(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106480589 B
(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201611126100.4

(22)申请日 2016.12.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106480589 A

(43)申请公布日 2017.03.08

(73)专利权人 泉州海天材料科技股份有限公司
地址 362000 福建省泉州市江南开发区海天工业园

(72)发明人 王启明 陈力群 许贻东 蒲建

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205
代理人 卢清华

(51)Int.Cl.
D04B 1/10(2006.01)
D04B 1/16(2006.01)
D04B 1/18(2006.01)
D06C 7/02(2006.01)
D06P 1/16(2006.01)
D06P 5/10(2006.01)
D06P 5/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 203498593 U,2014.03.26,全文.
CN 204058825 U,2014.12.31,全文.
CN 105839280 A,2016.08.10,全文.
CN 205576410 U,2016.09.14,全文.
CN 205576409 U,2016.09.14,全文.

审查员 孙斌

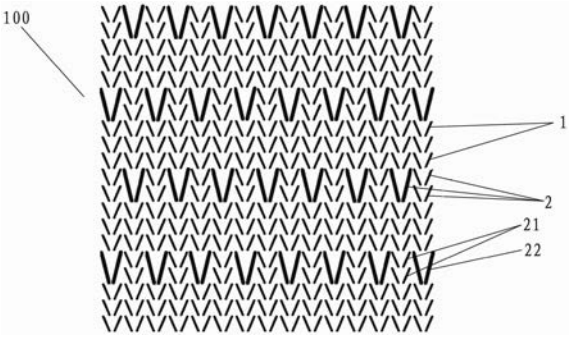
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种具有横条效应的单面纬编织物及其制备方法

(57)摘要

本发明提供一种具有横条效应的单面纬编织物,包括织物本体,织物本体具有横条纹结构,横条纹结构由第一线圈横列和第二线圈横列构成,第一线圈横列与第二线圈横列呈纵向交替设置,且每第一线圈横列后第二线圈横列进行1针距位移,第一线圈横列由凸显于织物本体正面的连续3个横列成圈编织而成的线圈组成,第二线圈横列由凸显于织物本体正面的2个横列成圈的成圈线圈与1个纵行浮线拉长线圈交替编织组成,第一线圈横列由阳离子涤纶长丝与氨纶并线编织而成,第二线圈横列由半消光涤纶长丝编织而成。与现有技术相比,具有横条外观显著,横向弹性和延伸伸好,抗毛抗起球性能佳等优点。本发明还提供一种具有横条效应的单面纬编织物的制备方法。



CN 106480589 B

1.一种具有横条效应的单面纬编织物，包括具有正反两面的织物本体，其特征在于：上述织物本体的正面具有横条纹结构，上述横条纹结构由第一线圈横列和第二线圈横列构成，上述第一线圈横列与上述第二线圈横列呈纵向交替设置，且每上述第一线圈横列后第二线圈横列进行1针距位移，上述第一线圈横列由凸显于织物本体正面的连续3个横列成圈编织而成的线圈组成，上述第二线圈横列由凸显于织物本体正面的2个横列成圈的成圈线圈与1个纵行浮线拉长线圈交替编织组成，且上述第一线圈横列由阳离子涤纶长丝与氨纶并线编织而成，上述第二线圈横列由半消光涤纶长丝编织而成。

2.根据权利要求1所述的一种具有横条效应的单面纬编织物，其特征在于：上述阳离子涤纶长丝的规格为80D/60F，上述氨纶的规格为30D，上述半消光涤纶长丝的规格为40D/12F。

3.根据权利要求1或2所述的一种具有横条效应的单面纬编织物，其特征在于：上述阳离子涤纶长丝、上述半消光涤纶长丝与上述氨纶的用纱质量比为84.9:5.5:9.6。

4.根据权利要求1-2任一项所述的一种具有横条效应的单面纬编织物，其特征在于：上述织物本体的克重为150-160g/m^2。

5.制备权利要求1所述的一种具有横条效应的单面纬编织物的方法，包括针织织造工序和后整理工序，其特征在于：

上述针织织造工序的编织方法为：

采用2针道单面圆纬机进行编织；其中，构成所述具有横条效应的单面纬编织物的一个完全组织的最小循环为2针、10路，即针与纵行对应，2针对应2个纵行，路与横列对应，10路为10横列，其中：第1路穿80D/60F阳离子涤纶长丝，第2-5路穿80D/60F阳离子涤纶长丝与30D氨纶并线复合丝，第6路穿40D/12F半消光涤纶长丝，第7-10路穿80D/60F阳离子涤纶长丝与30D氨纶并线复合丝；1个完全组织的针筒针排列为高低踵针由高至低依次排列，1个完全组织的针筒针三角配置为：第1路高踵针成圈、低踵针不工作，第2-5路高低踵针均成圈，第6路高踵针不工作，低踵针成圈，第7-10路高低踵针均成圈；80D/60F阳离子涤纶长丝、40D/12F半消光涤纶长丝和30D氨纶的质量比为84.9:5.5:9.6。

