



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114115683 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202111428704.5

(22) 申请日 2021.11.26

(71) 申请人 歌尔科技有限公司

地址 266104 山东省青岛市崂山区北宅街道投资服务中心308室

(72) 发明人 宋来 任庆彬

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287

代理人 赵燕燕

(51) Int. Cl.

G06F 3/0487 (2013.01)

G06F 21/32 (2013.01)

G04G 21/08 (2010.01)

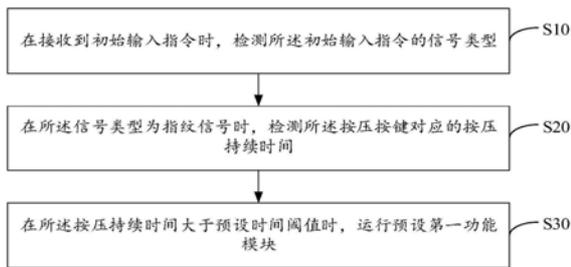
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

智能手表控制方法、装置、智能手表及存储介质

(57) 摘要

本发明公开了一种一种智能手表控制方法、装置、智能手表及存储介质,属于电子设备技术领域。本发明通过检测初始输入指令的信号类型,在检测到指纹信号时,通过指纹信号与按压按键的按压持续时间的结合实现预设功能模块的运行,操作简单的同时可以实现更多的功能模块运行,实用性更强,避免了传统的智能手表需要依靠触摸屏进行多次复杂的操作运行各种功能的技术问题。



1. 一种智能手表控制方法,其特征在于,所述智能手表控制方法应用于智能手表,其中,所述智能手表包括:按压按键;

所述智能手表控制方法包括:

在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型;

在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间;

在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。

2. 如权利要求1所述的智能手表控制方法,其特征在于,所述在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间,包括:

在所述信号类型为指纹信号时,将所述指纹信号与预设指纹存储库中的已录入指纹信号进行比对;

在比对成功时,获取按压按键对应的按压信号;

根据所述按压信号开启计时器,以使所述计时器检测所述按压按键对应的按压持续时间。

3. 如权利要求1所述的智能手表控制方法,其特征在于,所述在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间之后,还包括:

在所述按压持续时间不大于预设时间阈值时,运行预设第二功能模块。

4. 如权利要求1所述的智能手表控制方法,其特征在于,所述检测所述初始输入指令的信号类型之后,还包括:

若所述信号类型为按压信号,则获取按压信号的按压持续时间;

在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第三功能模块。

5. 如权利要求4所述的智能手表控制方法,其特征在于,若所述信号类型为按压信号,则获取按压信号的按压持续时间之后,还包括:

在所述按压持续时间不大于预设时间阈值时,运行预设第四功能模块。

6. 如权利要求1-5中任一项所述的智能手表控制方法,其特征在于,所述智能手表还包括:旋钮按键;

所述在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型之后,还包括:

在所述信号类型为指纹信号时,获取旋钮按键对应的旋钮旋转信息;

根据所述旋钮旋转信息运行对应的功能模块。

7. 如权利要求6所述的智能手表控制方法,其特征在于,所述在所述信号类型为指纹信号时,获取旋钮按键对应的旋钮旋转信息之后,还包括:

检测所述旋钮按键在预设时间间隔内是否同时存在第一旋转方向与第二旋转方向,其中,所述第一旋转方向与所述第二旋转方向之间方向相反;

若存在,则运行预设第五功能模块;

若不存在,则获取旋钮信号的旋转方向;

在所述旋转方向为所述第一旋转方向时,运行预设第六功能模块;

在所述旋转方向为所述第二旋转方向时,运行预设第七功能模块。

8. 一种智能手表控制装置,其特征在于,所述智能手表控制装置包括:

信号检测模块,用于在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型;

信息获取模块,用于在所述信号类型为指纹信号时,检测按压按键对应的按压持续时

间；

功能运行模块,用于在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。

9.一种智能手表,其特征在于,所述智能手表包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的智能手表控制程序,所述智能手表控制程序配置为实现如权利要求1至7中任一项所述的智能手表控制方法。

10.一种存储介质,其特征在于,所述存储介质上存储有智能手表控制程序,所述智能手表控制程序被处理器执行时实现如权利要求1至7任一项所述的智能手表控制方法。

智能手表控制方法、装置、智能手表及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种智能手表控制方法、装置、智能手表及存储介质。

