(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111493389 A
(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010313357.0

(22)申请日 2020.04.20

(71)申请人 陕西一沣实业有限公司
地址 712000 陕西省西安市秦都区高新区香柏里路西侧

(72)发明人 梁爱萍

(51)Int.Cl.
A41D 13/005(2006.01)
A41D 27/04(2006.01)
A41D 27/00(2006.01)
H05B 3/14(2006.01)

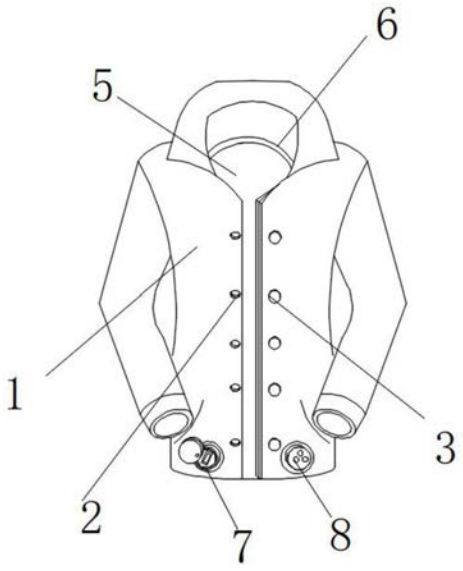
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣

(57)摘要

本发明公开了一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣，包括冲锋衣外套，所述冲锋衣外套的前端呈左右对称设有扣孔和纽扣，所述冲锋衣外套的内腔设有容纳腔且容纳腔的内腔固定有石墨烯内絮棉层，所述石墨烯内絮棉层的前端呈左右对称设有USB机构和控制器且USB机构和控制器的前端均贯穿冲锋衣外套的容纳腔的内腔侧壁并延伸至其外部，所述USB机构和控制器和控制器均与石墨烯内絮棉层内的石墨烯电性连接。本发明所述的一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣，在冲锋衣的内部加设石墨烯内絮棉层，可自行发热，通过外接电源可使得石墨烯快速发热，快速提供热量，盖板和弹性密封垫，可对USB接口进行防水防尘处理，锁扣件和按压件分离，便于对石墨烯内絮层的拆卸清洗。



CN 111493389 A

1.一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,包括冲锋衣外套(1),其特征在于:所述冲锋衣外套(1)的前端呈左右对称设有扣孔(2)和纽扣(3),所述冲锋衣外套(1)的内腔设有容纳腔(5)且容纳腔(5)的内腔固定有石墨烯内絮棉层(6),所述石墨烯内絮棉层(6)的前端呈左右对称设有USB机构(7)和控制器(8)且USB机构(7)和控制器(8)的前端均贯穿冲锋衣外套(1)的容纳腔(5)的内腔侧壁并延伸至其外部,所述USB机构(7)和控制器(8)和控制器(8)均与石墨烯内絮棉层(6)内的石墨烯电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,其特征在于:所述石墨烯内絮棉层(6)包括石墨烯内絮棉本体(61),所述石墨烯内絮棉本体(61)的前端呈左右对称设有第二锁扣件(62),且石墨烯内絮棉本体(61)的两条袖口上均设有呈圆周均匀等间距排列的第三锁扣件(63),所述第二锁扣件(62)和第三锁扣件(63)均通过缝纫线固定在石墨烯内絮棉本体(61)上,所述冲锋衣外套(1)的容纳腔(5)的侧壁上设有与第二锁扣件(62)和第三锁扣件(63)相适配的第二按压件和第三按压件。

3.根据权利要求1所述的一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,其特征在于:所述USB机构(7)包括筒体(71),所述筒体(71)的内腔安装有USB接口(72),且筒体(71)上转动设有盖板(73),所述盖板(73)与筒体(71)之间设有弹性密封垫(74)且弹性密封垫(74)与盖板(73)固定连接,所述弹性密封垫(74)远离盖板(73)的一端与筒体(71)靠近盖板(73)的一端相抵触。

