



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105769159 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(21)申请号 201610196364.0

(22)申请日 2016.03.31

(71)申请人 深圳还是威健康科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市
前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 刘均 刘新 袁梦林 欧阳张鹏

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51)Int.Cl.

A61B 5/0245(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

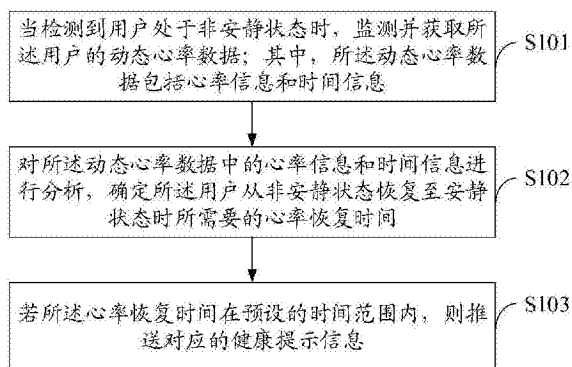
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

一种基于心率的健康监测方法和终端

(57)摘要

本发明实施例提供了一种基于心率的健康监测方法和终端,其中,所述方法包括:当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间;若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。采用本发明,可根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量,提升了健康监测的实用性。



1. 一种基于心率的健康监测方法,其特征在于,所述方法包括:

当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;

对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间;

若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

预先设置所述用户处于安静状态下的基准安静心率;或者,

获取所述用户处于安静状态下的安静心率数据,根据所述安静心率数据计算对应的基准安静心率。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间,包括:

根据所述动态心率数据中的心率信息和时间信息,确定峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间和与所述基准安静心率对应的基准心率时间;

计算所述峰值心率结束时间与所述基准心率时间之间的差值,作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息,包括:

若所述心率恢复时间在预设的第一时间范围内,则推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息;或者,

若所述心率恢复时间在预设的第二时间范围内,则推送用于提示所述用户运动量合理需坚持运动的健康提示用户信息;或者,

若所述心率恢复时间在预设的第三时间范围内,则推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息;或者,

若所述心率恢复时间在预设的第四时间范围内,则推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。

5. 如权利要求1-4中任意一项所述的方法,其特征在于,所述动态心率数据指变化明显或波动明显的心率数据。

6. 一种终端,其特征在于,所述终端包括:

获取模块,用于当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;

确定模块,用于对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间;

推送模块,用于若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。

7. 如权利要求6所述的终端,其特征在于,所述终端还包括:

预置模块,用于预先设置所述用户处于安静状态下的基准安静心率;或者,

所述预置模块,用于获取所述用户处于安静状态下的安静心率数据,根据所述安静心

率数据计算对应的基准安静心率。

8. 如权利要求6所述的终端,其特征在于,所述确定模块包括:

确定单元,用于根据所述动态心率数据中的心率信息和时间信息,确定峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间和与所述基准安静心率对应的基准心率时间;

计算单元,用于计算所述峰值心率结束时间与所述基准心率时间之间的差值,作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间。

9. 如权利要求8所述的终端,其特征在于,

所述推送模块,具体用于若所述心率恢复时间在预设的第一时间范围内,则推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第二时间范围内,则推送用于提示所述用户运动量合理需坚持运动的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第三时间范围内,则推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第四时间范围内,则推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。

10. 如权利要求6-9中任意一项所述的终端,其特征在于,所述动态心率数据指变化明显或波动明显的心率数据。

一种基于心率的健康监测方法和终端

技术领域

[0001] 本发明涉及终端技术领域,尤其涉及一种基于心率的健康监测方法和终端。

背景技术

[0002] 随着物质生活质量的提高和生活节奏的加快,人们在不断抓紧工作学习的同时,往往会忽视锻炼,从而导致肥胖等一系列严重体质问题,因此适宜并有效的运动至关重要。

[0003] 在实践中发现,用户大多凭借着自己的感觉来决定锻炼时间的长短,这样就很容易造成用户的锻炼效果不佳。特别是针对那些缺乏锻炼的肥胖人群而言,有些人锻炼一会儿时间就感觉很累,直接放弃锻炼这样对身体健康所起的作用不大,一些想通过锻炼减肥瘦身的人疯狂锻炼,运动过量时反而给身体带来伤害,严重的甚至猝死。

发明内容

[0004] 本发明实施例所要解决的技术问题在于,提供一种基于心率的健康监测方法、装置以及终端,可根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量,提升了健康监测的实用性。

[0005] 一方面,本发明实施例公开提供了一种基于心率的健康监测方法,所述方法包括:

[0006] 当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;

[0007] 对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间;