背景技术

[0002] 智能手表多功能化已经成为新时代智能设备发展的主流趋势,现在的智能手表具有获取用户健康信息、读取手机消息及快捷回复等功能。一部分高端智能手表还具有使用 esim 卡单独进行通话及收发短信的功能,可以说智能手表的未来发展方向是独立于智能手机之外的新一代多功能智能终端。

[0003] 然而,现有智能手表的交互界面较小,且交互界面中的滚轮式操作界面难以操作、单按键式操作界面功能单一,两者都没有无安全保障的缺点,对于未来发展需要的多种复杂功能,用户需要通过在触摸屏上多次且繁重的重复操作来触发,操作过程较为复杂。

[0004] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0005] 本发明的主要目的在于提供一种智能手表控制方法、装置、智能手表及存储介质,旨在解决现有技术传统的智能手表需要依靠触摸屏进行多次复杂的操作运行各种功能的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了一种智能手表控制方法,所述方法包括以下步骤:

[0007] 在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型;

[0008] 在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间;

[0009] 在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。

[0010] 可选地,所述在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间,包括:

[0011] 在所述信号类型为指纹信号时,将所述指纹信号与预设指纹存储库中的已录入指纹信号进行比对;

[0012] 在比对成功时,获取按压按键对应的按压信号;

[0013] 根据所述按压信号开启计时器,以使所述计时器检测所述按压按键对应的按压持续时间。

[0014] 可选地,所述在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间之后,还包括:

[0015] 在所述按压持续时间不大于预设时间阈值时,运行预设第二功能模块。

[0016] 可选地,所述检测所述初始输入指令的信号类型之后,还包括:

[0017] 若所述信号类型为按压信号,则获取按压信号的按压持续时间;

[0018] 在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第三功能模块。

- [0019] 可选地,若所述信号类型为按压信号,则获取按压信号的按压持续时间之后,还包括:
- [0020] 在所述按压持续时间不大于预设时间阈值时,运行预设第四功能模块。
- [0021] 可选地,所述智能手表还包括:旋钮按键;
- [0022] 所述在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型之后,还包括:
- [0023] 在所述信号类型为指纹信号时,获取旋钮按键对应的旋钮旋转信息;
- [0024] 根据所述旋钮旋转信息运行对应的功能模块。
- [0025] 可选地,所述在所述信号类型为指纹信号时,获取旋钮按键对应的旋钮旋转信息之后,还包括:
- [0026] 检测所述旋钮按键在预设时间间隔内是否同时存在第一旋转方向与第二旋转方向,所述第一旋转方向与所述第二旋转方向之间方向相反;
- [0027] 若存在,则运行预设第五功能模块;
- [0028] 若不存在,则获取旋钮信号的旋转方向;
- [0029] 在所述旋转方向为所述第一旋转方向时,运行预设第六功能模块;
- [0030] 在所述旋转方向为所述第二旋转方向时,运行预设第七功能模块。
- [0031] 此外,为实现上述目的,本发明还提出一种智能手表控制装置,所述智能手表控制装置包括:
- [0032] 信号检测模块,用于在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型;
- [0033] 信息获取模块,用于在所述信号类型为指纹信号时,检测按压按键对应的按压持续时间;
- [0034] 功能运行模块,用于在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。
- [0035] 此外,为实现上述目的,本发明还提出一种智能手表,所述智能手表包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的智能手表控制程序,所述智能手表控制程序配置为实现如上文所述的智能手表控制方法的步骤。
- [0036] 此外,为实现上述目的,本发明还提出一种存储介质,所述存储介质上存储有智能手表控制程序,所述智能手表控制程序被处理器执行时实现如上文所述的智能手表控制方法的步骤。
- [0037] 本发明在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型,在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间,在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。与现有技术相比,本发明通过检测初始输入指令的信号类型,在检测到指纹信号时,通过指纹信号与按压按键的按压持续时间的结合实现预设功能模块的运行,操作简单的同时可以实现更多的功能模块运行,实用性更强,避免了传统的智能手表需要依靠触摸屏进行多次复杂的操作运行各种功能的技术问题。

附图说明

- [0038] 图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的智能手表的结构示意图;
- [0039] 图2为本发明智能手表控制方法第一实施例的流程示意图;

- [0040] 图3为本发明智能手表控制方法第二实施例的流程示意图；
- [0041] 图4为本发明智能手表控制方法第三实施例的流程示意图；
- [0042] 图5为本发明智能手表控制装置第一实施例的结构框图。
- [0043] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

