



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106534517 B

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201610959927.7

(22)申请日 2016.11.03

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106534517 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(73)专利权人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 高毅

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有
限公司 11415

代理人 陈蕾

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

(56)对比文件

CN 104242997 A,2014.12.24,
CN 104242997 A,2014.12.24,
CN 202026381 U,2011.11.02,
CN 101374288 A,2009.02.25,
CN 105791518 A,2016.07.20,

审查员 高胜凯

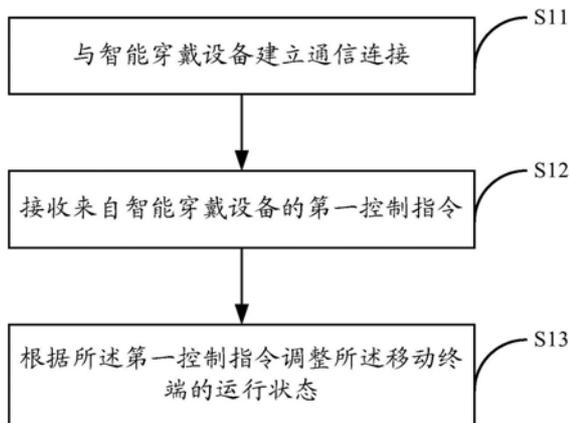
权利要求书2页 说明书12页 附图10页

(54)发明名称

运行状态调整方法、装置和电子设备

(57)摘要

本公开是关于运行状态调整方法、装置和电子设备,该方法适用于移动终端,所述方法包括:与智能穿戴设备建立通信连接;接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态。根据本公开的技术方案,用户可以通过佩戴在身上的智能穿戴设备远程对移动终端的运行状态进行调整,当需要调整移动终端的运行状态时,无需用户移动到移动终端所在的位置进行操作,使得对手机的控制更加方便。



1. 一种运行状态调整方法,其特征在于,适用于移动终端,所述方法包括:
 - 与智能穿戴设备建立通信连接;
 - 接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;
 - 根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态;
 - 其中,所述运行状态包括以下至少一种:
 - 开机状态、关机状态、提示状态、非提示状态;
 - 所述方法还包括:
 - 在根据所述第一控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;
 - 若确定关闭,则关闭所述移动终端中的所有组件;
 - 若确定不关闭,则关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:
 - 在与智能穿戴设备建立通信连接后,接收来自所述移动终端的第二控制指令;
 - 在根据所述第二控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;
 - 若确定关闭,检测所述通信模块与所述智能穿戴设备是否存在通信连接,若不存在通信连接,关闭所述移动终端中的所有组件,若存在通信连接,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件;
 - 若确定不关闭,则关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。
3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,在根据所述第一控制指令执行操作之前,所述方法还包括:
 - 确定所述移动终端的当前运行状态;
 - 其中,在所述当前运行状态为第一状态,且所述第一控制指令对应的运行状态为第二状态,根据所述第一控制指令调整将所述移动终端由所述第一状态调整为所述第二状态。
4. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,还包括:
 - 向所述智能穿戴设备传输调整运行状态的结果信息。
5. 一种运行状态调整装置,其特征在于,包括:
 - 连接单元,被配置为与智能穿戴设备建立通信连接;
 - 接收单元,被配置为接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;
 - 调整单元,被配置为根据所述第一控制指令调整移动终端的运行状态;
 - 其中,所述运行状态包括以下至少一种:
 - 开机状态、关机状态、提示状态、非提示状态;
 - 所述装置还包括:
 - 第一确定单元,被配置为在所述调整单元根据所述第一控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;
 - 第一关闭单元,被配置为在确定关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动终端中的所有组件,在确定不关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述接收单元还被配置为在所述连接单元与智能穿戴设备建立通信连接后,接收来自所述移动终端的第二控制指令;

所述装置还包括:

第二确定单元,被配置为在所述调整单元根据所述第二控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;

检测单元,被配置为在确定关闭所述处理器和通信模块时,检测所述通信模块与所述智能穿戴设备是否存在通信连接;

第二关闭单元,被配置为在所述通信模块与所述智能穿戴设备不存在通信连接时,关闭所述移动终端中的所有组件,在所述通信模块与所述智能穿戴设备存在通信连接时,或在确定不关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

7. 根据权利要求5或6所述的装置,其特征在于,还包括:

状态确定单元,被配置为在根据所述第一控制指令执行操作之前,确定所述移动终端的当前运行状态;

其中,所述调整单元还被配置为在所述当前运行状态为第一状态,且所述第一控制指令对应的运行状态为第二状态,根据所述第一控制指令调整将所述移动终端由所述第一状态调整为所述第二状态。

8. 根据权利要求5或6所述的装置,其特征在于,还包括:

结果传输单元,被配置为向所述智能穿戴设备传输调整运行状态的结果信息。

9. 一种电子设备,其特征在于,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:

与智能穿戴设备建立通信连接;

接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;

根据所述第一控制指令调整移动终端的运行状态;

其中,所述运行状态包括以下至少一种:

开机状态、关机状态、提示状态、非提示状态;

所述处理器还被配置为:

在根据所述第一控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;

若确定关闭,则关闭所述移动终端中的所有组件;

若确定不关闭,则关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

运行状态调整方法、装置和电子设备

技术领域

[0001] 本公开涉及终端技术领域,尤其涉及运行状态调整方法、运行状态调整装置和电子设备。

背景技术

[0002] 在某些情况下,当手机、平板电脑等移动终端未在用户手中,而用户又需要调整移动终端的运行状态时,例如将移动终端关机、挂断来电等,需要来到移动终端所在处对移动终端进行操作。

[0003] 但是某些情况下用户可能懒得动弹,例如冬天用户在卧室的床上,而手机在客厅的桌子上。这时如果需要调整手机的运行状态,用户会感觉十分不便。

发明内容

[0004] 本公开提供一种方法及装置、电子设备,以解决相关技术中的不足。

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种运行状态调整方法,适用于移动终端,所述方法包括:

[0006] 与智能穿戴设备建立通信连接;

[0007] 接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;

[0008] 根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态。

[0009] 可选地,所述运行状态包括以下至少一种:

[0010] 开机状态、关机状态、提示状态、非提示状态。

[0011] 可选地,上述方法还包括:

[0012] 在根据所述第一控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;

[0013] 若确定关闭,则关闭所述移动终端中的所有组件;

[0014] 若确定不关闭,则关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

[0015] 可选地,上述方法还包括:

[0016] 在与智能穿戴设备建立通信连接后,接收来自所述移动终端的第二控制指令;

[0017] 在根据所述第二控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;

[0018] 若确定关闭,检测所述通信模块与所述智能穿戴设备是否存在通信连接,若不存在通信连接,关闭所述移动终端中的所有组件,若存在通信连接,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件;

[0019] 若确定不关闭,则关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

[0020] 可选地,在根据所述第一控制指令执行操作之前,所述方法还包括:

- [0021] 确定所述移动终端的当前运行状态；
- [0022] 其中,在所述当前运行状态为第一状态,且所述第一控制指令对应的运行状态为第二状态,根据所述第一控制指令调整将所述移动终端由所述第一状态调整为所述第二状态。
- [0023] 可选地,上述方法还包括:
- [0024] 向所述智能穿戴设备传输调整运行状态的结果信息。
- [0025] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种运行状态调整方法,适用于智能穿戴设备,所述方法包括:
- [0026] 根据识别的用户操作生成控制指令;
- [0027] 将所述控制指令传输至移动终端,以调整所述移动终端的运行状态。
- [0028] 可选地,上述方法还包括:
- [0029] 在根据识别的操作生成控制指令之前,获取所述移动终端当前运行状态;
- [0030] 根据所述当前运行状态生成提示信息。
- [0031] 可选地,上述方法还包括:
- [0032] 获取所述移动终端的调整运行状态的结果信息;
- [0033] 根据所述结果信息生成提示信息。
- [0034] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种运行状态调整装置,包括:
- [0035] 连接单元,被配置为与智能穿戴设备建立通信连接;
- [0036] 接收单元,被配置为接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;
- [0037] 调整单元,被配置为根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态。
- [0038] 可选地,所述运行状态包括以下至少一种:
- [0039] 开机状态、关机状态、提示状态、非提示状态。
- [0040] 可选地,上述装置还包括:
- [0041] 第一确定单元,被配置为在所述调整单元根据所述第一控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;
- [0042] 第一关闭单元,被配置为在确定关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动终端中的所有组件,在确定不关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。
- [0043] 可选地,所述接收单元还被配置为在所述连接单元与智能穿戴设备建立通信连接后,接收来自所述移动终端的第二控制指令;
- [0044] 所述装置还包括:
- [0045] 第二确定单元,被配置为在所述调整单元根据所述第二控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;
- [0046] 检测单元,被配置为在确定关闭所述处理器和通信模块时,检测所述通信模块与所述智能穿戴设备是否存在通信连接;
- [0047] 第二关闭单元,被配置为在所述通信模块与所述智能穿戴设备不存在通信连接时,关闭所述移动终端中的所有组件,在所述通信模块与所述智能穿戴设备存在通信连接

时,或在确定不关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

[0048] 可选地,上述装置还包括:

[0049] 状态确定单元,被配置为在根据所述第一控制指令执行操作之前,确定所述移动终端的当前运行状态;

[0050] 其中,所述调整单元还被配置为在所述当前运行状态为第一状态,且所述第一控制指令对应的运行状态为第二状态,根据所述第一控制指令调整将所述移动终端由所述第一状态调整为所述第二状态。

[0051] 可选地,上述装置还包括:

[0052] 结果传输单元,被配置为向所述智能穿戴设备传输调整运行状态的结果信息。

[0053] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种运行状态调整装置,包括:

[0054] 生成单元,被配置为根据识别的用户操作生成控制指令;

[0055] 传输单元,被配置为将所述控制指令传输至移动终端,以调整所述移动终端的运行状态。

[0056] 可选地,上述装置还包括:

[0057] 状态获取单元,被配置为在根据识别的操作生成控制指令之前,获取所述移动终端当前运行状态;

[0058] 第一提示单元,被配置为根据所述当前运行状态生成提示信息。

[0059] 可选地,上述装置还包括:

[0060] 结果获取单元,被配置为获取所述移动终端的调整运行状态的结果信息;

[0061] 第二提示单元,被配置为根据所述结果信息生成提示信息。

[0062] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种电子设备,包括:

[0063] 处理器;

[0064] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0065] 其中,所述处理器被配置为:

[0066] 与智能穿戴设备建立通信连接;

[0067] 接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;

[0068] 根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态。

[0069] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0070] 由上述实施例可知,根据本公开的技术方案,用户可以通过佩戴在身上的智能穿戴设备远程对移动终端的运行状态进行调整,当需要调整移动终端的运行状态时,无需用户移动到移动终端所在的位置进行操作,使得对手机的控制更加方便。

[0071] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0072] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0073] 图1A是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整方法的示意流程图。

- [0074] 图1B是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整方法的应用场景示意图。
- [0075] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种运行状态调整方法的示意图。
- [0076] 图3是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整方法的示意图。
- [0077] 图4是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整方法的示意图。
- [0078] 图5是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整方法的示意图。
- [0079] 图6是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整方法的示意图。
- [0080] 图7是根据一示例性实施例示出的另一种运行状态调整方法的示意图。
- [0081] 图8是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整方法的示意图。
- [0082] 图9是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整装置的示意框图。
- [0083] 图10是根据一示例性实施例示出的另一种运行状态调整装置的示意框图。
- [0084] 图11是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整装置的示意框图。
- [0085] 图12是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整装置的示意框图。
- [0086] 图13是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整装置的示意框图。
- [0087] 图14是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整装置的示意框图。
- [0088] 图15是根据一示例性实施例示出的另一种运行状态调整装置的示意框图。
- [0089] 图16是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整装置的示意框图。
- [0090] 图17是根据一示例性实施例示出的一种用于调整运行状态的装置的框图。

具体实施方式

[0091] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0092] 图1A是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整方法的示意图,该方法用于终端中。如图1A所示,该方法包括:

[0093] 在步骤S11中,与智能穿戴设备建立通信连接。

[0094] 在一个实施例中,智能穿戴设备可以是智能手环、智能手表、智能指环、智能头环等设备。

[0095] 在一个实施例中,移动终端中与智能穿戴设备建立通信连接的通信模块可以是蓝牙模块、红外模块、进场通信模块等。

[0096] 在步骤S12中,接收来自智能穿戴设备的第一控制指令。

[0097] 图1B是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整方法的应用场景示意图。如图1B所示,在一个实施例中,以智能穿戴设备为智能手表,终端为手机为例,用户可以通过对智能手表进行操作以生成第一控制指令,例如在智能手表的触控屏幕上进行点击操作,对智能手表的物理按键进行操作,对智能手表进行摇动操作等,并将生成的第一指令传输至终端。

[0098] 在一个实施例中,智能手表可以根据识别到的不同操作生成不同的第一控制指令,例如在预设时间段内点击触控屏幕三次的操作生成的第一控制指令可以用于将移动终端由关机状态调整为开机状态,在预设时间段内点击屏幕四次的操作生成的第一指令可以

用于将移动终端由开机状态调整为关机状态。

[0099] 在步骤S13中,根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态。

[0100] 在一个实施例中,根据第一控制指令调整移动终端的运行状态,可以是将移动终端从第一状态调整为第二状态。例如可以将移动终端从开机状态调整为关机状态,将移动终端从提示状态调整为非提示状态。

[0101] 据此,用户可以通过佩戴在身上的智能穿戴设备远程对移动终端的运行状态进行调整。

[0102] 例如当用户佩戴智能手表躺在卧室的床上,而手机在客厅的桌子上,那么当用户需要控制手机关机时,则可以对智能手表进行操作,生成将手机从开机状态调整为关机状态的第一控制指令并传输至手机,使得手机关机。

[0103] 例如当用户佩戴智能手表躺在卧室的床上睡觉,而手机在客厅的桌子引定时的闹钟而振动,那么当用户需要取消手机的振动时,则可以对智能手表进行操作,生成将手机从提示状态调整为非提示状态的第一控制指令,使得手机取消振动。

[0104] 上述操作过程中,当需要调整移动终端的运行状态时,无需用户移动到移动终端所在的位置进行操作,使得对手机的控制更加方便。

[0105] 可选地,所述运行状态包括以下至少一种:

[0106] 开机状态、关机状态、提示状态、非提示状态。

[0107] 在一个实施例中,提示状态以下之一或其组合:振动提示、声音提示、光提示。

[0108] 在一个实施例中,根据第一控制指令可以将移动终端的运行状态从开机状态调整为关机状态,也可以从关机状态调整为开机状态,可以从提示状态调整为非提示状态,还可以从非提示状态调整为提示状态。

[0109] 在一个实施例中,运行状态除了上述四种状态,还可以包括其他状态,例如飞行模式开启状态、飞行模式关闭状态、会议模式开启状态、会议模式关闭状态、热点开启状态、热点关闭状态。

