

坯布與成品布質量的檢查

И. И. 沃茲涅舍斯基 著

張文山 卜景昭 譯

紡織工業出版社

內 容 簡 介

本書內容主要論述棉織坯布和成品棉布的性質與品質。書中詳細地說明了有關提高坯布質量的全部加工過程，以及在染整中可能產生的各種疵病。本書中也研究了棉織品的種類和每類中的主要品種；敘述了織物的分級、檢查的技術及疋布的摺疊與成形；並闡明了棉織品檢查員的勞動組織原則。

目 錄

序.....	(7)
第一篇 坯布的性質與品質.....	(10)
第一章 紗.....	(10)
紗的支數	(11)
紗的捻度	(12)
第二章 織物的組織.....	13)
第三章 坯布的品質.....	19)
織物的寬度和厚度.....	20)
織物在伸長時的.....	21)
織造的疵病.....	(23)
織物的標準化.....	(29)
坯布的質量檢查	(30)
坯布的驗收	(35)
第二篇 織物的染整.....	(37)
第一章 織物的衛生性質.....	(37)
坯布漂白的目的	(38)
第二章 坯布染整前的準備工程.....	(40)
打印和縫頭	(40)
燒毛	(41)
第三章 棉織物的練漂工程.....	(42)
退漿	(43)
煮練	(44)
漂白工程	(47)

連續漂白法	(49)
脫水和烘乾	(49)
漂白常遇到的疵病及漂白織物的質量	(51)
絲光	(53)
色紗製品的漂白	(56)
棉與人造絲交織織物的漂白	(57)
人造短纖維織物的準備工程	(57)
第四章 織物的剪毛工程	(58)
剪毛時織物產生的疵病	(60)
第五章 織物的拉幅	(60)
第六章 織物的起毛	(61)
起毛時產生的疵病	(63)
第七章 織物的染色	(64)
染色堅牢度	(65)
直接染料的染色	(69)
硫化染料的染色	(72)
還原染料的染色	(74)
不溶性偶氮染料的染色	(77)
在纖維上生成阿尼林黑	(78)
染色時織物產生的疵病	(80)
第八章 織物的印花	(82)
印花色漿的配製	(82)
織物印花的方法	(83)
機械印花	(84)
織物各色印花的方法	(88)
印花織物的花紋	(93)
印花織物分組法	(94)

織物印花時所產生的疵病	(96)
第九章 織物的最後整理	(99)
上漿	(99)
給濕	(101)
拉幅	(102)
織物的軋光	(102)
織物在最後整理時產生的疵病	(105)
織物特殊整理的種類	(107)
第三篇 成品布的分類	(109)
第一章 棉織物的種類	(109)
印花布類織物	(110)
粗布類織物	(111)
內衣布類織物	(111)
緞紋布類織物	(112)
裙服布類織物	(113)
服裝布類織物	(118)
襯裏布類織物	(122)
色織布類織物	(123)
褥單類織物	(123)
傢俱裝飾類織物	(123)
起毛布類織物	(124)
棉與人造絲交織織物	(125)
第二章 疊布車間的設備	(126)
疊布量布機	(126)
量布捲布機	(130)
複式量布疊布機	(131)
在量布器上測量織物	(131)

第三章 棉織成品布的質量檢查與等級評定·····	(132)
第四章 織物與成件製品的摺疊、包裝和貼商標·····	(143)
計長和計重零布的摺疊與包裝 ·····	(148)
貼商標 ·····	(149)
第五章 成品布檢查員的勞動組織和工作方法·····	(151)
檢查員的工作順序 ·····	(153)
織物等級的評定 ·····	(155)

序

由於蘇聯共產黨和蘇聯政府不斷的關懷，我國棉紡織工業已達到了很高的水平：紡織工業的生產力和技術裝備均在逐年增長，因此，不斷生產出更多的和品質更好的棉織品。

同時，紡織工業的原料供應地也在不斷地發展，由於集體農莊制度的勝利、農業技術的根本改善和機器的使用在農業中建立了新的、社會主義的勞動制度和採用了最好的、產量更高的棉花品種，1950年的棉花收穫量已比年產量最高的1913年增加了四倍。