4.根据权利要求1所述的一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,其特征在于:所述控制器(8)上设有按键(4)且按键(4)设有三组,三组所述按键(4)上均设有指示灯且指示灯分别为红色指示灯、绿色指示灯和红色指示灯,三组所述按键(4)和指示灯均与控制器(8)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,其特征在于:所述控制器(8)的内腔设有控制模块(9)、红外接发模块(10)、分析模块(11)和温控模块(12),所述红外接发模块(10)、分析模块(11)和温控模块(12)均与控制模块(9)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,其特征在于:所述分析模块(11)包括信号放大模块、信号调制模靠和指令译码模块,所述温控模块(12)包括一组启动电路和三组温度驱动电路且三组驱动电路分别与三组按键(4)和三组指示灯一一对应电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,其特征在于:所述USB机构(7)和控制器(8)分别位于冲锋衣外套(1)的下方,所述冲锋衣外套(1)上设有与USB机构(7)和控制器(8)相适配的穿过孔且两组穿过孔内腔固定有工型环(13),两组所述工型环(13)的内壁上均设有弹性挤压垫,且两组弹性挤压垫的内壁分别与筒体(71)和控制器(8)的外壁相抵触。

8.根据权利要求2所述的一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,其特征在于:所述石墨烯内絮棉本体(61)的背部呈左右对称设有两组按压件组(14),所述冲锋衣外套(1)的容纳腔(5)内设有与两组按压件组(14)相适配的锁扣件组。

一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣

技术领域

[0001] 本发明涉及保暖设备领域，特别涉及一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣。

背景技术

[0002] 冲锋衣，音译为夹克，户外运动必备装备之一，冲锋衣之所以能成为所有户外爱好者的首选外衣，是由其全天候的功能决定的，冲锋衣并不神秘，就是夹克衫，但由于这种功能性服饰从国外传到中国时，国人为了和普通衣服区别开来，就从其“意译”上入手，叫做“冲锋衣”。

[0003] 现有的冲锋衣抗寒能力差，当人处于低温环境中时，不可起到很好的保暖作用，不可根据需要进行发热取暖，故此，我们提出一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明采取的技术方案为：

[0006] 一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣，包括冲锋衣外套，所述冲锋衣外套的前端呈左右对称设有扣孔和纽扣，所述冲锋衣外套的内腔设有容纳腔且容纳腔的内腔固定有石墨烯内絮棉层，所述石墨烯内絮棉层的前端呈左右对称设有USB机构和控制器且USB机构和控制器的前端均贯穿冲锋衣外套的容纳腔的内腔侧壁并延伸至其外部，所述USB机构和控制器和控制器均与石墨烯内絮棉层内的石墨烯电性连接。

[0007] 优选的，所述石墨烯内絮棉层包括石墨烯内絮棉本体，所述石墨烯内絮棉本体的前端呈左右对称设有第二锁扣件，且石墨烯内絮棉本体的两条袖口上均设有呈圆周均匀等间距排列的第三锁扣件，所述第二锁扣件和第三锁扣件均通过缝纫线固定在石墨烯内絮棉本体上，所述冲锋衣外套的容纳腔的侧壁上设有与第二锁扣件和第三锁扣件相适配的第二按压件和第三按压件。

[0008] 优选的，所述USB机构包括筒体，所述筒体的内腔安装有USB接口，且筒体上转动设有盖板，所述盖板与筒体之间设有弹性密封垫且弹性密封垫与盖板固定连接，所述弹性密封垫远离盖板的一端与筒体靠近盖板的一端相抵触。

[0009] 优选的，所述控制器上设有按键且按键设有三组，三组所述按键上均设有指示灯且指示灯分别为红色指示灯、绿色指示灯和红色指示灯，三组所述按键和指示灯均与控制器电性连接。

[0010] 优选的，所述控制器的内腔设有控制模块、红外接发模块、分析模块和温控模块，所述红外接发模块、分析模块和温控模块均与控制模块电性连接。

[0011] 优选的，所述分析模块包括信号放大模块、信号调制模靠和指令译码模块，所述温控模块包括一组启动电路和三组温度驱动电路且三组驱动电路分别与三组按键和三组指示灯一一对应电性连接。

[0012] 优选的，所述USB机构和控制器分别位于冲锋衣外套的下方，所述冲锋衣外套上设有与USB机构和控制器相适配的穿过孔且两组穿过孔内腔固定有工型环，两组所述工型环的内壁上均设有弹性挤压垫，且两组弹性挤压垫的内壁分别与筒体和控制器的外壁相抵触。

