



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112064178 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010974364.5

(22) 申请日 2020.09.16

(71) 申请人 信泰(福建)科技有限公司
地址 362200 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 许金泰 李颖泉 梁春兰

(74) 专利代理机构 泉州凡硕知识产权代理有限
公司 35257

代理人 左珺

(51) Int. Cl.

D04B 1/10 (2006.01)

D04B 1/12 (2006.01)

D04B 1/16 (2006.01)

D04B 1/14 (2006.01)

D04B 1/18 (2006.01)

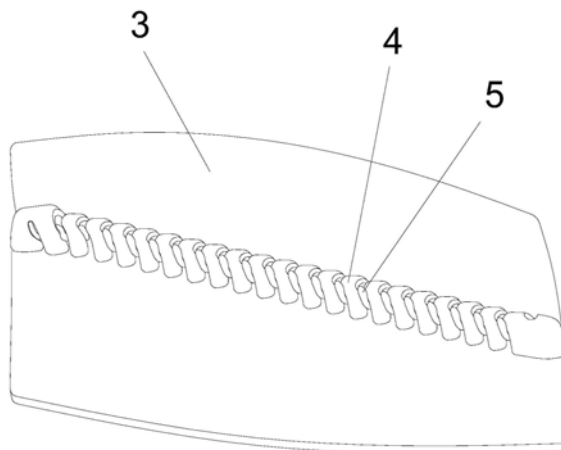
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种具有立体空腔循环导流的面料、其制作
方法及应用

(57) 摘要

本发明公开了一种具有立体空腔循环导流的面料、其制作方法及应用,包括装饰纱线以及针织编织机器一体编织的面料本体、立体空腔区域,所述立体空腔区域呈阶梯状的“U”结构,在“U”右下位置和左上位置有两个开口,所述立体空腔区域为中空状态,所述装饰纱线通过开口与立体空腔区域进行穿绕,所述立体空腔区域设于面料本体上,本发明与现有技术相比,具有的有益效果是:不同于各部分独立编织,后续缝合的耗时耗力,本技术直接使用电脑横编机器一次编织成型,无缝连接,省时省力,兼具实用性与美观性,也开创了立体空腔编织组织应用在针织鞋面上形式,为类似技术的开发及应用提供了新的思路与方向。



1. 一种具有立体空腔循环导流的面料,其特征在於:包括装饰纱线(5)以及一体编织的面料本体(3)、立体空腔区域(4),所述立体空腔区域(4)呈阶梯状的“U”结构,在“U”右下位置和左上位置有两个开口,所述立体空腔区域(4)为中空状态,所述装饰纱线(5)通过开口与立体空腔区域(4)进行穿绕,所述立体空腔区域(4)设于面料本体(3)上,所述装饰纱线(5)设于面料本体(3)上,所述立体空腔区域(4)包括空腔区域面层(41)和空腔区域底层(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有立体空腔循环导流的面料,其特征在於:所述立体空腔区域(4)的编织材料及其使用数量根据设计者要求任意设置。

3. 根据权利要求2所述的一种具有立体空腔循环导流的面料,其特征在於:所述立体空腔区域(4)的最小组织单位的长度由进行面编织的织行数而确定。

4. 根据权利要求3所述的一种具有立体空腔循环导流的面料,其特征在於:所述立体空腔区域(4)的最小组织单位的宽度由进行面编织的织列数而确定。

5. 根据权利要求4所述的一种具有立体空腔循环导流的面料,其特征在於:所述立体空腔区域(4)的最小组织单位的隆起高度由面编织的行数跟底编织的行数之差决定,

其中,面编织的行数越多,隆起越明显,反之亦然;

其中,若面编织的行数和底编织的行数相等,则不会隆起。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的面料在针织鞋面、针织衣物、针织床品中的应用。

7. 一种具有立体空腔循环导流的面料的制作方法,其特征在於:所述面料包括装饰纱线(5)以及一体编织的面料本体(3)、立体空腔区域(4),所述立体空腔区域(4)呈阶梯状的“U”结构,在“U”右下位置和左上位置有两个开口,所述立体空腔区域(4)为中空状态,所述装饰纱线(5)通过开口与立体空腔区域(4)进行穿绕,所述立体空腔区域(4)设于面料本体上,所述装饰纱线(4)设于面料本体(3)上,其中,所述制作方法包括以下步骤:

第一部分:进行从左至右单程的面编织与底编织,以及底编织与二段面吊目交叉编织,而后进行从右至左回程面编织与针底编织,以及底编织与二段面吊目交叉编织,编织成型的是面料本体(3);

第二部分:编织立体空腔区域(4),该编织步骤包括:

第一步,进行从左向右单程的交叉隔针底编织,而后进行从右向左回程编织的空腔组织区域(4)交叉隔针底编织,形成立体空腔区域(4)的空腔区域底层(41)编织;

第二步,进行立体空腔区域(4)的面编织,共分为三节进行编织;

第三步,进行交叉底编织四行隔针交叉编织形成两行密针底编织,与第一步相同,形成立体空腔区域(4)的空腔区域底层(41)编织;

第三部分:进行与第一部分相同步骤,编织成型面料本体(3);

第四部分:穿绕装饰纱线(5)。

一种具有立体空腔循环导流的面料、其制作方法及应用

技术领域

[0001] 本发明是一种具有立体空腔循环导流的面料、其制作方法及应用,属于针织技术领域。

背景技术

[0002] 针织是利用织针把各种原料和品种的纱线构成线圈、再经串套连接成针织物的工艺过程。针织物质地松软,有良好的抗皱性与透气性,并有较大的延伸性与弹性,穿着舒适。针织产品除供服用和装饰用外,还可用于工农业以及医疗卫生和国防等领域。针织分手工针织和机器针织两类。手工针织使用棒针,历史悠久,技艺精巧,花形灵活多变,在民间得到广泛流传和发展。

[0003] 在针织鞋面的制作中,传统的针织鞋面透气功能主要依靠挑孔组织或者薄透编织材料实现,随着针织鞋面种类越来越丰富,鞋面之间的同质化也越来越严重,长此以往,将对针织行业的发展非常不利,且制作通常将各部分独立编织,后续缝合耗时耗力,因此,需要研究出一些新的编织方法来解决这些问题。

发明内容

[0004] 为了实现上述目的中的至少一者,根据本发明的另一方面,提供了一种具有立体空腔循环导流的面料,该面料包括装饰纱线以及一体编织的面料本体、立体空腔区域,所述立体空腔区域呈阶梯状的“U”结构,在“U”右下位置和左上位置有两个开口,所述立体空腔区域为中空状态,所述装饰纱线通过开口与立体空腔区域进行穿绕,所述立体空腔区域设于面料本体上,所述装饰纱线设于面料本体上,所述立体空腔区域包括空腔区域面层和空腔区域底层。

[0005] 进一步地,所述立体空腔区域的编织材料及其使用数量根据设计者要求任意设置。

[0006] 进一步地,所述立体空腔区域的最小组织单位的长度由进行面编织的织行数而确定。

[0007] 进一步地,所述立体空腔区域的最小组织单位的宽度由进行面编织的织列数而确定。

[0008] 进一步地,所述立体空腔区域的最小组织单位的隆起高度由面编织的行数跟底编织的行数之差决定,

[0009] 其中,面编织的行数越多,隆起越明显,反之亦然;

[0010] 其中,若面编织的行数和底编织的行数相等,则不会隆起。

[0011] 进一步地,所述立体空腔区域越大,运动时的空气流动性越好。

[0012] 进一步地,所述面料本体包括有面料面层和面料底层,所述面料面层设于面料底层上方。

[0013] 进一步地,所述面料底层与空腔区域底层处于同一平面。

[0014] 根据本发明的另一方面,提供了一种面料在针织鞋面、针织衣物、针织床品的应用。

[0015] 根据本发明的又一方面,提供了一种具有立体空腔循环导流的面料的制作方法,其特征在于:所述面料包括装饰纱线以及一体编织的面料本体、立体空腔区域,所述立体空腔区域呈阶梯状的“U”结构,在“U”右下位置和左上位置有两个开口,所述立体空腔区域为中空状态,所述装饰纱线通过开口与立体空腔区域进行穿绕,所述立体空腔区域设于面料本体上,所述装饰纱线设于面料本体上,其中,所述制作方法包括以下步骤:

[0016] 第一部分:进行从左至右单程的面编织与底编织,以及底编织与二段面吊目交叉编织,而后进行从右至左回程面编织与针底编织,以及底编织与二段面吊目交叉编织,编织成型的是面料本体;

[0017] 第二部分:编织立体空腔区域,该编织步骤包括:

[0018] 第一步,进行从左向右单程的交叉隔针底编织,而后进行从右向左回程编织的空腔组织区域交叉隔针底编织,形成立体空腔区域的空腔区域底层编织;

[0019] 第二步,进行立体空腔区域的面编织,共分为三节进行编织;

[0020] 第三步,进行交叉底编织四行隔针交叉编织形成两行密针底编织,与第一步相同,形成立体空腔区域的空腔区域底层编织;

[0021] 第三部分:进行与第一部分相同步骤,编织成型面料本体;

[0022] 第四部分:穿绕装饰纱线;

[0023] 进一步地,各类常用所述的纱线包括但不限于涤纶、锦纶、丙纶、棉纱。

[0024] 进一步地,各类非常用所述的纱线包括但不限于TPU纱线、亮光纱线、反光纱线。

[0025] 进一步地,不同材质种类所述的纱线的组合方法包括但不限于亓纱、混纱。

[0026] 有益效果

[0027] 本发明与现有技术相比,具有的有益效果是:

[0028] 1、采用本技术编织的针织鞋面,外观独特,造型吸睛,阶梯状循环排布的针织空腔组织,在运动中具有导流空气,显著提高散热的作用,且突出的空腔组织本体可以穿插一些别具一格的装饰,例如搭配1条或多条具有装饰性的编织绳,或者具有功能性的鞋绳等,颇具科幻风格。

[0029] 2、不同于各部分独立编织,后续缝合的耗时耗力,本技术直接使用电脑横编机器一次编织成型,无缝连接,省时省力,兼具实用性与美观性,也开创了立体空腔编织组织应用在针织鞋面上形式,为类似技术的开发及应用提供了新的思路与方向。

附图说明

[0030] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0031] 图1为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的结构示意图;

[0032] 图2为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的截面示意图;

[0033] 图3为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的实物图;

[0034] 图4为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的实物的编织图;

[0035] 图5为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的放大的实物图;

[0036] 图6为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的制作方法的部分编织图；

[0037] 图7为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的透视图；

[0038] 图8为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的空气流通导向图；

[0039] 图9为根据本发明的一种具有立体空腔循环导流的面料的制作方法的流程图。

[0040] 图中：1-A区域、2-B区域、3-面料本体、4-立体空腔区域、5-装饰纱线、31-面料面层、32-面料底层、41-空腔区域面层、42-空腔区域底层、0-开口。

具体实施方式

[0041] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0042] [根据本发明实施例的具有立体空腔循环导流的面料]

[0043] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5，本发明提供一种具有立体空腔循环导流的面料技术方案：包括装饰纱线5以及针织编织机器一体编织的面料本体3、立体空腔区域4，所述立体空腔区域4呈阶梯状的“U”结构，在“U”右下位置和左上位置有两个开口，所述立体空腔区域4为中空状态，所述装饰纱线5通过开口与立体空腔区域4进行穿绕，所述立体空腔区域4设于面料本体3上。

[0044] 根据本发明实施例的面料本体3包括面料面层31和面料底层32。

[0045] 根据本发明实施例的立体空腔区域4包括空腔区域面层41和空腔区域底层42。

[0046] 根据本发明实施例面料本体3与立体空腔区域4的连接关系，具体如图2所示，面料本体3与立体空腔区域4是一体编织的。其中，面料本体3通过面编织与底编织形成多层平面组织，即，面编织与底编织分别形成面料本体3的面料面层31和面料底层32。

