



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118621484 A

(43) 申请公布日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202410790693.2

D06C 7/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.19

(71) 申请人 广东德润纺织有限公司

地址 528305 广东省佛山市顺德区容桂高
新技术开发园华发路8号、10号,新有
东路9号(以上地块连为一体)

(72) 发明人 李加良 谢南平 肖广智 何汉伟

(74) 专利代理机构 佛山市引峰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44861

专利代理师 廖紫兰

(51) Int. Cl.

D04B 1/10 (2006.01)

D04B 1/12 (2006.01)

D04B 1/16 (2006.01)

D04B 1/18 (2006.01)

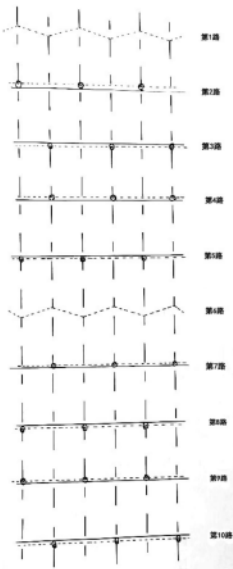
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生
产工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,包括如下步骤:S1、选择40针34寸72路的纬编双面大圆机;S2、将纱线在选择后的纬编双面大圆机中,编织得到面料本体;S3、将上述得到的面料本体进行染整,染整过程为:除油—前定型—染色—后定型;步骤S2中,面料本体包括面层、连接层和里层,面层和里层通过连接层连接,面料本体的组织结构为:采用2支织针10路纱线组成一个完整循环的双面夹层结构;面料本体采用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为面层纱和里层纱,采用70D氨纶作为衬垫纱和连接纱。由此,面料本体具有一定的紧密性,使得面料本体具有承托力,不易变形;结合相应的纱线,使得面料回弹性好,且相对于织带更柔软和轻薄,透气效果好,穿着无痕和舒适,不勒肉,适用人群广。



1. 一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,其特征在於,包括如下步骤:

S1、选择40针34寸72路的纬编双面大圆机;

S2、将纱线在选择后的纬编双面大圆机中,编织得到面料本体;

S3、将上述得到的面料本体进行染整,染整过程为:除油—前定型—染色—后定型;

所述步骤S2中,面料本体包括面层、连接层和里层,所述面层和里层通过连接层连接,所述面料本体的组织结构为:采用2支织针10路纱线组成一个完整循环的双面夹层结构;所述面料本体采用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为面层纱和里层纱,采用70D氨纶作为衬垫纱和连接纱,所述面料本体编织时,第1、6路形成连接层,第2、4、7、9路形成里层,第3、5、8、10路形成面层。

2. 根据权利要求1所述的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,其特征在於,所述步骤S2中,面料本体的落纱方式为:连接层的第1、6路采用连接纱70D氨纶,所述里层的第2、4、7、9路用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为里层纱,配合衬垫纱70D氨纶一起编织,所述面层的第3、5、8、10路用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为面层纱,配合衬垫纱70D氨纶一起编织。

3. 根据权利要求2所述的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,其特征在於,所述步骤S2中,面料本体的排针方式为:针盘按2、1两级针排列;针筒按1、2两级针排列,针盘针筒呈针对针形态。

4. 根据权利要求3所述的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,其特征在於,所述步骤S2中的排纱方式为:面料本体采用第1路按针盘织针奇数针集圈、偶数针平针,针筒织针奇数针平针、偶数针集圈;第6路按针盘织针奇数针平圈、偶数针集圈,针筒织针奇数针集圈、偶数针平针;第2、9路按针盘织针奇数针出针、偶数针平针,针筒织针全部平针;第4、7路按针盘织针奇数针平针、偶数针出针,针筒织针全部平针;第3、10路按针盘织全部平针,针筒织针奇数针平针、偶数针出针;第5、8路按针盘织全部平针,针筒织针奇数针出针、偶数针平针。

5. 根据权利要求4所述的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,其特征在於,所述面料本体的送纱量为:按100个线圈的长度计算,面层纱和里层纱20D/20F高弹半光锦纶66DTY的送纱长度为14cm,衬垫纱和连接纱70D氨纶的送纱长度为6.5cm。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,其特征在於,所述步骤S3中的除油包括水洗机除油和定型机除油。

7. 根据权利要求6所述的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,其特征在於,所述步骤S3中前定型在定型机中进行,定型温度为202~205℃、机速9~12米/分钟的条件下进行,面料下机规格:135cm*380g/m²。

