



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106175705 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610498334.5

(22)申请日 2016.06.29

(71)申请人 北京汤博科技有限责任公司

地址 100000 北京市海淀区农大南路1号院
2号楼5层办公B-521-B154

(72)发明人 刘金泉

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 王金宝

(51)Int.Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

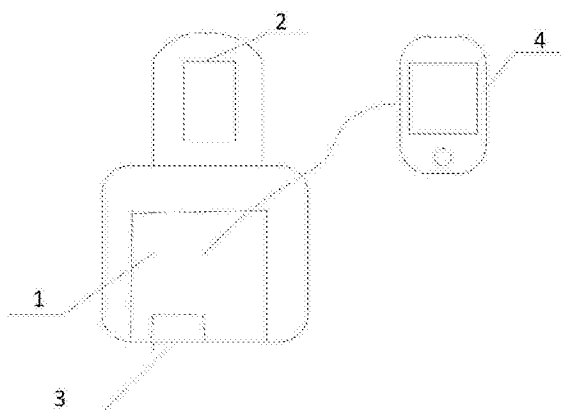
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种具有人机交互的心率体温测试一体机及其实现方法

(57)摘要

本发明涉及一种具有人机交互的心率体温测试一体机,心率体温测试一体机的主控CPU模块通过通信模块与安装有APP应用模块的智能移动设备无线连接,心率体温测试一体机包括主机体,主机体包括主控CPU模块以及与其连接的三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块、显示模块和计时器;计时器与三轴加速度传感器连接;APP应用模块包括人机交互界面,人机交互界面包括用户体验模块。本发明能够实现实时监测,任何时间都可看到温度和心率的变化情况;能够实现远程监测。APP应用模块上的人机交互界面提供了用户体验模块,可以使得监护人得到更多的健康知识,学习更多的健康知识,达到一物多用的目的。



1. 一种具有人机交互的心率体温测试一体机,其特征在于,所述心率体温测试一体机的主控CPU模块通过通信模块与安装有APP应用模块的智能移动设备无线连接,所述心率体温测试一体机包括主机体,所述主机体包括主控CPU模块、三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块、显示模块和计时器;所述三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块和显示模块均与主控CPU模块连接;所述计时器与三轴加速度传感器连接;所述APP应用模块包括人机交互界面,所述人机交互界面包括用户体验模块。

2. 如权利要求1所述的具有人机交互的心率体温测试一体机,其特征在于,所述用户体验模块包括跌倒次数模块、计步模块、健康园地模块、妈妈圈模块和备孕知识模块。

3. 如权利要求1所述的具有人机交互的心率体温测试一体机,其特征在于,所述主控CPU模块、三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块和显示模块被封装在壳体内。

4. 如权利要求3所述的具有人机交互的心率体温测试一体机,其特征在于,所述心率体温测试一体机包括用于显示充电模式时的工作指示灯,所述工作指示灯与控制模块连接;所述充电模块为充电电池。

5. 如权利要求1所述的具有人机交互的心率体温测试一体机,其特征在于,所述通信模块为蓝牙模块、GPRS模块或无线模块。

6. 如权利要求1所述的具有人机交互的心率体温测试一体机,其特征在于,所述智能移动设备包括iPhone智能手机、iPad平板电脑和PC机。

7. 如权利要求1-6中任一项所述的一种具有人机交互的心率体温测试一体机的实现方法,其特征在于,所述方法包括下述步骤:

(1)采集用户的体位信息,体温、心率和计时数,并将所述体位信息,体温、心率和计时数传输给主控CPU模块;

(2)所述主控CPU模块通过通信模块将用户的体位信息,体温、心率和计时数传输给智能移动设备;

(3)实时监测用户体位信息,体温、心率和计时数;

(4)所述智能移动设备的APP应用模块根据所述监测用户体位信息,体温、心率和计时数,在人机交互界面上的用户体验模块中通过显示模块显示出来;

(5)当体位异常、体温超过 37° 或心率超过预设值时心率体温测试一体机的报警模块进行报警,所述主控CPU模块将报警信息通过通信模块传输给智能移动设备;

