.9	81.2	87.4	93.7	99.9	106.2	112.4	118.7	124.9	131.1	137.4
46	71.7	77.6	83.6	89.6	95.6	101.5	107.5	113.5	119.5	125.4	131.4
48	68.7	74.4	80.1	85.9	91.6	97.3	103.0	108.8	114.5	120.2	125.9
50	65.9	71.4	76.9	82.4	87.9	93.4	98.9	104.4	109.9	115.4	120.9
52	63.4	68.7	74.0	79.2	84.5	89.8	95.1	100.4	105.7	111.0	116.2
54	61.0	66.1	71.2	76.3	81.4	86.5	91.6	96.7	101.8	106.9	111.9
56	58.9	63.8	68.7	73.6	78.5	83.4	88.3	93.2	98.1	103.0	107.9
58	56.8	61.6	66.3	71.0	75.8	80.5	85.3	90.0	94.7	99.5	104.2
60	54.9	59.5	64.1	68.7	73.3	77.8	82.4	87.0	91.6	96.2	100.7

上表磅數內須除去落紗，掉皮棍及斷頭等損失約自4%—15%。



第四節 工人及工資之分配

本間兩班男女工人及工資標準

職 務	論 工 人 數	論 工 工 資	論 賃 人 數	論 賃 工 資
加 油	2	1.00 元		
生 帶	2	.70 元		
派 粗 紗	6	.70 元		
掃 地	2	.50 元		
宕 信	6	1.30 元		
落 紗 女 工	48	.80— .95 元		
接 頭 女 工			100(約數)	10 ^s 每 一 等 工 3.6 分 二 等 工 3.5 分 三 等 工 3.4 分 20 ^s 每 一 等 工 2.6 分 二 等 工 2.5 分 23 ^s 每 一 等 工 2.4 分 二 等 工 2.3 分 32 ^s 每 一 等 工 2.3 分 二 等 工 2.2 分 42 ^s 每 一 等 工 2.1 分 二 等 工 2.0 分 三 等 工 2.1 分
兩班共計人數約166名(20s標準)				

第五節 各工工作法

本間工人。除規定工作外。有二點須特別注意者。一為交班法，清潔法及落紗工作法所規定事項。須遵守而實行。二為工作有餘暇時。隨聽管理員差遣。處理各種工作。而不准推諉是也。

(甲) 加油兼修車工作法

1. 車身各處普通油眼。上午或上半夜七點鐘起加油一次。惟中心牙油眼，中心過橋牙油眼，蝴蝶牙油眼等。每日加油二次。第一次上午或上半夜七點鐘起。第二次下午或下半夜一點鐘起。
2. 加油時。不准將油狼藉地上。或油污紗花。並須帶次紗頭或破布一方。隨時將油壺咀及油眼上污垢揩清。
3. 各處加油數量。須先有成竹在胸。過多過少。均非所宜。
4. 機件修配。皮帶鬆緊。婆司是否發熱。均須隨時負責檢查。
5. 翻改紗支時。須將應掉各種牙齒及皮帶盤等。預先放置妥當。待翻時。可迅速掉換。並注意齒輪齒數。有否弄錯。
6. 掉換牙齒時。注意牙齒之搭好。不准草率從事。免致煞頭。
7. 凡逢平車開出。或掉換皮棍之車。遇有生活難做。須據實報告管理員。
8. 紗之成形。是否良好。須注意校正之。
9. 注意斷電，壞馬達，及壞車之時刻。報告管理員。
10. 應用物料。報告管理員按時掉領。
11. 上工後。指導各男工工作。
12. 錠帶盤及錠帶運轉。是否靈活。時須檢查校正之。

(乙) 派粗紗工工作法

1. 粗紗須置於指定之地位。無論何種紗支。最高不得超過三層。
2. 運紗箱不准推入車術內。
3. 粗紗派完後。須隨時將車尾木製筒管箱內空管收送粗紡間。如有筒腳未清時。即責令該排落紗工將筒腳抽清後。方可收送。
4. 運取粗紗時。務須注意。如查見單頭，多頭，毛紗等。即在粗紡間揀出。交該間管理員，宕官或落紗長。
5. 運取紗倉內之紗。須將日期最遠之紗。依次翻用。不得亂揀。每倉以一起運完為原則。
6. 推細紗時。每車不得過四袋。每袋應置過磅記錄紙一張。推至過磅處。將此紙取出。給過磅者核對。並填寫磅數。倒紗時。袋

內之紗須倒淨。並將記錄紙置上面。返精紡間時。將帆布袋摺疊安置於車頂板上指定之地位。務須整齊雅觀。

7. 每逢平車開出或翻改紗支時。須揀大小不同之粗紗三種。預先混雜擺置於車頂板上。
8. 翻改紗支時換下之二三道粗紗筒腳。須立即分散於同樣紗支之車上。以期當日用完。
9. 未照規定劃紗支標記之粗紗。不准運至精紡間。

(丙) 生帶工工作法

1. 生帶工須在車銜隨時查察。如有斷落或鬆弛之錠帶。負責縫接或校正之。
2. 接錠帶須交互四吋。縫線直六行。弧形一行。並須注意平直。
3. 踏錠帶時。須注意錠子之方向。使搭頭與錠盤接觸處順滑。以保錠帶壽命。
4. 抽取錠帶困難時。即停車取下。以免銹鉤帶入車內。發生危險。
5. 新舊錠帶及洋線。必須負責保管。
6. 縫機須負責交班。如有損壞當受處分。
7. 細紗筒管箱隨時負責清理之。

(丁) 掃地工工作法

1. 掃地工負本間地上清潔之責。
2. 地上如有白花，紗頭，筒管，筒腳等。須先拾後掃。不准將白花紗與油花筒管等混掃一起。
3. 掃聚之腳花。分置各車之回花箱內。以便女工揀清。
4. 每逢揩車或平車前。須先將該車車底掃清。以免蹣跚。
5. 收集油花，紗頭，皮棍花等。送至清棉間及揀棉間。每日二次。第一次上午或上半夜十一點三十分鐘。第二次下午或下半夜五點三十分鐘。
6. 每逢夜工做出之星期日。各庭柱腳及筒管箱四週。如有黏附之廢花。須負責担清。
7. 須佩帶掃地飯單。以便拾置白花紗之用。

(戊)宕管工作法

1. 本間宕管兼搖車職務。上工時。幫同管理員分派木桿。以工作之能力為標準。不得任意多派或少派。
2. 女工之訓練。產量之增加。回花之減少與分清。以及車間之清潔事宜。須負全責。
3. 上工放工時。收發毛刷，皮棍杆，捲花棒及銅扎鉤等應用物件。
4. 督率該排女工。實行清潔法，交班法，工作法及落紗工作法等所規定之事項。
5. 落紗時間。務須準確。如有毛頭，毛腳等情。須受處分。
6. 落紗時。務須敏捷。並隨時訓練落紗迅速方法。
7. 落紗時。落紗工未到齊。不得關車。
8. 每在紗紡至大半只時。須注意各銜筒管箱內筒管。是否裝齊。筒管顏色。有無錯誤。
9. 打脚以至筒管下端末轉螺旋紋為標準。不得過低或過高。
10. 車肚車頂板等處。如有紗紆或筒脚等。每落紗一次。須收清一次。
11. 遇停電，停馬達，或壞車等。須留心時刻。報告管理員。
12. 每逢平揩車生頭時。須喚附近女工。將頭迅速幫同接齊。以增生產。
13. 除落紗時間外。須往來巡視校正各女工工作。
14. 車尾之回花箱。須保持清潔。嚴禁有筒管或筒脚等混置其內。
15. 嚴禁用鉄件或筒管敲打車頭，車尾，車板或回花箱等處。
16. 注意該排空錠子，細紗紗身高低相差，及扎鉤，飛機缺少等事。
17. 注意各女工有寄生頭及添頭否。
18. 如有筒脚及爛紗。即行整理應用。
19. 粗紗有弄錯否？有拗粗紗筒脚否？須時加注意。
20. 保全間揩車時。注意女工是否將粗紗頭逐根挽起。
21. 如遇調皮棍時。吹笛集合落紗工迅速調換之。
22. 發給鋼絲唛時。勿多發。勿錯誤。



23. 每遇車上火警時。切實禁止女工關車。以保全錠帶。
24. 每逢星期六夜工做出。須令女工將皮棍扎鉤卸下。以免壓壞皮棍。
25. 翻改紗支時。須督率女工迅速開車。
26. 新來女工工作。是否適合本廠工作法。須特加注意而校正之。

(已)接頭女工工作法

1. 接頭須用撚頭。順手紗，須用右手拔紗。左手撚頭。反手紗，須用左手拔紗。右手撚頭。左右手不准互相幫助拔紗或拿紗。使皮棍花與細紗頭完全分開。
2. 撚頭須短及迅速。在平時務須努力練習。
3. 花紗須分開。皮棍花置於飯單右邊之袋內。粗紗頭置於飯單左邊袋內。細紗頭置於飯單之小袋內。
4. 逢斷頭須立即接好。
5. 斷頭時。遇有白花繞及皮棍。須用手指謹慎剝去。不准用扎鉤。免致損壞皮棍。
6. 粗紗有各項紗支標記。務須認清後。再行裝用。
7. 粗紗如有單頭，多頭或硬頭，爛紗等。須仔細抽去一部份。再行應用。不得在車上或地上亂搗。
8. 換粗紗時。必須待原管剩餘紗條至半圈時。方可將新紗裝上。舊紗尾與新紗頭輕輕撚接。俟前羅拉轉出捻接處後。即行接頭。換下之空管。放於車頂板上指定之地位。
9. 接頭女工。均須佩帶本廠特製之長飯單。以便幫同落紗。
10. 皮棍花，絨棍花，粗紗頭，細紗頭及油花。須分開擺放於車尾回花箱內。
11. 白花紗及筒管不得散落地上。
12. 車上飛花。不准用口吹，或用飯單撲，或扇撲。
13. 取用粗紗。不准挑揀。遇鬆亂之粗紗。立即整理應用。
14. 剝絨棍花時。不准用水或唾沫。
15. 車銜由女工自掃。掃集之油花內。如有白花，紗頭等混雜。須即

行揀清。

16. 車上大小絨棍。係保護皮棍及羅拉之用。如有損壞或缺少。即須向加油調換或索取。
17. 發給之揩車用工具。須負責保管。如有遺失。照章處理。
18. 落紗前須將筒管裝好。頭尾擺齊。並不得遺落地上。
19. 遇錠帶脫落時。隨將大鉄棍移上壓住紗頭。如有壞錠及歪錠時。隨將筒管拔下。倒插於該錠子上。以作修理之標記。
20. 如逢紗頭繞於羅拉上時。應用銅扎鉤扎去。不准用鉄件亂敲。亦不得用鋼製扎鉤。或其他易傷羅拉之物。
21. 拔紗管時。須向上拔。勿向兩邊搖動。
22. 不准浪費鋼絲卷。
23. 不准用花紗揩物。
24. 不准拗粗紗筒脚或刀割粗紗。
25. 不准有空錠子及寄生頭。
26. 車上如有壞皮棍。須立即掉換。但須掉一檔。不准掉一只。
27. 落紗時。頭生齊。紗即倒出。不准留紗於袖中或飯單袋內。
28. 如有壞細紗筒管。須安置指定處所。不准亂拋地上或車板上。
29. 逢保全間揩車時。須將導紗桿上粗紗頭。妥為挽起。

(庚)落紗工工作法

1. 落紗工員迅速落紗。以增進該排出數之責。
2. 落紗工均須佩帶本廠特製之長飯帶。以便工作。
3. 如聞宕官吹落紗叫笛。即須齊集。並將飯單帶在肩上掛起。立在規定地位。預備落紗。
4. 在落紗前。飯單內花紗。須先出清。在落紗生頭時。如有回花摘下。亦不得混入紗內。
5. 車開出。頭生齊。方准出衙倒紗。
6. 落紗時之生頭。在紡反手紗時。以右手持紗紆。左手持紗頭。通過鋼絲卷繞於筒管上。俟至二三轉時。即用右手將紗線上提。通過蝦米螺絲後。並將此紗線截斷。隨即接頭。順手紗則反是。

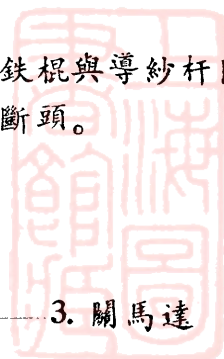
(保全間揩車完竣用空筒管生頭時亦用此法)。

7. 每逢新車或平車開出時。先將派來粗紗。裝置車架上。順次引出上下兩根粗紗。使併合穿過導紗杆眼內。再穿過後羅拉與大鉄棍之間。又經過皮嗑至前羅拉吐出。棉片捲繞於下絨棍上。用同支紗紆或支數相近之紗紆。照上法生頭。頭生齊。即關車。裝上飛機。再開車。
8. 花衣，筒管或筒腳。不准混入紗袋內。
9. 紗落好。即將飯單帶放下。
10. 落紗工作完畢。即至所值之車幫同接頭女工工作。
11. 清潔或接頭時之花衣。須分別擺開。
12. 如聞差遣叫笛聲。須迅速趕到。
13. 在調班就膳時。當代替所值之車之接頭女工工作。但不准與接頭女工調換工作。
14. 凡遇筒管內有回絲阻塞者。須用特備鉛絲通穿不得任意亂敲。
15. 如發現有單頭，多頭或不潔之粗紗，或爛紗筒腳等。須負責整理。不准濫抽或用刀割。並儘先裝用。
16. 硬紗或不正形之粗紗。可安置於車尾板上。以便管理員查究。
17. 見筒管，花紗等落地。須隨手拾起。
18. 車板上空粗紗筒管須收清。放置車尾旁之筒管箱內。如有筒腳未清。即將筒管豎起。待接頭女工將筒腳抽清後。方可收下。
19. 車上如有壞皮棍。須掉一檔。不准掉一只。
20. 不准閒立弄口。
21. 在交班時。各回花箱須先收拾清潔。
22. 調皮棍時。皮棍間將皮棍推來。按次攔於大鉄棍與導紗杆間。宕官關車後。即行調換。惟須謹慎從事。使少斷頭。

第六節 細紗落紗工作法

落紗工作程序

1. 吹笛集合
2. 落紗工各就指定地位
3. 關馬達



將鋼領板搖下——4. 叶子板拉起——5. 落紗及插管
——6. 盤回撐頭牙——7. 叶子板放下——8. 搖上鋼
領板開車及生頭——9. 頭生齊落紗工出銜倒紗

落紗工作法

1. 本間細紗車三十六台。分為三排。第一排自一號車至十二號車。第二排自十三號車至二十四號車。第三排自二十五號車至三十六號車。每排設宕官兼搖車一人。落紗工八人。
2. 落紗工位置。分一二三四。規定落紗工四人落一面。每人落六木杆。靠車尾之二木杆半。由接頭女工帶落。如第一台紗落好後，落第二台紗時。各落紗工須更換位置。即本來第四位者。調第一位。第三位者調第二位。第二位者調第三位。第一位者調第四位。落其餘台數。照此推行。
3. 落紗次序。先落單數。後落雙數。非有特殊情形。不得任意變更。
4. 落紗時間。因中心快慢及格林輕重。先由管理員規定落數。再照落紗時間表所列時刻進行。末一落交班紗。尤須時間準確。
5. 落紗前十分鐘。宕官兼搖車須先查看車上筒管箱內筒管。有無缺少。
6. 落紗時。由宕官先吹叫笛召集落紗工。遇有斷頭。須責令接齊。待落紗工手握筒管一把。宕官即關馬達。並將鋼領板搖下。使筒管上所繞之紗。適成三四轉之形狀。運轉停止時。宕官即將叶子板拉起。以愈速愈妙。
7. 待落紗工將紗落去一木杆時。宕官即動手盤回撐頭牙。俟兩面紗將要落完時（約半木杆）。即將叶子板放下。動手開車。並將鋼領板徐徐搖動。使之上下三四次。方可停止。
8. 紗落好。落紗工須將頭生齊接齊。方可離弄倒紗。並須互相張袋。回花，紗頭，空管等。不准倒入袋內。
9. 落紗時。女工手須握住紗身中段。以期用力省而效力大。切不可握住紗身上端。致拔成毛紗。筒管務須插足。免致開車後有

跳動之弊。

10. 落紗時。遇有回絲繞在錠子上。致紗拔不出時。由宕官代拔。並即隨時用刀將回絲割去。
11. 落紗時。紗紆，筒管不准遺落地上。
12. 落紗時。紗紆不得少拔。筒管亦不得少插。
13. 落紗時。各女工均用左手拔紗。右手插筒管。一律自左至右。
14. 落紗時間表如下

細 紗 機 落 紗 時 間 表

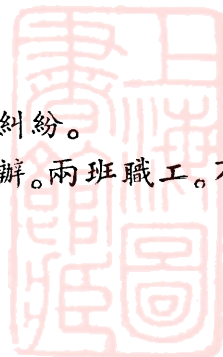
落紗次數	三落		四落		五落		六落		七落		八落		九落		十落		十一落		十二落		十三落		十四落		十五落		
	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	
第一落	9	30	8	30	7	54	7	30	7	13	7	00	6	50	6	42	6	36	6	30	6	26	6	22	6	18	
第二落	11	30	11	30	10	18	9	30	8	56	8	30	8	10	7	54	7	42	7	30	7	22	7	14	7	06	
第三落	5	30	2	30	12	42	11	30	10	39	10	00	9	30	9	06	8	48	8	30	8	18	8	06	7	54	
第四落			5	30	3	06	1	30	12	22	11	30	10	50	10	18	9	54	9	30	9	14	8	58	8	42	
第五落					5	30	3	30	2	05	1	00	12	10	11	30	11	00	10	30	10	10	9	50	9	30	
第六落							5	30	3	48	2	30	1	30	12	42	12	05	11	30	11	05	10	42	10	18	
第七落									5	30	4	00	2	50	1	54	1	10	12	30	12	00	11	33	11	06	
第八落											5	30	4	10	3	06	2	15	1	30	12	55	12	24	11	54	
第九落													5	30	4	18	3	20	2	30	1	50	1	15	12	42	
第十落															5	30	4	25	3	30	2	45	2	06	1	30	
第十一落																	5	30	4	30	3	40	2	57	2	18	
第十二落																			5	30	4	35	3	48	3	06	
第十三落																					5	30	4	39	3	54	
第十四落																							5	30	4	42	
第十五落																										5	30

第七節 交班法

1. 保豐兩班均須在五點三十分鐘前揩掃清潔交班。五點三十分

- 鐘後。不准再行担掃。如有故意不收拾清潔情事。該排宕官或加油。須受處分。
2. 交班時。所有花衣，紗頭，油花等。均須預先收拾清爽。由接班男工復收。惟須謹慎從事。不得狼藉地上。
 3. 五點半至五點五十分鐘為對班收集爛紗及筒腳之時。五點五十分鐘以後。不准再收。並可開始派粗紗。
 4. 交班時。如有不遵行各種工作法者。由對班職員會同查究。
 5. 交班接班時。車上粗紗筒腳不准拘下或抽脫。
 6. 交班接班時。車上清潔事宜。由兩班加油幫同查看。有不清潔之車。即行報告工務處。
 7. 交班時。頭須接齊。如有每銜斷頭至二十只以上者。由對班會同查懲。
 8. 交班者。在五點四十五分鐘時。車頂板上粗紗。均須用清。並收拾清爽。如某車有粗紗筒管在十只以上。或未用粗紗在十只以上時。該排宕官或派紗工須受處分。
 9. 落交班紗時間。自五點三十分鐘落起。每台車須在二分鐘內將紗落好。頭生齊。如有遲延情事。該排宕官須受重大處分。
 10. 接班時。如查對班有花紗或油花故意不送清情事。即行報告工務處。
 11. 接班時。氣窗玻璃，落水鉛管，車上機件及公用器具等。須仔細查察。如有損壞或缺少等情。除立即通知對班外。並須陳報工務處。
 12. 每逢星期日第一天夜工。規定五點四十五分鐘開馬達。末一天夜工。規定六點鐘關馬達。
 13. 交班有效時間至六點鐘為限。
 14. 兩班男女工衣服及私人用具。不准交班。以免糾紛。
 15. 交班時。兩班如有爭執事項。須陳報工務處核辦。兩班職工。不得互相爭論。

第八節 清潔法



清 潔 表

清 潔 種 類	負 責 工 人	清 潔 次 數	清 潔 時 間	舉 行 標 記
車面廢花	接頭女工揩	三 次	七點至八點 十四點至十五點	清潔燈放光
銅領板廢花	接頭女工揩	三 次	全上	全上
下絨棍彈簧及羅拉籃子廢花	接頭女工揩	二 次	七點至八點 十四點至十五點	全上
上絨棍廢花	接頭女工剝	二 次	全上	全上
羅拉皮棍六角棒及大小鐵棍手處廢花	接頭女工出	一 次	四點至五點	全上
羅拉蓋頂下滾棍及叶子板附近廢花	接頭女工出	隨	時 出	清
車銜廢花	接頭女工掃	隨	時 掃	清
粗紗架子及木鏡子上下端廢花	落紗女工搥	二 次	七點至八點 十四點至十五點	清潔燈放光
羊腳秤錘及錠帶盤附近廢花	落紗女工搥	二 次	全上	全上
龍筋及錠腳等處廢花	落紗女工搥	落 紗 一 次	搥 清 一 次	清 一 次
車上落紗筒管箱	落紗女工出	二 次	七點至八點 十四點至十五點	清潔燈放光
車下廢花	落紗女工出	三 次	七點至八點 十四點至十五點	全上
車頭車尾等處廢花	宕 官 揩	落 紗 一 次	揩 清 一 次	清 一 次
琵琶及鏈條等處廢花	宕 官 揩	二 次	七點至八點 十四點至十五點	清潔燈放光
油管及婆司	加 油 清 理	加 油 一 次	清 理 一 次	清 理 一 次
噴霧機清潔	加 油 揩	一 次	四點至五點	清潔燈放光
車頭油盤廢花	生 帶 工 揩	二 次	七點至八點 十四點至十五點	全上
細紗大筒管箱	生 帶 工 清 理	一 次	四點至五點	全上
車頂板廢花	派 粗 紗 清 理	一 次	全上	全上
車尾粗紗筒管箱	派 粗 紗 清 理	二 次	七點至八點 十四點至十五點	全上
滅火器氣窗及四週牆壁廢花	派 粗 紗 担 掃	一 次	七點至八點	全上
電燈罩及電線上廢花	派 粗 紗 工 担	一 次	全上	全上
太平桶水	掃 地 工 換	每 星 期 一 次	星 期 日 上 午 掉 換	
馬達上廢花	馬 達 加 油 揩	二 次	七點至八點 十四點至十五點	清潔燈放光

會合聯廠造製器機織紡林柏

商德

謙

信

機

器

有

限

公

司

江西路一三八號

電話一三五九〇

獨家經理

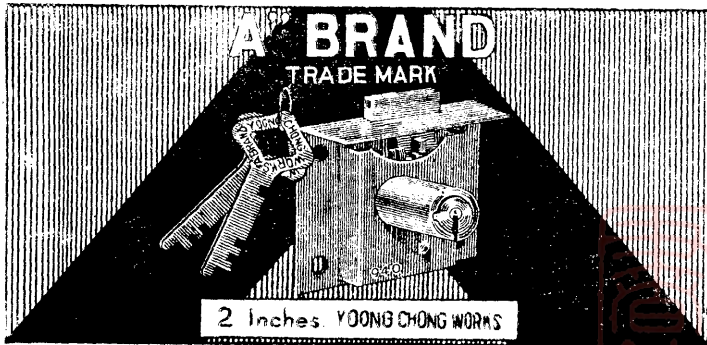


德國十二名廠出品各種

棉毛紡織漂染整理機器

榮昌永記銅鐵機器廠

註冊商標



出品精良

交貨迅速

本廠專門製造各種門鎖抽屜鎖等質地堅牢經久耐用如蒙賜顧竭誠歡迎

地址：小沙渡路七五六號

電話：三八三一二

上海
 燧人煤球股份有限公司

商標



註冊

燧人牌家用煤球

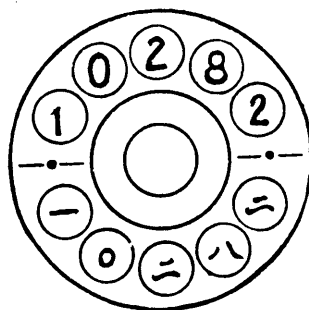
燧人煤球

家家需用

火力旺盛

經久耐燒

不取送力



電話叫貨

上海北京路二六六號一信託公司大樓七二至五七號 營業事務所

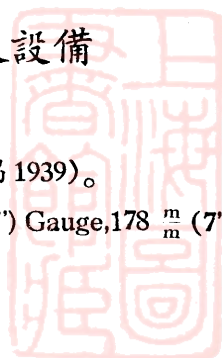
第五章 筒搖間

本間併筒機之目的有四。第一，將細紗繞在筒子上。以便布廠經紗之用。第二，做好筒子。再行搖紗。使紗格外挺直。且無小絞之弊。第三，捲併二根或二根以上之單紗。以供給紡線機之用。第四，除去紗上附着之塵屑。使紗愈形光潔。紡線機之目的有三。第一，將二根或二根以上之單紗。摺合而使成為線。第二，因摺度關係。使強力增加。美觀增進。第三，使成適當形式。以供各種應用。搖紗機之目的亦有三。第一，將紗成絞成團。以便成包。第二，使染色漂白等工程應用便當。第三，除去紗上附着之塵屑。以增進成品。故管理是間者。第一須達到各機之目的。第二須應用時解退容易。第三使細紗之品質。經過各項工程而提高。絕不可因各項工程而減退。第四在工程進行中。須極力減少回絲及地腳之數量。如目前二十支紗一件。市價為一千五百元。則每磅紗之價格為三元五角餘。若任意拉脫。或因接頭不良之故。多出回絲或地腳。即以最上之回絲，最佳之價格而言。每担不過一百餘元。即每磅貶價為八角左右。不值紗價四分之一矣。若次紗頭，若地腳紗等。價格不過每担十元至四五十元者。則其損失之數。更足驚人矣。吾人在萬五千錠之廠。於十二小時之工作內。減出二三磅回絲與地腳。或為事實之可能。即廠中無形中日夜能得到數十元之利益矣。至紡細紗支或洋線時。其差額當愈大。即損失之挽回亦愈大。司管理者，其再三注意之可也。

第一節 本間機器種類附件用具及設備

(甲) 機器種類及附件如下

1. 併筒機 Winding Machine, 144 Spindles 八台(源興昌 1939)。
2. 紡線機 Ring Doubling Frame, 384 Spindles, 70 $\frac{m}{m}$ (2 $\frac{1}{2}$ ") Gauge, 178 $\frac{m}{m}$ (7") Lift, 二台(元生 1940)。



3. 雙面搖紗機 Reeling Frame, 50 Spindles Each Side 廿三部(元生1939—1940)。
 4. 筒子筒管($1'' \times 5\frac{1}{4}''$)150 籬。
 5. 洋線筒管($\frac{7}{8}'' \times 8\frac{1}{4}''$)卅籬。
- (乙)用具及設備如下
1. 沙濾缸(直徑32",高49",三脚座子高13")一只。着水缸(長38",闊30",高28")一只。
 2. 着水籬(長32",闊24",高15")100 只。小竹籃(長19",闊12",高11",)四只。
 3. 着水籬填板($24'' \times 16\frac{1}{2}''$)十塊。撒紗板($26'' \times 20''$)一塊。
 4. 洋線及併筒筒管箱(長84",闊22",高50",底闊30",高12")二只。
 5. 繞紗球架子(高37",木錠子70只,圓盤直徑17")二只。
 6. 竊物佈告牌(長80",闊22")一塊。着水浸數牌(長20",闊14")一塊。
 7. 掛女工飯單架子一排。
 8. 茶桶(高22",直徑11")一只。茶桶座(長16",闊12")一只。
 9. 運紗小推車四輛。
 10. 紡線機落線筒管箱(長 $28\frac{1}{2}''$,闊15",高 $22\frac{1}{2}''$,下裝橡皮輪)一只。
 11. 棕帚四十把。竹掃帚六把。小棕排帚四十六把。鋼絲板刷四十六只。
 12. 清潔紅燈一盞。電鐘一只。

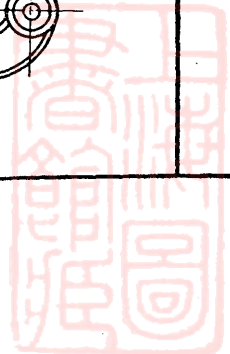
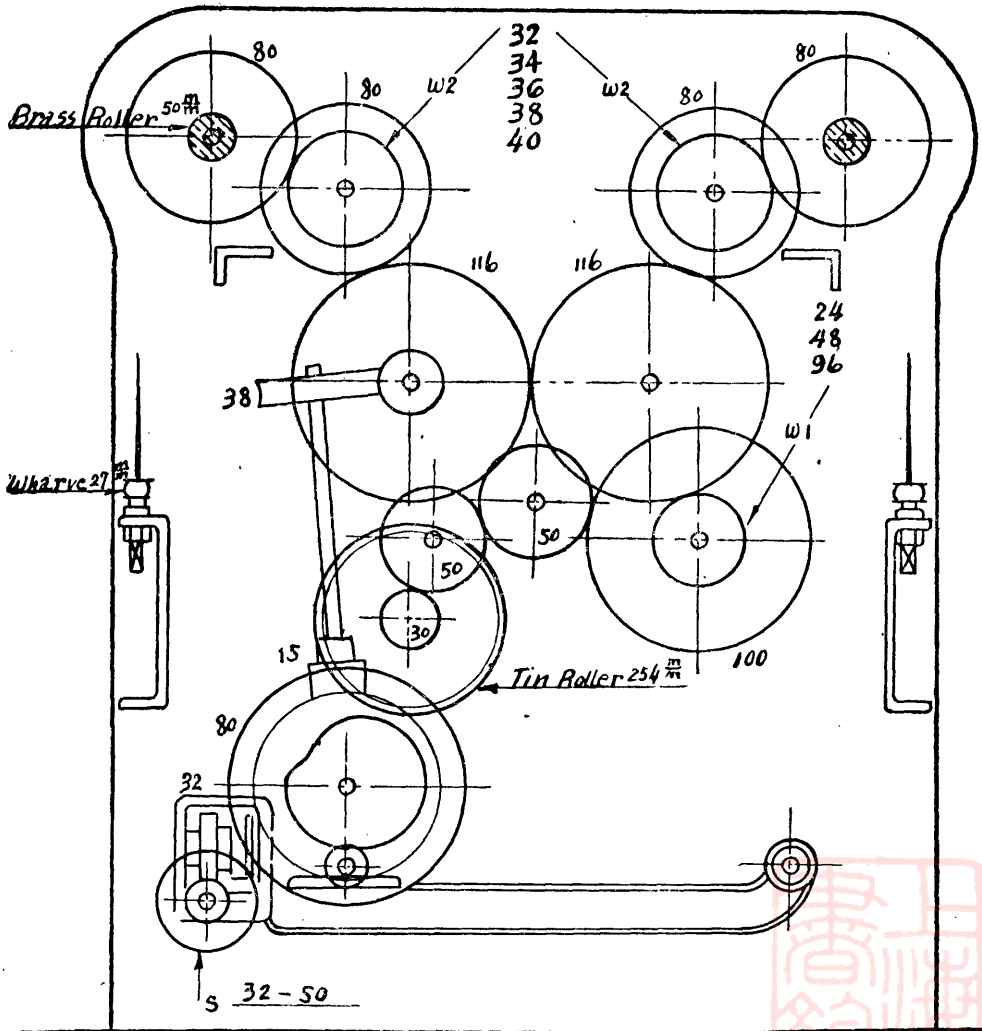
溫 度 換 算 法

攝氏換算列氏式
 列氏換算攝氏式
 攝氏換算華氏式
 華氏換算攝氏式
 列氏換算華氏式
 華氏換算列氏式

$5/4 \times \text{攝氏} = \text{列氏}$
 $4/5 \times \text{列氏} = \text{攝氏}$
 $9/5 \times \text{攝氏} + 32 = \text{華氏}$
 $5/9 \times \text{華氏} - 32 = \text{攝氏}$
 $9/4 \times (\text{列氏} + 32) = \text{華氏}$
 $4/9 \times (\text{華氏} - 32) = \text{列氏}$

第二節 紡線機撚度及支數計算

Ring Doubling Frame



(甲) 撚度計算

$$\text{每吋撚度} = \frac{100 \times 80 \times 80 \times (254 + 2) \times 25.4 \times 96.5}{30 \times W_1 \times W_2 \times (27 + 2) \times 50 \times 3.1416 \times 100} = \frac{29380.1}{W_1 \times W_2}$$

W ₁ = 24	48	96
撚度恆數 = 1224.17	612.09	306.04

上述撚度恆數內已除去錠帶滑度3.5%

每 吋 撚 度 表

W ₂	每 吋 撚 度			W ₂	每 吋 撚 度		
	W ₁ = 24	48	96		W ₁ = 24	48	96
28	43.7	21.8	10.9	42	29.1	14.6	7.3
29	42.2	21.1	10.5	43	28.4	14.2	7.1
30	40.8	20.4	10.2	44	27.8	13.9	6.9
31	39.5	19.7	9.9	45	27.2	13.6	6.8
32	38.2	19.1	9.6	46	26.6	13.3	6.6
33	37.1	18.5	9.3	47	26.0	13.0	6.5
34	36.0	18.0	9.0	48	25.5	12.7	6.4
35	34.9	17.5	8.7	49	25.0	12.5	6.2
36	34.0	17.0	8.5	50	24.5	12.2	6.1
37	33.1	16.5	8.3	51	24.0	12.0	6.0
38	32.2	16.1	8.0	52	23.5	11.8	5.9
39	31.4	15.7	7.8	53	23.1	11.5	5.8
40	30.6	15.3	7.6	54	22.7	11.3	5.7
41	29.8	14.9	7.5	55	22.2	11.1	5.6

(乙) 股線支數計算

1. 設兩種不同之紗支為A與B則合股後之支數為

$$\frac{A \times B}{A + B} = \text{股線支數}$$

2. 設三種不同之紗支為 A, B, C, 則合股後之支數為

$$\frac{A \times B \times C}{(A \times B) + (A \times C) + (B \times C)} = \text{股線支數}$$



3. 設四種不同之紗支為 A, B, C, D, 則合股後之支數為

$$\frac{A \times B \times C \times D}{(A \times B \times C) + (A \times B \times D) + (A \times C \times D) + (B \times C \times D)} = \text{股線支數}$$

第三節 各機速度及產量之計算

(甲) 併筒機

1. 圓筒(drum)每分鐘之表面速度

圓筒軸每分鐘300回轉

圓筒直徑3 $\frac{1}{2}$ "

$$\text{圓筒每分鐘之表面速度} = 3\frac{1}{2}'' \times 3.1416 \times 300 = 3534.3''$$

2. 每分鐘之來復橫動總長

橫動距離4 $\frac{1}{2}$ "

$$\text{圓筒一回轉間之橫動數} = \frac{25 \times 70 \times 30}{70 \times 25 \times 80} = 0.375$$

$$\text{每分鐘之橫動數} = 0.375 \times 300 = 112.5$$

$$\text{每分鐘之來復橫動總長} = 112.5 \times 2 \times 4\frac{1}{2} = 1068.75''$$

3. 每分鐘所捲紗之長度

$$3534.3^2 + 1068.75^2 = 13633502$$

$$\sqrt{13633502} = 3692.4''$$

4. 產量

併筒機每台144錠每十二小時之產額恆數為

$$\frac{3692.4 \times 60 \times 12 \times 144}{36 \times 840} = 12659.6$$

$\frac{\text{恆數}}{\text{支數}} = \text{計算上每台每十二小時內之產額磅數}$



併筒機產量表(每台工作十二小時產額磅數)

紗支	磅數	紗支	磅數	紗支	磅數	紗支	磅數	紗支	磅數
8	1582.4	19	666.2	30	421.9	41	308.7	52	243.4
9	1406.6	20	632.9	31	408.3	42	301.4	53	238.8
10	1265.9	21	602.8	32	395.6	43	294.4	54	234.4
11	1150.8	22	575.4	33	383.6	44	287.7	55	230.1
12	1054.9	23	550.4	34	372.3	45	281.3	56	226.0
13	973.8	24	527.4	35	361.7	46	275.2	57	222.0
14	904.2	25	506.3	36	351.6	47	269.3	58	218.2
15	843.9	26	486.9	37	342.1	48	263.7	59	214.5
16	791.2	27	468.8	38	333.1	49	258.3	60	210.9
17	744.6	28	452.1	39	324.6	50	253.1	61	207.5
18	703.3	29	536.5	40	316.4	51	248.2	62	204.1

上表係計算上之磅數。實際產額。須照紗支之粗細。再除去清潔,斷頭,落紗,換紆等損失。約自15%至30%

(乙)紡線機

1. 滾筒速度

紡線機馬達每分鐘1440轉。馬達繩子盤直徑分7",8"二種。滾筒繩子盤直徑為14"。

滾筒每分鐘回轉數 a $\frac{1440 \times 7}{14} = 720$ 轉, b. $\frac{1440 \times 8}{14} = 822$ 轉。

2. 錠子速度

紡線機滾筒直徑為254 $\frac{m}{m}$ 。錠盤直徑為27 $\frac{m}{m}$ 。設錠帶厚度為2 $\frac{m}{m}$ 。錠帶滑度為3.5%。則滾筒一回轉與錠子速度之比率為 $\frac{(254+2) \times 96.5}{(27+2) \times 100} = 8.5186$ 。

錠子每分鐘速度 a. $8.5186 \times 720 = 6133$ 轉, b. $8.5186 \times 822 = 7002$ 轉。

3. 羅拉速度

羅拉速度恆數 = $\frac{30}{100 \times 80 \times 80} = 0.000046875$ 。

恆數 \times 滾筒每分鐘回轉數 \times 撚度牙 $W_1 \times$ 撚度牙 $W_2 =$ 羅拉每分鐘速度。

羅 拉 每 分 鐘 速 度 表

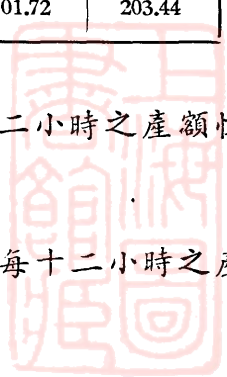
齒 度 牙 W2	滾筒每分鐘720轉			滾筒每分鐘822轉		
	W1 =24	W1 =48	W1 =96	W1 =24	W1 =48	W1 =96
28	22.68	45.36	90.72	25.89	51.78	103.57
29	23.49	46.98	93.93	26.81	53.63	107.27
30	24.30	48.60	97.20	27.74	55.48	110.97
31	25.11	50.22	100.44	28.66	57.33	114.66
32	25.92	51.84	103.68	29.59	59.18	118.36
33	26.73	53.46	106.92	30.51	61.03	122.06
34	27.54	55.08	110.16	31.44	62.88	125.76
35	28.35	56.70	113.40	32.36	64.73	129.46
36	29.16	58.32	116.64	33.29	66.58	133.16
37	29.97	59.94	119.88	34.21	68.43	136.86
38	30.78	61.56	123.12	35.14	70.28	140.56
39	31.59	63.18	126.36	36.06	72.13	144.26
40	32.40	64.80	129.60	36.99	73.98	147.96
41	33.21	66.42	132.84	37.91	75.82	151.56
42	34.02	68.04	136.08	38.83	77.67	155.35
43	34.83	69.66	139.32	39.76	79.52	159.05
44	35.64	71.28	142.56	40.68	81.37	162.75
45	36.45	72.90	145.80	41.61	83.22	166.45
46	37.26	74.52	149.04	42.53	85.07	170.15
47	38.07	76.14	152.28	43.45	86.92	173.85
48	38.88	77.76	155.52	44.33	88.77	177.55
49	39.69	79.38	158.76	45.31	90.62	181.25
50	40.50	81.00	162.00	46.23	92.47	184.95
51	41.31	82.62	165.24	47.16	94.32	188.64
52	42.12	84.24	168.48	48.08	96.17	192.34
53	42.93	85.86	171.72	49.01	98.02	196.04
54	43.74	87.48	174.96	49.93	99.87	199.74
55	44.55	89.10	178.20	50.86	101.72	203.44

