



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113755986 A

(43) 申请公布日 2021.12.07

(21) 申请号 202111176074.7

(22) 申请日 2021.10.09

(71) 申请人 浙江中才轻纺有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区齐贤街
道陶里

(72) 发明人 陆文才

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 伍丽娟

(51) Int. Cl.

D03D 13/00 (2006.01)

D03D 19/00 (2006.01)

D06B 3/10 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

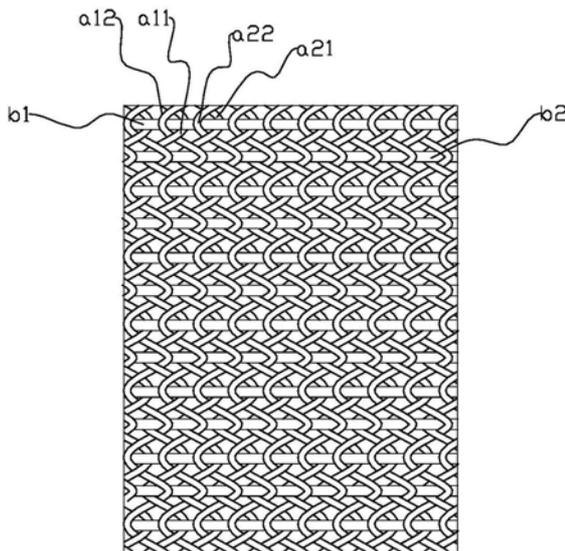
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种棉质绞综布生产工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种棉质绞综布生产工艺,包括如下步骤:整经-浆纱-织造-烧毛-退浆-漂白-丝光-染色-定型-预缩,在织造过程中,经纱采2根为一组,经纱的组数依次编号为a1、a2……an,经纱an中的2根经纱分别为an1、an2,纬纱采一根为一组,纬纱依次编号为b1、b2、……bm,其中m、n均为正整数,且经纱(a11,a12)、(a21,a22)……(an1,an2)交叉形成孔洞1,经纱(a12,a21)、(a22,a31)……(a(n-1)2,an1)之间随后交叉形成孔洞2,孔洞1与孔洞2交叉设置,纬纱平行穿过孔洞1、孔洞2。本发明提供的棉质绞综布生产工艺,能使经纱组之间、经纱组与纬纱之间进行紧密连接,使得绞综布具有良好透气性的同时,还具有极强的抗拉拽变形能力。



1. 一种棉质绞综布生产工艺,包括如下步骤:整经-浆纱-织造-烧毛-退浆-漂白-丝光-染色-定型-预缩,其特征在于,在织造过程中,经纱采2根为一组,经纱的组数依次编号为 a_1 、 a_2 、…… a_n ,经纱 a_n 中的2根经纱分别为 a_{n1} 、 a_{n2} ,纬纱采一根为一组,纬纱依次编号为 b_1 、 b_2 、…… b_m ,其中 m 、 n 均为正整数,且经纱 (a_{11}, a_{12}) 、 (a_{21}, a_{22}) …… (a_{n1}, a_{n2}) 交叉形成孔洞1,经纱 (a_{12}, a_{21}) 、 (a_{22}, a_{31}) …… $(a_{(n-1)2}, a_{n1})$ 之间随后交叉形成孔洞2,孔洞1与孔洞2交叉设置,纬纱平行穿过孔洞1、孔洞2。

2. 根据权利要求1所述的棉质绞综布生产工艺,其特征在于,在染色过程中,染色池(1)内设置有推动染色坯布上下抖动的除泡辊(2)。

3. 根据权利要求2所述的棉质绞综布生产工艺,其特征在于,所述除泡辊(2)为椭圆辊,且除泡辊(2)中心连接有带动除泡辊(2)转动的第一转轴(4)。

4. 根据权利要求3所述的棉质绞综布生产工艺,其特征在于,所述染色池(1)内还对称设置有2个分别位于除泡辊(2)两侧的定位辊(3),所述坯布从定位辊(3)下方穿绕而过,所述除泡辊(2)位于坯布下方。

5. 根据权利要求4所述的棉质绞综布生产工艺,其特征在于,所述定位辊(3)两端设置有用以支撑定位辊(3)的支撑板(12),所述支撑板(12)上开设有条形安装槽(11),所述定位辊(3)中部设置有带动定位辊(3)转动的第二转轴(5),所述第二转轴(5)端部转动连接有连接套筒(6),所述连接套筒(6)与条形安装槽(11)滑动连接,所述连接套筒(6)连接有限制连接套筒(6)在条形安装槽(11)内位置的弹性调节件。

