



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107995973 A

(43)申请公布日 2018.05.04

(21)申请号 201680044035.2

(22)申请日 2016.12.28

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2018.01.26

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/CN2016/112587 2016.12.28

(71)申请人 深圳市柔宇科技有限公司  
地址 518052 广东省深圳市南山区科技园  
科苑路15号科兴科学园A4-1501

(72)发明人 张绚

(51)Int. Cl.  
G06F 3/0488(2013.01)  
G06F 3/0346(2013.01)

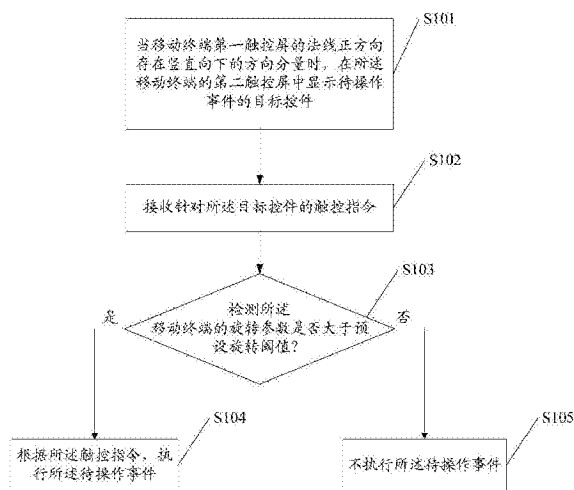
权利要求书3页 说明书12页 附图16页

(54)发明名称

一种信息处理方法及装置

(57)摘要

一种信息处理方法和一种信息处理装置,应用于一设有第一触控屏与第二触控屏的移动终端。该第一触控屏位于所述移动终端正面的表面,该第二触控屏位于所述移动终端的背面或侧面。该方法包括:当移动终端第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量时,在所述移动终端的第二触控屏中显示待操作事件的目标控件(S101),接收针对所述目标控件的触控指令(S102),检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值(S103),若检测为是,根据所述触控指令,执行所述待操作事件(S104)。根据用户握住手机时触控第二触控屏中显示的控件,以及旋转手机的动作,在用户拿起手机的过程中就可以进入显示推送消息的控件,节省了步骤,方便用户的使用。



1. 一种信息处理方法,应用于一设有第一触控屏与第二触控屏的移动终端,所述第一触控屏位于所述移动终端正面的表面,所述第二触控屏位于所述移动终端的背面或侧面,其特征在于,该方法包括:

在该第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量情况时,在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件;

在接收到针对所述目标控件的触控指令后,检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;

若检测为是,则根据所述触控指令,执行所述待操作事件。

2. 如权利要求1所述的信息处理方法,其特征在于,所述在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件,包括:

在接收到通话请求情况时,在所述第二触控屏中显示通话接听控件和通话挂断控件;

所述根据所述触控指令,执行所述待操作事件,包括:

若所述触控指令为针对所述通话接听控件的触控指令,则接听通话;若所述触控指令为针对所述通话挂断控件的触控指令,则挂断通话。

3. 如权利要求1所述的信息处理方法,其特征在于,所述在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件,包括:

在接收到新消息情况时,在所述第二触控屏中显示针对所述新消息的提示推送控件;

所述根据所述触控指令,执行所述待操作事件,包括:

根据所述新消息的提示推送控件的触控指令,触发所述第一触控屏显示接收到的所述新消息的内容。

4. 如权利要求1所述的信息处理方法,其特征在于,还包括:

接收目标控件位置调整指令;

根据所述调整指令,调整所述目标控件在所述移动终端的第二触控屏中的显示位置。

5. 如权利要求1所述的信息处理方法,其特征在于,所述在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件,包括:

在设于所述移动终端背面的第二触控屏中显示待操作事件的第一目标控件,并在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示待操作事件的第二目标控件;

其中,所述针对所述目标控件的触控指令包括:针对所述第一目标控件的触控指令和针对所述第二目标控件的触控指令。

6. 如权利要求5所述的信息处理方法,其特征在于,

所述显示待操作事件的第一目标控件包括:在设于所述移动终端背面的第二触控屏中显示发送短信控件;

所述显示待操作事件的第二目标控件包括:在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示联系人控件;

所述根据所述触控指令,执行所述待操作事件,包括:

根据针对所述发送短信控件的触控指令,以及针对所述联系人控件的触控指令选定的目标联系人,触发所述第一触控屏生成并显示向所述目标联系人发送短信的短信编辑界面。

7. 一种信息处理装置,应用于一设有第一触控屏与第二触控屏的移动终端,所述第一

触控屏位于所述移动终端正面的表面,所述第二触控屏位于所述移动终端的背面或侧面,其特征在于,该信息处理装置包括:

显示模块,用于在该第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量情况时,在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件;

