



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107301322 A

(43)申请公布日 2017. 10. 27

(21)申请号 201710648515.6

(22)申请日 2017.08.01

(71)申请人 上海市宝山区仁和医院

地址 200431 上海市宝山区长江西路1999号

(72)发明人 何慧敏 谢仁炜 郭金星 苏建花 朱立人

(74)专利代理机构 上海顺华专利代理有限责任公司 31203

代理人 顾雯

(51)Int. Cl.

G06F 19/00(2011.01)

A61B 5/02(2006.01)

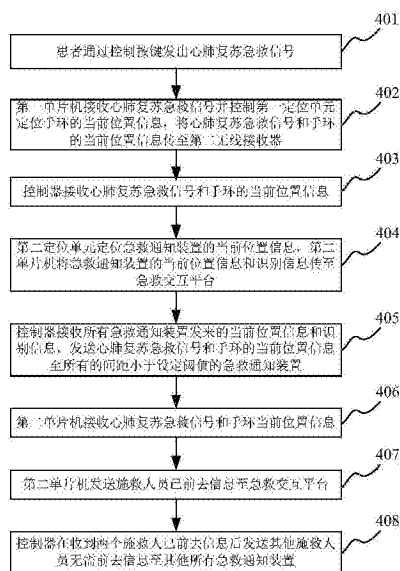
权利要求书3页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

院外SCA患者急救系统及方法

(57)摘要

本发明公开了一种院外SCA患者急救系统及方法,第一单片机接收控制按键发来的心肺复苏急救信号并控制第一定位单元定位当前位置信息,将心肺复苏急救信号和手环的当前位置信息传至急救交互平台;控制器接收信息后,接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息,计算每一急救通知装置的当前位置与手环的当前位置之间的间距,发送心肺复苏急救信号和手环的当前位置信息至所有的间距小于设定阈值的急救通知装置;第二定位单元定位当前位置信息,第二单片机将急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至急救交互平台,第二单片机接收心肺复苏急救信号和手环的当前位置信息并通过第三无线发射器发送施救人员已前去信息至急救交互平台。



1. 一种院外SCA患者急救系统,其特征在于,其包括用于套于患者手腕上的手环、用于施救人员随身携带的携带式的急救通知装置和一急救交互平台;

该手环包括一手环本体,该手环本体内集成有一第一定位单元、一第一无线发射器和一第一单片机,该手环本体上嵌设有一控制按键,该第一单片机用于接收该控制按键发来的心肺复苏急救信号并控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,然后将该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该急救交互平台;

该急救交互平台包括一第二无线接收器、一第二无线发射器、一存储器和一控制器,该存储器中存储有所有注册登记的施救人员所配备的急救通知装置的识别信息;该控制器用于通过该第二无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息,接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息,计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距,并通过该第二无线发射器发送该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息至所有的间距小于一设定阈值的急救通知装置;

每一急救通知装置包括一支座、一摄像头、一可伸缩杆和一底座,该支座通过该可伸缩杆与该底座相连接,该支座上固定有该摄像头,该支座内集成有一第三无线接收器、一第三无线发射器、一第二定位单元和一第二单片机,该第二定位单元用于定位该急救通知装置的当前位置信息,该第二单片机用于通过该第三无线发射器将该急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台,该第二单片机还用于通过该第三无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息并通过该第三无线发射器发送施救人员已前去信息至该急救交互平台。

2. 如权利要求1所述的院外SCA患者急救系统,其特征在于,该手环本体内集成有一第一无线接收器和一脉搏传感器,该存储器中还存储有所有配备手环的患者的正常脉搏心率范围和对应的患者身份信息;

该脉搏传感器用于检测患者的脉搏心率并将脉搏心率值传输至该第一单片机,该第一单片机用于通过该第一无线发射器将该脉搏心率值和患者身份信息传输至该第二无线接收器;

