



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107232653 A

(43)申请公布日 2017. 10. 10

(21)申请号 201710422760.5

A61B 5/00(2006.01)

(22)申请日 2017.06.07

(71)申请人 湖北工程学院

地址 432000 湖北省孝感市交通大道272号

(72)发明人 胡波

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王木兰

(51)Int.Cl.

A41D 1/00(2006.01)

A41D 13/01(2006.01)

A41D 27/10(2006.01)

A41D 27/18(2006.01)

A41D 27/20(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

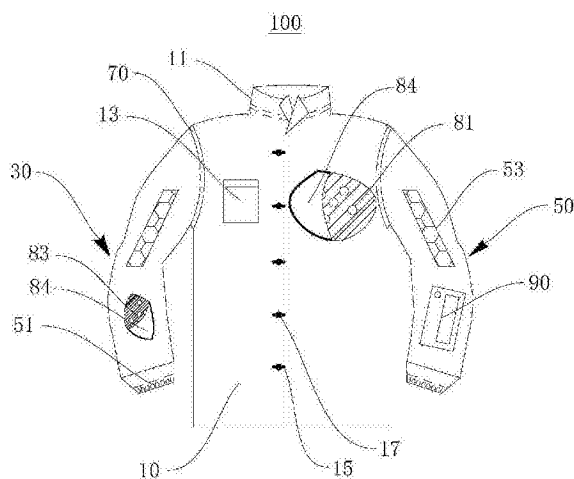
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

身体指数监测衣物及身体指数监测系统

(57)摘要

本发明提供了一种身体指数监测衣物及身体指数监测系统,涉及服装技术领域。身体指数监测衣物,包括衣身、第一衣袖、第二衣袖、连接件、用于检测人体指数的检测器和用于控制检测器的控制器。第一衣袖、第二衣袖均通过连接件与衣身连接,连接件包括弹性面、伸缩面和用于布线的蜿蜒管,蜿蜒管设置于伸缩面。检测器设置于衣身和第一衣袖,控制器设置于第二衣袖,检测器和控制器电连接。身体指数监测系统,包括远程控制设备和身体指数监测衣物,控制器包括GPS模块和无线收发模块,无线收发模块与远程控制设备电连接。身体指数监测衣物及身体指数监测系统使得穿戴者既能方便地检测自身健康指标,又可以有舒适的穿戴体验,还能应对突发状况。



1. 一种身体指数监测衣物, 其特征在于, 包括衣身、第一衣袖、第二衣袖、连接件、用于检测人体指数的检测器和用于控制所述检测器的控制器;

所述第一衣袖、所述第二衣袖均通过所述连接件与所述衣身连接, 所述连接件包括弹性面、伸缩面和用于布线的蜿蜒管, 所述弹性面和所述伸缩面之间具有间隙, 所述蜿蜒管设置于所述伸缩面且位于所述间隙中;

所述检测器设置于所述衣身和所述第一衣袖, 所述控制器设置于所述第二衣袖, 所述检测器和所述控制器电连接, 所述检测器和所述控制器电连接的线路途经所述第一衣袖以及所述第二衣袖的对应人体着装时的肘弯内侧的部分以及所述衣身与所述第一衣袖、所述衣身与所述第二衣袖连接后的对应人体着装时的腋窝处的部分。

2. 根据权利要求1所述的身体指数监测衣物, 其特征在于, 所述控制器包括壳体、显示屏、开关模块、数据整合模块、采集模块、电池模块、USB接口模块、蓝牙模块、储存模块和微处理器, 所述显示屏和所述开关模块均设置于所述壳体的表面, 所述数据整合模块、所述采集模块、所述电池模块、所述USB接口模块、所述蓝牙模块、所述储存模块和所述微处理器均设置于所述壳体的内部, 所述检测器与所述数据整合模块连接, 所述数据整合模块与所述采集模块电连接, 所述采集模块、所述电池模块、所述USB接口模块、所述蓝牙模块以及所述储存模块均与所述微处理器电连接。

