

## 产品应用

色织涤、锦、丙纶纬长丝织物用  
有机硅整理

刘 晨

(新乡市染织厂, 453003)

## 一、前 言

色织纬长丝织物(简称纬长丝)是人们喜爱的一种服装衣料,但刚下织机的织物手感较粗糙,板硬,色泽不艳亮,影响服用、美观性。后整理时一系列的干、湿、热处理又易引起门幅等织物性能、物理指标的变化。采用上浆、上PVA则手感板、硬;普通柔软剂整理手感虽有改善,但光泽、弹性不够理想;几年来,我们用有机硅乳液、有机硅柔软剂对纬长丝进行后整理,使之具有弹、挺、滑爽、柔,仿丝绸感强的特点,收到了良好的效果。

## 二、色织纬长丝织物的风格特征

色织纬长丝织物为T65/C35混纺经,涤纶、锦纶或丙纶长丝纬交织而成,光泽明亮柔和,色泽鲜艳,白度洁白,手感滑爽,仿丝绸感强。经有机硅整理后,进一步提高了内在和外观质量,加之色织物本身的花色、织纹设计,形成绚丽多彩,素雅大方,风格独特的产品系列,制成服装轻薄、易洗快干,柔软平滑,耐穿免烫,尺寸稳定,深受消费者的欢迎。丙纶纬长丝织物经有机硅整理可达到仿涤、锦纶纬长丝的风格特征与外观效应,比纯丙纶产品质量好,比涤纶产品价格低,经济实惠。

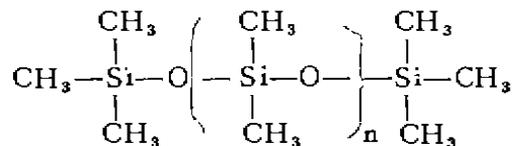
## 三、有机硅整理剂的选用

有机硅在六十年代曾作为拒水整理剂、

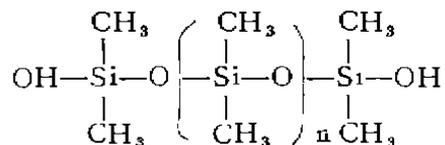
随着有机硅工业的迅速发展,新的产品不断涌现,品种增加,在纺织工业的应用日趋广泛,近年来已较多的作为柔软剂、平滑剂、增深剂、消泡剂使用。阳离子型的有机硅柔软剂,存在易泛黄、影响染色牢度和不稳定、易漂油的问题,所以现在已被非离子、阴离子型有机硅乳液所代替。

选用有机硅必须从其物理指标数据化学性能、整理后的实际效果结合考虑。要求乳剂化优良,性能稳定,品质好,能与其它助剂同浴使用,不漂油,不影响染色及其它牢度;整后织物的断强、撕强、抗曲磨、耐腐蚀强度和拒污特性应有提高。并能改善织物的缝纫性能,增加弹性,提高柔软和光滑性能。整理后的织物无雾光等。其中耐冷、耐热、耐酸、耐碱、贮存稳定性、工作液稳定性和与2D树脂、催化剂、 $MgCl_2$ 、增白剂DT、VBL等同浴使用的配伍性是将有机硅用于整理的关键所在。

织物上应用的有含氢硅油、羟基硅油、氨基改性硅油,聚醚型亲水性有机硅等。在各种类型的有机硅中,目前最广泛用作柔软平滑剂成份的是二甲基聚硅氧烷:



以羟基封端的二甲基聚硅氧烷:



它们是八甲基环四硅氧烷为原料,用十二烷基苯磺酸为乳化剂,开环聚合而成。代表产品有美国Dow Corning公司的DC—III(阴离子型),瑞士的Ultratex FSA(非离子型)等。这种有机硅两端含羟基,分子量高达20万,在偶联剂存在下,形成一定交联结构,故又称有机硅弹性体;使被整理的织物具有较好的柔软性和抗皱性,应用于树脂整理中,可部分代替树脂整理剂,以减少织物强力的降低。但由于辗转运输、温度及运输条件的限制,又需外汇,故我们选用蚌埠化工研究所研制的有机硅乳液BS—801和BSP—831、阴离子型羟基硅乳作为硅整理剂。