6. 根据权利要求5所述的棉质绞综布生产工艺,其特征在于,所述弹性调节件为位于连接套筒(6)两侧的第一弹簧,所述第一弹簧一端与连接套筒(6)连接,另一端与条形安装槽(11)壁连接。

7. 根据权利要求6所述的棉质绞综布生产工艺,其特征在于,所述弹性调节件包括与连接套筒(6)转动连接的调节杆(7),相邻2个所述连接套筒(6)上的调节杆(7)端部铰接,且铰接的2根调节杆(7)之间设置有第二弹簧(8)。

8. 根据权利要求7所述的棉质绞综布生产工艺,其特征在于,所述染色池(1)内对称设置有2个竖直滑槽(10),所述竖直滑槽(10)内滑动设置有连接轴(9),所述连接轴(9)两端各延伸至一竖直滑槽(10)内,所述调节杆(7)与连接轴(9)铰接。

一种棉质绞综布生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及绞综布生产技术领域,尤其是涉及一种棉质绞综布生产工艺。

背景技术

[0002] 绞综布主要是将经纱不断地交叉、扭转形成新的纹路,其不仅风格独特,而且较为轻薄、透气,深受人们的喜爱。

[0003] 纯色绞综布一般按照整经-浆纱-织造-烧毛-退浆-漂白-丝光-染色-定型-预缩的方式进行,绞综布在制造过程中,一般是将2根经纱交叉形成孔洞,再将纬纱穿过孔洞进行扭转,经纱组之间全靠纬纱连接,使得制得的绞综布稳定性稍差,容易因刮擦或者拉扯而变形,影响美观。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供一种棉质绞综布生产工艺,能使得绞综布的经纱组之间紧密连接,提升绞综布使用的稳定性。

[0005] 本发明为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种棉质绞综布生产工艺,包括如下步骤:整经-浆纱-织造-烧毛-退浆-漂白-丝光-染色-定型-预缩,在织造过程中,经纱采2根为一组,经纱的组数依次编号为a1、a2……an,经纱an中的2根经纱分别为an1、an2,纬纱采一根为一组,纬纱依次编号为b1、b2、……bm,其中m、n均为正整数,且经纱(a11,a12)、(a21,a22)……(an1,an2)交叉形成孔洞1,经纱(a12,a21)、(a22,a31)……(a(n-1)2,an1)之间随后交叉形成孔洞2,孔洞1与孔洞2交叉设置,纬纱平行穿过孔洞1、孔洞2。

[0007] 更进一步地,在染色过程中,染色池内设置有推动染色坯布上下抖动的除泡辊。

[0008] 更进一步地,所述除泡辊为椭圆辊,且除泡辊中心连接有带动除泡辊转动的第一转轴。

[0009] 更进一步地,所述染色池内还对称设置有2个分别位于除泡辊两侧的定位辊,所述坯布从定位辊下方穿绕而过,所述除泡辊位于坯布下方。

[0010] 更进一步地,所述定位辊两端设置有用于支撑定位辊的支撑板,所述支撑板上开设有条形安装槽,所述定位辊中部设置有带动定位辊转动的第二转轴,所述第二转轴端部转动连接有连接套筒,所述连接套筒与条形安装槽滑动连接,所述连接套筒连接有限制连接套筒在条形安装槽内位置的弹性调节件。

[0011] 更进一步地,所述弹性调节件为位于连接套筒两侧的第一弹簧,所述第一弹簧一端与连接套筒连接,另一端与条形安装槽壁连接。

[0012] 更进一步地,所述弹性调节件包括与连接套筒转动连接的调节杆,相邻2个所述连接套筒上的调节杆端部铰接,且铰接的2根调节杆之间设置有第二弹簧。

[0013] 更进一步地,所述染色池内对称设置有2个竖直滑槽,所述竖直滑槽内滑动设置有连接轴,所述连接轴两端各延伸至一竖直滑槽内,所述调节杆与连接轴铰接。

[0014] 本发明的有益效果如下：

[0015] 本发明提供的棉质绞综布生产工艺，在织造过程中，经纱组之间彼此交错连接，再与纬纱配合，使得绞综布各部分之间紧密连接，不易分散变形，使用稳定性大幅度提高，能较好保持绞综布的美观性，同时在织造过程中会形成较多的镂空间隙，使得绞综布透气、舒适，具有较好的弹性。

