

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166638 A1

- (51) 国际专利分类号:
G11B 19/02 (2006.01) G06F 3/01 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/096886
- (22) 国际申请日: 2016 年 8 月 26 日 (26.08.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
2016101874134 2016 年 3 月 29 日 (29.03.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 丁丁 (DING, Ding); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 10 层, Beijing 100025 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市浩天知识产权代理事务所(普通合伙) (HYLANDS LAW FIRM); 中国北京市朝阳区朝

阳门外大街 18 号丰联广场 A 座 15 层 1511, Beijing 100020 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD OF INDICATING AND CONTROLLING PLAYBACK OF AUDIO/VIDEO DATA, DEVICE, MOBILE TERMINAL, ELECTRONIC APPARATUS, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 指示和控制播放音频/音视频数据的方法、装置、移动终端、电子设备及存储介质

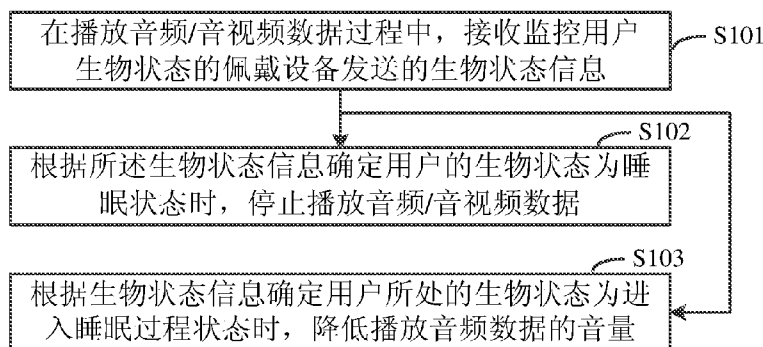


图 1

- S101 During playing back audio/video data, receive physiological state information transmitted by a wearable device monitoring the physiological state information of a user
- S102 When it is determined, according to the physiological state information, that the user is in a sleep state, stop playback of the audio/video data
- S103 When it is determined, according to the physiological state information, that the user is preparing for sleep, reduce a volume of the audio data playback

(57) Abstract: The embodiments of the invention provide a method of indicating and controlling playback of audio/video data, a device, a mobile terminal, an electronic apparatus, and a non-volatile computer storage medium. In one aspect of the invention, the method comprises: when playing back audio/video data, receiving physiological state information transmitted by a wearable device monitoring the physiological state information of a user; and when it is determined, according to the physiological state information, that the user is in a sleep state, stopping playback of the audio/video data. Therefore, the embodiment perfectly resolves problems of large power consumption of a mobile phone and affected sleep quality arising from a user forgetting to turn off a music player/video player before sleep. As a result, the technical solution provided by the embodiments of the invention can satisfy a playback requirement of a user and increase user experience.

(57) 摘要:

[见续页]



本发明实施例提供了一种指示和控制播放音频/音视频数据的方法、装置、移动终端、电子设备及非易失性计算机存储介质。一方面，本发明实施例在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息；根据生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据；从而完美的解决了用户忘了关闭音乐播放器/视频播放器后睡着，导致手机耗电和影响睡眠质量的问题。因此，本发明实施例提供的技术方案能够满足用户的播放需求，提高用户体验。

指示和控制播放音频/音视频数据的方法、装置、移动终端、电子设备及存储介质

交叉引用

- 5 本申请要求于 2016 年 3 月 29 日提交中国专利局、申请号为 201610187413.4、发明名称为“指示和控制播放音频/音视频数据的方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

- 10 本申请涉及智能终端技术领域，尤其涉及一种指示和控制播放音频/音视频数据的方法、装置、移动终端、电子设备及非易失性计算机存储介质。

背景技术

- 15 好多用户喜欢晚上睡觉前听音乐或看视频，但是有时候在播放的过程中就睡着了，忘了关闭音乐播放器或视频播放器，而播放音乐/视频是个十分耗电的程序，最终会导致手机电量耗尽影响第二天的使用或者影响睡眠质量。

目前有些音乐播放器/视频播放器可以设置定时关闭，但如果用户在进入睡眠后还未到达关闭时间时，仍会耗电。

- 20 在实现本发明过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题：

不管是定时关闭还是无法及时关闭音乐播放器/视频播放器，都会浪费部分电量，有可能会影响用户的正常使用。

发明内容

- 25 有鉴于此，本发明实施例提供了一种指示和控制播放音频/音视频数据的方法、装置、移动终端、电子设备及非易失性计算机存储介质，用以解决现有技术在用户在进入睡眠状态后未关闭音频/视频播放器导致浪费电量的