BS—801 是阴离子型羟基硅油乳液,外观为乳白色液体,pH值6—8,含油量28—30%,离心稳定性3000转/分,30分钟不分层,分子量10—15万,相当于美国Dow Corning公司的DC—III。

BSP—831 是在BS—801的基础上改性的,它是一种弱阴离子—非离子型复合乳液,目的是为了降低成本,提高应用效果。它可以自行成膜,小液珠滴在地面,一定时间后可成膜,相当于瑞士Ultratex—FSA,所以又叫“仿FSA”。配工作液时稍加些冰醋酸,将pH值调至5—6即可,超过存放期个别会有少许悬浮物,用搅拌配制工作液,可溶于水,亦可过滤使用。

在纯涤纶低弹仿毛织物上,为提高抗静电性和吸湿性,选用亲水性有机硅CGF作为整理剂,其主要组成为聚烷醚改性聚有机硅氧烷,是具有反应性的亲水性有机硅整理剂,结构中带有较多的反应活性基团,在催化条件下交联成膜,经焙烘与纤维结合具有耐久性,赋予织物优良的柔软性和弹性。能提高被整理织物的抗静电等性能。使用时不需预先经过乳化、分散,直接溶于水中配料

使用。可消除目前国产乳液型有机硅整理剂存在的破乳漂油问题。

#### 四、工艺流程技术条件

根据生产、设备情况,我们分四条工艺路线对涤/棉涤纶、涤/棉锦纶、涤/棉丙纶色织纬长丝织物进行整理,以选出最佳工艺:

A. 坯检—翻缝打印—预定型—(烧毛)—退浆·净洗—轧水·整纬·烘干—(丝光—轧水·整纬·烘干)

特白地—氧漂—水洗—轧水·整  
浅中色

纬·烘干—

—荧光处理·整纬·烘干—浸轧有机硅整理液·整纬·预烘(干)—定型·焙烘·发色(合)—验码成品。

B. 坯检—翻缝打印—烧毛(一正一反)—60℃平洗—轧水·整纬·烘干—亚溴酸钠退浆—轧6g/LNaOH二格,余为60℃水洗,末格冷流水—轧水·整纬·烘干—烧毛—平洗—轧水·整纬·烘干—浸轧DT涤增白·整纬·烘干—定型(门幅88cm)—定型(门幅92.5cm)—浸轧有机硅·整纬·预烘(干)—焙烘—预缩—验码成品。

C. 坯检—翻缝打印—退浆—净洗—轧水·整纬·烘干—浸轧DT涤增白·整纬·烘干—定型—氧漂—水洗—轧水·整纬·烘干—上柔软剂(或上有机硅)—拉幅—检码成品。

D. 坯检—翻缝打印—退浆—净洗—轧水·整纬·烘干—定型—上柔软剂(或上有机硅)—拉幅—检码成品。

技术条件:

预定型(M751, M751A 热风拉幅定型机)

温度：涤纶纬长丝织物170℃；锦纶的长丝160℃；丙纶纬长丝130℃。车速40±5米/分，定型门幅比成品门幅宽5%左右，一般可按坯布门幅预定型。

烧毛 (LMH001—<sup>110</sup>/<sub>160</sub> 汽体烧毛机)

一正一反或单烧正面，车速130±5米/分，烧毛内焰高1cm，火头齐整、均匀，适当控制风量、油量、焰温。轧水灭火；50℃以下。冷却辊筒保持均匀冷却。丙纶纬长丝不烧毛。

退浆 (LMH 064氯漂机)

退浆液组成：

亚溴酸钠 (按有效溴计) 0.6—0.7g/L

渗透剂JFC 0.5g/L；纯碱 0.4g/L；

浸轧工艺条件：退浆液pH=9.5—10.5；温度：室温，轧余率100%，常温堆放30分钟，车速40—50米/分 (服从时间)。

轧水——轧退浆液——堆置——碱洗一格 (NaOH 4 g/L, 80℃)——净洗一格 (PD——820 3g/L, 80℃)——热洗80℃一格——堆置——80℃热洗三格——60℃热洗一格——冷流水出布。

