



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110172780 A

(43)申请公布日 2019.08.27

(21)申请号 201910363612.X

(22)申请日 2019.04.30

(71)申请人 上海泰坤纺织品科技有限公司
地址 201900 上海市宝山区锦秋路48号
E394

(72)发明人 徐继宠

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 高振红

(51)Int.Cl.

D04B 21/04(2006.01)

D04B 1/04(2006.01)

D06B 9/04(2006.01)

D06C 7/02(2006.01)

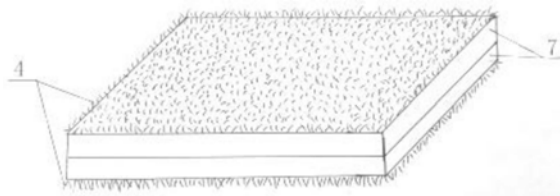
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种针织物仿制的絮片及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种针织物仿制的絮片及其制备方法,该絮片包括由涤纶变形丝和涤纶长丝构成的仿絮片针织物,仿絮片针织物上具有经编织组织的延展线构成的涤纶长丝端,涤纶长丝端的根部连接在仿絮片针织物上,其余部分为不受束缚的自由端。该针织物仿制的絮片的制备方法为,先制备的针织物仿制的絮片用的羽毛纱;再用的羽毛纱制备用作的针织物仿制的絮片的针织物。本发明针织物仿制的絮片,不仅能满足无弹性和延伸性的机织服装和床上用品的需求,还能满足制作弹性和延伸性较好的面料需求,同时确保针织物仿制的絮片质地蓬松,纱线分布均匀,洗涤后不错位,且透气性好。



1. 一种针织物仿制的絮片,其特征在于,包括采用经编和纬编针织结构由涤纶变形丝和涤纶长丝构成的仿絮片针织物,所述仿絮片针织物上具有经编组织的延展线构成的长度为0.5-4cm的涤纶长丝端,所述涤纶长丝端的根部连接在所述仿絮片针织物上,其余部分为不受束缚的自由端,所述涤纶长丝端的数量为所述絮片针织物的线圈数的1-2倍。

2. 根据权利要求1所述的针织物仿制的絮片,其特征在于,所述涤纶长丝的细度为所述涤纶变形丝的150-250%。

3. 根据权利要求2所述的针织物仿制的絮片,其特征在于,所述涤纶长丝为中空涤纶长丝或FDY涤纶长丝,细度为50-150D;所述涤纶变形丝为DTY涤纶变形丝,细度为20-100D。

4. 根据权利要求1所述的针织物仿制的絮片,其特征在于,所述涤纶长丝的用量至少为所述涤纶变形丝用量的两倍或两倍以上。

5. 根据权利要求1所述的针织物仿制的絮片,其特征在于,所述保暖絮片的纵向延伸率大于10%,纬向延伸率大于20%。

6. 根据权利要求1所述的针织物仿制的絮片,其特征在于,所述暖絮片的单位面积克重为60-120克/平方米。

7. 一种如权利要求1-6任一项所述针织物仿制的絮片的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1) 在经编机上一把梳栉以涤纶变形丝编织编链组织,另一把梳栉以涤纶长丝编织经平组织,形成经平编链织物,经编工艺为经平组织延展线长1-8cm,再沿每两个线圈纵行中间将经平组织的各根延展线割断,每一线圈纵行形成一根羽毛纱;其中,以涤纶变形丝的编链组织为羽毛纱的芯线,以涤纶长丝的带延展线自由端的经平组织为羽毛纱的饰纱;

(2) 以800-2500D的所述羽毛纱在针织圆纬机或针织横机上编织成纬平针织物、1+1罗纹针织物或2+2罗纹针织物,针织工艺为编织线圈长度8-18mm,再对针织物进行水洗整理;水洗工艺为采用滚筒水洗机松式洗涤,再对所述的针织物平幅定型整理;定型工艺为在180-190℃下定型40-50秒,再将单层所述针织物或二至四层所述针织物叠合起来即得针织物仿制的絮片。

