



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208808455 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201720991694.9

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 山东蓝创网络技术股份有限公司

地址 261061 山东省潍坊市高新区孵化二
巷155号(光电产业园第一加速器)二
楼

(72)发明人 李立波 孙锐 袁涛 蔚曼曼

刘丰强 王龙 侯勇 李一诺

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有

限公司 37101

代理人 王笑

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

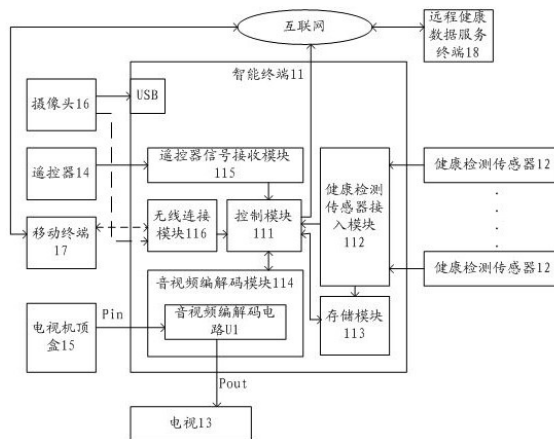
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于家庭健康检测的智能终端和家庭健康检测系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于家庭健康检测的智能终端和家庭健康检测系统,智能终端中包括控制模块和与控制模块连接的健康检测传感器接入模块和音视频编解码模块;健康检测传感器检测的健康数据基于健康检测传感器接入模块发送给智能终端,电视用于显示健康数据,也可以通过音视频编解码模块正常播放电视内容。该架构中包含智能终端、健康检测传感器、电视、移动终端、遥控器等装置,基于该架构,以电视为交互界面,以智能终端为交互主体,能够实现老人健康数据的共享,一方面方便老人对自身身体状况随时进行自检,省去去医院的舟车劳顿,另一方面也方便子女随时获知老人身体状况,构建了一个操作简单、多样化、个性化的健康养老系统。



1. 一种用于家庭健康检测的智能终端,其特征在于,包括控制模块和与所述控制模块连接的健康检测传感器接入模块和音视频编解码模块;

所述健康检测传感器接入模块与健康检测传感器连接,并接收所述健康检测传感器检测的健康数据;

所述音视频编解码模块包括音视频输入端子、音视频编解码电路和音视频输出端子;所述音视频输入端子连接所述音视频编解码电路的输入,所述音视频编解码电路的输出连接所述音视频输出端子。

2. 根据权利要求1所述的用于家庭健康检测的智能终端,其特征在于,所述智能终端还包括接收遥控器发送信号的遥控器信号接收模块。

3. 根据权利要求1所述的用于家庭健康检测的智能终端,其特征在于,所述健康检测传感器接入模块为WIFI模块、蓝牙模块、2.4G通讯模块和/或Zigbee模块。

4. 根据权利要求1所述的用于家庭健康检测的智能终端,其特征在于,所述智能终端还包括存储模块;

所述存储模块用于存储所述健康数据。

5. 一种家庭健康检测系统,其特征在于,包括有健康检测传感器、电视和如权利要求1-4任一项所述的用于家庭健康检测的智能终端;

所述健康检测传感器获取被检测者的健康数据,并基于所述健康检测传感器接入模块将所述健康数据发送给所述用于家庭健康检测的智能终端;

所述电视,用于显示所述健康数据。

6. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于,所述家庭健康检测系统还包括电视机顶盒;

所述电视机顶盒连接所述音视频输入端子,以使的所述电视机顶盒输出的音视频信号经所述音视频编解码电路编解码后,由所述音视频输出端子输出至所述电视。

7. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于,所述家庭健康检测系统还包括遥控器;

所述遥控器包括语音采集模块、蓝牙语音传输模块和语音按键;

所述语音按键被触发后,所述语音采集模块采集语音信息,所述蓝牙语音传输模块将所述语音信息传送给所述用于家庭健康检测的智能终端;和/或

所述遥控器还包括用于切换电视播放模式或健康检测模式的功能切换按键。

8. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于,所述家庭健康检测系统还包括摄像头;

