



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109440263 A

(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811244741.9

(22)申请日 2018.10.24

(71)申请人 佛山市立笙纺织有限公司

地址 528211 广东省佛山市南海区西樵镇
百东村沙瀛南便村大塍

(72)发明人 刘锐

(51)Int.Cl.

D03D 15/00(2006.01)

D03D 15/08(2006.01)

D03D 13/00(2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布及其织造方法

(57)摘要

本发明公开了一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布及其织造方法,所述四面弹牛仔布包括第一经纱、第二经纱和纬纱,第一经纱与第二经纱按1:1的比例间隔排列,第一经纱与纬纱交织形成正面,第二经纱与纬纱交织形成反面;其织造方法包括:络筒—整经—浆染联合—选择编织图案—穿综—织造。本发明的采用双织轴织造的四面弹牛仔布能解决传统四面弹牛仔布经纱染色不够深、后整理难度大以及经纱露丝、结头明显的问题,明显改善布面风格及手感,既具有传统牛仔布面风格,双向弹力伸展性好,该四面弹牛仔布经向延伸 $\geq 15\%$,纬向延伸 $\geq 25\%$,质量可以达到牛仔服装面料的各项检测标准,也能大批量生产,避免成衣制造困难以及损耗加大而且成衣洗水过程中出现失弹现象。

1. 一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布,包括第一经纱(1)、第二经纱(2)和纬纱(3),其特征在于,所述采用双织轴织造的四面弹牛仔布采用双织轴织造,所述双织轴包括一个棉纱织轴和一个弹力纱织轴,所述棉纱织轴由第一经纱(1)卷绕形成的第一经纱经轴浆染加工制成,所述弹力纱织轴由第二经纱(2)卷绕形成的第二经纱经轴浆染加工制成,所述第一经纱(1)与第二经纱(2)按1:1的比例间隔排列,所述第一经纱(1)与纬纱(3)交织形成该四面弹牛仔布的正面,并提供外观效果,所述第二经纱(2)与纬纱(3)交织隐藏于该四面弹牛仔布的反面,所述第一经纱(1)采用纯棉纱,所述第二经纱(2)为涤纶包芯纱,涤纶旦数在75D~150D之间,颜色可为本白色或者黑色,所述的纬纱(3)为弹性包芯纱,优先为棉包涤纶包氨纱。

2. 根据权利要求1所述的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布,其特征在于,所述第一经纱(1)与纬纱(3)交织形成的正面可采用2/1斜纹、3/1斜纹组织和缎纹组织,所述第二经纱(2)与纬纱(3)交织形成的反面可采用平纹、2/1斜纹和1/3斜纹组织。

3. 根据权利要求1所述的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布,其特征在于,所述第一经纱(1)的特克斯在14~100tex之间,所述第一经纱(1)与第二经纱(2)的特克斯数之比要大于1.8,所述的第一经纱(1)的密度与第二经纱(2)的密度相同,优先在15~50根/cm之间,所述的四面弹牛仔布的经向紧度在60~130%之间。

4. 根据权利要求1所述的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布,其特征在于,所述第一经纱(1)也可采用棉纱与其他纤维素类人造纤维的混纺纱、平纱与竹节纱的混纺纱。

5. 根据权利要求1所述的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布,其特征在于,所述纬纱(3)特克斯数在14~80tex之间,所述纬纱(3)密度优先在15~30根/cm之间,所述纬向紧度在40~65%之间。

6. 根据权利要求1所述的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布,其特征在于,所述的四面弹牛仔布的每平方米克重在180~500g/m²之间。

7. 一种织造权利要求1采用双织轴织造的四面弹牛仔布的织造方法,包括以下步骤:络筒—整经—浆染联合—选择编织图案—穿综—织造,其特征在于:a. 络筒:将第一经纱(1)和第二经纱(2)的筒纱清除纱疵并分别倒成规定长度的筒子;b. 整经:将规定的相同根数的第一经纱(1)平行卷绕在经轴上形成第一经纱经轴,第二经纱(2)平行卷绕在经轴上形成第二经纱经轴;c. 浆染联合:第一经纱经轴经浆染联合机加工制成棉纱织轴,第二经纱经轴经浆纱机上浆制成弹力纱织轴;d. 选择编织图案:选择第一经纱(1)、第二经纱(2)与纬纱(3)的编织图案;e. 穿综:将第一经纱(1)和第二经纱(2)按一定的顺序同时穿过综丝孔和钢筘;f. 织造:将棉纱织轴和弹力纱织轴架上织机织造。

