



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107359888 A

(43)申请公布日 2017. 11. 17

(21)申请号 201710495873.8

(22)申请日 2017.06.26

(71)申请人 上海斐讯数据通信技术有限公司
地址 201616 上海市松江区思贤路3666号

(72)发明人 刘小健

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所(普通合伙) 31251

代理人 郭桂峰

(51)Int.Cl.

H04B 1/3827(2015.01)

H04L 12/28(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

H04W 4/00(2009.01)

H04W 52/02(2009.01)

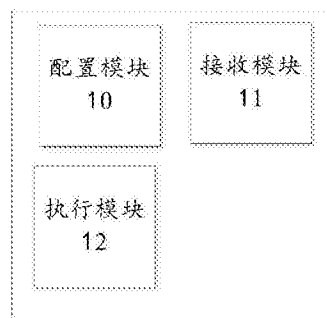
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种自动关闭智能设备的方法及终端

(57)摘要

本发明公开了一种自动关闭智能设备的方法,通过智能手环监测用户是否处于睡眠状态;若处于睡眠状态,则所述智能手环生成睡眠信息并发送至终端;当终端获取所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作,实现了用户睡眠之后自动关闭智能家居设备。



1. 一种终端,其特征在于,所述终端包括:
配置模块,用于配置需要关闭的智能设备;
接收模块,用于获取智能手环发送的睡眠信息;
执行模块,用于当获取所述睡眠信息时,对所述配置模块设置的所需关闭的智能设备发送关闭命令信息。
2. 如权利要求1所述的终端,其特征在于,所述终端还包括一蓝牙模块,用于和所述智能手环建立蓝牙通道并进行通信。
3. 如权利要求2所述的终端,其特征在于,所述终端还包括搜索模块,用于搜索智能家居网络中的智能设备,获取并存储所述智能设备标识码。
4. 如权利要求3所述的终端,其特征在于,所述终端还包括一通信模块,用于所述终端和智能家居网络中的智能设备建立通道并进行通信。
5. 如权利要求4中所述的终端,其特征在于,所述配置模块具体包括:
设置单元,用于用户根据自身需要设置需要关闭的智能设备标识码;
存储单元,用于存储所述所需关闭的智能设备标识码。
6. 如权利要求5所述的终端,其特征在于,所述执行模块具体包括:
查询单元,用于当获取所述睡眠信息时,查询所述存储单元存储的所需关闭的智能设备标识码;
生成单元,用于生成关闭命令信息,所述关闭命令信息包括所需关闭的智能设备标识码;
处理单元,将所述关闭命令信息通过通信模块,发送至所需关闭的智能设备标识码对应的智能设备。
7. 一种自动关闭智能设备的方法,应用于智能家居网络中,其特征在于,所述方法包括:
智能手环监测用户是否处于睡眠状态;
若处于睡眠状态,则所述智能手环生成睡眠信息并发送至终端;
当终端获取所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作。
8. 如权利要求7中所述的自动关闭智能设备的方法,其特征在于,所述当终端获取所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作,具体包括:
用户根据自身需要设置并存储需要关闭的智能设备标识码;
当终端获取所述睡眠信息时,查询所需关闭的智能设备标识码;
终端生成关闭命令信息,所述关闭命令信息包括所需关闭的智能设备标识码;
终端将所述关闭命令信息发送至所需关闭的智能设备标识码对应的智能设备。

一种自动关闭智能设备的方法及终端

技术领域

[0001] 本发明属于智能家居技术领域,特别涉及自动关闭智能设备的方法及终端。

背景技术

[0002] 随着数字通信技术的发展,人们越来越渴望享受更方便、更快捷、更智能、更舒适的数字智能家居生活,而智能家居系统也正逐步步入人们的正常生活中。智能家居系统是利用先进的计算机技术、网络通信技术、综合布线技术、医疗电子技术依照人体工程学原理,融合个性需求,将与家居生活有关的各个子系统,如安防、灯光控制、窗帘控制、煤气阀控制、信息家电、场景联动、地板采暖、健康保健等有机的结合在一起,通过网络化综合智能控制和管理,实现以人为本的全新家居生活体验。比如,可以通过手机对空调、电视、家庭影院或者灯等设备进行控制。而在实际生活中,人们在观看电视时,经常出现观看的过程中睡着,然后有可能在半夜醒来的时候,发现电视还开着,因此需要人为控制关掉电视,因此对人们来说,带来不便而且影响睡眠的质量。

