

家庭工業叢書

毛巾織造法

郭秀石 著



商務印書館

家庭工業小叢書

毛巾織造法

郭秀石著

商務印書館發行

◆(62421)

家庭工業
小叢書

毛巾織造法

★版權所有★

著 作 者 郭 秀 石

發 行 者 商 務 印 書 館
上海河南中路二一一號

印 刷 者 商 務 印 書 館
上海及各地

發 行 所 商 務 印 書 館

1950年5月初版 基價2.5元

例 言

本書內容，包括織製毛巾的各項工作步驟，分『準備』、『織造』、『漂白』、及『整理』……等。換句話說：就是將織製毛巾的手續，從棉紗起始，一直到織成一條完成的毛巾為止，詳詳細細的依照着次序分別列出工作的過程概況。此外，還敘述毛巾的織製法，和解釋有關技術上的各種問題；並附帶的列入『印花』和『染色』的工作程序。

本書所述的毛巾織製法和工作程序，都以木織機為根據，因為最早的毛巾織機，都是用木製的，即使到了目今，毛巾廠用木機的還是佔着絕大多數，並且毛巾雖有木織機與鐵織機織製之異，但一般的製造程序是相同的，可以毋庸分別贅述。木織機織製毛巾，可以因地制宜，所以也是一種值得提倡的農村副業。

作者曾服務棉織業及紡織工廠，先後近二十載。尤其對於毛巾織物，關於毛巾織造的各項工作部門，都曾親自逐一實地研究和實驗。全書各節，均係得自經驗，並在近十年中，將本書一部份資料，已陸續刊登『申報』、『紡織工業』、『毛巾業同業公會會刊』、『生產管理月刊』、及『正言報』等。現在把它收集攏來，重再整理付梓，以供有志工業者的研究。又因為本書所述，力求淺顯，務使對毛巾織造毫無經驗者，亦能一目瞭然，至少也可

能得着個初步的認識。毛巾從業員工，亦可以作為補充資料。職業學校可以作為參考範本。惟作者限於才能，書中謬誤及遺漏之處，在所難免，如承指教，無任感幸！

· 本書所附照片，均攝自上海太平洋織造廠，該廠給予許多便利，謝謝。

一九四九年十月十日，郭秀石識於上海。

目 錄

小 引	1
一 關於準備工作	3
(A) 漿紗工作	3
(B) 搖紗工作	6
(C) 經紗工作	7
二 關於織造工作	9
(A) 毛巾的組織	9
(B) 綜的裝配及應用	10
(C) 筵的裝配及應用	12
(D) 腳踏木的大概	13
三 關於漂白工作	16
(A) 漂白工作	16
(B) 泡肥皂工作	18
(C) 關於漂白技術研究	19
四 關於染色工作	20
(A) 陰丹士林染前之準備	20
(B) 陰丹士林染時之準備	21

(C) 陰丹士林之染後工作·····	23
(D) 納夫妥與培士的染紗工程·····	23
五 關於印花工作 ·····	26
(A) 印花工作·····	26
(B) 印單色工作·····	26
(C) 印彩色工作·····	27
六 關於整理工作 ·····	29
(A) 手工整理·····	29
(B) 燙毛巾機整理·····	30
(C) 縫邊工作·····	31
七 關於毛巾花式 ·····	32
(A) 毛巾花式的今昔觀·····	32
(B) 毛巾花式的工作概況·····	33
八 『生紗毛巾』與『熟紗毛巾』的鑑別法 ·····	35

毛巾織造法

小 引

毛巾爲日常必需用品之一，自從『高麗布』手巾被淘汰之後，毛巾已經很普遍的流行了。

毛巾輸華，最早者首推土耳其。繼之爲日本貨『鐵錨牌』毛巾，品質密厚柔軟，當時國人皆樂於採用。民初國貨毛巾問世，其時抵制日貨運動正在普遍展開，國人提倡國貨，不遺餘力，國貨毛巾，頗有發展。當時毛巾名類甚多，惟可與舶來品媲美者，僅有『三角牌』毛巾。『三角牌』毛巾也具有厚密柔軟的品質，故極受國人熱烈歡迎，尤其是南洋羣島的華僑。此後，國貨毛巾相繼產生者如雨後春筍，數年之間『鐵錨牌』毛巾就無形絕跡了。這是國貨毛巾戰勝外貨的一個偉蹟！

毛巾係純棉織品，以單紗的爲主要，雙股線織的雖則也有，但是因雙股線織毛巾，質地過於堅硬，不合實用，所以不很普遍。單紗織的毛巾，質地柔軟，易於吸水，最合實用，所以最爲普遍。

