



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107841814 A

(43)申请公布日 2018.03.27

(21)申请号 201711078128.X

(22)申请日 2017.11.06

(71)申请人 宁波新大昌织造有限公司

地址 315211 浙江省宁波市环城北路东段
814弄75号

(72)发明人 姚禹国 崔鸿钧 周刚明

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

D03D 15/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保
面料及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种Lyocell长丝与短纤纱交织
的绿色环保面料及其制备方法, Lyocell长丝与
短纤纱交织的绿色环保面料是一种由Lyocell长
丝作经纱, 纤维素纤维短纤纱作纬纱, 经机织加
工而成的绿色环保交织面料。其制备方法包括:
(1)选用Lyocell FDY全牵伸丝和纤维素纤维短
纤纱作原料;(2)对Lyocell长丝进行整经处理;
(3)对Lyocell长丝进行上浆处理;(4)对Lyocell
长丝进行并轴处理;(5)对Lyocell长丝进行分绞
处理;(6)对Lyocell长丝进行穿综丝插箱处理;
(7)上机织成面料。本发明的面料可降解程度高,
具有优越的吸水性、悬垂性和耐磨性; 不易起毛
起球, 牢度好, 色光变化小; 且经纱为长丝, 省略
了纺纱工序, 节约能源和人力, 制备成本低, 方法
简单, 适合于工业化生产。

1. 一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料,由经纱和纬纱相互交织而成,其特征在于:所述经纱为Lyocell长丝,所述纬纱为纤维素纤维短纤纱。

2. 根据权利要求1所述的一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料,其特征在于:所述Lyocell长丝为75D~150D的全牵伸丝。

3. 根据权利要求1所述的一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料,其特征在于:所述纤维素纤维短纤纱为天丝短纤纱、粘胶短纤纱、莫代尔短纤纱、铜氨短纤纱等。

4. 根据权利要求1所述的一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料,其特征在于:所述纤维素纤维短纤纱的细度为7.4tex~29.5tex。

5. 一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料制备方法,包括:

(1) 选用Lyocell全牵伸丝和纤维素纤维短纤纱作原料;

(2) 通过分批整经机对所述的Lyocell长丝进行整经,加工成经轴;

(3) 通过浆丝机对经轴上的Lyocell长丝进行上浆,加工成浆轴;

(4) 通过并轴机对浆轴上的Lyocell长丝进行并轴,加工成未穿织轴;

(5) 通过分绞机对未穿织轴上的Lyocell长丝按奇偶数逐根分成上下两层,穿入分绞线;

(6) 通过穿经机对经分绞的未穿织轴上的Lyocell长丝进行穿综丝插筘,加工成已穿织轴;

(7) 通过织机以已穿织轴的Lyocell长丝作为经纱,所述的纤维素纤维短纤纱作为纬纱,织成Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料。

6. 根据权利要求5所述的一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料制备方法,其特征为,所述的步骤(2)中,经轴表面平整度小于2.5mm。

7. 根据权利要求5所述的一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料制备方法,其特征为,所述的步骤(3)中,以重量百分比计,上浆浆料为98%~99%的聚乙烯醇和1%~2%的抗静电剂。

8. 根据权利要求5所述的一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料制备方法,其特征为,所述的步骤(3)中,以重量百分比计,Lyocell长丝的上浆率为4~6%。

9. 根据权利要求5所述的一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料制备方法,其特征为,所述的步骤(3)中,Lyocell长丝的浆丝伸长率为1~3%。

一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纺织领域的面料及其制备方法,尤其是涉及一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料及其制备方法。

背景技术

[0002] Lyocell纤维以计划性栽种森林作为基础,利用专利溶剂法制备的纤维素纤维。其制造过程中的溶剂属于密闭式循环,制造过程中不会产生废水、废气及废弃物等污染,是目前最为安全、环保的绿色纤维,故Lyocell的短纤面料得到快速的发展。但Lyocell短纤面料因纤维的原纤化,在湿态情况下,其受机械摩擦后,纤维外层易发生断裂,形成长度约1~4微米的毛茸,严重时还会缠结成棉粒。因此,Lyocell短纤面料在使用过程中易起毛、起球、色光变化,且在湿热的环境下面料会变硬,使服装产生强烈的陈旧感。