[0110] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种运行状态调整方法的示意流程图。如图2所示,在图1A所示实施例的基础上,上述方法还包括:

[0111] 在步骤S131中,在根据所述第一控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块。

[0112] 在一个实施例中,预存数据可以是用户预先在移动终端中设置的数据,当移动终端接收到用于将移动终端从开机状态调整为关机状态的第一控制指令时,可以触发查询预存数据的操作。

[0113] 在步骤S132中,若确定关闭,则关闭所述移动终端中的所有组件。

[0114] 在一个实施例中,若用户在关闭移动终端后,不再需要通过智能穿戴设备对其进行远程控制,那么可以通过设置预存数据,以使移动终端在接收到上述第一控制指令时,将移动终端中包括处理器和通信模块的所有组件都关闭。

[0115] 在步骤S133中,若确定不关闭,则关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

[0116] 在一个实施例中,若用户在关闭移动终端后,仍需要通过智能穿戴设备对其进行

远程控制,例如在睡觉时通过智能穿戴设备控制移动终端关闭,在起床时通过智能穿戴设备控制移动终端开启,那么可以通过设置预存数据,以使移动终端在接收到上述第一控制指令时,将移动终端中处理器和通信模块以外的所有组件都关闭。从而在需要控制移动终端开启时,仍可以向移动终端的通信模块传输第一控制指令,并由移动终端的处理器解析第一控制指令,从而开启移动终端中的其他组件。

[0117] 图3是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整方法的示意流程图。如图3所示,在图1A所示实施例的基础上,上述方法还包括:

[0118] 在步骤S141中,在与智能穿戴设备建立通信连接后,接收来自所述移动终端的第二控制指令。

[0119] 在一个实施例中,除了可以接收智能穿戴设备的控制指令,还可以接收移动终端自身的第二控制指令,例如长按电源键生成的第二控制指令可以用于将移动终端由开机状态调整为关机状态,或由关机状态调整为开机状态。

[0120] 在步骤S142中,在根据所述第二控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块。

[0121] 在一个实施例中,在一个实施例中,预存数据可以是用户预先在移动终端中设置的数据,当移动终端接收到用于将移动终端从开机状态调整为关机状态的第二控制指令时,可以触发查询预存数据的操作。

[0122] 在步骤S143中,若确定关闭,检测所述通信模块与所述智能穿戴设备是否存在通信连接。

[0123] 在步骤S144中,若不存在通信连接,关闭所述移动终端中的所有组件。

[0124] 在步骤S145中,若存在通信连接,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

[0125] 在一个实施例中,由于将移动终端调整为关机状态的第二控制指令来源于移动终端本身,因此用户可能不明确当前状态下移动终端与智能穿戴设备是否存在通信连接。若两者不存在通信连接,那么说明佩戴智能穿戴设备的用户无需通过智能穿戴设备对移动终端进行控制了,也就无需为智能穿戴设备和移动终端的通信连接提供支持,因此可以关闭移动终端中的所有组件。若两者仍存在通信连接,那么说明佩戴智能穿戴设备的用户仍需要通过智能穿戴设备对移动终端进行控制,因此需要为智能穿戴设备和移动终端的通信连接提供支持,从而可以保留处理器和通信模块保持运行,而关闭其他组件。

[0126] 在步骤S146中,若确定不关闭,则关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

[0127] 在一个实施例中,若用户在关闭移动终端后,仍需要通过智能穿戴设备对其进行远程控制,那么可以通过设置预存数据,以使移动终端在接收到上述第一控制指令时,将移动终端中处理器和通信模块以外的所有组件都关闭。从而在需要控制移动终端开启时,仍可以向移动终端的通信模块传输第一控制指令,并由移动终端的处理器解析第一控制指令,从而开启移动终端中的其他组件。

[0128] 图4是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整方法的示意流程图。如图4所示,在图1A所示实施例的基础上,在根据所述第一控制指令执行操作之前,所述方法还包

括：

[0129] 在步骤S15中，确定所述移动终端的当前运行状态；

[0130] 其中，在所述当前运行状态为第一状态，且所述第一控制指令对应的运行状态为第二状态，根据所述第一控制指令调整将所述移动终端由所述第一状态调整为所述第二状态。

[0131] 由于用户在远程对移动终端进行控制时，可能并不明确移动终端的当前运行状态，因此生成的第一控制指令对应的运行状态可以与移动终端的当前运行状态相同，而如果移动终端直接执行第一控制指令，可能并不会对当前运行状态进行任何调整，而浪费了内存。

[0132] 在一个实施例中，通过对移动终端的当前运行状态进行确定，可以在第一控制指令对应的运行状态与当前运行状态相同的情况下，不进行任何操作，从而避免了无效的操作浪费内存。

[0133] 图5是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整方法的示意流程图。如图5所示，在图1A所示实施例的基础上，还包括：

[0134] 在步骤S16中，向所述智能穿戴设备传输调整运行状态的结果信息。

[0135] 在一个实施例中，结果信息可以是文字信息、语音信息等。例如移动终端的运行状态由开启状态调整为关闭状态后，返回至智能穿戴设备的结果信息可以是“已关闭移动终端”。例如移动终端的运行状态已经是关闭状态，而第一控制指令对应的状态也是关闭状态，那么结果信息可以是“移动终端已处于关闭状态”。从而使得用户及时了解自己操作的结果。

[0136] 图6是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整方法的示意流程图，该方法适用于智能穿戴设备。如图6所示，该方法包括：

[0137] 在步骤S61中，根据识别的用户操作生成控制指令。

[0138] 在一个实施例中，智能穿戴设备可以是智能手环、智能手表、智能指环、智能头环等设备。

[0139] 在一个实施例中，以智能手表为例，用户可以通过对智能手表进行操作以生成第一控制指令，例如在智能手表的触控屏幕上进行点击操作，对智能手表的物理按键进行操作，对智能手表进行摇动操作等。智能手表可以根据识别到的不同操作生成不同的第一控制指令，例如在预设时间段内点击触控屏幕三次的操作生成的第一控制指令可以用于将移动终端由关机状态调整为开机状态，在预设时间段内点击屏幕四次的操作生成的第一指令可以用于将移动终端由开机状态调整为关机状态。

[0140] 在步骤S62中，将所述控制指令传输至移动终端，以调整所述移动终端的运行状态。

[0141] 在一个实施例中，智能穿戴设备中与移动终端建立通信连接的通信模块可以是蓝牙模块、红外模块、进场通信模块等。

[0142] 在一个实施例中，根据第一控制指令调整移动终端的运行状态，可以是将移动终端从第一状态调整为第二状态。例如可以将移动终端从开机状态调整为关机状态，将移动终端从提示状态调整为非提示状态。

[0143] 据此，用户可以通过佩戴在身上的智能穿戴设备远程对移动终端的运行状态进行

调整。当需要调整移动终端的运行状态时,无需用户移动到移动终端所在的位置进行操作,使得对手机的控制更加方便。

[0144] 图7是根据一示例性实施例示出的另一种运行状态调整方法的示意流程图。如图7所示,在图6所示实施例的基础上,所述方法还包括:

[0145] 在步骤S63中,在根据识别的操作生成控制指令之前,获取所述移动终端当前运行状态。

[0146] 在步骤S64中,根据所述当前运行状态生成提示信息。

[0147] 由于用户在远程对移动终端进行控制时,可能并不明确移动终端的当前运行状态,因此生成的第一控制指令对应的运行状态可以与移动终端的当前运行状态相同,而如果移动终端直接执行第一控制指令,可能并不会对当前运行状态进行任何调整,而浪费了内存。