8. 根据权利要求7所述的针织物仿制的絮片的制备方法,其特征在于,步骤(1)中,所述以涤纶长丝编织经平组织的另一把梳栉采用满穿或1隔1穿经编织。

9. 根据权利要求7所述的针织物仿制的絮片的制备方法,其特征在于,步骤(2)中,所述针织圆纬机和针织横机的机号为3-12。

10. 根据权利要求7所述的针织物仿制的絮片的制备方法,其特征在于,步骤(2)中,所述保暖絮片的针织物在所述水洗整理阶段,浸轧抗菌型助剂或拒水型助剂。

一种针织物仿制的絮片及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织保暖材料领域,尤其涉及一种针织物仿制的絮片及其制备方法。

背景技术

[0002] 絮片是一种蓬松的填充料,放在纺织面料之间作为夹层,用于服装和床上用品等,起保暖作用。过去的絮片主要的原料为棉花、丝绵、羊毛、驼毛和羽绒等。随着化纤工业的发展,现在的絮片主要的原料为化纤,主要为化纤中的涤纶。在现有技术中,化纤通过无纺布技术结合起来形成絮片,为了增加絮片的蓬松性,有的采用中空纤维,有的采用卷曲形纤维等,以增加空气层隔热保暖效应。

[0003] 在现有技术中,羽毛纱由芯线和饰纱构成,通常用作纺织品上的装饰用纱,例如专利CN2011130242453羽毛纱手套所示。羽毛纱也常被与其它纱线一起用于复合面料,如专利CN108796757A一种马海毛纱复合面料所示,由少量组分的羽毛纱与多种其它纱线一起制备复合面料。羽毛纱还被用于交织织物,例如专利CN108708053A一种纬编飞羽绒生产工艺,羽毛纱作为花式纱用于与其它另一种纱线一起交织成双面针织物,再经整理加工成一种纬编飞羽绒织物。

[0004] 但是上述现有技术存在着如下不足之处:其一,无纺布絮片弹性和延伸性小,限制了应用絮片的服装面料的弹性和延伸性的发挥;其二,无纺布若制作得紧密,其中的空气层少,空气层隔热保暖效应较弱,且透气性较差;无纺布若制作得松散,经洗涤后纤维易移位,絮片厚薄不匀,影响保暖性。

发明内容

[0005] 本发明为解决现有技术中的上述问题,提出一种针织物仿制的絮片及其制备方法。

[0006] 本发明提供了一种羽毛纱的全新用途,并集针织的经编结构和纬编结构于织物,设计专门的方法制备羽毛纱针织物仿制的保暖絮片,使絮片具有良好的弹性和延伸性,不仅能满足无弹性和延伸性的机织服装和床上用品的需求,还能满足制作弹性和延伸性较好的面料需求,例如运动服装面料的需求。同时确保絮片蓬松且纱线分布均匀,洗涤后不错位,且透气性好,形成一种新型保暖絮片。

[0007] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 本发明的第一个方面是提供一种针织物仿制的絮片,包括采用经编和纬编针织结构由涤纶变形丝和涤纶长丝构成的仿絮片针织物,所述仿絮片针织物上具有经编组织的延展线构成的长度为0.5-4cm的涤纶长丝端,所述涤纶长丝端的根部连接在所述仿絮片针织物上,其余部分为不受束缚的自由端,所述涤纶长丝端的数量为所述仿絮片针织物的线圈数的1-2倍。

