

33-34

13

Ts184.5

· 针织缝纫 ·

丙纶丝, 棉纤维, 交织文化衫, 针织 超细旦丙纶丝与棉交织文化衫的开发

石家庄市针织厂 刘学书

一、引言

超细旦丙纶长丝是由中国纺织大学与中科院共同研制, 具有90年代国际领先水平的高新技术产品。超细旦丙纶长丝具有单丝中纤维根数多、表面积大、比重小、疏水性好、强度高、耐酸碱性好、易洗涤、尺寸稳定性好等优点。但它的染色性较差, 色泽不鲜艳。超细旦丙纶长丝和棉交织的针织物, 可以扬长避短, 相得益彰。用它制作的针织服装, 具有轻便、柔软、清爽、透气、吸汗、快干的特点。而且利用丙纶长丝染色性不好的缺陷, 和棉交织的针织物, 经染色后, 还会呈现似亮非亮的翻滚条效应, 增加产品的高档感。

根据市场调研, 我厂开发了超细旦丙纶长丝和棉交织的针织文化衫, 取得较好的经济效益。

二、工艺流程

我们在开发超细旦丙纶丝与棉交织文化衫的过程中, 经过多次研制反复试验, 终于找到了适合编织、染整、制衣的工艺流程。下面为小批量生产的工艺流程。

原料→编织→下机检验→煮炼→染色→烘干→轧光→裁剪→印绣→缝制→检验→整烫→包装→入库。

三、编织工艺

1、原料: 5.6tex (50D/48f) 丙纶长丝, 14tex全棉纱。

2、单面织物

设备型号: Z201台机
32N、34G

筒径: 60cm

织物组织: 平纹

机上密度: 72横列/5cm

含纱比: 棉72.8%, 丙纶27.2%

3、罗纹织物

设备型号: Z101罗纹机 1400针

筒径: 42.5cm

织物组织: 1+1罗纹

超细旦丙纶丝原筒管不能直接上机, 需倒丝。设备: Vc6-01A菠萝锭络丝机, 无张力过蜡倒纱。

四、染整工艺

1、煮练漂白工艺

设备: Q113常温常压染色机

工艺染化料: H_2O_2 NaOH 稳定剂A, 渗透剂。

温度: 90—98℃

时间: 90min

2、染色工艺

(1)、设备: Q113常温常压染色机煮炼、染色。

(2)、流程: 煮炼→染色→皂煮(90℃, 10min)→热水洗(60℃, 10min)→冷水洗(10min)→酸洗上柔软剂→轧水→脱水。

(3)、工艺处方(以染银灰色为例)

直接灰D : 0.045%(占布重)

直接橙S : 0.007%(占布重)

直接嫩黄7 GFF : 0.039%(占布重)

平平加O : 1%(占布重)

(4)、工艺条件

室温→加染料→5分钟升温至60℃→加助剂, 保温65分钟→15分钟升温至80℃→加助剂, 保温60分钟→降温清洗。

3、整理工艺

坯布经圆网烘燥机烘干后,进行翻布,然后进行轧光。

设备: Z861三辊轧光机

轧光门幅: 60cm

温度: 90—95℃

五、制衣工艺

1、制衣流程

款式设计→裁剪→绣、印花→缝纫→检验→整熨→折验→包装→入库。

2、款式设计

规格: 100 105 110 115cm

印花: 浮雕印花、罩浆印花

绣花: BEFRH—US—20T 日本百灵达电脑绣花。

3、整熨

对产品检验后,用调温熨斗逐件整理平展,熨烫温度控制在90—98℃。温度过高,丙纶丝就会发生熔融现象。印花部位不宜熨烫。

六、品质质量

经河北省纺织产品质量监督检验测试中心(一室)检验,结果见表1。

七、经济效益分析

1、产品成本(见表2)

2、经济效益指标计算(见表3)

八、结语

1、在编织过程中,根据超细旦丙纶长丝细、轻、飘、散、抱合力差、断丝率高。难于成圈编织的特点,编织车间需要较高的温湿度,一般掌握在25℃、湿度75%左右。必要时采用特种方法增加温湿度,以利成圈编织。

2、为了防止编织过程中超细旦丙纶丝毛羽产生,要选用最佳品种油剂过丝。我们采用了涤纶油剂。

3、在染整过程中,根据丙纶丝软化点低、熔点低的特点,要选择合理的漂白、染色及整理定型工艺。我们采用常温

表1

检验项目	标准值及允差	实测值	单项判定	
顶破强力(N)	400 -12%	412.0	合格	
干燥重量(g/m ²)	140 -5%	143.7	合格	
缩水率	直向	5%	2.7	合格
	横向	6.5%	3.1	合格
耐洗	原样	3	3—4	合格
	沾色	1—2	4—5	合格
耐摩擦	干摩	4	4—5	合格
	湿摩	1—2	4	合格
耐汗渍	原样	3—4		合格
	沾色	2		合格
检验结论	该产品所测指标符合GB8878一等品规定。			

表2

项目	成本	企管费	利润	税金	厂价
金额 (元/10件)	74.80	3.74	26.32	3.14	108

表3

项目	年产量 (万件)	总成本 (万元)	企管费 (万元)	年利润 (万元)	年税金 (万元)	总产值 (万元)
数量	80	598.4	29.92	210.56	25.12	864

常压染色,三辊压光,坯布门幅较为稳定。

4、加工制衣后,熨烫整理时要选择低温整熨,温度控制在90—98℃。温度太高会使产品丙纶丝部分粘连,甚至熔融成硬丝,影响产品质量。

5、该产品是新一代功能性针织服装,附加值高,经济效益好,有着广阔的市场发展前景。