

毛织物整理法

日 本 加藤雅樹著

方甚水 朱恒昌 譯

紡織工業出版社

毛織物整理法

日本 加藤雅樹 著
方甚水 朱恒昌 譯
趙 鈺 校

紡織工業出版社

毛織物仕上法

加藤雅樹著

コロナ社, 1956 年

毛織物整理法

日本 加藤雅樹著

方基水 朱恆昌譯

趙 鈺 校

*

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 号

五十年代印刷厂印刷・新華書店發行

*

850×1168 1/32 开本・ $9\frac{5}{8}$ 印張・221 千字

1958 年 11 月初版

1958 年 11 月北京第 1 次印刷・印数 1~1000

定价(10) 1.60 元

目 錄

第 一 篇 整 理

第 一 章 緒 論	(11)
第一節 服装用織物	(11)
第二節 整理工程的定义及其分類	(13)
第三節 毛織物整理概要	(14)
第四節 織物的手感及風格	(16)
第五節 接受委託整理加工时应注意事項	(18)
第 二 章 准备工程	(26)
第一節 縫字、量長度、过重量、生坏檢驗	(26)
第二節 除草刺、除节、修补	(28)
第三節 去污	(29)
第四節 縫接正头与正尾的工作	(29)
第五節 織制工程中造成的斑点	(31)
第六節 織物的經緯及織物反正面的鑑定法	(37)
第七節 一般市場的織造用紗	(39)
第八節 在整理工程進行中对織物的处理方法	(39)
第 三 章 燒 毛	(44)
第一節 燒毛的概要及目的	(44)
第二節 燒毛机械	(45)
第三節 实际工作中的注意事項	(50)
第 四 章 薹 呢	(53)
第一節 薹呢的概要及目的	(53)
第二節 織物定型的理論	(54)
第三節 薹呢机	(56)
第四節 实际工作中的注意事項	(59)

第 五 章 洗 呢	(63)
第一節 洗呢的概要及目的.....	(63)
第二節 織物所含的不純物.....	(64)
第三節 精練方法.....	(64)
第四節 洗劑 (精練劑)	(65)
第五節 洗呢机.....	(68)
第六節 实际工作中的注意事項.....	(70)
第 六 章 縮 呢	(79)
第一節 縮呢的概要及目的.....	(79)
第二節 縮呢的理論.....	(79)
第三節 縮呢条件.....	(81)
第四節 縮呢方法.....	(82)
第五節 縮呢机.....	(85)
第六節 实际工作中的注意事項.....	(86)
第 七 章 脫 水	(94)
第一節 脫水的概要及目的.....	(94)
第二節 脫水方法.....	(94)
第三節 脫水机.....	(95)
第四節 实际工作中的注意事項.....	(99)
第 八 章 烤 呢	(102)
第一節 烤呢的概要及目的	(102)
第二節 干燥理論	(103)
第三節 干燥方法	(106)
第四節 干燥机	(108)
第五節 实际工作中的注意事項	(116)
第 九 章 上漿工程	(120)
第一節 上漿工程的概要及目的	(120)
第二節 漿 料	(120)
第三節 上漿机	(121)

第四節	实际工作中的注意事項	(123)
第 十 章	起毛工程	(126)
第一節	起毛工程的概要及目的	(126)
第二節	影响起毛效果的各项因素	(126)
第三節	起毛与織物結構的关系	(127)
第四節	起毛方法	(128)
第五節	針布起毛机	(129)
第六節	起毛理論	(135)
第七節	刺菓起毛机	(138)
第八節	实际工作中的注意事項	(140)
第 十 一 章	剪 呢	(147)
第一節	剪呢的概要及目的	(147)
第二節	剪呢机	(147)
第三節	实际工作中的注意事項	(153)
第 十 二 章	压 光	(159)
第一節	光澤, 色彩	(159)
第二節	影响織物光澤的各项因素	(160)
第三節	織物压光法	(160)
第四節	滾筒压光机的概要	(160)
第五節	实际工作中的注意事項	(164)
第六節	毡滾筒	(165)
第 十 三 章	压 呢	(167)
第一節	压呢的概要及目的	(167)
第二節	压呢机	(167)
第三節	实际工作中的注意事項	(173)
第 十 四 章	蒸 呢	(178)
第一節	蒸呢的概要及目的	(178)
第二節	蒸呢机	(179)
第三節	实际工作中的注意事項	(183)

