



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108903910 A
(43)申请公布日 2018.11.30

(21)申请号 201810502537.6

(22)申请日 2018.05.23

(71)申请人 常州市第一人民医院
地址 213000 江苏省常州市局前街185号

(72)发明人 张茹

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 任毅

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

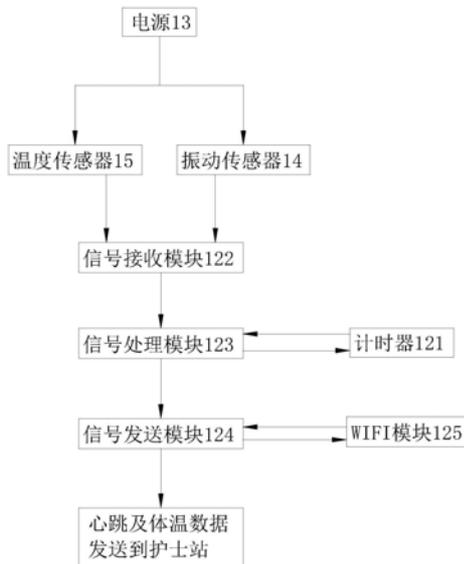
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种自动发送信息的智能腕带

(57)摘要

本发明公开了一种自动发送信息的智能腕带,包括测量组件和腕带组件,腕带组件包括腕带、连接件和魔术贴,测量组件包括外壳、电路板、电源、振动传感器和温度传感器,电路板上设有计时器、信号接收模块、信号处理模块、信号发送模块和WiFi模块;本发明提出的自动发送信息的智能腕带,一体成型工艺制成的腕带组件整体韧性较强,贴合皮肤测量组件不仅安装方便,测量组件还不会随意脱落;不管使用者在正常活动还是熟睡状态下,智能腕带都会采集使用者的心跳频率和体表温度,并将采集到的数据发送给护士站,同时护士可以通过扫描腕带上的二维码来读取相关数据,非常方便。



1. 一种自动发送信息的智能腕带,包括测量组件(1)和腕带组件(2),其特征在于:所述测量组件(1)与腕带组件(2)连接;所述腕带组件(2)包括腕带(21)、连接件(22)和魔术贴(23);所述连接件(22)设置在腕带(21)的一端并与腕带(21)一体成型;所述腕带(21)的另一端安装有魔术贴(23);所述连接件(22)的内侧开设有定位槽(221);所述连接件(22)通过定位槽(221)连接测量组件(1);所述测量组件(1)包括外壳(11)、电路板(12)、电源(13)、振动传感器(14)和温度传感器(15),所述电路板(12)和电源(13)均安装在外壳(11)的内侧;

所述电源(13)通过导线与电路板(12)的输入端相连,与振动传感器(14)的输入端相连,以及与温度传感器(15)的输入端相连;所述振动传感器(14)的输出端与电路板(12)的输入端相连;所述温度传感器(15)的输出端与电路板(12)的输入端相连;

所述电路板(12)上设有计时器(121)、信号接收模块(122)、信号处理模块(123)、信号发送模块(124)和WiFi模块(125);所述振动传感器(14)和温度传感器(15)通过导线电性连接信号接收模块(122);所述信号接收模块(122)的输出端与信号处理模块(123)的输入端相连;所述信号处理模块(123)的输出端与信号发送模块(124)的输入端相连;所述信号发送模块(124)还连接WiFi模块(125);

所述信号处理模块(123)还与计时器(121)双向相连,智能腕带通过计时器(121)计数;

所述信号发送模块(124)与WiFi模块(125)双向相连,信号发送模块(124)将心跳和体温数据信号通过WiFi模块(125)传输。

2. 根据权利要求1所述的一种自动发送信息的智能腕带,其特征在于:所述腕带(21)的外侧上标注有二维码。

3. 根据权利要求1所述的一种自动发送信息的智能腕带,其特征在于:所述腕带组件(2)为一种丁基橡胶制成的构件。

4. 根据权利要求1所述的一种自动发送信息的智能腕带,其特征在于:所述定位槽(221)为呈半圆状的凹槽,测量组件(1)安装时,定位槽(221)与外壳(11)的外壁相卡合。

