



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106308756 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 11

(21) 申请号 201510371800. 9

(22) 申请日 2015. 06. 29

(71) 申请人 上海卓易科技股份有限公司

地址 200233 上海市徐汇区桂平路 391 号 3
号楼 20 层

(72) 发明人 王开祥

(74) 专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务
所(普通合伙) 31260

代理人 成丽杰

(51) Int. Cl.

A61B 5/01(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

G01C 22/00(2006. 01)

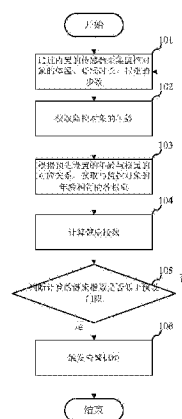
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

健康信息监控方法及设备

(57) 摘要

本发明涉及电子领域,公开了一种健康信息监控方法及设备。本发明中,健康信息监控设备通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数,根据采集的所述体温、睡眠时长、行走的步数,获取监控对象的健康状况,根据获取的所述监控对象的健康状况,触发告警机制,使得用户通过随身携带的电子设备,能够同时对自身体温、睡眠时长及行走的步数进行检测,随时随地的了解到自己当前的健康状况。并且,用户能够根据检测设备触发的告警机制,得知自己当前的身体健康是否处于良好的状态。



1. 一种健康信息监控方法,其特征在于,包含以下步骤:

通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数;

根据采集的所述体温、睡眠时长、行走的步数,获取监控对象的健康状况;

根据获取的所述监控对象的健康状况,触发告警机制。

2. 根据权利要求1所述的健康信息监控方法,其特征在于,所述计算监控对象的健康指数的步骤中,包含以下子步骤:

根据以下公式,计算所述健康指数 I:

$$I = (1 - (\text{abs}(IB - b) / IB)) * a1 + (1 - (\text{abs}(IT - T) / IT)) * a2 + (1 - (\text{abs}(It - t) / It)) * a3$$

其中,函数 $\text{abs}(\cdot)$ 表示求数的绝对值, $a1$ 表示步数的权重, $a2$ 表示睡眠的权重, $a3$ 表示体温的权重, IB 表示预设的健康步数, b 表示采集到的步数, IT 表示预设的健康睡眠时长, T 表示采集到的睡眠时长, It 表示预设的健康体温, t 表示采集到的体温;

在所述根据获取的所述监控对象的健康状况,触发告警机制的步骤中,包含以下子步骤:

判断计算的所述健康指数是否低于预设门限;

如果低于所述预设门限,则触发告警机制。

3. 根据权利要求1所述的健康信息监控方法,其特征在于,所述睡眠时长包含深睡眠时长和浅睡眠时长;

所述计算监控对象的健康指数的步骤中,根据以下公式,计算所述健康指数 I:

$$I = (1 - (\text{abs}(IB - b) / IB)) * a1 + (1 - (\text{abs}(IT1 - T1) / IT1)) * a21 + (1 - (\text{abs}(IT2 - T2) / IT2)) * a22 + (1 - (\text{abs}(It - t) / It)) * a3$$

其中,函数 $\text{abs}(\cdot)$ 表示求数的绝对值, $a1$ 表示步数的权重, $a21$ 表示浅睡眠的权重, $a22$ 表示深睡眠的权重, $a3$ 表示体温的权重, IB 表示预设的健康步数, b 表示采集到的步数, $IT1$ 表示预设的健康浅睡眠时长, $T1$ 表示采集到的浅睡眠时长, $IT2$ 表示预设的健康深睡眠时长, $T2$ 表示采集到的深睡眠时长, It 表示预设的健康体温, t 表示采集到的体温;

在所述根据获取的所述监控对象的健康状况,触发告警机制的步骤中,包含以下子步骤:

判断计算的所述健康指数是否低于预设门限;

如果低于所述预设门限,则触发告警机制。

4. 根据权利要求3所述的健康信息监控方法,其特征在于,所述 $a1$ 为 30,所述 $a21$ 为 20,所述 $a22$ 为 20,所述 $a3$ 为 30。

