

(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 106308773 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610819901.2

(22)申请日 2016.09.13

(71)申请人 段宇馨

地址 265700 山东省烟台市龙口市通海路  
28号

(72)发明人 段宇馨

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通  
合伙) 37225

代理人 牟晓丹

(51) Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

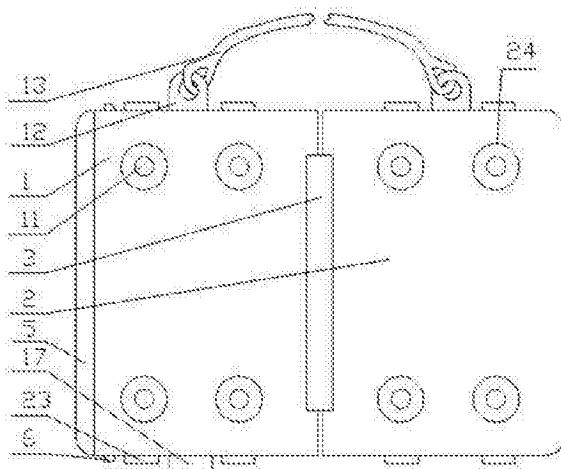
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种便携扣式健康监测装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种便携扣式健康监测装置，包括电池壳体以及采集壳体，所述电池壳体和所述采集壳体通过阻尼轴连接，所述电池壳体内设置有蓄电池，所述采集壳体内设置有采集装置，所述采集装置与所述蓄电池电连接，所述电池壳体和所述采集壳体一侧均设置有磁板，所述电池壳体和所述采集壳体另一侧均设置有一组连接扣，所述电池壳体和所述采集壳体的上部均设置有一组吊耳，所述采集装置内设置有传感器组、蓝牙模块以及储存卡，所述传感器组和所述蓝牙模块以及所述储存卡均电连接。该便携扣式健康监测装置可与贴身衣物良好可靠的配合，整个装置外形美观，轻便，连接方式多样，可实时采集佩戴着的健康信息，并与手机无线连接实现采集数据的传输。



1. 一种便携扣式健康监测装置，包括电池壳体(1)以及采集壳体(2)，其特征在于：所述电池壳体(1)和所述采集壳体(2)通过阻尼轴(3)连接，所述电池壳体(1)内设置有蓄电池(4)，所述蓄电池(4)被与所述电池壳体(1)适配的电池盖(5)固定，所述电池盖(5)通过定位耳(6)与所述电池壳体(1)配合，所述采集壳体(2)内设置有采集装置(7)，所述采集装置(7)与所述蓄电池(4)电连接，所述电池壳体(1)和所述采集壳体(2)一侧均设置有磁板(8)，所述电池壳体(1)和所述采集壳体(2)另一侧均设置有一组连接扣(11)，所述电池壳体(1)和所述采集壳体(2)上均设置有一组粘扣带(9)，所述粘扣带(9)的端部设置有磁块(10)，所述电池壳体(1)和所述采集壳体(2)的上部均设置有一组吊耳(12)，所述吊耳(12)与挂绳(13)连接，所述采集装置(7)内设置有传感器组(14)、蓝牙模块(15)以及储存卡(16)，所述传感器组(14)和所述蓝牙模块(15)以及所述储存卡(16)均电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携扣式健康监测装置，其特征在于：所述电池壳体(1)下部设置有充电口(17)，所述充电口(17)与所述蓄电池(4)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便携扣式健康监测装置，其特征在于：所述电池壳体(1)上下两端均开设有卡槽(18)，所述卡槽(18)与所述定位耳(9)配合。

4. 根据权利要求1所述的一种便携扣式健康监测装置，其特征在于：所述电池盖(5)设置有顶块(19)，所述顶块(19)与所述蓄电池(4)一侧相抵，所述顶块(19)上下两端均设置有定位耳槽(20)，所述定位耳槽(20)通过弹簧(21)与设置在所述定位耳(6)一端的连接头(22)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便携扣式健康监测装置，其特征在于：所述粘扣带(9)一端均设置有连接条(23)，所述粘扣带(9)通过所述连接条(23)与所述电池壳体(1)或所述采集壳体(2)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便携扣式健康监测装置，其特征在于：所述电池壳体(1)和所述采集壳体(2)一侧均开设有一组螺孔(24)，所述螺孔(24)与所述连接扣(11)底部设置的螺柱(25)适配。

