



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204995454 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520691904. 3

A61J 7/04(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 09. 08

G06Q 50/22(2012. 01)

(73) 专利权人 深圳市华晨阳科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永镇骏星工业园 A 区 B 栋 6 楼

(72) 发明人 巩赞华 巩赞博 巩赞斌

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228

代理人 郑学伟

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006. 01)

A61B 5/145(2006. 01)

A61B 5/11(2006. 01)

G08C 17/02(2006. 01)

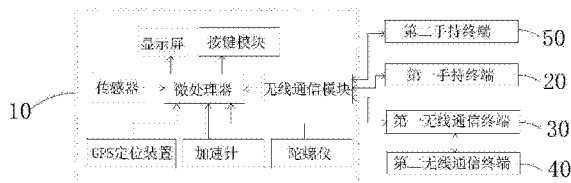
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

健康监测管理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了健康监测管理系统,其包括:腕表,所述腕表包括用于采集人体生命体征数据的传感器,与所述传感器连接的微处理器,与所述微处理器连接的用于显示采集信息的显示屏,与所述微处理器连接的无线通信模块,以及与所述微处理器连接的按键模块,所述按键模块至少包括用于针对不同采集对象和人体状态切换不同采集模式的切换按键;第一手持终端;第一无线通信终端;第二无线通信终端。医生、用户和监护人皆可看到采集到的数据,能节省大量的中间采集程序,腕表设置有两种采集键,能对用户在不同情况下进行不同的判断对比,提高了监测的准确度;医生可有针对性地对系统的三种不同的用户进行分类管理,节省大量的人力资源。



1. 一种健康监测管理系统,其特征在于,其包括:

腕表,所述腕表包括用于采集人体生命体征数据的传感器,与所述传感器连接的微处理器,与所述微处理器连接的用于显示采集信息的显示屏,与所述微处理器连接的无线通信模块,以及与所述微处理器连接的按键模块,所述按键模块至少包括用于针对不同采集对象和人体状态切换不同采集模式的切换按键;

第一手持终端,与所述腕表无线通信连接,用于医生获取所述腕表采集的生命体征数据;

第一无线通信终端,与所述腕表无线通信连接,并且内置有人体生命体征数据的标准数据库,用于用户查看所述腕表采集到的生命体征数据,并与所述标准数据库中的数据对比;

第二无线通信终端,与所述第一无线通信终端无线通信连接,用于监护者监控所述第一无线通信终端得到的对比结果。

2. 如权利要求 1 所述的健康监测管理系统,其特征在于,其还包括第二手持终端,所述第二手持终端与所述腕表无线通信连接,用于护士查询患者的基本信息及调用所述腕表采集的数据,以及对患者的生命体征情况进行实时采集,并将采集的数据发送至所述腕表进行实时更新。

3. 如权利要求 1 所述的健康监测管理系统,其特征在于,所述传感器包括体温检测模块、血压检测模块、血氧检测模块及血糖检测模块。

4. 如权利要求 2 所述的健康监测管理系统,其特征在于,所述腕表还包括与所述微处理器连接的短距离通信模块,所述短距离通信模块用于与第二手持终端无线通信。

5. 如权利要求 4 所述的健康监测管理系统,其特征在于,所述短距离通信模块为 zigbee 无线通信模块或蓝牙通信模块。

6. 如权利要求 1 所述的健康监测管理系统,其特征在于,所述第一无线通信终端设置有第一求助键及报警键,用于提醒用户及时向社区医护站发出求助信息;所述第二无线通信终端设置用于向医院发出求助信息的第二求助键,所述第二无线通信终端还用于提醒用户及时用药。

7. 如权利要求 1 所述的健康监测管理系统,其特征在于,所述腕表还包括与所述微处理器连接用于获取所述腕表位置信息的 GPS 定位装置。

8. 如权利要求 7 所述的健康监测管理系统,其特征在于,所述腕表还包括与所述微处理器连接的用于检测加速度信息的加速计和用于检测方向信息的陀螺仪;

所述微处理器还用于根据所述位置信息、加速度信息及方向信息计算所述腕表运动轨迹。

## 健康监测管理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗领域,尤其涉及一种健康监测管理系统。

### 背景技术

[0002] 随着经济的快速发展,人们生活水平的不断提高,人们对日常健康保健和常规检查越来越重视,健康问题已日益成为探受社会关注的重点问题之一。目前市场上的类似医疗设施的常规健康检查装置多为一对一的检测设备,功能较为单一,且操作复杂,检测成本居高不下,检测过程中需要调配的人员和设备较多,难于满足社会的需求,再者,人体在不同状态下对应的生命体征参数有很大的变化,采集到的数据与标准数据会有较大差别,数据具有较大的误差,另外,不同人群之间生命体征参数区别较大,不改变采集模式也会造成不必要的误差,医院也难于按照不同人群的实际需求分配医疗资源和人力资源。