附图说明

[0016] 图1是布坯结构示意图；

[0017] 图2是染色池内布坯走向结构示意图；

[0018] 图3是定位辊俯视结构示意图；

[0019] 附图标记：1-染色池，2-除泡辊，3-定位辊，4-第一转轴，5-第二转轴，6-连接套筒，7-调节杆，8-第二弹簧，9-连接轴，10-竖直滑槽，11-条形安装槽，12-支撑板。

具体实施方式

[0020] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“连通”应做广义理解，例如，可以是固定连通，也可以是可拆卸连通，或一体地连通；可以是机械连通，也可以是电连通；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 实施例

[0022] 一种棉质绞综布生产工艺，与传统的纯色绞综布生产工艺相同，包括如下步骤：整经-浆纱-织造-烧毛-退浆-漂白-丝光-染色-定型-预缩，其中选用的纱线均为棉质纱线，不同之处在于，在织造过程中，经纱采2根为一组，经纱的组数依次编号为 a_1 、 a_2 …… a_n ，经纱 a_n 中的2根经纱分别为 a_{n1} 、 a_{n2} ，纬纱采一根为一组，纬纱依次编号为 b_1 、 b_2 、…… b_m ，其中 m 、 n 均为正整数，且经纱 (a_{11}, a_{12}) 、 (a_{21}, a_{22}) …… (a_{n1}, a_{n2}) 交叉形成孔洞1，经纱 (a_{12}, a_{21}) 、 (a_{22}, a_{31}) …… $(a_{(n-1)2}, a_{n1})$ 之间随后交叉形成孔洞2，孔洞1与孔洞2交叉设置，纬纱平行穿过孔洞1、孔洞2，即 b_1 穿入第一排孔洞1中， b_2 穿入第一排孔洞2中， b_3 穿入第二排孔洞2中， b_4 穿入第二排孔洞2中，依次类推进行织造。且从图1中可以明显看出，在相邻孔洞1之间、相邻孔洞2之间均会形成镂空间隙，使得绞综布不仅轻薄，还具有极佳的透气性及弹性，同时经纱组之间彼此交错，再与纬纱共同扭转，使得所有纱线之间紧密连接，不会因为擦挂而松动变形，使用稳定性极好。

[0023] 另外在传统染色步骤中，需要将织造好的坯布从外放入染料池内，其容易在进入染料池中时在坯布表面形成气泡，导致坯布染色不均，同时还容易使得布匹表面形成气泡破裂后的褶皱，使得布匹表象受损，降低制得的绞综布的质量。对此，请参见图2、图3所示，本实施例在染色过程中，在染色池1内设置有推动染色坯布上下抖动的除泡辊2。

[0024] 作为除泡辊2的一种具体实施方式，所述除泡辊2为椭圆辊，且除泡辊2中心连接有带动除泡辊2转动的第一转轴4，当然染色池1内设置有支柱等物来对第一转轴4及除泡辊2进行支撑，除泡辊2可以单独连接电机带动其转动，随着第一转轴4的转动，除泡辊2不断推动坯布，使坯布抖动，除去坯布上的气泡。当然除泡辊2也可以为圆柱辊，只是此时第一转轴4偏心设置，这样虽然也能带动坯布抖动，只是会加重转轴的负担，降低转轴的使用寿命。

[0025] 在实际使用过程中,由于除泡辊2会推动坯布移动,使得坯布容易从原本带动其移动的辊上脱落,对此,本实施例在染色池1内还对称设置有2个分别位于除泡辊2两侧的定位辊3,所述坯布从定位辊3下方穿绕而过,所述除泡辊2位于坯布下方,此时,当除泡辊2推动坯布朝着上方移动时,只会加强坯布与定位辊3的连接效果,而不会使坯布与定位辊3松动或者脱离。

