



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105554263 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201510922235. 0

(22) 申请日 2015. 12. 10

(71) 申请人 安徽海聚信息科技有限责任公司

地址 235000 安徽省淮北市经济开发区龙湖
工业园海聚科技

(72) 发明人 潘林

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

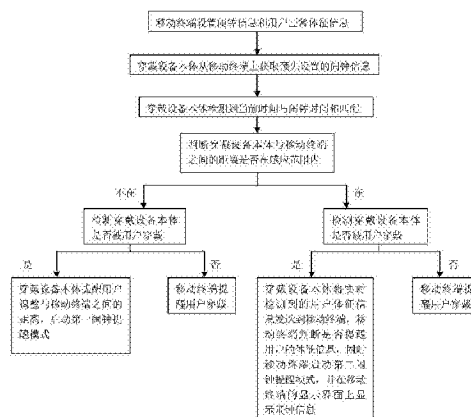
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有提示功能的智能穿戴设备和使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种具有提示功能的智能穿戴设备和使用方法,该使用方法包括从移动终端上获取预先设置的闹钟信息,当检测到当前时间与闹钟时间相匹配时,判断穿戴设备本体与移动终端之间的距离是否在感应范围内,并判断是否启动提示功能;当移动终端的闹钟信息发生变化时,则根据新的闹钟信息对穿戴设备本体存储的闹钟信息进行实时更新。本发明还公开了使用上述方法的智能穿戴设备,包括穿戴设备本体、移动终端,穿戴设备本体和移动终端通过无线双向通信。本发明能有效的起到日常生活提示的作用,同时还能管理用户的身体健康,使其在手部位长时间保持一个姿势时提醒其变换姿势,并能在血压信、心率、体温的检测值不正常时告知用户。



1. 一种具有提示功能的智能穿戴设备的使用方法,其特征在于:所述使用方法包括:

首先从移动终端上获取预先设置的闹钟信息,所述闹钟信息还包括通过指定账号在云端存储的闹钟信息;

当所述穿戴设备本体检测到当前时间与闹钟时间相匹配时,判断穿戴设备本体与移动终端之间的距离是否在感应范围内;

当所述穿戴设备本体与移动终端不在感应范围内,则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴;若用户穿戴了穿戴设备本体,则穿戴设备本体提醒用户调整与移动终端之间的距离,同时穿戴设备本体启动第一闹钟提醒模式;若用户没有穿戴所述穿戴设备本体,则移动终端提醒用户穿戴;

当所述穿戴设备本体与移动终端在感应范围内,则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴;若用户穿戴了穿戴设备本体,则穿戴设备本体将实时检测到的用户体征信息发送到所述移动终端,所述移动终端判断是否提醒用户的体征信息,同时移动终端启动第二闹钟提醒模式,并在移动终端的显示界面上显示闹钟信息;若用户没有穿戴所述穿戴设备本体,则移动终端提醒用户穿戴;

当所述移动终端的闹钟信息发生变化时,则获取新的闹钟信息,根据新的闹钟信息对所述穿戴设备本体存储的闹钟信息进行实时更新。

2. 根据权利要求1所述的一种具有提示功能的智能穿戴设备的使用方法,其特征在于:所述移动终端判断是否将体征信息提醒用户的方法,包括如下过程:

将所述穿戴设备本体实时检测到的用户体征信息与移动终端存储的用户正常情况下的体征信息进行对比,若不在正常体征信息范围之内,则移动终端判断为要提醒用户,若在正常体征信息范围之内,则移动终端判断为不要提醒用户。