[0003] 因此,现有技术有待改进和发展。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中之不足,提供的健康监测管理系统。

[0005] 本实用新型解决现有技术问题所采用的技术方案是:健康监测管理系统,其包括:

[0006] 腕表,所述腕表包括用于采集人体生命体征数据的传感器,与所述传感器连接的微处理器,与所述微处理器连接的用于显示采集信息的显示屏,与所述微处理器连接的无线通信模块,以及与所述微处理器连接的按键模块,所述按键模块至少包括用于针对不同采集对象和人体状态切换不同采集模式的切换按键;

[0007] 第一手持终端,与所述腕表无线通信连接,用于医生获取所述腕表采集的生命体征数据;

[0008] 第一无线通信终端,与所述腕表无线通信连接,并且内置有人体生命体征数据的标准数据库,用于用户查看所述腕表采集到的生命体征数据,并与所述标准数据库中的数据对比;

[0009] 第二无线通信终端,与所述第一无线通信终端无线通信连接,用于监护者监控所述第一无线通信终端得到的对比结果。

[0010] 下面对以上技术方案作进一步阐述:

[0011] 进一步地,其还包括第二手持终端,所述第二手持终端与所述腕表无线通信连接,用于护士查询患者的基本信息及调用所述腕表采集的数据,以及对患者的生命体征情况进行实时采集,并将采集的数据发送至所述腕表进行实时更新。

[0012] 进一步地,所述传感器包括体温检测模块、血压检测模块、血氧检测模块及血糖检测模块。

[0013] 进一步地,所述腕表还包括与所述微处理器连接的短距离通信模块,所述短距离通信模块用于与第二手持终端无线通信。

[0014] 进一步地,所述短距离通信模块为 zigbee 无线通信模块或蓝牙通信模块。

[0015] 进一步地,所述第一无线通信终端设置有第一求助键及报警键,用于提醒用户及时向社区医护站发出求助信息;所述第二无线通信终端设置用于向医院发出求助信息的第二求助键,所述第二无线通信终端还用于提醒用户及时用药。

[0016] 进一步地,所述腕表还包括与所述微处理器连接用于获取所述腕表位置信息的 GPS 定位装置。

[0017] 进一步地,所述腕表还包括与所述微处理器连接的用于检测加速度信息的加速计和用于检测方向信息的陀螺仪;

[0018] 所述微处理器还用于根据所述位置信息、加速度信息及方向信息计算所述腕表运动轨迹。

[0019] 本实用新型的有益效果是:腕表能实时采集到用户的各项生命体征参数,医生、用户和监护人皆可看到采集到的数据,能节省大量的中间采集程序,用于佩戴的腕表设置有两种采集键,能对用户在不同情况下进行不同的判断对比,提高了监测的准确度;医生可有针对性地对系统的三种不同的用户进行分类管理,能节省大量的人力资源,也方便医生按用户的病症的轻重缓急给予逐个处理;用户和监护者通过各自的无线终端及时知晓生命体征情况,且能得到相关的提醒信息,极大地方便了用户和监护者,减轻了平常各自繁琐的检测程序;设置有手持式终端,方便护士对患者生命体征情况进行实时采集并将采集的数据发送至数据处理模块进行实时更新,节省了大量的数据处理时间,便捷有效。

## 附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型健康监测管理系统实施例的结构框图。

[0021] 图 2 是腕表的传感器的结构框图。

[0022] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

[0023] 附图标记:

[0024] 腕表 10;

[0025] 传感器 110;

[0026] 体温检测模块 1101;血压检测模块 1102;血氧检测模块 1103;血糖检测模块 1104;

[0027] 第一手持终端 20;

[0028] 第一无线通信终端 30;

[0029] 第二无线通信终端 40;

[0030] 第二手持终端 50。

## 具体实施方式

[0031] 以下将结合附图及具体实施例详细说明本实用新型的技术方案,以便更清楚、直观地理解本实用新型的发明实质。

[0032] 如图 1 所示,本实用新型提供的健康监测管理系统,其包括腕表 10,所述腕表 10 包括用于采集人体生命体征数据的传感器 110,与所述传感器 110 连接的微处理器,与所述微处理器连接的用于显示采集信息的显示屏,与所述微处理器连接的无线通信模块,以及与