- [0044] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [0045] 参照图1，图1为本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的智能手表结构示意图。
- [0046] 如图1所示，该智能手表可以包括：处理器1001，例如中央处理器（Central Processing Unit, CPU），通信总线1002、用户接口1003，网络接口1004，存储器1005。其中，通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏（Display）、输入单元比如键盘（Keyboard），可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口（如无线保真（Wireless-Fidelity, Wi-Fi）接口）。存储器1005可以是高速的随机存取存储器（Random Access Memory, RAM），也可以是稳定的非易失性存储器（Non-Volatile Memory, NVM），例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。
- [0047] 本领域技术人员可以理解，图1中示出的结构并不构成对智能手表的限定，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。
- [0048] 如图1所示，作为一种存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及智能手表控制程序。
- [0049] 在图1所示的智能手表中，网络接口1004主要用于与网络服务器进行数据通信；用户接口1003主要用于与用户进行数据交互；本发明智能手表中的处理器1001、存储器1005可以设置在智能手表中，所述智能手表通过处理器1001调用存储器1005中存储的智能手表控制程序，并执行本发明实施例提供的智能手表控制方法。
- [0050] 本发明实施例提供了一种智能手表控制方法，参照图2，图2为本发明一种智能手表控制方法第一实施例的流程示意图。
- [0051] 本实施例中，所述智能手表控制方法包括以下步骤：
- [0052] 步骤S10：在接收到初始输入指令时，检测所述初始输入指令的信号类型。
- [0053] 需要说明的是，本实施例的执行主体可以是智能手表，其中，所述智能手表可以是具有数据传输及数据处理的设备，还可以是智能手表等，在本实施例以及下述实施例中将会以智能手表为例进行说明。
- [0054] 值得说明的是，在本实施例中，智能手表可以包括：指纹传感器、按压按键及控制芯片等；其中，所述指纹传感器用于采集用户输入的指纹信号；所述按压按键用于接收用于输入的按压信号；所述控制芯片用于接收指纹信号及按压信号等数据信号，并根据指纹信号与按压信号之间的交互逻辑选择运行不同的功能模块。
- [0055] 可以理解的是，初始输入指令可以是用户通过指纹传感器或者按压按键输入的控制指令，其中，所述控制指令可以是，手指触摸指纹传感器或者旋转按压按键等。
- [0056] 在具体实现中，当用户需要运行智能手表中的功能模块时，通过手指触摸指纹传感器或者旋转按压按键触发初始输入指令，智能手表在接收到初始控制指令时，解析所述

初始控制指令是通过指纹传感器还是按压按键触发的,以确定初始输入信号的信号类型是指纹信号还是按压信号。

[0057] 步骤S20:在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间。

[0058] 需要说明的是,按压持续时间可以是用户按下按压按键开始计时直至松开按压按键的时间,例如:用户在13时12分按下按压按键,在13时13分松开,则按压按键的按压持续时间就是1分钟。

[0059] 在具体实现中,在初始输入信号为指纹传感器采集到的指纹信号时,通过检测按压按键被用户按下的持续时间,根据按压持续时间确定后续运行的功能模块。

[0060] 步骤S30:在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。

[0061] 需要说明的是,预设时间阈值可以由用户进行设置的时间阈值,例如:1s或2s等,本实施例对此不作具体限制,在本实施例以及下述实施例中,将会以1s为例进行说明。

[0062] 值得说明的是,预设第一功能模块可以是智能手表内安装的软件或者程序等,例如:计时器、闹钟及微信等,本实施例对此不做具体限制。

[0063] 在具体实现中,当初始输入信号为指纹信号,且按压按键的按压持续时间大于1s时,智能手表的控制芯片就会运行对应的预设第一功能模块,例如:微信等。

[0064] 此外,若是检测到初始输入信号是指纹信号,但是在预设时间间隔内,按压持续时间不大于预设时间阈值时,即在预设时间间隔内,按压持续时间小于或者等于预设时间阈值时,因不符合预设第一功能模块的运行逻辑,此时智能手表不会运行预设第一功能模块。

[0065] 进一步地,为了增加操作逻辑的多样性以实现更多功能模块运行,所述步骤S30之后,还包括:

[0066] 在所述按压持续时间不大于预设时间阈值时,运行预设第二功能模块。

[0067] 易于理解的是,预设第二功能模块可以是智能手表内安装的软件或者程序等,本实施例对此不做具体限制。

[0068] 在具体实现中,在具体实现中,当初始输入信号为指纹信号,且按压按键的按压持续时间不大于1s时,智能手表的控制芯片就会运行对应的预设第二功能模块,例如:相册等。