[0003] 目前市场上的智能手环功能多样化,比如,智能手环可统计每天的运动量、人体的心跳、血压、人体的睡眠质量等功能。

[0004] 因此,本发明利用智能手环的功能,解决上述技术问题,实现了人们睡眠之后自动关闭智能家居设备。

发明内容

[0005] 本发明提供的技术方案如下:

[0006] 本发明提供了一种终端,所述终端包括:

[0007] 配置模块,用于配置需要关闭的智能设备;

[0008] 接收模块,用于获取所述智能手环发送的睡眠信息;

[0009] 执行模块,用于当获取所述睡眠信息时,对所述配置模块设置的所需关闭的智能设备发送关闭命令信息。

[0010] 优选地,所述终端还包括一蓝牙模块,用于和所述智能手环建立蓝牙通道并进行通信。

[0011] 优选地,所述终端还包括搜索模块,用于搜索智能家居网络中的智能设备,获取并存储所述智能设备标识码。

[0012] 优选地,所述终端还包括一通信模块,用于所述终端和智能家居网络中的智能设备建立通道并进行通信。

[0013] 优选地,所述配置模块具体包括:

[0014] 设置单元,用于用户根据自身需要设置需要关闭的智能设备标识码;

[0015] 存储单元,用于存储所述所需关闭的智能设备标识码。

[0016] 优选地,所述执行模块具体包括:

[0017] 查询单元,用于当获取所述睡眠信息时,查询所述存储单元存储的所需关闭的智

能设备标识码；

[0018] 生成单元,用于生成关闭命令信息,所述关闭命令信息包括所需关闭的智能设备标识码；

[0019] 处理单元,将所述关闭命令信息通过通信模块,发送至所需关闭的智能设备标识码对应的智能设备。

[0020] 本发明还提供了一种自动关闭智能设备的方法,应用于智能家居网络中,所述方法包括:

[0021] 智能手环监测用户是否处于睡眠状态；

[0022] 若处于睡眠状态,则所述智能手环生成睡眠信息并发送至终端；

[0023] 当终端获取所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作。

[0024] 优选地,所述当终端获取所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作,具体包括:

[0025] 用户根据自身需要设置并存储需要关闭的智能设备标识码；

[0026] 当终端获取所述睡眠信息时,查询所需关闭的智能设备标识码；

[0027] 终端生成关闭命令信息,所述关闭命令信息包括所需关闭的智能设备标识码；

[0028] 终端将所述关闭命令信息发送至所需关闭的智能设备标识码对应的智能设备。

[0029] 与现有技术相比,本发明提供的自动关闭智能设备方法及终端,具有以下有益效果:

[0030] 1)、本发明通过智能手环判断人体处于睡眠状态之后,将睡眠信息发送给终端,终端控制关闭智能家居网络中的智能设备,来实现用户睡眠之后,将影响用户休眠的智能设备自动关闭,避免发生影响用户休息或者其他状况发生。

[0031] 2)、保障并提高用户的睡眠质量。

[0032] 3)、通过本发明的技术方案,实现自动关闭智能设备的操作,不需要人为进行参与,比如,用户只需通过手机的智能家居APP管理软件,设置需要关闭的智能设备即可,对用户带来很大的方便,提高了用户的体验。

[0033] 4)、同时节省了智能设备的电量。

[0034] 5)、可以防患一些认为事故发生,比如因为忘记关闭燃气导致失火或者燃气事故。

附图说明

[0035] 下面将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施方式,对一种自动关闭智能设备方法及终端的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

[0036] 图1是本发明一种终端的结构示意图；

[0037] 图2是本发明再一种自动关闭智能设备方法的流程示意图；

具体实施方式

[0038] 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,下面将对照附图说明本发明的具体实施方式。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,并获得其他的实施方式。

[0039] 为使图面简洁,各图中只示意性地表示出了与本发明相关的部分,它们并不代表其作为产品的实际结构。另外,以使图面简洁便于理解,在有些图中具有相同结构或功能的部件,仅示意性地绘示了其中的一个,或仅标出了其中的一个。在本文中,“一个”不仅表示“仅此一个”,也可以表示“多于一个”的情形。

[0040] 如图1所示,根据本发明的另一个实施例,一种终端,所述终端包括:

[0041] 配置模块10,用于配置需要关闭的智能设备;

[0042] 接收模块11,用于获取所述智能手环发送的睡眠信息;