[0009] 进一步地,所述涤纶长丝的细度为所述涤纶变形丝的150-250%。

[0010] 进一步地,所述涤纶长丝为中空涤纶长丝或FDY涤纶长丝,细度为50-150D;所述涤

纶变形丝为DTY涤纶变形丝,细度为20-100D。

[0011] 进一步地,所述涤纶长丝的用量至少为所述涤纶变形丝用量的两倍或两倍以上。

[0012] 进一步地,所述保暖絮片的纵向延伸率大于10%,纬向延伸率大于20%。

[0013] 进一步地,所述暖絮片的单位面积克重为60-120克/平方米。

[0014] 本发明的第二个方面是提供一种所述针织物仿制的絮片的制备方法,包括如下步骤:

[0015] (1) 在经编机上一把梳栉以涤纶变形丝编织编链组织,另一把梳栉以涤纶长丝编织经平组织,形成经平编链织物,经编工艺为经平组织延展线长1-8cm,再沿每两个线圈纵行中间将经平组织的各根延展线割断,每一线圈纵行形成一根羽毛纱;其中,以涤纶变形丝的编链组织为羽毛纱的芯线,以涤纶长丝的带延展线自由端的经平组织为羽毛纱的饰纱;

[0016] (2) 以800-2500D的所述羽毛纱在针织圆纬机或针织横机上编织成纬平针织物、1+1罗纹针织物或2+2罗纹针织物,针织工艺为编织线圈长度8-18mm,再对针织物进行水洗整理;水洗工艺为采用滚筒水洗机松式洗涤,再对所述的针织物平幅定型整理;定型工艺为在180-190℃下定型40-50秒,再将单层所述针织物或二至四层所述针织物叠合起来即得针织物仿制的絮片。

[0017] 进一步地,步骤(1)中,所述以涤纶长丝编织经平组织的另一把梳栉采用满穿或1隔1穿经编织。

[0018] 进一步地,步骤(2)中,所述针织圆纬机和针织横机的机号为3-12。

[0019] 进一步地,步骤(2)中,所述保暖絮片的针织物在所述水洗整理阶段,浸轧抗菌型助剂或拒水型助剂。

[0020] 本发明采用上述技术方案,与现有技术相比,具有如下技术效果:

[0021] (1) 该针织物仿制的絮片具有一般絮片没有的弹性和延伸性,可用于针织面料的弹性保暖服装;

[0022] (2) 该针织物仿制的絮片质地轻薄,可用于轻薄型保暖服;

[0023] (3) 该针织物仿制的絮片蓬松,厚薄均匀,结构稳定,纤维不脱落,经洗耐久;

[0024] (4) 该针织物仿制的絮片采用线圈穿套结构,透气性佳。

附图说明

[0025] 图1本发明一种针织物仿制的絮片的羽毛纱针织物的结构示意图;

[0026] 图2本发明一种针织物仿制的絮片用的针织物的结构示意图;

[0027] 图3本发明一种针织物仿制的絮片用的羽毛纱编织结构示意图;

[0028] 图4本发明一种针织物仿制的絮片结构示意图

[0029] 其中,各附图标记为:

[0030] 1-编链组织,2-经平组织,3-割刀作用位置,4-延展线自由端,5-纬平针织物结构,6-1+1罗纹针织物结构,7-仿絮片针织物。

具体实施方式

[0031] 本发明提供了一种针织物仿制的絮片,如图4所示,包括采用经编和纬编针织结构由涤纶变形丝和涤纶长丝构成的仿絮片针织物7,所述仿絮片针织物7上具有长度为0.5-

4cm的涤纶长丝端,其由割断的经编组织延展线的涤纶长丝构成,所述涤纶长丝端的根部连接在所述仿絮片针织物上,其余部分为不受束缚的自由端4,涤纶长丝的延展线自由端较长,涤纶长丝采用中空涤纶长丝或FDY涤纶长丝,中空涤纶长丝有利增强空气隔热效应,FDY涤纶长丝端有利撑开空间增加蓬松保暖性。

