

涤/粘平行纱仿毛产品开发

姚海伟

(陕西工业职业技术学院, 陕西 咸阳 712000)

摘要:为适应市场需要,利用进口西德 PL-1000 型纺纱机纺制了线密度为 54 tex“涤/粘 65/35 芯纱+8.3 tex 涤纶弹力丝”平行纱,并在 1515 织机上生产仿毛产品。介绍了生产工艺流程,工艺条件和产品质量水平,预计有较好的开发前景。

关键词:涤/粘混纺;平行纺纱;仿毛产品;生产工艺

中图分类号:TS134.1

文献标识码:B

文章编号:1673-0356(2015)01-0034-02

平行纺作为一种新型纺纱技术具有流程短、效率高、设备性能先进等特点,所纺制的平行纱也称包缠纱,由芯纱和包缠丝两部分组成。其芯纱的纤维是沿纱轴向呈平行排列,可使用棉或化学纤维;包缠丝可使用各种不同规格和性能的化纤长丝包缠在芯纱外面,从而形成了一种新颖的纱线结构。本试验利用引进的西德 PL-1000 型纺纱机纺制的涤/粘平行纱,通过织造、后整理开发出适应市场需求的新产品,本文就产品的开发与生产作一总结性介绍。

1 产品设计

原料选用 54 tex 的“涤/粘 65/35 芯纱+8.3 tex (75D)涤纶弹力丝”平行纱,经纱密度 \times 纬纱密度为 118(根/10 cm) \times 106(根/10 cm),幅宽 144 cm,织物组织为平纹+1/2 斜纹。

产品以黑、灰、兰等较深沉的色调为基色,配以鲜艳明快的线条加以变化,既显得庄重典雅而不呆板,又增强了产品的仿毛效果。在织物组织设计上采用了比较紧密的平纹、斜纹,以提高织物的高档感。

2 工艺流程

纬纱:原纱 \rightarrow 染色 \rightarrow 络纬 \rightarrow 织造;

经纱:原纱 \rightarrow 染色 \rightarrow 络筒 \rightarrow 整经 \rightarrow 穿箱 \rightarrow 织造 \rightarrow 验修 \rightarrow 后整理 \rightarrow 成品入库。

3 织造工艺

3.1 染纱

采用 GR201J 高温高压染色机对经纬纱用绞纱进

行染色。染料:分散,士林;主要辅料:NNO,HAC。工艺流程:染色 \rightarrow 水洗 \rightarrow 煮皂 \rightarrow 水洗 \rightarrow 晾干。

染色根据不同的花色品种分别采取了分散染料预色,或分散套士林二浴色的染色工艺。针对平行纱的结构特点,为避免在高压染色过程中纱线表面由于无捻可能被冲散或起疙瘩粘连等情况,采取了加大每罐容量使纱线之间压紧的措施,从而降低了染液循环中对纱线表面的冲击力,保证了染色质量。

3.2 络筒

采用 1332P 络筒机络绞纱,络纱速度为 750~960 r/min。平行纱染后缩率较大,纱线表面曲屈较多正常工艺无法生产,因此采取了旋风上加重锤,握臂上加压的措施,加大了纱线张力。但络筒质量仍然难控制,成形不良、珠网、包头等现象较严重。为此,又采取了加大纱线与槽筒包角,改变纱管与槽筒的位置,加长张力架等办法,仍见效不大。而且纱线对胶木槽筒的磨损较大,改用铝合金槽筒也没有明显成效。

3.3 整经和穿箱

采用 G121 分条整经机整经,速度 150 r/min,张力 10~20 g,羊角板角度 16°,定幅箱移动距离为 0.5 mm/转。穿箱采用 XFFJ-G177-280 穿箱架,穿法:顺穿或飞穿,穿箱:2~3 根/D。

3.4 卷纬

采用 G205 型碗形卷纬机卷纬,张力形式:张力钢球;重锤。

3.5 织造

采用 1515-56"织机织造,车速 125 r/min;开口时间 210 mm,投梭时间:开关侧 230 mm,换梭侧 245 mm;投梭力:开关侧 260 mm,换梭侧 270 mm,打纬时间 250 mm;后梁高度 90 mm,停经片高度 45 mm;经织缩率 8.5%,纬织缩率 5%~7%。