[0008] 若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。

[0009] 其中可选地,所述方法还包括:

[0010] 预先设置所述用户处于安静状态下的基准安静心率;或者,

[0011] 获取所述用户处于安静状态下的安静心率数据,根据所述安静心率数据计算对应的基准安静心率。

[0012] 其中可选地,所述对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间,包括:

[0013] 根据所述动态心率数据中的心率信息和时间信息,确定峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间和与所述基准安静心率对应的基准心率时间;

[0014] 计算所述峰值心率结束时间与所述基准心率时间之间的差值,作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间。

[0015] 其中可选地,所述若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息,包括:

[0016] 若所述心率恢复时间在预设的第一时间范围内,则推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息;或者,

[0017] 若所述心率恢复时间在预设的第二时间范围内,则推送用于提示所述用户运动量

合理需坚持运动的健康提示用户信息;或者,

[0018] 若所述心率恢复时间在预设的第三时间范围内,则推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息;或者,

[0019] 若所述心率恢复时间在预设的第四时间范围内,则推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。

[0020] 其中可选地,所述动态心率数据指变化明显或波动明显的心率数据。

[0021] 另一方面,本发明实施例公开提供了一种基于心率的健康监测装置,所述装置包括:

[0022] 获取模块,用于当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;

[0023] 确定模块,用于对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间;

[0024] 推送模块,用于若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。

[0025] 其中可选地,所述装置还包括:

[0026] 预置模块,用于预先设置所述用户处于安静状态下的基准安静心率;或者,

[0027] 所述预置模块,用于获取所述用户处于安静状态下的安静心率数据,根据所述安静心率数据计算对应的基准安静心率。

[0028] 其中可选地,所述确定模块包括:

[0029] 确定单元,用于根据所述动态心率数据中的心率信息和时间信息,确定峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间和与所述基准安静心率对应的基准心率时间;

[0030] 计算单元,用于计算所述峰值心率结束时间与所述基准心率时间之间的差值,作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间。

[0031] 其中可选地,

[0032] 所述推送模块,具体用于若所述心率恢复时间在预设的第一时间范围内,则推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第二时间范围内,则推送用于提示所述用户运动量合理需坚持运动的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第三时间范围内,则推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第四时间范围内,则推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。

[0033] 其中可选地,所述动态心率数据指变化明显或波动明显的心率数据。

[0034] 再一方面,本发明实施例还公开提供了一种终端,所述终端包括所述的基于心率的健康监测装置。

[0035] 本发明实施例可通过在检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据,其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;接着,对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间,如果所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息;这样根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量,提升了健康监测的实用性。

附图说明

[0036] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0037] 图1是本发明实施例的一种基于心率的健康监测方法的流程示意图;

[0038] 图2是本发明实施例的另一种基于心率的健康监测方法的流程示意图;

[0039] 图3是本发明实施例的另一种基于心率的健康监测方法的流程示意图;

[0040] 图4是本发明实施例的一种基于心率的健康监测装置的结构示意图;

[0041] 图5是本发明实施例的另一种基于心率的健康监测装置的结构示意图;

[0042] 图6是本发明实施例的一种终端的结构示意图。

具体实施方式

[0043] 本发明实施例提供了一种基于心率的健康监测方法、装置及终端,以期可以对关键词进行快速搜索,获取用户最想得到的结果信息,操作简单,效率高。

[0044] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0045] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”和“第三”等是用于区别不同对象,而非用于描述特定顺序。此外,术语“包括”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0046] 请参见图1,是本发明实施例的一种基于心率的健康监测方法的流程示意图,本发明实施例的所述方法可以应用在诸如智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等带通信网络功能的终端中,具体可由这些通信终端的处理器来实现。本发明实施例的所述方法还包括如下步骤。

[0047] S101、当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息。

[0048] 本发明实施例中,当通信终端检测到用户处于非安静状态(诸如跑步、登山、喝酒等)时,所述通信终端可以实时或者周期性(如30s)地检测并获取所述用户的动态心率数据,其中,所述动态心率数据可以包括心率信息和时间信息。

[0049] 其中可选地,所述动态心率数据指变化明显或波动明显的心率数据。

[0050] 所述通信终端获取到的所述动态心率数据是指波动明显和/或变化明显的用户心率数据。

[0051] 所述通信终端可以包括智能手机(如Android手机、IOS手机等)、个人电脑、平板电

脑、掌上电脑、移动互联网设备(MID, Mobile Internet Devices)或穿戴式智能设备等互联网设备,本发明实施例不作限定。

[0052] S102、对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间。

[0053] 本发明实施例中,通信终端可以对S101中获取到的所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析确定出所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间。

