



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105635240 B

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201510396997.1

G05B 19/418(2006.01)

(22)申请日 2015.07.08

A63B 71/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105635240 A

(56)对比文件

US 2014266791 A1, 2014.09.18, 全文.

(43)申请公布日 2016.06.01

审查员 张琦

(73)专利权人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园北区酷派信息港2栋2层

(72)发明人 李毅

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王宝筠

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

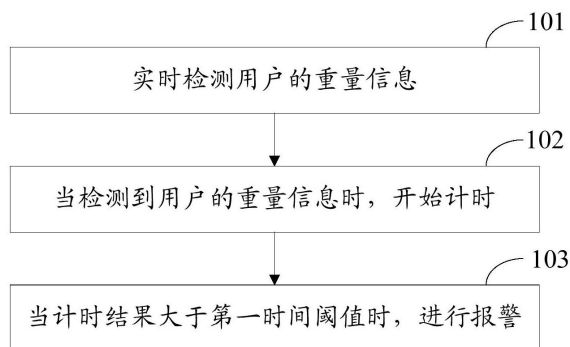
权利要求书1页 说明书10页 附图6页

(54)发明名称

一种运动提示方法、装置、远程服务器和智能家居系统

(57)摘要

本发明提供一种运动提示方法、装置、远程服务器和智能家居系统。方法包括：实时检测用户的重量信息；当检测到用户的重量信息时，开始计时；当计时结果大于第一时间阈值时，进行报警。因此本发明实现了当用户已长时间停留在某个座器上长达第一时间阈值而未移动时，通过报警提示建议用户进行站立，或进行户外活动，从而实现对用户进行运动的及时提醒。



1. 一种运动提示方法,其特征在于,包括:

接收第一运动提示装置发送的第一计时结果和第一重量信息;

依据所述第一重量信息,查找预先存储的重量信息表,确定用户的身份;

将所述第一计时结果与第二时间阈值进行比较;

当所述第一计时结果大于所述第二时间阈值时,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警;

当接收到第二运动提示装置发送的第二重量信息,且依据所述第二重量信息确定的用户的身份与依据第一重量信息确定的用户的身份相同时,判断从未接收到第一重量信息的时刻到接收到第二重量信息的时刻间的时间值是否大于第三时间阈值;

如果不大于,将所述第一运动提示装置发送的第一计时结果与所述第二运动提示装置发送的第二计时结果累加求和,获得第三计时结果;其中,当所述第三计时结果大于所述第二时间阈值时,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。

2. 一种远程服务器,其特征在于,包括:

第一接收单元,用于接收第一运动提示装置发送的第一计时结果;

第二接收单元,用于接收所述第一运动提示装置发送的第一重量信息;

用户身份确定单元,用于依据所述第一重量信息,查找预先存储的重量信息表,确定用户的身份;

第二比较单元,用于将所述第一计时结果与第二时间阈值进行比较;

第二控制指令生成发送单元,用于当所述第一计时结果大于所述第二时间阈值时,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警;

判断单元,用于当所述第二接收单元接收到第二运动提示装置发送的第二重量信息,所述用户身份确定单元依据所述第二重量信息确定的用户的身份与,所述第二接收单元接收到第一运动提示装置发送的第一重量信息,所述用户身份确定单元依据所述第一重量信息确定的用户的身份相同时,判断从所述第二接收单元未接收到第一重量信息的时刻到接收到第二重量信息的时刻间的时间值是否大于第三时间阈值;

时间累加单元,用于当所述判断单元判断所述时间值不大于第三时间阈值时,将所述第一运动提示装置发送的第一计时结果与所述第二运动提示装置发送的第二计时结果累加求和,获得第三计时结果;

其中,当所述第三计时结果大于所述第二时间阈值时,所述第二控制指令生成发送单元生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。

3. 一种智能家居系统,其特征在于,包括:

如权利要求2所述的远程服务器、至少一个运动提示装置、以及至少一个电子设备;

所述运动提示装置设置于家居座器上,所述家居座器包括坐垫、沙发或凳子;

所述电子设备包括手环、笔记本电脑或手机。

## 一种运动提示方法、装置、远程服务器和智能家居系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及智能家居管理技术领域,更具体地说,涉及一种运动提示方法、装置、远程服务器和智能家居系统。

### 背景技术

[0002] 随着智能技术的不断发展,把家居生活有关的设施集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境已成为当今智能家居发展的主要发展趋势。

[0003] 本发明的发明人对现有智能家居系统进行研究后发现,虽然智能家居系统的发展便利了用户的生活,但其另一方面却无形促使用户的慵懒程度增加,例如用户可能会长时间坐在沙发上看电视,或长时间坐在凳子上玩电脑。用户在充分利用着智能家居系统带来的便利的同时,极易容易忽略健身运动、户外活动等。长期以往,必定会降低用户的身体素质,用户的身体健康受到影响。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种运动提示方法、装置、远程服务器和智能家居系统,以实现及时提醒用户进行运动。技术方案如下:

[0005] 基于本发明的一方面,本发明提供一种运动提示方法,包括:

[0006] 实时检测用户的重量信息;

[0007] 当检测到用户的重量信息时,开始计时;

