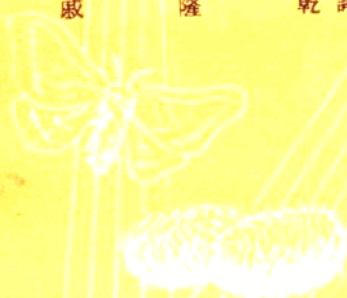


整理物组织絲

И. В. А. И. В. П. 威
罗杜古
果夫
斯卡
娃雅林
著
乾 譯



紡織工業出版社

絲織物整理

И.В. 羅果娃

А.И. 杜布羅夫斯卡雅 合著

В.Л. 古貝林

戚隆乾譯

紡織工業出版社

1959·北京

ОТДЕЛКА
ШЕЛКОВЫХ ТКАНЕЙ,
(РАЗДЕЛ IX)
М. В. РОГОВА А. И. ВУБРОВСКАЯ
В. Л. ГУБЫРИН
Гизаагпром • 1954

絲 織 物 整 理

И. В. 罗 果 娃
А. И. 杜布罗夫斯卡雅 合 著
В. Л. 古 貝 林
威 隆 乾 譯

*

紡織工业出版社出版
(北京东长安街紡織工业部內)
北京市書刊出版业营业許可証出字第16号
紡織工业出版社印刷厂印刷 · 新华書店发行

*

787×1092¹/₃₂ 开本21⁴/₃₂ 印張 • 44千字
1959年11月初版
1959年11月北京第1次印刷 • 印数1~2500
定价 (10) 0.36元

出版者的話

如何提高絲織物染整質量，生產品質優良和鮮艷美觀的產品，供應人民日益增長的需要，是絲紡織印染企業的主要任務。

蘇聯 И.В 羅果娃等所著“絲織物染整”一書系統地闡述了絲紡織工業加工的各种纖維的結構、性質、制取工藝、天然絲織物、人造絲織物、人造絲經和棉緯交織的半絲織物以及絞絲的煮練、染色、印花和最后整理的工藝原理，處理過程中的化學作用，各种處理的標準工藝規則和設備；并介紹了新型纖維的使用、絲織物染整生產的新技術和新的染整工作法，內容理論與實際并重，敘述簡明具體。本社特組織將該書譯出，按照工序分四冊出版：

“絲織物漂練”譯自原書第一至五篇，其中第一篇，由戚隆乾同志譯，第二篇至五篇由紡織工業部專家工作室譯。

“絲織物和絞絲染色”譯自原書第六、七、十篇，其中第六篇由紡織工業部專家工作室譯，第七、十篇由戚隆乾同志譯。

“絲織物印花”譯自原書第八篇，由戚隆乾同志譯。

“絲織物整理”譯自原書第九篇，由戚隆乾同志譯。

本書供我國絲綢印染企業工程技術人員業務研究上參考，也可以作為紡織中等技術學校參考教材。

目 录

第一章	絲織物最后整理的准备工程.....	(5)
第二章	絲織物上漿工程.....	(9)
第三章	絲織物整理时所采用的設備.....	(16)
第四章	絲織物的特殊整理.....	(54)
第五章	起毛絲織物的整理.....	(64)
第六章	各类絲織物整理的工艺过程.....	(68)
第七章	成品織物的度量、品質檢驗与包裝.....	(75)

第一章 絲織物最后整理的准备工程

最后整理的功用

最后整理的最重要任务之一是使絲織物具有最精彩的外貌，最好的柔軟性、彈性以及其他由織物結構与纖維所决定的各种品質。例如，由天然絲所織成的縐織物，必須使它具有均匀的、很显明的縐組織，柔和的光澤，以及天然絲纖維所特有的絹鳴。

襯里类織物要不能为棉架纖維穿过，綢面必須平滑与致密。平紋类織物必須具有特殊的彈性；花色类織物要明显地表露出織物組織的花紋。某些种类的外衣織物要具有能产生柔和的下垂縐褶的性能，可是像塔夫綢就必须具有高度的急彈性以及能够生成美观的縐褶。