轧水整纬烘干 (LMH 101—<sup>110</sup>/<sub>160</sub> 轧水烘燥机)

轧常温流动冷水，四辊整纬器整纬。烘干：烘缸汽压小于0.15MPa，车速低于60米/分，落布含潮5—7%，无纬斜。注意不要烘的太干，以最后一个烘缸上的布不冒汽即可。

丝光 (LM225—<sup>110</sup>/<sub>160</sub> 单层布铁丝光机)

NaOH浓度：第一轧槽230±5g/L，第二轧槽210/±5g/L，补充浓碱267g/L，冲洗淡碱40—60g/L；车速50±5米/分；温度：浸轧槽室温，冲洗淡碱60—70℃，蒸箱去碱、平洗80℃；布铗定位：93—94cm，前轧车压力0.27MPa，后轧车压力0.28MPa，出布铗轧辊压力0.25MPa，落布pH

7—7.5。

氧漂 (734履带箱，氧漂机)

双氧水 (100%) 4—5g/L；泡花碱 (40Be) 3g/L；纯碱5g/L (pH=10.5) 室温浸轧，80—85℃汽蒸35±5分钟，车速约25米/分，服从时间。

荧光处理 (LMH101—<sup>110</sup>/<sub>160</sub> 浸轧烘燥机

LMH731—110 浸轧热风拉幅机)

荧光增白剂DT22g/L，荧光增白剂VBA1.5g/L，阿可拉明兰FFG0.015g/L，阿可拉明青莲FFR/FFRN0.015g/L；着色剂预先化开过滤使用，室温二浸二轧，热风、烘缸烘干，落布无纬斜。

上有机硅 (LMH101—<sup>110</sup>/<sub>160</sub> 浸轧烘燥机 LMH 731—110 浸轧热风拉幅机)

浸轧液处方：

有机硅乳BS——80120g/L

或有机硅乳BSP-831 20g/L

定型焙烘发色 (M751, M751A 热风拉幅定型机)

温度：

涤纶纬长丝：前烘房190—195℃，后烘房195—200℃；

锦纶纬长丝：前烘房170—175℃，后烘房175—180℃；

丙纶纬长丝：前烘房135℃，后烘房140℃；车速40±5米/分；落布门幅92cm，温度低于50℃。必须注意冷水辊筒与落布温度。

为使整理织物效果对比明显，在工艺流程B中DT加白采用处方为：DT增白剂25g/L，(福隆青莲E-BL 0.033g/L，舍玛隆红莲HFRL0.006g/L，醋酸约0.4ml/L) 调pH=6。

上有机硅处方为：有机硅乳25g/L，有机硅柔软剂Si——10 10g/L，醋酸锌4

g/L, 醋酸 1 g/L, 平平加 0.1 g/L。

并在有的织物上单用柔软剂进行对比试验。

我们对涤、锦、丙纶各类纬长丝进行了批量整理, 经测试织物性能如下:

见附表I (第14、15页)

## 五、工艺条件论证

### (一) 预定型及其必要性

所谓预定型是指染整前的热定型。预定型的作用:

解决布边不齐、宽度不匀。

防止后工序整理时收缩过大形成疵点。

改进门幅的稳定性。

因涤纶、锦纶是热塑性纤维, 受热后容易变形, 丙纶长丝尤甚。而色织纬长丝又属轻薄、娇嫩的织物类, 在后整理加工过程中, 如技术条件控制不当, 特别采用紧式设备, 将会引起织物门幅较大的收缩, 影响生产的正常进行。有关资料介绍, 涤纶纬长丝受热后门幅收缩为4.0—13.0%, 生产中我们曾遇到收缩15.3—21.4%的情况。丙纶长丝资料报导受热100℃收缩约0.5%, 130℃收缩约5—12%; 软化点140—160℃, 熔点165—170℃, 在实际生产中也曾遇到门幅收缩21.4%的情况。特别一经烧毛或退浆门幅就发生变化, 成为一个突出的问题。