在第五個五年計劃中，規定棉花的生產量要進一步增加到55～65%。

蘇聯的棉花收穫量和棉花品質佔世界第一位。我們的植棉業生產出來的棉花不僅完全滿足工業的全部需要，而且還可以出口。

在幾個五年計劃的年代中，舊廠已被改建，同時在伊萬諾沃、塔什干、巴爾納烏爾、列寧納堪和其它城市中也都建立起來了巨大的聯合工廠。重新建立起來的強大化學工業保證了紡織工業對化學材料和染料的需要。

1952年所生產出來的棉織品有五十億米以上。

爲了保證完成第五個五年計劃，棉紡織廠的生產力將增長32%。目前，根據政府的決議，在卡麥森、恩格斯、斯大林納巴德、巴爾納烏爾、赫爾辛等各城市中正建立着現代化的大型工廠和許多其它企業。

許多新建的紡織廠，按其生產能力和技術裝備來說在世界上是無比的。在卡麥森將要建築一座最大的棉紡織聯合工廠。這些企業

將要生產出種類很多的優良織品：印花布、緞紋布、巴基斯特、馬爾基塞、格子花呢、海綿布、法蘭絨、花色斜紋布、克維爾克特布、充毛布、天鵝絨和其它許多織物。

在蘇聯部長會議和蘇聯共產黨中央委員會“關於擴大日用工業品的生產及改善其品質”的決議中指出：棉織物的生產量在 1955 年將達到 6267000000 米。

蘇維埃的學者、生產革新者、發明家、工程師、技術人員和先進的工人在發展工業和改進工藝過程中作出了巨大的貢獻。

★

★

★

棉織物可供製各種服裝，可包覆傢俱，並且有各種技術用途。由於用途不同，製成的棉織物分為各種結構，並具有不同的性質：由粗密織物和厚織物直到很透明的和很薄的織物。

織物外形的多樣性，可利用染色法和在表面製成各色花紋的方法來完成。

織物應堅固、柔軟、有彈性，應具有美麗的外觀，應符合衛生性質的要求，應符合一定的用途和消費者的愛好；織物的染色應該堅固，在穿用和洗滌過程中變化微小。織物不應有疵病。所有這些性質可鑑別織物的品質，而織物的品質則決定於原料、紗的性質和種類、織物的結構，以及織物的整理和染色的方法。

增加產品產量的問題和改進產品質量的問題是分不開的，而這也正是國民經濟的最重要任務。

在第十九次黨代表大會關於 1951~1955 年蘇聯發展的第五個五年計劃的指令中指出，在輕工業產品生產量的增加不少於 70% 的同時，必須保證進一步改善日用工業品的種類和質量。

蘇聯最高蘇維埃第五次會議對改善產品質量問題予以極大的注

意。格·馬·馬林科夫在會議上所作的報告裏指出：我們完全有可能生產出優良和美麗的織物。

爲了勝利進行提高棉織物質量的鬥爭，必須正確評定織物的重要性質，必須知道在加工過程中如何改進坯布的質量和加工中會產生何種疵病。

在爭取生產優良產品的鬥爭中，需要有熟練的幹部。本書供給工廠藝徒學校培養檢查工作人員用，並且旨在教會他們來正確鑑定和檢查坯布與成品布的質量。

第一篇 坯布的性質與品質

第一章 紗

紗的種類和性質對織物的結構及其性質有着很大的影響。由於織造方法、織物結構及染整的不同，紗有各種不同的用途和不同的指標。

按紡績方法，棉紗可分為精梳紗、粗梳紗和廢紡紗。

精梳紗是用最好的細棉紡成的。在生產過程中它要經過兩次梳理：即先粗梳，而後精梳。

在精梳時，棉花中的細小夾雜物、混亂的和短的纖維可以清除得很乾淨，因而便可獲得較細、較勻和較堅固的棉紗。精梳紗品質最為優良，用它可以織成最好的織物，如巴基斯脫布、夫阿利布、塔夫脫布、馬爾基塞布及其它織物。