一种具有横条效应的单面纬编织物及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及针织面料，特别涉及一种具有横条效应的单面纬编织物及其编织方法，适用于春夏季运动休闲针织服装用面料。

背景技术

[0002] 随着社会进步和人们生活水平的不断提高，人们对服装的舒适性要求也不断提高。例如，人在运动时，希望所穿着的运动服能够具有吸湿排汗功能，在出汗时汗液能通过衣服及时地散发出去，使皮肤保持清爽。现有的针织运动服装所用的面料，一般是纯棉面料和普通涤纶纤维织成的面料。纯棉面料具有较好的吸湿性而受到消费者的青睐。但是，纯棉面料在吸湿后就会贴身，使消费者感到不舒适。而常规的化纤面料一般吸湿性较差，人们穿着时汗渍不能及时有效排出，产生闷热感。普通涤纶纤维织成的面料其本身的吸湿排汗性能差；且由该面料制成的运动服大多较为平整，手感弹性差，穿着时衣服紧贴身体，不利于透气排湿，服装的舒适性较差。

[0003] 目前市场上已有的具有吸湿排汗针织面料，通常选用具有较高比表面积的带沟槽异截面聚酯纤维，经单面纬编添纱结构制备而成。此种单面纬编织物制作的服装，在织物表观较为单一，横向弹性和延伸性较差。

[0004] 有鉴于此，本发明人对上述问题进行深入研究，遂由本案产生。

发明内容

[0005] 本发明提供一种织物表面丰富，具有横条效应，横向弹性和延伸性好的具有横条效应的单面纬编织物。

[0006] 本发明还提供一种织物表面丰富，具有横条效应，横向弹性和延伸性好的具有横条效应的单面纬编织物的制备方法。

[0007] 为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

[0008] 一种具有横条效应的单面纬编织物，包括具有正反两面的织物本体，上述织物本体的正面具有横条纹结构，上述横条纹结构由第一线圈横列和第二线圈横列构成，上述第一线圈横列与上述第二线圈横列呈纵向交替设置，且每上述第一线圈横列后第二线圈横列进行1针距位移，上述第一线圈横列由凸显于织物本体正面的连续3个横列成圈编织而成的线圈组成，上述第二线圈横列由凸显于织物本体正面的2个横列成圈的成圈线圈与1个纵行浮线拉长线圈交替编织组成，且上述第一线圈横列由阳离子涤纶长丝与氨纶并线编织而成，上述第二线圈横列由半消光涤纶长丝编织而成。

[0009] 上述阳离子涤纶长丝的规格为80D/60F，上述氨纶的规格为30D，上述半消光涤纶长丝的规格为40D/12F。

[0010] 上述阳离子涤纶长丝、上述半消光涤纶长丝与上述氨纶的用纱质量比为84.9：5.5:9.6。

[0011] 上述织物本体的克重为150-160g/m^2。

[0012] 一种具有横条效应的单面纬编织物的制备方法，包括针织织造工序和后整理工序，上述针织织造工序的编织方法为：

[0013] 采用2针道单面圆纬机进行编织；其中，构成所述具有横条效应的单面纬编织物的一个完全组织的最小循环为2针、10路，其中：第1路穿80D/60F阳离子涤纶长丝，第2-5路穿80D/60F阳离子涤纶长丝与30D氨纶并线复合丝，第6路穿40D/12F半消光涤纶长丝，第7-10路穿80D/60F阳离子涤纶长丝与30D氨纶并线复合丝；1个完全组织的针筒针排列为高低踵针由高至低依次排列，1个完全组织的针筒针三角配置为：第1路高踵针成圈、低踵针不工作，第2-5路高低踵针均成圈，第6路高踵针不工作，低踵针成圈，第7-10路高低踵针均成圈；80D/60F阳离子涤纶长丝、40D/12F半消光涤纶长丝和30D氨纶的质量比为84.9:5.5:9.6。

[0014] 采用上述技术方案，本发明具有以下优点：

[0015] 一、利用阳离子涤纶长丝与半消光涤纶长丝编织不同横列，染色后因上色色彩差异构成色彩隐横条，并利用浮线拉长线圈横列与正常编织线圈横列组合能构成结构隐横条，通过结构隐横条与色彩隐横条的组合使织物显现出较佳的横条效应，织物表面丰富；

