



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110141202 A

(43)申请公布日 2019.08.20

(21)申请号 201910484418.7

(22)申请日 2019.06.05

(71)申请人 刁华英

地址 611130 四川省成都市温江区柳城麻
市街33号16栋

(72)发明人 刁华英 卫霞

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

A61B 5/0225(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

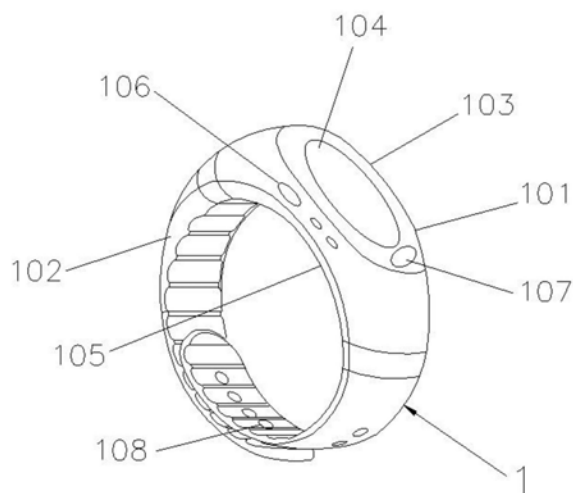
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种手镯样自动报警电子血压计

(57)摘要

本发明公开一种手镯样自动报警电子血压计,包括移动端、主机、分机和监测系统,移动端包括佩戴装置和移动端主机通过无线传输模块与主机连接,移动端主机内置微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座内置与电源模块连接的检测单元;能实时监测血压、脉搏和氧饱和度参数并在突发性高血压时将信号传输至主机报警,同时实时定位患者位置提供救治,主机通过4G网络、蓝牙模块或无线局域网与分机连接,所述分机包括移动端、智能PC、社区医院主机、护士站主机和护理人员PC;其结构设计合理、方便实用,能有效避免突发性高血压和其余身体参数突发性升高带来的危害,提高临床护理的质量,适合医疗机构和家庭推广使用。



1. 一种手镯样自动报警电子血压计, 其特征在于: 包括移动端、主机、分机和监测系统, 所述移动端包括佩戴装置和移动端主机, 佩戴装置为带有衔接扣的腕带, 分别与移动端主机的底座连接, 所述移动端主机包括安装在底座上的壳体, 壳体上表面安装触控显示屏和电源模块, 壳体表面设有蜂鸣器、扬声器和LED警示灯, 侧面安装功能按键, 主机通过无线传输模块接收移动端的信号; 所述监测系统包括壳体内置分别与电源模块连接的微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座内置与电源模块连接的检测单元, 以及主机内置无线传输模块、控制模块、显示模块和警示模块;

所述检测单元包括血压检测单元、脉搏检测单元、氧饱和度检测单元;

所述主机通过4G网络、蓝牙模块或无线局域网与分机连接, 所述分机包括移动端、智能PC、社区医院主机、护士站主机和护理人员PC。

2. 如权利要求1所述的一种手镯样自动报警电子血压计, 其特征在于: 所述血压检测单元通过数模转化模块与微处理器连接, 置于底座端面在佩戴装置辅助下与手腕贴合检测相关数据, 检测单元及微处理器均由电源模块供电。

3. 如权利要求1所述的一种手镯样自动报警电子血压计, 其特征在于: 所述微处理器设置血压阈值, 高于设定参数时通过定位模块和无线传输模块向主机发送信号及位置信息, 同时控制语音模块的蜂鸣器、扬声器和LED警示灯发出警示。

4. 如权利要求1所述的一种手镯样自动报警电子血压计, 其特征在于: 所述主机的无线传输模块接收移动端的信息传输至控制模块, 并控制警示模块提醒分机端工作者, 同时在显示模块上显示位置信息, 主机由外接电源供电。