粗梳紗是用中等棉花紡成。在生產過程中，它僅在梳棉機中梳理，並且是由較短和長度不甚整齊的纖維紡成的。棉花經過粗梳可紡成不甚均勻、較粗和帶有絨毛的紗；用粗梳紗可織成印花布、鼠皮布、斜紋布、法蘭絨布及其它織物。

廢紡紗是用精梳和粗梳時獲得的直徑較粗的廢棉花紡成的。廢紡紗的品質不高，在織成低級裏絨布和棉呢時，通常用它作緯紗。

紗按結構可分為普通紗（單股紗）、合股紗和花色紗。

普通紗是在精紡機上用三道粗紗牽伸和加撚製成的，而合股紗是由兩根或數根單紗合撚而成的。花色紗也是由 3~4 根線合撚而成，但它與普通合股紗不同，因在這種紗上有線圈、棉結或粗節。

它所以呈這種形狀，是因為它是由兩根線伸直合攏，而用第三根線鬆弛纏繞而成，其結果即形成線圈和粗節。為使這些線圈不致鬆解，故所得的紗要和第四根細線合攏。花色紗是用染成各種顏色的線製成，它可用來織成像海綿布一類的織物。

大多數棉織物是由單股紗織成的。合股紗可用來織成較重和較堅固的織物。

紗按整理和顏色可分為原色紗、漂白紗、染色紗、混色紗和兩色紗。

混色紗是用染成各種顏色的纖維混合紡成的紗，故具有特殊色澤。

兩色紗是用染成不同顏色的紗合攏而成。

紗按用途分經紗和緯紗。經紗應該較堅固、較光滑，因為它在織機上要受到很大的牽伸和摩擦。

當裁剪和縫製服裝時，都以織物的經向為最堅固的方向。例如袖子和褲子總是順經向裁剪，因為織物在肘部和膝部彎曲處要受到最大的張力。

紗的性質是由紗的細度、撚度和強度來決定的。

紗 的 支 數

紗的細度是由紗的長度和重量的對比關係來決定的。為此，要測量出一定米數的紗，將它加以秤重，並測定出其重量為若干克。用求得的重量克數除紗長度的米數，即可得出紗的米制支數。

例如設 100 米長的紗重量等於 5 克，則紗的支數為 20 支，設同樣長度的紗重為 1 克，則其支數為 100 支。

因此，所謂紗的支數，即是用紗長的米數來比紗重的克數，即

1 克重的紗所有的米數。

測定紗的米制支數的公式為：

$$H = \frac{D}{B},$$

其中：H——米制支數；

D——紗的長度（單位米）；

B——紗的重量（單位克）。

紗愈細，其單位重量所佔的米數愈多，因此紗的支數愈高。反之，紗愈粗，則紗的支數愈低。

棉紗可紡成 5 支到 270 支的紗，即 1 克重的紗可紡成 5~270 米長。

40 支至 70 支以內的紗按細度為中支紗，而 70 支以上和 40 支以下的紗則分別屬於細支紗和粗支紗。

85 支和 85 支以上的紗是用精梳紡績法製成的，而支數較低的紗則通常是用粗梳紡績法製成的。

在就兩根或兩根以上同細度的單紗所組成的合股紗編號時，紗的支數係用分數來表示，即分子表示組成線的支數，而分母表示合股紗中的線數。例如 65/2 支紗，即表示該紗中有兩根單紗，而每根單紗均為 65 支。

假若一種紗是由兩根支數不同的單紗所組成，則合股紗的支數用分數來表示，即分子和分母均表示合捻線的支數。例如 65/85 支紗，即表示這種線是用 65 支和 85 支的紗合捻而成。

