



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102348020 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201110299852. 1

CN 201426122 Y, 2010. 03. 17,

(22) 申请日 2011. 09. 28

CN 101316285 A, 2008. 12. 03,

JP 特开 2009-164780 A, 2009. 07. 23,

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

审查员 刘宁宁

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 沈素姣

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李健 龙洪

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201571111 U, 2010. 09. 01,

CN 102104687 A, 2011. 06. 22,

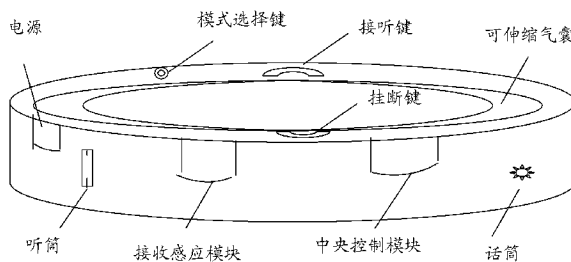
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种提醒装置及采用该提醒装置提醒用户的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种提醒装置及采用该提醒装置提醒用户的方法,该提醒装置包括依次相连的接收感应模块、中央控制模块和可伸缩气囊,其中,所述接收感应模块,用于接收终端发来的终端提醒用户事件的感应信号,并将终端提醒用户事件通知给所述中央控制模块;所述中央控制模块,用于在收到所述终端提醒用户事件的通知后,发送控制指令控制可伸缩气囊按照预设的伸缩模式进行伸缩;所述可伸缩气囊,用于根据中央控制模块的控制指令,按照预设的伸缩模式进行伸缩。该提醒装置提供了一种完全创新的终端提醒方式,当终端有提醒事件发生时,用户立刻会感觉到可伸缩气囊的伸缩,在获知发生提醒事件后,立即采取相应的措施,以避免用户的损失。



1. 一种提醒装置,其特征在于,包括依次相连的接收感应模块、中央控制模块、可伸缩气囊和模式选择键,其中,

所述接收感应模块,用于接收终端发来的终端提醒用户事件的感应信号,并将终端提醒用户事件通知给所述中央控制模块;

所述中央控制模块,用于在收到所述终端提醒用户事件的通知后,发送控制指令控制可伸缩气囊按照预设的伸缩模式进行伸缩;

所述可伸缩气囊,用于根据中央控制模块的控制指令,按照预设的伸缩模式进行伸缩;

所述模式选择键,与所述中央控制模块和所述可伸缩气囊相连,用于设置所述可伸缩气囊的伸缩模式,不同的伸缩模式用以区分不同的终端提醒用户事件。

2. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于:

所述可伸缩气囊的伸缩模式包括以下方式的一种或多种:

气囊伸缩的强度、气囊伸缩的时间、气囊伸缩的速度或气囊伸缩的频率;其中,所述气囊伸缩的强度,是指设置一个或多个预设压力值,使气囊在充气时最大能够达到所述预设压力值;

所述气囊伸缩的时间,是指气囊充气 and 排气的持续时间;

所述气囊伸缩的速度,是指气囊充气 and 排气完成的快慢速度等级;

所述气囊伸缩的频率,是指气囊充气 and 排气的重复次数。

3. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于:

所述终端提醒用户事件包括:终端的来电提醒或终端设置的闹钟提醒,

所述终端的来电提醒包括呼叫提醒或短消息提醒。

4. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于:

所述可伸缩气囊安装在所述装置的内侧,在佩戴在用户身上时与用户身体接触;

所述可伸缩气囊包括可自由充气的气囊、充气泵以及排气阀;

所述中央控制模块与所述可伸缩气囊的充气泵和排气阀相连,控制气囊的充气和排气。

5. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于:

所述接收感应模块采用蓝牙芯片。

6. 如权利要求 3 所述的装置,其特征在于:

所述装置还包括:与所述中央控制模块相连的听筒、话筒以及接听/挂断按键,用于当所述终端的来电提醒为呼叫提醒时,在所述中央控制模块的控制下,完成通话。

7. 如权利要求 6 所述的装置,其特征在于:

所述挂断按键还用于停止所述可伸缩气囊的伸缩,和/或,结束终端的来电提醒或者闹钟提醒。

8. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于:

所述装置为环形,包括手环、戒指或臂环。

9. 一种采用如权利要求 1 至 8 任一项所述的提醒装置提醒用户的方法,其特征在于,

所述装置收到终端发来的终端提醒用户事件的感应信号,控制可伸缩气囊按照预设的伸缩模式进行伸缩。

10. 如权利要求 9 所述的方法,其特征在于:

所述可伸缩气囊的伸缩模式包括以下方式的一种或多种:

气囊伸缩的强度、气囊伸缩的时间、气囊伸缩的速度或气囊伸缩的频率;其中,所述气囊伸缩的强度,是指设置一个或多个预设压力值,使气囊在充气时最大能够达到所述预设压力值;

所述气囊伸缩的时间,是指气囊充气和排气的持续时间;

所述气囊伸缩的速度,是指气囊充气和排气完成的快慢速度等级;

所述气囊伸缩的频率,是指气囊充气和排气的重复次数。

11. 如权利要求 9 所述的方法,其特征在于:

所述终端提醒用户事件包括:终端的来电提醒或终端设置的闹钟提醒,

所述终端的来电提醒包括呼叫提醒或短消息提醒。

12. 如权利要求 10 所述的方法,其特征在于:

所述预设的伸缩模式还包括:终端的来电提醒或终端设置的闹钟提醒设置为不同的伸缩模式,以区分不同的终端提醒用户事件。

13. 如权利要求 11 所述的方法,其特征在于:

所述装置收到终端发来的终端提醒用户事件的感应信号包括:

所述装置采用蓝牙芯片,与终端进行蓝牙配对,在发生终端提醒用户事件时,接收终端发来的终端提醒用户事件的感应信号。

一种提醒装置及采用该提醒装置提醒用户的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端应用领域,尤其涉及一种提醒装置及采用该提醒装置提醒用户的方法。

背景技术

[0002] 二十一世纪是一个追逐个性和创意的时代,人们无时无刻不想着打破传统,标新立异,努力在各领域,各方面寻找创新和与众不同。

[0003] 当今市场上手机的来电提醒或闹钟提醒可以设定很多方式,例如,铃声、振动、静音,虽然用户可以选择各种铃音,在静音时也可以通过来电画面等与众不同的方式实现来电提醒,但是这些方式归根到底都还只是一些传统的方式,并为突破传统来电提醒的惯用模式。而且,在吵杂的户外,或者人流云集的地铁公交上,手机放在衣服口袋里或包里面,总是听不到声音,也感觉不到振动,使得用户错过很多重要来电。在会议室,为了不吵到其他与会人员将手机调至静音,又容易错过重要电话。

发明内容

[0004] 本发明需要解决的技术问题是提供一种提醒装置及方法,以触觉提醒方式突破了传统的提醒方式,如铃声或振动等。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种提醒装置,包括依次相连的接收感应模块、中央控制模块和可伸缩气囊,其中,

[0006] 所述接收感应模块,用于接收终端发来的终端提醒用户事件的感应信号,并将终端提醒用户事件通知给所述中央控制模块;

[0007] 所述中央控制模块,用于在收到所述终端提醒用户事件的通知后,发送控制指令控制可伸缩气囊按照预设的伸缩模式进行伸缩;

[0008] 所述可伸缩气囊,用于根据中央控制模块的控制指令,按照预设的伸缩模式进行伸缩。

[0009] 进一步地,所述装置还包括与所述中央控制模块和所述可伸缩气囊相连的模式选择键,用于设置所述可伸缩气囊的伸缩模式。

[0010] 进一步地,所述可伸缩气囊的伸缩模式包括以下方式的一种或多种:

[0011] 气囊伸缩的强度、气囊伸缩的时间、气囊伸缩的速度或气囊伸缩的频率;

[0012] 其中,所述气囊伸缩的强度,是指设置一个或多个预设压力值,使气囊在充气时最大能够达到所述预设压力值;

[0013] 所述气囊伸缩的时间,是指气囊充气 and 排气的持续时间;

[0014] 所述气囊伸缩的速度,是指气囊充气 and 排气完成的快慢速度等级;

