



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117429151 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202311339574.7	B32B 15/20 (2006.01)
(22) 申请日 2023.10.17	B32B 15/02 (2006.01)
(71) 申请人 吴江市龙江纺织有限公司	B32B 15/09 (2006.01)
地址 215200 江苏省苏州市平望镇梅堰开 发区(双龙路)	B32B 15/14 (2006.01)
(72) 发明人 李金龙 周敏华 何国方	B32B 37/12 (2006.01)
(51) Int. Cl.	D03D 15/283 (2021.01)
B32B 27/36 (2006.01)	D03D 15/20 (2021.01)
B32B 27/02 (2006.01)	D03D 15/40 (2021.01)
B32B 9/02 (2006.01)	D03D 13/00 (2006.01)
B32B 9/04 (2006.01)	D03D 15/533 (2021.01)
B32B 27/32 (2006.01)	D03D 15/58 (2021.01)
B32B 27/08 (2006.01)	D03D 15/47 (2021.01)
B32B 27/12 (2006.01)	D03D 15/217 (2021.01)
B32B 27/40 (2006.01)	D03D 15/233 (2021.01)
B32B 27/06 (2006.01)	

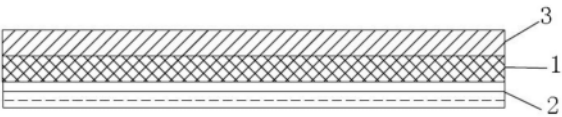
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种防静电混合涤纶布及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种防静电混合涤纶布及其制备方法,涉及纺织布料领域。包括涤纶布基层、防静电合成纤维层以及耐磨保暖层,防静电合成纤维层粘连于涤纶布基层一面,耐磨保暖层粘连于涤纶布基层的另一面,涤纶布基层由第一经纱和第一纬纱编织而成,防静电合成纤维层由第二经纱和第二纬纱交织而成,耐磨保暖层由羊绒纤维、棉纤维以及聚丙烯纤维混纺编织而成,通过内部的铜丝增加其韧性与导电性,让第二经纱和第二纬纱之间产生的摩擦静电得以平衡,防止集中静电,耐磨保暖层提高了布料的耐磨性和保暖性,涤纶布基层提高了布料的抗菌效果,提高了布料的舒适性。



1. 一种防静电混合涤纶布,其特征在于:包括涤纶布基层(1)、防静电合成纤维层(2)以及耐磨保暖层(3),所述涤纶布基层(1)由第一经纱(11)和第一纬纱(12)编织而成,所述第一经纱(11)采用100~140D/144F的涤纶丝,所述第一纬纱(12)为80~100D的竹炭纤维丝,第一经纱(11)密度为73根/cm,第一纬纱(12)密度为43根/cm,所述防静电合成纤维层(2)粘连于所述涤纶布基层(1)一面,所述耐磨保暖层(3)粘连于所述涤纶布基层(1)的另一面,所述防静电合成纤维层(2)由第二经纱(21)和第二纬纱(22)交织而成。

2. 根据权利要求1所述的防静电混合涤纶布,其特征在于:所述第二经纱(21)为涤纶捻线,所述第二纬纱(22)为导电纤维丝,所述涤纶捻线由涤纶长丝和铜丝螺旋加捻而成,所述导电纤维丝由聚氨基甲酸酯纤维和铜丝螺旋加捻而成,所述第二经纱(21)的密度为70—85根/cm,第二纬纱(22)密度为40—60根/cm,所述第二经纱(21)和第二纬纱(22)沉浮交织形成透气孔。

3. 根据权利要求1所述的防静电混合涤纶布,其特征在于:所述耐磨保暖层(3)由羊绒纤维(32)、棉纤维以及聚丙烯纤维(31)混纺编织而成,所述耐磨保暖层(3)的厚度为0.3—0.6mm,所述防静电合成纤维层(2)的厚度为0.4—0.8mm,所述涤纶布基层(1)的厚度为0.3—0.6mm。