[0008] 当计时结果大于第一时间阈值时,进行报警。

[0009] 优选地,所述当计时结果大于第一时间阈值时,进行报警包括:

[0010] 当计时结果大于第一时间阈值时,生成第一控制指令,并将所述第一控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第一控制指令进行报警。

[0011] 优选地,所述当计时结果大于第一时间阈值前,所述方法还包括:

[0012] 将计时结果周期性或实时发送至远程服务器,以使所述远程服务器依据所述计时结果控制电子设备进行报警;

[0013] 其中所述电子设备已与所述远程服务器建立通信连接。

[0014] 优选地,当检测到用户的重量信息时,所述方法还包括:

[0015] 将所述重量信息发送至所述远程服务器,以使所述远程服务器依据所述重量信息确定所述用户的身份。

[0016] 基于本发明的另一方面,本发明提供一种运动提示方法,包括:

[0017] 接收第一运动提示装置发送的第一计时结果;

[0018] 将所述第一计时结果与第二时间阈值进行比较;

[0019] 当所述第一计时结果大于所述第二时间阈值时,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。

- [0020] 优选地,还包括:
- [0021] 接收所述第一运动提示装置发送的第一重量信息;
- [0022] 依据所述第一重量信息,查找预先存储的重量信息表,确定用户的身份。
- [0023] 优选地,还包括:
- [0024] 当接收到第二运动提示装置发送的第二重量信息,且依据所述第二重量信息确定的用户的身份与依据第一重量信息确定的用户的身份相同时,判断从未接收到第一重量信息的时刻到接收到第二重量信息的时刻间的时间值是否大于第三时间阈值;
- [0025] 如果不大于,将所述第一运动提示装置发送的第一计时结果与所述第二运动提示装置发送的第二计时结果累加求和,获得第三计时结果;其中,当所述第三计时结果大于所述第二时间阈值时,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。
- [0026] 基于本发明的再一方面,本发明提供一种运动提示装置,包括:
- [0027] 第一检测单元,用于实时检测用户的重量信息;
- [0028] 第一计时单元,用于当所述第一检测单元检测到用户的重量信息时,开始计时;
- [0029] 第一比较单元,用于比较所述第一计时单元的计时结果是否大于第一时间阈值;
- [0030] 第一报警单元,用于当所述第一比较单元比较计时结果大于第一时间阈值时,进行报警。
- [0031] 优选地,还包括:
- [0032] 第一控制指令生成发送单元,用于当所述第一比较单元比较计时结果大于第一时间阈值时,生成第一控制指令,并将所述第一控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第一控制指令进行报警。
- [0033] 优选地,还包括:
- [0034] 第一发送单元,用于将所述第一计时单元的计时结果周期性或实时发送至远程服务器,以使所述远程服务器依据所述计时结果控制电子设备进行报警;
- [0035] 其中所述电子设备已与所述远程服务器建立通信连接。
- [0036] 优选地,还包括:
- [0037] 第二发送单元,用于将所述重量信息发送至所述远程服务器,以使所述远程服务器依据所述重量信息确定所述用户的身份。
- [0038] 基于本发明的再一方面,本发明提供一种远程服务器,包括:
- [0039] 第一接收单元,用于接收第一运动提示装置发送的第一计时结果;
- [0040] 第二比较单元,用于将所述第一计时结果与第二时间阈值进行比较;
- [0041] 第二控制指令生成发送单元,用于当所述第一计时结果大于所述第二时间阈值时,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。
- [0042] 优选地,还包括:
- [0043] 第二接收单元,用于接收所述第一运动提示装置发送的第一重量信息;
- [0044] 用户身份确定单元,用于依据所述第一重量信息,查找预先存储的重量信息表,确定用户的身份。
- [0045] 优选地,还包括:

[0046] 判断单元,用于当所述第二接收单元接收到第二运动提示装置发送的第二重量信息,所述用户身份确定单元依据所述第二重量信息确定的用户的身份与,所述第二接收单元接收到第一运动提示装置发送的第一重量信息,所述用户身份确定单元依据所述第一重量信息确定的用户的身份相同时,判断从所述第二接收单元未接收到第一重量信息的时刻到接收到第二重量信息的时刻间的时间值是否大于第三时间阈值;

[0047] 时间累加单元,用于当所述判断单元判断所述时间值不大于第三时间阈值时,将所述第一运动提示装置发送的第一计时结果与所述第二运动提示装置发送的第二计时结果累加求和,获得第三计时结果;

[0048] 其中,当所述第三计时结果大于所述第二时间阈值时,所述第二控制指令生成发送单元生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。

[0049] 基于本发明的再一方面,本发明智能家居系统,其特征在于,包括:如前述权利要求任一项所述的远程服务器、至少一个如前述权利要求任一项所述的运动提示装置、以及至少一个电子设备;

[0050] 所述运动提示装置设置于家居座器上,所述家居座器包括坐垫、沙发或凳子;

[0051] 所述电子设备包括手环、笔记本电脑或手机。

[0052] 应用本发明提供的技术方案,本发明通过实时检测用户的重量信息,并在检测到用户的重量信息时,开始计时。当计时结果大于第一时间阈值时,进行报警。因此本发明可以通过灵活设置第一时间阈值的大小来告警用户当前已长时间停留在某个座器上长达第一时间阈值而未移动,通过报警提示建议用户进行站立,或进行户外活动,从而实现对用户进行运动的及时提醒。

