



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210902981 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921288687.8

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 王一为

地址 210029 江苏省人民医院急诊科

(72)发明人 王一为 乔莉 乔宗世 孙秀英

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 郭晓佩

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

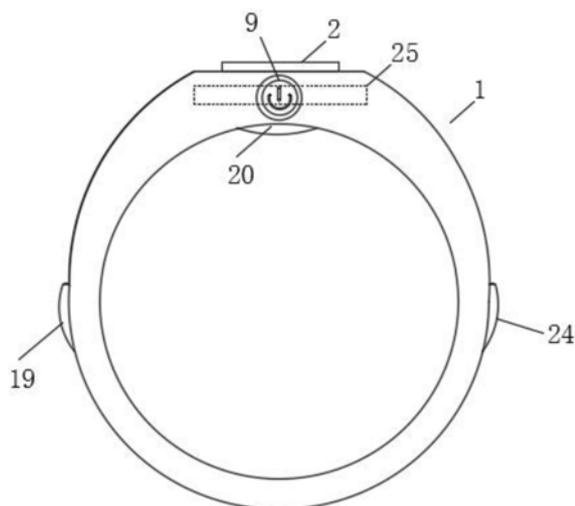
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种带紧急呼救的脉搏检测手环

### (57)摘要

本实用新型公开了一种带紧急呼救的脉搏检测手环,包括检测手环本体、液晶显示系统、功能模块、电源模块、呼救模块、报警控制模块、终端监测模块、皮肤传感器以及CPU,检测手环本体顶部安装有液晶显示系统,检测手环本体外部一侧安装有第二报警模块,检测手环本体另一侧安装有第一报警模块,检测手环本体侧面安装有电源总开关,电源总开关下方的检测手环本体内侧安装有心率测量系统,本实用新型的有益效果:本实用新型可以更早、更及时地发现识别这些心搏骤停的使用者,尽可能尽早地开展心肺复苏,尽可能提高生存率,最大限度地减少脑组织不可逆性脑损害,心脏恢复搏动后,亦能早期用另一种语音提示“心脏恢复搏动”,方便时刻对使用者的脉搏进行监测。



1. 一种带紧急呼救的脉搏检测手环,包括检测手环本体(1)、液晶显示系统(2)、功能模块(3)、电源模块(4)、呼救模块(5)、报警控制模块(6)、终端监测模块(7)、皮肤传感器(8)以及CPU(25),其特征在于:所述检测手环本体(1)顶部安装有液晶显示系统(2),所述检测手环本体(1)外部一侧安装有第二报警模块(19),所述检测手环本体(1)另一侧安装有第一报警模块(24),所述检测手环本体(1)侧面安装有电源总开关(9),所述电源总开关(9)下方的检测手环本体(1)内侧安装有心率测量系统(20),所述心率测量系统(20)和液晶显示系统(2)之间的检测手环本体(1)内部安装有CPU(25),所述CPU(25)分别与液晶显示系统(2)、电源模块(4)以及终端监测模块(7)连接,所述终端监测模块(7)与报警控制模块(6)连接,所述报警控制模块(6)连接于呼救模块(5),所述液晶显示系统(2)内设有功能模块(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种带紧急呼救的脉搏检测手环,其特征在于:所述功能模块(3)分别由剩余电量(10)、时钟模块(11)以及体温模块(12)构成。

3. 根据权利要求1所述的一种带紧急呼救的脉搏检测手环,其特征在于:所述电源模块(4)包括内置电源(26)、电源总开关(9)以及皮肤传感器(8),所述内置电源(26)与电源总开关(9)连接,所述电源总开关(9)一侧连接皮肤传感器(8),所述电源总开关(9)通过皮肤传感器(8)连接于CPU(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种带紧急呼救的脉搏检测手环,其特征在于:所述终端监测模块(7)由心率测量系统(20)、信号收发模块(21)、第三方监控终端(22)以及GPS定位系统(23)构成,所述第三方监控终端(22)一侧连接信号收发模块(21),所述信号收发模块(21)一侧分别设有GPS定位系统(23)以及心率测量系统(20),所述心率测量系统(20)分别连接与液晶显示系统(2)和紧急报警装置(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种带紧急呼救的脉搏检测手环,其特征在于:所述报警控制模块(6)由紧急报警装置(18)、第二报警模块(19)以及第一报警模块(24)构成,所述紧急报警装置(18)一端连接紧急呼救音频输入/出系统(13),所述紧急报警装置(18)另一端分别连接第二报警模块(19)和第一报警模块(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种带紧急呼救的脉搏检测手环,其特征在于:所述第二报警模块(19)和第一报警模块(24)上均设有爱心状开关按钮。

