



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107361758 A

(43)申请公布日 2017. 11. 21

(21)申请号 201710728837.1

(22)申请日 2017.08.23

(71)申请人 合肥伟语信息科技有限公司  
地址 230088 安徽省合肥市高新区天通路  
10号软件园3号楼3层G07号

(72)发明人 朱莉萍

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务  
所 53113

代理人 张玺

(51) Int. Cl.

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61J 7/04(2006.01)

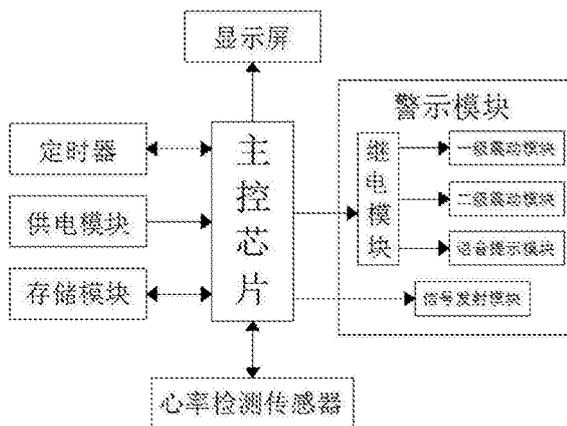
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

心脏病患者用智能手环

(57)摘要

本发明公开了一种心脏病患者用智能手环,包括主控芯片和警示模块,所述主控芯片电性连接有显示屏、定时器、供电模块、存储模块和心率检测传感器,所述警示模块内部设有一级震动模块、二级震动模块、语音提示模块、信号发射模块和继电器模块,所述主控芯片通过继电器模块与一级震动模块、二级震动模块和语音提示模块电性连接,所述信号发射模块与主控芯片电性连接;本发明提供的一种心脏病患者用智能手环,可以在指定的时间提醒佩戴者进行用药,并且佩戴者如果没有按时吃药,会进行进一步提醒,当出现意外情况下,佩戴者未使用药物的时间过长,会进行报警,大大增加了心脏病患者的安全性。



1. 一种心脏病患者用智能手环,包括主控芯片和警示模块,其特征在于:所述主控芯片电性连接有显示屏、定时器、供电模块、存储模块和心率检测传感器,所述警示模块内部设有一级震动模块、二级震动模块、语音提示模块、信号发射模块和继电模块,所述主控芯片通过继电模块与一级震动模块、二级震动模块和语音提示模块电性连接,所述信号发射模块与主控芯片电性连接;

所述主控芯片,用于控制智能手环各个部件的运转;

所述显示屏,用于显示佩戴者的心率情况和当前时间;

所述供电模块,用于为智能手环的运转提供电能,保证正常使用;

所述存储模块,用于存储语音提示音频文件,并且可以进行文件存储;

所述心率检测传感器,用于检测佩戴者的心率实时状况;

所述定时器和警示模块,用于设定时间,来提醒佩戴者进行按时用药,并且在意外情况下进行报警。

2. 根据权利要求1所述的一种心脏病患者用智能手环,其特征在于:所述二级震动模块的震动频率大于一级震动模块的震动频率。

3. 根据权利要求1所述的一种心脏病患者用智能手环,其特征在于:所述供电模块为聚合物锂离子电池。

## 心脏病患者用智能手环

### 技术领域

[0001] 本发明属于智能手环技术领域,更具体地说,尤其涉及一种心脏病患者用智能手环。

### 背景技术

[0002] 智能手环是一种穿戴式智能设备。通过这款手环,用户可以记录日常生活中的锻炼、睡眠、部分还有饮食等实时数据,并将这些数据与手机、平板、ipodtouch同步,起到通过数据指导健康生活的作用。智能手环作为目前备受用户关注的科技产品,其拥有的强大功能正悄无声息地渗透和改变人们的生活。其内置的电池可以坚持10天,振动马达非常实用,简约的设计风格也可以起到饰品的装饰作用。智能手环这种设计风格对于习惯佩戴首饰的用户而言,颇具有诱惑力。更重要的是,手环的设计风格堪称百搭。而且,别看小小手环个头不大,其功能还是比较强大的,比如它可以说是一款高档的计步器,具有普通计步器的一般计步,测量距离、卡路里、脂肪等功能,同时还具有睡眠监测、高档防水、蓝牙4.0数据传输、疲劳提醒等特殊功能。

