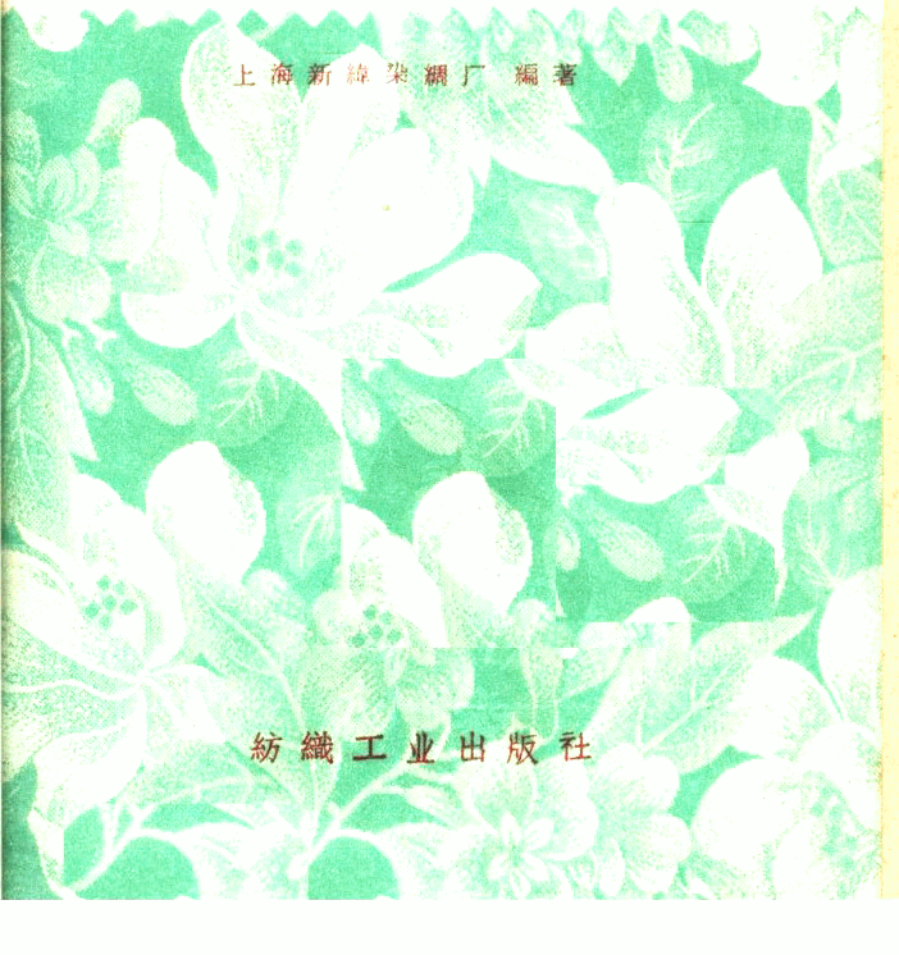




絲綢染整操作知識

上海新綽染綢厂編著

紡織工業出版社



絲綢染整操作知識

上海新緯染綢廠 編著

紡織工業出版社

內 容 簡 介

本書包括染色、整理、檢查三個部分。書中詳細地介紹了：染色配方，操作方法，防止染色病疵的措施，怎樣根據絲織物的不同性質進行縫頭、整理及其檢驗病疵的具體方法等。

絲綢染整操作知識

上海新緯染綢廠 編著

紡織工業出版社出版

(北京東長安街紡織工業部內)