4. 根据权利要求3所述的防静电混合涤纶布,其特征在于:所述羊绒纤维(32)的重量占比为40%—45%,所述棉纤维的重量占比为40%—45%,所述聚丙烯纤维(31)的重量占比为10%—20%。

5. 一种防静电混合涤纶布的制备方法,用于制备如权利要求1—4所述的防静电混合涤纶布,其特征在于:包括以下步骤

步骤一、涤纶布基层(1),在织机上编织,所述第一经纱(11)和第一纬纱(12)相互垂直穿插,所述第一经纱(11)和第一纬纱(12)相交处为第一节点,所述第一经纱(11)和第一纬纱(12)交织形成的均匀第一节点构成斜纹组织;

步骤二、第一经纱(11)和第一纬纱(12)沉浮交织,所述第一经纱(11)和第一纬纱(12)相互间隔三根交织一次,所述第一经纱(11)和第一纬纱(12)的比例为2:1;

步骤三、防静电合成纤维层(2),由第二经纱(21)和第二纬纱(22)组成,第二经纱(21)由一根涤纶长丝和一根铜丝相互缠绕螺旋加捻而成,第二纬纱(22)由两根聚氨基甲酸酯纤维和一根铜丝螺旋加捻而成;

步骤四、使用步骤二得到的第二经纱(21)和第二纬纱(22)通过织布机编织,首先将若干股第二经纱(21)间隔排列穿过经纱架,再由驱动第二纬纱(22)的梭子往复运动,使第二经纱(21)和第二纬纱(22)相互垂直穿插,得到防静电合成纤维层(2);

步骤五、耐磨保暖层(3)由按照比例组合的羊绒纤维(32)、棉纤维以及聚丙烯纤维(31)混纺编织而成,其中羊绒纤维(32)的重量占比为40%—45%,所述棉纤维的重量占比为40%—45%,所述聚丙烯纤维(31)的重量占比为10%—20%,所述聚丙烯纤维(31)分别与羊绒纤维(32)、棉纤维混纺,得到耐磨羊绒纱线和耐磨棉纱线,耐磨羊绒纱线和耐磨棉纱线相互垂直穿插交织,得到耐磨保暖层(3);

步骤六、纺织后整理,将防静电合成纤维层(2)通过热熔胶粘连在基布层下面,耐磨保暖层(3)通过热熔胶粘连在基布层的上面,得到防静电混合涤纶布。

6. 如权利要求5所述的防静电混合涤纶布的制备方法,其特征在于:步骤二中第一经纱

(11)和第一纬纱(12)沉浮交织,涤纶布基层(1)的组织循环为:浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮。

7.如权利要求5所述的防静电混合涤纶布的制备方法,其特征在于:步骤四中第二经纱(21)和第二纬纱(22)在织布机上编织,其中编织排列为:上针按照“12121212121212”的方式,下针按照“1234123412341234”的方式,编织过程为十六路一循环。

一种防静电混合涤纶布及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织布料技术领域,具体地说,它涉及一种防静电混合涤纶布及其制备方法。

背景技术

[0002] 布料也称作面料,它是由纱线纺织而成,用于进一步加工为各种服饰以及布制产品,现有的布料也能够与各种纤维进行混合使用,支撑具有特殊用途的布料,如高耐磨的布料,用于制成运动服饰、背包等产品。

[0003] 随着生活水平的提高,人们对于服饰的要求也越来越高,不但要求美观耐用,而且对于舒适性也提出了要求,现有的面料在秋冬季节容易产生静电,在穿衣时对人体释放,虽然不会造成严重伤害,但也对这种情况极其厌恶,基于此急需提供一种能够防静电的面料。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种防静电混合涤纶布及其制备方法,通过涤纶布基层、防静电合成纤维层以及耐磨保暖层制成的布料防静电效果好,具有良好的保暖性和耐磨性。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种防静电混合涤纶布,包括涤纶布基层、防静电合成纤维层以及耐磨保暖层,所述涤纶布基层由第一经纱和第一纬纱编织而成,所述第一经纱采用100~140D/144F的涤纶丝,所述第一纬纱为80~100D的竹炭纤维丝,第一经纱密度为73根/cm,第一纬纱密度为43根/cm,所述防静电合成纤维层粘连于所述涤纶布基层一面,所述耐磨保暖层粘连于所述涤纶布基层的另一面,所述防静电合成纤维层由第二经纱和第二纬纱交织而成。