[0054] 其中可选地,所述方法还包括:

[0055] 预先设置所述用户处于安静状态下的基准安静心率;或者,

[0056] 获取所述用户处于安静状态下的安静心率数据,根据所述安静心率数据计算对应的基准安静心率。

[0057] 用户或者系统可以预先在所述通信终端中自定义设置用户处于安静状态下的基准安静心率(如60~100次/分);或者,所述通信终端可以从本通信终端中获取用户处于安静状态下的安静心率数据,对获取到的所述安静心率数据求取平均值,作为所述用户处于安静状态下的基准安静心率。

[0058] 其中可选地,所述对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间,包括:

[0059] 根据所述动态心率数据中的心率信息和时间信息,确定峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间和与所述基准安静心率对应的基准心率时间;

[0060] 计算所述峰值心率结束时间与所述基准心率时间之间的差值,作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间。

[0061] 所述通信终端可以从上述获取到的所述动态心率数据中提取出峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间、以及与所述基准安静心率对应的基准心率时间;所述通信终端还可以计算所述基准心率时间与所述峰值结束时间之间的差值,将其作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间。也即是,所述通信终端可以检测并获取用户在进行诸如运动、喝酒等非安静活动时心率达到最高并保持的最后时间,以及所述用户通过诸如静坐、休息、走路等活动使其自身心率恢复到安静状态下的基准安静心率(也即是正常心率)的时间,来计算出用户的心率恢复时间(也即是用户心率上升至平复所需要的时间)。

[0062] S103、若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。

[0063] 本发明实施例中,通信终端可以判断S102中确定到的所述心率恢复时间是否处于用户或者系统预先在本通信终端中设置的时间范围内,若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则所述通信终端可以推送对应的健康提示信息;否则,结束流程。

[0064] 其中可选地,所述若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息,包括:

[0065] 若所述心率恢复时间在预设的第一时间范围内,则推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息;或者,

[0066] 若所述心率恢复时间在预设的第二时间范围内,则推送用于提示所述用户运动量合理需坚持运动的健康提示用户信息;或者,

[0067] 若所述心率恢复时间在预设的第三时间范围内,则推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息;或者,

[0068] 若所述心率恢复时间在预设的第四时间范围内,则推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。

[0069] 如果所述通信终端判断到所述心率恢复时间在用户或者系统预先在本通信终端中自定义设置的第一时间范围内,则所述通信终端可以推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息;如果所述通信终端判断到所述心率恢复时间在用户或者系统预先在本通信终端中自定义设置的第二时间范围内,则所述通信终端可以推送用于提示所述用户运动量合理需坚持运动的健康提示用户信息;如果所述通信终端判断到所述心率恢复时间在用户或者系统预先在本通信终端中自定义设置的第三时间范围内,则所述通信终端可以推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息;如果所述通信终端判断到所述心率恢复时间在用户或者系统预先在本通信终端中自定义设置的第四时间范围内,则所述通信终端可以推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。示例性地,如所述通信终端判断到S102中确定到的所述心率恢复时间 $TT < 5\text{min}$,那么所述通信终端可以认为所述用户的运动量较小和/或运动时间较短、心率恢复较快,所述通信终端可以推送用于提示用户需要加大运动量或者延长运动时间的健康提示信息;如果所述通信终端判断到S102中确定到的所述心率恢复时间 $5\text{min} < T < 10\text{min}$,那么所述通信终端可以认为此时用户的运动量正常、且运动时间合理,所述通信终端可以推送用于提示用户的运动量/运动时间合理,今后可按照此运动量/运动时间坚持运动的健康提示信息;如果所述通信终端判断到S102中确定到的所述心率恢复时间 $10\text{min} < T < 20\text{min}$,那么所述通信终端可以认为此时用户的运动量较大、且运动时间过长,所述通信终端可以推送用于提示用户的运动量/运动时间较大,需减少运动量/运动时间的健康提示信息;如果所述通信终端判断到S102中确定到的所述心率恢复时间 $T > 20\text{min}$,那么所述通信终端可以认为此时用户的运动过量/运动时间过长、用户心率长久不能恢复,所述通信终端可以推送用于提示用户的运动量/运动时间超标、心率长久不能恢复需要及时就医的健康提示信息。

[0070] 需要说明的是,上述的第一时间范围、第二时间范围、第三时间范围以及第四时间范围是指不同的有区别的时间范围,所述时间范围可以是用户或者系统预先在所述通信终端中自定义设置的,或者是所述通信终端从服务器中获取的,本发明实施例不作限定。