第十五章 展 幅	(186)
第一節 展幅的概要及目的	(186)
第二節 展幅機	(187)
第三節 实际工作中的注意事項	(188)
第四節 展幅裝置	(189)
第五節 導布裝置	(191)
第十六章 刷 毛	(193)
第一節 刷毛的概要及目的	(193)
第二節 蒸汽刷呢機	(193)
第三節 实际工作中的注意事項	(194)
第十七章 打 呢	(195)
第一節 打 呢	(195)
第二節 磨擦壓呢	(195)
第十八章 給 濕	(198)
第一節 給濕的概要及目的	(198)
第二節 实际工作中的注意事項	(199)
第三節 防縮加工	(200)
第十九章 特殊整理法	(203)
第一節 羊毛防縮法	(204)
第二節 防虫加工法	(206)
第三節 樹脂加工法	(209)
第四節 防水加工法	(211)
第五節 防霉加工法	(212)
第六節 螢光漂白法	(213)
第二十章 炭 化	(215)
第一節 炭化的概要及目的	(215)
第二節 炭化法	(216)
第三節 实际工作中的注意事項	(217)
第二十一章 成品檢驗	(219)

第一節 成品檢驗	(219)
第二節 織物由于整理所造成的各項疵点	(220)
第二十二章 包裝, 出廠	(226)

第 二 篇 染 色

第 一 章 染料及染色助剂的保管	(229)
第一節 染料的保管	(229)
第二節 助剂的保管	(229)
第三節 染料的代表符号	(230)
第 二 章 染料的评价、称重及溶解方法	(232)
第一節 染料的评价	(232)
第二節 染料的称重	(233)
第三節 染料的溶解	(233)
第 三 章 毛織物染色	(235)
第一節 正染机作業的注意事项	(235)
第二節 先染与后染的比較	(237)
第三節 白地織物多采取后染(正染)的原因	(238)
第 四 章 配 色	(239)
第 五 章 染斑的產生原因	(243)

第 三 篇 工厂管理

第 一 章 緒 論	(254)
第 二 章 建厂地址及設計	(257)
第 三 章 近代化机械的發展趨向	(264)
第 四 章 热管理	(270)
第 五 章 預防火災	(275)
第 六 章 安全管理	(277)

校 者 序

1956年日本訪華代表團到清河制呢廠參觀時，參觀團員青井昭佳是日本紡織界人士，在紡織技術方面和我們交換了一些意見，但因時間短促，未能介紹第二次世界大戰後日本紡織業發展情況。他在離廠時向我們推薦了1956年日本出版的“毛織物整理法”一書。我們為了進一步了解該書內容及日本紡織業發展情況，由本廠方甚水、朱恒昌兩同志進行翻譯，作為研究改進技術的參考。

此書的內容包括：操作方法、機械性能及保全、運轉等注意事項。儘管目前日本是資本主義國家，與我國的社會主義制度根本不同，但從技術研究上來說，此書還是有它一定參考價值。茲特介紹以供毛織物染整技術人員參考。

清河制呢廠 趙 鈺

1957.9.14

譯 者 序

解放以來，在黨的正确領導下，紡織工業蓬勃發展，紡織技術書籍也也不斷陸續出版，但仍不能滿足紡織業日益發展的需要，在毛紡織方面，特別是整染專業的書籍更感稀少。

“毛織物整理法”一書（1956年7月出版）作者加藤雅樹，總結了多年實際經驗，並收集了多方面參考資料，在實際操作方法及運轉保養方面闡述頗詳，可供實際工作者參考；書中許多理論與數據，對於研究工作與技術管理方面也有參考價值。

書中有关特別譯名（也有國內尚無標準譯名的）曾分別加以註釋；書末匯總整理一份中、日、英文的專業名詞對照表，供參考核對。原書發刊詞、推薦詞等以及第一篇第一章第六節涉及商業交易方面的部分，由於參考價值不大，均刪略不譯，作者自序也作了部分的刪略。