8. 根据权利要求7所述的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,其特征在於,所述步骤S3中后定型在定型机中进行,定型温度为180~185℃、机速为25~30米/分钟,机尾切边处理后面料下机规格:132cm*380g/m²。

一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺

技术领域

[0001] 本发明属于一种面料的生产工艺,尤其是涉及一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺。

背景技术

[0002] 现市面上常见的文胸比位的做法有几种,一种是如图1所示,该类文胸比位通常使用网布加底围织带,通过采用网布,透气性好,但是底围织带较硬,较紧,穿着后身体会被勒出痕迹,穿着体验感不好;另一种是如图2所示,采用随心裁双面布,该面料可以随心任意裁切,且穿着无痕,穿着舒适,但是该类文胸比位穿着透气性不好,尤其是夏季,容易闷热。同时,文胸的比位的受力大部分在底围部分,穿着文胸的稳定性很大程度依赖于比位的底围,要求底围使用的弹性物料力度好,弹力好,回弹也要好,这样才使得前面的胸部和比位穿着后前后平衡,保证乳房的健康。所以底围材料的选择很重要,市面上大多数使用织带做底围,因为织带力度好,回弹力好,要达到胸部与比位的前后平衡,在力度的要求下,底围织带就会比较厚,手感硬,因为织带机台的技术限制,无法像面料那样做到那么柔软和轻薄,所以穿着厚会产生异物感,并且因为织带的结构问题边沿需要做收边工艺,所以边沿锋利,穿着后体胖的人可能磨肤,后背也会被织带勒成一道痕迹,给用户带来不好的穿着体验感。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能够解决上述问题中的至少一个的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺。

[0004] 根据本发明的一个方面,提供了一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,包括如下步骤:

[0005] S1、选择40针34寸72路的纬编双面大圆机;

[0006] S2、将纱线在选择后的纬编双面大圆机中,编织得到面料本体;

[0007] S3、将上述得到的面料本体进行染整,染整过程为:除油—前定型—染色—后定型;

[0008] 步骤S2中,面料本体包括面层、连接层和里层,面层和里层通过连接层连接,面料本体的组织结构为:采用2支织针10路纱线组成一个完整循环的双面夹层结构;面料本体采用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为面层纱和里层纱,采用70D氨纶作为衬垫纱和连接纱,面料本体编织时,第1、6路形成连接层,第2、4、7、9路形成里层,第3、5、8、10路形成面层。

[0009] 在一些实施方式中,步骤S2中,面料本体的落纱方式为:连接层的第1、6路采用连接纱70D氨纶,里层的第2、4、7、9路用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为里层纱,配合衬垫纱70D氨纶一起编织,面层的第3、5、8、10路用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为面层纱,配合衬垫纱70D氨纶一起编织。

[0010] 在一些实施方式中,步骤S2中,面料本体的排针方式为:针盘按2、1两级针排列;针筒按1、2两级针排列,针盘针筒呈针对针形态。

[0011] 在一些实施方式中,步骤S2中的排纱方式为:面料本体采用第1路按针盘织针奇数针集圈、偶数针平针,针筒织针奇数针平针、偶数针集圈;第6路按针盘织针奇数针平圈、偶数针集圈,针筒织针奇数针集圈、偶数针平针;第2、9路按针盘织针奇数针出针、偶数针平针,针筒织针全部平针;第4、7路按针盘织针奇数针平针、偶数针出针,针筒织针全部平针;第3、10路按针盘织全部平针,针筒织针奇数针平针、偶数针出针;第5、8路按针盘织全部平针,针筒织针奇数针出针、偶数针平针。

[0012] 在一些实施方式中,面料本体的送纱量为:按100个线圈的长度计算,面层纱和里层纱20D/20F高弹半光锦纶66DTY的送纱长度为14cm,衬垫纱和连接纱70D氨纶的送纱长度为6.5cm。

[0013] 在一些实施方式中,步骤S3中的除油包括水洗机除油和定型机除油。

[0014] 在一些实施方式中,步骤S3中前定型在定型机中进行,定型温度为202~205℃、机速9~12米/分钟的条件下进行,面料下机规格:135cm*380g/m²。

[0015] 在一些实施方式中,步骤S3中后定型在定型机中进行,定型温度为180~185℃、机速为25~30米/分钟,面料下机规格:132cm*380g/m²。

[0016] 本发明的有益效果为:通过面料本体的相应的排针方式、排纱落纱方式、组织结构等,面料本体采用2支织针10路纱线结构,可以使得面料本体具有一定的紧密性,使得面料本体具有承托力,不易变形;结合相应的纱线,使得面料回弹性好,且相对于织带更柔软和轻薄,透气效果好,穿着无痕和舒适,不勒肉,适用人群广。