3. 根据权利要求2所述的一种具有提示功能的智能穿戴设备的使用方法,其特征在于:所述移动终端将用户体征信息提醒用户的方式为语音提醒方式。

4. 根据权利要求1所述的一种具有提示功能的智能穿戴设备的使用方法,其特征在于:所述闹钟信息至少包括工作日闹钟信息和节假日闹钟信息。

5. 根据权利要求1所述的一种具有提示功能的智能穿戴设备的使用方法,其特征在于:所述用户体征信息至少包括手腕和手指的运动状态、血压信息、心率信息、体温信息。

6. 一种使用所述权利要求1-5中任意一项的智能穿戴设备,其特征在于:包括穿戴设备本体、移动终端,所述穿戴设备本体和移动终端通过无线双向通信。

7. 根据权利要求6所述的一种智能穿戴设备,其特征在于:所述穿戴设备本体包括:

闹钟信息获取模块,用于获取移动终端预先设置的闹钟信息;

第一闹钟提醒启动模块,用于当所述穿戴设备本体与所述移动终端之间的距离大于感应范围时,控制穿戴设备本体启动第一闹钟提醒模式;

第二闹钟提醒启动模块,用于当所述穿戴设备本体与所述移动终端之间的距离小于感应范围时,控制移动终端启动第二闹钟提醒模式;

闹钟信息检测模块,用于检测所述闹钟信息是否发生变化;

闹钟信息更新模块,用于当所述闹钟信息发生变化时,获取新的闹钟信息,根据所述新的闹钟信息对所述穿戴设备本体存储的闹钟信息进行更新;

距离感应模块,用于感应所述穿戴设备本体是否与移动终端在无线通信连接检测范围

之内。

8. 根据权利要求6所述的一种智能穿戴设备,其特征在于:所述移动终端包括:

闹钟信息设置模块,用于设置用户所需的工作日闹钟信息和节假日闹钟信息,设置方式为触摸屏输入或按键输入中的任意一种;

存储模块,用于存储用户正常情况下的体征信息;

分析对比模块,用于将穿戴设备本体传输过来的用户体征信息与存储模块的用户正常情况下的体征信息对比,并得到是否正常的结果;

显示模块,用于将闹钟信息显示在移动终端的界面上。

一种具有提示功能的智能穿戴设备和使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴,特别是涉及一种具有提示功能的智能穿戴设备和使用方法。

背景技术

[0002] “穿戴式智能设备”是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称,如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。

[0003] 而广义的穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能,例如智能手表或智能眼镜等,以及只专注于某一类应用功能,需要和其它设备如智能手机配合使用,如各类进行体征监测的智能手环、智能首饰等。随着技术的进步以及用户需求的变迁,可穿戴式智能设备的形态与应用热点也在不断的变化。

[0004] 穿戴式技术在国际计算机学术界和工业界一直都备受关注,只不过由于造价成本高和技术复杂,很多相关设备仅仅停留在概念领域。随着移动互联网的发展、技术进步和高性能低功耗处理芯片的推出等,部分穿戴式设备已经从概念化走向商用化,新式穿戴式设备不断传出,谷歌、苹果、微软、索尼、奥林巴斯、摩托罗拉等诸多科技公司也都开始在这个全新的领域深入探索。

[0005] 可穿戴式设备应当具备最重要的两个特点:一是可长期穿戴,二是智能化。可穿戴式设备必须是延续性地穿戴在人体上,并能够带来增强用户体验的效果。这种设备需要有先进的电路系统,无线联网并且起码具有一个低水平的独立处理能力。如通过手机蓝牙传输信号。

[0006] 在自我量化领域,最为常见的即为两大应用细分领域,一是运动健身户外领域,另一个即是医疗保健领域。在前者,主要的参与厂商是专业运动户外厂商及一些新创公司,以轻量化的手表、手环、配饰为主要形式,实现运动或户外数据如心率、步频、气压、潜水深度、海拔等指标的监测、分析与服务。而后者,主要的参与厂商是医疗便携设备厂商,以专业化方案提供血压、心率等医疗体征的检测与处理,形式较为多样,包括医疗背心、腰带、植入式芯片等。