(6)对监测用户的异常情况进行相应的健康治疗或备孕准备。

8. 如权利要求7所述的实现方法,其特征在于,所述步骤(1)中,所述三轴加速度传感器、温度传感器和心率传感器分别采集用户的体位信息,体温和心率,并将所述体位信息,体温和心传输给主控CPU模块。

9. 如权利要求7所述的实现方法,其特征在于,所述步骤(3)中,所述智能移动设备的APP应用模块接收到用户的体位信息,体温信息和心率信息通过显示模块显示在智能移动设备上,达到实时监测用户体位信息,体温信息和心率信息的目的。

10. 如权利要求7所述的实现方法,其特征在于,所述步骤(6)中,所述智能移动设备的APP应用模块接收到报警信息后,携带智能移动设备的用户对监测用户的异常情况进行相

应的健康治疗,达到及时治疗的目的,或携带智能移动设备的用户对监测用户的异常情况进行备孕准备;APP应用模块的人机交互界面中用户体验模块接收到用户体位信息,体温、心率和计时数后,并将上述信息传输到相应的跌倒次数模块、计步模块、健康园地模块、妈妈圈模块和备孕知识模块中,使得携带智能移动设备的用户及时掌握监测用户的身体状况,且能通过用户体验模块学习更多的健康知识,达到一物多用的目的。

一种具有人机交互的心率体温测试一体机及其实现方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种一体机以及实现方法,具体涉及一种具有人机交互的心率体温测试一体机及其实现方法。

背景技术

[0002] 温度和心率指标是人体最为重要的身体状态特征。从这个指标可以充分判断人体的健康情况。中医用望闻问切来诊断疾病,也是中医根据多年对人体特征的整理、总结规律达到治病救人的目的。以温度计为例,从最早水银温度计过度到电子温度计、红外温度计,采集温度的技术原理虽不一样,但采集的效率提高了,采集的时间从原来的5-10分钟提高到1分钟以内。目前体温计在使用中存在以下问题:

[0003] 1.时间长,一般一次测量为5-10分钟;

[0004] 2.易破碎,水银温度计的水银有毒容易误食;

[0005] 3.回零难,每次要用力、多次甩动温度计回位;

[0006] 4.确认难,测量第一次,总是不踏实需要测试第二次;

[0007] 5.读数难,眼睛不好或光线不好,很难确认具体温度数值;

[0008] 6.接受难,多次测量孩子反感、影响情绪;

[0009] 7.描述难,开始时间不准确,温度变化时间点不清楚。

[0010] 除了上述问题外,目前的体温计都不能体温和心率一起测,导致测量麻烦,尤其是心脏不好的用户,还得再拿一套测量心率的仪器,很是麻烦。

[0011] 当自己的孩子或老人出现异常情况时,监护人无法远程对孩子或老人进行 监控,无法及时对监测用户进行治疗,无法从身体状况中学习更多的健康知识。

发明内容

[0012] 为解决上述现有技术中的不足,本发明的目的是提供一种具有人机交互的心率体温测试一体机及其实现方法。

[0013] 本发明的目的是采用下述技术方案实现的:

[0014] 本发明提供一种具有人机交互的心率体温测试一体机,其改进之处在于,所述心率体温测试一体机的主控CPU模块通过通信模块与安装有APP应用模块的智能移动设备无线连接,所述心率体温测试一体机包括主机体,所述主机体包括主控CPU模块、三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块、显示模块和计时器;所述三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块和显示模块均与主控CPU模块连接;所述计时器与三轴加速度传感器连接;所述APP应用模块包括人机交互界面,所述人机交互界面包括用户体验模块。

