



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103132210 A

(43) 申请公布日 2013.06.05

(21) 申请号 201310082526.4

(22) 申请日 2013.03.15

(71) 申请人 江苏德顺纺织有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城区黄河南路  
566 号

(72) 发明人 沈小春 吴国良 郭建洋 李俊  
王国和 吴保虎 刘彬 宋启雨

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207  
代理人 汪旭东

(51) Int. Cl.

D03D 15/00 (2006.01)

D03D 13/00 (2006.01)

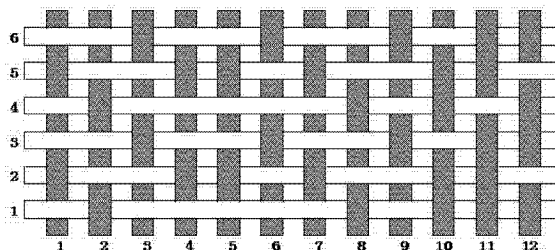
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

人丝立体格面料及其生产工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种人丝立体格面料及其生产工艺,面料包括经丝和纬丝,经丝为涤纶黑丝,纬丝包括甲纬和乙纬,甲纬为超细旦纤维,乙纬为有光人造长丝。人丝立体格面料生产工艺包括经丝处理、纬丝处理和织造,其中经丝工艺步骤分为:整经、上浆、并轴、穿综扒箱;纬丝工艺步骤分为:络筒、倍捻、倒筒。该工艺将特有的织物风格与新型纤维的优势相结合并优化了产品性能,提高产品质量稳定性,生产出的产品顺滑、质轻,具有细腻的手感和良好的透气性、悬垂性,适宜做高档服装面料。



1. 人丝立体格面料,包括经丝和纬丝,其特征在于:所述经丝为涤纶黑丝,纬丝包括甲纬和乙纬,甲纬为超细旦纤维,乙纬为有光人造长丝。

2. 如权利要求1所述的人丝立体格面料,其特征在于:所述经丝为75D/36F半光涤黑FDY。

3. 如权利要求1所述的人丝立体格面料,其特征在于:所述甲纬为75D/144F半光涤FDY,8T/S;乙纬为75D/30F有光人造丝。

4. 如权利要求1所述的人丝立体格面料,其特征在于:所述纬丝排比为甲纬:乙纬=5:1。

5. 制备如权利要求1所述的人丝立体格面料的生产工艺,其特征在于:包括如下步骤:

#### 一、经丝处理:

##### (1) 整经:

经丝整经头份为1496+1493\*8,纱架单丝张力8-11g,卷曲单丝张力8-15g,卷曲总张力17-18kg;

##### (2) 上浆:

整经后的经丝通过浆纱机使经丝均匀上浆并卷绕成浆轴,设定浆液温度40-50℃,浆纱车速在300-360r/min;然后经过浆车的烘干装置,烘干装置由两个烘箱组成,第一个烘箱温度135-145℃,第二个烘箱温度140-150℃;最后经过浆车的烘干锡林,烘干锡林由五个单元组成,锡林温度依次为125-135℃、120-130℃、115-125℃、110-120℃、110-120℃;

##### (3) 并轴:

将上浆后的经纱装入并轴机上合并卷绕成经轴,1496+1493\*8并,经丝退解张力22-26g,两卷张力26-30g,总卷曲张力360-400kg;

##### (4) 穿综扒箱:

根据产品风格对应组织结构特点,将经轴上的经纱用12片综,顺穿法穿综;

#### 二、纬丝处理:

##### (1) 络筒:

将纬丝在络丝机上络成络丝筒,设定络丝份量0.83-0.84kg,络丝时长180-185分钟,卷取张力15-16g;

##### (2) 倍捻:

络丝后的纬丝经倍捻机进行加捻,设定锭速11000转,加张力珠0.7\*2粒,包角160°-180°;

##### (3) 倒筒:

将加捻后的纬丝放在倒筒机上进行倒筒,倒筒移丝杆往复一次用时控制在10-12秒,卷绕张力控制在15-17g;