北京市書刊出版業營業許可証出字第16號

紡織工業出版社印刷廠印刷·新華書店發行

787×1092 1/32開本·2²⁸/₃₂印張·54千字

1960年7月初版

1960年7月北京第1次印刷·印數1~2200

定價(8) 0.28元

目 錄

一、概述	(5)
1. 絲綢染整的作用和要求	(5)
2. 工艺过程和各工序的銜接配合	(6)
3. 安全生产	(8)
4. 提高产質量的关键問題	(12)
二、染色	(17)
1. 染色操作注意事項	(18)
2. 染料分类和使用	(21)
3. 染色助剂性能	(30)
4. 各种纖維性質概述	(36)
5. 打样与牢度檢驗	(39)
6. 配 料	(43)
7. 前处理	(45)
8. 染 色	(46)
9. 后处理和固色	(51)
10. 出水和脫水	(53)
11. 染色病疵	(55)
三、整理	(59)
1. 縫 头	(60)
2. 整 理	(62)

3. 碼 折.....	(69)
4. 整理病疵.....	(70)
四、檢驗.....	(73)
1. 白坯檢驗.....	(74)
2. 中間檢驗.....	(82)
3. 成品檢驗.....	(85)
4. 輕微病疵的处理.....	(89)
5. 檢驗中可能造成的病疵.....	(91)

一、概 述

絲綢的染和整一向被看作是整個絲綢工業生產中的從屬地位。實際上絲綢產品的完成，到染整是最后一道關口，在質量上起一定的作用。染整得好，就能滿足消費者的要求；染整得不好，從種桑、養蠶，一直到織成綢匹所花的人力和物力，都白費了。解放後，這項工作才被重視起來。此外，操作、處方等等，也不斷加以改進。

為培養新工人提供資料，適應形勢的發展需要，這就是我們編寫這本書的緣起與動機。

(一) 絲綢染整的作用和要求

剛織好的綢緞，顏色白中帶黃灰，稱為坯綢。把坯綢染上各種顏色，在各種顏色里，還要分出深淺。染色工人有一句行話：“千紅百綠萬玄色”，就是說顏色的分檔非常多。絲綢染色通常是按照市場的需要決定所染色樣。

單是色樣相符還不夠，要做到色澤鮮艷，堅牢度符合標準。因為顏色深淺即使與原樣沒有什麼差別，但看上去黯然無光，就不為人們所喜愛；如顏色堅牢度不高，一經出汗或水洗，就容易褪色，甚至污染人身和別的衣服。因此，色光和牢度對於染色產品是非常重要的。

綢質雖較其他織物薄，但耐穿，在染色操作中必須保持它

經久耐穿的优点，这也是要求之一。綢質受到損傷，当时也許看不出，但制成衣服穿不到几天就破了，这也是一种严重的損失。染色中有两种主要原因会使綢質受伤：一是用酸用碱过量，二是染得不好褪去重染。因此必須避免一切足以損傷綢質的因素，使它不至減短使用寿命，这也是絲綢染整應該注意的。

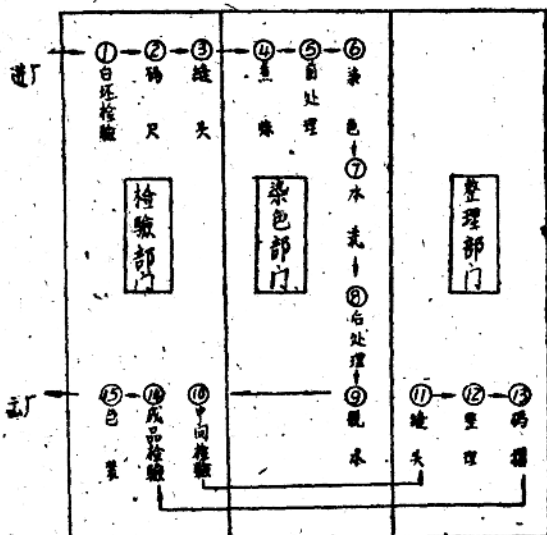
絲綢染好后烘燥、軋平、量准尺碼，这是整理工人的責任。但有些品种，像乔其紗、双縐等等，坯綢織成皺紋，应当保持，不能把它軋平。經過整理后的絲綢，要达到平挺光滑（应有皺紋的品种除外），使优美的綢質和燦爛的顏色格外显著。