[0043] 执行模块12,用于当获取所述睡眠信息时,对所述配置模块设置的所需关闭的智能设备发送关闭命令信息。

[0044] 优选地,所述终端还包括一蓝牙模块,用于和所述智能手环建立蓝牙通道并进行通信。

[0045] 优选地,所述终端还包括搜索模块,用于搜索智能家居网络中的智能设备,获取并存储所述智能设备标识码。

[0046] 优选地,所述终端还包括一通信模块,用于所述终端和智能家居网络中的智能设备建立通道并进行通信。

[0047] 优选地,所述配置模块具体包括:

[0048] 设置单元,用于用户根据自身需要设置需要关闭的智能设备标识码;

[0049] 存储单元,用于存储所述所需关闭的智能设备标识码。

[0050] 优选地,所述执行模块具体包括:

[0051] 查询单元,用于当获取所述睡眠信息时,查询所述存储单元存储的所需关闭的智能设备标识码;

[0052] 生成单元,用于生成关闭命令信息,所述关闭命令信息包括所需关闭的智能设备标识码;

[0053] 处理单元,将所述关闭命令信息通过通信模块,发送至所需关闭的智能设备标识码对应的智能设备。

[0054] 接入智能家居网络中的智能设备可以为家用局域网内的各种智能设备,例如,家居智能环境下的智能电视、智能空调、智能插座等智能设备,每个智能设备均具有唯一的标识码作为其唯一标识。标识码可以是智能设备序列号,也可以是其它的,比如说MAC地址。

[0055] 具体地,在终端的搜索模块中,根据终端和家居网络中的智能设备间的通信协议,通过搜索模块搜索智能家居网络中的智能设备,获取智能设备标识码,并存储所述智能设备标识码。

[0056] 具体地,在终端的通信模块中,终端和智能家居网络中的智能设备建立通信通道,根据终端和智能设备间的通信协议,终端和智能设备间进行数据传输。

[0057] 具体地,用户通过终端的配置模块10,设置需要关闭的智能设备标识码。通过配置模块的设置单元,用户根据自身需要设置需要关闭的智能设备标识码,比如设置电视设备序列号、音响设备序列号,然后配置模块的存储单元存储所述所需关闭的智能设备标识码。本发明的一具体实施中,在终端安装有智能家居APP管理软件,通过该管理软件,用户可以根据自身的需要设置需要关闭的智能设备标识码。在该APP管理软件的管理页面输入需要

关闭智能设备的标识码,例如,在该管理页面增加一个设置需要关闭智能设备的选项,或者在该管理页面设置一下拉框,用户可以在该下拉框中选择需要关闭的智能设备,比如,输入智能电视设备的序列号,当用户设置完成后,终端保存智能设备的标识码。当然,在智能设备为多个时,也可以设置添加选项来输入多个智能设备的标识码。通过本实施例,用户,用户只需通过手机的智能家居APP管理软件,设置需要关闭的智能设备即可,就可实现自动关闭智能设备的操作,不需要人为进行参与,对用户带来很大的方便,提高了用户的体验。

[0058] 通过终端的蓝牙模块,终端和智能手环之间建立蓝牙通道,并通过蓝牙模块并进行数据传输。在接收模块11中,终端获取所述智能手环发送的睡眠信息。当获取所述睡眠信息时,通过执行模块12,对所述设置的智能设备标识码对应的智能设备执行关闭操作。具体地,当接收所述睡眠信息时,在执行模块的查询单元中,对所述存储单元存储的所需关闭的智能设备标识码进行查询,查询哪些智能设备需要执行关闭操作,然后通过生成单元,生成关闭命令信息,所述关闭命令信息包括所需关闭的智能设备标识码,处理单元将所述关闭命令信息通过通信模块,发送至所需关闭的智能设备标识码对应的智能设备。本发明的另一具体实施例,当接收所述睡眠信息时,在执行模块的查询单元中,对所述存储单元存储的所需关闭的智能设备标识码进行查询,查询到多个智能设备需要执行关闭操作。在生成单元中,相应地生成多个关闭命令信息,每个所述关闭命令信息包括所需关闭对应的智能设备标识码,处理单元将每个关闭命令信息通过通信模块,发送至所需关闭的每个智能设备标识码对应的智能设备。

[0059] 在该技术方案中,通过智能手环判断人体处于睡眠状态之后,将睡眠信息发送给终端,终端控制关闭智能家居网络中的智能设备,来实现用户睡眠之后,将影响用户休眠的智能设备自动关闭,避免发生影响用户休息或者其他状况发生,保障并提高用户的睡眠质量;同时节省了智能设备的电量;不需要人为进行参与,比如,用户只需通过手机的智能家居APP管理软件,设置需要关闭的智能设备即可,对用户带来很大的方便,提高了用户的体验。

