



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209404765 U

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201820305258.6

(22)申请日 2018.03.06

(73)专利权人 贵州省人民医院

地址 550002 贵州省贵阳市南明区中山东路83号

(72)发明人 刘启方 黄晶 李宗庄

(74)专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务所(普通合伙) 11670

代理人 潘卫锋

(51)Int.Cl.

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

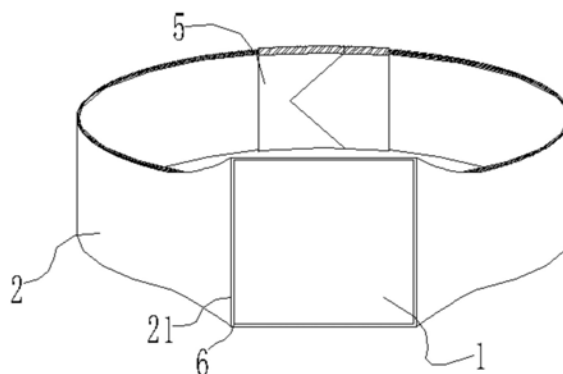
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种心血管检测报警手环

### (57)摘要

本实用新型公开了一种心血管检测报警手环,属于医疗器械技术领域,包括显示器、腕带、充电口、电池、锁扣、壳体、集成板、播放器、咪头、心率传感器、血压传感器,本实用新型通过蓝牙与监护者手机绑定,进行设置紧急通讯电话、时间、指纹,患者心率和血压通过互联网技术实时传送至监护者手机上,当患者心率和血压异常时,本装置向所绑定的手机发出报警信号,患者在感觉不适时也可将手指放在显示器上2s时间,向所绑定的手机主动发出求救信号,或进行紧急通话。



1. 一种心血管检测报警手环,其特征在于,包括显示器(1)、腕带(2)、充电口(3)、电池(4)、锁扣(5)、壳体(6)、集成板(7)、播放器(8)、咪头(9)、心率传感器(10)、血压传感器(11),所述腕带(2)为条形带,中间设有凹槽(21),所述锁扣(5)设在腕带(2)两端,所述壳体(6)为方形壳,壳体(6)嵌入凹槽(21)之中,所述显示器(1)嵌入在壳体(6)的上表面,所述电池(4)固定在壳体(6)的底部,所述充电口(3)设在电池(4)的上端且与电池(4)电性连接,所述播放器(8)设在壳体(6)的后侧面内壁,所述咪头(9)设在壳体(6)的前侧面,所述心率传感器(10)嵌入在壳体(6)的下表面左侧,所述血压传感器(11)嵌入在壳体(6)的下表面右侧,所述集成板(7)固定在显示器(1)和电池(4)之间,集成板(7)上设有手机芯片(12)、指纹识别器(13)、GPS(14)、计时器(15)、语音识别器(16)、蓝牙装置(17)、心率分析器(18)、血压分析器(19)、信号发射器(20),所述手机芯片(12)设在集成板(7)中心,所述指纹识别器(13)设在手机芯片(12)的上方,所述GPS(14)设在手机芯片(12)的下方,所述计时器(15)设在手机芯片(12)的左侧,所述语音识别器(16)设在手机芯片(12)的右侧,所述蓝牙装置(17)设在手机芯片(12)的左下方,所述心率分析器(18)设在手机芯片(12)的右上方,所述血压分析器(19)设在手机芯片(12)的右下方,所述信号发射器(20)设在手机芯片(12)的左上方,充电口(3)与电池(4)电性连接,电池(4)与手机芯片(12)电性连接,手机芯片(12)分别与指纹识别器(13)、GPS(14)、计时器(15)、语音识别器(16)、蓝牙装置(17)、心率分析器(18)、血压分析器(19)、信号发射器(20)电性连接。

2. 如权利要求1所述的一种心血管检测报警手环,其特征在于,所述锁扣(5)为可分离式,锁扣(5)的一端与腕带(2)的左端固定,锁扣(5)的另一端与腕带(2)的右端可拆卸式连接。

3. 如权利要求1所述的一种心血管检测报警手环,其特征在于,所述显示器(1)为触屏式,且显示器(1)与指纹识别器(13)电性连接。

4. 如权利要求1所述的一种心血管检测报警手环,其特征在于,所述腕带(2)采用TPSIV材料。

5. 如权利要求1所述的一种心血管检测报警手环,其特征在于,所述电池(4)采用石墨烯锂电池(4)。

## 一种心血管检测报警手环

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体是涉及一种心血管检测报警手环。

### 背景技术

[0002] 心血管系统是一个封闭的管道系统,由心脏和血管所组成。心脏是动力器官,血管是运输血液的管道。通过心脏有节律性收缩与舒张,推动血液在血管中按照一定的方向不停地循环流动,称为血液循环。血液循环是机体生存最重要的生理机能之一。由于血液循环,血液的全部机能才得以实现,并随时调整分配血量,以适应活动着的器官、组织的需要,从而保证了机体内环境的相对恒定和新陈代谢的正常进行。循环一旦停止,生命活动就不能正常进行,最后将导致机体的死亡。

