



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110502302 A

(43)申请公布日 2019. 11. 26

(21)申请号 201910769013.8

(22)申请日 2019.08.20

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步  
步高大道283号

(72)发明人 胡乾林

(74)专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理  
有限责任公司 11258

代理人 彭琼

(51) Int. Cl.

G06F 9/451(2018.01)

G06F 3/0481(2013.01)

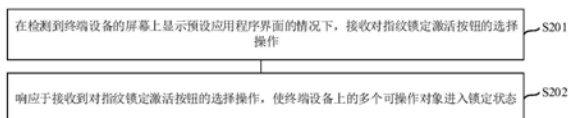
权利要求书2页 说明书10页 附图7页

## (54)发明名称

应用程序界面的控制方法、终端设备和存储  
介质

## (57)摘要

本发明实施例公开了一种应用程序界面的控制方法、终端设备和存储介质。该应用程序界面的控制方法,包括:在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。利用本发明实施例能够提高终端设备的数据安全性。



1. 一种应用程序界面的控制方法,应用于终端设备,其特征在于,包括:

在检测到所述终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;

响应于接收到对所述锁定激活按钮的选择操作,使所述终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在使所述终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态之前,所述方法还包括:

识别所述终端设备上的多个可操作对象;

在识别到所述多个可操作对象中待锁定可操作对象的情况下,显示锁定对象设置界面;

响应于对所述锁定对象设置界面上显示的所述待锁定可操作对象中至少一部分可操作对象的选择操作,将所述至少一部分可操作对象作为进入锁定状态的所述多个可操作对象。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在使所述终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态之前,所述方法还包括:

绑定锁定激活按钮与所述终端设备上的多个可操作对象中的每一个可操作对象。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在接收对锁定激活按钮的选择操作之前,所述方法还包括:

检测所述终端设备的移动速度;

所述接收对锁定激活按钮的选择操作,包括:

在所述终端设备的移动速度满足预设条件的情况下,接收对所述激活按钮的选择操作。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预设应用程序界面包括二维码支付界面;

在使所述终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态之后,所述方法还包括:

在所述二维码支付界面上,接收扫码操作;

响应于所述扫码操作,使所述预设应用程序界面进入解锁状态。

6. 一种终端设备,其特征在于,包括:

检测模块,用于检测所述终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面;

接收模块,用于在检测到所述终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;

锁定模块,用于响应于接收到对所述锁定激活按钮的选择操作,使所述终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

7. 根据权利要求6所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备还包括:

识别模块,用于识别所述终端设备上的多个可操作对象;

显示模块,用于在识别到所述多个可操作对象中待锁定可操作对象的情况下,显示锁定对象设置界面;

所述锁定模块,还用于响应于对所述锁定对象设置界面上显示的所述待锁定可操作对象中至少一部分可操作对象的选择操作,将所述至少一部分可操作对象作为进入锁定状态

的所述多个可操作对象。

8. 根据权利要求6所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备还包括:

绑定模块,用于绑定锁定激活按钮与所述终端设备上的多个可操作对象中的每一个可操作对象。

9. 根据权利要求6所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备还包括:

所述检测模块,还用于检测所述终端设备的移动速度;

所述接收模块,还用于在所述终端设备的移动速度满足预设条件的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作。

10. 根据权利要求6所述的终端设备,其特征在于,所述预设应用程序界面包括二维码支付界面;

所述终端设备还包括:

接收模块,还用于在所述二维码支付界面上,接收扫码操作;

锁定模块,用于响应于所述扫码操作,使所述预设应用程序界面进入解锁状态。

11. 一种终端设备,其特征在于,包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至5中任一项所述的应用程序界面的控制方法的步骤。

## 应用程序界面的控制方法、终端设备和存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信技术领域,尤其涉及一种应用程序界面的控制方法、终端设备和存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着终端技术的发展,终端设备已经开始从以前简单地提供通话设备渐渐变成一个通用软件运行的平台。该平台不再以提供通话管理为主要目的,而是提供一个包括通话管理、移动支付等各类应用软件在内的运行环境,同时此类终端设备也就不可避免的涉及了大量的个人隐私等重要信息,终端设备的应用安全问题日益突出。

[0003] 目前,在使用终端设备过程中,将终端设备传递给别人,在传递过程由于他人误操作而导致终端设备上的其他信息被迫展示在他人面前,导致用户的数据安全性较差。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种应用程序界面的控制方法、终端设备和存储介质,以提高终端设备的数据安全性。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种应用程序界面的控制方法,应用于终端设备,该包括:

[0007] 在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;

[0008] 响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

[0009] 第二方面,本发明实施例提供了一种终端设备,应用于终端设备,该终端设备包括:

[0010] 检测模块,用于检测终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面;

[0011] 接收模块,用于在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;

[0012] 锁定模块,用于响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

[0013] 第三方面,本发明实施例提供了一种终端设备,该终端设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现第一方面所述的应用程序界面的控制方法的步骤。

[0014] 第四方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现第一方面所述的应用程序界面的控制方法的步骤。