8. 根据权利要求7所述的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布的织造方法,其特征在于,所述浆染联合步骤中第一经纱经轴经浆染联合机加工后成为棉纱织轴,所述棉纱织轴优先染靛蓝色,也可以染靛蓝套硫化染料,也可以不经过染槽直接从顶部飞过再上浆保持本色。

9. 根据权利要求7所述的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布的织造方法,其特征在于,所述穿综步骤中第二经纱(2)需用续结的夹子固定。

10. 根据权利要求7所述的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布的织造方法,其特征在于,所述织造步骤中织造成的坯布需要至少经过以下后整理流程后才能用于服装,该后整

理流程包括：烧毛退浆→缩水→热水退浆→松式烘干→定型机低温整纬→缩水。

一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布及其织造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织面料领域和纺织工艺领域,尤其是一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布及其织造方法。

背景技术

[0002] 四面弹牛仔具有双向弹力,穿着非常舒适,近年来越来越受消费者喜爱,生产开发新型四面弹牛仔也是目前重要方向。而其中最重要的是怎么达到经向弹力,传统的四面弹牛仔是经向采用弹性纱线来达到经向的弹力,这些弹性纱线包括棉包氨纶、棉包涤和棉包涤包氨。棉包氨纶四面弹牛仔布后整理难度大,经向缩水大;而如果经纱采用棉包涤,那么经向弹力又不够大而且存在露丝风险;如果经纱采用棉包涤包氨纶,那么整个经纱棉的含量降低使得染色不够深,手感变差,并且存在大量的结头,染色易出现条花疵点。

[0003] 本发明利用双织轴提供两个经纱系统,一个经纱系统为棉纱系统,另一个经纱系统为弹力纱系统,棉纱系统提供四面弹牛仔布的正面外观效果,弹力纱系统提供四面弹牛仔布的经向弹力,纬纱采用棉包氨纶或者棉包涤包氨纶,织造出一种四面弹牛仔布,此布既具有传统牛仔的布面风格,而且双向弹力伸展性好,手感丰满,穿着舒适,非常符合目前四面弹牛仔的流行趋势。

发明内容

[0004] 本发明目的在于针对现有技术的不足,提供一种新的四面弹牛仔布及其织造方法,采用棉纱织轴和弹力纱织轴的双织轴织造,能解决传统四面弹牛仔布经纱染色不够深,后整理难度大以及经纱露丝、结头明显的问题,并且明显改善布面风格及手感,利用该发明生产出的四面弹牛仔布品质良好,深受市场欢迎。

[0005] 为达到上述目的,本发明通过以下技术方案实现:

一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布,包括第一经纱、第二经纱和纬纱,所述四面弹牛仔布由双织轴织造,所述双织轴包括一个棉纱织轴和一个弹力纱织轴,所述棉纱织轴由第一经纱卷绕形成的第一经纱经轴浆染加工制成,所述弹力纱织轴由第二经纱卷绕形成的第二经纱经轴上浆加工制成,所述第一经纱与第二经纱按1:1的比例间隔排列,所述第一经纱与纬纱交织形成该四面弹牛仔布的正面,并提供外观效果,所述第二经纱与纬纱交织隐藏于该四面弹牛仔布的反面。

[0006] 进一步得,所述第一经纱可优先为纯棉纱,也可以为棉纱与其他纤维素类人造纤维混纺纱,所述第一经纱也可采用按不同比例排列的平纱与竹节纱的混纺纱,所述第二经纱为涤纶包芯纱,涤纶旦数在在75D~150D之间,颜色可为本白色或者黑色。

[0007] 进一步的,为了使第一经纱显现在该牛仔布的正面而第二经纱隐藏于反面,第一经纱必须比第二经纱的直径要粗,直径比要大于1.25,优先采用以下几种组合:第一经纱用10S纯棉纱而第二经纱用75D/40D涤纶气包纱,第一经纱用12S纯棉纱而第二经纱用75D/40D涤纶气包纱,第一经纱用16S纯棉纱而第二经纱用75D/20D涤纶气包纱,第一经纱用21S纯棉