7. 根据权利要求1所述的一种便携扣式健康监测装置，其特征在于：所述传感器组(14)包括温度传感器(26)、脉搏传感器(27)、呼吸频率传感器(28)、振动传感器(29)以及微处理器(30)，所述温度传感器(26)、所述脉搏传感器(27)、所述呼吸频率传感器(28)、所述振动传感器(29)均与所述微处理器(30)电连接，所述微处理器(30)与所述蓝牙模块(15)以及所述储存卡(16)均电连接。

8. 根据权利要求1所述的一种便携扣式健康监测装置的佩戴及工作方法，其特征在于：所述便携扣式健康监测装置使用时，可通过连接扣将本装置与设置在贴身衣物上的扣子扣合，完成本装置的佩戴，当贴身衣物上没有扣子的时候，则克服磁板和磁块吸合的磁力将粘扣带从磁板上拽开，然后通过粘扣带与贴身衣物粘合，完成本装置的佩戴，佩戴方式可根据实际需求选择，连接扣与电池壳体和采集壳体均通过螺纹连接，拆卸方便，使用者若觉得连接扣有异物感，则将连接扣拆卸即可，同时本装置还可通过挂绳挂在使用者脖子上，电池盖通过连接耳与卡槽的卡合完成与电池壳体的配合，配合紧密，保证了蓄电池的正常供电，避免了接触不良的问题，需要更换蓄电池时，则将定位耳按下，将电池盖拆下，将蓄电池取出更换即可，电池壳体和采集壳体通过阻尼轴连接，电池壳体和采集壳体可以转动，这样的设计减轻了整个装置设置在衣物内的异物感，使得整个装置可以随着人的体形变形，增加了

佩戴的舒适感,使用时传感器组对佩戴者的一系列健康数据进行采集,温度传感器采集体温数据,脉搏传感器采集心跳数据,呼吸频率传感器采集呼吸频率数据,振动传感器可计步,这些传感器协调工作则可以采集佩带者的心跳频率、呼吸频率、体温等情况,同时具有计步功能,采集到的数据可通过微处理器处理后存入储存卡中,同时蓝牙模块与佩带者的手机蓝牙连接,可实时的与手机进行数据传输,佩戴者的手机可与监护人的手机通过网络连接,起到方便监护人随时了解佩戴者身体数据的情况,达到实时监测的目的,储存卡起到备份数据的作用,当连接失效时,使用者可将储存卡取出导出其中的数据。

## 一种便携扣式健康监测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及健康监测装置领域，具体为一种便携扣式健康监测装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济的快速发展，人们在物质生活愈加富足的同时，对身体健康的关注度也越来越高，如今环境污染问题频发，视频的不安全性也比较广泛，人们的身体健康无时无刻不在受到威胁，尤其是对于身体素质比较差的老年人来讲，及时的对身体进行检测，掌握身体健康的情况是非常重要的，但是目前缺乏一种能够方便携带的，容易操作的随身健康检测设备来解决这个问题，市面上出现过的类似产品普遍携带不够便利，并且容易损坏。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便携扣式健康监测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便携扣式健康监测装置，包括电池壳体以及采集壳体，所述电池壳体和所述采集壳体通过阻尼轴连接，所述电池壳体内设置有蓄电池，所述蓄电池被与所述电池壳体适配的电池盖固定，所述电池盖通过定位耳与所述电池壳体配合，所述采集壳体内设置有采集装置，所述采集装置与所述蓄电池电连接，所述电池壳体和所述采集壳体一侧均设置有磁板，所述电池壳体和所述采集壳体另一侧均设置有一组连接扣，所述电池壳体和所述采集壳体上均设置有一组粘扣带，所述粘扣带的端部设置有磁块，所述电池壳体和所述采集壳体的上部均设置有一组吊耳，所述吊耳与挂绳连接，所述采集装置内设置有传感器组、蓝牙模块以及储存卡，所述传感器组和所述蓝牙模块以及所述储存卡均电连接。