(二) 工艺过程和各工序的銜接配合

一个絲綢染色工厂，通常分为三个部分：染色、整理和檢驗。其中以染色为主要部門，整理为輔助部門，檢驗为审查和鑒定部門。每个部門各管几道手續，相互銜接配合，在分工合作之下联成一个整体。整个工艺过程中可以用下图來說明：

下图所列各工序是一般加工过程，有些品种需要增加或减少，将在后面談到。

各部門、各工序除按照程序銜接进行，从一个部門轉到另一部門，从一道工序依次进入另一道工序之外，还必须相互紧密配合。例如：（1）中間檢驗发现色坯有病疵，檢驗部門应立即通知染色部門回修，以便及时挽救；（2）在新



品种加工过程中，由于操作上无經驗，无把握，第一批染出后要尽快整理、檢驗，看看有没有毛病，如果有毛病就可以馬上研究变更原染料成分和操作方法，以免造成大量次品；(3) 染色部門出貨出得快，整理部門就要設法加紧赶上，万一整理部門实在来不及，染色部門就适当控制速度，不使湿坯积压过多，顏色发生变化；(4) 某些品种脫水过燥，在整理中容易軋成皺印，发现这样情况，应当随时联系，縮短脫水時間；(5) 檢驗部門应及时报道染、整兩部門病症情况，促起注意，及时改进……。

銜接配合的例子很多，这里只是就眼前重点举几个。而

且随着品种变更,衔接配合的方式也不同,不可能用几个公式来包括一切,必須机动灵活,适当掌握。总之,各个部門,各道工序,都围绕着一个核心——提高产質量,各尽职责,彼此呼应,要象指臂相联一样,进行操作。反过来说,如果各干各的,遇事不商量,不招呼,不顧别人;出了病疵,不找出原因設法改进,只是相互抱怨推諉,那就会給工作带来損失,使共同的事业遭到失敗。这种脫节現象,本来任何工作中都不允許存在,而絲綢染整,由于綢質嬌嫩,顏色易因化学作用而起变化,各工序之間只要稍有不合作或是交代不清楚,就足以造成次品。所以衔接配合对生产質量有特殊意义,值得郑重指出。至于具体的衔接配合方法,除前面举的一些例子之外,应由各部門,各工序按照品种,随时商定。对生产負有安排、調度責任的干部,更应研究任务特点,結合工艺过程,通盘筹划,做一个衔接配合的推动者。

(三)安全生产

生产必須重視安全。但因設備条件不同,任务不同,应按具体情况和特点,采取切实可行,有效的防护措施,来保証生产安全。

絲綢染整工人在操作中整天同高温染缸和整理車接触,染缸里的液体,以及整理車滾筒等等,热度都很高,稍不当心,很容易燙伤。特別是染缸里的染料溶液,在坏綢进缸、出缸时濺出缸外,沾在身上,能使皮肤起泡甚至潰爛。解放后党对工人的关怀爱护,无微不至,各种防护設備不断改

善，逐渐完备起来。目前，工人操作时穿戴橡膠手套、橡膠围腰和长統膠靴，身体保护得相当周密。不过有了这些防护用品，不等于就是万无一失，可以无须注意了。因为这些防护用品只能保护身体的一部分，并不能把全身都严密包裹。在高温車間操作，衣服穿得单薄，沸水溅在手套、围腰和长統靴遮盖不到的部位，还是会浸透衣服而使身体受伤，所以仍应随时謹慎当心。老工人由于多年習慣，不肯用防护用品；新工人由于不習慣，用不好防护用品，甚至弃而不用，这是極不妥当的，必須加强安全教育，防止事故发生。橡膠手套在圓缸操作时避免热水燙伤，必須使用；但机器操作时，为防止軋伤手指，不能使用，这一点必須特別注意。