纱而第二经纱用75D/20D涤纶气包纱。

[0008] 进一步的,所述的纬纱为弹性包芯纱,优先为棉包涤包氨纱。

[0009] 进一步的,所述第一经纱与纬纱交织形成的正面可采用2/1斜纹、3/1斜纹组织和缎纹组织,所述第二经纱与纬纱交织形成的反面可采用平纹、2/1斜纹和1/3斜纹组织。

[0010] 进一步的,所述第一经纱的特克斯在14~100tex之间,所述第一经纱与第二经纱的特克斯数之比要大于1.8,所述的第一经纱的密度与第二经纱的密度相同,优先在15~50根/cm之间,所述的四面弹牛仔布的经向紧度在60~130%之间。

[0011] 进一步的,所述纬纱特克斯数在14~80tex之间,所述纬纱密度优先在15~30根/cm之间,所述纬向紧度在40~65%之间。

[0012] 进一步的,所述的四面弹牛仔布的每平方米克重在180~500g/m²之间。

[0013] 进一步的,所述的四面弹牛仔布正面可以通过喷砂、手擦、马骝、漂白、印花磨蚀、涂层中的至少一种处理形成各种外观效果。

[0014] 进一步的,所述采用双织轴织造的四面弹牛仔布的织造方法,包括以下步骤:络筒—整经—浆染联合—选择编织图案—穿综—织造,其特征在于:a.络筒:将第一经纱和第二经纱的筒纱清除纱疵并分别倒成规定长度的筒子;b.整经:将规定的相同根数的第一经纱平行卷绕在经轴上形成第一经纱经轴,第二经纱平行卷绕在经轴上形成第二经纱经轴;c.浆染联合:第一经纱经轴经浆染联合机加工制成棉纱织轴,第二经纱经轴经浆纱机上浆制成弹力纱织轴;d.选择编织图案:选择第一经纱、第二经纱与纬纱的编织图案;e.穿综:将第一经纱和第二经纱按一定的顺序同时穿过综丝孔和钢筘;f.织造:将棉纱织轴和弹力纱织轴架上织机织造。

[0015] 进一步的,所述浆染联合步骤中第一经纱经轴经浆染联合机加工后成为棉纱织轴,所述棉纱织轴优先染靛蓝色,也可以染靛蓝套硫化染料,也可以不经过染槽直接从顶部飞过再上浆保持本色。

[0016] 进一步的,所述浆染联合步骤中第二经纱经轴经浆纱机上浆后成为弹力纱织轴,为了能够正常织造并尽量减少织造疵点,第二经纱松弛状态下芯纱不能外露,并且不发生回缩。

[0017] 进一步的,所述穿综步骤中第二经纱需用续结的夹子固定,所述的第一经纱或第二经纱在织造穿筘时不能两根同时穿过一个筘齿,在一个组织循环内,同一个筘齿中,当第一经纱和纬纱的交织并处于纬纱之下时,这根纬纱必须处于第二经纱之上。

[0018] 进一步的,所述织造步骤中织造成的坯布需要至少经过以下后整理流程后才能用于服装,该后整理流程包括:烧毛退浆→缩水→热水退浆→松式烘干→定型机低温整纬→缩水。

[0019] 本发明的有益效果是:本发明采用棉纱织轴和弹力纱织轴的双织轴织造,解决了传统四面弹牛仔布经纱染色不够深,后整理难度大以及经纱露丝、结头明显的问题,并且明显改善布面风格及手感,既具有传统牛仔的布面风格,而且双向弹力伸展性好,该四面弹牛仔布经向延伸 $\geq 15\%$,纬向延伸 $\geq 25\%$,质量可以达到牛仔服装面料的各项检测标准,且能大批量生产,避免成衣制造困难以及损耗加大而且成衣洗水过程中出现失弹现象。