本書譯出承本廠總工程師趙鈺同志熱心校閱，在此致謝。譯者學識淺陋，缺乏經驗，且業餘時間很少，參考資料尤感困難，譯誤之處在所難免，尚希讀者多予指正。

譯 者 識

1957.9.14

自序

繪畫如果把輪廓繪錯了，便不成畫了，更重要的是在輪廓上面的細描、塗色是決定繪畫質量的關鍵。毛織物整理作業恰似給織制作業描繪、塗色一樣，整理技術對毛織物來說，應當像藝術品上色一樣來抬高它的價值。

羊毛自古就佔紡織原料的主要地位，但對羊毛的研究工作却開始得很晚，直到近年來才逐漸活躍起來。因此有關羊毛工業技術書籍也很少，特別是關於毛織物整理方面的書籍，國外也是寥寥無幾。今天想探求於舊書籍已不可能，而在日本至今又未出版此類新書，所以此書的出版僅是一個開端。

本書內容重點放在毛織物整理的實際業務上，尽可能把細微的地方詳加敘述，俾使現場工作者讀後可立即聯繫實際，解決生產上的問題。對於有意研究深奧理論的讀者，著者也竭盡個人藏書，詳細列舉有關參考文獻。在染色及工場管理各篇內，一般事項均予省略，留待另寫專文敘述，本書只就毛織物染色整理的主要部分作重點敘述。

本書內容承現場工作者竹內澄男、大坪司康兩君協力進行審查，在此一併致意。

著者不顧自己才力微薄，只根據現場些許工作經驗，冒昧執筆，個人又毫無文學修養，除敘述層次紊亂外，內容定有很多錯誤，希望予以指教。如果此書出版對於日本羊毛工業發展上有一點幫助，則本人實不勝榮幸之至。

1956年6月26日 著者識

第一篇 整理

第一章 緒論

第一节. 服裝用織物

把各种紡織纖維紡成紗，使之交叉織成織物，其用途大略分为兩类：一种是供人們穿着、使用的織物；一种是供裝飾用的織物。

供裝飾用的織物可用作室內裝飾及器具的附屬品，如幔帳、椅套墊、棹布等。

供人們穿着使用的織物可用作服裝及实用物品，如衣服、被褥、手巾等。

織物最主要的用途是供人們穿着和使用，而且其中又以服裝用織物佔絕大部分。

服裝的定义，由於时代及环境的不同各有不同解釋，但大致可作如下理解：（1）保护人体不受外界侵襲，作为適應生理机能的工具；（2）为了求得个人与社会生活活动的舒適方便，用以蔽体的工具。前者叫做“生理要求”，后者叫做“生活要求”。

当我们制造服裝用織物时，把舒適方便总是放到第二位的。對於人的身体來講，如果不能滿足生理机能要求（即保护身体不受外界侵襲）时，便将失掉其作为服裝織物的存在价值，此类織物即使能為人們一时应用，但終難持久。所以，對於服裝用織物必須从使用纖維原料、織物結構、染料、葯剂、整理事業效果等物理性与化学性各方面進行分析，其對人体的生理影响如何，制作前必須有充分認識（下面所述織物皆指服裝織物而言）。

