



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110512327 A

(43)申请公布日 2019.11.29

(21)申请号 201910783610.6

(22)申请日 2019.08.23

(71)申请人 浙江中鼎纺织股份有限公司

地址 314511 浙江省嘉兴市桐乡市崇福镇
工业区中山路388号

(72)发明人 陈学彪 陈东升 钱惠菊 徐玉良
安晓龙 王纪冬 徐雅焯 杨安倩
姚富旗

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241

代理人 戚正云

(51)Int.Cl.

D02G 3/04(2006.01)

D02G 3/32(2006.01)

D01H 13/30(2006.01)

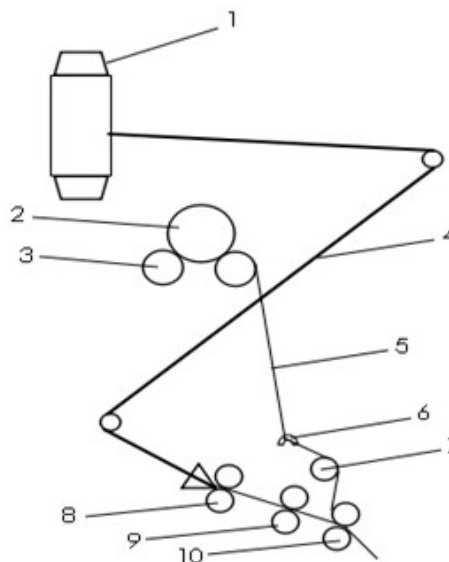
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法

(57)摘要

本发明涉及纺织纱线技术领域,尤其是一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:具体包括如下步骤:第一步,原料的选择:90S巴素兰澳毛和聚酯长丝;第二步,聚酯长丝倒筒:利用络丝设备对聚酯长丝进行络筒,为包芯生产做准备;第三步,纯羊毛粗纱的制备:将90S巴素兰澳毛,依次经过染色工序、和毛工序、梳毛工序、并条工序、粗纱工序制备成羊毛粗纱;第四步,包芯复合纱线的制备:将聚酯长丝和纯羊毛粗纱通过细纱工序、络筒工序、并线工序、倍捻工序制备成高弹包芯复合纱线。本发明所得到的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:通过使用聚酯纤维与包芯技术,具有改善半精纺羊毛产品的织造强力及回弹性,条干均匀度的作用。



1. 一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:其特征是:具体包括如下步骤:

第一步,原料的选择:90S巴素兰澳毛和聚酯长丝,其中90S巴素兰澳毛70-80%,30D/24F聚酯长丝20-30%,两种原料的总配比为100%,上述配比为质量比;

第二步,聚酯长丝倒筒:利用络丝设备对聚酯长丝进行络筒,为包芯生产做准备;

第三步,纯羊毛粗纱的制备:将90S巴素兰澳毛,依次经过染色工序、和毛工序、梳毛工序、并条工序、粗纱工序制备成羊毛粗纱;

第四步,包芯复合纱线的制备:将第二步倒筒的聚酯长丝和第三步制备的纯羊毛粗纱通过细纱工序、络筒工序、并线工序、倍捻工序制备成高弹包芯复合纱线。

2. 根据权利要求1所述的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:其特征是:第二步,聚酯长丝倒筒:利用络丝设备将聚酯长丝络在直径7.5CM,宽度5.5CM的硬质小纸筒上,定长为30KM。

3. 根据权利要求1所述的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:其特征是:第三步,纯羊毛粗纱的制备:和毛工序中添加由水、和毛油DH-601和抗静电剂DK-103混合而成的混合液,其中和毛油DH-601的剂量按巴素兰澳毛重量的1-1.2%配制,抗静电剂DK-103的剂量按巴素兰澳毛重量的0.6-0.8%配制,水的剂量按巴素兰澳毛实测回潮达到20-22%配制;梳毛工序时采用罗拉式梳理机进行梳理。

4. 根据权利要求1所述的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:其特征是:第四步,包芯复合纱线的制备:细纱工序处理时,聚酯长丝由两根细纱机前罗拉传动的同速铁棍作为退绕罗拉,经安装在前皮辊上方的导丝轮,由前罗拉喂入,前罗拉与喂入罗拉限速比调整到1.06-1.1。

5. 根据权利要求4所述的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:其特征是:倍捻工序后的股线通过蒸纱工艺进行定型,其中蒸纱工艺为第一循环:50℃,20min,-60kPa;第二循环:60℃,25min,-50kPa。

一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织纱线技术领域,尤其是一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活质量的提高,消费者对服装的舒适性要求越来越高。传统的半精纺羊毛纱线面临着强力低,回弹性不足,毛羽大等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述技术的不足而提供一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法,能改善半精纺羊毛产品的织造强力、回弹性及条干均匀度。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所设计的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:具体包括如下步骤:

第一步,原料的选择:90S巴素兰澳毛和聚酯长丝,其中90S巴素兰澳毛70-80%,30D/24F聚酯长丝20-30%,两种原料的总配比为100%,上述配比为质量比;

第二步,聚酯长丝倒筒:利用络丝设备对聚酯长丝进行络筒,为包芯生产做准备;

第三步,纯羊毛粗纱的制备:将90S巴素兰澳毛,依次经过染色工序、和毛工序、梳毛工序、并条工序、粗纱工序制备成羊毛粗纱;

第四步,包芯复合纱线的制备:将第二步倒筒的聚酯长丝和第三步制备的纯羊毛粗纱通过细纱工序、络筒工序、并线工序、倍捻工序制备成高弹包芯复合纱线。

[0005] 作为优化,其中第二步,聚酯长丝倒筒:利用络丝设备将聚酯长丝络在直径7.5CM,宽度5.5CM的硬质小纸筒上,定长为30KM。

[0006] 其中第三步,纯羊毛粗纱的制备:和毛工序中添加由水、和毛油DH-601和抗静电剂DK-103混合而成的混合液,其中和毛油DH-601的剂量按巴素兰澳毛重量的1-1.2%配制,抗静电剂DK-103的剂量按巴素兰澳毛重量的0.6-0.8%配制,水的剂量按巴素兰澳毛实测回潮达到20-22%配制;梳毛工序时采用罗拉式梳理机进行梳理。梳毛处理时选用罗拉式梳理机进行柔和梳理,配合稀齿、大角度,型号为AC2815*01865P的锡林针布,同时在梳理充分的条件下采用较低锡林转速,转速在200-250转/分钟,从而减少纤维损伤,降低生条短绒率。

[0007] 其中第四步,包芯复合纱线的制备:细纱工序处理时,在细纱机上安装纺包芯装置:聚酯长丝由两根细纱机前罗拉传动的同速铁棍作为退绕罗拉,经安装在前皮辊上方的导丝轮,由前罗拉喂入,前罗拉与退绕罗拉限速比调整到1.06-1.1;其中纺包芯装置如图1所示,包括粗纱管、长丝管、退绕罗拉、导丝钩、导丝轮、后罗拉、中罗拉、前罗拉。粗纱从粗纱管输出,依次进入后罗拉、中罗拉和前罗拉,聚酯长丝从长丝管输出,经过导丝钩、导丝轮后进入前罗拉。粗纱在中罗拉处被压扁进入前罗拉,聚酯长丝同时也进入前罗拉,并位于压扁的粗纱中心处,两者从前罗拉输出后粗纱回复过程中将聚酯长丝包覆在内部。

[0008] 并线工序、倍捻工序处理时,采用两股单纱并合后加捻,倍捻所加捻度根据织片水

洗后的纬斜情况进行调整。若织物S捻向纬斜每5°降低10捻/米,反之织物Z捻向纬斜每5°增加10捻/米。

[0009] 倍捻工序后的股线通过蒸纱工艺进行定型,其中蒸纱工艺为第一循环:50℃,20min,-60kPa;第二循环:60℃,25min,-50kPa。

[0010] 本发明所得到的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:通过使用聚酯纤维与包芯技术,具有改善半精纺羊毛产品的织造强力及回弹性,条干均匀度的作用;得到的复合纱线具有高强度、高回弹、条干均匀、毛羽少等特点。

附图说明

[0011] 图1为本发明的纺包芯装置结构示意图。

[0012] 1-粗纱管,2-长丝管,3-退绕罗拉,4-粗纱,5-聚酯长丝,6-导丝钩,7-导丝轮,8-后罗拉,9-中罗拉,10-前罗拉。

具体实施方式

[0013] 下面通过实施例对本发明作进一步的描述。

[0014] 实施例1:

本实施例描述的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法:具体包括如下步骤:

第一步,原料的选择:90S巴素兰澳毛和聚酯长丝,其中90S巴素兰澳毛70%,30D/24F聚酯长丝30%,两种原料的总配比为100%,上述配比为质量比;

第二步,聚酯长丝倒筒:利用络丝设备对聚酯长丝进行络筒,为包芯生产做准备;

第三步,纯羊毛粗纱的制备:将90S巴素兰澳毛,依次经过染色工序、和毛工序、梳毛工序、并条工序、粗纱工序制备成羊毛粗纱;

