



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105063837 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510467915. 8

(22) 申请日 2015. 07. 29

(71) 申请人 安徽创星实业有限公司

地址 安徽省安庆市宜秀区大龙山镇中心工业园

(72) 发明人 刘克祥

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11394

代理人 薛丽婷

(51) Int. Cl.

D02G 3/04(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法

(57) 摘要

一种涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其按照中重量份数由以下原料组成:涤纶纤维20-100份,维纶纤维10-30份,长绒棉纤维10-50份,其制备方法包括以下步骤:清花;梳棉;并条;粗纱;细纱;络筒。本发明的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱由于同时具备了涤纶、维纶和棉纤维优良特性,消除了各自自身的缺陷。

1. 一种涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其特征在于,其按照中重量份数由以下原料组成:涤纶纤维 20-100 份,维纶纤维 10-30 份,长绒棉纤维 10-50 份;

其制备方法包括以下步骤:

- (1) 清花:通过清花机将三种混合料制成卷;
- (2) 梳棉:通过梳棉机将卷主制成条;
- (3) 并条:通过并条机将生条合并成熟条;
- (4) 粗纱:通过粗纱机将熟条牵拉成粗纱条;
- (5) 细纱:通过细纱机将合并的熟条牵伸变细成为粗纱条;
- (6) 络筒:通过络筒机将细纱卷成圆锥形筒子纱;
- (7) 称重打包成品。

2. 根据权利要求 1 所述的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其特征在于,其按照中重量份数由以下原料组成:涤纶纤维 75 份,维纶纤维 25 份,长绒棉纤维 20 份。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其特征在于,所述涤纶纤维长度 50-80mm,细度 5-11dtex。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其特征在于,所述维纶纤维长度 32-40mm,细度 1.5-2dtex。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其特征在于,所述长绒棉纤维长度 30-40mm,细度 1.2-2dtex。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其特征在于,所述梳棉工序中,锡林速度为 200 ~ 300r/min。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其特征在于,所述并条工序每道并合根数为 6 根;所述粗纱工序中,牵伸倍数 9 倍;所述细纱工序中总牵伸倍数为 35。

## 一种涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种多组分纤维混合的纺纱产品,具体的说是一种涤纶纤维、维纶纤维与长绒棉纤维的混纺纺纱的制造工艺。

### 背景技术

[0002] 涤纶纤维、维纶纤维和棉纤维都属于常见的纺纱原料,它们的特性分别如下:

[0003] 涤纶纤维:强度高。短纤维强度为 $2.6 \sim 5.7\text{cN/dtex}$ ,高强度纤维为 $5.6 \sim 8.0\text{cN/dtex}$ 。由于吸湿性较低,它的湿态强度与干态强度基本相同。耐冲击强度比锦纶高4倍,比粘胶纤维高20倍。弹性好。弹性接近羊毛,当伸长 $5\% \sim 6\%$ 时,几乎可以完全恢复。耐皱性超过其他纤维,即织物不折皱,尺寸稳定性好。弹性模数为 $22 \sim 141\text{cN/dtex}$ ,比锦纶高 $2 \sim 3$ 倍。涤纶织物具有较高的强度与弹性恢复能力,因此,其坚牢耐用、抗皱免烫。涤纶的熔点比较高,而比热容和导热率都较小,因而涤纶纤维的耐热性和绝热性要高些。是合成纤维中最好的。热塑性好,抗熔性较差。由于涤纶表面光滑,内部分子排列紧密,因此涤纶是合成纤维中耐热性最好的面料,具有热塑性,可制做百褶裙,且褶裥持久。同时,涤纶织物的抗熔性较差,遇着烟灰、火星等易形成孔洞。因此,穿着时应尽量避免与烟头、火花等接触。

[0004] 维纶纤维:吸湿性大,合成纤维中最好的,号称“合成棉花”。强度比锦、涤差,化学稳定性好,不耐强酸,耐碱。耐日光性与耐气候性也很好,但它耐干热而不耐湿热(收缩)弹性最差,织物易起皱,染色较差,色泽不鲜艳。

[0005] 维纶纤维:是合成纤维中吸湿性最大的品种,吸湿率为 $4.5\% \sim 5\%$ ,接近于棉花( $8\%$ )。维纶纺织布穿着舒适,适宜制内衣。维纶的强度稍高于棉花,比羊毛高很多。在一般有机酸、醇、酯及石油等溶剂中不溶解,不易霉蛀,在日光下暴晒强度损失不大。耐热水性不够好,弹性较差,染色性较差。