[0026] 在上述方法中,虽然坯布不会与定位辊3脱离了,但是在除泡辊2推动坯布上移时,明显会拉伸坯布,使得坯布受到的张力大幅度增加,容易导致坯布因张力过大而受损,影响制得的绞综布的质量。对此,本实施例在所述定位辊3两端设置有用以支撑定位辊3的支撑板12,所述支撑板12上开设有条形安装槽11,所述定位辊3中部设置有带动定位辊3转动的第二转轴5,所述第二转轴5端部转动连接有连接套筒6,即连接套筒6设置有4个,2个定位辊3两端各设置有1个,所述连接套筒6与条形安装槽11滑动连接,条形安装槽11沿横向延伸,即在使用时连接套筒6可以带动第二转轴5沿着条形安装槽11左右移动,从而使得定位辊3随之进行左右移动,另外,所述连接套筒6还连接有限制连接套筒6在条形安装槽11内位置的弹性调节件,即在使用时通过弹性调节件调节2个定位辊3的相对位置,从而对坯布的张力进行实时调节,避免坯布损坏或者从定位辊3上移动或者滑脱。

[0027] 具体来说,在染色池1内或染色池1外是设置有水平高度高于定位辊3的水平高度的传动辊的,坯布从该传动辊上方穿绕而过,而这样设置的定位辊3,可以实时调整坯布张力,避免在抖动过程中被撕裂或者发生松动。

[0028] 当然弹性调节件可以为弹簧,具体来说,可以按照如下两种方式进行设置:

[0029] 第一种:所述弹性调节件为位于连接套筒6两侧的第一弹簧,所述第一弹簧一端与连接套筒6连接,另一端与条形安装槽11壁连接,即每个条形安装槽11内均设置有2个第一弹簧,通过改变第一弹簧的弹力即可调整坯布对应的张力,从而适应不同的张力需求。

[0030] 第二种:所述弹性调节件包括与连接套筒6转动连接的调节杆7,调节杆7设置有4个,每个连接套筒6对应一个,相邻2个所述连接套筒6上的调节杆7端部铰接,且铰接的2根调节杆7之间设置有第二弹簧8,通过调节杆7来带动连接套筒6移动,而无需在条形安装槽11内设置弹簧,降低了安装难度。

[0031] 进一步地,所述染色池1内对称设置有2个竖直滑槽10,即可以在染色池1的内壁上,也可以是单独设置在单独固定在染色池1内的安装板上,所述竖直滑槽10内滑动设置有连接轴9,所述连接轴9两端各延伸至一竖直滑槽10内,所述调节杆7与连接轴9铰接,当然竖直滑槽10位于2个定位辊3之间,连接轴9只能沿着竖直滑槽10转动,而不会沿着竖直滑槽10上下移动,也可以将连接轴9设置为方形,而竖直滑槽10也设置为与之适配的方形,或者是将竖直滑槽10设置为T型槽,而连接轴9端部设置与T型槽配合的T型块或工字块,以在连接轴9移动过程中对连接轴9进行限位,防止其倾斜或者转动。具体来说,在使用过程中,随着坯布抖动,定位辊3受到的压力会变化,使得第二弹簧8边长或缩短,从而带动调节杆7移动,使得连接轴9沿着竖直滑槽10上升或者下降,在这个过程中,2个定位辊3之间的中线不会发生变化,能提升坯布受力的均匀性。

[0032] 其中为了提升连接套筒6安装的稳定性,所述连接套筒6远离定位辊3一端延伸至条形安装槽11外,且该端螺纹连接有有限位盘,利用限位盘防止连接套筒6与条形安装槽11脱离,同时也能避免第二转轴5与连接套筒6脱离,使用稳定性好。另外,也可以时连接套筒6为

方形,条形安装槽11也为方形,减轻调节杆7受到的扭矩,延长调节杆7的使用寿命。

[0033] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,本发明的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本发明的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本发明的保护范围内。