[0071] 本发明实施例可通过在检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据,其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;接着,对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间,如果所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息;这样根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量,提升了健康监测的实用性。

[0072] 请参见图2,是本发明实施例的另一种基于心率的健康监测方法的流程示意图,本发明实施例的所述方法可以应用在诸如智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等带通信网络功能的终端中,具体可由这些通信终端的处理器来实现。本发明实施例的所述方法还包括如下步骤。

[0073] S201、预先设置所述用户处于安静状态下的基准安静心率。

[0074] S202、获取所述用户处于安静状态下的安静心率数据,根据所述安静心率数据计算对应的基准安静心率。

[0075] 需要说明的是,步骤S201和步骤S202都是获取用户处于安静状态下的基准安静心率的具体实施步骤,其中步骤S202是步骤S201的一种替换方式。

[0076] S203、当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息。

[0077] S204、根据所述动态心率数据中的心率信息和时间信息,确定峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间和与所述基准安静心率对应的基准心率时间。

[0078] S205、计算所述峰值心率结束时间与所述基准心率时间之间的差值,作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间。

[0079] S206、若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。

[0080] 请一并参阅图3,是本发明实施例的另一种基于心率的健康监测方法的流程示意图,本发明实施例的所述方法可以包括上述的步骤S201至步骤S206,其中步骤S206可以具体包括如下步骤:

[0081] S301、若所述心率恢复时间在预设的第一时间范围内,则推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息。

[0082] S302、若所述心率恢复时间在预设的第二时间范围内,则推送用于提示所述用户运动量合理需坚持运动的健康提示用户信息。

[0083] S303、若所述心率恢复时间在预设的第三时间范围内,则推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息。

[0084] S304、若所述心率恢复时间在预设的第四时间范围内,则推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。

[0085] 需要说明的是,步骤S301至步骤S304均是步骤S206的具体实施方式,其中步骤S301、步骤S302、步骤S303以及步骤S304可以是并列的,也即是通信终端可以选择步骤S301至步骤S304中任意选取一个或多个步骤进行执行,且步骤S301至步骤S304的顺序是可变的,本发明实施例不作限定。

[0086] 本发明实施例可通过在检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据,其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;接着,对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间,如果所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息;这样根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量,提升了健康监测的实用性。

[0087] 请参见图4,是本发明实施例的一种基于心率的健康监测装置的结构示意图,本发明实施例的所述装置可以可设置在诸如智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等带通信网络功能的终端中,所述装置4包括:

[0088] 获取模块40,用于当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;

[0089] 确定模块41,用于对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间;

[0090] 推送模块42,用于若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。

[0091] 本发明实施例可通过在检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据,其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;接着,对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间,如果所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息;这样根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量,提升了健康监测的实用性。

[0092] 本发明实施例中涉及各个模块的具体实现可参考图1至图3对应实施例中相关功能模块或者实施步骤的描述,在此不赘述。

[0093] 请一并参阅图5,是本发明实施例的另一种基于心率的健康监测装置的结构示意图,本发明实施例的所述装置5可以包括:上述的获取模块40、确定模块41以及推送模块42,还包括:

[0094] 预置模块43,用于预先设置所述用户处于安静状态下的基准安静心率;或者,

[0095] 所述预置模块43,用于获取所述用户处于安静状态下的安静心率数据,根据所述安静心率数据计算对应的基准安静心率。

[0096] 其中可选地,本发明实施例中,所述确定模块41包括:

[0097] 确定单元410,用于根据所述动态心率数据中的心率信息和时间信息,确定峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间和与所述基准安静心率对应的基准心率时间;

[0098] 计算单元411,用于计算所述峰值心率结束时间与所述基准心率时间之间的差值,作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间。

[0099] 其中可选地,本发明实施例中,

[0100] 所述推送模块42,具体用于若所述心率恢复时间在预设的第一时间范围内,则推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第二时间范围内,则推送用于提示所述用户运动量合理需坚持运动的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第三时间范围内,则推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第四时间范围内,则推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。

[0101] 其中可选地,本发明实施例中,

[0102] 所述动态心率数据指变化明显或波动明显的心率数据。

[0103] 本发明实施例可通过在检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据,其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;接着,对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间,如果所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息;这样根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量,提升了健康监测的实用性。

[0104] 本发明实施例中涉及各个模块的具体实现可参考图1至图3对应实施例中相关功能模块或者实施步骤的描述,在此不赘述。

[0105] 再请参见图6,是本发明实施例的一种终端的结构示意图。所述终端可以为智能手

机、平板电脑、智能可穿戴设备等带通信网络功能的设备,如图6所示,本发明实施例的所述终端可以包括显示屏、按键、扬声器、拾音器等模块,并且还包括:至少一个总线501、与总线501相连的至少一个处理器502以及与总线501相连的至少一个存储器503,实现通信功能的通信装置505,为通信终端各耗电模块供电的电源装置504。

