



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105407237 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201510727136. 7

(22) 申请日 2015. 10. 28

(71) 申请人 东莞酷派软件技术有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业
开发区工业西一路3号一期工程1
号厂房3楼

(72) 发明人 李如森

(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理事务
所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51) Int. Cl.

H04M 1/73(2006. 01)

H04L 12/58(2006. 01)

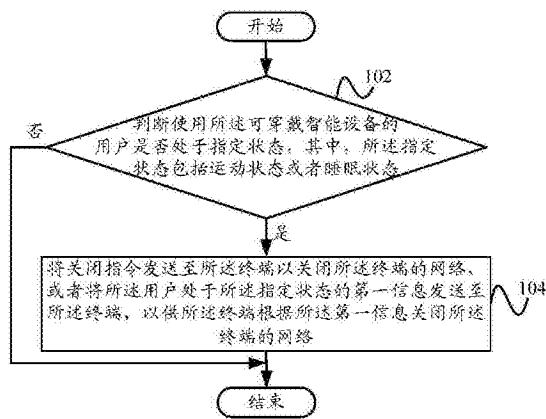
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

控制方法、控制装置和可穿戴智能设备

(57) 摘要

本发明提出了一种控制方法、控制装置和可穿戴智能设备,其中,所述控制方法包括:判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态,其中,所述指定状态包括运动状态或者睡眠状态;在判断结果为是时,将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络,或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第一信息关闭所述终端的网络。通过本发明的技术方案,可以使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受终端中应用程序的干扰,同时,也可以减少终端电量的消耗,从而有效地增大了终端的续航时间。



1. 一种控制方法,用于与终端相连的可穿戴智能设备,其特征在于,包括:

判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态,其中,所述指定状态包括运动状态或者睡眠状态;

在判断结果为是时,将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络,或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第一信息关闭所述终端的网络。

2. 根据权利要求 1 所述的控制方法,其特征在于,还包括:

若判定所述用户未处于所述指定状态,则将开启指令发送至所述终端以开启所述终端的网络,或者将所述用户未处于所述指定状态的第二信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第二信息开启所述终端的网络。

3. 根据权利要求 1 所述的控制方法,其特征在于,在所述将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络,或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端的步骤之前,包括:

若判定所述用户处于所述睡眠状态,获取所述可穿戴智能设备的当前系统时间,判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内;

若是,则执行所述将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络的步骤,或者执行所述将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端的步骤。

4. 根据权利要求 3 所述的控制方法,其特征在于,在所述判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内的步骤之前,包括:

获取所述用户的历史睡眠时间,并根据所述历史睡眠时间确定所述指定时间范围。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的控制方法,其特征在于,所述判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态的步骤,具体包括:

检测所述用户的生理参数和 / 或移动参数,并根据所述生理参数和 / 或所述移动参数判断所述用户是否处于所述指定状态,

其中,所述生理参数包括:所述用户的心率和 / 或所述用户的体表温度,所述移动参数包括以下之一或其组合:移动加速度、移动速度、移动位移。

6. 一种控制装置,用于与终端相连的可穿戴智能设备,其特征在于,包括:

第一判断单元,用于判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态,其中,所述指定状态包括运动状态或者睡眠状态;

控制单元,用于在判断结果为是时,将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络,或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第一信息关闭所述终端的网络。

7. 根据权利要求 6 所述的控制装置,其特征在于,

所述控制单元,还用于若判定所述用户未处于所述指定状态,则将开启指令发送至所述终端以开启所述终端的网络,或者将所述用户未处于所述指定状态的第二信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第二信息开启所述终端的网络。

8. 根据权利要求 6 所述的控制装置,其特征在于,所述控制单元包括:

第二判断单元,用于若判定所述用户处于所述睡眠状态,获取所述可穿戴智能设备的当前系统时间,判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内;

所述控制单元具体用于,若判定所述当前系统时间在所述指定时间范围内,则执行所述将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络的步骤,或者执行所述将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端的步骤。

9. 根据权利要求 8 所述的控制装置,其特征在于,

所述第二判断单元还用于,获取所述用户的历史睡眠时间,并根据所述历史睡眠时间确定所述指定时间范围。

10. 根据权利要求 6 至 9 中任一项所述的控制装置,其特征在于,所述第一判断单元包括:

检测单元,检测所述用户的生理参数和 / 或移动参数;

所述第一判断单元具体用于,根据所述生理参数和 / 或所述移动参数判断所述用户是否处于所述指定状态,

其中,所述生理参数包括:所述用户的心率和 / 或所述用户的体表温度,所述移动参数包括以下之一或其组合:移动加速度、移动速度、移动位移。

11. 一种可穿戴智能设备,其特征在于,包括:如权利要求 6 至 10 中任一项所述的控制装置。

控制方法、控制装置和可穿戴智能设备

技术领域

[0001] 本发明涉及可穿戴智能设备技术领域,具体而言,涉及一种控制方法、一种控制装置和一种可穿戴智能设备。

背景技术

[0002] 目前,终端中的应用程序在联网状态下会向用户推送各种消息,例如,淘宝等购物网站的优惠活动、微信等社交软件的好友消息等。虽然上述终端中的应用程序的消息通知会让用户及时地了解到最新信息,但是也会打扰到正处于睡眠状态或运动状态下的用户,同时,处于联网状态下的终端电量的消耗也非常大,这样就导致了用户体验差。

[0003] 因此,如何使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受应用程序的干扰,同时,也可以减少终端电量的消耗成为目前亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明正是基于上述问题,提出了一种新的技术方案,可以使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受终端中应用程序的干扰,同时,也可以减少终端电量的消耗,从而有效地增大了终端的续航时间。

[0005] 有鉴于此,本发明的第一方面提出了一种控制方法,用于与终端相连的可穿戴智能设备,包括:判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态,其中,所述指定状态包括运动状态或者睡眠状态;在判断结果为是时,将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络,或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第一信息关闭所述终端的网络。

[0006] 在该技术方案中,当可穿戴智能设备判定用户处于运动状态或者睡眠状态时,通过将关闭指令发送至终端以关闭终端的网络,以禁止终端接收终端中应用程序的消息,从而可以使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受应用程序的干扰,同时,终端处于非连接网络的状态,也可以减少终端电量的消耗,有效地提升了终端的续航时间。

[0007] 另外,也可以将用户处于运动状态或者睡眠状态的第一信息发送至终端,以供终端根据第一信息关闭终端的网络。

[0008] 在上述技术方案中,优选地,还包括:若判定所述用户未处于所述指定状态,则将开启指令发送至所述终端以开启所述终端的网络,或者将所述用户未处于所述指定状态的第二信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第二信息开启所述终端的网络。

[0009] 在该技术方案中,若判定用户未处于指定状态,通过将开启指令发送至终端以开启终端的网络,或者将用户未处于指定状态的第二信息发送至终端,以供终端根据第二信息开启终端的网络,使得之前关闭终端的网络所滞留的应用程序的消息可以及时地推送给用户,从而方便用户及时查看,避免错过重要信息。

[0010] 在上述任一技术方案中,优选地,在所述将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络,或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端的步骤之前,

包括：若判定所述用户处于所述睡眠状态，获取所述可穿戴智能设备的当前系统时间，判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内；若是，则执行所述将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络的步骤，或者执行所述将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端的步骤。

[0011] 在该技术方案中，由于用户工作时间也会因为身体疲倦等原因小憩一会，为了避免用户工作时间不会因为关闭终端的网络而错失重要信息，可以通过获取可穿戴智能设备的当前系统时间，判断当前系统时间是否在指定时间范围内，例如，指定时间范围可以是用户在夜晚进入睡眠的时间，若是，则可以将关闭指令发送至终端以关闭终端的网络，或者发送第一信息至终端以供终端关闭终端的网络，如此，可以按照用户的实际需求来确定是否关闭终端的网络，使用户具有最佳使用体验。

[0012] 在上述任一技术方案中，优选地，在所述判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内的步骤之前，包括：获取所述用户的历史睡眠时间，并根据所述历史睡眠时间确定所述指定时间范围。

[0013] 在该技术方案中，通过获取用户的历史睡眠时间，从而可以根据历史睡眠时间确定指定时间范围，例如，可以根据用户的前一天的历史睡眠时间确定今天的指定时间范围，或者对用户的一个月内的历史睡眠时间进行加权值计算以确定指定时间范围，如此，可以智能地为用户确定指定时间范围，从而提升了用户体验。