3. 根据权利要求1所述的身体指数监测衣物, 其特征在于, 所述检测器包括心率传感器和血压感应器, 所述心率传感器设置于所述衣身的对应人体着装后的左胸处, 所述血压感应器设置于所述第一衣袖的对应人体着装后的前小臂部分。

4. 根据权利要求3所述的身体指数监测衣物, 其特征在于, 所述身体指数监测衣物还包括缝布, 所述心率传感器所在处以及所述血压感应器所在处均设置有所述缝布, 所述缝布的一部分相对于所述衣身或者所述第一衣袖可掀开。

5. 根据权利要求1所述的身体指数监测衣物, 其特征在于, 位于所述第一衣袖的所述蜿蜒管与位于所述第二衣袖的所述蜿蜒管连接且沿所述衣身的对应人体着装后的背部的部分布置。

6. 根据权利要求1所述的身体指数监测衣物, 其特征在于, 所述第一衣袖和所述第二衣袖均包括袖口, 所述袖口具有松紧带。

7. 根据权利要求1所述的身体指数监测衣物, 其特征在于, 所述第一衣袖和所述第二衣袖均设置有反光条。

8. 根据权利要求1所述的身体指数监测衣物, 其特征在于, 所述衣身包括领口和口袋, 所述领口的用于与人体贴合处、所述口袋的用于人体贴合处均具有透气孔。

9. 根据权利要求1所述的身体指数监测衣物, 其特征在于, 所述衣身、所述第一衣袖、所述第二衣袖均包括第一层和第二层, 所述第一层与所述第二层之间具有空隙, 所述检测器与所述控制器电连接时的线路位于所述空隙中。

10. 一种身体指数监测系统, 其特征在于, 包括远程控制设备和权利要求1-9任一项所述的身体指数监测衣物, 所述控制器包括GPS模块和无线收发模块, 所述无线收发模块与所述远程控制设备电连接。

身体指数监测衣物及身体指数监测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及服装技术领域,具体而言,涉及一种身体指数监测衣物及身体指数监测系统。

背景技术

[0002] 心跳、血压则是衡量身体是否健康的重要参数,特别对于老年人、慢性病患者、常见病患者,对这些参数的监控尤为重要,单一的检测仪器使用比较麻烦,不得不常去医院检查,不能够对其进行随时的检测,对于上述的需要监测的人员而言极不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种身体指数监测衣物,其能够方便地检测穿戴者的健康指标。

[0004] 本发明的另外一个目的在于提供一种身体指数监测系统,其能够保障穿戴者的健康状况变化时,相关人员的远程控制设备操作人员得到及时提醒。

[0005] 本发明的实施例是这样实现的:

[0006] 本发明的实施例提供了一种身体指数监测衣物,包括衣身、第一衣袖、第二衣袖、连接件、用于检测人体指数的检测器和用于控制所述检测器的控制器。所述第一衣袖、所述第二衣袖均通过所述连接件与所述衣身连接,所述连接件包括弹性面、伸缩面和用于布线的蜿蜒管,所述弹性面和所述伸缩面之间具有间隙,所述蜿蜒管设置于所述伸缩面且位于所述间隙中。所述检测器设置于所述衣身和所述第一衣袖,所述控制器设置于所述第二衣袖,所述检测器和所述控制器电连接,所述检测器和所述控制器电连接的线路途经所述第一衣袖以及所述第二衣袖的对应人体着装时的肘弯内侧的部分以及所述衣身与所述第一衣袖、所述衣身与所述第二衣袖连接后的对应人体着装时的腋窝处的部分。

[0007] 另外,根据本发明的实施例提供的身体指数监测衣物,还可以具有如下附加的技术特征:

[0008] 在本发明的可选实施例中,所述控制器包括壳体、显示屏、开关模块、数据整合模块、采集模块、电池模块、USB接口模块、蓝牙模块、储存模块和微处理器,所述显示屏和所述开关模块均设置于所述壳体的表面,所述数据整合模块、所述采集模块、所述电池模块、所述USB接口模块、所述蓝牙模块、所述储存模块和所述微处理器均设置于所述壳体的内部,所述检测器与所述数据整合模块连接,所述数据整合模块与所述采集模块电连接,所述采集模块、所述电池模块、所述USB接口模块、所述蓝牙模块以及所述储存模块均与所述微处理器电连接。