[0106] 所述处理器502可通过总线501,调用存储器503中存储的代码以执行相关的功能。

[0107] 所述处理器502,用于当检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据;其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间;若所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息。

[0108] 进一步可选地,所述处理器502还用于预先设置所述用户处于安静状态下的基准安静心率;或者,获取所述用户处于安静状态下的安静心率数据,根据所述安静心率数据计算对应的基准安静心率。

[0109] 进一步可选地,所述处理器502还用于根据所述动态心率数据中的心率信息和时间信息,确定峰值心率、与所述峰值心率对应的峰值结束时间和与所述基准安静心率对应的基准心率时间;计算所述峰值心率结束时间与所述基准心率时间之间的差值,作为所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间

[0110] 进一步可选地,所述处理器502还用于若所述心率恢复时间在预设的第一时间范围内,则推送用于提示所述用户需加大运动量的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第二时间范围内,则推送用于提示所述用户运动量合理需坚持运动的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第三时间范围内,则推送用于提示所述用户需减少运动量的健康提示用户信息;或者,若所述心率恢复时间在预设的第四时间范围内,则推送用于提示所述用户需及时就医的健康提示用户信息。

[0111] 进一步可选地,所述处理器502还用于所述动态心率数据指变化明显或波动明显的心率数据。

[0112] 本发明实施例可通过在检测到用户处于非安静状态时,监测并获取所述用户的动态心率数据,其中,所述动态心率数据包括心率信息和时间信息;接着,对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析,确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态时所需要的心率恢复时间,如果所述心率恢复时间在预设的时间范围内,则推送对应的健康提示信息;这样根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量,提升了健康监测的实用性。

[0113] 本发明实施例还提供一种计算机存储介质,其中,该计算机存储介质可存储有程序,该程序执行时包括上述方法实施例中记载的任何音频播放应用的操作方法的部分或全部步骤。

[0114] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0115] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部