5. 根据权利要求2或3所述的健康信息监控方法,其特征在于,在所述计算监控对象的健康指数的步骤之前,还包含:

获取监控对象的年龄;

根据预先设置的年龄与权重的对应关系,获取与监控对象的年龄相符的各权重。

6. 根据权利要求1所述的健康信息监控方法,其特征在于,所述通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数的步骤中,包含以下子步骤:

通过内置的红外传感器采集所述体温;

通过内置的重力传感器采集所述睡眠时长和行走的步数。

7. 根据权利要求1所述的健康信息监控方法,其特征在于,所述触发告警机制的步骤

中,包含以下子步骤:

生成告警信息;

将所述告警信息无线传输至带有人机交互界面的电子设备,供该电子设备显示或播放所述告警信息;

或者,在所述触发告警机制的步骤中,利用内置的音频播放器播放告警音。

8. 一种健康信息监控设备,其特征在于,包含:

采集模块,用于通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数;

健康状况获取模块,用于根据所述采集模块采集的所述体温、睡眠时长、行走的步数,获取监控对象的健康状况;

控制模块,用于根据所述健康状况获取模块获取的健康状况,触发告警机制。

9. 根据权利要求 8 所述的健康信息监控设备,其特征在于,所述健康信息监控设备为蓝牙耳机。

10. 根据权利要求 8 所述的健康信息监控设备,其特征在于,所述内置的传感器包含:

用于采集体温的红外传感器、用于采集所述睡眠时长和步数的重力传感器。

健康信息监控方法及设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电子领域,特别涉及电子领域中的健康信息监控方法及设备。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们对个人的健康问题尤为重视。由于工作的繁忙,人们很少有剩余的时间,到医院去检查身体的健康状况。从而很难了解到自身的健康状况,不能合理的调节自己的生活作息,导致健康指数下降。因此,健康指数检测设备的重要性也随之愈发突出,但是目前医疗器械市场上现有的计步器、体温计、睡眠质量检测装置大部分都是独立仪器,功能较为单一,又或者监测设备体积较大,不能随身携带。

[0003] 从上述情况看来,如何让用户能够通过随身携带的电子设备,得知自己当前的身体健康是否处于良好的状态,是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种健康信息监控方法及设备,使得用户通过随身携带的电子设备,检测到用户当前的健康状况,触发告警机制,提示用户当前的身体健康是否处于良好的状态。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的实施方式提供了一种健康信息监控方法,包含以下步骤:

[0006] 通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数;

[0007] 根据采集的所述体温、睡眠时长、行走的步数,获取监控对象的健康状况;

[0008] 根据获取的所述监控对象的健康状况,触发告警机制。

[0009] 本发明的实施方式还提供了一种健康信息监控设备,包含:

[0010] 采集模块,用于通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数;

[0011] 健康状况获取模块,用于根据所述采集模块采集的所述体温、睡眠时长、行走的步数,获取监控对象的健康状况;

[0012] 控制模块,用于根据所述健康状况获取模块获取的健康状况,触发告警机制。

[0013] 本发明实施方式相对于现有技术而言,检测设备通过内置的传感器,能够同时采集监控对象的体温、睡眠时长及行走步数,实现简单,易于操作,从而节省了时间。由于,睡眠能帮助身体恢复活力,睡眠的质量的好坏直接影响身体的健康。体温检测能够得出用户是否发热,判断用户是否生病。必要和适宜的运动会增加免疫力,因此能够通过检测行走步数,即检测用户的运动量作为衡量用户身体健康状况的依据。通过采集监控对象的体温、睡眠时长及行走步数的数据,能够获取较为全面的有说服力的数据,从而分析出较为准确的健康状况。根据获取的监控对象的健康状况,触发告警机制,使得用户能够随时随地的了解自己的健康状况。

[0014] 另外,在计算监控对象的健康指数的步骤之前,还包含获取监控对象的年龄,根据预先设置的年龄与权重的对应关系,获取与监控对象的年龄相符的各权重。监测设备预先