[0015] 在本发明实施例中,通过在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情

况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态,进而能够提高终端设备的数据安全性。

### 附图说明

[0016] 从下面结合附图对本发明的具体实施方式的描述中可以更好地理解本发明其中,相同或相似的附图标记表示相同或相似的特征。

[0017] 图1为本发明实施例提供的应用场景图;

[0018] 图2为本发明实施例提供的应用程序界面的控制方法的流程图一;

[0019] 图3为本发明实施例提供的应用程序界面的控制方法的流程图二;

[0020] 图4为本发明实施例中锁定功能设置界面的示意图一;

[0021] 图5为本发明实施例提供的应用程序界面的控制方法的流程图三;

[0022] 图6为本发明实施例中锁定功能设置界面的示意图二;

[0023] 图7为本发明实施例中解锁界面的示意图一;

[0024] 图8为本发明实施例提供的应用程序界面的控制方法的流程图四;

[0025] 图9(a)-图9(b)为本发明实施例的锁定功能设置界面的示意图三;

[0026] 图10为本发明实施例中解锁界面的示意图二;

[0027] 图11为本发明实施例提供的一种终端设备的示意图;

[0028] 图12为本发明实施例提供的终端设备的结构示意图。

### 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 图1为本发明实施例提供的应用场景图。用户在乘坐交通工具时,例如公交车20,如果当时公交车20上比较拥挤,且用户所处的位置离公交车20上的刷卡机较远时,此时需要将终端设备10传递至靠近刷卡机较近的人,由该人协助将用户的终端设备10靠近刷卡机,使得终端设备10上的预设应用程序界面被识别,完成支付。

[0031] 在本发明实施例中,预设应用程序界面包括但不限于交通工具应用程序的二维码界面、支付应用程序的二维码界面。

[0032] 本申请各实施例中的终端设备包括但不限于:手机(mobile phone)、平板电脑(Pad)、带无线收发功能的电脑、便携式智能手表等。

[0033] 图2为本发明实施例提供的应用程序界面的控制方法的流程图一。如图2所示,该应用程序界面的控制方法包括:

[0034] S201:在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;

[0035] S202:响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

[0036] 在本发明实施例中,通过在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情

况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。能够提高终端设备的数据安全性。

[0037] 在本发明实施例中,S201包括:

[0038] 终端设备在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,终端设备上显示锁定激活按钮,用户对锁定激活按钮进行操作,例如,单击,使得该终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态;或者,在终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,由用户进行预设操作,例如,在预设应用程序界面双击等操作,或用户对终端设备上的触摸区域及按键,或,多个触控区域及按键的组合操作,使得终端设备上的多个可操作对象进行锁定状态。使得终端设备在传递过程中,不存在因其他人误操作导致信息泄露的问题。

[0039] 需要说明的是,终端设备上的多个可操作对象,包括但不限于屏幕上的触控区域、终端设备上的触控区域及按键等;其中,按键包括以下项中的至少一个:返回按键、home按键、菜单按键。

[0040] 终端设备在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,可以通过弹出界面显示是否需要对该预设应用程序的界面进行锁定,用户可以对弹出界面上的按钮进行操作,具体包括:

[0041] 在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,显示锁定功能设置界面;

[0042] 接收对锁定功能设置界面上的锁定激活按钮的选择操作。

[0043] 在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,显示锁定功能设置界面。

[0044] 在本发明实施例中,预设应用程序界面包括但不限于交通工具应用程序的二维码界面、用户信息二维码界面、支付应用程序的二维码界面。

[0045] 本发明实施例,为了更进一步提高终端设备的数据安全性,还可以通过用户的生物信息对终端设备上的多个可操作对象的进行锁定;其中,生物信息包括但不限于指纹、虹膜。为了方面叙述,下文中以指纹为示例。

[0046] 在本发明实施例中,在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作之后,该应用程序界面的控制方法还包括:

[0047] 获取与锁定激活按钮的选择操作对应的第一指纹信息;

[0048] 在第一指纹信息与预设的第一指纹信息匹配的情况下,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

[0049] 在对锁定激活按钮进行操作之后,需要获取与锁定激活按钮的选择操作对应的第一指纹信息,只在第一指纹信息与预设的第一指纹信息匹配的情况下,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。其中,预设的第一指纹信息由用户预先录入终端设备。

[0050] 针对终端设备上可操作对象的种类比较多的情况,可以针对具体的使用场景,对多个可操作对象中的部分可操作对象(例如,待锁定可操作对象)进行选择性的锁定,例如,终端设备在传递过程中,传递的时间比较短的情况下,可以只对触控区域及按键进行锁定即可;如果终端设备传递的时间比较长的情况下,则需要对终端设备上的所有的可操作对象进行锁定,例如,触控区域及按键、下拉或上拉状态栏等。

[0051] 在本发明实施例中,在使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态之前,该应

用程序界面的控制方法还包括：

[0052] 识别终端设备上的多个可操作对象；在识别到多个可操作对象中待锁定可操作对象的情况下，显示锁定对象设置界面；响应于对锁定对象设置界面上显示的待锁定可操作对象中至少一部分可操作对象的选择操作，将至少一部分可操作对象作为进入锁定状态的多个可操作对象。