[0014] 在上述任一技术方案中，优选地，所述判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态的步骤，具体包括：检测所述用户的生理参数和/或移动参数，并根据所述生理参数和/或所述移动参数判断所述用户是否处于所述指定状态，其中，所述生理参数包括：所述用户的心率和/或所述用户的体表温度，所述移动参数包括以下之一或其组合：移动加速度、移动速度、移动位移。

[0015] 在该技术方案中，由于用户处于指定状态或除指定状态以外的其他状态（如清醒状态、安静状态）下的生理参数（如用户的心率和/或体表温度）和移动参数（如移动加速度、移动速度、移动位移）是不同的，因此，可以根据检测到的用户的生理参数和/或移动参数来判断用户是否处于指定状态。例如，若检测到用户的心率为65次/分钟（正常女性处于睡眠状态时的心率为60次/分钟至70次/分钟），则可确定用户处于睡眠状态，而若检测到用户的心率为80次/分钟（正常女性处于清醒状态时的心率为70次/分钟至90次/分钟），则可确定用户处于除睡眠状态以外的其他状态。再例如，若检测到用户的移动加速度为 3m/s^2 、移动速度为 6m/s 、以及移动位移的增加较快，则可确定用户处于跑步状态，即运动状态。当然，也可将用户的生理参数和移动参数结合在一起，共同确定用户是否处于睡眠状态或运动状态，因此，通过上述技术方案，可以比较准确地确定用户的当前状态，从而确定是否关闭终端的网络。

[0016] 本发明的第二方面提出了一种控制装置，用于与终端相连的可穿戴智能设备，包括：第一判断单元，用于判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态，其中，所述指定状态包括运动状态或者睡眠状态；控制单元，用于在判断结果为是时，将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络，或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端，以供所述终端根据所述第一信息关闭所述终端的网络。

[0017] 在该技术方案中，当可穿戴智能设备判定用户处于运动状态或者睡眠状态时，通

过将关闭指令发送至终端以关闭终端的网络,以禁止终端接收终端中应用程序的消息,从而可以使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受应用程序的干扰,同时,终端处于非连接网络的状态,也可以减少终端电量的消耗,有效地提升了终端的续航时间。

[0018] 另外,也可以将用户处于运动状态或者睡眠状态的第一信息发送至终端,以供终端根据第一信息关闭终端的网络。

[0019] 在上述任一技术方案中,优选地,所述控制单元,还用于若判定所述用户未处于所述指定状态,则将开启指令发送至所述终端以开启所述终端的网络,或者将所述用户未处于所述指定状态的第二信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第二信息开启所述终端的网络。

[0020] 在该技术方案中,若判定用户未处于指定状态,通过将开启指令发送至终端以开启终端的网络,或者将用户未处于指定状态的第二信息发送至终端,以供终端根据第二信息开启终端的网络,使得之前关闭终端的网络所滞留的应用程序的消息可以及时地推送给用户,从而方便用户及时查看,避免错过重要信息。

[0021] 在上述任一技术方案中,优选地,所述控制单元包括:第二判断单元,用于若判定所述用户处于所述睡眠状态,获取所述可穿戴智能设备的当前系统时间,判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内;所述控制单元具体用于,若判定所述当前系统时间在所述指定时间范围内,则执行所述将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络的步骤,或者执行所述将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端的步骤。

[0022] 在该技术方案中,由于用户工作时间也会因为身体疲倦等原因小憩一会,为了避免用户工作时间不会因为关闭终端的网络而错失重要信息,可以通过获取可穿戴智能设备的当前系统时间,判断当前系统时间是否在指定时间范围内,例如,指定时间范围可以是用户在夜晚进入睡眠的时间,若是,则可以将关闭指令发送至终端以关闭终端的网络,或者发送第一信息至终端以供终端关闭终端的网络,如此,可以按照用户的实际需求来确定是否关闭终端的网络,使用户具有最佳使用体验。