设置年龄与权重的对应关系,使得不同年龄都有与其对应的适合的权重。其中权重是指行走的步数、睡眠时长及体温各自对应的指标在整体健康状况评价中的相对重要程度。因为不同的年龄段判断监控对象是否处于健康状况的衡量方式是不一样的,所以根据获取监控对象的年龄,得到对应的适合的权重,从而使得健康状况评价所得到的结论更加准确。

[0015] 另外,通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数的步骤中,利用内置的红外传感器来采集体温,使得测温时不需要接触被测物体,就可以准确的得到当前用户的体温,操作简单方便。通过内置的重力传感器采集睡眠时长和行走的步数,在采集行走步数的数据时,重力传感器通过 x 轴、y 轴和 z 轴方向上的加速度及方向的变化,分析佩戴者的当前状态,通过计算加速度数值的变化大小及周期,统计出走路的步数。在采集睡眠时长数据时,通过检测睡觉时 x 轴、y 轴和 z 轴方向变化的次数及幅度,统计出睡眠质量。通过这种采集数据的方式,能够获得较为准确的数据,同时降低了成本,节约了时间。

[0016] 另外,触发告警机制的步骤中,生成告警信息,将告警信息通过无线传输至带有人机交互界面的电子设备,供该电子设备显示或播放告警信息。或者,利用内置的音频播放器播放告警音。在获取监控对象健康指数之后,设备自动生成告警信息,通过带有人机交互界面的电子设备显示或播放告警信息,或者通过内置的音频播放器播放告警音,告知用户当前的健康状况,使得用户能够随时随地的了解自己的健康状况,并根据告警信息对自己的生活作息,做出相应的有利于身体健康的调整。

附图说明

[0017] 图 1 是根据本发明第一实施方式的健康信息监控方法的流程图;

[0018] 图 2 是根据本发明第二实施方式的健康信息监控方法的流程图;

[0019] 图 3 是根据本发明第四实施方式的健康信息监控设备结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本发明各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请各权利要求所要求保护的技术方案。

[0021] 本发明的第一实施方式涉及一种健康信息监控方法。具体流程如图 1 所示。

[0022] 步骤 101,监测设备通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数。

[0023] 其中,内置的传感器为红外传感器和重力传感器。内置的红外传感器采集体温,内置的重力传感器采集睡眠时长和行走的步数。

[0024] 由于,睡眠能帮助身体恢复活力,睡眠的质量的好坏直接影响身体的健康。体温检测能够得出用户是否发热,判断用户是否生病。必要和适宜的运动会增加免疫力,因此能够通过检测行走步数,即检测用户的运动量作为衡量用户身体健康状况的依据。通过对监控对象的体温、睡眠时长及行走步数的数据进行采集,能够获得较有说服力的采集信息,从而分析出较为准确的健康状况。

[0025] 具体的说,利用内置的红外传感器,在无需接触到被测物体的情况下,就可以准确的得到当前用户的体温。通过内置的重力传感器芯片,在采集行走步数及睡眠时长的数据时,芯片上的微程序控制器 MCU 根据获取到 x 轴、y 轴和 z 轴三轴加速度值,通过统计步数和睡眠时长的算法计算出步数和睡眠质量。计步算法原理为通过 x 轴、y 轴和 z 轴方向上的加速度及方向的变化,分析佩戴者的当前状态,通过加速度的变化,统计出走路的步数。睡眠时长的算法原理为通过检测睡觉时 x 轴、y 轴和 z 轴方向变化的次数及幅度,统计出睡眠质量。通过这种采集数据的方式,能够简单便捷的获得较为准确的数据。

[0026] 步骤 102,获取监控对象的年龄。

[0027] 步骤 103,根据预先设置的年龄与权重的对应关系,获取与监控对象的年龄相符的各权重。

[0028] 其中,权重是指行走的步数、睡眠时长及体温各自对应的指标在整体健康状况评价中的相对重要程度。预先设置的年龄与权重的对应关系,为监测设备保存的根据具有医学依据的健康指数所得到的有效对应关系。

