



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207236776 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201720063610.5

(22)申请日 2017.01.17

(73)专利权人 五邑大学

地址 529000 广东省江门市东成村22号

(72)发明人 秦传波 余飞 甘俊英 曾军英
张雨晨 翟懿奎

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 梁嘉琦

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

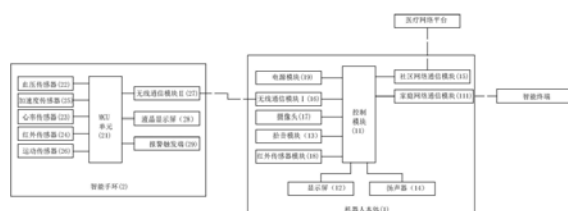
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种陪护机器人

(57)摘要

本实用新型公开了一种陪护机器人,包括用于与老人进行人机交互的机器人本体和用于监测老人生理健康数据的智能手环,通过人机交互,可以实现娱乐、辅助、沟通等功能,为老人带来便利、丰富老人的生活。智能手环通过血压传感器、心率传感器、红外传感器、加速度传感器、运动传感器综合判断老人的身体状况,当出现异常时,机器人本体能及时获知异常情况并通过社区网络通信模块连接医疗网络平台,让社区医院的医生能根据老人生理数据及时进行救治。



1. 一种陪护机器人,其特征在于:包括放置于家中的机器人本体(1)和穿戴在老人手上用于监测老人身体状况的智能手环(2),所述机器人本体包括控制模块(11),还包括用于与老人进行人机交换的显示屏(12)、用于采集老人语音的拾音模块(13)和用于播放交互语音信息的扬声器(14),所述显示屏(12)、拾音模块(13)和扬声器(14)分别与控制模块(11)连接,机器人本体(1)还包括用于连接到医疗网络平台的社区网络通信模块(15)和用于与智能手环(2)连接的无线通信模块I(16),所述社区网络通信模块(15)、无线通信模块I(16)分别与控制模块(11)连接;所述智能手环(2)包括用于采集老人血压数据的血压传感器(22)、用于采集心率数据的心率传感器(23)、用于测量老人体温的红外传感器(24)、用于测量智能手环(2)加速度数据的加速度传感器(25)、用于检测老人是否移动的运动传感器(26)、用于与机器人本体(1)连接的无线通信模块II(27)和MCU单元(21),所述血压传感器(22)、心率传感器(23)、红外传感器(24)、加速度传感器(25)、运动传感器(26)、无线通信模块II(27)分别与MCU单元(21)连接,所述无线通信模块II(27)与无线通信模块I(16)无线传输数据。

2. 根据权利要求1所述的一种陪护机器人,其特征在于:所述智能手环(2)还包括用于显示时间和身体健康数据的液晶显示屏(28),所述液晶显示屏(28)与MCU单元(21)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种陪护机器人,其特征在于:所述智能手环(2)还包括用于进行报警的报警触发端(29),所述报警触发端(29)与MCU单元(21)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种陪护机器人,其特征在于:所述报警触发端(29)为设置于智能手环(2)上的触摸式报警按键或SOS按钮。

5. 根据权利要求1所述的一种陪护机器人,其特征在于:所述机器人本体(1)包括用于拍摄环境及老人脸部的摄像头(17),所述摄像头(17)与控制模块(11)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种陪护机器人,其特征在于:所述机器人本体(1)包括用于检测室内温度及接收、发送红外指令的红外传感器模块(18),所述红外传感器模块(18)与控制模块(11)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种陪护机器人,其特征在于:所述机器人本体(1)还包括用于为机器人本体(1)进行供电的电源模块(19),所述电源模块(19)与控制模块(11)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种陪护机器人,其特征在于:所述机器人本体(1)还包括用于与家庭网络连接的家庭网络通信模块(111),所述家庭网络通信模块(111)与控制模块(11)连接。

一种陪护机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家庭医疗及监护领域,特别是一种陪护机器人。

背景技术

[0002] 目前,老龄化问题在中国也日益严重,老年人的健康问题是人们不能忽视的问题,由于社会上竞争压力增大,年轻人在工作上花费的时间也越来越多,对家人的照顾和关心也减少。由于老年人在行动上的种种不便,在家中容易出现危险,而缺少陪护人员的照顾也无法对老年人的健康状况进行检测,而老年人也难以对自身的身体状况进行评估,老人单独在家即使出现了危险难以及时得到救助。

实用新型内容

[0003] 解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种陪护机器人,用于陪伴老年人,给他们的带来便利和乐趣。在老年人出现紧急情况时,机器人可以做出正确的应对,这样老人就可以得到及时的救助,并能让家人及时了解到老人的身体状况。