[0015] 进一步地,所述用户体验模块包括跌倒次数模块、计步模块、健康园地模块、妈妈圈模块和备孕知识模块。

[0016] 进一步地,所述主控CPU模块、三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信

模块、充电模块和显示模块被封装在壳体内。

[0017] 进一步地,所述心率体温测试一体机包括用于显示充电模式时的工作指示灯,所述工作指示灯与控制模块连接;所述充电模块为充电电池。

[0018] 进一步地,所述通信模块为蓝牙模块、GPRS模块或无线模块。

[0019] 进一步地,所述智能移动设备包括iPhone智能手机、iPad平板电脑和PC机。

[0020] 本发明提供一种具有人机交互的心率体温测试一体机的实现方法,其改进之处在于,所述方法包括下述步骤:

[0021] (1)采集用户的体位信息,体温、心率和计时数,并将所述体位信息,体温、心率和计时数传输给主控CPU模块;

[0022] (2)所述主控CPU模块通过通信模块将用户的体位信息,体温、心率和计时数传输给智能移动设备;

[0023] (3)实时监测用户体位信息,体温、心率和计时数;

[0024] (4)所述智能移动设备的APP应用模块根据所述监测用户体位信息,体温、心率和计时数,在人机交互界面上的用户体验模块中通过显示模块显示出来;

[0025] (5)当体位异常、体温超过 37° 或心率超过预设值时心率体温测试一体机的报警模块进行报警,所述主控CPU模块将报警信息通过通信模块传输给智能移动设备;

[0026] (6)对监测用户的异常情况进行相应的健康治疗或备孕准备。

[0027] 进一步地,所述步骤(1)中,所述三轴加速度传感器、温度传感器和心率传感器分别采集用户的体位信息,体温和心率,并将所述体位信息,体温和心传输给主控CPU模块。

[0028] 进一步地,所述步骤(3)中,所述智能移动设备的APP应用模块接收到用户的体位信息,体温信息和心率信息通过显示模块显示在智能移动设备上,达到实时监测用户体位信息,体温信息和心率信息的目的。

[0029] 进一步地,所述步骤(6)中,所述智能移动设备的APP应用模块接收到报警信息后,携带智能移动设备的用户对监测用户的异常情况进行相应的健康治疗,达到及时治疗的目的,或携带智能移动设备的用户对监测用户的异常情况进行备孕准备;APP应用模块的人机交互界面中用户体验模块接收到用户体位信息,体温、心率和计时数后,并将上述信息传输到相应的跌倒次数模块、计步模块、健康园地模块、妈妈圈模块和备孕知识模块中,使得携带智能移动设备的用户及时掌握监测用户的身体状况,且能通过用户体验模块学习更多的健康知识,达到一物多用的目的。

[0030] 为了对披露的实施例的一些方面有一个基本的理解,下面给出了简单的概括。该概括部分不是泛泛评述,也不是要确定关键/重要组成元素或描绘这些实施例的保护范围。其唯一目的是用简单的形式呈现一些概念,以此作为后面的详细说明确定的序言。

[0031] 与最接近的现有技术相比,本发明提供的技术方案具有的优异效果是:

[0032] 本发明提供了一种通过APP控制的心率体温测试一体机,温度数据和心率数据连续采集显示,随时掌握健康状态;不用多次测量,超温报警;看医生,准确介绍时间、温度数值和心率数值,发烧过程不在模糊;温度和心率变化规律一目了然,简单实用。

[0033] 能够实现实时监测,任何时间都可看到温度和心率的变化情况;远程监测,任何地点都可查看孩子或老人现在的温度和心率情况;温度和心率报警,超过设定的报警温度或心率值,就会用铃声提醒相关监护人,避免对孩子和老人造成伤害;本发明的通过APP控制

的心率体温测试一体机可充电,解决携带电池不方便的问题。

[0034] APP应用模块上的人机交互界面提供了用户体验模块,可以使得监护人得到更多的健康知识,学习更多的健康知识,达到一物多用的目的。

[0035] 为了上述以及相关的目的,一个或多个实施例包括后面将详细说明并在权利要求中特别指出的特征。下面的说明以及附图详细说明某些示例性方面,并且其指示的仅仅是各个实施例的原则可以利用的各种方式中的一些方式。其它的益处和新颖性特征将随着下面的详细说明结合附图考虑而变得明显,所公开的实施例是要包括所有这些方面以及它们的等同。