[0148] 在一个实施例中,通过根据移动终端的当前运行状态生成提示信息,其中,提示信息可以是文字信息、图像信息、声音信息等,根据提示信息,用户可以明确移动终端的当前运行状态,从而可以移动终端的当前运行状态与自己所需的运行状态相同的情况下,不再执行操作生成第一控制指令,避免浪费智能穿戴设备的内存。

[0149] 图8是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整方法的示意流程图。如图8所示,在图6所示实施例的基础上,所述方法还包括:

[0150] 在步骤S65中,获取所述移动终端的调整运行状态的结果信息。

[0151] 在步骤S66中,根据所述结果信息生成提示信息。

[0152] 在一个实施例中,根据结果信息生成的提示信息可以是文字信息、语音信息等。例如移动终端的运行状态由开启状态调整为关闭状态后,根据结果信息生成的提示信息可以是“已关闭移动终端”。例如移动终端的运行状态已经是关闭状态,而第一控制指令对应的状态也是关闭状态,那么根据结果信息生成的提示信息可以是“移动终端已处于关闭状态”。从而使得用户及时了解自己操作的结果。

[0153] 与前述的运行状态调整方法的实施例相对应,本公开还提供了运行状态调整装置的实施例。

[0154] 图9是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整装置的示意框图,该装置适用于移动终端。参照图9,该装置包括:

[0155] 连接单元90,被配置为与智能穿戴设备建立通信连接;

[0156] 接收单元91,被配置为接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;

[0157] 调整单元92,被配置为根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态。

[0158] 可选地,所述运行状态包括以下至少一种:

[0159] 开机状态、关机状态、提示状态、非提示状态。

[0160] 图10是根据一示例性实施例示出的另一种运行状态调整装置的示意框图。如图10所示,在图9所示实施例的基础上,上述装置还包括:

[0161] 第一确定单元93,被配置为在所述调整单元92根据所述第一控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;

[0162] 第一关闭单元94,被配置为在确定关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动

终端中的所有组件,在确定不关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

[0163] 图11是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整装置的示意框图。如图11所示,在图9所示实施例的基础上,所述接收单元91还被配置为在所述连接单元90与智能穿戴设备建立通信连接后,接收来自所述移动终端的第二控制指令;

[0164] 所述装置还包括:

[0165] 第二确定单元95,被配置为在所述调整单元92根据所述第二控制指令将所述移动终端从开机状态调整为关机状态时,根据预存数据确定是否关闭所述移动终端的处理器和用于接收所述第一控制指令的通信模块;

[0166] 检测单元96,被配置为在确定关闭所述处理器和通信模块时,检测所述通信模块与所述智能穿戴设备是否存在通信连接;

[0167] 第二关闭单元97,被配置为在所述通信模块与所述智能穿戴设备不存在通信连接时,关闭所述移动终端中的所有组件,在所述通信模块与所述智能穿戴设备存在通信连接时,或在确定不关闭所述处理器和通信模块时,关闭所述移动终端中除了所述处理器和所述通信模块的其他组件。

[0168] 图12是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整装置的示意框图。如图12所示,在图9所示实施例的基础上,上述装置还包括:

[0169] 状态确定单元98,被配置为在根据所述第一控制指令执行操作之前,确定所述移动终端的当前运行状态;

[0170] 其中,所述调整单元92还被配置为在所述当前运行状态为第一状态,且所述第一控制指令对应的运行状态为第二状态,根据所述第一控制指令调整将所述移动终端由所述第一状态调整为所述第二状态。

[0171] 图13是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整装置的示意框图。如图13所示,在图9所示实施例的基础上,上述装置还包括:

[0172] 结果传输单元99,被配置为向所述智能穿戴设备传输调整运行状态的结果信息。

[0173] 图14是根据一示例性实施例示出的一种运行状态调整装置的示意框图,该装置适用于智能穿戴设备。参照图14,该装置包括:

[0174] 生成单元141,被配置为根据识别的用户操作生成控制指令;

[0175] 传输单元142,被配置为将所述控制指令传输至移动终端,以调整所述移动终端的运行状态。

[0176] 图15是根据一示例性实施例示出的另一种运行状态调整装置的示意框图。如图15所示,在图14所示实施例的基础上,上述装置还包括:

[0177] 状态获取单元143,被配置为在根据识别的操作生成控制指令之前,获取所述移动终端当前运行状态;

[0178] 第一提示单元144,被配置为根据所述当前运行状态生成提示信息。

[0179] 图16是根据一示例性实施例示出的又一种运行状态调整装置的示意框图。如图16所示,在图14所示实施例的基础上,上述装置还包括:

[0180] 结果获取单元145,被配置为获取所述移动终端的调整运行状态的结果信息;

[0181] 第二提示单元146,被配置为根据所述结果信息生成提示信息。

[0182] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块、单元执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0183] 对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。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公开方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0184] 相应的,本公开还提供一种运行状态调整装置,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:与智能穿戴设备建立通信连接;接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态。

[0185] 相应的,本公开还提供一种终端,所述终端包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:与智能穿戴设备建立通信连接;接收来自所述智能穿戴设备的第一控制指令;根据所述第一控制指令调整所述移动终端的运行状态。

[0186] 图17是根据一示例性实施例示出的一种用于调整运行状态的装置1700的框图。例如,装置1700可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0187] 参照图17,装置1700可以包括以下一个或多个组件:处理组件1702,存储器1704,电源组件1706,多媒体组件1708,音频组件1710,输入/输出(I/O)的接口1712,传感器组件1714,以及通信组件1716。

[0188] 处理组件1702通常控制装置1700的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件1702可以包括一个或多个处理器1720来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件1702可以包括一个或多个模块,便于处理组件1702和其他组件之间的交互。例如,处理组件1702可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件1708和处理组件1702之间的交互。

[0189] 存储器1704被配置为存储各种类型的数据以支持在装置1700的操作。这些数据的示例包括用于在装置1700上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器1704可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0190] 电源组件1706为装置1700的各种组件提供电力。电源组件1706可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置1700生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0191] 多媒体组件1708包括在所述装置1700和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传

感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件1708包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置1700处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0192] 音频组件1710被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件1710包括一个麦克风(MIC),当装置1700处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器1704或经由通信组件1716发送。在一些实施例中,音频组件1710还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0193] I/O接口1712为处理组件1702和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0194] 传感器组件1714包括一个或多个传感器,用于为装置1700提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件1714可以检测到装置1700的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置1700的显示器和小键盘,传感器组件1714还可以检测装置1700或装置1700一个组件的位置改变,用户与装置1700接触的存在或不存在,装置1700方位或加速/减速和装置1700的温度变化。传感器组件1714可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件1714还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件1714还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0195] 通信组件1716被配置为便于装置1700和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置1700可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件1716经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件1716还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0196] 在示例性实施例中,装置1700可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0197] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器1704,上述指令可由装置1700的处理器1720执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0198] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0199] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并