分,可以参见其他实施例的相关描述。

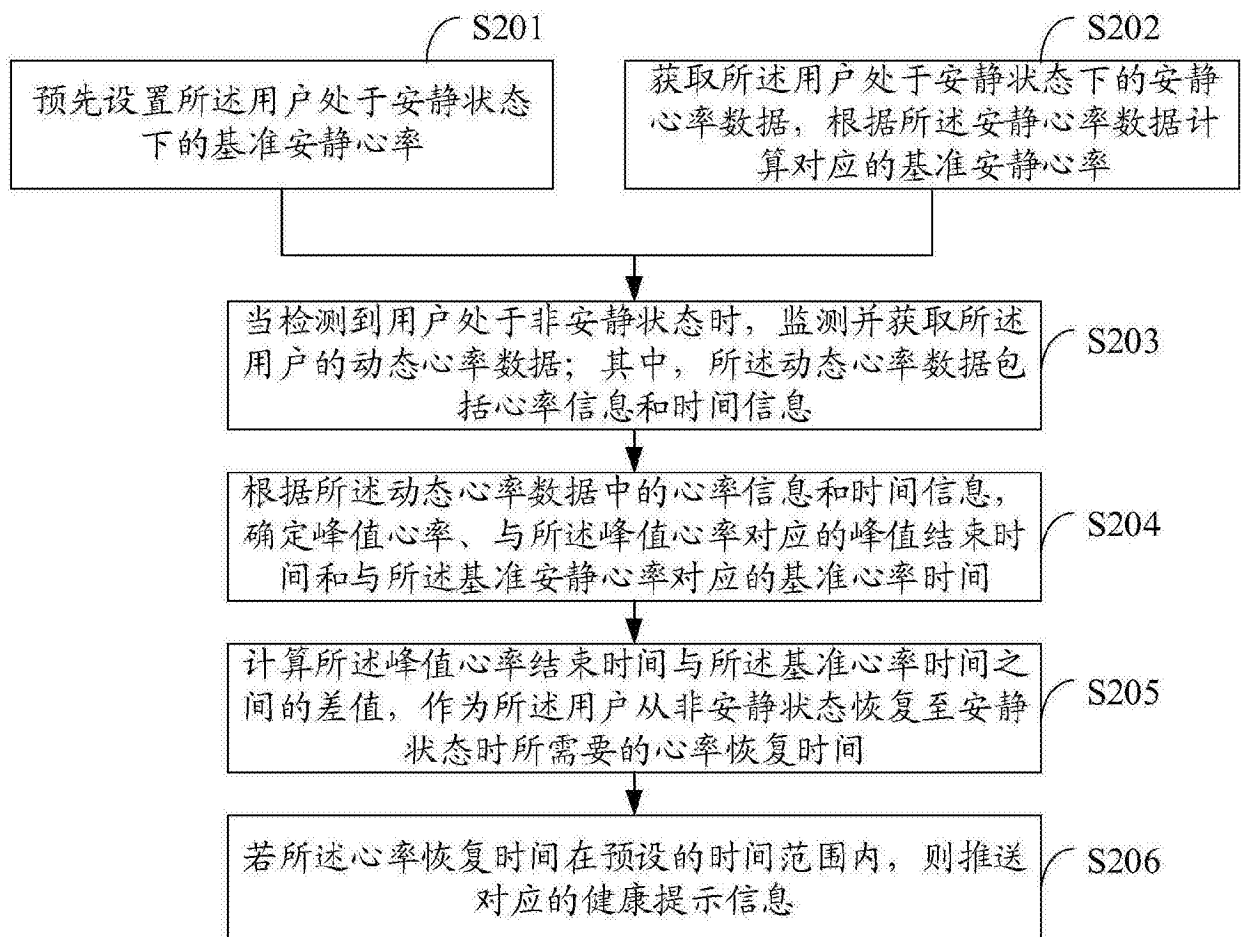
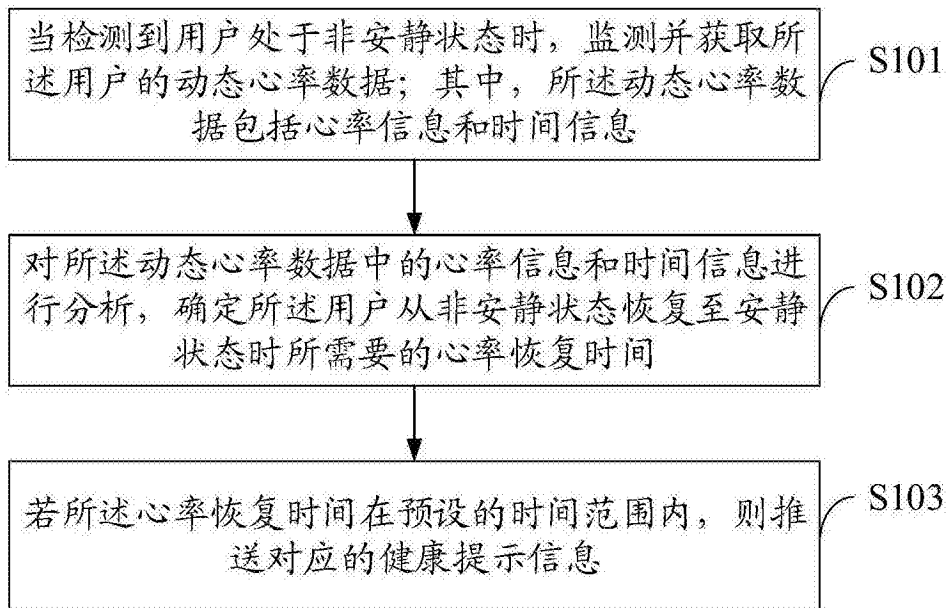
[0116] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0117] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0118] 另外,在本发明的各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0119] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0120] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。