[0029] 通过步骤 102 至步骤 103,可以得出由于不同的年龄段,判断监控对象是否处于健康状况的衡量方式是不一样的,因此根据获取监控对象的年龄,得到对应的适合的权重,从而使得健康状况评价所得到的结论更加准确。

[0030] 步骤 104,计算健康指数。

[0031] 其中,健康指数为对采集到的体温、睡眠时长、行走的步数的数据进行处理,所得到的真实反映监测对象身体健康状况的数值。

[0032] 本实施方式中,计算健康指数 I 的算法为:

[0033] $I = (1 - (\text{abs}(IB - b) / IB)) * a1 + (1 - (\text{abs}(IT - T) / IT)) * a2 + (1 - (\text{abs}(It - t) / It)) * a3$

[0034] 其中,函数 $\text{abs}(\cdot)$ 表示求数的绝对值, $a1$ 表示步数的权重, $a2$ 表示睡眠的权重, $a3$ 表示体温的权重, IB 表示预设的健康步数, b 表示采集到的步数, IT 表示预设的健康睡眠时长, T 表示采集到的睡眠时长, It 表示预设的健康体温, t 表示每天测出的不同体温值取得的平均值。

[0035] 比如说,计算得到的健康指数 100 分为满分,90 ~ 100 分为非常健康,80 ~ 90 为健康良好,70 ~ 80 为一般,60 ~ 70 为亚健康,60 分以下为不健康。

[0036] 预设的健康目标可根据年龄,性别划分,例如:8 ~ 12 岁儿童:步数 IB 可以设为 2000 步,睡眠时长 IT 为 10 小时,体温 It 为 36.7 度。成年男性:步数 IB 可以设为 10000 步,睡眠时长 IT 为 8 小时,体温 It 为 36.4 度。成年女性:步数 IB 可以设为 9000 步,睡眠时长 IT 为 8 小时,体温 It 为 36.8 度。老年人:步数 IB 可以设为 4000 步,睡眠时长 IT 为 7 小时,体温 It 为 36.2 度。

[0037] 步骤 105,判断计算的健康指数是否低于预设门限。如果计算的健康指数低于预设的门限,则执行步骤 106,触发告警机制。否则回到步骤 101,监测设备通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数。

[0038] 其中,健康指数门限为监测设备预先存储的具有医学依据的健康指数。

[0039] 步骤 106,触发告警机制。监测设备根据获取的监控对象的健康状况来判断是否触发告警机制。触发的告警机制包括生成告警信息,将告警信息无线传输至带有人机交互界面的电子设备,供该电子设备显示或播放告警信息,或者利用内置的音频播放器播放告警

音。当触发告警机制时,监测设备可以通过与电子设备连接的方式,向电子设备发射开启电子设备内置扬声器或者显示屏的控制信号,从而播放告警信息。监测设备也可以利用内置的音频播放器播放告警音,引起用户的注意。在告警信息中,可以包括当前用户当前的健康状况,也可以包括根据用户当前的健康状况给出相应的建议。如“您当前健康指数为 65,数值偏低。通过检测数据发现您平时运动量较少,睡眠时间较少。建议您晚间在十点三十分之前睡觉,以获取充足的睡眠时间,并且平时增加运动,如晨练、饭后散步。”

[0040] 通过步骤 105 与步骤 106,可以判断出用户当前是否处于健康状态。监测对象健康指数低于预设门限时,表示监测对象当前的健康状态不佳,此时有必要通过告警机制来提示用户,引起用户注意。由于,监测设备会根据用户当前的健康状况生成告警信息,通过无线传输至带有人机交互界面的电子设备,供该电子设备显示或播放告警信息,或者通过利用内置的音频播放器播放告警音。因此,用户能够了解到自己的身体状况,并根据告警信息的内容对自己的生活作息,做相应的有利于身体健康的调整。