且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

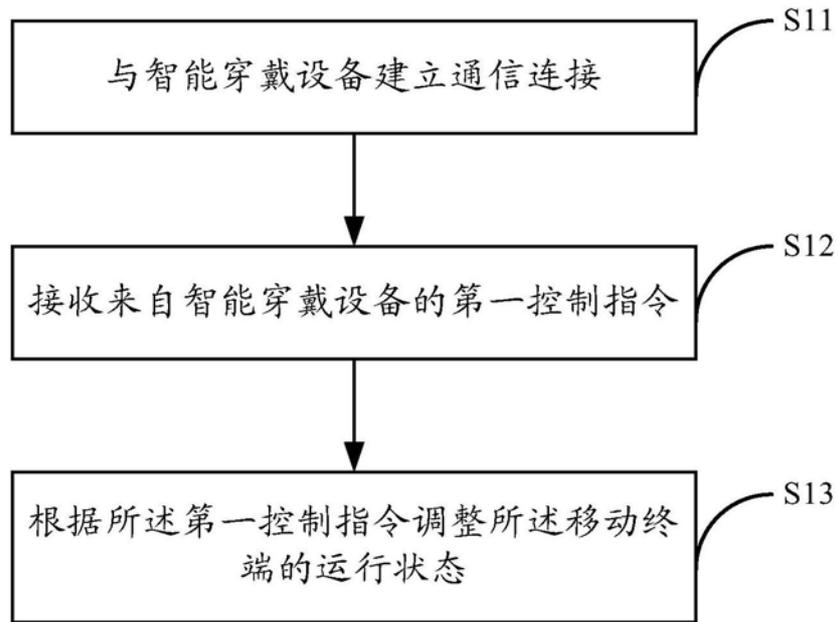


图1A

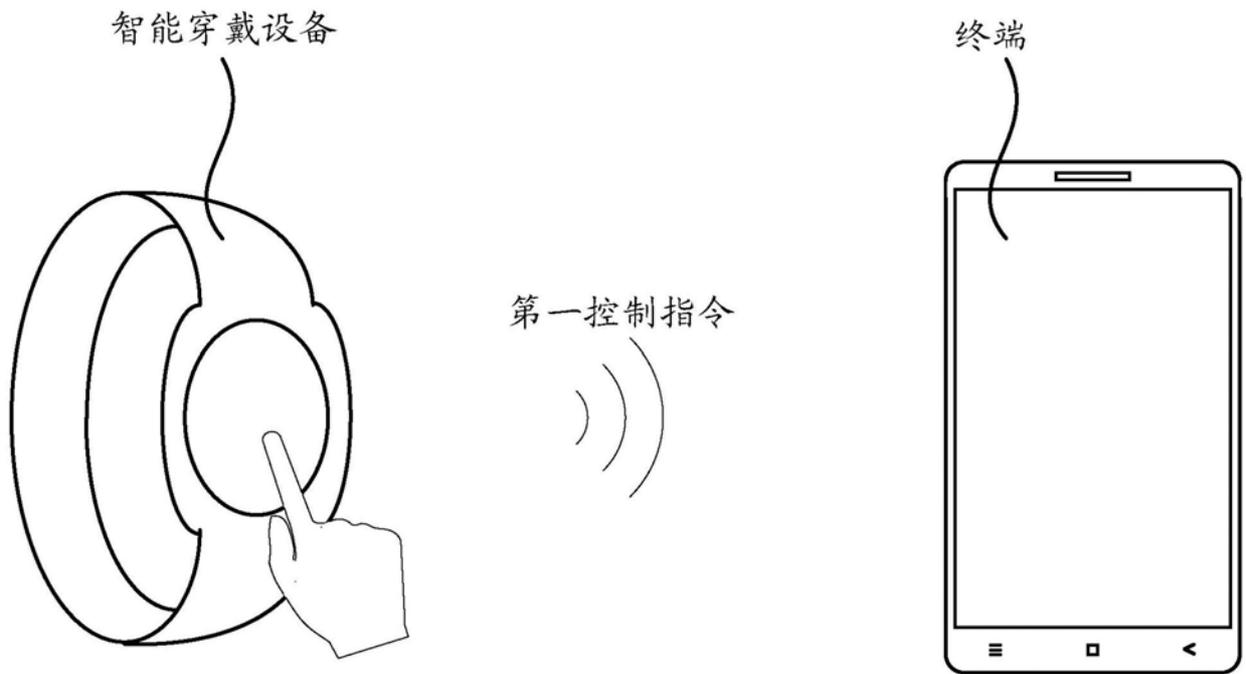


图1B

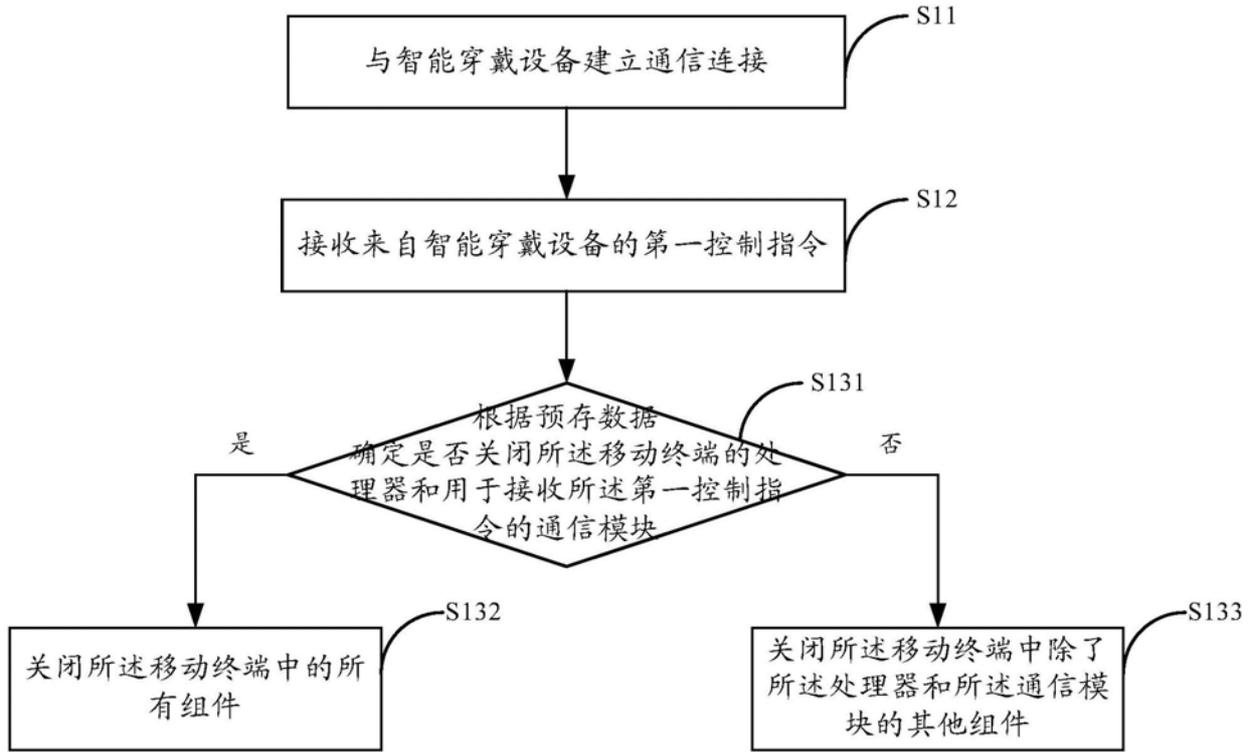


图2

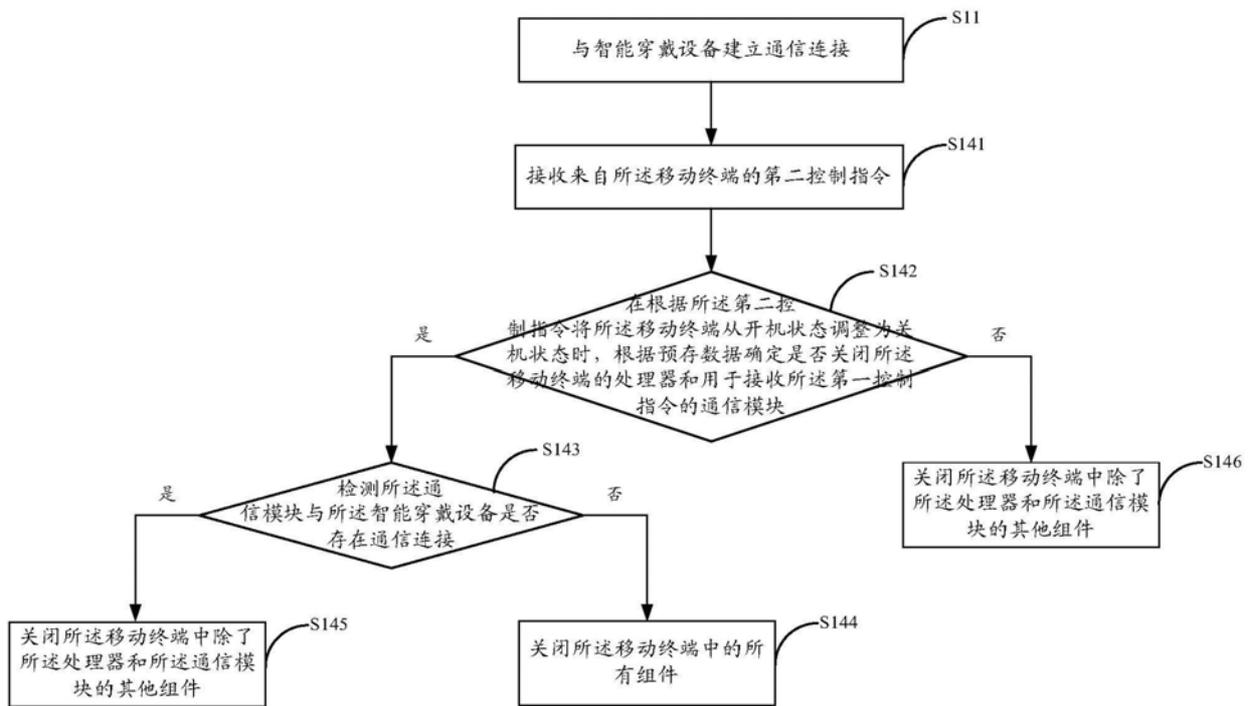