所述摄像头与所述用于家庭健康检测的智能终端连接,将采集的视频图像信息发送给所述用于家庭健康检测的智能终端。

9. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于,所述家庭健康检测系统还包括移动终端和远程健康数据服务终端;

所述智能终端将所述健康数据发送给所述远程健康数据服务终端;所述移动终端能够基于互联网访问所述远程健康数据服务终端获取所述健康数据。

10. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于,所述健康检测传感器包括血压检测传感器、血糖检测传感器、智能手环、智能手表、有害气体检测传感器和/或红外人

像检测仪。

一种用于家庭健康检测的智能终端和家庭健康检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于智慧养老技术领域,具体地说,是涉及一种用于家庭健康检测的智能终端和家庭健康检测系统。

背景技术

[0002] 据统计,2015年60岁以上人口达到2.22亿,占总人口的16.15%,预计到2020年,老年人口达到2.48亿,老龄化水平达到17.17%;这意味着人口老龄化的高峰即将到来,养老问题的严重性和必要性浮出水面。

[0003] 人口老龄化,意味着老年人口在总人口中所占的比例越来越大,一方面,劳动力供给减少,年轻人的社会压力增大;另一方面,增加的这部分老年人口,由于机体抵抗力的减弱和城市污染的增加,都会滋生疾病,尤其是例如高血压、心血管、血糖等方面的慢性病,成为困扰老年人健康生活的一大难题,这些慢性疾病需要定期对身体血压、血糖等指标进行测量,但老年人通常不愿意或者没有精力频繁的去医院进行测量,而老年人身边的子女由于生活节奏的加快也难以做到频繁的送老人去医院检测。这种趋势下,诸如血压检测仪、血糖检测仪等家用医疗设备,因其体积小和便于操作的特点,使得用户能够使用这些家用医疗设备在家中通过对血压、血糖等体征信息进行自我检测,能够缓解老年人频繁去医院检测的矛盾。

[0004] 但现有的这些家用医疗设备,品种繁多、使用方法也各不相同,这对不熟悉现代化电子产品操作的老年人来说是一个难题;而且,老人的子女不在身边,也不能及时准确的获知家中老人的身体状况。

发明内容

[0005] 本申请提供了一种用于家庭健康检测的智能终端和家庭健康检测系统,构建了一个操作简单、多样化、个性化的健康养老系统。

[0006] 为解决上述技术问题,本申请采用以下技术方案予以实现:

[0007] 提出一种用于家庭健康检测的智能终端,包括控制模块和与所述控制模块连接的健康检测传感器接入模块和音视频编解码模块;所述健康检测传感器接入模块与健康检测传感器连接,并接收所述健康检测传感器检测的健康数据;所述音视频编解码模块包括音视频输入端子、音视频编解码电路和音视频输出端子;所述音视频输入端子连接所述音视频编解码电路的输入,所述音视频编解码电路的输出连接所述音视频输出端子。

[0008] 进一步的,所述智能终端还包括接收遥控器发送信号的遥控器信号接收模块。

[0009] 进一步的,所述健康检测传感器接入模块为WIFI模块、蓝牙模块、2.4G通讯模块和/或Zigbee模块。

[0010] 进一步的,所述智能终端还包括存储模块;所述存储模块用于存储所述健康数据。

[0011] 提出一种家庭健康检测系统,包括有健康检测传感器、电视和上述的用于家庭健康检测的智能终端;所述健康检测传感器获取被检测者的健康数据,并基于所述健康检测

传感器接入模块将所述健康数据发送给所述用于家庭健康检测的智能终端；所述电视，用于显示所述健康数据。

[0012] 进一步的，所述家庭健康检测系统还包括电视机顶盒；所述电视机顶盒连接所述音视频输入端子，以使得所述电视机顶盒输出的音视频信号经所述音视频编解码电路编解码后，由所述音视频输出端子输出至所述电视。

[0013] 进一步的，所述家庭健康检测系统还包括遥控器；所述遥控器包括语音采集模块、蓝牙语音传输模块和语音按键；所述语音按键被触发后，所述语音采集模块采集语音信息，所述蓝牙语音传输模块将所述语音信息传送给所述用于家庭健康检测的智能终端；和/或所述遥控器还包括用于切换电视播放模式或健康检测模式的功能切换按键。

