



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105662378 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610010566. 1

(22) 申请日 2016. 01. 08

(71) 申请人 深圳市极冠技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
共和大厦 16 栋 5 楼

(72) 发明人 张夕勇 张广杰

(74) 专利代理机构 深圳众鼎专利商标代理事务
所(普通合伙) 44325

代理人 朱业刚 谭果林

(51) Int. Cl.

A61B 5/021(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

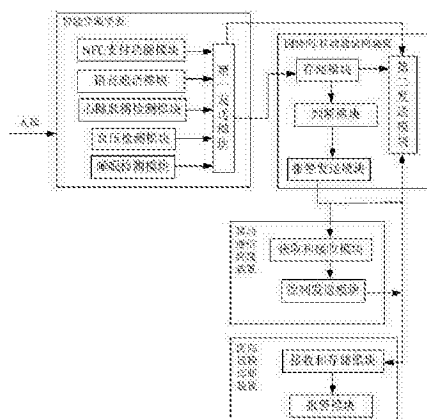
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种老人智能监控看护系统和方法

(57) 摘要

本发明公开了一种老人智能监控看护系统和方法,包括用于穿戴的智能穿戴手表、与智能穿戴手表连接的因特网/移动通信网装置、分别与因特网/移动通信网装置连接的医院远程诊断装置和移动通信终端装置;其中,智能穿戴手表设置有心跳脉搏检测模块、血压检测模块、睡眠状态检测模块、定位模块、第一发送模块;因特网/移动通信网装置设置存储模块、第二发送模块、判断模块、报警发送模块;移动通信终端装置设置获取和接收模块和控制发送模块;医院远程诊断装置设置接收和存储模块和报警模块。本发明可以实时了解远程留守老人的身体健康指标,在其身体健康指标超出范围,可以通过远程发送报警信号给当地医疗机构,从而及时对留守老人进行抢救。



1. 一种老人智能监控看护系统,其特征在于:

包括用于老人人体穿戴的智能穿戴手表、与智能穿戴手表连接的因特网/移动通信网装置、分别与因特网/移动通信网装置连接的医院远程诊断装置和移动通信终端装置;

其中,智能穿戴手表设置用于实时检测人体心跳和脉搏数据的心跳脉搏检测模块、用于实时检测人体血压数据的血压检测模块、用于获取其睡眠数据的睡眠状态检测模块、用于对人体实时定位并得到其位置数据的定位模块、以及与各模块连接并实时发送各数据到因特网/移动通信网装置的第一发送模块;

因特网/移动通信网装置设置用于存储标准参数值数据和来自智能穿戴手表的数据的存储模块、用于定时发送来自智能穿戴手表各数据给移动通信终端装置的第二发送模块、用于判断其接收数据是否超过其对应标准参数值的判断模块、以及用于在其接收数据超过标准参数值时发送报警信号给移动通信终端装置的报警发送模块;

移动通信终端装置设置用于获取来自因特网/移动通信网装置数据的获取和接收模块,有用于控制将因特网/移动通信网装置的报警信号和接收的各数据发送给医院远程诊断装置的控制发送模块;

医院远程诊断装置设置用于接收来自因特网/移动通信网装置数据的接收和存储模块、以及用于发出报警的报警模块。

2. 根据权利要求1所述的老人智能监控看护系统,其特征在于:智能穿戴手表还设置有一语音通话模块,语音通话模块通过因特网/移动通信网装置分别与医院远程诊断装置和移动通信终端装置通话连接。

3. 根据权利要求1所述的老人智能监控看护系统,其特征在于:智能穿戴手表还设置用于支付的NFC支付功能模块。

4. 根据权利要求1所述的老人智能监控看护系统,其特征在于:智能穿戴手表还设置用于照明的声控照明模块、以及声控照明模块连接的LED灯。

5. 根据权利要求1所述的老人智能监控看护系统,其特征在于:心跳脉搏检测模块、血压检测模块和睡眠状态检测模块分别设置为对应的心跳脉搏检测传感器、血压检测传感器和睡眠状态检测传感器。