[0009] 在本发明的可选实施例中,所述检测器包括心率传感器和血压感应器,所述心率传感器设置于所述衣身的对应人体着装后的左胸处,所述血压感应器设置于所述第一衣袖的对应人体着装后的前小臂部分。

[0010] 在本发明的可选实施例中,所述身体指数监测衣物还包括缝布,所述心率传感器

所在处以及所述血压感应器所在处均设置有所述缝布,所述缝布的一部分相对于所述衣身或者所述第一衣袖可掀开。

[0011] 在本发明的可选实施例中,位于所述第一衣袖的所述蜿蜒管与位于所述第二衣袖的所述蜿蜒管连接且沿所述衣身的对应人体着装后的背部的部分布置。

[0012] 在本发明的可选实施例中,所述第一衣袖和所述第二衣袖均包括袖口,所述袖口具有松紧带。

[0013] 在本发明的可选实施例中,所述第一衣袖和所述第二衣袖均设置有反光条。

[0014] 在本发明的可选实施例中,所述衣身包括领口和口袋,所述领口的用于与人体贴合处、所述口袋的用于人体贴合处均具有透气孔。

[0015] 在本发明的可选实施例中,所述衣身、所述第一衣袖、所述第二衣袖均包括第一层和第二层,所述第一层与所述第二层之间具有空隙,所述检测器与所述控制器电连接时的线路位于所述空隙中。

[0016] 本发明的实施例提供了一种身体指数监测系统,包括远程控制设备和上述任一项的身体指数监测衣物,所述控制器包括GPS模块和无线收发模块,所述无线收发模块与所述远程控制设备电连接。

[0017] 本发明的有益效果是:

[0018] 身体指数监测衣物通过检测器和控制器实现对穿戴者的健康状况监测,并且通过合理地布置检测器与控制器的连接线路,使得穿戴者既能方便地检测自身健康指标,又可以有舒适的穿戴体验。身体指数监测系统将身体指数监测衣物的穿戴者的数据与远程控制设备连接,使得穿戴者的健康不仅能监测,还能应对突发状况。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为本发明的实施例1提供的身体指数监测衣物的结构示意图;

[0021] 图2为本发明的实施例1提供的连接件的蜿蜒管的一个视角的示意图;

[0022] 图3为图1所示的连接件的断面示意图;

[0023] 图4为图1所示的衣身的断面剖视图;

[0024] 图5为本发明的实施例1提供的身体指数监测衣物的系统框图;

[0025] 图6为本发明的实施例2提供的身体指数监测系统的系统框图。

[0026] 图标:100-身体指数监测衣物;10-衣身;11-领口;13-口袋;15-槽口;17-衣扣;30-第一衣袖;50-第二衣袖;51-松紧带;53-反光条;54-第一层;55-第二层;70-连接件;71-弹性面;73-伸缩面;75-蜿蜒管;81-心率传感器;83-血压感应器;84-缝布;90-控制器。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是

本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0028] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 实施例1

[0033] 请参照图1、图2和图3,本实施例提供了一种身体指数监测衣物100,包括衣身10、第一衣袖30、第二衣袖50、连接件70、检测器和控制器90。

[0034] 第一衣袖30、第二衣袖50均通过连接件70与衣身10连接,第一衣袖30、第二衣袖50和衣身10均由亚麻或者纤维制成。连接件70包括弹性面71、伸缩面73和蜿蜒管75,弹性面71与伸缩面73之间具有间隙,蜿蜒管75设置于伸缩面73且位于间隙中。

[0035] 检测器设置于衣身10和第一衣袖30,控制器90设置于第二衣袖50,检测器和控制器90电连接。

[0036] 具体的,检测器包括心率传感器81和血压感应器83,心率传感器81设置于衣身10的对应人体着装后的左胸处,同样的位置设置有多个心率传感器槽孔来放置心率传感器81;血压感应器83设置于第一衣袖30的对应人体着装后的前小臂部分,同样的位置设置有多个血压感应器槽孔来放置血压感应器83。检测器也可以是其他健康指标的检测装置,本实施例主要选取了一些常规人体指标的检测装置来作为优选装置。