[0069] 在本实施例中,预设第一功能模块的运行逻辑为初始输入信号为指纹信号,且按压按键采集到的持续按压时间超过预设时间阈值,运行预设第一功能模块;预设第二功能模块的运行逻辑为初始输入信号为指纹信号,且按压按键采集到的持续按压时间没有超过预设时间阈值,运行预设第二功能模块。

[0070] 本实施例在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型,在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间,在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。本实施例通过检测初始输入指令的信号类型,在检测到指纹信号时,通过指纹信号与按压按键的按压持续时间的结合以运行预设功能模块,操作简单的同时可以实现更多的功能实现,实用性更强,避免了传统的智能手表需要依靠触摸屏进行多次复杂的操作运行各种功能的技术问题。

[0071] 参考图3,图3为本发明一种智能手表控制方法第二实施例的流程示意图。

[0072] 基于上述第一实施例,在本实施例中,所述步骤S20,包括:

[0073] 步骤S201:在所述信号类型为指纹信号时,将所述指纹信号与预设指纹存储库中的已录入指纹信号进行比对。

[0074] 可以理解的是,预设指纹存储库用于存储预先设置好的,存储在智能手表或者云端的指纹信号存储区间,所述预设指纹存储库中存有已录入指纹,所述已录入指纹用于识别用户的身份信息,在识别通过时,进行后续操作。

[0075] 其中,预设指纹存储库中的已录入指纹可以由用户进行选择性的增加删减,且预设指纹存储库的存储位置,本实施例不做具体限制,若预设指纹存储库存储在云端时,需要将智能手表与云端进行数据连接,以获得预设指纹存储库中的已录入指纹信号,便于后续进行对比。

[0076] 需要说明的是,由于每个人的指纹信号都具有唯一性,因此,在实际应用中,还可以将指纹信号用于进行身份识别,在识别成功时,可以运行智能手表中较为重要或者隐私度较高的功能模块,及在检测到初始输入信号的信号输入类型为指纹信号时,可以将指纹信号与预设指纹存储库中的已录入指纹信号进行比对,以判断是否需要运行特定的功能模块,以保护用户的隐私,提高用户的体验。

[0077] 步骤S202:在比对成功时,获取按压按键对应的按压信号。

[0078] 值得说明的是,在接收到的指纹信号与预设指纹存储库中的已录入指纹信号对比成功时,获取按压按键采集到的按压信号,其中,所述按压信号可以是按压按键的按压持续时间或者按压次数等,在本实施例中,将会以按压持续时长为例进行说明。

[0079] 此外,若是指纹信号与预设指纹存储库中的已录入指纹信号比对失败时,表示,此次指纹信号为无效输入信号,不再进行后续的操作,且由于初始输入信号为无效信号,无法满足预设第一功能模块与预设第二功能模块的运行逻辑,无法运行对应的功能模块。

[0080] 步骤S203:根据所述按压信号开启计时器,以使所述计时器检测所述按压按键对应的按压持续时间。

[0081] 可以理解的是,计时器可以是智能手表内部的计时模块,所述计时器用于对按压信号的持续时间进行计时,根据按压持续时间与预设时间之间的关系决定后续功能模块运行。

[0082] 本实施例通过将检测到的指纹信号与预设指纹存储库中的已录入指纹进对比,以对使用者的身份进行识别,可以更好的保护用户的隐私,以防止未经过允许查看用户需要保护的隐私内容,保密性更强。

[0083] 在本实施例中,所述步骤S10之后,还包括:

[0084] 步骤S2:若所述信号类型为按压信号,则获取按压信号的按压持续时间。

[0085] 需要说明的是,若初始输入信号为按压信号,则可以是直接获取按压按键的按压持续时间。

[0086] 在具体实现中,由于初始输入信号可以是按压按键触发的按压信号,也可以是指纹传感器触发的指纹信号,但是由于指纹信号具有很高的辨识度,在触发指纹信号后,触发按压按键触发的按压信号相比于只按压按键触发的按压信号更安全,即可以作为保护用户重要或者隐私的功能模块的启动操作逻辑,例如:在触发指纹信号后,触发按压按键触发的按压信号可以运行微信等功能模块,只按压按键触发的按压信号可以运行相机等功能模块。

[0087] 步骤S3:在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第三功能模块。

[0088] 易于理解的是,预设第三功能模块可以是智能手表内安装的软件或者程序等,本实施例对此不做具体限制。

[0089] 在具体实现中,若初始输入信号为按压按键触发的按压信号,且所述按压信号对应的按压持续时间大于预设时间阈值,例如:1s等,则运行预设第三功能模块,例如:天气预报等。