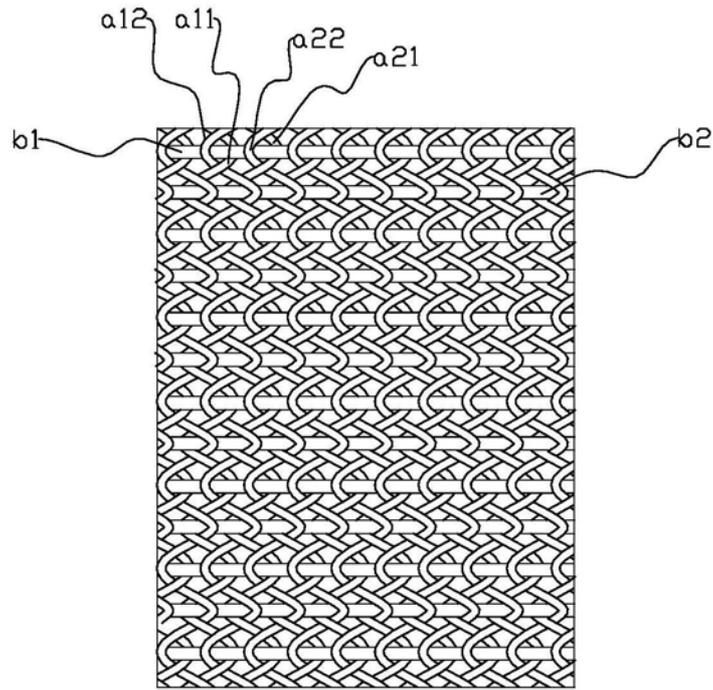


图1

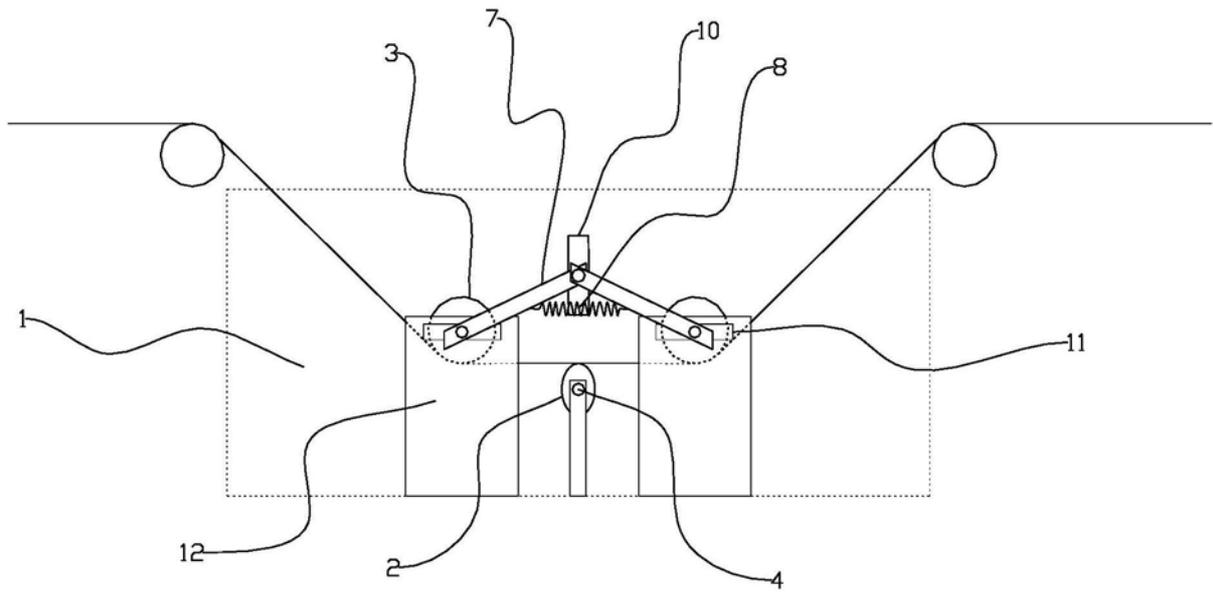


图2

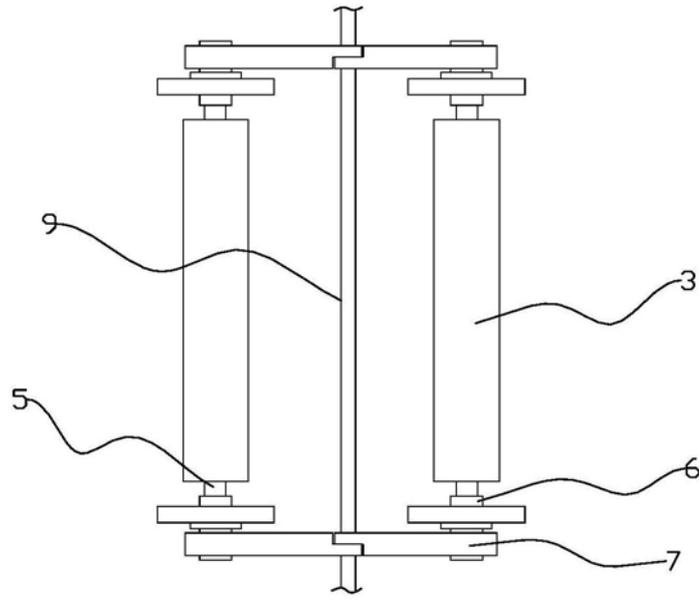


图3