[0003] 心血管发病前病人常会出现胸闷气短,心口痛、头晕等症状,由于心血管堵塞导致心脏跳动异常,心脏是血压产生的动力,由于心脏跳动异常导致血压也随之产生异常,心脏跳动异常主要表现在心率上,然而就目前而言针对心血管疾病常常因为发病时救治不够及时,导致患者失去宝贵的生命,现在市面上有关心血管报警类的装置少之又少,大多数以理疗为主,而现有的存在报警类装置存在多以医院病床类装置为主,不便于携带,使用时不够简单快捷,对患者生活中的报警起不到作用。

### 实用新型内容

[0004] 针对以上问题,进而提供一种便于携带、使用方便且智能化的心血管报警手环。

[0005] 本实用新型的技术方案是

[0006] 一种心血管检测报警手环,包括显示器、腕带、充电口、电池、锁扣、壳体、集成板、播放器、咪头、心率传感器、血压传感器,所述腕带为条形带,中间设有凹槽,所述锁扣设在腕带两端,所述壳体为方形壳,壳体嵌入凹槽之中,所述显示器嵌入在壳体的上表面,所述电池固定在壳体的底部,所述充电口设在电池的上端且与电池电性连接,所述播放器设在壳体的后侧面内壁,所述咪头设在壳体的前侧面,所述心率传感器嵌入在壳体的下表面左侧,所述血压传感器嵌入在壳体的下表面右侧,所述集成板固定在显示器和电池之间,集成板上设有手机芯片、指纹识别器、GPS、计时器、语音识别器、蓝牙装置、心率分析器、血压分析器、信号发射器,所述手机芯片设在集成板中心,所述指纹识别器设在手机芯片的上方,所述GPS设在手机芯片的下方,所述计时器设在手机芯片的左侧,所述语音识别器设在手机芯片的右侧,所述蓝牙装置设在手机芯片的左下方,所述心率分析器设在手机芯片的右上方,所述血压分析器设在手机芯片的右下方,所述信号发射器设在手机芯片的左上方,充电口与电池电性连接,电池与手机芯片电性连接,手机芯片分别与指纹识别器、GPS、计时器、语音识别器、蓝牙装置、心率分析器、血压分析器、信号发射器电性连接。

[0007] 进一步地,所述锁扣为可分离式,锁扣的一端与腕带的左端固定,锁扣的另一端与腕带的右端可拆卸式连接,患者根据自身手腕尺寸自主调节。

[0008] 进一步地,所述显示器为触屏式,且显示器与指纹识别器电性连接,通过指纹识别

进行报警,具有防误碰功能。

[0009] 进一步地,所述腕带采用TPSIV材料,TPSIV材料具有一定弹性,与皮肤接触时,舒适感更好。

[0010] 更进一步地,所述电池采用石墨烯锂电池,石墨烯理电池的续航时间更持久。

[0011] 本实用新型的工作方法,包括以下步骤:

[0012] S1:通过外接电源线,为电池充上足够电量:

[0013] S2:将本装置佩戴在患者手腕处,通过蓝牙绑定监护者的手机,设置时钟,记录指纹;

[0014] S3:当患者觉得身体异常时,将手指贴在显示器上方2s,主动求救,监护者的手机收到持续性求救信号,语音通话接通,当检测仪器检测到患者心率和血压异常时,触发被动报警求救,监护者可通过手机GPS快速定位患者位置,赶往救治。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)与现有技术相比,本实用新型针对患者生活中的突发意外进行报警,而非医院内的病床类报警,生活中的突发意外报警能够做到及时发现及时接受医院治疗,对患者而言意义更大;

[0017] (2)与现有技术相比,本实用新型的体型较小,携带方便,既能作为手表携带,又能作为心血管报警装置携带,患者可长期佩戴。

[0018] (3)与现有技术相比,本实用新型内置的手机芯片,可以做到主动求救,和被动报警,目的是更早发现患者异常,尽早接受治疗,具有一定的预警作用。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的立体图;

[0020] 图2是本实用新型壳体的内部结构图;