[0041] 本实施方式中,监测设备通过内置的红外传感器和重力传感器,采集到较为准确监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数的数据。根据不同的年龄,对应与其年龄合适的权重,使得在计算健康指数即对健康状况进行评估时,得到的数据更为准确,具有说服力。根据判断计算的健康指数是否低于预设门限,判断监测对象是否处于健康状态。当监测对象健康指数低于预设门限时,表示监测对象当前的健康状态不佳,此时通过告警机制来提示用户,引起用户注意。监测设备会自动生成告警信息,通过无线传输至带有人机交互界面的电子设备,供该电子设备显示或播放告警信息,或者通过利用内置的音频播放器播放告警音,使得用户能够随时随地的了解到自己的身体状况,并根据告警信息对自己的生活作息做相应的有利于身体健康的调整。

[0042] 本发明的第二实施方式涉及一种健康信息监控方法。第二实施方式与第一实施方式大致相同,主要区别之处在于:在第一实施方式中,计算健康指数 I 的算法中仅用 a2 这一个数值来表示睡眠的权重,并且通过获取监控对象的年龄,根据预先设置的年龄与权重的对应关系,获取与监控对象的年龄相符的各权重。而在本发明第二实施方式中,计算健康指数 I 的算法中将睡眠的权重分为深睡眠的权重与浅睡眠的权重,并且各权重用固定的数值。通过各权重使用固定的数值的方式,可以简化在计算健康指数 I 的算法过程中的操作步骤。具体流程如图 2 所示。

[0043] 步骤 201,监测设备通过内置的传感器采集监控对象的体温、深睡眠的时长、浅睡眠的时长、行走的步数。

[0044] 其中,内置的传感器为红外传感器和重力传感器。通过内置的红外传感器采集体温,通过内置的重力传感器采集睡眠时长和行走的步数。

[0045] 由于,睡眠能帮助身体恢复活力,睡眠的质量的好坏直接影响身体的健康。体温检测能够得出用户是否发热,判断用户是否生病。必要和适宜的运动会增加免疫力,因此能够通过检测行走步数,即检测用户的运动量作为衡量用户身体健康状况的依据。通过对监控对象的体温、睡眠时长及行走步数的数据进行采集,能够获得较有说服力的采集信息,从而分析出较为准确的健康状况。

[0046] 具体的说,利用内置的红外传感器,在无需接触到被测物体的情况下,就可以准确的得到当前用户的体温。通过内置的重力传感器在采集行走步数的数据时,重力传感器通

过 x 轴、y 轴和 z 轴方向上的加速度及方向的变化,分析佩戴者的当前状态,通过计算加速度数值的变化大小及周期,统计出走路的步数。内置的重力传感器在采集睡眠时长数据时,通过检测睡觉时 x 轴、y 轴和 z 轴方向变化的次数及幅度,区分出深睡眠与浅睡眠,并统计得到深睡眠的时长和浅睡眠的时长。通过这种采集数据的方式,能够简单便捷的获得较为准确的数据。

[0047] 步骤 202,计算健康指数。

[0048] 其中,健康指数为根据采集的体温、睡眠时长、行走的步数的数据,得到的真实反映监测对象身体健康状况的数值。

[0049] 本实施方式中,计算健康指数 I 的算法为:

[0050]
$$I = (1 - (\text{abs}(IB - b) / IB)) * a1 + (1 - (\text{abs}(IT1 - T1) / IT1)) * a21 + (1 - (\text{abs}(IT2 - T2) / IT2)) * a22 + (1 - (\text{abs}(It - t) / It)) * a3$$

[0051] 其中,函数 $\text{abs}(\cdot)$ 表示求数的绝对值, $a1$ 表示步数的权重, $a21$ 表示浅睡眠的权重, $a22$ 表示深睡眠的权重, $a3$ 表示体温的权重, IB 表示预设的健康步数, b 表示采集到的步数, $IT1$ 表示预设的健康浅睡眠时长, $T1$ 表示采集到的浅睡眠时长, $IT2$ 表示预设的健康深睡眠时长, $T2$ 表示采集到的深睡眠时长, It 表示预设的健康体温, t 表示每天测出的不同体温值取得的平均值;上述公式中, $a1$ 为 30, $a21$ 为 20, $a22$ 为 20, $a3$ 为 30。

