



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113747412 A

(43) 申请公布日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202111045571.3

H04M 1/72421 (2021.01)

(22) 申请日 2018.11.15

H04M 1/72454 (2021.01)

(62) 分案原申请数据

201811360765.0 2018.11.15

(71) 申请人 OPPO(重庆)智能科技有限公司

地址 401120 重庆市渝北区玉峰山镇玉龙大道188号

(72) 发明人 宋涛

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 熊永强

(51) Int.Cl.

H04W 4/90 (2018.01)

H04M 1/72409 (2021.01)

H04M 1/72412 (2021.01)

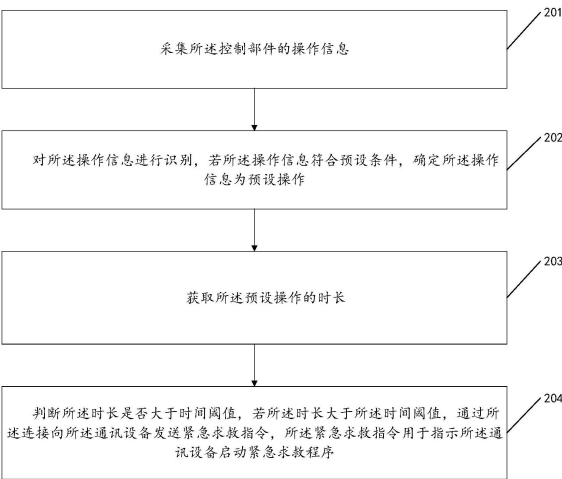
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54) 发明名称

紧急求救的方法及相关设备和存储介质及程序产品

(57) 摘要

本申请实施例公开了一种紧急求救的方法及相关设备,所述方法应用于可穿戴设备,所述方法包括采集所述控制部件的操作信息;对所述操作信息进行识别,若所述操作信息符合预设条件,确定所述操作信息为预设操作,获取所述预设操作的时长;判断所述时长是否大于时间阈值,若所述时长大于所述时间阈值,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序。本申请提供的技术方案具有在无感知情况下发送紧急求救信号成功率高的优点。



1. 一种紧急求救的方法,其特征在于,所述方法应用于可穿戴设备,所述可穿戴设备与通讯设备连接,所述可穿戴设备包括:控制部件、音频部件和短距离通讯设备,所述方法包括:

采集所述控制部件的操作信息;

对所述操作信息进行识别,若所述操作信息符合预设条件,确定所述操作信息为预设操作,获取所述预设操作的时长;

判断所述时长是否大于时间阈值,若所述时长大于所述时间阈值,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述采集所述控制部件的操作信息,确定所述操作信息为预设操作包括:

所述控制部件包括:线控部件、触摸屏或触摸板;如所述控制部件为线控部件,则所述预设操作为按压操作;如所述控制部件为触摸屏或触摸板,则所述预设操作为按压操作或设定手势。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述对所述预设操作执行求救操作判断步骤包括:

启动所述音频部件,通过所述音频部件获取音频信息;对所述音频信息进行音频解析;判断所述音频信息是否包含预设的异常音频信息,若所述音频信息包含所述异常音频信息,确定所述预设操作为求救操作。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

若连续获取所述预设操作,则通过所述连接发送紧急求救指令。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的方法,其特征在于,通过所述连接发送紧急求救指令之前还包括:

通过所述连接向所述通讯设备发送数据获取指令,所述数据获取指令用于指示所述通讯设备采集X个位置信息与X个速率,所述X个位置信息与所述X个速率一一对应;

接收X个位置信息与X个速率,将所述X个速率与预设的第二速率阈值进行比较,获取所述X个速率中小于所述第二速率阈值的Y个速率对应的位置信息作为标记位置;

提取电子地图,在所述电子地图上标记所述标记位置,获取所述标记位置的环境数据,判断所述标记位置是否为特定位置,若所述标记位置为所述特定位置,确定所述预设操作为误操作。

6. 一种紧急求救的设备,其特征在于,包括:

采集单元,用于采集控制部件的操作信息;

识别单元,用于对所述操作信息进行识别,若所述操作信息符合预设条件,确定所述操作信息为预设操作;

获取单元,用于获取所述预设操作的时长;

判断单元,用于判断所述时长是否大于时间阈值;

求救单元,用于在所述时长大于所述时间阈值时,通过连接向通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序。

7. 根据权利要求6所述的设备,其特征在于,所述求救单元还用于,通过所述连接发送

紧急求救指令之前还包括：

通过所述连接向所述通讯设备发送数据获取指令，所述数据获取指令用于指示所述通讯设备采集X个位置信息与X个速率，所述X个位置信息与所述X个速率一一对应；

接收X个位置信息与X个速率，将所述X个速率与预设的第二速率阈值进行比较，获取所述X个速率中小于所述第二速率阈值的Y个速率对应的位置信息作为标记位置；

提取电子地图，在所述电子地图上标记所述标记位置，获取所述标记位置的环境数据，判断所述标记位置是否为特定位置，若所述标记位置为所述特定位置，确定所述预设操作为误操作。

8. 一种可穿戴设备，其特征在于，包括控制部件、音频部件、短距离通讯设备以及一个或多个程序，其中，所述一个或多个程序被存储在所述控制部件中，并且被配置由所述控制部件处理，所述程序包括用于执行权利要求1-6任一项方法中的步骤的指令。

9. 一种非瞬时性计算机可读存储介质，其特征在于，所述非瞬时性计算机可读存储介质存储了计算机程序，所述计算机程序可操作来使计算机执行如权利要求1-6任一项所述的方法。