7. 根据权利要求1所述的一种带紧急呼救的脉搏检测手环,其特征在于:所述呼救模块(5)分别由紧急呼救音频输入/出系统(13)、音频输出模块(14)、扩音器(15)、内置储存卡(16)以及音频输入模块(17)构成,所述紧急呼救音频输入/出系统(13)内部分别设有音频输出模块(14)和音频输入模块(17),所述音频输入模块(17)内设有内置储存卡(16),所述音频输出模块(14)内设有扩音器(15)。

8. 根据权利要求1所述的一种带紧急呼救的脉搏检测手环,其特征在于:所述电源模块(4)、终端监测模块(7)以及液晶显示系统(2)与CPU(25)之间均为电性连接。

## 一种带紧急呼救的脉搏检测手环

### 技术领域：

[0001] 本实用新型属于将康辅助手环技术领域，特别涉及一种带紧急呼救的脉搏检测手环。

### 背景技术：

[0002] 据统计，我国平均每分钟就有1个人死于心脏性猝死。心搏骤停不仅会发生在老年人，也会发现在其他各个年龄段。关于中青年人、儿童心脏性猝死的报道越来越多，对其的急救措施也日益受到人们关注。心脏骤停患者如果到不到抢救复苏，4-6分钟后会造成和其他人体重要器官组织的不可逆的损害。这段时刻恰是黄金抢救时刻。若及时采取正确有效的复苏措施，患者有可能被挽回生命并得到康复。

[0003] 然而，80%的心脏骤停发生在医院以外，时间可能是在白天，也可能是在晚上；第一目击者是身边亲人、朋友、同事或陌生人。在遇到紧急情况时，能及时发现意外，并能正确实施心肺复苏，就有可能挽救这部分人的生命。

[0004] 但是实际情况是，一旦遇到心脏骤停患者，绝大多数人还不知道发生了什么事，而且也不知道患者究竟是什么时候发生了心脏性猝死。等到救护车到达时，由救护人员判断患者已经发生猝死，然后再实施心脏按压，此时已经基本失去了救活的希望，即使救活，也会有各种严重后遗症。

[0005] 我国成人心肺复苏普及率不到1%，而美国的数据已达到60%。因此，迫切需要提高我国公众对心肺复苏重要性的认识。但是，目前我国可以普及的人群为10亿人（15-65岁人群）。因此，短时间内普及该项任务还比较困难。

### 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种带紧急呼救的脉搏检测手环。

[0007] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种技术方案：

[0008] 一种带紧急呼救的脉搏检测手环，包括检测手环本体、液晶显示系统、功能模块、电源模块、呼救模块、报警控制模块、终端监测模块、皮肤传感器以及CPU，所述检测手环本体顶部安装有液晶显示系统，所述检测手环本体外部一侧安装有第二报警模块，所述检测手环本体另一侧安装有第一报警模块，所述检测手环本体侧面安装有电源总开关，所述电源总开关下方的检测手环本体内侧安装有心率测量系统，所述心率测量系统和液晶显示系统之间的检测手环本体内部安装有CPU，所述CPU分别与液晶显示系统、电源模块以及终端监测模块连接，所述终端监测模块与报警控制模块连接，所述报警控制模块连接于呼救模块，所述液晶显示系统内设有功能模块。

[0009] 作为优选，所述功能模块分别由剩余电量、时钟模块以及体温模块构成。

[0010] 作为优选，所述电源模块包括内置电源、电源总开关以及皮肤传感器，所述内置电源与电源总开关连接，所述电源总开关一侧连接皮肤传感器，所述电源总开关通过皮肤传

感器连接于CPU。

[0011] 作为优选,所述终端监测模块由心率测量系统、信号收发模块、第三方监控终端以及GPS定位系统构成,所述第三方监控终端一侧连接信号收发模块,所述信号收发模块一侧分别设有GPS定位系统以及心率测量系统,所述心率测量系统分别连接与液晶显示系统和紧急报警装置。