[0032] 作为一个优选技术方案,所述涤纶长丝的细度为所述涤纶变形丝的 150-250%;优选地,所述涤纶长丝的细度为所述涤纶变形丝的180-220%。具体地,所述涤纶长丝丝为中空涤纶长丝或FDY涤纶长丝,细度为50-150D,所述涤纶变形丝为DTY涤纶变形丝,细度为20-100D;优选地,所述涤纶长丝丝的细度为120-150D,所述涤纶变形丝的细度为40-50D;所述涤纶长丝的用量为所述涤纶变形丝的两倍以上。该所述针织物仿制的絮片的纵向延伸率大于10%,纬向延伸率大于20%;且所述针织物仿制的絮片的单位面积克重为60-120克/平方米,形成轻质的针织物仿制的絮片。

[0033] 本发明还提供了一种针织物仿制的絮片的制备方法,包括如下方法:

[0034] 如图1所示,首先,制备所述的针织物仿制的絮片用的羽毛纱:所述羽毛纱是以涤纶长丝和涤纶变形丝通过带割刀的粗针距双梳经编机编织的;经编机上一把梳栉满穿涤纶变形丝编织编链组织1,另一把梳栉以满穿或1隔1穿涤纶长丝编织经平组织2,双梳编织,形成经平编链织物。经编机的针距为1-8cm,使织物中经平组织的延展线长1-8cm。再由经编机上每两枚织针之间的割刀沿线圈纵行之间的割刀作用位置3将经平组织的各根延展线割断,每个线圈纵行形成一根羽毛纱。其中以涤纶变形丝编织的编链组织1为羽毛纱的芯线,中空涤纶长丝编织的带延展线自由端的经平组织2为羽毛纱的饰纱。

[0035] 如图2-3所示,然后再用所述羽毛纱制备用作所述针织物仿制的絮片的仿絮片针织物7,采用的羽毛纱细度为800-2500D。在针织圆纬机或针织横机上编织纬平针织物结构5或罗纹针织物,包括1+1罗纹针织物结构6、2+2罗纹针织物结构。进一步地,所述单面圆纬机和针织横机的机号为3-12,关键的针织工艺为编织线圈长度8-18mm。

[0036] 再对所述的絮片针织物7水洗整理,包括热水洗和冷水洗,关键水洗工艺为采用滚筒水洗机松式洗涤,达到仿絮片针织物7充分松弛,线圈形态更稳定,线圈分布更均匀,涤纶长丝端不受束缚,织物更蓬松。进一步地,可选择在水洗整理阶段,对所述的仿絮片针织物7浸轧抗菌型助剂,赋予针织物仿制的絮片抗菌性能,或者浸轧拒水型助剂,赋予针织物仿制的絮片拒水性能。

[0037] 再对所述仿絮片针织物7热定型整理,采用平幅定型机进行织物整理。关键定型工艺为在180-190℃下定型40-50秒,使涤纶针织物保持松弛状态的线圈形态,伸出的涤纶长丝自由端挺拔。

[0038] 如图4所示,再将单层所述仿絮片针织物7或二至四层所述仿絮片针织物叠合起来用作所述的针织物仿制的絮片。所述的0.5-4cm长的涤纶丝端在所述的保暖絮片中呈不受其它纱线束缚的自由端,有利保暖絮片质地蓬松,并起某种触角的作用,当保暖絮片放在面料和里料之间时,占据较多的空间,增强空气层保暖效果。