[0016] 二、采用阳离子涤纶长丝使织物颜色层次丰富，织物表观发闪、金属感强；

[0017] 三、成圈线圈编织横列中，利用阳离子涤纶长丝与氨纶并线交织，使交织出来的线圈纵行直立，无扭曲现象，且面料弹性足，包裹性强；

[0018] 四，利用阳离子涤纶长丝与氨纶复合并线，抗起毛起球、勾丝性能好；织物垂感提高，穿着无粘身感；

[0019] 五、通过第二线圈横列的成圈编织和浮线拉长线圈的交替编织，使面料质轻，透气性好、弹性较好，方便人们运动，符合人们在炎热夏天的运动需求。

[0020] 本发明的一种具有横条效应的单面纬编织物的制备方法，具有上述一种具有横条效应的单面纬编织物所带来的优异效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明的上表面结构示意图。

[0022] 图中：

[0023]	织物本体	100	第一线圈横列	1
[0024]	第二线圈横列	2	成圈线圈	21
[0025]	纵行浮线拉长线圈	22		

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步的说明。

[0027] 一种具有横条效应的单面纬编织物，如图1所示，包括具有正反两面的织物本体100，织物本体100的正面具有横条纹结构，横条纹结构由第一线圈横列1和第二线圈横列2构成，第一线圈横列1与第二线圈横列2呈纵向交替设置，且每第一线圈横列1后第二线圈横列2进行1针距位移，即在图1中，第一线圈横列1与第二线圈2均设置有若干个，各第一线圈横列1与各第二线圈横列2沿织物本体100的上下方向紧密排列在一起，且两个第一线圈横列1之间具有一个第二线圈横列2，优选的是：该第一线圈横列1由凸显于织物本体正面的连续3个横列成圈编织而成的线圈组成，第二线圈横列2由凸显于织物本体正面的2个横列成

圈的成圈线圈21与1个纵行浮线拉长线圈22交替编织组成，即第二线圈横列2中每两个纵行浮线拉长线圈22之间具有一个由2个横列成圈的成圈线圈21，且第一线圈横列1由阳离子涤纶长丝与氨纶并线编织而成，第二线圈横列2由半消光涤纶长丝编织而成。

[0028] 其中，阳离子涤纶长丝的规格优选为80D/60F，氨纶的规格优选为30D，半消光涤纶长丝的规格优选为40D/12F，阳离子涤纶长丝、半消光涤纶长丝与氨纶的用纱比例为84.9:5.5:9.6，即阳离子涤纶长丝、半消光涤纶长丝与氨纶的质量比为84.9:5.5:9.6。

[0029] 本发明的有益效果如下：

[0030] 一、利用阳离子涤纶长丝与半消光涤纶长丝编织不同横列，染色后因上色色彩差异构成色彩隐横条，并利用浮线拉长线圈横列与正常编织线圈横列组合能构成结构隐横条，通过结构隐横条与色彩隐横条的组合使织物显现出较佳的横条效应，织物表面丰富；

[0031] 二、采用阳离子涤纶长丝使织物颜色层次丰富，织物表观发闪、金属感强；

[0032] 三、成圈线圈编织横列中，利用阳离子涤纶长丝与氨纶并线交织，使交织出来的线圈纵行直立，无扭曲现象，且面料弹性足，包裹性强；

[0033] 四，利用阳离子涤纶长丝与氨纶复合并线，抗起毛起球、勾丝性能好；织物垂感提高，穿着无粘身感；

[0034] 五、通过第二线圈横列的成圈编织和浮线拉长线圈的交替编织，使面料质轻，透气性好、弹性较好，方便人们运动，符合人们在炎热夏天的运动需求。

[0035] 本发明中，该织物本体100的克重优选为150-160g/m^2。

[0036] 本发明的一种具有横条效应的单面纬编织物的制备方法，通过如下方法即可生产出具有上述有益效果的单面纬编织物。该单面纬编织物的制备方法包括针织织造工序和后整理工序，