最后整理也可改善織物的使用性質，而使織物具有新的特性。例如，由于粘膠纖維的急彈性不大，織成的織物縐褶很多，而且这些織物制成的制品也很容易变形。粘膠纖維織物，用特殊的处理可以使它具有不縐性。洗滌时，粘膠纖維織物要强烈收縮。这个缺点，可用抗縮整理加以消除，經過这种处理，粘膠纖維織物在洗濯以后，就可保持原来的大小。

用整理的方法也可使絲織物具有特殊的性質。例如，斗篷織物經過防水处理，絲織物在雨水的淋洒之下就不容易浸湿。

絲織物在某些情況下，例如用作戲院的幕布，要加以防火浸漬處理。

最後整理的任務不僅僅是改善織物的外觀，而且也要使織物經久耐用。因此，織物必須上漿，也就是必須浸漬上在穿著過程中可以增加堅韌度以及增加耐磨損與耐機械變形的物質。

很多織物在使用過程中都要洗滌，因此，為了保存織物上漿工程的效果，上漿的物質必須是洗滌時洗不掉的物質（洗不下的漿料）。

如果絲織物在濕處理過程中被拉長，寬度變得較狹而且不勻整，緯絲與經絲失去垂直位置。烘乾以後，特別是在環曲乾燥機中烘乾以後，織物表面就發生許多使織物外觀縐褶，而且失去織物固有光澤的細小折疊與縐紋。這種狀態，織物就不適宜裁剪，而且也不可以出廠。因此，在最後整理時，首先應該把織物熨平，使經絲與緯絲處於相互垂直的位置，並且還要使織物具有均勻的、現行規格所規定的幅度。

這些最後整理作業，對各種織物都是需要的。

促使顯露各種織物所固有的、織物用途所決定的優良品質，以及在織物使用時促使保存這些優良品質的最後整理，也就是上漿工程的工藝過程，對於每一種織物來說，都要適當地選擇處理的設備以及處理的條件。

絲織物最後整理的準備工程

絲織物在煮練、漂白、染色或印花以後，按照每一批的

定貨單，分批送到上漿車間的倉庫。在周期性的機器上加工的織物批是沒有縫接起來的一匹一匹的織物。連續法加工以後的織物批是由縫接成帶狀的的織物匹所組成的。

在驗收時，要檢驗織物的匹數與號碼是否與定貨單上所注明的相同；各匹票簽與匹頭是否存在；每個匹頭的綉字（品類的號碼，匹號以及米數）是否存在。

驗收的織物先放在堆網架上，然後再從堆網架上分批。

預備最後處理的各批織物的匹數不一定與送到上漿車間來的各批匹數相符合。但是分批時要做到上漿車間中分批的一批織物是由同一次處理工程（煮練、染色、印花）中所處理的匹網來組成。

在上漿車間中織物分批時，要登記所謂卷軸卡，其中記入品類的名稱，匹網號碼、匹網米數以及送走整理的日期，把各批織物編號，登記在織物登記冊中；每批還系上帶有號碼的簽條，這條簽條在該批織物全部最後整理的操作中一直隨織物轉移。

把分成批的每匹織物的全部折疊長度鋪開，然後放到小車里，各匹的匹頭循序地一個一個放在堆網台上，台上預先放好一塊長3~4米、比織物寬10厘米的喂網織物，第二個導網頭放到已經放好的織物匹頭上。鋪好以後，把織物匹頭放到小車里，而後進行縫頭。

絲織物一般在對接式縫紉機上縫頭。但是有幾種織物，例如襯里類半絲織物整理時張力很大，因此在練縫機上用比較堅牢的雙錢縫頭。織物縫接要正面對正面，相互平直、緯

絲平行、綫脚不把織物緊縮起來。

為了便於喂網入機以及便於在上漿車間機器上進行整理起見，把織物卷在卷軸上，卷成軸的織物遭受污損的危險較少；此外，織物由卷網軸喂入機器也比較容易，這樣，可使織物通過機器時沒有軋痕與綫皺；最後，運輸卷軸織物也要比不卷成軸的織物便利得多。