[0004] 本实用新型解决其问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种陪护机器人,包括放置于家中的机器人本体和穿戴在老人手上用于监测老人身体状况的智能手环,所述机器人本体包括控制模块,还包括用于与老人进行人机交换的显示屏、用于采集老人语音的拾音模块和用于播放交互语音信息的扬声器,所述显示屏、拾音模块和扬声器分别与控制模块连接,机器人本体还包括用于连接到医疗网络平台的社区网络通信模块和用于与智能手环连接的无线通信模块I,所述社区网络通信模块、无线通信模块I分别与控制模块连接;所述智能手环包括用于采集老人血压数据的血压传感器、用于采集心率数据的心率传感器、用于测量老人体温的红外传感器、用于测量智能手环加速度数据的加速度传感器、用于检测老人是否移动的运动传感器、用于与机器人本体连接的无线通信模块II和MCU单元,所述血压传感器、心率传感器、红外传感器、加速度传感器、运动传感器、无线通信模块II分别与所述MCU单元连接,所述无线通信模块II与无线通信模块I无线传输数据。

[0006] 本发明包括用于与老人进行人机交互的机器人本体和用于监测老人生理健康数据的智能手环,通过人机交互,可以实现娱乐、辅助、沟通等功能,为老人带来便利、丰富老人的生活。智能手环通过血压传感器、心率传感器、红外传感器、加速度传感器、运动传感器综合判断老人的身体状况,当出现异常时,机器人本体能及时获知异常情况并通过社区网络通信模块连接医疗网络平台,让社区医院的医生能根据老人生理数据及时进行救治。

[0007] 进一步,所述智能手环还包括用于显示时间和身体健康数据的液晶显示屏,所述液晶显示屏与MCU单元连接。通过液晶显示屏,不仅能让智能手环作为时间显示用途,而且能让老人通过液晶显示屏查看自身的身体健康数据。

[0008] 进一步,所述智能手环还包括用于进行报警的报警触发端,所述报警触发端与MCU单元连接。通过报警触发端可以实现一键呼救功能,当使用者感觉身体不适时可以通过该

报警触发端进行求助。当触发报警求助时,求助信息依次通过智能手环、机器人本体发送至医疗网络平台上,医疗网络平台通知社区医院或小区安全部门进行处理。

[0009] 具体地,所述报警触发端为设置于智能手环上的触摸式报警按键或SOS按钮。

[0010] 进一步,所述机器人本体包括用于拍摄环境及老人脸部的摄像头,所述摄像头与控制模块连接。通过该摄像头,可对老人的脸部及表情进行识别,并对老人的位置、动作进行拍摄,也可识别陌生人进行报警。

[0011] 进一步,所述机器人本体包括用于检测室内温度及接收、发送红外指令的红外传感器模块,所述红外传感器模块与控制模块连接。通过红外传感器模块,可以对室内温度进行检测,当出现火灾时可及时报警,另外通过红外传感器模块可以向电视、空调等家用电器进行遥控,也可以结合拾音模块实现语音遥控。

[0012] 进一步,所述机器人本体还包括用于为机器人本体进行供电的电源模块,所述电源模块与控制模块连接。

[0013] 进一步,所述机器人本体还包括用于与家庭网络连接的家庭网络通信模块,所述家庭网络通信模块与控制模块连接。通过家庭网络通信模块可将老人家中的环境信息及老人的身体健康数据实施传输到子女或相关监护人员的智能终端设备上。让相关人员能实时获知老人的情况。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用的一种陪护机器人,包括用于与老人进行人机交互的机器人本体和用于监测老人生理健康数据的智能手环,通过人机交互,可以实现娱乐、辅助、沟通等功能,为老人带来便利、丰富老人的生活。智能手环通过血压传感器、心率传感器、红外传感器、加速度传感器、运动传感器综合判断老人的身体状况,当出现异常时,机器人本体能及时获知异常情况并通过社区网络通信模块连接医疗网络平台,让社区医院的医生能根据老人生理数据及时进行救治。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型陪护机器人的系统原理图;

[0017] 图2是本实用新型医疗网络平台的实现原理图;

[0018] 图3是本实用新型机器人本体的结构视图。

具体实施方式

[0019] 参照图1、图3,本实用新型的一种陪护机器人,包括放置于家中的机器人本体1和穿戴在老人手上用于监测老人身体状况的智能手环2,所述机器人本体包括控制模块11,还包括用于与老人进行人机交换的显示屏12、用于采集老人语音的拾音模块13和用于播放交互语音信息的扬声器14,所述显示屏12、拾音模块13和扬声器14 分别与控制模块11连接,机器人本体1还包括用于连接到医疗网络平台的社区网络通信模块15和用于与智能手环2连接的无线通信模块16,所述社区网络通信模块15、无线通信模块16分别与控制模块11连接;所述智能手环2包括用于采集老人血压数据的血压传感器22、用于采集心率数据的心率传感器23、用于测量老人体温的红外传感器24、用于测量智能手环2加速度数据的加速度传感器25、用于检测老人是否移动的运动传感器26、用于与机器人本体1连接的无线通信模