[0023] 在上述任一技术方案中,优选地,所述第二判断单元还用于,获取所述用户的历史睡眠时间,并根据所述历史睡眠时间确定所述指定时间范围。

[0024] 在该技术方案中,通过获取用户的历史睡眠时间,从而可以根据历史睡眠时间确定指定时间范围,例如,可以根据用户的前一天的历史睡眠时间确定今天的指定时间范围,或者对用户的一个月内的历史睡眠时间进行加权值计算以确定指定时间范围,如此,可以智能地为用户确定指定时间范围,从而提升了用户体验。

[0025] 在上述任一技术方案中,优选地,所述第一判断单元包括:检测单元,检测所述用户的生理参数和/或移动参数;所述第一判断单元具体用于,根据所述生理参数和/或所述移动参数判断所述用户是否处于所述指定状态,其中,所述生理参数包括:所述用户的心率和/或所述用户的体表温度,所述移动参数包括以下之一或其组合:移动加速度、移动速度、移动位移。

[0026] 在该技术方案中,由于用户处于指定状态或除指定状态以外的其他状态(如清醒状态、安静状态)下的生理参数(如用户的心率和/或体表温度)和移动参数(如移动加速度、移动速度、移动位移)是不同的,因此,可以根据检测到的用户的生理参数和/或移动参数来判断用户是否处于指定状态。例如,若检测到用户的心率为65次/分钟(正常女性处

于睡眠状态时的心率为 60 次 / 分钟至 70 次 / 分钟), 则可确定用户处于睡眠状态, 而若检测到用户的心率为 80 次 / 分钟 (正常女性处于清醒状态时的心率为 70 次 / 分钟至 90 次 / 分钟), 则可确定用户处于除睡眠状态以外的其他状态。再例如, 若检测到用户的移动加速度为 3m/s^2 、移动速度为 6m/s 、以及移动位移的增加较快, 则可确定用户处于跑步状态, 即运动状态。当然, 也可将用户的生理参数和移动参数结合在一起, 共同确定用户是否处于睡眠状态或运动状态, 因此, 通过上述技术方案, 可以比较准确地确定用户的当前状态, 从而确定是否关闭终端的网络。

[0027] 本发明的第三方面提出了一种可穿戴智能设备, 包括上述技术方案中任一项所述的控制装置, 因此, 该可穿戴智能设备具有和上述技术方案中任一项所述的控制装置相同的技术方案, 在此不再赘述。

[0028] 通过本发明的技术方案, 可以使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受终端中应用程序的干扰, 同时, 也可以减少终端电量的消耗, 从而有效地增大了终端的续航时间。

附图说明

[0029] 图 1 示出了根据本发明的一个实施例的控制方法的流程示意图;

[0030] 图 2 示出了根据本发明的一个实施例的控制装置的结构示意图;

[0031] 图 3 示出了根据本发明的一个实施例的可穿戴智能设备的结构示意图。

具体实施方式

[0032] 为了可以更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点, 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是, 在不冲突的情况下, 本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0033] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明, 但是, 本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施, 因此, 本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0034] 图 1 示出了根据本发明的一个实施例的控制方法的流程示意图。

[0035] 如图 1 所示, 根据本发明的一个实施例的控制方法, 包括:

[0036] 步骤 102, 判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态, 其中, 所述指定状态包括运动状态或者睡眠状态, 在判断结果为是时, 进入步骤 104, 否则结束本次流程;

[0037] 步骤 104, 将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络, 或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端, 以供所述终端根据所述第一信息关闭所述终端的网络。

[0038] 在该技术方案中, 当可穿戴智能设备判定用户处于运动状态或者睡眠状态时, 通过将关闭指令发送至终端以关闭终端的网络, 以禁止终端接收终端中应用程序的消息, 从而可以使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受应用程序的干扰, 同时, 终端处于非连接网络的状态, 也可以减少终端电量的消耗, 有效地提升了终端的续航时间。

[0039] 另外, 也可以将用户处于运动状态或者睡眠状态的第一信息发送至终端, 以供终端根据第一信息关闭终端的网络。

[0040] 在上述技术方案中,优选地,还包括:若判定所述用户未处于所述指定状态,则将开启指令发送至所述终端以开启所述终端的网络,或者将所述用户未处于所述指定状态的第二信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第二信息开启所述终端的网络。