图3

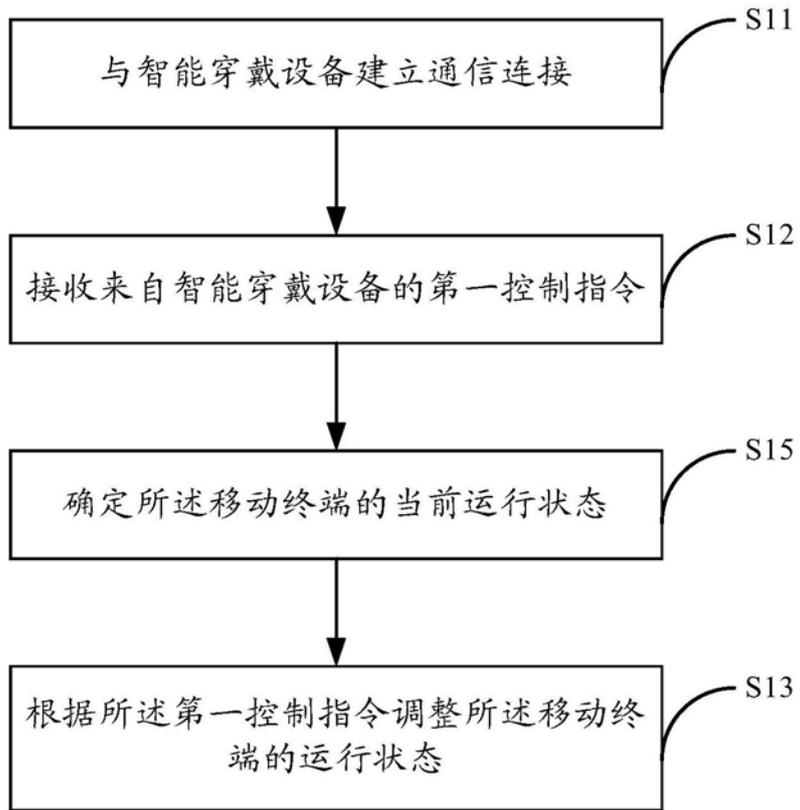


图4

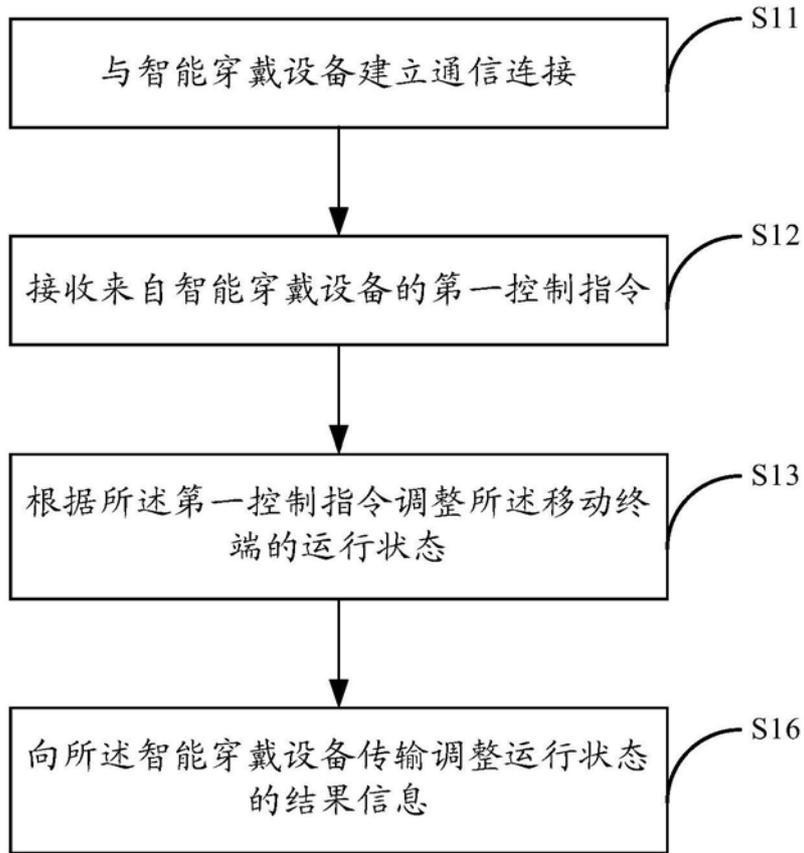


图5

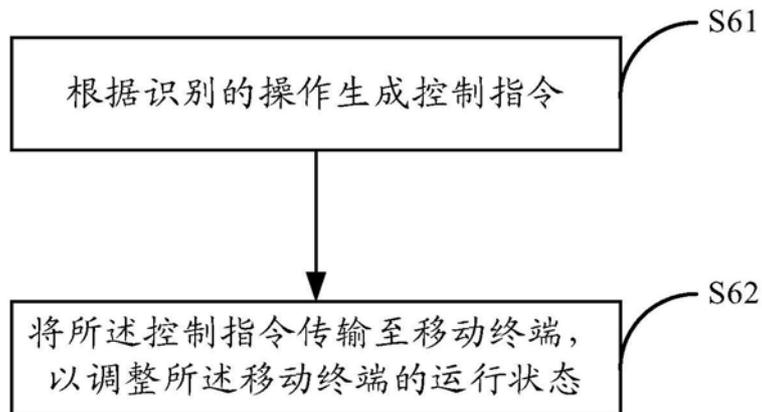


图6

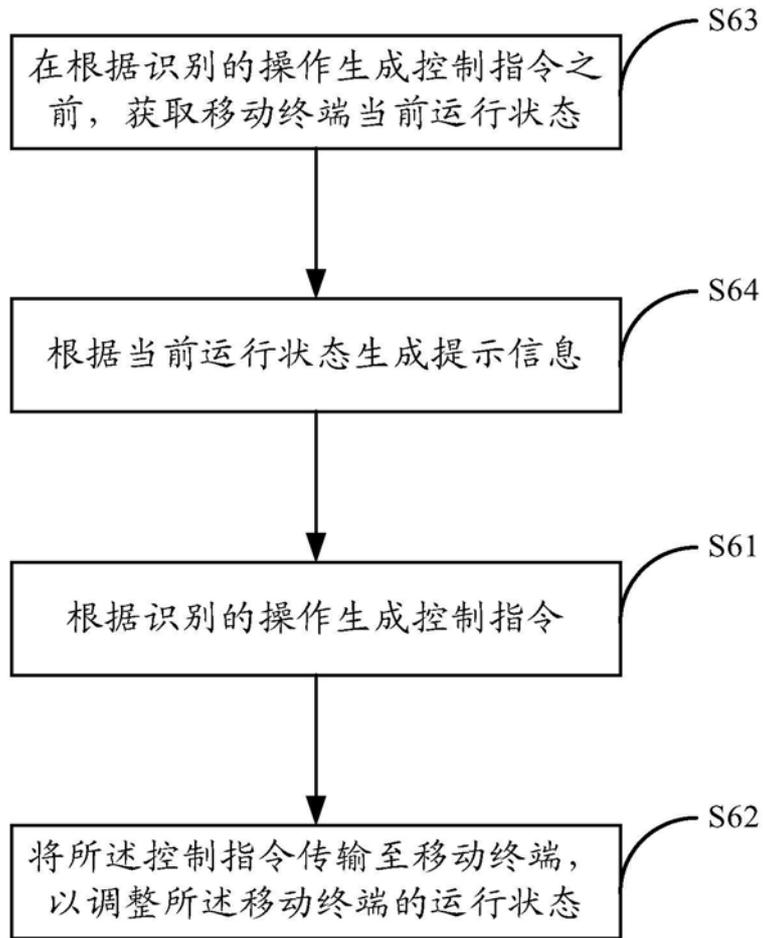


图7