[0013] 优选的，所述石墨烯内絮棉本体的背部呈左右对称设有两组按压件组，所述冲锋衣外套的容纳腔内设有与两组按压件组相适配的锁扣件组。

[0014] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0015] 1、在冲锋衣的内部加设石墨烯内絮棉层，不通电时，石墨烯内絮棉层内的石墨烯可在低温状态下自行发热，此过程较为缓慢，通过外接电源为石墨烯提供电能，从而使得石墨烯快速发热，短时间内将温度升到一定高度，便于为人体提供热量，且石墨烯内絮棉层具有很好的抗菌性能。

[0016] 2、盖板和弹性密封垫，可将USB接口密封在筒体内，通过弹性密封垫的弹力作用，增强盖板与筒体的固定效果，可对USB接口进行防水防尘处理，提高其使用寿命。

[0017] 3、通过锁扣件和按压件将石墨烯内絮棉层固定在冲锋衣外套的内腔，将前后锁扣件和按压件分离，将石墨烯内絮棉层从冲锋衣外套的容纳腔内拿出即可，便于对石墨烯内絮层的拆卸清洗。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣的整体结构图；

[0019] 图2为本发明一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣的冲锋衣外套结构图；

[0020] 图3为本发明一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣的石墨烯内絮棉层正视图；

[0021] 图4为本发明一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣的USB机构结构图；

[0022] 图5为本发明一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣的控制器俯视剖面图

[0023] 图6为本发明一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣的石墨烯内絮棉层后视图。

[0024] 图中：1、冲锋衣外套；2、扣孔；3、纽扣；4、按键；5、容纳腔；6、石墨烯内絮棉层；61、石墨烯内絮棉本体；62、第二锁扣件；63、第三锁扣件；7、USB机构；71、筒体；72、USB接口；73、盖板；74、弹性密封垫；8、控制器；9、控制模块；10、红外接发模块；11、分析模块；12、温控模块；13、工型环；14、按压件组。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一

体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 如图1-6所示,一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,包括冲锋衣外套1,冲锋衣外套1的前端呈左右对称设有扣孔2和纽扣3,冲锋衣外套1的内腔设有容纳腔5且容纳腔5的内腔固定有石墨烯内絮棉层6,石墨烯内絮棉层6的前端呈左右对称设有USB机构7和控制器8且USB机构7和控制器8的前端均贯穿冲锋衣外套1的容纳腔5的内腔侧壁并延伸至其外部,USB机构7和控制器8和控制器8均与石墨烯内絮棉层6内的石墨烯电性连接。

[0029] 石墨烯内絮棉层6包括石墨烯内絮棉本体61,石墨烯内絮棉本体61的前端呈左右对称设有第二锁扣件62,且石墨烯内絮棉本体61的两条袖口上均设有呈圆周均匀等间距排列的第三锁扣件63,第二锁扣件62和第三锁扣件63均通过缝纫线固定在石墨烯内絮棉本体61上,冲锋衣外套1的容纳腔5的侧壁上设有与第二锁扣件62和第三锁扣件63相适配的第二按压件和第三按压件,通过石墨烯内絮棉本体61上设有的第二锁扣件62和第三锁扣件63与冲锋衣外套1的内腔壁上设有的第二按压件和第三按压件扣接,从而使得石墨烯内絮棉本体61固定在冲锋衣外套1的容纳腔5内,便于对石墨烯内絮棉本体61与冲锋衣外套1的安装与分离。

[0030] USB机构7包括筒体71,筒体71的内腔安装有USB接口72,且筒体71上转动设有盖板73,盖板73与筒体71之间设有弹性密封垫74且弹性密封垫74与盖板73固定连接,弹性密封垫74远离盖板73的一端与筒体71靠近盖板73的一端相抵触,通过USB接口72为石墨烯内絮棉层6提供电能,使得其内部的石墨烯产生热量,转动盖板73可将USB接口72密封在筒体71内,通过弹性密封垫74的弹力作用,增强盖板73与筒体71的固定效果。