[0090] 进一步地,为了增加操作逻辑的多样性以实现更多功能模块运行,所述步骤S3之后,还包括:

[0091] 在所述按压持续时间不大于预设时间阈值时,运行预设第四功能模块。

[0092] 在具体实现中,若初始输入信号为按压按键触发的按压信号,且所述按压信号对应的按压持续时间小于或等于预设时间阈值,例如:1s等,则运行预设第四功能模块,例如:计算器等。

[0093] 在本实施例中,预设第三功能模块的运行逻辑为初始输入信号为按压按键触发的按压信号,且所述按压信号对应的按压持续时间大于预设时间阈值;预设第四功能模块的运行逻辑为初始输入信号为按压按键触发的按压信号,且所述按压信号对应的按压持续时间不大于预设时间阈值。

[0094] 本实施例通过检测初始输入指令的信号类型,在检测到指纹信号时,通过指纹信号与按压按键的按压持续时间的结合实现预设第一功能模块的实现,其中,通过指纹信号与按压信号的结合可以运行更为隐私的功能模块,若是初始输入指令为按压按键采集到的按压信号,则启动预设第三功能模块,只采用按压信号启动的功能模块可以运行较为常用的功能,以区分隐私功能与常用功能模块的运行逻辑,操作简单的同时可以实现更多的功能实现,实用性更强,避免了传统的智能手表需要依靠触摸屏进行多次复杂的操作运行各种功能的技术问题。

[0095] 参考图4,图4为本发明一种智能手表控制方法第三实施例的流程示意图。

[0096] 基于上述第二实施例,在本实施例中,所述步骤S10之后,还包括:

[0097] 步骤S2':在所述信号类型为指纹信号时,获取旋钮按键对应的旋钮旋转信息。

[0098] 需要说明的是,基于上述功能模块的运行逻辑,在本实施例中,还可以通过一个旋钮按键触发一个旋钮信号启动对应的功能模块。

[0099] 值得说明的是,旋钮信号可以是旋钮按键的旋转角度或旋转方向等,在本实施例中,将会以旋转方向为例进行说明。

[0100] 进一步的所述步骤S2'之后,还包括:

[0101] 检测所述旋钮按键在预设时间间隔内是否同时存在第一旋转方向与第二旋转方向,所述第一旋转方向与所述第二旋转方向之间方向相反;

[0102] 若存在,则运行预设第五功能模块;

[0103] 若不存在,则获取旋钮信号的旋转方向;

[0104] 在所述旋转方向为所述第一旋转方向时,运行预设第六功能模块;

[0105] 在所述旋转方向为所述第二旋转方向时,运行预设第七功能模块。

[0106] 需要说明的是,第一旋转方向可以是将旋钮按键进行顺时针旋转,第二旋转方向还可以是将旋钮按键进行逆时针旋转;还可以是第一旋转方向可以是将旋钮按键进行逆时

针旋转,第二旋转方向还可以是将旋钮按键进行顺时针旋转,即所述第一旋转方向与所述第二旋转方向之间方向相反,对于具体的旋转方向,本实施例对此不做具体限制。

[0107] 此外,预设时间间隔可以由用户进行设置的时间间隔,例如:1s或2s等,在本实施例中,将会以1s为例进行说明。

[0108] 在具体实现中,当检测到指纹信号,并且检测到在1s内同时存在顺时针旋转以及逆时针旋转时,智能手表的控制芯片就会运行对应的预设第一功能模块。

[0109] 此外,若是检测到初始输入信号是指纹信号,但是在预设时间间隔内,没有同时存在第一旋转方向与第二旋转方向,即在预设时间间隔内,不存在旋钮按键的旋转换向操作时,不符合预设第一功能模块的运行逻辑,此时不会运行预设第五功能模块,此时,将会获取旋钮按键的旋转方向,根据旋钮按键的旋转方向以运行不同的功能模块,例如:旋钮按键在预设时间间隔内一直以顺时针旋转运行预设第六功能模块;旋钮按键在预设时间间隔内一直以逆时针旋转运行预设第七功能模块。

[0110] 步骤S3[`]:根据所述旋钮旋转信息运行对应的功能模块。

[0111] 在本实施例中,预设第五功能模块的运行逻辑为初始输入信号为指纹信号,且旋钮按键触发的旋钮信号在预设时间间隔内同时存在第一旋转方向与第二旋转方向,即在预设时间间隔内存在换向操作,则运行预设第五功能模块;预设第六功能模块的运行逻辑为初始输入信号为指纹信号,且旋钮按键触发的旋钮信号在预设时间间隔内一直按照顺时针进行旋转,则运行预设第六功能模块;预设第七功能模块的运行逻辑为初始输入信号为指纹信号,且旋钮按键触发的旋钮信号在预设时间间隔内一直按照逆时针进行旋转,则运行预设第七功能模块。