[0017] 同时,面料本体在编织时,各路对应相应的纱线,连接层采用连接纱70D氨纶,且通过相应的排纱方式,即第1路按针盘织针奇数针集圈、偶数针平针,针筒织针奇数针平针、偶数针集圈;第6路按针盘织针奇数针平圈、偶数针集圈,针筒织针奇数针集圈、偶数针平针,进行编织,使得面层和里层连接紧密,回弹性能好。同时,面层和里层均采用70D氨纶作为衬垫纱,使得整个面料不易变形,回弹性好,且力度不亚于织带,且比织带更柔软,轻薄,穿着无痕,舒适,不勒肉;面料力度可以满足从A杯到F杯的文胸底围,适用人群广。

附图说明

[0018] 图1为现有市面上的其中一种文胸比位的实物图。

[0019] 图2为现有市面上的另一种文胸比位的实物图。

[0020] 图3是一种自由裁三明治夹层文胸比位面料编织的织造的工艺三角图。

[0021] 图4是一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的编织结构图。

[0022] 图5是一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的三角结构图。

[0023] 图6是本发明的自由裁三明治夹层文胸比位面料的实物图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步详细的说明。

[0025] 参照图3~图6,其中,图2中粗线为面纱的编织线圈状态,细线为衬垫纱和连接纱线的编织状态。一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺,包括如下步骤:

[0026] S1、选择40针34寸72路的纬编双面大圆机;其中,在编织时的车速为10~15转/min。

[0027] S2、将纱线在选择后的纬编双面大圆机中,编织得到面料本体;

[0028] S3、将上述得到的面料本体进行染整,染整过程为:除油—前定型—染色—后定型;

[0029] 步骤S2中,面料本体包括面层、连接层和里层,面层和里层通过连接层连接,面料本体的组织结构为:采用2支织针10路纱线组成一个完整循环的双面夹层结构;面料本体采用20D/20F高弹半光锦纶66DTY(Draw texturing yarn拉伸变形丝)作为面层纱和里层纱,采用70D氨纶作为衬垫纱和连接纱,面料本体编织时,第1、6路形成连接层,第2、4、7、9路形成里层,第3、5、8、10路形成面层。通过采用2支织针10路纱线形成一个完整循环,即三角排列采用10路一个循环,使得面料本体形成双面夹层结构,一定程度上保证了面料的支撑力度。

[0030] 面料本体在编织时,选择40针34寸72路的纬编双面大圆机,便于织造出高密度耐用的紧密结构的面料。

[0031] 步骤S2中,面料本体的落纱方式为:连接层的第1、6路采用连接纱70D氨纶,里层的第2、4、7、9路用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为里层纱,配合衬垫纱70D氨纶一起编织,面层的第3、5、8、10路用20D/20F高弹半光锦纶66DTY作为面层纱,配合衬垫纱70D氨纶一起编织。由此,便于面料本体各层的编织成型,且不易变形。

[0032] 步骤S2中,面料本体的排针方式为:针盘按2、1两级针排列;针筒按1、2两级针排列,针盘针筒呈针对针形态。

[0033] 步骤S2中的排纱方式为:面料本体采用第1路按针盘织针奇数针集圈、偶数针平针,针筒织针奇数针平针、偶数针集圈;第6路按针盘织针奇数针平圈、偶数针集圈,针筒织针奇数针集圈、偶数针平针;第2、9路按针盘织针奇数针出针、偶数针平针,针筒织针全部平针;第4、7路按针盘织针奇数针平针、偶数针出针,针筒织针全部平针;第3、10路按针盘织全部平针,针筒织针奇数针平针、偶数针出针;第5、8路按针盘织全部平针,针筒织针奇数针出针、偶数针平针。

[0034] 因此,面料本体在编织时,各路对应相应的纱线,连接层采用连接纱70D氨纶,且通过相应的排纱方式,即第1路按针盘织针奇数针集圈、偶数针平针,针筒织针奇数针平针、偶数针集圈;第6路按针盘织针奇数针平圈、偶数针集圈,针筒织针奇数针集圈、偶数针平针,进行编织,使得面层和里层连接紧密,回弹性能好。同时,面层和里层均采用70D氨纶作为衬垫纱,使得整个面料不易变形,回弹性好,且力度不亚于织带,且比织带更柔软,轻薄,穿着无痕,舒适,不勒肉;面料力度可以满足从A杯到F杯的文胸底围,适用人群广。