5. 根据权利要求1所述的一种自动发送信息的智能腕带,其特征在于:所述振动传感器(14)和温度传感器(15)均安装在外壳(11)的外壁处,振动传感器(14)和温度传感器(15)接触使用者的皮肤;所述温度传感器(15)的型号为DS18B20;所述振动传感器(14)的型号为单方向型MVS1006.01。

6. 一种如权利要求1所述的自动发送信息的智能腕带工作方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1:将智能腕带戴在使用者的手臂上;

S2:外壳(11)内壁接触使用者的皮肤,同时振动传感器(14)和温度传感器(15)也与使用者接触;

S3:使用者在佩戴智能腕带的同时,使用者的心跳数据和体温数据会依次被振动传感器(14)和温度传感器(15)感应到;

S4:振动传感器(14)和温度传感器(15)将数据传回电路板(12),电路板(12)中的元件将数据进行处理和整合;

S5:最后将心跳和体温数据通过WiFi模块(125)无线传输到护士站。

7. 如权利要求6所述的一种自动发送信息的智能腕带工作方法,其特征在于,针对S5中,护士也可以通过扫描腕带(21)上的二维码来读取相关数据。

一种自动发送信息的智能腕带

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种医疗器械,特别涉及一种自动发送信息的智能腕带。

背景技术

[0002] 医用腕带,又叫医疗识别带,是腕带的一种,主要用于医疗领域。医疗腕带可提供病人识别信息,是国家卫生部最新要求的版面内容项目,其内容包括:姓名、性别、床号、住院号及其它医疗特别要求的信息。主要是医院对病人进行标识的有效工具。市场上的各种医用都有使用简单,扣子牢固,不易脱落,佩戴舒适,颜色多样、样式新颖美观的特点,在各大医院广泛使用。特别是用于老、幼、重病、手术患者及自我表达能力障碍的病患,并防止窃婴、换婴事件发生,避免了床头卡的不足。

[0003] 住院的病人需要经常进行心率测量和体温测量,现在医院的护士为了给病人测量体温和心率,常常需要把熟睡的病人喊醒,影响病人睡眠质量,同时部分病人在半睡半醒状态下容易咬碎或吞下体温表,造成安全事故。

发明内容

[0004] 发明的目的在于提供一种自动发送信息的智能腕带,该装置具有便利性好的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自动发送信息的智能腕带,包括测量组件和腕带组件,所述测量组件与腕带组件连接,所述腕带组件包括腕带、连接件和魔术贴;所述连接件设置在腕带的一端并与腕带一体成型;腕带的另一端安装有魔术贴,连接件的内侧开设有定位槽,连接件通过定位槽连接测量组件;所述测量组件包括外壳、电路板、电源、振动传感器和温度传感器,所述电路板和电源均安装在外壳的内侧;

[0006] 所述电源通过导线与电路板的输入端相连,与振动传感器的输入端相连,以及与温度传感器的输入端相连;所述振动传感器的输出端与电路板的输入端相连;所述温度传感器的输出端与电路板的输入端相连;

[0007] 所述电路板上设有计时器、信号接收模块、信号处理模块、信号发送模块和WiFi模块;所述振动传感器和温度传感器通过导线电性连接信号接收模块;所述信号接收模块的输出端与信号处理模块的输入端相连;所述信号处理模块的输出端与信号发送模块的输入端相连;所述信号发送模块还连接WiFi模块;

[0008] 所述信号处理模块还与计时器双向相连,智能腕带通过计时器计数;

[0009] 所述信号发送模块与WiFi模块双向相连,信号发送模块将心跳和体温数据信号通过WiFi模块传输。

[0010] 优选的,所述腕带的外侧上标注有二维码。

[0011] 优选的,所述腕带组件为一种丁基橡胶制成的构件。

[0012] 优选的,所述定位槽为呈半圆状的凹槽,测量组件安装时,定位槽与外壳的外壁相卡合。

[0013] 优选的,所述振动传感器和温度传感器均安装在外壳的外壁处,振动传感器和温度传感器接触使用者的皮肤;所述温度传感器的型号为DS18B20;所述振动传感器的型号为单方向型MVS1006.01。