10. 一种计算机程序产品，其特征在于，所述非瞬时性计算机可读存储介质存储了计算机程序，所述计算机程序产品可操作来使计算机执行如权利要求1-5任一项所述的方法。

## 紧急求救的方法及相关设备和存储介质及程序产品

### 技术领域

[0001] 本申请涉及智能设备领域,具体涉及一种紧急求救的方法及相关设备和存储介质及程序产品。

### 背景技术

[0002] 近些年来,网约车恶性事件接连出现,生活中也经常出现紧急情况,当紧急情况出现时求救者需要发出求救信号,紧急发出求救信号显得尤为重要。

[0003] 现实场景中,当紧急情况出现时,求救者求救需要发出求救信号,但是一般情况下,求救者往往无法直接接触手机,通过大数据的统计,大部分人在乘坐网约车时都会使用可穿戴设备,利用可穿戴设备可以实现在施害者无感知的情况下进行求救,但是目前仍然没有利用可穿戴设备进行紧急求救的方法,紧急求救的安全性低下,紧急求救信号的发送成功率低下。

### 发明内容

[0004] 本申请实施例提供了一种紧急求救的方法及相关设备,以期可以达到无感知求救的目的,提高求救成功率。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供一种紧急求救的方法,所述方法应用于可穿戴设备,所述可穿戴设备与通讯设备连接,所述可穿戴设备包括:控制部件和音频部件,其中:

[0006] 采集所述控制部件的操作信息;

[0007] 对所述操作信息进行识别,若所述操作信息符合预设条件,确定所述操作信息为预设操作,获取所述预设操作的时长;

[0008] 判断所述时长是否大于时间阈值,若所述时长大于所述时间阈值,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序。

[0009] 第二方面,本申请实施例提供一种紧急求救的设备,所述设备包括:

[0010] 采集单元,用于采集所述控制部件的操作信息;

[0011] 识别单元,用于对所述操作信息进行识别,若所述操作信息符合预设条件,确定所述操作信息为预设操作;

[0012] 获取单元,用于获取所述预设操作的时长;

[0013] 判断单元,用于判断所述时长是否大于时间阈值;

[0014] 求救单元,用于在所述时长大于所述时间阈值时,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序。

[0015] 第三方面,本申请实施例提供一种可穿戴设备,包括控制部件、音频部件以及一个或多个程序,其中,所述一个或多个程序被存储在所述控制部件中,并且被配置由所述控制部件处理,所述程序包括用于执行第一方面所述的方法中的步骤的指令。

[0016] 第四方面,本申请实施例提供一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括存

储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质,所述计算机程序可操作来使计算机执行第一方面提供的方法。

[0017] 可以看出,本申请提供的通过采集控制部件的操作信息,然后对操作信息进行识别判断是否为预设操作,获取预设操作的时长与时间阈值进行比较,预设操作时长大于时间阈值时发出紧急求救指令,这样能够在不直接接触通讯设备的条件下,利用可穿戴设备进行无感知求救,发出紧急求救信号,提高了紧急求救的安全性,提高了紧急求救信号的发送成功率。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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。

[0019] 图1a是本申请实施例公开的一种网络架构示意图。

[0020] 图1b是本申请实施例公开的另一种网络架构示意图。

[0021] 图1c是本申请实施例公开的一种电子设备100的结构示意图。

[0022] 图2是本申请实施例提供的一种紧急求救的方法的流程示意图。

[0023] 图3是本申请实施例提供的一种可穿戴设备的结构示意图。

[0024] 图4是本申请实施例提供的移动终端相关的手机的部分结构的框图。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其他步骤或单元。

[0027] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0028] 本申请实施例所涉及到的电子设备可以包括各种具有无线通信功能的手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其他处理设备,以及各种形式的用户设备(User Equipment,UE),移动台(Mobile Station,MS),终端设备(terminal device)等等。当然在其他应用中,上述电子设备还可以为网络侧设备,例如基站、接入点等网络侧设备。为方便描述,上面提到的设备统称为通讯设备。

[0029] 请参阅图1a,图1a是本申请实施例公开的一种网络架构示意图,该网络架构可以包括通讯设备和有线耳机。如图1a所示,有线耳机可以包括:两个耳塞、数据传输线、控制部件、音频部件和短距离通讯设备,其中,该控制部件可以包括:传感器(图中未画出)和处理器(图中未画出),控制部件、音频部件以及短距离通讯设备设置在同一个外壳内共同构成线控部件,该传感器用于接收采集操作信息,该处理器用于对操作信息进行分析并发送指令至该通讯设备,在实际应用中,上述两个耳塞与控制部件的数据传输通过该数据传输线,上述控制部件与上述通讯设备的数据传输通过数据传输线传输。

[0030] 请参阅图1b,图1b是本申请实施例公开的另一种网络架构示意图,如图1b所示,两个耳塞可以完全分离设置。如图1b所示,该无线耳机包括:二个耳塞、控制部件、音频部件和短距离通讯设备,每个耳塞包括:耳塞外壳、设置在耳塞外壳表面的扬声器,该耳塞还可以包括:无线收发器、处理芯片(图中未画出)和电池(图中未画出),该处理芯片与触控板、无线收发器以及扬声器之间电连接,具体的,该电连接的方式可以通过总线方式来连接,当然在实际应用中,上述电连接也可以是通过其他连接方式来连接。

[0031] 请参阅图1c,图1c是本申请实施例公开的一种电子设备100的结构示意图,电子设备100包括存储和处理电路110,以及与所述存储和处理电路110连接的通信电路120和音频组件140,其中,在一些特定的电子设备100内,还可以设置显示组件130或触控组件。

[0032] 电子设备100可以包括控制电路,该控制电路可以包括存储和处理电路110。该存储和处理电路110可以存储器,例如硬盘驱动存储器,非易失性存储器(例如闪存或用于形成固态驱动器的其它电子可编程只读存储器等),易失性存储器(例如静态或动态随机存取存储器等)等,本申请实施例不作限制。存储和处理电路110中的处理电路可以用于控制电子设备100的运转。该处理电路可以基于一个或多个微处理器,微控制器,数字信号处理器,基带处理器,功率管理单元,音频编解码器芯片,专用集成电路,显示驱动器集成电路等来实现。