[0047] 具体地，立体空腔区域4的面层编织行数与立体空腔区域4的底层编织行数相比，面层的编织行数越多，突出越明显，反之亦然，若面层的编织行数和底层的编织行数相等，则不会突出。

[0048] 具体地，立体空腔区域4的编织材料及其使用数量根据设计者要求任意设置，所述立体空腔区域4的最小组织单位的长度由进行面编织的织行数而确定，所述立体空腔区域4的最小组织单位的宽度由进行面编织的织列数而确定，所述立体空腔区域4的最小组织单位的隆起高度由面编织的行数跟底编织的行数之差决定，其中，面编织的行数越多，隆起越明显，反之亦然；其中，若面编织的行数和底编织的行数相等，则不会隆起，所述立体空腔区域4越大，运动时的空气流动性越好。

[0049] 根据本发明实施例的装饰纱线5设于面料本体3上。如图2所示，装饰纱线5通过开口0与立体空腔区域4进行穿绕。换言之，装饰纱线5穿过立体空腔区域4的开口0（开口0指的是立体空腔区域4中的空腔），所述装饰纱线5可以是金银纱、色纱等具有装饰效果的纱线，然而，本发明不限于此。

[0050] 进一步地，各类常用所述的纱线包括但不限于涤纶、锦纶、丙纶、棉纱。

[0051] 进一步地，各类非常用所述的纱线包括但不限于TPU纱线、亮光纱线、反光纱线。

[0052] 进一步地，不同材质种类所述的纱线的组合方法包括但不限于亘纱、混纱。

[0053] [根据本发明实施例的具有立体空腔循环导流的面料的应用]

[0054] 根据本发明实施例的具有立体空腔循环导流的面料应用在针织鞋面、针织衣物、针织床上用品上。

[0055] [根据本发明实施例的具有立体空腔循环导流的面料的制作方法]

[0056] 下面参照图9描述根据本发明实施例的具有立体空腔循环导流的面料的制作方法。具体地,该方法包括以下步骤:

[0057] 第一部分S100:进行从左至右单程的面编织与底编织,以及底编织与二段面吊目交叉编织,而后进行从右至左回程面编织与针底编织,以及底编织与二段面吊目交叉编织,编织成型的是面料本体3;

[0058] 第二部分S200:编织立体空腔区域4,该编织步骤包括:

[0059] 第一步S201,进行从左向右单程的交叉隔针底编织,而后进行从右向左回程编织的空腔组织区域4交叉隔针底编织,形成立体空腔区域4的空腔区域底层41编织;

[0060] 第二步S202,进行立体空腔区域4的面编织,共分为三节进行编织,可以根据使用场景的要求,可以增加循环个数,达到控制整个连续空腔区的长度和宽度;

[0061] 第三步S203,进行交叉底编织四行隔针交叉编织形成两行密针底编织,与第一步相同,形成立体空腔区域4的空腔区域底层41编织,可控制空腔区域的突出程度;

[0062] 第三部分S300:进行与第一部分相同步骤,编织成型面料本体3;

[0063] 第四部分S400:穿绕装饰纱线5。

[0064] 如图6编织图、图7结构图所示,A区域与B区域的距离,可以根据使用场景的需要增加或者减少编织行数、编织列数,用来控制空腔组织的长度,宽度以及孔洞的大小。

[0065] [实施例1]

[0066] 请参阅图4;

[0067] 第1织行是密针面编织,第2织行是1隔1针底编织,第3织行是1隔1底编织与1隔1二段面吊目交叉编织;第1、2、3织行为自左向右单程编织。

[0068] 第4织行是密针面编织,第5织行是1隔1针底编织,第6织行是1隔1底编织与1隔1二段面吊目交叉编织;第4、5、6织行为自右向左回程编织。与第1、2、3织行相同,编织的是成型空腔组织前的多层平面组织。

[0069] 第7织行是密针面编织,第8、9织行是1隔1交叉隔针底编织,第7、8、9织行是自左向右的单程编织。

[0070] 第10、11织行是空腔组织区域交叉隔针底编织,是自右向左的回程编织。

[0071] 第12织行至第17织行是一节空腔组织区域的面编织,同时也是空腔组织面编织的一个最小循环。可以根据使用场景的要求,可以增加循环个数,达到控制整个连续空腔区的长度和宽度。