从高温染缸和整理車烘燥坏綢所散发出来的水蒸汽，热天会使車間温度上升，非常悶热；冷天結成迷霧，凝聚不散，三尺以外看不到人。因此降温、防暑、通风、排霧等項措施，应当切实执行。解放以来，在这方面做了不少工作。排气風扇对通风、排霧是效率最好的工具，电扇、通风窗和清涼飲料等，也有一定作用，不可缺少。每逢冬季，車間内外温度相差很多，工人在車間里衣服穿得少，出外容易受涼感冒，保暖工作也要做好。还有車間温度既高，劳动强度大，染料又免不了掉会沾在手上、身上；两只脚長時間穿着长統膠靴，必然会生湿氣。在冬天，每天洗洗手、脚，隔几天洗个澡；夏天每天洗澡，是必不可少的，沐浴設備应当搞好。

随着手工操作走向机械化的发展形势，絲綢染整所用的电动机日漸增加。車間里蒸汽散发，湿度很高，所有电

綫、开关和馬达等項，长期受到潮湿空气的潤浸，发生走电是非常危险的。由此引起触电伤亡和火警事故，会造成極大損失，必須時刻警惕。除了訂出安全用电定期检修制度之外，在操作中絲毫不能忽視。遇有問題或可疑情况发生，立即由专业电气工人检查修理。平常应組織学习电的知識，以便防止事故，并在事故发生时知道如何挽救。染綫厂所用電綫，因为容易受潮，比一般使用年限来得短，发现陈旧，应立即更换。特別在雷雨季节即将到来时，要徹底检查一次。

机器上的部件，应知道得十分清楚。建立各种操作的安全制度，进行安全教育，加强防护設備和防护措施，馬达、皮帶盘、軸头和脫水机等等的防护罩，原有的机器和新装的机器，为安全起見，宁可装全了再投入生产。对新工人更應該講清楚，不到熟練程度不讓他单独操作。在絲綫染整过程中有几种机器特別容易出事故：

(1) 卷染机和整理車的滾筒把手帶进去会軋断指骨，整理車滾筒还会把手燙爛，以致非截去不可。因此，卷染机和整理車在塞导布、导綫时一定要先关車，卷完取下坯綫时也是如此，正在运转时絕對不能用手去按滾筒，发现坯綫歪斜时只能在离开滾筒的地方拉扯，或者关車后再拉；脚踏利車一定要装，最好能有自动停車裝置。

(2) 脫水机运转速率很快，手一帶进連膀子都会絞断，本来有防护罩盖住，放进或取出坯綫时先关車，然后揭开防护罩；不盖防护罩，是不对的。

(3) 整理車滾筒在气压过高时会发生爆炸，必須随时检

查汽压表不得超过规定磅分；超过时关闭进气阀，同时逐渐排出回汽，最好安装报警器。其他像鍋爐爆炸，皮帶、軸頭帶住衣服摔伤人……等等，都应严加注意。

染綢厂所用原料，有許多是危险品。因为种类繁多，这里只能列举几种：

(1) 酒精会引起燃烧；

(2) 硫酸遇水，保险粉遇水、遇热都会爆炸；

(3) 紅矾鉀、紅矾鈉、鉻鉀矾、福美林、B 羥酚、亚硝酸鈉、卡他諾、固色粉等都有烈性毒，侵入气管食道会使人受伤或死亡；

(4) 醋酸、烧碱等有腐蝕性，沾上皮肤会爛……。凡是危险品保藏和使用都应该特別小心，易爆炸、易燃的物品应隔离水火；有毒的物品在使用时，帶好五層以上的口罩或防毒面具；有腐蝕性的物品，穿戴保护身体的用品。配料工人整天同这些东西打交道，見慣了会产生麻痹大意的思想，保藏、使用都随便馬虎，不严格执行隔离水、火，不肯用防护用品，甚至連口罩都不願帶，这都是必須糾正的。