卷成一個軸的匹網數隨着織物的重量而不同，厚地織物，尤其是人造絲厚地織物，過厚容易形成綫弄而難以展平，因而要破壞織物的結構。此外，有幾種人造絲織物非常光滑，一個卷軸如果匹數很多，就要發生“折開”。容易損傷厚地織物的結構（克洛凱綫、馬洛克綫、素綫緞及其類似的織物）——一個軸卷3~4匹網；彈性較大的這類天然絲織物（法依綫、素綫緞）每8匹卷成一個軸。天然絲薄地織物每10匹卷成一個軸。

縫好頭的織物在雙輥上卷機上上卷。

絹絲或粘膠人造絹絲的織物，以及緯絲為中色或深色精紗的半絲織物，在整理以前，為了除去織物正面的絨毛，要再次進行燒毛。只有染淺色的織物，不要進行燒毛；因為假使燒毛的話，織物可能被絨毛燃燒的產物所污損。

第二章 絲織物上漿工程

漿料的成分

任何絲織物在整理过程中，都要进行上漿工程。

把能使織物具有柔軟性（即具有較大的彈性）、結实性、手感比較愉快，并能增加織物的耐用性的物質上到織物上謂之上漿。

随着对織物整理的要求不同，漿由水与各种性質不同的上漿物質所制成。普通漿料在洗滌时被洗去。

上漿物質不滲透到纖維内部，而是分布在纖維的表面以及纖維与纖維之間。

織物的上漿物質，根据它們的效用特性，可以分成粘着漿料、填充漿料、軟化漿料以及使織物具有彈性、吸湿性与防腐性的漿料。

粘着物質与填充物質使織物具有硬度，并且增加織物的密度。属于这一类的有：淀粉以及淀粉的水解产物；龙膠、粘膠、动物膠、亚麻种子以及車前类种子的煎汁，

淀粉制成漿糊后才利用，它可以形成又硬、又密、沒有彈性的薄膜，淀粉漿不好地滲透織物；由淀粉单独制成的漿容易从織物上落下，因而造成“尘埃”。馬鈴薯淀粉可以制成可塑性及密度比小麦淀粉更大的漿。用綠制成的淀粉可以

形成比淀粉浆糊更透明的薄膜。

糊精与可溶性淀粉可以制成容易浸透織物的透明溶液。这些淀粉的分解产物，上浆工程中要在絲織物上形成柔軟而不落下的浆料薄膜时，往往用粘着剂。

龙胶可以形成織物手感紧密的彈性浆薄膜。龙膠薄膜与淀粉薄膜不同，它不会落下，也不容易被弄破。

动物胶与粘胶能够生成坚固的、具有彈性的薄膜。

某些物質，既是填充物質，又可达到柔和的、完美的整理工程。亚麻种子以及車前类种子的煎汁就是这一类物質。

可以**軟化織物**并且使織物具有彈性的物質是：矿物油、脂肪、肥皂、合成制剂斯梯罗^①以及其他。

茜草油、蓖麻油以及油基皂是属于这类物質中的最普通的几种；这些物質易溶于水，能够軟化織物，同时可使掺在浆里的粘膠物質与填充物質具有可塑性。

为了把淀粉浆糊制成硬度較小而有厚实手感的浆料，脂肪和矿物油用作淀粉浆糊的助剂。

吸湿物質 絲織物上浆工程用的最重要的吸湿物質是甘油。因为它能够保持織物中的水分。所以它有助于保存織物柔軟性与彈性。

食鹽与葡萄糖（糖浆状的）也用作吸湿物質。

为了預防浆料发霉要加防腐剂；通常应用水楊酸、硼

^①斯梯罗⁶是用6克分子氧化乙氫乙烯处理硬脂酸时所得的硬脂酸多氯化乙醚，可使織物柔軟，並能提高織物的耐磨性。

酸、石碳酸以及蠟酸溶液。

为了保持天然絲織物所特有的絹鳴，往往用醋酸的稀溶液（1%）上漿。

只上在織物反面的厚漿與滲透全部織物的薄漿不同。厚漿上在比較緊密的與厚地的絲織物與半絲織物上，可使它們具有較大的密度、質度，有時使它們具有若干硬度。薄漿用來消滅織物的沉滯，“不潔淨”，而使織物具有急彈性，同時也具有柔軟性。