紗 的 撚 度

在用細棉條紡紗時，可採用各種撚度，即在一米長的紗上可加

上不同的撚迴數。

撚度的大小取決於紗的用途及其支數。細紗所用的撚度比粗紗爲大。經紗的撚度應該比緯紗的撚度多。

撚度影響着紗的許多性質：紗的強度、伸縮性和柔軟性。

隨着撚度的增大，紗的強度和硬度也增加，但撚度過多時，紗的強度反而降低(過撚)，並且紗會形成撚縮、僵硬和伸縮性不足。特殊撚度(高撚度)的紗可用來織造像阿斯塔布和某些夫阿利布，以及其它的裙服料織物。

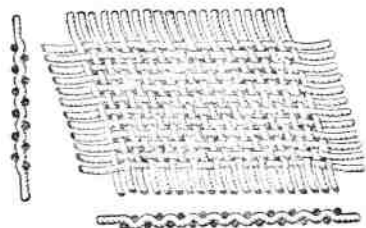
起毛織物(法蘭絨布、棉呢絨布)是用低撚度的緯紗織成，因這易於從線中梳出纖維頭而形成絨毛。

第二章 織物的組織

織物是由經紗和緯紗交織而成的。在觀察織物時，可看到每根經紗係精確地依次上下穿過於緯紗。交織的順序可能是十分多樣化的。經紗和緯紗按各種不同的交織方式結合起來，即可獲得各種各樣的織紋。

現有的組織類型共分爲下列各類：(1)基礎組織或原組織；(2)小花紋組織；(3)複合組織；(4)大花紋組織或提花組織。

基礎組織一類包括下列各種最簡單的組織：平紋組織、斜紋組織、經緞紋組織或緯緞紋組織。



第1圖 平紋組織

這一類組織在各種棉織物中應用最廣。

平紋組織 這是一種最簡單的組織，如第 1 圖所示。

圖中每根緯紗是與經紗逐次交織一處。第一根緯紗（中圖下面的紗）浮壓在所有的奇數經紗上，而從所有的偶數經紗下穿過；反之，第二根緯紗從所有的奇數經紗下穿過，而浮壓在所有的偶數經紗上。第三根緯紗穿過經紗的次序與第一根緯紗相同，而第四根緯紗與第二根緯紗相同，依此類推。

因此，緯紗織紋由第三根緯紗開始重複，而經紗織紋也由第三根經紗開始重複。第三根經紗交織的順序與第一根相同，而第四根與第二根紗相同。

在全幅的織物上交替重複的完整織紋稱為完全組織。

在上述平紋組織中，一個完全組織是由兩根經紗和兩根緯紗組成。

織紋愈複雜，完全組織的面積就愈大，一個完全組織中的紗線數就愈多。

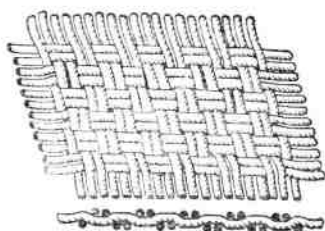
在平紋組織織物中，經紗和緯紗是較堅硬和較牢固地相互交織着。織物的正面和背面所露出的經緯紗相同，所以平紋組織織物的正面和背面是一樣的（兩面織物）。平紋組織織物的表面是呈不顯明的網狀底面，這種底面是由經緯紗輪流交織而成。

印花布、粗布、夫阿利布、馬爾基塞布和許多其它織物都是以平紋組織織成。

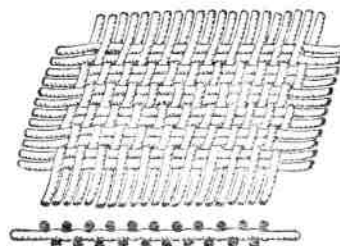
由平紋組織可以構成許多的變化組織，例如，若兩根或三根並列的經紗同時與兩根或三根緯紗相交織，則可獲得大小棋盤形的加強平紋組織（第 2 圖）。此種組織應用於織造方平組織織物和巴拿馬織物。

