

芦荟纤维针织面料的开发

刘云,姚永标,许瑞超,高秀丽

(河南工程学院,河南 郑州 450007)

摘要:使用电脑横机开发纬平针组织、四角网眼珠地组织的芦荟针织面料。设计并编织出能体现芦荟纤维性能特点的针织产品,制定编织工艺及各织物组织的上机工艺参数,并对开发出的面料进行前处理和染色,为芦荟针织面料的开发提供了借鉴。

关键词:芦荟纤维;针织;开发

中图分类号:TS184.4

文献标识码:B

文章编号:1673-0356(2015)05-0050-02

芦荟(Aloe)又名奴会、讷会、象胆,属百合科多年生植物,含有多糖、芦荟素、芦荟太黄素、蛋白质、有机酸、多肽、氨基酸以及维生素等,使其集保湿、美白、防晒、抑菌、消炎、抗辐射作用于一身^[1-2]。穿着该纤维制作的服装,如同在皮肤上形成一层无形的保护膜,对人们全面护肤有着很多作用。

附感,因此适合于制作运动服装和夏季贴身穿着的各种休闲服装。

1 编织工艺

1.1 原料

14.5 tex 库拉斯芦荟纱线。

1.2 机器参数

GE2-52C 电脑横机;机号:12 G;幅宽:1.32 m。

1.3 组织设计

1.3.1 纬平针组织

面料特性:单面平针组织的两面具有不同的外观。正面每一个线圈有两根与线圈纵行成一定角度的圈弧,反面的每一个线圈有与线圈横列同向配置的圈弧。织物的正面比较光洁、平整,反面则较为阴暗。平针组织结构简单,织物轻、薄、柔软,延伸性好。适宜用于夏季T恤、春秋内季内衣。

编织图如图1所示,编辑模式如图2所示。

1.3.2 四角网眼珠地组织

面料特性:四角珠地织物有凹凸感,织物表面呈现四角形网眼效果,并呈颗粒状。该面料具有良好的舒适性,能够导湿、透气,并将人体运动时产生的汗液和汗气吸附到织物外层迅速蒸发,使衣服不沾身、没有黏

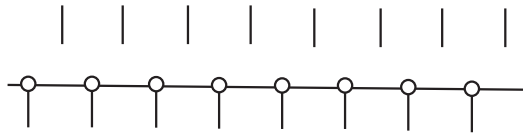


图1 纬平针组织编织图

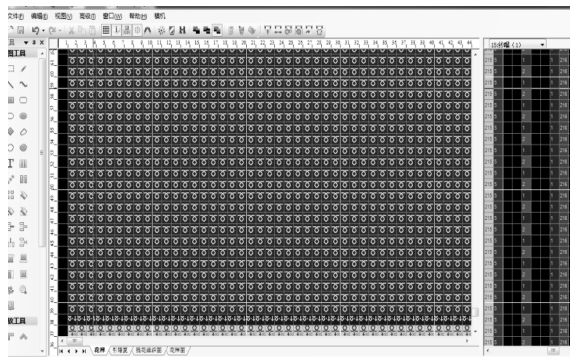


图2 纬平组织编辑模式

编织图如图3所示,意匠图如图4所示,编译的模块如图5所示。

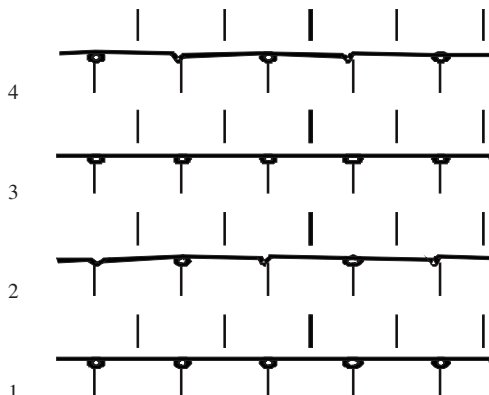


图3 四角珠地编织图

收稿日期:2015-06-30;修回日期:2015-07-07
基金项目:河南省郑州市金水区技术与开发经费支持项目[金科(2013)26号]
作者简介:刘云(1976-),女,讲师,硕士,主要从事针织新产品开发,E-mail:yunliu135@163.com。