[0015] 所述气囊伸缩的频率,是指气囊充气 and 排气的重复次数。

[0016] 进一步地,所述终端提醒用户事件包括:终端的来电提醒或终端设置的闹钟提醒,所述终端的来电提醒包括呼叫提醒或短消息提醒。

[0017] 进一步地,所述模式选择键设置不同的可伸缩气囊的伸缩模式,以区分不同的终端提醒用户事件。

[0018] 进一步地,所述可伸缩气囊安装在所述装置的内侧,在佩戴在用户身上时与用户身体接触;

[0019] 所述可伸缩气囊包括可自由充气的气囊、充气泵以及排气阀;

[0020] 所述中央控制模块与所述可伸缩气囊的充气泵和排气阀相连,控制气囊的充气和排气。

[0021] 进一步地,所述接收感应模块采用蓝牙芯片。

[0022] 进一步地,所述装置还包括:与所述中央控制模块相连的听筒、话筒以及接听/挂断按键,用于当所述终端的来电提醒为呼叫提醒时,在所述中央控制模块的控制下,完成通话。

[0023] 进一步地,所述挂断按键还用于停止所述可伸缩气囊的伸缩,和/或,结束终端的来电提醒或者闹钟提醒。

[0024] 进一步地,所述装置为环形,包括手环、戒指或臂环。

[0025] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种采用如上述提醒装置提醒用户的方法,包括:

[0026] 所述装置收到终端发来的终端提醒用户事件的感应信号,控制可伸缩气囊按照预设的伸缩模式进行伸缩。

[0027] 进一步地,所述可伸缩气囊的伸缩模式包括以下方式的一种或多种:

[0028] 气囊伸缩的强度、气囊伸缩的时间、气囊伸缩的速度或气囊伸缩的频率;

[0029] 其中,所述气囊伸缩的强度,是指设置一个或多个预设压力值,使气囊在充气时最大能够达到所述预设压力值;

[0030] 所述气囊伸缩的时间,是指气囊充气和排气的持续时间;

[0031] 所述气囊伸缩的速度,是指气囊充气和排气完成的快慢速度等级;

[0032] 所述气囊伸缩的频率,是指气囊充气和排气的重复次数。

[0033] 进一步地,所述终端提醒用户事件包括:终端的来电提醒或终端设置的闹钟提醒,所述终端的来电提醒包括呼叫提醒或短消息提醒。

[0034] 进一步地,所述预设的伸缩模式还包括:终端的来电提醒或终端设置的闹钟提醒设置为不同的伸缩模式,以区分不同的终端提醒用户事件。

[0035] 进一步地,所述装置收到终端发来的终端提醒用户事件的感应信号包括:

[0036] 所述装置采用蓝牙芯片,与终端进行蓝牙配对,在发生终端提醒用户事件时,接收终端发来的终端提醒用户事件的感应信号。

[0037] 与现有技术相比,本发明提供了一种完全创新的触觉终端提醒方式,当终端有提醒事件发生时,用户立刻会感觉到可伸缩气囊的伸缩,在获知发生提醒事件后,立即采取相应的措施,以避免用户的损失。例如,当终端有来电呼叫、收到短消息或者闹钟提醒时,用户立刻会感觉到可伸缩气囊的伸缩,用户可以直接接听、挂断电话,或者停止气囊的伸缩,也可以立刻查看终端来电或短信,操作方便简单,突破了传统的终端来电或闹钟诸如铃声或振动等的提醒方式。

附图说明

- [0038] 图 1 是实施例中提醒装置的结构示意图；
[0039] 图 2 是实施例中提醒装置中可伸缩气囊的结构示意图；
[0040] 图 3 是实施例中手环提醒用户的工作流程图；
[0041] 图 4 是实施例中移动终端来电手环提醒用户的工作流程图。

具体实施方式

[0042] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下文中将结合附图对本发明的实施例进行详细说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0043] 实施例：

[0044] 本实施例提供了一种提醒装置，该装置需佩戴在用户身上，可以为环形或者其他形状，只要可以与用户身体有接触，使用户能够感到压力感触即可，例如，手环、戒指或臂环等等。该提醒装置可以接收用户设备发来的提醒事件，通过提醒装置的压力感触来提醒用户有提醒事件发生，本实施例中，通常终端包括通信终端（如移动终端）、家用电器（如电视机、洗衣机、电饭煲等）、汽车设备（如汽车门窗等）等等，例如移动终端的来电提醒或设置的闹钟提醒，以及电视预约节目提醒或者汽车的车门、车窗没有关闭等等提醒事件，均可以通过本实施例中的提醒装置提醒用户。

