



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107212876 A

(43)申请公布日 2017. 09. 29

(21)申请号 201710185368.3

(22)申请日 2017.03.25

(71)申请人 南宁市广千信息技术有限公司  
地址 530000 广西壮族自治区南宁市青秀区桃源路59号13栋1单元1层1号房

(72)发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.  
A61B 5/0245(2006.01)  
A61B 5/00(2006.01)  
G08C 17/02(2006.01)  
H04W 4/00(2009.01)  
H04W 4/14(2009.01)

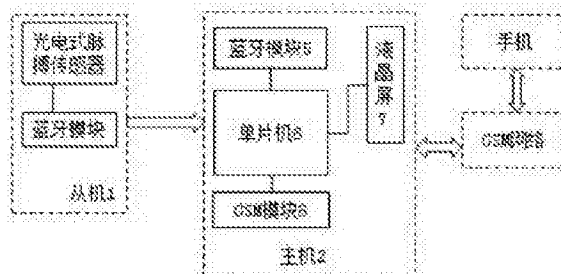
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

无线心率监测仪

## (57)摘要

本发明提供了一种无线心率监测仪,包括主机和从机两部分;从机由光电式脉搏传感器和蓝牙模块组成,负责测量心率和电量,并将得到的数据实时无线发送给主机;主机由蓝牙模块、单片机、液晶屏和GSM模块组成,负责接收从机发送的信息,并对数据进行监视,同时完成人机交互。本发明系统可稳定实现心率测量、监视、显示及远程设置、查询和报警功能,与市场上同类产品相比,具有使用便携性好、功耗低、测量准确、多重报警方式及成本低等优点,在家用智能监护领域具有广泛的应用前景。



1. 无线心率监测仪,其特征在于,包括主机和从机两部分;从机由光电式脉搏传感器和蓝牙模块组成,负责测量心率和电量,并将得到的数据实时无线发送给主机;主机由蓝牙模块、单片机、液晶屏和GSM模块组成,负责接收从机发送的信息,并对数据进行监视,同时完成人机交互;工作时,先由脉搏传感器检测人体的脉搏并转换为模拟电信号,蓝牙模块不断地对信号采样量化,再采用脉冲信号边沿检测方法和中值滤波法处理得到一系列数值,得到脉搏的周期,接着利用集成的RF收发器将数据无线发给主机;主机上的蓝牙模块收到数据后直接通过串口转发给单片机,单片机再进行转换得到心率值,并与阈值比较,若超出范围,则采用多重方式报警;采用液晶屏和按键实现系统的实时信息显示和设置外,通过GSM模块收发短信的方式实现的远程系统设置和远程系统信息实时查询的功能。

## 无线心率监测仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种无线心率监测仪。

### 背景技术

[0002] 卫生部心血管病防治研究中心披露的信息显示,我国每年有超过50万人死于心脏性猝死,居世界各国之首。心脏性猝死具有发病突然、进展迅速的特点,在我国抢救成功率不到1%,绝大部分患者还没来得及到医院就已死亡。目前,心脏性猝死的发生机制十分复杂,也缺少一种有效、简捷的可早期识别心脏性猝死高危人群的方法。因此,为有效防止心脏性猝死的发生,发病时及时通知家人,为患者赢得宝贵的抢救时间,需要一款心率监测仪对心脏病人和老年人进行日常监护。但目前在这一领域的设计和 product 还较少,且存在便携性差、报警功能不完善、成本较高等不足,难以满足上述的需求。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是解决上述问题,提供了一种无线心率监测仪。

[0004] 本发明的目的通过以下方式来实现:

无线心率监测仪,包括主机和从机两部分;从机由光电式脉搏传感器和蓝牙模块组成,负责测量心率和电量,并将得到的数据实时无线发送给主机;主机由蓝牙模块、单片机、液晶屏和GSM模块组成,负责接收从机发送的信息,并对数据进行监视,同时完成人机交互;工作时,先由脉搏传感器检测人体的脉搏并转换为模拟电信号,蓝牙模块不断地对信号采样量化,再采用脉冲信号边沿检测方法和中值滤波法处理得到一系列数值,得到脉搏的周期,接着利用集成的RF收发器将数据无线发给主机;主机上的蓝牙模块收到数据后直接通过串口转发给单片机,单片机再进行转换得到心率值,并与阈值比较,若超出范围,则采用多重方式报警;采用液晶屏和按键实现系统的实时信息显示和设置外,通过GSM模块收发短信的方式实现的远程系统设置和远程系统信息实时查询的功能。