[0037] 身体指数监测衣物100还包括缝布84,心率传感器81所在处以及血压感应器83所在处均设置有缝布84,缝布84的一部分相对于衣身10或者第一衣袖30可掀开。具体的,缝布84通过魔术贴与衣身10或者第一衣袖30连接,掀开缝布84后可以取出心率传感器81或者血压感应器83。

[0038] 第一衣袖30和第二衣袖50均包括袖口,袖口处具有松紧带51。此外,第一衣袖30和第二衣袖50均设置有反光条53,反光条53通过魔术贴粘在第一衣袖30和第二衣袖50上,便于清洗时拆卸。

[0039] 衣身10包括领口11和口袋13,领口11的用于与人体贴合处、口袋13的用于与人体

贴合处均具有透气孔。

[0040] 请结合图4,衣身10、第一衣袖30、第二衣袖50均包括第一层54和第二层55,第一层54与第二层55之间具有空隙。检测器和控制器90电连接,检测器和控制器90电连接的线路途经第一衣袖30以及第二衣袖50的对应人体着装时的肘弯内侧的部分以及衣身10与第一衣袖30、衣身10与第二衣袖50连接后的对应人体着装时的腋窝处的部分。

[0041] 检测器与控制器90电连接的线路设置于第一层54与第二层55之间的空隙,经过连接件70时,线路位于蜿蜒管75内。位于第一衣袖30的蜿蜒管75与位于第二衣袖50的蜿蜒管75连接,并且沿着衣身10的对应人体着装后的背部的部分布置。

[0042] 请结合图5,控制器90包括壳体、显示屏、开关模块、数据整合模块、采集模块、电池模块、USB接口模块、蓝牙模块储存模块和微处理器。

[0043] 具体的,显示屏和开关模块均设置于壳体的表面,数据整合模块、采集模块、电池模块、USB接口模块、蓝牙模块、储存模块和微处理器均设置于壳体的内部。检测器与数据整合模块连接,数据整合模块与采集模块电连接,采集模块、电池模块、USB接口模块、蓝牙模块以及储存模块均与微处理器电连接。

[0044] 本实施例的原理是:

[0045] 对于老年人、慢性病患者、常见病患者而言,能够时时监测身体的一些健康指标是非常有意义的,可以根据这些健康指标来判断身体状况,以便于及时采取正确的行动来保障身体健康。

[0046] 身体指数监测衣物100的心率传感器81和血压感应器83能够测得穿戴者的心率和血压情况,并将感应结果传输至数据整合模块,数据整合模块进而将整合后的数据传输至采集模块并交给微处理器处理数据,进而将最终的检测结果通过显示屏予以显示。

[0047] 蓝牙模块可以用于传输检测数据至其他蓝牙设备,储存模块可以将历史检测数据存储起来,并可以通过USB接口模块与外部设备连接并传输检测数据。开关模块自然便是用于启动或者关闭控制器90,而电池模块则为上述检测显示活动提供基本的电力支持。

[0048] 有了检测之后,还要便于穿戴。如果线路布置地不好的话,对于使用者的穿戴体验会极差,导致手脚伸展不开。

[0049] 检测器与传感器的连接线路首先是布置在第一层54与第二层55之间的空隙中的。进一步的,线路行经第一衣袖30、第二衣袖50的肘弯内侧,这样无论手怎么活动,线路都有比较宽裕的活动范围,不会被拉扯。

[0050] 连接件70的弹性面71具有一定的弹性,当弹性面71保持自然长度时,伸缩面73呈收缩状态。当穿戴者活动时,弹性面71能够被拉伸,而伸缩面73同样也能伸展,而且由于弹性面71的回复能力,伸缩面73在弹性面71回复自然长度时,也能回到收缩的状态。

