



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206538546 U

(45)授权公告日 2017.10.03

(21)申请号 201720025664.2

(22)申请日 2017.01.10

(73)专利权人 信泰(福建)科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市晋江市经济开发
区(五里园)裕源路10号-1至-2

(72)发明人 许金升 刘恋 陈儒泽 张英东

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司
35205

代理人 陈云川

(51)Int.Cl.

D04B 21/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

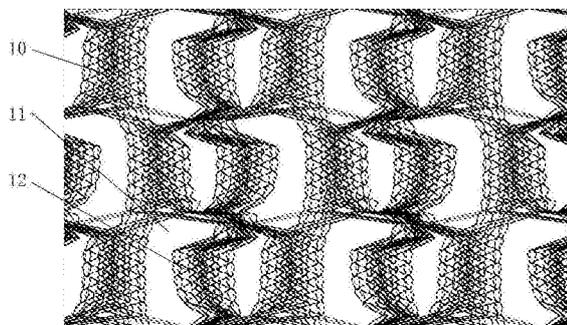
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种立体式互通透气三层网布

(57)摘要

本实用新型提供一种立体式互通透气三层网布,包括面层、底层以及用于连接所述面层和所述底层的中层,所述面层上均布有多个网孔,各所述网孔的位置处分别具有叶片,所述叶片的一端编织连接在所述网孔的侧壁上。由于网孔的位置处具有叶片,且叶片的一端编织连接在网孔的侧壁上,使用时叶片会随着空气流动在网孔的位置处往复摆动,促进空气流动,气体交换效果相对较好;同时叶片也会改变空气流动的方向,使得冷热空气可以进行充分的热交换,热气体不易倒流。



1. 一种立体式互通透气三层网布,其特征在于,包括面层、底层以及用于连接所述面层和所述底层的中层,所述面层上均布有多个网孔,各所述网孔的位置处分别具有叶片,所述叶片的一端编织连接在所述网孔的侧壁上。

2. 如权利要求1所述的立体式互通透气三层网布,其特征在于,所述中层采用氨纶纱和涤纶纱编织形成,所述底层采用低弹轻网纱和氨纶纱编织形成。

3. 如权利要求2所述的立体式互通透气三层网布,其特征在于,所述底层中的所述低弹轻网被编织形成经绒组织,所述底层中的所述氨纶纱被编织形成经平组织。

4. 如权利要求1-3中任一权利要求所述的立体式互通透气三层网布,其特征在于,各所述叶片的长度方向相同,多个所述网孔在所述面层上纵横排列,在横向上各所述叶片未与所述网孔连接的一端的朝向相同,在纵向上各所述叶片未与所述网孔连接的一端的朝向相反。

5. 如权利要求4所述的立体式互通透气三层网布,其特征在于,横向排列的相邻两排所述网孔内的所述叶片相互垂直。

一种立体式互通透气三层网布

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种布料,尤其是一种立体式互通透气三层网布。

背景技术

[0002] 网布是鞋类服装行业常用的一种布料,是一种具有网孔的织物。近几年来,随着飞织鞋面技术的不断发展,网布在鞋面上的应用也越来越多。

[0003] 目前市场上用于鞋面上的网布主要是依靠网布上的网孔来提高透气性能的,但是单纯依靠网孔实现鞋面内外的气体交换,气体交换效果相对较差,且热气体从鞋内排出后,部分热气体会通过网孔再次流入鞋内,即出现热气体倒流现象,影响鞋面内外侧的热交换。

[0004] 此外,现有的网布的表面通常是光顺的平面或曲面,样式较为单调,难以满足鞋面款式多样化的市场需求。

[0005] 有鉴于此,本申请人对网布的网孔结构及其制作方法进行了深入的研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种气体交换效果相对较好且热气体不易倒流的立体式互通透气三层网布。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型的立体式互通透气三层网布采用如下技术方案:

[0008] 一种立体式互通透气三层网布,包括面层、底层以及用于连接所述面层和所述底层的中层,所述面层上均布有多个网孔,各所述网孔的位置处分别具有叶片,所述叶片的一端编织连接在所述网孔的侧壁上。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述中层采用氨纶纱和涤纶纱编织形成,所述底层采用低弹轻网纱和氨纶纱编织形成。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述底层中的所述低弹轻网被编织形成经绒组织,所述底层中的所述氨纶纱被编织形成经平组织。

[0011] 作为本实用新型的一种改进,各所述叶片的长度方向相同,多个所述网孔在所述面层上纵横排列,在横向上各所述叶片未与所述网孔连接的一端的朝向相同,在纵向上各所述叶片未与所述网孔连接的一端的朝向相反。

[0012] 作为本实用新型的一种改进,横向排列的相邻两排所述网孔内的所述叶片相互垂直。

[0013] 本实用新型的立体式互通透气三层网布的制作方法,采用以下技术方案:

[0014] 采用上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、由于网孔的位置处具有叶片,且叶片的一端编织连接在网孔的侧壁上,使用时叶片会随着空气流动在网孔的位置处往复摆动,促进空气流动,气体交换效果相对较好;同时叶片也会改变空气流动的方向,使得冷热空气可以进行充分的热交换,热气体不易倒流。

[0016] 2、中层含有涤纶纱和氨纶纱的设计,使网布具有立体感和一定的回弹性,样式多

样,手感柔软,具有不皱、保行性好的和耐磨等优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体式互通透气三层网布的面层平面结构示意图。

[0018] 图中标示对应如下:

[0019] 10-面层; 11-网孔;

[0020] 12-叶片。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对实用新型做进一步的说明:

[0022] 如图1所示,本实施例提供的立体式互通透气三层网布,包括面层10、底层以及用于连接面层10和底层的中层,其中面层10上均布有多个网孔11,多个网孔11在面层10上纵横排列,当然,网孔11的具体排列结构也可以根据实际面层的花纹图案需求进行变更,在本实施例中以多个网孔11在面层10上纵横排列为例进行说明。

[0023] 各网孔11的位置处分别具有叶片12,叶片的一端编织连接在网孔11的侧壁上,另一端悬空。在本实施例中,各叶片12的长度方向都与各网孔11排列的横向相同,且在横向上各叶片12未与网孔11连接的一端的朝向相同,即各横向排列的网孔11内的叶片12悬空的一端的朝向相同;在纵向上各叶片12未与网孔11连接的一端的朝向相反,即各纵向排列的网孔11内的叶片12悬空的一端的朝向相反。此外,横向排列的相邻两排网孔11内的叶片12的宽度方向相互垂直。这样,使用时叶片12会随着空气流动在网孔11的位置处往复摆动,促进空气流动,气体交换效果相对较好,同时叶片12也会改变空气流动的方向,使得即将流出鞋子的热空气与即将流入鞋子的冷空气相互错开,流出鞋子的热空气可与鞋子外的冷空气充分进行热交换,不易出现热气体倒流现象。

[0024] 本实施例提供的立体式互通透气三层网布可以为织造布也可以为非织造布,优选为织造布,且其中层采用氨纶纱和涤纶纱编织形成,底层采用低弹轻网纱和氨纶纱编织形成,此外,在本实施例中,底层中的低弹轻网被编织形成纬编经绒组织,底层中的氨纶纱被编织形成纬编经平组织。

[0025] 本实施例还提供了上述立体式互通透气三层网布的制作方法,该制作方法包括以下步骤:

[0026] S1:穿纱,选取具有七把以上依次排列的梳栉的双针床经编机,其中七把相邻的梳栉依次为GB1、GB2、GB3、GB4、GB5、GB6和GB7。其中,GB1和GB2都采用150D低弹轻网纱和150D涤黑低弹纱进行穿纱,GB3采用75D半光涤纶纱和75D涤纶黑纱,GB4采用70D氨纶纱进行穿纱,GB5采用40D涤纶纱进行穿纱,GB6采用150D低弹轻网纱进行穿纱,GB7采用70D氨纶纱进行穿纱。需要说明的是,150D、75D、70D和40D指的都是纱线的粗细,低弹轻网纱、涤黑低弹纱、半光涤纶纱、涤纶黑纱、氨纶纱和涤纶纱都会可从市场上直接购买获得的纱线,且除GB5外,各梳栉穿纱时所使用的纱线都是单根纱线,而GB5在穿纱时,将两根40D涤纶纱并成一个整体后再进行穿纱,即在同一位置上穿有两根40D涤纶纱。

[0027] GB1、GB2和GB3分别有四个盘头,每个盘头分别设置有234根纱线。GB1和GB2分别以三穿三空的方式进行穿纱,即每穿三根纱线后空出三个位置在继续循环穿纱,GB3以满穿的

方式进行穿纱,其中,GB1穿纱时,每两根相邻的150D低弹轻网纱之间夹穿有一根所述150D涤纶黑低弹纱;GB2穿纱时,每穿一根75D涤纶黑纱后穿有两根75D半光涤纶纱。

[0028] GB4和GB5也分别有四个盘头,GB4的四个盘头上分别设置有234根纱线,GB5的四个盘头上分别设置有468根纱线。GB4和所述GB5分别以六穿六空的方式进行穿纱。需要说明的是,氨纶纱穿纱后所受到的预紧力要相对其他纱线大一些,涤纶纱则穿纱时则需要保证毛哥不倒。

[0029] GB6和GB7也分别有四个盘头,每个盘头上分别设置有468根纱线。GB6和GB7分别以满穿的方式进行穿纱。

[0030] S2:编织,GB1、GB2和GB3编织形成面层,其中,GB1的送经量为2750mm/腊克,纱垫运动走第一经缎网孔组织(1-0/3-4)*4/(6-7/4-3)*4//,GB2的送经量为2750mm/腊克,纱垫运动走第二经缎网孔组织(6-7/4-3)*4/(1-0/3-4)*4//,GB3的送经量为1750mm/腊克,纱垫运动走编链组织1-0/0-1//;需要说明的是,第一经缎网孔组织和第二经缎网孔组织都是经缎组织1-0/1-2/2-3/2-1//和网孔组织4-5/3-2/2-3/1-0//的衍变组织,具体的衍变方式可以通过经缎组织、网孔组织、第一经缎网孔组织和第二经缎网孔组织的纱垫数码了解,此处不再详述。

[0031] GB4和GB5编织形成中层,其中,GB4的送经量为5000mm/腊克,GB5的送经量为8000mm/腊克,GB4和GB5的纱垫运动都走衍变经缎组织(1-0/0-1)*8/(3-4/4-3)*8//,该组织是在经缎组织1-0/1-2/2-3/2-1//的基础上衍变获得的织物组织。

[0032] GB6和GB7编织形成底层,其中GB6的送经量为2350mm/腊克,纱垫运动走经绒组织2-3/1-0//,GB7的送经量为1100mm/腊克,纱垫运动走经平组织1-0/1-2//。

[0033] 此外,编织前还需要进行对纱,调出设计要求的花型以及坯布的厚度,花型可以根据实际需要进行调整,坯布的厚度优选为1.8-5.0mm。编织完成后获得坯布,该坯布的密度优选为15.42C/cm,可在编织前进行预设。

[0034] S3:染整,依次对坯布进行前处理、染色处理、柔软处理和热定型处理,获得立体式互通透气三层网布。其中,前处理主要用于清除织物表面的油污和在纺丝或编织过程中加入的油剂,前处理中除油剂的用量为1G/L;柔软处理主要通过添加柔软剂改善织物的柔软度。