[0014] 本发明要解决的另一技术问题是提供一种自动发送信息的智能腕带工作方法,包括如下步骤:

[0015] S1:将智能腕带戴在使用者的手臂上;

[0016] S2:外壳内壁接触使用者的皮肤,同时振动传感器和温度传感器也与使用者接触;

[0017] S3:使用者在佩戴智能腕带的同时,使用者的心跳数据和体温数据会依次被振动传感器和温度传感器感应到;

[0018] S4:振动传感器和温度传感器将数据传回电路板,电路板中的元件将数据进行处理和整合;

[0019] S5:最后将心跳和体温数据通过WiFi模块无线传输到护士站;

[0020] 优选的,所述针对S5中,护士也可以通过扫描腕带上的二维码来读取相关数据。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] 1.本发明提出的自动发送信息的智能腕带,测量组件可以自由的从腕带组件上取下,采用丁基橡胶制成的腕带组件柔软度好,贴合使用者的手臂,同时卫生性和延展性较好,采用一体成型工艺制成的腕带组件整体韧性较强,同时加工方便。

[0023] 2.本发明提出的自动发送信息的智能腕带,定位槽用于卡合测量组件,这样测量组件不仅安装方便,测量组件还不会随意脱落。

[0024] 3.本发明提出的自动发送信息的智能腕带,不管使用者在正常活动还是熟睡状态下,振动传感器都会采集使用者的心跳频率,同时温度传感器会采集使用者的体表温度,并将采集到的数据发送给电路板,电路板中的元件将数据进行处理和整合,最后将数据传送给护士站,这样护士就不用反复打扰病人测量了,病人在睡眠状态下也可进行测量,不需要喊醒病人,同时不需要担心体温表被病人咬碎,护士还可以通过扫描腕带上的二维码来读取相关数据,非常方便。

附图说明

[0025] 图1为本发明的工作原理框图;

[0026] 图2为本发明的整体外观侧视;

[0027] 图3为本发明的腕带组件示意图;

[0028] 图4为本发明的测量组件示意图;

[0029] 图5为本发明的定位槽位置示意图。

[0030] 图中:1测量组件、11外壳、12电路板、121计时器、122信号接收模块、123信号处理模块、124信号发送模块、125 WiFi模块、13电源、14振动传感器、15温度传感器、2腕带组件、21腕带、22连接件、221定位槽、23魔术贴。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例:

[0033] 请参阅图2-5,本发明实施例中:一种自动发送信息的智能腕带,包括测量组件1和腕带组件2,测量组件1与腕带组件2连接,测量组件1可以自由的从腕带组件2上取下,腕带组件2为一种丁基橡胶制成的构件,采用丁基橡胶制成的腕带组件2不仅柔软度好,贴合使用者的手臂,同时卫生性和延展性较好,腕带组件2包括腕带21、连接件22和魔术贴23,连接件22与腕带21采用一体成型工艺制成,采用一体成型工艺制成的腕带组件2整体韧性较强,同时加工方便,连接件22位于腕带21的一端,腕带21的外侧上标注有二维码,每条腕带21上的二维码均不相同,护士可以通过扫描腕带21上的二维码来读取相关数据,腕带21的另一端安装有魔术贴23,连接件22的内侧开设有定位槽221,连接件22通过定位槽221连接测量组件1,定位槽221为呈半圆状的凹槽,测量组件1安装时,定位槽221与外壳11的外壁相卡合,即定位槽221用于卡合测量组件1,这样测量组件1不仅安装方便,测量组件1还不会随意脱落;测量组件1包括外壳11、电路板12、电源13、振动传感器14和温度传感器15,电路板12和电源13均安装在外壳11的内侧,电源13通过导线与电路板12的输入端相连,与振动传感器14的输入端相连,以及与温度传感器15的输入端相连;振动传感器14的输出端与电路板12的输入端相连;温度传感器15的输出端与电路板12的输入端相连;振动传感器14和温度传感器15均安装在外壳11的外壁处,振动传感器14和温度传感器15接触使用者的皮肤,不管使用者在正常活动还是熟睡状态下,振动传感器14都会采集使用者的心跳频率,同时温度传感器15会采集使用者的体表温度,温度传感器15的型号为DS18B20,振动传感器14的型号为单方向型MVS1006.01,温度传感器15和振动传感器14体积较小,不会给使用者带来不适;电路板12上设有计时器121、信号接收模块122、信号处理模块123、信号发送模块124和WiFi模块125;振动传感器14和温度传感器15通过导线电性连接信号接收模块122;信号接收模块122的输出端与信号处理模块123的输入端相连;信号处理模块123的输出端与信号发送模块124的输入端相连;信号发送模块124还连接WiFi模块125;信号处理模块123还与计时器121双向相连,智能腕带通过计时器121计数;信号发送模块124与WiFi模块125双向相连,信号发送模块124将心跳和体温数据信号通过WiFi模块125传输;振动传感器14和温度传感器15将采集到的数据发送给电路板12,电路板12中的元件将数据进行处理和整合,最后通过WiFi模块125将数据传送给护士站。