[0051] 这就保障了位于弹性面71与伸缩面73之间的间隙中的蜿蜒管75在穿戴者的活动中也能有良好的收束、伸展的变化空间。而蜿蜒管75本身的蜿蜒的外形,也为自身留足了活动的变化空间。途径此处的线路是位于衣身10与第一衣袖30、衣身10与第二衣袖50连接后的对应人体着装时的腋窝处的部分,以上的布置使得开合较大的地方也有足够线路活动的空间,且线路位置隐蔽,不会对身体指数监测衣物100的外形造成影响。

[0052] 如此,在人体手臂做不同的动作时,蜿蜒管75能够适应各种人体动作带来的冲击,使得布线于蜿蜒管75中的线路安然无恙。

[0053] 第一衣袖30的蜿蜒管75与第二衣袖50的蜿蜒管75之间的连接处位于衣身10的对应人体着装后的背部,两处蜿蜒管75的活动范围足够,也就使得位于衣身10的对应人体着装后的背部的部分不会对穿戴者的背部形成束缚,穿戴者做一些类似扩胸运动的动作时,不会被蜿蜒管75勒住背部区域。

[0054] 以上,控制器90既能通过检测器的检测来确定人体健康的相关指标,并且有良好的线路布置来确保检测器与控制器90之间的电连接的可靠性以及穿戴者穿戴时的舒适性。

[0055] 考虑到衣物换洗的问题,控制器90的表面设置了防水膜,显示屏以及开关模块也都设置了防水处理。此外,缝布84是可以掀开的,当需要换洗衣物时,先将缝布84所覆盖得心率传感器81以及血压感应器83取出,避免受到水的侵蚀而受损。

[0056] 第一衣袖30和第二衣袖50均有袖口,袖口处具有松紧带51,这样可以使得控制器90或者检测器这样的部件不容易在穿戴者活动时由于其自身惯性而影响第一衣袖30、第二衣袖50与穿戴者的贴服。

[0057] 反光条53则是为了依靠反光来提醒穿戴者附近过往的人,避免发生碰撞。

[0058] 在领口11和口袋13设置的透气孔可以在有效透气的同时,被领口11和口袋13自身的其余部分遮挡,不影响美观又保障其透气功能。

[0059] 可选的,衣身10具有多个槽口15和衣扣17,用于穿戴者穿戴时更好地扣紧衣身10,使身体指数监测衣物100与人体贴合。

[0060] 本实施例的身体指数监测衣物100,通过检测器和控制器90的配合,使得穿戴者能够方便地检测自身的主要健康指标,再加上连接件70以及其他部分的电连接线路布置,使得穿戴者拥有良好的穿戴体验,既不影响美观,又能时时关注自身健康状况。

[0061] 实施例2

[0062] 本实施例提供了一种身体指数监测系统,包括远程控制设备和实施例1中的身体指数监测衣物100。

[0063] 具体的,请参照图6。控制器90包括GPS模块和无线收发模块,无线收发模块与远程控制设备电连接。

[0064] 需要说明的是,图6中并未示出远程控制设备,远程控制设备可以为手机。

[0065] GPS模块可以对使用者进行定位,并且根据使用者的身体状况通过无线收发模块向远程控制设备传递信号,以便于使用者身体出状况时,远程控制设备的操作人员可以及时发现并且找到使用者,保障使用者及时得到救治。

[0066] 综上所述,本发明的身体指数监测衣物100通过检测器和控制器90实现对穿戴者的健康状况监测,并且通过合理地布置检测器与控制器90的连接线路,使得穿戴者既能方便地检测自身健康指标,又可以有舒适的穿戴体验。身体指数监测系统将身体指数监测衣物100的穿戴者的数据与远程控制设备连接,使得穿戴者的健康不仅能监测,还能应对突发状况。