[0072] 第18织行至第23织行是第二节空腔组织区域的面编织;第24至第28织行是第三节,图中为最后一节空腔区域面编织。

[0073] 第29、30、31、32织行是交叉1隔1底编织四行隔针交叉编织形成两行密针底编织,与第8、9、10、11织行作用相同,可控制空腔区域的突出程度。

[0074] 第33、34、35织行等同于第1、2、3织行;

[0075] 第36、37、38织行等同于第4、5、6织行。

[0076] [实施例2]

[0077] 根据本发明实施例2的具有立体空腔循环导流的面料的制作方法根据本发明实施例1的具有立体空腔循环导流的面料的制作方法基本相同,不同之处仅在于:

[0078] 实施例2的所有织行的面编织可以与实施例1的密针面编织不同,即实施例2可以是2织行交叉的1隔1针面编织、若干织行1隔2针面编织;然而,本发明不限于此,只要能够实现与实施例1相同的效果即可。

[0079] 实施例2的所有织行的底编织可以与实施例1的1隔1针底编织不同,即实施例2可以是密针底编织、若干织行交叉的1隔3针底编织;然而,本发明不限于此,只要能够实现与实施例1相同的效果即可。

[0080] 编织完成后,还需要经过80°C-110°C的高温蒸汽整烫,织物受热充分收缩,可以达到更好的立体效果。

[0081] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0082] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