[0112] 本发明通过检测初始输入指令的信号类型,还可以通过指纹信号与旋钮按键的旋钮方向结合实现预设功能模块的运行,运行预设功能模块,比如在接收到指纹信号时,检测旋钮按键在预设时间间隔内是否同时存在第一旋转方向与第二旋转方向,以指纹信号与旋转方向的变化可以运行预设第一功能模块,在上述实施例的基础上,增加了额外可以运行的功能模块,提高了用户的使用体验,避免了智能手表需要依靠触摸屏进行多次复杂的操作运行各种功能的技术问题。

[0113] 此外,本发明实施例还提出一种存储介质,所述存储介质上存储有智能手表控制程序,所述智能手表控制程序被处理器执行时实现如上文所述的智能手表控制方法的步骤。

[0114] 由于本存储介质采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0115] 参照图5,图5为本发明智能手表控制装置第一实施例的结构框图。

[0116] 如图5所示,本发明实施例提出的智能手表控制装置包括:

[0117] 信号检测模块10,用于在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型。

[0118] 信息获取模块20,用于在所述信号类型为指纹信号时,检测按压按键对应的按压持续时间。

[0119] 功能运行模块30,用于在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。

[0120] 在一实施例中,所述信息获取模块20,还用于在所述信号类型为指纹信号时,将所述指纹信号与预设指纹存储库中的已录入指纹信号进行比对;在比对成功时,获取按压按键对应的按压信号;根据所述按压信号开启计时器,以使所述计时器检测所述按压按键对应的按压持续时间。

[0121] 在一实施例中,所述信息获取模块20,还用于在所述按压持续时间不大于预设时间阈值时,运行预设第二功能模块。

[0122] 在一实施例中,所述信号检测模块10,还用于若所述信号类型为按压信号,则获取按压信号的按压持续时间;在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第三功能模块。

[0123] 在一实施例中,所述信号检测模块10,还用于在所述按压持续时间不大于预设时间阈值时,运行预设第四功能模块。

[0124] 在一实施例中,所述信号检测模块10,还用于在所述信号类型为指纹信号时,获取旋钮按键对应的旋钮旋转信息;根据所述旋钮旋转信息运行对应的功能模块。

[0125] 在一实施例中,所述信号检测模块10,还用于检测所述旋钮按键在预设时间间隔内是否同时存在第一旋转方向与第二旋转方向,所述第一旋转方向与所述第二旋转方向之间方向相反;若存在,则运行预设第五功能模块;若不存在,则获取旋钮信号的旋转方向;在所述旋转方向为所述第一旋转方向时,运行预设第六功能模块;在所述旋转方向为所述第二旋转方向时,运行预设第七功能模块。

[0126] 本实施例在接收到初始输入指令时,检测所述初始输入指令的信号类型,在所述信号类型为指纹信号时,检测所述按压按键对应的按压持续时间,在所述按压持续时间大于预设时间阈值时,运行预设第一功能模块。本实施例通过检测初始输入指令的信号类型,在检测到指纹信号时,通过指纹信号与按压按键的按压持续时间的结合实现预设功能模块的实现,操作简单的同时可以实现更多的功能实现,实用性更强,避免了传统的智能手表需要依靠触摸屏进行多次复杂的操作运行各种功能的技术问题。

[0127] 应当理解的是,以上仅为举例说明,对本发明的技术方案并不构成任何限定,在具体应用中,本领域的技术人员可以根据需要进行设置,本发明对此不做限制。

[0128] 需要说明的是,以上所描述的工作流程仅仅是示意性的,并不对本发明的保护范围构成限定,在实际应用中,本领域的技术人员可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部来实现本实施例方案的目的,此处不做限制。

[0129] 另外,未在本实施例中详尽描述的技术细节,可参见本发明任意实施例所提供的智能手表控制方法,此处不再赘述。

[0130] 此外,需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者系统不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0131] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0132] 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上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下

前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如只读存储器(Read Only Memory,ROM)/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0133] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