[0035] 优选的,在本实施例中,染色处理采用高温高压染色,使得染料分子弃染液而上染纤维,染色温度为130℃,染色时间为150分钟。

[0036] 此外,本本实施例的热定型处理采用拉幅定型机进行定型,利用纤维的热可塑性,采用热拉幅定型的方法进行整理,使外形不规则的编织物结成圈状结构的针织物,获得布面平整,可去除残缩率,尺寸稳定,抗皱性好,从而使针织物具有较好的服用性能,热定型的温度为170℃-195℃,车速20码/分钟。

[0037] 本实施例提供的制作方法,采用双针床高速经编机进行编织,充分利用双针床高速经编机独特优势,结合梳栉空穿穿纱变化、氨纶丝的应用和化纤纱的配合使用,生产的高性能经编立体式凹凸互通透气三层网布具有高性能,化学稳定性好的特点,中层含有涤纶单丝和氨纶丝独特工艺设计,使面料具有立体感和一定的回弹性,手感柔软,具有不皱、保行性好和耐磨等优点,在面料表面独特的互通透气网孔设计,空气会通过这些网孔交换气流,有效解决了运动鞋的热气体倒流问题和透气问题。

[0038] 上面结合附图对本实用新型做了详细的说明,但是本实用新型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实用新型做出各种变形,如变更上述实施例中的纱线类型等,这些都属于本实用新型的保护范围。

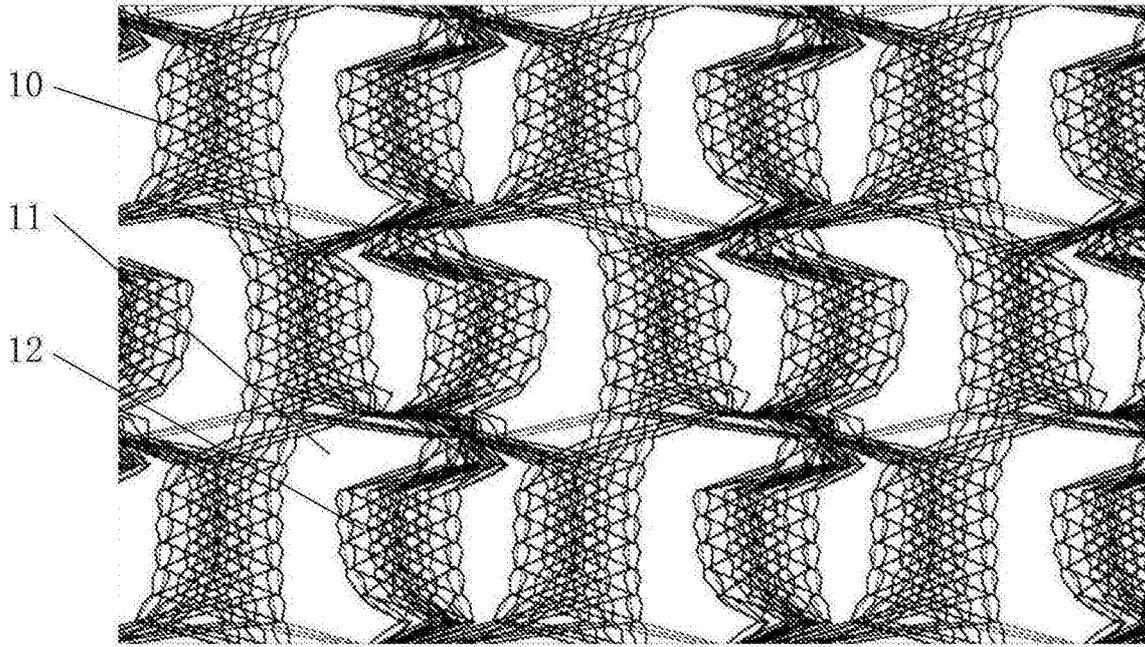


图1