[0012] 作为优选,所述报警控制模块由紧急报警装置、第二报警模块以及第一报警模块构成,所述紧急报警装置一端连接紧急呼救音频输入/出系统,所述紧急报警装置另一端分别连接第二报警模块和第一报警模块。

[0013] 作为优选,所述第二报警模块和第一报警模块上均设有爱心状开关按钮。

[0014] 作为优选,所述呼救模块分别由紧急呼救音频输入/出系统、音频输出模块、扩音器、内置储存卡以及音频输入模块构成,所述紧急呼救音频输入/出系统内部分别设有音频输出模块和音频输入模块,所述音频输入模块内设有内置储存卡,所述音频输出模块内设有扩音器。

[0015] 作为优选,所述电源模块、终端监测模块以及液晶显示系统与CPU之间均为电性连接。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 本实用新型可以更早、更及时地发现识别这些心搏骤停的使用者,尽可能尽早地开展心肺复苏,尽可能提高生存率,最大限度地减少脑组织不可逆性脑损害,心脏恢复搏动后,亦能早期用另一种语音提示“心脏恢复搏动”,方便时刻对使用者的脉搏进行监测。

#### 附图说明:

[0018] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的系统示意图。

[0021] 图中:1、检测手环本体;2、液晶显示系统;3、功能模块;4、电源模块;5、呼救模块;6、报警控制模块;7、终端监测模块;8、皮肤传感器;9、电源总开关;10、剩余电量;11、时钟模块;12、体温模块;13、紧急呼救音频输入/出系统;14、音频输出模块;15、扩音器;16、内置储存卡;17、音频输入模块;18、紧急报警装置;19、第二报警模块;20、心率测量系统;21、信号收发模块;22、第三方监控终端;23、GPS定位系统;24、第一报警模块;25、CPU;26、内置电源。

#### 具体实施方式:

[0022] 如图1-2所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种带紧急呼救的脉搏检测手环,包括检测手环本体1、液晶显示系统2、功能模块3、电源模块4、呼救模块5、报警控制模块6、终端监测模块7、皮肤传感器8以及CPU25,检测手环本体1顶部安装有液晶显示系统2,检测手环本体1外部一侧安装有第二报警模块19,检测手环本体1另一侧安装有第一报警模块24,检测手环本体1侧面安装有电源总开关9,电源总开关9下方的检测手环本体1内侧安装有心率测量系统20,心率测量系统20和液晶显示系统2之间的检测手环本体1内部安装有CPU25,CPU25分别与液晶显示系统2、电源模块4以及终端监测模块7连接,终端监测模块7与报警控制模块6连接,报警控制模块6连接于呼救模块5,液晶显示系统2内设有功能模块3。

[0023] 进一步的,功能模块3分别由剩余电量10、时钟模块11以及体温模块12构成,方便对设备电量、当前时间以及使用者体温进行显示。

[0024] 进一步的,电源模块4包括内置电源26、电源总开关9以及皮肤传感器8,内置电源26与电源总开关9连接,电源总开关9一侧连接皮肤传感器8,电源总开关9通过皮肤传感器8连接于CPU25,方便为本实用新型提供电力支持。

[0025] 进一步的,终端监测模块7由心率测量系统20、信号收发模块21、第三方监控终端22以及GPS定位系统23构成,第三方监控终端22一侧连接信号收发模块21,信号收发模块21一侧分别设有GPS定位系统23以及心率测量系统20,心率测量系统20分别连接与液晶显示系统2和紧急报警装置18,便于第三方终端监测。

[0026] 进一步的,报警控制模块6由紧急报警装置18、第二报警模块19以及第一报警模块24构成,紧急报警装置18一端连接紧急呼救音频输入/出系统13,紧急报警装置18另一端分别连接第二报警模块19和第一报警模块24,使其可以替使用者发出报警。

[0027] 进一步的,第二报警模块19和第一报警模块24上均设有爱心状开关按钮,方便观察实用,且美观。

[0028] 进一步的,呼救模块5分别由紧急呼救音频输入/出系统13、音频输出模块14、扩音器15、内置储存卡16以及音频输入模块17构成,紧急呼救音频输入/出系统13内部分别设有音频输出模块14和音频输入模块17,音频输入模块17内设有内置储存卡16,音频输出模块14内设有扩音器15,使其可以替使用者发出呼救。