该控制器用于判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的正常脉搏心率范围内,在为否时判断该脉搏心率值是否大于一下限设定值或小于一上限设定值,在为是时则通过该第二无线发射器发送一是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器,在为否时则通过该第二无线发射器发送一患者位置请求信息至该第一无线接收器;该第一单片机用于在收到该患者位置请求信息后控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,然后将该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器。

3. 如权利要求2所述的院外SCA患者急救系统,其特征在于,该控制器用于在收到该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息之后,判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的该下限设定值和该上限设定值范围内,在为是时则通过该第二无线发射器发送该是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器,否则接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息。

4. 如权利要求1所述的院外SCA患者急救系统,其特征在于,该控制器用于在接收到两个该施救人员已前去信息之后通过该第二无线发射器发送一其他施救人员无需前去信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置中除了发送该施救人员已前去信息的两个

急救通知装置之外的其他所有急救通知装置。

5. 一种院外SCA患者急救方法,其特征在於,其利用如权利要求1所述的院外SCA患者急救系统实现,该方法包括以下步骤:

S11、患者通过该控制按键发出该心肺复苏急救信号;

S12、该第一单片机接收该心肺复苏急救信号并控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,将该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器;

S13、该控制器通过该第二无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息;

S14、该第二定位单元用于定位该急救通知装置的当前位置信息,该第二单片机通过该第三无线发射器将该急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台;

S15、该控制器接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息,计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距,并通过该第二无线发射器发送该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置;

S16、该第二单片机通过该第三无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息;

S17、该第二单片机通过该第三无线发射器发送施救人员已前去信息至该急救交互平台。

6. 如权利要求5所述的院外SCA患者急救方法,其特征在於,该手环本体内集成有一第一无线接收器和一脉搏传感器,该存储器中还存储有所有配备手环的患者的正常脉搏心率范围和对应的患者身份信息;

S21、该脉搏传感器检测患者的脉搏心率并将脉搏心率值传输至该第一单片机,该第一单片机通过该第一无线发射器将该脉搏心率值和患者身份信息传输至该第二无线接收器;

S22、该控制器判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的正常脉搏心率范围内,若是则重复步骤S21,否则进入步骤S23;

S23、该控制器判断该脉搏心率值是否大于一下限设定值或小于一上限设定值,若是则进入步骤S24,否则进入步骤S25;

S24、该控制器通过该第二无线发射器发送一是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器;

S25、该控制器通过该第二无线发射器发送一患者位置请求信息至该第一无线接收器;

S26、该第一单片机在收到该患者位置请求信息后控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,将该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器;

S27、该控制器通过该第二无线接收器接收该手环的当前位置信息;

S28、该第二定位单元定位该急救通知装置的当前位置信息,该第二单片机通过该第三无线发射器将该急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台;

S29、该控制器接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息,计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距,并通过该第二无线发射器发送心

肺复苏急救信息和该手环的当前位置信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置；

S30、该第二单片机通过该第三无线接收器接收该心肺复苏急救信息和该手环的当前位置信息，该第二单片机通过该第三无线发射器发送该施救人员已前去信息至该急救交互平台。

7. 如权利要求6所述的院外SCA患者急救方法，其特征在于，在步骤S13中，该控制器在收到该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息之后，判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的该下限设定值和该上限设定值范围内，若是则通过该第二无线发射器发送该是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器，否则进入步骤S14。

8. 如权利要求5所述的院外SCA患者急救方法，其特征在于，在步骤S17之后，该控制器在接收到两个该施救人员已前去信息之后通过该第二无线发射器发送一其他施救人员无需前去信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置中除了发送该施救人员已前去信息的两个急救通知装置之外的其他所有急救通知装置。

院外SCA患者急救系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及院外SCA (Sudden Crdial Arrest,心跳骤停) 患者急救技术领域,特别是涉及一种院外SCA患者急救系统和利用该SCA患者急救系统实现的SCA患者急救方法。