4. 產 額

紡線機每台384錠。羅拉直徑為50^m。每台每十二小時之產額恆

$$\text{數為 } \frac{50 \times \pi \times 60 \times 12 \times 384}{25.4 \times 36 \times 840} = 56.5417。$$

$\frac{\text{恆數}}{\text{股線支數}} \times \text{羅拉每分鐘回轉數} = \text{計算上每台每十二小時之產額磅數。}$



紡線機產量表

每台工作十二小時之產額磅數

股線支數	羅拉每分鐘回轉數									
	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135
6	424.0	518.2	612.5	706.7	801.0	895.2	989.4	1083.7	1177.9	1272.1
8	318.0	388.7	459.4	530.0	600.7	671.4	742.1	812.7	883.4	954.1
10	254.4	310.9	367.5	424.0	480.5	537.1	593.6	650.2	706.7	763.3
12	212.0	259.1	306.2	353.3	400.5	447.6	494.7	541.8	588.9	636.0
14	181.7	222.1	262.5	302.9	343.2	383.6	424.0	464.4	504.8	545.2
16	159.0	194.3	229.6	265.0	300.3	335.7	371.0	406.3	441.7	477.0
18	141.3	172.7	204.1	235.5	267.0	298.4	329.8	361.2	362.6	424.0
20	127.2	155.4	183.7	212.0	240.2	268.5	296.8	325.1	353.3	381.6
22	115.6	141.3	167.0	192.7	218.4	244.1	269.8	295.5	321.2	346.9
24	106.0	129.5	153.1	176.6	200.2	223.8	247.3	270.9	294.4	318.0
26	97.8	119.6	141.3	163.0	184.8	206.5	228.3	250.0	271.8	293.5
28	90.8	111.0	131.2	151.4	171.6	191.8	212.0	232.2	252.4	272.6
30	84.8	103.6	122.5	141.3	160.1	179.0	197.8	216.7	235.5	254.4
32	79.5	97.1	114.8	132.5	150.1	167.8	185.5	203.1	220.8	238.5
34	74.8	91.4	108.0	124.7	141.3	157.9	174.6	191.2	207.8	224.5
36	70.6	86.3	102.0	117.7	133.5	149.2	164.9	180.6	196.3	212.0
38	66.9	81.8	96.7	111.5	126.4	141.3	156.2	171.1	185.9	200.8
40	63.6	77.7	91.8	106.0	120.1	134.2	148.4	162.5	176.6	190.8
42	60.5	74.0	87.5	100.9	114.4	127.9	141.3	154.8	168.3	181.7
44	57.8	70.6	83.5	96.3	109.2	122.0	134.9	147.7	160.6	173.4
46	55.3	67.6	79.8	92.1	104.4	116.7	129.0	141.3	153.6	165.9
48	53.0	64.7	76.5	88.3	100.1	111.9	123.6	135.4	147.2	159.0
50	50.8	62.1	73.5	84.8	96.1	107.4	118.7	130.0	141.3	152.6
52	48.9	59.8	70.6	81.5	92.4	103.2	114.1	125.0	135.9	146.7
54	47.1	57.5	68.0	78.5	88.9	99.4	109.9	120.4	130.8	141.3

上表係計算上之出數。實際產額。須照股線之粗細。再除去落線，斷頭，及清潔等損失自5%至15%。

(丙) 搖紗機

1. 紗框軸速度

紗框軸每分鐘約220回轉。

2. 產額

本廠搖紗機每台 50 錠。其產額多寡。恆隨下列數項為轉移。

(一) 搖普通絞或花絞, (二) 用細紗, 股線或筒子紗, (三) 紗支粗細, (四) 強力高低, (五) 女工熟練程度等是。故極難計算出相近之產額。姑以成包單磅重量為標準。列一車數與磅數之對照如下。

各支紗車數與磅數對照表

磅 數 車 數	支					磅 數 車 數	支				
	10 ^S	20 ^S	32 ^S	40 ^S	32/2 ^S		10 ^S	20 ^S	32 ^S	40 ^S	32/2 ^S
21	91.8	47.9	33.4	26.2	66.8	46	201.2	104.9	73.1	57.5	146.3
22	96.2	50.2	34.9	27.5	69.9	47	205.6	107.2	74.7	58.7	149.5
23	100.6	52.4	36.5	28.7	73.1	48	210.0	109.5	76.3	60.0	152.7
24	105.0	54.7	38.1	30.0	76.3	49	214.3	111.8	77.9	61.2	155.8
25	109.3	57.0	39.7	31.2	79.5	50	218.7	114.1	79.5	62.5	159.0
26	113.7	59.3	41.3	32.5	82.7	51	223.1	116.4	81.1	63.7	162.2
27	118.1	61.6	42.9	33.7	85.9	52	227.5	118.6	82.7	65.0	165.4
28	122.5	63.9	44.5	35.0	89.0	53	231.8	120.9	84.2	66.2	168.6
29	126.8	66.1	46.1	36.2	92.2	54	236.2	123.2	85.8	67.5	171.8
30	131.2	68.4	47.7	37.5	95.4	55	240.6	125.5	87.4	68.7	174.9
31	135.6	70.7	49.3	38.7	98.6	56	245.0	127.8	89.0	70.0	178.1
32	140.0	73.0	50.8	40.0	101.8	57	249.3	130.1	90.6	71.2	181.3
33	144.3	75.3	52.4	41.2	104.9	58	253.7	132.3	92.2	72.5	184.5
34	148.7	77.6	54.0	42.5	108.1	59	258.0	134.6	93.8	73.7	187.7
35	153.1	79.8	55.6	43.7	111.3	60	262.5	136.9	95.4	75.0	190.8
36	157.5	82.1	57.2	45.0	114.5	61	266.8	139.2	97.0	76.2	194.0
37	161.8	84.4	58.8	46.2	117.7	62	271.2	141.5	98.6	77.5	197.2
38	166.2	86.7	60.4	47.5	120.8	63	275.6	143.7	100.2	78.7	200.4
39	170.6	89.0	62.0	48.7	124.0	64	280.0	146.0	101.7	80.0	203.6
40	175.0	91.3	63.6	50.0	127.2	65	284.3	148.3	103.3	81.2	206.7
41	179.3	93.5	65.2	51.2	130.4	66	288.7	150.6	104.9	82.5	209.9
42	183.7	95.8	66.8	52.5	133.6	67	293.1	152.9	106.5	83.7	213.1
43	188.1	98.1	68.3	53.7	136.8	68	297.5	155.2	108.1	85.0	216.3
44	192.5	100.4	69.9	55.0	139.9	69	301.8	157.4	109.7	86.2	219.5
45	196.8	102.7	71.5	56.2	143.1	70	306.2	159.7	111.3	87.5	222.7

第四節 工人及工資之分配

本間兩班男女工人及工資標準

職 務	論 工 人 數	論 工 工 資	論 賃 人 數	論 賃 工 資
加 油	2	.80		
着 水	4	.65		
派 細 紗	6	.60		
筒 子 檢 查	2	.95		
搖 紗 宕 官	2	1.10		
守 廁	2	.55		
併 筒 女 工			.60	20 ^s 每磅 一等等工 0.80 分 一三三 二等等工 0.75 分 三 三等等工 0.70 分 32 ^s 每磅 一等等工 1.15 分 一三三 二等等工 1.10 分 34 ^s 每磅 一等等工 1.05 分 一三三 二等等工 1.05 分
紡 線 女 工			4	32 2 ^s 每八個頭 一等等工 2.05 分 一三三 二等等工 2.00 分 42/2 ^s 一等等工 1.95 分 一三三 二等等工 1.95 分
搖 紗 女 工			92	10 ^s 普通絞 每車 一等等工 3.90 分 一三三 二等等工 3.80 分 三 三等等工 3.70 分 10 ^s 大扎絞 每車 一等等工 3.70 分 一三三 二等等工 3.60 分 三 三等等工 3.50 分 20 ^s 普通絞 每車 一等等工 2.90 分 一三三 二等等工 2.80 分 三 三等等工 2.70 分 20 ^s 大扎絞 每車 一等等工 2.70 分 一三三 二等等工 2.60 分 三 三等等工 2.50 分 32 ^s 每車 一等等工 2.70 分 40 ^s 每車 一等等工 2.60 分 普通絞 一三三 二等等工 2.50 分 32 ^s 每車 一等等工 2.50 分 40 ^s 每車 一等等工 2.40 分 大扎絞 一三三 二等等工 2.30 分 32 2 ^s 普通絞 每車 一等等工 2.50 分 一三三 二等等工 2.40 分 三 三等等工 2.30 分 32/2 ^s 每車 一等等工 2.30 分 大扎絞 一三三 二等等工 2.20 分 三 三等等工 2.10 分
兩班共計人數約 174 名(20 ^s 標準)				

第五節 各工工作法

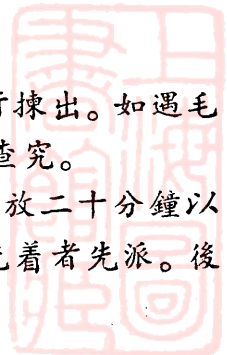
本間工人除規定工作外。有二點須特別注意者。一為交班法，清潔法及落線工作法所規定之事項。須遵守而實行。二為工作有餘暇時。隨聽管理員差遣。處理各種工作。而不准推諉者也。

(甲) 加油工作法

1. 併筒，紡線，搖紗各機油眼。每日上午或上半夜七點鐘起。加油一次。
2. 加油時。不准將油狼藉地上。並須隨帶次紗頭或破布一方。隨時將油壺嘴及油眼上污垢揩清。
3. 機件修配，皮帶，繩子及錠帶鬆緊。均須隨時負責校正。
4. 搖紗翻改紗支時。應調牙齒。預先擺好。待翻時。可迅速調換。並注意齒數。以免弄錯。
5. 併筒及紡線機上之成形。是否良好。須注意校正之。
6. 注意斷電，壞馬達，及壞車時刻。報告管理員。
7. 應用物料。報告管理員按時調領。
8. 上工後。指導各男工工作。
9. 紡線機落第一次線時。幫同洗清鋼領板及塗油。
10. 錠帶盤及錠帶運轉是否靈活。須隨時檢查校正之。

(乙) 着水工工作法

1. 着水輕重。須按照規定浸數。不得自由變更。着好出缸時。須將紗翻籃。免致乾濕不勻之弊。
2. 着水後。各種紗支。須分別擺開。不得混亂。
3. 着水缸內之水。應隨時更換。務使清潔。
4. 注意着水籃內。如有白花，粗紗，空管等。須即行揀出。如遇毛頭或毛腳紗時。不准着水。須報告管理員。以便查究。
5. 精紡間細紗送到時。即行着水。水着完後。須安放二十分鐘以上。方可派紗。在派紗時。須注意各紗籃地位。先着者先派。後着者後派。不得任意亂派。



6. 着過水之交班紗。須平行安置。不准疊起。
7. 着水缸內之水。須保持相當滿度。在浸紗時。約在九分之度。勿使外溢或不足。
8. 着水缸內。不准洗物。每日上午或上半夜洗着水缸及着水籃一次。
9. 搖紗女工所用之紗。由着水工帶派。搖好之紗。匯磅時由着水工帶匯。
10. 待宕官到後方可派紗。派紗時。須先將籃內之紗支認清。並與派給所搖之車符合。不得錯誤。
11. 派紗務須均勻。不可多派或少派。在派紗時。須用着水籃夾板隔開。不准籃上疊籃。致紗弄污。
12. 紗派出後。須隨手將空竹籃帶回。不准棄放在各車術中。
13. 派紗時。務須謹慎從事。不得將紗狼藉地上。
14. 匯紗須照規定時間通知女工。
15. 將各女工匯集之紗。運至成包間過磅。輕紗或重紗。務須認明。不可亂倒倉內。
16. 匯紗翻布袋及推紗車。須負責保管及交班。
17. 紗團倒入紗倉時。須自下吊上倉頂。由倉頂倒入倉內。不准走進紗倉內倒紗。致污紗團。
18. 收集搖紗回絲，地腳等送至揀棉間過磅。每日一次。規定下午或下半夜五點三十分鐘送出。

(丙)派細紗工工作法

1. 上工時。須先認明併筒機上所做紗支。待筒子檢查到場後。然後按次將紗派置車頭旁。
2. 派紗須用車輛。不准用扎鉤着地拖紗籃。
3. 收集細紗筒管送至精紡間。倒入筒管箱內。收時。如見有筒腳，花紗等混雜。責令女工揀清。
4. 筒子匯下時。須按時過磅。待磅好後。布廠紗放置於指定之箱內。賣紗送至打包間紗倉內，或紡線機上。惟須妥為放置。不准

亂甩。

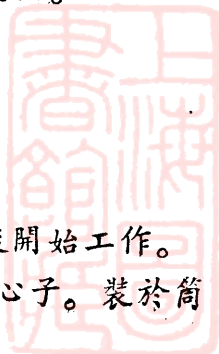
5. 紡線機落線時。須幫同用乾布揩鋼領圈。每班落第一落線時。須預先置沸水一桶。待落線時。將鋼板卸下。用棕刷洗清鋼板。並揩乾裝上。鋼領上並塗油少許。
6. 紡線機落好之線過磅後。送至搖紗間。
7. 筒管箱須負責整理清潔。
8. 併筒機，紡線機車弄附近。均須幫同清潔。
9. 收集併筒，紡線回絲及腳花。送至揀棉間過磅。每日一次。規定下午或下半夜五點三十分鐘送出。

(丁)筒子檢查工工作法

1. 本間併筒機八台。紡線機二台。均由筒子檢查工負責管理之。
2. 上工時。先將各女工派好。或多或少。報告管理員處理之。
3. 上工放工時。收發棕帚及打印匣等。
4. 車間清潔，女工訓練，回絲地腳減少及分清。須負全責。
5. 女工做好筒子。經檢查後打負責印。再過磅。
6. 檢筒子時。須注意之事項。(一)層次不正，(二)紗支弄錯，(三)污紗做上，(四)毛紗，(五)過大或過小，(六)筒管混雜，(七)女工所打標記印是否合法及明顯。
7. 併筒機上裝有刮刀。用以除去紗身屑粒。須責令女工注意。善為應用。
8. 紡線機落線。須照表上落線時刻進行。落交班線時刻。尤須準確。
9. 紡線機每次落線時。須責令女工揩清鋼領並略塗油。
10. 紡線最忌油污齷齪。須特別保持清潔。
11. 紡線機落線時。須注意迅速。以增產量。
12. 紡線機不使有空錠。

(戊)併筒女工工作法

1. 上工時。須先將機件查察。有無損壞及缺少。然後開始工作。
2. 生頭工作程序。先將各支紗應用併筒筒管套入心子。裝於筒



子架上。而以左手拿紗紆。右手將紗頭引出。長約二尺。左手將紗紆向錠子插下。右手之紗頭，經過刮刀，漲力彈子，煞車，針嗒，磁導紗及白鉄葫蘆而纏繞三四轉於併筒筒管上。即將撤手向下按之。使筒管緊貼於滾筒上因磨擦而運轉。

3. 如用絞頭轉做筒子時。則兩手先將紗團拉直分開後。即取一絞套入紗框。再於扎絞線處將頭引出。其工作程序與上同。
4. 斷頭時。先將錠子上頭尋出。再取筒子上之頭。互相併攏。用打結刀接合之。
5. 打結時。兩手所持之紗。最長不得超過四吋。剪下之紗頭。不准甩地。
6. 換下之空細紗管。擺於指定之處。以便派細紗工收取。
7. 筒子須照規定大小落下。並將本人標記印子打於做滿筒子上指定地位。惟打印須顯明。使其易於查攷。並劃好標記粉。
8. 派來細紗內如有別種紗支混雜其間。須注意揀出。
9. 車上特置之刮刀。用以除去屑粒。其戩治依紗支之粗細而定。不准任意將刮刀拉開。違者嚴究。

(乙) 紡線女工工作法

1. 上工時。檢查機件有無缺少或損壞。然後開始工作。
2. 開車生頭工作程序。先將銅壓棍擱起。使不與銅羅拉接觸。再引出車架上筒子紗頭。經過水槽玻璃杆，來回導紗杆，銅羅拉，及銅壓棍而達叶子板。右手拔起空管。將紗頭纏繞三四轉。穿過銅絲卷。然後將筒管插於錠子上。而使運轉。並放下銅壓棍。
3. 斷頭時。先拉斷紗頭。再將銅壓棍擱起。免使紗頭繞於銅羅拉上。然後以左足踝壓住錠子煞車。使錠子停轉。右手拔起線管。引出線頭。再引出車架上筒子紗頭。如法經過到叶子板處。將兩頭合併用打結剪刀接合。再穿過銅絲嗒。而右手即將線管插上錠子。同時將左足踝鬆馳。使錠子運轉。並放下銅壓棍。
4. 打結時。所持紗頭。最長不得過四吋。剪下之頭。不准甩地。
5. 紗頭纏繞於銅羅拉上。須用銅扎鉤扎去。不准用鉄扎鉤及任何

物件敲擊。

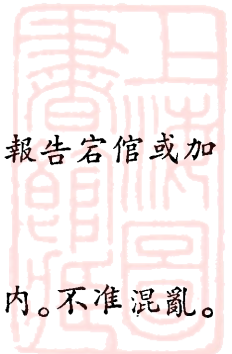
6. 筒子上如發現有退解困難，或單根紗，以及污紗等。即取下報告管理員查究。
7. 落線前。須將筒管裝好於特製之筒管箱內。且須頭尾擺齊。
8. 拔線紆時。須向上拔。不准向兩邊搖動。以免鋼領碰污紗身。
9. 如遇斷頭多時。先將頭拉斷。並攔起銅壓棍。再一一如法接頭。
10. 換下之空管。先擺於車板上。再收送筒管箱內。
11. 如有壞筒管。須另行安置。不准亂用地上。
12. 不准將紗線頭揩物。不准浪費銅絲卷。
13. 發給之揩車用具。須負責保管。如有遺失。照章處理。

(庚) 搖紗宕管工作法

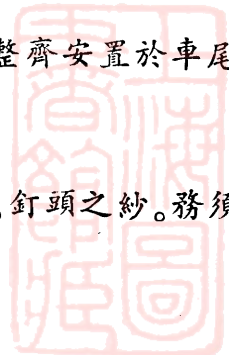
1. 上工時。幫同管理員分派女工。
2. 女工訓練，回絲地腳減少及分清。以及車間清潔事宜。須負全責處理之。
3. 上工放工時。收發毛刷，棕帚等揩車物件。
4. 督率女工實行清潔法及交班法所規定之事項。
5. 接班時。命各女工檢查車上機件。有無損壞或缺少。
6. 匯紗時。須監視女工勿准取巧作弊。
7. 女工如扎絞完竣。即須前去檢查。有無不良之處。
8. 如有改搖別種紗支。須特別注意車上所存之筒腳。是否拔清。勿使弄錯。
9. 注意女工之工作能力。隨時將紗派勻。
10. 注意車板上之細紗及紗團排列是否整齊。
11. 養成女工先補絞後扎絞之習慣。

(辛) 搖紗女工工作法

1. 接班時。先檢查機件。如有損壞或缺少者。應即報告宕管或加油。
2. 接班後。先將飯單帶好。方可進衙工作。
3. 派來之紗。即擺上車板。一一排齊。頭向外。底向內。不准混亂。



4. 攀頭時。先將跳絞牙放在原始地位。用肚檔皮帶將紗框張開。成正六角形。左手取紗紆一只。頭向外。底向內。右手將紗頭引出。左手即將紗紆插木錠子上。右手使紗頭經過上下扎鉤，毛刷，蝦米螺絲，而掛于紗框木槓鎖頭下銅條之凹處。即將銅條移動。使頭完全鎖牢。用手推動紗框三四轉。如頭均攀上。而完全不脫時。即行開車。惟掛頭時。其拖出之紗頭。最長不得超過二吋。
5. 七縷搖足之後。將鎖頭機抬起。使紗頭均進該機鎖頭上銅條之凹進部份。推動上銅條。將紗頭鎖牢。並用剪刀將頭剪斷。在此時務須注意拖出之紗頭。其長不准過一吋。若有小絞。應先補足後再扎絞。扎絞時。扎至肚檔皮帶處。隨手將皮帶脫下。扎絞完畢。即將紗框拍合。再扎總絞。扎至車頭時。將跳絞檔及跳絞牙移至原始地位。再將紗框軸移至內托腳上。而將搖成之紗套出落下。再推紗框軸至外托腳上。用肚檔皮帶將紗框張起。並將鎖頭機鎖頭上銅條翻下。壓於紗框木槓裝有鎖頭下銅條之上。此時紗頭即倒列於鎖頭下銅條凹進之處。以左手推移下銅條。使紗頭完全鎖牢。再抽開該鎖頭機鎖頭上銅條。使之放鬆。並使鎖頭機抬返原處。則紗頭均鎖於鎖頭下銅條矣。再照前法繼續工作。
6. 車上細紗。須分大小兩段更換。(計大小各25只)
7. 接頭時。須左手打克結。並用剪刀剪齊。以愈短愈妙。
8. 扎絞時。左手抓住絞線。平頭剪落。以右手打結。色紗不使剪下。並使絞線成一直線。
9. 落下之紗。即打紗團。紗團務須打緊。並須整齊安置於車尾車板上。
10. 地上白花，紗頭及筒管等。應隨時拾起。
11. 扎絞時。不得有漏絞。釘頭及末頭均須扎上。釘頭之紗。務須扎進絞綫內。平行打結。不准橫斜結上。
12. 剪下之扎絞回絲。須一一放進飯單袋內。



13. 扎絞結綫拖出。長不得超過二吋半。
14. 如見有壞筒管。應立即揀出。安置於指定處所。
15. 掃出之地脚。應隨時揀清。
16. 見斷頭或紗紆將搖盡時。須迅速關車。免生小絞之弊。
17. 有用之筒脚。務須隨時搖清。無用之筒脚。將頭拉出。以三四只為一組。將紗繞於筒管上。以便彙繞包繩之用。
18. 落紗時。務須仔細。不可軋斷。不同紗支之紗團。不准同置一處。
19. 搖見毛頭毛脚雜紗等。須暫置於指定處所。以便管理員查察。
20. 交班時。全數女工將絞扎完。靜候查看。直待紅燈亮後。同時拍車落紗。
21. 不准直接至着水間取紗。並不准用剪刀割筒脚。

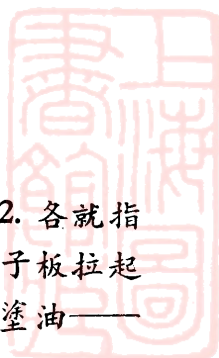
(壬)看廁女工工作法

1. 女工上廁。應令其飯單除下。掛于指定架上。
2. 隨時檢查女工。有無私藏花紗進廁。
3. 如有不脫飯單或不服從檢查之女工。即報告管理員處理之。
4. 廁所隨時打掃。保管清潔。
5. 空暇時。用混雜之筒脚或壞紗作繞包繩工作。繞于粗紗管上成一紗球。以便打包應用。
6. 繞包繩時。以紗之粗細。定根數之多少。務須大小一致。以利應用。
7. 整理細紗筒脚。須注意躑躅。並不准用刀割。
8. 散發草紙。每人每次以一張為原則。

第六節 紡線機落線工作法

落線工作程序

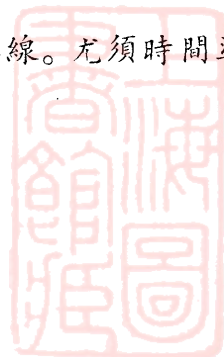
1. 吹笛集合紡線女工及指定之併筒女工——
2. 各就指定之地位——
3. 關馬達將鋼板搖下——
4. 叶子板拉起——
5. 拔出線紆放入帆布袋——
6. 揩清鋼領並塗油——



7. 筒管插下並將線頭旋緊之——8. 盤回撐頭牙——9. 叶子板放下——10. 搖上鋼板——11. 開車及生頭

落線工作法

1. 本間只紡線機兩台。故不另設落線工。落線時。筒子檢查工吹笛召集紡線工及指定之併筒女工為落線工。
2. 待各就指定位置時。開始落線。
3. 落線時。筒子檢查工先關馬達。再將鋼板徐徐搖下。使線紆上所繞之線。適成三四轉之形狀。待運轉完全停止後。即拉起叶子板。並盤回撐頭牙。
4. 落線時。先將線紆拔出。放於帆布袋內。由派細紗工等會同揩清鋼領並塗油。
5. 落線工插下筒管。並將線頭壓住而旋緊之。
6. 待筒管插好。頭完全旋緊後。即行開車。並徐徐搖鋼板上下三四次。
7. 開車後。落線工見有斷頭。即將紗頭拉斷。上壓棍攔起。再如法生頭。
8. 落線時。如有線頭繞於錠子上。致線紆拔不出時。由筒子檢查工代拔。並隨手將線頭割去。
9. 落線時。不准將線紆，筒管遺落地上。
10. 落第一次線時。拔去線紆後。即順序將線頭挽於叶子板上。以免混亂。再卸下鋼領板。用熱水洗清。揩乾後。即裝上塗油。然後如法生頭。
11. 落線時間。按照落線時間表時刻進行。末一落線。尤須時間準確。以期兩班出數之平均。
12. 落線時間表如下。

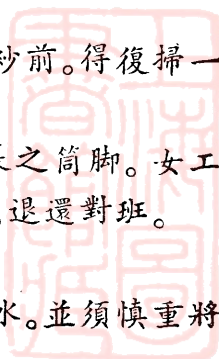


紡線機落線時間表

落線次數	落數 開始時間	三落		四落		五落		六落		七落		八落	
		點	分	點	分	點	分	點	分	點	分	點	分
第一落		9	30	8	30	7	54	7	30	7	13	7	0
第二落		1	30	11	30	10	18	9	30	8	56	8	30
第三落		5	30	2	30	12	42	11	30	10	39	10	0
第四落				5	30	3	06	1	30	12	22	11	30
第五落						5	30	3	30	2	05	1	0
第六落								5	30	3	48	2	30
第七落										5	30	4	0
第八落												5	30

第七節 交班法

1. 保豐兩班。均須揩掃清潔交班。接班者在未派紗前。得復掃一次。既派紗後。不准再掃。
2. 交班細紗或洋線內。毛頭，毛脚以及不滿三吋長之筒脚。女工得揀出置於車頂板上。由宕官或筒子檢查收集。退還對班。
3. 交班細紗或洋線。規定二落。不得任意增減。
4. 交班紗着水。前一落由交班者按照規定浸數着水。並須慎重將

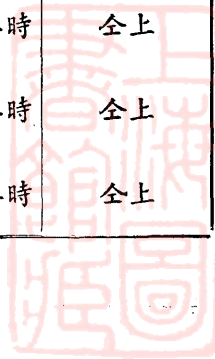


- 事。不得偷懶。末一落着水。由接班者負責。交班紗且須安置妥當。不得狼藉地上。
5. 接班時。先派第一落交班紗。待第一落快用完時。再派第二落交班紗。
 6. 搖紗機交班末一車紗。將絞紮好。待紅燈亮後。方准拍車。打好紗團後。方准揩車。
 7. 搖紗機交班末一車紗剪頭。以剪至紗身為度。不准拖出紗頭。
 8. 紮絞線保豐兩班不同。十支紗，保班規定用二藍一白。豐班規定用一藍二白。廿支，卅二支紗，保班規定用二紅一白。豐班規定用一紅二白。四十支紗用白紮絞。保豐兩班紮絞線。指定用不同支數之紗以區別之。此在交接班時。最須注意。以免混錯。
 9. 交班時。併筒機如有未落下之筒子。亦須打好各人標記印。
 10. 每星期末一天夜工。併筒機上筒子全須做滿落下交班。
 11. 併筒女工接班時。須注意交班筒子之成形如何。紗支有否弄錯。筒管是否混雜。標記印是否打好。
 12. 紡線機末一落線交班。照落線時間表所列時刻。不得遲延。
 13. 車頂板上筒脚小紗。均須做清。
 14. 併筒機錠子上筒脚須做清。每星期末一天夜工。搖紗錠子上筒脚亦須併清。
 15. 接班時。如有不遵照清潔法及各種工作法實行者。由兩班職員會同查懲。
 16. 平日開車時間最早為五點四十五分鐘。每逢星期日第一天夜工。規定五點三十分鐘開馬達。
 17. 交接班時。對於機件，皮帶及公用器具等。應由接班者查看。如有損壞或缺少情事。除立即通知對班外。並陳報工務處。
 18. 交班有效時間至六點鐘為限。
 19. 交班時。兩班如有爭執事項。須陳報工務處核辦。兩班職工。不得互相爭論。

第 八 節 清 潔 法

清 潔 表 一

機別	清 潔 種 類	負責工人	清潔次數	清 潔 時 間	舉 行 標 記	
併	車銜及車底廢花	併筒女工掃	六次	七點,九點,十一點 一點,三點,放工時	清潔燈放光 十五分鐘	
	彈子蓋板,刮刀,白鐵葫蘆架子 等處廢花	併筒女工揩	二次	十一點,放工時	全上	
	開關撐板等處廢花	併筒女工揩	六次	七點,九點,十一點 一點,三點,放工時	全上	
	煞車軸及滾筒軸紗頭	併筒女工扎	二次	十一點,放工時	全上	
	重錘鏈條等處廢花	併筒女工担	二次	十一點,放工時	全上	
	來復夾頭及銅桿上廢花	併筒女工出	二次	十一點,放工時	全上	
	筒	磁導紗等處廢花	併筒女工出	二次	十一點,放工時	全上
		錠子及車脚或紗框架子等處廢花	併筒女工担	二次	十一點,放工時	全上
		車板上下面廢花	併筒女工担	三次	九點,一點,放工時	全上
	機	車板上白花	筒子檢查收	二次	十一點,放工時	全上
車頭車尾廢花		筒子檢查揩	三次	九點,一點,放工時	全上	
車板上壞紗		筒子檢查收	三次	九點,一點,放工時	全上	
車頭油盤廢花		加 油 揩	三次	九點,一點,放工時	全上	



清 潔 表 二

機別	清 潔 種 類	負責工人	清潔次數	清 潔 時 間	舉 行 標 記
紡	車術廢花	紡線女工掃	六次	七點,九點,十一點 一點,三點,五點	清潔燈放光 十五分鐘
	筒子紗架等處廢花	紡線女工担	二次	十一點,五點	全上
	車板上廢花	紡線女工担	二次	十一點,五點	全上
	車肚廢花	紡線女工出		隨 時 揩 清	
	羅拉座子及羅拉蓋頭廢花	紡線女工揩		隨 時 揩 清	
	銅羅拉及銅壓棍粘附廢花	紡線女工揩		隨 時 揩 清	
	叶子板附近廢花	紡線女工揩		隨 時 揩 清	
線	水槽,玻璃杆及導紗往復杆等處 粘附廢花	紡線女工出	二次	十一點,五點	清潔燈放光 十五分鐘
	側面鐵板廢花	紡線女工担	一次	七點	全上
	錠脚及錠子煞車等處廢花	紡線女工担	三次	九點,一點,五點	全上
	錠帶盤及托脚附近廢花	紡線女工出	一次	七點	全上
	羊脚托脚及千斤杆等處廢花	紡線女工担	三次	九點,一點,五點	全上
	車脚及踏脚杆上廢花	紡線女工担	三次	九點,一點,五點	全上
	鏈條,成形桃子盤及琵琶牙等處 廢花	筒子檢查揩	三次	九點,一點,五點	全上
	車頭及車尾等處廢花	筒子檢查揩	三次	九點,一點,五點	全上
	車上回絲	筒子檢查收	二次	十一點,五點	全上
	車頭油盤	加 油 揩	三次	九點,十一點,五點	全上
	鋼領板廢花及油污	派細紗工及 加 油 揩		落紗一次揩清一次	附註 第一落線 工須將鋼領板卸 下用熱水洗清

清 潔 表 三

機別	清 潔 種 類	負責工人	清潔次數	清 潔 時 間	舉 行 標 記
搖 紗 機	車銜及車底廢花	搖紗女工掃	六次	七點,九點,十一點 一點,三點,放工時	清潔燈放光 十五分鐘
	上下層車板廢花	搖紗女工担	六次	七點,九點,十一點 一點,三點,放工時	全上
	毛刷上及毛刷架廢花	搖紗女工出	二次	十一點,放工時	全上
	車頭鎖頭機上及彈簧上廢花	搖紗女工出	二次	十一點,放工時	全上
	車上壞紗	宕官清理	三次	九點,一點,放工時	全上
	車板上白花	宕官收送	三次	九點,一點,放工時	全上
	氣窗及四週牆壁等處廢花	派細紗工担	一次	七點	全上
	電燈罩及電線上廢花	派細紗工担	一次	七點	全上
	着水間竹墊下什物	着水工出	每星期 一次	星期日出清	
	着水間內雜物	着水工清理	二次	十一點,放工時	清潔燈放光 十五分鐘
	太平桶水	着水工換	每星期 一次	星期日調換	
	地軸架脚及皮帶盤廢花	着水工担	一次	七點	清潔燈放光 十五分鐘
	馬達上廢花	馬達加油担	一次	七點	全上

平 均 支 數 計 算 公 式

(1) 設 a, b, c, 等為各種紗支之支數

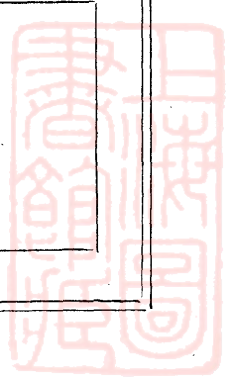
A, B, C, 等為 a, b, c, 等各種紗支之產額磅數

$$\frac{(a \times A) + (b \times B) + (c \times C) + \dots}{A + B + C + \dots} = \text{平均支數}$$

(2) 設 X 為各種紗支之總包數

y 為折合 n 支數後之總包數

$$n \frac{y}{X} = \text{平均支數}$$



單紗與二股線支數對照表

支列	50	40	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10
10	8.3	8.0	7.5	7.4	7.2	7.1	6.9	6.7	6.4	6.2	5.8	5.5	5.0
12	9.7	9.2	8.6	8.4	8.2	8.0	7.8	7.5	7.2	6.9	6.5	6.0	
14	10.9	10.4	9.5	9.3	9.1	8.9	8.6	8.2	7.9	7.5	7.0		
16	12.1	11.4	10.4	10.2	9.9	9.6	9.3	8.9	8.5	8.0			
18	13.2	12.4	11.3	11.0	10.6	10.3	9.9	9.5	9.0				
20	14.3	13.6	12.0	11.7	11.3	10.9	10.5	10.0					
22	15.3	14.2	12.7	12.0	11.9	11.5	11.0						
24	16.2	15.0	13.3	12.3	12.5	12.0						50.0	100
26	17.1	15.8	13.9	12.5	13.0						54.0	47.3	90
28	18.0	16.5	14.5	14.0						40.0	42.5	44.4	80
30	18.8	17.5	15.0						35.0	37.3	39.5	41.1	70
40	22.2	20.0						30.0	32.3	34.3	36.0	37.5	60
50	25.0							60	70	80	90	100	支列

濕式股線與銅絲圈對照表

鋼領直徑	單紗支數	鋼絲圈號數			鋼領直徑	單紗支數	鋼絲圈號數		
		雙股	三股	四股			雙股	三股	四股
2"	6	15	14	5	2"	24	17	16	12
2"	8	15	14	6	1 1/2"	26-28	18	17	12
2"	10	16	15	7	1 1/2"	30-32	18	17	13
2"	12	16	15	8	1 1/2"	34-36	19	18	13
2"	14	16	15	9	1 1/2"	38-42	19	18	14
2"	16	16	15	10	1 1/2"	44-48	19	18	15
2"	18	17	16	10	1 1/2"	50	20	18	16
2"	20-22	17	16	11	1 1/2"	52-62	20	19	16

瑞 士 汽 巴 化 學 廠

製 造 各 種

染 料 靛 青

印 染 助 理 劑 及 其 他 化 學 品

品 質 精 良 世 界 馳 名

為 瑞 士 國 歷 史 最 久 範 圍 最 大 之 化 學 廠

請 認 明

註
冊



商
標

上 海 總 經 理

瑞 士 中 國 汽 巴 化 學 公 司

地 址：九 江 路 一 五 〇 號

電 話：一 七 五 〇 六 號

香 港 經 理 處

彌 富 洋 行

香 港 大 道 中 五 號





瑞 士
嘉 基 顏 料 廠
度 倫 顏 料 廠



顏 染 印 之 需 所 麻 棉 毛 絲
洗 或 目 悅 艷 鮮 欲 論 無 漂
出 品 下 列 用 採 請 褪 不 料

料 顏 爾 素 科 地 印 料 顏 性 鉻 性 顏 料 色 褪 不 及 直 接 及 直 接
料 顏 性 鉻 性 顏 料 介 紹 介 紹 特 種 特 種 酸 性 顏 料 性 鉻 性 顏 料
料 顏 性 鉻 性 顏 料 超 等 超 等 鹽 基 性 顏 料 性 鉻 性 顏 料
料 顏 性 鉻 性 顏 料 普 拉 阿 錫 達 顏 料 (印 酸 性 人 造 絲)

以及印染漂白整理用之各種化學用品

駐華經理處：

上海 培亞洋行 公館馬路八號 電話八二四七六
同和洋行代理車道沃行四樓
新瑞康洋行 電話二六七七四
香港 瑞祥顏料行 大馬路中二四七號 電話二〇六六〇

天津 新時昌洋行 法租界大沽路九十六號
代理培亞洋行 電話三二〇六七
青島 林式隆光公司 青島市場一路 電話六三二六

第六章 成包間

紗線之須成包。猶如人類之需衣服。衣冠不正之人。雖金玉其中。每為人所輕視。反之，衣冠楚楚之人。除深悉其人品者外。莫不尊視。至各種商品。更重裝璜。尤其在二十世紀的時代。吾輩將搖成之紗線。經過成包工作者。一則打成包子。使容量縮小。便於搬運。一則因撒紗關係。繼續除去屑粒。一則成包之時。如發現拉斷或油污之紗。或紮絞不清紛亂狀態之紗。或大絞小絞之紗。必須一一揀出。而使買客受用。此亦為管理者所當留意之事也。

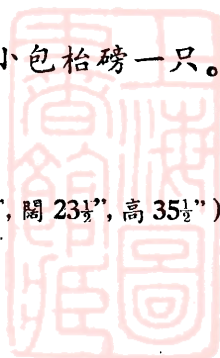
第一節 本間機器種類用具及設備

(甲)機器種類如下

1. 小包機 Bundling Press (元生 1939) 三台。
2. 水力大包機 Hydraulic Press (水壓力每方吋 800 磅, 元生. 1939) 一台。