[0053] 其中，多个可操作对象，包括以下各项中至少一项：

[0054] 屏幕上的预设应用程序界面、按键、触控区域、状态栏。

[0055] 需要说明的是，针对全屏终端设备，终端设备上的触控区域需要被锁定，终端设备上的上拉/下拉任务栏也需要被锁定；其中，触控区域可以是屏幕上的一部分，也可以整个屏幕。针对具有实体按键的终端设备，终端设备上的实体按键，也需要被锁定。

[0056] 在对终端设备上的多个可操作对象进行锁定之前，需要预先将多个可操作对象与锁定激活按钮进行绑定，即建立多个可操作对象与锁定激活按钮之间的绑定关系。

[0057] 在本发明实施例中，在使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态之前，该应用程序界面的控制方法还包括：

[0058] 绑定锁定激活按钮与终端设备上的多个可操作对象中的每一个可操作对象。

[0059] 需要说明的是，在没有录入指纹的情况下，可以针对该锁定激活按钮建立与多个可操作对象之间的绑定关系；在录入指纹的情况下，可以建立指纹与多个可操作对象之间的绑定关系，进而使该锁定激活按钮与多个可操作对象绑定。

[0060] 在本发明实施例中，在接收对锁定激活按钮的选择操作之前，该应用程序界面的控制方法还包括：

[0061] 检测终端设备的移动速度；在终端设备的移动速度满足预设条件的情况下，显示锁定功能设置界面。

[0062] 在本发明实施例中，在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下，还会结合终端设备的移动速度来进一步确定用户是处于一个快速运行的场景中，例如，处于交通工具上。

[0063] 在对终端设备上的多个可操作对象进行锁定之后，还需要解除终端设备上的多个可操作对象的锁定。

[0064] 在本发明实施例中，在使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态之后，该应用程序界面的控制方法还包括：

[0065] 显示解锁功能设置界面；接收对解锁功能设置界面上的解锁功能按钮的选择操作；获取与解锁功能按钮的选择操作对应的第二指纹信息；在第二指纹信息与预设的第二指纹信息匹配的情况下，响应于接收到对解锁功能按钮的选择操作，使终端设备上的多个可操作对象进入指纹识别解锁状态。

[0066] 针对录入指纹的情况，则需要由用户的指纹来对该终端设备上的多个可操作对象进行解除锁定。

[0067] 针对没有录入指纹的情况，则在对该终端设备进行预设操作之后，该终端设备上的预设应用程序界面不显示，此时，解除终端设备上的多个可操作对象的锁定。

[0068] 在本发明实施例中，在使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态之后，该应用程序界面的控制方法还包括：

[0069] 在二维码支付界面上,接收扫码操作;响应于扫码操作,使预设应用程序界面进入解锁状态。

[0070] 需要说明的是,在对终端设备上的二维码支付界面进行扫描操作之后,该终端设备上不显示该二维码支付界面,终端设备在检测到不显示二维码支付界面的情况下,解除对多个可操作对象的锁定。

[0071] 图3为本发明实施例提供的应用程序界面的控制方法的流程图二。如3所示,该应用程序界面的控制方法包括:

[0072] S301:终端设备中检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面;其中,预设应用程序界面包括二维码支付界面。

[0073] 在本发明实施例中,预设应用程序界面可以为交通工具应用程序界面。

[0074] S302:终端设备中智慧场景功能检测到终端设备的移动速度高于人正常行走的速度(例如,从交通工具,例如公交车后门上车的人,公交车启动后,公交车移动速度明显高于人行走的速度)。

[0075] S303:在屏幕上显示锁定功能设置界面。其中,锁定功能设置界面可以为选择框。

[0076] 在图4中,锁定功能设置界面包括锁定激活按钮和不再提醒按钮;在用户点击锁定激活按钮之后,该预设应用程序界面进入锁定状态。

[0077] 需要说明的是,预设应用程序界面包括二维码支付界面和虚拟触控区域(例如,“乘车”触控区域);为了将终端设备完全锁定,所以只对二维码支付界面进行锁定是不够的,还需要将“乘车”触控区域进行锁定;这样才能完全锁定终端设备。

[0078] S304:选择锁定功能设置界面上的锁定激活按钮,使得预设应用程序界面锁定。

[0079] 当预设应用程序界面锁定之后,终端设备开启了全屏幕指纹识别后,其他经手的用户无法对终端设备界面进行其他操作,保证了终端设备的数据安全。

[0080] S305:二维码支付界面被扫描后,关闭全屏幕指纹识别功能。

[0081] 本发明实施例,使用了智能场景识别,使得全屏幕指纹识别终端设备只在特定场景下会出现功能开启,一方面节省耗电,另一方面,在支付场景下,提供了一种安全便捷的支付方式,保证了数据的安全性。

[0082] 图5为本发明实施例提供的应用程序界面的控制方法的流程图三。如图5所示,该应用程序界面的控制方法包括:

[0083] S501:终端设备中检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面;其中,预设应用程序界面包括二维码支付界面。

[0084] S502:终端设备中智慧场景功能检测到终端设备的移动速度高于人正常行走的速度(例如,从交通工具,例如公交车后门上车的人,公交车启动后,公交车移动速度明显高于人行走的速度)。

[0085] S503:在屏幕上显示锁定功能设置界面。其中,锁定功能设置界面可以为选择框。

[0086] S504:响应于选择锁定功能设置界面上的锁定激活按钮的操作,获取锁定激活按钮的第一指纹信息,以及在第一指纹信息与预设的第一指纹信息匹配的情况下,使得预设应用程序界面进入锁定状态。

[0087] 在图6中,锁定激活按钮和不锁定按钮绑定指纹功能,只有识别到录入正确的指纹信息后,该锁定按钮和不锁定按钮才会生效。



[0088] 点击图6中的锁定激活按钮之后,在屏幕上显示解锁功能设置界面(即图7中的“指纹”),如果需要解除预设应用程序界面的锁定状态,则需要录入正确的指纹信息,才能解除预设应用程序界面的锁定状态。

[0089] 本发明实施例,在交通工具对应的支付场景下,提供了一种便捷的锁定预设应用程序界面或者预设应用程序的方式。能够快速锁定,保证了数据的安全性。

[0090] 图8为本发明实施例提供的应用程序界面的控制方法的流程图四。如8所示,该应用程序界面的控制方法包括:

[0091] S801、开启终端设备的全屏幕屏下指纹识别功能。

[0092] S802、但是若任何位置都使用指纹识别将会导致耗电。为避免耗电,只对特定的区域的屏下指纹功能进行激活。比如二维码界面。当二维码在主界面前台时,此时,屏下指纹功能被激活。

[0093] 在特定场景下需要被锁定的界面,实现屏下指纹及按键绑定激活。此时,特定界面其他人进行按键操作将失效,无法退出该界面进入终端设备终端主界面。比如二维码界面。如图9(a)所示,在屏下指纹设置中可以自行增加开关,激活这种绑定关系。当二维码在主界面前台时,此时屏下指纹功能被激活。终端设备此时将一直维持在二维码界面上,除非识别到相匹配的指纹。

[0094] S803、屏下指纹功能激活时,将智能终端设备下面的三个虚拟按键及区域(如图10),全部用屏下指纹识别进行绑定,只有识别到正确的指纹时,按键点击事件才会生效。如图9(b)所示。当对应的指纹锁激活后,点击该按键生效后,对应的按键被锁定。

[0095] S804、屏下指纹功能激活时,同步锁定住下拉状态栏和上滑状态栏。

[0096] 还可以根据用户的使用习惯自行去设置。其中一键指纹锁激活,是把相应所有的指纹锁全部激活。其中,一键指纹锁激活,是把所有的指纹锁全部激活。如图9(b)所示。当开启一键指纹锁激活开关时,将三个虚拟按键、上滑快捷栏和下滑状态栏的开关全部激活开启,不需要分别设置。

[0097] S805、在接收到用户录入指纹的情况下,且该指纹与预先存储的指纹匹配的情况下,解除三个虚拟按键、上滑快捷栏和下滑状态栏的锁定。

[0098] 需要说明的是,可以在图10中的三个虚拟按键上录入指纹,或者是预设应用程序的界面上的特定区域(如图7所示)。其中,图10中的三个按键可以是虚拟按键也可以是实体按键。

[0099] 本发明实施例也能够在锁定二维码界面的同时锁定屏下指纹和按键锁。

[0100] 图11为本发明实施例提供的一种终端设备的示意图。如图11所示,该终端设备,该终端设备包括:

[0101] 检测模块1101,用于检测终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面;

[0102] 接收模块1102,用于在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;

[0103] 锁定模块1103,用于响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

[0104] 在本发明实施例中,通过在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端

设备上的多个可操作对象进入锁定状态。能够提高数据安全性。

[0105] 可选的,检测模块1101,还用于:

[0106] 在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,显示锁定功能设置界面;

[0107] 接收模块1102,还用于接收对锁定功能设置界面上的锁定激活按钮的选择操作。

[0108] 可选的,该终端设备还包括:

[0109] 获取模块,用于获取与锁定激活按钮的选择操作对应的第一指纹信息;

[0110] 锁定模块1103,还用于在第一指纹信息与预设的第一指纹信息匹配的情况下,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

[0111] 可选的,该终端设备还包括:

[0112] 识别模块,用于识别终端设备上的多个可操作对象;

[0113] 显示模块,用于在识别到多个可操作对象中待锁定可操作对象的情况下,显示锁定对象设置界面;

[0114] 锁定模块1103,还用于响应于对锁定对象设置界面上显示的待锁定可操作对象中至少一部分可操作对象的选择操作,将至少一部分可操作对象作为进入锁定状态的多个可操作对象。

[0115] 可选的,该终端设备还包括:

[0116] 绑定模块,用于绑定锁定激活按钮与终端设备上的多个可操作对象中的每一个可操作对象。

[0117] 可选的,该终端设备还包括:

[0118] 检测模块1101,还用于检测终端设备的移动速度;

[0119] 显示模块,用于在终端设备的移动速度满足预设条件的情况下,显示锁定功能设置界面。

[0120] 可选的,该终端设备还包括:

[0121] 显示模块,用于显示解锁功能设置界面;

[0122] 接收模块1102,还用于接收对解锁功能设置界面上的解锁功能按钮的选择操作;

[0123] 获取模块,用于获取与解锁功能按钮的选择操作对应的第二指纹信息;

[0124] 锁定模块1103,用于在第二指纹信息与预设的第二指纹信息匹配的情况下,响应于接收到对解锁功能按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入指纹识别解锁状态。

[0125] 可选的,多个可操作对象,包括以下各项中至少一项:

[0126] 屏幕上的预设应用程序界面、按键、触控区域、状态栏。

[0127] 可选的,预设应用程序界面包括二维码支付界面。

[0128] 可选的,该终端设备还包括:

[0129] 接收模块1102,还用于在预设应用程序界面上,接收扫码操作;

[0130] 锁定模块1103,用于响应于扫码操作,使预设应用程序界面进入解锁状态。

[0131] 本发明实施例提供的终端设备能够实现图2、图3、图5和图8的方法实施例中终端设备实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0132] 在本发明实施例中,通过在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情

况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态,能够提高数据安全性。

[0133] 图12为实现本发明各个实施例的一种终端设备的硬件结构示意图,该终端设备100包括但不限于:射频单元101、网络模块102、音频输出单元103、输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器110、以及电源111等部件。本领域技术人员可以理解,图12中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定,终端设备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。在本发明实施例中,终端设备包括但不限于终端设备、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0134] 其中,射频单元101,用于检测终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面;

[0135] 处理器110,用于在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;

[0136] 响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态。

[0137] 在本发明实施例中,通过在检测到终端设备的屏幕上显示预设应用程序界面的情况下,接收对锁定激活按钮的选择操作;响应于接收到对锁定激活按钮的选择操作,使终端设备上的多个可操作对象进入锁定状态,能够提高数据安全性。

[0138] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元101可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器110处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元101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、双工器等。此外,射频单元101还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0139] 终端设备通过网络模块102为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0140] 音频输出单元103可以将射频单元101或网络模块102接收的或者在存储器109中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元103还可以提供与终端设备100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元103包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0141] 输入单元104用于接收音频或视频信号。输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU) 1041和麦克风1042,图形处理器1041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109(或其它存储介质)中或者经由射频单元101或网络模块102进行发送。麦克风1042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元101发送到移动通信基站的格式输出。

[0142] 终端设备100还包括至少一种传感器105,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器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显示面板1061的亮度,接近传感器可在终端设备100移动到耳边时,关闭显示面板1061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计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,可用于识别终端设备姿态(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;传感器105还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0143] 显示单元106用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元106可包括显示面板1061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板1061。

[0144] 用户输入单元107可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与终端设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元107包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1071上或在触控面板1071附近的操作)。触控面板1071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器110,接收处理器110发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板1071。除了触控面板1071,用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。具体地,其他输入设备1072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0145] 进一步的,触控面板1071可覆盖在显示面板1061上,当触控面板1071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器110以确定触摸事件的类型,随后处理器110根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图12中,触控面板1071与显示面板1061是作为两个独立的部件来实现终端设备的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板1071与显示面板1061集成而实现终端设备的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0146] 接口单元108为外部装置与终端设备100连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元108可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端设备100内的一个或多个元件或者可以用于在终端设备100和外部装置之间传输数据。

[0147] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109可主要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、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据终端设备的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)。此外,存储器109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。

[0148] 处理器110是终端设备的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109内的数据,执行终端设备的各种功能和处理数据,从而对终端设备进行整体监控。处理器110可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器110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处理器110中。

[0149] 终端设备100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),优选的,电源111可以通过电源管理系统与处理器110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。

[0150] 另外,终端设备100包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0151] 优选的,本发明实施例还提供一种终端设备,包括处理器110,存储器109,存储在存储器109上并可在所述处理器110上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器110执行时实现上述应用程序界面的控制方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0152] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述应用程序界面的控制方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0153] 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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。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、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0154] 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ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是终端设备,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0155] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