[0005] 优选的，所述电池壳体下部设置有充电口，所述充电口与所述蓄电池电连接。

[0006] 优选的，所述电池壳体上下两端均开设有卡槽，所述卡槽与所述定位耳配合。

[0007] 优选的，所述电池盖设置有顶块，所述顶块与所述蓄电池一侧相抵，所述顶块上下两端均设置有定位耳槽，所述定位耳槽通过弹簧与设置在所述定位耳一端的连接头连接。

[0008] 优选的，所述粘扣带一端均设置有连接条，所述粘扣带通过所述连接条与所述电池壳体或所述采集壳体连接。

[0009] 优选的，所述电池壳体和所述采集壳体一侧均开设有一组螺孔，所述螺孔与所述连接扣底部设置的螺柱适配。

[0010] 优选的，所述传感器组包括温度传感器、脉搏传感器、呼吸频率传感器、振动传感器以及微处理器，所述温度传感器、所述脉搏传感器、所述呼吸频率传感器、所述振动传感器均与所述微处理器电连接，所述微处理器与所述蓝牙模块以及所述储存卡均电连接。

[0011] 优选的，所述便携扣式健康监测装置使用时，可通过连接扣将本装置与设置在贴身衣物上的扣子扣合，完成本装置的佩戴，当贴身衣物上没有扣子的时候，则克服磁板和磁块吸合的磁力将粘扣带从磁板上拽开，然后通过粘扣带与贴身衣物粘合，完成本装置的佩

戴,佩戴方式可根据实际需求选择,连接扣与电池壳体和采集壳体均通过螺纹连接,拆卸方便,使用者若觉得连接扣有异物感,则将连接扣拆卸即可,同时本装置还可通过挂绳挂在使用者脖子上,电池盖通过连接耳与卡槽的卡合完成与电池壳体的配合,配合紧密,保证了蓄电池的正常供电,避免了接触不良的问题,需要更换蓄电池时,则将定位耳按下,将电池盖拆下,将蓄电池取出更换即可,电池壳体和采集壳体通过阻尼轴连接,电池壳体和采集壳体可以转动,这样的设计减轻了整个装置设置在衣物内的异物感,使得整个装置可以随着人的体形变形,增加了佩戴的舒适感,使用时传感器组对佩戴者的一系列健康数据进行采集,温度传感器采集体温数据,脉搏传感器采集心跳数据,呼吸频率传感器采集呼吸频率数据,振动传感器可计步,这些传感器协调工作则可以采集佩带者的心跳频率、呼吸频率、体温等情况,同时具有计步功能,采集到的数据可通过微处理器处理后存入储存卡中,同时蓝牙模块与佩带者的手机蓝牙连接,可实时的与手机进行数据传输,佩戴者的手机可与监护人的手机通过网络连接,起到方便监护人随时了解佩戴者身体数据的情况,达到实时监测的目的,储存卡起到备份数据的作用,当连接失效时,使用者可将储存卡取出导出其中的数据。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该便携扣式健康监测装置使用时,可通过连接扣将本装置与设置在贴身衣物上的扣子扣合,完成本装置的佩戴,当贴身衣物上没有扣子的时候,则克服磁板和磁块吸合的磁力将粘扣带从磁板上拽开,然后通过粘扣带与贴身衣物粘合,完成本装置的佩戴,佩戴方式可根据实际需求选择,连接扣与电池壳体和采集壳体均通过螺纹连接,拆卸方便,使用者若觉得连接扣有异物感,则将连接扣拆卸即可,同时本装置还可通过挂绳挂在使用者脖子上,电池盖通过连接耳与卡槽的卡合完成与电池壳体的配合,配合紧密,保证了蓄电池的正常供电,避免了接触不良的问题,需要更换蓄电池时,则将定位耳按下,将电池盖拆下,将蓄电池取出更换即可,电池壳体和采集壳体通过阻尼轴连接,电池壳体和采集壳体可以转动,这样的设计减轻了整个装置设置在衣物内的异物感,使得整个装置可以随着人的体形变形,增加了佩戴的舒适感,使用时传感器组对佩戴者的一系列健康数据进行采集,温度传感器采集体温数据,脉搏传感器采集心跳数据,呼吸频率传感器采集呼吸频率数据,振动传感器可计步,这些传感器协调工作则可以采集佩带者的心跳频率、呼吸频率、体温等情况,同时具有计步功能,采集到的数据可通过微处理器处理后存入储存卡中,同时蓝牙模块与佩带者的手机蓝牙连接,可实时的与手机进行数据传输,佩戴者的手机可与监护人的手机通过网络连接,起到方便监护人随时了解佩戴者身体数据的情况,达到实时监测的目的,储存卡起到备份数据的作用,当连接失效时,使用者可将储存卡取出导出其中的数据;本装置可与贴身衣物良好可靠的配合,整个装置外形美观,轻便,连接方式多样,可实时采集佩带着的健康信息,并与手机无线连接实现采集数据的传输。