[0039] 下面通过具体实施例对本发明进行详细和具体的介绍,以使更好的理解本发明,但是下述实施例并不限制本发明范围。

[0040] 实施例1

[0041] 本实施例提供一种保暖絮片,包括以涤纶纤维为原料采用针织结构的絮片针织

物,涤纶纤维采用涤纶变形丝和中空涤纶长丝。首先,将涤纶纤维制备成针织物仿制的絮片的羽毛纱。采用带割刀的粗针距双梳经编机进行编织。在所述经编机上一把梳栉满穿50D/24F DTY涤纶长丝编织编链组织,另一把梳栉以满穿 75D/24F中空涤纶长丝编织经平组织,形成双梳经平编链织物。经编机的针距为 2.6cm,使织物中经平组织的延展线长2.6cm。再由经编机上每两枚织针之间的割刀沿线圈纵行之间将经平组织的各根延展线割断,每个线圈纵行形成一根羽毛纱。其中以涤纶变形丝编织的编链组织为羽毛纱的芯线,中空涤纶长丝编织的带延展线自由端的经平组织为羽毛纱的饰纱。所述针织物仿制的絮片中采用的所述中空涤纶长丝的细度为所述涤纶变形丝的150%,所述中空涤纶长丝的含量比所述涤纶变形丝多一倍以上。再经过常规的整理定型后作为针织用纱用于后续编织和加工成仿絮片针织物。

[0042] 然后,再用所述羽毛纱制备用作所述针织物仿制的絮片的仿絮片针织物。采用的羽毛纱细度为1275D。在针织横机上编织纬平针织物,机号为7,线圈长度 1.51cm。

[0043] 再对所述的仿絮片针织物水洗整理。采用滚筒水洗机进行松式洗涤,包括热水洗和冷水洗,使达到仿絮片针织物达到充分松弛,线圈形态更稳定,涤纶长丝端不受束缚,线圈分布更均匀。

[0044] 再对所述仿絮片针织物热定型整理。采用平幅定型机进行织物整理。定型温度为180℃,在该温度下定型45秒,使涤纶针织物保持松弛状态的线圈形态。

[0045] 所述仿絮片针织物经过整理达到质地蓬松,分布均匀,纵向延伸率大于10%,纬向延伸率大于20%,织物中的中空涤纶丝两端各伸出1.3cm长的自由端,中段以线圈形式与涤纶变形丝交织在一起,不易脱落。从而形成单位面积克重为100 克/平方米的轻质针织物仿制的絮片。

[0046] 从而制备了以针织物的蓬松,中空涤纶长丝的中空和中空涤纶长丝自由端占据空间的作用来形成空气层保暖效应,以针织结构来形成质地延伸性以及良好的透气性的特点的针织物仿制的絮片。再将所述轻质针织物仿制的絮片按服装衣片裁剪后铺放在针织保暖服装的面料和里料之间,并缝合成衣。

[0047] 实施例2

[0048] 本实施例提供一种保暖絮片,包括以涤纶纤维为原料采用针织结构的絮片针织物,涤纶纤维采用涤纶变形丝和涤纶长丝。首先,将涤纶纤维制备成编织仿絮片针织物的羽毛纱。采用带割刀的粗针距双梳经编机进行编织。在所述经编机上一把梳栉满穿50D/24F DTY涤纶长丝编织编链组织,另一把梳栉以1隔1穿 100D/24FFDY涤纶长丝编织经平组织,形成双梳变化经平编链织物。经编机的针距为4cm,使织物中经平组织的延展线长4cm。再由经编机上每两枚织针之间的割刀沿线圈纵行之间将经平组织的各根延展线割断,每个线圈纵行形成一根羽毛纱。其中以涤纶长丝编织的编链组织为羽毛纱的芯线,FDY涤纶长丝编织的带延展线自由端的经平组织为羽毛纱的饰纱。所述保暖絮片中采用的所述FDY 涤纶长丝的细度为所述涤纶变形丝的160%,所述FDY涤纶长丝的含量比所述涤纶变形丝多一倍以上。再经过常规的整理定型后作为针织用纱用于后续编织和加工成仿絮片针织物。

[0049] 然后,再用所述羽毛纱制备用作所述的针织物仿制的絮片的仿絮片针织物。采用的羽毛纱细度为976D。在针织横机上编织纬平针织物,机号为7,线圈长度1.51cm。