[0006] 本发明进一步设置为:所述第二经纱为涤纶捻线,所述第二纬纱为导电纤维丝,所述涤纶捻线由涤纶长丝和铜丝螺旋加捻而成,所述导电纤维丝由聚氨基甲酸酯纤维和铜丝螺旋加捻而成,所述第二经纱的密度为70—85根/cm,第二纬纱密度为40—60根/cm,所述第二经纱和第二纬纱沉浮交织形成透气孔。

[0007] 本发明进一步设置为:所述耐磨保暖层由羊绒纤维、棉纤维以及聚丙烯纤维混纺编织而成,所述耐磨保暖层的厚度为0.3—0.6mm,所述防静电合成纤维层的厚度为0.4—0.8mm,所述涤纶布基层的厚度为0.3—0.6mm。

[0008] 本发明进一步设置为:所述羊绒纤维的重量占比为40%—45%,所述棉纤维的重量占比为40%—45%,所述聚丙烯纤维的重量占比为10%—20%。

[0009] 本发明进一步设置为:一种防静电混合涤纶布的制备方法,包括以下步骤

[0010] 步骤一、涤纶布基层,在织机上编织,所述第一经纱和第一纬纱相互垂直穿插,所述第一经纱和第一纬纱相交处为第一节点,所述第一经纱和第一纬纱交织形成的均匀第一节点构成斜纹组织;

[0011] 步骤二、第一经纱和第一纬纱沉浮交织,所述第一经纱和第一纬纱相互间隔三根

交织一次,所述第一经纱和第一纬纱的比例为2:1;

[0012] 步骤三、防静电合成纤维层,由第二经纱和第二纬纱组成,第二经纱由一根涤纶长丝和一根铜丝相互缠绕螺旋加捻而成,第二纬纱由两根聚氨基甲酸酯纤维和一根铜丝螺旋加捻而成;

[0013] 步骤四、使用步骤二得到的第二经纱和第二纬纱通过织布机编织,首先将若干股第二经纱间隔排列穿过经纱架,再由驱动第二纬纱的梭子往复运动,使第二经纱和第二纬纱相互垂直穿插,得到防静电合成纤维层;

[0014] 步骤五、耐磨保暖层由按照比例组合的羊绒纤维、棉纤维以及聚丙烯纤维混纺编织而成,其中羊绒纤维的重量占比为40%—45%,所述棉纤维的重量占比为40%—45%,所述聚丙烯纤维的重量占比为10%—20%,所述聚丙烯纤维分别与羊绒纤维、棉纤维混纺,得到耐磨羊绒纱线和耐磨棉纱线,耐磨羊绒纱线和耐磨棉纱线相互垂直穿插交织,得到耐磨保暖层;

[0015] 步骤六、纺织后整理,将防静电合成纤维层通过热熔胶粘连在基布层下面,耐磨保暖层通过热熔胶粘连在基布层的上面,得到防静电混合涤纶布。

[0016] 本发明进一步设置为:步骤二中第一经纱和第一纬纱沉浮交织,涤纶布基层的组织循环为:浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉浮浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮。

[0017] 本发明进一步设置为:步骤四中第二经纱和第二纬纱在织布机上编织,其中编织排列为:上针按照“1212121212121212”的方式,下针按照“1234123412341234”的方式,编织过程为十六路一循环。