问题。

一方面，本发明实施例提供了一种控制播放音频/音视频数据的方法，包括：

5 在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息；

根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，还包括：

10 根据所述生物状态信息确定用户所处的生物状态为进入睡眠过程状态时，降低播放音频数据的音量。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数；

15 或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述佩戴设备为智能手环或智能手表。

上述技术方案中的一个技术方案具有如下有益效果：

20 在播放音频/音视频数据过程中，通过佩戴设备可以监控用户的生物状态，从而可以确定用户是否进入睡眠状态，在用户进入睡眠状态时，自动关闭当前打开的音频/视频播放器，通过本实施例的控制播放音频/音视频数据的方法可以避免用户睡眠状态下不必要的耗电，进而可以节省电量。

另一方面，本发明实施例提供了一种指示播放音频/音视频数据的方法，包括：

25 获取用户的生物状态信息；

将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频

数据。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，包括：

- 5 根据所述用户的生物状态信息确定用户的生物状态发生变化时，将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，所述生物状态包括清醒状态、睡眠状态和进入睡眠过程状态。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数；

- 10 或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

上述技术方案中的一个技术方案具有如下有益效果：

- 15 在播放音频/音视频数据过程中，监控用户的生物状态并将生物状态信息发送到移动终端，从而可以使终端在确定用户处于睡眠状态时自动关闭音频/视频播放器，通过本实施例的控制播放音频/音视频数据的方法可以避免用户睡眠状态下不必要的耗电，进而可以节省电量。

另一方面，本发明实施例提供了一种控制播放音频/音视频数据的装置，包括：

生物状态信息接收单元，用于在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息；

- 20 播放控制单元，用于根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述播放控制单元还用于：

- 25 根据所述生物状态信息确定用户所处的生物状态为进入睡眠过程状态时，降低播放音频数据的音量。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数；

或者,所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

上述技术方案中的一个技术方案具有如下有益效果:

5 在播放音频/音视频数据过程中,通过佩戴设备可以监控用户的生物状态,从而可以确定用户是否进入睡眠状态,在用户进入睡眠状态时,自动关闭当前打开的音频/视频播放器,通过本实施例的控制播放音频/音视频数据的方法可以避免用户睡眠状态下不必要的耗电,进而可以节省电量。

另一方面,本发明实施例提供了一种指示播放音频/音视频数据的装置,包括:

10 生物状态信息获取单元,用于获取用户的生物状态信息;

播放指示单元,用于将所述用户的生物状态信息发送到移动终端,以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时,停止播放音频/音视频数据。

15 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,所述播放指示单元将所述用户的生物状态信息发送到移动终端,包括:

根据所述用户的生物状态信息确定用户的生物状态发生变化时,将所述用户的生物状态信息发送到移动终端,所述生物状态包括清醒状态、睡眠状态和进入睡眠过程状态。

20 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数;

或者,所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

上述技术方案中的一个技术方案具有如下有益效果:

25 在播放音频/音视频数据过程中,监控用户的生物状态并将生物状态信息发送到移动终端,从而使终端在确定用户处于睡眠状态时自动关闭音频/视频播放器,通过本实施例的控制播放音频/音视频数据的方法可以避免用户睡眠状态下不必要的耗电,进而可以节省电量。

另一方面,本发明实施例提供了一种移动终端,包括:

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器，其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

- 5 在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息；

根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

另一方面，本发明实施例提供了一种电子设备，包括：

- 10 至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器，其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

获取用户的生物状态信息；

- 15 将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

- 20 另一方面，本发明实施例提供了一种非易失性计算机存储介质，所述非易失性计算机存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行上述控制播放音频/音视频数据的方法。

另一方面，本发明实施例提供了一种非易失性计算机存储介质，所述非易失性计算机存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行上述指示播放音频/音视频数据的方法。

- 25 另一方面，本发明实施例提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述控制播放音频/音视频数据的方法。

另一方面，本发明实施例提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述指示播放音频/音视频数据的方法。

5

附图概述

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

10 图 1 是本发明实施例所提供的控制播放音频/音视频数据的方法的流程示意图；

图 2 是本发明实施例所提供的指示播放音频/音视频数据的方法的流程示意图；

15 图 3 是本发明实施例所提供的控制播放音频/音视频数据的装置的功能方块图；

图 4 是本发明实施例所提供的指示播放音频/音视频数据的装置的功能方块图；

图 5 是本发明实施例所提供的执行指示播放音频/音视频数据的方法的电子设备的硬件结构示意图。

20

本申请的较佳实施方式

为了更好的理解本发明的技术方案，下面结合附图对本发明实施例进行详细描述。

25 应当明确，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的

“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

应当理解，本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地，取决于语境，短语“如果确定”或“如果检测(陈述的条件或事件)”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测(陈述的条件或事件)时”或“响应于检测(陈述的条件或事件)”。