6. 根据权利要求1所述的老人智能监控看护系统,其特征在于:智能穿戴手表还设置MICRO充电模块、无线充电模块和太阳能充电单元。

7. 一种老人智能监控看护方法,其特征在于,包含如下步骤:

A:通过智能穿戴手表实时检测老人的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠状态数据,以及实时获取老人的位置数据;

B:通过因特网/移动通信网装置将检测的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠数据和获取的位置数据定时发送给远程的移动通信终端装置;并同时通过因特网/移动通信网装置判断其接收的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠状态数据是否超过其预设的标准参数值,是则继续步骤C,否则返回步骤A;

C:发送报警信号给远程的移动通信终端装置,由移动通信终端装置控制因特网/移动通信网装置将报警信号、心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠状态数据,以及位置数据发送远程的医院远程诊断装置;

D:由医院远程诊断装置发出医疗报警和进行初步诊断。

8.根据权利要求7所述的老人智能监控看护方法,其特征在于:步骤D中,还通过医院远程诊断装置和移动通信终端装置与智能穿戴手表进行语音通话。

9.根据权利要求7所述的老人智能监控看护方法,其特征在于:步骤D之后,还通过智能穿戴手表的NFC支付功能模块支付诊断费用给医院远程诊断装置。

一种老人智能监控看护系统和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电子信息技术领域,尤其涉及的是一种老人智能监控看护系统和方法。

背景技术

[0002] 目前比较流行的技术是在远程留守的家里安装摄像头,通过3G无线传输,实时观察老人的生活状态。这种看护不能及时了解老人的身体健康状态。当老人发生意外时,不能及时进行抢救。对远在外地的亲人是一种牵挂。

[0003] 随着物联网技术以及传感器技术的发展,一些智能检测心跳/脉搏/血压/睡眠状态的传感器的发展,能够实时检测人体的关键指标起到了一定的作用,特别是在现在留守孤独老人越来越多的情况出现,人们对老人的看护越来越少,而老人又不习惯大城市的生活,给很多创业者带来跟多的担忧,害怕远在老家的老人身体会发生意外而不能及时得到抢救而留下遗憾很高。

[0004] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种可以实时了解远程留守老人的身体健康指标,在其身体健康指标超出范围,可以通过远程发送报警信号给当地医疗机构,从而及时对留守老人进行抢救的老人智能监控看护系统。

[0006] 本发明的技术方案如下:一种老人智能监控看护系统,包括用于给老人人体穿戴的智能穿戴手表、与智能穿戴手表连接的因特网/移动通信网装置、分别与因特网/移动通信网装置连接的医院远程诊断装置和移动通信终端装置;其中,智能穿戴手表设置有用实时检测人体心跳和脉搏数据的心跳脉搏检测模块、用于实时检测人体血压数据的血压检测模块、用于获取其睡眠数据的睡眠状态检测模块、用于对人体实时定位并得到其位置数据的定位模块、以及与各模块连接并实时发送各数据到因特网/移动通信网装置的第一发送模块;因特网/移动通信网装置设置用于存储标准参数值数据和来自智能穿戴手表的数据的存储模块、用于定时发送来自智能穿戴手表各数据给移动通信终端装置的第二发送模块、用于判断其接收数据是否超过其对应标准参数值的判断模块、以及用于在其接收数据超过标准参数值时发送报警信号给移动通信终端装置的报警发送模块;移动通信终端装置设置用于获取来自因特网/移动通信网装置数据的获取和接收模块,有用于控制将因特网/移动通信网装置的报警信号和接收的各数据发送给医院远程诊断装置的控制发送模块;医院远程诊断装置设置用于接收来自因特网/移动通信网装置数据的接收和存储模块、以及用于发出报警的报警模块。

[0007] 应用于上述技术方案,所述的老人智能监控看护系统中,智能穿戴手表还设置有一语音通话模块,语音通话模块通过因特网/移动通信网装置分别与医院远程诊断装置和移动通信终端装置通话连接。