[0029] 进一步的,电源模块4、终端监测模块7以及液晶显示系统2与CPU25之间均为电性连接,便于集中控制。

[0030] 具体的:本实用新型使用时,使用者将检测手环本体1套至手颈上,CPU25会随着使用者接触皮肤传感器8开启,并通过心率测量系统20对使用者的脉搏进行检测,一旦脉搏提示“0”,检测手环本体1即自动鸣笛报警,提示第一目击者尽早识别心搏骤停,使过路者在院外更早、更及时地发现识别这些心搏骤停的使用者,尽可能尽早地开展心肺复苏,尽可能提高生存率,最大限度地减少脑组织不可逆性脑损害,而后经心脏按压抢救后,心脏重新恢复搏动、即患者重新被检测到脉搏搏动后,检测手环本体1发出另外的提示音,提示“心脏恢复搏动”,“自动鸣笛报警”被触发、激活后,只有被第一目击者关闭第一报警模块24,声音才会消失,否则就持续报警,“心脏恢复搏动”键被触发、激活后,只有被施救人员关闭第二报警模块19提示音,声音才会消失,其中,功能模块3分别由剩余电量10、时钟模块11以及体温模块12构成,方便对设备电量、当前时间以及使用者体温进行显示;电源模块4包括内置电源26、电源总开关9以及皮肤传感器8,内置电源26与电源总开关9连接,电源总开关9一侧连接皮肤传感器8,电源总开关9通过皮肤传感器8连接于CPU25,方便为本实用新型提供电力支持;终端监测模块7由心率测量系统20、信号收发模块21、第三方监控终端22以及GPS定位系统23构成,第三方监控终端22一侧连接信号收发模块21,信号收发模块21一侧分别设有GPS定位系统23以及心率测量系统20,心率测量系统20分别连接与液晶显示系统2和紧急报警装置18,便于第三方终端监测;报警控制模块6由紧急报警装置18、第二报警模块19以及第一报警模块24构成,紧急报警装置18一端连接紧急呼救音频输入/出系统13,紧急报警装置18另一端分别连接第二报警模块19和第一报警模块24,使其可以替使用者发出报警;第二报警模块19和第一报警模块24上均设有爱心状开关按钮,方便观察实用,且美观;呼救模块

5分别由紧急呼救音频输入/出系统13、音频输出模块14、扩音器15、内置储存卡16以及音频输入模块17构成,紧急呼救音频输入/出系统13内部分别设有音频输出模块14和音频输入模块17,音频输入模块17内设有内置储存卡16,音频输出模块14内设有扩音器15,使其可以替使用者发出呼救;电源模块4、终端监测模块7以及液晶显示系统2与CPU25之间均为电性连接,便于集中控制。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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实用新型中的具体含义。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