[0033] 存储和处理电路110可用于运行电子设备100中的软件,例如互联网协议音频(Voice over Internet Protocol,VOIP)电话呼叫应用程序,同声翻译功能,媒体播放应用程序,操作系统功能等。这些软件可以用于执行一些控制操作,例如,基于照相机的图像采集,基于环境光传感器的环境光测量,基于接近传感器的接近传感器测量,基于诸如发光二极管的状态指示灯等状态指示器实现的信息显示功能,基于触摸传感器的触摸事件检测,与执行无线通信功能相关联的操作,与收集和产生音频信号相关联的操作,与收集和處理按钮按压事件数据相关联的控制操作,以及电子设备100中的其它功能等,本申请实施例不作限制。

[0034] 电子设备100还可以包括输入-输出电路150。输入-输出电路150可用于使电子设备100实现数据的输入和输出,即允许电子设备100从外部设备接收数据和也允许电子设备100将数据从电子设备100输出至外部设备。输入-输出电路150可以进一步包括传感器170。传感器170可以包括环境光传感器,基于光和电容的接近传感器,触摸传感器(例如,基于光触摸传感器和/或电容式触摸传感器,其中,触摸传感器可以是触控显示屏的一部分,也可以作为一个触摸传感器结构独立使用),加速度传感器,和其它传感器等。

[0035] 输入-输出电路150还可以包括触摸传感器阵列(即,显示器130可以是触控显示屏)。触摸传感器可以由透明的触摸传感器电极(例如氧化铟锡(ITO)电极)阵列形成的电

容式触摸传感器,或者可以是使用其它触摸技术形成的触摸传感器,例如音波触控,压敏触摸,电阻触摸,光学触摸等,本申请实施例不作限制。

[0036] 电子设备100还可以包括音频组件140。音频组件140可以用于为电子设备100提供音频输入和输出功能。电子设备100中的音频组件140可以包括扬声器,麦克风,蜂鸣器,音调发生器以及其它用于产生和检测声音的组件。

[0037] 通信电路120可以用于为电子设备100提供与外部设备通信的能力。通信电路120可以包括模拟和数字输入-输出接口电路,和基于射频信号和/或光信号的无线通信电路。通信电路120中的无线通信电路可以包括射频收发器电路、功率放大器电路、低噪声放大器、开关、滤波器和天线。举例来说,通信电路120中的无线通信电路可以包括用于通过发射和接收近场耦合电磁信号来支持近场通信(Near Field Communication,NFC)的电路。例如,通信电路120可以包括近场通信天线和近场通信收发器。通信电路120还可以包括蜂窝电话收发器和天线,无线局域网收发器电路和天线等。

[0038] 电子设备100还可以进一步包括电池,电力管理电路和其它输入-输出单元160。输入-输出单元160可以包括按钮,操纵杆,点击轮,滚动轮,触摸板,小键盘,键盘,照相机,发光二极管或其它状态指示器等。

[0039] 用户可以通过输入-输出电路150输入命令来控制电子设备100的操作,并且可以使用输入-输出电路150的输出数据以实现接收来自电子设备100的状态信息和其它输出。

[0040] 参阅图2,图2是本申请实施例提供的一种紧急求救的方法的流程示意图,该方法可应用于可穿戴设备。

[0041] 步骤S201、采集所述控制部件的操作信息。

[0042] 可选的,周期性采集所述控制部件的操作信息,其中,周期可以为0.1s、0.2s、1s等等,在此不作限定。

[0043] 步骤S202、对所述操作信息进行识别,若所述操作信息符合预设条件,确定所述操作信息为预设操作。

[0044] 可选的,可穿戴设备的控制部件包括:线控部件、触摸屏或触摸板,如控制部件为线控部件,判断操作信息是否为按压操作,若操作信息为按压操作则该操作信息符合预设条件;如控制部件为触摸屏或触摸板,判断操作信息是否为按压操作或设定手势,若操作信息为按压操作或设定手势则该操作信息符合预设条件。

[0045] 进一步地,在对所述操作信息进行识别之前,接收通讯设备的预设条件设置指令,根据该预设条件设置指令,对可穿戴设备的预设条件进行更新,如该预设条件设置指令为空,则可穿戴设备的预设条件为初始预设条件。例如,可穿戴设备的初始预设条件为:1秒内连续按压两次,若预设条件设置指令中携带的预设条件为:1秒内连续按压三次,则可穿戴设备的预设条件更新为:1秒内连续按压三次;若预设条件设置指令中携带的预设条件为空,则可穿戴的预设条件为:1秒内连续按压两次。

[0046] 步骤S203、获取所述预设操作的时长。

[0047] 可选的,通过所述连接向通讯设备发送获取时长指令,该获取时长指令用于指示通讯设备获取预设操作的时长,该时长用于判定该预设操作是否为紧急求救操作。

[0048] 步骤S204、判断所述时长是否大于时间阈值,若所述时长大于所述时间阈值,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启

动紧急求救程序。

[0049] 可选的,判断所述时长是否大于时间阈值之前,接收通讯设备的时间阈值设置请求,该请求用于对可穿戴设备的时间阈值进行更新,如该时间阈值设置请求中的时间阈值信息为空,则可穿戴设备的时间阈值为初始时间阈值,可穿戴设备的初始时间阈值由可穿戴设备设置。

[0050] 可选的,在发送紧急求救指令之前,可以通过可穿戴设备与通讯设备的连接向通讯设备发送启动指令,该启动指令用于指示通讯设备启动短距离通讯设备,其中,短距离通讯设备包括:蓝牙、WIFI等等,在此不作限定,短距离通讯设备用于搜索可连接设备,接收通讯设备返回的启动响应,其中,启动响应包括:可连接设备的信息和信号强度,可连接设备的信息与信号强度一一对应,根据预设的信号阈值和信号强度对可连接设备进行第一次筛选,获取信号强度大于预设信号阈值的可连接设备;获取信号强度大于预设信号阈值的可连接设备的可连接设备信息,依据可连接设备信息对可连接设备进行第二次筛选,对可连接设备的类型进行识别,获取类型为通讯设备的可连接设备,统计可连接设备的数量,判断该数量是否大于预设的数量阈值,若该数量大于预设的数量阈值,确定该预设操作为误操作,取消发送紧急求救信号;若该数量小于预设的数量阈值,对该预设操作执行求救操作判断步骤。