[0041] 在该技术方案中,若判定用户未处于指定状态,通过将开启指令发送至终端以开启终端的网络,或者将用户未处于指定状态的第二信息发送至终端,以供终端根据第二信息开启终端的网络,使得之前关闭终端的网络所滞留的应用程序的消息可以及时地推送给用户,从而方便用户及时查看,避免错过重要信息。

[0042] 在上述任一技术方案中,优选地,步骤 104 之前,包括:若判定所述用户处于所述睡眠状态,获取所述可穿戴智能设备的当前系统时间,判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内;若是,则执行所述将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络的步骤,或者执行所述将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端的步骤。

[0043] 在该技术方案中,由于用户工作时间也会因为身体疲倦等原因小憩一会,为了避免用户工作时间不会因为关闭终端的网络而错失重要信息,可以通过获取可穿戴智能设备的当前系统时间,判断当前系统时间是否在指定时间范围内,例如,指定时间范围可以是用户在夜晚进入睡眠的时间,若是,则可以将关闭指令发送至终端以关闭终端的网络,或者发送第一信息至终端以供终端关闭终端的网络,如此,可以按照用户的实际需求来确定是否关闭终端的网络,使用户具有最佳使用体验。在上述任一技术方案中,优选地,在所述判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内的步骤之前,包括:获取所述用户的历史睡眠时间,并根据所述历史睡眠时间确定所述指定时间范围。

[0044] 在该技术方案中,通过获取用户的历史睡眠时间,从而可以根据历史睡眠时间确定指定时间范围,例如,可以根据用户的前一天的历史睡眠时间确定今天的指定时间范围,或者对用户的一个月内的历史睡眠时间进行加权值计算以确定指定时间范围,如此,可以智能地为用户确定指定时间范围,从而提升了用户体验。

[0045] 在上述任一技术方案中,优选地,步骤 102 具体包括:检测所述用户的生理参数和/或移动参数,并根据所述生理参数和/或所述移动参数判断所述用户是否处于所述指定状态,其中,所述生理参数包括:所述用户的心率和/或所述用户的体表温度,所述移动参数包括以下之一或其组合:移动加速度、移动速度、移动位移。

[0046] 在该技术方案中,由于用户处于指定状态或除指定状态以外的其他状态(如清醒状态、安静状态)下的生理参数(如用户的心率和/或体表温度)和移动参数(如移动加速度、移动速度、移动位移)是不同的,因此,可以根据检测到的用户的生理参数和/或移动参数来判断用户是否处于指定状态。例如,若检测到用户的心率为 65 次/分钟(正常女性处于睡眠状态时的心率为 60 次/分钟至 70 次/分钟),则可确定用户处于睡眠状态,而若检测到用户的心率为 80 次/分钟(正常女性处于清醒状态时的心率为 70 次/分钟至 90 次/分钟),则可确定用户处于除睡眠状态以外的其他状态。再例如,若检测到用户的移动加速度为 3m/s^2 、移动速度为 6m/s 、以及移动位移的增加较快,则可确定用户处于跑步状态,即运动状态。当然,也可将用户的生理参数和移动参数结合在一起,共同确定用户是否处于睡眠状态或运动状态,因此,通过上述技术方案,可以比较准确地确定用户的当前状态,从而确定是否关闭终端的网络。

[0047] 图 2 示出了根据本发明的一个实施例的控制装置的结构示意图。

[0048] 如图 2 所示,根据本发明的一个实施例的控制装置 200,包括:第一判断单元 202 和控制单元 204,其中,所述第一判断单元 202,用于判断使用所述可穿戴智能设备的用户是否处于指定状态,其中,所述指定状态包括运动状态或者睡眠状态;所述控制单元 204,用于在判断结果为是时,将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络,或者将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第一信息关闭所述终端的网络。

[0049] 在该技术方案中,当可穿戴智能设备判定用户处于运动状态或者睡眠状态时,通过将关闭指令发送至终端以关闭终端的网络,以禁止终端接收终端中应用程序的消息,从而可以使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受应用程序的干扰,同时,终端处于非连接网络的状态,也可以减少终端电量的消耗,有效地提升了终端的续航时间。

