

在普通单面机上开发提花织物

张荣辉¹,李志民²

(1.宁波市成盈服饰有限公司,浙江 宁波 315101;

2.宁波高新区亚日杰织造厂,浙江 宁波 315103)

摘要:介绍了在普通单面大圆机上,通过织针与三角相互组合编织生产新颖提花针织面料的生产工艺,并给出了染整工艺,以及面料技术参数和风格特征,为针织新面料的开发提供了参考。

关键词:单面大圆机;提花面料;大豆蛋白纤维;涤纶DTY;编织工艺;染整工艺

中图分类号:TS 184.4

文献标志码:B

文章编号:1000-4033(2012)04-0001-02

目前,普通单面大圆机在针织企业中使用相当普遍,因此在这种工艺设备上开发设计新型花色组织,是非常有必要的。在经济发展的今天,花色针织面料很受消费者的青睐。因此我们利用织针和三角的组合排列,设计生产出系列花色织物,为企业赢得了较好的经济效益。

1 编织工艺

1.1 设备参数

机型	4针道单面大圆机
机号	24针/25.4 mm
筒径	762 mm(30")
总针数	2 256枚
路数	90 F
机速	23~25 r/min

1.2 原料

采用 19.7 tex(30^s)大豆蛋白纤维纱线和 16.7 tex(150 D)涤纶 DTY。

2 上机编织工艺

2.1 织针排列

可以采用两种方法进行生产。第一种方法是采用 3 种织针来生

产,按照 ABCB 顺序进行排列,4 枚织针一个循环,设备具有 2 256 枚织针,正好 564 个循环;另一种方法是采用 4 种织针来生产,织针按照 ABCD 顺序进行排列,设备具有 2 256 枚织针,正好 564 个循环。

2.2 三角排列

两种编织方法的三角排列图如图 1 所示。

2.3 穿纱方式

第 1~4 F,6~9 F 穿入大豆蛋白纤维纱线,第 5 F 和第 10 F 穿入

涤纶 DTY。主要是考虑涤纶 DTY 强力大,不容易断裂,经过 4 次集圈,没有断裂现象发生,所以这样穿纱比较合理。

3 染整工艺

3.1 漂白工艺

30%双氧水	10~40 g/L
纯碱	1~3 g/L
精练剂	1~2 g/L
稳定剂(泡花碱)	2~6 g/L
浴比	1:10
温度	90~95 ℃

A	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
B	∩	∩	∩	∩	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
C	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	∩	∩	∩	∩	Λ
路数/F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(a)方法一

A	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
B	∩	∩	∩	∩	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
C	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
D	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	∩	∩	∩	∩	Λ
路数/F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(b)方法二

Λ.成圈三角;∩.集圈三角。

图 1 三角排列图

作者简介:张荣辉(1963—),男,面料采购经理。主要从事针织面料采购与成本核算工作。

时间	50~80 min	色牢度影响较小。具体工艺如下:
3.2 染色工艺		氨基改性硅油 3%
染色时单染大豆蛋白纤维纱线,就是只对大豆蛋白纤维纱线进行染色,涤纶 DTY 不染色。由于大豆蛋白纤维属于植物纤维,所以可以采用活性染料进行染色。具体染色工艺如下:		浴比 1:10
活性染料	x%	温度 45~55 ℃
元明粉	50 g/L	时间 50 min
纯碱	20 g/L	3.4 定形工艺
净洗剂	1 g/L	由于大豆蛋白纤维耐热性较差,所以定形温度宜选 90~100 ℃,超喂 10%左右。
浴比	1:10	4 面料技术参数与表面风格
pH 值	10~11	4.1 面料技术参数
温度	80~90 ℃	毛坯布幅宽 1 150 mm×2
时间	50 min	毛坯布克质量 155 g/m ²
3.3 柔软处理工艺		光坯布幅宽 1 950 mm
采用下列柔软处理工艺,会促使大豆蛋白纤维与涤纶 DTY 交织的针织面料手感柔软、丰满,对染		光坯布克质量 175 g/m ²
		4.2 面料表面风格
		此单面提花针织面料表面具有网格效应,它是由成圈与多列集圈复合编织而成。由于多次集圈,促使织物表面具有菱形效应的网

格排列在面料反面,较像菠萝表面,因此在市场上习惯称之为针织菠萝布;而且在织物反面的网格效应是由涤纶 DTY 形成的,比较粗犷,面料正面是大豆蛋白纤维形成的比较细腻的凹凸效应,给人一种新颖的感觉。通常用来制作 T 恤衫、时装、休闲装、裙装、文胸等。

5 结束语

上述单面提花针织面料的编织生产工艺是成熟的,可以直接用于生产。如果在第一种方法的织针排列中连续排列几枚 D 号织针,就可以形成纵向绉条织物,即提花组织与纬平针组织复合而成;如果在图 1a 中连续排列几路全成圈三角,就可形成横向皱条织物,也就是如今市场流行的多重组织面料。

收稿日期 2011 年 12 月 23 日

“第十三届新型原料在针织行业推广应用技术研讨会”征文通知

自 1996 年“第一届新型原料在针织行业推广应用技术研讨会”在武汉召开以来,每年一次的化纤与针织行业之间的研讨会已成为两个行业互通信息、交流合作、提升产品档次和推动产业链互动的盛会。应化纤和针织企业的要求,“第十三届新型原料在针织行业推广应用技术研讨会”初定于 2012 年 8 月召开,本次会议将继续邀请国内外知名企业和高等院校的专家、教授就新型原料的开发现状、特殊性能及针织企业对新原料的加工应用经验作专题报告,并对生产中遇到的问题进行深层次交流,希望广大业内人士积极参加并踊跃投稿。您撰写的论文内容可以围绕以下议题:

1. 原料行业的发展现状及最新动态。
2. 新一代智能纤维的性能及应用,如温度调节型新纤维、形状记忆型新纤维等。
3. 功能性纤维的性能及应用,如抗紫外、吸湿排汗复合新纤维,保暖透气型聚酯纤维,磁性保健纤维,抗菌纤维,珍珠纤维,仿生纤维,竹银纤维,发热纤维,碳纤维,海藻酸纤维等。
4. 绿色环保型纤维的性能及应用,如 PLA 纤维、牛奶蛋白纤维、咖啡炭纤维、蚕蛹蛋白纤维、竹炭纤维、有机棉等。
5. 新型弹性纤维的性能及应用,如 DOW XLA 纤维,PTT 纤维,柔软舒适型、运动型弹性纤维等。
6. 多组分新型混纺针织纱线的性能及应用。
7. 各种天然纤维及化学改性纤维的性能及应用。
8. 应用新型原料开发针织新产品的实践和体会,以及新原料针织面料的染整新技术。
9. 生态面料、清洁生产、REACH 法规等给化纤和针织行业带来的新课题、新要求。
10. 新形势下,企业谋求发展的途径和管理经验。

会议联系:全国针织科技信息中心

地址:天津市南开区鹊桥路 25 号

电话:022-27382711-808 27385020-808

联系人:李哲 孟振华 安虹 邓淑芳

邮编:300193

传真:022-27384456

E-mail:zzgybjb@yahoo.com.cn

投稿平台:www.knittingpub.com