背景技术

[0002] 目前,院外SCA患者突然倒下后,过路人无法准确的知道SCA患者是因何原因而倒下,所以,过路人若是没有及时地为SCA患者拨打120或过路人虽然及时地为SCA患者拨打120了,但是救护车若是晚于4-6分钟后到达的话,将错过为SCA患者做心肺复苏(cardio pulmonary resuscitation,CPR)的黄金抢救时间,这不利于及时地挽救SCA患者的生命。另一方面,随着现代社会对院前急救认识和重视度的提高,除了医护人员,参加基础生命支持(basic life support,BLS)课程的企业与个人越来越多,拥有BLS证书的人群数量在不断增加。但他们往往“空有一身武艺,却无处施展”,不失为一种“资源浪费”。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术存在的问题和不足,提供一种院外SCA患者急救系统及方法。

[0004] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:

[0005] 本发明提供一种院外SCA患者急救系统,其特点在于,其包括用于套于患者手腕上的手环、用于施救人员随身携带的携带式的急救通知装置和一急救交互平台;

[0006] 该手环包括一手环本体,该手环本体内集成有一第一定位单元、一第一无线发射器和一第一单片机,该手环本体上嵌设有一控制按键,该第一单片机用于接收该控制按键发来的心肺复苏急救信号并控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,然后将该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该急救交互平台;

[0007] 该急救交互平台包括一第二无线接收器、一第二无线发射器、一存储器和一控制器,该存储器中存储有所有注册登记的施救人员所配备的急救通知装置的识别信息;该控制器用于通过该第二无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息,接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息,计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距,并通过该第二无线发射器发送该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息至所有的间距小于一设定阈值的急救通知装置;

[0008] 每一急救通知装置包括一支座、一摄像头、一可伸缩杆和一底座,该支座通过该可伸缩杆与该底座相连接,该支座上固定有该摄像头,该支座内集成有一第三无线接收器、一第三无线发射器、一第二定位单元和一第二单片机,该第二定位单元用于定位该急救通知装置的当前位置信息,该第二单片机用于通过该第三无线发射器将该急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台,该第二单片机还用于通过该第三无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息并通过该第三无线发射器发送施救人员已前去信息至该急救交互平台。

[0009] 较佳地,该手环本体内集成有一第一无线接收器和一脉搏传感器,该存储器中还

存储有所有配备手环的患者的正常脉搏心率范围和对应的患者身份信息；

[0010] 该脉搏传感器用于检测患者的脉搏心率并将脉搏心率值传输至该第一单片机,该第一单片机用于通过该第一无线发射器将该脉搏心率值和患者身份信息传输至该第二无线接收器；

[0011] 该控制器用于判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的正常脉搏心率范围内,在为否时判断该脉搏心率值是否大于一下限设定值或小于一上限设定值,在为是时则通过该第二无线发射器发送一是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器,在为否时则通过该第二无线发射器发送一患者位置请求信息至该第一无线接收器;该第一单片机用于在收到该患者位置请求信息后控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,然后将该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器。

[0012] 较佳地,该控制器用于在收到该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息之后,判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的该下限设定值和该上限设定值范围内,在为是时则通过该第二无线发射器发送该是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器,否则接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息。

[0013] 较佳地,该控制器用于在接收到两个该施救人员已前去信息之后通过该第二无线发射器发送一其他施救人员无需前去信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置中除了发送该施救人员已前去信息的两个急救通知装置之外的其他所有急救通知装置。

[0014] 本发明还提供一种院外SCA患者急救方法,其特点在于,其利用上述的院外SCA患者急救系统实现,该方法包括以下步骤:

[0015] S11、患者通过该控制按键发出该心肺复苏急救信号；

[0016] S12、该第一单片机接收该心肺复苏急救信号并控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,将该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器；

[0017] S13、该控制器通过该第二无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息；

[0018] S14、该第二定位单元用于定位该急救通知装置的当前位置信息,该第二单片机通过该第三无线发射器将该急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台；

[0019] S15、该控制器接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息,计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距,并通过该第二无线发射器发送该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置；