[0060] 如图2所示,根据本发明的再一个实施例,一种自动关闭智能设备的方法,应用于智能家居网络中,所述方法包括:

[0061] S201,智能手环监测用户是否处于睡眠状态;

[0062] S202,若处于睡眠状态,则所述智能手环生成睡眠信息并发送至终端;

[0063] S203,当终端获取所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作。

[0064] 所述步骤S203具体包括:

[0065] 用户根据自身需要设置并存储需要关闭的智能设备标识码;

[0066] 当终端获取所述睡眠信息时,查询所需关闭的智能设备标识码;

[0067] 终端生成关闭命令信息,所述关闭命令信息包括所需关闭的智能设备标识码;

[0068] 终端将所述关闭命令信息发送至所需关闭的智能设备标识码对应的智能设备。

[0069] 具体的,本发明应用于智能家居网络中。该智能家居网络包括智能手环、终端和智能设备。智能手环监测用户是否处于睡眠状态,智能手环通过传感器监测人体的动作,以系统的计算方式进行累计计算,每2分钟记录一次累计的值,根据此时的用户姿势的到记录。根据计算来判断用户是否进入睡眠状态。当用户处于睡眠状态时,智能手环生成睡眠信息,

通过智能手环和终端建立的蓝牙通道将该睡眠信息发送至终端。

[0070] 接入智能家居网络中的智能设备,例如,家居智能环境下的智能电视、智能空调、智能插座等智能设备,每个智能设备均具有唯一的标识码作为其唯一标识。标识码可以是智能设备序列号,也可以是其它的,比如说MAC地址。根据终端和家居网络中的智能设备间的通信协议,搜索智能家居网络中的智能设备,获取智能设备标识码,并存储所述智能设备标识码。终端和智能家居网络中的智能设备建立通信通道,根据终端和智能设备间的通信协议,终端和智能设备间进行数据传输。

[0071] 用户预先在终端根据本身的需要设置需要关闭的智能设备。当终端获取到所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作。本发明的一具体实施例,用户根据自身需要设置需要关闭的智能设备标识码,比如设置电视设备序列号、音响设备序列号,然后存储所述所需关闭的智能设备标识码。例如,在终端安装有智能家居APP管理软件,通过该管理软件,用户可以根据自身的需要设置需要关闭的智能设备标识码。在该APP管理软件的管理页面输入需要关闭智能设备的标识码,例如,在该管理页面增加一个设置需要关闭智能设备的选项,或者在该管理页面设置一下拉框,用户可以在该下拉框中选择需要关闭的智能设备,比如,输入智能电视设备的序列号,当用户设置完成后,终端保存智能设备的标识码。当然,在智能设备为多个时,也可以设置添加选项来输入多个智能设备的标识码。通过本实施例,用户,用户只需通过手机的智能家居APP管理软件,设置需要关闭的智能设备即可,就可实现自动关闭智能设备的操作,不需要人为进行参与,对用户带来很大的方便,提高了用户的体验。

[0072] 终端和智能手环之间建立蓝牙通道,并通过蓝牙通道进行数据传输。通过蓝牙通道终端获取所述智能手环发送的睡眠信息。当终端接收所述睡眠信息时,对存储的所需关闭的智能设备标识码进行查询,查询哪些智能设备需要执行关闭操作,然后生成关闭命令信息,所述关闭命令信息包括所需关闭的智能设备标识码,然后将所述关闭命令信息通过和智能设备间的数据通道,发送至所需关闭的智能设备标识码对应的智能设备。本发明的另一具体实施例,当接收所述睡眠信息时,对存储的所需关闭的智能设备标识码进行查询,查询到多个智能设备需要执行关闭操作,相应地生成多个关闭命令信息,每个所述关闭命令信息包括所需关闭对应的智能设备标识码,将每个关闭命令信息通过对应的智能设备的数据通道,发送至所需关闭的每个智能设备标识码对应的智能设备。。

[0073] 通过该技术方案中,实现用户睡眠之后,将影响用户休眠的智能设备自动关闭,避免发生影响用户休息或者其他状况发生,保障并提高用户的睡眠质量;同时节省了智能设备的电量;对用户带来很大的方便,提高了用户的体验。

[0074] 本发明的另一个具体实施例,一种自动关闭智能设备的系统,所述系统包括智能手环和终端,其中,

[0075] 所述智能手环,用于监测用户是否处于睡眠状态,若是,则生成睡眠信息并发送至终端;