第四步,包芯复合纱线的制备:将第二步倒筒的聚酯长丝和第三步制备的纯羊毛粗纱通过细纱工序、络筒工序、并线工序、倍捻工序制备成高弹包芯复合纱线。

[0015] 其中第二步,聚酯长丝倒筒:利用络丝设备将聚酯长丝络在直径7.5CM,宽度5.5CM的硬质小纸筒上,定长为30KM。

[0016] 其中第三步,纯羊毛粗纱的制备:和毛工序中添加由水、和毛油DH-601和抗静电剂DK-103混合而成的混合液,其中和毛油DH-601的剂量按巴素兰澳毛重量的1%配制,抗静电剂DK-103的剂量按巴素兰澳毛重量的0.6%配制,水的剂量按巴素兰澳毛实测回潮达到20%配制;梳毛工序时采用罗拉式梳理机进行梳理。

[0017] 其中第四步,包芯复合纱线的制备:细纱工序处理时,在细纱机上安装纺包芯设施:聚酯长丝由两根细纱机前罗拉传动的同速铁棍作为退绕罗拉,经安装在前皮辊上方的导丝轮,由前罗拉喂入,前罗拉与退绕罗拉限速比调整到1.06;并线工序、倍捻工序处理时,采用两股单纱并合后加捻,倍捻所加捻度根据织片水洗后的纬斜情况进行调整。

[0018] 倍捻工序后的股线通过蒸纱工艺进行定型,其中蒸纱工艺为第一循环:50℃,20min,-60kPa;第二循环:60℃,25min,-50kPa。

[0019] 其中纺包芯装置如图1所示,包括粗纱管1、长丝管2、退绕罗拉3、导丝钩6、导丝轮7、后罗拉8、中罗拉9、前罗拉10。粗纱4从粗纱管1输出,依次进入后罗拉8、中罗拉9和前罗拉10,聚酯长丝5从长丝管2输出,经过导丝钩6、导丝轮7后进入前罗拉10。粗纱4在中罗拉9处

被压扁进入前罗拉10, 聚酯长丝5同时也进入前罗拉10, 并位于压扁的粗纱4中心处, 两者从前罗拉10输出后粗纱4回复过程中将聚酯长丝5包覆在内部。

[0020] 实施例2:

本实施例描述的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法: 其与实施例1的区别在于: 第一步, 原料的选择: 90S巴素兰澳毛和聚酯长丝, 其中90S巴素兰澳毛80%, 30D/24F聚酯长丝20%, 两种原料的总配比为100%, 上述配比为质量比;

第三步, 纯羊毛粗纱的制备: 和毛工序中添加由水、和毛油DH-601和抗静电剂DK-103混合而成的混合液, 其中和毛油DH-601的剂量按巴素兰澳毛重量的1.2%配制, 抗静电剂DK-103的剂量按巴素兰澳毛重量的0.8%配制, 水的剂量按巴素兰澳毛实测回潮达到22%配制;

第四步中, 前罗拉与退绕罗拉限速比调整到1.1。

[0021] 实施例3:

本实施例描述的一种半精纺羊毛高弹包芯复合纱线的制备方法: 其与实施例1的区别在于: 第一步, 原料的选择: 90S巴素兰澳毛和聚酯长丝, 其中90S巴素兰澳毛75%, 30D/24F聚酯长丝25%, 两种原料的总配比为100%, 上述配比为质量比;

第三步, 纯羊毛粗纱的制备: 和毛工序中添加由水、和毛油DH-601和抗静电剂DK-103混合而成的混合液, 其中和毛油DH-601的剂量按巴素兰澳毛重量的1.1%配制, 抗静电剂DK-103的剂量按巴素兰澳毛重量的0.7%配制, 水的剂量按巴素兰澳毛实测回潮达到20-22%配制;

第四步中, 前罗拉与退绕罗拉限速比调整到1.08。

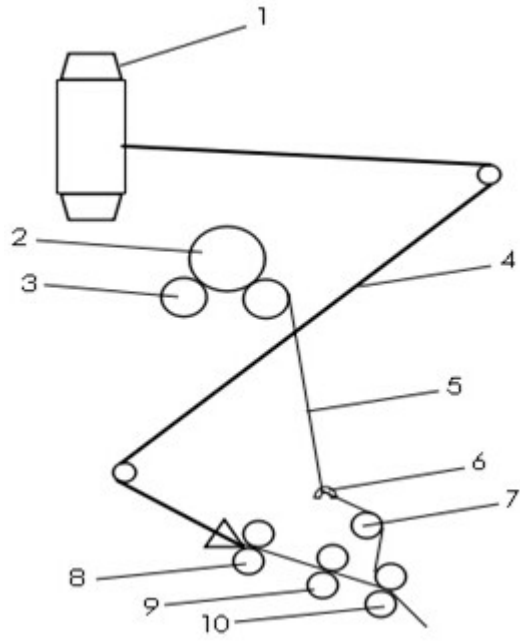


图1