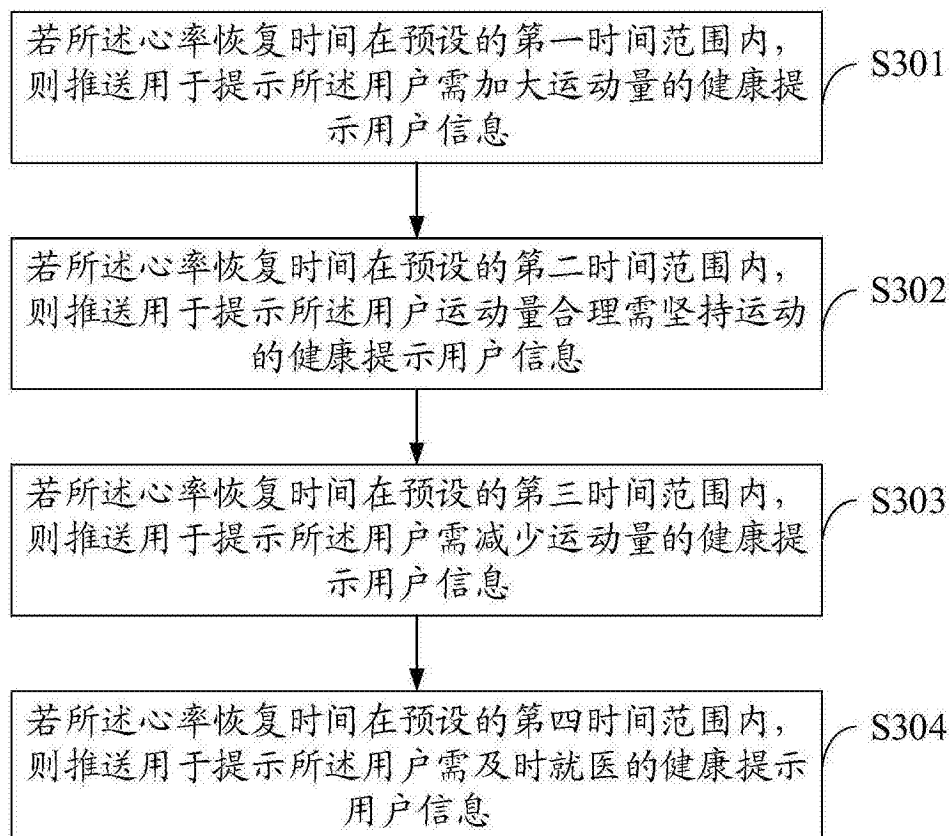


图3

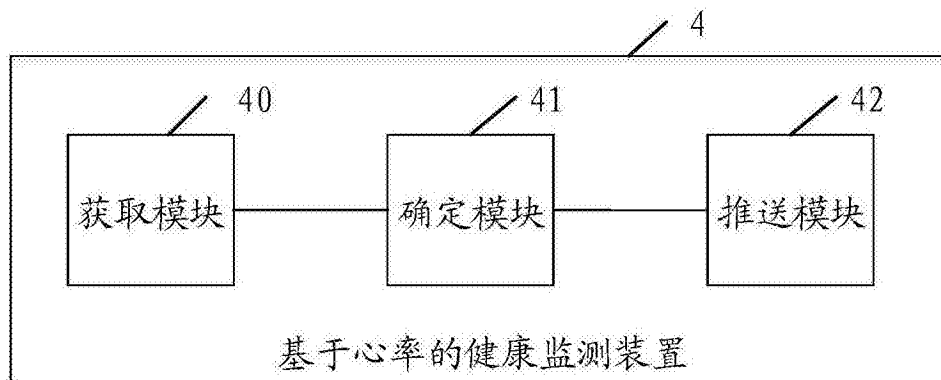


图4

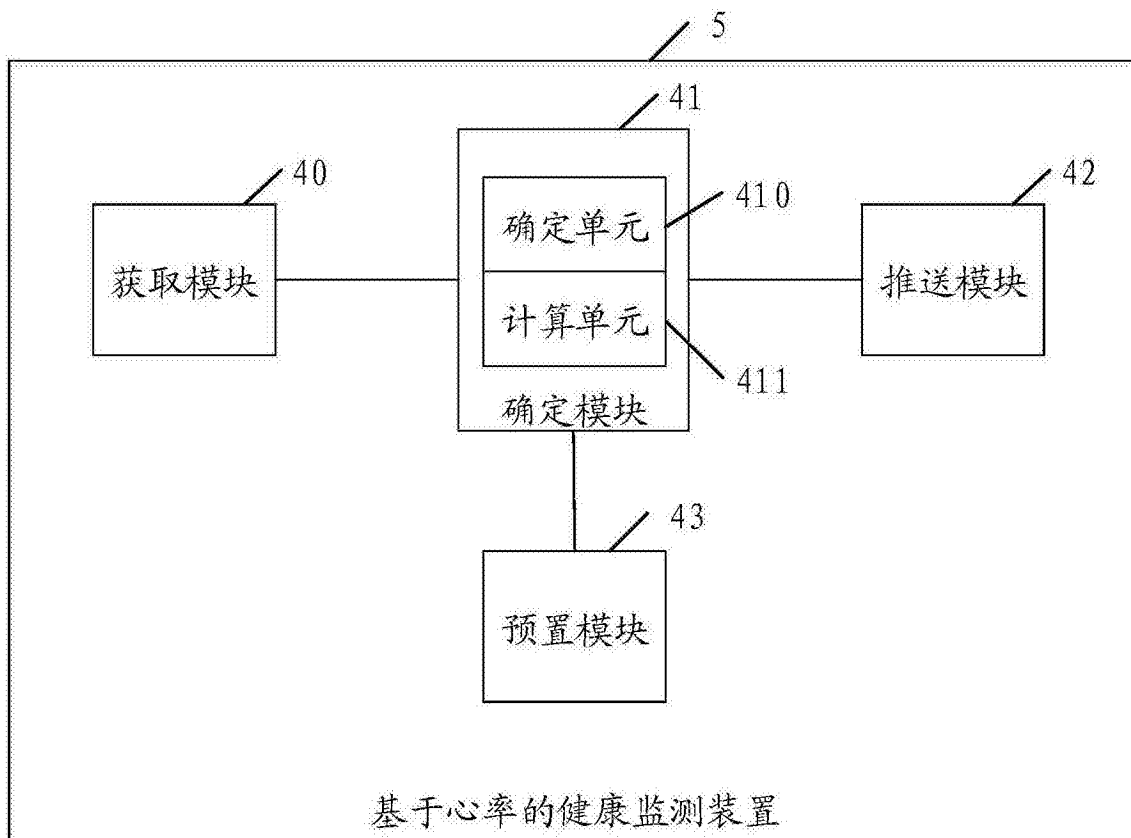


图5

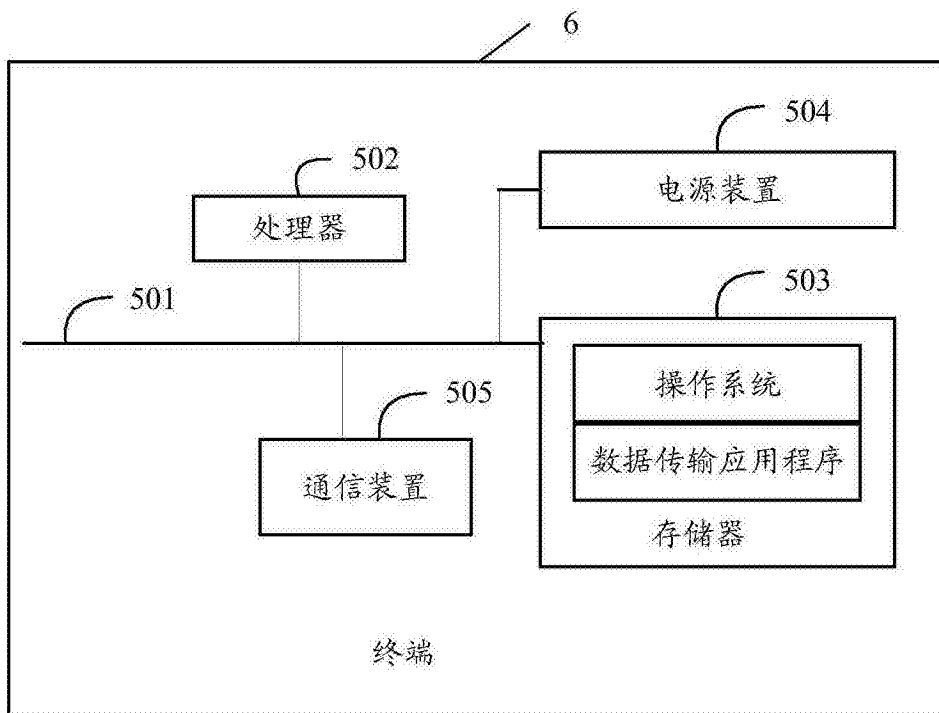


图6

专利名称(译)	一种基于心率的健康监测方法和终端		
公开(公告)号	CN105769159A	公开(公告)日	2016-07-20
申请号	CN201610196364.0	申请日	2016-03-31
[标]申请(专利权)人(译)	深圳还是威健康科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳还是威健康科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳还是威健康科技有限公司		
[标]发明人	刘均 刘新 袁梦林 欧阳张鹏		
发明人	刘均 刘新 袁梦林 欧阳张鹏		
IPC分类号	A61B5/0245 A61B5/00 H04M1/725		
CPC分类号	A61B5/0245 A61B5/02438 A61B5/6802 A61B5/6898 A61B5/7275 H04M1/72522		
代理人(译)	熊永强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例提供了一种基于心率的健康监测方法和终端，其中，所述方法包括：当检测到用户处于非安静状态时，监测并获取所述用户的动态心率数据；其中，所述动态心率数据包括心率信息和时间信息；对所述动态心率数据中的心率信息和时间信息进行分析，确定所述用户从非安静状态恢复至安静状态所需要的心率恢复时间；若所述心率恢复时间在预设的时间范围内，则推送对应的健康提示信息。采用本发明，可根据用户的心率恢复时间来监测并判断用户是否需要加大运动量，提升了健康监测的实用性。