[0008] 应用于各个上述技术方案,所述的老人智能监控看护系统中,智能穿戴手表还设置用于支付的NFC支付功能模块。

[0009] 应用于各个上述技术方案,所述的老人智能监控看护系统中,智能穿戴手表还设置有用照明的声控照明模块、以及声控照明模块连接的LED灯。

[0010] 应用于各个上述技术方案,所述的老人智能监控看护系统中,心跳脉搏检测模块、血压检测模块和睡眠状态检测模块分别设置为对应的心跳脉搏检测传感器、血压检测传感器和睡眠状态检测传感器。

[0011] 应用于各个上述技术方案,所述的老人智能监控看护系统中,智能穿戴手表还设置MICRO充电模块、无线充电模块和太阳能充电单元。

[0012] 应用于各个上述技术方案,一种老人智能监控看护方法,包含如下步骤:A:通过智能穿戴手表实时检测老人的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠状态数据,以及实时获取老人的位置数据;B:通过因特网/移动通信网装置将检测的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠数据和获取的位置数据定时发送给远程的移动通信终端装置;并同时通过因特网/移动通信网装置判断其接收的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠状态数据是否超过其预设的标准参数值,是则继续步骤C,否则返回步骤A;C:发送报警信号给远程的移动通信终端装置,由移动通信终端装置控制因特网/移动通信网装置将报警信号、心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠状态数据,以及位置数据发送远程的医院远程诊断装置;D:由医院远程诊断装置发出医疗报警和进行初步诊断。

[0013] 应用于各个上述技术方案,所述的老人智能监控看护方法中,步骤D中,还通过医院远程诊断装置和移动通信终端装置与智能穿戴手表进行语音通话。

[0014] 应用于各个上述技术方案,所述的老人智能监控看护方法中,步骤D之后,还通过智能穿戴手表的NFC支付功能模块支付诊断费用给医院远程诊断装置。

[0015] 采用上述方案,本发明通过智能穿戴手表和因特网/移动通信网装置设置的各个模块,可以实时了解远程留守老人的身体健康指标,并通过移动通信终端控制因特网/移动通信网装置将报警信号和身体指标数据发送给远程的医疗结构,医疗机构在接收到报警信号和数据时,可以对智能穿戴手表的老人进行初步诊断和定位,并及时采取抢救措施。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体连接结构框图;

图2为本发明的另一连接结构框图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图和具体实施例,对本发明进行详细说明。

[0018] 本实施例提供了一种老人智能监控看护系统,如图1所示,老人智能监控看护系统包括用于人体穿戴的智能穿戴手表、与智能穿戴手表连接的因特网/移动通信网装置、分别与因特网/移动通信网装置连接的医院远程诊断装置和移动通信终端装置;其中,智能穿戴手表设置有心跳脉搏检测模块、血压检测模块、睡眠状态检测模块、定位模块和第一发送模块,其中,心跳脉搏检测模块、血压检测模块、睡眠状态检测模块均可以设置为分别具有心跳脉搏检测、血压检测和睡眠状态检测功能的传感器,传感器实时检测穿戴人体的心跳、脉

搏、血压和睡眠状态,并且,定位模块可以设置为GPS模块,通过定位模块可以实时检测到穿戴人体所在的地理位置,并且,通过第一发送模块将穿戴人体的心跳、脉搏、血压、睡眠状态数据,以及其所在的地理位置数据发送给因特网/移动通信网装置。

[0019] 因特网/移动通信网装置可以为网络后台服务器,其可以通过因特网/移动通信网连接到移动通信终端装置和医院远程诊断装置中,并实现相互之间的数据传输。

[0020] 其中,因特网/移动通信网装置设置存储模块、第二发送模块、判断模块和报警发送模块,其中,可以预先在存储模块中存储好各标准参数值数据,第一发送模块将穿戴人体的心跳、脉搏、血压、睡眠状态数据,以及其所在的地理位置数据发送给因特网/移动通信网装置后,因特网/移动通信网装置将这些数据存储在存储模块中,第二发送模块通过预设时间,将存储模块接收存储的心跳、脉搏、血压、睡眠状态数据,以及其所在的地理位置数据发送给远程的移动通信终端装置,其中,移动通信终端装置一般为移动手机,其预设时间可以为每天的固定时间发送。