[0007] 在体外进化领域,这类可穿戴式智能设备能够协助用户实现信息感知与处理能力的提升,其应用领域极为广阔,从休闲娱乐、信息交流到行业应用,用户均能通过拥有多样化的传感、处理、连接、显示功能的可穿戴式设备来实现自身技能的增强或创新。主要的参与者为高科技厂商中的创新者以及学术机构,产品形态以全功能的智能手表、眼镜等形态为主,不用依赖于智能手机或其它外部设备即可实现与用户的交互。

[0008] 现有技术中,智能穿戴设备通常采取两种方式对闹钟进行管理。第一种方式,将智能穿戴设备与智能移动终端(比如,智能手机)通过蓝牙进行连接。在智能移动终端上使用智能穿戴设备的应用程序对智能穿戴设备进行闹钟配置。当到达设定的时间时,智能穿戴设备以震动的方式对用户进行提醒。第二种方式,将闹钟信息保存在智能穿戴设备本地,由智能穿戴设备自行对闹钟时间进行判断,即智能穿戴设备无需智能移动终端的参与实现闹

钟管理。上述方式对智能穿戴设备和智能移动终端之间的距离要求过高,当该距离超过蓝牙模块的传输距离时便会失效;或者没有穿戴智能穿戴设备。此外,针对部分用户来说,可能习惯于睡觉或休息时将智能移动终端关闭或开启飞行模式,这种情况下闹钟功能也会失效。而且智能穿戴设备的健康管理方面的功能中,对于用户时时都用到的双手的健康却比较少关注。但是当用户长时间使用电脑、手机或者从事其他一些重复性的手部活动时,手腕、手指要么长时间处于一种固定的姿势、要么频繁反复同样的动作,这样很容易导致手部关节或者神经劳损,患上腱鞘炎、腕管综合征等疾病,而且不易治愈。

发明内容

[0009] 发明目的:本发明的目的是为了解决现有技术中的不足,提供一种能提示用户日常生活和健康管理,具有闹钟警示效果的智能穿戴设备和使用方法。

[0010] 技术方案:本发明所述的一种具有提示功能的智能穿戴设备的使用方法,所述使用方法包括:

[0011] 首先从移动终端上获取预先设置的闹钟信息,所述闹钟信息还包括通过指定账号在云端存储的闹钟信息;

[0012] 当所述穿戴设备本体检测到当前时间与闹钟时间相匹配时,判断穿戴设备本体与移动终端之间的距离是否在感应范围内;

[0013] 当所述穿戴设备本体与移动终端不在感应范围内,则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴;若用户穿戴了穿戴设备本体,则穿戴设备本体提醒用户调整与移动终端之间的距离,同时穿戴设备本体启动第一闹钟提醒模式;若用户没有穿戴所述穿戴设备本体,则移动终端提醒用户穿戴;

[0014] 当所述穿戴设备本体与移动终端在感应范围内,则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴;若用户穿戴了穿戴设备本体,则穿戴设备本体将实时检测到的用户体征信息发送到所述移动终端,所述移动终端判断是否提醒用户的体征信息,同时移动终端启动第二闹钟提醒模式,并在移动终端的显示界面上显示闹钟信息;若用户没有穿戴所述穿戴设备本体,则移动终端提醒用户穿戴;

[0015] 当所述移动终端的闹钟信息发生变化时,则获取新的闹钟信息,根据新的闹钟信息对所述穿戴设备本体存储的闹钟信息进行实时更新。

[0016] 进一步的,所述移动终端判断是否将体征信息提醒用户的方法,包括如下过程:

[0017] 将所述穿戴设备本体实时检测到的用户体征信息与移动终端存储的用户正常情况下的体征信息进行对比,若不在正常体征信息范围之内,则移动终端判断为要提醒用户,若在正常体征信息范围之内,则移动终端判断为不要提醒用户。