目前的用户佩戴设备具有检测心率、呼吸气息等功能，这样就可以捕捉到用户是否处于睡眠状态的信息，本发明基于用户佩戴设备的该功能提供一种指示和控制播放音频/音视频数据的方法及装置。

15 实施例一

本发明实施例给出一种控制播放音频/音视频数据的方法，该方法应用于带有音频/音视频播放器的移动终端上，请参考图 1，其为本发明实施例所提供的控制播放音频/音视频数据的方法的流程示意图，如图所示，该方法包括以下步骤：

20 S101，在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息；

用户的佩戴设备采集生物状态参数生成可以确定用户生物状态的生物状态信息，该用户的佩戴设备与移动终端通信，并将得到的生物状态信息发送给移动终端，因此移动终端在播放音频/音视频数据时，通过用户的佩戴设备可以获得用户的生物状态。

所述音频数据为音频播放器所播放的数据。

所述音视频数据为视频播放器所播放的数据，包括音频数据和视频数据，或者仅包括视频数据，即视频播放器可能同时播放音频和视频，也可能

是在静音状态下仅播放视频数据。

S102, 根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时, 停止播放音频/音视频数据。

5 用户进入睡眠状态时, 呼吸频率、心率、脉搏、鼾声等生物状态参数会发生变化, 可以通过这些生物状态参数确定是否用户进入睡眠状态。

所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数。

对于用户佩戴设备, 可以采用一定频率采集用户的生物状态参数, 并将采集的生物状态参数直接发送到移动终端设备, 移动终端设备根据生物状态参数可以确定用户是否处于睡眠状态。

10 或者, 所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

对于用户佩戴设备, 可以采用一定频率采集用户的生物状态参数, 并根据采集的生物状态参数确定用户所处的生物状态, 将确定生物状态发送到移动终端。

15 可选地, 移动终端所接收的生物状态信息, 是用户设备确定到生物状态发生变化时发送的生物状态, 即如果用户设备确定生物状态没有发生变化的情况下, 可以不发送生物状态, 这样可以进一步节省移动终端的耗电。

20 进一步地, 移动终端所接收的生物状态信息是用户已进入睡眠状态, 即用户设备确定到生物状态发生变化且变化后的生物状态为睡眠状态时, 将用户已进入睡眠状态指示给移动终端, 移动终端其他时候不用接收信息, 可以更进一步地节省移动终端的耗电。

确定用户已进入睡眠状态时, 如果音乐播放器正在播放音频数据, 则关闭音乐播放器, 如果视频播放器正在播放音视频数据, 关闭视频播放器。

可选地, 在执行步骤 S101, 还包括:

25 步骤 S103, 根据所述生物状态信息确定用户所处的生物状态为进入睡眠过程状态时, 降低播放音频数据的音量。

用户进入睡眠状态时, 呼吸频率、心率、脉搏、鼾声等生物状态参数相比清醒状态会发生变化, 但又不同于进入睡眠状态, 因此, 可以通过这些生

物状态参数确定是否用户进入睡眠状态。

所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数。

对于用户佩戴设备，可以采用一定频率采集用户的生物状态参数，并将采集的生物状态参数直接发送到移动终端设备，移动终端设备根据生物状态参数可以确定用户是否处于进入睡眠过程状态或睡眠状态。

或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

对于用户佩戴设备，可以采用一定频率采集用户的生物状态参数，并根据采集的生物状态参数确定用户所处的生物状态，将确定生物状态发送到移动终端。

可选地，移动终端所接收的生物状态信息，是用户设备确定到生物状态发生变化时发送的生物状态，即如果用户设备确定生物状态没有发生变化的情况下，可以不发送生物状态，这样可以进一步节省移动终端的耗电。

进一步地，移动终端所接收的生物状态信息是用户已进入睡眠状态或为进入睡眠过程状态时，即用户设备确定到生物状态发生变化且变化后的生物状态为睡眠状态或为进入睡眠过程状态时，将用户已进入睡眠状态或进入睡眠过程状态指示给移动终端，移动终端其他时候不用接收信息，可以更进一步地节省移动终端的耗电。

确定用户为进入睡眠过程状态时，如果音乐播放器正在播放音频数据，则降低音乐播放器播放音频数据的音量，如果视频播放器正在播放音视频数据，则降低视频播放器播放音频数据的音量。