5. 如权利要求1所述的一种手镯样自动报警电子血压计, 其特征在于: 所述移动端内置存储模块, 通过触控显示屏输入佩戴者信息。

6. 如权利要求1所述的一种手镯样自动报警电子血压计, 其特征在于: 所述功能按键包括电源键和音量键。

7. 如权利要求1所述的一种手镯样自动报警电子血压计, 其特征在于: 所述佩戴装置通过旋转轴与移动端连接。

一种手镯样自动报警电子血压计

技术领域

[0001] 本发明涉及医学护理技术领域,具体的涉及一种手镯样自动报警电子血压计。

背景技术

[0002] 高血压(hypertension)是指以体循环动脉血压(收缩压和/或舒张压)增高为主要特征(收缩压 ≥ 140 毫米汞柱,舒张压 ≥ 90 毫米汞柱),可伴有心、脑、肾等器官的功能或器质性损害的临床综合征。高血压是最常见的慢性病,也是心脑血管病最主要的危险因素。正常人的血压随内外环境变化在一定范围内波动。在整体人群,血压水平随年龄逐渐升高,以收缩压更为明显,但50岁后舒张压呈现下降趋势,脉压也随之加大。近年来,人们对心血管病多重危险因素的作用以及心、脑、肾靶器官保护的认识不断深入,高血压的诊断标准也在不断调整,目前认为同一血压水平的患者发生心血管病的危险不同,因此有了血压分层的概念,即发生心血管病危险度不同的患者,适宜血压水平应有不同。当血压突然升高到一定程度时甚至会出现剧烈头痛、呕吐、心悸、眩晕等症状,严重时会发生神志不清、抽搐,这就属于急进型高血压和高血压危重症,多会在短期内发生严重的心、脑、肾等器官的损害和病变,如中风、心梗、肾衰等;所以高血压患者在护理时需要实时的进行血压监测。

[0003] 目前,临床上对于高血压的监测护理,通常是定期的进行血压测量并记录,但是,这种方式存在诸多不便,一方面不能实现实时监测高血压的突发性,同时,也不易于监测脉搏、氧饱和度等等;使得患者在活动时,无论是在医院或是家里都不能实时的实现救治,并且,目前的现有技术的高血压监测智能设备并无定位功能,即使监测到患者高血压突发也不能及时找到患者。

[0004] 综上所述,现有技术的缺陷在于:现有的高血压监测装置在临床护理时不能实时监测高血压突发并对护士站医护人员发出警示,不能同时检测脉搏等信息,同时也不便于定位患者位置及时的提供救治。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的上述问题,本发明提供了一种手镯样自动报警电子血压计,实时监测血压并在突发性高血压时将信号传输至主机报警,也可以传输至各个分机报警;同时实时定位患者位置提供救治。

[0006] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明是通过以下技术方案实现:

[0007] 一种手镯样自动报警电子血压计,包括移动端、主机、分机和监测系统,所述移动端包括佩戴装置和移动端主机,佩戴装置为带有衔接扣的腕带,分别与移动端主机的底座连接,所述移动端主机包括安装在底座上的壳体,壳体上表面安装触控显示屏和电源模块,壳体表面设有蜂鸣器、扬声器和LED警示灯,侧面安装功能按键,主机通过无线传输模块接收移动端的信号;所述监测系统包括壳体内置分别与电源模块连接的微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座内置与电源模块连接的检测单元,以及主机内置无线传输模块、控制模块、显示模块和警示模块;