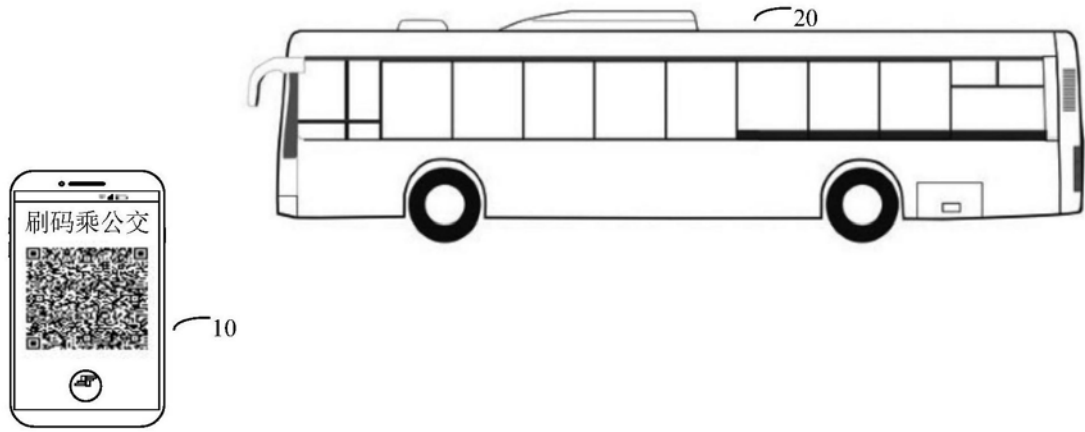


图1

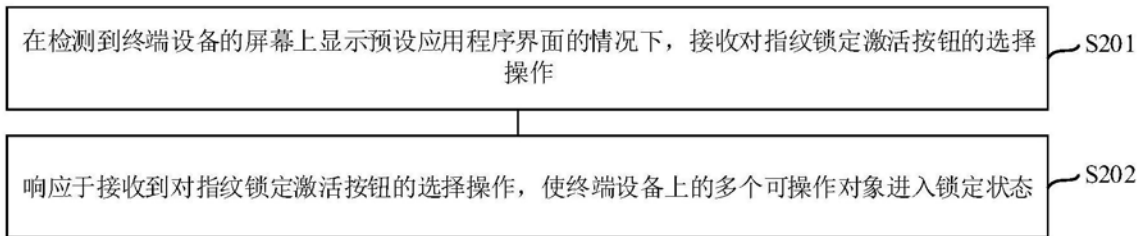


图2

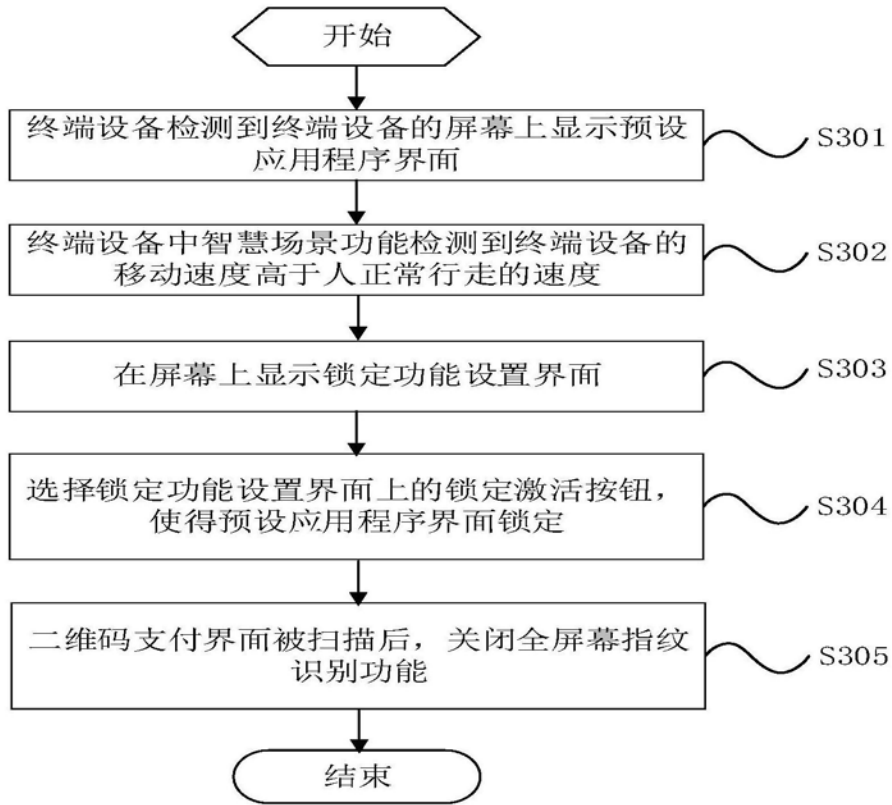