[0018] 进一步优化的,所述移动终端将用户体征信息提醒用户的方式为语音提醒方式。

[0019] 进一步的,所述闹钟信息至少包括工作日闹钟信息和节假日闹钟信息。

[0020] 进一步的,其特征在于:所述用户体征信息至少包括手腕和手指的运动状态、血压信息、心率信息、体温信息。

[0021] 本发明还公开了一种使用上述方法的智能穿戴设备,包括穿戴设备本体、移动终端,所述穿戴设备本体和移动终端通过无线双向通信。

[0022] 进一步的,所述穿戴设备本体包括:

- [0023] 闹钟信息获取模块,用于获取移动终端预先设置的闹钟信息;
- [0024] 第一闹钟提醒启动模块,用于当所述穿戴设备本体与所述移动终端之间的距离大于感应范围时,控制穿戴设备本体启动第一闹钟提醒模式;
- [0025] 第二闹钟提醒启动模块,用于当所述穿戴设备本体与所述移动终端之间的距离小于感应范围时,控制移动终端启动第二闹钟提醒模式;
- [0026] 闹钟信息检测模块,用于检测所述闹钟信息是否发生变化;
- [0027] 闹钟信息更新模块,用于当所述闹钟信息发生变化时,获取新的闹钟信息,根据所述新的闹钟信息对所述穿戴设备本体存储的闹钟信息进行更新;
- [0028] 距离感应模块,用于感应所述穿戴设备本体是否与移动终端在无线通信连接检测范围之内。
- [0029] 进一步的,所述移动终端包括:
- [0030] 闹钟信息设置模块,用于设置用户所需的工作日闹钟信息和节假日闹钟信息,设置方式为触摸屏输入或按键输入中的任意一种;
- [0031] 存储模块,用于存储用户正常情况下的体征信息;
- [0032] 分析对比模块,用于将穿戴设备本体传输过来的用户体征信息与存储模块的用户正常情况下的体征信息对比,并得到是否正常的结果;
- [0033] 显示模块,用于将闹钟信息显示在移动终端的界面上。
- [0034] 有益效果:本发明的智能穿戴设备的使用方法首先从移动终端上获取预先设置的闹钟信息,当穿戴设备本体检测到当前时间与闹钟时间相匹配时,判断穿戴设备本体与移动终端之间的距离是否在感应范围内,若不在感应范围内,则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴;若用户穿戴了穿戴设备本体,则穿戴设备本体提醒用户调整与移动终端之间的距离,同时穿戴设备本体启动第一闹钟提醒模式,若用户没有穿戴,则移动终端提醒用户穿戴;
- [0035] 若在感应范围内,则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴;若用户穿戴了穿戴设备本体,则穿戴设备本体将实时检测到的用户体征信息发送到所述移动终端,移动终端判断是否提醒用户的体征信息,同时移动终端启动第二闹钟提醒模式,并在移动终端的显示界面上显示闹钟信息,若用户没有穿戴,则移动终端提醒用户穿戴。
- [0036] 该使用方法能有效的起到日常生活提示的作用,同时还能管理用户的身体健康,对用户的手腕和手指的运动状态、血压信息、心率信息、体温信息,使其在手部位长时间保持一个姿势时提醒其变换姿势,并能在血压信、心率、体温的检测值不正常时告知用户。

附图说明

- [0037] 图1为本发明的使用方法流程图。
- [0038] 图2为本发明的智能穿戴设备结构示意图。

具体实施方式

- [0039] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。
- [0040] 如图1所示,一种具有提示功能的智能穿戴设备的使用方法,该使用方法包括如下

过程：

[0041] 首先从移动终端上获取预先设置的闹钟信息，闹钟信息还包括通过指定账号在云端存储的闹钟信息。

[0042] 当穿戴设备本体检测到当前时间与闹钟时间相匹配时，判断穿戴设备本体与移动终端之间的距离是否在感应范围内：

[0043] 若不在感应范围内，则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴；若用户穿戴了穿戴设备本体，则穿戴设备本体提醒用户调整与移动终端之间的距离，同时穿戴设备本体启动第一闹钟提醒模式；若用户没有穿戴所述穿戴设备本体，则移动终端提醒用户穿戴；