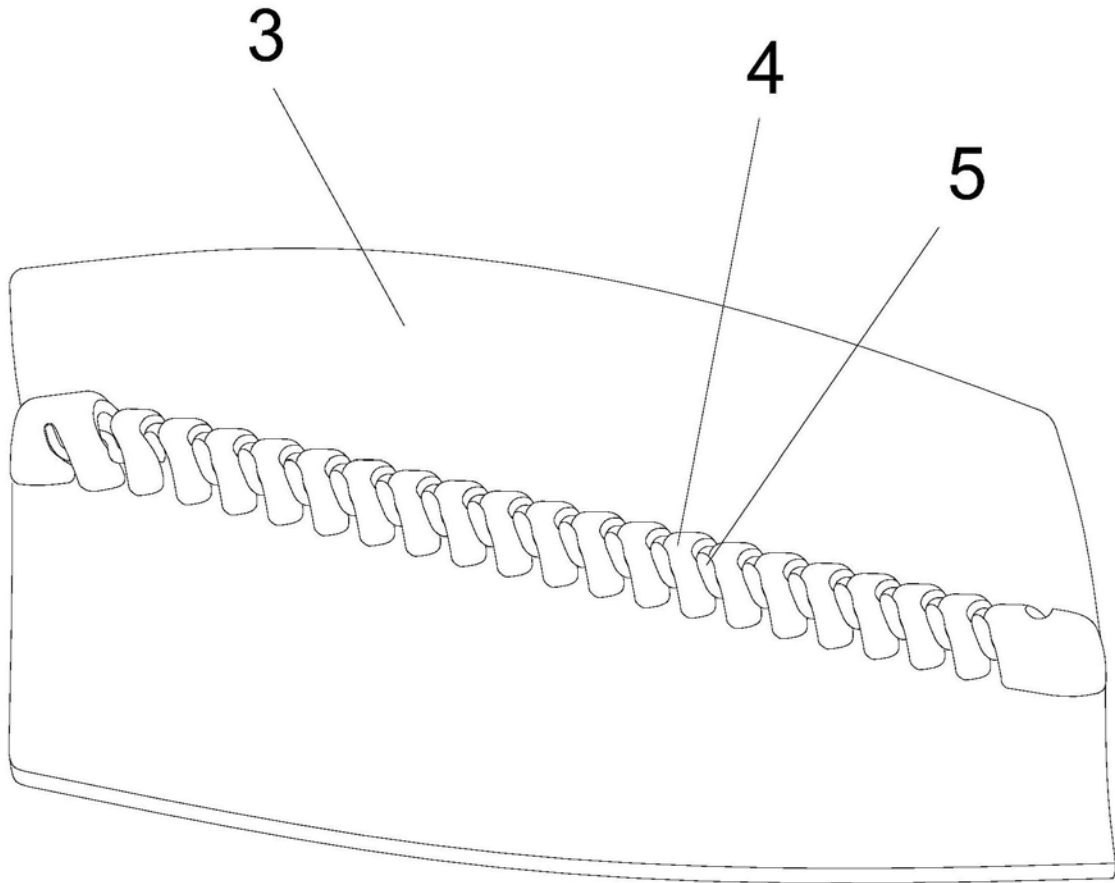


图1

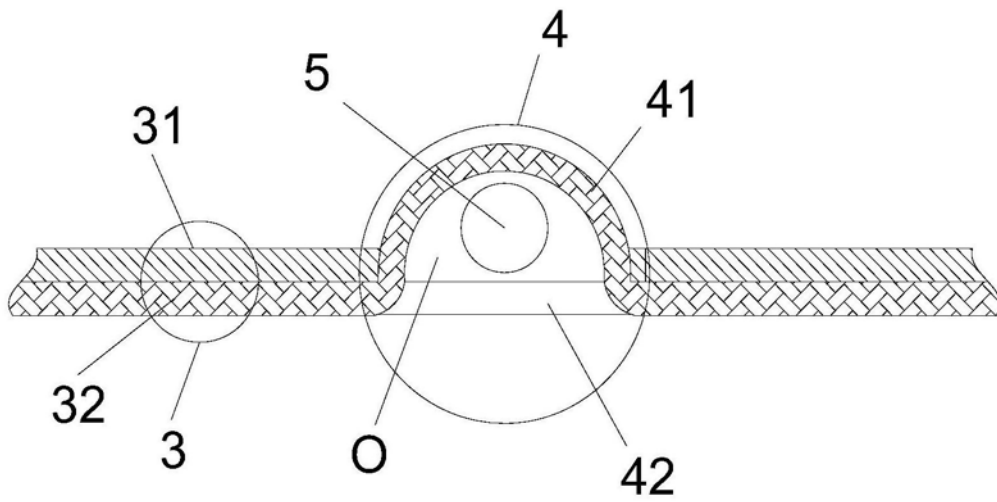


图2