收稿日期:2014-08-29;修回日期:2014-10-27

作者简介:姚海伟(1980-),男,陕西澄城人,讲师,硕士研究生,主要从事纺织材料检验与性能研究,E-mail:yy.3288@163.com。

4 后整理工艺

(1)工艺流程 蒸呢→吸水→烘干→拉幅定型→蒸呢。

(2)工艺条件 定型:VNE短环烘燥定型机,车速20~30 m/min,超喂率2%~3%,温度175~185℃。

预缩:SP1000预缩机,车速25 m/min,汽压2.5 kg,预缩率4%~5%。

磨毛:单辊式磨毛机,车速5 m/min,次数一正一反。

蒸呢:N711罐蒸机,时间20 min,汽压2 kg。

5 产品质量

对生产的仿毛产品送本地纺织产品监督检验所进行检验,检验结果如表1所示。

由表1可见,产品从外观到内在质量都达到了一定水平,有较好的服用性能。产品在织物风格上近似粗纺毛产品,在色泽上接近粗纺毛产品,在价格上低于粗纺毛产品;在洗可穿性能上有易洗、快干、免烫的特点,优于粗纺毛产品。

6 结语

本新产品投放市场后被越来越多的消费者认可和

接受。通过技术上不断探索创新,增加花色品种,可使这种新型仿毛产品获得更多的用途,预计应有较好的开发前景。

表1 仿毛产品检验结果

项 目	标准要求	检验结果
断裂强度/cN (经向)		1 402.4
(纬向)		1 049.2
折回回复角/(°)(急弹)	220	282.2
(缓弹)	260	293.5
抗起球等级/级		4
皂洗牢度/级	3	4-5
白布褪色/级	3-4	4-5
摩擦牢度/级 (干摩)	3	4-5
(湿摩)	2-3	4-5
升华牢度/级		4-5
棉白布褪色/级		4-5
外观疵点不符合品等数/%	≤5	0

参考文献:

- [1] 薛迪庚. 现代纺织品的开发 [M]. 北京:中国纺织出版社, 2005.
- [2] 姚 穆. 纺织材料学[M]. 北京:中国纺织出版社, 2006.
- [3] 周丽华. 低弹涤纶丝仿毛产品的机织染整工艺[J]. 今日科技, 1982, (3):16-19.

Development of Polyester/Viscose Parallel Yarn Wool-like Product

YAO Hai-wei

(Shaanxi Industrial Vocational College, Xianyang 712000, China)

Abstract: In order to meet market needs, 54 tex 65/35 polyester/viscose + 8.3 tex polyester stretch yarn wool-like product was developed using Germany spinning machine PL-1000 to spin polyester/viscose parallel yarn. The production process, process conditions and product quality levels were introduced. It would have good development prospects.

Key words: polyester/viscose blended yarn; parallel yarn; wool-like product; production process

微软开发可控温度围巾 进军智能服饰界

微软的“The Next Chapter”发布会虽已过去,但借着黑科技——增强现实眼镜 HoloLens 的这股余温,外媒又曝光了一项微软正处于开发阶段的项目——智能围巾,代号 Swarm。

Swarm 智能围巾是微软对未来的一次探索,它搭载了生物识别技术和情绪传感装置。当 Swarm 监测到用户情绪低落时,能够通过震动来安抚情绪。此外,我们可以通过手机 APP 来为这条围巾加热。

目前 Swarm 的项目报告已提交至斯坦福大学,该报告的合著者 Michele Williams 是马里兰大学的研究

生。Williams 表示,这个项目是她在微软研究院做实习生时共同参与的,由于围巾的主控模块开发困难,因此它仍处于原型阶段。

自智能手环 Microsoft Band 开始,微软在可穿戴领域的野心就已暴露无遗。而今,无论是增强现实眼镜 HoloLens 还是离我们仍很遥远的 Swarm 智能围巾,都体现出了微软难以超越的创造力。相信 Swarm 会尽快与我们见面,届时微软或将引领智能服饰产业的全面革新。

(来源:中关村在线)