[0051] 可选的,在发送紧急求救指令之前,可以通过可穿戴设备与通讯设备的连接向通讯设备发送速率获取指令,该速率获取指令用于指示通讯设备周期性采集通讯设备的初始速率数据,其中,采集周期可以为1s、2s、10s等等,在此不作限定,该初始速率包括:N个初始速率及N个时间,其中,N个初始速率与N个时间一一对应;对N个初始速率做降噪处理得到速率数据,所述速率数据包括:M个速率及M个时间,其中 $N \geq M$ ,其中,降噪处理包括去除一个周期内速率变化率大于预设变化率的速率;依据M个速率及M个时间建立速率曲线,计算速率曲线的平均速率,判断平均速率是否大于预设的第一速率阈值,若平均速率大于预设的第一速率阈值,确定该预设操作为误操作,取消发送紧急求救信号,若平均速率小于预设的第一速率阈值,对该预设操作执行求救操作判断步骤。

[0052] 进一步地,对预设操作执行求救操作判断步骤,该求救操作判断步骤包括:启动音频部件,采集音频部件周围的音频信息,获取音频信息,对音频信息进行解析;判断音频信息是否包含预设的异常音频信息,若音频信息中包含异常音频信息,确定该预设操作为求救操作,其中,异常音频信息包括:尖叫、求救关键字等等,在此不作限定。

[0053] 可选的,在发送紧急求救指令之前,可以通过可穿戴设备与通讯设备的连接向通讯设备发送数据获取指令,数据获取指令用于指示通讯设备采集X个位置信息与X个速率,其中,X个位置信息与X个速率一一对应;接收X个位置信息与X个速率,根据第二速率阈值与X个速率对X个位置信息进行筛选,获取X个速率中小于第二速率阈值的Y个速率对应的Y个位置信息,提取电子地图,在电子地图上根据Y各位置信息标记Y个位置;获取Y个位置的环境数据,判断该Y个位置是否为特定位置,若Y个位置为特定位置,确定该预设操作为误操作,取消发送紧急求救信号;若Y个位置不是特定位置,获取Y个位置的路况数据,判断Y个位置的路况是否为特殊路况,若Y个位置的路况为特殊路况,确定该预设操作为误操作,取消发送紧急求救信号。

[0054] 可选的,在发送紧急求救指令之前,可以通过可穿戴设备与通讯设备的连接向通



讯设备发送应用获取指令,应用获取指令用于指示通讯设备启动的应用程序信息,判断应用程序信息中是否包含特定应用程序,若应用程序信息中包含特定应用程序,确定该预设操作为求救操作,向通讯设备发送紧急求救指令,紧急求救指令用于指示通讯设备启动紧急求救程序并开启位置共享;若应用程序信息中不包含特定应用程序,向通讯设备发送响应获取指令,响应获取指令用于指示通讯设备获取预设时间内接收的响应,判断响应中是否包含特定响应,若响应中包含特定响应,确定该预设操作为求救操作,向通讯设备发送紧急求救指令,紧急求救指令用于指示通讯设备启动紧急求救程序并开启位置共享。

[0055] 可选的,在判断所述时长是否大于时间阈值时,若接收的时长包括两个及两个以上的时长数据,对两个及两个以上的时长数据进行判断,当该时长数据中有两个及两个以上的时长大于预设的时间阈值,向通讯设备发送紧急求救指令,该紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序。

[0056] 请参阅图3,图3是本申请实施例提供的一种可穿戴设备的结构示意图。

[0057] 采集单元301,用于采集所述控制部件的操作信息;

[0058] 识别单元302,用于对所述操作信息进行识别,若所述操作信息符合预设条件,确定所述操作信息为预设操作;

[0059] 获取单元303,用于获取所述预设操作的时长;

[0060] 判断单元304,用于判断所述时长是否大于时间阈值;

[0061] 求救单元305,用于在所述时长大于所述时间阈值时,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序。

[0062] 在一可能的示例中,用于采集所述控制部件的操作信息,采集单元301,具体用于:采集控制部件的操作信息,其中,采集方法为周期性采集,周期可以为0.1s、0.2s、1s,在此不作限定。

[0063] 在一可能的示例中,用于对所述操作信息进行识别,若所述操作信息符合预设条件,确定所述操作信息为预设操作,识别单元302,具体用于:根据预设条件,对采集到的操作信息进行识别,其中,可穿戴设备的控制部件包括:线控部件、触摸屏或触摸板,如控制部件为线控部件,则预设操作为按压操作,如控制部件为触摸屏或触摸板,则预设操作为按压操作或设定手势;在对所述操作信息进行识别之前,接收通讯设备的预设条件设置指令,根据该预设条件设置指令,对可穿戴设备的预设条件进行更新,如该预设条件设置指令为空,则可穿戴设备的预设条件为初始预设条件。

[0064] 在一可能的示例中,用于获取所述预设操作的时长,获取单元303,具体用于:获取预设操作,获取预设操作的时长,该时长用于判断预设操作是否为紧急求救操作。

[0065] 在一可能的示例中,用于判断所述时长是否大于时间阈值;判断单元304,具体用于:判断所述时长是否大于时间阈值之前,接收通讯设备的时间阈值设置请求,该请求用于对可穿戴设备的时间阈值进行更新,如该时间阈值设置请求中的时间阈值信息为空,则可穿戴设备的时间阈值为初始时间阈值,可穿戴设备的初始时间阈值由可穿戴设备设置,判断预设操作的时长是否大于时间阈值。

[0066] 在一可能的示例中,用于在所述时长大于所述时间阈值时,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序,求救单元,具体用于:在发送紧急求救指令之前,可以通过可穿戴设备与通讯设备的连