## 附图说明

[0053] 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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0054] 图1为本发明提供的一种运动提示方法的一种流程图;

[0055] 图2为本发明提供的一种运动提示方法的另一种流程图;

[0056] 图3为本发明提供的一种运动提示方法的再一种流程图;

[0057] 图4为本发明提供的一种运动提示方法的再一种流程图;

[0058] 图5为本发明提供的一种运动提示方法的再一种流程图;

[0059] 图6为本发明提供的一种运动提示装置的一种结构示意图;

[0060] 图7为本发明提供的一种运动提示装置的另一种结构示意图;

[0061] 图8为本发明提供的一种运动提示装置的再一种结构示意图;

[0062] 图9为本发明提供的一种远程服务器的结构示意图;

[0063] 图10为本发明提供的一种智能家居系统的结构示意图。

## 具体实施方式

[0064] 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,都属于本发明保护的范围。

### [0065] 实施例一

[0066] 请参阅图1,其示出了本发明提供的一种运动提示方法的一种流程图,该方法基于运动提示装置侧,方法具体包括:

[0067] 步骤101,实时检测用户的重量信息。

[0068] 本发明可以利用重量检测传感器来实时检测用户的重量信息。

[0069] 步骤102,当检测到用户的重量信息时,开始计时。

[0070] 本发明可以利用计时器进行计时。

[0071] 在本发明实际应用过程中,例如当用户A从站立状态变为坐在沙发上时,设置在沙发上的重量检测传感器检测到用户A坐下,便触发计时器开始计时。与此同时,重量检测传感器还能够检测到用户A的重量信息,例如65Kg。

[0072] 步骤102,当计时结果大于第一时间阈值时,进行报警。

[0073] 本发明中第一时间阈值可根据实际需要由用户灵活设定,例如用户设定第一时间阈值为1小时等。

[0074] 在本实施例中,当计时结果大于第一时间阈值时,表明用户长时间蹲坐在某个座器上,例如上文所述的沙发,此时报警装置开始报警,提醒用户可进行适当站立,或进行户外活动。

[0075] 在本实施例中,报警装置进行报警的方式可以包括鸣笛、振动等。

[0076] 应用本发明上述实施例一的技术方案,本发明通过灵活设置第一时间阈值的大小来告警用户当前已长时间停留在某个座器上长达第一时间阈值而未移动,通过报警提示建议用户进行站立,或进行户外活动,从而实现对用户进行运动的及时提醒。

### [0077] 实施例二

[0078] 在上述实施例一的基础上,请参阅图2,其示出了本发明提供的一种运动提示方法的另一种流程图,该方法基于运动提示装置侧,方法具体包括:

[0079] 步骤201,实时检测用户的重量信息。

[0080] 步骤202,当检测到用户的重量信息时,开始计时。

[0081] 同上述实施例一相同的实现方式,可以利用重量检测传感器来实时检测用户的重量信息,利用计时器进行计时。

[0082] 步骤203,当计时结果大于第一时间阈值时,生成第一控制指令,并将所述第一控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第一控制指令进行报警。

[0083] 在本实施例中,运动提示装置预先与电子设备建立通信连接,如wifi连接、蓝牙连接等。其中电子设备可以为运动手环、笔记本电脑、移动终端等。

[0084] 具体在本实施例中,当运动提示装置检测到计时结果大于第一时间阈值时,生成第一控制指令,并将所述第一控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第一控制指令进行报警。

[0085] 其中电子设备进行报警的报警方式可以包括鸣笛、振动、语音播放或显示屏输出等。

[0086] 应用本发明上述实施例二的技术方案,本发明通过灵活设置第一时间阈值的大小来判断得知用户当前已长时间停留在某个座器上长达第一时间阈值而未移动,此时,本发明将该信息转换为第一控制指令发送至电子设备,以使所述电子设备依据所述第一控制指令进行报警,从而实现及时提醒建议用户进行站立,或进行户外活动,实现了对用户进行运动的及时提醒。

[0087] 在本实施例中,可以选择不在运动提示装置中设置报警单元,而是通过电子设备进行报警,因此本实施例缩小了运动提示装置的设计体积,实现简单、便于安装,同时还节约了设计成本。

[0088] 实施例三

[0089] 在上述实施例一和实施例二的基础上,请参阅图3,其示出了本发明提供的一种运动提示方法的再一种流程图,该方法基于运动提示装置侧,方法具体包括:

[0090] 步骤301,实时检测用户的重量信息。

[0091] 步骤302,当检测到用户的重量信息时,开始计时。

[0092] 步骤301-步骤302的实现方法同前述实施例一、实施例二中涉及的相应步骤的实现方法相同,在此发明人不再赘述。

[0093] 步骤303,将计时结果周期性或实时发送至远程服务器,以使所述远程服务器依据所述计时结果控制电子设备进行报警。其中,所述电子设备已与所述远程服务器建立通信连接。