[0067] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

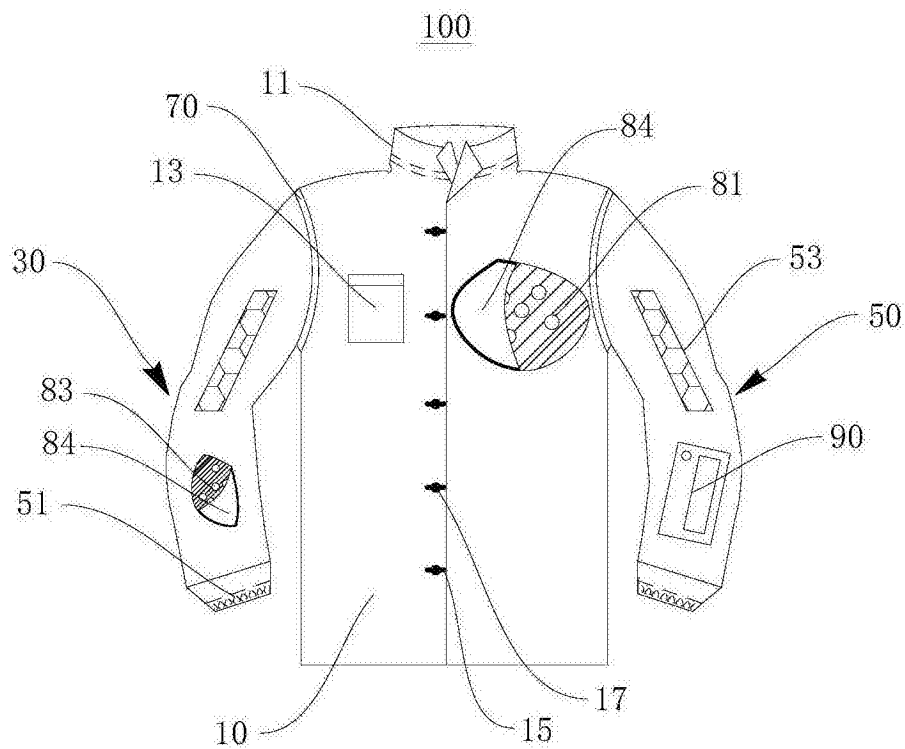


图1

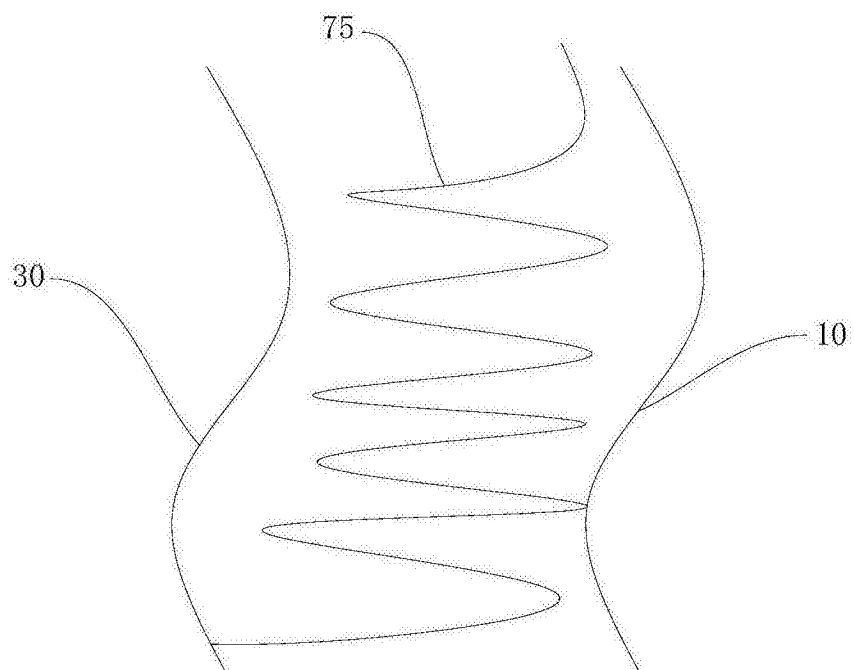


图2

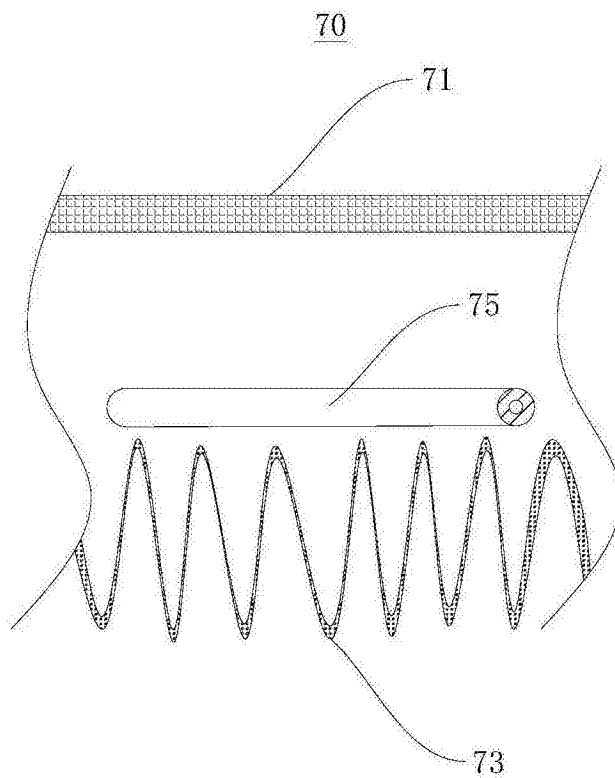


图3

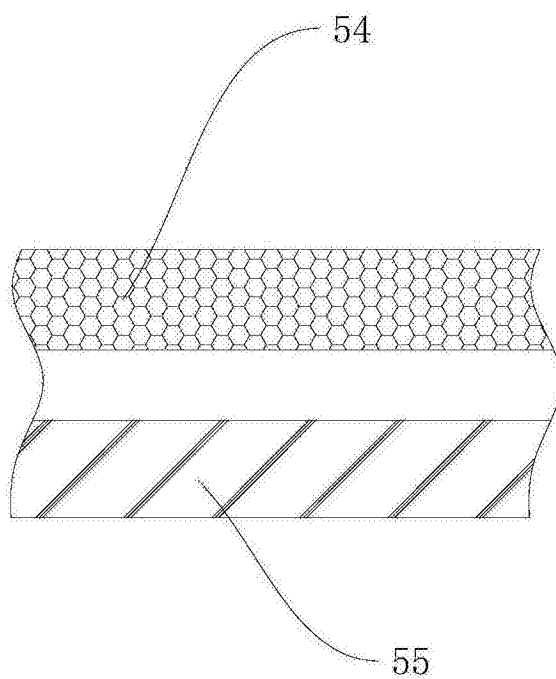


图4

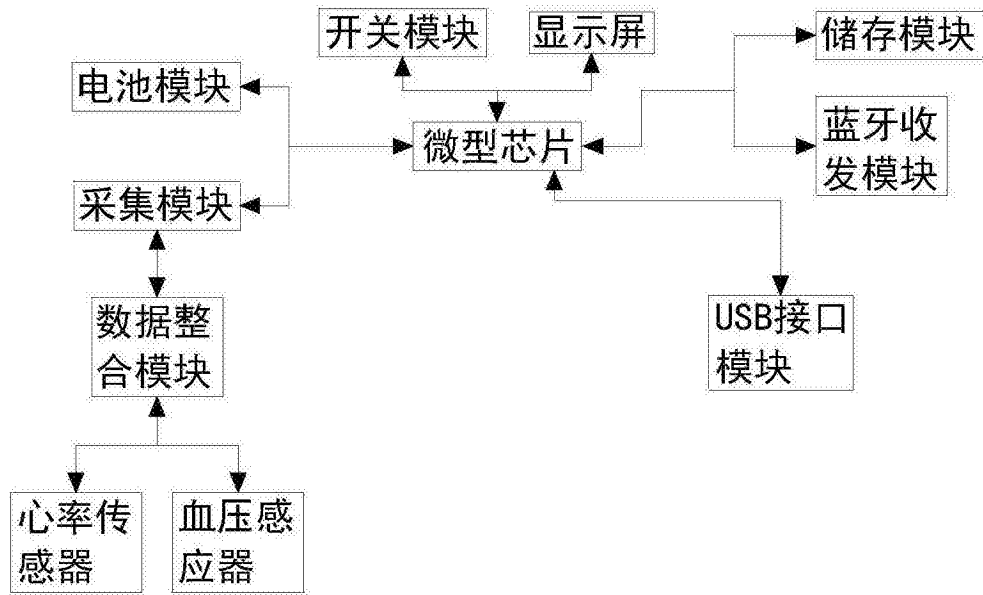


图5

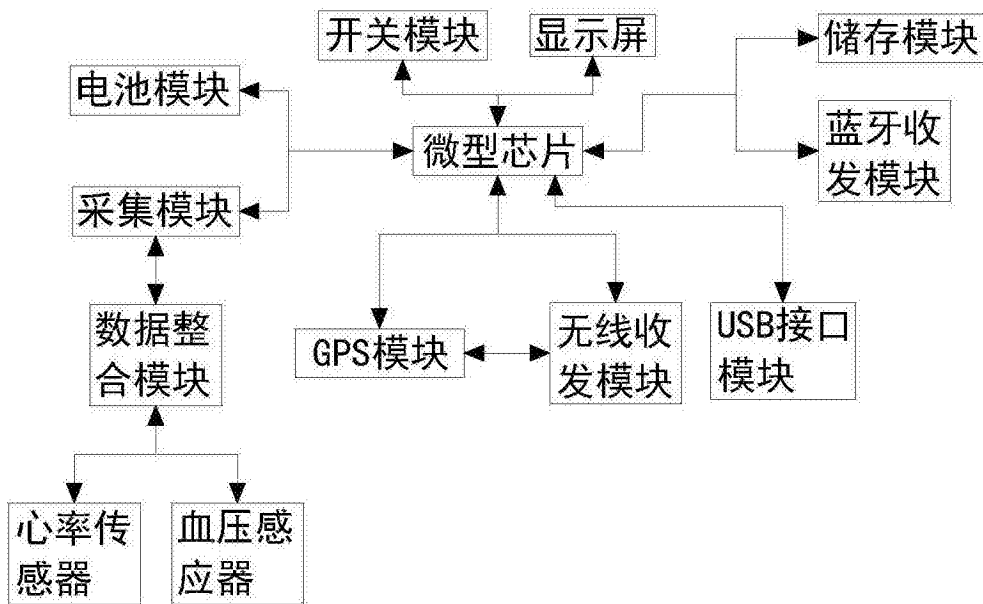


图6