附图说明

- [0020] 图1为本发明的一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布的结构示意图。
- [0021] 图2为本发明的实施例中的第一组织结构图。
- [0022] 图3为本发明的实施例中的第二组织结构图。
- [0023] 图4为本发明的实施例中的第三组织结构图。
- [0024] 图5为本发明的实施例中的第四组织结构图。
- [0025] 图6为本发明的实施例中的第五组织结构图。
- [0026] 图7为本发明的实施例中的第六组织结构图。
- [0027] 图8为本发明的实施例中的第七组织结构图。
- [0028] 图中,1、第一经纱;2、第二经纱;3、纬纱。

具体实施方式

[0029] 为了对本发明的结构、特征及其功效,能有更进一步地了解和认识,现举一较佳实施例,并结合具体实施例对本发明作进一步说明:

如图1所示,一种采用双织轴织造的四面弹牛仔布,包括第一经纱1、第二经纱2和纬纱3,所述四面弹牛仔布由双织轴织造,所述双织轴包括一个棉纱织轴和一个弹力纱织轴,所述棉纱织轴由第一经纱1卷绕形成的第一经纱经轴浆染加工制成,所述弹力纱织轴由第二经纱2卷绕形成的第二经纱经轴上浆加工制成,所述第一经纱1与第二经纱2按1:1的比例间隔排列,为了使经纱棉纱显现在布的正面而经纱弹力纱隐藏于布的底面,棉纱用12S纯棉纱,弹力纱用75D/40D涤纶气包纱,所述采用双织轴织造的四面弹牛仔布的织造方法,包括以下步骤:络筒—整经—浆染联合—选择编织图案—穿综—织造,棉纱经轴和弹力纱经轴需分别整经,棉纱经轴经过浆染联合机上染特深蓝靛蓝色,弹力纱经轴经浆纱机上浆,因弹力纱无张力时会回缩且氨纶外露,因此上浆时浆膜覆盖率设定为22-25%,上浆率设定为15-20%。

[0030] 如图2所示,弹力纱在织造穿综时用续结的夹子固定,12S棉纱与75D/40D涤纶气包纱按1:1间隔穿入综丝孔,采用第一组织结构图,第1、3、5、7为12S棉纱,第2、4、6、8为75D/40D气包纱,穿箱时1和2穿入1箱,3和4穿入1箱,5和6穿入1箱,7和8穿入1箱,这样弹力纱就不会在织造时移动到旁边位置造成布面疵点,纬纱采用C21S/75D涤纶+40氨纶,12S棉纱与纬纱交织规律为三上一下,形成牛仔布的正面外观纹路效果,75D/40D涤纶气包纱与纬纱交织规律为平纹,提供了经向的弹性,而且由于其形成的浮长线比棉纱要短,直径又小,故布面是看不到75D/40D涤纶气包纱的。织造时采用双织轴的织机,棉纱织轴张力设定为4-5KN,弹力纱织轴张力设定为18-20KN,后梁高度+7,后梁前后位置3,停经架高度-2,停经架前后位置0,综平时间315度。由于该四面弹牛仔布经纬向弹力大,为了控制经纬向的缩水,后整理流程为烧毛退浆→缩水→热水退浆→松式烘干→定型机低温整纬→缩水。依据美标准测试弹性伸长率及回复率,该四面弹牛仔布经向伸长率为20~25%,回复率90-95%;纬向伸长率为35~-40%,回复率为90-95%。

[0031] 如图3-8所示,选择第一经纱1与纬纱3的编织图案时可采用第二组织结构图、第三组织结构图和第四组织结构图,和同时选择第二经纱2与纬纱3的编织图案时可采用第五组织结构图、第六组织结构图和第七组织结构图,这些都可以达到四面弹牛仔布的各个要求,

并且需采用双织轴织造,以上组织结构图纵列代表经纱,横列代表纬纱3,黑框代表此交织点经纱在纬纱3之上,白框代表此交织点经纱在纬纱3之下。

[0032] 本发明采用棉纱织轴和弹力纱织轴的双织轴织造,解决了传统四面弹牛仔布经纱染色不够深,后整理难度大以及经纱露丝、结头明显的问题,并且明显改善了布面风格及手感,既具有传统牛仔的布面风格,而且双向弹力伸展性好,该四面弹牛仔布经向延伸 $\geq 15\%$,纬向延伸 $\geq 25\%$,质量可以达到牛仔服装面料的各项检测标准,且能大批量生产,避免成衣制造困难以及损耗加大而且成衣洗水过程中出现失弹现象。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