[0044] 若在感应范围内，则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴；若用户穿戴了穿戴设备本体，则穿戴设备本体将实时检测到的用户体征信息发送到移动终端，移动终端判断是否提醒用户的体征信息，同时移动终端启动第二闹钟提醒模式，并在移动终端的显示界面上显示闹钟信息；若用户没有穿戴所述穿戴设备本体，则移动终端提醒用户穿戴；

[0045] 当移动终端的闹钟信息发生变化时，则获取新的闹钟信息，根据新的闹钟信息对所述穿戴设备本体存储的闹钟信息进行实时更新。

[0046] 作为对本使用方法的进一步优化，移动终端判断是否将体征信息提醒用户的方法，包括如下过程：

[0047] 将穿戴设备本体实时检测到的用户体征信息与移动终端存储的用户正常情况下的体征信息进行对比，若不在正常体征信息范围之内，则移动终端判断为要提醒用户，若在正常体征信息范围之内，则移动终端判断为不要提醒用户。移动终端将用户体征信息提醒用户的方式为语音提醒方式。闹钟信息至少包括工作日闹钟信息和节假日闹钟信息。用户体征信息至少包括手腕和手指的运动状态、血压信息、心率信息、体温信息。

[0048] 如图2所示，本发明还公开了一种使用上述方法的智能穿戴设备，包括穿戴设备本体、移动终端，所述穿戴设备本体和移动终端通过无线双向通信。

[0049] 作为优化，穿戴设备本体包括：

[0050] 闹钟信息获取模块，用于获取移动终端预先设置的闹钟信息。

[0051] 第一闹钟提醒启动模块，用于当穿戴设备本体与移动终端之间的距离大于感应范围时，控制穿戴设备本体启动第一闹钟提醒模式。

[0052] 第二闹钟提醒启动模块，用于当穿戴设备本体与移动终端之间的距离小于感应范围时，控制移动终端启动第二闹钟提醒模式。

[0053] 闹钟信息检测模块，用于检测所述闹钟信息是否发生变化。

[0054] 闹钟信息更新模块，用于当闹钟信息发生变化时，获取新的闹钟信息，根据新的闹钟信息对穿戴设备本体存储的闹钟信息进行更新。

[0055] 距离感应模块，用于感应穿戴设备本体是否与移动终端在无线通信连接检测范围之内。

[0056] 作为优化，移动终端包括：

[0057] 闹钟信息设置模块，用于设置用户所需的工作日闹钟信息和节假日闹钟信息，设置方式为触摸屏输入或按键输入中的任意一种。

[0058] 存储模块，用于存储用户正常情况下的体征信息。

[0059] 分析对比模块，用于将穿戴设备本体传输过来的用户体征信息与存储模块的用户

正常情况下的体征信息对比,并得到是否正常的结果。

[0060] 显示模块,用于将闹钟信息显示在移动终端的界面上。

[0061] 本发明的智能穿戴设备的使用方法如下:首先从移动终端上获取预先设置的闹钟信息,当穿戴设备本体检测到当前时间与闹钟时间相匹配时,判断穿戴设备本体与移动终端之间的距离是否在感应范围内,若不在感应范围内,则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴;若用户穿戴了穿戴设备本体,则穿戴设备本体提醒用户调整与移动终端之间的距离,同时穿戴设备本体启动第一闹钟提醒模式,若用户没有穿戴,则移动终端提醒用户穿戴;

[0062] 若在感应范围内,则检测穿戴设备本体是否被用户穿戴;若用户穿戴了穿戴设备本体,则穿戴设备本体将实时检测到的用户体征信息发送到所述移动终端,移动终端判断是否提醒用户的体征信息,同时移动终端启动第二闹钟提醒模式,并在移动终端的显示界面上显示闹钟信息,若用户没有穿戴,则移动终端提醒用户穿戴。