#### 三、织造:

将上述加工工序后的经丝和纬丝放在织机上进行织布,车速设定570-600转/分,后梁高度5.5-6.5cm,角度75-85°,上机张力200-220kg。

6. 如权利要求5所述的人丝立体格面料,其特征在于:作为优选,上浆工艺中浆液温度45℃。

7. 如权利要求 5 所述的人丝立体格面料,其特征在于:作为优选,上浆工艺中第一个烘箱温度 140℃,第二个烘箱温度 145℃。

8. 如权利要求 5 所述的人丝立体格面料,其特征在于:作为优选,上浆工艺中锡林温度依次为 130℃、125℃、120℃、115℃、115℃。

9. 如权利要求 5 所述的人丝立体格面料,其特征在于:所述经丝处理工艺中的整经、上浆、并轴过程温度控制在 25-26℃,适湿度控制在 65-70%。

10. 如权利要求 5 所述的人丝立体格面料,其特征在于:所述纬丝处理工艺中的倍捻过程温度控制在 25-26℃,适湿度控制在 65-70%。

## 人丝立体格面料及其生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织面料生产领域,具体涉及一种人丝立体格面料及其生产工艺。

### 背景技术

[0002] 目前服装面料市场以涤纶化纤织造面料占主导地位,由于粘胶纤维采用湿法纺丝带来突出的环境影响,其世界范围的产量和市场已经越来越小。但涤纶化纤由于本身吸水性极低,无法简单的模仿出粘胶纤维面料由高吸水率带来的顺滑手感和冰凉身体触感。

[0003] 粘胶纤维具有良好的吸湿性,由粘胶纤维织造的面料冰爽透气,具备吸湿排汗功能。以粘胶纤维作为纬纱与涤纶混纺织成的涤粘复合面料,即具备粘胶的手感特点,又有涤纶的稳定和强度的新型纤维,适合生产高档衬衫, T 恤面料。尤其近几年常用于连衣裙类,尤其是冰丝类最合适之面料,产品受到广大消费者的青睐。

[0004] 粘胶纤维作为传统的纺织原材料,其本身的生产工艺及产品质量已经很成熟,但其在与化学纤维混纺织造新型面料的过程中,由于两者物化性质的巨大差异,常常导致产品质量不稳定,特别是在客户需求一些独特的面料纹理组织时,会产生新的技术难题。

### 发明内容

[0005] 本发明针对背景技术中的问题,公开了一种人丝立体格面料及其生产工艺,将特有的织物风格与新型纤维的优势相结合并优化了产品性能,提高产品质量稳定性。

[0006] 本发明的技术解决方案:

人丝立体格面料,包括经丝和纬丝,其特征在于:所述经丝为涤纶黑丝,纬丝包括甲纬和乙纬,甲纬为超细旦纤维,乙纬为有光人造长丝。

[0007] 所述经丝为 75D/36F 半光涤黑 FDY。

[0008] 所述甲纬为 75D/144F 半光涤 FDY, 8T/S;乙纬为 75D/30F 有光人造丝。

[0009] 所述纬丝排比为甲纬:乙纬=5:1。

[0010] 所述人丝立体格面料采用 2/1 斜纹、1/2 斜纹组织和平纹交织组合织造。

[0011] 人丝立体格面料的生产工艺,其特征在于:包括如下步骤:

#### 一、经丝处理:

##### (1) 整经:

经丝整经头份为 1496+1493\*8,纱架单丝张力 8-11g,卷曲单丝张力 8-15g,卷曲总张力 17-18kg;

##### (2) 上浆:

整经后的经丝通过浆纱机使经丝均匀上浆并卷绕成浆轴,设定浆液温度 40-50℃,浆纱机车速在 300-360r/min;然后经过浆车的烘干装置,烘干装置由两个烘箱组成,第一个烘箱温度 135-145℃,第二个烘箱温度 140-150℃;最后经过浆车的烘干锡林,烘干锡林由五个单元组成,锡林温度依次为 125-135℃、120-130℃、115-125℃、110-120℃、110-120℃;

##### (3) 并轴:

将上浆后的经纱装入并轴机上合并卷绕成经轴,1496+1493\*8 并,经丝退解张力 22-26g,两卷张力 26-30g,总卷曲张力 360-400kg;