[0021] 并且,存储模块在存储的同时,判断模块通过读取存储模块中的数据,并对其进行判断,通过判断其接收数据是否超过其对应标准参数值的判断模块,当判断存储模块接收的数据超过其对应标准参数值时,则将其预先设定好的报警信号通过报警发送模块发送给移动通信终端装置,移动通信终端装置设置的获取和接收模块在自动接收来自因特网/移动通信网装置发送人体的心跳、脉搏、血压、睡眠状态、以及其所在的地理位置数据,并且,获取和接收模块还可以通过发送指令到因特网/移动通信网装置中主动获取人体的心跳、脉搏、血压、睡眠状态、以及其所在的地理位置数据。

[0022] 并且,获取和接收模块还接收来自因特网/移动通信网装置的报警信号,移动通信终端装置在接到报警信号之后,其可以通过控制发送模块,发送指令给因特网/移动通信网装置,通过因特网/移动通信网装置将报警信号和存储的人体心跳、脉搏、血压、睡眠状态、以及其所在的地理位置数据直接发送给医院远程诊断装置,医院远程诊断装置设置用于接收来自因特网/移动通信网装置数据的接收和存储模块、以及用于发出报警的报警模块,医院的医疗人员在查看报警信号和人体心跳、脉搏、血压、睡眠状态、以及其所在的地理位置数据之后,可以根据收到的数据进行初步的诊断,并根据需要出动医疗设备,到达其所在的地理位置,对人体进行必须的抢救。

[0023] 如此,将智能穿戴手表佩戴在异地的留守老人时,当远在异地的老人发生意外时,可以通过手机终端直接发送的报警求救到当地的医疗机构,智能穿戴手表通过因特网/移动通信网装置自动发送老人所在的位置,起到能够实时准确的定位抢救。

[0024] 或者,智能穿戴手表还设置有一语音通话模块,语音通话模块通过因特网/移动通信网装置分别与医院远程诊断装置和移动通信终端装置通话连接。如此,语音自动打入120求救电话,120接到求救电话以后,及时对老人进行抢救。

[0025] 又或者,智能穿戴手表还设置用于支付的NFC支付功能模块,如此,通过老人可以直接通过智能穿戴手表直接支付医疗费用,使用方便。

或者,还可以在智能穿戴手表还设置有用照明的声控照明模块、以及声控照明模块连接的LED灯,如此,智能穿戴手表还可以用于照明,功能更加强大。

[0026] 或者,又或者,智能穿戴手表还设置MICRO充电模块、太阳能充电单元和无线充电模块,如此,智能穿戴手表在充电时,可以通过MICRO充电模块的MICRO连接市电进行充电,

或者,可以通过无线充电模块连接市电进行充电,或者,还可以在智能穿戴手表设置太阳能电池,通过太阳能电池吸收太阳能转换为电能,从而通过太阳能充电单元对智能穿戴手表自行供电。

[0027] 并且,本实施例还提供了一种老人智能监控看护方法,其中,包含如下步骤:

首先,步骤A:让老人穿戴智能穿戴手表,通过智能穿戴手表实时检测老人的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠状态数据,以及实时获取老人的位置数据,获取之后,可以将有关的数据通过因特网/移动通信网装置进行存储。

[0028] 其中,智能穿戴手表设置有心跳脉搏检测模块、血压检测模块、睡眠状态检测模块、定位模块和第一发送模块,其中,心跳脉搏检测模块、血压检测模块、睡眠状态检测模块均可以设置为分别具有心跳脉搏检测、血压检测和睡眠状态检测功能的传感器,传感器实时检测穿戴人体的心跳、脉搏、血压和睡眠状态,并且,定位模块可以设置为GPS模块,通过定位模块可以实时检测到穿戴人体所在的地理位置,并且,通过第一发送模块将穿戴人体的心跳、脉搏、血压、睡眠状态数据,以及其所在的地理位置数据发送给因特网/移动通信网装置。

[0029] 然后,步骤B:通过因特网/移动通信网装置将检测的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠数据和获取的位置数据定时发送给远程的移动通信终端装置;并同时通过因特网/移动通信网装置判断其接收的心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠数据是否超过其预设的标准参数值,是则继续步骤C,否则返回步骤A。