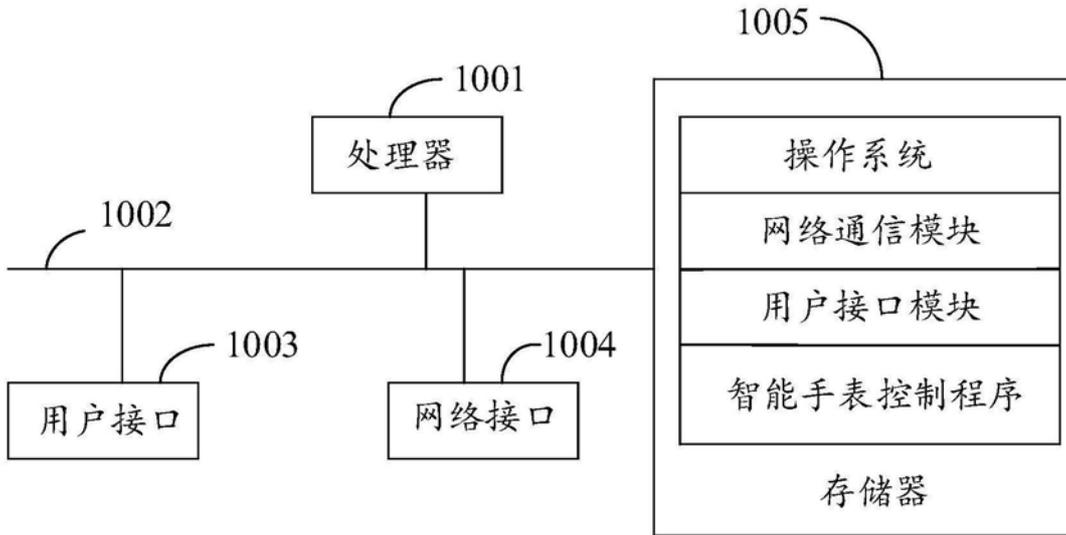


图1

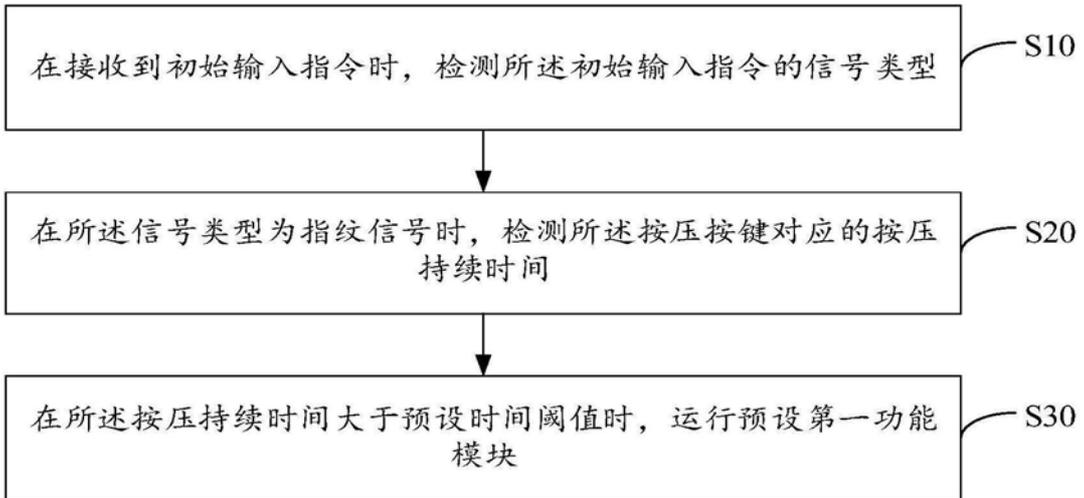


图2

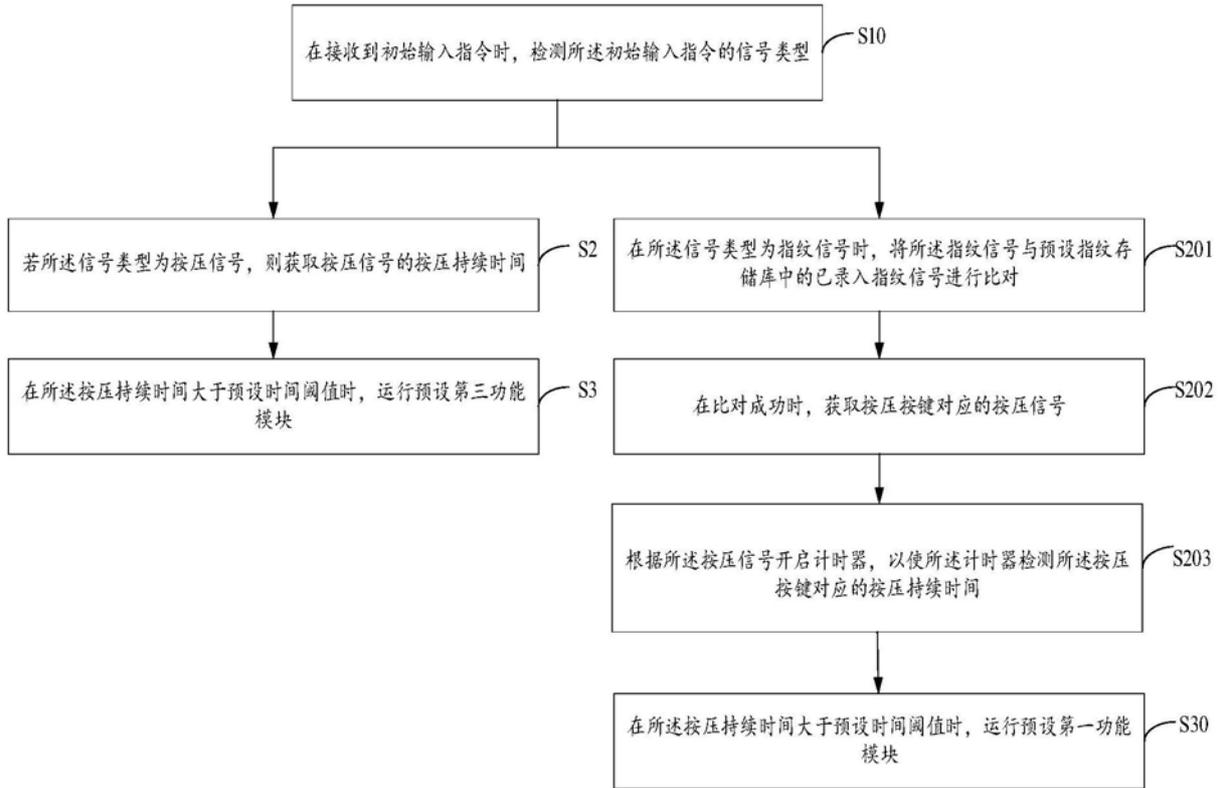