[0020] S16、该第二单片机通过该第三无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息；

[0021] S17、该第二单片机通过该第三无线发射器发送施救人员已前去信息至该急救交互平台。

[0022] 较佳地,该手环本体内集成有一第一无线接收器和一脉搏传感器,该存储器中还存储有所有配备手环的患者的正常脉搏心率范围和对应的患者身份信息；

[0023] S21、该脉搏传感器检测患者的脉搏心率并将脉搏心率值传输至该第一单片机,该

第一单片机通过该第一无线发射器将该脉搏心率值和患者身份信息传输至该第二无线接收器；

[0024] S22、该控制器判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的正常脉搏心率范围内，若是则重复步骤S21，否则进入步骤S23；

[0025] S23、该控制器判断该脉搏心率值是否大于一下限设定值或小于一上限设定值，若是则进入步骤S24，否则进入步骤S25；

[0026] S24、该控制器通过该第二无线发射器发送一是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器；

[0027] S25、该控制器通过该第二无线发射器发送一患者位置请求信息至该第一无线接收器；

[0028] S26、该第一单片机在收到该患者位置请求信息后控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息，将该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器；

[0029] S27、该控制器通过该第二无线接收器接收该手环的当前位置信息；

[0030] S28、该第二定位单元定位该急救通知装置的当前位置信息，该第二单片机通过该第三无线发射器将该急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台；

[0031] S29、该控制器接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息，计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距，并通过该第二无线发射器发送心肺复苏急救信息和该手环的当前位置信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置；

[0032] S30、该第二单片机通过该第三无线接收器接收该心肺复苏急救信息和该手环的当前位置信息，该第二单片机通过该第三无线发射器发送该施救人员已前去信息至该急救交互平台；

[0033] 较佳地，在步骤S13中，该控制器在收到该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息之后，判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的该下限设定值和该上限设定值范围内，若是则通过该第二无线发射器发送一是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器，否则进入步骤S14。

[0034] 较佳地，在步骤S17之后，该控制器在接收到两个该施救人员已前去信息之后通过该第二无线发射器发送一其他施救人员无需前去信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置中除了发送该施救人员已前去信息的两个急救通知装置之外的其他所有急救通知装置。

[0035] 在符合本领域常识的基础上，上述各优选条件，可任意组合，即得本发明各较佳实例。

[0036] 本发明的积极进步效果在于：

[0037] 本发明在患者感觉到不舒服倒下之前，按下手环上的控制按键，发出心肺复苏急救信号，急救交互平台通知满足间距条件的随身携带的急救通知装置的施救人员赶往患者位置处，为患者做心肺复苏。

附图说明

- [0038] 图1为本发明实施例1的手环的结构框图。
- [0039] 图2为本发明实施例1的急救交互平台的结构框图。
- [0040] 图3为本发明实施例1的急救通知装置的结构框图。
- [0041] 图4为本发明实施例1的院外SCA患者急救方法的流程图。
- [0042] 图5为本发明实施例2的院外SCA患者急救方法的流程图。

具体实施方式

[0043] 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。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的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。

[0044] 实施例1

[0045] 如图1-3所示，本实施例提供一种院外SCA患者急救系统，其包括用于套于患者手腕上的手环1、用于施救人员随身携带的携带式的急救通知装置3和一急救交互平台2。

[0046] 其中，该手环1包括一手环本体，该手环本体上嵌设有一控制按键11，该手环本体内集成有一第一定位单元12、一第一无线发射器13和一第一单片机14，该第一单片机14用于接收该控制按键11发来的心肺复苏急救信号并控制该第一定位单元12定位该手环的当前位置信息，然后将该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器13传输至该急救交互平台。

[0047] 该急救交互平台2包括一第二无线接收器21、一第二无线发射器22、一存储器23和一控制器24，该存储器23中存储有所有注册登记的施救人员所配备的急救通知装置的识别信息；该控制器24用于通过该第二无线接收器21接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息，接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息，计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距，并通过该第二无线发射器22发送该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息至所有的间距小于一设定阈值的急救通知装置3。