[0018] 综上所述,本发明具有以下有益效果:防静电合成纤维层由加捻有铜丝的第二经纱和第二纬纱编织而成,通过内部的铜丝增加其韧性与导电性,让第二经纱和第二纬纱之间产生的摩擦静电得以平衡,防止集中静电,由羊绒纤维、棉纤维以及聚丙烯纤维混纺编织而成的耐磨保暖层提高了布料的耐磨性和保暖性,涤纶布基层提高了布料的抗菌效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明的防静电混合涤纶布结构示意图;

[0020] 图2为本发明的涤纶布基层结构示意图;

[0021] 图3为本发明的防静电合成纤维层结构示意图;

[0022] 图4为本发明的耐磨羊绒纱线结构示意图;

[0023] 图5为本发明的第二经纱示意图;

[0024] 图6为本发明的第二纬纱示意图。

[0025] 图中:1、涤纶布基层;11、第一经纱;12、第一纬纱;2、防静电合成纤维层;21、第二经纱;22、第二纬纱;3、耐磨保暖层;31、聚丙烯纤维;32、羊绒纤维。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本发明进行详细描述。

[0027] 如图1所示的,本发明防静电混合涤纶布,包括涤纶布基层1、防静电合成纤维层2

以及耐磨保暖层3,防静电合成纤维层2和耐磨保暖层3分别粘连在涤纶布基层1的上下两面,其中涤纶布基层1由第一经纱11和第一纬纱12编织而成,防静电合成纤维层2由第二经纱21和第二纬纱22交织而成,耐磨保暖层3由羊绒纤维32、棉纤维以及聚丙烯纤维31混纺编织而成,组成防静电混合涤纶布的耐磨保暖层3的厚度为0.3—0.6mm,防静电合成纤维层2的厚度为0.4—0.8mm,涤纶布基层1的厚度为0.3—0.6mm,防静电合成纤维层2使布料具有防静电效果以及提升了布料的耐磨性,耐磨保暖层3提高了布料的保暖效果,同时进步增加了布料的耐磨性,提高布料的使用寿命,涤纶布基层1具有较高的耐磨性,且使布料具有了抑菌效果。

[0028] 进一步,如图2所示的,涤纶布基层1由第一经纱11和第一纬纱12编织而成,第一经纱11采用120D/144F的涤纶丝,第一纬纱12采用80D的竹炭纤维丝,第一经纱11密度为73根/cm,第一纬纱12密度为43根/cm,第一经纱11和第一纬纱12在织布机上沉浮交织,其组织循环为:浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮、浮浮浮沉沉沉、浮浮浮沉沉沉、沉沉沉浮浮浮,第一经纱11的涤纶丝为涤纶长丝,涤纶丝韧性高弹性好,强度高、耐磨性好,竹炭纤维丝具有抑菌杀菌的效果,涤纶丝与竹炭纤维丝编织,使涤纶布基层1不但具有高强度和高耐磨性,还具有抑菌效果,提高了面料的使用寿命和安全性,有利于人体健康。

[0029] 进一步,如图3所示的,防静电合成纤维层2由第二经纱21和第二纬纱22交织而成,第二经纱21为涤纶捻线,第二纬纱22为导电纤维丝,涤纶捻线由涤纶长丝和铜丝螺旋加捻而成,导电纤维丝由聚氨基甲酸酯纤维和铜丝螺旋加捻而成,第二经纱21的密度为70根/cm,第二纬纱22密度为60根/cm,第二经纱21和第二纬纱22沉浮交织形成透气孔,第二经纱21和第二纬纱22在织布机上编织,编织排列为:上针按照“12121212121212”的方式,下针按照“1234123412341234”的方式,编织过程为十六路一循环,第二经纱21和第二纬纱22中均设有铜丝,铜丝增加其韧性与导电性,让第二经纱21和第二纬纱22之间产生的摩擦静电得以平衡,防止集中静电,有效的减少了静电的产生。