- [0008] 所述检测单元包括血压检测单元、脉搏检测单元、氧饱和度检测单元；
- [0009] 所述主机通过4G网络、蓝牙模块或无线局域网与分机连接，所述分机包括移动端、智能PC、社区医院主机、护士站主机和护理人员PC。
- [0010] 进一步的，所述血压检测单元通过数模转化模块与微处理器连接，置于底座端面在佩戴装置辅助下与手腕贴合检测相关数据，检测单元及微处理器均由电源模块供电。
- [0011] 进一步的，所述微处理器设置血压阈值，高于设定参数时通过定位模块和无线传输模块向主机发送信号及位置信息，同时控制语音模块的蜂鸣器、扬声器和LED警示灯发出警示。
- [0012] 进一步的，所述主机的无线传输模块接收移动端的信息传输至控制模块，并控制警示模块提醒分机端工作者，同时在显示模块上显示位置信息，主机由外接电源供电。
- [0013] 进一步的，所述移动端内置存储模块，通过触控显示屏输入佩戴者信息。
- [0014] 进一步的，所述功能按键包括电源键和音量键。
- [0015] 进一步的，所述佩戴装置通过旋转轴与移动端连接。
- [0016] 本发明的原理：本发明手镯样自动报警电子血压计，包括移动端、主机、分机和监测系统，所述移动端包括佩戴装置和移动端主机，移动端包括佩戴装置和移动端主机通过无线传输模块与主机连接，移动端主机内置微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座内置与电源模块连接的检测单元，通过检测血压、脉搏等参数信息和传输至微处理器，微处理器预设值阈值，在血压等参数突发性升高或降低时，通过定位模块和无线传输模块向主机发送信号及位置信息，同时控制语音模块的蜂鸣器、扬声器和LED警示灯发出警示；而主机的无线传输模块接收移动端的信息传输至控制模块，主机通过4G网络、蓝牙模块或无线局域网与分机连接，所述分机包括移动端、智能PC、社区医院主机、护士站主机和护理人员PC；同时在显示模块上显示位置信息。
- [0017] 本发明的有益效果：本发明手镯样自动报警电子血压计，包括移动端、主机、分机和监测系统，移动端包括佩戴装置和移动端主机通过无线传输模块与主机连接，移动端主机内置微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座内置与电源模块连接的检测单元；首先设置各个参数的触发性最高、最低阈值，能实时监测血压和脉搏参数并在突发性升高或降低时将信号传输至主机报警，同时实时定位患者位置提供救治，患者的病例信息也可以存储至移动端便于救治时查阅，而且患者自身发生突发性高血压时，佩戴的移动端也会发出警示而寻求帮助，同时主机通过4G网络、蓝牙模块或无线局域网与分机连接，所述分机包括移动端、智能PC、社区医院主机、护士站主机和护理人员PC，能自动将信息远程传输，可以传给社区医生主机、可以传给家人或周边的人；同时，在医院时，可以连接到护士站主机和责任的护理人员的PC端；其结构设计合理、方便实用，能有效避免突发性高血压和其余身体参数突发性升高带来的危害，适合高血压患者、冠心病患者和呼吸系统疾病患者在医院和家庭中使用，提高临床护理的质量，适合医疗机构和家庭推广使用。
- [0018] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域

域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明实施例所述手镯样自动报警电子血压计的结构示意图;

[0021] 图2为本发明实施例所述移动端的结构示意图;

[0022] 图3为本发明实施例所述移动端、主机和分机的原理示意图;

[0023] 图4为本发明实施例所述移动端的控制示意图;

[0024] 图5为本发明实施例所述主机和分机的连接示意图;

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1-移动端,101-移动端主机,102-佩戴装置,103-壳体,104-触控显示屏,105-底座,106-功能按键,107-扬声器,108-衔接扣,2-主机,3-分机。

具体实施方式

[0027] 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,所描述的实施例仅仅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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例

[0029] 如图1-5所示

[0030] 一种手镯样自动报警电子血压计,包括移动端1、主机2、分机3和监测系统,所述移动端1包括佩戴装置102和移动端主机101,佩戴装置102为带有衔接扣108的腕带,分别与移动端主机101的底座105连接,所述移动端主机101包括安装在底座105上的壳体103,壳体103上表面安装触控显示屏104和电源模块,壳体103的左右侧为蜂鸣器、扬声器和LED警示灯107,前后侧安装功能按键106,主机101通过无线传输模块接收移动端1的信号;所述监测系统包括壳体103内置分别与电源模块连接的微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座105内置与电源模块连接的检测单元,以及主机2内置无线传输模块、控制模块、显示模块和警示模块。

[0031] 所述检测单元包括血压检测单元、脉搏检测单元、氧饱和度检测单元;

[0032] 所述主机2通过4G网络、蓝牙模块或无线局域网与分机3连接,所述分机包括移动端、智能PC、社区医院主机、护士站主机和护理人员PC。

[0033] 所述血压检测单元通过数模转化模块与微处理器连接,置于底座105端面在佩戴装置102辅助下与手腕贴合检测血压数据,血压检测单元及微处理器均由电源模块供电。