[0050] 再对所述仿絮片针织物7水洗整理。采用滚筒水洗机进行松式洗涤,包括热水洗和

冷水洗,使达到针织物达到充分松弛,线圈形态更稳定,涤纶长丝端不受束缚地伸出,线圈分布更均匀。

[0051] 再对所述仿絮片针织物7热定型整理。采用平幅定型机进行织物整理。定型温度为185℃,在该温度下定型40秒,使涤纶针织物保持松弛状态的线圈形态。

[0052] 所述仿絮片针织物7经过整理达到质地蓬松,分布均匀,纵向延伸率大于10%,纬向延伸率大于20%,织物中的FDY涤纶丝两端各伸出2cm长的自由端,中段以线圈形式与涤纶变形丝交织在一起,不易脱落。从而形成单片织物单位面积克重为80克/平方米的轻质针织物仿制的絮片。

[0053] 从而制备了以针织物的蓬松,FDY涤纶长丝自由端触角撑开空间的作用来形成空气层保暖效应,以针织结构来形成质地延伸性以及良好的透气性的特点的针织物仿制的絮片。再将两片所述轻质针织物仿制的絮片叠放在一起按服装衣片裁剪后铺放在针织保暖服装的面料和里料之间,并缝合成衣。

[0054] 以上对本发明的具体实施例进行了详细描述,但其只是作为范例,本发明并不限制于以上描述的具体实施例。对于本领域技术人员而言,任何对本发明进行的等同修改和替代也都在本发明的范畴之中。因此,在不脱离本发明的精神和范围下所作的均等变换和修改,都应涵盖在本发明的范围内。