[0006] 棉纤维:吸湿性强,缩水率较大,约为 $4 \sim 10\%$ 。耐碱不耐酸。棉布对无机酸极不稳定,即使很稀的硫酸也会使其受到破坏,但有机酸作用微弱,几乎不起破坏作用。棉布较耐碱,一般稀碱在常温下对棉布不发生作用,但强碱作用下,棉布强度会下降。常利用 $20\%$ 的烧碱液处理棉布,可得到“丝光”棉布。耐光性、耐热性一般。在阳光与大气中棉布会缓慢的被氧化,使强力下降。长期高温作用会使棉布遭受破坏,但其耐受 $125 \sim 150^\circ\text{C}$ 短暂高温处理。微生物对棉织物有破坏作用,表现在不耐霉菌。卫生性:棉纤维是天然纤维,其主要成分是纤维素,还有少量的蜡状物质和含氮物与果胶质。纯棉织物经多方面查验和实践,织品与肌肤接触无任何刺激,无负作用,久穿对人体有益无害,卫生性能良好。

[0007] 以上三种纤维都具有各自的优点和缺点,其单独纺纱支撑的织物也具有相应的优点和缺点,所以导致应用领域狭窄,目前尚未有相关的混纺纱及其生产方法,对其优点进行集中,消除各自的缺点。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种新的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,使其兼备涤纶、维纶和棉纤维的综合优点,并消除其缺点。

[0009] 本发明的技术方案如下:

[0010] 一种涤纶、维纶和棉纤维混纺纱涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其按照中重量份数由以下原料组成:涤纶纤维 20-100 份,维纶纤维 10-30 份,长绒棉纤维 10-50 份;

[0011] 其制备方法包括以下步骤:

[0012] (1) 清花:通过清花机将三种混合料制成卷;

[0013] (2) 梳棉:通过梳棉机将卷主制成条;

[0014] (3) 并条:通过并条机将生条合并成熟条;

[0015] (4) 粗纱:通过粗纱机将熟条牵拉成粗纱条;

[0016] (5) 细纱:通过细纱机将合并的熟条牵伸变细成为粗纱条;

[0017] (6) 络筒:通过络筒机将细纱卷成圆锥形筒子纱;

[0018] (7) 称重打包成品。

[0019] 一种涤纶、维纶和棉纤维混纺纱涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其按照中重量份数由以下原料组成:涤纶纤维 75 份,维纶纤维 25 份,长绒棉纤维 20 份。

[0020] 优选,所述涤纶纤维长度 50-80mm,细度 5-11dtex。

[0021] 优选,所述维纶纤维长度 32-40mm,细度 1.5-2dtex。

[0022] 优选,所述长绒棉纤维长度 30-40mm,细度 1.2-2dtex。

[0023] 优选,所述梳棉工序中,锡林速度为 200 ~ 300r/min。

[0024] 优选,所述并条工序每道并合根数为 6 根;所述粗纱工序中,牵伸倍数 9 倍;所述细纱工序中总牵伸倍数为 35。

[0025] 本发明所具有的有益效果如下:

[0026] 本发明的涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法由于同时具备了涤纶、维纶和棉纤维优良特性,消除了各自自身的缺陷。因此用本发明的混纺纱制成的织物具有耐酸耐碱性、强度、耐热性、弹性、耐皱性、耐磨性、吸湿性透气性。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施例对本发明做出详细说明

[0028] 实施例 1

[0029] 一种涤纶、维纶和棉纤维混纺纱的制备方法,其按照中重量份数由以下原料组成:涤纶纤维 75 份,维纶纤维 25 份,长绒棉纤维 20 份;

[0030] 其制备方法包括以下步骤:

[0031] (1) 清花:通过清花机将三种混合料制成卷;

[0032] (2) 梳棉:通过梳棉机将卷主制成条;

[0033] (3) 并条:通过并条机将生条合并成熟条;

[0034] (4) 粗纱:通过粗纱机将熟条牵拉成粗纱条;

[0035] (5) 细纱:通过细纱机将合并的熟条牵伸变细成为粗纱条;

[0036] (6) 络筒:通过络筒机将细纱卷成圆锥形筒子纱;

[0037] (7) 称重打包成品。

[0038] 本实施例中,所述涤纶纤维长度 50-80mm,细度 5-11dtex。

[0039] 本实施例中,所述维纶纤维长度 32-40mm,细度 1.5-2dtex。

[0040] 本实施例中,所述长绒棉纤维长度 30-40mm,细度 1.2-2dtex。本实施例中,梳棉工序中,锡林速度为 200 ~ 300r/min。

[0041] 本实施例中,并条工序每道并合根数为 6 根,粗纱工序中,牵伸倍数 9 倍;细纱工序中总牵伸倍数为 35。