[0034] 请参阅图1,基于上述描述,还提供一种自动发送信息的智能腕带的工作方法,包括如下步骤:

[0035] 第一步:将智能腕带戴在使用者的手臂上,在佩戴智能腕带的时候,可以通过魔术贴23将两条腕带21连接起来,腕带21采用亲肤的丁基橡胶制成,腕带不仅柔软度好,贴合使用者的手臂,还具有良好的卫生性和延展性;

[0036] 第二步:外壳11内壁接触使用者的皮肤,同时振动传感器14和温度传感器15也与使用者接触,振动传感器14位于温度传感器15的一侧,电源给其供电,使其能长时间平稳工作;

[0037] 第三步:使用者在佩戴智能腕带的同时,使用者的心跳数据和体温数据会依次被振动传感器14和温度传感器15感应到,振动传感器14和温度传感器15采集使用者手臂处的

脉搏跳动频率和皮肤温度；

[0038] 第四步：振动传感器14和温度传感器15将数据传回电路板12，电路板12中的元件将数据进行处理和整合，振动传感器14和温度传感器15将采集的脉搏跳动频率数据和皮肤温度数据传输给电路板12；

[0039] 第五步：最后将心跳和体温数据通过WiFi模块125无线传输到护士站，这样护士就不用反复打扰病人测量了，病人在睡眠状态下也可进行测量，不需要喊醒病人，同时不需要担心体温表被病人咬碎，造成安全问题。

[0040] 针对第五步中，护士也可以通过扫描腕带21上的二维码来读取相关数据，每块智能腕带的二维码均不相同，护士通过扫码读取数据也很方便。

[0041] 本发明提出的自动发送信息的智能腕带，测量组件1可以自由的从腕带组件2上取下，采用丁基橡胶制成的腕带组件2柔软度好，贴合使用者的手臂，同时卫生性和延展性较好，采用一体成型工艺制成的腕带组件2整体韧性较强，同时加工方便，护士可以通过扫描腕带21上的二维码来读取相关数据，非常方便，定位槽221用于卡合测量组件1，这样测量组件1不仅安装方便，测量组件1还不会随意脱落；不管使用者在正常活动还是熟睡状态下，振动传感器14都会采集使用者的心跳频率，同时温度传感器15会采集使用者的体表温度，并将采集到的数据发送给电路板12，电路板12中的元件将数据进行处理和整合，最后将数据传送给护士站，这样护士就不用反复打扰病人测量了，病人在睡眠状态下也可进行测量，不需要喊醒病人，同时不需要担心体温表被病人咬碎，造成安全问题。

[0042] 综上所述：本发明提出的自动发送信息的智能腕带，一体成型工艺制成的腕带组件2整体韧性较强，贴合皮肤，定位槽221用于卡合测量组件1，这样测量组件1不仅安装方便，测量组件1还不会随意脱落；不管使用者在正常活动还是熟睡状态下，智能腕带都会采集使用者的心跳频率和体表温度，并将采集到的数据发送给护士站，这样护士就不用反复打扰病人测量了，病人在睡眠状态下也可进行测量，同时无需担心体温表被病人咬碎，造成安全问题，同时护士可以通过扫描腕带21上的二维码来读取相关数据，非常方便。