## 附图说明

- [0013] 图1为本发明结构示意图。
- [0014] 图2为图1的后视图。
- [0015] 图3为图2将粘扣带打开后的结构示意图。
- [0016] 图4为图1的剖视图。
- [0017] 图5为本发明连接扣的结构示意图。

[0018] 图6为本发明采集装置内的硬件连接示意图。

[0019] 图中:1、电池壳体,2、采集壳体,3、阻尼轴,4、蓄电池,5、电池盖,6、定位耳,7、采集装置,8、磁板,9、粘扣带,10、磁块,11、连接扣,12、吊耳,13、挂绳,14、传感器组,15、蓝牙模块,16、储存卡,17、充电口,18、卡槽,19、顶块,20、定位耳槽,21、弹簧,22、连接头,23、连接条,24、螺孔,25、螺柱,26、温度传感器,27、脉搏传感器,28、呼吸频率传感器,29、振动传感器,30、微处理器。

## 具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0021] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种便携扣式健康监测装置,包括电池壳体1以及采集壳体2,所述电池壳体1和所述采集壳体2通过阻尼轴3连接,所述电池壳体1内设置有蓄电池4,所述蓄电池4被与所述电池壳体1适配的电池盖5固定,所述电池盖5通过定位耳6与所述电池壳体1配合,所述采集壳体2内设置有采集装置7,所述采集装置7与所述蓄电池4电连接,所述电池壳体1和所述采集壳体2一侧均设置有磁板8,所述电池壳体1和所述采集壳体2另一侧均设置有一组连接扣11,所述电池壳体1和所述采集壳体2上均设置有一组粘扣带9,所述粘扣带9的端部设置有磁块10,所述电池壳体1和所述采集壳体2的上部均设置有一组吊耳12,所述吊耳12与挂绳13连接,所述采集装置7内设置有传感器组14、蓝牙模块15以及储存卡16,所述传感器组14和所述蓝牙模块15以及所述储存卡16均电连接,所述电池壳体1下部设置有充电口17,所述充电口17与所述蓄电池4电连接,所述电池壳体1上下两端均开设有卡槽18,所述卡槽18与所述定位耳9配合,所述电池盖5设置有顶块19,所述顶块19与所述蓄电池4一侧相抵,所述顶块19上下两端均设置有定位耳槽20,所述定位耳槽20通过弹簧21与设置在所述定位耳6一端的连接头22连接,所述粘扣带9一端均设置有连接条23,所述粘扣带9通过所述连接条23与所述电池壳体1或所述采集壳体2连接,所述电池壳体1和所述采集壳体2一侧均开设有一组螺孔24,所述螺孔24与所述连接扣11底部设置的螺柱25适配,所述传感器组14包括温度传感器26、脉搏传感器27、呼吸频率传感器28、振动传感器29以及微处理器30,所述温度传感器26、所述脉搏传感器27、所述呼吸频率传感器28、所述振动传感器29均与所述微处理器30电连接,所述微处理器30与所述蓝牙模块15以及所述储存卡16均电连接。