[0014] 进一步的，所述家庭健康检测系统还包括摄像头；所述摄像头与所述用于家庭健康检测的智能终端连接，将采集的视频图像信息发送给所述用于家庭健康检测的智能终端。

[0015] 进一步的，所述家庭健康检测系统还包括移动终端和远程健康数据服务终端；所述智能终端将所述健康数据发送给所述远程健康数据服务终端；所述移动终端能够基于互联网访问所述远程健康数据服务终端获取所述健康数据。

[0016] 进一步的，所述健康检测传感器包括血压检测传感器、血糖检测传感器、智能手环、智能手表、有害气体检测传感器和/或红外人像检测仪。

[0017] 与现有技术相比，本申请的优点和积极效果是：本申请提出的用于家庭健康检测的智能终端和家庭健康检测系统中，多个用于检测不同身体数据的健康检测传感器均与智能终端连接，老年人使用检测检测传感器检测身体之后，检测的健康数据发送给了智能终端，由智能终端存储并通过家中的电视显示，对老年人来说，相比操作各种复杂的电子设备，能够通过熟知的电视直观获知自身的健康数据，为老年人构建了一个操作简单的家庭健康检测系统。智能终端中的音视频编解码模块，能够将家中电视机顶盒输出的音视频信号经过编解码后输出给电视，将智能终端引入到老年人熟知的电视系统中，相应的，智能终端的遥控器上具有功能切换按键，在需要查看健康数据时，触发功能切换按键切换到健康检测模式，而在需要看电视时，触发功能切换按键切换到电视播放模式即可，以简便的操作提高了智能终端的使用体验。遥控器还包括有语音按键、诸如麦克风的语音采集模块和诸如语音蓝牙的语音传输模块，老人可以基于智能终端、遥控器和电视实现与子女的视频聊天互动，缩短了子女与老人之间的距离感；健康数据通过智能终端还能够发送给子女的移动终端，使得子女能够随时获知老人的健康状态，从而构建了一个多样化、个性化的家庭健康检测系统。

[0018] 结合附图阅读本申请实施方式的详细描述后，本申请的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0019] 图1 为本申请提出的家庭健康检测系统的系统架构图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本申请的具体实施方式作进一步详细地说明。

[0021] 本申请旨在以老年人熟知的电视为基础,加入一个智能终端和用于检测身体健康数据的健康检测传感器,构建出一个操作简便、多样化且个性化的家庭健康检测系统,如图1所示,该家庭健康检测系统包括用于家庭健康检测的智能终端11、多个健康检测传感器12、电视13和遥控器14;用于家庭健康检测的智能终端中包括有控制模块111和与控制模块111连接的健康检测传感器接入模块112和音视频编解码模块114。

[0022] 在智能终端11中,控制模块安装诸如android操作系统,运行有健康检测应用,用于协调各个模块之间的数据互联和功能控制;健康检测传感器接入模块112,例如蓝牙模块、红外模块、2.4G通讯模块、Zigbee模块、WIFI模块等,能够与健康检测传感器12连接并接收健康检测传感器12检测的健康数据;健康数据可以通过诸如HDMI、AV等音视频输出端子Pout输出至家中的电视13进行显示,使得老人能够基于遥控器14的操作通过电视直观的了解到自身的健康数据。对老年人来说,相比操作各种复杂的电子设备,能够通过熟知的电视直观获知自身的健康数据,为老年人构建了一个操作简单的家庭健康检测系统。

[0023] 本申请提出的家庭健康检测系统还包括有移动终端17和远程健康数据服务终端18,健康数据一方面通过电视13显示,一方面通过互联网发送给远程健康数据服务终端18,使得移动终端17的持有者,例如子女,能够使用移动终端17通过访问远程健康数据服务终端18随时获知老人的健康数据,掌握老人的健康状态。

[0024] 本申请提出的智能终端中还包括有存储模块113和无线连接模块116,移动终端17基于无线连接模块116与智能终端11实现数据传输,实际应用中可以将设定时间期限内的健康数据存储于该存储模块113中,用户还可以通过移动终端17直接访问智能终端11获取设定时间期限内的健康数据。