[0043] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

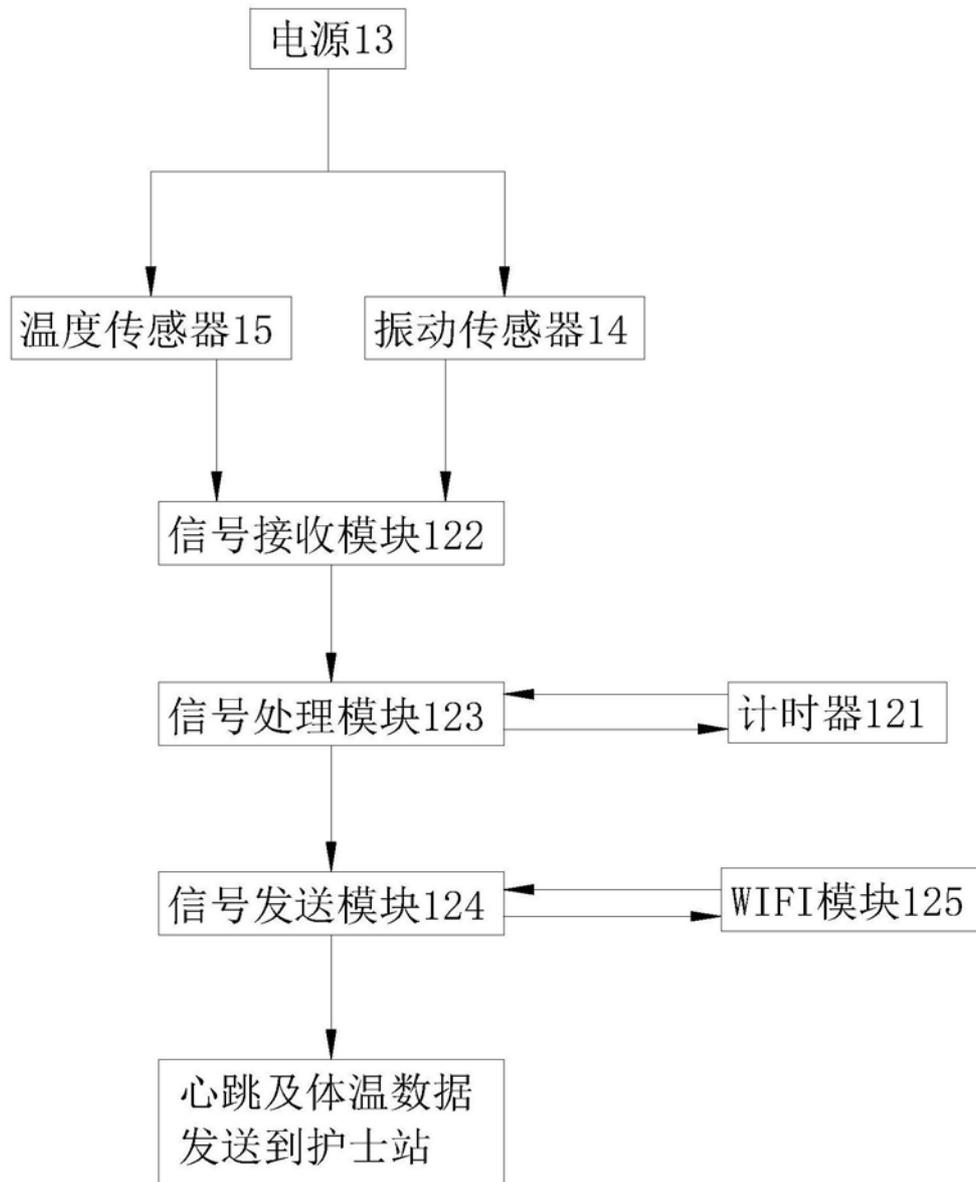


图1

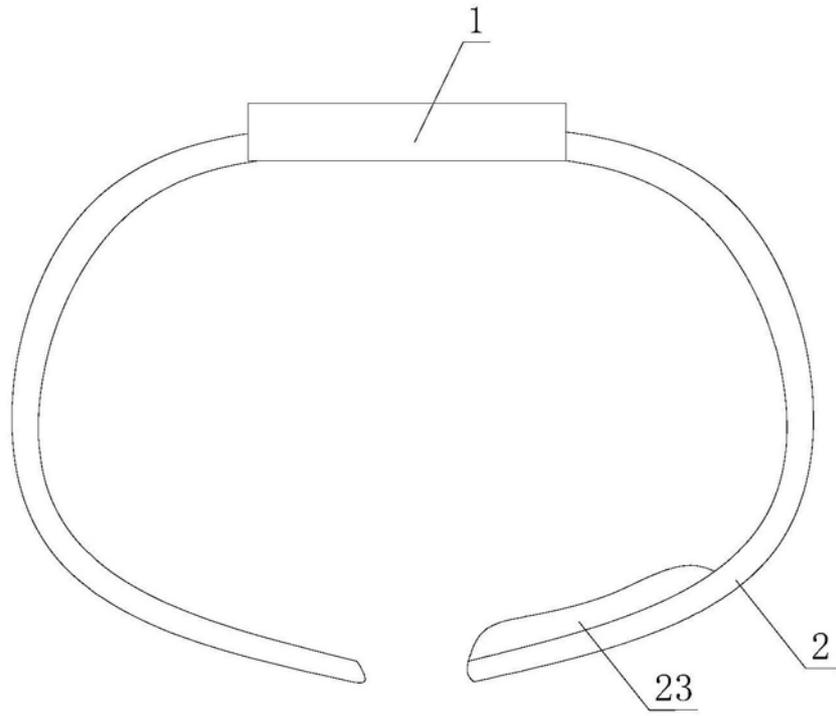


图2

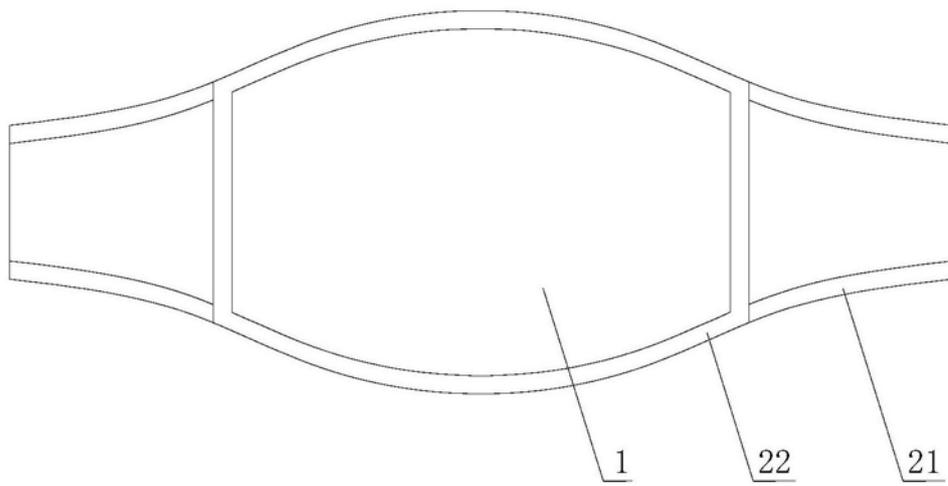


图3

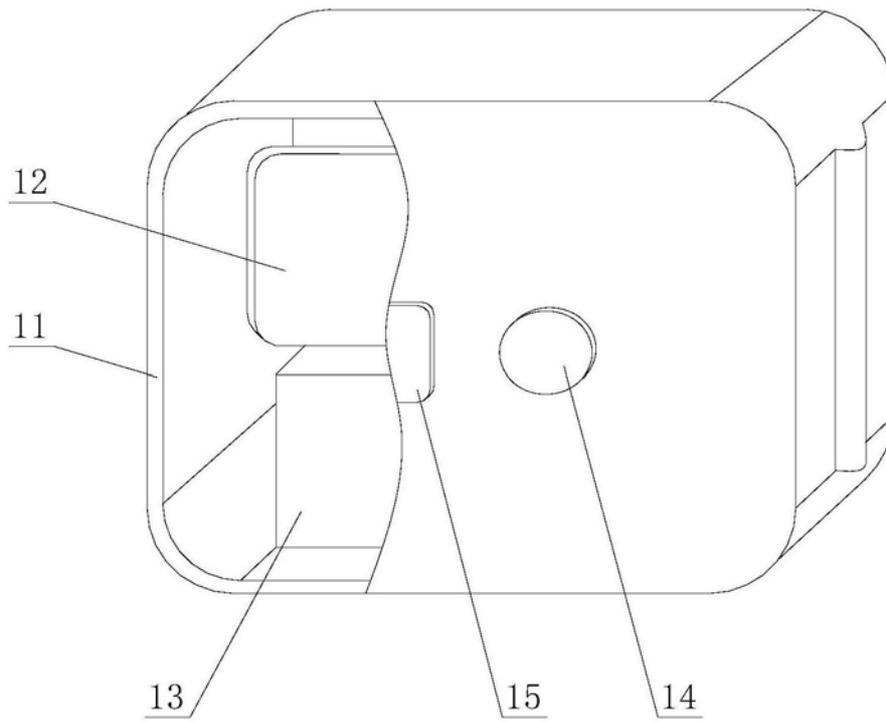


图4

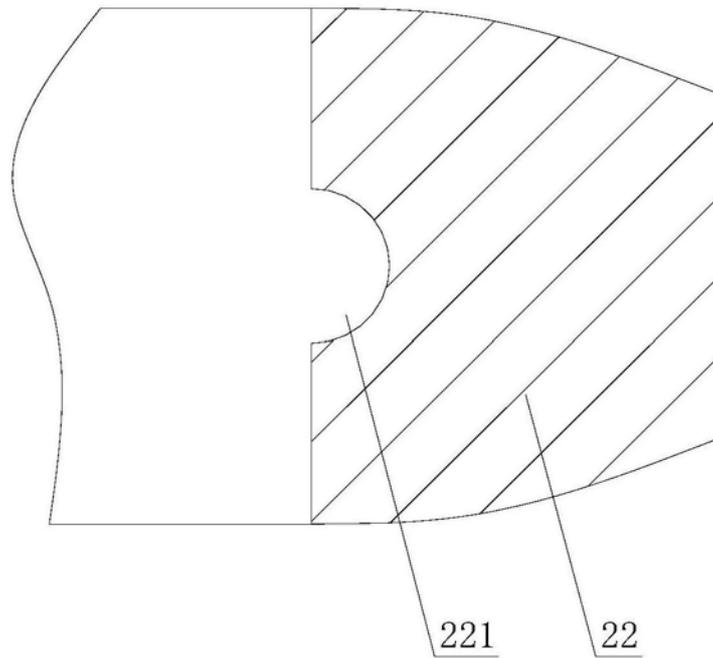


图5

专利名称(译)	一种自动发送信息的智能腕带		
公开(公告)号	CN108903910A	公开(公告)日	2018-11-30
申请号	CN201810502537.6	申请日	2018-05-23
[标]申请(专利权)人(译)	常州市第一人民医院		
申请(专利权)人(译)	常州市第一人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	常州市第一人民医院		
[标]发明人	张茹		
发明人	张茹		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205		
CPC分类号	A61B5/00 A61B5/002 A61B5/02055 A61B5/681		
代理人(译)	任毅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种自动发送信息的智能腕带，包括测量组件和腕带组件，腕带组件包括腕带、连接件和魔术贴，测量组件包括外壳、电路板、电源、振动传感器和温度传感器，电路板上设有计时器、信号接收模块、信号处理模块、信号发送模块和WiFi模块；本发明提出的自动发送信息的智能腕带，一体成型工艺制成的腕带组件整体韧性较强，贴合皮肤测量组件不仅安装方便，测量组件还不会随意脱落；不管使用者在正常活动还是熟睡状态下，智能腕带都会采集使用者的心跳频率和体表温度，并将采集到的数据发送给护士站，同时护士可以通过扫描腕带上的二维码来读取相关数据，非常方便。