[0052] 比如说,计算得到的健康指数 100 分为满分,90 ~ 100 分为非常健康,80 ~ 90 为健康良好,70 ~ 80 为一般,60 ~ 70 为亚健康,60 分以下为不健康。其中,步数 IB 可以设为 5000 步,浅睡眠时长 $IT1$ 为 6 小时,深睡眠时长 $IT2$ 为 3 小时,体温 It 为 36.5 度。

[0053] 步骤 203,判断计算的健康指数是否低于预设门限。如果计算的健康指数低于预设的门限,则执行步骤 204,触发告警机制。否则回到步骤 201,监测设备通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数。

[0054] 其中,健康指数门限为监测设备存储的具有医学依据的健康指数。

[0055] 通过步骤 203 与步骤 204,可以判断出用户当前是否处于健康状态。监测对象健康指数低于预设门限时,说明监测对象当前的健康状态不佳,此时有必要通过告警机制来提示用户,引起用户注意。由于,监测设备会自动生成告警信息,通过无线传输至带有人机交互界面的电子设备,供该电子设备显示或播放告警信息,或者通过利用内置的音频播放器播放告警音。因此,用户能够了解到自己的身体状况,并根据告警信息对自己的生活作息,做相应的有利于身体健康的调整。

[0056] 本发明的第三实施方式涉及一种健康信息监控方法。第三实施方式在第一实施方式的基础上做了改进,主要改进之处在于:在本实施方式中,在计算健康指数 I 的算法中将睡眠的权重分为深睡眠的权重与浅睡眠的权重,使得计算得出的健康指数 I 更加精确,从而获得与用户实际的情况最接近的健康状况。

[0057] 因此,在本实施方式中,计算健康指数 I 的算法为:

[0058]
$$I = (1 - (\text{abs}(IB - b) / IB)) * a1 + (1 - (\text{abs}(IT1 - T1) / IT1)) * a21 + (1 - (\text{abs}(IT2 - T2) / IT2)) * a22 + (1 - (\text{abs}(It - t) / It)) * a3$$

[0059] 其中,函数 $\text{abs}(\cdot)$ 表示求数的绝对值, $a1$ 表示步数的权重, $a21$ 表示浅睡眠的权重, $a22$ 表示深睡眠的权重, $a3$ 表示体温的权重, IB 表示预设的健康步数, b 表示采集到的步数, $IT1$ 表示预设的健康浅睡眠时长, $T1$ 表示采集到的浅睡眠时长, $IT2$ 表示预设的健康

深睡眠时长, T_2 表示采集到的深睡眠时长, I_t 表示预设的健康体温, t 表示每天测出的不同体温值取得的平均值;

[0060] 比如说, 计算得到的健康指数 100 分为满分, 90 ~ 100 分为非常健康, 80 ~ 90 为健康良好, 70 ~ 80 为一般, 60 ~ 70 为亚健康, 60 分以下为不健康。预设的健康目标可根据年龄, 性别划分, 例如: 8 ~ 12 岁儿童: 步数 I_B 可以设为 2000 步, 浅睡眠时长 IT_1 为 3 小时, 深睡眠时长 IT_2 为 7 小时, 体温 I_t 为 36.7 度。成年男性: 步数 I_B 可以设为 10000 步, 浅睡眠时长 IT_1 为 6 小时, 深睡眠时长 IT_2 为 2 小时, 体温 I_t 为 36.4 度。成年女性: 步数 I_B 可以设为 9000 步, 浅睡眠时长 IT_1 为 5 小时, 深睡眠时长 IT_2 为 3 小时, 体温 I_t 为 36.8 度。老年人: 步数 I_B 可以设为 4000 步, 浅睡眠时长 IT_1 为 2 小时, 深睡眠时长 IT_2 为 5 小时, 体温 I_t 为 36.2 度。