[0050] 另外,也可以将用户处于运动状态或者睡眠状态的第一信息发送至终端,以供终端根据第一信息关闭终端的网络。

[0051] 在上述任一技术方案中,优选地,所述控制单元 204,还用于若判定所述用户未处于所述指定状态,则将开启指令发送至所述终端以开启所述终端的网络,或者将所述用户未处于所述指定状态的第二信息发送至所述终端,以供所述终端根据所述第二信息开启所述终端的网络。

[0052] 在该技术方案中,若判定用户未处于指定状态,通过将开启指令发送至终端以开启终端的网络,或者将用户未处于指定状态的第二信息发送至终端,以供终端根据第二信息开启终端的网络,使得之前关闭终端的网络所滞留的应用程序的消息可以及时地推送给用户,从而方便用户及时查看,避免错过重要信息。

[0053] 在上述任一技术方案中,优选地,所述控制单元 204 包括:第二判断单元 2042,用于若判定所述用户处于所述睡眠状态,获取所述可穿戴智能设备的当前系统时间,判断所述当前系统时间是否在指定时间范围内;所述控制单元 204 具体用于,若判定所述当前系统在所述指定时间范围内,则执行所述将关闭指令发送至所述终端以关闭所述终端的网络的步骤,或者执行所述将所述用户处于所述指定状态的第一信息发送至所述终端的步骤。

[0054] 在该技术方案中,由于用户工作时间也会因为身体疲倦等原因小憩一会,为了避免用户工作时间不会因为关闭终端的网络而错失重要信息,可以通过获取可穿戴智能设备的当前系统时间,判断当前系统时间是否在指定时间范围内,例如,指定时间范围可以是用户在夜晚进入睡眠的时间,若是,则可以将关闭指令发送至终端以关闭终端的网络,或者发送第一信息至终端以供终端关闭终端的网络,如此,可以按照用户的实际需求来确定是否关闭终端的网络,使用户具有最佳使用体验。

[0055] 在上述任一技术方案中,优选地,所述第二判断单元 2042 还用于,获取所述用户的历史睡眠时间,并根据所述历史睡眠时间确定所述指定时间范围。

[0056] 在该技术方案中,通过获取用户的历史睡眠时间,从而可以根据历史睡眠时间确定指定时间范围,例如,可以根据用户的前一天的历史睡眠时间确定今天的指定时间范围,或者对用户的一个月内的历史睡眠时间进行加权值计算以确定指定时间范围,如此,可以智能地为用户确定指定时间范围,从而提升了用户体验。

[0057] 在上述任一技术方案中,优选地,所述第一判断单元 202 包括:检测单元 2022,检

测所述用户的生理参数和 / 或移动参数 ; 所述第一判断单元 202 具体用于, 根据所述生理参数和 / 或所述移动参数判断所述用户是否处于所述指定状态, 其中, 所述生理参数包括 : 所述用户的心率和 / 或所述用户的体表温度, 所述移动参数包括以下之一或其组合 : 移动加速度、移动速度、移动位移。

[0058] 在该技术方案中, 由于用户处于指定状态或除指定状态以外的其他状态 (如清醒状态、安静状态) 下的生理参数 (如用户的心率和 / 或体表温度) 和移动参数 (如移动加速度、移动速度、移动位移) 是不同的, 因此, 可以根据检测到的用户的生理参数和 / 或移动参数来判断用户是否处于指定状态。例如, 若检测到用户的心率为 65 次 / 分钟 (正常女性处于睡眠状态时的心率为 60 次 / 分钟至 70 次 / 分钟), 则可确定用户处于睡眠状态, 而若检测到用户的心率为 80 次 / 分钟 (正常女性处于清醒状态时的心率为 70 次 / 分钟至 90 次 / 分钟), 则可确定用户处于除睡眠状态以外的其他状态。再例如, 若检测到用户的移动加速度为 3m/s^2 、移动速度为 6m/s 、以及移动位移的增加较快, 则可确定用户处于跑步状态, 即运动状态。当然, 也可将用户的生理参数和移动参数结合在一起, 共同确定用户是否处于睡眠状态或运动状态, 因此, 通过上述技术方案, 可以比较准确地确定用户的当前状态, 从而确定是否关闭终端的网络。