(乙)用具及設備如下

1. 大羊角五只。小羊角一只。
2. 番布筲斗(高 13", 口直徑 18", 底直徑 14") 十只。筲斗鉄架五只。
3. 紗球箱(長 36", 闊 20", 高 9") 三只。
4. 放商標紙木盒(長 13½", 闊 6½", 高 2½") 三只。
5. 放說明書木盒(長 11½", 闊 6½", 高 2½") 三只。
6. 紗倉(深 62", 闊 74½", 高 114", 底高 8") 七只。
7. 秤紗元寶磅一只。磅座一只。(長 20", 闊 9", 高 20½") 小包拾磅一只。
500 磅磅秤一只。
8. 大包車前填板(長 53", 闊 29", 高 3") 一塊。
9. 撒紗拾(長 180", 闊 59", 高 36") 一只。包紙拾(長 181", 闊 23½", 高 35½") 一只。
10. 置小包板座(長 374", 闊 37", 高 6") 一方。



11. 八檔扶梯一只。
12. 白鐵印盒(長6 $\frac{1}{2}$ "，闊4 $\frac{1}{2}$ "，高1 $\frac{1}{2}$ ")一只。木印盒(長13"，闊8"，高5")一只。支數木印五只。廠名，支數，順反手白鐵印十七塊。
13. 縫包頭針二只。夾鉗一只。榔頭一把。鐵針四只。麻布量尺一根。割包繩刀二把。
14. 佈告牌(闊70"，高22")一方，
15. 紗支輕重牌(長6"，闊3")十四塊。
16. 竹掃帚一把。棕帚一把。

第二節 各支紗單磅計算

成包間合四十小包成一大包。其重量照計算應為400磅。即每小包紗之淨重為10磅。今以市場競爭。討好顧客起見。咸加重加長。本廠各支紗大包以420磅為標準。故每一小包紗之重量為10.5磅。小包圍數亦以加重加長之故。未能與標準圍數相符合。且搖紗機亨克牙。各廠多不一律。不符合標準碼份。以故成包單磅與細紗標準單磅格林。亦均不能相同矣。茲特計算之如下。

1. 10^s 紗

每小包淨重 10.5 磅

每小包圍數(每圍5亨克) 24 圍

搖紗機亨克牙 73 牙

成包單磅 = $\frac{10.5}{24} \times 200 = 87.50$ 磅

細紗單磅 = $\frac{87.50 \times 80}{73} = 95.89$ 格林

2. 20^s 紗

每小包淨重 10.5 磅

每小包圍數(每圍10亨克) 23 圍

搖紗機亨克牙 73 牙

成包單磅 = $\frac{10.5}{23} \times 100 = 45.65$ 磅



$$\text{細紗單磅} = \frac{45.65 \times 80}{73} = 50.02 \text{ 格林}$$

3. 32^s 紗

每小包淨重 10.5 磅

每小包團數(每團10亨克) 33 團

搖紗機亨克牙 80 牙

$$\text{成包單磅} = \frac{10.5}{33} \times 100 = 31.81 \text{ 磅}$$

$$\text{細紗單磅} = \frac{31.81 \times 80}{80} = 31.81 \text{ 格林}$$

4. 40^s 紗

每小包淨重 10.5 磅

每小包團數(每團10亨克) 42 團

搖紗機亨克牙 80 牙

$$\text{成包單磅} = \frac{10.5}{42} \times 100 = 25 \text{ 磅}$$

$$\text{細紗單磅} = \frac{25 \times 80}{80} = 25 \text{ 格林}$$

5. 32^s/2線

每小包淨重 10.5 磅

每小包團數(每團5亨克) 33 團

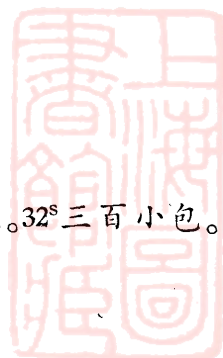
搖紗機亨克牙 80 牙

$$\text{成包單磅} = \frac{10.5}{33} \times 200 = 63.63 \text{ 磅}$$

$$\text{細紗單磅} = \frac{63.63}{2} = 31.81 \text{ 格林}$$

第三節 各機速度及產量

1. 小包機主軸每分鐘 65 回轉。
2. 大包機幫浦主軸每分鐘 120 回轉。
3. 小包機每台每日(十小時)約可成 10^s 或 20^s 四百小包。32^s 三百小包。
40^s 二百五十小包。
4. 大包機每日(十小時)約可成大包 40 件。



第四節 工人及工資之分配

本間男工人數及工資標準

職 務	論 賃 人 數	論 賃 工 資
秤紗兼撒紗	3	10s—20s 每小包 .009元
打 包 工	2	32s 每小包 .015元
包紙兼雜務	1	40s 每小包 .018元
		大包紗 每件 .12元
		筒子紗 每件 .13元
共 計 人 數 約 六 名 (20s 標 準)		

第五節 各工工作法

(甲)秤紗工作法

1. 上工時。先將磅秤校準。所用之紗。預先試磅。測其輕重。預知重紗每包應用幾只。輕紗每包應用幾只。則開秤時。取紗既省力。而工作又迅速矣。
2. 規定十支紗每包二十四只紗團。二十支紗每包二十三只紗團。三十二支紗每包三十三只紗團。三十二支線每包三十三只紗團。四十支紗每包四十二只紗團。每包重量以十磅半為標準。
3. 照規定只數紗團合計磅份秤準後。即行倒入番布筲斗內。以便撒紗。
4. 如遇有散紗。須即行理清搭用。如有壞紗，污紗或什紗等。應即行揀出。安置於放壞紗處。以便充作染色紗之用。
5. 紗倉每做空一次。須洗清一次。
6. 磅秤於每逢星期一未開秤前。加油一次。
7. 紗倉內存入日子較久之紗。須儘先成包。以免變色。

(乙)撒紗工作法

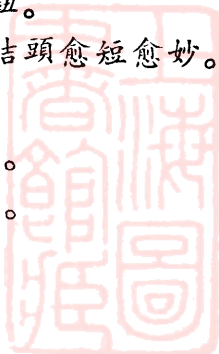
1. 將內盛秤過紗團之番布筲斗置鉄架上。取一團在腰綫處仔細

解開。不可粗莽。致斷紗線。俟紗完全解開後。即套於羊角上。以右手撒之。左手轉之。隨撒隨轉。以三撒為標準。不得減少。惟初撒時。用力不可過猛。以防撒斷未拉直之紗線。

2. 紗團撒直後。用左手握紗一拉。則紗之表面頓形平光。即行挽之成絞。
3. 挽成之紗絞。須頭方尾齊。紗條順適。而紮絞綫適插在把尾之中央。不使露出外面。
4. 一包所用之紗把。堆成三角形。上尖下大。並須排列整齊。徐推至小包機側。以利成小包工作。
5. 如有亂紗。即行理清。再上羊角。遇有壞紗，污紗及雜紗等。即行揀出。置於壞紗處。以便集送染色紗之用。

(丙)打小包工作法

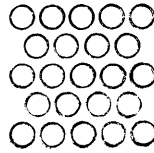
1. 上工時。將機上油眼加油一次。鉄板及托板等處。均須揩拭清潔。以免塵垢污及紗絞。並將蓋有本人工號之仿單。預先置於適當地位。
2. 將備就之打包繩四圍。列置於包繩木箱內。以手引導。使分別通過箱眼。再穿過鉄圈。分別拉至前面。經過橫檔板之縫內而置於托板上。
3. 右手取紗絞之頭。左手捏其尾。齊排於托板上。同時用力向兩頭捏緊按下。使紗條盡行順直。紗擺齊後。即放上仿單及證明書等。即將橫檔板壓下。並踏動開關。
4. 俟托板升至自動開車時。左手取打包綫之頭。右手由機後引打包綫至機之前面上方。打包綫頭與包綫相接結鈕。
5. 俟四根結畢。左手握打包綫。右手取刀割斷。惟結頭愈短愈妙。隨以左足踏動開關。使托板徐徐落下。
6. 以兩手搬起橫檔壓板。取出小包。置於包紙抬上。
7. 注意橫檔壓板啟壓時。切勿用力過猛。致傷機件。
8. 打成小包之呎吋。為長一英呎，闊九吋，高七吋。
9. 各支紗所用團數及裝法。如下圖所示：



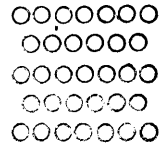
十支紗24團



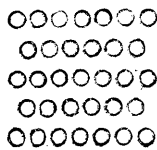
廿支紗23團



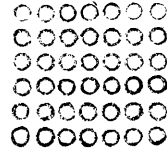
卅二支紗33團



卅二支双股線33團



四十支紗42團



(丁)包紙工作法

1. 未包紙前。須先復磅。如磅份不準。或包子凹凸歪斜等。即行拉脫包線。退還重打。如係完整準確之小包。須一一負責蓋印。
2. 過磅時。包紗須穩放於磅盤中央。以使準確。
3. 注意包紙時。紗支標記適在包頭。而包線須成正十字形。
4. 包好小包。須安置於規定處所。以便成大包或草包之用。
5. 包紗紙上之支數印子。須預先蓋好。
6. 隨時負責掃除地上紙屑及廢花等工作。

(戊)打大包工作法

1. 本廠一萬五千餘錠子細紗。或供布廠。或賣筒子。或出草包。成
大包數量不多。工作不用專人。由該間男工抽出數人進行之。
2. 每日未工作前。先將各處油眼加油一次。
3. 大包機未開之前。預先備就鐵皮，麻布，竹片，搭扣，縫繩，及白
布袋等件。
4. 開車時。下托板開至最低地位。將兩面檔板推進機框內。用竹
片六根擺放於下托板上。長二根直置於兩邊緣。稍短二根平行
放置於托板相當地位。最短二根。橫置於稍短兩根之兩橫頭。
再鋪麻布，牛皮紙，及白布袋四只於其上。然後將小包按次擺

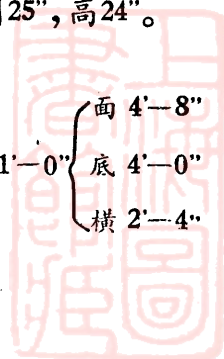
好。分五層。每層八小包。計四十小包。又覆布袋，牛皮紙，麻布，及竹片。照下托板樣子。即將兩面螺絲槓杆裝上。並旋緊螺絲。盤動開關。使下托板徐徐向上至適當地位時停止。即卸下兩面螺絲槓杆。並推開擋板。使脫離機框。再將托板開上至規定地位時而停止。將上下麻布拉直搭合。用鉄針扣住。再用鉄皮六根。以鉄皮之兩端橫穿過上壓板及下托板槽而至前面。先將上端鉄皮頭使灣寸許。套入鉄搭扣。再將下端之鉄皮頭使灣套入同一之鉄搭扣內。並用榔頭敲灣處。使其緊貼。又以二三方寸之麻布裹於搭扣處。以防滑弛。同時二人分在兩橫頭各放牛皮紙半張。用針縫入兩頭麻布內。再用鉄皮二根。豎穿過上壓板及下托板槽而至左邊。用前法搭好搭扣。裹好麻布。再盤動開關。使托板徐徐向下至最低地位。大包已成。用力由車上翻下可也。

5. 以一人將紙包過之小包。搬至大包機邊。如大包翻出時。即用規定之白鉄印牌排於大包上規定之地位。再以棕刷蘸墨汁在有字之處刷下。使印於大包兩面之麻布上。
6. 麻布無論下墊上蓋。均須四面平均。勿使前多後少。在托板徐徐向上時。即用手將麻布拉直。
7. 小包排列須整齊。當托板徐徐向上時。如有不整齊者。均須校正之。
8. 縫包頭務須疎密適中。餘剩繩頭。當于打結後割去。
9. 包頭所刷之字。均須清楚。不可過濃或太淡。
10. 每一大包規定四十小包。計重四百廿磅。長36"，闊25"，高24"。
11. 每一大包所用材料如下：

(一) 白布袋八只 $\left\{ \begin{array}{l} \text{長 } 35'' \\ \text{闊 } 22'' \end{array} \right.$

(二) 麻布共 11'-0" $\left\{ \begin{array}{l} \text{面 } 4'-8'' \\ \text{底 } 4'-0'' \\ \text{橫 } 2'-4'' \end{array} \right.$

(三) 鉄皮共八根 $\left\{ \begin{array}{l} \text{橫六根，長 } 8'-2'' \\ \text{豎二根，長 } 10'-6'' \end{array} \right.$



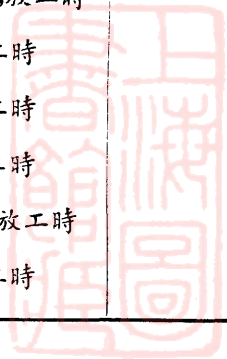
(四) 竹片共十二根 $\left\{ \begin{array}{l} \text{邊四根, 每根長 } 3'-0'' \\ \text{中四根, 每根長 } 2'-6'' \\ \text{橫四根, 每根長 } 1'-6'' \end{array} \right\}$ 每根闊 $1\frac{1}{2}''$

(五) 牛皮紙二張半 $\left\{ \begin{array}{l} \text{面一張} \\ \text{底一張} \\ \text{橫半張} \end{array} \right.$

第六節 清潔法

清 潔 表

清 潔 種 類	負 責 工 人	清 潔 次 數	清 潔 時 間	舉 行 標 記
紗秤及秤紗架廢花	秤紗兼搬紗工担	二次	十一點, 放工時	
紗倉清潔	全上	每逢存紗打完清潔一次		
紗倉頂上廢花	全上	一次	放工時	
筲斗鉄架及羊角上廢花	全上	二次	十一點, 放工時	
小包車上各處廢花	打小包工担	二次	十一點, 放工時	
小包車下油盤上清花	全上	二次	十一點, 放工時	
包紙枱及打印盒廢花	包紙兼雜務工担	二次	十一點, 放工時	
大包車上各處廢花	全上	二次	十一點, 放工時	
地軸架脚及皮帶盤上廢花	全上	一次	放工時	
四週牆壁上廢花	全上	一次	放工時	
電燈泡及罩上廢花	全上	一次	放工時	
地軸皮帶盤及大小包機牙齒等處廢花	共同負責	每星期一次	星期六放工時	
馬達上廢花	馬達加油担	一次	放工時	

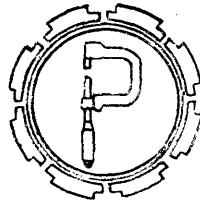


普 利 工 廠

上海西摩路一三一五號

電話六〇六六九號

註
冊



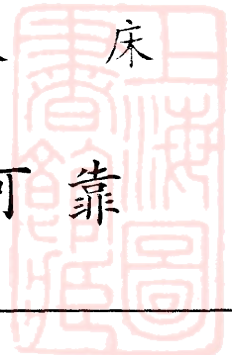
商
標

承 製

專 製

鋁	着	着	麻	車	銑	磨
合	色	色	鐵	床	床	床
金	鋁	鋁	零	鑽	銑	鉋
鑄	製	煙	件	床	床	床
品	品	盒				

工 料 精 良 準 確 可 靠



上海亞細亞化學工業社

本社專製紡織漂染整理印花廠
各種化學用品素蒙各大工廠採
用茲將各種出品抄錄於后

三成林膠

白牛油

單甯酸

蘇木黑

絲光膠

太古油

醋酸鉻

以上出品均備有樣品承索即奉
兼營各種工業原料應有盡有倘
蒙賜顧無任歡迎

東亞化學工業社敬識

地址：康腦路東路二四二號
電話：三九八六三



第七章 揀棉間

揀棉間為紗廠中最小部份。人事簡單。而責任綦重。蓋腳花回絲之等級不同。價格亦相差甚鉅。如白回絲之價。為地腳紗之數倍。淨破子之價。又為散破子之數倍。此外若油花之上下。若前後落棉之區別。隨在與廠中之成本有關。非可等閒視之也。善觀廠者。由各間送來回絲腳花磅份之多寡。種類之分清與否。即可確定該廠各間工作成績之說。豈虛語哉。至若過磅踏包。磅份必準確。少固不合。多亦白白送人。徒增每月之風耗。徒增廠中無形之損失而已。吾輩司全廠管理之責者。必須統籌兼顧。尤當戰戰兢兢注意人所不注意之事也。

第一節 用具及設備

本間用具及設備如下

1. 木架子(長24",闊18",高21")四只。
2. 竹篩(高5",直徑30")四只。
3. 小欖子(長17",闊7",高15")四只
4. 木框(高27",方28")一只。
5. 滅火器一只。

第二節 工人及工資之分配

本間工人及工資標準

職 務	論工人數	論工工資	論賃人數	論賃工資
踏包男工	一人	.65		
揀油花女工			二人	.45—.55
揀回絲女工			一人	.45—.55
共計人數約四名(20s標準)				

第三節 各工工作法

(甲) 踏包男工工作法

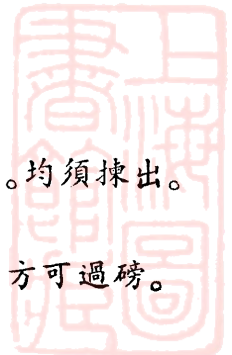
1. 上工時。先至清棉間幫同管理員檢查各間送來之腳花。如有不揀清者。即退還各間重揀。
2. 各種腳花回絲。一一轉入揀棉間。幫同管理員分派於各女工。
3. 斬刀花，前落棉，後落棉等。分類踏包。
4. 女工揀清之腳花。經過磅後。再行踏包。
5. 踏包手續：(一)預置木框一只。四角均掛有扎鉤。(二)將空蒲包放入木框內。(三)用扎鉤扣住蒲包四角。(四)應踏何種腳花。預放木框旁。(五)將腳花放入木框內。用足緊踏。(六)每一蒲包容量為50磅。(七)以兩包合併一件。每件重100磅。(八)用草繩打好包子。(九)寫好各種標記字。(十)打包時。由清棉間打垃圾工或拆包工合作處理之。
6. 四周牆壁及電燈。每日担清一次。
7. 本間各處清潔。隨時負責處理之。
8. 放工時。將四周窗戶關好後。即鎖好大門。

(乙) 揀回絲女工工作法

1. 上工時。先將應揀紗頭或絨棍花。放置於竹篩上。
2. 細紗頭內。有油花，黑紗頭，白花等。均須揀出，
3. 絨棍花內。有白花，細紗頭，須仔細剝清。
4. 揀出之回絲，腳花。均須分類擺放。
5. 放工時。待管理員檢查認可後。方可過磅。

(丙) 揀油花女工工作法

1. 上工時。將應揀之油花放置於竹篩上。
2. 油花內有白花，紗條，細紗頭，棉片及雜物等。均須揀出。
3. 揀好腳花。均須分類擺放。
4. 放工時。將揀好腳花。待管理員檢查認可後。方可過磅。



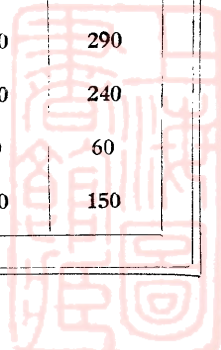
第四節 腳花回絲對客家簡稱

車間名稱	對客家簡稱
斬刀花	}元字花
10s 抄鋼絲	
鋼絲絨棍花	
前落棉亨字花
後落棉	}利字花
粗紗上絨板花	
粗紗次絨板花	}貞字花
乾燥地銜花	
鋼絲地腳	
潮濕地銜花地銜花
細紗車肚花	}上油花
粗紗車下花	
細紗絨棍花	
錠帶盤廢花	
各間地腳花及油廢花淨油花
各間揩車油花次油花
筒搖間送來回絲上回絲
錠子上回絲	}正回絲
色次回絲	
筒搖地腳內揀出回絲	}次回絲
細紗油廢花內揀出回絲	
淨破子碎白花
散破子次破子



紗廠各機通常速度表

機 械 名 稱	部	份	名 稱	粗 支 紗	中 支 紗	細 支 紗
拆 包 機	主軸		Main-shaft	280-350	280-350	320-350
和 花 紅	錫林風扇		Cylinder	700-850	600-750	560-670
			Fan	1100-1200	1100-1200	1000-1100
自 調 給 棉 機	主軸		Main-shaft	240-340	240-340	240-340
豪 猪 式 開 棉 機	百 叶 斬 刀 風 扇		Porcupine Beater	800-850	800	750-800
			Fan	1000-1100	1000-1100	1000-1050
排 氣 式 開 棉 機	斬 刀 風 扇		Beater	900-1050	900-1000	850-950
			Fan	1100-1300	1100-1300	1050-1250
棉 捲 機	斬 刀 風 扇		Beater	900-1100	850-1100	800-1000
			Fan	1100-1300	1100-1300	1000-1250
拉 圾 機	錫林風扇		Cylinder	300-350		
			Fan	1000-1200		
紗 頭 機	錫林風扇		Cylinder	700-800		
			Fan	1000-1200		
梳 棉 機	刺 毛 棍 錫林風扇		Taker-in	420-440	420-440	440-460
			Cylinder	160-180	160-180	180
條 捲 機	主軸		Doffer	9.5-11.5	9.5-11.5	8-10
			Main-shaft		200	200
精 梳 機	主軸		Main-shaft		370-390	335-350
併 條 機	主軸 前 羅 拉		Main-shaft	260-300	250-290	220-250
			Front Roller	340-370	330-360	270-290
頭 道 粗 紗 機	主軸 錠 子		Main-shaft	280-300	280-300	250-270
			Spindle	560-600	560-600	500-550
二 道 粗 紗 機	主軸 錠 子		Main-shaft	300-320	300-320	280-300
			Spindle	680-750	680-750	640-700
三 道 粗 紗 機	主軸 錠 子		Main-shaft	360-400	360-400	400
			Spindle	950-1050	950-1050	1150
細 紗 機	滾筒 錠 子		Tin Roller	800-900	900-940	920-960
			Spindle	7500-8500	8500-11000	9500-12000
紡 線 機	錠 子		Spindle	6000-7000	7000-8000	8000-9000
併 筒 機	主軸		Main-shaft	320	300	290
搖 紗 機	木 框		Swift	260	250	240
小 包 袋	主軸		Main-shaft	60	60	60
大 包 機	主軸		Main-shaft of Pump	150	150	150



錦 和 五 金 號

CHING WO & COMPANY

Ship Chandlers, Iron Merchants,
Mill Suppliers & General Dealers.

343 South Soochow Road,
SHANGHAI

Telephone: 15830 Telegrams: 9800

本 號 專 營 歐	美 各 國 大 小	五 金 路 礦 材	料 紡 織 用 品	及 工 廠 機 械	附 屬 應 用 物	件 應 有 盡 有	如 蒙 賜 顧	無 任 歡 迎
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------	------------------

總辦事處 上海南蘇州路三四三號

電話：一五八三〇 電報掛號：九八〇〇

本 號 經 理

錦仁織帶廠出品

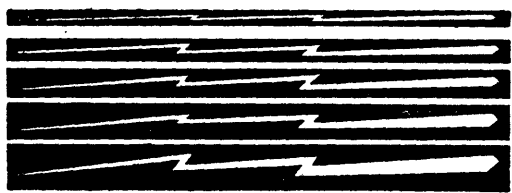
各 種 機 織 錠 帶	捲 烟 車 帶	軍 用 帶	油 線 繩	細 棉 繩 等
----------------------------	------------------	-------------	-------------	------------------

振和油漆廠出品

飛 馬 牌 油 漆	飛 輪 牌 油 漆	各 種 油 漆
-----------------------	-----------------------	------------------



中國聯合工程師公司



集 扶 承 裝 修 代
 合 助 包 置 理 辦
 技 社 電 各 各 工
 術 會 氣 式 種 程
 人 建 工 機 機 設
 才 設 程 器 件 計

南京路大陸商場五三二六號

電話 九二七二一

CHINA UNITED ENGINEER'S LTD.

536 CONTINENTAL EMPORIUM
TEL. 93711



第八章 皮棍間

皮棍一項。日廠最為攷究。而成績亦最著。故我國紗廠均效法於彼。惜未能如日廠之日新月異耳。皮棍在紗廠用料中占重要之地位。工作上有密切之關係。而於紗支抽長，條幹勻度，直接間接，有非常之影響也。我國紗廠對該間機械。多不求完備。技術問題。復不肯多方研究。是欲生活好做，條幹均勻，而出品優良者。何異緣木而求魚乎。

第一節 本間機器種類附件用具及設備

(甲) 機器種類及附件如下

1. 裁皮機 Splicing Machine (元生公司1939) 一台。
2. 壓皮壳子機 Screw Press (元生1939) 一台。
3. 套皮壳子機 Pulling-on Machine (元生1939) 一台。
4. 皮棍兩端黏緊機 Roller Ending Machine (元生1939) 一台。
5. 電熱壓平皮棍機 Electric Heating Roller Calender (元生1939) 一台。
6. 平皮棍機 Roller Tester (元生1939) 一台。
7. 條子皮棍架(長16", 闊14", 高1½") 十只。
8. 頭道粗紗皮棍架(長25½", 闊7½", 高1½") 十八只。
9. 二道粗紗皮棍架(長21½", 闊13½", 高1½") 十二只。
10. 三道粗紗皮棍架(長24", 闊7½", 高1½") 十五只。
11. 細紗皮棍架(長24", 闊10½", 高1½") 三十只。

(乙) 用具及設備如下

1. 做皮棍工作台(長137", 闊33½", 高33") 一只。漆皮棍工作台(長122", 闊34", 高33") 一只。洗皮棍白鉄盤連架(長34", 闊29", 高36") 一只。篩松香末白鉄圓盤(高3", 直徑28") 一只。放皮棍壳白鉄盤(長12", 闊8", 高2") 二只。做皮壳及呢心用橈子(長16", 闊8", 高20½") 一只。剝皮帶用

- 橈子(長37",闊6",高17")一只。
2. 做膠水桶(高14",直徑12")一只,內附紫銅皮桶(高10",直徑11 $\frac{1}{2}$ ")一只。
牛皮膠桶(高8",直徑8")一只,內附紫銅皮桶(高5 $\frac{1}{4}$ ",直徑5 $\frac{1}{4}$ ")一只。
皮帶膠桶(高7 $\frac{1}{2}$ ",直徑6 $\frac{1}{2}$ ")一只,內附紫銅皮桶(高5 $\frac{1}{4}$ ",直徑5 $\frac{1}{4}$ ")一只。
樹膠桶(高6",直徑6")一只,內附紫銅皮桶(高4 $\frac{1}{2}$ ",直徑4")一只。麵粉白鐵桶(高16",方10")一只。松香白鐵桶(高12",直徑10")一只。洗皮棍鐵壳白鐵桶(長24",闊17",高12")一只。浸皮棍鐵壳白鐵桶(高16",直徑12")一只。修酸水白鐵桶(高4",直徑10")一只。膠水鉢頭(高7",直徑11")二只。磁器小膠水缸(高3",直徑3")二只。磁器小顏料缸(高2",直徑2")二只。
 3. 插皮棍或呢心板(長10 $\frac{1}{2}$ ",闊10")十塊。搓呢心板(長12",闊8",厚1 $\frac{1}{2}$ ")一塊。塗膠水板(長6",闊4 $\frac{1}{2}$ ",厚1")二塊。裁呢心板(長36",闊27",厚1")一塊。包呢心板(長20",闊13 $\frac{1}{2}$ ",厚1")一塊。膠皮帶鐵板(長7",闊5",用 $\frac{3}{8}$ "洋板鐵製)五副。直尺(長38",闊3",厚1")一根。
 4. 7 $\frac{1}{2}$ 磅容量油壺一把。小紫銅油壺一把。油杯(高4",直徑4")一只。加油用1"漆帚一把。做絨棍用小長柄板刷一把。
 5. 切呢刀二把(3"一把,2 $\frac{1}{2}$ "一把)。2"皮帶劍一只。剪刀大小各一把。縫針數枚。銅絲篩(高2",直徑10")一只。油石一塊。
 6. 皮棍運輸車(長24",闊15 $\frac{1}{2}$ ",高21")一輛。放皮棍呢心板壁架二只。
 7. 電風枱扇一只。電爐一只。風爐(高9",直徑9")一只。
 8. 佈告牌(長36",闊24")一方。

第二節 工人及工資之分配

本間男工人數及工資標準

職 務	論 工 人 數	論 工 工 資
製 皮 棍	1	1.40 元
漆 皮 棍	1	.75 元
漆 皮 棍	1	.65 元
共 計 人 數 三 名		

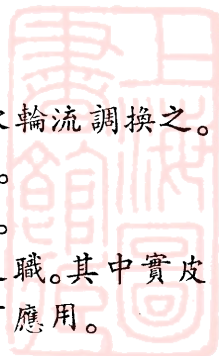
第三節 各工工作法

(甲) 製皮棍工工作法

1. 每日上工後。粗紗各機之中實皮棍均須注油一次。
2. 檢查各機皮棍運轉正常否。
3. 揀選逐日調下之各種皮棍。擇其不堪用者剔出之。
4. 剔出之皮棍。須查察其損壞之原因。係用料不良，或製作不佳，或橫動運動 Traverse Motion 不善，或保護不周。務悉原因。以便幫同管理員設法改進之。
5. 新皮棍做好後。須用平皮棍機 Roller Tester 平其大小相同者而配檔之。舊皮棍經過一定時期。亦須重行平配。
6. 壞皮棍之皮剝去後。擇呢心之可用者再用之。
7. 隨時注意本日應調各機皮棍之台數。有無遺漏。
8. 督促下屬各工之工作法。
9. 隨時添製各機皮棍，絨棍，絨板，捲花棒及揩車板等。以便調換。
10. 配合各種膠水及漿糊。
11. 隨時注意各機有無鬆弛之皮帶。並預先將各機之備貨皮帶膠接妥當。
12. 領取各種物料。負責保管本間機件及用具等。

(乙) 漆皮棍工工作法

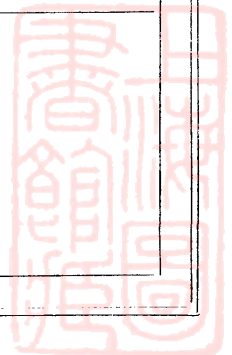
1. 上工後先開電爐。燉溶漆皮棍膠水。
2. 收取夜工調下之皮棍。揩清後漆上膠水。
3. 依照皮棍調換週期表。調換各機皮棍。
4. 調皮棍時。將漆好皮棍送至應調機上。然後依次輪流調換之。
5. 併條，粗紗各機皮棍。由漆皮棍工收送並調換之。
6. 細紗機皮棍。由漆皮棍工收送。落紗女工調換之。
7. 粗紗各機逢揩車調換皮棍時。由揩車工任收送之職。其中實皮棍。須先經壓平皮棍機 Roller Calender 壓過。方可應用。



8. 注意本間之清潔事宜。
9. 放工前。將揩布等物洗滌清爽。並將各機預備皮棍送至試驗間。以便夜工應用。
10. 漆皮棍時。應注意事項。(A) 皮棍心子上油污須完全揩清。注以新油。(B) 皮棍內外飛花揩清後。表面用蓆酸水汰過。待乾燥方可塗以膠水。(C) 上膠水時。須厚薄均勻。(D) 膠水未乾燥前。切勿送至車上應用。(E) 皮棍一端之紅黃標記。切勿顛倒。

皮羅拉塗藥所用之材料

粘着劑	}	全	力	片	Gelatine	
		全	力	丁	Opaque Gelatine	
		樹		脂	Gum Arabic	
		魚		膠	Isinglass	
乾燥劑	}	酒		精		
		揮	萘	油		
潤光劑	}	松	脂	油	Turpentine	
		甘		油		
		橄	欖	油		
固着劑	}	亞	麻	仁	Oleum Lini	
		罌		酸	Acetic Acid	
溶解劑	}	鞣	甯	酸	Tannin Acid	
		酒		精		
着色劑	}	曹	達	水		
		麻	則	塔		
		酸	性	亞	美	仁
		亞	里	壺	仁	
		油			煙	
		茶			赤	
粒	子	金	黃			



第四節 製皮棍絨棍及膠皮帶工作法

(甲)製皮棍方法

1. 先將鉄壳放入碱水內浸透。用鋼絲板刷洗刷乾淨。
2. 次用開水泡去其油污。並用通條及乾布揩擦其內外面。
3. 包上呢心。
4. 待呢心乾燥後。套上皮壳。並隨手分清皮壳搭合處之方向。
5. 放於皮棍兩端黏緊機上。用燒皮棍木片緊封其兩端。
6. 一端漆好紅色或黃色標記。用平皮棍機平配成檔。套上皮棍心子。塗以膠水。吹乾後。即可應用。

(乙)製皮壳方法

1. 以牛皮強力不同。須選擇其何處應做條子皮棍。何處應做粗細紗皮棍。先行審定用途。然後依照尺寸裁成各種皮條。
2. 各機皮壳尺寸如下表

本廠各機皮壳尺寸表

機 別	皮壳闊度	皮壳長度	每方尺可製只數	每台皮棍只數	每台用皮方數
併條機	$3\frac{3}{16}$ "	8 $\frac{1}{2}$ "	5	60 (3 節)	12.0 方尺
頭道粗紗機	前二檔 $2\frac{11}{16}$ "	7 $\frac{1}{4}$ "	20	512 (4 列)	25.6 方尺
	後二檔 $2\frac{7}{8}$ "	7 $\frac{1}{4}$ "			
二道粗紗機	3"	6 $\frac{7}{8}$ "	20	568 (4 列)	28.4 方尺
三道粗紗機	$2\frac{7}{8}$ "	7 $\frac{1}{4}$ "	15	270 (3 列)	18.0 方尺
細紗機 新車	$3\frac{5}{16}$ "	6"	30	420	14.0 方尺
細紗機 老車	$2\frac{15}{16}$ "	6"	36	420	11.67 方尺

3. 用裁皮機依照尺寸。將搭口裁好。
4. 用皮壳膠水將搭口膠合後。即緊壓於壓皮壳機下。再做第二

只。並依次調出之。

5. 調出後。用呢條蘸白醋揩清其表面擠出之膠液。
6. 切斷膠好之皮壳。計頭二道粗紗機切成三段。三道粗紗機切成二段。細紗機切成四段。

(丙)包白呢方法

1. 白呢領來後。按照各種尺寸。切成呢條子。捲好，以便包呢心之用。
2. 各機呢心尺寸如下表

本廠各機呢心尺寸表

機 別	呢心闊度	呢心長度	每方呎可製只數	每台皮棍只數	每 台 用 白 呢 方 數
併條機	$3\frac{1}{16}$ "	$7\frac{3}{4}$ "	6	60(3節)	10.0 方尺
頭道粗紗機	前二檔 $2\frac{9}{16}$ " 後二檔 $2\frac{3}{4}$ "	$1\frac{7}{8}$ "	28	512(4列)	18.3 方尺
二道粗紗機	$2\frac{7}{8}$ "	$1\frac{3}{4}$ "	28	568(4列)	20.3 方尺
三道粗紗機	$2\frac{3}{4}$ "	3"	18	270(3列)	15.0 方尺
細紗機 新車	$3\frac{3}{16}$ "	$1\frac{1}{8}$ "	40	420	10.5 方尺
細紗機 老車	$2\frac{13}{16}$ "	$1\frac{1}{8}$ "	44	420	9.5 方尺

3. 塗生漿於呢條上。務使均勻。
4. 以清潔之鉄壳。橫置其上。使兩端露出相等。然後向前推轉。使捲取呢條一週。並以其頭壓於糊上。成一直痕。用刀在痕上切斷後包緊之。
5. 呢心包好後。用木板搓滾數次(最好用軋呢心車壓過)。使其緊貼。再用紙包捲。任其自乾。一星期後。方可應用。

(丁)製絨棍方法

1. 長毛絨領來後。按照本廠各種絨棍尺寸裁好。
2. 本廠各種絨棍應用絨布尺寸如下：(A)併條機後絨棍長 $10\frac{11}{16}$ "，闊 $3\frac{7}{8}$ "。(B)頭道粗紗機下絨棍長 $19\frac{1}{2}$ "，闊 $3\frac{3}{16}$ "。(C)二道粗紗機下絨棍長 18 "，闊 $3\frac{1}{8}$ "。(D)三道粗紗機下絨棍長 19 "，闊 $3\frac{3}{16}$ "。上絨棍長 $3\frac{1}{2}$ "，

闊4 $\frac{1}{2}$ "。(E)細紗機下絨棍長18 $\frac{1}{2}$ "，闊3 $\frac{3}{16}$ "。上絨棍新車長8 $\frac{7}{8}$ "，闊5 $\frac{1}{2}$ "，老車長19 $\frac{1}{8}$ "，闊3 $\frac{1}{2}$ "。

3. 舊絨棍重做時。用開水浸透。剝去破絨布。並刷清揩乾之。
4. 塗上牛皮膠。包以絨布。
5. 包好後。兩端用線縫住。線腳長約寸許。

(戊)膠皮帶方法

1. 先認明皮帶運轉之方向。接頭之倒順。然後將其兩端剝成傾斜形。
2. 用鋼絲板刷。將剝處刷毛。
3. 塗上膠水。務須均勻。並搭好其兩端。
4. 用鐵板夾住。約待二小時許。可以應用。
5. 皮帶傾斜形之尺寸。須照皮帶之闊度而定。普通3"皮帶。其傾斜形長為5"。

第五節 各種膠水之成份與配合法

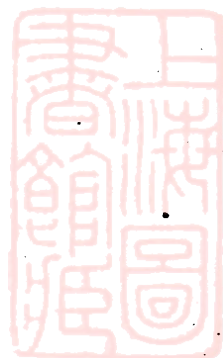
(甲)皮壳膠水

1. 成份 { 全力丁一包(約400格林)
白醋一杯 (約600格林)
2. 配合法——先將白醋倒入有蓋小磁盅內。次將全力丁一包浸入調合之。待全力丁完全溶化後即成。

(乙)皮棍膠水

定量30磅，可供萬枚錠子兩星期之用。

1. 成份 { 樹膠 3 $\frac{1}{2}$ 磅
全力片 2 $\frac{1}{2}$ 磅
火酒 $\frac{1}{2}$ 磅
白醋 1 $\frac{1}{2}$ 磅
甘油 $\frac{1}{2}$ 瓶
粒子金黃 顏色少許
橄欖油 少許
清水 22 磅



2. 配合法——先將定量之清水。在夾水桶內煮沸。放入樹膠。使其溶化後。用布袋濾清。去其渣滓。再放進夾水桶內。同時放入全力片及粒子金黃。待其完全溶化後。將桶取出。加入白醋，火酒，甘油及橄欖油等即成。

(丙)皮帶膠水

1. 成份 {
- 全力丁 3 包
 - 全力片 ½ 磅
 - 火酒 少許
 - 白醋 少許
 - 清水 2 磅

2. 配合法——先將清水倒入夾水桶內煮沸。放下全力丁及全力片。待其溶化後。取出，加入白醋及火酒。便可應用。

(丁)絨棍膠水

1. 成份 {
- 牛皮膠 2 磅
 - 清水 3 磅

2. 配合法——先將清水倒入夾水桶內煮沸。再將牛皮膠放入。待溶化後即成。

(戊)生漿糊

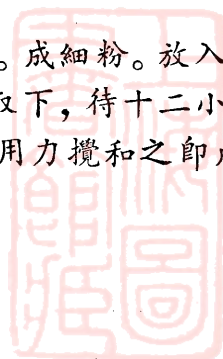
1. 成份 {
- 松香 5 磅
 - 麵粉 2 磅
 - 火酒 2½ 磅
 - 松節油 ½ 磅