图3



图4

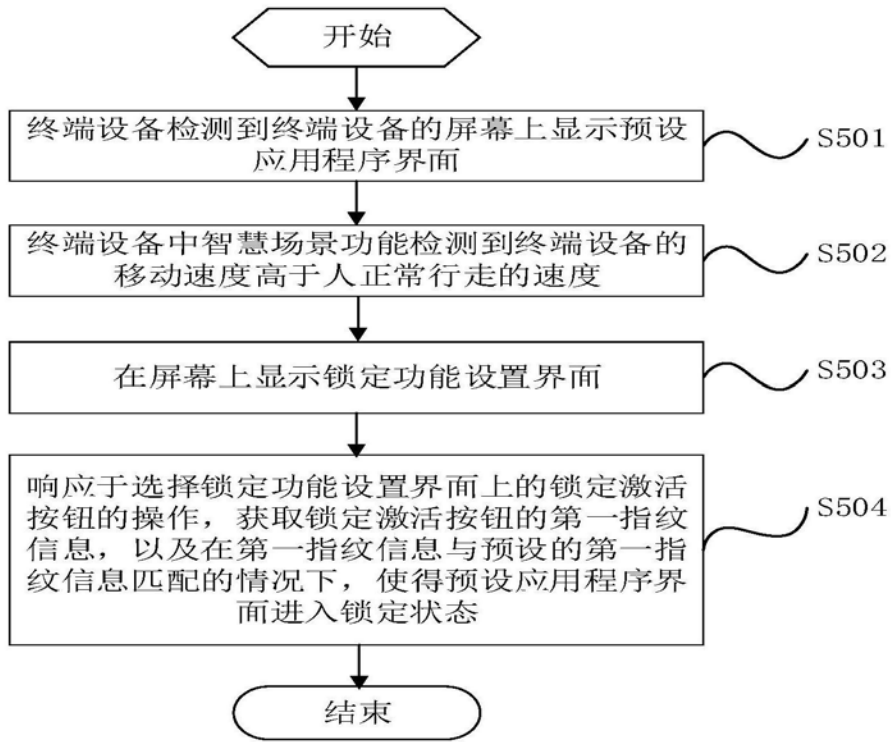


图5



图6





图7

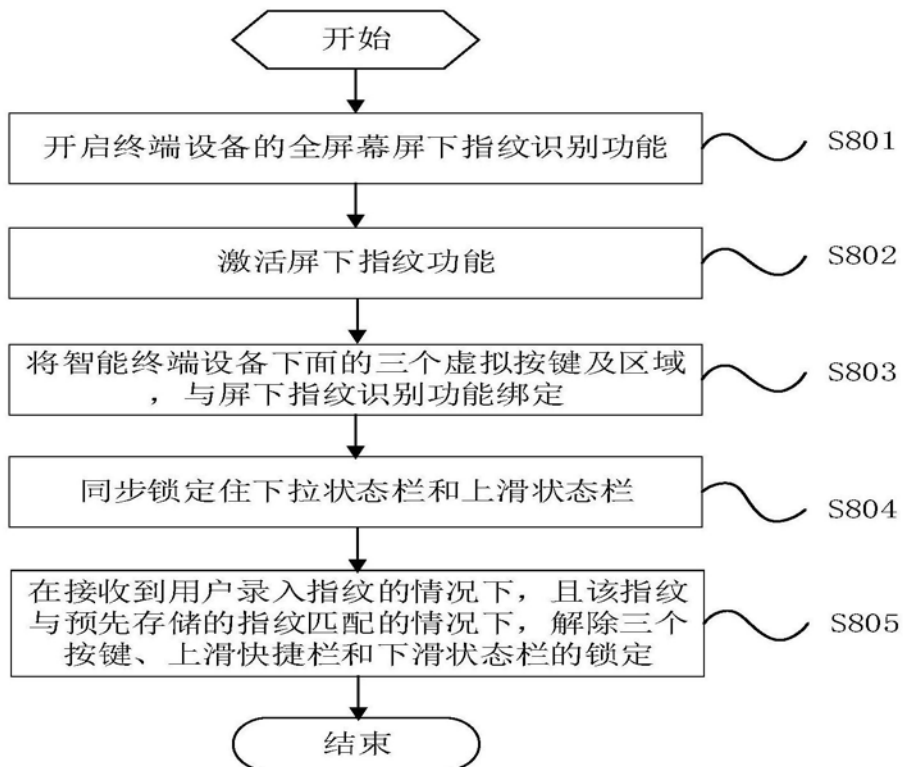


图8



图9 (a)



图9 (b)