块Ⅱ27和MCU单元21,所述血压传感器22、心率传感器23、红外传感器24、加速度传感器25、运动传感器26、无线通信模块Ⅱ27分别与MCU单元21连接,所述无线通信模块Ⅱ27与无线通信模块I16无线传输数据。

[0020] 本实用新型包括用于与老人进行人机交互的机器人本体1和用于监测老人生理健康数据的智能手环2,通过人机交互,可以实现娱乐、辅助、沟通等功能,为老人带来便利、丰富老人的生活。智能手环2通过血压传感器22、心率传感器23、红外传感器24、加速度传感器25、运动传感器26综合判断老人的身体状况,当出现异常时,机器人本体1能及时获知异常情况并通过社区网络通信模块15连接医疗网络平台,让社区医院的医生能根据老人生理数据及时进行救治。

[0021] 参照图2所示,所述医疗网络平台接收来自陪护机器人的数据,包括陪护机器人对家中环境的监测数据和老人身体健康监测数据,社区医院和小区安全部门可通过该医疗平台获取上述的数据并接收来自陪护机器人的报警信息。

[0022] 进一步,所述智能手环2还包括用于显示时间和身体健康数据的液晶显示屏28,所述液晶显示屏28与MCU单元21连接。通过液晶显示屏28,不仅能让智能手环2作为时间显示用途,而且能让老人通过液晶显示屏28查看自身的身体健康数据。

[0023] 进一步,所述智能手环2还包括用于进行报警的报警触发端29,所述报警触发端29与MCU单元21连接。通过报警触发端29可以实现一键呼救功能,当使用者感觉身体不适时可以通过该报警触发端29进行求助。当触发报警求助时,求助信息依次通过智能手环2、机器人本体1发送至医疗网络平台上,医疗网络平台通知社区医院或小区安全部门进行处理。

[0024] 具体地,所述报警触发端29为设置于智能手环2上的触摸式报警按键或SOS按钮。

[0025] 进一步,所述机器人本体1包括用于拍摄环境及老人脸部的摄像头17,所述摄像头17与控制模块11连接。通过该摄像头17,可对老人的脸部及表情进行识别,并对老人的位置、动作进行拍摄,也可识别陌生人进行报警。

[0026] 进一步,所述机器人本体1包括用于检测室内温度及接收、发送红外指令的红外传感器模块18,所述红外传感器模块18与控制模块11连接。通过红外传感器模块18,可以对室内温度进行检测,当出现火灾时可及时报警,另外通过红外传感器模块18可以向电视、空调等家用电器进行遥控,也可以结合拾音模块13实现语音遥控。

[0027] 进一步,所述机器人本体1还包括用于为机器人本体1进行供电的电源模块19,所述电源模块19与控制模块11连接。

[0028] 进一步,所述机器人本体1还包括用于与家庭网络连接的家庭网络通信模块111,所述家庭网络通信模块111与控制模块11连接。通过家庭网络通信模块111可将老人家中的环境信息及老人的身体健康数据实施传输到子女或相关监护人员的智能终端设备上。让相关人员能实时获知老人的情况。

[0029] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施例而已,本实用新型并不局限于上述实施方式,只要其以相同的手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