重平組織是另外的一種變化的平紋組織。在此種組織中，一根

經紗不是浮壓一根緯紗，而是浮壓着數根緯紗，因此，在織物表面上形成橫凸紋(第3圖)。若一根緯紗浮壓在數根經紗上，則在織物



第2圖 加強平紋組織



第3圖 橫凸紋組織

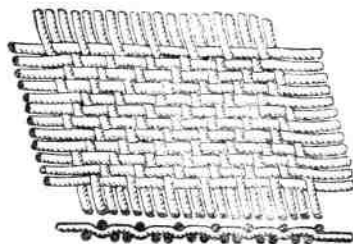
上形成縱凸紋。

如果用支數差別很大的紗來作織物的經和緯，則在普通平紋組織中也可獲得重平組織的特徵。此種重平組織稱為假重平組織。例如，特魯維里布是用40支紗作經和18支紗作緯而以平紋組織織成的織物。由於經紗和緯紗的差別很大，故在織物上形成橫凸紋。用假重平組織(橫凸紋)可織成塔夫脫布、帕波林布和其它織物。

斜紋組織 斜紋組織的特徵是在織物表面上有按對角線方向向織物邊緣傾斜的條紋。斜紋組織的變化組織甚多。條紋可以寬度不同、可以是明顯的或不明顯的、可以是寬窄相間的。

在最簡單的斜紋組織中，經緯紗的完全組織是各由三根紗所組成的。

從第4圖可以看到，第一根緯紗(上邊的)從第一根經紗

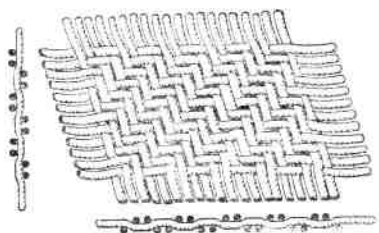


第4圖 1/2 的緯斜紋

下穿過，並浮壓在兩根相鄰的經紗(第二根和第三根)上，然後穿過

第四根經紗下，而又壓在其次的兩根經紗上，如此類推。

當緯紗第二次穿過時，浮壓在緯紗上的經紗往右移動一根。當緯紗第三次和以後每次穿過時，浮壓在緯紗上的經紗都要再向右移動一根。這樣一來，即可獲得正面上帶有由下而上和由左而右的斜紋的織物。布面上浮起的緯紗形成寬條紋，而經紗形成狹條紋。在此種情況下，有三分之二的緯紗露在織物的正面，有三分之一的緯紗露出於織物的背面。此種織紋的斜紋稱為緯斜紋；若在正面浮出的經紗較多，則稱為經斜紋。



第5圖 2/2 的兩面斜紋

的經紗較多，則稱為經斜紋。

用斜紋組織可織成兩面不同的和兩面相同的織物。當織物兩面上經紗和緯紗浮起的數目相同時，即可織成後一種的織物（第5圖）。

斜紋線條的凸起（突出）程度是取決於完全組織的大小和織物的經緯密度。織物的密度即是在單位長度（普通為5或10厘米）內所有的紗線數。織物的密度，即紗線的配置稠密程度，是按經緯分別來鑑定的。

在經和緯密度甚小的情況下，斜紋線條一般是不甚明顯。完全組織大（5～6根紗線）的斜紋布有較大的斜紋線條。

用斜紋組織可以獲得比平紋組織密度較大的織物，因為在這種情況下，經紗和緯紗交織的較稀（呈分離狀），並且經緯紗排列的距離較近。

由於斜紋組織織物經紗和緯紗交織的很少，在其它條件（密度、紗的支數、撚度）相同情況下，斜紋織物的強度次於平紋織物。但它却具有很大的柔軟性、彈性和伸縮性。當織造西服和裙服料織物