原漿的主要成分是淀粉漿糊，其他再加入使漿的薄膜具有堅牢度、緩彈性以及致密性的膠粘劑與填充劑（龍膠、可溶性淀粉、粘膠）。为了使漿料具有可塑性，在漿里還要加入茵草油、肥皂以及其他的軟化劑。這種漿可以形成有緩彈性的、可塑性的堅固致密不會落下的薄膜。

絲織物用的厚漿成分（公斤）

馬鈴薯粉	30
可溶性淀粉	15
糊精	3
40%的油酸皂	3
礦物油	3
加水到	200

最初，由馬鈴薯粉制成淀粉漿糊。把馬鈴薯粉倒入容量200升、裝有攪拌器、具有蒸汽外套的銅鍋子里，灌進50~60升冷水；用攪拌器將混合物攪拌15~20分鐘，此後加入糊精，灌滿水、使總容積成為200升。再攪拌5~10分鐘以後，

通入蒸汽，繼續攪拌，在煮沸的情況下，把物質煮成漿糊。經過1½~2小時可以形成勻淨、透明、粘滯的漿糊物質。

可溶性淀粉用下述方法制成。

16公斤干燥馬鈴薯淀粉与75升冷水放在鍋子里攪拌，而后按照2克/升計量，加入比重1.19的鹽酸。在攪拌的情況下，把混合物逐漸加热到沸騰，并煮沸約一小時。开始时物質逐漸變濃，而后，随着可溶性淀粉的透明溶液的形成而逐漸稀淡。

可溶性淀粉在加热的情况下，与淀粉漿糊混合在装有攪拌器的混合器小槽里，并加入肥皂与矿物油，此后，混合物繼續攪拌一直到成为完全均勻的物質，然后再倒入冷却槽。漿在使用以前要过滤。

淀粉龙膠厚漿的成分（公斤）

馬鈴薯粉	30
10%龙膠	30
糊精	3
油酸皂	β
矿物油	3
加水到	200

10%龙膠可以用下述方法制造。

先用冷水浸漬龙膠使其膨胀，而后根据膨胀的程度加入以得到10%溶液来計算的水分。此后，当龙膠完全膨胀而溶解时，用机器篩过滤。准备使用的龙膠与制好的淀粉漿糊混合在混合器小槽里，在那里又加入漿的其余組成部分。

厚浆只可应用冷浆。

液体浆料是由糊精、龙胶、动物胶以及软化剂（茜草油、甘油与合成制剂）所制成。

制造液体浆的处方

(1) 糊精	30公斤
60%醋酸	3升
加水到	100升
(2) 动物胶	20公斤
加水到	100升
(3) 糊精	35公斤
10%龙胶	5公斤
茜草油	8公斤
加水到	100升
(4) 糊精	1公斤
斯梯罗 6	0.5公斤
加水到	100升

液体浆的母液用水冲淡到使每升上机浆中含有上浆物质 20~50克。因为液体浆必须很好地浸透织物，所以必须应用热浆。

随着丝织物的种类以及整理要求的不同，浆的成分变动范围很大。实际上，每一个丝绸染整厂都应用它们自己研究出的浆料处方，这些处方在工作过程中也常常加以改变。

織物上漿

在浸軋机上用浸漬織物的方法把液体漿上在織物上，**以**是厚漿只上在織物的反面。**比**

在浸軋机上，織物可以用“浸漬法”或“軋点”法上漿。**具**如用浸漬法上漿，當織物經過浸軋机的漿槽時，被上漿溶**面**具有所浸濕，而后再經過軋液滾筒軋液，軋去大約為織物重量**的**100%的液体。

如用軋点法上漿，織物不浸沒在上漿溶液里；在織物**面**過浸軋机滾筒之間時，漿上到織物上面；浸軋机的下滾筒一半浸在漿里，它把漿上到與滾筒接觸的織物反面。織物經軋液滾筒軋液，就為液体漿均勻地浸潤。