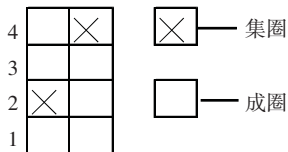


图4 四角珠地的意匠图

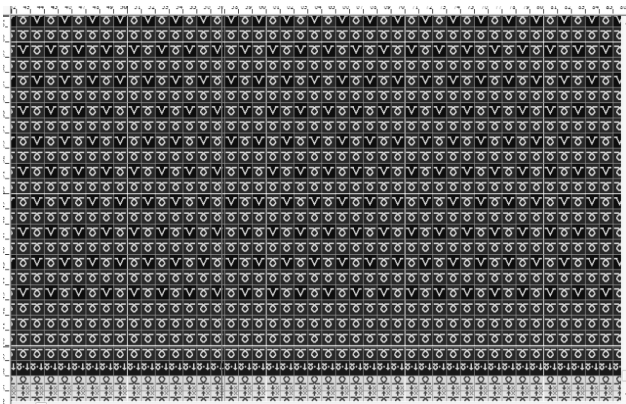


图5 四角珠地编辑模式

2 针织面料的煮练和染色

2.1 煮练

为了去除织物在纺丝过程中施加的油剂和织造过程中沾上的油污,使织物具有良好的渗透性和吸水性,需要对面料进行煮练。为避免煮练工序中 NaOH 对织物强力损伤太大,选用 Na_2CO_3 作为煮练剂,煮练过程中 Na_2CO_3 溶解在练液中,能很好去除织物中的油污。工艺配方: Na_2CO_3 1 g/L,精练剂 1 g/L,渗透剂 JFC 3 g/L,温度 80 °C,时间 60 min,浴比 1:20。

煮练后加入 0.5 g/L 醋酸,在 80 °C 下中和 10 min,水洗、烘干。

2.2 染色

2.2.1 染色配方

活性染料 2% (owf),碳酸钠 20 g/L,元明粉 40 g/L,温度 65 °C,时间 40 min,浴比 1:30。

2.2.2 染色工艺曲线

经煮练后的织物在 40 °C 入染到 2% 的染料用量、浴比 1:30 的染液中,以 2 °C/min 升温到 65 °C,保持 40 min 后取出热水洗,冷水洗,烘干。工艺曲线如图 6 所示。

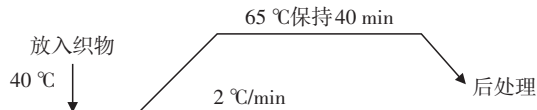


图6 染色工艺曲线

3 结语

作为一种理想的多用途纤维,芦荟纤维把各种优良性能集于一身,采用电脑横机开发两种针织面料,顺应了绿色、功能、保健纺织品的潮流,提高了纺织品档次,为功能纺织品的开发注入了新鲜血液。芦荟纤维面料也被业内人士誉为“未来最具有产业前景的健康纺织品”^[3]。

参考文献:

- [1] 冯晓婷,孟家光,白 娟.芦荟纤维针织面料练漂工艺研究[J].针织工业,2012,(9):29-30.
- [2] 李培光,孙卫国.芦荟纤维素纤维纱线及织物性能测试[J].浙江纺织服装职业技术学院学报,2013,(4):11-13.
- [3] 韩娅红,何艳芬,孟家光.新型护肤保健纤维—芦荟纤维[J].合成纤维,2011,(5):26-27.

Development of Fabric Knitted by Aloe Fiber

LIU Yun, YAO Yong-biao, XU Rui-chao, GAO Xiu-li

(Henan Institute of Engineering, Zhengzhou 450007, China)

Abstract: The aloe knitting fabrics with flat knitting organization and four angles network organization were developed using computer flat knitting machine. The performance characteristics of aloe fiber could be embodied through the design. The knitting processes and process parameters of each structure were formulated, and the developed fabrics were pretreated and dyed.

Key words: aloe fiber; knitting; development

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告