



超细丙纶系列针织品的开发

黄锡勇, 郑书生, 陶桂芹

(山东真情集团, 山东 临沂 276006)

摘要:采用超细丙纶纱为原料, 选用不同的纱线细度、不同的组织结构, 经漂白、柔软处理等染整工艺加工, 对产品的开发与生产作了介绍。

关键词:超细丙纶纤维; 编织; 染整; 成衣

中图分类号:TS184.4⁺2

文献标识码:B

文章编号:1009-3028(2001)03-0010-02

丙纶是世界五大合纤品种之一, 起步晚但发展迅速, 丙纶的细化产生的优越的服用性能, 已使其成为世界纺织材料发展的热点。用丙纶超细纤维制成的针织物具有手感柔软、易洗快干、质轻、导汗、静电小、无毒、无菌、无霉等特点, 同时还具有极佳的服用舒适性和卫生性及耐磨性和保温性, 是其它合纤无法替代的新品。近年来, 超细丙纶产品已受到越来越多的消费者青睐, 据市场预测, 此类产品将是近几年内畅销产品, 市场潜力较大。

1 原料与品种选择

1.1 原料选择

1.1.1 采用 14.6 tex 超细(dpf<0.28 d)丙纶纱与 14.6 tex 精梳棉纱、9.7 tex 超细丙纶纱与 19.4 tex 精梳棉纱为原料, 交织弹力布。

1.1.2 用 9.7 tex 超细丙纶纱与 14.6 tex 精梳棉纱、14.6 tex 超细丙纶纱与 14.6 tex 精梳棉纱为原料, 编织棉盖丙双面布。

1.2 品种选择

男女各式弹力衫裤、棉盖丙长衫/长裤。

2 主要工艺流程

通过选用不同规格的原料上机编织试验, 优选染整工艺方案, 解决柔软手感难题。经过反复试验, 确定工艺流程如下:

原料检验→编织→密检→磅布打印→验布打等→备料→漂染→柔软处理→脱水→湿扩幅→烘干→呢毯整理→验布打等→裁剪→缝纫→整烫→包装→入库

3 坯布编织

3.1 选用不同纱线规格的超细丙纶原料上机编织, 在佰龙小提花机上采用棉盖丙组织, 通过上机试验, 优选纱线规格和原料配比, 确定在德乐罗纹机上选用细号超细丙纶原料纱上机编织弹力布, 织物具有轻薄、飘逸、导湿的良好性能。

3.2 丙纶是一种强度较高的纤维, 在设计组织结构时尽可能做到纱线编织张力均匀、压针弯纱深度合理, 工艺参数准确, 织物密度、幅度统一。既要考虑产品风格、成本, 又要保证编织的顺利进行。车间温湿度要相对提高, 对于改善纱线的硬度和增加纱线的强力及布面的清晰、均匀, 减少坯布疵点都是有利的。

3.3 织造主要工艺参数(见表1)

表1 织造工艺参数

项目	工艺参数	
	RH216—I 罗纹机	TDMJ 双面机
上机原料	9.7tex 支超细丙纶纱与 19.4tex 精梳棉纱	14.6tex 超细且丙纶纱与 14.6tex 精梳棉纱
坯布组织	罗纹组织	双面组织
坯布密度	直向:87 横向:63	直向:58 横向:60
进纱路数	46 cm(30 路)	46 cm(36 路)
织机车速	28 r/min	22 r/min
输纱张力	2~2.5 g	2~2.5 g
下机重量	9±0.2 kg	8±0.2 kg

要求坯布布面清晰, 无稀密路、横路、花针、破洞等织疵, 要仔细照密, 量幅宽、测进纱量, 保证坯

收稿日期:2001-02-27

作者简介:黄锡勇(1957—),男,高级工程师。

布的平方米重量。认真检验修补,修正时小疵点无修疵,大疵点用线缝合,确保下工序顺利进行。

4 染整加工

聚丙烯是一种碳氢链高聚物,既不含极性基团,也没有化学活性基团与其他化学物结合,同时聚丙烯纤维结晶度高,结构紧密,疏水性强,无染色基,不能染色。

4.1 漂白(PP/C50/50例)

工艺处方:

双氧水	5%	烧碱	3%
稳定剂	3%	精炼剂	0.3%
浴比	1:10	温度	40℃

4.2 柔软处理

为了增加织物的柔软性,同时防止出现扎眼现象,经过实验表明硅酮柔软剂比较好。

柔软剂 WS-3	2%
浴比	1:10
温度	40℃
时间	20min

4.3 烘干

丙纶针织物烘干前必需进行扩幅,其目的是去除织物的皱折,使织物平整,有利于烘干均匀。丙纶织物的烘干宜采用圆网烘干机,烘干温度控制在98~100℃为宜。

4.4 定型

采用日本产TSC-A呢毯整理机进行后整理,该机有超喂装置,能有效降低织物缩水率,增强织物弹性。在整理过程中关键是控制温度及蒸汽压力,经过整理后的坯布纹路清晰、布面平滑有良好弹性。

呢毯整理工艺:

车速	18~22 m/min
温度	115℃
超喂量	5%
张力	适中

5 裁剪与缝纫

5.1 裁剪

裁剪前应注意整理情况,仔细检查坯布疵点,摊布开剪要求四角垂直,拉力适当,堆布不易过高,注意堆放场地的清洁卫生。

5.2 缝纫

5.2.1 缝线要求光滑、柔软,细度、捻度均匀无粗节,缩水率要与坯布缩水率相适应。

5.2.2 注意针迹的清晰度、密度,有否跳针、针洞及油污等病疵。

5.2.3 缝纫时,车速要适中,保证缝纫质量。

6 小结

6.1 超细丙纶织物的透湿、导湿性和保暖性优于纯棉织物;棉盖丙双层织物导湿、透气性优于纯丙和纯棉织物。

6.2 通过改性和特殊织物设计解决丙纶织物的悬垂性。棉织物加入细号长丝,可提高质量和使用寿命,优势互补,增加保形性,提高服用性。

6.3 超细丙纶织物编织油较多,染整加工时应优选精练剂;超细丙纶抗日光性能低,加入稳定剂可大为改善;超细丙纶耐干热性能差,整理时应控制温度,最好不要超过150℃。

The Development of Serial Knitwear of Superfine Denier Polypropylene

Huang Xiyong, Zheng Shusheng, Tao Guiqin
(Shandong Facts Group, Inc., Linyi 276006, China)

Abstract: Briefly introduced the development and production of knit apparel which were made of superfine denier polypropylene in different yarn counts and different fabric structure, processed with bleaching, dyeing & finishing and garment making.

Key words: superfine denier polypropylene; knitting; dyeing & finishing; apparel