[0022] 工作原理:在使用该便携扣式健康监测装置时,可通过连接扣11将本装置与设置在贴身衣物上的扣子扣合,完成本装置的佩戴,当贴身衣物上没有扣子的时候,则克服磁板8和磁块10吸合的磁力将粘扣带9从磁板8上拽开,然后通过粘扣带9与贴身衣物粘合,完成本装置的佩戴,佩戴方式可根据实际需求选择,连接扣11与电池壳体1和采集壳体2均通过螺纹连接,拆卸方便,使用者若觉得连接扣11有异物感,则将连接扣11拆卸即可,同时本装置还可通过挂绳13挂在使用者脖子上,电池盖5通过连接耳6与卡槽18的卡合完成与电池壳体1的配合,配合紧密,保证了蓄电池4的正常供电,避免了接触不良的问题,需要更换蓄电池4时,则将定位耳6按下,将电池盖5拆下,将蓄电池4取出更换即可,电池壳体1和采集壳体

2通过阻尼轴3连接，电池壳体4和采集壳体2可以转动，这样的设计减轻了整个装置设置在衣物内的异物感，使得整个装置可以随着人的体形变形，增加了佩戴的舒适感，使用时传感器组14对佩戴者的一系列健康数据进行采集，温度传感器26采集体温数据，脉搏传感器27采集心跳数据，呼吸频率传感器28采集呼吸频率数据，振动传感器29可计步，这些传感器协调工作则可以采集佩带者的心跳频率、呼吸频率、体温等情况，同时具有计步功能，采集到的数据可通过微处理器30处理后存入储存卡16中，同时蓝牙模块15与佩带者的手机蓝牙连接，可实时的与手机进行数据传输，佩戴者的手机可与监护人的手机通过网络连接，起到方便监护人随时了解佩戴者身体数据的情况，达到实时监测的目的，储存卡16起到备份数据的作用，当连接失效时，使用者可将储存卡16取出导出其中的数据。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