所述佩戴设备为智能手环或智能手表，所采集的生物状态参数可以心率、脉搏、呼吸频率或打鼾信息等。

智能手环或智能手表可以与移动终端绑定，将生物状态信息发送到绑定的移动终端上，发送的方式可以是广播发送的方式。

本发明实施例的技术方案具有以下有益效果：

在播放音频/音视频数据过程中，通过佩戴设备可以监控用户的生物状态，从而可以确定用户是否进入睡眠状态，在用户进入睡眠状态时，自动关

闭当前打开的音频/视频播放器，通过本实施例的控制播放音频/音视频数据的方法可以避免用户睡眠状态下不必要的耗电，进而可以节省电量。

需要说明的是，本发明实施例中所涉及的移动终端可以包括但不限于个人计算机(Personal Computer, PC)、个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)、无线手持设备、平板电脑(Tablet Computer)、手机、MP3播放器、MP4播放器等。

需要说明的是，S101~S103的执行主体可以为指示播放音频/音视频数据的装置，该装置可以位于本地终端的应用，该应用可以独立于音视频播放应用，也可以集成到音视频播放应用中，或者还可以为位于本地终端的应用中的插件或软件开发工具包(Software Development Kit, SDK)等功能单元，本发明实施例对此不进行特别限定。

可以理解的是，所述应用可以是安装在终端上的应用程序(nativeApp)，或者还可以是终端上的浏览器的一个网页程序(webApp)，本发明实施例对此不进行限定。

15 实施例二

本发明实施例给出一种指示播放音频/音视频数据的方法，该方法应用于用户的佩戴设备上，请参考图2，其为本发明实施例所提供的指示播放音频/音视频数据的方法的流程示意图，如图所示，该方法包括以下步骤：

步骤201，获取用户的生物状态信息；

20 用户的佩戴设备采集生物状态参数生成可以确定用户生物状态的生物状态信息，该用户的佩戴设备与移动终端通信，并将得到的生物状态信息发送给移动终端，因此移动终端在播放音频/音视频数据时，通过用户的佩戴设备可以获得用户的生物状态。

25 所述佩戴设备为智能手环或智能手表，所采集的生物状态参数可以心率、脉搏、呼吸频率或打鼾信息等。

步骤202，将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

所述音频数据为音频播放器所播放的数据。

所述音视频数据为视频播放器所播放的数据，包括音频数据和视频数据，或者仅包括视频数据，即视频播放器可能同时播放音频和视频，也可能是在静音状态下仅播放视频数据。

- 5 智能手环或智能手表可以与移动终端绑定，将生物状态信息发送到绑定的移动终端上，发送的方式可以是广播发送的方式。

- 10 用户处于清醒状态、睡眠状态和进入睡眠过程状态时，呼吸频率、心率、脉搏、鼾声等生物状态参数在每个状态会处于稳定值，但状态变化时这些生物状态参数也会发生变化，因此，可以通过这些生物状态参数确定是否用户所处的生物状态。

所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数。

对于用户佩戴设备，可以采用一定频率采集用户的生物状态参数，并将采集的生物状态参数直接发送到移动终端设备，以使移动终端设备根据生物状态参数可以确定用户是否处于睡眠状态。

- 15 或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

对于用户佩戴设备，可以采用一定频率采集用户的生物状态参数，并根据采集的生物状态参数确定用户所处的生物状态，将确定生物状态发送到移动终端。

- 20 可选地，将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，包括：

根据所述用户的生物状态信息确定用户的生物状态发生变化时，将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，所述生物状态包括清醒状态、睡眠状态和进入睡眠过程状态。

- 25 用户设备确定到生物状态发生变化时才向发送的生物状态，即如果用户设备确定生物状态没有发生变化的情况下，可以不发送生物状态，这样可以进一步节省移动终端的耗电。

进一步地，移动终端所接收的生物状态信息是用户已进入睡眠状态，即用户设备确定到生物状态发生变化且变化后的生物状态为睡眠状态时，将用

户已进入睡眠状态指示给移动终端，移动终端其他时候不用接收信息，可以更进一步地节省移动终端的耗电。

本发明实施例的技术方案具有以下有益效果：

- 5 在播放音频/音视频数据过程中，监控用户的生物状态并将生物状态信息发送到移动终端，从而可以使终端在确定用户处于睡眠状态时自动关闭音频/视频播放器，通过本实施例的控制播放音频/音视频数据的方法可以避免用户睡眠状态下不必要的耗电，进而可以节省电量。

实施例三

- 10 本发明实施例进一步给出实现上述方法实施例中各步骤及方法的装置实施例。

请参考图 3，其为本发明实施例所提供的控制播放音频/音视频数据的装置的功能方块图。如图所示，该装置包括：

生物状态信息接收单元 301，用于在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息；

- 15 播放控制单元 302，用于根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

可选地，所述播放控制单元还用于：

根据所述生物状态信息确定用户所处的生物状态为进入睡眠过程状态时，降低播放音频数据的音量。

- 20 可选地，所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数；

或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

- 25 由于本实施例中的各模块能够执行图 1 所示的方法，本实施例未详细描述的部分，可参考对图 1 的相关说明。

实施例四

本发明实施例进一步给出实现上述方法实施例中各步骤及方法的装置

实施例。

请参考图 4, 其为本发明实施例所提供的控制播放音频/音视频数据的装置的功能方块图。如图所示, 该装置包括:

生物状态信息获取单元 401, 用于获取用户的生物状态信息;

- 5 播放指示单元 402, 用于将所述用户的生物状态信息发送到移动终端, 以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时, 停止播放音频/音视频数据。

可选地, 所述播放指示单元将所述用户的生物状态信息发送到移动终端, 包括:

- 10 根据所述用户的生物状态信息确定用户的生物状态发生变化时, 将所述用户的生物状态信息发送到移动终端, 所述生物状态包括清醒状态、睡眠状态和进入睡眠过程状态。

可选地, 所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数;

- 15 或者, 所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

由于本实施例中的各模块能够执行图 2 所示的方法, 本实施例未详细描述的部分, 可参考对图 2 的相关说明。

本实施例还提供一种移动终端, 包括:

- 20 处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为:

在播放音频/音视频数据过程中, 接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息;

- 25 根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时, 停止播放音频/音视频数据。

本实施例还提供一种用户的佩戴设备, 包括:

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

获取用户的生物状态信息；

- 5 将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

本发明实施例的技术方案具有以下有益效果：

- 10 在播放音频/音视频数据过程中，通过佩戴设备可以监控用户的生物状态，从而可以确定用户是否进入睡眠状态，在用户进入睡眠状态时，自动关闭当前打开的音频/视频播放器，通过本实施例的控制播放音频/音视频数据的方法可以避免用户睡眠状态下不必要的耗电，进而可以节省电量。

- 15 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

实施例五

本申请实施例五提供了一种非易失性计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的控制播放音频/音视频数据的方法。

- 20 实施例六

本申请实施例六提供了一种非易失性计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的指示播放音频/音视频数据的方法。

实施例七

- 25 图 5 是本申请实施例七提供的指示播放音频/音视频数据的方法的电子设备的硬件结构示意图，如图 5 所示，该设备包括：

一个或多个处理器 510 以及存储器 520，图 5 中以一个处理器 510 为例。

执行指示播放音频/音视频数据的方法的设备还可以包括：输入装置 530 和输出装置 540。

处理器 510、存储器 520、输入装置 530 和输出装置 540 可以通过总线或者其他方式连接，图 5 中以通过总线连接为例。

5 存储器 520 作为一种非易失性计算机可读存储介质，可用于存储非易失性软件程序、非易失性计算机可执行程序以及模块，如本申请实施例中的指示播放音频/音视频数据的方法对应的程序指令/模块（例如，附图 4 所示的生物状态信息获取单元 401 和播放指示单元 402）。处理器 510 通过运行存储在存储器 520 中的非易失性软件程序、指令以及模块，从而执行服务器的
10 各种功能应用以及数据处理，即实现上述方法实施例指示播放音频/音视频数据的方法。

存储器 520 可以包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需要的应用程序；存储数据区可存储根据终端的使用所创建的数据等。此外，存储器 520 可以包括高速随机存取存储器，
15 还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实施例中，存储器 520 可选包括相对于处理器 510 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至终端。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

20 输入装置 530 可接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置 540 可包括显示屏等显示设备。

所述一个或者多个模块存储在所述存储器 520 中，当被所述一个或者多个处理器 510 执行时，执行上述任意方法实施例中的指示播放音频/音视频
25 数据的方法。

上述产品可执行本申请实施例所提供的方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本申请实施例所提供的方法。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中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模块来实现本实施例方案的目的。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件。基于这样的理解，上述技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，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申请各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种控制播放音频/音视频数据的方法，应用于移动终端上，其特征在于，所述方法包括：

在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发
5 送的生物状态信息；

根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

根据所述生物状态信息确定用户所处的生物状态为进入睡眠过程状态
10 时，降低播放音频数据的音量。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，

所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数；

或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户
所处的生物状态。

15 4、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述佩戴设备为智能手环或智能手表。

5、一种指示播放音频/音视频数据的方法，应用于电子设备上，其特征在于，包括：

获取用户的生物状态信息；

20 将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，包括：

25 根据所述用户的生物状态信息确定用户的生物状态发生变化时，将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，所述生物状态包括清醒状态、睡眠状态和进入睡眠过程状态。

7、根据权利要求 5 或 6 所述的方法，其特征在于，所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数；