专利名称(译)	身体指数监测衣物及身体指数监测系统		
公开(公告)号	CN107232653A	公开(公告)日	2017-10-10
申请号	CN2017110422760.5	申请日	2017-06-07
[标]申请(专利权)人(译)	湖北工程学院		
申请(专利权)人(译)	湖北工程学院		
当前申请(专利权)人(译)	湖北工程学院		
[标]发明人	胡波		
发明人	胡波		
IPC分类号	A41D1/00 A41D13/01 A41D27/10 A41D27/18 A41D27/20 A61B5/021 A61B5/00		
CPC分类号	A41D1/002 A41D13/01 A41D27/10 A41D27/18 A41D27/20 A61B5/021 A61B5/6804		
代理人(译)	王术兰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种身体指数监测衣物及身体指数监测系统，涉及服装技术领域。身体指数监测衣物，包括衣身、第一衣袖、第二衣袖、连接件、用于检测人体指数的检测器和用于控制检测器的控制器。第一衣袖、第二衣袖均通过连接件与衣身连接，连接件包括弹性面、伸缩面和用于布线的蜿蜒管，蜿蜒管设置于伸缩面。检测器设置于衣身和第一衣袖，控制器设置于第二衣袖，检测器和控制器电连接。身体指数监测系统，包括远程控制设备和身体指数监测衣物，控制器包括GPS模块和无线收发模块，无线收发模块与远程控制设备电连接。身体指数监测衣物及身体指数监测系统使得穿戴者既能方便地检测自身健康指标，又可以有舒适的穿戴体验，还能应对突发状况。