[0094] 在本实施例中,运动提示装置预先与远程服务器建立通信连接,电子设备也预先与远程服务器建立通信连接。

[0095] 本发明中的运动提示装置可以周期性或实时将计时结果发送至远程服务器,以让远程服务器及时获知用户的状态信息。当远程服务器依据计时结果得知当前用户已长时间停留在某个座器上长达一定时间后,控制与其已建立通信连接的电子设备进行报警,以建议用户进行适当站立,或进行户外活动,实现了对用户进行运动的及时提醒。

[0096] 在本实施例中,运动提示装置只负责实时检测用户的重量信息、计时以及将计时结果周期性或实时发送至远程服务器,而将用户是否已长久时间停留的判断过程放到远程服务器中执行,更加简化了运动提示装置的实现设计,实现简单、方便生产。

[0097] 在本实施例中,较优的,运动提示装置还可以将重量信息发送至远程服务器,以使所述远程服务器依据所述重量信息确定所述用户的身份。

[0098] 在本实施例中,可以在远程服务器中预先保存不同用户的不同重量信息,如张三,65Kg,李四,70Kg等。当运动提示装置发送65Kg的重量信息至远程服务器后,远程服务器依据该65Kg的重量信息可以确定当前用户为张三。

[0099] 实施例四

[0100] 请参阅图4,其示出了本发明提供的一种运动提示方法的再一种流程图,该方法基于远程服务器侧,方法具体包括:

[0101] 步骤401,接收第一运动提示装置发送的第一计时结果。

[0102] 在本实施例中,远程服务器实时接收不同运动提示装置发送的不同计时结果。为

了便于说明,本实施例以远程服务器接收第一运动提示装置发送的第一计时结果为例进行说明。

[0103] 步骤402,将所述第一计时结果与第二时间阈值进行比较。

[0104] 其中第二时间阈值也可根据实际需要由用户灵活设定,例如用户设定第二时间阈值为1.5小时等。

[0105] 在本实施例中,远程服务器接收到第一运动提示装置发送的第一计时结果后,将该第一计时结果与预先设定好的第二时间阈值进行比较。

[0106] 步骤403,当所述第一计时结果大于所述第二时间阈值时,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。

[0107] 在本实施例中,运动提示装置预先与远程服务器建立通信连接,电子设备也预先与远程服务器建立通信连接。

[0108] 在本实施例中,本发明通过在远程服务器中灵活设置第二时间阈值的大小,由远程服务器来判断得知用户当前已长时间停留在某个座器上长达第二时间阈值而未移动,此时,生成第二控制指令并发送至电子设备,以使所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警,从而实现及时提醒建议用户进行站立,或进行户外活动,实现了对用户进行运动的及时提醒。

[0109] 当然,本发明中的远程服务器可以同时与多个运动提示装置建立通信连接,即实现对多个用户的同时监控。

[0110] 实施例五

[0111] 在实际应用过程中,对于某一用户,可能其第一时间点在沙发上坐着看电视,而过一段时间后,又起身去书房,坐在凳子上继续看书或玩电脑。对于用户在间隔比较小的时间段内更换座器的应用场景,本发明视为用户并未进行适当站立,或活动,也应及时进行提醒。具体实现方法请参阅图5,其示出了本发明提供了一种运动提示方法的再一种流程图,该方法基于远程服务器侧,方法具体包括:

[0112] 步骤501,接收第一运动提示装置发送的第一重量信息。

[0113] 步骤502,依据所述第一重量信息,查找预先存储的重量信息表,确定用户的身份。

[0114] 其中预先存储的重量信息表可如下表1所示:

[0115]

重量信息	姓名
65Kg	张三
70Kg	李四

[0116] 表1

[0117] 在本实施例中,假设当前接收到的第一运动提示装置发送的第一重量信息为65Kg,因此确定该用户为张三。

[0118] 步骤503,接收第一运动提示装置发送的第一计时结果。

[0119] 步骤504,将第一计时结果与第二时间阈值进行比较。如果第一计时结果大于第二时间阈值,执行步骤510,如果不大于,执行步骤505。

[0120] 上述步骤501-步骤504的实现过程描述的是当前用户例如在沙发上看电视的应用场景。



[0121] 在用户坐上沙发上看电视时,第一运动提示装置实时将计时得到的第一计时结果发送至远程服务器,以使得远程服务器实时对用户是否长久停留在沙发上进行判断。

[0122] 当该用户在沙发上看了一定时间的电视后离开,转身走到书房进行看书时,由于其看电视的停留时间未达到第二时间阈值,即第一计时结果不大于第二时间阈值,此时远程服务器并不会控制电子设备进行报警。方法继续执行步骤505。

[0123] 步骤505,接收第二运动提示装置发送的第二重量信息。

[0124] 当该用户离开沙发后的一段时间内又坐到书房的凳子上时,设置在凳子上的第二运动提示装置将检测到的第二重量信息发送至远程服务器。

[0125] 由于本实施例中之前坐在沙发上的用户与后来坐到书房的凳子上的用户为同一用户,因此本实施例中的远程服务器接收到的第二重量信息也为65Kg。

[0126] 步骤506,判断依据所述第二重量信息确定的用户的身份与依据第一重量信息确定的用户的身份是否相同。如果相同,执行步骤507,如果不相同,执行步骤511。