[0061] 上面各种方法的步骤划分, 只是为了描述清楚, 实现时可以合并为一个步骤或者对某些步骤进行拆分, 分解为多个步骤, 只要包含相同的逻辑关系, 都在本专利的保护范围内; 对算法中或者流程中添加无关紧要的修改或者引入无关紧要的设计, 但不改变其算法和流程的核心设计都在该专利的保护范围内。

[0062] 本发明第四实施方式涉及一种健康信息监控设备, 如图 3 所示, 包含:

[0063] 采集模块, 用于通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数;

[0064] 健康状况获取模块, 用于根据所述采集模块采集的所述体温、睡眠时长、行走的步数, 获取监控对象的健康状况;

[0065] 控制模块, 用于根据所述健康状况获取模块获取的健康状况, 触发告警机制。

[0066] 本实施方式中, 健康信息监控设备为蓝牙耳机。内置的传感器为用于采集体温的红外传感器以及用于采集睡眠时长和步数的重力传感器。

[0067] 不难发现, 本实施方式为与第一实施方式、第二实施方式或第三实施方式相对应的系统实施方式, 本实施方式可与第一实施方式、第二实施方式或第三实施方式互相配合实施。第一实施方式、第二实施方式或第三实施方式中提到的相关技术细节在本实施方式中依然有效, 为了减少重复, 这里不再赘述。相应地, 本实施方式中提到的相关技术细节也可应用在所述第一实施方式或第二实施方式中。

[0068] 值得一提的是, 本实施方式中所涉及到的各模块均为逻辑模块, 在实际应用中, 一个逻辑单元可以是一个物理单元, 也可以是一个物理单元的一部分, 还可以以多个物理单元的组合实现。此外, 为了突出本发明的创新部分, 本实施方式中并没有将与解决本发明所提出的技术问题关系不太密切的单元引入, 但这并不表明本实施方式中不存在其它的单元。

[0069] 本领域的普通技术人员可以理解, 上述各实施方式是实现本发明的具体实施方式, 而在实际应用中, 可以在形式上和细节上对其作各种改变, 而不偏离本发明的精神和范围。