[0021] 图3是本实用新型集成板上各装置的分布图;

[0022] 图4是本实用新型心率传感器和血压传感器的位置关系图;

[0023] 图5是本实用新型的电路图。

[0024] 其中,1-显示器、2-腕带、3-充电口、4-电池、5-锁扣、6-壳体、7-集成板、8-播放器、9-咪头、10-心率传感器、11-血压传感器、12-手机芯片、13-指纹识别器、14-GPS、15-计时器、16-语音识别器、17-蓝牙装置、18-心率分析器、19-血压分析器、20-信号发射器、21-凹槽。

## 具体实施方式

[0025] 为便于对实用新型技术方案的理解,下面结合图1做进一步的解释说明,实施例并不构成对实用新型保护范围的限定。

[0026] 如附图1所示,一种心血管检测报警手环,包括显示器1、腕带2、充电口3、电池4、锁扣5、壳体6、集成板7、播放器8、咪头9、心率传感器10、血压传感器11,腕带2为条形带,腕带2采用TPSIV材料,TPSIV材料具有一定弹性,与皮肤接触时,舒适感更好,中间设有凹槽21,锁扣5设在腕带2两端,锁扣5为可分离式,锁扣5的一端与腕带2的左端固定,锁扣5的另一端与腕带2的右端可拆卸式连接,患者根据自身手腕尺寸自主调节。壳体6为方形壳,壳体6嵌入

凹槽21之中,如附图2所示,显示器1嵌入在壳体6的上表面,显示器1为触屏式,电池4固定在壳体6的底部,电池4采用石墨烯锂电池4,石墨烯理电池的续航时间更持久,充电口3设在电池4的上端且与电池4电性连接,播放器8设在壳体6的后侧面内壁,咪头9设在壳体6的前侧面,如附图4所示,心率传感器10嵌入在壳体6的下表面左侧,血压传感器11嵌入在壳体6的下表面右侧,集成板7固定在显示器1和电池4之间,如附图3所示,集成板7上设有手机芯片12、指纹识别器13、GPS14、计时器15、语音识别器16、蓝牙装置17、心率分析器18、血压分析器19、信号发射器20,手机芯片12设在集成板7中心,指纹识别器13设在手机芯片12的上方,且与显示器1电性连接,通过指纹识别进行报警,具有防误碰功能,GPS14设在手机芯片12的下方,计时器15设在手机芯片12的左侧,语音识别器16设在手机芯片12的右侧,蓝牙装置17设在手机芯片12的左下方,心率分析器18设在手机芯片12的右上方,血压分析器19设在手机芯片12的右下方,信号发射器20设在手机芯片12的左上方,充电口3与电池4电性连接,电池4与手机芯片12电性连接,手机芯片12分别与指纹识别器13、GPS14、计时器15、语音识别器16、蓝牙装置17、心率分析器18、血压分析器19、信号发射器20电性连接。

[0027] 本实施例的工作方法,包括以下步骤:

[0028] S1:通过外接电源线,为电池4充上足够电量;

[0029] S2:将本装置佩戴在患者手腕处,通过蓝牙绑定监护者的手机,设置时钟,记录指纹;

[0030] S3:当患者觉得身体异常时,将手指贴在显示器1上方2s,主动求救,监护者的手机收到持续性求救信号,语音通话接通,当检测仪器检测到患者心率和血压异常时,触发被动报警求救,监护者可通过手机GPS快速定位患者位置,赶往救治。