[0127] 在本实施例中,因为第二重量信息也为65Kg,因此可以确定该用户也为张三,即可确定前后两次确定的用户身份相同,即为同一用户“张三”。

[0128] 步骤507,进一步判断从未接收到第一重量信息的时刻到接收到第二重量信息的时刻间的时间值是否大于第三时间阈值。如果大于,执行步骤511,如果不大于,执行步骤508。

[0129] 第三时间阈值可根据实际需要灵活设定。

[0130] 步骤508,将所述第一运动提示装置发送的第一计时结果与所述第二运动提示装置发送的第二计时结果累加求和,获得第三计时结果。

[0131] 在本实施例中,当用户坐在沙发上看电视时,会触发沙发上设置的第一运动提示装置开始工作,其第一运动提示装置将第一计时结果实时发送给远程服务器。当用户离开沙发,转身坐到书房的凳子上时,会触发凳子上设置的第二运动提示装置开始工作,此时第一运动提示装置停止计时,而第二运动提示装置开始计时。

[0132] 由于远程服务器判断得知从未接收到第一重量信息的时刻到接收到第二重量信息的时刻间的时间值不大于第三时间阈值,说明用户在很短的时间内更换了座器,因此,本发明对此情景视为用户并未进行适当活动,并将第一运动提示装置发送的第一计时结果与所述第二运动提示装置发送的第二计时结果累加求和,获得第三计时结果。

[0133] 步骤509,判断第三计时结果是否大于第二时间阈值。如果大于,执行步骤510,如果不大于,返回步骤508。

[0134] 步骤510,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。

[0135] 步骤511,接收第二运动提示装置发送的第二计时结果。

[0136] 步骤512,当第二计时结果大于所述第二时间阈值时,执行步骤510,如果不大于,返回步骤511。

[0137] 在本实施例中,远程服务器通过接收不同运动提示装置发送的不同重量信息,以及通过查找预先存储的重量信息表,确定不同运动提示装置发送的不同重量信息是否指示同一用户。如果不指示同一用户,则分别对不同用户进行实时监控、及时提醒。如果指示为同一用户,则继续判断用户期间站起的时间长短,以此来判断用户是否进行了适当站立或

活动。当用户虽然期间内出现站起情况,但由于用户很快又重新坐下或更换了座器,因此本发明依旧判断该用户为长时间停留在某个座器上而未移动,当其累计时间大于第二时间阈值时,生成并发送第二控制指令至电子设备,以使得所述电子设备进行报警,及时提醒建议用户进行站立,或进行户外活动,实现了对用户进行运动的及时提醒。

[0138] 实施例六

[0139] 基于前文本发明保护的一种运动提示方法,本发明还提供一种运动提示装置,如图6所示,包括:

[0140] 第一检测单元601,用于实时检测用户的重量信息;

[0141] 第一计时单元602,用于当所述第一检测单元601检测到用户的重量信息时,开始计时;

[0142] 第一比较单元603,用于比较所述第一计时单元602的计时结果是否大于第一时间阈值;

[0143] 第一报警单元604,用于当所述第一比较单元603比较计时结果大于第一时间阈值时,进行报警。

[0144] 在本实施例中,第一检测单元601可以具体为重量检测传感器,第一计时单元602可以具体为计时器,第一报警单元604可以具体为蜂鸣器、振动器等。

[0145] 实施例七

[0146] 请参阅图7,其示出了本发明提供的一种运动提示装置的另一种结构示意图,在上述实施例六的基础上,还包括:

[0147] 第一控制指令生成发送单元605,用于当所述第一比较单元603比较计时结果大于第一时间阈值时,生成第一控制指令,并将所述第一控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第一控制指令进行报警。

[0148] 需要说明的是,在本实施例中,本发明可以将第一报警单元604设置在运动提示装置中,也可以设置在电子设备中。如果设置在电子设备中,可在电子设备中单独设置该第一报警单元604用于报警,也可直接利用电子设备自带的蜂鸣、振动等功能来实现报警。

[0149] 因此本发明为了进一步降低运动提示装置的设计成本,可以选择不在运动提示装置中设置第一报警单元604,而将该报警功能由电子设备完成。

[0150] 实施例八

[0151] 同时较优的,如图8所述,其示出了本发明提供的一种运动提示装置的再一种结构示意图,还可包括:

[0152] 第一发送单元606,用于将所述第一计时单元602的计时结果周期性或实时发送至远程服务器,以使所述远程服务器依据所述计时结果控制电子设备进行报警;所述电子设备已与所述远程服务器建立通信连接。

[0153] 在本实施例中,运动提示装置只包括第一检测单元601、第一计时单元602和第一发送单元606,即运动提示装置只负责实时检测用户的重量信息、计时以及将计时结果周期性或实时发送至远程服务器,而将用户是否已长久时间停留的判断过程放到远程服务器中执行,更加简化了运动提示装置的实现设计,实现简单、方便生产。

[0154] 其中较优的,还包括:

[0155] 第二发送单元607,用于将所述重量信息发送至所述远程服务器,以使所述远程服

务器依据所述重量信息确定所述用户的身份。

[0156] 在本发明上述实施例六至八中,为了保证运动提示装置检测到的重量信息为用户的重量信息,而不是其他物品的重量信息,本发明还可以在运动提示装置中设置人体感测单元,如心电传感器、红外皮肤传感器等。本发明通过人体感测单元的检测,可以保证运动提示装置检测到的重量信息为用户的重量信息,确保运动提示装置工作的准确性。