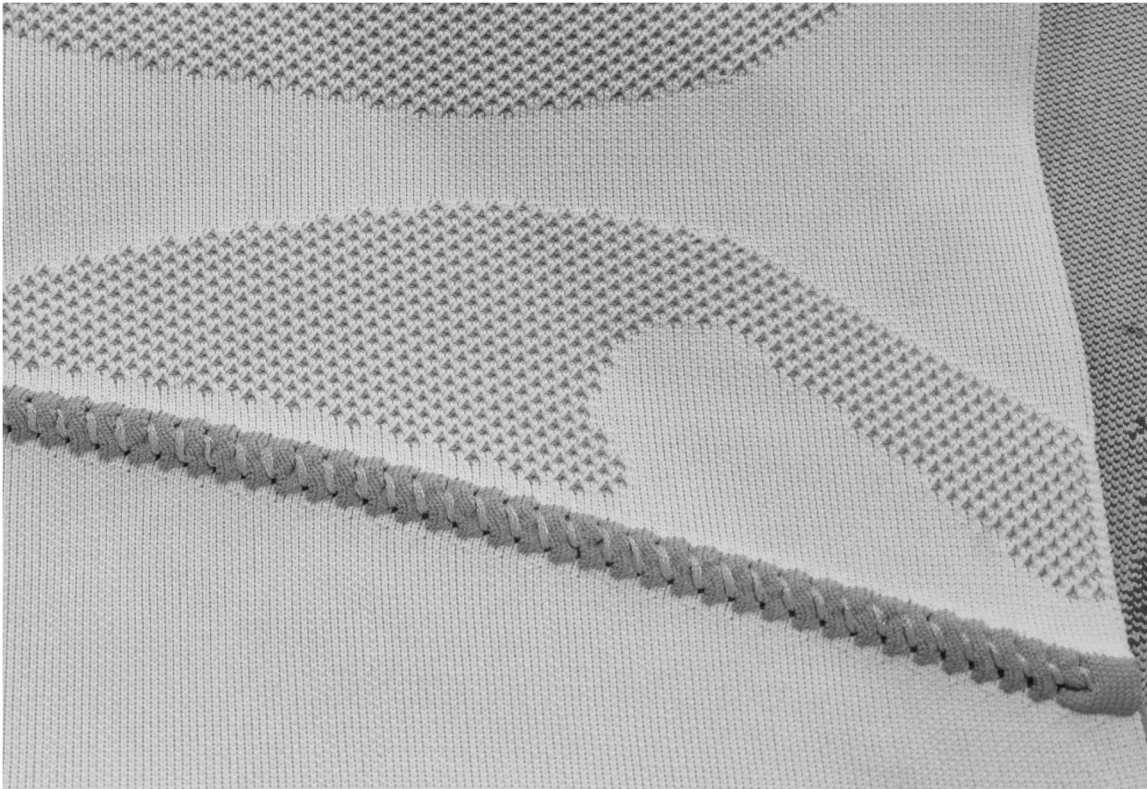


图3

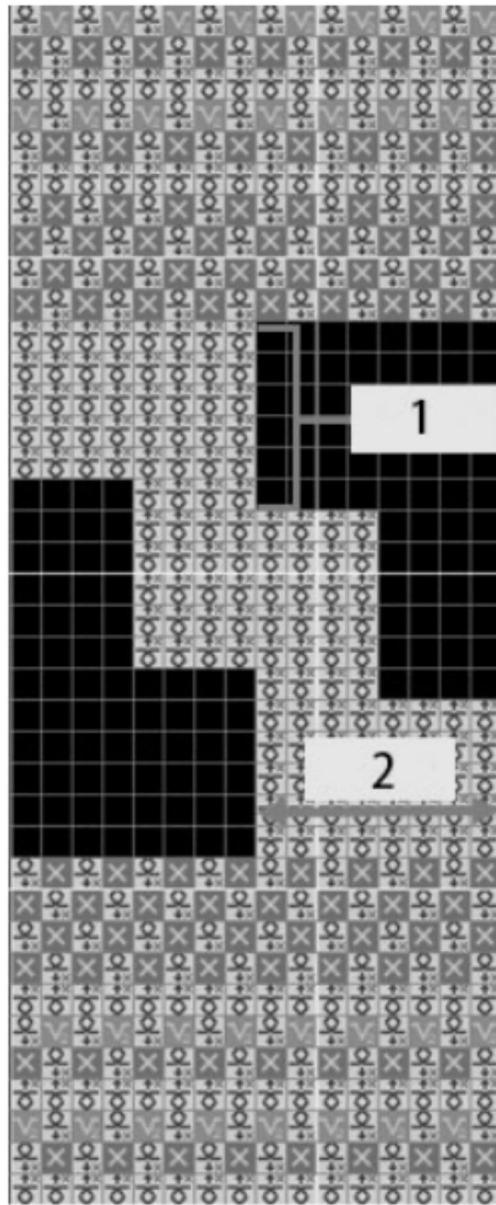


图6

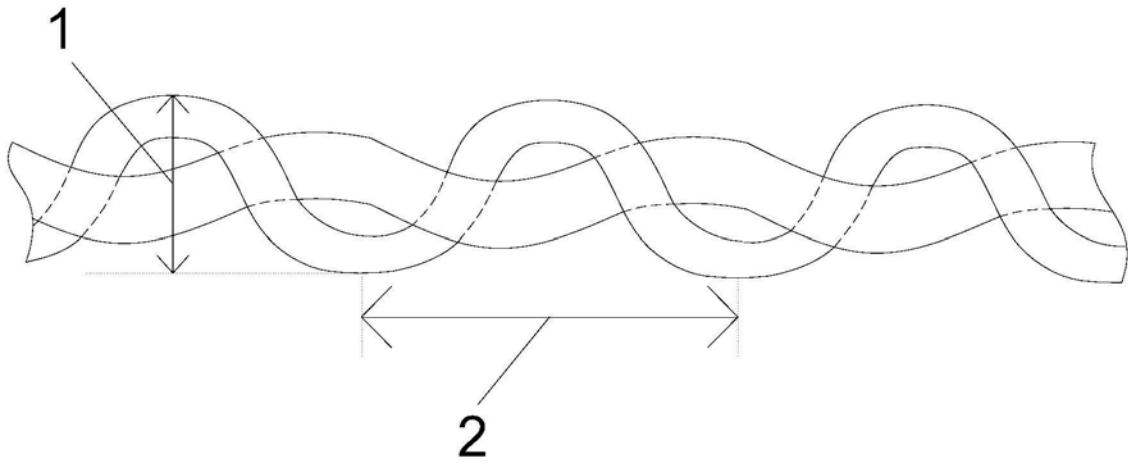