2. 配合法——先將松香研碎。用銅篩篩去渣滓。成細粉。放入桶內。加火酒攪和之。並夾水燉熱。使其溶化。取下，待十二小時後。再加松節油調和。同時放入篩好之麵粉。用力攪和之即成。

(己)洗皮棍水

1. 成份 {
- 蓆酸 少許
 - 清水 5 磅

2. 配合法——將蓆酸溶入溫水中即可。



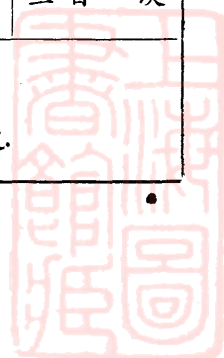
(庚)皮棍兩端標記漆

1. 成份 { 銀硃(或黃色,綠色顏料均可)少許
 洋乾漆 $\frac{1}{2}$ 磅
 火酒 $\frac{1}{2}$ 磅
2. 配合法——將洋乾漆放入火酒內。待其溶化。再放入銀硃或黃色或綠色顏料拌勻之。

第六節 本廠各機皮棍調換週期

本廠各機皮棍調換週期表

機 別	台 數	皮棍類別	每日調換台數	週 率
併 條 機	24節	前羅拉皮棍	24節	每日一次
併 條 機	24節	第二羅拉皮棍	12節	二日一次
頭道粗紗機	4台	前羅拉皮棍	1台	四日一次
二道粗紗機	2台	前羅拉皮棍	隔日1台	四日一次
三道粗紗機	9台	前羅拉皮棍	2台	四日半一次
細 紗 機	36台	前羅拉皮棍	12台	三日一次
附 註	1. 併條機第三第四羅拉皮棍, 每逢禮拜調換之。 2. 粗紗各機第二第三第四羅拉皮棍, 逢揩車時調換之。			



各種紗機約計重量及佔地尺寸

機	械	名	稱	幅闊或錠數	約計重量 (磅)	佔地尺寸
拆包機	Hopper Bale Breaker			38"	4300	11'-10"×6'-2"
給棉機	Hopper Feeder			38"	3590	8'-4"×6'-2"
和花紅	Single Crighton Opener				4480	6'-0"×6'-0"
豪猪式開棉機	Porcupine Opener			38"	3024	9'-0"×6'-4"
排氣式開棉機	Exhaust Opener			38"	12096	16'-10"×6'-0"
棉捲機	Single Scutcher & Lap Machine			38"	7620	15'-6"×5'-9"
拉圾機	Willow				7000	16'-10"×7'-10"
紗頭機	Roving Waste Machine				900	10'-8"×3'-0"
梳棉機	Carding Engine			38"	5600	10'-4"×5'-4"
條捲機	Sliver Lap Machine				2580	10'-0"×3'-10"
精梳機	Combing Machine			8 Heads.	5264	16'-7"×3'-3"
併條機	Drawing Frame			2H. 5d.	5940	19'-4"×4'-9"
頭道粗紗機	Slubbing Frame			128 Spds.	13850	40'-8"×5'-3"
二道粗紗機	Intermediate Frame			142 Spds.	14000	40'-10"×3'-3"
三道粗紗機	Roving Frame			180 Spds.	12320	40'-9"×3'-0"
細紗機	Ring Spinning Frame			420 Spds.	10800	46'-2 $\frac{1}{2}$ "×3'-0"
紡線機	Ring Doubling Frame			384 Spds.	10000	46'-5 $\frac{1}{2}$ "×3'-6"
併筒機	Winding Machine			144 Spds.	4320	46'-0"×2'-10"
雙面搖紗機	Double Reeling Machine			50 Spds.	640	16'-6"×4'-0"
小包機	Bundling Machine				1300	3'-6"×2'-4"
水力大包機	Hydraulic Press				10000	10'-0"×8'-0"

東 泰 豐 華 行



專辦世界名廠出品

新舊棉毛紡織印染機器及附屬用品

I

—— 獨家承辦遠東名廠製造 ——

金光機軋光機用棉花滾筒 Cotton Bowl 紙柏滾筒 Paper Bowl

軋水機用麻棕滾筒 Jute Bowl

品質精良 ~~~~~ 交貨迅速

定價祇合歐美舶來品三分之二實為染織界一大好機會
惟祇以目前現存原料為限如欲購辦請早接洽以免向隅

II

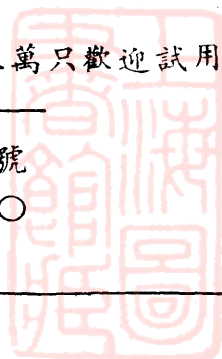
經理歐美各國紗廠一致採用最新出品

特殊軟鋼軋製優等鋼鈴圈

硬度平均經久不壞為推廣起見尚有犧牲餘額五萬只歡迎試用

地址：上海博物院路十四號

電話：一二一八一 一四〇三〇



上海

鴻康電料行股份有限公司

（綫三）八九二三九話電 號四一三路京南

本行開設以來十有餘載經理德國藹益
吉廠出品各種電綫及天津唐山啓新磁
廠國產各式高低壓磁瓶等備有現貨樣
本函索即寄並發售各種電氣應用材料
名目繁多不及備載如蒙
各界賜顧自當掬誠歡迎

本公司電報掛號六七〇四號

駐港辦事處香港德輔道交易行 323 號

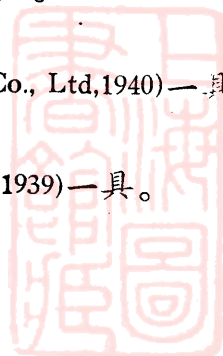
第九章 試驗間

試驗間工作。起自清棉。止於成包。以併條為總站。每一紗支之開紡。從原棉纖維之長短，乾濕，淨屑如何。以定各機之戩治與撚度。從細紗應有之出數。支配花卷，條子及粗紗之重量與台數。使工作順利。使供應相稱。不令有脫節之患。不令有蹣跚之事。試驗豈易言哉。復以細紗之產量。來定併筒，紡線及搖紗各機之台數。又以小包之重量與碼份。來定細紗應紡之格林。事事相連。脉脉相通。司管理者，須有靈敏之頭腦。矯捷之動作。否則，撼一髮而牽動全局。錯毫厘而謬以千里者。廠中無形有形之損失必大有可觀矣。試驗最難處理者。為天氣之變化。時令之不同。格林輕重究含有若干水份。尤其是國內廠家無完善之調節裝置。無完備之試驗器具。一應準繩。全賴乎管理者之學識與經驗。實非言語所能形容者也。故新式廠家，管理試驗者。須擇學識豐富，經驗充足之人才。且須予以獨立之精神。不受運轉方面之支配。而各間且須聽其調度。則事權統一。前後接氣。則本間之使命成。而本間之功效著矣。

第一節 本間試驗器具種類附件用具及設備

(甲) 試驗器具及附件如下

1. 粗紗量長器 Roving Wrap Reel (元生公司 1939) 一具。
2. 細紗量長器 Yarn Wrap Reel (元生 1939) 一具。
3. 強力試驗器 Yarn Strength Tester (Goodbrand & Co., Ltd, 1940) 一具。
4. 撚度測驗器 Twist Tester (元生 1939) 一具。
5. 細紗條幹檢查器 Yarn Examining Machine (元生 1939) 一具。
6. 筵棉試驗板(長72",闊38")一塊。
7. 格林秤一只。
8. 驗紗架一只。



9. 細紗條幹檢查板(長17 $\frac{1}{4}$ "，闊9")二十塊。
10. 溫濕度表(上海科學化工廠出品)二只。

(乙)用具及設備如下

1. 插粗紗用錠子板(長40"，闊12")一塊。
2. 插細紗用錠子板(長17"，闊8 $\frac{1}{2}$ ")一塊。
3. 放棉條用白鉄格子盤(長25 $\frac{1}{2}$ "，闊13"，高2 $\frac{1}{2}$ "，內長分10格，闊分5格)一只。
4. 放粗紗用白鉄格子盤(長8 $\frac{1}{4}$ "，闊8 $\frac{1}{4}$ "，高2"，內縱橫各分四格)一只。
5. 放細紗用白鉄格子盤(長9 $\frac{1}{4}$ "，闊9 $\frac{1}{4}$ "，高1 $\frac{1}{2}$ "，內縱橫各分六格)一只。
6. 寫字檯(長60"，闊49 $\frac{1}{2}$ "，高31")一只。椅子二把。
7. 搖粗紗工作檯(長40"，闊36"，高31")一只。
8. 搖細紗工作檯(長72"，闊33"，高31")一只。
9. 磅格林及驗紗檯(長70"，闊27 $\frac{1}{2}$ "，高31")一只。方檯二根。
10. 三格回絲箱(長24 $\frac{1}{4}$ "，闊12 $\frac{1}{2}$ "，高22")一只。

第二節 工人及工資之分配

本間工作精細故均用智識較高之女工兩班工人及工資標準如下

職	務	論 工 人 數	論 工 工 資	附 註
結	報 單	1	.90	結報單及驗紗均 係長日工
磅	紗	2	.85	
試	驗	2	.85	
驗	紗	1	.80	
共計人數 6 名				

第三節 各工工作法

(甲) 結報單工作法

1. 每日上工後。將保，豐兩班之精紡搖紗，併筒紡線磅份日報。詳細覆核。如有結算錯誤之處。即行更正之。
2. 磅份日報覆核無訛後。即寫回單簿至布廠打回單。
3. 打回單手續完竣。即做精紡產額回花工資比較表三份。及粗紡產額回花工資比較表一份。精紡每錠扯數及合計之大包件數等。均以算至小數點下第五位為止。
4. 俟比較表扯出後。即將兩班精紡間之每錠扯數及回花等作顯明之標記於意匠紙上而公佈之。
5. 查點上日各間男女工到工總數及結算平均工資。
6. 每月做粗紡，精紡，產額，回花及工資總比較表各一份。
7. 每逢月底結算付布廠各支紗總磅數。以便利月結盤賬工作。
8. 遞送各間報單至人事科及工賬科。
9. 報單工作完畢後。至成包間查驗小包。如有重量不準。或工作不良等包子。須拆開重做。
10. 注意每日出紗件數。並用回單簿至棧務科打回單。
11. 放工前，查點所成大小包數目。繕入成包工作日記簿。以便分配工資。

(乙) 磅紗工作法

1. 磅份務須準確。以利兩班作出數上之競爭。
2. 過磅前。先將磅秤校正。然後工作。
3. 磅細紗時。如有筒管，筒腳，白花及紗頭等。均須着派粗紗工揀出。退還精紡間。
4. 凡遇筒管，筒腳，紗花及不滿四吋長之小紗過多時。須詳細記錄在磅紗單上。以便查究。
5. 如有毛頭，毛腳等紗。即行查明車號。在磅紗單上註明。以便查究。

6. 凡因揩車,校錠,壞車,壞馬達及停電時刻。須切實查明。填註磅紗單上。
7. 磅筒子時。須注意女工之暗號字是否打好。筒子捲層是否良好。否則不能過磅。
8. 紗上標記,筒管顏色,眼子大小,均用以分別紗支者。過磅時。須切實查驗之。
9. 磅細紗記錄紙分淡紅,淡黃,綠,白等顏色。亦用以分別紗支者。過磅時。須按項填明。每袋一張。不可缺少。其式樣如附表。
10. 磅洋線時。須注意線上是否染有油污。隨時報告管理員。
11. 如遇新領筒管或番布袋。均須過磅。務使標準重量準確。
12. 筒管及番布袋之標準重量如下。

磅紗記錄紙

別	號	別	別	數	數	期
班	車	紗	支	磅	總	日

筒管區別	只數	標準重量	番布袋標準重量
紅頭細紗筒管	420 只	31.50 磅	小番布袋 4.5 磅 大番布袋 5.0 磅
綠頭細紗筒管	420 只	27.50 磅	
黑頭細紗筒管	420 只	28.00 磅	
筒子筒管	24 只	2.50 磅	
”	36 只	3.75 磅	
”	48 只	5.00 磅	
”	72 只	7.50 磅	

13. 規定每日九點,十二點,三點,及搖紗放工時。為成包間彙磅時間。特別情形。不在此限。
14. 成包彙磅時。除 10^s 紗以十車為一碼外。其餘 20^s, 32^s, 40^s 紗及

- 32^s/2線。均以二十車為一碼。磅份務要準確。輕重紗尤須分別清楚。隨磅隨即倒入紗倉內。以免錯悞。
15. 彙磅時，注意紗團或線團之是否足數。如覺磅份有不符時。須盤點之。有餘退還。不足除責令補齊外。並須報告管理員查究。以杜取巧。
 16. 無論細紗，筒子或成包彙紗。均須裝入番布袋內過磅。
 17. 每日彙磅車數須與搖紗間結算之總車數相符合。
 18. 逢夜工期內。除彙紗時間外。成包間門須負責鎖閉。不得任意開啟。
 19. 通布廠門由磅紗工開閉。規定時間如下。

第 一 次	上午或上半夜六點半開七點半關
第 二 次	上午或上半夜十點鐘開十一點關
第 三 次	下午或下半夜一點鐘開二點鐘關
第 四 次	下午或下半夜四點半開五點半關

20. 精紡搖紗磅份日報及併筒紡線磅份日報。須當日結算清楚。交工務處收藏。
21. 每逢月之十五日。保，豐兩班磅紗工。調班工作。

(丙) 試驗工作法

1. 試驗時。凡量長，秤重，計算等項。須細心準確。不得草率。
2. 清棉花卷，梳棉生條，及頭二道併條。均採用抽驗法。由值日班之試驗工舉行之。逢星期一，四。抽驗花卷。星期二，五。抽驗生條。星期三，六。抽驗頭二道併條。清棉花卷。每次每種紗支至少抽驗五只。梳棉生條。每次每種紗支至少抽驗十台車。頭二道併條。每次每種紗支至少抽驗十只眼。抽驗情形。一一記錄於試驗日報上。
3. 第三道條子。每日或每夜試驗四次。其時間規定為七時，十時，一時，四時。不得提前或落後。試驗時。規定每眼搖六碼。搖好

後。即秤重量。記錄於試驗日報上。並結算其平均格林。如某節之平均格林超過或不到標準數在三個格林以上時。即通知粗紡間加油工調換輕重齒輪。不得遲延。調過後。並在試驗日報上註明。

4. 頭二三道粗紗。每日夜各試驗二次。第一次自上午或上半夜六點十分鐘起。第二次自下午或下半夜零點十分鐘起舉行。規定每台車拔紗管二只。(前後排錠子各一只)。頭道粗紗每只搖十五碼。二三道粗紗每只搖三十碼。搖畢,秤重量。一一記錄於試驗日報上。並結出其平均數。
5. 細紗每日夜各試驗二次。第一次自上午或上半夜六點三十分鐘起。第二次自下午或下半夜零點三十分鐘起舉行。規定每台車拔紗一只。倘遇某種紗支祇開紡一台或二台時。則須拔二只或二只以上。以求準確。每只紗搖120碼。俟全數搖畢。再秤其重量。然後開馬達試驗拉力。並結算其平均數。在試驗日報上一一記錄之。
6. 秤重量前。先將格林秤校正。然後工作。
7. 每日下午或下半夜。試驗着水。並計算其含水量(%)而記錄之。
8. 每逢新車或平車開出及翻改紗支而改過羅拉戩治者。須搖條幹檢查板一塊。以作比較。藉便改進。
9. 各支細紗於清棉配花成份更改後三天。(前紡存紗多時,則延緩一,二天。)搖條幹檢查板一塊。以便比較。
10. 試驗完畢之頭二三道筒脚及細紗筒脚等。須分別紗支。送還粗紡或精紡間。不得亂放。
11. 粗紡,精紡間溫濕度。每日夜各記錄四次(七點,十點,一點,四點)。須將天氣,乾溫,濕溫,濕度之百分率,及噴霧器之開放只數等。分別填明。
12. 溫濕度表。每逢星期日須換水一次。並時常保持清潔。
13. 各種試驗器具。每於應用完畢。須清潔一次。各步司油眼。每逢星期日。應加油一次。

14. 注意試驗室之清潔。
15. 交班前。須將試驗日報上之開機台數，各種調換齒輪，及標準格林等。填寫明白。以利接班者工作。
16. 回絲箱內之條子，粗紗及細紗回絲。於放工前須一一送清。
17. 各間腳花，回絲，由試驗工負責過磅。規定上午或上半夜十一點三十分及下午或下半夜五點三十分鐘為過磅時間。逢星期六夜工延長工作時。則於停機後再過磅一次。在回花簿上註明磅份及揀清程度。如有分揀不清之腳花，回絲。須退回重揀。磅份務須準確。以便兩班有所比較。而利競爭。

(丁) 驗紗工作法

1. 紗團由保，豐兩班前紡科員負責向筒搖間拿取。
2. 每班每日至少分三次或四次拿紗。鐘點不定。
3. 每次拿紗。團數不定。每班每日以拿驗 20 團為標準。得視開機台數之多寡。略作增減。
4. 每次拿取團數。須分別紗支由成包間歸還女工。以免彙磅時缺少。
5. 取驗之紗。在驗紗單上勿註班別及女工工號。惟在存根上。則將班別，工號，暗號，及年月日等。一一填明。同時保守秘密。勿令驗紗工知悉。驗紗單填畢後。即夾入所取之紗團內。再送試驗室待驗。
6. 驗紗簿由前紡科員負責交班。每日上午八點鐘。送工務處一次。以便查對。
7. 驗紗工於接到紗團後。即在驗紗架上細心檢驗。如發見有不合工作法之處。即在驗紗單上填明。如大結個數及小絞不補根數等。並用紙捻寫明項目。捻附於紗團上。以作標記。
8. 紗團驗畢後。須呈送工務處覆查處理。
9. 驗紗時，如發見有甩頭，捻頭或扣頭者。即報告工務處。將該女工重懲或解雇。
10. 驗畢之紗團。經工務處覆查處理後。即送筒搖間公佈。並由宕

官修正。再歸還成包間。不能修正者。留作染紗。充紮絞紗之用。

11. 驗紗單式樣如下

存根

驗紗單

賞洋 年 月 日	班 號 女工 暗號 字
-------------------	-------------------------

班別			暗號			工號			牙齒			賞洋		哥洋							
甩頭	捻頭	扣頭	搖錯紗支	搖油汚紗	弄汚紗團	扎斷細紗	接頭不剪	釘頭不結	扎絞不清	扎絞脫結	五絞不扎	縷絞不扎	雙紗補絞	小絞不補	牽頭補絞	漏絞	大結	多轉	多絞	少絞	

分數與小數對照表

8 THS, 16 THS	32 NDS	64 THS	64 THS
1/8=.125	1/32=.03125	1/64=.015625	33/64=.515625
1/4=.250	3/32=.09375	3/64=.046875	35/64=.546875
3/8=.375	5/32=.15625	5/64=.078125	37/64=.578125
1/2=.500	7/32=.21875	7/64=.109375	39/64=.609375
5/8=.625	9/32=.28125	9/64=.140625	41/64=.840625
3/4=.750	11/32=.34375	11/64=.171875	43/64=.671875
7/8=.875	13/32=.40625	13/64=.203125	45/64=.703125
—	15/32=.46875	15/64=.234375	47/64=.734375
1/16=.0625	17/32=.53125	17/64=.265625	49/64=.765625
3/16=.1875	19/32=.59375	19/64=.296875	51/64=.796875
5/16=.3125	21/32=.65625	21/64=.328125	53/64=.828125
7/16=.4375	23/32=.71875	23/64=.359375	55/64=.859375
9/16=.5625	25/32=.78125	25/64=.390625	57/64=.890625
11/16=.6875	27/32=.84375	27/64=.421875	59/64=.921875
13/16=.8125	29/32=.90625	29/64=.453125	61/64=.953125
15/16=.9375	31/32=.96875	31/64=.484375	63/64=.984375

第四節 本廠各機通常速度

本廠各機通常速度表

機別	部	份	每分鐘數	機別	部	份	每分鐘數			
拆包機	皮葉剝棉棍 排塵風扇		710	排氣式清棉機	排氣風扇 第一道亂刀 第一道風扇 第二道亂刀 第二道風扇		1450			
			750				650			
花機	皮葉剝棉棍		510				第一道風扇 第二道風扇			1120
			715							650
和花缸及給棉機	豎式錫林 風扇		1200		吸棉機	塵籠 風扇		44		
			340					1240		
第一道自調給棉機	主軸 第一道亂刀 風扇		750		第二道自調給棉機	主軸 三葉平面斬刀 風扇		330		
			1040					960		
豪豬式開棉機	第二道亂刀 排塵風扇		750		棉捲機	齒釘滾筒 風扇		1060		
			1200					780		
休雷塵籠	排塵風扇 塵籠		70		單滾筒紗頭機	齒釘滾筒 風扇		1000		
			570					320		
和花缸	豎式錫林		570	坩坂機	錫林 風扇		835			

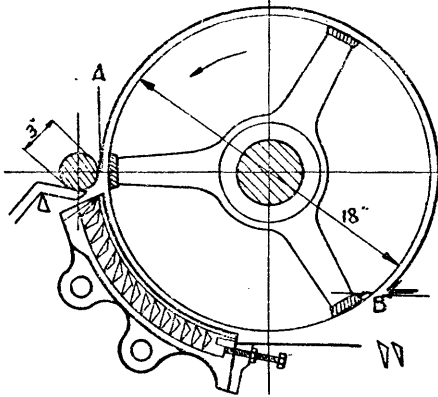
機別 紗支	棉機				頭道併條		二道併條		三道併條		
	錫林	道夫	針簾	刺毛棍	軋刀	前羅拉	軋棍	前羅拉	軋棍	前羅拉	軋棍
10	170	11.7	2 ⁹ / ₁₆ "	466	1300 1520	360	142	360	142	360	142
20	170	10.2	2 ⁹ / ₁₆ "	466	1300 1520	360	142	360	142	360	142
32	170	9.0	2 ⁹ / ₁₆ "	466	1300 1520	360	142	360	142	360	142

機別 紗支	頭道粗紗機			二道粗紗機			三道粗紗機		
	中心地軸	錠子	前羅拉	中心地軸	錠子	前羅拉	中心地軸	錠子	前羅拉
10	420	733	209	570	995	139			
20	420	733	209	570	995	120	420	1135	149
32	420	733	217				420	1135	164

機別 紗支	精紡機			併筒機		紡線機			搖紗機
	滾筒	錠子	前羅拉	前羅拉直徑	圓筒	滾筒	錠子	羅拉	紗框軸
8 緯	659	6359	219	7 ¹¹ / ₈ "					
10 搖	710	6852	193	7 ⁷ / ₈ "					220
20 搖,筒	935	9023	168	8 ¹¹ / ₈ "	300				220
20 搖,筒	935	9023	147	7 ⁷ / ₈ "	300				220
21 經	935	9023	164	1 ¹¹ / ₈ "	300				
23 緯	935	9023	143	1"					
32 搖,筒	1136	10962	179	1"	300				220
34 經	1136	10962	154	1"	300				
40 緯	1136	10962	146	1"					
40 搖	1136	10962	150	1"					220
42 筒	1136	10962	142	1"	300				
32/2 搖						720	6133	78	220
42/2 經					300	822	7002	70	

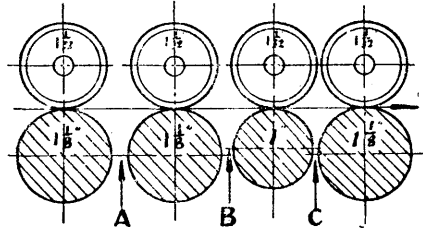
第五節 本廠各機通常齒治

Scutcher



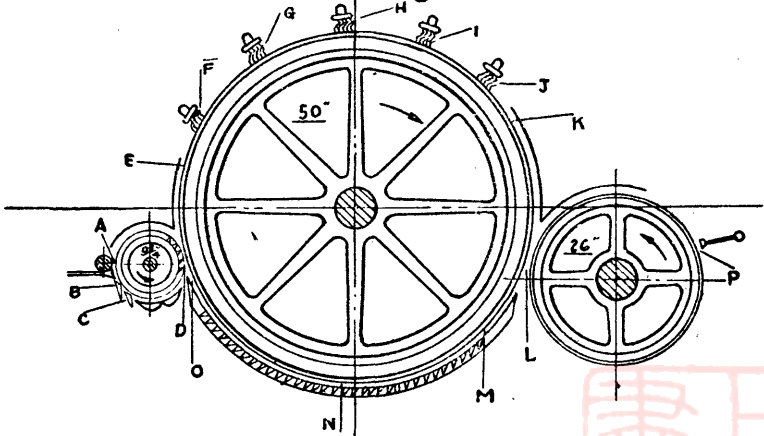
Gauge Counts	A	B
10	$\frac{3}{16}$ "	$\frac{1}{8}$ "
20	$\frac{3}{16}$ "	$\frac{1}{8}$ "
32	$\frac{3}{16}$ "	$\frac{1}{8}$ "

Drawing



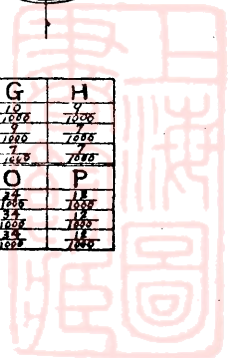
Gauge Counts	A	B	C
10	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{32}$ "
20	$\frac{5}{16}$ "	$\frac{3}{16}$ "	$\frac{1}{16}$ "
32	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{32}$ "	$\frac{5}{32}$ "

Carding

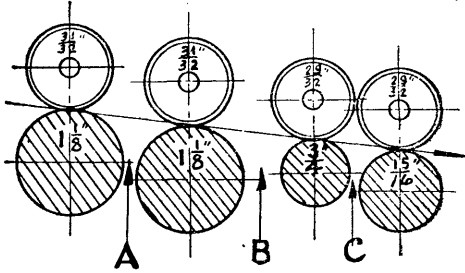


Gauge Counts	A	B	C	D	E	F	G	H
10	$\frac{1}{16}$ "	$\frac{11}{16}$ "	$\frac{25}{16}$ "	$\frac{9}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "	$\frac{19}{16}$ "	$\frac{10}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "
20	$\frac{15}{16}$ "	$\frac{12}{16}$ "	$\frac{14}{16}$ "	$\frac{24}{16}$ "	$\frac{4}{16}$ "	$\frac{12}{16}$ "	$\frac{19}{16}$ "	$\frac{9}{16}$ "
32	$\frac{19}{16}$ "	$\frac{18}{16}$ "	$\frac{24}{16}$ "	$\frac{24}{16}$ "	$\frac{12}{16}$ "	$\frac{9}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "

Gauge Counts	I	J	K	L	M	N	O	P
10	$\frac{10}{16}$ "	$\frac{10}{16}$ "	$\frac{20}{16}$ "	$\frac{9}{16}$ "	$\frac{4}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "	$\frac{24}{16}$ "	$\frac{18}{16}$ "
20	$\frac{19}{16}$ "	$\frac{16}{16}$ "	$\frac{16}{16}$ "	$\frac{16}{16}$ "	$\frac{5}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "	$\frac{9}{16}$ "	$\frac{10}{16}$ "
32	$\frac{16}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "	$\frac{6}{16}$ "	$\frac{7}{16}$ "	$\frac{24}{16}$ "	$\frac{16}{16}$ "

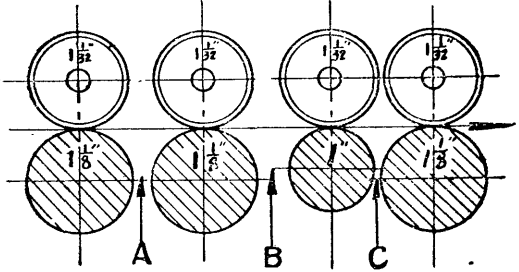


Slubber



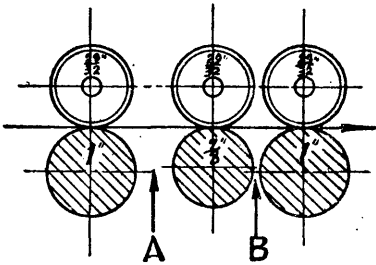
Gauge Counts	A	B	C
10	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$
20	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{8}$
32	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{32}$

Intermediate



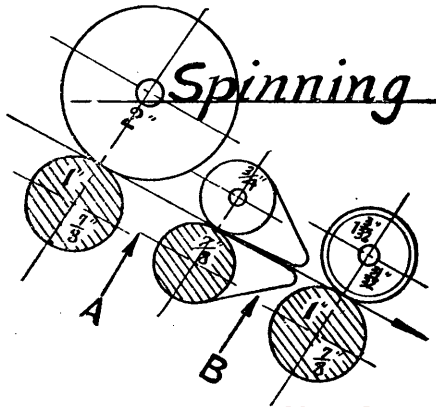
Gauge Counts	A	B	C
10	$\frac{7}{16}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{32}$
20	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{32}$

Roving

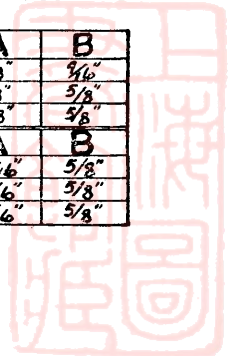


Gauge Counts	A	B
10	—	—
20	$\frac{7}{16}$	$\frac{1}{16}$
32	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{16}$

Spinning



Front Roller	Gauge Counts	A	B
1" Dia.	20, 23, 32, 34	$\frac{5}{8}$	$\frac{9}{16}$
Front Roller	Gauge Counts	A	B
$\frac{3}{8}$ Dia.	8, 10, 20, 23, 32, 34	$\frac{11}{16}$	$\frac{5}{8}$



中原鐵工廠股份有限公司

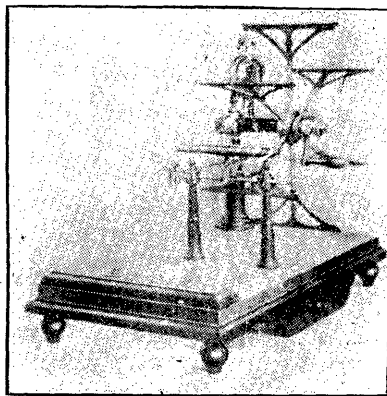
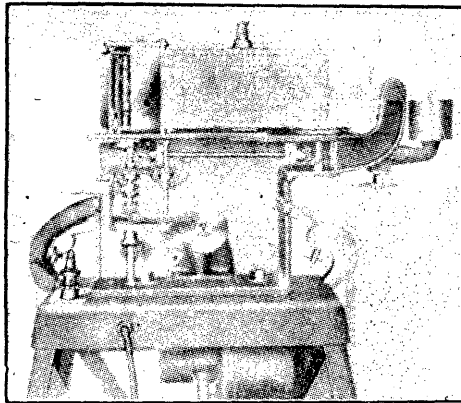
CHUNG YUEN  IRON WORKS

本廠已出各種機器

工作母機

雙刀龍門大刨床
 雙走桿牙箱車床
 高速大小鑽床
 種類繁多不及細載
 如蒙賜顧無任歡迎

牙箱式牛頭刨床
 搖動式豎立刨床
 萬能銑床等



紡織機械

筒子機
 織布機
 彈花機
 紗廠試驗室各種儀器

經紗機
 搖紗機
 道培機

紆紗機
 碼布機
 驗布機
 皮棍間各種機械

穿扣機
 打包機
 原棉分析機

廠址：上海信路一四八A

電話：二〇〇〇八





瑞典名廠出品

鋼珠軸領

與

羅勒軸領

維昌洋行經理

上海江西路一七〇號

電話一一三三〇號



第十章 保全間

保全間為機器之療養院。保全職員好如院中之醫生。各間機工。好如院中之護士。蓋吾人之入療養院者。或因疾病。或因精神疲乏。或因先天不足。或因後天失調。為醫生者。為護士者。應如何考察病情。應如何研究病源。應如何對症下藥。應如何注意反應。使疾病者痊愈之。精神疲乏者振奮之。先天不足者補救之。後天失調者休養之。能如此，則療養院之責任盡矣。嘗見我國廠家。對機器保全。未加重視。揩車平車，例行公事。每逢平車開出。而生活有反較難做者。是何必需人保全矣。機器運轉失常。勉強能開者往往得過且過。不肯停車校正。必須待平揩時而再着手。此所謂必待病深而後醫治。其為計之得者乎。若逢營業盛旺之際。每有停止平車以冀出數之增多者。對機器壽命。不暇計及。此所謂飲鴆止渴者也。且英美機器。以原料及人工關係。適於彼者未必能全適於此。尤其是新陳代謝之關係。故各種機件需要改良。夫改良豈易事哉。必須經過多次之失敗。必須犧牲若干之費用。而或能有成。故每不為廠家所樂聞。其任保全之責者。雖有才智。亦不能盡量發揮。只能就多年經驗有十二分把握之事件。方敢嘗試一二。此亦為我國實業進展不及日本迅速之一大原因也。本廠唐總經理係紡織專家。精明練達。吾輩有改進之機會。惜乎時局動盪。環境不佳。又以才智淺薄。無相當改進之成績。此為吾輩所應反躬自問者也。

第一節 各機備件齒輪皮帶盤工具用具及設備

(甲)零件室

1. 大機件櫥(高7'-0",闊10'-0",深2'-0")二頂。一頂分八格。一頂分十二格。
2. 小機件櫥(高6'-6",闊3'-6",深1'-6")二頂。每頂分二十四格。

3. 工具櫥(高6'-4",闊3'-4",深1'-4")一頂。分五格,二抽屜。
4. 牙齒櫥(高6'-9",闊9'-0",深1'-4")二頂。一頂分100格。一頂140格。
5. 皮帶盤填板(長3'-0",闊2'-0",高2')一塊。
6. 放破碎另件箱(長2'-0",闊1'-0",高1'-4")一只。
7. 火油盤(長2'-8",闊2'-4",高7")二只。
8. 柚木製直尺(長10'-0")一根。
9. 墨斗(劃線用)一只。
10. 拆皮帶盤工具一副。
11. 壓勿煞二只。起釘鉗一把。撬棒六根。
12. 6"水平尺二支。12"水平尺一支。角度水平尺連角尺一副。
13. 清棉機斬刀戩治一副。併條,粗紗機羅拉戩治一副。細紗機羅拉戩治一副。平粗細紗機車面彈子戩治各一副。細紗機,紡線機錠子戩治各二只。頭道粗紗機皮棍戩治二只。二三道粗紗機皮棍戩治二只。細紗機大牽伸六角棒戩治一只。
14. 校正細紗機凝集器(俗稱飛機)用具二副。皮圈架子用具一副。
15. 劃針盤大小各一只。鉄直尺(4'-0"×2'×2")一支。方鉄二塊。
16. 平車水桶(高20",直徑12")一只。三十尺長橡皮管子(內徑 $\frac{5}{8}$ ",外徑 $\frac{7}{8}$ ")二根。玻璃管子($\frac{5}{8}$ "×1'-0")二根。木製玻璃管架子二只。
17. 線錘大號四只,小號三只。平細紗機叶子板方鉄二塊。
18. 粗細紗機羅拉拆裝器三副。
19. 粗紗機車脚平正器一副。粗細紗機車面拉線器三只。
20. 各機備件,齒輪,皮帶盤及繩子盤如下列各表。



各機備件一覽表

機別	機件名稱	數量	機別	機件名稱	數量	
拆包機	傾斜釘齒簾子	1 頂		頭,叁道重錘槓桿	6 根	
鬆花機	傾斜釘齒簾子	1 頂		“ “ 上鉄炮步司	4 只	
	剝棉釘齒簾子	1 頂		頭,貳,叁道引伸牙心子	各 4 根	
和花缸	羅柵	6 根		“ “ “ 皮棍鈎子	各 24 只	
	底座彈子步司	2 副		絨棍彈簧	48 只	
自調給棉機	傾斜釘齒簾子	1 頂		細紗機	錠子及錠脚	24 只
	剝棉釘齒簾子	1 頂			錠胆	100 只
豪豬式開棉機	羅柵	6 根			鋼領嗶	24 只
	斬刀地軸彈子步司	2 只			線盤	12 只
	風扇地軸彈子步司	2 只			線盤架子	12 只
排氣式清棉機	塵籠法蘭	4 只	滾筒		1台(5節)	
	輸棉羅拉過橋牙脚	2 只	筒紗板		50 只	
棉捲機	緊壓齒桿	2 只	葉子板		24 只	
	花捲棍子	2 根	大鉄棍		12 只	
梳棉機	除塵刀脚(左,右)	6 只	千斤脚		6 只	
	剝棉節刀片	6 條	引伸牙心子	12 只		
	剝棉節油箱牽手裝置	6 副	中心牙心子	12 只		
併條機	引伸牙心子	6 根	絨棍彈簧	48 只		
	引伸牙步司	3 只	滾筒彈子步司(三式)	6 只		
	導條牙罩	2 只	併筒機	磁兔子頭	200 只	
	皮棍鈎子	12 只		兔子頭脚	100 只	
		導紗洋元及脚		各 6 只		
粗紗機	頭,叁道錠子	各 6 只	開關手	12 只		
	“ “ 錠壳	各 12 只	搖紗機	花紋裝置配件	30 台	
	“ “ 錠壳葉子	各 24 只		導紗鈎	40 只	
	“ “ 拖板脚	各 6 只		鎖頭鋼搭攀及鋼釘	各 1 羅	
	“ “ 車板脚(上,下)	各 6 只				

上列各件為日常應用之機件,均存放於保全間內

各機調換齒輪一覽表(一)

齒 別	齒 數	只 數	齒 別	齒 數	只 數	齒 別	齒 數	只 數	齒 別	齒 數	只 數
給棉機 簾子快浸牙	24	3	粗紗機 齒度牙 · 捲層牙 · 鐵炮牙	25	8		52	12	細紗機 齒度牙	39	20
	26	3		26	10		53	12		40	20
	28	3		27	17		54	12		41	20
	30	3		28	17		55	12		42	20
	32	3		29	18		56	12		43	20
梳棉機 引伸牙	24	48		30	18		57	12		44	20
	26	48		31	18		58	12		45	20
	27	48		32	18		59	12		46	30
	28	48		33	12		60	12		47	30
	29	26		34	12		61	12		48	30
梳棉機 快浸牙	30	26	35	12	62	12	49	30			
	18	48	36	12	63	12	50	30			
	19	26	37	12	64	12	51	30			
	20	48	38	12	65	12	52	30			
	22	48	39	12	66	12	53	30			
	23	48	40	12	67	12	54	16			
	25	48	41	12	68	12	55	16			
	15	11	42	12	29	8	56	16			
	16	4	43	12	30	8	57	16			
	17	17	44	12	31	8	58	6			
	18	17	45	12	32	8	59	6			
	19	17	46	12	33	20	60	6			
	20	6	47	12	34	20	61	4			
	21	6	48	12	35	20	62	4			
	22	11	49	12	36	20	63	4			
23	6	50	12	37	20	64	4				
24	6	51	12	38	20	65	4				

各機調換齒輪一覽表(二)