[0157] 实施例九

[0158] 请参阅图9,其示出了本发明提供的一种远程服务器的一种结构示意图,包括:

[0159] 第一接收单元901,用于接收第一运动提示装置发送的第一计时结果;

[0160] 第二比较单元902,用于将所述第一计时结果与第二时间阈值进行比较;

[0161] 第二控制指令生成发送单元903,用于当所述第一计时结果大于所述第二时间阈值时,生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警;

[0162] 所述电子设备已与所述远程服务器建立通信连接。

[0163] 其中较优的,还包括:

[0164] 第二接收单元904,用于接收所述第一运动提示装置发送的第一重量信息;

[0165] 用户身份确定单元905,用于依据所述第一重量信息,查找预先存储的重量信息表,确定用户的身份;

[0166] 判断单元906,用于当所述第二接收单元904接收到第二运动提示装置发送的第二重量信息,所述用户身份确定单元905依据所述第二重量信息确定的用户的身份与,所述第二接收单元904接收到第一运动提示装置发送的第一重量信息,所述用户身份确定单元905依据所述第一重量信息确定的用户的身份相同时,判断从所述第二接收单元904未接收到第一重量信息的时刻到接收到第二重量信息的时刻间的时间值是否大于第三时间阈值;

[0167] 时间累加单元907,用于当所述判断单元906判断所述时间值不大于第三时间阈值时,将所述第一运动提示装置发送的第一计时结果与所述第二运动提示装置发送的第二计时结果累加求和,获得第三计时结果;

[0168] 其中,当所述第三计时结果大于所述第二时间阈值时,所述第二控制指令生成发送单元903生成第二控制指令,并将所述第二控制指令发送至电子设备,以使得所述电子设备依据所述第二控制指令进行报警。

[0169] 实施例十

[0170] 请参阅图10,其示出了本发明提供的一种智能家居系统的结构示意图,包括:远程服务器100、至少一个运动提示装置200、以及至少一个电子设备300;

[0171] 其中,所述运动提示装置200设置于家居座器上,所述家居座器包括坐垫、沙发或凳子;

[0172] 所述电子设备300包括手环、笔记本电脑或手机。

[0173] 需要说明的是,本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。对于装置类实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0174] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将

一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0175] 以上对本发明所提供的一种运动提示方法、装置、远程服务器和智能家居系统进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