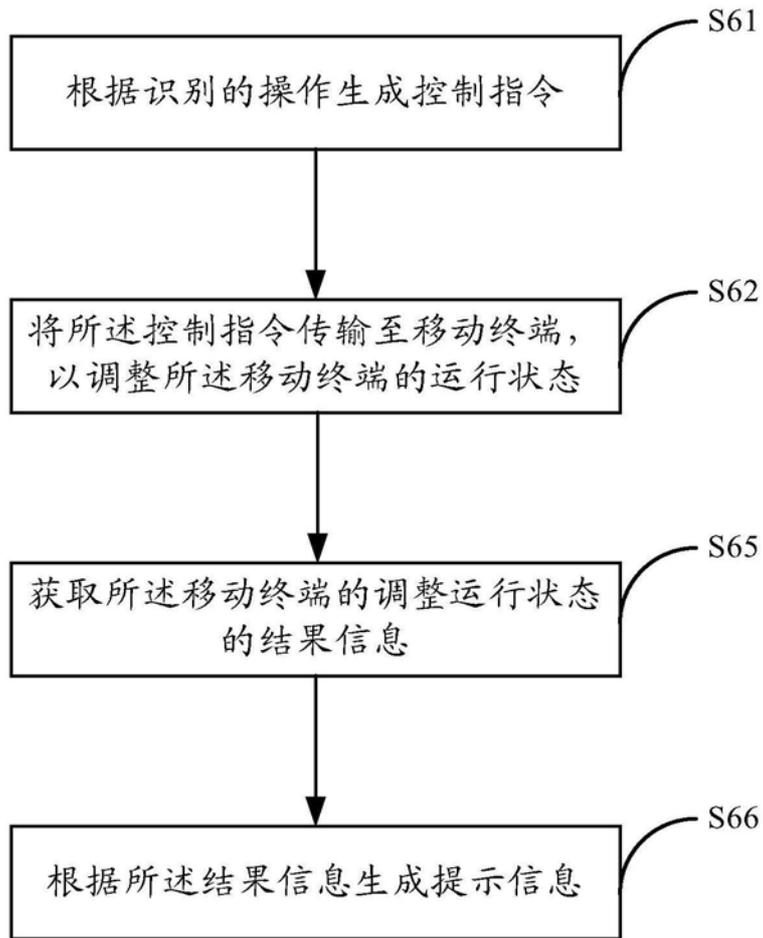


图8

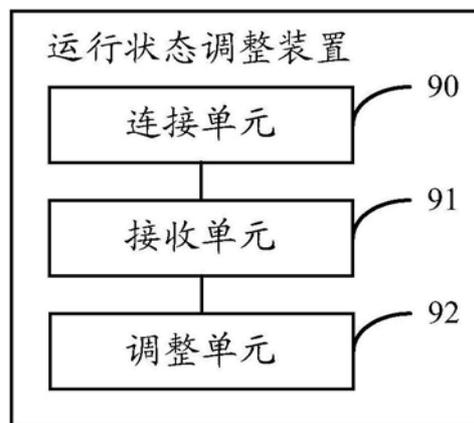


图9

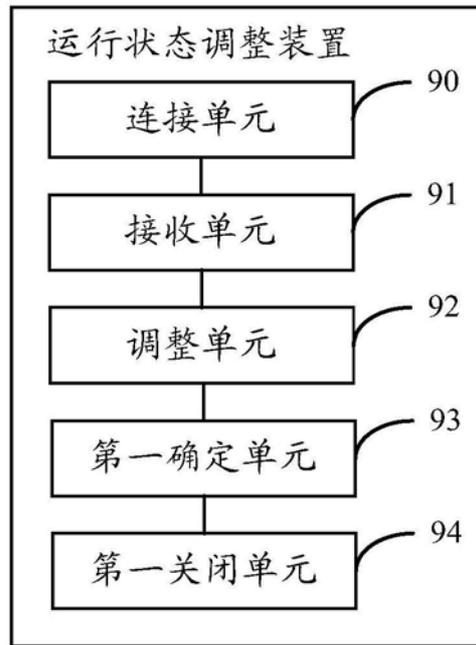


图10

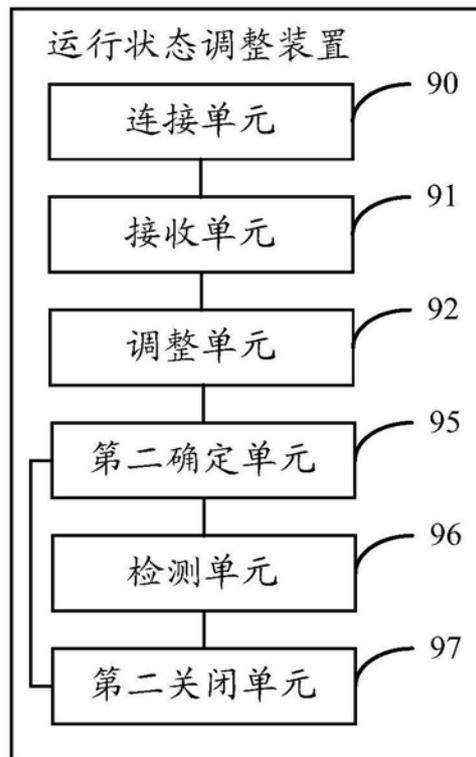


图11

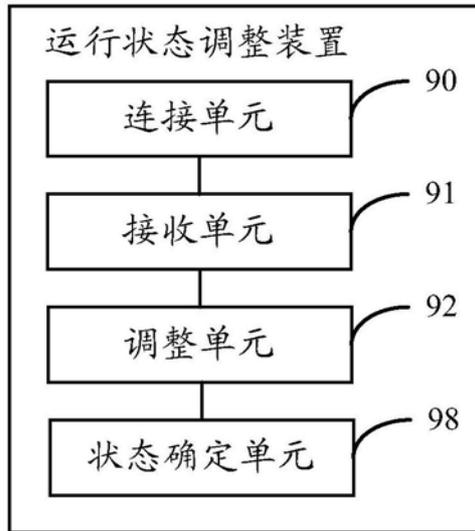


图12