图10

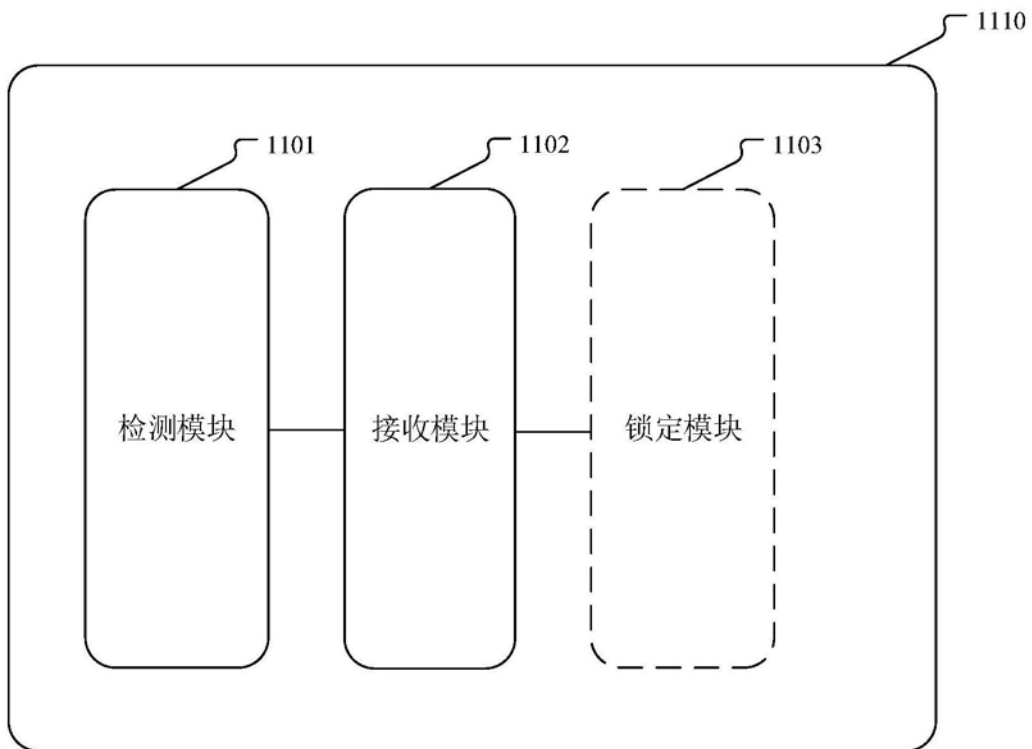


图11

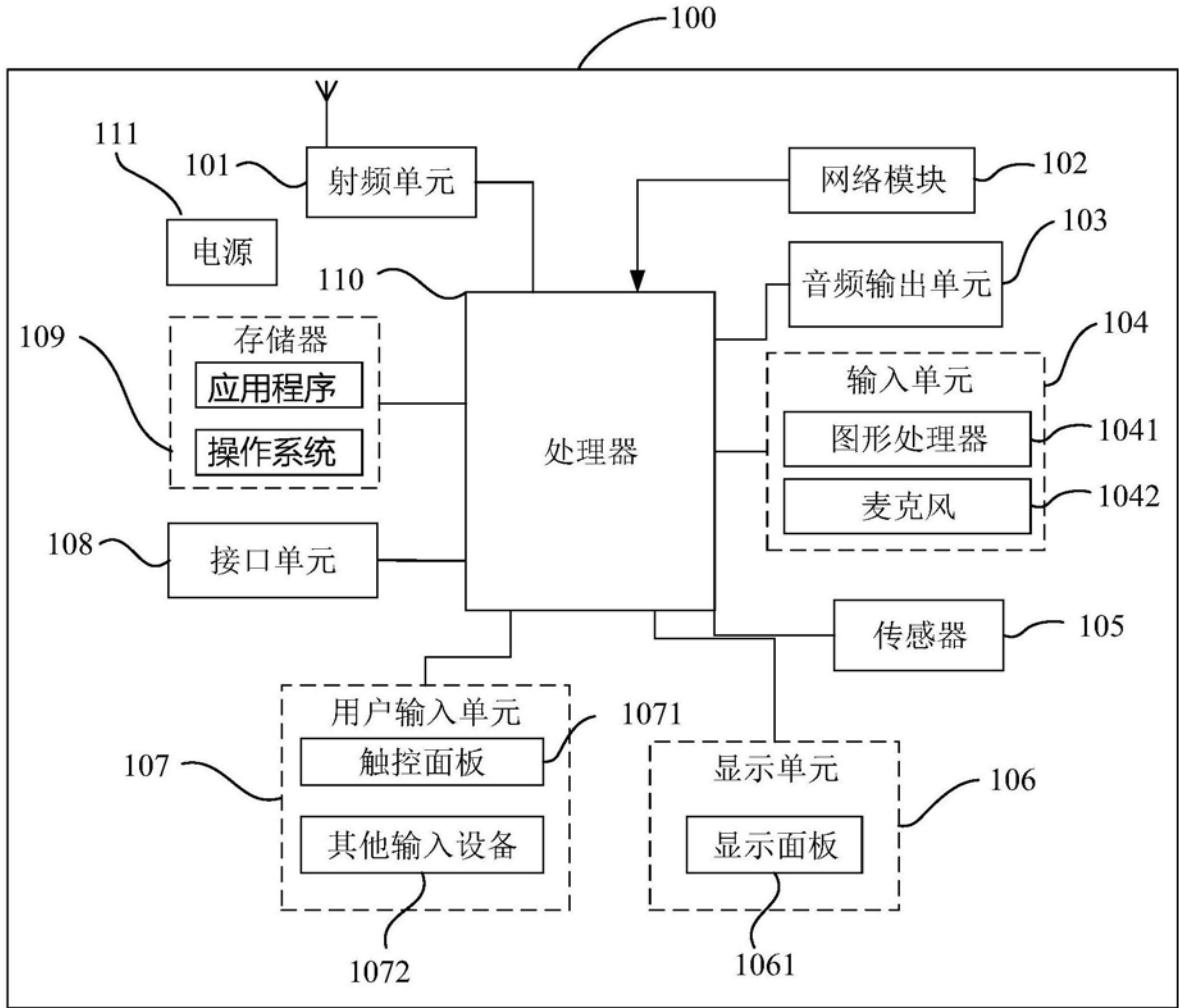


图12