[0031] 控制器8上设有按键4且按键4设有三组,三组按键4上均设有指示灯且指示灯分别为红色指示灯、绿色指示灯和红色指示灯,三组按键4和指示灯均与控制器8电性连接,通过按压控制器8上设有的三组按键4可改变石墨烯内絮棉层6的温度,指示灯用以指示按键4的电路是否工作。

[0032] 控制器8的内腔设有控制模块9、红外接发模块10、分析模块11和温控模块12,红外接发模块10、分析模块11和温控模块12均与控制模块9电性连接。

[0033] 分析模块11包括信号放大模块、信号调制模靠和指令译码模块,温控模块12包括一组启动电路和三组温度驱动电路且三组驱动电路分别与三组按键4和三组指示灯一一对应电性连接。

[0034] USB机构7和控制器8分别位于冲锋衣外套1的下方,冲锋衣外套1上设有与USB机构7和控制器8相适配的穿过孔且两组穿过孔内腔固定有工型环13,两组工型环13的内壁上均设有弹性挤压垫,且两组弹性挤压垫的内壁分别与筒体71和控制器8的外壁相抵触,保持工型环13与筒体71和控制器8外壁的紧密接触,放置灰尘通过空隙进入冲锋衣外套1的容纳腔5内,对石墨烯内絮棉层6造成污染。

[0035] 石墨烯内絮棉本体61的背部呈左右对称设有两组按压件组14,所述冲锋衣外套1的容纳腔5内设有与两组按压件组14相适配的锁扣件组,通过锁扣件与按压件组14可构成子母扣件,可使得石墨烯内絮棉本体61的背部与冲锋衣外套1的容纳腔5的内壁固定。

[0036] 需要说明的是,本发明为一种石墨烯智能恒温发热冲锋衣,在使用时,通过石墨烯

内絮棉层6内石墨烯在低温进行自发热的特性对人体进行升温可且石墨烯与织物发生耦合增强对红外线的吸收，从而增强远红外波辐射(远红外线照射人体产生细胞共振吸收，能将引起疲劳及老化的物质如乳酸，游离船肪酸、胆固醇、多余的皮下脂肪等，稍囊口和皮下脂肪的活化性，不经冒脏，直接从皮肤代谢，因此，能使肌肤光滑柔嫩，远红外线能使体内的热能提高细胞活化，因此促进脂肪组织代谢，燃烧分解，将多余脂肪燃烧掉)通过数据线与USB接口72插接，使得电源(如充电宝)为石墨烯内絮棉层6内的石墨烯提供电能，通过按压三组按键4，可改变石墨烯电的发热温度，介入外界电源，可快速使得石墨烯发热，快速为人体提供热能，也可利用手机APP软件通过发射遥控红外线，控制器8通过红外接发模块10内的接收电路将发射器发出的已调至的编码指令信号接收下来，并进入信号放大模块放大后至信号调制模块，信号调制模块将已调制的指令编码信号解调出来，指令译码模块将指令信号进行译码并输送给控制模块9，控制模块9驱动启动电路和温度驱动电路工作，当需要对石墨烯内絮棉层6进行清洗时，将前后锁扣件和按压件分离，将石墨烯内絮棉层从冲锋衣外套1的容纳腔5内拿出即可，便于对石墨烯内絮棉层6的拆卸清洗，设有盖板73和弹性密封垫74，可将USB接口72密封在筒体71内，通过弹性密封垫74的弹力作用，增强盖板73与筒体71的固定效果，可对USB接口72进行防水防尘处理，提高其使用寿命。

[0037] 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。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