毛巾的用途很廣，除了主要是揩面之外，如毛巾衣料、被單、毯子、浴巾、汗巾、手帕。毛巾的布料，可以裁製浴衣、睡衣、運動衣、小孩圍涎、尿布、以至於婦女的月經帶等。

製造毛巾最早者是土耳其，而且品質極其優良。即使到今日，我們在國貨毛巾的包皮紙上，還常常可以看到有下面的一行字，即『Turkish Towel』。這是表示着冒充土耳其的貨品、魚目混珠的陳舊思想？還是表示其出品與土耳其貨一樣的優良？這里暫且不管。而土耳其毛巾的優點，就在於毛頭的濃厚和柔軟。

一 關於準備工作

(A) 漿紗工作

製造毛巾，第一步應從漿紗說起。織毛巾用的棉紗，都是必須要經過上漿的，上漿的目的，一在收斂棉紗的毛絨，一在增加棉紗的拉力。因為經紗在織造的時候，須受很大的磨擦和張力，容易斷頭；——因此不但是織毛巾，就是任何織物，都要經過上漿。漿用麵粉、或小粉，除大規模工廠有用上漿機上漿者外，普通上漿都用手工。

織布正用的漿紗，僅一種『經紗』；織毛巾用的漿紗則有二種，因為所用的經紗也是二種，即『寬經紗』『緊經紗』，所以上漿時也要分別工作。『寬經紗』所用的漿粉少，『緊經紗』所用的漿粉須較『寬經紗』用漿粉增加一倍。這是由於『寬經紗』係毛巾上起毛頭的一部份，織造時磨擦力輕；『緊經紗』則為毛巾的底版紗，織造時拉得很緊，磨擦和張力很大，如果『緊經紗』的漿粉少了，就很容易斷頭，甚至不能應用。

毛巾有『生紗』『熟紗』的分別，所以漿紗的步驟也有分別。『熟紗』毛巾用漿紗，在上漿之前，須用『脫脂法』把棉紗放入低壓鍋內燒碱液——即苛性鈉液中煮熟（附圖 1），經過了三數小時的時間，待棉脂脫去，方可起鍋，再以清水滲以硫酸洗淨，然後上漿。但也有未經過煮紗的手續而上漿的，就是先把生

圖1 煮煉工作



棉紗煮熟後，必須洗滌，然後上漿。

煮紗鍋如上圖。

紗織成了毛巾之後，在漂白之前煮熟的，即所謂『生紗熟漂』毛巾。『生紗』毛巾的漿紗，不必把棉紗煮熟，就把棉紗拆開，以之和入沖熟的漿水缸內，以人力用兩足踏透，使其均勻即可。或者把棉紗先行拆開，浸入冷水缸內，以人力用兩足踏透，經過一二天的時間，再行上漿。

上面漿紗的幾種方法，前後有些不同，至今都仍通行，功效大致相同。實際上採用那一種方法，大都以漿紗工人的習慣為準。

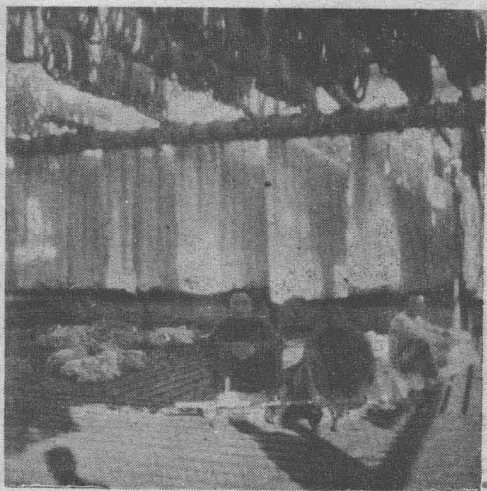
漿粉以麵粉先沖入少許冷水，攪拌調和後，再沖入開水，用

圖2 漿紗工作之(一)



棉紗在漿糊內浸透之後，必須要絞乾。

圖3 漿紗工作之(二)



漿紗經絞乾，搥挺，拍鬆，然後必須經日光曬乾。

力攪拌即可。

上了漿的棉紗，在濕的時候，有相當的黏性，如此時紗絲互相黏附，就不易分拆；故棉紗上了漿，必須即時絞乾、搥挺，拍鬆。此後經過日光曬乾，即可作織造之用（附圖 2，3）。