[0034] 所述微处理器设置血压阈值,高于设定参数时通过定位模块和无线传输模块向主机2发送信号及位置信息,同时控制语音模块的蜂鸣器、扬声器和LED警示灯发出警示。

[0035] 所述主机2的无线传输模块接收移动端的信息传输至控制模块,并控制警示模块提醒分机端工作者,同时在显示模块上显示位置信息,主机2由外接电源供电。

[0036] 所述移动端1内置存储模块,通过触控显示屏输入佩戴者信息。

[0037] 所述功能按键106包括电源键和音量键。

[0038] 所述佩戴装置102通过旋转轴与移动端连接。

[0039] 本实施例的具体应用为:

[0040] 本发明手镯样自动报警电子血压计,包括移动端1、主机2、分机3和监测系统,移动端1包括佩戴装置102和移动端主机101通过无线传输模块与主机2连接,移动端主机101内置微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座105内置与电源模块连接的血压检测单元,通过检测血压信息和传输至微处理器,微处理器预设值阈值,在血压突发性升高或降低时,通过定位模块和无线传输模块向主机发送信号及位置信息,同时控制语音模块的蜂鸣器、扬声器和LED警示灯发出警示;而主机2的无线传输模块接收移动端1的信息传输至控制模块,并控制警示模块提醒医护人员,同时在显示模块上显示位置信息;

[0041] 同时本申请设计了脉搏检测单元、氧饱和度检测单元,根据上述,微处理器预设置脉搏、氧饱和度阈值,在突发性升高或降低时,通过定位模块和无线传输模块向主机发送信号及位置信息,同时控制语音模块的蜂鸣器、扬声器和LED警示灯发出警示;而主机2的无线传输模块接收移动端1的信息传输至控制模块,并控制警示模块提醒医护人员,同时在显示模块上显示位置信息;

[0042] 上述应用中,血液检测单元检测血压信息并由数模转化模块转化后输入微处理器内,而微处理器本身可以预设值阈值,微处理器为单片机,而预设置单片机的阈值,进而在获取检测到的信息进行判断,在现有技术中可以实现;而技术方案中的移动端主机101内置微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座105内置与电源模块连接的血压检测单元以及主机2内置无线传输模块、控制模块、显示模块和警示模块均可选择现有的模块,如微处理器采用STM32F103C8T6芯片,定位模块采用BN-280D,无线传输模块采用常见的E01-ML01DP5模块;均可以采用现有技术中的模块来实现,只需要具备本方案所需要的功能即可,再次不做具体限定;

[0043] 首先设置各个参数的触发性最高、最低阈值,能实时监测血压和脉搏参数并在突发性升高或降低时将信号传输至主机报警,同时实时定位患者位置提供救治,患者的病例信息也可以存储至移动端便于救治时查阅,而且患者自身发生突发性高血压时,佩戴的移动端也会发出警示而寻求帮助,同时主机通过4G网络、蓝牙模块或无线局域网与分机连接,所述分机包括移动端、智能PC、社区医院主机、护士站主机和护理人员PC,能自动将信息远程传输,可以传给社区医生主机、可以传给家人或周边的人;同时,在医院时,可以连接到护士站主机和责任的护理人员的PC端;其结构设计合理、方便实用,能有效避免突发性高血压和其余身体参数突发性升高带来的危害,适合高血压患者、冠心病患者和呼吸系统疾病患者在医院和家庭中使用,提高临床护理的质量,适合医疗机构推广使用。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0045] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