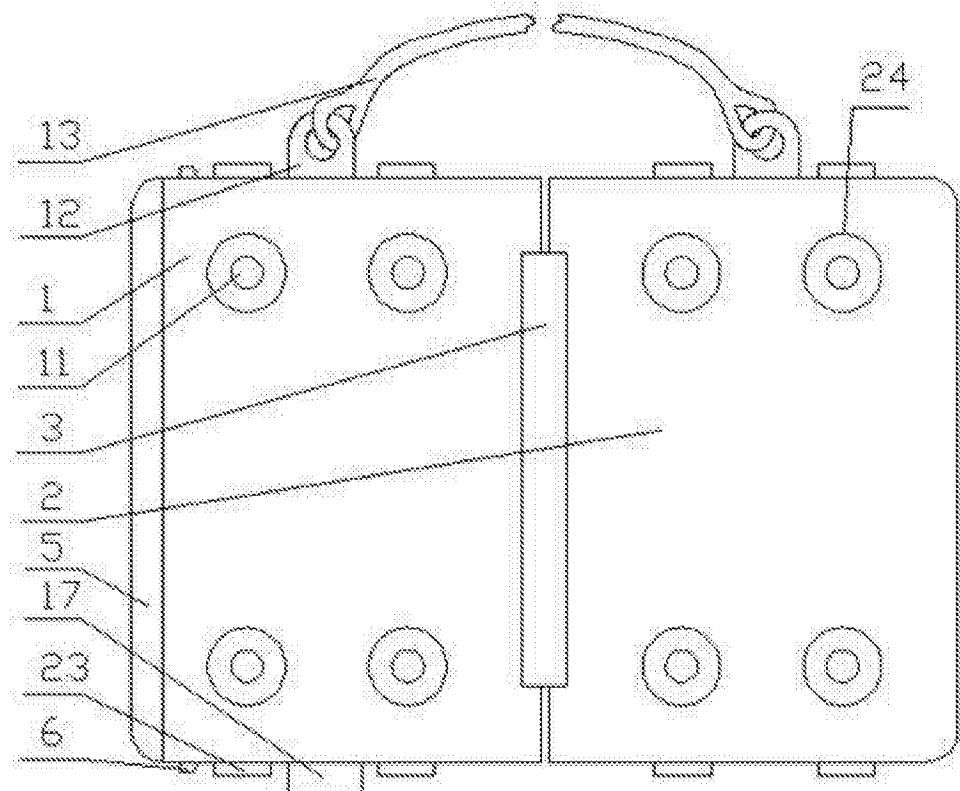


图1

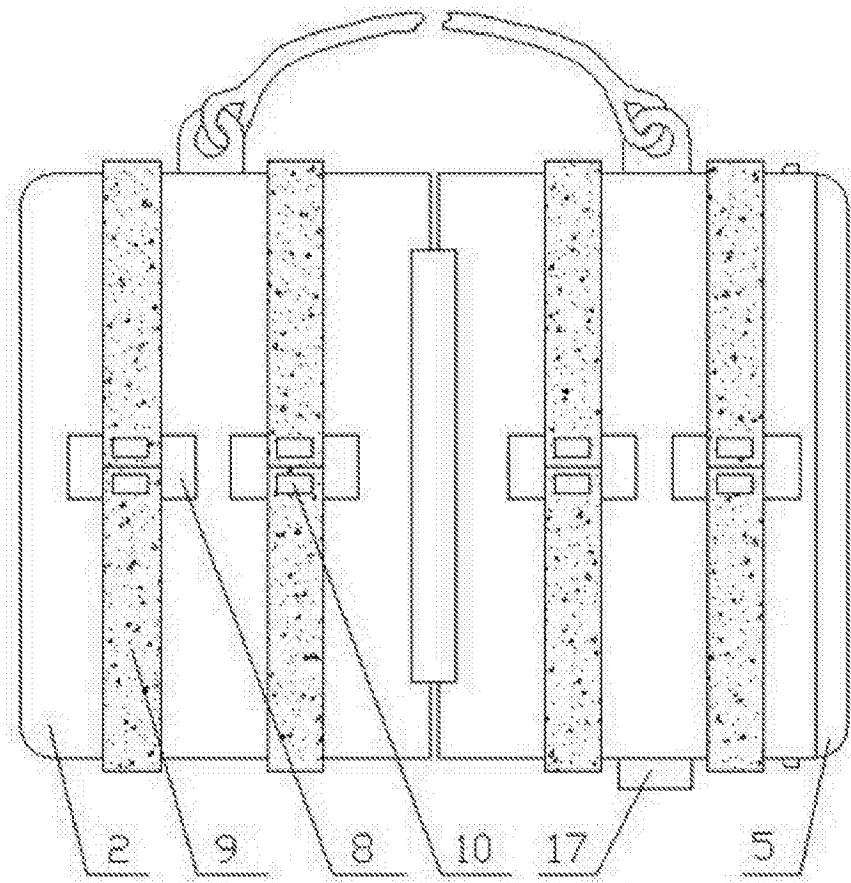


图2

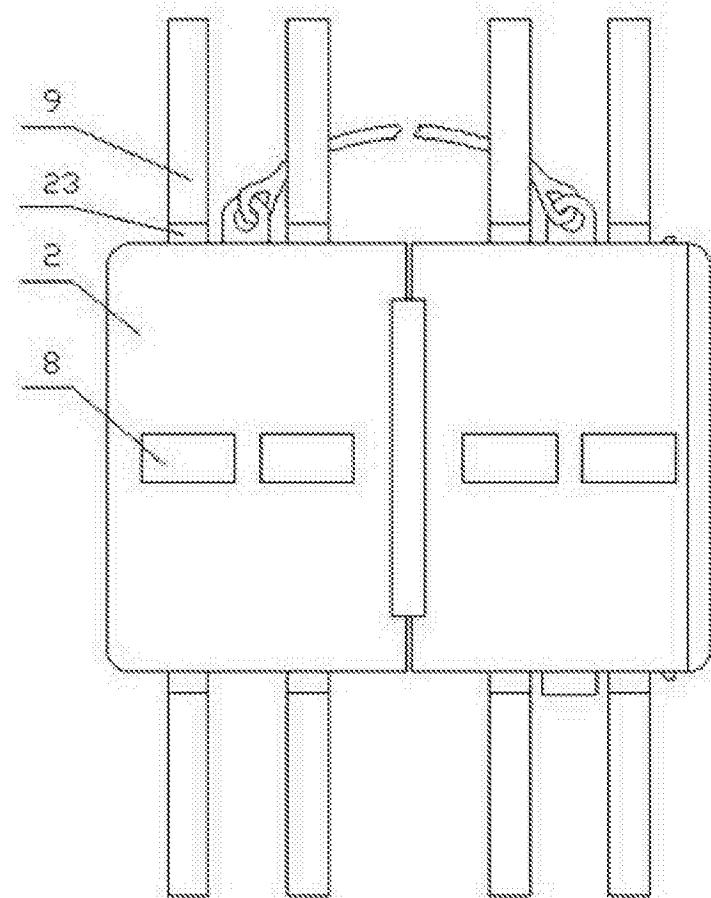


图3

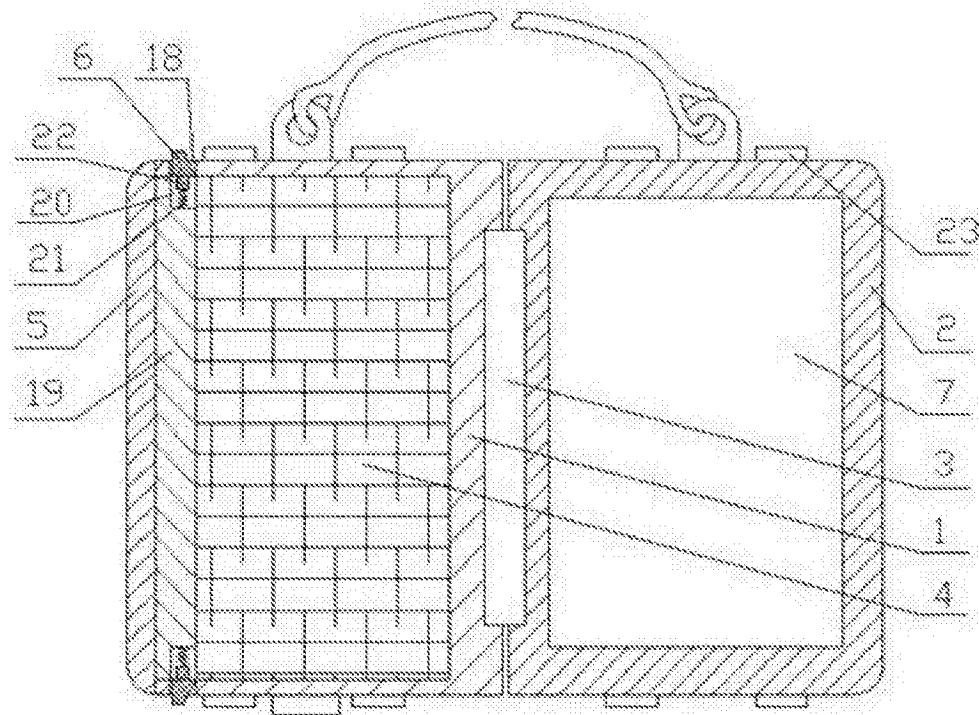


图4

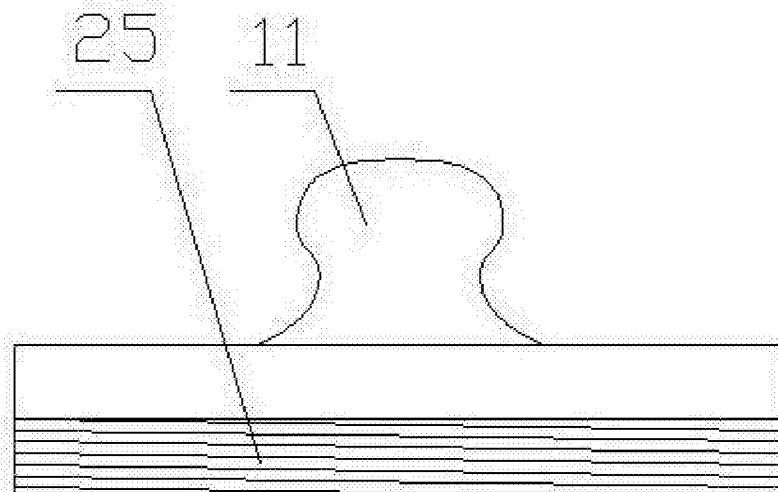


图5

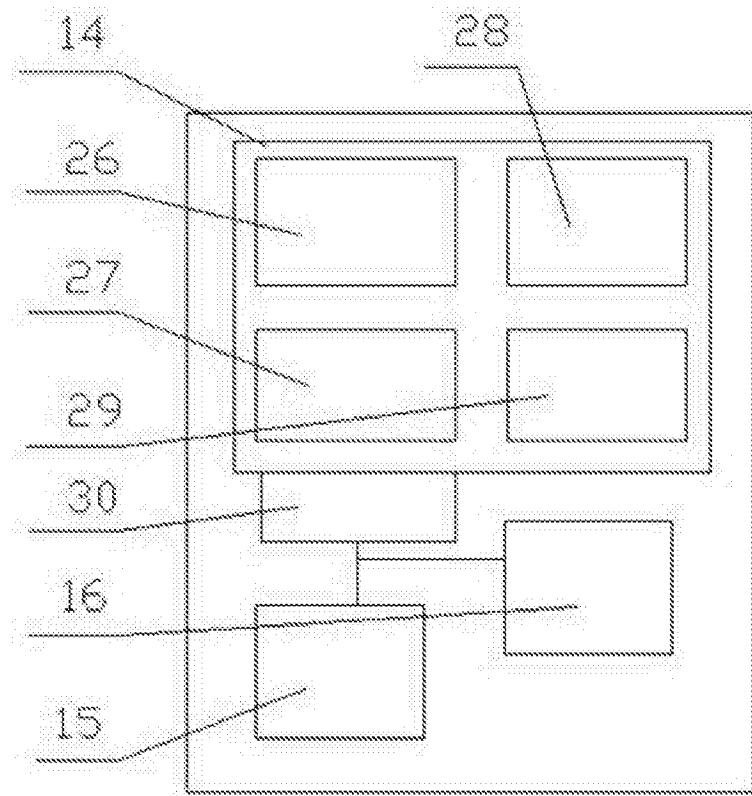


图6

专利名称(译)	一种便携扣式健康监测装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN106308773A</a>	