[0037] 首先，先进行针织织造工序，针织织造工序的编织方法为：

[0038] 选用80D/60F阳离子涤纶长丝、40D/12F半消光涤纶长丝和30D氨纶，在筒径30英寸、机号28G、总针数为2640的2针道单面圆纬机上进行编织；其中，构成所述具有横条效应的单面纬编织物的一个完全组织的最小循环为2针2、10路，即针与纵行对应，2针对应2个纵行，路与横列对应，10路为10横列，其中：第1路穿80D/60F阳离子涤纶长丝，第2-5路穿80D/60F阳离子涤纶长丝与30D氨纶并线复合丝，第6路穿40D/12F半消光涤纶长丝，第7-10路穿80D/60F阳离子涤纶长丝与30D氨纶并线复合丝；1个完全组织的针筒针排列为高低踵针由高至低依次排列，1个完全组织的针筒针三角配置为：第1路高踵针成圈、低踵针不工作，第2-5路高低踵针均成圈，第6路高踵针不工作，低踵针成圈，第7-10路高低踵针均成圈；具有可参下表1的三角配置图：

[0039] 表1三角配置

[0040]

成圈系统	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
穿纱	1	1+3	1+3	1+3	1+3	2	1+3	1+3	1+3	1+3
三角配置	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	—	Δ	Δ	Δ	Δ
	—	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ

[0041] 表中:“△”表示成圈,“—”表示不工作,穿纱数字中:1——80D/60F阳离子涤纶长丝、2——40D/12F半消光涤纶长丝、3——30D氨纶。

[0042] 用纱比例:80D/60F阳离子涤纶长丝、40D/12F半消光涤纶长丝和30D氨纶的配比为84.9:5.5:9.6,且毛坯织物克重:155g/m^2。

[0043] 其次,下机后的毛坯织物进行后整理工序,后整理工序依次包括理布→缝头→平幅水洗去油→预定型→订边→染色→还原洗→酸洗→脱水→手工拆边→开幅理布→成品定型,最终制成光坯布,且所得的光坯布的门幅为135cm,织物的克重为155g/m^2。

[0044] 其中,

[0045] 平幅水洗去油工艺:采用高效去油剂进行去油整理,整理条件为:用量为10.0—15.0g/L,温度为80—85℃,车速为20—22m/min;

[0046] 预定型工艺:采用至少10节烘箱的定型机进行定型,定型温度为180—190℃,定型车速为24—26m/min,轧余率为65%—70%;

[0047] 染色工艺:采用染色剂进行一浴一步法染色,染色剂配方为:占面料重量比0.06-0.1%的分散黄,占面料重量比0.16-0.36%的分散荧光红,占面料重量比0.13-0.33%的分散红,占面料重量比0.5%的分散型阳离子金黄,占面料重量比0.22%的分散型阳离子红,占面料重量比1.0%的分散型阳离子黑,占面料重量比0.2-0.5%的醋酸和占面料重量比0.5-0.7%的超细纤维匀染剂为染色剂,分散型阳离子金黄的型号为3RL-ED,分散型阳离子红的型号为GRL-ED,分散型阳离子黑的型号为MR-ED,按照浴比为1:15-20加入冷水。

[0048] 将上述染色剂加入高温高压染色机中进行染色,染色保温温度为130-132℃,,最佳染色保温温度为130℃,染色时间为20-50min,后排染色废液。这里需要说明的是,在常规的高温高压染色工艺中,染色保温温度不超过132度。

[0049] 还原洗工艺:采用还原洗剂进行还原洗,还原洗剂的配方为:占面料重量比1.0-3.0%的保险粉和占面料重量比0.5-1.5%片碱为还原剂,按照浴比1:10-12加入的冷水,将上述还原洗剂添加至高温高压染色机的缸中进行还原洗;

[0050] 酸洗工艺:采用占面料重量比0.2-0.6%的醋酸为酸洗剂进行酸洗,按照浴比1:10-12加入的冷水;

[0051] 成品定型工艺:通过定型机进行定型,添加渗透剂和吸湿排汗整理助剂,控制每克面料含渗透剂0.001-0.003克、含吸湿排汗整理助剂0.010-0.018克,控制定型机的定型温度为120-140℃,定型车速为10-30m/min;

[0052] 成品定型后织物门幅为135cm,织物的克重为155g/m^2。

[0053] 其他工序如常规工艺。

[0054] 采用上述制备方法生产的具有横条效应的单面纬编织物，在标准状态下静置48小时后，参照标准测试该织物的物理机械性能，对应标准与测试结果如表2所示。

[0055] 表2织物性能测试结果

[0056]

测试指标	参考标准	标准值及允差	测试结果
扭曲变化率（%）	GB/T22848-2009 GB/T 8629-2001	≤ 2.5	0.5
吸湿性：滴水扩散时间（洗前，s）	GB/T 21655.1-2008	≤3	1.0
抗起毛起球等级（马丁代尔法，级）	GB/T 4802.2-2008（2500转，采用羊毛标准磨料，负荷155g）	≥4	4-5
勾丝性（级）	GB/T 11047-2008（钉锤法）	纵向≥3 横向≥3	纵向：3-4 横向：3-4
水洗尺寸变化率(%)	GB/T 8629-2001(5A,悬挂晾干), GB/T 22848-2009	纵向-5.0～+1.5 横向-5.0～+1.5	纵向：+0.6 横向：-0.9