保証生产安全，除掉以上几个方面之外，还有几件事，也許会被看作是平常細节而忽略，但这些細节照样足以招来極大的危害，所以值得一提：

(1) 絲綢質地很容易着火燃烧，在堆存坯綢和檢驗工作地点，遺下一个烟蒂就可能引起火警，因此这些地点划为严禁吸烟地区，并加强消防設備和措施。

(2) 坯綢堆得过高，机缸木輥和整理車木盘放得不平

穩，倒下来压伤人。

(3)木棍、木盘卷上湿的坯綢，分量很重，不用两人抬而由一个人勉强扛，易扭伤腰，应規定每人扛量，并尽量用輪車、吊車代替人力搬运。

(4)肥皂水流在地上很滑，容易摔伤，穿木拖板更不相宜，要随时冲洗干净，在車間一律穿膠靴，地面也要保持平整。

安全生产是一项重要工作，决不能放松，要时时警惕。

(四)提高产質量的关键問題

解放后原私营絲綢染整工业由若干零星、分散、陈旧、落后的小染坊，通过1956年大合营高潮，逐步归併成长为渐具規模的工厂。技术、设备和經营管理不断改进，特别是1958年偉大的整风运动之后出現的大跃进形势，使短时期内所获得的进展，超过了以往多少年所走的路程。自从实现机械化以后，产量、質量和其他各方面都有显著提高，面貌完全改变了。为实现更大、更好、更全面的跃进，对提高产質量的一些关键問題，是值得提出来研究一下的。

甲、不断推动技术革命，是直接有利于提高产質量的最好方法。在1958年开始大鬧技术革命时，还有少数人不大相信，認為从古相传的操作方法是不可能变更的，嬌嫩的絲綢是不适宜用机器加工的。等到实现机械化之后，劳动强度減輕了，产質量提高了，大家尝到了技术革命的甜头，于是原来抱怀疑态度的也积极投入了技术革命。在工具和操作方

面，都有創造性的改革，有許多是絲綢染整從來沒有用過的方法和工具。產品質量，隨着這些改革進一步提高。思想躍進帶來了生產豐收，生產豐收也推動了思想躍進。但截至現在為止，絲綢染整技術有待解決的課題還很多，概括地說，有下列幾個方面：

1. 工具改革由於絲綢染整工業原有條件較差，不可能一下就全部更換最新式的機器。有人認為只要國家化了一筆外匯，把國外無漲力卷染機等等搬幾套來，就算改進了工具，這是脫離實際的想法。我們必須破除迷信，自力更生，以土法上馬，土洋結合的辦法，力求簡單易行，化錢少，收效大，逐步地改進我們的工具。1958年到1959年絲綢染整的新工具出現不少，像來回整理車、電動瓷砧染缸、浴缸繩狀和卷染機、電動檢驗台、攤綢機、軋染機、大型封閉式繩狀染缸、高溫烘焙機和開幅機等。這些工具都是絲綢染整從來不會用過的。其中軋染機在棉布印染中已經使用，經改裝後移植到絲綢染整中來。由於絲綢染整工人積極響應黨的號召，發揚“敢想、敢說、敢做”的共產主義風格，才能克服種種困難，創造這些新工具，對提高質量和減輕勞動強度等都起了一定作用。但僅有這些工具還不能解決全部問題。象軋染和繩狀染從白坯直到成品的整套連續化設備，如果搞成，就能為高速高效創造條件；原有機器改裝自動化設備，才能使它發揮更大、更好的作用；部份輔助工作如成品檢驗和碼尺等，還停留在手工操作階段（電動檢驗台和碼尺機只適用於部分品種），應該更全面實現機械化，以便適應主要工序。

的进度与速度。

2. 操作上从手工到机械化是一个革命，可是这仅仅是开端，还有很多工作要做。象防缩、防皱的处理方法，必须研究掌握。色泽和牢度是丝绸染整最基本的要求，但目前有一些品种，色、牢度还不能兼顾，往往色泽鲜艳，可是牢度不够，牢度够了色泽又不鲜艳，这是急待解决的问题；照本章第二节所列工艺过程，一般要经过十五道工序，其中是不是有可以合一或减省的呢？如果可以，就能缩短工序，提高效率。