[0045] 下面结合附图 1 和本实施例，该提醒装置以手环为例，终端以移动终端为例，对该装置做进一步详细描述，该手环包括：依次相连的接收感应模块、中央控制模块和可伸缩气囊，其中，

[0046] 所述接收感应模块，用于接收用户终端发来的终端提醒用户事件的感应信号，并将终端提醒用户事件通知给所述中央控制模块；

[0047] 所述终端提醒用户事件包括：终端的来电提醒或终端设置的闹钟提醒，所述终端的来电提醒包括呼叫提醒或短消息提醒。

[0048] 所述接收感应模块可以采用蓝牙芯片，与移动终端进行蓝牙配对，当用户终端有来电或者闹钟到时，接收终端发来的终端提醒用户事件的感应信号，并通知所述中央控制模块终端有来电或者闹钟到时。

[0049] 所述中央控制模块，用于在收到所述终端提醒用户事件的通知后，发送控制指令控制可伸缩气囊按照预设的模式进行伸缩；

[0050] 所述中央控制模块为 CPU 芯片，是手环的核心单元，控制整个手环的正常工作。

[0051] 所述可伸缩气囊，用于根据中央控制模块的控制指令，按照预设的模式进行伸缩。

[0052] 其中，该可伸缩气囊可以是环形气囊，安装在手环的内侧，手环佩戴在用户手腕上，与手腕接触，当移动终端有来电或闹钟到时，气囊伸缩用户手腕便可以感受到相应的压力，用户便可以得知移动终端有相应的提醒事件发生了，当然该气囊并不排除其他形状或安装方式，只要使用户在终端有提醒事件发生时，能够感知到气囊的伸缩即可。

[0053] 如图 2 所示，该可伸缩气囊包括可自由充气的气囊、充气泵以及排气阀；通过充气泵为气囊充气，排气阀排出气囊内的气体，通过充气和排气的配合达到气囊的伸缩。所述中央控制模块与该气囊的充气泵和排气阀相连，控制气囊的充气和排气。

[0054] 另外,如图 1 所示,手环还包括一个与中央控制模块和所述可伸缩气囊相连的模式选择键,用于设置所述可伸缩气囊伸缩的模式。

[0055] 其中,所述可伸缩气囊伸缩的模式包括以下方式的一种或多种:气囊伸缩的强度、气囊伸缩的时间、气囊伸缩的速度或气囊伸缩的频率;

[0056] 其中,所述气囊伸缩的强度,是指设置一个或多个预设压力值,使气囊在充气时最大能够达到所述预设压力值;

[0057] 所述气囊伸缩的时间,是指气囊充气 and 排气的持续时间;

[0058] 所述气囊伸缩的速度,是指气囊充气 and 排气完成的快慢速度等级;

[0059] 所述气囊伸缩的频率,是指气囊充气 and 排气的重复次数。

[0060] 由于移动终端提醒用户事件会出现不同的情况,例如移动终端有来电,或者移动终端的闹钟提醒,为了区分不同的移动终端提醒用户事件,本实施例可以结合气囊伸缩的强度、气囊伸缩的时间、气囊伸缩的速度或气囊伸缩的频率为各种情况设置不同的可伸缩气囊伸缩的模式,例如:

[0061] 若所述移动终端提醒用户事件是移动终端的来电呼叫,则所述模式选择键设置所述可伸缩气囊连续快速伸缩,强度为强,持续时间为 20 秒;

[0062] 若所述移动终端提醒用户事件是移动终端的来电短消息,则所述模式选择键设置所述可伸缩气囊连续慢速伸缩,强度为中等,持续时间为 5 秒;

[0063] 若所述移动终端提醒用户事件是移动终端的闹钟提醒,则所述模式选择键设置所述可伸缩气囊连续快速伸缩,强度为强,持续时间为 1 分钟。

[0064] 上述模式设置的方式只是本实施所举的一种实现方式,本发明并不排除其他任何结合气囊伸缩的强度、气囊伸缩的时间、气囊伸缩的速度或气囊伸缩的频率的组合方式,来设置气囊的伸缩模式,通过用户自己选择不同的伸缩模式,可以在移动终端来电或闹钟到时,根据气囊的不同伸缩方式得知移动终端来电或闹钟,以及来电为呼叫或短消息。