附图说明

[0036] 图1是本发明提供的通过APP控制的心率体温测试一体机的结构示意图;

[0037] 1-主机体;2-显示模块;3-插头;4-智能移动设备。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的详细说明。

[0039] 以下描述和附图充分地示出本发明的具体实施方案,以使本领域的技术人员能够实践它们。其他实施方案可以包括结构的、逻辑的、电气的、过程的以及其他的改变。实施例仅代表可能的变化。除非明确要求,否则单独的组件和功能是可选的,并且操作的顺序可以变化。一些实施方案的部分和特征可以被包括在或替换其他实施方案的部分和特征。本发明的实施方案的范围包括权利要求书的整个范围,以及权利要求书的所有可获得的等同物。在本文中,本发明的这些实施方案可以被单独地或总地用术语“发明”来表示,这仅仅是为了方便,并且如果事实上公开了超过一个的发明,不是要自动地限制该应用的范围为任何单个发明或发明构思。

[0040] 本发明提供一种具有人机交互的心率体温测试一体机,心率体温测试一体机的主控CPU模块通过通信模块与安装有APP应用模块的智能移动设备无线连接,心率体温测试一体机包括主机体,主机体包括主控CPU模块、三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块、显示模块和计时器;三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块和显示模块均与主控CPU模块连接;计时器与三轴加速度传感器连接;APP应用模块包括人机交互界面,所述人机交互界面包括用户体验模块。

[0041] 用户体验模块包括跌倒次数模块、计步模块、健康园地模块、妈妈圈模块和备孕知识模块。

[0042] 主控CPU模块、三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块和显示模块被封装在壳体内。

[0043] 心率体温测试一体机包括用于显示充电模式时的工作指示灯,所述工作指示灯与控制模块连接;所述充电模块为充电电池。

[0044] 通信模块为蓝牙模块、GPRS模块或无线模块。

[0045] 智能移动设备包括iPhone智能手机、iPad平板电脑和PC机。

[0046] 本发明还提供一种具有人机交互的心率体温测试一体机的实现方法,包括下述步骤:

[0047] (1)所述三轴加速度传感器、温度传感器和心率传感器分别采集用户的体位信息, 体温和心率, 并将所述体位信息, 体温和心传输给主控CPU模块;

[0048] (2)所述主控CPU模块通过通信模块将用户的体位信息, 体温、心率和计时数传输给智能移动设备;

[0049] (3)所述智能移动设备的APP应用模块接收到用户的体位信息, 体温信息和心率信息通过显示模块显示在智能移动设备上, 达到实时监测用户体位信息, 体温信息和心率信息的目的实时监测用户体位信息, 体温、心率和计时数;

[0050] (4)所述智能移动设备的APP应用模块根据所述监测用户体位信息, 体温、心率和计时数, 在人机交互界面上的用户体验模块中通过显示模块显示出来;

[0051] (5)当体位异常、体温超过 37° 或心率超过预设值时心率体温测试一体机的报警模块进行报警, 所述主控CPU模块将报警信息通过通信模块传输给智能移动设备;

[0052] (6)智能移动设备的APP应用模块接收到报警信息后, 携带智能移动设备的用户对监测用户的异常情况进行相应的健康治疗, 达到及时治疗的目的, 或携带智能移动设备的用户对监测用户的异常情况进行备孕准备; APP应用模块的人机交互界面中用户体验模块接收到用户体位信息, 体温、心率和计时数后, 并将上述信息传输到相应的跌倒次数模块、计步模块、健康园地模块、妈妈圈模块和备孕知识模块中, 使得携带智能移动设备的用户及时掌握监测用户的身体状况, 且能通过用户体验模块学习更多的健康知识, 达到一物多用的目的。

[0053] 应用场景:

[0054] 监测用户将具有人机交互的心率体温测试一体机戴在身上, 无论用户在外面, 在家里监护人及其本人都能实时监测用户的体位、体温、心率和计时数, 无论用户是站立、仰视或卧式, 体温计中的三轴加速度传感器都能采集到, 实现甩一甩开机、敲一敲绑定的功能。体温计中的温度传感器能对用户的体温进行数据采集, 心率传感器能对老人的心率进行检测, 计时器能够采集用户的计时数, 用户的体温和心率传到主控CPU模块中, 主控CPU模块进行判断将上述信息显示在显示模块上, 并且可以将上述信息通过通信模块传输到智能移动设备中, 智能移动设备的APP应用模块中的人机交互界面也可以接收到上述信息, 可以实时观测用户的体位、体温和心率信息, 当体温超过 37° 时或心率超过120次/分钟时或上述情况同时出现时, 报警模块实时报警, 并将报警信息通过通信模块传输给携带智能移动设备的监护人, 提醒监护人对用户的异常情况及时获取, 及时进行健康治疗或是备孕准备。监护人可以通过人机交互界面上的用户体验模块获取更多健康知识, 达到一物多用的目的。

[0055] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制, 尽管参照上述实施例对本发明进行了详细的说明, 所属领域的普通技术人员依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者等同替换, 这些未脱离本发明精神和范围的任何修改或者等同替换, 均在申请待批的本发明的权利要求保护范围之内。

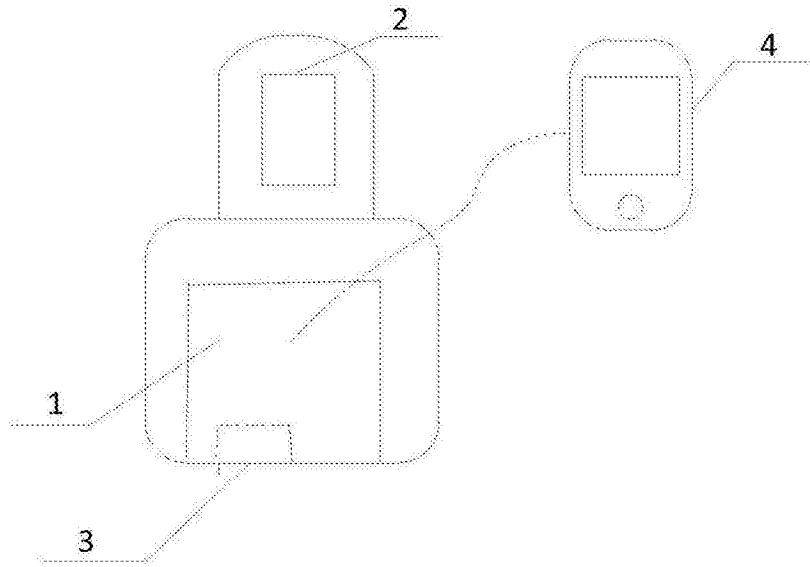


图1

专利名称(译)	一种具有人机交互的心率体温测试一体机及其实现方法		
公开(公告)号	CN106175705A	公开(公告)日	2016-12-07
申请号	CN201610498334.5	申请日	2016-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	北京汤博科技有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	北京汤博科技有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京汤博科技有限责任公司		
[标]发明人	刘金泉		
发明人	刘金泉		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/024 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/02438 A61B5/6801		
代理人(译)	王金宝		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明涉及一种具有人机交互的心率体温测试一体机，心率体温测试一体机的主控CPU模块通过通信模块与安装有APP应用模块的智能移动设备无线连接，心率体温测试一体机包括主机体，主机体包括主控CPU模块以及与其连接的三轴加速度传感器、温度传感器、心率传感器、通信模块、充电模块、显示模块和计时器；计时器与三轴加速度传感器连接；APP应用模块包括人机交互界面，人机交互界面包括用户体验模块。本发明能够实现实时监测，任何时间都可看到温度和心率的变化情况；能够实现远程监测。APP应用模块上的人机交互界面提供了用户体验模块，可以使得监护人得到更多的健康知识，学习更多的健康知识，达到一物多用的目的。