[0005] 本发明的有益效果是:

本发明系统可稳定实现心率测量、监视、显示及远程设置、查询和报警功能,与市场上同类产品相比,具有使用便携性好、功耗低、测量准确、多重报警方式及成本低等优点,在家用智能监护领域具有广泛的应用前景。

### 附图说明

[0006] 图1为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0007] 现在结合附图做进一步详细的说明。

[0008] 如图1所示,无线心率监测仪,包括主机1和从机2两部分;从机1由光电式脉搏传感器3和蓝牙模块4组成,负责测量心率和电量,并将得到的数据实时无线发送给主机;主机2

由蓝牙模块5、单片机6、液晶屏7和GSM模块8组成,负责接收从机发送的信息,并对数据进行监视,同时完成人机交互;工作时,先由脉搏传感器检测人体的脉搏并转换为模拟电信号,蓝牙模块不断地对信号采样量化,再采用脉冲信号边沿检测方法和中值滤波法处理得到一系列数值,得到脉搏的周期,接着利用集成的RF收发器将数据无线发给主机;主机上的蓝牙模块收到数据后直接通过串口转发给单片机,单片机再进行转换得到心率值,并与阈值比较,若超出范围,则采用多重方式报警;采用液晶屏和按键实现系统的实时信息显示和设置外,通过GSM模块收发短信的方式实现的远程系统设置和远程系统信息实时查询的功能。

[0009] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式,并非用以限定本发明的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本发明的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改,均应属于本发明保护的范围。

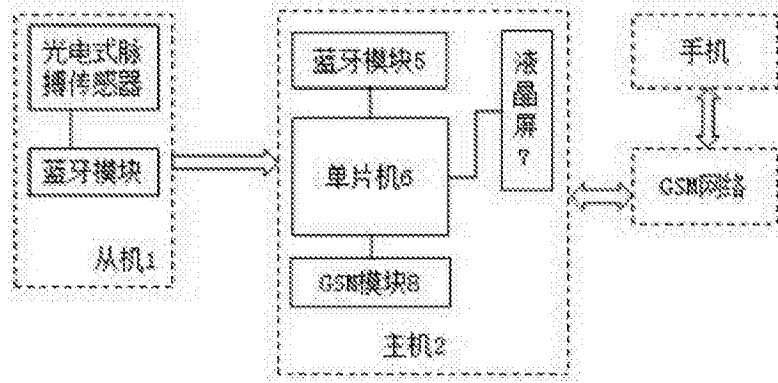


图1

专利名称(译)	无线心率监测仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN107212876A</a>	公开(公告)日	2017-09-29
申请号	CN201710185368.3	申请日	2017-03-25
[标]申请(专利权)人(译)	南宁市广千信息技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	南宁市广千信息技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南宁市广千信息技术有限公司		
[标]发明人	不公告发明人		
发明人	不公告发明人		
IPC分类号	A61B5/0245 A61B5/00 G08C17/02 H04W4/00 H04W4/14		
CPC分类号	Y02D70/00 Y02D70/10 Y02D70/12 Y02D70/122 Y02D70/14 A61B5/02455 A61B5/0004 A61B5/7235 A61B5/742 A61B5/746 G08C17/02 H04W4/14		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本发明提供了一种无线心率监测仪，包括主机和从机两部分；从机由光电式脉搏传感器和蓝牙模块组成，负责测量心率和电量，并将得到的数据实时无线发送给主机；主机由蓝牙模块、单片机、液晶屏和GSM模块组成，负责接收从机发送的信息，并对数据进行监视，同时完成人机交互。本发明系统可稳定实现心率测量、监视、显示及远程设置、查询和报警功能，与市场上同类产品相比，具有使用便携性好、功耗低、测量准确、多重报警方式及成本低等优点，在家用智能监护领域具有广泛的应用前景。