[0048] 每一急救通知装置3包括一支座、一摄像头、一可伸缩杆和一底座，该支座通过该可伸缩杆与该底座相连接，该支座上固定有该摄像头，该支座内集成有一第三无线接收器31、一第三无线发射器32、一第二定位单元33和一第二单片机34，该第二定位单元33用于定位该急救通知装置3的当前位置信息，该第二单片机34用于通过该第三无线发射器32将该急救通知装置3的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台2，该第二单片机34还用于通过该第三无线接收器31接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息并通过该第三无线发射器32发送施救人员已前去信息至该急救交互平台2。

[0049] 该控制器24还用于在接收到两个该施救人员已前去信息之后通过该第二无线发射器22发送一其他施救人员无需前去信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置中除了发送该施救人员已前去信息的两个急救通知装置之外的其他所有急救通知装置3。

[0050] 如图4所示，本实施例还提供一种院外SCA患者急救方法，其利用上述的院外SCA患者急救系统实现，该方法包括以下步骤：

[0051] 步骤401、患者通过该控制按键发出该心肺复苏急救信号；

[0052] 步骤402、该第一单片机接收该心肺复苏急救信号并控制该第一定位单元定位该

手环的当前位置信息,将该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器;

[0053] 步骤403、该控制器通过该第二无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息;

[0054] 步骤404、该第二定位单元用于定位该急救通知装置的当前位置信息,该第二单片机通过该第三无线发射器将该急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台;

[0055] 步骤405、该控制器接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息,计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距,并通过该第二无线发射器发送该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置;

[0056] 步骤406、该第二单片机通过该第三无线接收器接收该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息;

[0057] 步骤407、该第二单片机通过该第三无线发射器发送施救人员已前去信息至该急救交互平台;

[0058] 步骤408、该控制器在接收到两个该施救人员已前去信息之后通过该第二无线发射器发送一其他施救人员无需前去信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置中除了发送该施救人员已前去信息的两个急救通知装置之外的其他所有急救通知装置。

[0059] 其中,在步骤403中,该控制器在收到该心肺复苏急救信号和该手环的当前位置信息之后,判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的该下限设定值和该上限设定值范围内,若是则通过该第二无线发射器发送该是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器,否则进入步骤404,以防止患者误按控制按键,发出错误的心肺复苏信号。

[0060] 本实施例中,在患者感觉到不舒服倒下之前,主动地按下手环上的控制按键,发出心肺复苏急救信号,急救交互平台通知满足间距条件的随身携带的急救通知装置的施救人员赶往患者位置处,为患者做心肺复苏。这种患者主动求救方式能够有效地缩短救援时间,前来施救的施救人员专业性强,能够有效地挽救患者的生命。

[0061] 而且,施救人员达到患者位置处时,可以马上将急救通知装置拿出来,将可伸缩杆拉长,将急救通知装置放置于地面上,打开摄像头,摄像头可以对急救过程录像。

[0062] 实施例2

[0063] 本实施例在实施例1的基础上,还增加了患者被动求救方式:该手环本体内还集成有一第一无线接收器和一脉搏传感器,该存储器中还存储有所有配备手环的患者的正常脉搏心率范围和对应的患者身份信息。

[0064] 该脉搏传感器用于检测患者的脉搏心率并将脉搏心率值传输至该第一单片机,该第一单片机用于通过该第一无线发射器将该脉搏心率值和患者身份信息传输至该第二无线接收器。

[0065] 该控制器用于判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的正常脉搏心率范围内,在为否时判断该脉搏心率值是否大于一下限设定值或小于一上限设定值,在为是时则通过该第二无线发射器发送一是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器,在为否时则通过该第二无线发射器发送一患者位置请求信息至该第一无线接收器;该第一单片机用

于在收到该患者位置请求信息后控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,然后将该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器。

[0066] 如图5所示,患者被动求救方式的流程为:

[0067] 步骤501、该脉搏传感器检测患者的脉搏心率并将脉搏心率值传输至该第一单片机,该第一单片机通过该第一无线发射器将该脉搏心率值和患者身份信息传输至该第二无线接收器;

[0068] 步骤502、该控制器判断该脉搏心率值是否在该患者身份信息对应的正常脉搏心率范围内,若是则重复步骤501,否则进入步骤503;

[0069] 步骤503、该控制器判断该脉搏心率值是否大于一下限设定值或小于一上限设定值,若是则进入步骤504,否则进入步骤505;

[0070] 步骤504、该控制器通过该第二无线发射器发送一是否需要急救的询问信息至该第一无线接收器;

[0071] 步骤505、该控制器通过该第二无线发射器发送一患者位置请求信息至该第一无线接收器;

[0072] 步骤506、该第一单片机在收到该患者位置请求信息后控制该第一定位单元定位该手环的当前位置信息,将该手环的当前位置信息通过该第一无线发射器传输至该第二无线接收器;

[0073] 步骤507、该控制器通过该第二无线接收器接收该手环的当前位置信息;

[0074] 步骤508、该第二定位单元定位该急救通知装置的当前位置信息,该第二单片机通过该第三无线发射器将该急救通知装置的当前位置信息和识别信息传输至该急救交互平台;

[0075] 步骤509、该控制器接收所有的急救通知装置发来的当前位置信息和识别信息,计算每一急救通知装置的当前位置与该手环的当前位置之间的间距,并通过该第二无线发射器发送心肺复苏急救信息和该手环的当前位置信息至所有的间距小于该设定阈值的急救通知装置;

[0076] 步骤510、该第二单片机通过该第三无线接收器接收该心肺复苏急救信息和该手环的当前位置信息,该第二单片机通过该第三无线发射器发送该施救人员已前去信息至该急救交互平台。

[0077] 本实施例中,急救交互平台主动地监控患者的脉搏心率,在患者的脉搏心率值达到急救条件时,急救交互平台通知满足间距条件的随身携带的急救通知装置的施救人员赶往患者位置处,为患者做心肺复苏。这种患者被动求救方式能够避免患者倒下心搏骤停时还未来得及按下控制按键的缺陷,能够更有效地挽救患者的生命。