接向通讯设备发送启动指令,该启动指令用于指示通讯设备启动短距离通讯设备,其中,短距离通讯设备包括:蓝牙、WIFI等等,在此不作限定,短距离通讯设备用于搜索可连接设备,接收通讯设备返回的启动响应,其中,启动响应包括:可连接设备的信息和信号强度,可连接设备的信息与信号强度一一对应,根据预设的信号阈值和信号强度对可连接设备进行第一次筛选,获取信号强度大于预设信号阈值的可连接设备;获取信号强度大于预设信号阈值的可连接设备的可连接设备信息,依据可连接设备信息对可连接设备进行第二次筛选,对可连接设备的类型进行识别,获取类型为通讯设备的可连接设备,统计可连接设备的数量,判断该数量是否大于预设的数量阈值,若该数量大于预设的数量阈值,确定该预设操作为误操作,取消发送紧急求救信号;若该数量小于预设的数量阈值,对该预设操作执行求救操作判断步骤,对预设操作执行求救操作判断步骤,该求救操作判断步骤包括:启动音频部件,采集音频部件周围的音频信息,获取音频信息,对音频信息进行解析;判断音频信息是否包含预设的异常音频信息,若音频信息中包含异常音频信息,确定该预设操作为求救操作,其中,异常音频信息包括:尖叫、求救关键字等等,在此不作限定,向通讯设备发送紧急求救指令,紧急求救指令用于指示通讯设备启动紧急求救程序并打开位置共享。

[0067] 在一可能的示例中,用于在所述时长大于所述时间阈值时,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序,求救单元,具体用于:通过所述连接向所述通讯设备发送速率获取指令,所述速率获取指令用于指示所述通讯设备采集初始速率数据,所述初始速率数据包括:N个初始速率及N个时间,N个初始速率与N个时间一一对应;对N个初始速率数据做降噪处理得到速率数据,速率数据包括:M个速率及M个时间,其中, $N \geq M$ ;依据速率数据建立速率曲线;计算速率曲线的平均速率,判断平均速率是否大于预设的第一速率阈值,若平均速率大于第一速率阈值,确定预设操作为误操作,若平均速率小于所述第一速率阈值,对所述预设操作执行求救操作判断步骤,该求救操作判断步骤包括:启动音频部件,采集音频部件周围的音频信息,获取音频信息,对音频信息进行解析;判断音频信息是否包含预设的异常音频信息,若音频信息中包含异常音频信息,确定该预设操作为求救操作,其中,异常音频信息包括:尖叫、求救关键字等等,在此不作限定,向通讯设备发送紧急求救指令,紧急求救指令用于指示通讯设备启动紧急求救程序并打开位置共享。

[0068] 在一可能的示例中,用于在所述时长大于所述时间阈值时,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序,求救单元,具体用于:在发送紧急求救指令之前,通过穿戴设备与通讯设备的连接向通讯设备发送数据获取指令,数据获取指令用于指示通讯设备采集X个位置信息与X个速率,X个位置信息与X个速率一一对应;接收X个位置信息与X个速率,将X个速率与预设的第二速率阈值进行比较,获取X个速率中小于第二速率阈值的Y个速率对应的位置信息作为标记位置;提取电子地图,在电子地图上标记该标记位置,获取标记位置的环境数据,判断所述标记位置是否为特定位置,若标记位置为所述特定位置,确定所述预设操作为误操作,若标记位置不是特定位置,获取标记位置的路况数据,判断标记位置的路况是否为特殊路况,若标记位置的路况为特殊路况,确定该预设操作为误操作,取消发送紧急求救信号,若标记位置的路况不是特殊路况,对预设操作执行求救操作判断步骤,该求救操作判断步骤包括:启动音频部件,采集音频部件周围的音频信息,获取音频信息,对音频信息进行解析;判断音频

信息是否包含预设的异常音频信息,若音频信息中包含异常音频信息,确定该预设操作为求救操作,其中,异常音频信息包括:尖叫、求救关键字等等,在此不作限定,向通讯设备发送紧急求救指令,紧急求救指令用于指示通讯设备启动紧急求救程序并打开位置共享。

[0069] 在一可能的示例中,用于在所述时长大于所述时间阈值时,通过所述连接向所述通讯设备发送紧急求救指令,所述紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序,求救单元,具体用于:在判断所述时长是否大于时间阈值时,若接收的时长包括两个及两个以上的时长数据,对两个及两个以上的时长数据进行判断,当该时长数据中有两个及两个以上的时长大于预设的时间阈值,向通讯设备发送紧急求救指令,该紧急求救指令用于指示所述通讯设备启动紧急求救程序。

[0070] 图4是本申请实施例提供的移动终端相关的手机的部分结构的框图。参考图4,手机包括:射频(Radio Frequency, RF)电路910、存储器920、输入单元930、传感器950、音频采集器960、无线保真(Wireless Fidelity, WiFi)模块970、应用处理器AP980、电源990等部件。本领域技术人员可以理解,图4中示出的手机结构并不构成对手机的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置,例如该射频电路910可以连接多根天线。

[0071] 下面结合图4对手机的各个构成部件进行具体的介绍:

[0072] 输入单元930可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,输入单元930可包括触控显示屏933、指纹识别装置931、人脸识别装置936、虹膜识别装置937以及其他输入设备932。输入单元930还可以包括其他输入设备932。具体地,其他输入设备932可以包括但不限于物理按键、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。其中,

[0073] 射频电路910,用于接收可穿戴设备的连接请求;

[0074] AP980,用于依据所述连接请求建立与可穿戴设备的连接。

[0075] AP980是手机的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器920内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器920内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,AP980可包括一个或多个处理单元;可选的,AP980可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到AP980中。

[0076] 此外,存储器920可以包括高速随机存取存储器,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、或其他易失性固态存储器件。