[0030] 进一步,如图4所示的,耐磨保暖层3由按照比例组合的羊绒纤维32、棉纤维以及聚丙烯纤维31混纺编织而成,聚丙烯纤维31分别与羊绒纤维32、棉纤维混纺,得到耐磨羊绒纱线和耐磨棉纱线,耐磨羊绒纱线和耐磨棉纱线相互垂直穿插交织,具体的说,羊绒纤维32的重量占比为45%,棉纤维的重量占比为40%,聚丙烯纤维31的重量占比为15%,耐磨保暖层3位于布料的最外层,具有耐磨和保暖的效果。

[0031] 如图1—图6所示的,防静电混合涤纶布的制备方法,包括以下步骤,步骤一、涤纶布基层1,在织机上编织,所述第一经纱11和第一纬纱12相互垂直穿插,所述第一经纱11和第一纬纱12相交处为第一节点,所述第一经纱11和第一纬纱12交织形成的均匀第一节点构成斜纹组织;步骤二、第一经纱11和第一纬纱12沉浮交织,所述第一经纱11和第一纬纱12相互间隔三根交织一次,所述第一经纱11和第一纬纱12的比例为2:1;步骤三、防静电合成纤维层2,由第二经纱21和第二纬纱22组成,第二经纱21由一根涤纶长丝和一根铜丝相互缠绕螺旋加捻而成,第二纬纱22由两根聚氨基甲酸酯纤维和一根铜丝螺旋加捻而成,步骤四、使用步骤二得到的第二经纱21和第二纬纱22通过织布机编织,首先将若干股第二经纱21间隔排列穿过经纱架,再由驱动第二纬纱22的梭子往复运动,使第二经纱21和第二纬纱22相互垂直穿插,得到防静电合成纤维层2;步骤五、耐磨保暖层3由按照比例组合的羊绒纤维32、

棉纤维以及聚丙烯纤维31混纺编织而成,其中羊绒纤维32的重量占比为40%—45%,所述棉纤维的重量占比为40%—45%,所述聚丙烯纤维31的重量占比为10%—20%,所述聚丙烯纤维31分别与羊绒纤维32、棉纤维混纺,得到耐磨羊绒纱线和耐磨棉纱线,耐磨羊绒纱线和耐磨棉纱线相互垂直穿插交织,得到耐磨保暖层3;步骤六、纺织后整理,将防静电合成纤维层2通过热熔胶粘连在基布层下面,耐磨保暖层3通过热熔胶粘连在基布层的上面,得到防静电混合涤纶布。

[0032] 制成的防静电混合涤纶布,防静电合成纤维层2由加捻有铜丝的第二经纱21和第二纬纱22编织而成,通过内部的铜丝增加其韧性与导电性,让第二经纱21和第二纬纱22之间产生的摩擦静电得以平衡,防止集中静电,由羊绒纤维32、棉纤维以及聚丙烯纤维31混纺编织而成的耐磨保暖层3提高了布料的耐磨性和保暖性,涤纶布基层1提高了布料的抗菌效果。