(4) 穿综扒箱:

根据产品风格对应组织结构特点,将经轴上的经纱用 12 片综,顺穿法穿综;

二、纬丝处理:

(1) 络筒:

将纬丝在络丝机上络成络丝筒,设定络丝份量 0.83-0.84kg,络丝时长 180-185 分钟,卷取张力 15-16g;

(2) 倍捻:

络丝后的纬丝经倍捻机进行加捻,设定锭速 11000 转,加张力珠 0.7\*2 粒,包角 160° - 180°;

(3) 倒筒:

将加捻后的纬丝放在倒筒机上进行倒筒,倒筒移丝杆往复一次用时控制在 10-12 秒,卷绕张力控制在 15-17g;

三、织造:

将上述加工工序后的经丝和纬丝放在织机上进行织布,车速设定 570-600 转/分,后梁高度 5.5-6.5cm,角度 75-85°,上机张力 200-220kg。

[0012] 所述络丝机型号为 SGD168。

[0013] 作为优选,上浆工艺中浆液温度 45℃。

[0014] 作为优选,上浆工艺中第一个烘箱温度 140℃,第二个烘箱温度 145℃。

[0015] 作为优选,上浆工艺中锡林温度依次为 130℃、125℃、120℃、115℃、115℃。

[0016] 所述倍捻机型号为 HY310G。

[0017] 所述织机为华毅 230T 多臂喷水织机。

[0018] 所述整经、上浆、并轴、倍捻过程中温度控制在 25-26℃,适湿度控制在 65-70%。

[0019] 本发明的有益效果:

该工艺生产出的产品顺滑、质轻,具有细腻的手感和良好的透气性、悬垂性,适宜做高档服装面料。经过染整加工后,产品风格独特,功能性增强。

## 附图说明

[0020] 图 1 是本发明工艺流程图。

[0021] 图 2 是本发明的组织图。

[0022] 图 3 是本发明的结构图。

[0023] 图 4 是本发明的穿综图。

[0024] 图 5 是本发明的纹板图。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明进行进一步描述:

如图 2、图 3 所示,人丝立体格面料,包括经丝和纬丝,经丝为 75D/36F 半光涤黑 FDY,纬丝由甲纬和乙纬组成,甲纬为 75D/144F 半光涤 FDY,乙纬为 75D/30F 有光人造丝,纬丝排比

为 5 甲 :1 乙。面料采用 2/1 斜纹、1/2 斜纹组织和平纹交织组合织造。

[0026] 实施例一：

如图 1 所示,人丝立体格面料的生产工艺,包括如下步骤：

一、经丝处理：

(1) 整经：

经丝整经头份为 1496+1493\*8, 纱架单丝张力 8g, 卷曲单丝张力 8g, 卷曲总张力 17-18kg；

(2) 上浆：

整经后的经丝通过浆纱机使经丝均匀上浆并卷绕成浆轴, 设定浆液温度 40℃, 浆纱机车速在 300r/min; 然后经过浆车的烘干装置, 烘干装置由两个烘箱组成, 第一个烘箱温度 135℃, 第二个烘箱温度 140℃; 最后经过浆车的烘干锡林, 烘干锡林由五个单元组成, 锡林温度依次为 125℃、120℃、115℃、110℃、110℃；