[0059] 图 3 示出了根据本发明的一个实施例的可穿戴智能设备的结构示意图。

[0060] 如图 3 所示, 根据本发明的一个实施例的可穿戴智能设备 300, 包括上述技术方案中任一项所述的控制装置 200, 因此, 该可穿戴智能设备 300 具有和上述技术方案中任一项所述的控制装置 200 相同的技术方案, 在此不再赘述。

[0061] 以上结合附图详细说明了本发明的技术方案, 可以使得处于运动状态或者睡眠状态的用户免受终端中应用程序的干扰, 同时, 也可以减少终端电量的消耗, 从而有效地增大了终端的续航时间。

[0062] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已, 并不用于限制本发明, 对于本领域的技术人员来说, 本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

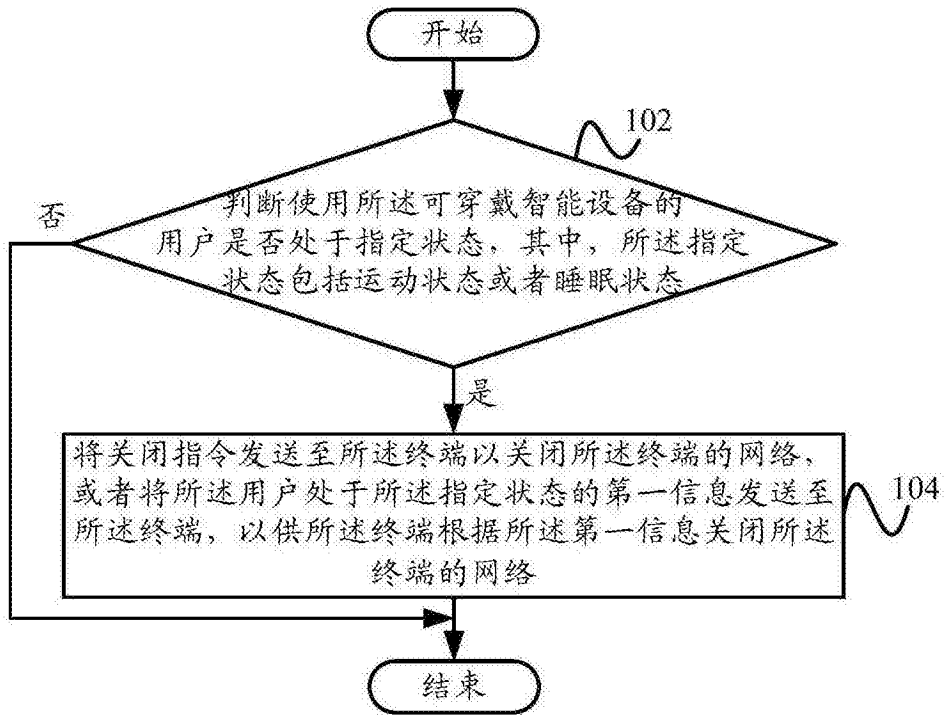


图 1

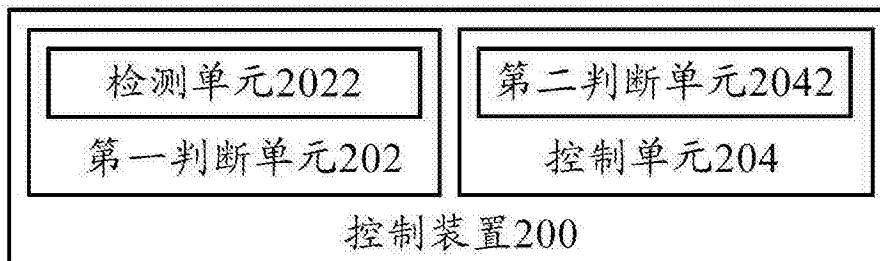


图 2

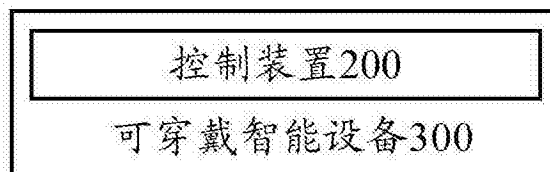


图 3