

T/C 精梳纱卡黄斑和裙折前处理工艺探讨

曹红梅

(陕西工业职业技术学院, 陕西 咸阳 712000)

摘要:按照传统的工艺条件,碱浓度和温度越高,越有利于煮练和去除油渍,但碱浓度和温度越高,裙折产生的程度越严重。为此,对前处理的工艺进行了探讨分析,选择了合理的工艺,采用3项措施,解决了黄斑和裙折。对于节约人力、设备、缩短加工时间有一定的现实意义。

关键词:精梳纱卡;黄斑;裙折;生产工艺

中图分类号:TS192.5

文献标识码:B

文章编号:1673-0356(2019)09-0039-02

在生产精梳 36.44 tex/36.44 tex T/C 米黄纱卡时,布面一度出现了染色黄斑和裙折。黄斑分布没有规律,在前处理的煮练、丝光、定型等工序的差异时,才会表现出来。经过统计分析,发现这些黄斑的面积约占整个坯布面积的 15%,在染较浅的米黄色时会暴露出来。经查,黄斑是纺织厂用洗涤剂擦洗赃物或油渍后留下的斑迹,虽然经擦洗后在生坯上不易被发现,但由于这部分纤维被洗涤剂浸洗过,已经造成和正常纤维的差异,虽然这种差异很小,但在染色时还是造成了黄斑,这是正常染色所不允许的。

裙折主要是纱线在定捻时,各纬纱管的温度或其他条件不同,织物在碱湿热的前处理加工中,由于纬向收缩上的差异而形成的。这两种疵点严重影响了产品的质量^[1]。

1 前处理工艺路线的选择

1.1 退煮合一

二格轧碱(氢氧化钠 20 g/L,洗净剂 5 g/L、浸湿剂 JFC 3 g/L,50 min)→履带汽蒸(98~100 °C,50 min)→热洗→烘干落布。

1.2 退煮漂合一

二格轧退煮漂(氢氧化钠 15 g/L,洗净剂 5 g/L, JFC 3 g/L,双氧水 3~4 g/L,常温)→履带汽蒸(85~90 °C,50 min)→热洗→落布。

1.3 退煮合一及轻漂

二格轧碱(氢氧化钠 20 g/L,洗净剂 4 g/L, JFC 2

g/L,温度 85~90 °C)→履带汽蒸(85~90 °C,50 min)→热洗→烘干落布→一格轧温水(60~65 °C)→一格轧漂液(双氧水 3 g/L,稳定剂 A 2 g/L, JFC 1.5 g/L, pH 值 10.5~11,常温)→履带汽蒸(95~100 °C,50 min)→热洗→烘干落布。

1.4 退煮合一及退煮漂合一

二格轧碱(氢氧化钠 15 g/L,洗净剂 4 g/L, JFC 2 g/L,温度 85~90 °C)→履带汽蒸(85~90 °C,50 min)→热洗→烘干落布→二格轧碱退煮漂液(氢氧化钠 10 g/L、双氧水 5 g/L、稳定剂 A 3 g/L、JFC 1.5 g/L,常温)→履带汽蒸(85~90 °C、50 min)→热洗→烘干落布。

1.5 退煮漂合一及退煮漂合一

二格轧退煮漂液(氢氧化钠 10 g/L,双氧水 洗净剂 4 g/L,双氧水 5 g/L、稳定剂 A 3 g/L、JFC 2 g/L,常温)→履带汽蒸(85~90 °C,50 min)→热洗→烘干落布→二格轧退煮漂液(氢氧化钠 10 g/L、双氧水 3 g/L、稳定剂 A 3 g/L、JFC 1.5 g/L)→履带汽蒸(85~90 °C、50 min)→热洗→烘干落布。

2 技术措施

织物经工艺 1.1 处理后,黄斑没有去除,而且裙折严重;工艺 1.2 裙折轻微,但黄斑还没有去除;经工艺 1.3、1.4、1.5 处理后,裙折、黄斑基本消失,从成本和操作条件相结合上考虑,选择了工艺 1.3。