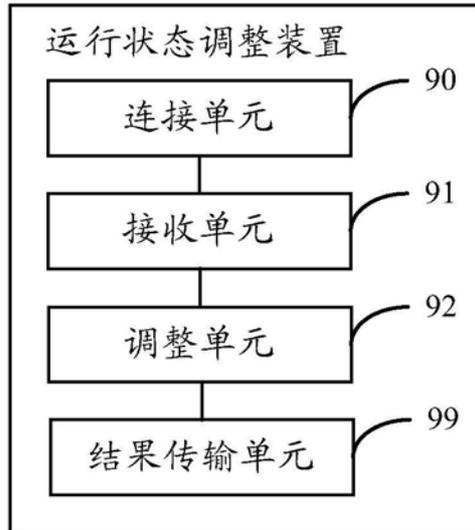


图13

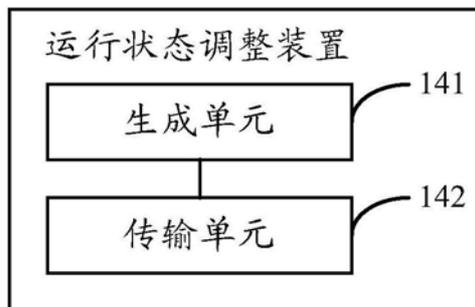


图14

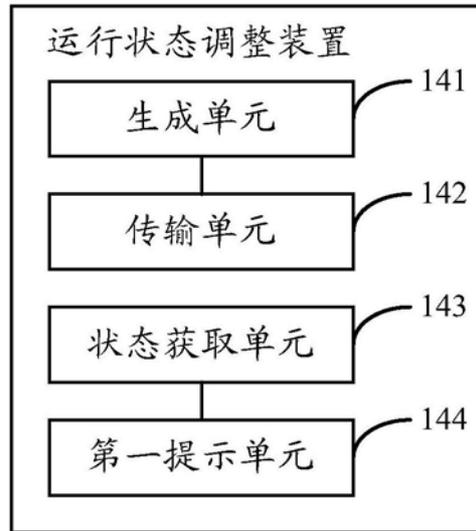


图15

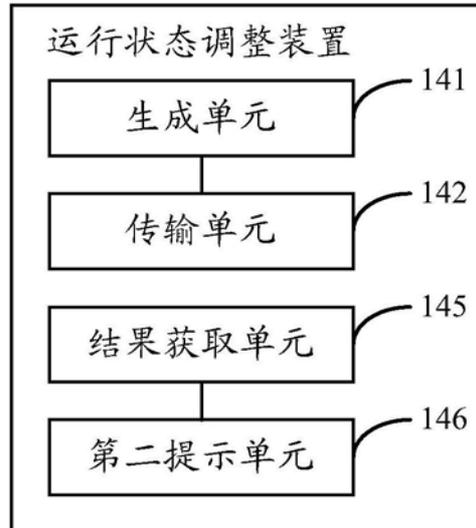


图16

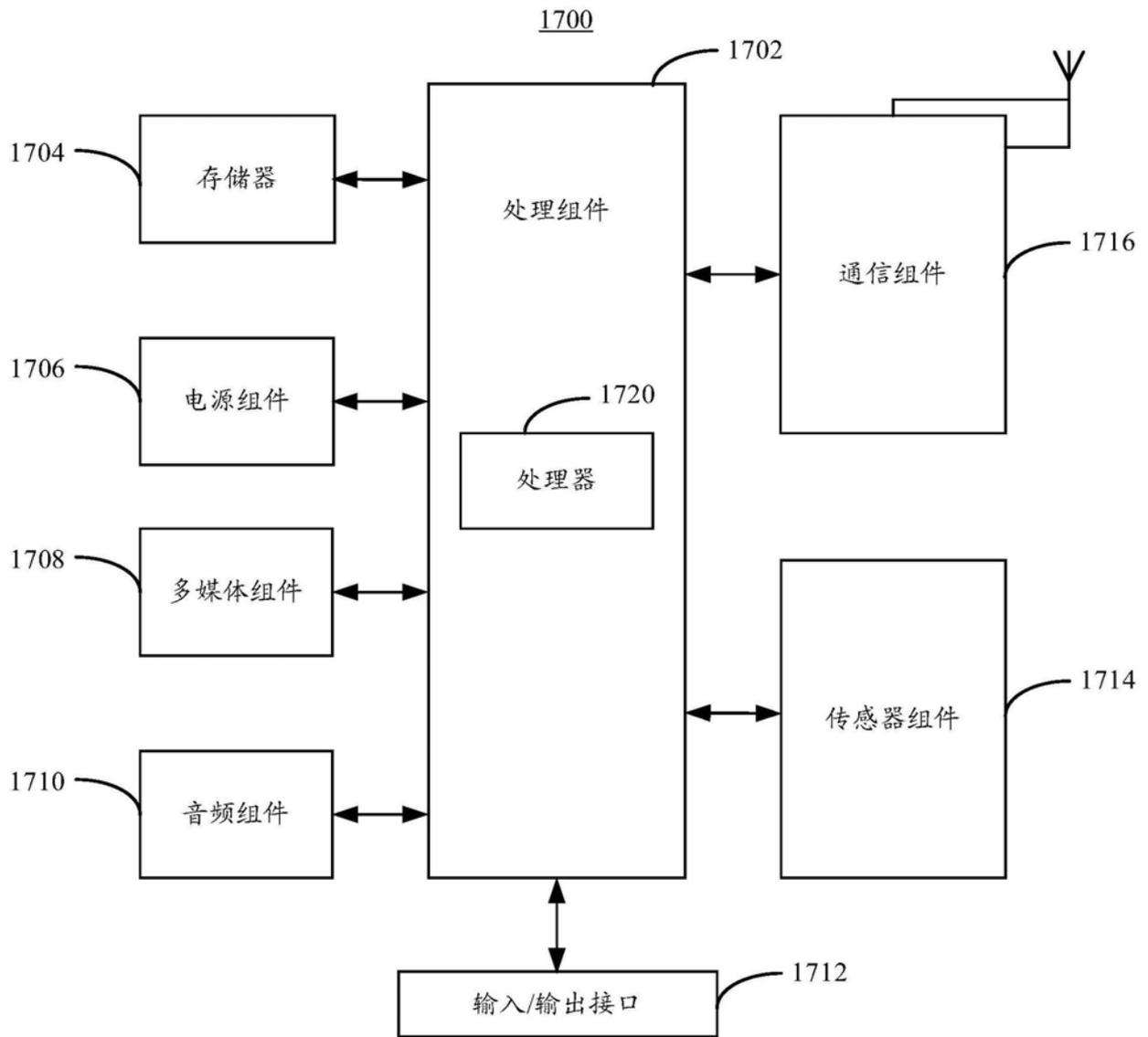


图17