[0076] 所述终端,用于当终端获取到所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作。

[0077] 具体的,本发明应用于智能家居网络中。本发明应用的场景之一,在实际生活中,人们经常出现在观看电视的过程中睡着,而电视还在开着,影响了用户的睡眠质量。因此,

通过本发明的技术方案,可以实现自动关闭电视的功能,不会打扰用户的睡眠。本发明通过智能手环监测用户是否处于睡眠状态,智能手环通过传感器监测人体的动作,以系统的计算方式进行累计计算,每2分钟记录一次累计的值,根据此时的用户姿势的到记录。根据计算来判断用户是否进入睡眠状态。当用户处于睡眠状态时,智能手环生成睡眠信息,通过智能手环和终端建立的蓝牙通道将该睡眠信息发送至终端。用户预先在终端根据本身的需要设置需要关闭的智能设备,比如,通过终端的智能家居APP管理软件,在该管理软件中,预先设置哪些智能设备需要关闭,终端获取到用户设置的需要关闭的智能设备信息。当终端获取到所述睡眠信息时,对用户预先设置的需要关闭的智能设备执行关闭操作。

[0078] 本发明通过智能手环判断人体处于睡眠状态之后,将睡眠信息发送给终端,终端控制关闭智能家居网络中的智能设备,来实现用户睡眠之后,将影响用户休眠的智能设备自动关闭,避免发生影响用户休息或者其他状况发生,保障并提高用户的睡眠质量;同时节省了智能设备的电量;对用户带来很大的方便,提高了用户的体验。

[0079] 应当说明的是,上述实施例均可根据需要自由组合。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

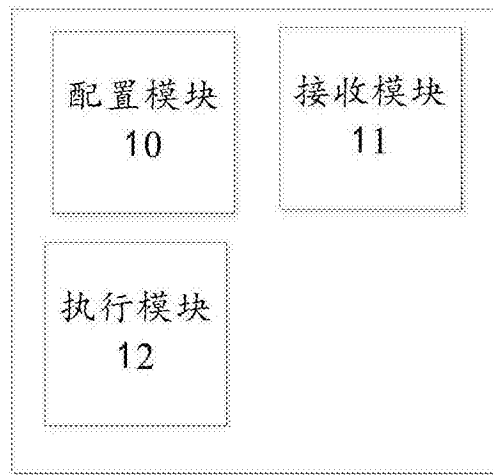


图1

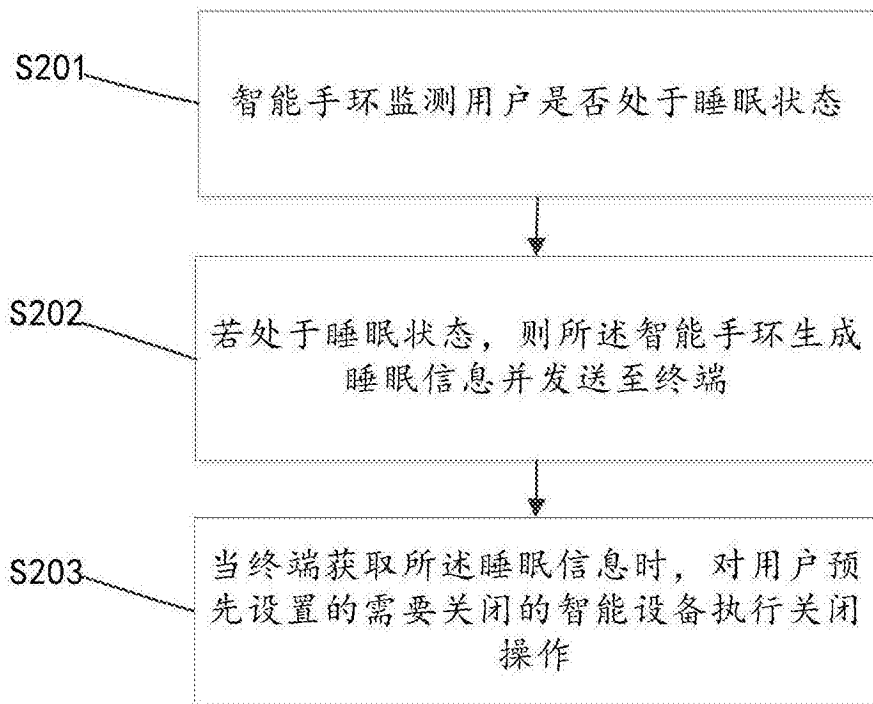


图2