3 黄斑和裙折与前处理汽蒸温度的关系

前处理汽蒸温度越高,对去除黄斑越有利,但温度越高,纤维收缩的程度就越大,越容易产生裙折,当汽蒸温度为 95~100 °C 时,黄斑基本上去除,但裙折严

收稿日期:2019-07-23;修回日期:2019-07-27

基金项目:陕西工业职业技术学院教育教学质量提升计划(14KCGG-064)

作者简介:曹红梅(1970-),女,陕西榆林人,硕士,副教授,主要从事纺织教学工作。

重;当汽蒸温度降为 85~90 °C 时,裙折很少,但黄斑消除不完全^[2]。我们兼顾裙折和黄斑两种情况,汽蒸温度选择为 85~90 °C,汽蒸温度降低后,要适当增加烧碱浓度,在煮练结束后,再加一道轻漂,以弥补温度降低后,煮练效果的下降,以此来保证染前坯布的质量^[3]。

4 净洗剂选择

前处理煮练时,选择一种优良的洗净剂,对于去除黄斑十分重要。净洗剂本身就具有湿润、乳化、分散和增溶、去除布面油污等共同作用的效果。经过我们试验对比,认为净洗剂 TL-915、PD-820 等对去除黄斑十分有利^[4]。

5 定型和丝光对裙折的关系

高温定型机和布铗丝光机都有一定的扩幅作用,以阻止纤维在加工过程中的收缩。通过实践证明,如果先丝光,后定型,染色时裙折较严重,但后整理拉幅难度较大,必须在 110~120 °C 的热风拉幅上拉幅。所以,我们选择了先定型,后丝光的工艺路线,并且在定型时,掌握好吃边的宽度要一致,定型时扩幅均匀上铗,从而消灭裙折。

6 结语

造成裙折的主要原因虽然是由于纺织厂将不同批

号的纱混纺而成的,但印染厂在加工过程中采用不同的前处理工艺是完全可以减少的,甚至是可以消除的。

一是在能满足染色及外观的要求下,将履带的汽蒸温度从原来的 95~100 °C 降为 85~90 °C,以减少纤维的收缩程度;二是增加一道煮练后轻漂工艺,以弥补煮练温度的降低而造成的煮练不足,尤其是对黄斑去除的不足;三是加强定型效果,减少定型后坯布的剧烈扩幅,以保持尺寸的稳定性^[5]。以上三项措施实施后,在染色过程中,织物虽然经过红外线及在热熔室焙烘,但纤维收缩不明显,裙折条道消失,布面平整,染色均匀,符合产品质量标准。

参考文献:

- [1] 黄文辉,黄晓华,王建平. 色牢度测试中常见的质量问题及其成因分析[J]. 针织工业, 2012, (7): 23-26.
- [2] 陈英. 染整工艺实验教程[M]. 北京: 中国纺织出版社, 2017.
- [3] 张娜. 棉纤维前处理及染色工艺的研究[D]. 西安: 西安工程科技学院, 2017, (7): 47-49.
- [4] 吴建华, 李美英. 涤棉混纺织物高效短流程前处理工艺优选[J]. 浙江纺织服装职业技术学院学报, 2017, (10): 37-39.
- [5] 苏开第, 张宏起, 富梦光, 等. 纯棉和涤棉织物碱氧一浴法练漂新工艺[J]. 纺织学报, 2018, (10): 37-39.

Pretreatment on Macula and Skirt Fold of T/C Combed Khaki

CAO Hong-mei

(Shaanxi Polytechnic Institute, Xianyang 712000, China)

Abstract: According to traditional process conditions, higher alkali concentration and temperature would be the more conducive to the scouring and removing of oil stains, but with the increase of alkali concentration and temperature, skirt fold was more serious. Therefore, the pretreatment process was discussed and analyzed. The reasonable process was selected. Three measures were adopted to solve the macula and skirt fold. It had certain practical significance for saving manpower, equipment and shortening processing time.

Key words: combed khaki; macula; skirt fold; production process

欢迎订阅《纺织科技进展》杂志!

邮发代号: 62-284

海外发行代号: DK51021