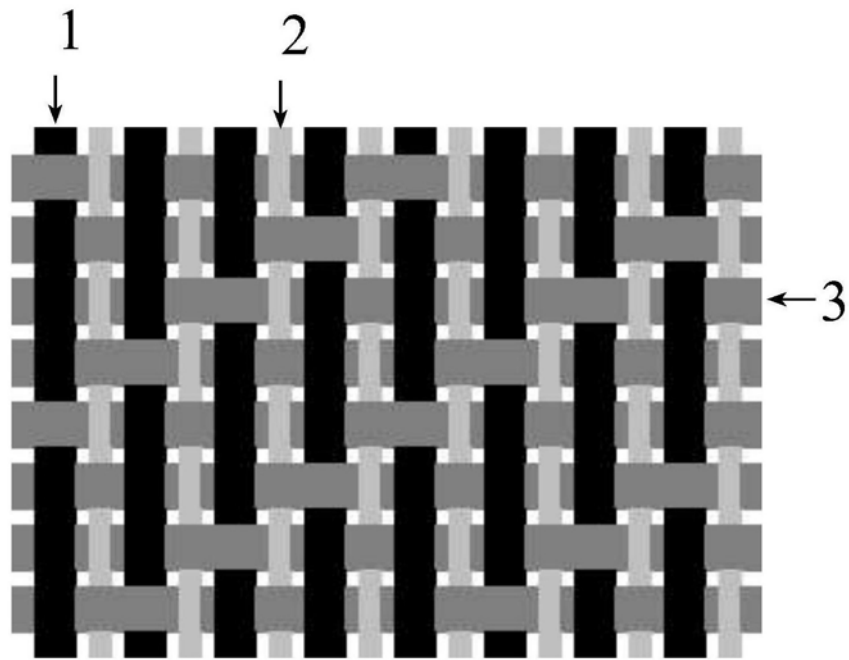


图1

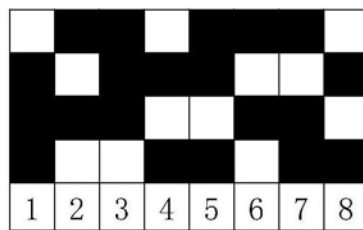


图2



图3

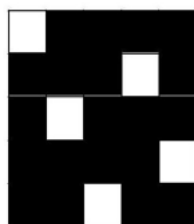


图4

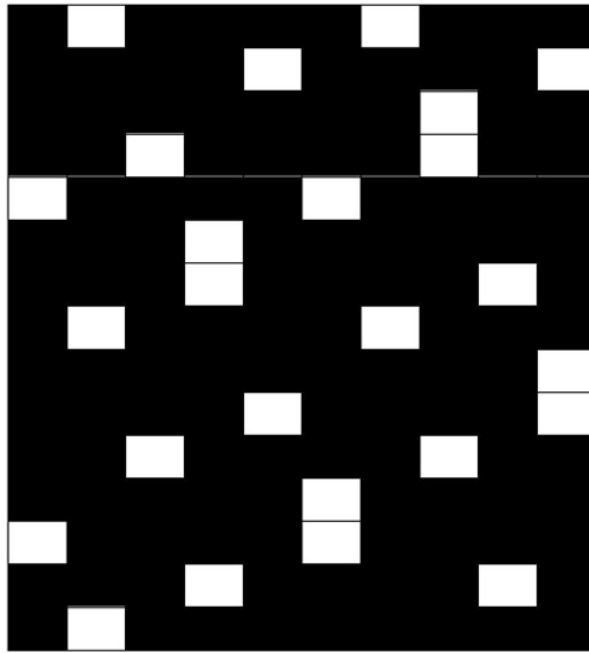


图5



图6

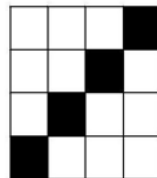


图7

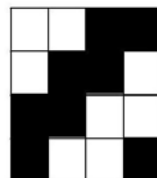


图8