齒 別	齒數	只數	齒 別	齒數	只數	齒 別	齒數	只數	齒 別	齒數	只數	
併條機・粗紗機及細紗機引伸牙	18	6		45	51	滾筒牙	51	10	紡線機 撫度牙	33	4	
	19	6		46	51		61	4		34	4	
	20	12		47	51	粗紗機 及細紗機 撐頭牙	16	40		35	4	
	21	12		48	51		17	40		36	4	
	22	12		49	51		18	36		37	4	
	23	12		50	51		19	36		38	4	
	24	12		51	51		20	36		39	4	
	25	12		52	51		21	40		40	4	
	26	12		53	51		22	40		41	4	
	27	12		54	51		23	40		42	4	
	28	36		55	51		24	40		44	4	
	29	36		56	36		25	40		46	4	
	30	36		57	36		26	40		48	6	
	31	36		58	30		27	36		50	4	
	32	51		59	30		28	36		52	4	
	33	51		60	30		29	36		54	4	
	34	51		61	30		30	36		96	2	
	35	51		62	30		搖紗機 亨克牙	71		32	紡線機 撐頭牙	32
	36	51		63	24			73	46	34		2
	37	51		64	24			78	6	36		2
	38	51		65	24	80		46	38	2		
	39	51		66	24	82		6	40	2		
	40	51		67	24	24		2	42	2		
	41	51		68	10	26	4	44	2			
42	51	69	10	28	4	46	2					
43	51	細紗機	31	36	30	4	48	2				
44	51		41	40	32	4	50	2				

各機備貨齒輪一覽表

機別	齒輪種類	只數	機別	齒輪種類	只數	
清棉機	190T 塵籠牙	1只	粗紗機	16T 19T 第二羅拉牙(三式)	各2只	
	90T 華姆牙	2只		80T 羅拉過橋牙	6只	
	2 頭羅絲牙	2只		55T 盒子牙	36只	
	19T 羅拉牙	2只		30T 22T 筒管牙	各36只	
	13T 落桿牙	2只		18T 升降牙	6只	
	26T 花卷滾筒牙	1只		升降百腳牙	6只	
梳棉機	40T 盖板牙(左,右)	各6只		70T 高低盒子牙	4副	
	18T 角尺牙	12只		18T 高低牙	6只	
	36T 角尺牙	6只		細紗機	16T 竹管牙	6只
併條機	20T 前羅拉牙	6只			36T 後羅拉牙	6只
	19T 角尺牙	6只			22T 中羅拉牙	6只
	75T 導條牙	3只			40T 羅拉過橋牙	12只
	24T 軋棍牙	4只	80T 過橋牙		4只	
	20T 竹管牙	6只	150T 過橋牙		4只	

各機調換皮帶盤及繩子盤一覽表

機別	皮帶盤種類	直徑	只數	機別	繩子盤種類	直徑(外徑)	只數	
給棉機	給棉簾子皮帶盤	6"	1	細紗機	馬達六槽繩子盤	6"	24	
		7"	1			6 1/2"	24	
豪豬式開棉機	給棉皮帶盤	8"	1			7"	30	
		8 1/2"	1			7 1/2"	30	
排氣式清棉機	給棉皮帶盤	12"	1			8"	24	
		14"	1			8 1/2"	24	
	風扇皮帶盤	7"	2			9"	12	
		8"	2			車頭六槽繩子盤	11 1/2"	36
					15"		3	
棉捲機	快慢皮帶盤	8"	2		紡線機	馬達四槽繩子盤	7 1/2"	2
		10"	2				8 1/2"	2
粗紗機	馬達皮帶盤	5"	2		併筒機	馬達三槽繩子盤	4 1/8"	8
		5 5/8"	2	4 13/16"			8	
		6"	5	14 1/2"			8	
		6 3/8"	13					

(乙)清棉間

1. 攔緊壓滾筒斜面木架櫟(高2'-2", 2'-6", 面闊3", 厚9")二只。
2. 工具箱(長2'-4", 闊1'-6", 高1'-2")一只。
3. 大小呆扳頭七只。18"活落扳頭一只。彈子步司扳頭一只。方筭扳頭二只。撬棒一根。9"鋼絲鉗一把。旋鑿二把。撬針二只。1½磅鉗頭一把。鑿子一把。銼刀二把。
4. 大小油壺各一把。牛油盒一只。

(丙)梳棉間

1. 工具箱(長2'-4", 闊1'-6", 高1'-2")一只。
2. 運輸盖板木箱推車(長3'-6", 闊1'-6", 高3'-0")二輛。
3. 大小呆扳頭七只。套筒扳頭四只。盖板搖手套筒扳三只。6"鋼絲鉗一把。No 5老虎鉗一只。老虎鉗槌子(長3'-0", 闊1'-8", 高2'-8")一只。1½磅鉗頭一把。鑿子二把。旋鑿二把。包針布用冲頭二只。小撬棒一根。小鉗頭一把。針布軋頭一只。起針腳扎鉤一只。鋼刀一把。各式銼刀六把。
4. 大小油壺各一把。
5. 校刺毛棍羅底戩治一副。錫林羅底戩治一副。校錫林, 道夫抄鋼絲托腳戩治一副。五頁鋼絲戩治一副。 $\frac{7}{1000}$, $\frac{9}{1000}$, $\frac{11}{1000}$, 盖板戩治各一只。

(丁)粗紡間

1. 推車式工具櫥(長2'-4", 闊1'-4", 高2'-8")一輛。
2. 放錠壳鉄架一只。
3. 大小呆扳頭八只。套筒扳頭七只。1½磅鉗頭一把。鑿子二把。旋鑿二把。羅拉步司銼刀一把。各式銼刀四把。
4. 油壺二把。牛油盒二只。車油杯一只。
5. 羅拉校準器一套。錠子軋頭八十只。洋鎗管通條一根。
6. 併條機羅拉木架三只。粗紗機羅拉木架六根。上龍頭撐板十六塊。
7. 刷羅拉用白鉄盤(長3'-4", 闊1'-0")二只。鋼絲板刷二只。

(戊)精紡間及筒搖間

1. 推車式工具櫥(長2'-4",闊1'-4",高2'-8")一輛。
2. 大小呆扳頭八只。套筒扳頭四只。錠子扳頭三副。彈子步司扳頭三只。叶子板扳頭二只。1½磅鉗頭二把。鑿子二把。旋鑿四把。8"鋼絲鉗一把。No.5老虎鉗一只。老虎鉗檯子(長3'-0",闊1'-8",高2'-8")一只。
3. 錠子油壺一把。收錠脚油幫浦一只。小油壺四把。牛油盒四只。
4. 羅拉校準器二副。
5. 羅拉木架十六塊。羊脚管子通條一根。刷羅拉用木架拾根。裝拆滾筒用元木棍拾根。
6. 刷羅拉用白鉄盤(長3'-6",闊8")四只。鋼絲板刷四只。

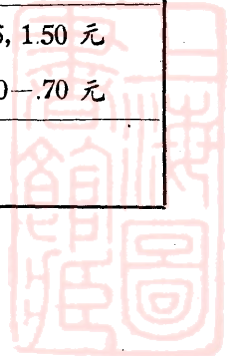
第二節 工人及工資之分配

本間男工人數及工資標準

間別	職務	人數	論工工資
清棉	平揩機工	一人	1.40 元
梳棉	平揩機工	二人	1.15, 1.50 元
	平揩工	二人	.60-.70 元
粗紡	平揩機工	二人	1.15, 1.50 元
	平揩工	二人	.60-.70 元
精紡及筒搖	平揩機工	二人	1.15, 1.50 元
	平揩工	八人	.60-.70 元
本間論工工人共計19名			

第三節 各工工作法

(甲)清棉平揩機工工作法



1. 每日上工後。檢查各機一次。察其有無障礙，或發生異聲之處。隨時修正之。
2. 注意花卷之重量與厚薄是否勻準。隨時校正之。
3. 注意各機落棉是否適當。隨時調整之。
4. 注意各機簾子左右張力及距離。務使均齊。
5. 若有鬆弛之皮帶。須關照皮棍間收膠或調換之。
6. 隨時鑲接各機傳動繩子。
7. 按照規定日期。舉行平揩各機工作，拆洗各機彈子步司及加換新油等。務將平日不易清潔之處。特別揩清之。
8. 進花衣時。督同配花工堆置整齊。
9. 用洋夾子花衣時。幫同做拆包工作。
10. 每日上午七點半鐘領取應用物料。
11. 負責保管本間機件，用具及工具等。

(乙) 梳棉平揩機工工作法

1. 每日上工後。巡查各機一次。有無軋傷針布或損壞機件等事。報告管理員。
2. 分派平揩工工作。注意揩清平日不易清潔之處。
3. 本日輪值磨鋼絲之車。先使其停止給棉。開空車打清針布內花衣後。架上磨棍。校準距離。每次磨鋼絲時間規定為六小時。
4. 注意各機棉網。有無異樣發現。如厚薄不勻，棉粒或塵屑增多，或呈雲斑狀等弊病。立即校正之。
5. 注意各機落棉之好壞，及蓋板針簾花之多少。是否適合標準。
6. 督同下屬平揩工作及調換蓋板等。
7. 校準揩車，大揩車或磨車後之一切戩治。
8. 磨蓋板時。蓋板中央與兩端針尖高度之差。不得超過二度。
9. 更改紗支時。須照試驗間之規定。校正各處戩治。
10. 包盤抄鋼絲棍上針布及磨棍上金剛砂布帶等工作。
11. 針布之有鬆弛者重盤之。脫落針尖者調換或添接之。
12. 逢星期日領導各工揩清平日不易揩掃之處。如龍頭，底盤，牆

板兩邊等。

13. 每日上午七點半鐘領取應用物料。
14. 負責保管本間機件, 用具及工具等。

(丙) 梳棉平揩工工作法

1. 每日按照規定台數舉行普通揩車(揩刺毛棍部份與後半台車身)與大揩車(調換蓋板與揩清全台車身)工作。
2. 將卸下之蓋板運至磨蓋板機旁。由機工磨礪之。
3. 揩車後, 收集工具及用具, 放入工具箱內。並掃清車身四週之油花。
4. 用過之油揩布, 或回絲。送至煮回絲處。
5. 揩下之油花。分清後送揀棉間。
6. 實行清潔法上所指定之清潔工作。
7. 更改紗支時。須會同機工重隔戩治。
8. 星期日揩清龍頭及底盤內飛花。並注新油。磨棍亦須將磨盤卸下。揩清注油。

(丁) 粗紡平揩機工工作法

1. 每日上工後。首先巡視各機一次。查察其運轉均屬正常否。
2. 分派平揩工本日之工作。
3. 按照規定日期。各機輪流平車與普通揩車外。並按期舉行大揩車(照普通揩車外, 加刷羅拉, 拔錠子等工作)與小平車(照大揩車外, 車頭內牙齒步司等須卸下重行校正, 拖板脚亦重行校正之)工作。
4. 督同下屬各工努力工作。並注意揩清平日不易清潔之處。
5. 更改紗支時。須照試驗間之規定。校正羅拉距離與皮棍距離。
6. 隨時校正粗紗機上之導紗橫動運動及皮棍架子。
7. 隨時注意併條機上之電氣停止裝置。是否靈活。
8. 隨時注意併條機上所出條子, 及粗紗機所紡出之粗紗, 有無節粗節細之弊。
9. 注意車頭皮帶與鉄砲皮帶如有鬆弛。即通知皮棍間收短或調換之。

10. 揩車後。運轉空車數分鐘。察其有無障礙後。裝上引伸牙。關照落紗工生頭開車。
11. 每日上午七點半鐘領取本間應用物料。
12. 負責保管本間機件，用具及工具等。

(戊)粗紡平揩工工作法

1. 輪值所揩之車。先收下皮棍送至皮棍間揩漆之。
2. 依照揩車順序。揩清各機件。特別注意平日不易清潔之部份。
3. 揩好後。至皮棍間將漆好之皮棍運至車旁。依次排列於機上。
4. 揩車工作完畢後。收集工具用具放入工具櫥內。並掃清車銜內之油花。
5. 用過之油揩布或回絲。須送交糞回絲處。
6. 揩出之油花。揀清後送揀棉間。

(己)精紡平揩機工工作法(兼筒搖工作)

1. 每日上工後。首先巡視各機一次。查察其運轉均屬正常否。
2. 分派平揩工本日之工作。
3. 按照規定日期。各機輪流平車與普通揩車外。並按期舉行特別揩車。如洗錠胆，刷羅拉，揩線盤，校錠子等工作。
4. 車揩好後。先運轉空車。察其有無障礙。然後裝好引伸牙。關照宕官開車生頭。
5. 注意揩車後之工作好做否。與紡出之紗條均勻否。
6. 按期輪流出清各機之凝集器(俗稱飛機)。
7. 於星期日按期輪流拆洗滾筒彈子步司。並加入新鮮彈子牛油。
8. 更改紗支時。須照試驗間之規定。校正羅拉及皮棍戩治等。
9. 隨時校正導紗橫動運動及皮棍架子。
10. 隨時察聽各機滾筒。有無震動或發出燥聲。有則至星期日或立即調換之。
11. 隨時注意各機生活好做否。與紡出之紗支條幹均勻否。設法校正之。
12. 督同下屬努力工作。

13. 併筒，紡線，搖紗各機零件之修配。亦須負責。
14. 每日上午七點半鐘領取應用物料。
15. 負責保管本間機件，用具及工具等。

(庚)精紡平揩工工作法(兼筒搖工作)

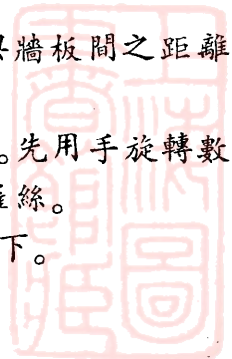
1. 依照揩車順序。揩清各機件。
2. 工作完畢後。收好所用之工具用具放置工具櫥內。
3. 揩出之油花。交給接頭女工揀清。
4. 用過之油揩布與回絲。送至煮回絲處。
5. 星期日輪流揩紡線機及加錠子油。
6. 星期日輪流揩清併筒機或搖紗機。

第四節 裝機及平揩車注意事項

(甲)清棉機

(一)拆包機與鬆花機

1. 裝機或平車時。首須校準機台之中心線與地上之標準直線，互相垂直。
2. 牆板 Frame Side 與橫檔 Cross Rail 接合處。須用砂皮擦去銹斑。俾能密切貼合。
3. 裝機時。機件上刻有之記號 Mark。須依次對準。
4. 平準車身。填好車脚。用 $\frac{4}{1000}$ 氈治測正車脚填板之空隙。務使全部着力後。方可締緊地脚羅絲。羅絲緊後。再重平一次。以防走動。
5. 裝置釘齒簾子 Spike Lattice 時。當檢查其兩邊與牆板間之距離是否一樣。
6. 釘齒簾子之鬆緊須兩邊一律。在裝機或平車時。先用手旋轉數次。察其有無傾斜後。方可締緊其兩旁之調整羅絲。
7. 羅柵之刀口須向花衣來方。使破子雜物易於落下。
8. 揩車時。簾子內與兩旁飛花均須扎清。
9. 吸塵管口之鉛絲網。用棕帚與揩布揩刷清潔。



10. 羅柵如有起毛之處。取下銼平擦光。

(二)和花缸及給棉機

1. 豎立機台四週牆板須依照記號。接合緊密。並平正高低(普通和花缸裝置均填高)。
2. 裝置直軸 Cylinder Shaft 之前。須先裝好上部軸承脚 Top Three Legs。用特製之圓盤與線錘校準下軸承脚 Bottom Three Legs。務使上下軸承之中心點在同一垂直線上。並在上軸承之三只脚上刻以記號。然後卸下。依次將直軸，圓筒，斬刀片，彈子步司及軸承脚等一一裝上。須旋轉輕滑。然後締緊羅絲。
3. 彈子步司在裝置前。須用清潔火油洗滌。淨布揩乾。塗上彈子牛油。其壳內之牛油。切勿盛放過滿。否則徒增阻力。其量當為全容量之七八成。
4. 羅柵 Grid Bar 須按期拆下砂光。起毛者用銼刀銼平。錫林之打翼有毛者亦銼平擦光之。
5. 下彈子步司座子外套筒內所貯之水。在揩車時。須灌滿。勿使乾涸。以免步司發熱。
6. 輸棉簾子內飛花須扎清。塵籠牙及其他齒輪上飛花。亦須用杆子出清。
7. 注意塵籠 Cage 旁所填之牛皮。有無破碎或綳縮。
8. 下彈子步司加車油管須時常通清。以防飛花塞住。
9. 風道內部之清潔。須特別注意。

(三)自調給棉機與豪豬式開棉機

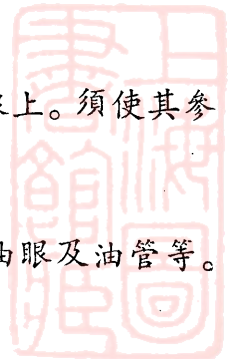
1. 該兩機通常連接在一起。故二機之中心線均須在同一標準直線上。
2. 牆板與橫檔及其他另件接合處。務須對準記號。擦清銹斑。妥為裝置。
3. 釘齒簾子與牆板間之距離及其鬆緊。均須校正適宜。
4. 風扇 Fan 之位置。須對正機台之中央。其接合處。均用油灰密嵌。以防漏風。

5. 亂刀 Porcupine Beater 與風扇地軸之彈子步司。須洗滌清潔。加上適量之牛油。其套筒羅絲及座子羅絲均當特別締緊。
6. 架羅柵之三角形鉄填鑄有號數。且分左右手。裝置時務須依號放上。以免羅柵距離之錯誤。
7. 揩車時。給棉簾子內之飛花須扎清。其調節板 Control Board 亦須校準輕滑。使動作靈敏。
8. 給棉羅拉 Feed Roller 槽內所嵌之破子。須一一出清。如有毛糙處銼平砂光之。
9. 休雷塵籠 Shirley Cage 之四只支點圓盤裝置。務須準確輕滑。以免運轉時塵籠之發生異聲。
10. 休雷塵籠上部風道附積之飛花塵屑。須時常掃除。保持清潔。以增除塵之效。

(四) 排氣式清棉機與棉捲機

1. 各機件之接合處務須平密。水平與中心線均須準確。
2. 排氣風扇 Exhaust Fan 進棉管子與棉捲機之風扇。均須絕對中央。以免落棉不勻與棉卷兩邊有厚薄之弊。
3. 風扇之風道。與棉花自斬刀至塵籠之經過處。其間空隙。均須用油灰密嵌。
4. 羅柵三角鉄填亦鑄有號數。裝時務須注意。
5. 擱天秤曲桿 Pedal 之三角鉄板與曲桿接觸處。須用砂皮擦亮。並用黑鉛粉揩之。使其光滑。增加效力。
6. 鉄砲箱裝置務須平準。以免震動。
7. 花卷槽形滾筒裝置時。務須平準。
8. 塵籠牙齒裝置時。兩牙輪之擋子。不可在同一線上。須使其參差。以均勻其着力點。而減少破碎之弊。
9. 各處保險裝置均須一一裝上。不可遺漏。
10. 滾筒齒輪揩清後。須塗牛油。滾筒步司暨各處油眼及油管等。均當一一揩出清爽。並注新油。

(五) 垃圾機與紗頭機



1. 該二機通常均另闢一室，或置于清棉間之一隅。故地面標準中心線祇須適合機台地位。劃一直線。裝時對準此線。豎立牆板。
2. 滾筒裝上後。首先校正其兩邊與牆板之距離。次則校準步司。務使地軸與步司完全和合。
3. 滾筒輕重。須先試驗。以防製造廠家之疏忽而免重拆之煩。
4. 輸棉帆布簾子。裝置不可過緊過鬆或有傾斜情形。
5. 垃圾機之打擊次數裝置與活動門。裝時務使準確靈活。以利工作。
6. 揩車時。兩邊牆板內飛花須扎清。各齒輪上塵屑。亦須逐齒揩去。垃圾機上打擊次數裝置。須拆下揩刷清潔。加以少許車油。使其輕滑。

(乙)梳棉機

1. 梳棉機之運轉。多為集團傳動。故錫林地軸 Cylinder Shaft 之中心總直線。須與傳動地軸 Line Shaft 之中心直線相平行。機台中心線。則與總直線相垂直。在平裝時。須用線錘四只。以測正機台之位置。
2. 左右牆板 Frame Side 與前後橫檔 Doffor end and Feeder end Cross Rail 接合處。待擦光及梢子眼揩清後。方可裝合。
3. 灣曲牆板 Cylinder Bend 與錫林之距離。不可過於闊狹。試驗結果。以用 $\frac{22''}{1000}$ 為最佳。
4. 錫林與道夫上之木塞。須檢查其是否緊着。鬆弛者調換之。
5. 包針布前。先將針布烘燥。並將其反面針腳刮平。塗以黑鉛粉。然後工作。
6. 包針布之起點。錫林，道夫表面上。均有記號。須注意及之。
7. 包針布時。壓磅人須專心注視壓磅上之指示針。勿使針尖條忽上下為要。
8. 針布須包盤二次。在第二次包盤時。由另一工人用木板及小錘頭將針布輕輕敲緊。又搖轉錫林或道夫時。不可乍快乍慢。以免張力有不勻之弊。

9. 在夏天包針布時。工作人員均須戴用手套。包盤者另備乾布一塊。以防汗滴落在針布上。因汗汁最易發銹。當特別注意。
10. 校正錫林步司工作。當特別留意。先用 $\frac{2''}{1000}$ 毆治測正左右。繼注以車油少許。輕輕旋轉。觀其是否全部和合。上步司亦以此法校正之。
11. 包好針布。架上長磨棍之前。先將前後鉄板及道夫盖板等一一裝上。方可運轉。
12. 錫林與道夫針布上所用之釘。除邊緣二列針布每木塞用釘一枚外。中央則愈少愈好。每列針布一週用釘一只足矣。又針布接頭處。須用膠水塗牢。但仔細處理。使膠水勿流溢。
13. 刺毛棍 Taker-in 與其爐底 Under Cover 之毆治。使用特製之工具校準之。其步司與地軸。務須旋轉輕滑。
14. 每機之托脚與步司等件。均刊有記號。分前後左右。裝置時。須留意對準記號。
15. 在普通揩車時。給棉羅拉兩端之步司。須拆下揩清。羅拉槽內所嵌之油污。亦須一一出清。若有毛糙處。則銼平砂光之。
16. 刺毛棍上齒尖。若有傾倒者。即矯正之。
17. 刺毛棍爐底兩邊有油污黏着時。用火油揩清。並塗以光粉。
18. 每逢大揩車調換盖板時。盖板螺絲及鏈條須拆下揩清。並加車油。

(丙) 併條機

1. 車面 Beam 須平正。與車脚 Spring Piece 之接合處須緊密。
2. 全部重錘掛上方可拉線。用水平器具測正車身。即填車脚。
3. 羅拉步司與導條牙座子 Ordinary Spectacle 均須逐一平過。有不正者。用銼刀銼平。不可用鉄皮或紙填平。
4. 棉條桶底盤通常裝於地面下三四吋。校準時。須用特製之工具二只。一只置於導條牙座子上。中央垂一直線。一只置於底盤牙上。依棉條筒口徑之大小。移動底盤。使所求之點。對正線錘。同時用水準器平準其前後左右之水平。

5. 羅拉步司之間。須嵌硬木片。以免距離變動。
6. 電流傳導器接頭處。如有銹斑油污。須用砂皮擦亮。
7. 揩車時。底盤須扛出。取去底盤牙。揩清座子。注以新油。
8. 揩車時。皮棍不可隨手放於地上。須填以淨布。妥為放置。

(丁)粗紗機

1. 車面，車頭，車尾接頭處。須緊密平正。
2. 下龍頭及皮棍重錘裝上後。方可拉車面線。用水平器具平準車身之高低。同時用線錘兩只測正車頭車尾與機台直線成垂直。然後填好車脚。
3. 平正車脚之水平及車身之高低使成直線時。須隔一車脚行之。務使完全準確。方可締緊羅絲。
4. 校準上龍頭時。除高低平準外。其拖板脚 Slide 與車脚直槽之咬合。須特別注意。務使鬆緊得宜。
5. 校準錠子時。須拉線二根。除使其垂直輕滑外。其高低亦須注意。
6. 洋鎗管 Long Collar 與錠脚油杯 Foot Step 須擦揩清潔。
7. 校準羅拉橈子。不可填入砂皮或白鉄皮等。須用銼刀銼平。
8. 羅拉逐一校準。其接頭處須揩捲清潔。塗以少許車油(最好用植物油)。牛油切不可塗。
9. 車頭地軸步司之校正輕滑與牙齒之咬合適度。均須特別留意。
10. 揩車時。扛抬羅拉。須彼此招呼同時扛出。不可過於高低。以免彎曲。
11. 盆子牙地軸步司內飛花等須完全出清。加以新鮮牛油。
12. 錠脚油杯一一加足車油。筒管牙齒亦須逐只蘸以車油。

(戊)細紗機

1. 機台車頭線與中心線。均須對準地面上之標準直線。
2. 車面與龍頭之鑲接。均須依照記號妥為裝置。務使平正緊密。
3. 車頭與車尾校直後。用水平器具測正車身。(若普通牽伸細紗車須先將皮棍重錘裝好後行之)拉線四根。二根平準車面。二根校直龍

頭。由二人同時行之。

4. 羊脚管子 Long Collar 須另行逐只校準。使成垂直。
5. 滾筒彈子婆司。須用清潔火油洗清。加以適量之彈子牛油。又滾筒心子與法蘭眼子。均當揩砂光滑。加上少許車油。
6. 錠子及錠脚。用火油揩洗清潔。加入適量之錠油。又新車錠子運轉一星期後。錠胆須用火油汰過。錠油且須換過。
7. 羅拉橈子之角度。須逐一校準。不準者用銼刀銼平。不可填紙。
8. 羅拉逐一校直。其接頭處須揩捲清潔。注以少許車油。
9. 鋼領板依號裝置。有不正者須銼平之。務使高低一律。
10. 大牽伸裝置之皮棍鉤子彈簧。須用特製工具逐一校準其彈力。方可敲緊梢子。
11. 羅拉距離定好後。其步司間須用小木板鑲嵌。以防走動。
12. 揩車時。羅拉步司內牛油不宜多加。以免溢入羅拉槽內。
13. 揩車時。大牽伸裝置之皮圈，梢子，架子等。須逐只揩清。小鉄棍若用活套者。則須取出揩清。注以少許車油。
14. 揩車時。發現有磨滅之錠胆或損斷之彈簧。即調換之。
15. 洗錠胆時。錠脚上之油管羅絲須卸下洗滌。通揩清潔。
16. 刷羅拉時。羅拉扛置於木板架上。須彼此招呼。齊心抬出。不可過於高低。以免灣曲。扛上後須用紗帶扎牢。

(乙) 紡線機併筒機及搖紗機

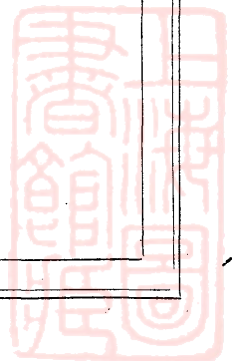
1. 紡線機裝平車身及揩洗錠胆等工作。與細紗機大致相同。
2. 銅羅拉與步司。須逐一校準。勿使灣曲或高低。
3. 水槽接頭處。務須密焊。以防漏水。
4. 若逢停車日子。須將上銅棍一一取放架上。勿使其與下銅棍相接觸。
5. 併筒機裝平車身手續較為簡單。先將車頭線與機器中心線對準地面上之標準直線後。用水平器具測準車頭與車尾之高低。再拉線平準車身。
6. 裝置滾筒前。須先用洋元或鉄直尺逐只校準其步司。然後將滾

筒一一套於洋元上扛入車內。依照筒子距離。締緊螺絲。

7. 導紗桃子，洋圓鉄板均須校準輕滑。其木步司須油浸數日。方可應用。
8. 插細紗筒管錠子先校準頭尾二只。然後拉一直線。其餘錠子均須依照直線校準。俾可整齊。
9. 揩車時。滾筒軸上所繞之回絲，飛花。須用銅鈎扎清。牙齒箱內存油。常使保持適當數量。
10. 搖紗機因車身較輕。用二只地脚羅絲已足。締緊其車頭車尾之中央車脚。裝車時亦須對準地上之標準直線。
11. 鎖頭裝置須靈活準確。導紗鈎子裝時須擦揩清爽。
12. 揩車時。車頭地軸上之紗頭，飛花。須用銅鈎扎清。跳絞牙齒須揩清。其托脚上並注以少許車油。

美棉印度棉及埃及棉品級標準表

美 棉	印 度 棉	埃 及 棉
Fair	Super Fine	Extra
Barely Fair	Fine	Fine Good
Strict Middling	Barely Fine	Fully Good Fair
Fully Middling	Fully Fine	Good Fair
Middling Fair	Strict Fine	Fair
Barely Middling Fair	Good	Middling Fair
Strict Good Middling	Barely Good	Middling
Fully Middling	Fully Good	
Good Middling	Strict Good	
Barely Good Middling	Good Fair	
Strict Middling	Barely Good Fair	
Fully Middling	Fully Good Fair	
Middling	Strict Good Fair	
Barely Middling	Fair	
Strict Low Middling		
Fully Low Middling		
Low Middling		
Barely Low Middling		
Strict Good Ordinary		
Fully Good Ordinary		
Good Ordinary		
Barely Good Ordinary		
Fully Good Ordinary		
Ordinary		
Low Ordinary		
Inferior		



第五節 本廠各機保全工作週期

本廠各機保全工作週期表

機別	台數	保全種類	每日工作	定期工作	週率	備註
拆包機	1台	擋車		廠禮拜或停車時	約10天一次	子牛油一次於廠禮拜或停車時舉行之 清棉各機彈子步司每四個月須拆洗調換彈
鬆花機	1台	擋車		..	約10天一次	
和花缸	2台	擋車 擦羅柵		..	約10天一次	
給棉機	3台	擋車		..	約10天一次	
豪豬式開棉機	1台	擋車		..	約10天一次	
排氣式清棉機	1台	擋車		..	約10天一次	
棉捲機	2台	擋車		..	約10天一次	
拉圾機	1台	擋車		..	約10天一次	
紗頭機	1台	擋車		..	約10天一次	
梳棉機	48台	小擋車	4台		每12天一次	廠禮拜或停車時 龍棍內流絲 頭扎飛校 底清花正 盤盤並抄 磨磨板輪
		大擋車調蓋板 校鐵治	1台		每48天一次	
		磨車	6台		每8天一次	
併條機	24節	擋車	3節		每8天一次	逢粗紗充足時舉行平車工作
		刷羅拉		擋車時	每3月一次	
		大擋車		..	每4月一次	
頭道粗紗機	4台	擋車	2台		每8天一次	
二道粗紗機	2台	刷羅拉		擋車時	每3月一次	
三道粗紗機	9台	大擋車 小平車		..	每4月一次 每1年一次	
細紗機	36台	擋車	5台		每8天一次	廠禮拜或停車時 換牛油二台 紡線機逢廠禮拜加錠子油 次四個月洗錠胆一次 平車工作按期舉行
		刷羅拉		擋車時	每4月一次	
		擋線盤步司		..	每3月一次	
		洗錠胆敲錠子		..	每4月一次	
併筒機	8台	擋車		廠禮拜	每14天一次	
紡線機	2台	擋車		..	每14天一次	
搖紗機	46台	擋車		..	每14天一次	

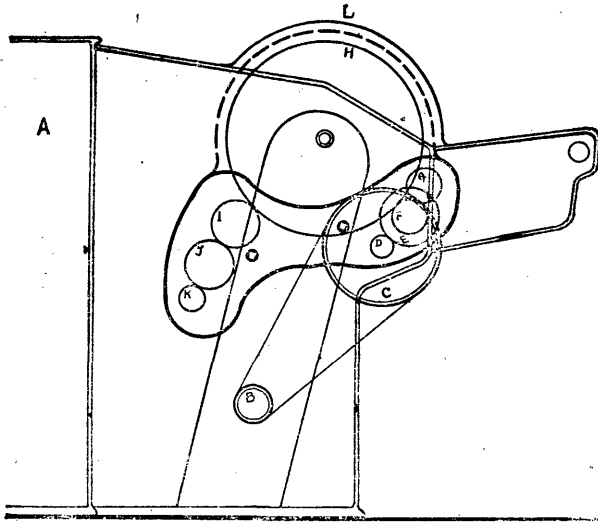
第六節 已改進之機件

(甲)清棉間

(一)和花缸前輸棉塵籠牙罩

本廠單程式清棉機第一只和花缸前有塵籠及輸棉簾子。其傳動方式如第一圖所示。各傳動齒輪均有罩子。以防危險。且以杜絕塵屑之侵入。獨 216^T 塵籠牙未有罩子裝置。故此間特做熟鐵板罩子附裝於其上。如第一圖虛線所示者也。

第一圖



說明

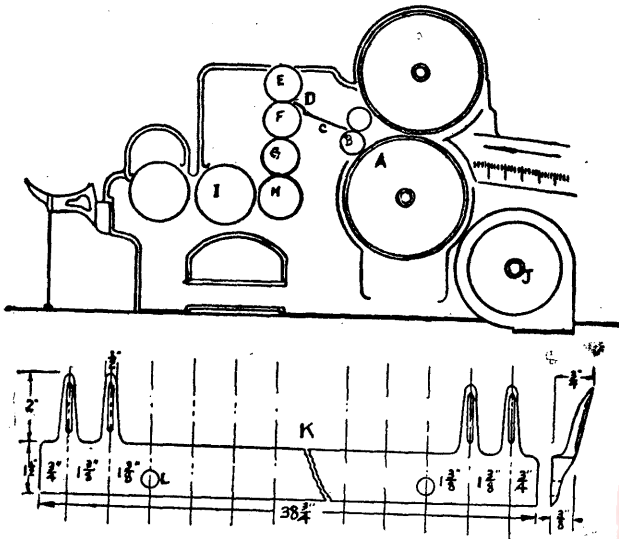
符號	名稱	符號	名稱
A	和花缸	H	216 ^T 輸棉塵籠牙
B	4.2 傳動皮帶盤	I	4.5 ^T 過橋牙
C	17.2 傳動皮帶盤	J	4.5 ^T 過橋牙
D	21 ^T 傳動牙	K	33 ^T 輸棉簾牙
E	60 ^T 過橋牙	L	輸棉塵籠蓋
F	21 ^T 傳動牙	—	原有牙罩
G	25 ^T 輸棉簾牙	—	新裝牙罩



(二)棉捲機上防止筵棉疊層黏着裝置

花卷筵棉以曾受緊壓羅拉 Calender Roller 之壓緊。其疊層間本易退解。但若天氣潮濕。則不免有黏着之弊。往往兩層筵棉。同時給入梳棉機刺毛棍內者。不獨製成不良棉條。且易軋壞錫林針布。而在黃霉時節。最易發現。補救之法。有以粗紗四根。夾入筵棉層內。此法雖或收效。但以有撻度之粗紗給入梳棉機內。既不經濟。又不合工作原理。本廠特在棉捲機塵籠羅拉與緊壓羅拉間之傾斜板上。另裝齒形鉄板一塊(最好銅製)筵棉經過其上。藉緊壓羅拉之壓力。使形成凹凸之條紋。得以增加筵棉自身之黏着力。試用以來。堪稱滿意。其式樣如第二圖所示。

第二圖



說明

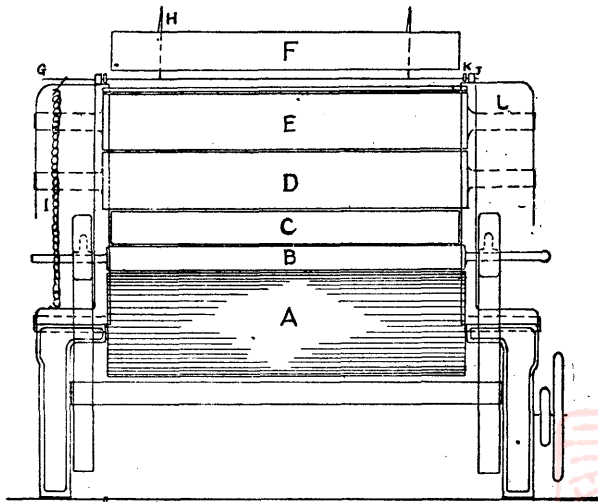
符號	名稱	符號	名稱
A	塵籠	G	第二緊壓羅拉
B	壓羅拉	H	下緊壓羅拉
C	斜形鉄板	I	梳形花卷滾筒
D	新裝齒形鉄板	J	風扇
E	緊壓羅拉	K	齒形鉄板平面齒共28齒
F	第三緊壓羅拉	L	牙子機羅拉眼共4只



(三)棉捲機上撒筵棉板之添製

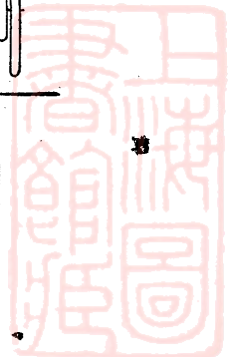
梳棉機上每於花卷將用罄時。往往發現破缺或疊合之筵棉。如不整理鋪平。任其給入機內。不但影響成品。抑且損傷針布。查此弊之發生。在於棉捲機開始製卷時。因工人難使卷端整齊平直繞附於花卷棍上。致成綳縮摺疊。且花卷棍與槽形羅拉之接觸。既在同一水平上。今因摺疊不平之故。在運轉時。花卷棍有發生忽前忽後。畸重畸輕之弊。甚至緊壓齒桿 Calender Rack 不能垂直上昇。機件損傷。亦隨之起矣。故特在槽形滾筒旁之牆板上端。裝置洋元一根。上附活動鉄脚二只。一端連以彈簧。將木板一塊裝於鉄脚之上。在開始做卷時。用手將木板拉下撒於筵棉之上。則端整齊。而上述諸弊可免矣。其式樣如第三圖所示。

第三圖



說明

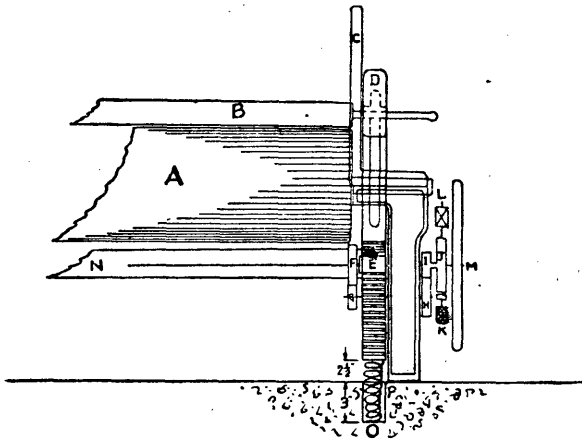
符號	名稱	符號	名稱
A	槽形花卷滾筒	G	$\frac{1}{2}$ " x 44" 洋元
B	花卷棍	H	木板活落鉄脚
C	空心活滾筒	I	$\frac{1}{2}$ " x 14" x 15" 鋼絲彈簧
D	第三緊壓羅拉	J	洋元導司
E	I 緊壓羅拉	K	卡拉
F	$\frac{1}{8}$ " x 37" 木板	L	牆板



(四)棉捲機上緊壓齒桿(俗稱野人頭)之彈簧保險

筵棉捲附於花卷棍上時。須得有適當之壓力。俾可製成鬆緊適宜之花卷。緊壓齒桿 Calender Rack 者，即用之以施壓力於花卷棍者也。惟在落卷後。開始捲附時。緊壓齒桿尚未放下。若工人僅踏踏脚鉄板。而不用手將搖輪徐徐盤下。則緊壓齒桿藉本身之重量。勢必驟然落下相撞於花卷棍上。所得結果。非棍子受損。即齒桿折斷。有時竟使槽形花卷滾筒 Fluted Calender Roller 旁之牆板亦為裂開。茲為減少其損壞而確保安全計。設法在該齒桿之下裝置彈簧。俾在落下時。因有彈簧之緩衝。減去相撞之弊。其法於兩只齒桿下之地面上。鑿一圓洞。放入鉄管一段。用水泥澆住。管中豎一彈簧即成。其式樣如第四圖所示。