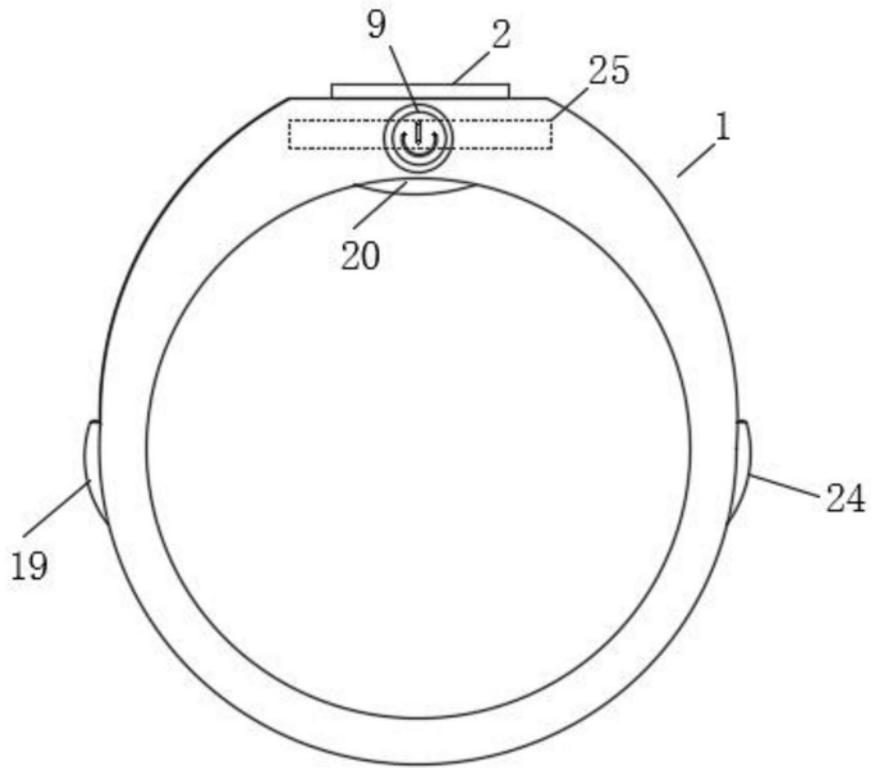


图1

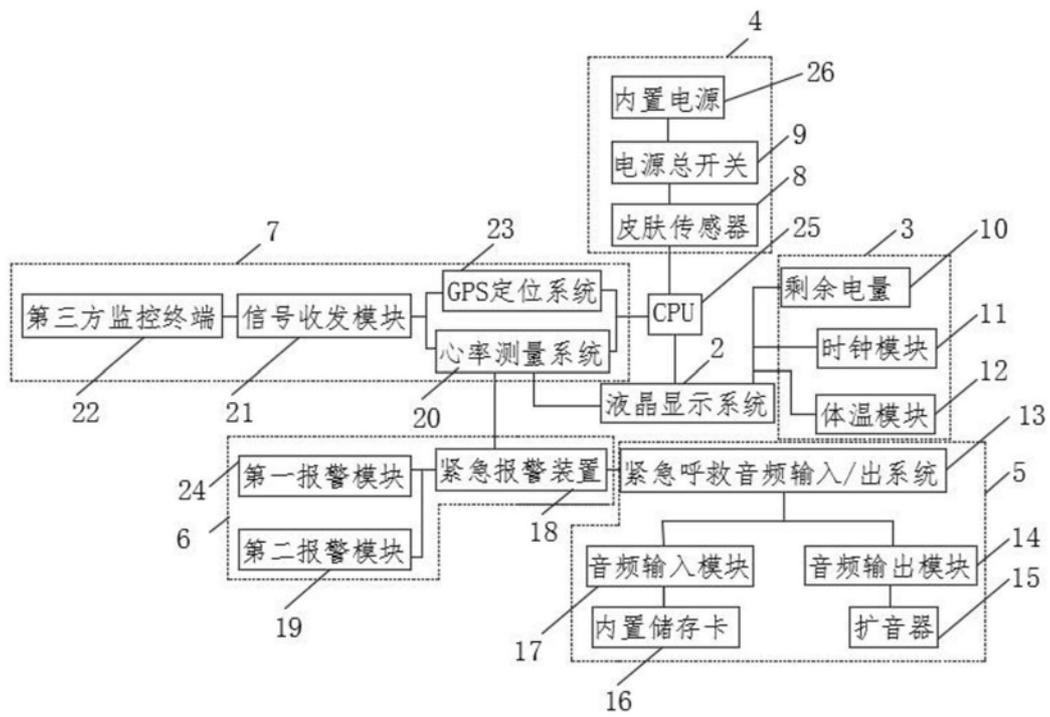


图2

专利名称(译)	一种带紧急呼救的脉搏检测手环		
公开(公告)号	<a href="#">CN210902981U</a>	公开(公告)日	2020-07-03
申请号	CN201921288687.8	申请日	2019-08-09
[标]申请(专利权)人(译)	王一为		
申请(专利权)人(译)	王一为		
当前申请(专利权)人(译)	王一为		
[标]发明人	王一为 乔莉 孙秀英		
发明人	王一为 乔莉 乔宗世 孙秀英		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
外部链接	<a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带紧急呼救的脉搏检测手环，包括检测手环本体、液晶显示系统、功能模块、电源模块、呼救模块、报警控制模块、终端监测模块、皮肤传感器以及CPU，检测手环本体顶部安装有液晶显示系统，检测手环本体外部一侧安装有第二报警模块，检测手环本体另一侧安装有第一报警模块，检测手环本体侧面安装有电源总开关，电源总开关下方的检测手环本体内侧安装有心率测量系统，本实用新型的有益效果：本实用新型可以更早、更及时地发现识别这些心搏骤停的使用者，尽可能尽早地开展心肺复苏，尽可能提高生存率，最大限度地减少脑组织不可逆性脑损害，心脏恢复搏动后，亦能早期用另一种语音提示“心脏恢复搏动”，方便时刻对使用者的脉搏进行监测。