[0035] 同时,面料使用2支织针10路纱线的组织结构,使得面料本体具有紧密结构;且面层和里层均采用了20D/20F高弹半光锦纶66DTY纱线,该纱线具有较强的棉感,且有骨感,配合粗旦数的氨纶作为衬垫纱和连接层纱线,面料的回复性能非常好,无限接近100%的回复率,且裁剪后裁片边缘洗后不易毛边。

[0036] 面料本体的送纱量为:按100个线圈的长度计算,面层纱和里层纱20D/20F高弹半光锦纶66DTY的送纱长度为14cm,衬垫纱和连接纱70D氨纶的送纱长度为6.5cm。由此,通过该送纱量,可以使面料具有更好的回弹性能,提高适用范围。

[0037] 通过本发明的生产工艺得到的面料本体的厚度为0.7mm,达到轻薄的效果,大大改善了透气性。

[0038] 当面料本体编织完成后,进行步骤S3,步骤S3中的除油包括水洗机除油和定型机除油,且水洗机除油后用A型机打卷到定型机除油工序。因此,通过双重除油,使得本发明得到的具有高针数紧密型布类,能更好的将织造过程中及纱线中的油剂清洗均匀,防止染色过程中产生色花,同时由于水洗除油后A型车打卷到定型机除油工序,能降低因湿布堆放时间过长产生叠幅折痕的隐患,提高了产品的质量稳定性。

[0039] 步骤S3中前定型在定型机中进行,定型温度为202~205℃、机速9~12米/分钟条件下进行,面料下机规格:135cm*380g/m²。因此,使得织物规格稳定及保证面料在染色的过程中减少折痕和鸡爪印的产生。

[0040] 步骤S3中后定型在定型机中进行,定型温度为180~185℃、机速为25~30米/分钟,机尾切边处理后面料下机规格:132cm*380g/m²。在实际定型过程中,可以在后定型时,在定型机的料槽加入面料用亲水软油助剂,提高面料的柔软度,让面料手感更加柔软,与皮肤的亲和力更强,舒适性更明显。

[0041] 将本发明的一种自由裁三明治夹层文胸比位面料的生产工艺生产得到的面料本体进行测试,测试结果为:在温度20℃、湿度65%的标准实验室条件下进行ISO测试,面料的干摩擦牢度≥3-4级,湿摩擦牢度≥3级,耐洗牢度变色≥3-4级,沾色≥3级,耐水渍牢度变色≥3-4级,沾色≥3级;采用ASTM D3939测试勾丝,经向3级,纬向4级;采用GB/T 4802.1E测试起毛球,经向4-5级,纬向4-5级。

[0042] 将本发明得到的面料与现有图2中现有的文胸比位面料进行比对,本发明的面料的取料规格为132cm*380g/m²;现有对比方案中的文胸比位面料的取料规格为132cm*380g/m²,两者进行相应的性能测试,并具体如下:

参数 名称	幅 宽 (cm)	克 重 (g/m ²)	厚 度 (mm)	经 向 拉 开 度	纬向拉 开度	经 向 模 量 (40%)	纬 向 模 量 (40%)	经向回 复率	纬向回 复率
[0043] 本 方 案 面 料	132	380	0.7	53	68	4.5	3.5	99	98
对 比 例 面 料	132	380	1.2	70	72	2.9	3.7	96	95

[0044] 由此,通过上表测试数据可知,本申请的面料本体的回复率更好,无限接近于100%;厚度更薄;在成衣中的表现即是更轻薄、弹性更优秀,体感更舒适,更加透气;模量更大,更具有支撑性。