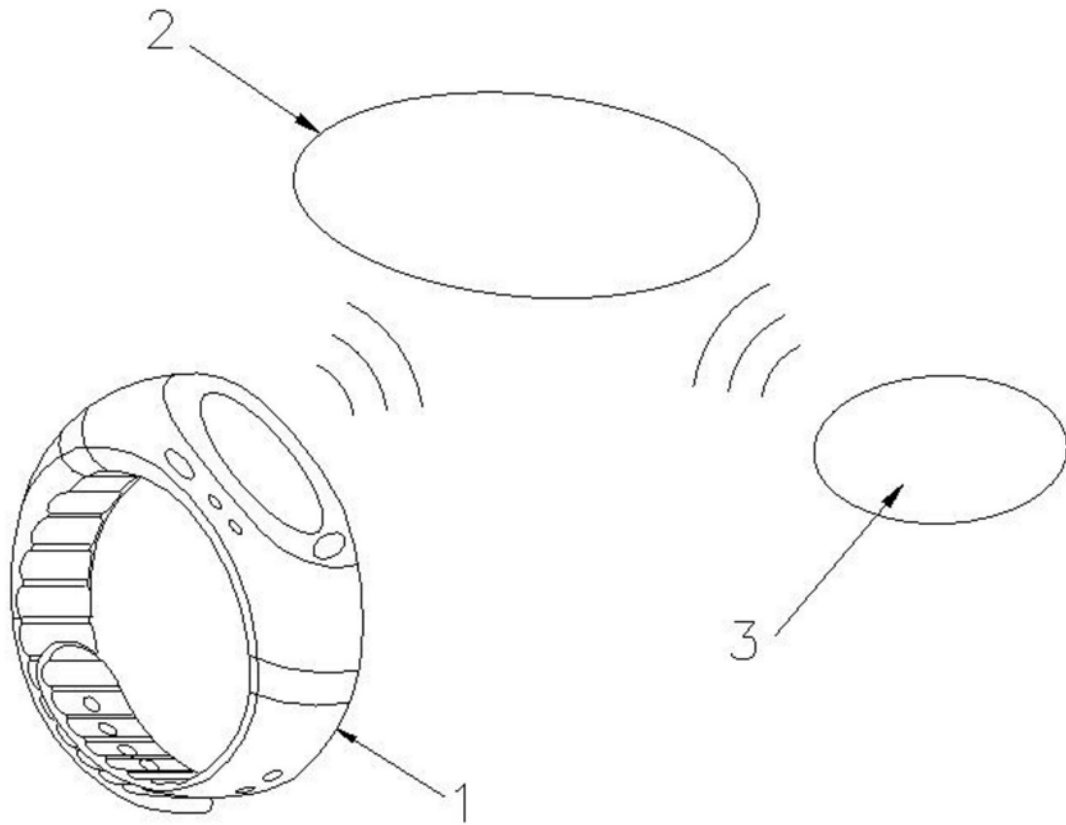


图1

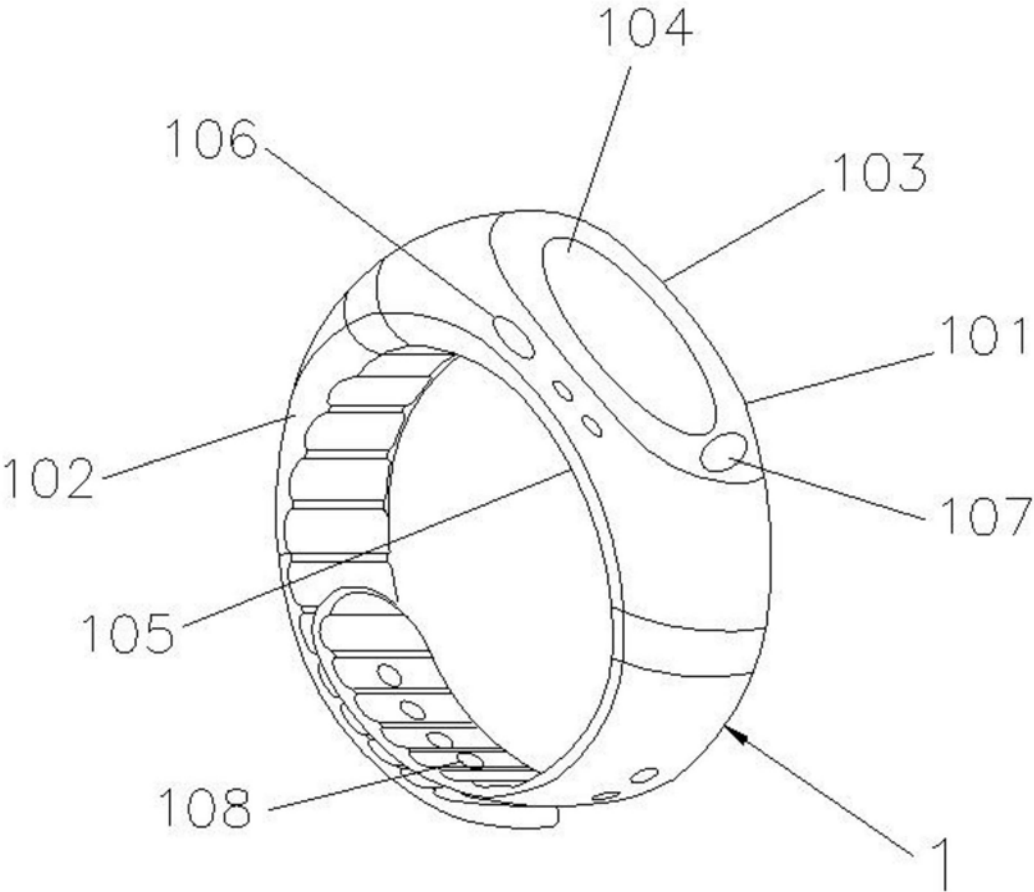


图2

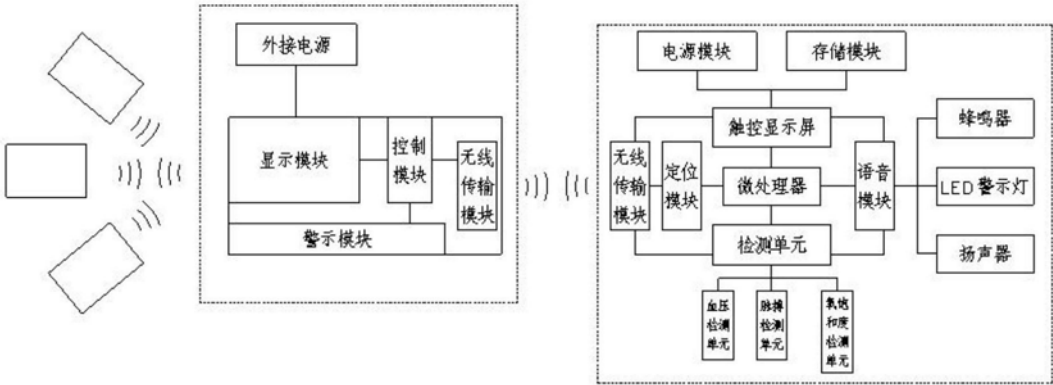


图3

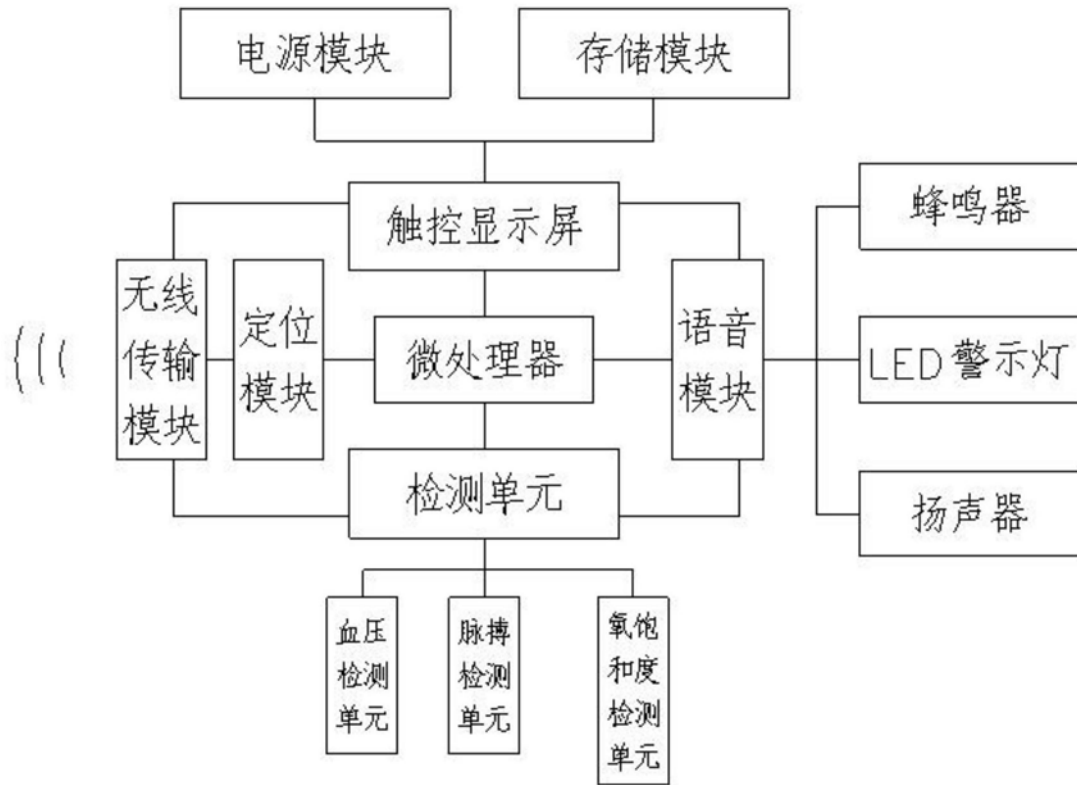


图4

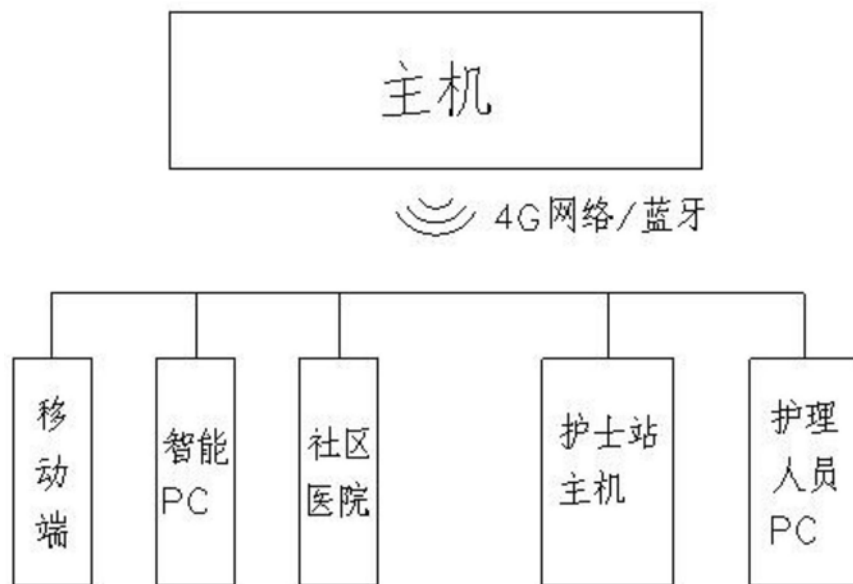


图5

专利名称(译)	一种手镯样自动报警电子血压计		
公开(公告)号	CN110141202A	公开(公告)日	2019-08-20
申请号	CN201910484418.7	申请日	2019-06-05
[标]发明人	卫霞		
发明人	刁华英 卫霞		
IPC分类号	A61B5/0225 A61B5/145 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02141 A61B5/0225 A61B5/14542 A61B5/681 A61B5/7405 A61B5/742 A61B5/746		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种手镯样自动报警电子血压计，包括移动端、主机、分机和监测系统，移动端包括佩戴装置和移动端主机通过无线传输模块与主机连接，移动端主机内置微处理器、定位模块、语音模块、无线传输模块和底座内置与电源模块连接的检测单元；能实时监测血压、脉搏和氧饱和度参数并在突发性高血压时将信号传输至主机报警，同时实时定位患者位置提供救治，主机通过4G网络、蓝牙模块或无线局域网与分机连接，所述分机包括移动端、智能PC、社区医院主机、护士站主机和护理人员PC；其结构设计合理、方便实用，能有效避免突发性高血压和其余身体参数突发性升高带来的危害，提高临床护理的质量，适合医疗机构和家庭推广使用。