[0078] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

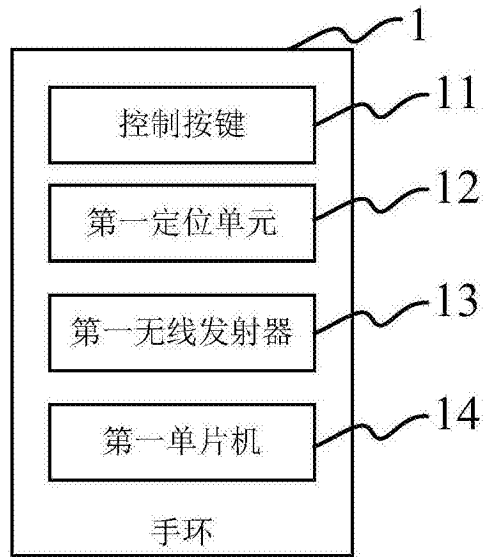


图1

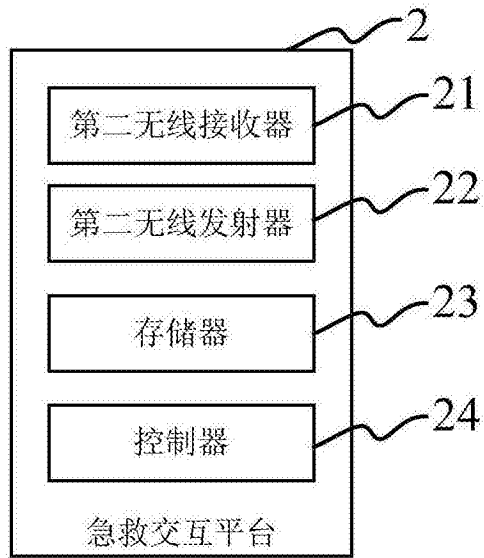