[0025] 健康检测传感器12例如血压检测传感器、血糖检测传感器、智能手环、智能手表等,老年人可以根据需要佩戴或使用这些健康检测传感器,其获取的健康数据则发送给智能终端11,由智能终端11控制显示于电视13上。智能手环、智能手表等是包括可以计步、久坐提醒、GPS+双星北斗定位、电子围栏等功能的腕带产品,针对普通老年人可以提供计步、久坐提醒等辅助运动功能,针对失能老人可以提供定位、电子围栏、防止走失等功能。

[0026] 为进一步简化老人的操作,本申请实施例中,将电视的播放功能也引入到智能终端11中,实现电视播放和健康检测的统一应用,具体的,电视音视频编解码模块114包括有诸如HDMI和AV等的音视频输入端子Pin、音视频编解码电路U1和音视频输出端子Pout;音视频输入端子Pin连接音视频编解码电路U1的输入,音视频编解码电路U1的输出连接音视频输出端子Pout。电视机顶盒15通过连接线连接音视频输入端子Pin,音视频输出端子Pout连接电视13。

[0027] 相应的,在遥控器14上设置有功能切换按键,用户在需要查看健康检测数据时,触发功能切换按键,将功能应用切换到健康检测模式,而在需要看电视时,触发功能切换按键切换到电视播放模式即可,智能终端将电视机顶盒15的电视信号进行编解码后输出给电视13显示。遥控器14包含有遥控信号发送电路,例如红外遥控信号发送电路、蓝牙模块等,相应的,智能终端11中也包含接收遥控器发送的遥控信号的遥控器信号接收模块115。遥控器14用于健康检测模式时,用来操控显示健康检测数据以及操控视频通话功能等。

[0028] 本申请提出的健康检测传感器不限于上述提出的血压检测传感器、血糖检测传感器、智能手环、智能手表等,还可以是有害气体检测传感器和/或红外人像检测仪。有害气体

检测传感器能够获取家中的气体检测数据,当老年人在烧水或者煮粥等过程中由于遗忘而造成煤气泄漏时,或者忘记关闭煤气灶时,智能终端能够基于检测数据的异常提出报警,也能够向移动终端17发出报警,提醒子女及时联系老人;红外人像检测仪则能够实时获取老年人在家中的活动情况,子女能够通过移动终端17获知老人在家中的活动状态,一旦老人发生晕厥等现象,子女能够及时采取救援措施。

[0029] 遥控器14中还包含有语音采集模块、蓝牙语音传输模块和语音按键;语音按键被触发后,语音采集模块采集语音信息,蓝牙语音传输模块将语音信息传送给用于家庭健康检测的智能终端;基于此,老人可以基于遥控器14、智能终端11、摄像头16、电视13和移动终端17构成的系统与子女实现视频通话功能,摄像头16可以通过无线连接方式或USB连接方式与智能终端连接,用于获取视频和图像,遥控器14采集语音,智能终端11作为系统核心运行视频通话应用,收集并转发语音和视频,并控制在电视13上显示通话界面,老人基于智能终端、遥控器和电视实现与子女的移动终端进行视频聊天互动,缩短了子女与老人之间的距离感。

[0030] 上述,本申请提出的是一种健康系统架构,该架构中包含智能终端、健康检测传感器、电视、移动终端、遥控器等装置或设备,基于该架构,以电视为交互界面,以智能终端为交互主体,能够实现老人健康数据的共享,一方面方便老人对自身身体状况随时进行自检,省去医院的舟车劳顿,另一方面也方便子女随时获知老人身体状况,让家庭互联和智慧养老有机结合,构建了一个操作简单、多样化、个性化的健康养老系统。

[0031] 且,本申请提出的用于家庭健康检测的智能终端作为一部独立设备,可以免去为了将家庭健康检测功能集成于电视机顶盒、电视等产品上而必须与电视厂家商谈合作,而是基于基本的数据编解码即可实现电视机顶盒输出的电视信号的转发,方便了智能终端厂家的设计开发,有利于市场推广。

[0032] 需要说明的是,本申请提出的遥控器信号接收模块115以及健康检测传感器接入模块112,在实际应用中可以是同一个模块,也可以是分立的两个模块,本申请实施例不予限制。