[0077] RF电路910可用于信息的接收和发送。通常,RF电路910包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器(Low Noise Amplifier, LNA)、双工器等。此外,RF电路910还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于全球移动通讯系统、通用分组无线服务、码分多址、宽带码分多址、长期演进、新空口、电子邮件、短消息服务等。

[0078] 手机还可包括至少一种传感器950,比如超声波传感器、角度传感器、光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节触控显示屏的亮度,接近传感器可在手机移动到

耳边时,关闭触控显示屏和/或背光。作为运动传感器的一种,加速度传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于手机还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0079] 音频采集器960、扬声器961,传声器962可提供用户与手机之间的音频接口。音频采集器960可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器961,由扬声器961转换为声音信号播放;另一方面,传声器962将收集的声音信号转换为电信号,由音频采集器960接收后转换为音频数据,再将音频数据播放AP980处理后,经RF电路910以发送给比如另一手机,或者将音频数据播放至存储器920以便进一步处理。

[0080] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块970可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图4示出了WiFi模块970,但是可以理解的是,其并不属于手机的必须构成,完全可以根据需要在不改变申请的本质的范围内而省略。

[0081] 手机还包括给各个部件供电的电源990(比如电池),可选的,电源可以通过电源管理系统与AP980逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0082] 尽管未示出,手机还可以包括摄像头、蓝牙模块、补光装置、光线传感器等,在此不再赘述。

[0083] 本申请实施例还提供一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质,所述计算机程序可操作来使计算机执行如上述方法实施例中记载的任何一种紧急求救方法的部分或全部步骤。

[0084] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0085] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0086] 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单元来实现本实施例方案的目的。

[0087] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件程序模块的形式实现。

[0088] 以上是本申请实施例的实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请实施例原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也