[0057] 通过表2可得知，制备而成的织物的扭曲变化率、吸湿性、抗起毛起球等级、勾丝性及水洗变化率均具有优异的效果。

[0058] 上面结合附图对本发明做了详细的说明，但是本发明的实施方式并不仅限于上述实施方式，本领域技术人员根据现有技术可以对本发明做出各种变形，均属于本发明的保护范围。

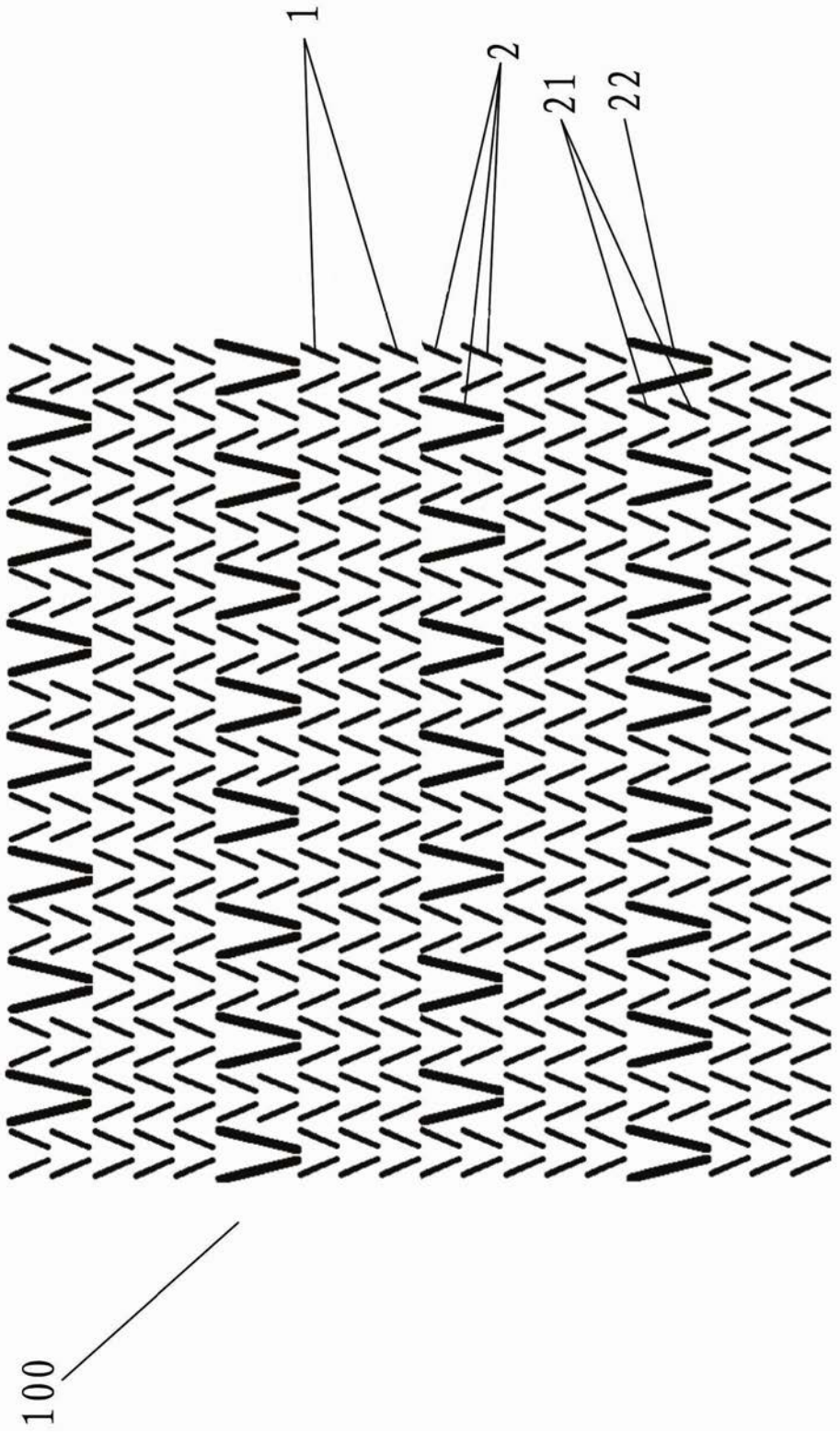


图1