为了达到减少皱印、加工中门幅统一和收缩变形小的目的, 采用了预定型工艺。不仅对来坯门幅不一调整到了一致, 且使以后工序在定型温度以下加工的织物保持了尺寸稳定性。但要注意来坯如沾污油污渍经高温定型后较不易去除, 最好结合坯检预先清洗干净。如经纱采用PVA上浆的织物经高温后会引引起PVA浆膜固化, 不利于退浆, 故应严格控制温度和车速。

从节约能源的观点来考虑预定型, 认为是比较浪费的, 然而轻薄娇嫩的纬长丝织物,

经不同的工艺路线试整, 唯经预定型工序的门幅稳定性最好, 故经后整理没有门幅收缩很大的现象。且织物下织机后因存放, 运输等造成的折皱现象, 也可在预定型中一并予以纠正。

### (二) 烧毛

经预定型的涤纶纬长丝织物在烧毛时虽比未预定型的织物尺寸稳定性有所改善, 但烧毛后强力有所降低。未经预定型的各类品种烧毛后门幅都有收缩, 不同程度的影响了后工序整理加工。鉴于工艺条件不易控制, 特别是汽体烧毛机采用汽油, 质量、汽化不好或火口不良出现火星易烧破洞, 长丝织物含棉又少, 在不影响外观综合效应的情况下, 对烧毛一正一反、单烧正面、不烧毛工艺进行试验、比较, 决定采取不烧毛工艺, 避免降强和缩幅、破损, 用有机硅整理增加光泽来弥补未烧毛之不足, 收到了满意的效果。

### (三) 退浆·净洗

用亚溴酸钠退浆, 不仅提高了退浆效果和质量, 经碱洗和PD—820净洗后, 进一步提高了白度和色泽鲜艳度。但操作中应严格控制退浆液浓度、堆置时间及水洗温度、车速, 既保证退浆效果, 又防止纤维聚合度降低造成强力下降。

烘干时必须轧水整纬, 落布无卷边、无纬斜。

### (四) 丝光

对预定型后的涤纶纬长丝织物进行丝光整理后, 手感细腻, 光泽柔和明亮, 尺寸稳定性好, 幅宽符合要求, 具有升档的效果。但未预定型的纬长丝织物, 进行丝光整理时因前处理工序的影响, 织物门幅有较大幅度的收缩, 再过度伸幅时易拉破布边和拉出破

洞。考虑纬长丝织物含棉较少，在保证质量的前提下，为缩短工序，节约能源，将丝光工序略去，整理后的纬长丝织物在自然光线下目光测定，丝光与未丝光之布样外观效应基本相同，光亮程度相似，只是丝光后的光泽略显柔和一些。经有机硅整理后基本看不出差别。

### (五) 氧漂、荧光处理与定型、焙烘、发色

白度要求很高的织物经氧漂增加白地的白度，采用荧光增白剂DT和VBA加着色剂一浴荧光处理，使白地莹白如玉，色地鲜艳透亮。浸轧有机硅后，经定型、焙烘、发色(合)后更产生一种综合效应，颇似“水色”的效果。

如按常规工艺：上DT一定型发色—上棉增白剂VBL·拉幅·烘干—上有机硅·预烘(干)—焙烘需5道工序，而实际上用荧光处理(DT、VBA着色剂一浴)—上有机硅·预烘(干)—定型·焙烘·发色(合)的工艺程序，不仅节能降耗，也避免了多次干、湿、热处理影响织物门幅、强力及操作上的诸多不便。实践证明，纬长丝织物在M751针板热风拉幅定型机上出成品的工艺程序从质量、产量、节能等方面都较在LMH布铗拉幅机上出成品为优。