公开(公告)日	2017-01-11
申请号	CN201610819901.2	申请日	2016-09-13
[标]申请(专利权)人(译)	段宇馨		
申请(专利权)人(译)	段宇馨		
当前申请(专利权)人(译)	段宇馨		
[标]发明人	段宇馨		
发明人	段宇馨		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/002 A61B5/01 A61B5/024 A61B5/0816 A61B5/683 A61B2560/0214 A61B2560/0431 A61B2562/02		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

### 摘要(译)

本发明公开了一种便携扣式健康监测装置，包括电池壳体以及采集壳体，所述电池壳体和所述采集壳体通过阻尼轴连接，所述电池壳体内设置有蓄电池，所述采集壳体内设置有采集装置，所述采集装置与所述蓄电池电连接，所述电池壳体和所述采集壳体一侧均设置有磁板，所述电池壳体和所述采集壳体另一侧均设置有一组连接扣，所述电池壳体和所述采集壳体的上部均设置有一组吊耳，所述采集装置内设置有传感器组、蓝牙模块以及储存卡，所述传感器组和所述蓝牙模块以及所述储存卡均电连接。该便携扣式健康监测装置可与贴身衣物良好可靠的配合，整个装置外形美观，轻便，连接方式多样，可实时采集佩带着的健康信息，并与手机无线连接实现采集数据的传输。