当我们打算織造某种織物时，必須以“滿足人們的生理要求”為出發点、並對以下各点及其輕重程度加以考慮，同时也要兼顧到如何滿足人們的生活需要。

1. 織物用途——包括做何種服裝用（如用作帽子還是衣服、褲子、還是鞋襪）、生活習慣、需用季節、服用者性別及年齡等。

2. 需要情況——需用量及需用的周期性。

3. 耐久性——耐用程度，就是織物效果能保持多久。

4. 原料——原紗的種類。

5. 織物效果——外觀、手感。

6. 單位重量——標準用紗量、實際用紗量。

7. 總價——成本核算、市場價格。

對於織物要求達到一種或數種整理效果，例如：

1. 有無光澤，如綢子、威尼斯 (Venetian) 毯子及其他；

2. 組織紋稀密，如羅紗 (Organdie)、防雨布；

3. 厚薄度，如麥爾登、單層天鵝絨 (Velours)、毛斯綸品 (Muslin)；

4. 手感粗硬或柔軟，如家常粗呢 (Tweed)、家常布 (Home

Spun)、綢子；

5. 絨毛狀態，如毯子、珍珠呢、假鹿皮、羔皮呢；

6. 表面起伏，如女衣絨、花紋棉布、嗶嘰、花紋剪毛呢；

7. 花色如何，如素呢、花呢、印花。

茲就上列條件起決定影響的各種因素分述如下：

1. 原料纖維 種類（羊毛、棉、絲、化學纖維等），

品質（新毛、再生毛、羔毛、光澤暗淡 (Dull)、彎曲）。

纖維細度（品質支數、但尼耳）。

纖維長度（原纖維長度、切斷長度）。

2. 紡 支 紡紗方法（粗梳毛紡、精梳毛紡、

棉紡、絹紡等）。

精紡方法（走錠、環錠、翼錠），

紗號。

捻度。

捻向（左捻、右捻）圖 1。

併綫（單紗、合股紗）。

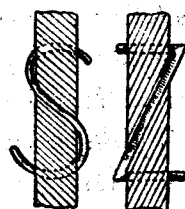


圖 1 捻向
右捻 • 左捻

然綫（花綫、泡紗）。

3. 織 物 組織

密度

織制方法（織機、投梭、穿綜）

4. 染 色 素色織物（正染）

花色織物	{	不同纖維紗的織物、花呢（正染）
		使用色紗織成的織物（先染）
		印花

5. 整 理 加熱

加壓

給濕、水浸

縮呢

起毛

剪毛

化學葯劑處理及其浸透程度

為了達到織物的最終要求效果，必須使各工程的技術人員、工人互相認清上列各項因素，而且很好地掌握起來，才能獲得優良產品。所以技術工作者對自己所擔任的專業部門必須深入了解，同時對於有關部門業務雖不要求精通，但為了充實知識，也應留意吸收。

第二節 整理工程的定義及其分類

日文“仕上”的字義是、“完成”；英文是 Finishing 或 Dressing，也叫做“整理”，假如要下定義的話，可分廣義與狹義：

廣義……將織物進行加工，達到可以上市場販賣的程度的作業。

狹義……對於下機織物或經漂白、染色後的織物進行加工，使其外觀優美、手感舒適，以增高其價值，以滿足需要者的願望，此類作業皆屬於“整理”。

整理方法大致可分为“一般整理”与“特殊整理”两类：

一般整理法是指对羊毛、棉、絲、麻、人造絲、化学纖維等的一般整理方法。

特殊整理法是指防火、防水、防皺、防縮、防虫、柔軟加工而言。

在一般整理工程中，各种不同纖維織物虽各有其不同整理方法，但与毛織物相比較，其方法都簡單得多，如果精通了毛織物的整理方法，同样可以適用到其他各种織物上去。

第三节 毛織物整理概要

織物的使用目的及商品价值观念，根据各个时代的流行風气随时都有变化，紡織纖維、整理作業机械、化学藥品等也时有新的發明和改進，因此整理工程的作業方法也不可能固定不变。整理工程技术人員要經常對於纖維原料及織物的物理性能与化学性能有充分理解，能很好地掌握机械性能，並精确巧妙地使用化学藥品，以滿足整理工程作業的需要。

整理作業若能与紡紗、織造、染色各部保持密切連系，則能進一步取得完美的作業效果。除开那些具有一定規模的企業外，如日本愛知縣一帶的小型毛織工業的零碎分工的情況下，只能希望在紡、織、染、整各經營者之間在技術方面交流合作、互相連系，只有这样才有可能制成优良產品。

毛織物大致可分为精紡織品 (Worsted fabrics)、粗紡織品 (Woolen fabrics) 及混紡与交織品 (Unions)。我們都知道：羊毛本身具有縮絨性 (Felting property)，所以經過整理后的織物，其上面將表現出顯著变化，此点究非他种纖維織物所可比拟的。至其整理方法，也是分歧多端的，即使是同一批下机織物，如果其工程順序不同，也会產生不同外观与手感。此种現象在粗紡毛呢类最为顯著。从前在英國有这样一句話：“精紡織品決定於織造；粗紡織品決定於整理”，由此可知整理工程在羊毛工業所佔的地位是非常重要的。