所述微处理器连接的按键模块,所述按键模块至少包括用于针对不同采集对象和人体状态切换不同采集模式的切换按键;第一手持终端 20,与所述腕表 10 无线通信连接,用于医生获取所述腕表 10 采集的生命体征数据;与所述腕表 10 无线通信连接的第一无线通信终端 30,并且内置有人体生命体征数据的标准数据库,用于用户查看所述腕表 10 采集到的生命体征数据与所述标准数据库中的数据对比;与所述第一无线通信终端 30 无线通信连接的第二无线通信终端 40,用于监护人监控所述第一无线通信终端 30 得到的对比结果。腕表 10 能实时采集到用户的各项生命体征参数,医生、用户和监护人皆可看到采集到的数据,能节省大量的中间采集程序,用于佩戴的腕表 10 设置有两种采集键,能对用户在不同情况下进行不同的判断对比,提高了监测的准确度。

[0033] 具体的,切换按键包括用于开启采集人体在正常状态下的生命体征数据的功能的第一采集键、用于开启采集人体在运动状态下的生命体征数据的功能的第二采集键,及用于普通用户采集使用的第一用户键,普通用户就是除了病者和老年人之外的身体较为健康的人群,用于老年人采集的第二用户键,用于已患病者采集的第三用户键;如此,医生从腕表 10 得到不同类别用户的各项生命体征参数,第一手持终端 20 可对应设置三种人群的管理模式,可对系统的三种不同的用户进行分类管理,能节省大量的人力资源,也方便医生按用户病症的轻重缓急给予逐个处理,对用户的健康有了更大的保障,也大大提高了就诊效率。具体的,用户佩戴腕表 10 后,显示屏显示用户类型选择界面,用户按下相应的选择键后,进入采集模式选择界面,用户按下相应的采集键,最后在显示屏显示两次按下的键的选择情况的确认、修改界面,用户确认后,腕表 10 即在相应的采集模式下进行采集工作。

[0034] 具体的,其还包括有第二手持终端 50,更为详细的,该第二手持终端 50 与所述腕表 10 无线通信连接用于护士查询患者的基本信息及调用所述腕表 10 的数据,以及用于护士对患者的生命体征情况进行实时采集,并将采集的数据发送至腕表 10 进行实时更新。中间省略了大量的数据处理时间和数据转换时间,非常地便捷。

[0035] 较好的,第二手持终端 50 还具有医嘱查询功能,用于医生通过数据库管理系统给患者列出医嘱,护士通过终端实时查询医嘱,并按医嘱对患者进行及时的护理或治疗,然后通过医疗终端将医嘱的实施和完成情况及时反馈给医生;还具有值班查询功能,用于护士值班安排信息,便于实时开展日常护理工作,能节省护士的劳动体力,提高医护效率,节省大量的人力资源。

[0036] 在一实施例中,如图 2 所示,所述传感器 110 包括有体温检测模块 1101、血压检测模块 1102、血氧检测模块 1103 及血糖检测模块 1104。

[0037] 具体的,第二手持终端 50 通过设置在所述腕表 10 还包括与所述微处理器连接的短距离通信模块,所述短距离通信模块用于与第二手持终端 50 无线通信。所述短距离通信模块为 zigbee 无线通信模块或蓝牙通信模块。当然的,也可以采用其它短距离通信模块来实现数据的传送,如采用 2.4GHz 无线通信模块。

[0038] 在一优选的实施例中,所述第一无线通信终端 30 设置有第一求助键及报警键,用于提醒用户及时向社区医护站发出求助信息;所述第二无线通信终端 40 设置有第二求助键,用于向医院发出求助信息,较好的,该所述第二无线通信终端 40 还具有提醒用户及时用药的功能。监护人可用该第二无线通信终端 40 向社区医护站或外部的医院发出求助信息,可以确保用户在安全时间内得到及时和有效的救助。第一无线通信终端 30、第二无线通