(3) 并轴：

将上浆后的经纱装入并轴机上合并卷绕成经轴, 1496+1493\*8 并, 经丝退解张力 22g, 两卷张力 26g, 总卷曲张力 360kg；

(4) 穿综扒箱：

如图 4 和图 5 所示, 根据产品风格对应组织结构特点, 将经轴上的经纱用 12 片综, 顺穿法穿综；

二、纬丝处理：

(1) 络筒：

将纬丝在络丝机上络成络丝筒, 设定络丝份量 0.83kg, 络丝时长 180 分钟, 卷取张力 15g；

(2) 倍捻：

络丝后的纬丝经倍捻机进行加捻, 设定锭速 11000 转, 加张力珠 0.7\*2 粒, 包角 160°；

(3) 倒筒：

将加捻后的纬丝放在倒筒机上进行倒筒, 倒筒移丝杆往复一次用时控制在 10 秒, 卷绕张力控制在 15g；

三、织造：

将上述加工工序后的经丝和纬丝放在织机上进行织布, 车速设定 570 转 / 分, 后梁高度 5.5cm, 角度 75°, 上机张力 200kg。

[0027] 实施例二：

如图 1 所示,人丝立体格面料的生产工艺,包括如下步骤：

一、经丝处理：

(1) 整经：

经丝整经头份为 1496+1493\*8, 纱架单丝张力 10g, 卷曲单丝张力 11g, 卷曲总张力 17.5kg；

(2) 上浆：

整经后的经丝通过浆纱机使经丝均匀上浆并卷绕成浆轴, 设定浆液温度 45℃, 浆纱机车速在 330r/min; 然后经过浆车的烘干装置, 烘干装置由两个烘箱组成, 第一个烘箱温度

140℃,第二个烘箱温度 145℃;最后经过浆车的烘干锡林,烘干锡林由五个单元组成,锡林温度依次为 130℃、125℃、120℃、115℃、115℃;

(3) 并轴:

将上浆后的经纱装入并轴机上合并卷绕成经轴,1496+1493\*8 并,经丝退解张力 24g,两卷张力 28g,总卷曲张力 380kg;

(4) 穿综扒箱:

如图 4 所示,根据产品风格对应组织结构特点,将经轴上的经纱用 12 片综,顺穿法穿综;

二、纬丝处理:

(1) 络筒:

将纬丝在络丝机上络成络丝筒,设定络丝份量 0.84kg,络丝时长 183 分钟,卷取张力 15.5g;

(2) 倍捻:

络丝后的纬丝经倍捻机进行加捻,设定锭速 11000 转,加张力珠 0.7\*2 粒,包角 170°;

(3) 倒筒:

将加捻后的纬丝放在倒筒机上进行倒筒,倒筒移丝杆往复一次用时控制在 11 秒,卷绕张力控制在 16g;

三、织造:

将上述加工工序后的经丝和纬丝放在织机上进行织布,车速设定 580 转/分,后梁高度 6.2cm,角度 85°,上机张力 210kg。

[0028] 实施例三:

如图 1 所示,人丝立体格面料的生产工艺,包括如下步骤:

一、经丝处理:

(1) 整经:

经丝整经头份为 1496+1493\*8,纱架单丝张力 11g,卷曲单丝张力 15g,卷曲总张力 18kg;

(2) 上浆:

整经后的经丝通过浆纱机使经丝均匀上浆并卷绕成浆轴,设定浆液温度 50℃,浆纱机车速在 360r/min;然后经过浆车的烘干装置,烘干装置由两个烘箱组成,第一个烘箱温度 145℃,第二个烘箱温度 150℃;最后经过浆车的烘干锡林,烘干锡林由五个单元组成,锡林温度依次为 135℃、130℃、125℃、120℃、120℃;

(3) 并轴:

将上浆后的经纱装入并轴机上合并卷绕成经轴,1496+1493\*8 并,经丝退解张力 26g,两卷张力 30g,总卷曲张力 400kg;

(4) 穿综扒箱:

如图 4 所示,根据产品风格对应组织结构特点,将经轴上的经纱用 12 片综,顺穿法穿综;

二、纬丝处理:

(1) 络筒:

将纬丝在络丝机上络成络丝筒,设定络丝份量 0.84kg,络丝时长 185 分钟,卷取张力 16g;

(2) 倍捻:

络丝后的纬丝经倍捻机进行加捻,设定锭速 11000 转,加张力珠 0.7\*2 粒,包角 180°;

(3) 倒筒:

将加捻后的纬丝放在倒筒机上进行倒筒,倒筒移丝杆往复一次用时控制在 12 秒,卷绕张力控制在 17g;

三、织造:

将上述加工工序后的经丝和纬丝放在织机上进行织布,车速设定 600 转/分,后梁高度 6.5cm,角度 85°,上机张力 220kg。

[0029] 上述工艺中倍捻机型号为 HY310G,织机为华毅 230T 多臂喷水织机。

[0030] 由于经纬丝原料均使用超细旦长丝且加弱捻生产,故在生产过程中(特别是前道),毛丝和断头的状况易受温湿度变化影响。根据实际经验,倍捻车间和整浆并车间温度控制在 25-26℃,湿度控制在 65-70% 较为适宜。



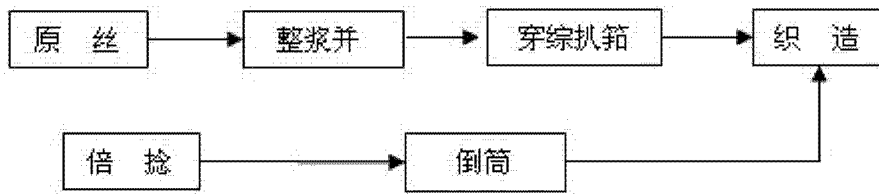


图 1

6													
5													
4													
3													
2													
1													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

图 2

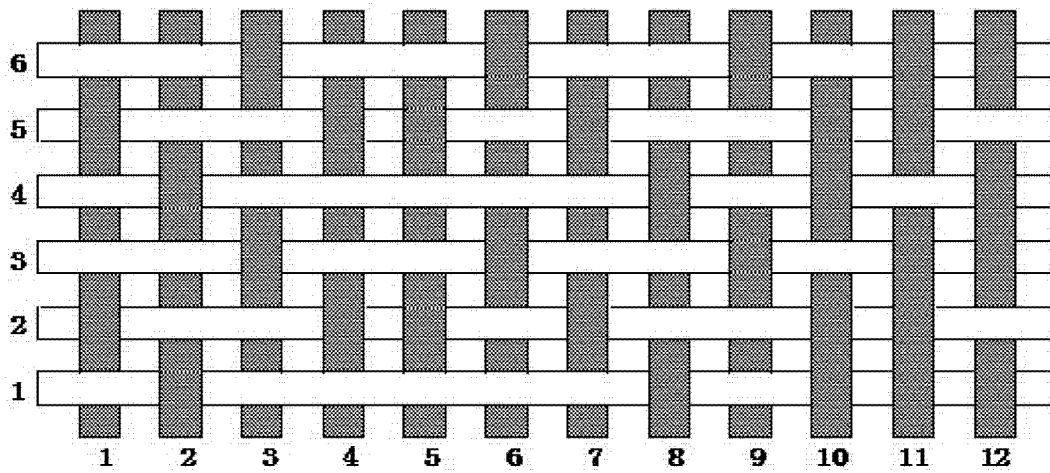


图 3

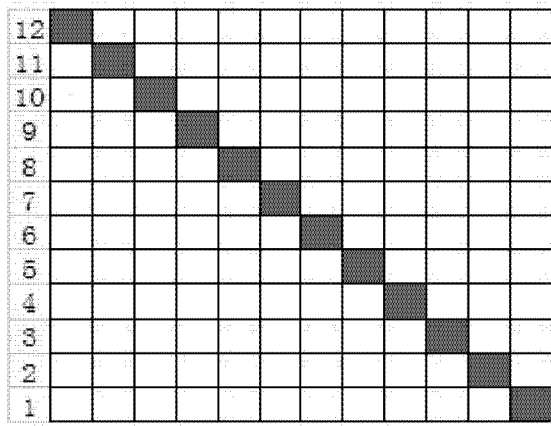


图 4

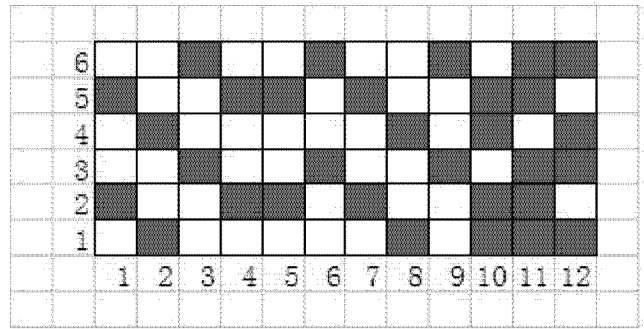


图 5