[0045] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。



图1

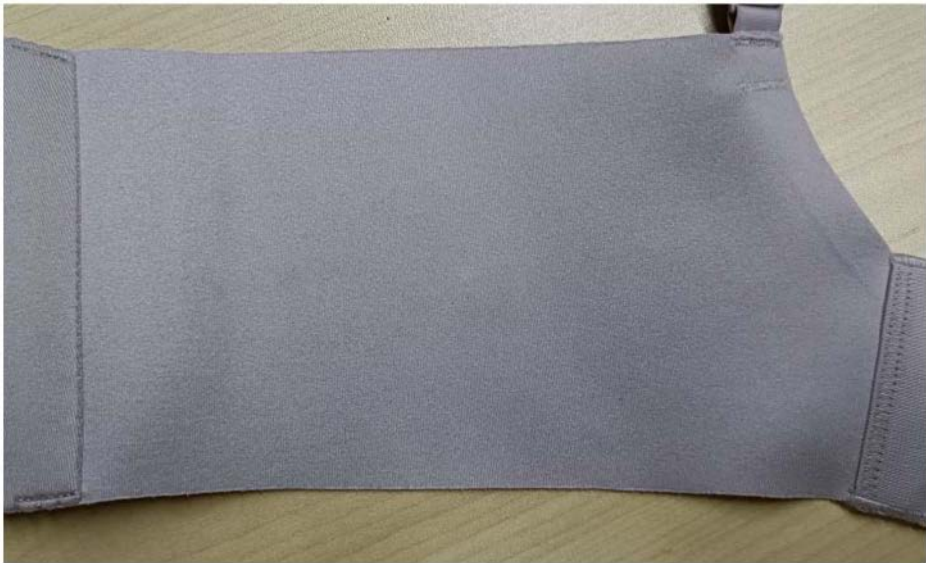


图2

针盘排 针	2	1
针筒排 针	1	2

图3

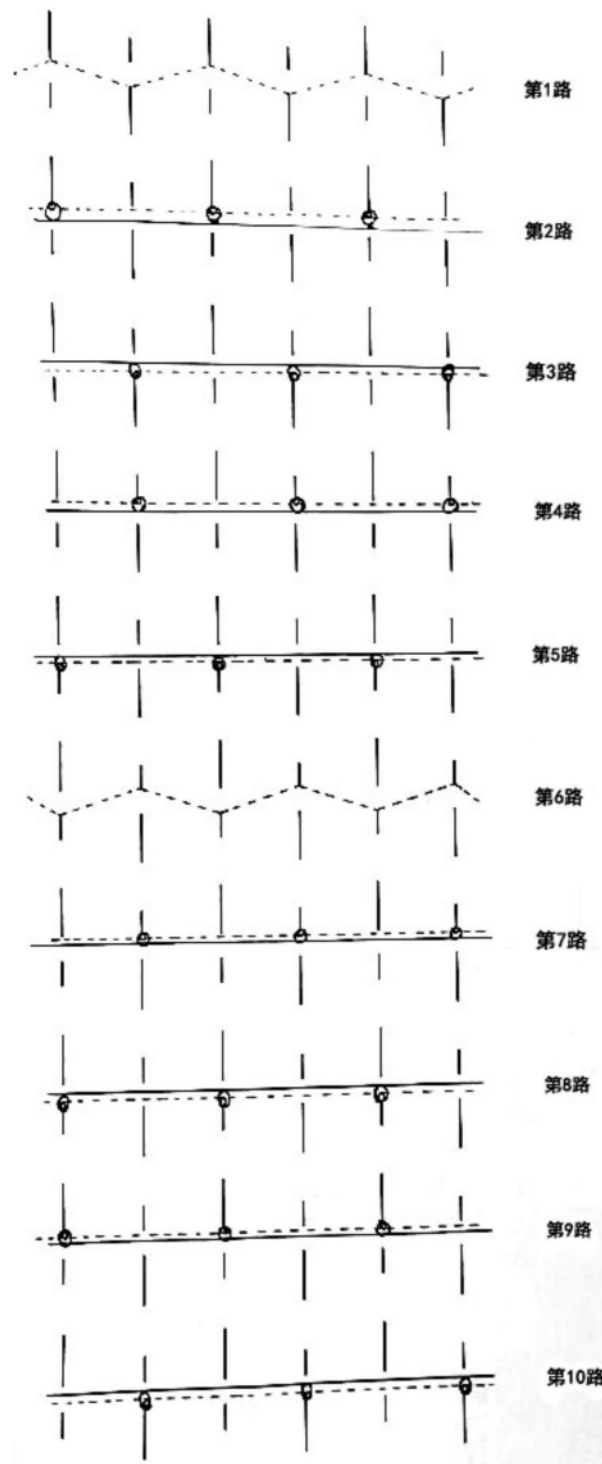


图4

针 盘	—	v	—	—	—	U	—	—	v	—
	U	—	—	v	—	—	v	—	—	—
针 筒	∩	—	—	—	^	—	—	^	—	—
	—	—	^	—	—	∩	—	—	—	^
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F

图5



图6