[0003] 心脏疾病是目前患病率和死亡率都较高的几种疾病之一,特别是对于独居的中老年人群。目前,许多心脏疾病都具有突发性,如心绞痛,心肌梗死等,这类心脏疾病一旦发作,在短时间内得不到治疗就很可能有生命危险,由于心脏病患者老人居多,常常忘记按时吃药,只有在明显感受到了不舒服后,才会意识到已经发病,进而可能导致严重的后果。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种心脏病患者用智能手环。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种心脏病患者用智能手环,包括主控芯片和警示模块,所述主控芯片电性连接有显示屏、定时器、供电模块、存储模块和心率检测传感器,所述警示模块内部设有一级震动模块、二级震动模块、语音提示模块、信号发射模块和继电模块,所述主控芯片通过继电模块与一级震动模块、二级震动模块和语音提示模块电性连接,所述信号发射模块与主控芯片电性连接;

[0006] 所述主控芯片,用于控制智能手环各个部件的运转;

[0007] 所述显示屏,用于显示佩戴者的心率情况和当前时间;

[0008] 所述供电模块,用于为智能手环的运转提供电能,保证正常使用;

[0009] 所述存储模块,用于存储语音提示音频文件,并且可以进行文件存储;

[0010] 所述心率检测传感器,用于检测佩戴者的心率实时状况;

[0011] 所述定时器和警示模块,用于设定时间,来提醒佩戴者进行按时用药,并且在意外情况下进行报警。

[0012] 优选的,所述二级震动模块的震动频率大于一级震动模块的震动频率。

[0013] 优选的,所述供电模块为聚合物锂离子电池。

[0014] 本发明的技术效果和优点：本发明提供了一种心脏病患者用智能手环，可以在指定的时间提醒佩戴者进行用药，并且佩戴者如果没有按时吃药，会进行进一步提醒，当出现意外情况下，佩戴者未使用药物的时间过长，会进行报警，大大增加了心脏病患者的安全性；本发明设计合理，适于生产和推广应用。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的模块示意图。

## 具体实施方式

[0016] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图和具体实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。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。

[0017] 一种心脏病患者用智能手环，包括主控芯片和警示模块，所述主控芯片电性连接有显示屏、定时器、供电模块、存储模块和心率检测传感器，所述警示模块内部设有一级震动模块、二级震动模块、语音提示模块、信号发射模块和继电模块，所述主控芯片通过继电模块与一级震动模块、二级震动模块和语音提示模块电性连接，所述信号发射模块与主控芯片电性连接；

[0018] 所述主控芯片，用于控制智能手环各个部件的运转；

[0019] 所述显示屏，用于显示佩戴者的心率情况和当前时间；

[0020] 所述供电模块，用于为智能手环的运转提供电能，保证正常使用；

[0021] 所述存储模块，用于存储语音提示音频文件，并且可以进行文件存储；

[0022] 所述心率检测传感器，用于检测佩戴者的心率实时状况；

[0023] 所述定时器和警示模块，用于设定时间，来提醒佩戴者进行按时用药，并且在意外情况下进行报警。

[0024] 具体的，所述二级震动模块的震动频率大于一级震动模块的震动频率，便于进一步的提醒。

[0025] 具体的，所述供电模块为聚合物锂离子电池，可循环使用，并且供电时间长。

[0026] 综上所述：本发明提供了一种心脏病患者用智能手环，通过定时器设定指定的时间，当时间到之后，主控芯片控制继电模块通电带动一级震动模块震动，提醒佩戴者进行用药，再用药后关闭继电器，如果长时间未关闭继电器，二级震动模块震动，进一步提醒佩戴者进行用药；当心率检测传感器检测到佩戴者情绪高涨或者运动过量时，心率会超过一定数值，主控芯片控制语音提示模块进行语音报警，提示佩戴者进行情绪舒缓和适当休息，然后关闭继电模块，停止语音报警，当长时间未关闭继电模块，主控芯片控制信号发射模块发射信号到移动通讯设备进行拨号，提醒家人或者医护人员进行及时救治。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的