[0063] 本发明能有效的起到日常生活提示的作用,同时还能管理用户的身体健康,对用户的手腕和手指的运动状态、血压信息、心率信息、体温信息,使其在手部位长时间保持一个姿势时提醒其变换姿势,并能在血压信、心率、体温的检测值不正常时告知用户。

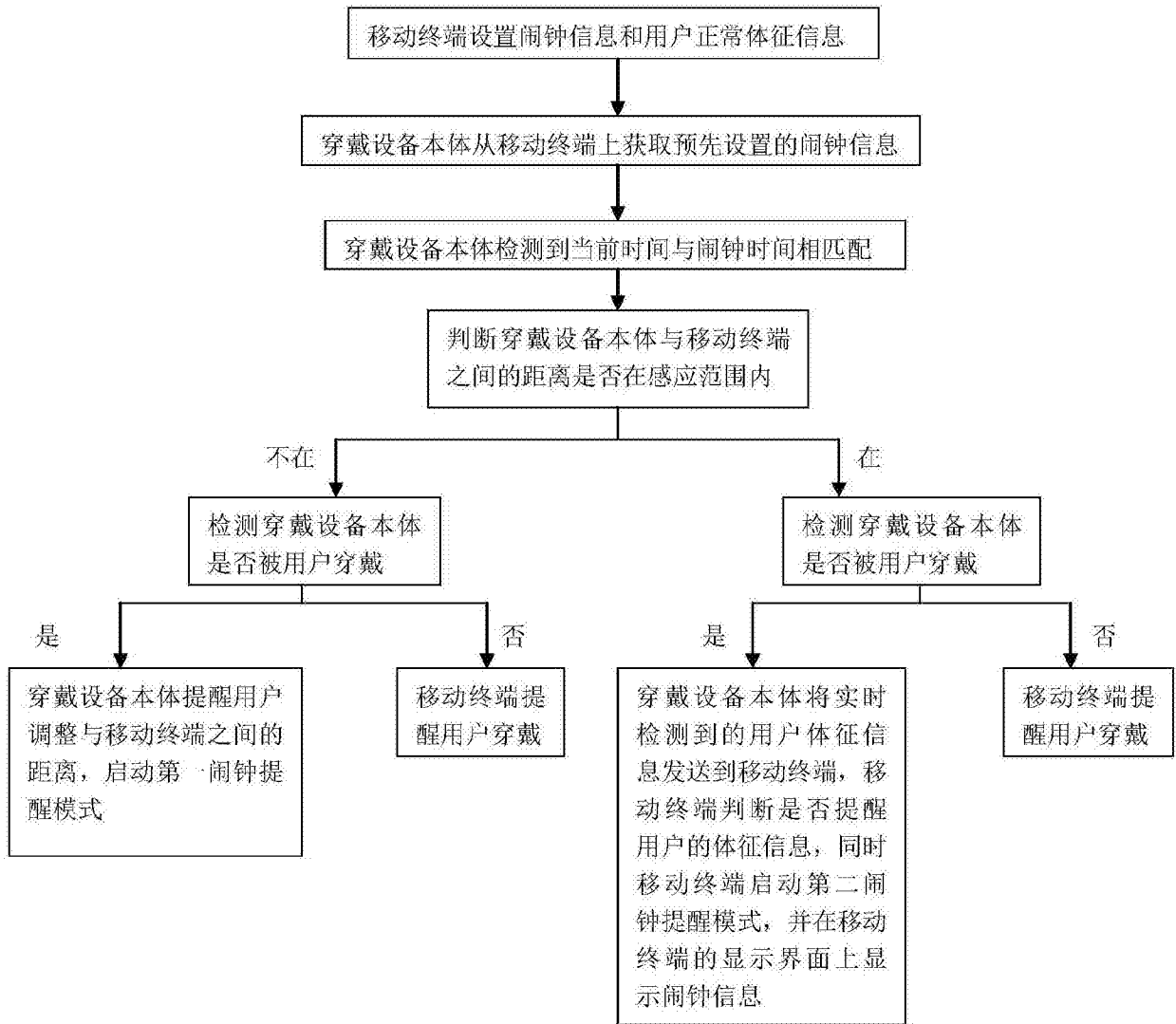


图1

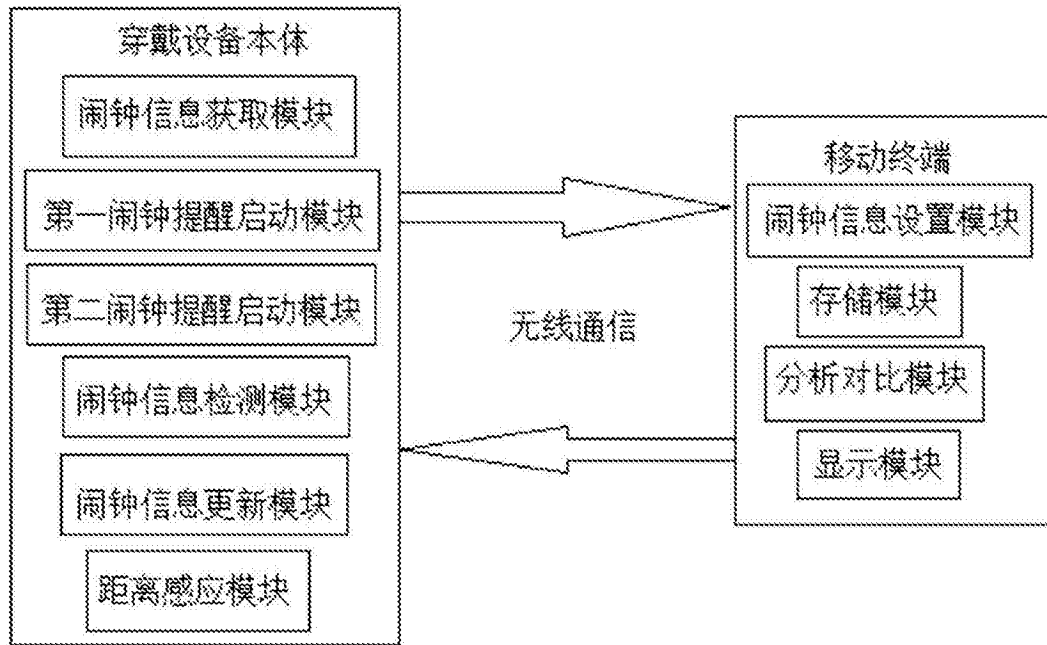


图2

专利名称(译)	一种具有提示功能的智能穿戴设备和使用方法		
公开(公告)号	CN105554263A	公开(公告)日	2016-05-04
申请号	CN201510922235.0	申请日	2015-12-10
[标]申请(专利权)人(译)	安徽海聚信息科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	安徽海聚信息科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	安徽海聚信息科技有限公司		
[标]发明人	潘林		
发明人	潘林		
IPC分类号	H04M1/725 A61B5/00		
CPC分类号	H04M1/72566 A61B5/6801 H04M1/7253		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种具有提示功能的智能穿戴设备和使用方法，该使用方法包括从移动终端上获取预先设置的闹钟信息，当检测到当前时间与闹钟时间相匹配时，判断穿戴设备本体与移动终端之间的距离是否在感应范围内，并判断是否启动提示功能；当移动终端的闹钟信息发生变化时，则根据新的闹钟信息对穿戴设备本体存储的闹钟信息进行实时更新。本发明还公开了使用上述方法的智能穿戴设备，包括穿戴设备本体、移动终端，穿戴设备本体和移动终端通过无线双向通信。本发明能有效的起到日常生活提示的作用，同时还能管理用户的身体健康，使其在手部位长时间保持一个姿势时提醒其变换姿势，并能在血压信、心率、体温的检测值不正常时告知用户。