视为本申请的保护范围。

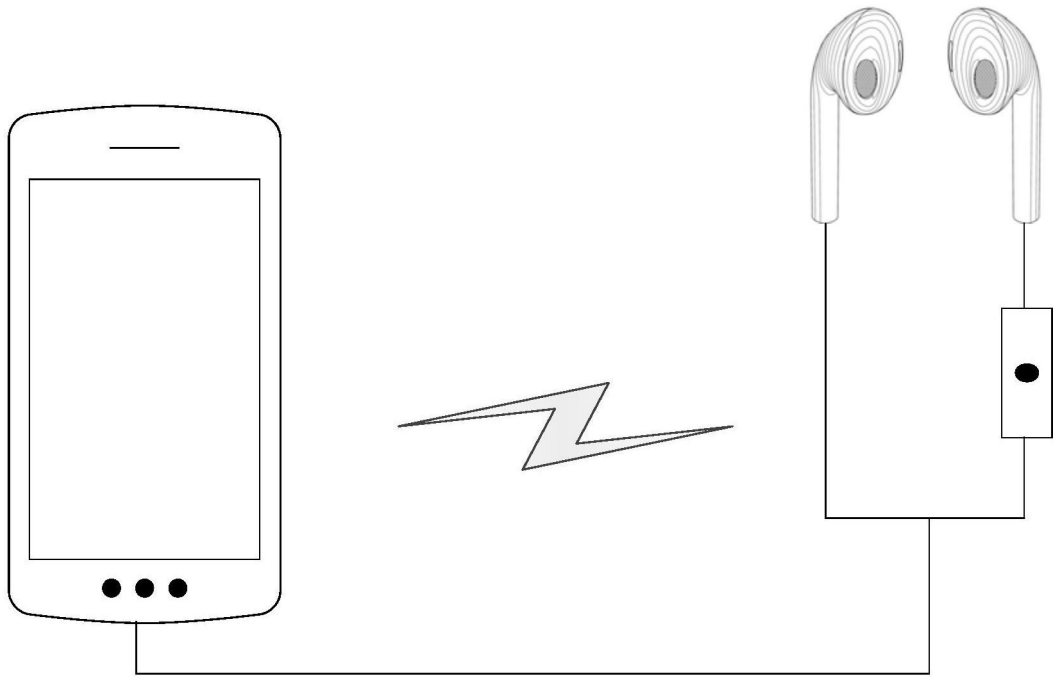


图1a

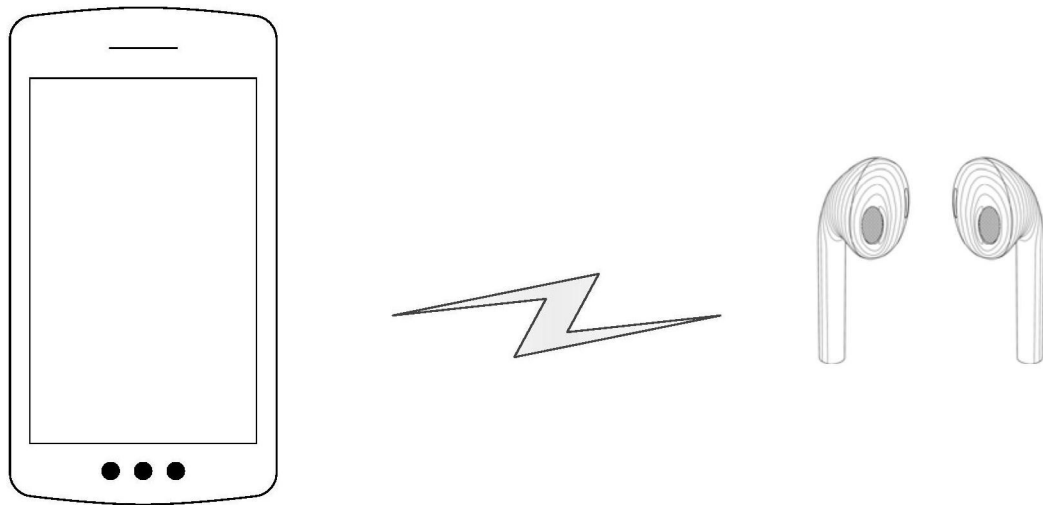


图1b

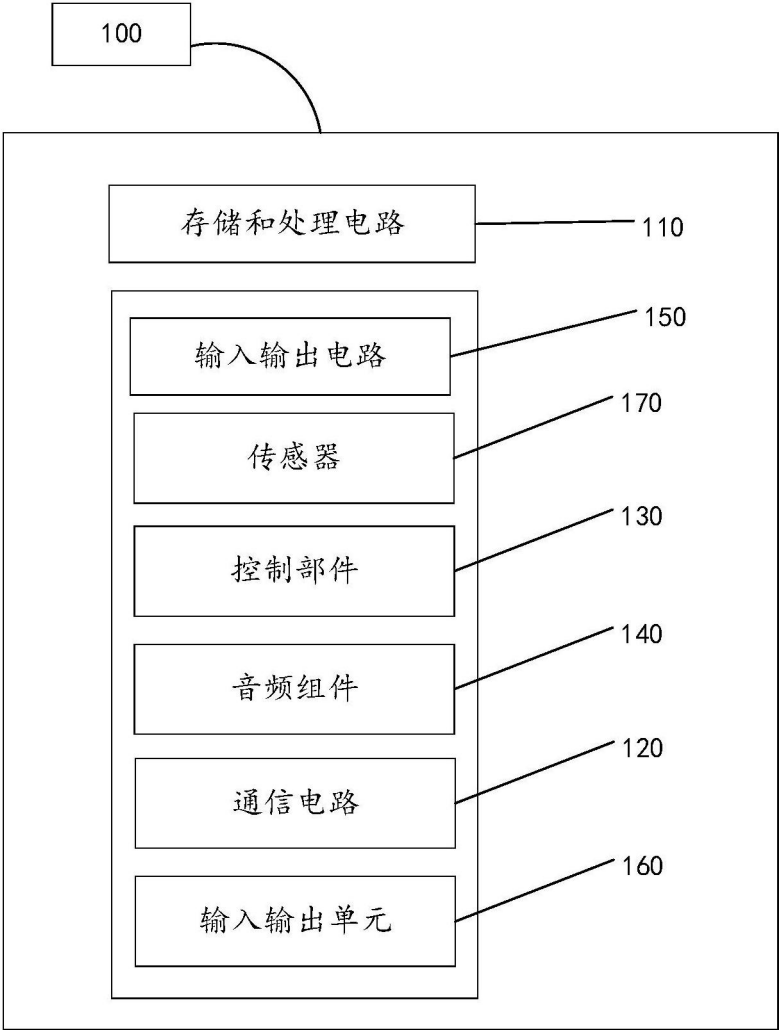