经对洛阳、邯郸、本厂各类纬长丝织物二十几个品种近七十万米的整理实践与客户评定，采用工艺A为大生产正式工艺(括号内工序可酌情省去)。几年来生产情况正常，质量稳定。

## 六、有机硅在其它织物整理中的推广应用

有机硅在纬长丝织物整理中的应用取得了良好的效果。我们又推广应用到色织涤纶低弹织物，T/R中长富丽呢、T/R中长花呢、

全棉色织布等各类织物上，使手感、风格改善，服用性能提高，达到了客户的满意。

工艺举例：

富丽呢仿毛整理(有机硅·快速树脂复配处方一浴法、二浴法)

坯检——翻缝打印——烧毛——履带箱退浆·汽蒸——松式水洗——轧水·整纬·烘干(低张力)——定型<sup>(1)</sup>——浸轧树脂<sub>—(2)</sub>

整纬·预烘(干)——焙烘——上有机硅·整纬·预烘(干)——履带箱汽蒸——M751拉幅——验码成品。

(2)浸轧有机硅·树脂·整纬·预烘(干)——焙烘——三辊筒连续蒸呢机蒸呢——M751拉幅——验码成品。

处方：

PVA	4 g/L
2D树脂	110g/L
渗透剂JFC	1 g/L
MgCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	19g/L
C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub> ·H <sub>2</sub> O	1.5g/L
Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ·10H <sub>2</sub> O	3 g/L
有机硅乳BS—801	20g/L

或：有机硅乳BSP—831 25g/L (醋酸调pH=5—6)

(注：有机硅也可单独使用)

整后织物手感丰满，滑爽，柔中有挺，仿毛感强。所整样品被定为本批外贸产品标准样。

全棉色织布(LMH—304—160热熔染色联合机)

(前处理)——浸轧硅·树脂液·整纬·预烘(干)——焙烘——验码成品

处方：

2D树脂	40g/L
MgCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	2g/L
有机硅乳BS-801	20g/L

T/R中长色织花呢

(前处理)——定型——浸轧整理液·整纬·预烘(干)——焙烘——验码成品。

处方: 硅树脂整理液 普通树脂整理液  
 有机硅乳BS—801 25g/L 2D树脂 40g/L  
 KB树脂 40g/L 六羟树脂 40g/L  
 $MgCl_2 \cdot 6H_2O$  2g/L  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$   
 10.8g/L  
 $MH_4Cl$  1g/L 渗透剂JFC 1g/L  
 FZA 10g/L 柔软剂VS 10g/L  
 平平加O 0.5g/L PVA 8g/L  
 $CH_3COOH$  0.4ml/L

涤纶、低弹织物类:

(前处理) —— 定型 —— 浸轧整理液 ·  
 整纬 · 预烘(干) —— 焙烘 —— 验码成品。

处方: (A) CGF 2g/L

JFC 1ml/L

(B) CGF 2g/L

2D树脂 40g/L

JFC 0.5g/L

$MgCl_2 \cdot 6H_2O$  13g/L

$C_6H_8O_7 \cdot H_2O$  1.2g/L

$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$  2.4g/L

附表 I: KES—FB 织物风格仪试验结果汇总表。(纺织工业部纺织科学研究院测试中心检测) (见第13页和封四)

## 七、结语

根据实践我们认为,对阴离子、阴/非离子型有机硅乳液、有机硅柔软剂、亲水性有机硅在色织纬长丝织物整理上的应用及在其它织物上的推广,经大批量生产和各种对比试验,不论从物理数据分析对比,还是从后整理实际效果来观察讨论,都可以得出明确而客观的评价:

(一) 色织纬长丝轻薄、娇嫩,在染整过程中有其自己的特性、规律。采用预定型后的常规染整方法,工艺流程,处方变更不大,却可有效的防止门幅不稳定、布边不齐等疵病。加之有机硅整理,可使色泽鲜艳、