第四圖



說明

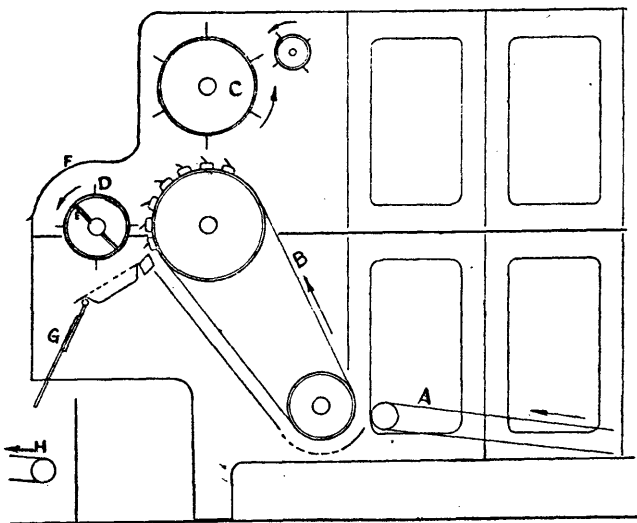
符號	名稱	符號	名稱
A	槽形花卷滾筒	I	24'傳動牙
B	花卷棍	J	磨擦盤
C	槽形滾筒牆板	K	踏脚
D	緊壓齒桿	L	重錘
E	12'升降牙	M	22'手輪
F	36'傳動牙	N	前橫擋
G	12'傳動牙	O	1 1/2"x3"黑鉄管
H	48'傳動牙	P	1 1/2"x5 1/2"x8"鋼架彈簧



(五) 拆包機上剝棉滾筒兩旁之預防發火裝置

拆包機之剝棉滾筒外有固定罩子。平時不易清潔。故其與牆板之間隙內。時有棉花侵入。聚積稍多。結實成塊。便磨擦生熱。因而發火。此種弊病。時有發生。今於該滾筒之兩邊附裝三角鐵條兩根。將侵入之棉花。隨滾筒之旋轉而剔出。試用以來。頗稱完善。其式樣如第五圖所示者。

第五圖



說明

符號	名稱	符號	名稱
A	給棉簾子	E	新裝三角鐵條
B	傾斜釘齒簾子	F	固定鐵皮罩
C	均勻滾筒	G	調節板
D	剝棉滾筒	H	鬆花機給棉簾子

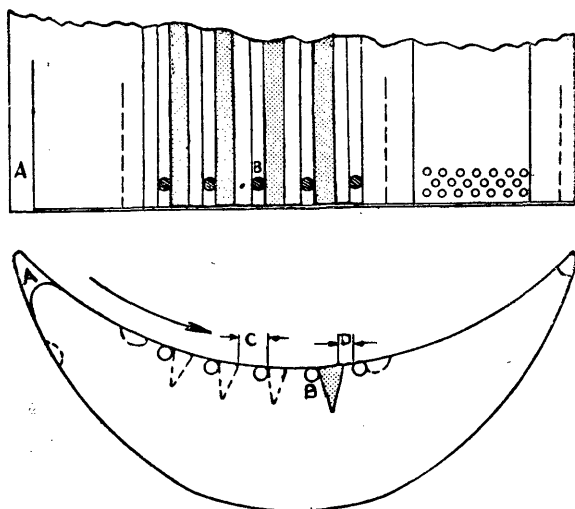


(乙)梳棉間

(一)刺毛棍爐底之改良

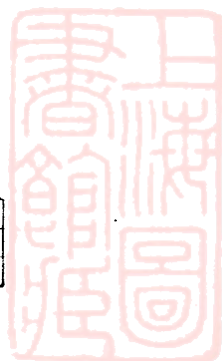
筵棉引入給棉羅拉。被刺毛棍打鬆而滿佈其齒間。因氣流所激。有不少纖維。離齒飛揚。故特有爐底遮住。同時短纖維與塵屑等物。仍得由爐底格子內落下。故爐底之構造與裝置。對於落棉多少。棉網清濁。有莫大之關係。若爐底邊緣與除塵刀之距離過遠。或格子之空隙過闊。則長纖維容易落下。糟蹋好花。增加成本。反之。則短纖維及塵屑不易排除。棉網不潔。影響及於出品。本廠梳棉機之爐底。其邊緣與除塵刀之距離為1"。格子間之距離為 $\frac{3}{8}$ "。應用後。覺落棉太好。故將其邊緣接長 $\frac{1}{2}$ "。格子之間附焊8號鉛絲一根。以改小其空隙。試用以來。成績圓滿。其式樣如第六圖所示。

第六圖



說明

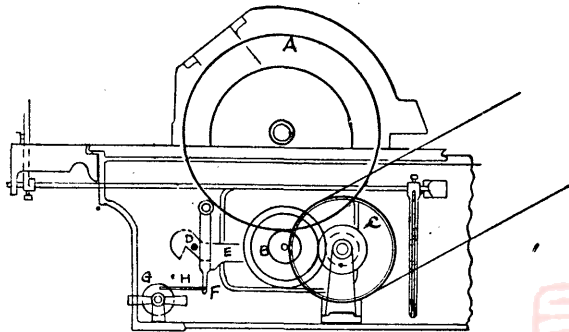
符號	名稱	符號	名稱
A	邊緣接高 $\frac{1}{2}$ "	C	格子原來距離 $\frac{3}{8}$ "
B	添焊8號鉛絲5根	D	格子改良後距離 $\frac{1}{8}$ "



(二) 道夫開關之改裝

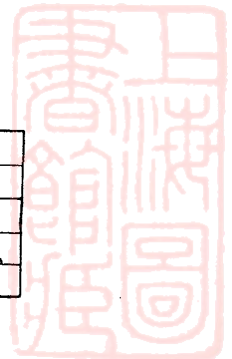
道夫因抄鋼絲或其他工作上之關係。其 195^T 齒輪有時須與快慢牙相脫離。故附有開關裝置。快慢牙能隨時脫落而停止道夫之運轉。本廠梳棉機之道夫開關裝置。如第七圖所示。快慢牙裝於一橫槓桿上。橫槓桿以快慢皮帶盤心子為支點。其一端作勾形，攔於一活動腳上。開車時。將鈎形一端抬起。移進活動腳。稍緊稍子。道夫便可運轉。關車時。須將稍子拔下。活動腳移出。槓桿方行下跌而停車。此種開關動作。抄鋼絲時頗感不便。且或因工作不慎。需要立刻停止運轉時。因開關動作麻煩。不易實現。致或受意外之損失。況稍子緊，不易拔出。鬆則每因震動而脫落。故今將稍子取消。另裝一踏腳元盤。用鉄板一根。一端連於活動腳上。一端裝於元盤上之偏心點。如第七圖內 F 所示。開車或關車時。祇須將踏腳向上或向下踏動。便可開車工作或停止運轉矣。

第七圖



說明

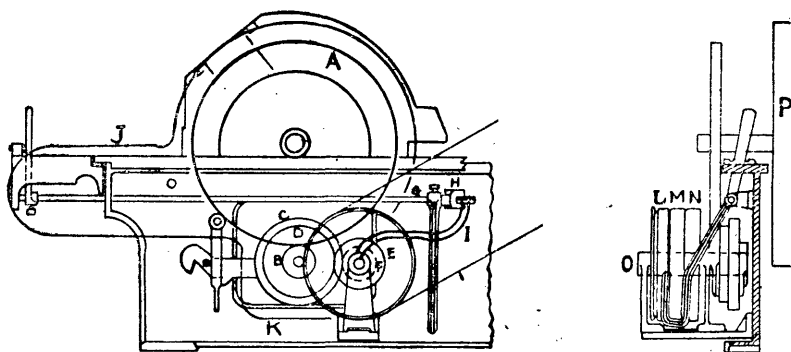
符號	名稱	符號	名稱
A	195 ^T 道夫牙	E	橫槓桿
B	快慢牙	F	活動腳
C	12"快慢皮帶盤	G	新裝踏腳及圓盤
D	舊有之稍子眼	H	新裝之鉄板



(三)快慢皮帶盤步司之添裝油管

快慢皮帶盤用以變更道夫之速度。分快盤，慢盤，活盤三只。裝於同一心子上。快盤齒輪37牙。慢盤齒輪24牙。亦在此同一之心子上。此心子上之步司有油眼兩只。平時加油。因地位窄狹。且上有道夫牙罩遮住。工作甚屬不便。往往有遺漏加油或注出眼外之弊。致心子有發熱而軋煞者。今特另裝油管二根。分別通入步司上之兩油眼內。油盃之一端。附裝於開關洋元托脚上。加油時。將油注入油盃。任其自行流入。如是，不特加油便利。且以盃上有蓋之故。無廢花侵入塞住油眼之患矣。如第八圖所示。

第八圖



說明

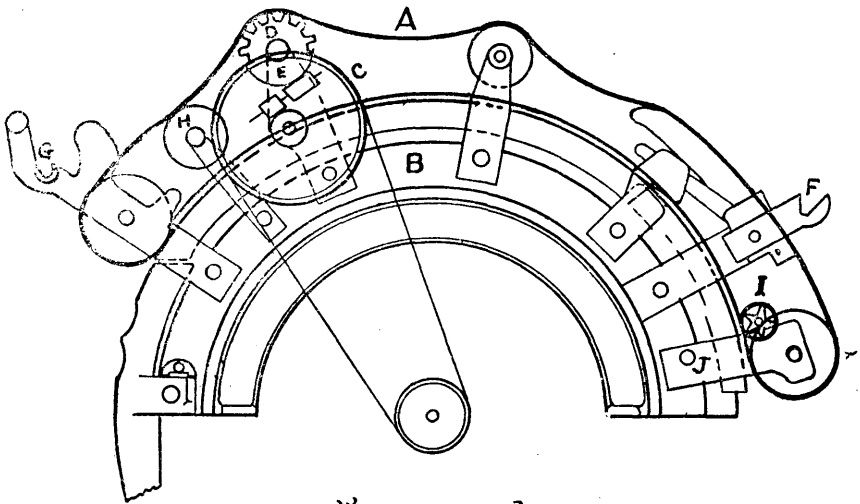
符號	名稱	符號	名稱
A	195'道夫牙	I	新裝油管二根
B	快慢牙	J	195'道夫牙罩
C	77'慢盤過橋牙	K	快慢牙罩
D	64'快盤過橋牙	L	12"慢盤
E	37'快盤牙	M	12"活盤
F	24'慢盤牙	N	12"快盤
G	開關洋圓	O	皮帶盤心子
H	開關洋圓托脚	P	道夫



(四) 蓋板內部添置五角絨棍

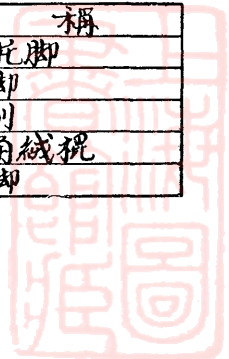
梳棉間塵屑飛揚。蓋板因運轉緩慢。內部又無清潔裝置。故最易積聚廢花。常呈不潔狀態。而揩担麻煩。本廠特於蓋板後部內添放五角絨棍一根。長度與蓋板背脊相等。其角嵌於蓋板間之脊槽內。藉蓋板之轉動。逐一捲去其廢花與塵灰。周而復始。常保清潔。此絨棍每三天祇須出清一次。裝置以來。頗覺便利。如第九圖所示。

第九圖



說明

符號	名稱	符號	名稱
A	蓋板	F	磨蓋板托腳
B	滑曲牆板	G	毛刷托腳
C	12"蓋板皮帶盤	H	小圓毛刷
D	13"異形蓋板牙	I	新裝五角絨棍
E	40'蓋板牙	J	蓋板托腳

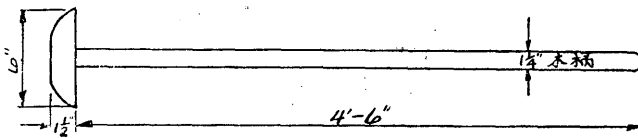


(五)出前車肚落棉用具之改造

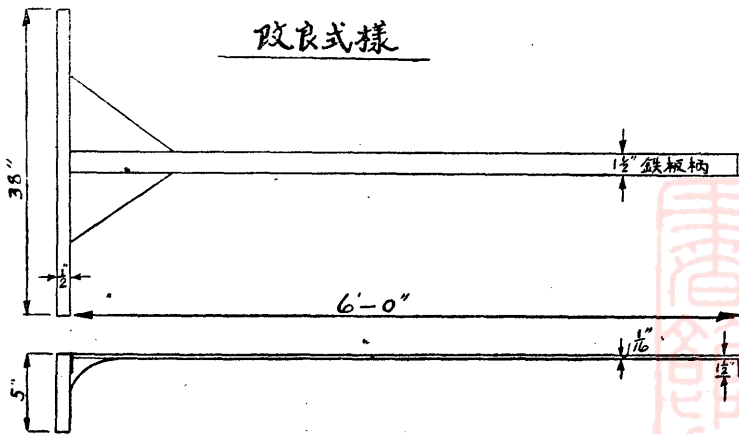
梳棉機車肚落棉。分前後二種。後部落棉多。每日出三次。前部落棉少。隔日出一。工作時多用木爬爬出。後部地位小。出清尚易。前部則地位大。若用普通木爬。非但不易爬清。且甚費力。故內部時有留剩落棉。堆積一多。易被錫林風力吸進軋入爐底之內。致爐底，針布兩受損傷。此種弊病。時有發生。本廠特廢用木爬。每台底下裝置5吋高38吋闊木板一塊。連以6呎長1½吋闊鐵板一根為柄。平時木板一端。置於內部之深處。鐵板一端。露出於前車橫檔下。用時祇須拉動鐵板。使落棉盡隨木板而出。既清潔。又容易。故裝置以來。落棉軋入爐底之弊絕無僅有矣。其普通式樣與改良式樣如第十圖所示。

第十圖

普通式樣



改良式樣

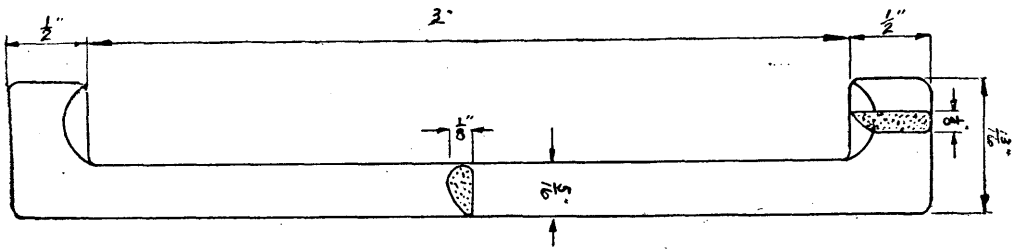


(丙)粗紡間

(一)併條機羅拉間添放竹製凝集器

棉條由併條機前羅拉吐出。經過三角平板而未入喇叭頭時。兩邊纖維毛鬆不齊。易於飛揚。並與他物黏接。今特在前羅拉與第二羅拉之間放置一竹製凝集器。其闊度較六根棉條之平面直徑狹 $\frac{1}{4}$ 。則前羅拉吐出之棉片。因受凝集器之約束。便無毛邊之現象矣。凝集器之用竹製者。蓋取其體輕而價廉之故也。其式樣如第十一圖所示。

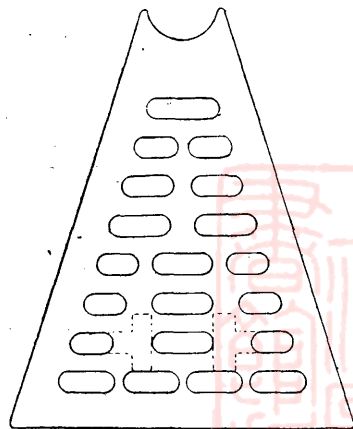
第十一圖



(二)併條機三角平板之鑽眼

棉條自前羅拉吐出至喇叭頭處。約有十吋距離。經過表面光滑之三角平板。是時因纖維平鋪之故。尚有細微屑粒，原可藉其本身之重量而下墜。現因有平板遮住。使塵屑不能落下。或落下而仍捲入棉條之內。今特將原有之三角平板上面。加鑽小孔多列。藉以增加其排除塵屑之機會。法至善也。其式樣如第十二圖所示。

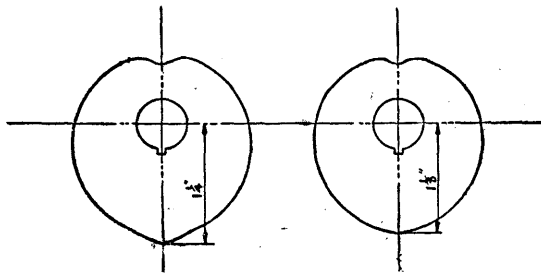
第十二圖



(五) 頭道粗紗機上導紗桃子之改大

紗條經過皮棍與羅拉間。其左右來復運動。在不越出皮棍之邊緣外。其距離以愈大為愈妙。俾可分散着力點。延長皮棍壽命。減少表面凹度。增勻成紗條幹。故導紗裝置之良否。對於皮棍之保全有莫大之關係。本廠頭道粗機上之皮棍。其闊度為2"。而導紗之來復運動距離祇有 $\frac{7}{8}$ "。二邊各餘 $\frac{9}{16}$ "處未走着紗條。故其表面易呈凹形。茲將導紗桃子之一端加高 $\frac{1}{8}$ "。使導紗來復運動距離由 $\frac{7}{8}$ "增至 $1\frac{3}{8}$ "。二邊各剩餘 $\frac{5}{16}$ "。以防紗條之越出。更改以來。頗稱滿意。其式樣如第十四圖所示。

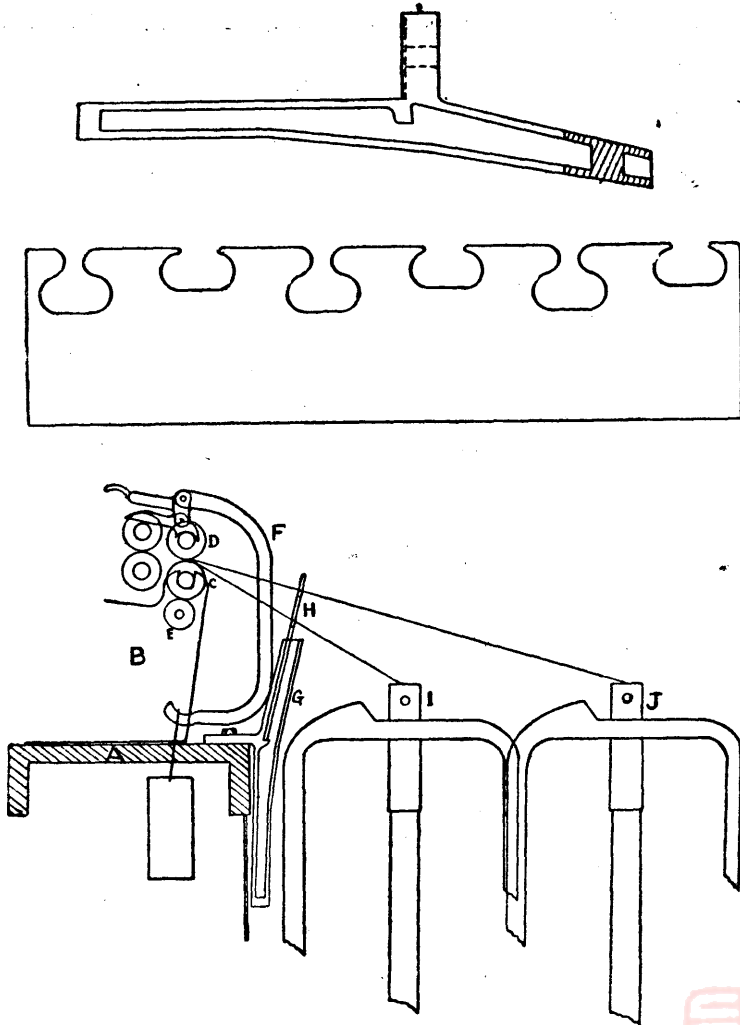
第十四圖



(六) 頭道粗紗機上加裝隔紗板

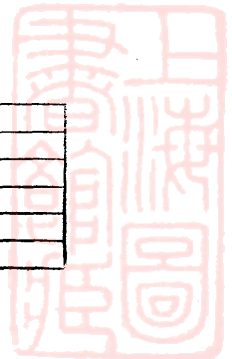
本廠頭道粗紗機上用以清潔羅拉捲取斷頭棉片者。為在前羅拉下之絨棍。無隔紗板之裝置。故其車面雖容易清潔。而弊端亦多。蓋頭道粗機上紡出之粗紗。撚度較少。紗條粗毛。不若三道粗紗之光緊。故時有被絨棍捲斷而關車者。若將絨棍裝進。則所斷之頭。即不易捲取。又因無隔紗板之遮住。易被錠壳打擾。棉片飛揚。或則牽斷多錠。增加接頭時間。或則併入他頭。紡成多頭之紗。影響於條幹者甚大。本廠一方面將絨棍裝進少許。使其專司清潔羅拉之職。一方面加裝隔紗板。以防斷頭時之各種弊病。其式樣如第十五圖所示。

第十五圖



說明

符號	名稱	符號	名稱
A	車面	F	皮棍孔鉤
B	羅拉登子	G	新裝隔紗板脚
C	前羅拉	H	新裝隔紗板
D	前皮棍	I	裡排錠子
E	下絨棍	J	外排錠子

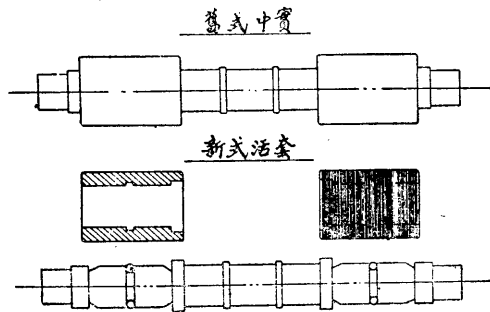


(丁)精紡及筒搖間

(一)細紗機大牽伸皮圈小鐵棍改用活套

本廠細紗機上之大牽伸裝置。由平和洋行承裝。式樣為卡氏式皮圈大牽伸。其上皮圈之小鐵棍係中實者。在運轉時。不甚靈活。且其着力點上不可缺少油液。否則，易起磨擦。增加阻力。但若加油過多。則容易黏附飛花。妨礙轉動。此均為造成生活難做與條幹不勻之因素。故今新添之機。其小鐵棍均改用活套。而加油工作則在揩車時行之可矣。式樣如第十六圖所示。

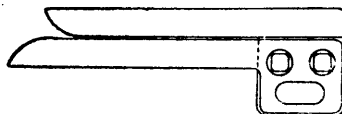
第十六圖



(二)併筒機上添裝刮刀

細紗機上出來之細紗。仍黏附不少白屑，破子，及飛花等。再待設法清除。其清除方法。則在用者之意向與裝置之地位而異。有用毛刷者。亦有用刮刀者。本廠併筒機上添裝一特製之活動刮刀。視紗支之粗細。以變更其刀口之盪治。應用以來。頗見成效。其式樣如第十七圖所示。

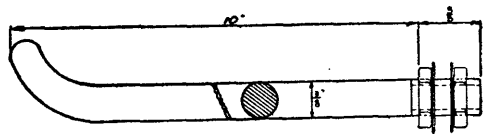
第十七圖



(三) 搖紗機上加裝掛紗洋元

本廠雙面搖紗機上加裝掛紗洋元二根。女工將搖好之紗落下。先掛於洋元鈎上。即行繼續開車。待稍空時。再打紗團。放置於車頂板上。可以減少停車時間。增加工作效率。洋元表面塗銘。使其光滑而增觀瞻。其式樣如第十八圖所示。

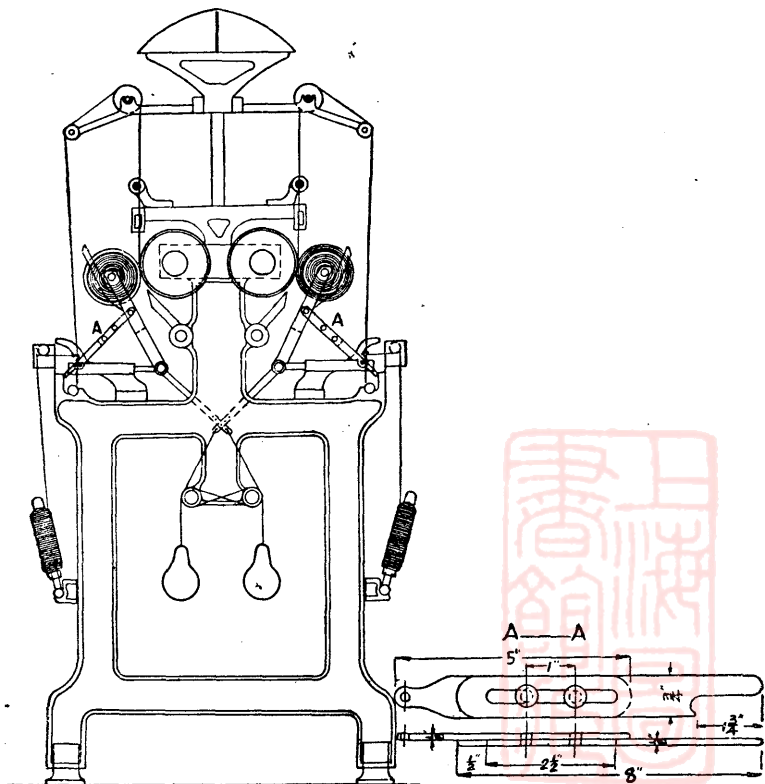
第十八圖



(四) 併筒機上添裝滿紗自停裝置

併筒機上所成之絞花筒子。原為紡股線之用。故其直徑。無需規定。惟若相差過多。則形式既不雅觀。分段工作亦不易辦到。而存紗重量。難得正確之估計。時至今日。花絞筒子。大半用於經紗機上。故其直徑均須一律。俾可得長度相同之筒子。以期減少筒脚。且其直徑相同。則張力可以均勻。對於以後工程。亦大有裨益。本廠於該機上添裝滿紗自停裝置。使筒子做到規定直徑時。即可自動停止。構造異常簡

第十九圖



單。成本既輕。清潔工作又甚方便。且筒子直徑之大小。亦可任意規定。其式樣如第十九圖所示。

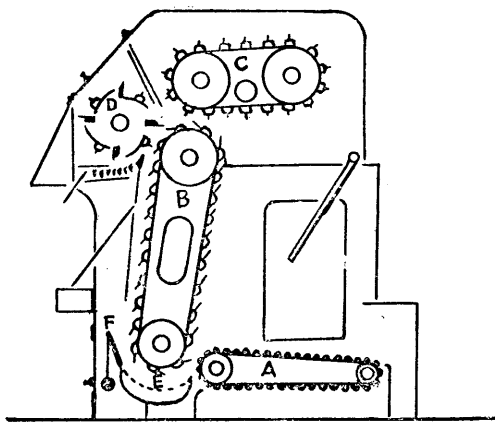
第七節 擬改進之機件及設備

(一) 紗頭機擬改為雙道齒釘滾筒

本廠紗頭機僅備單道齒釘滾筒。對於頭道粗紗機所出之普通紗頭。固不難解鬆。惟若遇三道粗紗頭及因撚度略多之硬頭。則即不易如數解開。勢非重打不可。因之時間，人工與電力多方損失。故有增添齒釘滾筒改為雙道之必要。

(二) 鬆花機傾斜簾子爐底旁擬添置鐵板。

原棉自拆包機給入鬆花機時。仍為塊狀。經過傾斜簾子與均勻簾子中間。由剝棉滾筒剝下。進入和花缸內。其在傾斜簾子上未剝盡之棉塊。本應隨傾斜簾子經爐底而復入貯棉箱內。但因係塊狀。無粘着力。受離心力之作用。往往未至爐底。已先飛出。落於地上。既不雅觀。復須增加清潔次數。且好棉與腳花。容易混雜。故須設法添裝鐵板一塊。以資遮住。式樣如圖所示。



說明

符號	名稱
A	輸棉簾子
B	傾斜簾子
C	均勻簾子
D	剝棉滾筒
E	爐底
F	另裝鐵板

(三) 梳棉機擬添裝真空吸塵裝置

梳棉機經過相當時間。其錫林，道夫之針布內。滿佈短纖維，破子，塵屑等雜物。故必須按時抄刷。抄刷之法。普通用灣腳鋼絲盤成之抄棍。由二人舉行之。舉行時。塵屑飛揚。不獨有礙衛生。且因飛

花增多。或落入棉網。或粘附窗壁，橫樑等處。既妨出品。又須增加清潔次數及時間。為棉紡工程上之一大缺點。故新式紗廠。均備有真空吸塵裝置。以免上述之弊。故本廠亦擬添置之。

(四)二三道粗紗機擬改中實皮棍為活套者

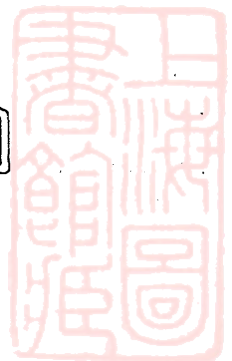
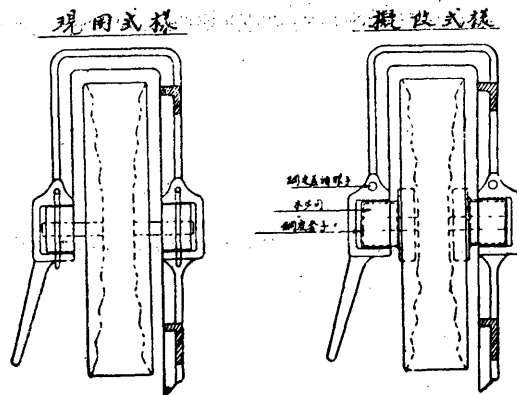
中實皮棍不及活套皮棍之運轉靈活。生活好做。條幹均勻。已為斯界人士所公認。本廠二道粗紗機之第二第三及後皮棍。與三道粗紗機之中後皮棍。俱係中實者。擬即改為活套。以利工作也。

(五)細紗機大牽伸皮圈小鉄棍擬全數改用活套

細紗機大牽伸皮圈小鉄棍改用活套。其優點已如前述。惟查本廠精紡機三十六台。內中採用活套者僅十一台。尚餘二十五台。仍為中實鉄棍。故有全改活套之必要。

(六)細紗機錠帶盤步司擬添裝銅壳罩

本廠細紗機上錠帶盤步司。係木質製造。放於線盤架上之步司槽內。上用鋼絲壓住。以防脫落。但無蓋頭罩閉。易使飛花積聚而捲入步司之內。心子與步司互相磨擦。均易磨損。有時飛花積存過多。線盤運轉不靈。致紡成少摺之紗。竟或線盤軋煞。錠帶脫落。錠子停轉。影響出品產量。甚至損壞線盤。此種弊病。時有發現。且每隔三月。必須拆下揩清加油一次。亦屬麻煩。故擬設法改換。將木步司稍為改小。外套銅壳罩子。使飛花不易捲進而免上述之弊。其揩清加油時間亦可每隔六個月舉行一次矣。其二種式樣如下圖所示。



(七) 擬添置着水機

本廠着水間現備着水缸一只。各支紗由人工着水。其浸水時間及次數。雖視氣候之乾濕及紗支之粗細有所規定。但難得準確。不若裝置着水機之節省人工。易於調整。而能達到各支紗所需要之濕度也。

(八) 水力大包機幫浦壓力不足擬設法調換

本廠水力大包機因幫浦壓力不足。所成包子。比較高大。不甚堅緊。非特多用物料(麻布鉄皮等)。且於舟車運輸。貨棧堆放。亦不經濟。故擬改調幫浦。以增大壓力。

(九) 擬填高清棉搖紗成包等間之地面

本廠地勢低窪。宣洩不易。每逢黃霉時期或秋潮高漲之時。天雨長久。車間之內即易發生水患。業於去年夏間乘添置新機加造廠房之便。將梳棉、粗紡、精紡各間機器次第搬移。填高地面十呎。惟清棉搖紗成包等間。未行填高。故每逢大水。每有波及。故亦擬設法填高。

(十) 擬添裝冷熱設備

紡績工場對於溫濕度之調節。極為重要。若無此種設備。雖有新式之機械。優良之原料。熟練之工人。有時亦不能發揮充分之效率。且本廠房屋係單層建築。外界氣候一有變化。立即影響車間之工作。當嚴寒之時。棉纖維呈捲縮狀態。不易梳理與壓平。併條機上每易發生節粗節細之弊。皮棍表面亦起毛糙。而使生活難做。且工人在工作時間穿着棉衣。亦不方便。尤以調班日第一夜夜工最感困難。若逢天氣潮濕。則棉網下墜。皮棍運轉不靈。生活難做。回花亦因而增多矣。故水汀管之添裝。誠為急不容緩之事。至於夏日則自車間填高之後。橫樑與地面之距離僅十二呎。酷熱程度。比前益甚。非添裝冷氣。減低熱度。實不易為人事之處理。

(十一) 搖紗擬添裝噴霧機

空氣濕度，對於紡績工程極關重要。故各紗廠均有噴霧機之裝設。以調劑氣候乾燥時之妨礙工作。及增進棉紗之應有含水量。本

廠有旋轉式噴霧機十二只。裝置於清棉間者一只。粗紗間者三只。細紗間者八只。故對於工作上之調劑濕度。除粗紗間尚感不足。擬添裝一只外。餘則足敷應用矣。惟搖紗猶無此種設備。以調準紗之含水量。棉紗在搖紗之前。雖經着水工程。但遇天氣乾燥或酷熱之時。所着之水不旋踵即蒸發殆盡。此種無形損失。為數亦甚可觀。故亦擬添置噴霧機數只。以備不時之需也。

國產原棉適紡紗支表

十支紗原料	十六支紗原料	廿支紗原料	卅二支紗原料
山東粗絨	沙市細絨	山東細絨	靈寶花
天津粗絨	漢口細絨	天津細絨	天津美種花
漢口粗絨	太倉花	沙市高級細絨	山東美種花
餘姚粗絨	火機花	常陰細絨	洛陽花
九江粗絨	木花	常熟墨子細絨	
家鄉粗絨	安慶花	漢口高級細絨	
鉄籽粗絨		通州細絨	
		東台細絨	
		下沙細絨	
		渭南細絨	
		陝西細絨	

支數與格林簡算表

碼份	被除數	碼份	被除數	碼份	被除數
1	8.3333	6	50.000	15	125.000
2	16.666	7	58.333	30	250.000
3	25.000	8	66.666	60	500.000
4	33.333	9	75.000	80	666.666
5	41.666	10	83.333	120	1000.000

$$\text{支數} = \frac{\text{被除數}}{\text{格林}}$$

$$\text{格林} = \frac{\text{被除數}}{\text{支數}}$$

事務所
 圓明園路二十四號
 電話 一四二九三

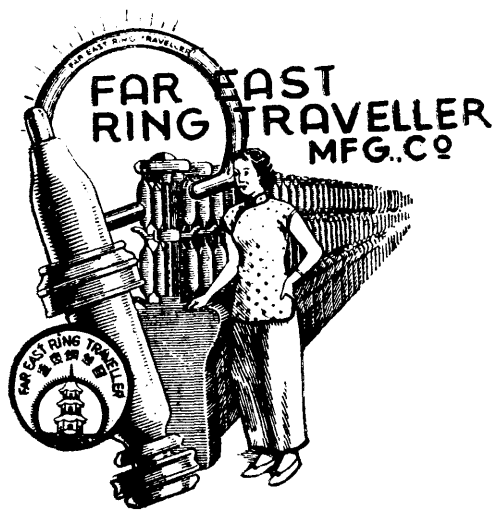
遠東鋼絲布廠

製造廠
 河間路一一九二號
 電話 五〇四一八



專門製造各種紡織廠用鋼絲針布如梳棉梳毛廢花刮絨製帽刷布等針布一切齊備並精造各號鋼絲圈

遠東鋼絲圈廠



精選歐洲上等原料歐籍專門技師監製各號鋼絲圈定價低廉為全國各紡織廠忠誠服務

事務所：圓明園路二十四號
 電話一四二九三
 製造廠：河間路一一九二號
 電話五〇四一八

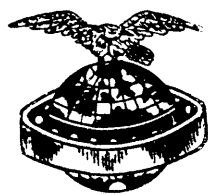
源興昌機器廠

本廠為國內創立最早規模最大
之唯一漂染整理印花機器製造廠

出品精良 經久耐用
交貨迅速 約期不誤

本廠最新製造鷹球牌各式鋼珠軸領
與羅拉軸領為國產機械中放一異彩

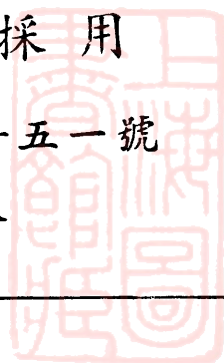
Y S C



尺寸正確 運轉靈滑
大量製造 歡迎採用

地址：上海極司非爾路三〇弄五一號

電話：二一一〇八



第十一章 馬達間

我國紗廠日夜工作。統計每年夜工日期。反較日工為多。在燈光下工作時間。亦反較藉日光而工作之時間為長。故各廠對燈光設備。應有最慎密之考慮也。蓋燈光太強。或裝置不得其法。不獨費電。且有礙於工人之眼力。而減退工作效率。反之，若光線太弱。其黑黯情境。易使人疲瘁。而偷懶偷睡矣。故新起之廠。不宜吝惜一時工本。必須採用最新式燈光裝置。使傳播平均光量與各方。使傳播柔和光量與工人。使黑夜如同白晝。則無形有形中可增進廠中之利益不少矣。

紗廠各機應用馬力。與各機之速度及各機之錠數成正比例。故同一機器。以速度之快慢。或錠子之多少。來定馬力之匹數。非可膠柱而鼓瑟也。國內電氣事業。尚在萌芽。與其因省電而少配馬力。不如寬用馬力而增進馬達壽命之為愈也。但所謂寬用馬力者。如理論上應用八匹馬力。則最多用十匹足矣。過此，則馬達效率低落。而日常電費之損失太大。是又不可不注意者。

保 險 絲 之 熔 斷 電 流

錫 線		鉛 線		鍍錫銅線	
英規線號 S.W.G.	熔斷電流 安倍	英規線號 S.W.G.	熔斷電流 安倍	英規線號 S.W.G.	熔斷電流 安倍
28	2.96	24	4.50	33	10.20
26	3.97	23	5.13	32	11.50
24	5.36	22	6.45	30	14.10
22	7.69	21	7.89	28	21.50
20	11.21	20	9.42	26	24.70
18	17.26	19	11.00	24	33.50
17	22.00	18	14.50	22	48.00
16	26.58	17	18.50	21	58.00
15	32.00	16	22.30	20	70.00
14	37.15	15	26.50	18	108.00