[0065] 此外,本实施例中的手环还包括与所述中央控制模块相连的听筒、话筒以及接听/挂断按键,用于当移动终端来电为呼叫时,在所述中央控制模块的控制下,完成通话或结束移动终端的闹钟提醒。其中,挂断按键还用于停止气囊的伸缩。该功能相当于蓝牙耳机,此处不再赘述。

[0066] 本实施例中的手环除了具有移动终端提醒功能,还具有蓝牙耳机的功能,而且手环的外侧造型多变,可设计不同类型,款式,满足当代时尚人士需求,是一个多功能的手环。

[0067] 如图 1 所示,本实施例中的手环的供电模块具有 USB 接口,可以通过 USB 接口进行充电,同时还可以安装锂电池,保证手环的正常工作供电。该供电模块与所述接收感应模块、所述中央控制模块、所述可伸缩气囊、所述模式选择键、听筒、话筒以及接听/挂断按键相连。

[0068] 本实施例中的手环除了可用于上述终端的提醒之外,并不排除用于提醒用户其他终端提醒事件,如电视预约节目提醒或者汽车的车门、车窗没有关闭等等提醒事件,上述实施例只是一种优选的方式。

[0069] 如图 3 所示,该提醒装置以上述手环为例,终端还是以移动终端为例,本实施例还提供了一种采用上述提醒装置提醒用户的方法,包括以下步骤:

[0070] S101:手环收到移动终端发来的终端提醒用户事件的感应信号;

[0071] S102 :手环控制可伸缩气囊按照预设的伸缩模式进行伸缩。

[0072] 在一个应用示例中,以手环的接收感应模块采用蓝牙芯片为例,用户设备还是以移动终端为例,结合附图 4 和本实施例对该手环提醒用户的过程做进一步详细描述,包括以下步骤:

[0073] S201 :手环上的蓝牙芯片与移动终端完成配对;

[0074] S202 :用户带上手环;

[0075] S203 :通过模式选择键选择设置发生终端提醒用户事件时气囊相应的伸缩模式;

[0076] 例如,来电为呼叫设置气囊连续伸缩持续 20 秒;来电为短消息设置气囊连续伸缩持续 5 秒;闹钟提醒设置气囊连续伸缩持续 1 分钟。

[0077] S204 :移动终端有主叫呼叫时,通过手环的蓝牙芯片通知手环;

[0078] S205 :手环的中央控制模块控制气囊连续伸缩持续 20 秒;

[0079] S206 :用户按手环上的接听 / 挂断按键选择接听或挂断来电呼叫;

[0080] 若用户选择接听,手环通过手环的蓝牙芯片给移动终端传递接听呼叫的指令,启动听筒,话筒工作,用户进行通话;该过程与蓝牙耳机类似,这里不再赘述。

[0081] 若用户选择挂断,手环同样通过手环的蓝牙芯片给移动终端传递拒接来电指令。

[0082] 在上述步骤 S204 中,如果提醒用户事件是移动终端收到短消息或者移动终端设定的闹钟到时,手环的中央控制模块则会控制气囊连续伸缩持续 5 秒或 1 分钟;用户在感动手环气囊的伸缩时,可以查看移动终端,也可以直接按挂断按键停止气囊的伸缩。

[0083] 至此,流程结束。

[0084] 从上述实施例可以看出,相对于现有技术,上述实施例中的提醒装置和利用该提醒装置提醒用户的方法提供了一种完成创新的终端提醒方式,当终端发生上述提醒事件时,用户立刻会感觉到可伸缩气囊的伸缩,在获知发生了提醒事件后,可采取相应的措施,以避免用户的损失。例如,当移动终端有来电呼叫、收到短消息或者闹钟提醒时,用户立刻会感觉到可伸缩气囊的伸缩,用户可以直接接听、挂断电话,或者停止气囊的伸缩,立刻查看移动终端,操作方便简单,突破了传统的移动终端来电或闹钟诸如铃声或振动等的提醒方式;又如,当电视预约节目到时时,用户立刻会感觉到可伸缩气囊的伸缩,可以即时观看用户想要收看的节目,以免忘记错过观看;当用户车窗忘记关闭时,用户也会立刻感觉到可伸缩气囊的伸缩,用户可以马上查看车门车窗是否关好。