[0030] 具体地,因特网/移动通信网装置设置存储模块、第二发送模块、判断模块和报警发送模块,其中,可以预先在存储模块中存储好各标准参数值数据,第一发送模块将穿戴人体的心跳、脉搏、血压、睡眠状态数据,以及其所在的地理位置数据发送给因特网/移动通信网装置后,因特网/移动通信网装置将这些数据存储在存储模块中,第二发送模块通过预设定时时间,将存储模块接收存储的心跳、脉搏、血压、睡眠状态数据,以及其所在的地理位置数据发送给远程的移动通信终端装置,其中,移动通信终端装置一般为移动手机,其预设定时时间可以为每天的固定时间发送。

[0031] 移动通信终端装置通过其设置的获取和接收模块自动接收来自因特网/移动通信网装置发送人体的心跳、脉搏、血压、睡眠状态、以及其所在的地理位置数据,并且,获取和接收模块还可以通过发送指令到因特网/移动通信网装置中主动获取人体的心跳、脉搏、血压、睡眠状态、以及其所在的地理位置数据。

[0032] 并且,因特网/移动通信网装置的存储模块在存储的同时,其判断模块通过读取存储模块中的数据,并对其进行判断,通过判断其接收数据是否超过其对应标准参数值的判断模块,当判断存储模块接收的数据超过其对应标准参数值时,则执行步骤C:发送报警信号给远程的移动通信终端装置,由移动通信终端装置控制因特网/移动通信网装置将报警信号、心跳数据、脉搏数据、血压数据和睡眠数据,以及位置数据发送远程的医院远程诊断装置。

[0033] 最后,步骤D:由医院远程诊断装置发出医疗报警和进行初步诊断。医院远程诊断装置设置用于接收来自因特网/移动通信网装置数据的接收和存储模块、以及用于发出报警的报警模块,医院的医疗人员在查看报警信号和人体心跳、脉搏、血压、睡眠状态、以及其所在的地理位置数据之后,可以根据收到的数据进行初步的诊断,并根据需要出动医疗设

备,到达其所在的地理位置,对人体进行必须的抢救。

[0034] 如此,将智能穿戴手表佩戴在异地的留守老人时,当远在异地的老人发生意外时,可以通过手机终端直接发送的报警求救到当地的医疗机构,智能穿戴手表通过因特网/移动通信网装置自动发送老人所在的位置,起到能够实时准确的定位抢救。

[0035] 或者,智能穿戴手表还设置有一语音通话模块,语音通话模块通过因特网/移动通信网装置分别与医院远程诊断装置和移动通信终端装置通话连接。在步骤D中,还通过医院远程诊断装置和移动通信终端装置与智能穿戴手表进行语音通话。如此,语音自动打入120求救电话,120接到求救电话以后,及时对老人进行抢救。

[0036] 又或者,智能穿戴手表还设置用于支付的NFC支付功能模块,步骤D之后,还通过智能穿戴手表的NFC支付功能模块支付诊断费用给医院远程诊断装置;如此,通过老人可以直接通过智能穿戴手表直接支付医疗费用,使用方便。