明亮,美观大方,高档雅致,外观效应与服用性能均有提高。随织物的要求不同改变处方配比,能赋予织物柔软、滑爽、弹性、丰满、挺括、防缩防皱、防起毛起球、耐磨等优良性能:适当的选用有机硅系列整理剂还可赋予织物拒水或亲水传湿的性能。在其它织物上的推广应用也取得了较满意的结果。在染“电话机黑”“乌鸦羽毛黑,”等深度、亮度要求较高,最大染料用量也不易达到时,也可选用适当的有机硅作为加深剂使用。

(二) 阴离子型、阴/非离子型、亲水型有机硅掌握正确的化料顺序和使用方法,可与2D树脂及阴离子型增白剂、催化剂、渗透剂同浴使用,也可单独使用。

选用亲水性有机硅整理剂,不仅可提高织物的柔软性和弹性,且能改变纤维表面层。因其亲水结构,使织物易吸水和加快传湿速度,提高织物的穿着舒适性和抗静电、抗油污等性能。且易溶于水,操作、配料简便。推广应用具有反应性基团的亲水性有机硅整理剂,是整理新技术中的一个重要课题。

(三) 纬长丝类织物单用有机硅 20g/L左右就可以收到柔软、光滑、仿丝绸感的效果。用量过多如果出现经、纬滑移现象可与2D树脂同浴整理解决。中长类、低弹类仿毛、麻等织物可采用有机硅、树脂一浴法,使手感丰满、厚实、硬挺、光滑,弥补单用有机硅身骨较差之不足。

(四) 在使用中,有些品种因运输、存放条件等原因发现有时出现漂油现象,给操作上带来一定的麻烦,可用特种纤维过滤后使用。亲水性有机硅整理剂无此现象。

(五) 有机硅价格高于非硅柔软剂,但从用量少、效果好等方面综合考虑,是适宜的。希望制造厂家生产出更多的物美价廉的有机硅整理剂。

参考文献 (略)

附表 I: KES—FB织物风格仪试验结果汇总表

性能	试样名称 指标	T/R中长花呢树脂整理			T/R中长花呢硅树脂整理			全棉色织布原样			全棉色织布硅树脂整理		
		T	W	平均	T	W	平均	T	W	平均	T	W	平均
拉	L <sub>T</sub>	0.767	0.760	0.764	0.731	0.774	0.753	0.844	0.713	0.779	0.811	0.721	0.766
	WT(gf·cm/cm <sup>2</sup> )	5.07	4.85	4.96	6.37	5.92	5.65	4.45	13.05	8.75	3.07	25.35	14.21
	RT(%)	55.03	60.50	57.77	69.02	60.42	59.72	5.431	49.71	52.01	59.25	41.28	50.27
	EMT(%)*	2.65	2.56	2.61	2.94	3.05	3.00	2.11	7.32	4.72	1.52	14.07	7.80
剪	G(gf/cm·deg)	4.084	4.271	4.178	3.417	3.604	3.511	1.792	1.709	1.751	1.854	1.956	1.925
	2HG(gf/cm)	5.59	4.84	5.22	4.00	2.71	3.36	3.21	3.38	3.30	2.64	2.61	2.625
	2HG <sub>s</sub> (gf/cm)	12.00	12.08	12.04	10.38	10.63	10.61	6.17	6.34	6.26	4.80	5.74	5.27
	B(gf·cm <sup>2</sup> /cm)	0.1683	0.1750	0.1717	0.1025	0.1175	0.1100	0.0529	0.0313	0.0421	0.0567	0.0263	0.0415
表	2HB(gf·cm/cm)	0.1408	0.1417	0.1413	0.0675	0.0842	0.0759	0.0717	0.0338	0.0528	0.0575	0.0196	0.0386
	MIU × 10 <sup>-1</sup>	1.904	2.039	1.972	1.899	2.134	2.017	1.688	1.538	1.614	1.554	1.554	1.554
	MMD × 10 <sup>-1</sup>	6.574	2.684	4.629	5.850	2.604	4.227	3.293	3.477	3.385	2.194	2.613	2.404
	SMD(U)	4.642	3.987	4.420	4.814	3.959	4.387	3.342	2.952	3.147	3.440	3.355	3.398
压	LC	0.333	0.370	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338
	WC(gf·cm/cm <sup>2</sup> )	0.218	0.233	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197
	RC(%)	41.53	39.11	36.17	36.17	36.17	36.17	36.17	36.17	36.17	36.17	36.17	36.17
	TO(mm)	0.665	0.686	0.469	0.469	0.469	0.469	0.469	0.469	0.469	0.469	0.469	0.469
缝	TM(mm)	0.424	0.433	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
	EMC(%)*	38.05	36.78	49.84	49.84	49.84	49.84	49.84	49.84	49.84	49.84	49.84	49.84
	W(mg/cm <sup>2</sup> )*												