“整理”大致可分为三个主要工程，茲將其各工程所包括工序分

列如下：

1. 准备工程——縫字、生坯檢驗、过磅、量長度、修补。
2. 主要工程——燒毛、煮呢、洗呢、脫水、縮呢、染色、烘干、（干燥）、起毛、剪毛、刷毛、压呢、蒸呢等。
3. 補助工程——修补、成品檢驗、过磅、量長度、叠捆、裝箱、打包。

上項各主要工程的先后順序及工程数目多少，不僅要根据成品的要求标准条件，而且要根据原料紗的种类、織物組織、染色方法、用途等不同条件，並从核算的观点來進行选定与取捨（精簡工藝过程）。有时技術負責人可根据当时具体情况做适当的安排与調度。

根据在各主要工程中織物的干、湿状态，又可把整理工程分为“干整”（Dry finishing process）“湿整”（Wet finishing process）兩大类别。

若从成品外觀來区别毛織物整理方法，又可分为下面三大类别：

1. 清晰織物組織的整理法（Clear Cut finishing）
2. 起毛的整理法（Face finishing, 圖 2）。
3. 顯露特殊外觀的整理法（Variant finishing）。

从來有些是在某种程度上因習旧法，而只是叫法不同，例如：麥尔登整理法（Melton finishing）、獺絨（假水獺）整理法（Beaver finishing）等。近來由於制品复雜化，工程

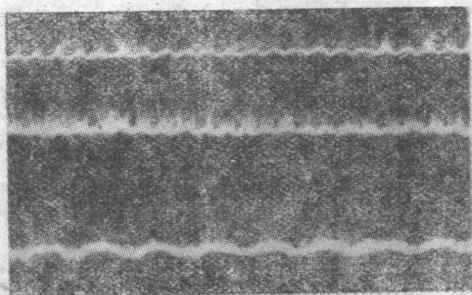


圖 2 起毛整理后的織物断面

中間增加很多过程。但在精紡織品方面整理工作目的是在“消滅織物縮呢性”，而在粗紡織品方面則是要求“發揮其縮呢性”的，這是一個整理工作中的基本原則。

第四节 織物的手感及風格(Handle of Cloth)

織物的手感問題，這是人們一種嗜好，是非常微妙和複雜的。其所以複雜是因為羊毛性質極端複雜，因而用羊毛織成的織品自然也要包含些複雜因素的。羊毛品質支數 (Quality)、細度 (Fineness) 及彈性 (Elasticity) 等對織物有影響，這是我們所熟知的，但這些性質與最後制成品的手感與質量之間的特殊關係卻很難分辨的，雖然在今天也有人想通過測定織物的物理性能企圖用數字來表現“手感”的，但到目前為止仍不能得到決定性的結論。但“手感”確是織物的一個要素，與織物外觀具有同等重要意義，這都是決定織物價值的基本條件。當然，這也要根據選擇者的年齡、經驗、嗜好、用途等不同條件而得出不同的結論。甚至有時人們的心情好壞和製造者商標都能成了判斷織物手感好壞的標準，這類事例是常見的，並且這竟成為加工商對整理工廠指謫和紛爭的理由。如果我們要勉強給“手感”下定義的話，便可以這樣說：

“手感就是毛織品市場上，通過消費者的感覺來評價和鑑別毛織物好壞標準的”。

整理工程中特別重要的事，就是織物回潮率 (Regain) 問題，因為回潮率的大小對織物有很大影響，對這一點不但整理工程技術工作者，就連委託加工者都應有深刻認識。這就是說：羊毛吸濕是很緩慢的，所以在整理工程各工序必須使織物保持一定濕度，這樣才能保證充分發揮整理工程的效果。例如因為交貨日期迫近，因而草率從事，打亂作業順序，對技術工作者來講，這是最大的忌諱，事實上，毛織物不論冬夏經常都要保持回潮率在 16% 左右。

手感 當我們把織物握在手里的时候，通過感覺可以體會出來。但是要想用適當的詞句把手感的意義傳達給對方却是很困難的。在一般習慣上流行着使用下列詞句來表達，“手感”好壞的含義：