发明内容

[0003] 本发明针对现有Lyocell短纤面料的不足,提供了一种以Lyocell长丝作经纱,纤维素纤维短纤纱作纬纱,经机织加工而成的绿色环保交织面料及其制备方法,该方法简单,适合于工业化生产;不易起毛起球,牢度好,色光变化小;产品更显绿色、环保、实用,符合消费者的购买需求。

[0004] 本发明通过下述技术方案得以解决,一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料,由经纱和纬纱相互交织而成,且该Lyocell长丝为经纱,该纤维素纤维短纤纱为纬纱。

[0005] 进一步的,该Lyocell长丝为75D~150D的全牵伸丝(FDY)。

[0006] 进一步的,该纤维素纤维短纤纱为莫代尔短纤纱、粘胶短纤纱、铜氨短纤纱、纯棉纱等。

[0007] 进一步的,该纤维素纤维短纤纱的细度为7.4tex~29.5tex。

[0008] 本发明的一种Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保面料制备方法,包括步骤:

[0009] (1) 选用Lyocell全牵伸丝和纤维素纤维短纤纱作原料;

[0010] (2) 通过分批整经机对该Lyocell长丝进行整经,加工成经轴;

[0011] (3) 通过浆丝机对经轴上的Lyocell长丝进行上浆,加工成浆轴;

[0012] (4) 通过并轴机对浆轴上的Lyocell长丝进行并轴,加工成未穿织轴;

[0013] (5) 通过分绞机对未穿织轴上的Lyocell长丝按奇偶数逐根分成上下两层,穿入分绞线;

[0014] (6) 通过穿经机对经分绞的未穿织轴上的Lyocell长丝进行穿综丝插筘,加工成已穿织轴;

[0015] (7) 通过织机以已穿织轴的Lyocell长丝为经纱,该纤维素纤维短纤纱为纬纱,织成Lyocell长丝与短纤纱交织的绿色环保交织面料。

[0016] 上述技术方案中,优选的,所述的步骤(2)中,经轴表面平整度小于2.5mm。

[0017] 上述技术方案中,优选的,该步骤(3)中,以重量百分比计,上浆浆料为98%~99%的

[0018] 聚乙烯醇和1%~2%的抗静电剂。

[0019] 上述技术方案中,优选的,该步骤(3)中,以重量百分比计,该的Lyocell长丝的上浆率为4%~6%,优选为4%~5.6%。

[0020] 上述技术方案中,优选的,该步骤(3)中,Lyocell长丝的浆丝伸长率为1~3%,优选为1~2.5%。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] (1) 本发明面料的经纱采用Lyocell长丝,省略了纺纱各工序,能有效节约能源,降低机物料消耗,制备成本低。

[0023] (2) 本发明面料的经纱采用Lyocell长丝,其强力高,生产中不易断头,能有效提高生产效率。

[0024] (3) 本发明面料的纬纱采用纤维素纤维短纤纱,不易原纤化,牢度好,不易起毛起球,色光变化小,有效提高面料的服用性能。

[0025] (4) 本发明面料的经纬纱均为绿色纤维,可生物降解,具有很强的安全性与环保性。

具体实施方案

[0026] 以下对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0027] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0028] 实施例1:一种Lyocell长丝绿色环保面料的制备方法,包含以下几个步骤:

[0029] (1) 原料选用,选取150D的Lyocell长丝筒子纱作为经纱和纬纱;

[0030] (2) 整经,通过分批整经机对该Lyocell长丝进行整经,加工成经轴,整经根数为1026根;