(下转封四)

表 I 织物性能测试

类别	项目	纱线号数	总经	箱幅	箱幅	实测箱幅	在机布幅	标准布幅	幅宽
涤/棉//锦纶 色织纬长丝	T/C13//P90D	标准	3746	61/3λ	103.7	102.4	95.6	95	
		坯布							95.5
		成品							93.7
涤/棉//锦纶 色织纬长丝	T/C13//P75D	标准	3746	94	100.6	101.1	93.2	95	
		坯布							94.1
		成品							91.4
涤/棉//涤纶 色织纬长丝	T/C13//T75D	标准	3746	65/2λ, 3λ	101.6	100.6	94.1	95	
		坯布							94.1
		成品							93.2
涤/棉//锦纶 色织纬长丝	T/C13//P70D	标准	3746	92	103.7	102.6	93.5	95	
		坯布							95
		成品							93.1
涤/棉//锦纶 色织纬长丝	T/C13//P70D	标准	3746	95	99.8	100	94.1	95	
		坯布							92.4
		成品							92.3
涤/棉//涤纶 色织纬长丝	T/C13//T90D	标准	3708	95/2λ	98.9	99	93.2	94	
		坯布							93.1
		成品							91
涤/棉//涤纶 色织纬长丝	T/C13//T75D	标准	3786	94/2λ	102.1	101.5	95.8	96	
		坯布							96
		成品							91.1
涤/棉//涤纶 色织纬长丝	T/C13//T75D	标准	3786	93/2λ	103.2	103	97.1	97	
		坯布							97.8
		成品							91.4

注：测试按《FJ—514—516—82》及补充件规定进行，非恒温恒湿条件。试样系生产中随机取样未经洗涤的整理品，数据取平均值。

经缩 (%)	纬缩 (%)	密度 (根/10 cm)		断强 (kg/5×20cm)		缩水率 (%)		皂洗牢度		摩擦牢度		备注
		T	W	T	W	T	W	褪色	沾色	干摩	湿摩	
		393.5	275.6									
8.03	4.75	395.3	275	34	49.8							
		400.7	268	33	36.8	1.8	0.6	4-5	4-5	4-5	4-5	
		385.7	275.6									
5.12	6.05	383	272	37.7	38.5							
		400	269	34.7	33.3	1.8	1.9	4-5	4-5	4-5	4-5	
		393.5	275.6									
5.17	7.12	396	276	45	44.3							
		400	268	38.3	37.8	1.8	0.9	4	4-5	4-5	4-5	
		393.5	275.6									
4.2	5.7	390.7	276	34.5	35.3							
		400	264	28.3	29	1.2	1.1	4-5	4-5	4-5	4-5	
		393.5	275.6									
3.9	6.5	404	276.3	41.3	35.8							
		404	265	36.3	35.3	1.8	0.9	4-5	4-5	4-5	4-5	
		393.6	287.4									
5.1	3.8	392.7	288	34	30							
		401.3	284	39.3	42	2.2	0	3-4	4	4-5	4-5	
		393.5	295.6									
6.5	3.8	393.3	296	49.3	42.1							
		414	288	50.7	40.5	1	0.2	4	4	4-5	4-5	
		389.5	295.1									
6.1	2.9	386	292	41.5	38.5							
		409.3	284	42	36	1.2	0.9	4	4	4	4	