[0031] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

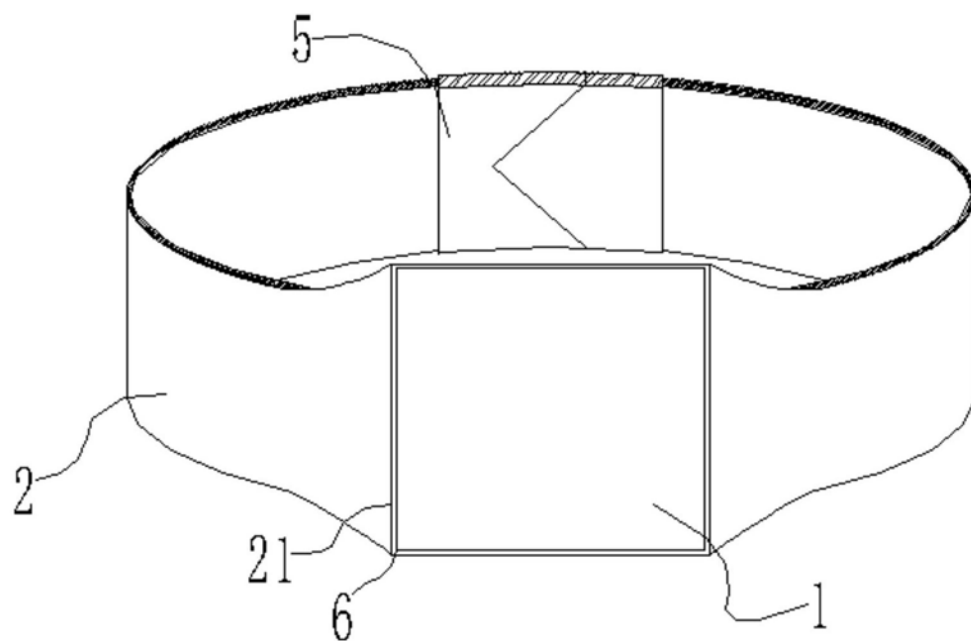


图1

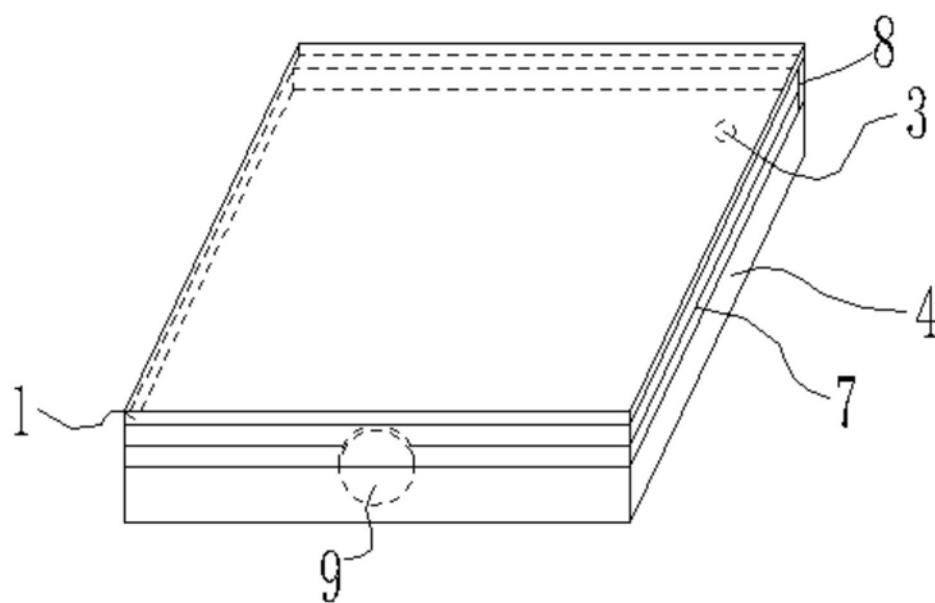


图2

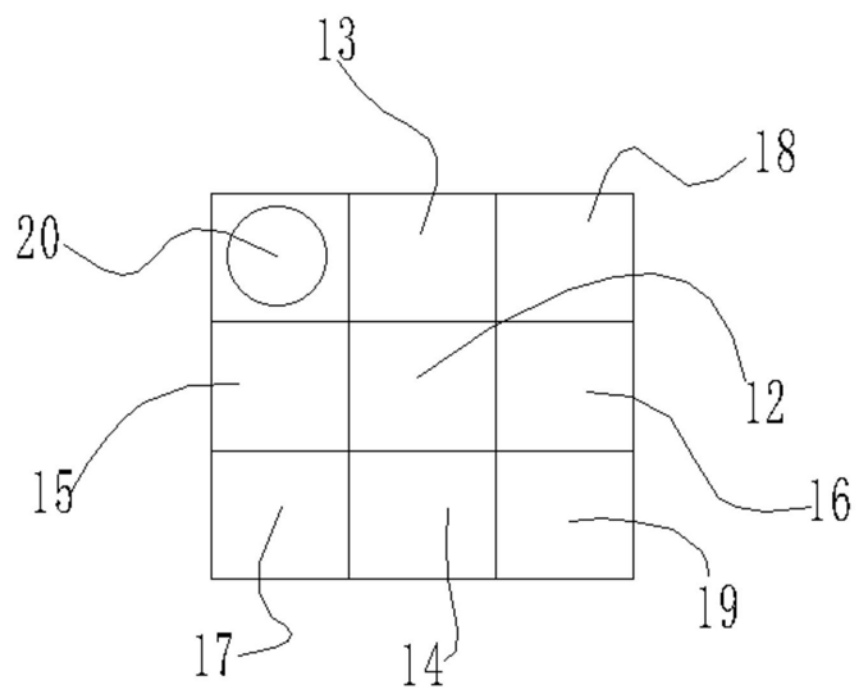


图3

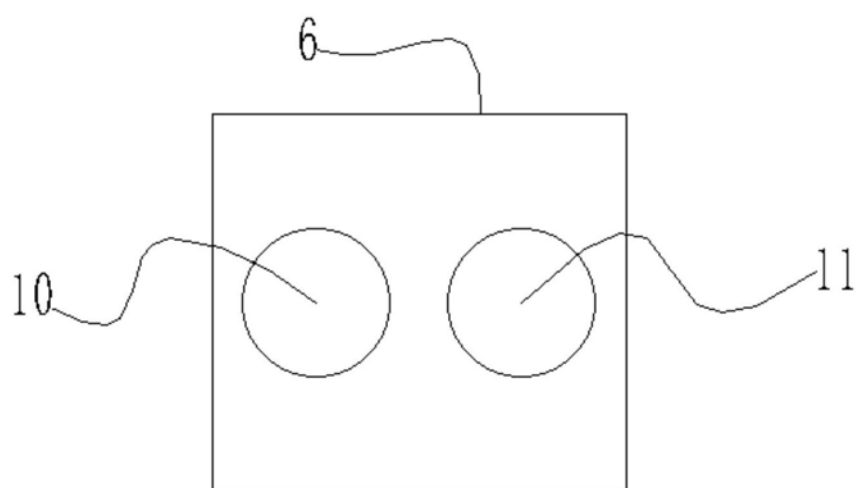


图4

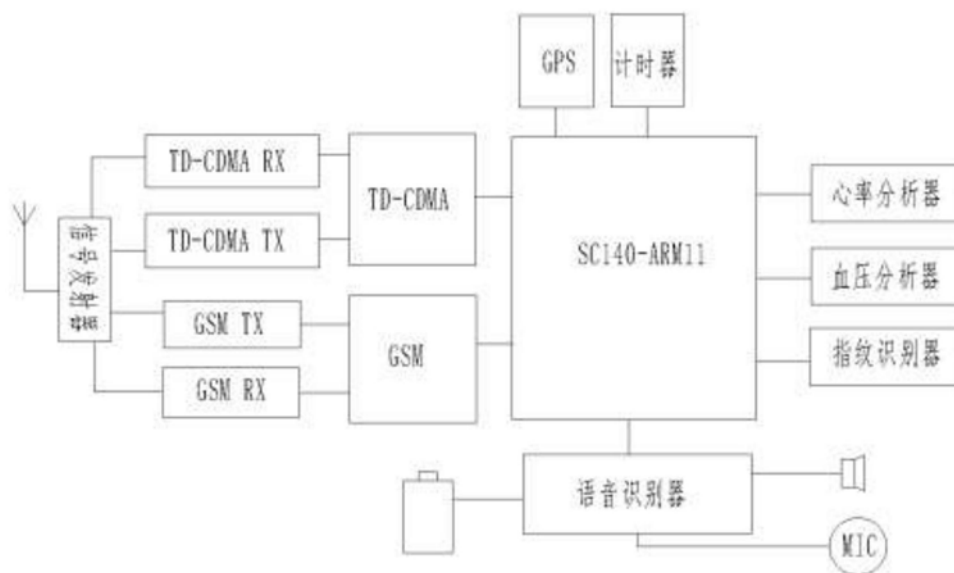


图5

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种心血管检测报警手环                                    |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN209404765U</a>                   | 公开(公告)日 | 2019-09-20 |
| 申请号            | CN201820305258.6                               | 申请日     | 2018-03-06 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 贵州省人民医院                                        |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 贵州省人民医院                                        |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 贵州省人民医院                                        |         |            |
| [标]发明人         | 黄晶                                             |         |            |
| 发明人            | 刘启方<br>黄晶<br>李宗庄                               |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/021 A61B5/00                             |         |            |
| 代理人(译)         | 潘卫锋                                            |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种心血管检测报警手环，属于医疗器械技术领域，包括显示器、腕带、充电口、电池、锁扣、壳体、集成板、播放器、咪头、心率传感器、血压传感器，本实用新型通过蓝牙与监护者手机绑定，进行设置紧急通讯电话、时间、指纹，患者心率和血压通过互联网技术实时传送至监护者手机上，当患者心率和血压异常时，本装置向所绑定的手机发出报警信号，患者在感觉不适时也可将手指放在显示器上2s时间，向所绑定的手机主动发出求救信号，或进行紧急通话。