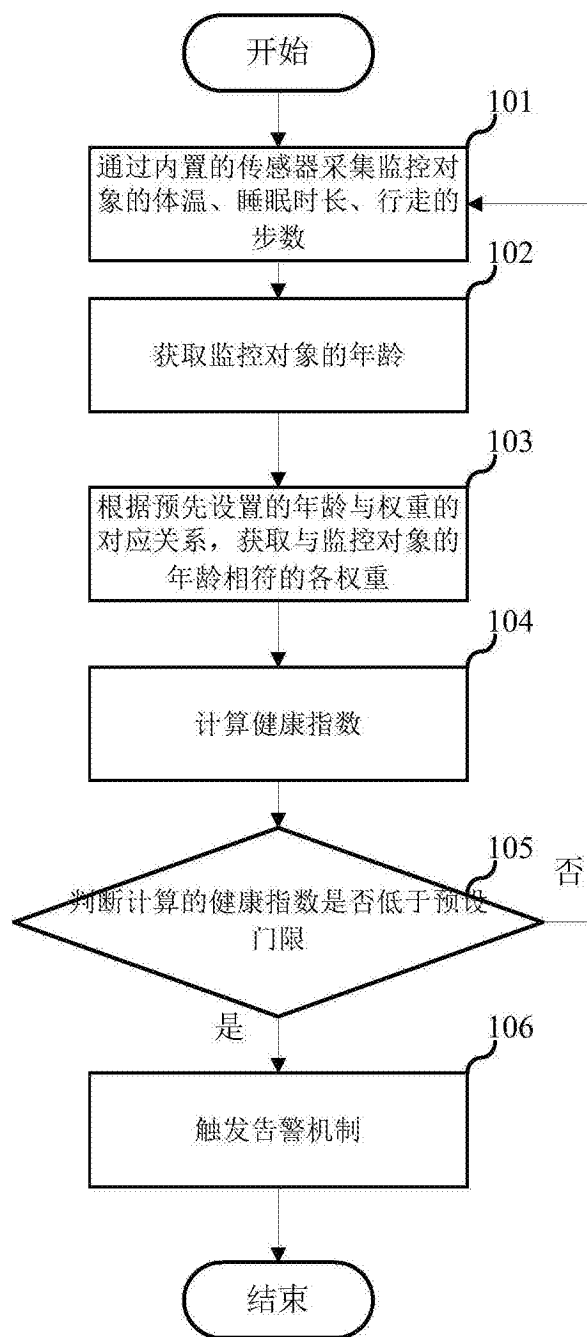


图 1

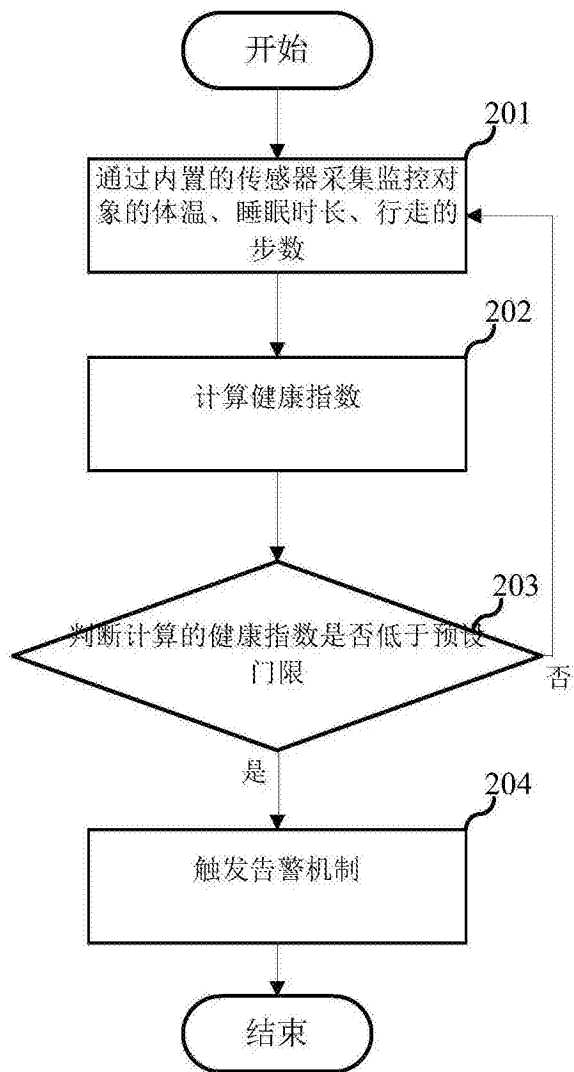


图 2

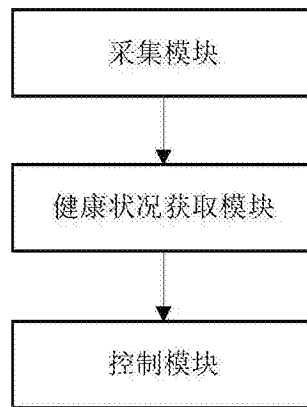


图 3

专利名称(译)	健康信息监控方法及设备		
公开(公告)号	CN106308756A	公开(公告)日	2017-01-11
申请号	CN201510371800.9	申请日	2015-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	上海卓易科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海卓易科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海卓易科技股份有限公司		
[标]发明人	王开祥		
发明人	王开祥		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00 G01C22/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及电子领域，公开了一种健康信息监控方法及设备。本发明中，健康信息监控设备通过内置的传感器采集监控对象的体温、睡眠时长、行走的步数，根据采集的所述体温、睡眠时长、行走的步数，获取监控对象的健康状况，根据获取的所述监控对象的健康状况，触发告警机制，使得用户通过随身携带的电子设备，能够同时对自身体温、睡眠时长及行走的步数进行检测，随时随地的了解到自己当前的健康状况。并且，用户能够根据检测设备触发的告警机制，得知自己当前的身体健康是否处于良好的状态。