图3

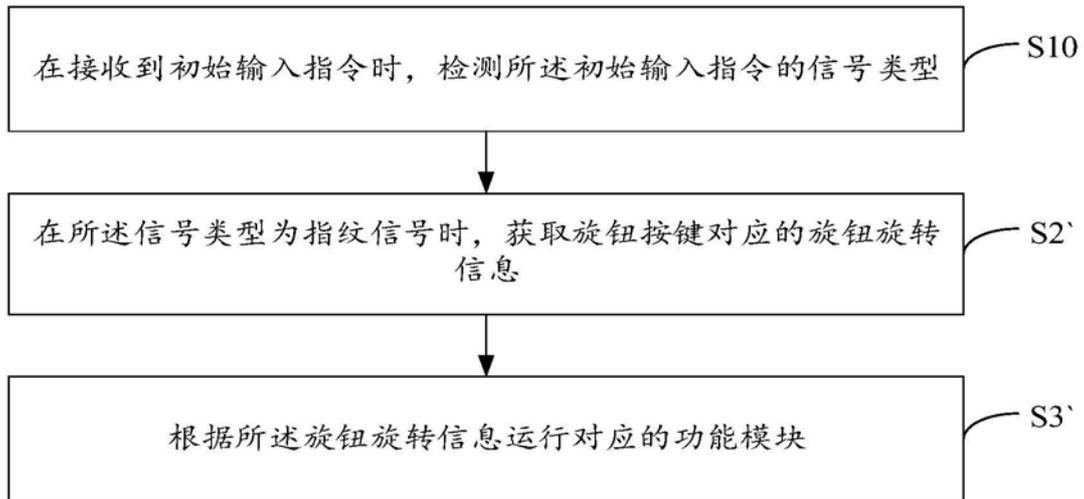


图4

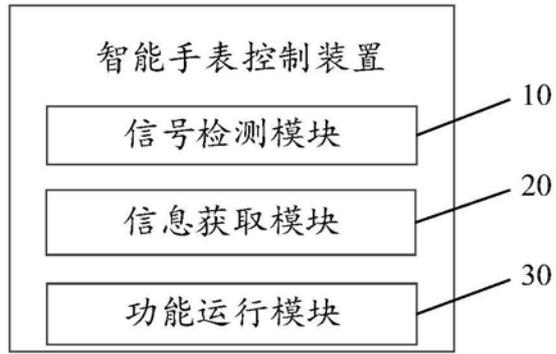


图5