或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

5 8、一种控制播放音频/音视频数据的装置，其特征在于，包括：

生物状态信息接收单元，用于在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息；

播放控制单元，用于根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

10 9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述播放控制单元还用于：

根据所述生物状态信息确定用户所处的生物状态为进入睡眠过程状态时，降低播放音频数据的音量。

10、根据权利要求 8 或 9 所述的装置，其特征在于，

15 所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数；

或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

11、一种指示播放音频/音视频数据的装置，其特征在于，包括：

生物状态信息获取单元，用于获取用户的生物状态信息；

20 播放指示单元，用于将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

12、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述播放指示单元将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，包括：

25 根据所述用户的生物状态信息确定用户的生物状态发生变化时，将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，所述生物状态包括清醒状态、睡眠状态和进入睡眠过程状态。

13、根据权利要求 11 或 12 所述的装置，其特征在于，所述生物状态信息为用于确定用户所处的生物状态的生物状态参数；

或者，所述生物状态信息为所述佩戴设备根据生物状态参数确定的用户所处的生物状态。

5 14、一种移动终端，包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器，其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

10 在播放音频/音视频数据过程中，接收监控用户生物状态的佩戴设备发送的生物状态信息；

根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

15、一种电子设备，包括：

15 至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器，其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

获取用户的生物状态信息；

20 将所述用户的生物状态信息发送到移动终端，以使所述移动终端根据所述生物状态信息确定用户的生物状态为睡眠状态时，停止播放音频/音视频数据。

16、一种非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述非易失性计算机存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行权利要求

25 1-4 任一项所述的方法。

17、一种非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述非易失性计算机存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行权利要求