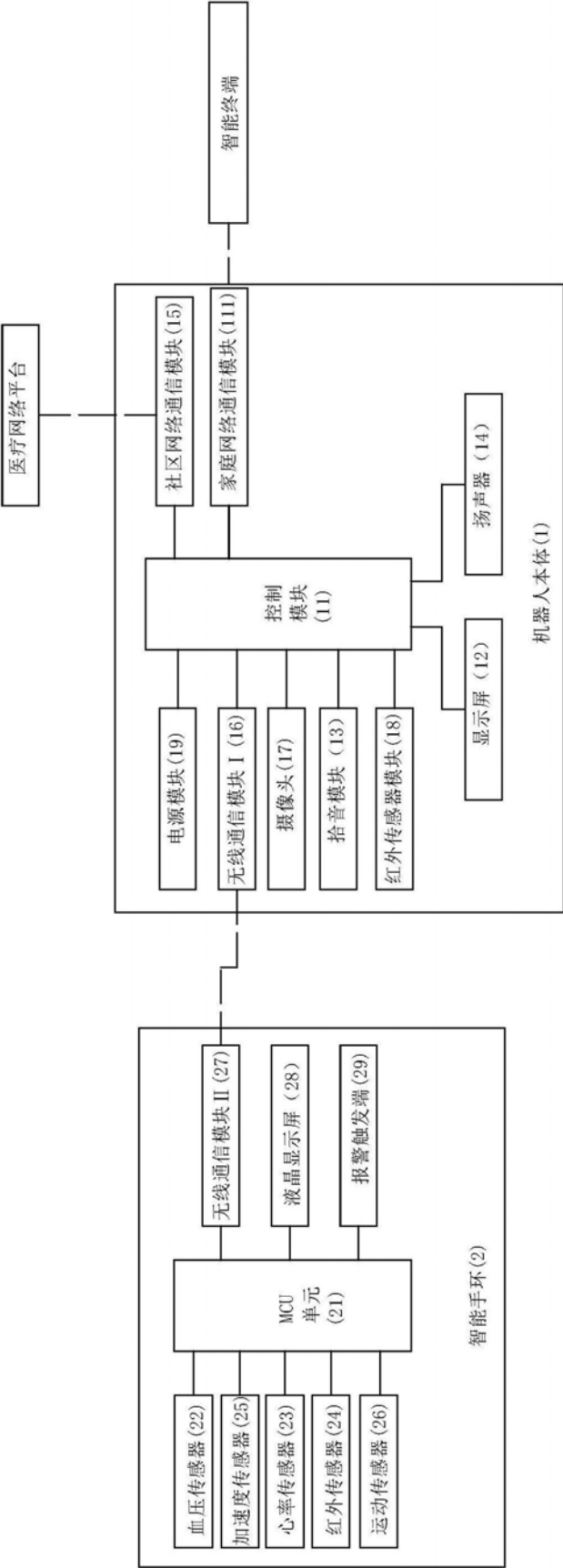


图1

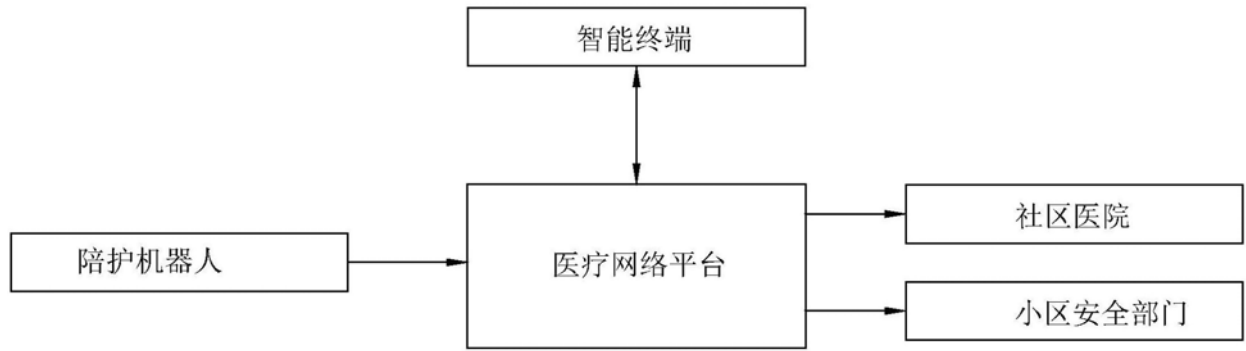


图2

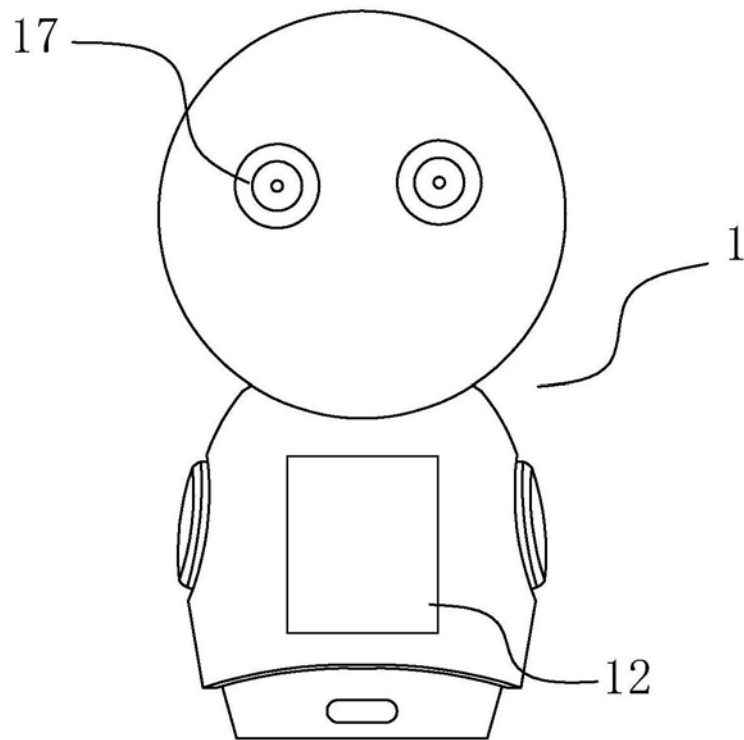


图3