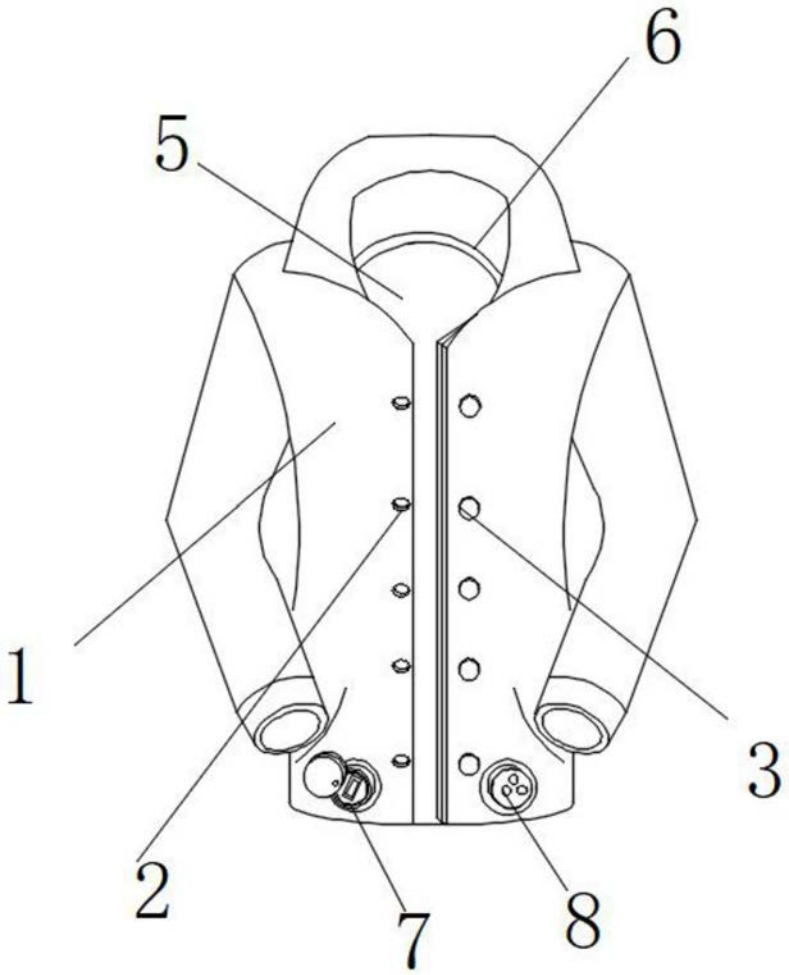


图1

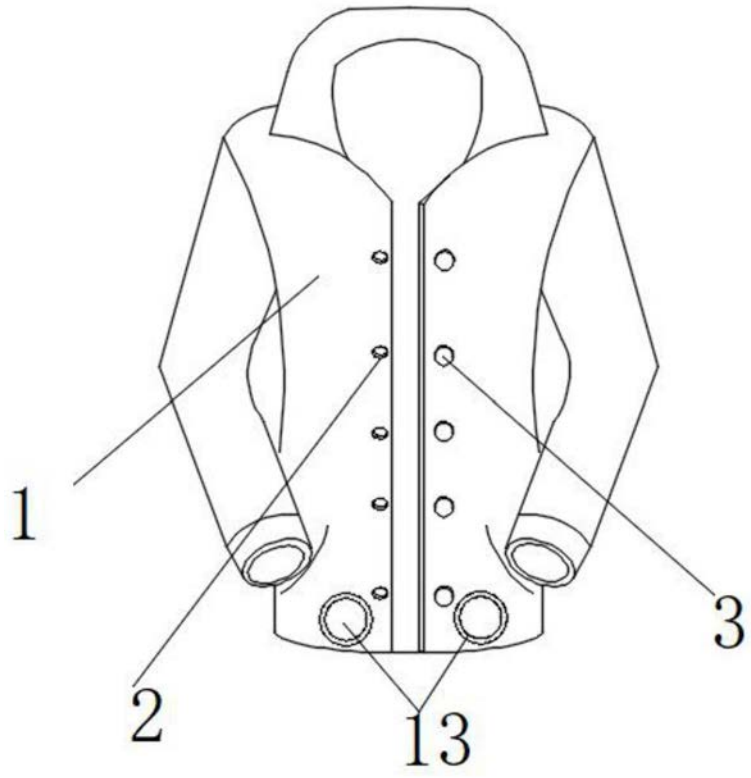


图2

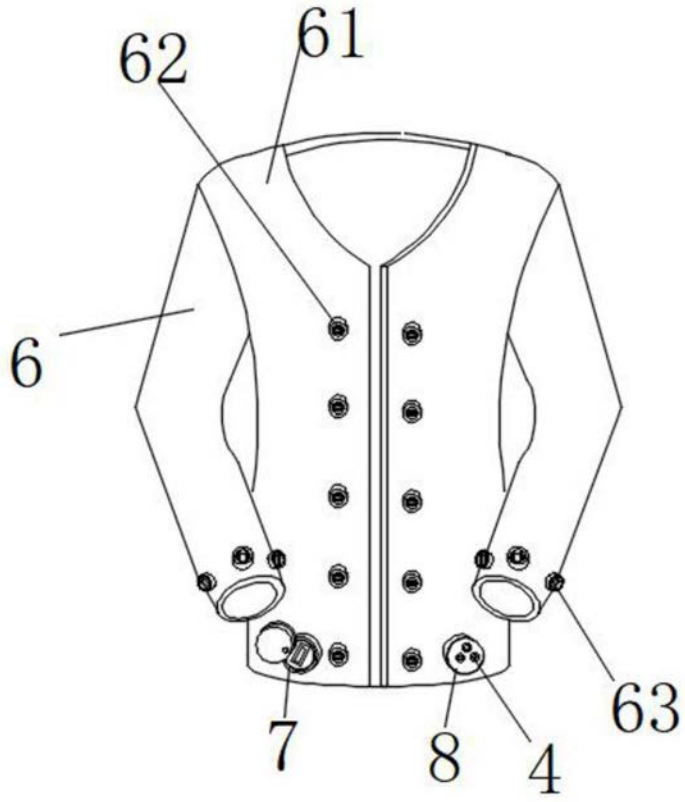


图3