图1c

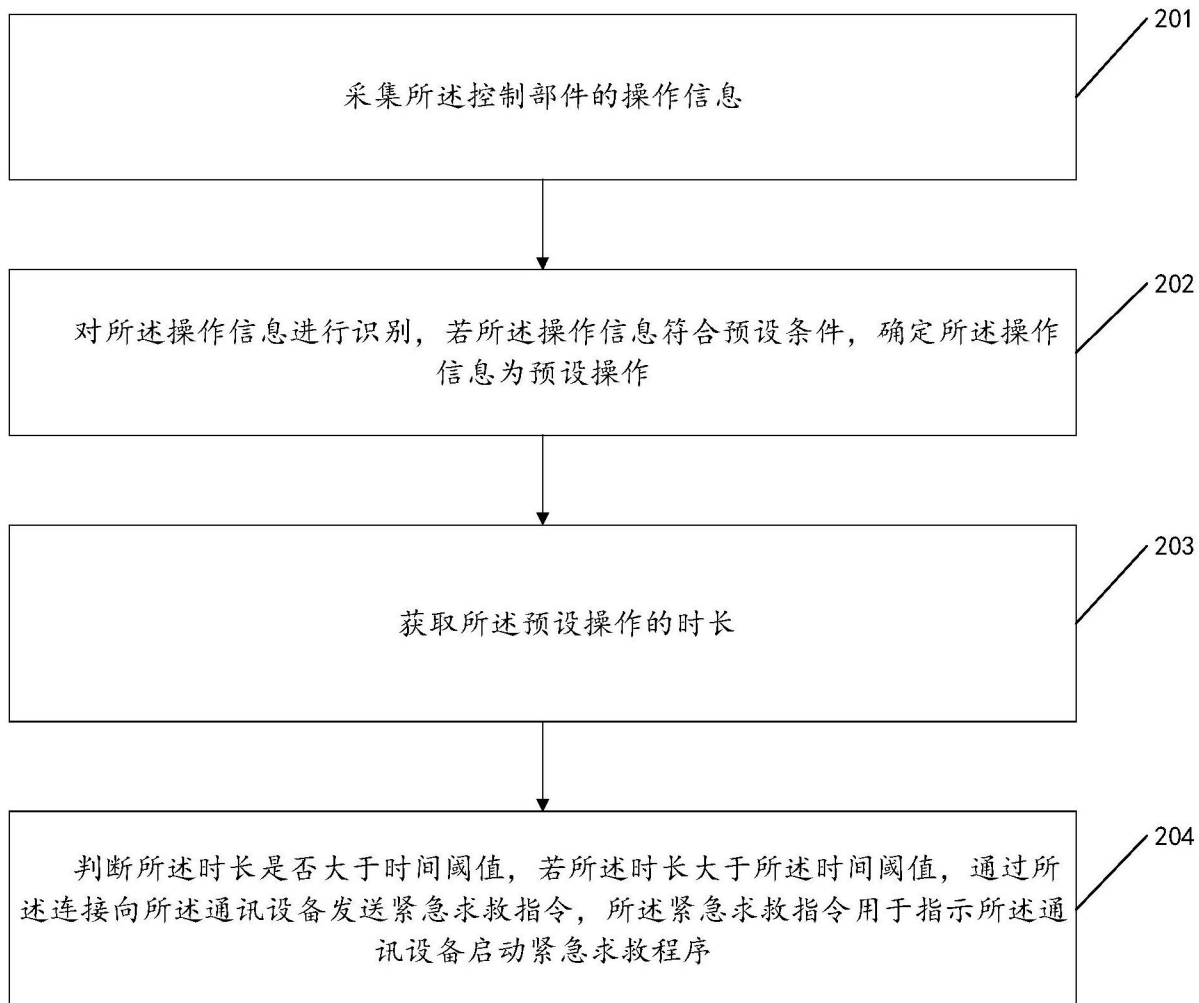


图2



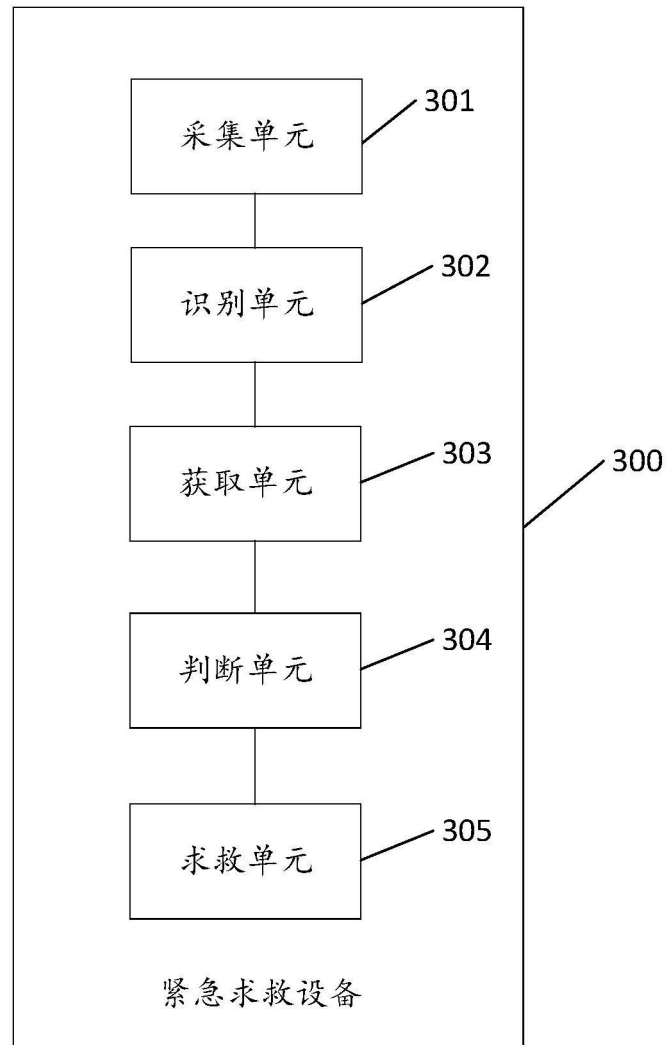


图3

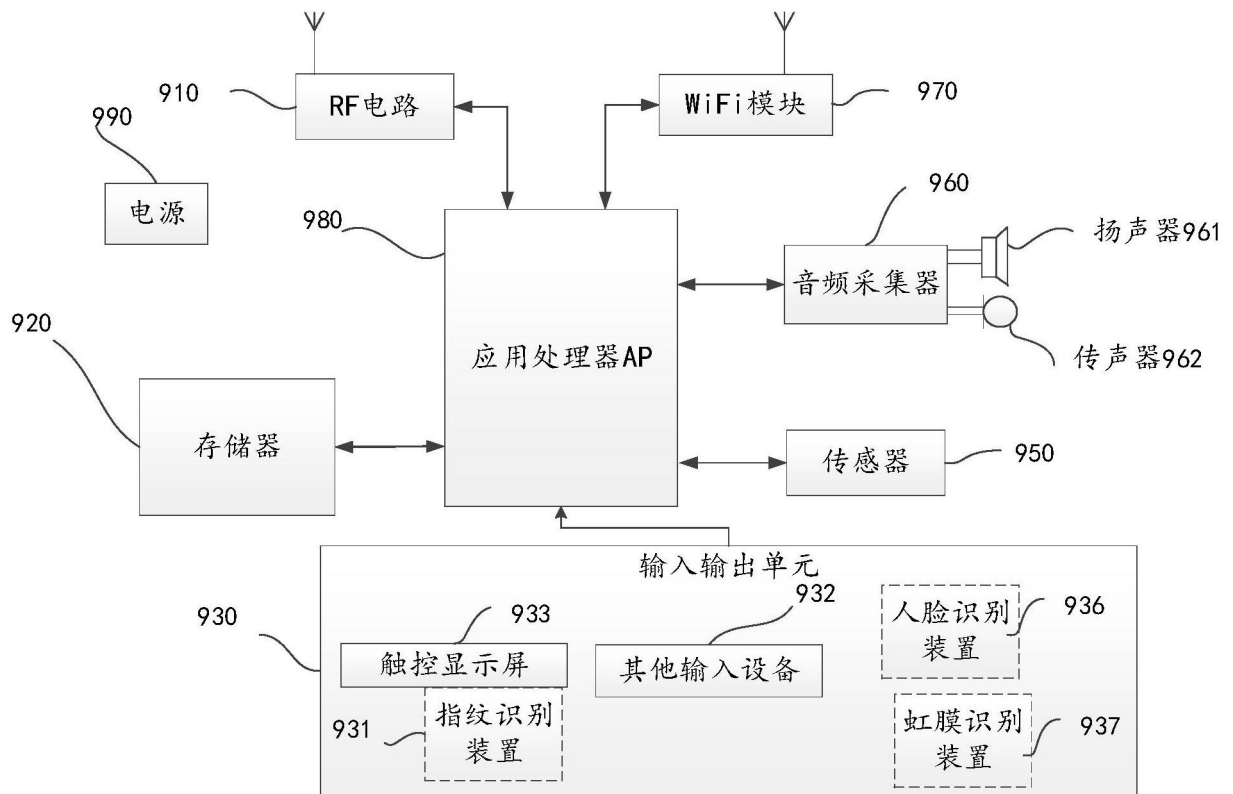


图4