乾後的漿紗，不能用手搓，否則，漿紗就會起毛，不能應用。關於這點，工作時應特別注意。

（B）搖紗工作

棉紗漿好後，第二步該是搖紗了。搖紗的工作最簡單。毛巾

圖 4 鐵機搖紗工作



手工搖紗，各地方搖紗車都可以應用，並且，手工搖紗可以搖漿紗筒管，也可以搖緯紗紆管。

工廠很多用人工搖紡，規模大的工廠，也有用鐵機搖紗的。

搖紗分二種：

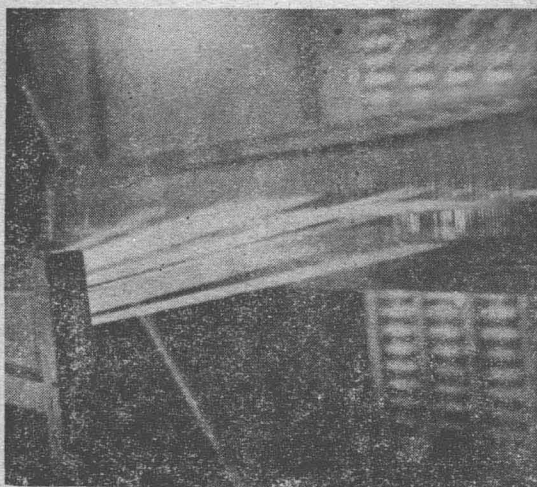
(一)搖筒管 搖筒管即是以漿紗搖在筒管上，是整經時所用，即經紗（附圖4）。

(二)搖緯紗 搖緯紗——即紆管，緯紗毋須上漿；緯紗搖在紆管上，再裝入梭子以供織造之用。

(C)經紗工作

經紗在準備工作中，是第三步，並且是最重要的工作，花式的準備，毛巾幅門的闊狹等等，都在經紗時準備就緒的。

圖5 經紗工作之(一)



紗筒裝在經紗架上，棉紗已穿過後籠，收集成平行之狀。

經紗的工作，即把搖成的紗筒，一隻隻的裝在經紗架上，紗筒的多少，視毛巾種類闊狹而異，接着引導棉紗穿過『後籠』，收集成互相平行，然後捲於紗軸上（附圖 5，6）。

圖 6 經紗工作之(二)



已經經成了的紗軸。

毛巾的經紗既如上述，分爲『寬經紗』『緊經紗』二種，所以經紗軸較織布要多加一個，即每一部毛巾機上同時要裝上二個紗軸，『寬經紗』的紗軸，係用以運用起毛頭；『緊經紗』的紗軸，即用以織造毛巾的底版。漿紗成了紗軸，即可以上機，接頭，以後就可以織毛巾了。

二 關於織造工作

(A) 毛巾的組織

毛巾有『單面起毛』與『雙面起毛』之分——即正反面均起毛頭與正面起毛頭而反面成平布之分別，這種毛頭，就是從『寬經紗』所引伸而成。

普通如布疋綢綾之織物的緯紗，織入機口之後，就把筵向前運動，推送至織口，趁動勢把筵加以打擊，使一梭一梭的緯紗靠緊密攏，即成織物。毛巾則不然，因毛巾有『寬經紗』『緊經紗』的分別，所以打緯運動的時候，一梭一梭的把緯紗織下去，必須一梭織入，將筵向前送下，而須不使碰緊，由第二梭織入，再將筵向前送下，與第一梭相併，再繼之第三梭織入，纔將筵用力向前送下使之碰緊，這樣就能夠做成一圈一圈的毛頭。在投梭運動往來不絕之間，『寬經紗』紗軸，就漸漸的會自動的放開下來；而『緊經紗』紗軸，則依然不動，保持着很緊密的樣子，須俟織成了相當距離之後，織工把紗軸完全放出適當的長度，一方面把織成的毛巾在適當的速度之下逐漸的捲在木軸之上。

『寬經紗』與『緊經紗』二者弛緊不同，第一梭第二梭以至第三梭織入之後，『寬經紗』已能自由鬆動，凸起成圈圓狀；『緊經紗』於筵之推動往來打緯時，依然緊張，仍能保持其平直之狀，而與緯紗組成基礎組織。這種基礎頗為重要，能使所起毛

頭不至鬆解弛脫。

毛巾組織大都是三緯紗織入而成（如上面說過第一梭第二梭以至第三梭織入，普通即所謂三梭一碰），但也有用四緯紗五緯紗六緯紗織入者，惟通常仍以三緯紗與四緯紗織者爲多。

毛巾也有用雙根寬紗織成者，這就是通常所稱『雙毛毛巾』。『雙毛毛巾』在織的時候，木機上必須另加一個『寬經紗』紗軸，同時裝在一個機頭上——即每一織機上裝着二個『寬經紗』紗軸，但也有用一個『寬經紗』紗軸織者，即將所用之『寬經紗』加倍的經入一個經軸上，織的時候與單毛毛巾相同，至於『緊經紗』也有用雙根經者，不過在目前已少見了。

（B）綜的裝配及應用

織毛巾所用的『綜』，基礎祇須四頁即可應用，所以通常都用四頁至五頁。這四頁『綜』的基本用法，就是『緊經紗』穿後二頁；『寬經紗』穿前二頁。

穿『綜』的次序，即一根『緊經紗』，一根『寬經紗』，相間配置，把二根『緊經紗』與二根『寬經紗』並排列行爲次序。如遇織高擋等情形，則四頁『綜』就不夠分配了，必須另加一頁，即共五頁『綜』，『寬經紗』仍穿前二頁；『緊經紗』則輪流分開穿入後面三頁。如遇織提花與特殊花式的毛巾，則有用至八頁『綜』至十餘頁『綜』不等（附圖7）。

上面說的都是織雙面毛的毛巾，若使織單面毛的毛巾則不