[0033] 应该指出的是,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

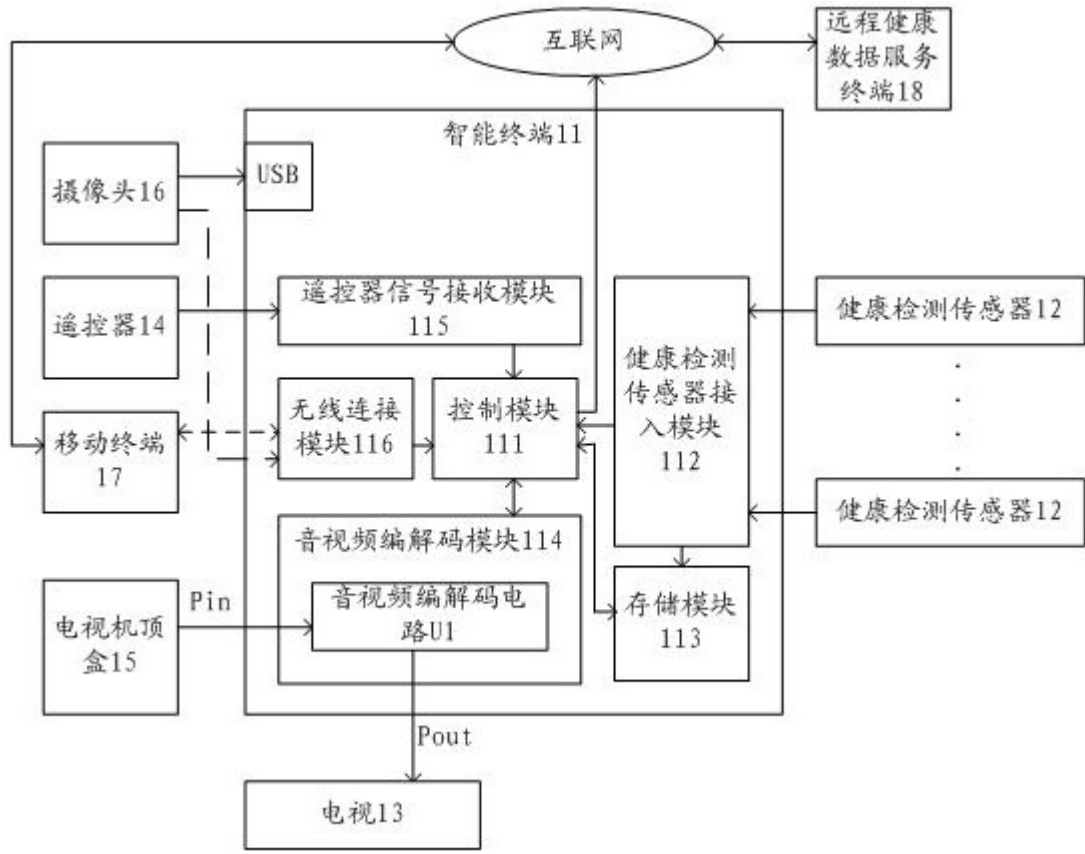


图1

专利名称(译)	一种用于家庭健康检测的智能终端和家庭健康检测系统		
公开(公告)号	CN208808455U	公开(公告)日	2019-05-03
申请号	CN201720991694.9	申请日	2017-08-09
[标]发明人	李立波 孙锐 袁涛 蔚曼曼 刘丰强 王龙 侯勇 李一诺		
发明人	李立波 孙锐 袁涛 蔚曼曼 刘丰强 王龙 侯勇 李一诺		
IPC分类号	A61B5/00		
代理人(译)	王笑		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于家庭健康检测的智能终端和家庭健康检测系统，智能终端中包括控制模块和与控制模块连接的健康检测传感器接入模块和音视频编解码模块；健康检测传感器检测的健康数据基于健康检测传感器接入模块发送给智能终端，电视用于显示健康数据，也可以通过音视频编解码模块正常播放电视内容。该架构中包含智能终端、健康检测传感器、电视、移动终端、遥控器、摄像头等装置，基于该架构，以电视为交互界面，以智能终端为交互主体，能够实现老人健康数据的共享，一方面方便老人对自身身体状况随时进行自检，省去医院的舟车劳顿，另一方面也方便子女随时获知老人身体状况，构建了一个操作简单、多样化、个性化的健康养老系统。