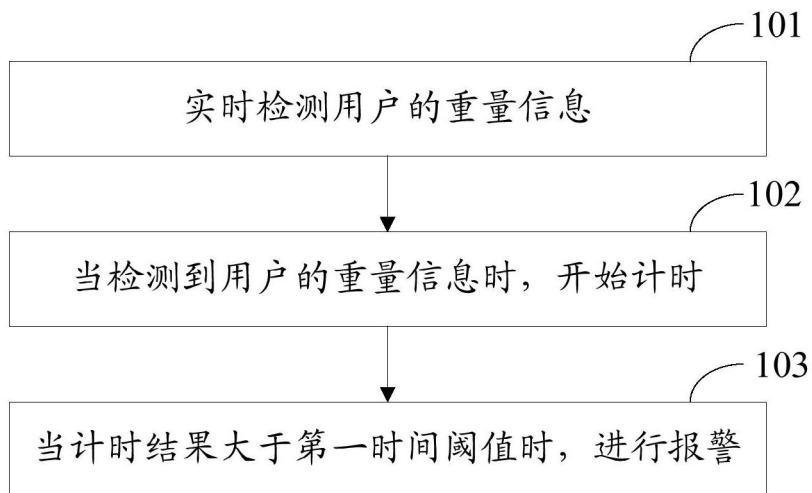


图1

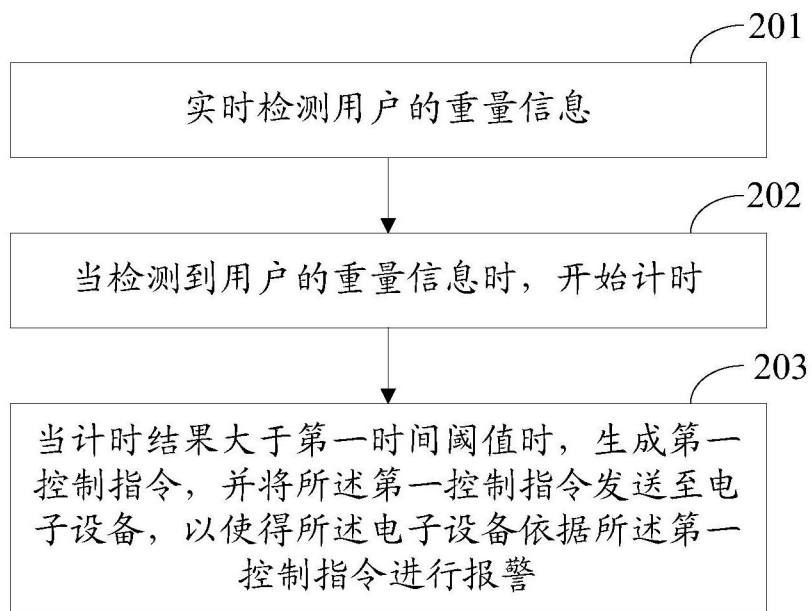


图2

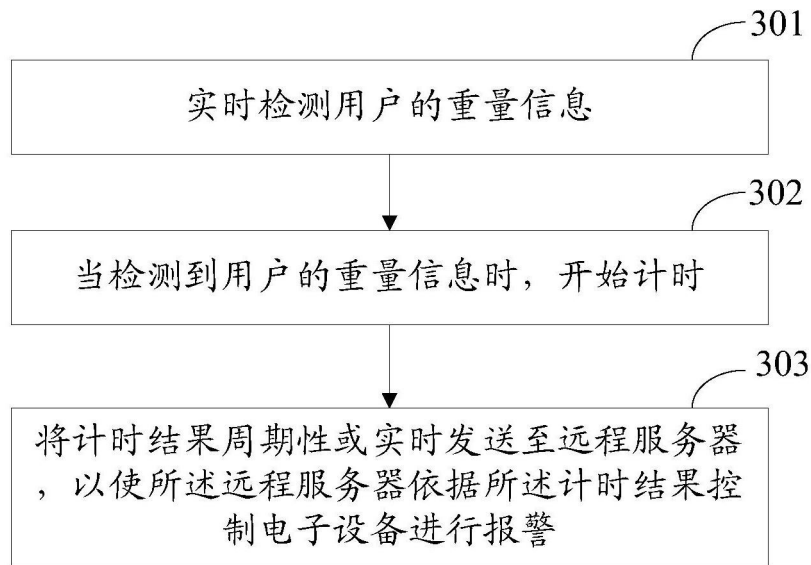


图3

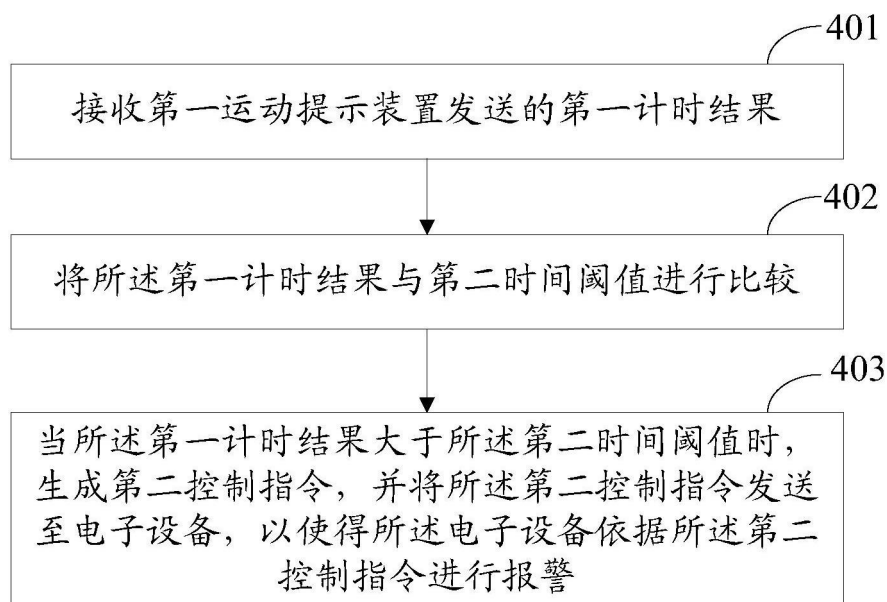


图4