[0037] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

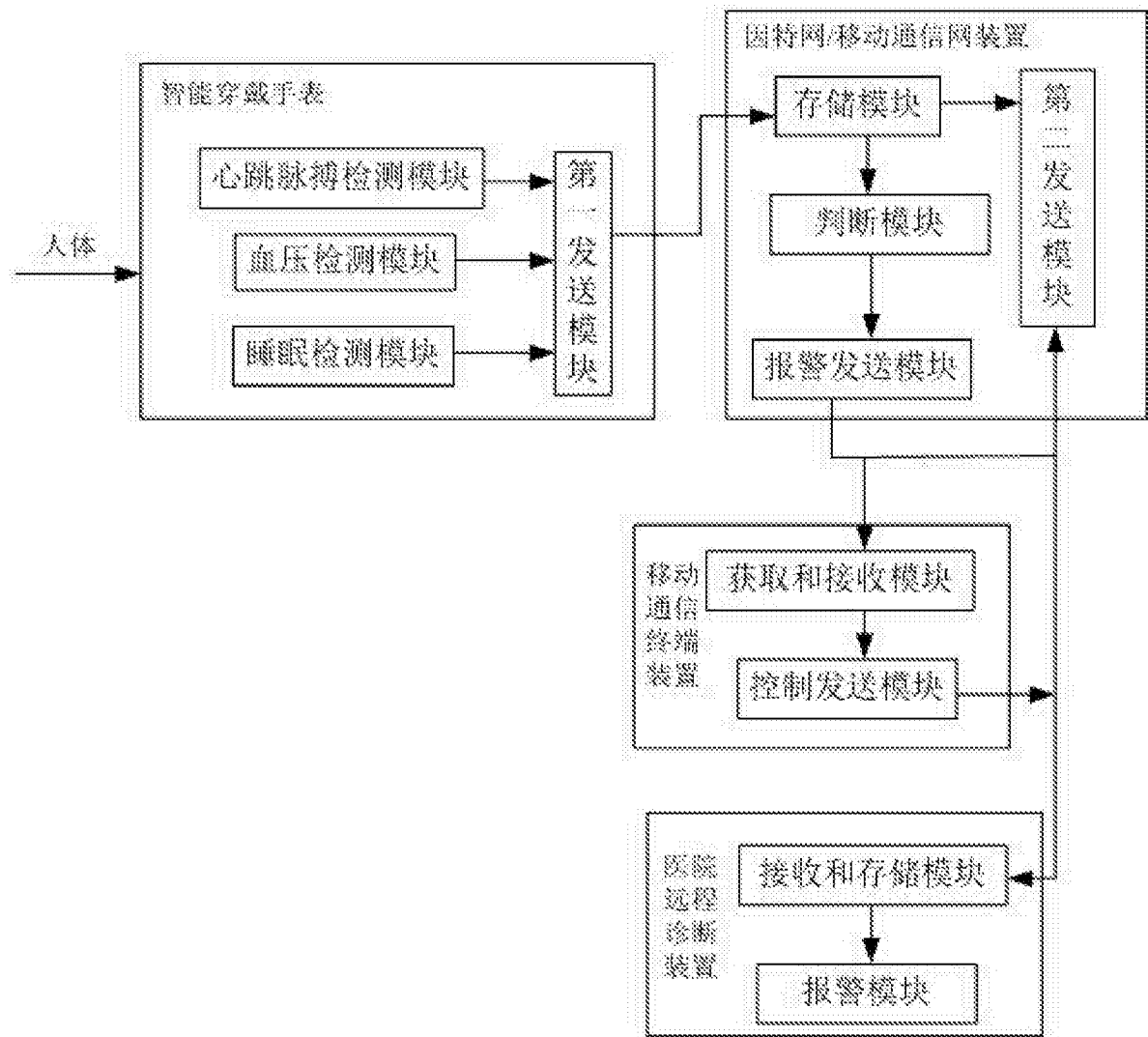


图1

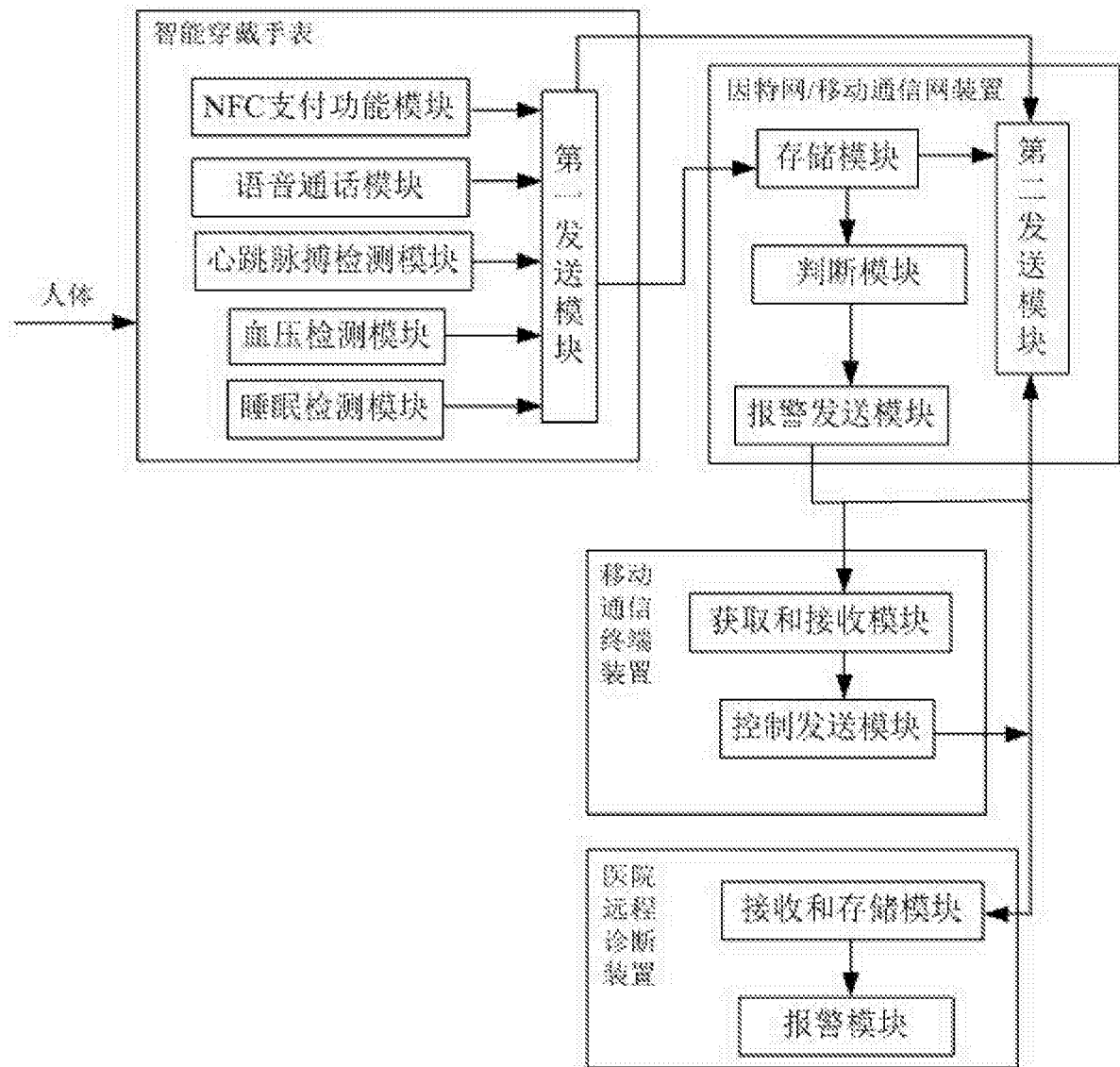


图2

专利名称(译)	一种老人智能监控看护系统和方法		
公开(公告)号	CN105662378A	公开(公告)日	2016-06-15
申请号	CN201610010566.1	申请日	2016-01-08
[标]发明人	张夕勇 张广杰		
发明人	张夕勇 张广杰		
IPC分类号	A61B5/021 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/021 A61B5/0022 A61B5/4809 A61B5/681		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种老人智能监控看护系统和方法，包括用于穿戴的智能穿戴手表、与智能穿戴手表连接的因特网/移动通信网装置、分别与因特网/移动通信网装置连接的医院远程诊断装置和移动通信终端装置；其中，智能穿戴手表设置有心跳脉搏检测模块、血压检测模块、睡眠状态检测模块、定位模块、第一发送模块；因特网/移动通信网装置设置存储模块、第二发送模块、判断模块、报警发送模块；移动通信终端装置设置获取和接收模块和控制发送模块；医院远程诊断装置设置接收和存储模块和报警模块。本发明可以实时了解远程留守老人的身体健康指标，在其身体健康指标超出范围，可以通过远程发送报警信号给当地医疗机构，从而及时对留守老人进行抢救。