图7

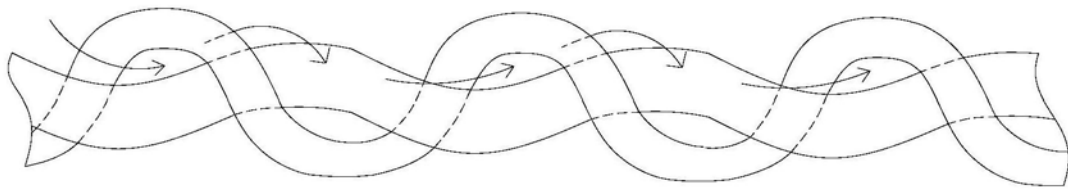


图8

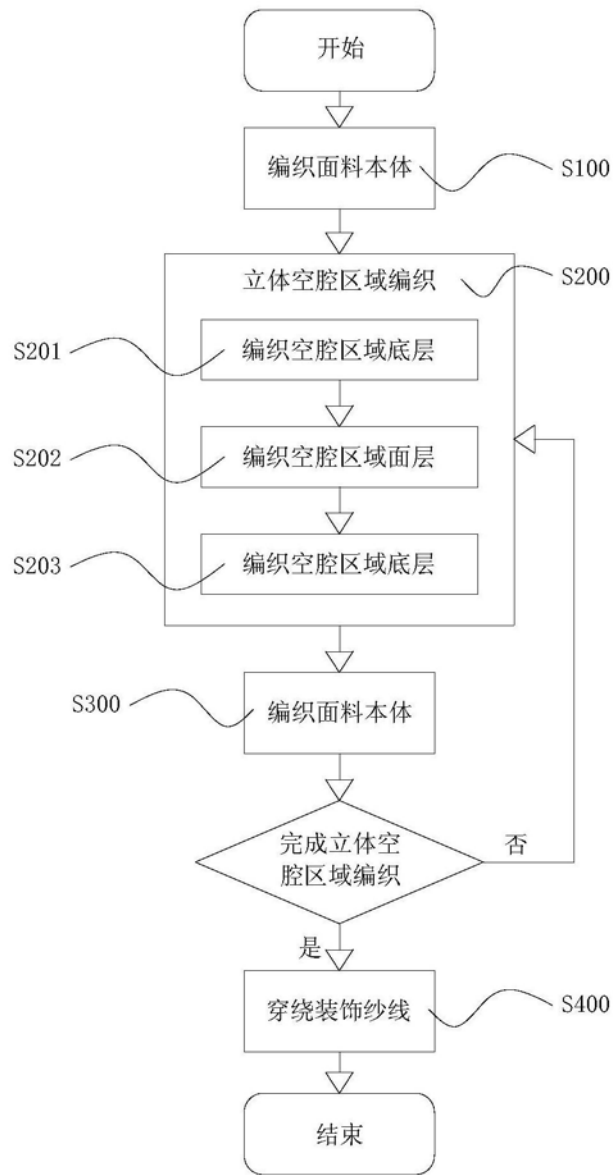


图9