[0085] 本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可通过程序来指令相关硬件完成,所述程序可以存储于计算机可读存储介质中,如只读存储器、磁盘或光盘等。可选地,上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或多个集成电路来实现。相应地,上述实施例中的各模块 / 单元可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。本发明不局限于任何特定形式的硬件和软件的结合。

[0086] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。根据本发明的发明内容,还可有其他多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形,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。

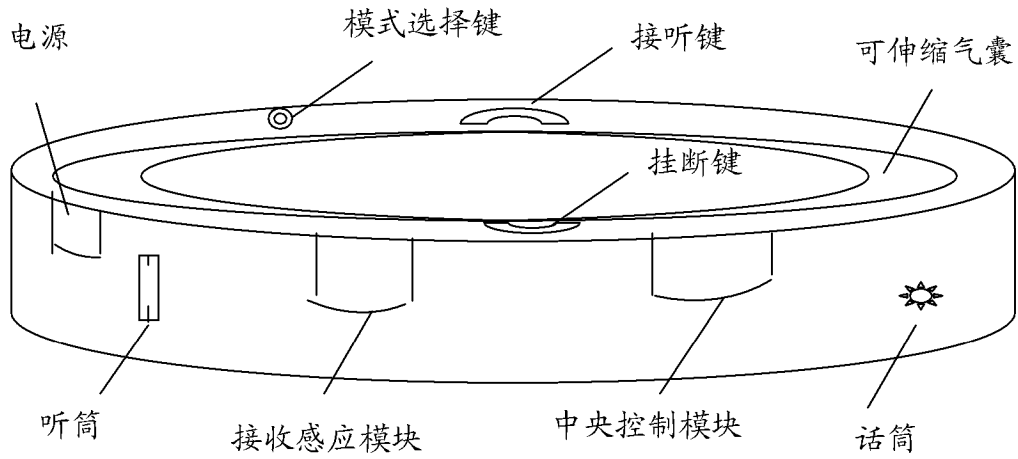


图 1

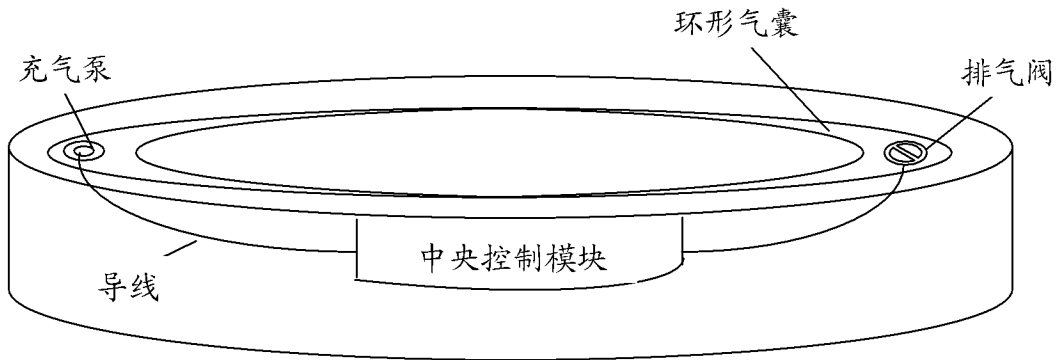


图 2

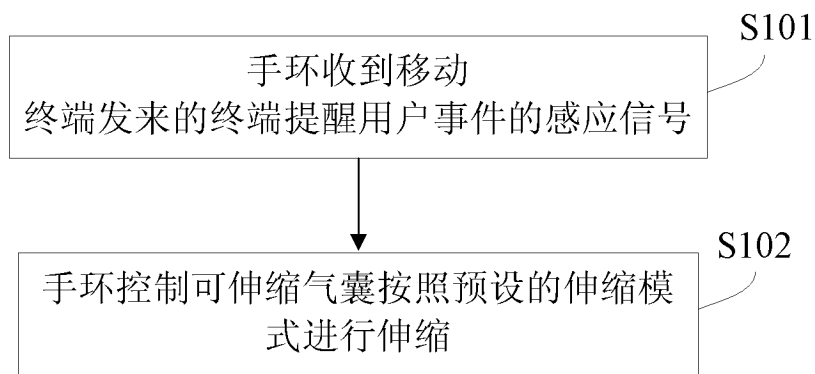


图 3

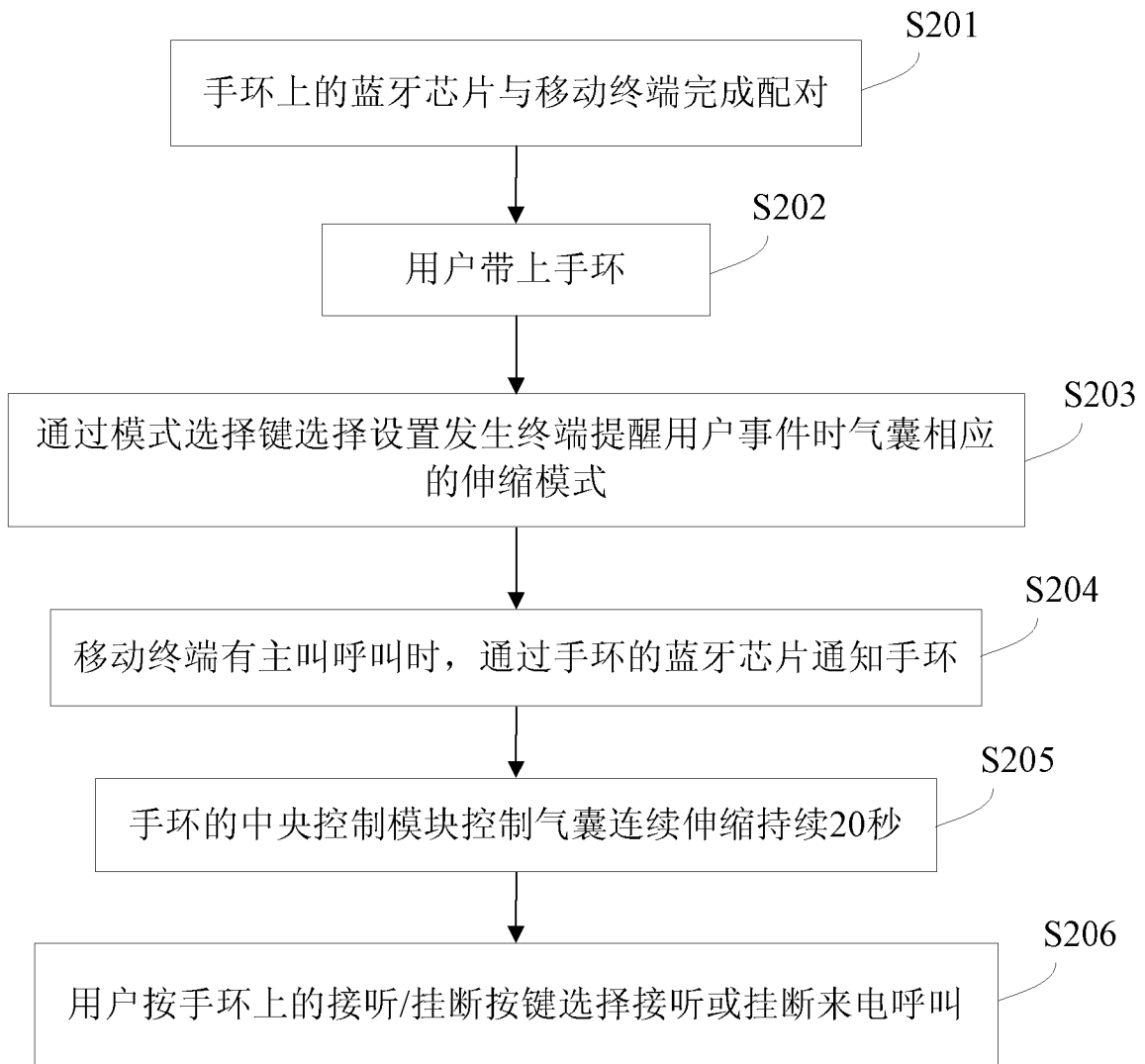


图 4