[0033] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

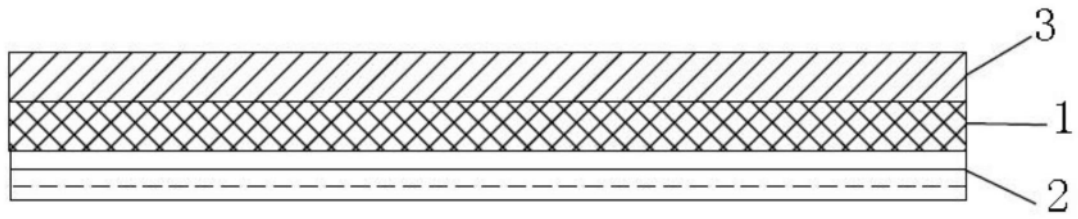


图1

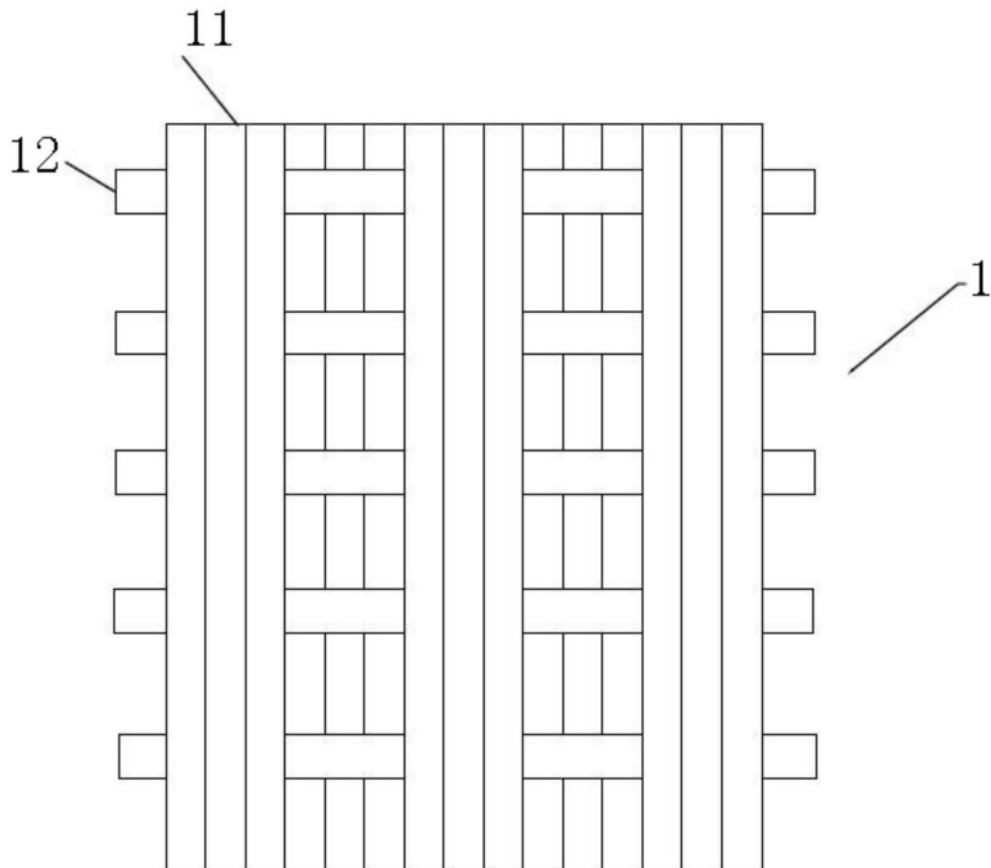


图2