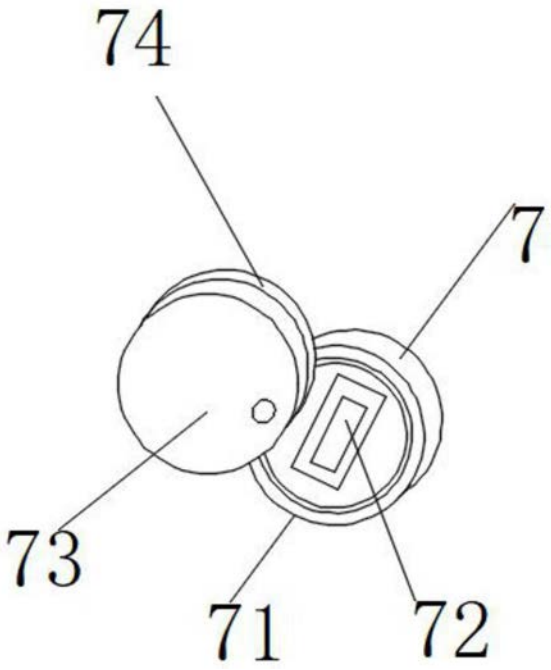


图4

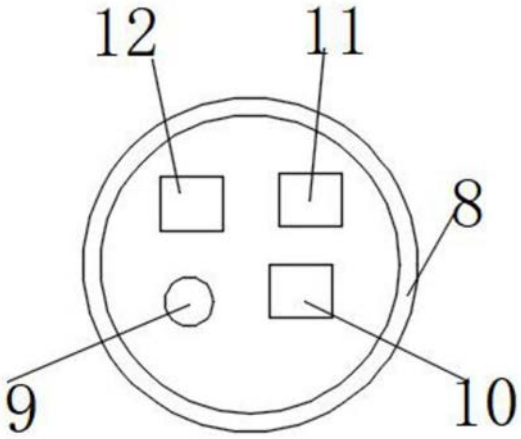


图5

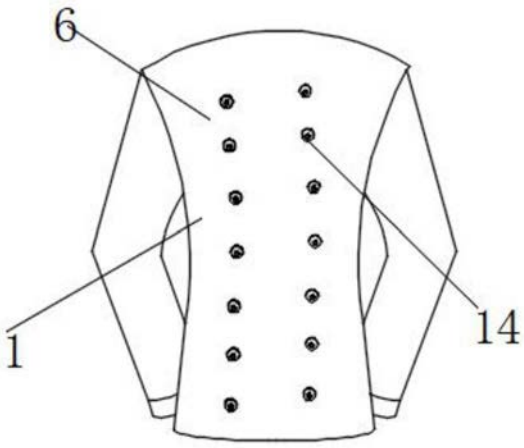


图6