[0031] (3) 浆丝,通过浆丝机对经轴上的Lyocell长丝进行上浆,加工成浆轴;浆料的配方为:以重量百分比计,主料为98%的PVA-205MB(醇解度为86.5-89%,聚合度为500),辅料为2%的抗静电剂;上浆率为4.5%,浆丝伸长率为1.6%,浆丝机车速为50m/min;

[0032] (4) 并轴,通过并轴机对浆轴上的Lyocell长丝进行并轴,加工成未穿织轴,在并轴过程中需要该并轴机上每只浆轴的退解张力一致;

[0033] (5) 分绞,通过分绞机对未穿织轴上的Lyocell长丝按奇偶数逐根分成上下两层,穿入分绞线;

[0034] (6) 穿经,通过穿经机对经分绞的未穿织轴上的Lyocell长丝进行穿综丝插箱,加工成已穿织轴;

[0035] (7) 上机织造,通过喷气织机以已穿织轴的Lyocell长丝为经纱,该Lyocell长丝筒子纱为纬纱,织成经纱密度为385根/10cm,纬纱为密度为298根/10cm的Lyocell长丝绿色环保面料。

[0036] 实施例2:一种Lyocell长丝绿色环保面料的制备方法,包含以下几个步骤:

[0037] (1) 原料选用,选取120D的Lyocell长丝筒子纱作为经纱和纬纱;

[0038] (2) 整经,通过分批整经机对该Lyocell长丝进行整经,加工成经轴,整经根数为1100根;

[0039] (3) 浆丝,通过浆丝机对经轴上的Lyocell长丝进行上浆,加工成浆轴;浆料的配方为:以重量百分比计,主料为99%的PVA-205MB,辅料为1%的抗静电剂;上浆率为5%,浆丝伸长率为1.6%,浆丝车速为50m/min;

[0040] (4) 并轴,通过并轴机对浆轴上的Lyocell长丝进行并轴,加工成未穿织轴,在并轴过程中需要该并轴机上每只浆轴的退解张力一致;

[0041] (5) 分绞,通过分绞机对未穿织轴上的Lyocell长丝按奇偶数逐根分成上下两层,穿入分绞线;

[0042] (6) 穿经,通过穿经机对经分绞的未穿织轴上的Lyocell长丝进行穿综丝插筘,加工成已穿织轴;

[0043] (7) 上机织造,通过喷气织机以已穿织轴的Lyocell长丝为经纱,该Lyocell长丝筒子纱为纬纱,织成经纱密度为550根/10cm,纬纱为密度为340根/10cm的Lyocell长丝绿色环保面料。

[0044] 实施例3:一种Lyocell长丝绿色环保面料的制备方法,包含以下几个步骤:

[0045] (1) 原料选用,选取75D的Lyocell长丝筒子纱作为经纱和纬纱;

[0046] (2) 整经,通过分批整经机对该Lyocell长丝进行整经,加工成经轴,整经根数为1172根;

[0047] (3) 浆丝,通过浆丝机对经轴上的Lyocell长丝进行上浆,加工成浆轴;浆料的配方为:以重量百分比计,主料为99%的PVA-205MB,辅料为1%的抗静电剂;上浆率为5.5%,浆丝伸长率为1.8%,浆丝车速为50m/min;

[0048] (4) 并轴,通过并轴机对浆轴上的Lyocell长丝进行并轴,加工成未穿织轴,在并轴过程中需要该并轴机上每只浆轴的退解张力一致;

[0049] (5) 分绞,通过分绞机对未穿织轴上的Lyocell长丝按奇偶数逐根分成上下两层,穿入分绞线;

[0050] (6) 穿经,通过穿经机对经分绞的未穿织轴上的Lyocell长丝进行穿综丝插筘,加工成已穿织轴;

[0051] (7) 上机织造,通过喷气织机以已穿织轴的Lyocell长丝为经纱,该Lyocell长丝筒子纱为纬纱,织成经纱密度为700根/10cm,纬纱为密度为436根/10cm的Lyocell长丝绿色环保面料。

[0052] 上述说明示出并描述了发明的若干优选实施例,但如前述,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文该发明构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。