第一節 馬達

本廠各機馬達一覽表

機械名稱	隻數	馬力	轉數	電壓 (伏脫)	電流 (安倍)	式樣	牌名或製造廠家
拆包機 花機	1	5 $\frac{1}{2}$	1425	380	8.7	鼠籠封閉扇冷式	A E G
和花紅輪棉塵籠	1	8	715	220/380	23.2/13.4	鼠籠直立封閉扇冷式	A E G
第一道自調給棉機雙 豪研式開棉機	1	10	1435	380	15.6	鼠籠封閉扇冷式	A E G
和花紅	1	4	570	380	6.6	鼠籠直立封閉扇冷式	G E C
排氣式清棉機	1	10	1435	380	15.6	鼠籠封閉扇冷式	A E G
第二道自調給棉機棉 捲機	2	10	1435	380	15.6	鼠籠封閉扇冷式	A E G
清棉機電氣調節裝置	1	.6K.W.	1600	110	5.5	直流發電機	H J S
坭 坂 機	1	7 $\frac{1}{2}$	975	380	11.5	鼠籠封閉扇冷式	B T H
紗 頭 機	1	4	1420	380	6.6	鼠籠封閉扇冷式	A E G
梳 棉 機	2	34	970	380	51.3	滑圈管子通風式	A E G
併 條 機	12	2	960	220/380	6.0/3.5	鼠籠封閉式	G E C
併條機電氣自停裝置	12		1500	8	1.5	直流發電機	HOWARD
粗 紗 機	15	5	950	380	8.75	鼠籠封閉扇冷式	A E G
細 紗 線	36	10	1470	380	15.6	鼠籠封閉扇冷式	B T H
併 筒 機	5	3	960	220/380	6.6/4.4	鼠籠開啓式	C E C
併 筒 線	3	3	940	200/350	9.5/5.6	鼠籠開啓式	C P
紡 線 機	2	10	1440	380	14.8	鼠籠封閉扇冷式	興業實業工程公司
搖 紗 機	3	3	1420	220/380	8.8/5.1	鼠籠開啓式	珍奮電氣製造廠
打 包 機	1	15	1460	350	22	鼠籠開啓式	B T H
皮 棍 機	1	1	920	220/380	3.45/2	鼠籠開啓式	SIEMENS
細紗強力試驗機	1	$\frac{1}{2}$	1425	346/380		鼠籠開啓式	M V C
共計馬達		90隻	馬力		665 $\frac{1}{2}$ 匹		

第二節 電燈

本廠各間電燈一覽表

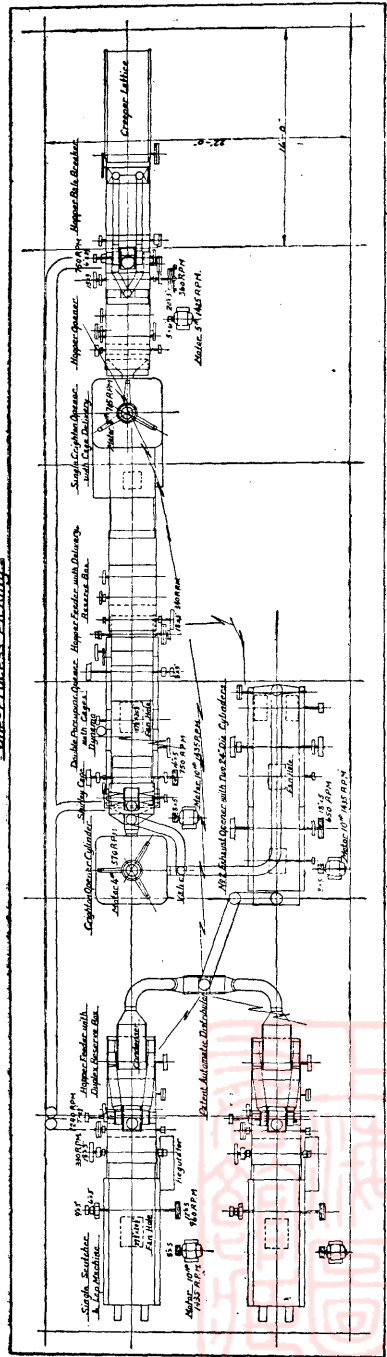
間別	電壓 Volt	光支 Watt	電燈隻數
清棉間	220	150 75 40	30 2 6
梳棉間	220	150	44
粗紡間	220	150	58
精紡間	220	150	65
筒搖間	220	150 40	44 2
成包間	220	150	6
揀棉間	220	100	4
試驗間	220	75	2
零件間	220	75	2
皮棍間	220	40	2
工務室	220	75	2
更衣室	220	100	1
訓話室	220	40	3
共計電燈：	150W	247 隻	
	100W	5 隻	
	75W	8 隻	
	40W	13 隻	



第三節 單程清棉機電氣自調給棉之動作

原棉自喂進拆包機後。由機械之連接。藉電氣之調節。其間工作均不假手於人工。而得以製成均勻之花卷。此種清棉機稱之為單程式清棉機 One Process Picking。為近代紡紗機械上之一大改良。其優點：(一)可使筵棉勻淨，增高出品。(二)節省人工，開繳可省。(三)機械連接有系統，車間整齊。(四)佔地減少，成本可輕。此種機械之配置。則隨原棉使用如何。與廠房建築如何而異。本廠之配置。如第一圖所示。

第二圖所示。為電氣裝置線路平面圖。所用電流。非直接連接於普通電源上。係由另置之 0.6 K.W. 110 V. 直流發電機 Dynamo 上所發出。分為二路。一路直通鬆花機 Hopper Opener 與第一道自調給棉機 Hopper Feeder 上之裝置。連接為第一組。一路通自動分棉機 Automatic Distributor 下之接線箱 Control Box 內。再分為數線。而通入豪豬式開棉



第一圖

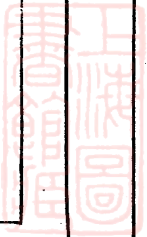
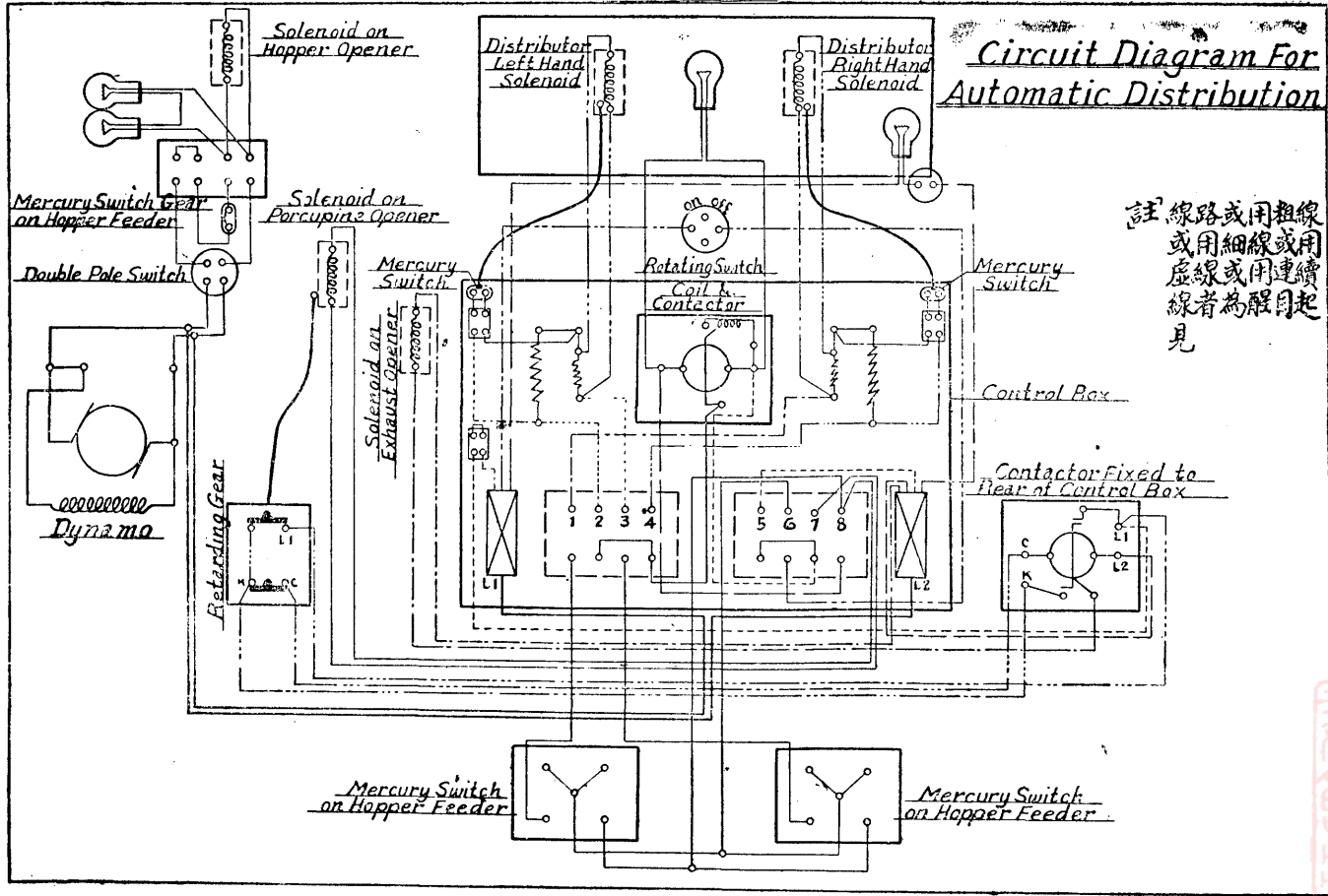
One-Process Picking

機 Porcupine Opener, 排氣式清棉機 Exhaust Opener, 及二台第二道自調給棉機 Hopper Feeder With Duplex Reserve Boxes 上之裝置。連接為第二組。由此兩組所生之效力。即可統制各機之自調動作矣。

各種紗機馬力估計表

機 械 名 稱	馬 力 估 計	
拆包機與鬆花機	Hopper Bale Breaker & Hopper Bale Opener	5
和花紅連接輸棉簾子	Single Crighton Opener With Delivery Lattice	6
和 花 紅	Single Crighton Opener	3
自 調 給 棉 機	Hopper Feeder	2
自調給棉機, 雙豪諾式開棉機	Hopper Feeder With Double Porcupine Opener	10
排氣式清棉機	Exhaust Opener	10
清棉機與給棉機	Single Scutcher & Hopper Feeder With Duplex Reserve Box	8
棉 捲 機	Single Scutcher With Lap Machine	5
拉 圾 機	Willow	5
粗 紗 頭 機	Roving Waste Opener	3
梳 棉 機	Revolving Flat Carding Engine	1
條 捲 機	Sliver Lap Machine	0.625
精 梳 機	Combing Machine (8 Heads)	0.75
併 條 機 (每眼)	Drawing Frame(Per Delivery)	0.15
頭道粗紗機 (45錠)	Slubbing Frame(For45 Spindles at about 700 R.P.M)	1
二道粗紗機 (55錠)	Intermediate Frame(For55 Spindles at about 800 R.P.M.)	1
三道粗紗機 (65錠)	Roving Frame(For65 Spindles at about 1100 R.P.M.)	1
細 紗 機 (70錠)	Ring Spinning Frame (For 70 Spindles at about 8500 R.P.M.)	1
紡 線 機 (35錠)	Ring Doubling Frame (For 35 Spindles at about 6900 R.P.M.)	1
併 筒 機 (250錠)	Winding Frame(about 250 Spindles)	3
雙 面 搖 紗 機	Double Reeling	0.2
小 包 機	Bundling Machine	1
水 力 大 包 機	Hydraulic Press	5

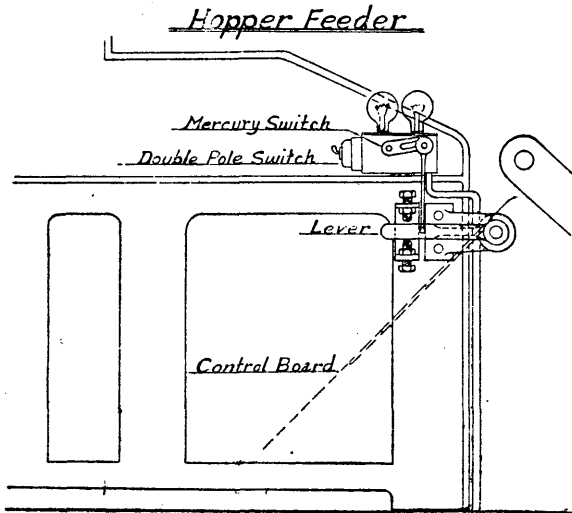
第二圖



(甲)第一組線路與動作之說明

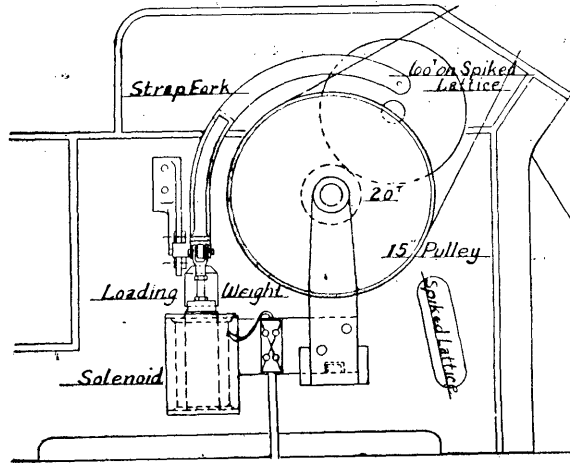
電流直接來自發電機上之二線。經第一道自調給棉機上之剛刀開關 *Double Pole Switch*。一線直經線匣。如第三圖。再入鬆花機上之吸鐵線圈 *Solenoid on Hopper Opener* 內。如第四圖。一線則經水銀開關 *Mercury Switch*，接線匣，而入鬆花機上吸鐵線圈內之另一端。其作用。水銀開關附裝於第一道自調給棉機貯棉箱內之調節板槓桿上 *Hopper Feeder Reserve Box Control Board Lever*。若貯棉箱內棉花未滿時。則調節板下端向內。水銀開關內兩線得以連接。而鬆花機上之吸鐵線圈因此發生電磁作用。將鐵心吸進。同時附裝於吸鐵桿上之皮帶開關，隨之移動皮帶於呆盤上。使傾斜釘齒簾子轉動。棉花可源源輸進矣。反之，若貯棉箱內棉花已盈。則調節板下端向外。水銀開關內兩線即行脫接。而鬆花機上之吸鐵線圈因電流中斷。不能發生磁性。其鐵心藉另一端重錘之力量而上升。則皮帶開關亦隨之移入活盤上。而停止給棉。第一道自調給棉機上所裝之紅色電燈二只。亦藉水銀開關之動作而明暗。明則給棉。暗則停止。以作為後部運轉動作之標記也。

第三圖



第四圖

Hopper Opener



三相感應電動機每相電流(安倍)

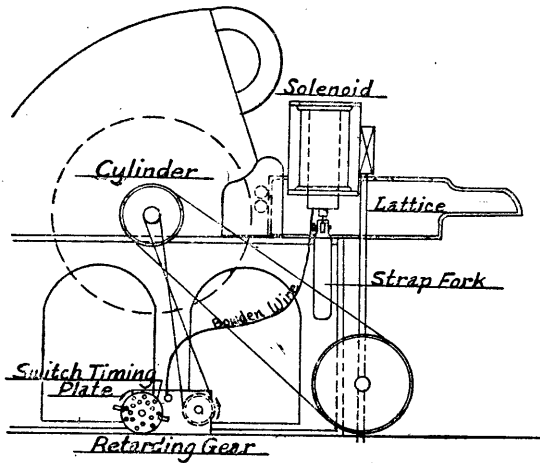
馬力 H. P.	三相電壓 (伏脫)								
	100	110	200	220	350	380	400	440	550
1	8	7	4	4	2	2	2	2	1
2	14	13	7	6	4	3	3	3	2
3	20	18	10	9	6	5	5	4	3
5	32	29	16	15	9	9	8	7	6
7½	45	41	23	20	13	12	11	10	8
10	59	53	29	27	17	16	15	13	11
15	86	78	43	39	25	23	22	19	16
20	113	102	56	51	32	30	28	26	21
25	140	127	70	63	40	36	35	32	26
30	167	151	83	76	48	44	42	38	30
40	219	199	109	100	63	58	55	50	40
50	272	247	135	123	78	71	68	62	50
60	323	294	161	146	93	84	81	73	59
70	374	350	187	170	108	98	93	85	68
80	426	387	223	193	129	111	106	97	77
100	529	481	265	241	153	139	132	121	96

上表係在電動機全負荷時,根據平均電工率因數及效率計算,欲算單相電動機之電流可將上表數值,乘以 1.732.

(乙) 第二組線路與動作之說明

電流自發電機通入自動分棉機下之接線箱內。分成數線。經線圈與接頭匣後。通入各機。其動作可再簡分為二。一為豪豬式開棉機與排氣式清棉機間之動作。二為分棉機與第二道自調給棉機間之動作。其運轉之方法：(一)先將旋轉式開關 Rotary Switch 撥入 'ON' 字後。豪豬式開棉機上之吸鐵線圈 Solenoid on Porcupine Opener 即發生磁性作用。將鐵心吸上。鐵心上之皮帶開關使皮帶移於呆盤上。傳動輸棉簾子。如第五圖。

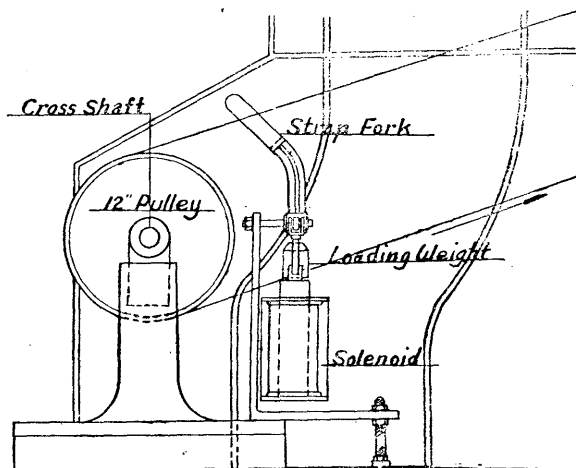
第五圖

Porcupine Opener

同時連於鐵心下之鋼絲繩子 Bowden Wire。亦將延緩牙齒 Retarding Gear 上之彈簧煞車洋元拉進。使附裝於牙齒上之元板 Switch Timing Plate 旋轉半周。二線之頭得以連接。因此分棉機下接線箱後面之吸鐵線圈 Contactor Fixed to Rear of Control Box 將吸鐵吸住。貫通排氣式清棉機上吸鐵線圈 Solenoid on Exhaust Opener 之二線。發生磁性作用。將鐵心吸下。使皮帶開關移皮帶於呆盤上。傳動輸棉塵籠。如第六圖。

第六圖

Exhaust Opener



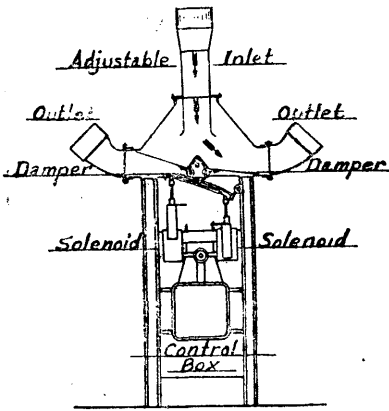
標準制(英規) S.W.G 銅線表

英規線號 S.W.G.	銅線直徑			銅線截面積			每千尺 之磅數 Lb./1000'	每千尺 之電阻 20°C Ohms/1000'
	英吋 Inch	米耳 Mil.	公厘 M.M.	方英吋 Sq. in.	圓米耳 Cir.Mil.	方公厘 Sq.M.M.		
5	.212	212	5.38	.0353	44940	22.77	136.0	.230
6	.192	192	4.88	.0290	36860	18.68	111.6	.280
7	.176	176	4.47	.0243	30980	15.70	93.75	.334
8	.160	160	4.06	.0201	25600	12.97	77.48	.404
9	.144	144	3.66	.0163	20740	10.51	62.76	.497
10	.128	128	3.25	.0129	16380	8.30	49.59	.630
11	.116	116	2.95	.0106	13460	6.818	40.73	.766
12	.104	104	2.64	.0085	10820	5.480	32.83	.956
13	.092	92	2.34	.0066	8464	4.289	25.62	1.220
14	.080	80	2.03	.0050	6490	3.243	19.37	1.610
15	.072	72	1.83	.0041	5184	2.627	15.70	1.997
16	.064	64	1.63	.0032	4096	2.076	12.40	2.545
17	.056	56	1.42	.0025	3136	1.589	9.50	3.300
18	.048	48	1.22	.0018	2304	1.167	6.97	4.490
19	.040	40	1.02	.0013	1600	.811	4.84	6.450
20	.036	36	0.91	.0010	1296	.657	3.92	7.960
21	.032	32	0.813	.00080	1023	.519	3.10	10.11
22	.028	28	0.711	.00062	784	.397	2.37	13.21
23	.024	24	0.610	.00045	576	.292	1.74	17.90
24	.022	22	0.559	.00038	484	.245	1.46	21.39
25	.020	20	0.508	.00031	400	.203	1.21	25.88
26	.018	18	0.457	.00025	324	.1642	.981	31.96
27	.0164	16.4	0.417	.00021	270	.1353	.814	38.40
28	.0148	14.8	0.376	.00017	219	.1110	.663	47.10
29	.0136	13.6	0.345	.00014	185	.0937	.560	55.90
30	.0124	12.4	0.315	.00012	153.8	.0779	.465	67.10

附註：英規線號 S.W.G 由 00000—45。上表所列，係常用之規號。

第七圖

Electro-Automatic Distributor

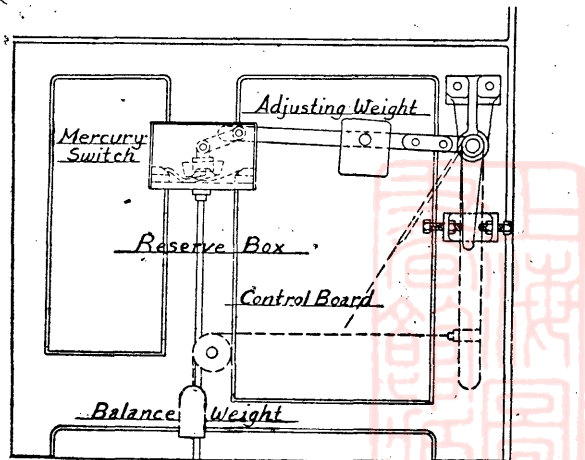


際此棉花方經休雷塵籠，和花紅，輸棉管子落入該機時。輸棉塵籠適於此時轉動。而其正確之動作。全賴延緩牙齒元板裝置之適當。使棉花經過而無阻塞或脫節之弊。反之，將旋轉式開關撥入“OFF”字上即停止給棉。同時延緩牙齒之元板復旋轉半周。二線之頭即行脫離。而吸鐵線圈失其效用。皮帶開關藉重錘之力量。將皮帶移入於活盤上。停止輸棉。(二)棉花自排氣式清棉機，經過自動分棉機 Automatic Distributor。如第七圖。該機裝有二管。管上各有活動門一扇。連接於分棉機

內之吸鐵上。棉花經過該門而達於第二道自調給棉機。其貯棉箱內裝有調節板。調節板之槓桿上裝有水銀開關 Mercury Switch。如第八圖。若二台自調給棉機之貯棉箱內棉花均未滿時。則二活動門均保持開啟狀態。棉花即均分供給二機。如左機已滿。則分棉機上右側線圈即起作用而關閉通左機之活動門。所有棉花全入右機。如右機已滿則反是。若二台機內棉花同時均告盈滿時。則因電路之連繫。使接線箱內中央之吸鐵開關 Coil and Contactor。切斷電路。而後部之給棉動作。隨即停止。

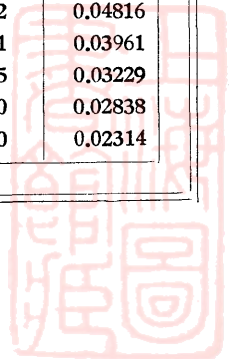
第八圖

Hopper Feeder with Duplex Reserve Box



各號皮線荷電量

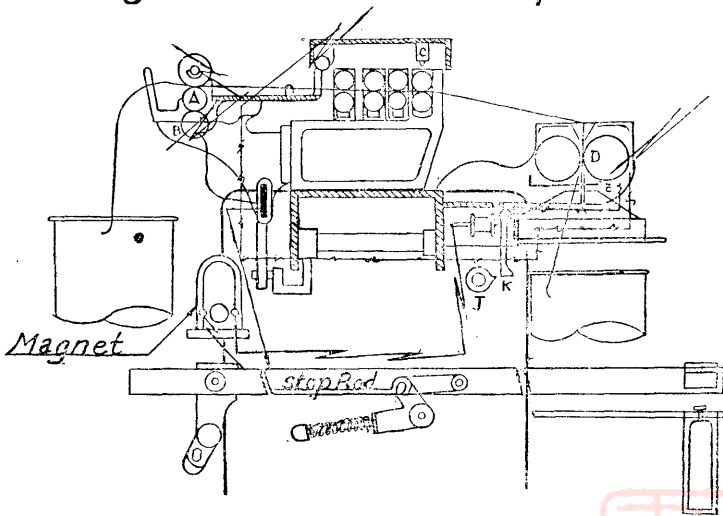
線 號	根 數 及 對 徑	總 切 斷 面 積	最 高 負 電 量			電 壓 伏 長 約 最 高 時 低 走 來 可 計	每1000碼 線長之阻 力(溫度 60° F時)
			單 線 電 纜	雙 線 電 纜	三 線 電 纜		
1	2	3	4	5	6	7	8
S.W.G.	Inches	Sq. Inches	Amps.	Amps.	Amps.	Feet	Ohms
1/20	1/.036	0.001	4.1	4.1	4.1	30	23.59
1/18	1/.044	0.0015	6.1	6.1	6.1	30	15.79
3/22	3/.029	0.002	7.8	7.8	7.8	30	12.36
3/20	3/.036	0.003	12.0	12.0	12.0	29	8.019
1/16	1/.064	0.003	12.9	12.9	12.9	29	7.463
7/22	7/.029	0.0045	18.2	17.5	16.0	28	5.281
7/20	7/.036	0.007	24.0	22.0	19.5	33	3.427
7/18	7/.044	0.01	31.0	26.0	23.3	39	2.294
7/17	7/.052	0.0145	37.0	31.0	27.0	45	1.643
7/16	7/.064	0.0225	46.0	38.5	33.0	55	1.084
19/18	19/.044	0.03	53.0	45.0	39.0	61	0.8468
19/17	19/.052	0.04	64.0	53.0	47.0	71	0.6063
19/16	19/.064	0.06	83.0	69.0	61.0	83	0.4002
19/15	19/.072	0.075	97.0	80.0	71.0	90	0.3162
19/14	19/.083	0.1	118.0	96.0	87.0	98	0.2380
37/16	37/.064	0.12	130.0	108.0	99.0	103	0.2056
37/15	37/.072	0.15	152.0	125.0	115.0	112	0.1625
37/14	37/.083	0.2	184.0	150.0	140.0	123	0.1223
37/13	37/.093	0.25	214.0	176.0	165.0	132	0.09738
37/12	37/.103	0.3	240.0	200.0	—	145	0.07939
61/13	61/.093	0.4	288.0	244.0	—	162	0.05908
61/12	61/.103	0.5	332.0	280.0	—	172	0.04816
91/13	91/.093	0.6	384.0	—	—	181	0.03961
91/12	91/.103	0.75	461.0	—	—	185	0.03229
127/13	127/.093	0.85	512.0	—	—	190	0.02838
127/12	127/.103	1.0	595.0	—	—	200	0.02314



第四節 併條機電氣自動停止裝置之動作

併條機最大之作用。將鋼絲棉條反覆合併。使成均齊定量。而無節粗節細之患。以影響後紡工程。但在運轉之時。給入之棉條。如有斷頭而車不速自行停止。即不能達其均勻之目的。故斷頭自動停止裝置。實為該機上最主要之機構也。自停裝置之方法。有用機械本身之動作而停止者。有藉電氣磁性之作用而停止者。其法雖異。其理則一。但機械自動停止裝置不若電氣自動停止裝置之感應靈敏。而易於收效也。茲將好華特 Howard and Bullough 併條機之電氣自動停止裝置之動作分述於下。

Drawing Frame Electric Stop Motion



上圖所示。為該機之剖面圖。A B C D E 五點。為能使自動停止之處。電氣非由普通電流所變壓而來。係自備小發電器 Magneto 一只。由該機下地軸傳動。速度為 1500 R. P. M., 電壓為 8 Volts, 電流為 $1\frac{1}{2}$ Amperes。該器上有二線。一線連接於車脚上。以借地氣。一線為火線。接入兩只線卷上。再通入軋軛羅拉托脚與後平板上。電

流分播於上述之五點。用絕緣體使與他件隔離。而司其五個自停之動作。

(甲) 第一自動停止之說明

棉條自筒內引出。經輸棉羅拉及壓棍 A 而送入羅拉內。因壓棍上傳有正極電流。輸棉羅拉上傳有負極電流。藉棉條之隔離。使二者勿相接觸。若棉條一旦中斷。而二者相觸時。則電流通。吸鉄線嗶發生吸力。吸住制桿 K。於是桃盤 J 停轉。使皮帶移入活盤上而停止運轉。待值車女工將棉條接好。隔離接觸後。方可再行運轉。

(乙) 第二自動停止之說明

若輸棉羅拉附積廢花或繞有條子。則棉條經過時。雖有中斷。因有飛花或條子之隔離。不發生作用。故在該羅拉下必須裝一絨棍 B。用以捲清羅拉上之飛花。若條子繞於羅拉上時。則絨棍向下。其托脚上裝有鋼皮彈簧亦隨之向下。一端接觸於負極電流之關車鉄板 Stop Rod 上。因絨棍托脚裝於後平板上。故亦負有正極電流。二者相觸。亦如(甲)所述之動作而停止運轉。待捲於羅拉上之條子或飛花取去後。再開車運轉。

(丙) 第三自動停止之說明

棉條經過四列羅拉後。因前羅拉及前皮棍之速度甚快。或因皮棍粗糙及氣候影響。棉條往往捲附羅拉或皮棍之上。如是。則皮棍抬高。皮棍端之步司。與蓋板上之 C 點相接觸。蓋板為正極。羅拉為負極。相觸之後。亦即能停止運轉。

(丁) 第四自動停止之說明

棉條自前羅拉輸出。經三角平板，喇叭頭，軋棍羅拉，導條牙，而入棉條筒內。軋棍羅拉二根。一為正極。一為負極。藉棉條之經過。得以隔離。若棉條中斷。則二軋棍羅拉互相接觸。亦因此而關車矣。

(戊) 第五自動停止之說明

棉條盤入筒內。有一定滿度。必須換筒。若過滿。不獨影響頭道粗紗機之分段工作。且踏蹋棉條。而導條牙齒因抬高過甚。轉動不正。而起磨減。甚或落下破損。此種弊病。屢見不鮮。故於導條牙罩

之上。裝一鋼皮彈簧 E。待筒內條子已滿。則因導條牙抬高。將鋼皮頂起。使與前軋棍羅拉相接觸。電流通。如是則亦即開車矣。

馬力 H.P. 變基羅瓦特 K.W. 計算表

H.P.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.	K.W.
0	—	0.746	1.491	2.237	2.983	3.729	4.474	5.220	5.966	6.711
10	7.457	8.203	8.948	9.694	10.440	11.186	11.931	12.677	13.423	14.168
20	14.914	15.660	16.405	17.151	17.897	18.643	19.388	20.134	20.880	21.625
30	22.371	23.117	23.862	24.608	25.354	26.100	26.847	27.591	28.337	29.082
40	29.828	30.574	31.319	32.065	32.811	33.557	34.302	35.048	35.794	36.539
50	37.285	38.031	38.776	39.522	40.268	41.014	41.759	42.505	43.251	43.996
60	44.742	45.488	46.233	46.979	47.725	48.471	49.216	49.962	50.708	51.453
70	52.199	52.945	53.691	54.436	55.182	55.928	56.673	57.419	58.165	58.910
80	59.656	60.402	61.148	61.893	62.639	63.385	64.130	64.876	65.622	66.367
90	67.112	67.859	68.605	69.350	70.096	70.842	71.587	72.333	73.079	73.824
100	74.570	75.316	76.062	76.807	77.553	78.299	79.044	79.790	80.536	81.281

基羅瓦特 K.W. 變馬力 H.P. 計算表

K.W.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.	H.P.
0	—	1.341	2.682	4.023	5.364	6.705	8.046	9.387	10.728	12.069
10	13.410	14.751	16.092	17.433	18.774	20.115	21.456	22.797	24.138	25.479
20	26.820	28.161	29.502	30.843	32.184	33.525	34.866	36.208	37.549	38.890
30	40.231	41.572	42.913	44.254	45.595	46.936	48.277	49.618	50.959	52.300
40	53.641	54.982	56.323	57.664	59.005	60.346	61.687	63.028	64.369	65.710
50	67.051	68.392	69.733	71.074	72.415	73.756	75.097	76.438	77.779	79.120
60	80.461	81.802	83.143	84.484	85.825	87.166	88.507	89.848	91.189	92.530
70	93.871	95.212	96.553	97.894	99.235	100.576	101.917	103.258	104.600	105.941
80	107.281	108.622	109.963	111.304	112.645	113.986	115.327	116.668	118.009	119.350
90	120.691	122.032	123.373	124.714	126.055	127.396	128.737	130.078	131.419	132.760
100	134.101	135.442	136.783	138.124	139.465	140.806	142.147	143.488	144.829	146.170

第五節 工人工資及工作

本間日夜工各用加油一人。工資一元二角五分。其工作方法。由原整部指揮之。

常用電氣單位，名辭及其符號

單位	名辭		符號
	西名	譯名	
電流單位	Ampere	安培	I
電壓單位	Volt	伏脫	V
電阻單位	Ohm	歐姆	Ω or R
電力或電工率單位	Watt	瓦特	W
	Miliampere	密力安培(千分之一安培)	M.A.
	Kilovolt	千伏	K.V.
	Kilo-Volt-Ampere	千伏安	K.V.A.
	Milivolt	密力伏脫(千分之一伏脫)	M.V.
	Kilowatt	瓩, 基羅瓦特	K.W.
	Kilowatthour	瓩時, 電度	K.W.H.
	Horse-Power-Hour	馬力小時	H.P.hr.
	Megohm	兆歐	Meg.
	Conductance	電導	g
	Susceptance	電納	b
	Admittance	電導納	Y
	Impedance	電阻抗	Z
	Reactance	電抗	X
	Synchronous-Reactance	同期電抗	Xs
	Coefficient of self induction	自感係數	L
	Coefficient of mutual induction	互感係數	M
	Flux	磁束	Φ
	Frequency	週率	f
	Cycle	週波	~
	Ratio of transformation	變比	a
	Efficiency	效率	η
	Pitch	節距	p
	Resistivity	電阻率	ρ
	Conductivity	電導率	C
	No. of Phases	相數	N
	Power factor	電力因數	P.F. or $\cos \theta$
	Permeability	磁導率	μ
	Horse Power	馬力	H.P.



TEL. 38951

墨林印務局
P. T. LOU PRESS
 SHANHAIKWAN & TATUNG ROADS
 SHANGHAI

裝自 = 印自 = 排自

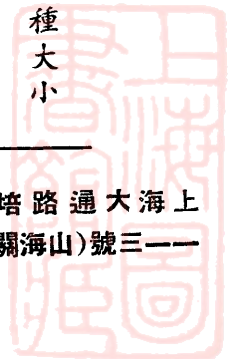
● 如蒙惠顧保證滿意 ●

專印中西文零件，書籍，雜誌，及各種大小
 件彩色，貼花，燙花，凹凸印刷，製售中西
 信封箋及金屬硬印，活動日期印，大小招牌
 ，鋼模，珐瑯徽章，獎證，橡皮及金石圖章
 ，兼辦銅鋅版及各種文具用品等。設計繪稿
 ，不另取費，出貨迅速，服務專誠。

電話：三八九五—



上海大通路培德里
 (山海關路口) 號三一—





墨林印務局

P. T. LOU PRESS

SHANHAIKWAN & TATUNG ROADS

TELEPHONE: 38951

SHANGHAI

... JOB & BOOK PRINTERS.

BINDERS.

STATIONERS.

ENGRAVERS.

BADGE MAKERS.