5-7 任一项所述的方法。

18、一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 1-4 任一项所述的方法。

- 5 19、一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 5-7 任一项所述的方法。

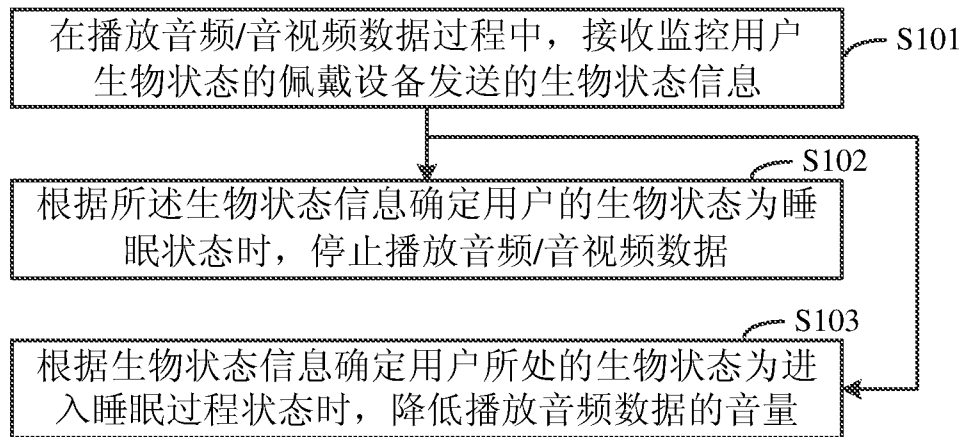


图 1

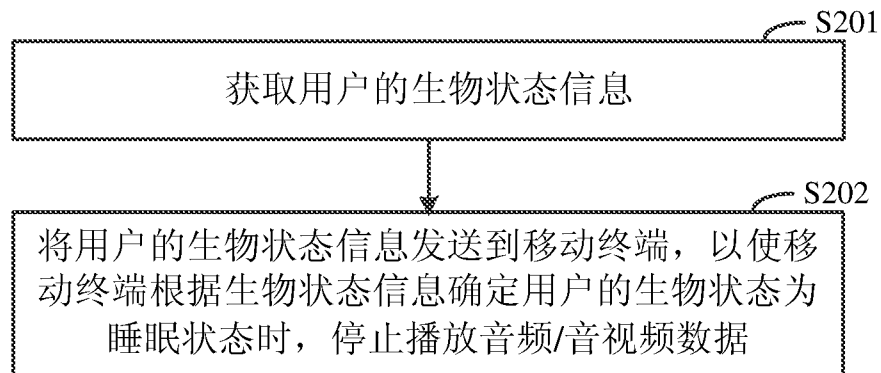


图 2

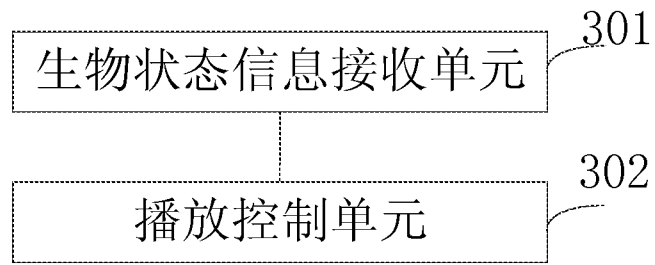


图 3

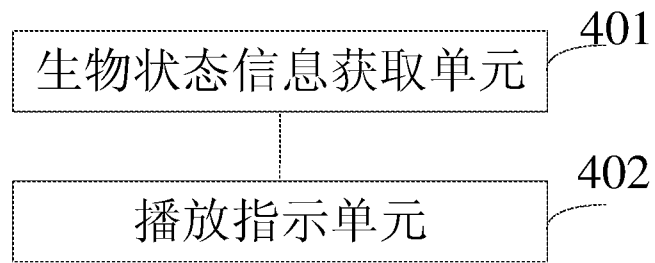


图 4

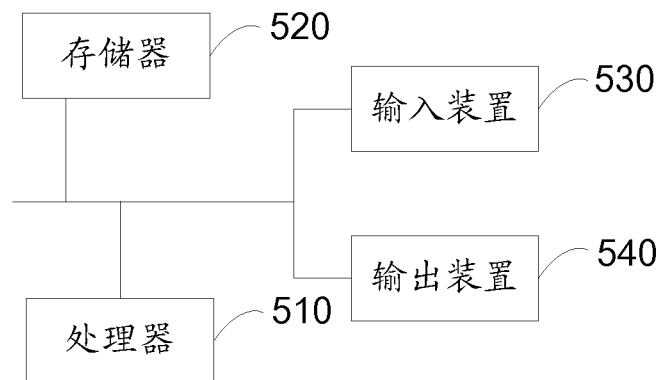


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/096886

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G11B 19/02 (2006.01) i; G06F 3/01 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G11B; G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNXTX, CNABS, VEN, CNKI: heart rate, brain wave, wristwatch, wriststrap, decrease, control, play, reproduce, audio, video, multimedia, biologic, physiologic, frequency, movement, athletics, heart, rate, pulse, snore, stertor, brain, wave, dormancy, sleep, terminal, wear, intelligent, bracelet, wrist, watch, volume, reduce, close, turnoff

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105895126 A (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 24 August 2016 (24.08.2016), description, paragraphs 127-145, claims 1-13, and figures 1-4	1-19
X	CN 104699248 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 June 2015 (10.06.2015), description, paragraphs 2, 91-108 and 127-183, and figures 1-14	1-19
X	CN 104318934 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 January 2015 (28.01.2015), description, paragraphs 2 and 96-135, and figures 1-2	1-19
X	CN 104410747 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 11 March 2015 (11.03.2015), description, paragraphs 39-69, and figures 1-2	1-19
X	CN 103680545 A (SHENZHEN TONGLI TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 26 March 2014 (26.03.2014), description, paragraphs 41-83, claims 1-10, and figures 1-7	1, 3-5, 7-8, 10-11, 13-19
Y	CN 103680545 A (SHENZHEN TONGLI TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 26 March 2014 (26.03.2014), description, paragraphs 41-83, claims 1-10, and figures 1-7	2, 6, 9, 12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 07 December 2016 (07.12.2016)	Date of mailing of the international search report 04 January 2017 (04.01.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Hongyu Telephone No.: (86-10) 62411322

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/096886**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103369098 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 23 October 2013 (23.10.2013), description, paragraphs 26-54, and figures 1-3	1, 3-5, 7-8, 10-11, 13-19
Y	CN 103369098 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 23 October 2013 (23.10.2013), description, paragraphs 26-54, and figures 1-3	2, 6, 9, 12
X	CN 102114303 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD. et al.), 06 July 2011 (06.07.2011), description, paragraphs 12-39, and figures 1-3	1, 3-5, 7-8, 10-11, 13-19
Y	CN 102114303 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD. et al.), 06 July 2011 (06.07.2011), description, paragraphs 12-39, and figures 1-3	2, 6, 9, 12
X	WO 2011071460 A1 (ECHOSTAR UKRAINE LLC et al.), 16 June 2011 (16.06.2011), description, paragraphs 11-43, and figures 1-3	1, 3-5, 7-8, 10-11, 13-19
Y	WO 2011071460 A1 (ECHOSTAR UKRAINE LLC et al.), 16 June 2011 (16.06.2011), description, paragraphs 11-43, and figures 1-3	2, 6, 9, 12
Y	CN 103137157 A (CHINA UNITED NETWORK COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED), 05 June 2013 (05.06.2013), description, paragraphs 19-77, and figures 1-2	2, 6, 9, 12
A	JP 2015126869 A (AMTRAN TECHNOLOGY CO., LTD.), 09 July 2015 (09.07.2015), the whole document	1-19
A	CN 103295604 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.), 11 September 2013 (11.09.2013), the whole document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/096886