图2

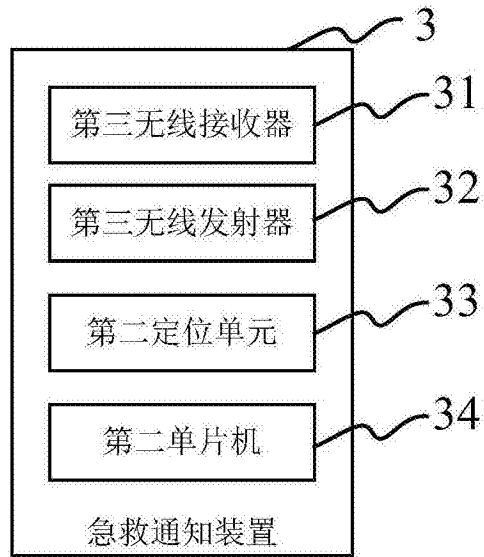


图3

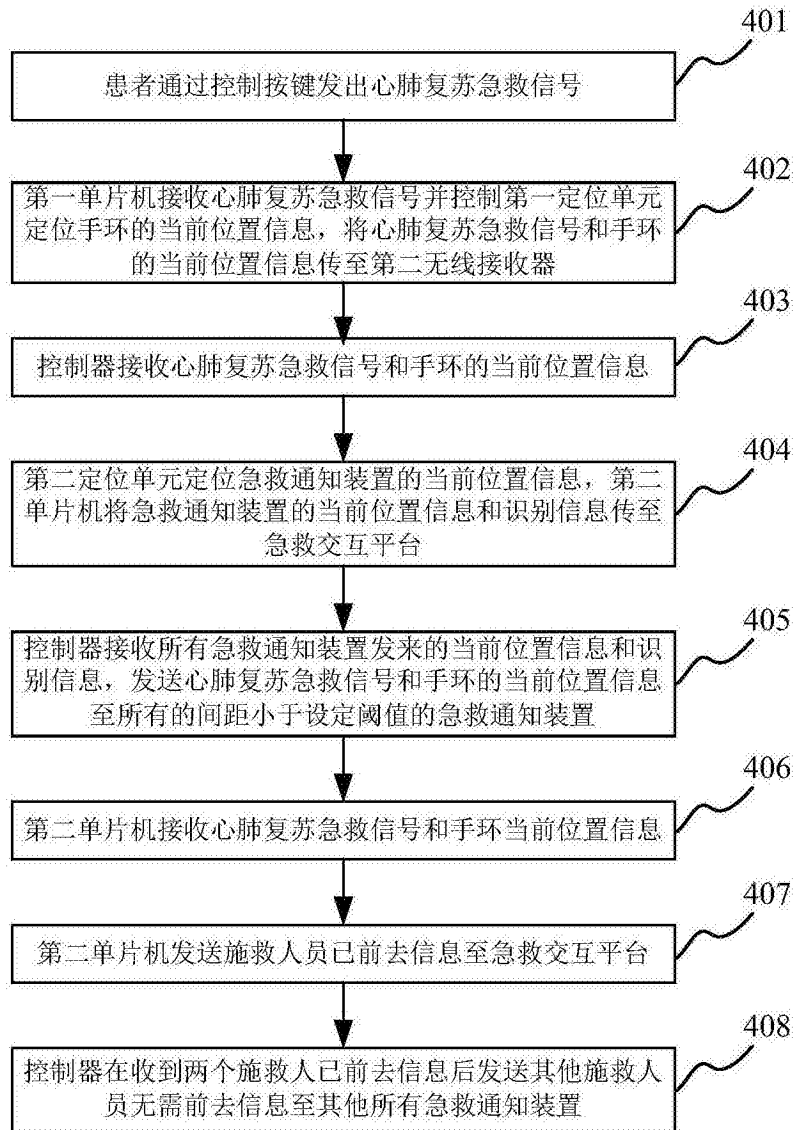


图4

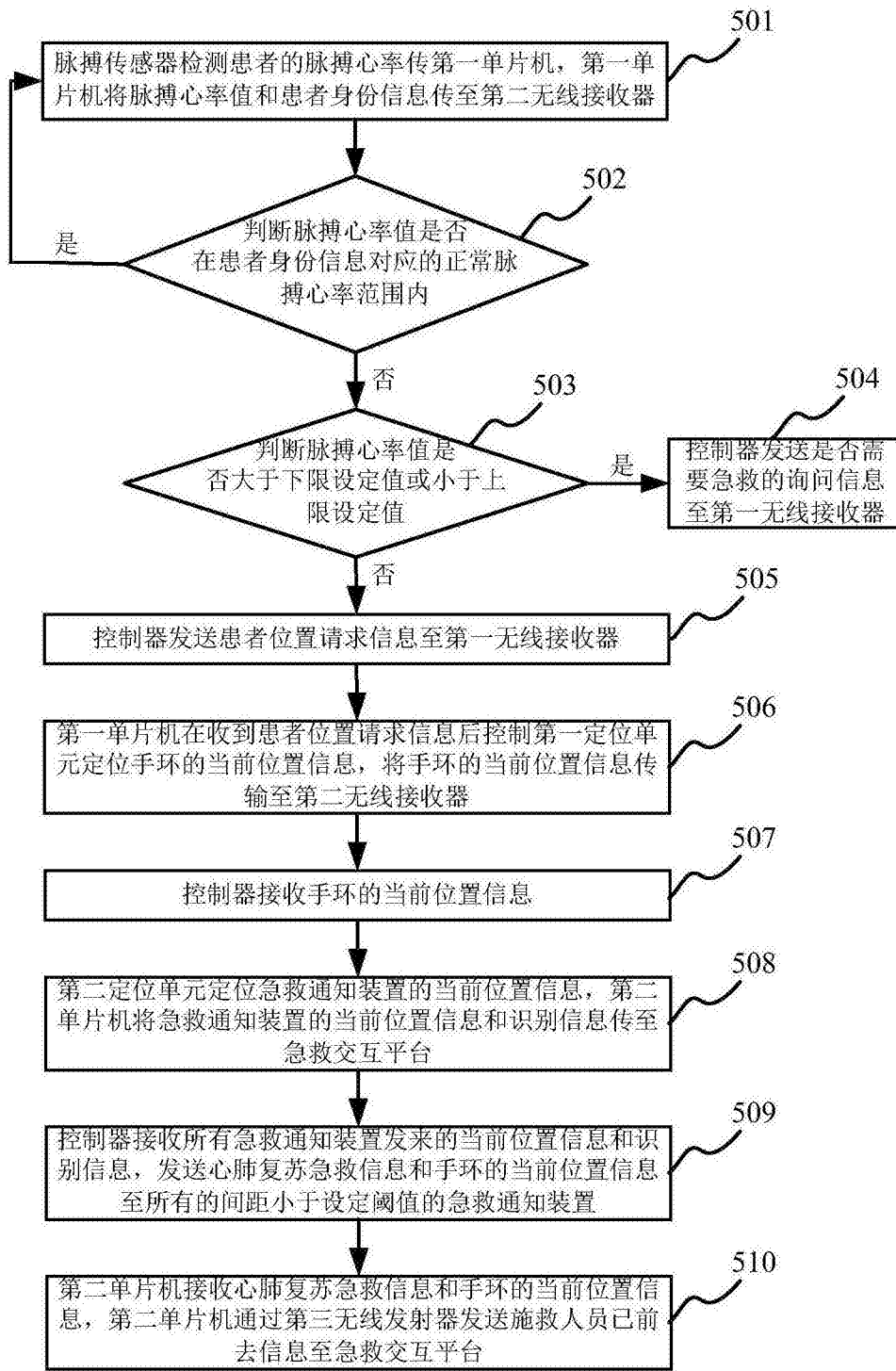


图5