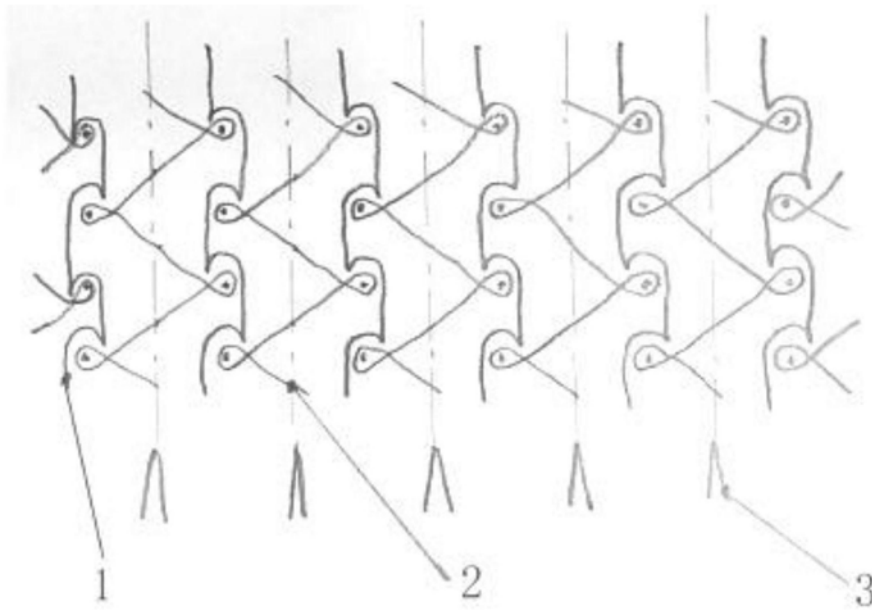


图1

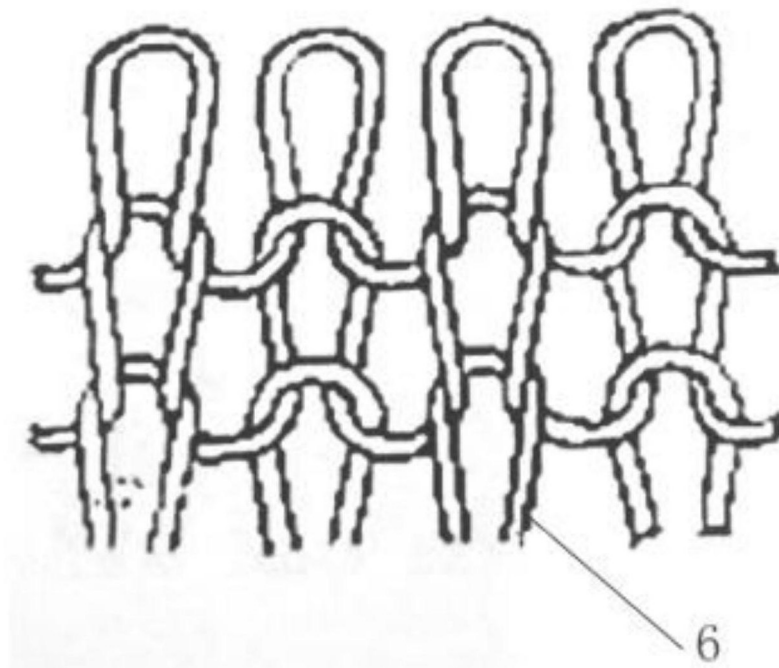


图2

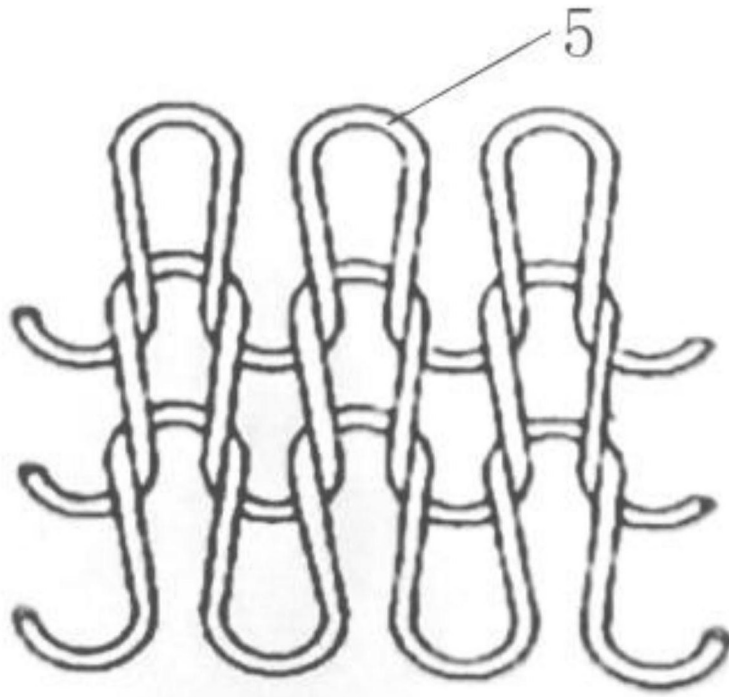


图3

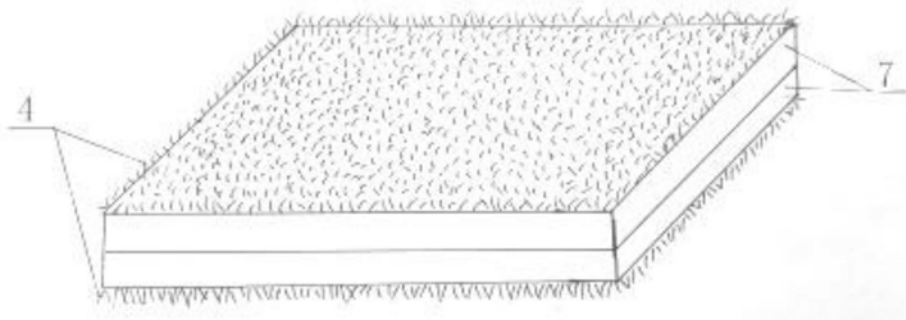


图4