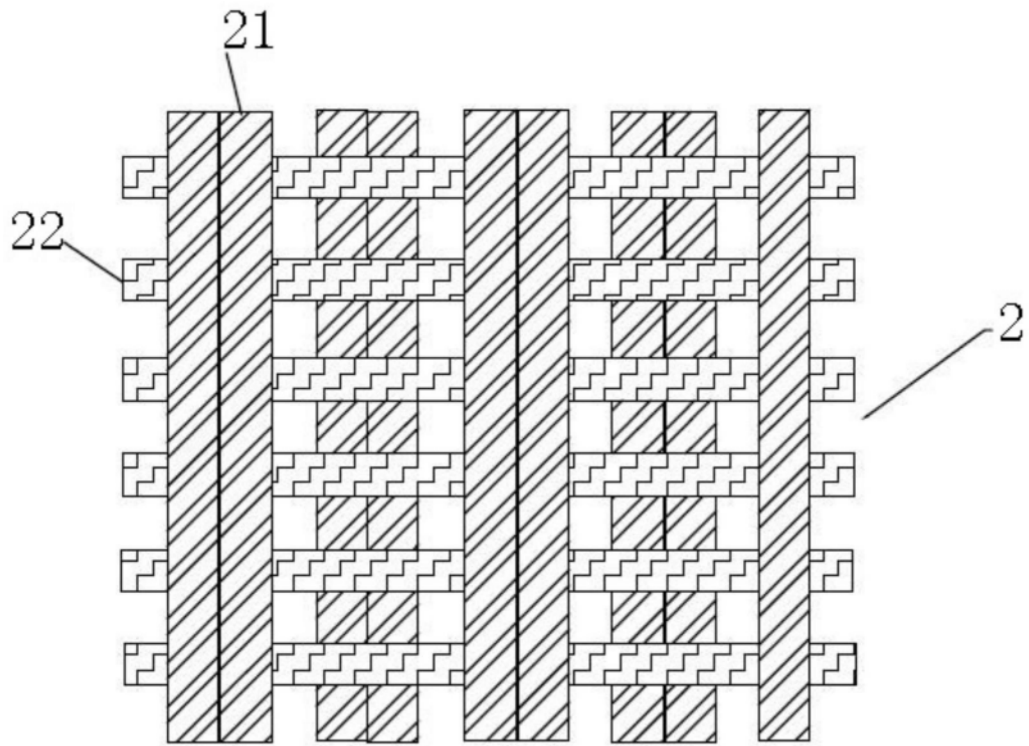


图3

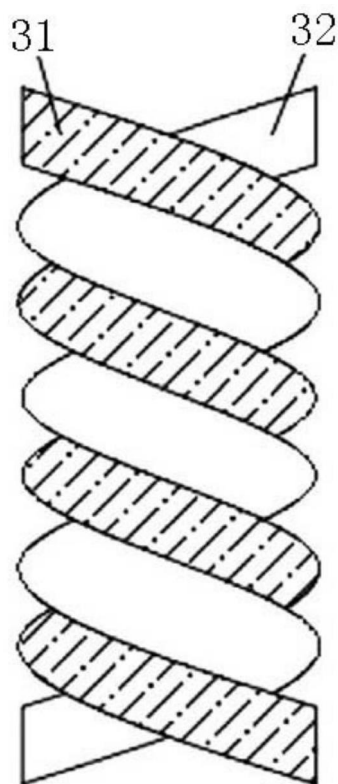


图4

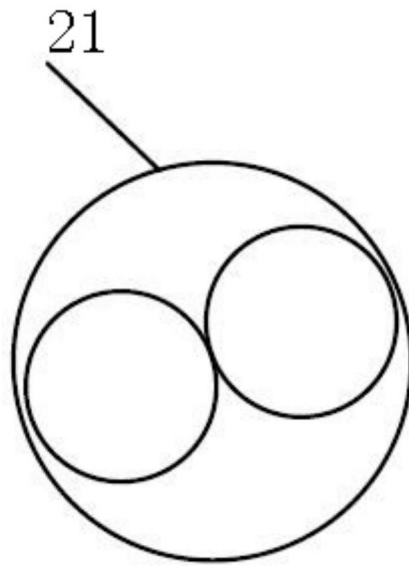


图5

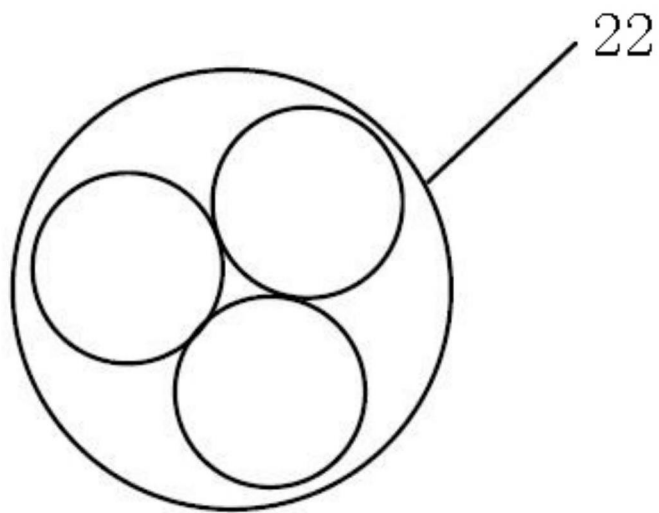


图6