第十二章 雜錄

第一節 工人來廠工作手續

凡欲來本廠工作之男女工人。先至人事科問訊。是否需要添雇。達需要時。即檢驗身長，體重及目力等。如合標準。人事科即發考驗證。至車間考驗技藝。其錄取工人。人事科發上工證。上工時。憑此證調換臨時工作證。至車間聽候分派工作。試用十天之後。如認為工作滿意者。由車間主管人員在臨時試用工摺上合格錄用項下負責蓋印。人事科始正式註冊，並填志願書及保證書等手續。工賬科則憑手續完備之註冊證而發給正式工摺。方為本廠之正式工人矣。

第二節 各種考驗及比賽規約

(甲)粗紡間落紗成績考驗規約

1. 茲為增進落紗速率。改進落紗工作起見。特舉行落紗成績考驗。
2. 宕館落紗長值車工落紗工均須參與考驗。不得藉故規避。
3. 考驗日期自某月某日某班起舉行。
4. 考驗方法分二種。第一種考驗各個包管成績。第二種考驗各組落紗成績。
5. 所謂考驗各個包管成績者。即指定一人。預先插好五蓋板筒管。令兩手緊握翻在蓋板上之錠壳。一聞考驗人叫子聲。即行動手將錠壳翻下插錠子上。並包好五蓋板管脚。而考驗其成績。其方法如下。

(一)查自翻下錠壳起。至五蓋板筒脚包好止。速率為若干秒鐘。

(二)查包好五蓋板筒脚中拖出紗頭在二吋以外者有幾只。每只罰加三秒鐘。

(三)查包好五蓋板筒脚中。開車時斷頭有幾只。每只罰加三秒鐘。

(四)查包好五蓋板筒脚中。落紗壓頭者有幾只。每只罰加三秒鐘。

(五)查包好五蓋板筒脚中。叶子上繞頭不照規定次數者有幾只。每只罰加三秒鐘。

上列五項之和。即為各個包管之成績。

6. 所謂考驗各組落紗成績者。即同樣人數之組。在同樣紗支之車上。比較其成績。

(一)查自繞頭起至車開出止。共計若干秒鐘。

(二)查車開出時。全車拖出紗頭在二吋以外者有幾只。每只罰加三秒鐘。

(三)查車開出時。全車有斷頭幾只。每只罰加三秒鐘。

(四)查全車落紗壓頭者有幾只。每只罰加三秒鐘。

(五)查全車叶子上不依規定次數繞頭者有幾只。每只罰加三秒鐘。

(六)查筒管有無落地。每落地一只。須罰加三秒鐘。

(七)查紗有無落地。每落地一只。須罰加三秒鐘。

上列七項之和。即為各組落紗之成績。

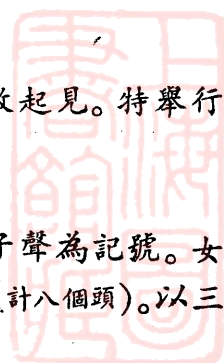
7. 考驗成績優良者獎勵之。成績不良者。在一個月之後。須定期重考。以定去留。

(乙)精紡間接頭競賽規約

1. 茲為增進接頭速率。藉以減少回花。增進出數起見。特舉行接頭競賽。宕官落紗及接頭女工均須參加。

2. 本競賽分順手及反手二組。

3. 競賽時。女工一手靠隔紗板上。以主試人叫子聲為記號。女工一聞叫子聲即行動手接頭。以一木杆為標準(計八個頭)。以三木

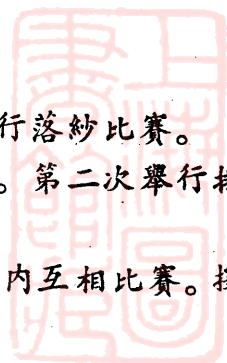


杆之平均速率為成績。

4. 競賽接頭以撚頭為限。
5. 順手組女工，須以右手拔紗。左手撚頭。反手組女工須以左手拔紗。右手撚頭。左右手不得互相幫助拔紗或拿紗。
6. 競賽時。女工有將已接之頭弄斷者。須責令重接。
7. 參與競賽之女工擇定一木杆後。除有特殊情形外。均以此一木杆頭接齊為止。
8. 競賽分三次舉行。因故未考全者。即以其某一次或二次之速率作成績。凡是項女工無參與競賽及得獎之權。
9. 每班各組內各個競賽優勝者廠中獎勵之。
10. 各個競賽完畢後。兩班各選最迅速之女工。每組五名。互相競賽。競賽優勝者。廠中從優獎勵之。
11. 組與組競賽後。舉行兩班混合總競賽。即兩班各排選接頭最迅速之女工三名。第一次在反手組競賽。第二次在順手組競賽。兩次競賽之平均速率。即為總競賽之成績。錄取第一名之女工。賞洋若干元。第二名賞洋若干元。第三名賞洋若干元。第四名賞洋若干元。第五名賞洋若干元。
12. 接頭時。接頭紗及皮棍花不准擲地上。違者每次罰加五秒鐘。
13. 凡接頭特別慢鈍者。落紗女工減工資或除名。接頭女工減木桿或除名。
14. 凡接頭特別迅速者。除上述規定之獎勵金外。落紗女工得增加工資。接頭女工得增接木桿。
15. 考試日期另行公佈之。

(丙)精紡間落紗比賽條例

1. 茲為增進落紗速率。藉以增加出數起見。特舉行落紗比賽。
2. 落紗比賽分三次舉行。第一次舉行個人比賽。第二次舉行排賽。第三次舉行班賽。
3. 所謂個人比賽者。即每排落紗工八名。在本排內互相比賽。擇其最迅速者獎勵之。



4. 所謂排賽者。即各排挑選最迅速之落紗工。在本班內互相比賽。擇其最迅速者獎勵之。
5. 所謂班賽者。即每班挑選最迅速之落紗工與對班比賽。擇其成績最優良者獎賞之。
6. 除上述三種比賽外。每排八落紗之平均速率。在本班內互相比較優劣。同時並須與對班各排比較。
7. 每班各組併合之總平均速率。亦須互相比較。藉以視兩班之普遍成績。
8. 兩班速度最慢之落紗。俟此次比賽一個月後。須再行查驗。以視速率之有無進步。而定去留。
9. 比賽完畢後。兩班落紗女工之標準工資。按其成績之優劣而修正之。
10. 比賽時。其平均速率如相等時。則比賽其接頭之快慢。以定名次之先後。惟接頭以撚頭為限。
11. 比賽時。公正人員由上級工務人員充任之。
12. 比賽日期。另行公佈。

比賽約則

1. 落紗女工待宕官將鋼板搖下，叶子板拉起後。一聞公正人叫子聲。即行動手落紗。
2. 未聞公正人叫子聲前。不得有筒管在手。
3. 未聞公正人叫子聲前。只能將左手緊握紗身。不得將紗管預先拔鬆。如先拔鬆一只。作二五秒鐘計算。二只作半秒鐘計算。四只作一秒鐘計算。餘類推。
4. 落紗時。紗或筒管不得落地。如紗或筒管落地一只。作二五秒鐘計算。二只作半秒鐘計算。四只作一秒鐘計算。餘類推。
5. 紗拔好。筒管咸須插好。如紗少拔一只，或筒管少插一只。作半秒鐘計算。如紗少拔二只或筒管少插二只。作一秒鐘計算。餘類推。
6. 落紗時。錠子上與前羅拉間之紗條。不准碰斷。如碰斷一根。作

。二五秒鐘計算。碰斷二根。作半秒鐘計算。餘類推。(此碰斷數目須在叶子板未放下時查點)

7. 比賽時。每人各落六木杆(每木杆計八個頭)。由公正人員隨時指定地位。並用跑馬表計時。以期準確。
8. 比賽日期公佈後。與試落紗。均不得藉故停工。違者重懲。
9. 比賽時。無論何人。不得有取巧行動。違者重懲。

比賽時注意事項

1. 比賽時。落紗女工右手擺在筒管箱上。左手緊握紗身。目專視筒管。耳靜聽公正人叫子聲。
2. 公正人叫子聲響後。緊握紗身之手。火速拔紗。愈快愈妙。同時擺在筒管箱上之手。即取筒管插空錠子上。
3. 用心專一。起手須快。完時尤須迅速插好筒管。切不可在末一只紗拔起後。心力一寬。致筒管慢插而延長時間。
4. 拔紗時。手起碼須緊握紗身中段。以期用力省而效果大。切不可握在紗身上段。否則錠子稍有紗頭。即不能拔起。且有拔成毛紗之患。
5. 落紗時。手固要快。但心不可太急。並須依次前進。切忌跳插筒管等弊。

(丁)精紡間兩班回花比賽規約

1. 茲為減少回花及增進出數起見。特舉行兩班回花比賽。
2. 比賽日期。自某月某日某班夜工起。以四禮拜為標準。
3. 比賽期間內。頭一天夜工規定五點半鐘開車。末一天夜工規定六點鐘關馬達。
4. 如有將紗頭皮棍花等偷送清棉間或揀棉間者。一經查實。除重懲外。該班並須罰加回花一百磅。
5. 如有將紗花拋棄於精紡間範圍以外者。一經查實。除重懲外。該班並須罰加回花五十磅。
6. 每日回花以送清為原則。
7. 至粗紡間翻用存紗時。一倉均須翻完。不准揀選。

8. 交班至五點鐘時。車上地上。由各排宕官等負責收拾清潔。
9. 送清棉間或揀棉間之回花。須由對班職員陪同過磅。如對班職員未到。而擅自先行過磅者。須罰加腳花三十磅。惟對班職員最遲五點三刻須到場監磅。
10. 保全間禮拜日之揩車油花。入做禮拜工者之賬。
11. 比賽期間內。兩班所揩之車。當設法使之相等。
12. 比賽期間內。各排清潔成績優良者。另行提出獎賞之。
13. 比賽成績為皮棍花，二三號粗紗頭及細油花三者之和。
14. 已抽脫之紗頭。不能再行接上應用。違者重懲。
15. 用白花塞入筒管內者重懲。
16. 放鬆馬達皮帶者重懲。
17. 比賽期間內。各支紗馬達繩子盤，輕重牙及中心牙。由試驗間負責通知。兩班不准擅自更動。
18. 比賽規約未列入各項。對兩班有關係事。概照交班法及清潔法處理之。
19. 比賽成績優良者。廠中特給獎金若干元。以資鼓勵。

(戊) 搖紗普通紮絞考試規約

1. 茲為增進搖紗女工紮絞速率起見。特舉行普通紮絞考試。
2. 凡兩班宕官，女工均須參與考試。不得藉故規避。
3. 考試日期。自某月某日某班起舉行。
4. 紮絞方向。一律自右而左。打結均以右手為標準。
5. 所紮之絞。須成一直線。
6. 紮絞以五十錠為一次。以三次速率之平均為成績。其計算方法如下。

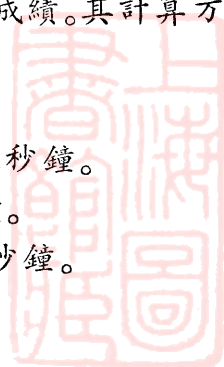
(一) 五十錠紮好後。共需時若干分鐘。

(二) 紮絞時。色紗不准剪落。違則每次罰加三秒鐘。

(三) 紮絞時。不准漏絞。違則每次罰加三秒鐘。

(四) 釘頭線不准橫斜紮上。違則每次罰加三秒鐘。

(五) 釘頭線不准脫結。違則每次罰加三秒鐘。

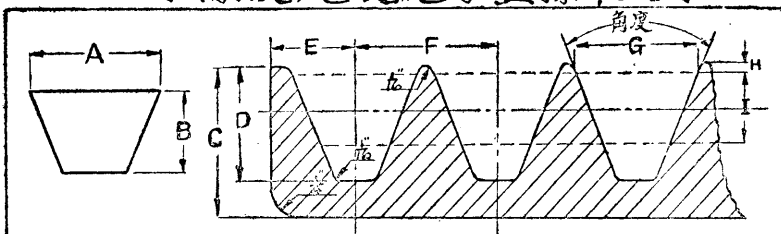


(六) 紮絞線之拖出以二寸半為度。違則每只罰加三秒鐘。

以上六項之和。即為該工紮絞之成績。

7. 考試成績優良者。廠中獎勵之。成績不佳者重考之。重考而成績仍不佳者解雇之。

三角橡皮繩及繩子盤標準尺寸



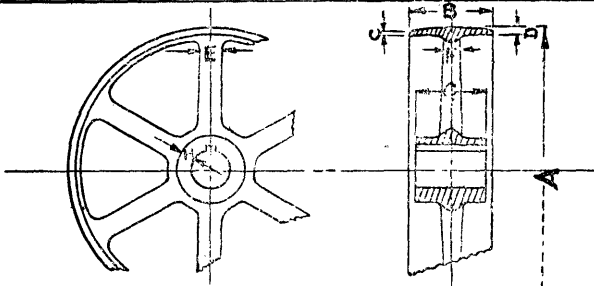
橡皮繩			繩子盤						
型	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	1/2"	1/2"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"
B	3/2"	3/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	7/8"
C	3/8"	1/2"	1/4"	1/2"	1/2"	1"	3/8"	1/2"	5/8"
D	1/4"	3/4"	1/8"	1/8"	3/8"	1/8"	1/4"	1/8"	3/4"
E	1/2"	1"	1/8"	1/8"	1/8"	1/2"	1/2"	1/8"	1"

繩子槽角度與繩子盤對徑之關係

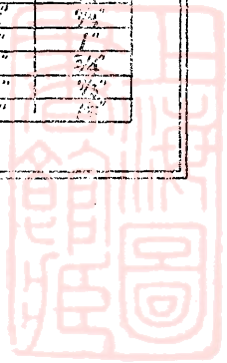
角度	A		B		C		角度	A		B		C	
	1/2"	3/2"	1/2"	3/2"	1/2"	3/2"		1/2"	3/2"	1/2"	3/2"	1/2"	3/2"
40°	10"	12"	15"	20"	26"	37°	5 1/2"	7"	8 1/2"	12"	20"		
39°	8"	10"	13"	18"	25"	36°	3"	5"	-	-	-		
38°	6"	8"	11"	16"	24"								



皮帶盤標準尺寸

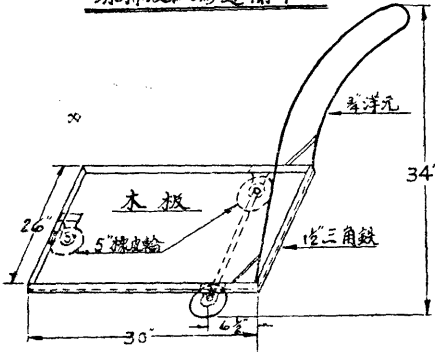


A	B	C	D	E	F	G	H
6"	4"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3"	3 1/2"
6"	6"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3 1/2"	3 1/2"
6"	8"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3 1/2"	3 1/2"
8"	4"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3"	3 1/2"
8"	6"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3 1/2"	3 1/2"
8"	8"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3 1/2"	3 1/2"
10"	4"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3"	3 1/2"
10"	6"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3 1/2"	3 1/2"
10"	8"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	4 1/2"	3 1/2"
10"	12"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	5 1/2"	3 1/2"
12"	4"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3 1/2"	3 1/2"
12"	6"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	4 1/2"	3 1/2"
12"	8"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	5 1/2"	3 1/2"
12"	12"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	6 1/2"	3 1/2"
14"	4"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3 1/2"	3 1/2"
14"	6"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	4 1/2"	3 1/2"
14"	8"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	5 1/2"	3 1/2"
14"	12"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	6 1/2"	3 1/2"
16"	4"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	3 1/2"	3 1/2"
16"	6"	1/2"	3/16"	3/16"	3/16"	4 1/2"	3 1/2"
16"	8"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	5 1/2"	3 1/2"
16"	12"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	6 1/2"	3 1/2"
16"	16"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	7 1/2"	3 1/2"
18"	4"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	4"	3 1/2"
18"	8"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	5 1/2"	3 1/2"
18"	12"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	6 1/2"	3 1/2"
18"	20"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	9"	3 1/2"
20"	4"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	4"	3 1/2"
20"	8"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	5 1/2"	3 1/2"
20"	12"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	6 1/2"	3 1/2"
20"	20"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	10"	3 1/2"
22"	8"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	5 1/2"	3 1/2"
22"	12"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	6 1/2"	3 1/2"
22"	20"	3/16"	3/16"	3/16"	3/16"	11"	3 1/2"

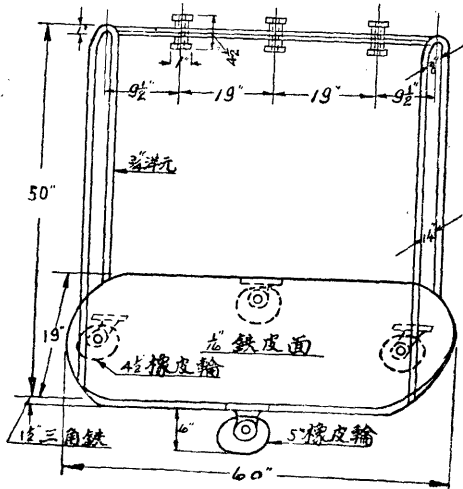


第三節 各種車輛箱子用具及工具圖樣

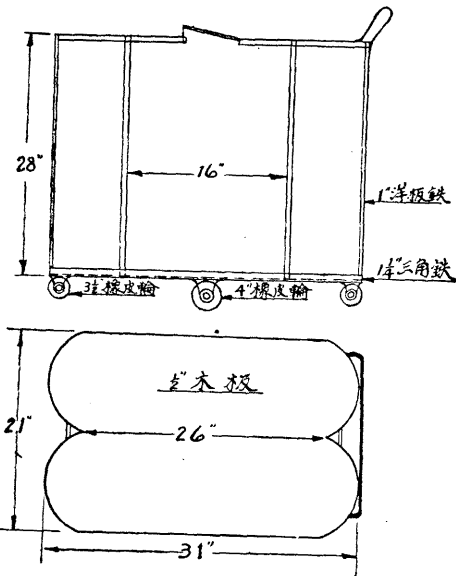
原棉及細紗運輸車



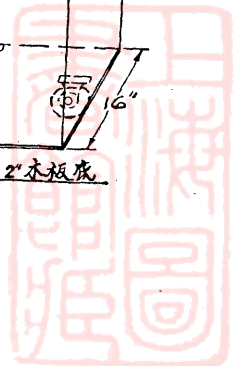
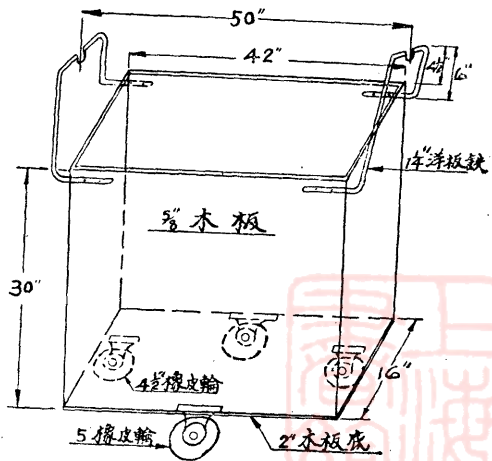
花卷運輸車



棉条筒運輸車

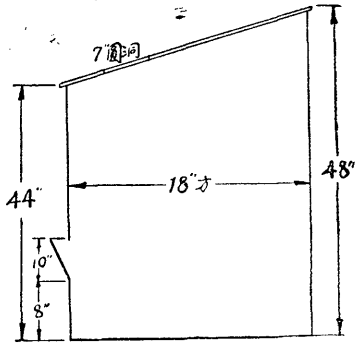


抄鋼熱推車



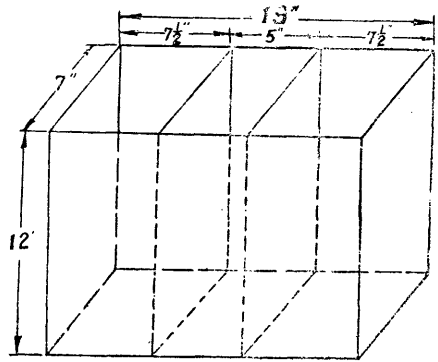
梳棉間回花箱

全木板製

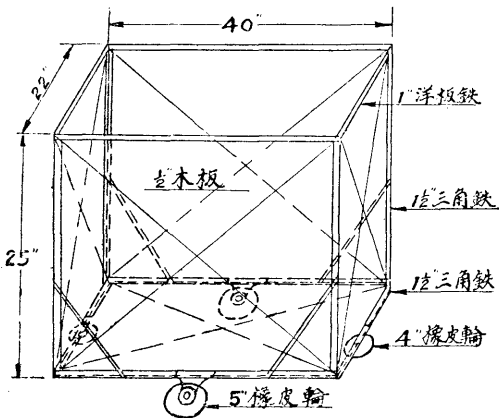


併系木機回花箱

1/2 鐵皮製

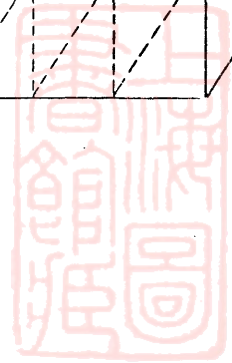
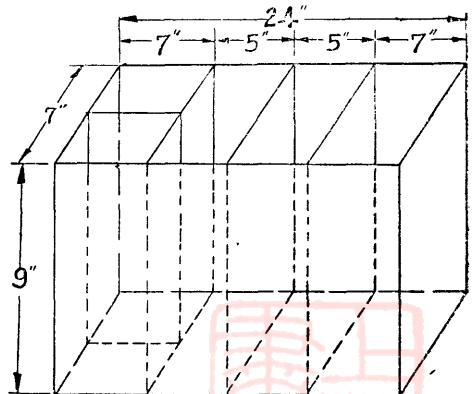


粗紗運輸箱



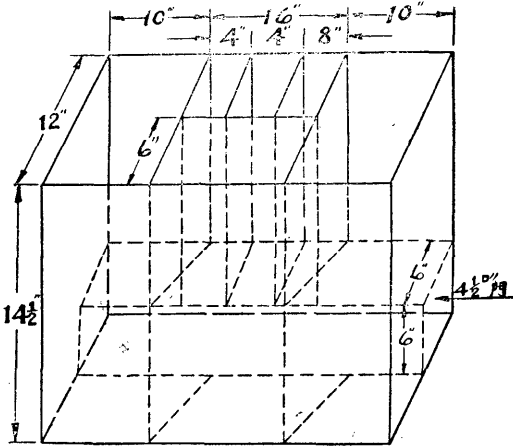
粗紗機回花箱

1/2 鐵皮製



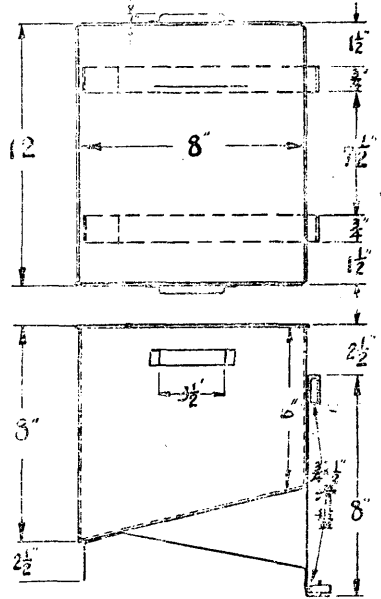
細紗機四花箱

鐵皮製



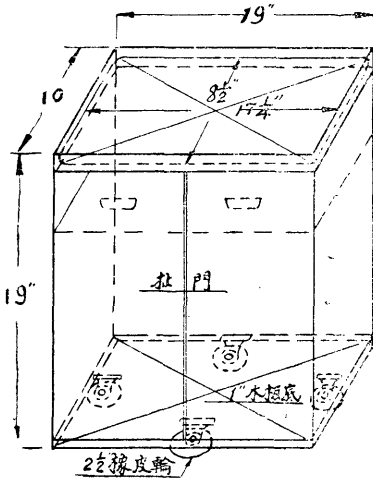
細紗筒管箱

鐵皮製



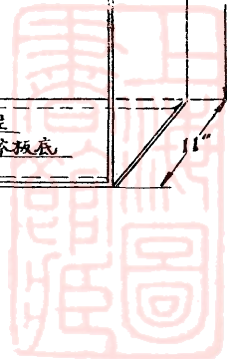
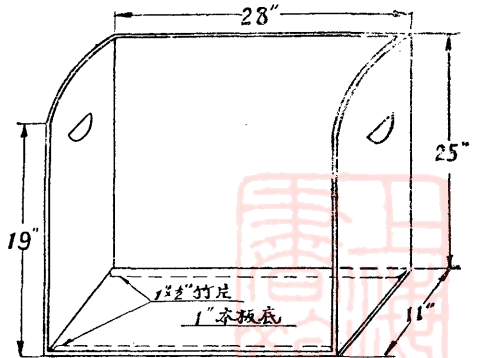
鐵帶縫紉機推車

木板製



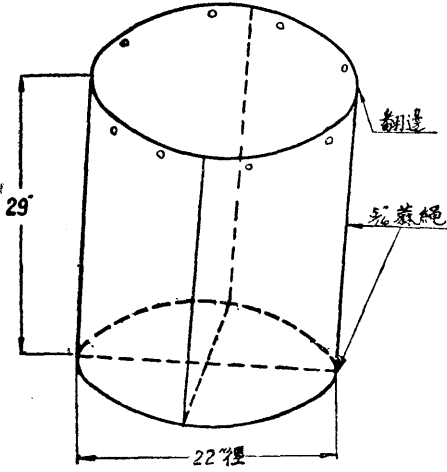
粗紗筒管箱

木板製

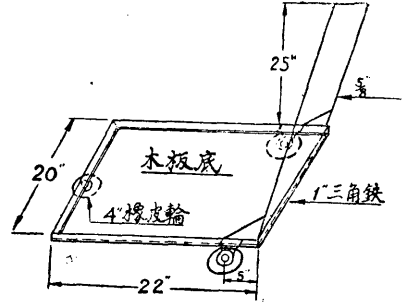


存放420錠細紗袋

帆布製

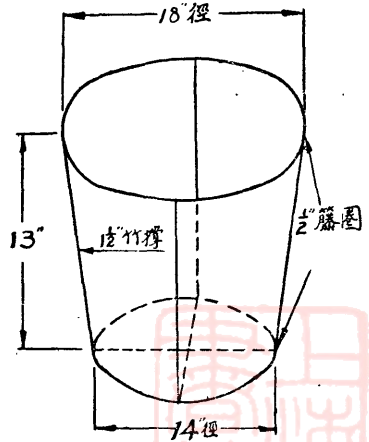


滙紗用推車



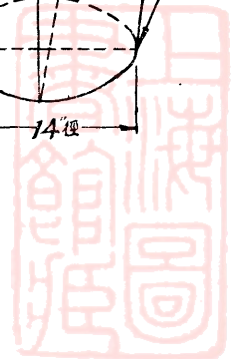
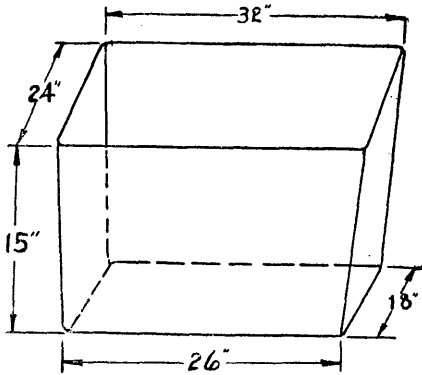
成包用巴斗

帆布製

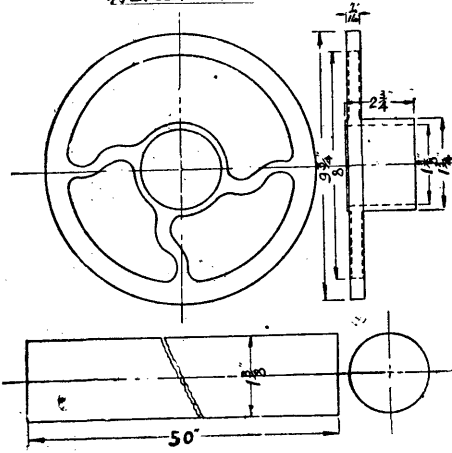


細紗著水籠

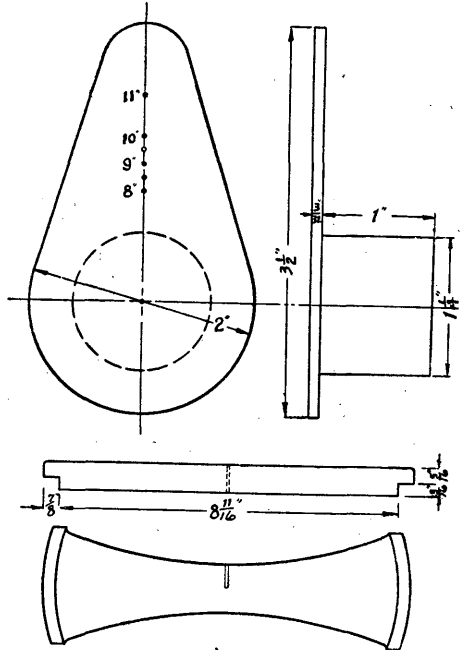
竹製



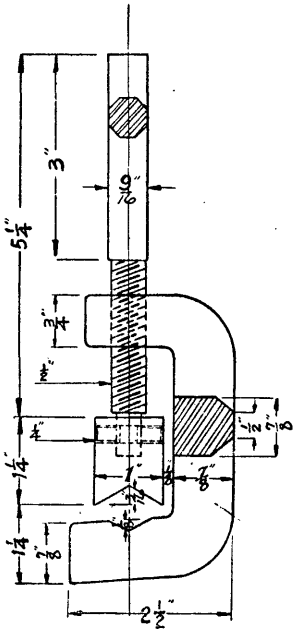
梳棉機刺毛棍底工具
刺毛棍直徑 9"



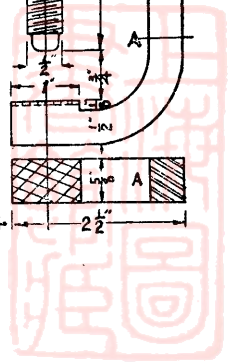
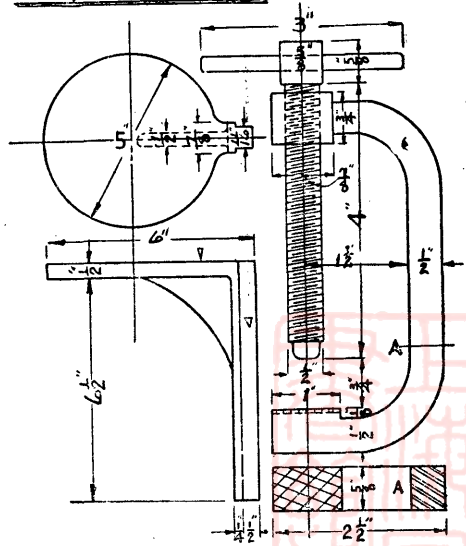
併條機平底盤工具



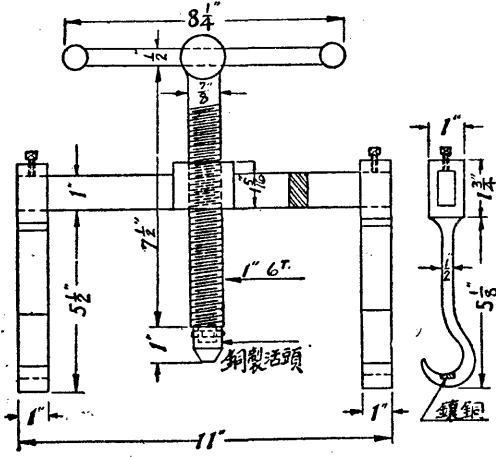
拆裝羅拉工具



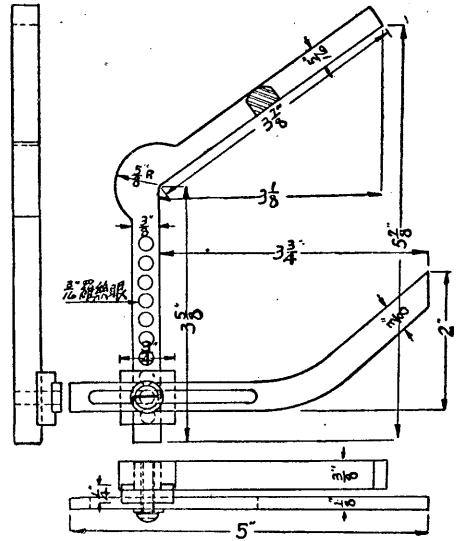
粗紗機草腳校正工具



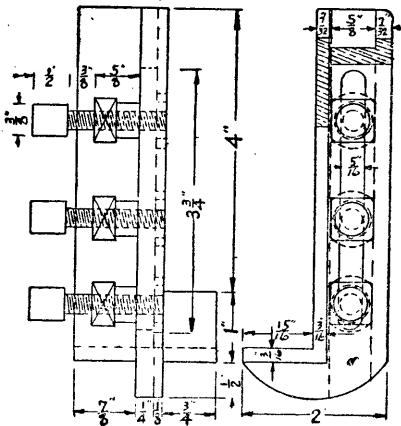
校正羅拉工具



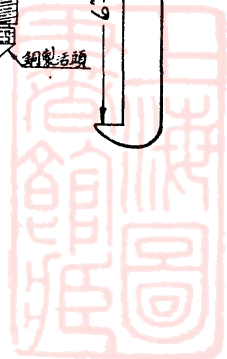
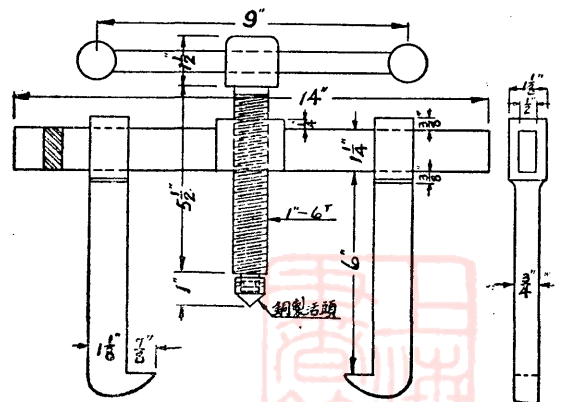
細紗機加氏式六角棒校正工具



校皮棍架工具



拆皮帶盤及繩子盤用具



保豐紡織漂染整理廠 紗廠彙編

歡	轉
迎	載

中華民國卅年五月出版
每冊定價國幣伍圓

編輯者

魏亦九 壽玉書 鍾越堡
吳寶鈺 錢鼎新 祝河瑞

印刷者

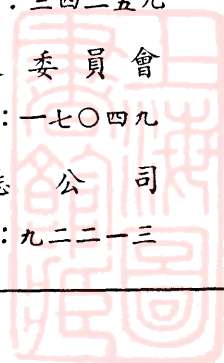
墨林印務局
上海大通路培德里一一三號 電話三八九五—

發行者

魏亦九 吳寶鈺

寄售處

1. 作者書社
上海福州路二七一號 電話：九四二五九
2. 中國紡織染工程研究所
上海戈登路一二五三號 電話：三四二五九
3. 南通學院紡工出版委員會
上海江西路四五一號 電話：一七〇四九
4. 中國圖書雜誌公司
上海福州路三八〇號 電話：九二二一三



圓圓織造印染有限公司

總廠 上海福州路亞爾培路 電話 七〇七一五號

發行所 上海福州路復興里七號 電話 九二二二號

實業部註冊設字第二八六號
財政部特許免稅關字第七六號

聯
牌
圓



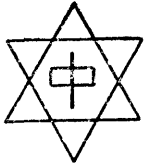
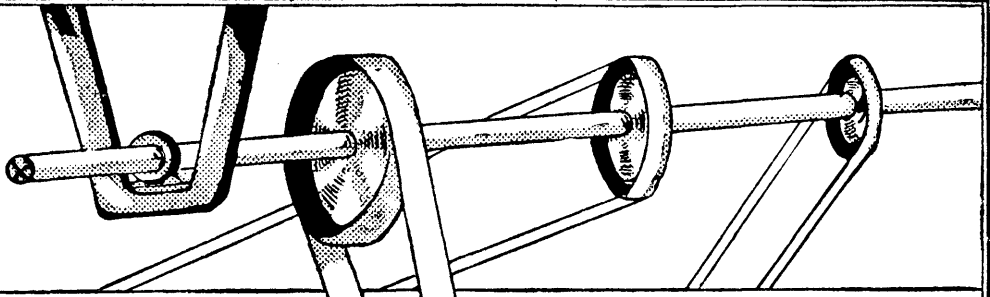
註
冊
商
標

本廠以近代科學方法研究織造印染棉·毛·麻各類日用品及足頭等早經行銷中外各埠莫不允為標準

棉織足頭類
漂布藍布 各色細布 各色蘇紗 各色洋紗
色素府綢 各色嗶嘰 陰丹士林布 哥倫布色布
各色細斜 軍衣黃斜 各色直貢呢 直貢緞
棉織用品類
毛巾 被單 檯布 窗簾 防雨布及一切
織花印花用品
毛織類
嗶嘰 華達呢 馬褲呢及一切花織呢絨等
各種檯布 餐巾等



行銷地點 中國 各埠 歐美 各國 南洋 各屬 澳洲 非洲



牌字中

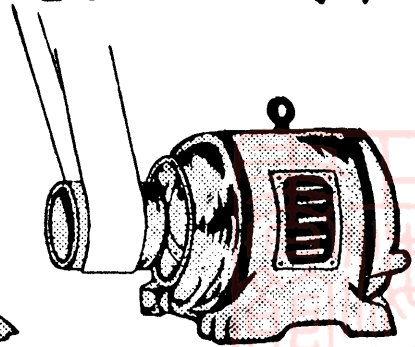
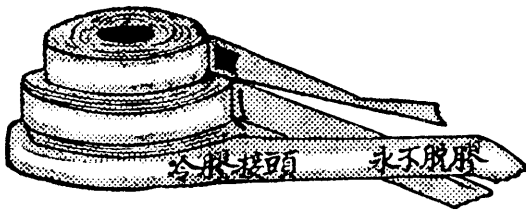


牌蜂蜜

本廠專門製造各大
 紡織印染廠之皮帶
 及各種生皮結幫浦
 皮圈皮結皮仁凡各
 廠所用之皮件無不
 應有盡有且為提倡
 國貨振興實業起見
 原料剔選上等製造
 務求精良堅韌耐用
 價格低廉如蒙賜
 顧無任歡迎

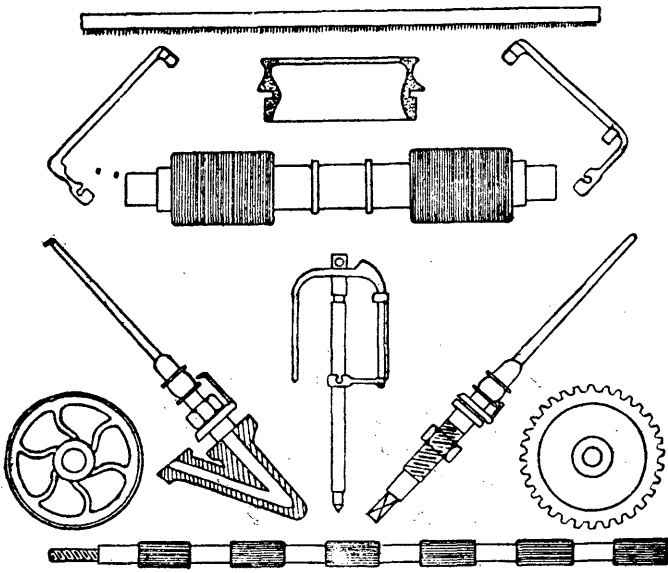
大中華皮帶皮結製造廠

事務所 上海北海路三三號電話九四五
 分發行所 昆明東寺街一九二號



發昌機器製造鐵工廠

商標 (F)



產增加消費減低為目的的一本初衷實事求是如蒙 賜顧無任歡迎
進悉心研究每一出品皆以用戶利益為前題務使 惠顧者達到生

低廉交貨迅速信用卓著久為各廠所贊許但本廠不敢自滿力求精
本廠專門製造各式紡織漂染機器並添配各機零件出品精良定價

營業摘要

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 各式布機 | 斷經裝置 | 四葉桃盤 | 梭箱彈簧 | 經緯紗車 | 織機零件 | 漿紗車 | 龍頭機 | 筒子車 | 打包車 | 羅拉鋼領 | 皮帶輪盤 | 各式牙齒 | 粗細皮棍 | 錠膽錠脚 | 錠子錠盤 | 各號錠壳 | 法蘭葉子 | 清花羅柵 | 鋼絲斬刀 |
|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

廠址

上海小沙渡路馬白路鴻壽坊七二號

電話

六一五一九號

凡欲採辦

最優紡織染整理機器及材料

用以處理棉毛絲麻及其他

纖維者請 移駕

上海南京路沙遜大廈

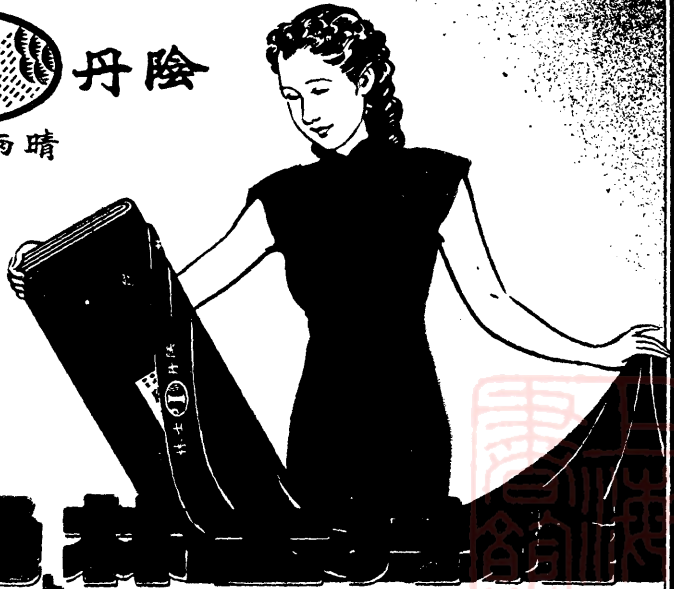
怡和
安利
紡織機器總經理處

英籍專家 常川駐滬

如承垂詢 竭誠歡迎

電話接洽請撥一七五五五號

林士  丹陰
標商兩晴



裁製服裝窗簾
傢具套子及一
切家庭用途最
為雅觀經濟。

布 窗 簾 傢 具 套 子

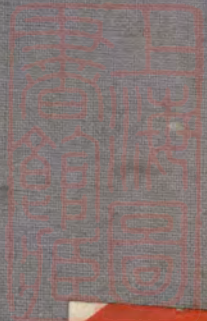
色退不洗皂久經 • 色退不晒曝日炎

上海图书馆藏书



A541 212 0014 0361B





04523