3. 科技研究，象金属盐处理，植物性染料和活性染料的试验使用，已经有人打开了途径，并曾少量投入生产。但品种和色谱不多，应该扩大试验，打出整套色谱的样本，以便正式采用，大量投入生产。因为这些原染料对节省成本和提高质量有一定作用，植物性染料中的刨花、木屑等等，是废物利用，可以采用。有许多染料，因成本过高，平常不大使用，象印地科素染料、士林染料、纳夫妥染料、冰染染料、硫化染料、酞菁染料等，色牢度都相当好，对保证质量有作用，应该研究如何控制成本，适当使用。此外盐基性染料、酸性染料、直接染料等，有部分牢度不高，但价格低廉，可以研究使用后处理和固色等方法，来提高它的牢度。丝绸染整的科技研究，应向尖端方向进行。

乙、只有在思想上政治挂了帅，才能认识到自己所做工作的意义，才能全心全意地去做。解放以来，工人当家作主，在党的培养教育下认识普遍提高。因此，染整出来的丝

綢產質量逐步有所提高，劳动态度严肃認真，生产热情空前高涨，这些都是應該肯定的。但目前造成擦毛、漬、拔、灰和洞等病疵原因，一由于生产工具不够潔淨、光滑、平整；二由于手上用力太重。

紡織品与毛、棉、麻等織品質地上最大的区别，就是絲織品特別嬌嫩，經不起強烈的摩擦和撕扯；沾上污漬不易除去。即使勉強除去，也会损坏綢質。上面所举的几种病疵，象毛和灰都因擦伤而起，擦伤部分纖維松散就起毛，因擦伤而吸色不勻就起灰；漬是环境、工具和手不潔淨而沾污，汽水、煤灰、机油、銹锈、爛泥，都是最容易沾污坏綢的；拔是經緯絲歪曲松开，主要是手上用力太重；洞是机器工具有鈎刺鈎破，那怕象头发絲样的一个小刺，也能鈎破坏綢。只要事先做好清潔检查工作，操作中注意手势放輕，就可以避免这些病疵。只要思想集中，不分心，不疏忽，病疵一定可以避免。

著名的劳动模范上海絲綢厂工人史玲珍同志，从1953年到1956年从未出过次品，她的最大特点就是“思想集中”。

丙、建立和修訂制度，是每个生产单位必不可少的工作。过去处在資本主义經營管理制度之下的絲綢染整工厂，这方面非常落后，做到那里算那里，談不上什么制度。往往同一只品种，上一班同下一班，今天同明天，甚至这个人同那个人会染出不同的顏色来。用料、時間和溫度，任意变更，各搞一套；部門与部門的联系，上班的交接，沒有一定手續；檢驗成品，沒有一定标准……。制度不能相应跟

上生产，要提高产質量是不可能的。經過社会主义改造，扭轉了这种生产上的无政府状态。但現有制度，还有不够完整、健全的地方，需要应建立起来，不够妥善的应补充。同时，生产发展到某种程度，旧的，不能适应当前形势的一些制度会被冲破。要有破必有立。所以，制度要随着形势发展和实际需要，不断加以修訂，使它确实能为生产服务，起促进生产的作用。

經营管理上的制度这里不談，只談生产操作上的制度。在絲綢染整厂里最关重要的是严格、統一的操作規程，要对各部門各工序所应做的作出明确詳細的規定。它應該包括染色、整理和檢驗三个部門，各部門的联系以及班与班的交接手續也應該訂入。此外安全操作制度也是必要的，如果有条件訂定生产責任制度更好。

有了好的制度，还必须切实貫徹执行，才能收到良好效果。因此，制度要建立在群众基础上。在开始訂立时，就应该发动大家討論，根据大家的意見来訂立，然后大家执行，大家檢查，这是最有效的方法。用完整、健全的制度来改变旧时代遺留下来的殘余不合理和不科学現象，对生产質量是有利的。