在軋点浸軋時，上到織物上面的液体分量大約是織物重量的60%，也就是比織物在浸漬槽里浸漿的時候大大地**面**減少，因此，織物的干燥進行得比較迅速，而且耗費的蒸汽與能量也較少。

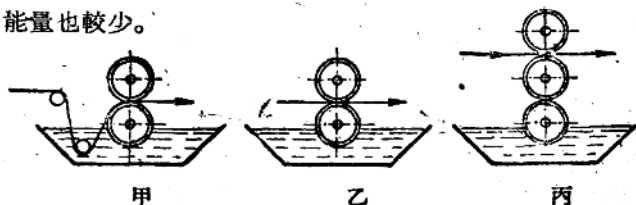


图1 用液体漿上漿時織物喂入形式

甲—浸漬式 乙及丙—軋点式

隨着液体漿的上漿分量不同，在上漿時，織物導入浸軋机的形式各不相同（图1）。

(1) 浸槽式, (2) 双輥浸軋机的軋点式, (3) 三輥浸軋机的式。

浆上在織物上, 以三輥浸軋机軋点式进行織物上浆时, 上在織物上的比織物以二輥浸軋机軋点式上浆时来得少。

“軋点”法上浆 厚浆是用上浆机(第36頁)上的“刮浆刀”上浆; 厚浆因时, 被上浆溶具有厚浆糊的稠度, 不能在織物上面流散, 因此上到不断約为織物重量动的織物反面的若干分量的浆, 必須借刮浆刀(装在織物面离織物只有一条細縫的鋼刀)刮去寬度范围内多余的浆; 在織物, 而在織物上留下一層必要厚度的浆料薄膜。

机的下滾筒 厚浆如上所述, 只能应用冷浆上到織物上面, 因为在加面。織物經的情况下, 它的浸透能力加强而渗透到織物的正面, 使正而形成斑点与暗白色的薄膜。相反, 液体浆料总是用热浆上大約是織物重到織物上面, 因为它的組成中的糊精、动物膠以及其他物質大大地減在冷浆时不能很好浸透織物。

費的蒸汽与 上浆用的浸軋机通常与附有干燥裝置的整理机联合一起成为联合机。液体浆有时用噴霧法上到織物上。噴霧是利用具有噴霧嘴的專門噴霧裝置。采用这个方法时, 上到織物上面的液体分量为織物重量的25~30%。粘膠人造絲織物用此法上浆, 因为这些織物的結構, 在通过浸軋机时, 由于湿润与牽伸的結果, 要遭受严重的损伤; 有凸形花紋的織物, 例如襟飾織物, 在浸軋机滾筒之間軋液时, 也要丧失凸形花紋。

人造絲織物, 有时候在繩状煮練机上染色以后, 就直接用軟化剂进行上浆, 在这种情况下, 最后洗滌时, 要应用茜草油、肥皂以及其他添加在水里的物質。

入浸軋

第三章 絲織物整理时所采用的設備

矯緯开机

在整理过程中，織物的結構遭到某些破坏，这是由于織物伸长的緣故，使織物或多或少地喪失正常幅度，匹綢幅度不均匀。匹綢一側所受到的牽伸常常大于另一側，或者中部牽伸得比二边紧。这二种情况都可以发生緯絲位移：第一种情况产生斜緯；第二种情况緯絲与經絲的关系成为弧綫。

此外，絲織物干燥时，通常由于沒有张力，在織物上面形成綹紋与折疊，这必須加以熨平。

織物的拉幅工程，矯正斜緯以及織物的熨平工程都在矯緯机上进行。

矯緯机（图2）的主要工作部分是二条循环移动的鏈条1，它的鏈节是夹布的特殊鉄子，叫做布鉄。鏈条在由相互連接的各个区段2所組成的軌道里移动，在第一区段內的軌道（織物入口的一側）分开而形成拉幅的界面；軌道的中間区段相互平行，最后一区段內的軌道稍近一点。

入机織物的边缘被布鉄夹住。在第一区段中，由于軌道分开而起拉幅作用，因而織物上的綹紋与折疊就被拉平。在軌道相互平行的区段里，拉寬的織物定幅。但是在末一区段內，由于軌道稍微靠近一点，使織物便于从鏈条的布鉄