信终端 40 可以是预设的手机,便于联系。

[0039] 较好的,可以在腕表 10 内设置与所述微处理器连接的用于获取所述腕表 10 位置信息的 GPS 定位装置以及用于储存用户行动轨迹的存储器。当用户发生意外情况时,能及时在本地报警并有利于及时的救治。另外,腕表 10 还包括与所述微处理器连接的用于检测加速度信息的加速计和用于检测方向信息的陀螺仪,所述微处理器还用于根据所述位置信息、加速度信息及方向信息计算所述腕表 10 运动轨迹。GPS、陀螺仪、加速计、微处理器形成惯性导航系统,该系统属于推算导航方式,即从 GPS 得到腕表 10 当前位置,从当前的位置根据连续测得的腕表 10 航向角和速度推算出其下一点的位置,因而可连续测出腕表 10 的当前位置。其中,陀螺仪用来形成一个导航坐标系,使加速计测量轴稳定在该坐标系中,并给出航向和姿态角;加速计用来测量运动体的加速度,经过对时间的一次积分得到速度,速度再经过对时间的一次积分即可得到距离。其不依赖于任何外部信息,也不向外部辐射能量的自主式系统,隐蔽性好,而且不受外界电磁干扰的影响;能提供位置、速度、航向和姿态角数据,所产生的导航信息连续性好而且噪声低;数据更新率高、短期精度和稳定性好。

[0040] 综上所述,本实用新型提供的健康管理系统,医生从数据处理模块得到用户的各项生命体征参数,可有针对性地对系统的三种不同的用户进行分类管理,能节省大量的人力资源,也方便医生按用户的病症的轻重缓急给予逐个处理,对用户的健康有了更大的保障,也大大提高了就诊效率;用于佩戴的腕表设置有两种模式,能对用户在不同情况下进行不同的判断对比,提高了监测的准确度;用户和监护者通过各自的无线终端及时知晓生命体征情况,且能得到相关的提醒信息,极大地方便了用户和监护者,减轻了平常各自繁琐的检测程序;设置有手持式终端,方便护士对患者生命体征情况进行实时采集并将采集的数据发送至数据处理模块进行实时更新,节省了大量的数据处理时间,便捷有效。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

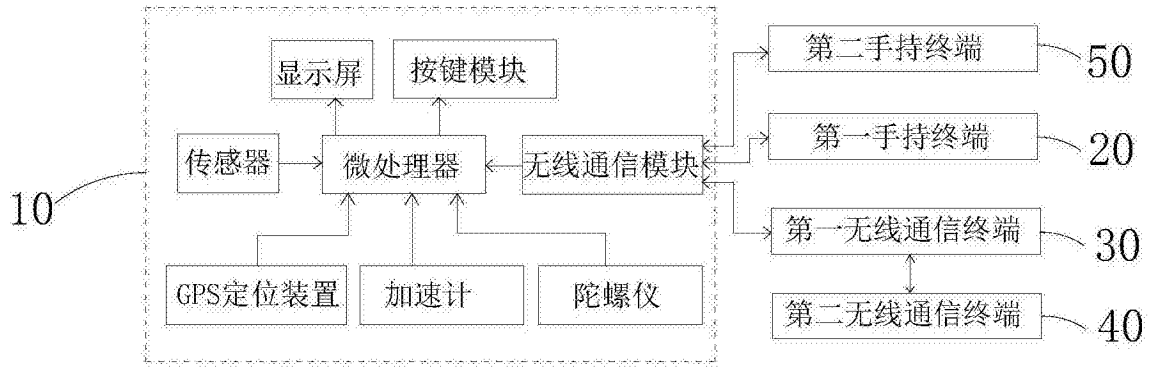


图 1

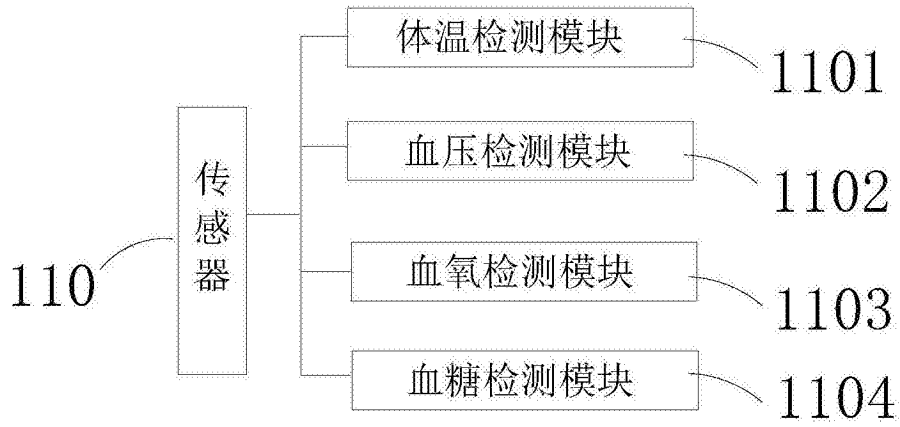


图 2