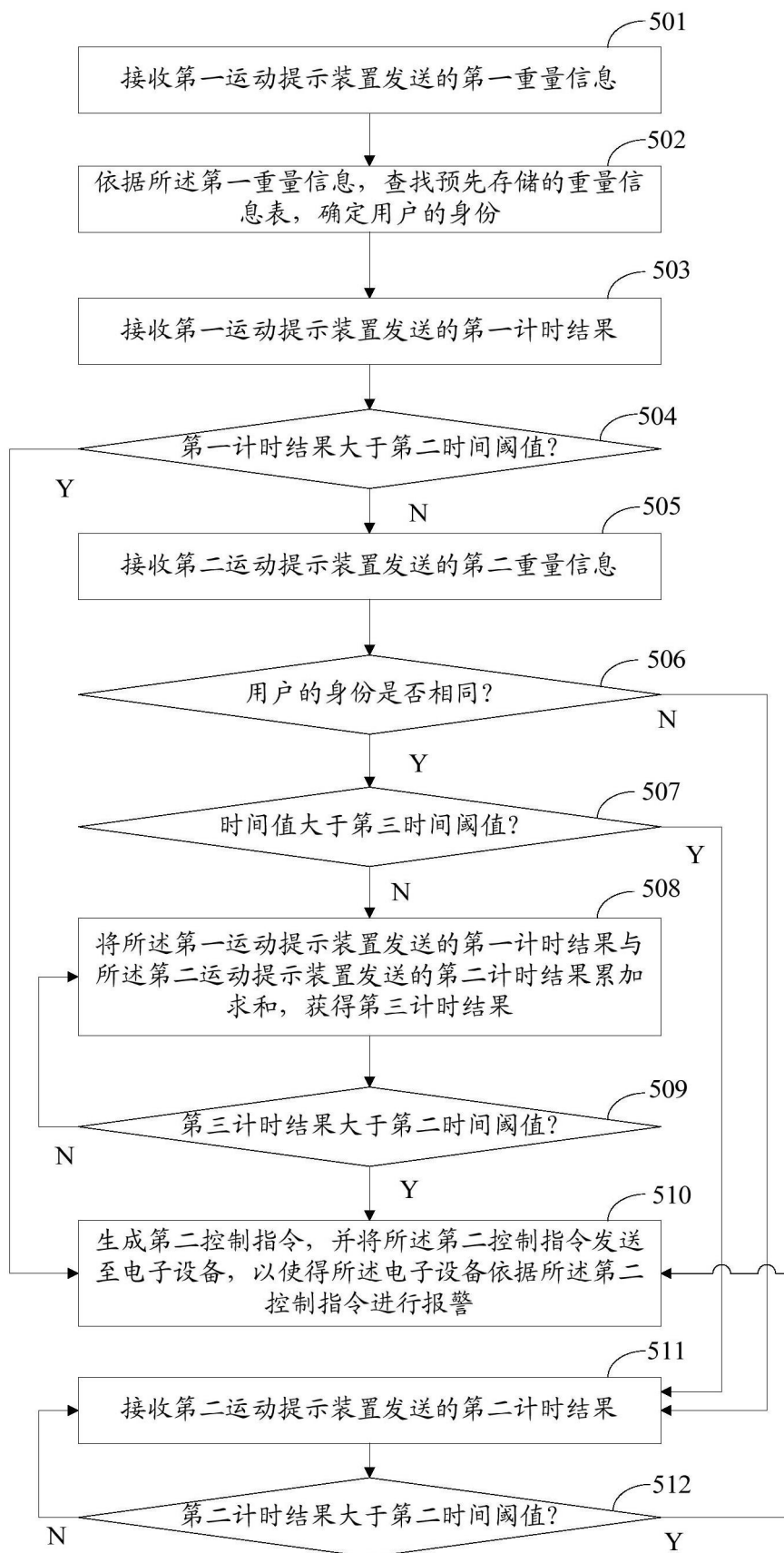


图5



图6



图7



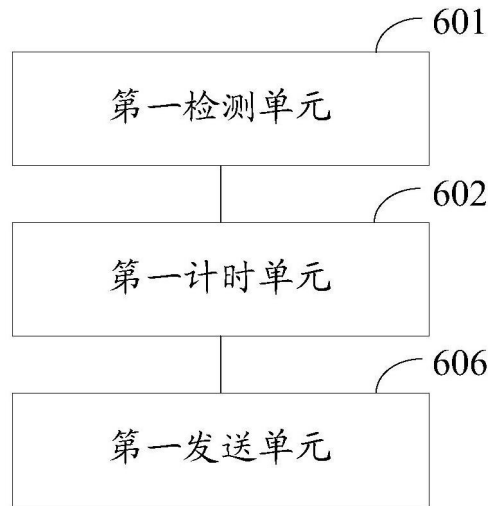


图8

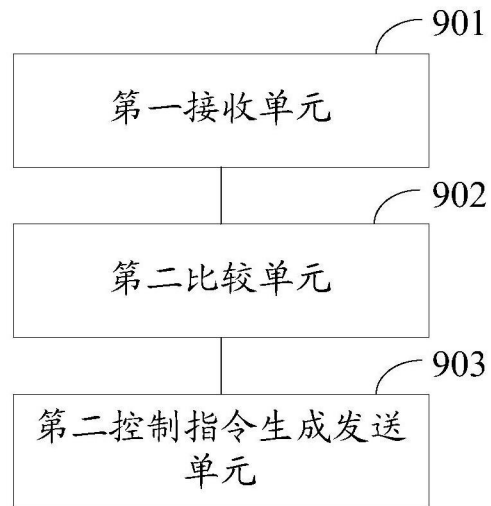


图9

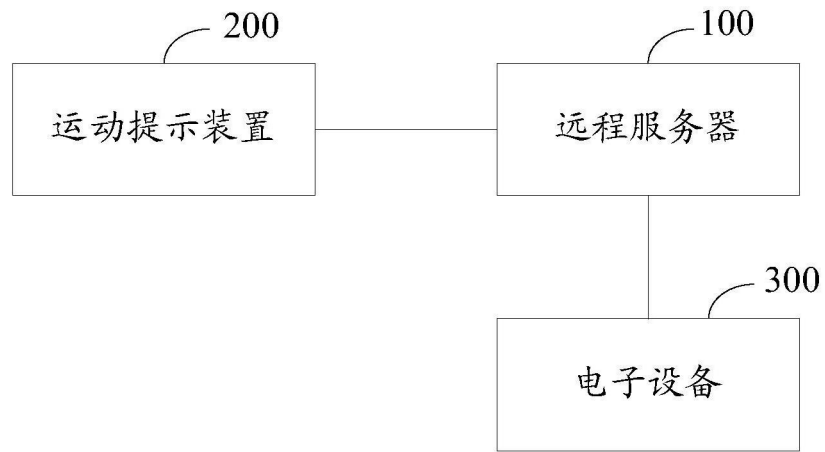


图10