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105895126 A	24 August 2016	None	
CN 104699248 A	10 June 2015	None	
CN 104318934 A	28 January 2015	None	
CN 104410747 A	11 March 2015	None	
CN 103680545 A	26 March 2014	None	
CN 103369098 A	23 October 2013	CN 103369098 B	30 September 2015
CN 102114303 A	06 July 2011	US 8430806 B2	30 April 2013
		US 2011160524 A1	30 June 2011
WO 2011071460 A1	16 June 2011	US 2012254909 A1	04 October 2012
CN 103137157 A	05 June 2013	None	
JP 2015126869 A	09 July 2015	TW 201524466 A	01 July 2015
		US 2015187199 A1	02 July 2015
CN 103295604 A	11 September 2013	CN 103295604 B	03 February 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/096886

A. 主题的分类

G11B 19/02 (2006.01) i; G06F 3/01 (2006.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

G11B; G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNXTX, CNABS, VEN, CNKI: 控制, 播放, 音频, 视频, 多媒体, 生物, 生理, 频率, 运动, 心率, 脉搏, 鼾声, 脑电波, 睡眠, 终端, 佩戴, 穿戴, 智能, 手环, 手表, 腕表, 腕带, 音量, 降低, 减小, 关闭, control, play, reproduce, audio, video, multimedia, biologic, physiologic, frequency, movement, athletics, heart, rate, pulse, snore, stertor, brain, wave, dormancy, sleep, terminal, wear, intelligent, bracelet, wrist, watch, volume, reduce, close, turnoff

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 105895126 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 说明书127-145段, 权利要求1-13, 附图1-4	1-19
X	CN 104699248 A (小米科技有限责任公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 说明书第2、91-108、127-183段, 附图1-14	1-19
X	CN 104318934 A (小米科技有限责任公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第2、96-135段, 附图1-2	1-19
X	CN 104410747 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 说明书第39-69段, 附图1-2	1-19
X	CN 103680545 A (深圳市通力科技开发有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第41-83段, 权利要求1-10, 附图1-7	1, 3-5, 7-8, 10-11, 13-19
Y	CN 103680545 A (深圳市通力科技开发有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第41-83段, 权利要求1-10, 附图1-7	2, 6, 9, 12

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 12月 7日

国际检索报告邮寄日期

2017年 1月 4日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

王宏雨

电话号码 (86-10) 62411322

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103369098 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第26-54段, 附图1-3	1, 3-5, 7-8, 10-11, 13-19
Y	CN 103369098 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第26-54段, 附图1-3	2, 6, 9, 12
X	CN 102114303 A (深圳富泰宏精密工业有限公司等) 2011年 7月 6日 (2011 - 07 - 06) 说明书第12-39段, 附图1-3	1, 3-5, 7-8, 10-11, 13-19
Y	CN 102114303 A (深圳富泰宏精密工业有限公司等) 2011年 7月 6日 (2011 - 07 - 06) 说明书第12-39段, 附图1-3	2, 6, 9, 12
X	WO 2011071460 A1 (ECHOSTAR UKRAINE LLC等) 2011年 6月 16日 (2011 - 06 - 16) 说明书第11-43段, 附图1-3	1, 3-5, 7-8, 10-11, 13-19
Y	WO 2011071460 A1 (ECHOSTAR UKRAINE LLC等) 2011年 6月 16日 (2011 - 06 - 16) 说明书第11-43段, 附图1-3	2, 6, 9, 12
Y	CN 103137157 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 说明书第19-77段, 附图1-2	2, 6, 9, 12
A	JP 2015126869 A (AMTRAN TECHNOLOGY CO LTD) 2015年 7月 9日 (2015 - 07 - 09) 全文	1-19
A	CN 103295604 A (华为终端有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-19

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/096886

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105895126	A	2016年 8月 24日	无			
CN	104699248	A	2015年 6月 10日	无			
CN	104318934	A	2015年 1月 28日	无			
CN	104410747	A	2015年 3月 11日	无			
CN	103680545	A	2014年 3月 26日	无			
CN	103369098	A	2013年 10月 23日	CN	103369098	B	2015年 9月 30日
CN	102114303	A	2011年 7月 6日	US	8430806	B2	2013年 4月 30日
				US	2011160524	A1	2011年 6月 30日
WO	2011071460	A1	2011年 6月 16日	US	2012254909	A1	2012年 10月 4日
CN	103137157	A	2013年 6月 5日	无			
JP	2015126869	A	2015年 7月 9日	TW	201524466	A	2015年 7月 1日
				US	2015187199	A1	2015年 7月 2日
CN	103295604	A	2013年 9月 11日	CN	103295604	B	2016年 2月 3日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)