保护范围之内。

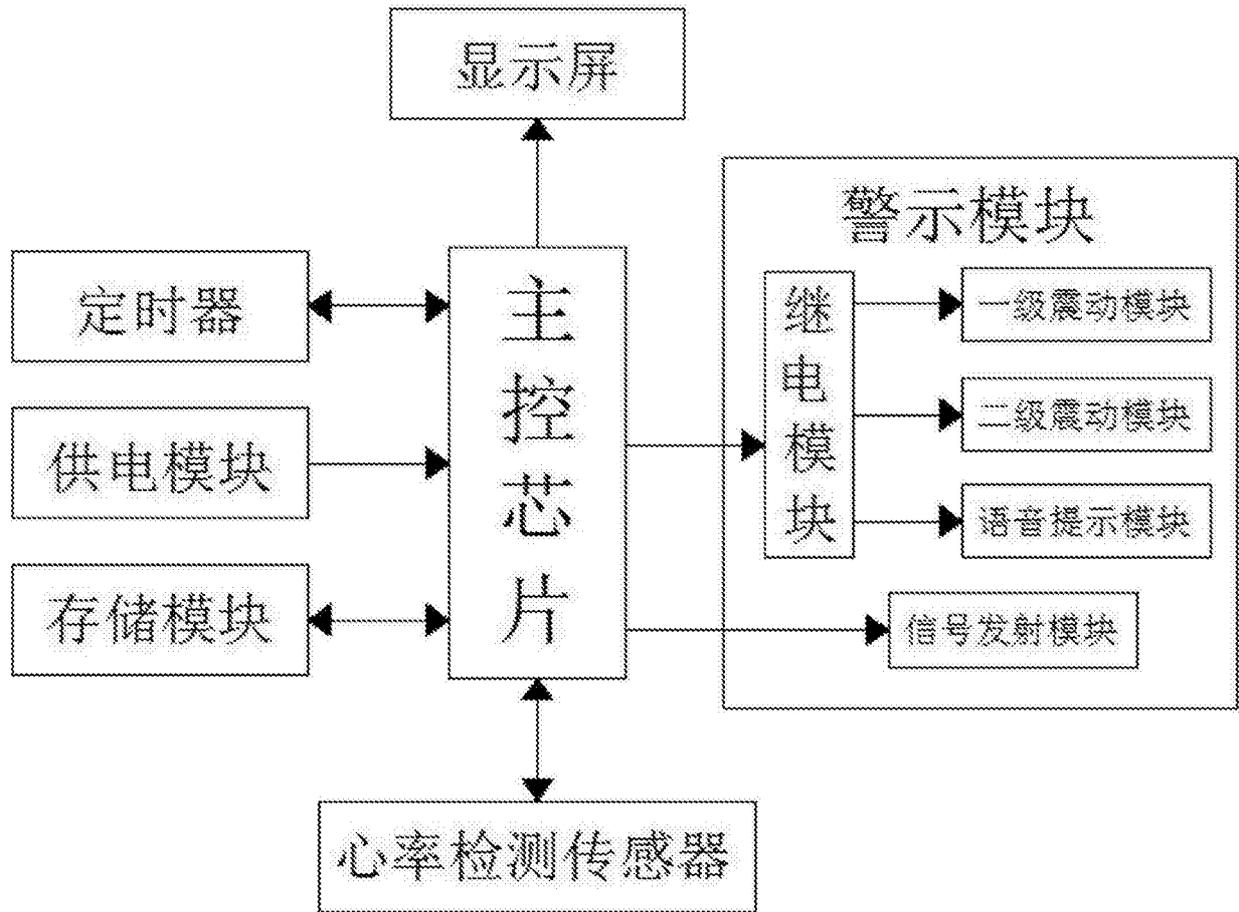


图1

专利名称(译)	心脏病患者用智能手环		
公开(公告)号	<a href="#">CN107361758A</a>	公开(公告)日	2017-11-21
申请号	CN201710728837.1	申请日	2017-08-23
[标]发明人	朱莉萍		
发明人	朱莉萍		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/00 A61J7/04		
CPC分类号	A61B5/02438 A61B5/681 A61B5/7405 A61B5/746 A61B5/747 A61J7/0409		
代理人(译)	张玺		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种心脏病患者用智能手环，包括主控芯片和警示模块，所述主控芯片电性连接有显示屏、定时器、供电模块、存储模块和心率检测传感器，所述警示模块内部设有一级震动模块、二级震动模块、语音提示模块、信号发射模块和继电器模块，所述主控芯片通过继电器模块与一级震动模块、二级震动模块和语音提示模块电性连接，所述信号发射模块与主控芯片电性连接；本发明提供了一种心脏病患者用智能手环，可以在指定的时间提醒佩戴者进行用药，并且佩戴者如果没有按时吃药，会进行进一步提醒，当出现意外情况下，佩戴者未使用药物的时间过长，会进行报警，大大增加了心脏病患者的安全性。