触控指令接收模块,用于接收针对所述目标控件的触控指令;

检测模块,用于在所述触控指令接收模块接收到针对所述目标控件的触控指令后,检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;

执行模块,用于当所述检测模块检测为是时,根据所述触控指令,执行所述待操作事件。

8.如权利要求7所述的信息处理装置,其特征在于,所述显示模块包括:

接听显示子单元,用于在接收到通话请求的情况下,显示通话接听控件;

挂断显示子单元,用于在接收到通话请求的情况下,显示通话挂断控件;

所述执行模块,包括:

接听子单元,用于所述触控指令为针对所述通话接听控件的触控指令时,接听通话;

挂断子单元,用于所述触控指令为针对所述通话挂断控件的触控指令时,挂断通话。

9.如权利要求7所述的信息处理装置,其特征在于,所述显示模块包括:

推送控件显示子单元,用于在接收到新消息的情况下,显示针对所述新消息的提示推送控件;

所述执行模块,包括:

消息阅读子单元,用于所述针对所述新消息的提示推送控件的触控指令,触发通过所述第一触控屏显示接收到的所述新消息的内容。

10.如权利要求7所述的信息处理装置,其特征在于,还包括:

调整指令接收模块,用于接收目标控件位置调整指令;

调整模块,用于根据所述调整指令,调整所述目标控件在所述移动终端的第二触控屏中的显示位置。

11.如权利要求7所述的信息处理装置,其特征在于,所述显示模块包括:

第一显示子单元,用于在设于所述移动终端背面的第二触控屏中,显示待操作事件的第一目标控件;

第二显示子单元,用于在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中,显示待操作事件的第二目标控件;

所述触控指令接收模块,包括:

第一指令接收子单元,用于接收针对所述第一目标控件的触控指令;

第二指令接收子单元,用于接收针对所述第二目标控件的触控指令。

12.如权利要求11所述的信息处理装置,其特征在于,

所述第一显示子单元包括:

短信控件二级显示子单元,用于在设于所述移动终端背面的第二触控屏中显示发送短信控件;

所述第二显示子单元包括:

联系人控件二级子单元,用于在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示联系人控

件；

所述执行模块,包括:

短信编辑子单元,用于根据针对所述发送短信控件的触控指令,以及针对所述联系人控件的触控指令选定的目标联系人,触发所述第一触控屏生成并显示向所述目标联系人发送短信的短信编辑界面。

## 一种信息处理方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端领域,尤其涉及一种信息处理方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着柔性显示技术的发展,侧边曲面屏手机越来越普及。侧边曲面屏的结构可以衍生出许多新的交互方式。现有的侧边屏的使用方式包括显示推送信息、状态栏、目录控件、以及小插件等等。

[0003] 在现有技术中,虽然可以通过侧边屏来显示推送信息、状态栏、目录控件、以及小插件等等,但用户还是需要通过繁琐的步骤来触发相应的控件来执行待操作事件。

[0004] 举例来说,当侧边屏出现新消息推送的时候,用户需要先拿起手机,将手机翻转至正面屏幕面向用户,然后对屏幕进行解锁,点击进入新消息推送的相应控件,才能查看推送的新消息,步骤非常繁琐。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例所要解决的技术问题在于,提供一种信息处理方法及装置,根据用户触控手机侧边屏或背面触控屏中显示的控件,以及旋转移动终端的动作,在用户拿起移动终端的过程中就可以进入待操作事件的相应控件,并执行相应操作,节省了步骤,方便用户的使用。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种信息处理方法,应用于一设有第一触控屏与第二触控屏的移动终端,所述第一触控屏位于所述移动终端正面的表面,所述第二触控屏位于所述移动终端的背面或侧面,该方法包括:

[0007] 在该第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量情况时,在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件;

[0008] 在接收到针对所述目标控件的触控指令后,检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;

[0009] 若检测为是,则根据所述触控指令,执行所述待操作事件。

[0010] 结合第一方面,在第一种可能的实现方式中,

[0011] 所述在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件,包括:

[0012] 在接收到通话请求情况时,在所述第二触控屏中显示通话接听控件和通话挂断控件;

[0013] 所述根据所述触控指令,执行所述待操作事件,包括:

[0014] 若所述触控指令为针对所述通话接听控件的触控指令,则接听通话;若所述触控指令为针对所述通话挂断控件的触控指令,则挂断通话。

[0015] 结合第一方面,在第二种可能的实现方式中,

[0016] 所述在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件,包括:

[0017] 在接收到新消息情况时,在所述第二触控屏中显示针对所述新消息的提示推送控

件；

[0018] 所述根据所述触控指令,执行所述待操作事件,包括:

[0019] 根据所述新消息的提示推送控件的触控指令,触发所述第一触控屏显示接收到的所述新消息的内容。

[0020] 结合第一方面,在第三种可能的实现方式中,还包括:

[0021] 接收目标控件位置调整指令;

[0022] 根据所述调整指令,调整所述目标控件在所述移动终端的第二触控屏中的显示位置。

[0023] 结合第一方面,在第四种可能的实现方式中,

[0024] 所述在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件,包括:

[0025] 在设于所述移动终端背面的第二触控屏中显示待操作事件的第一目标控件,并在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示待操作事件的第二目标控件;

[0026] 其中,所述针对所述目标控件的触控指令包括:针对所述第一目标控件的触控指令和针对所述第二目标控件的触控指令。

[0027] 结合第一方面第四种可能的实现方式,在第五种可能的实现方式中,

[0028] 所述显示待操作事件的第一目标控件包括:在设于所述移动终端背面的第二触控屏中显示发送短信控件;

[0029] 所述显示待操作事件的第二目标控件包括:在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示联系人控件;

[0030] 所述根据所述触控指令,执行所述待操作事件,包括:

[0031] 根据针对所述发送短信控件的触控指令,以及针对所述联系人控件的触控指令选定的目标联系人,触发所述第一触控屏生成并显示向所述目标联系人发送短信的短信编辑界面。

[0032] 第二方面,本发明实施例提供了一种信息处理装置,应用于一设有第一触控屏与第二触控屏的移动终端,所述第一触控屏位于所述移动终端正面的表面,所述第二触控屏位于所述移动终端的背面或侧面,该信息处理装置包括:

[0033] 显示模块,在该第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量情况时,在所述第二触控屏中显示待操作事件的目标控件;

[0034] 触控指令接收模块,用于接收针对所述目标控件的触控指令;

[0035] 检测模块,用于在所述触控指令接收模块接收到针对所述目标控件的触控指令后,检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;

[0036] 执行模块,用于当所述检测模块检测为是时,根据所述触控指令,执行所述待操作事件。

[0037] 结合第二方面,在第一种可能的实现方式中,所述显示模块包括:

[0038] 接听显示子单元,用于在接收到通话请求的情况下,显示通话接听控件;

[0039] 挂断显示子单元,用于在接收到通话请求的情况下,显示通话挂断控件;

[0040] 所述执行模块,包括:

[0041] 接听子单元,用于所述触控指令为针对所述通话接听控件的触控指令时,接听通话;

- [0042] 挂断子单元,用于所述触控指令为针对所述通话挂断控件的触控指令时,挂断通话。
- [0043] 结合第二方面,在第二种可能的实现方式中,所述显示模块包括:
- [0044] 推送控件显示子单元,用于在接收到新消息的情况下,显示针对所述新消息的提示推送控件;
- [0045] 所述执行模块,包括:
- [0046] 消息阅读子单元,用于所述针对所述新消息的提示推送控件的触控指令,触发通过所述第一触控屏显示接收到的所述新消息的内容。
- [0047] 结合第二方面,在第三种可能的实现方式中,还包括:
- [0048] 调整指令接收模块,用于接收目标控件位置调整指令;
- [0049] 调整模块,用于根据所述调整指令,调整所述目标控件在所述移动终端的第二触控屏中的显示位置。
- [0050] 结合第二方面,在第四种可能的实现方式中,所述显示模块包括:
- [0051] 第一显示子单元,用于在设于所述移动终端背面的第二触控屏中,显示待操作事件的第一目标控件;
- [0052] 第二显示子单元,用于在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中,显示待操作事件的第二目标控件;
- [0053] 所述触控指令接收模块,包括:
- [0054] 第一指令接收子单元,用于接收针对所述第一目标控件的触控指令;
- [0055] 第二指令接收子单元,用于接收针对所述第二目标控件的触控指令。
- [0056] 结合第二方面第四种可能的实现方式,在第五种可能的实现方式中,所述第一显示子单元包括:
- [0057] 短信控件二级显示子单元,用于在设于所述移动终端背面的第二触控屏中显示发送短信控件;
- [0058] 所述第二显示子单元包括:
- [0059] 联系人控件二级子单元,用于在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示联系人控件;
- [0060] 所述执行模块,包括:
- [0061] 短信编辑子单元,用于根据针对所述发送短信控件的触控指令,以及针对所述联系人控件的触控指令选定的目标联系人,触发所述第一触控屏生成并显示向所述目标联系人发送短信的短信编辑界面。
- [0062] 通过实施本发明实施例,在移动终端第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量的情况下,在所述移动终端设有的第二触控屏中,显示待操作事件的目标控件;在接收到针对所述目标控件的触控指令后,检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;若检测为是,则根据所述触控指令,执行所述待操作事件。实现了在用户拿起手机的过程中,通过触控第二触控屏中显示的控件,以及拿起手机旋转的动作,在用户拿起手机的过程中就可以进入待操作事件的相应控件,并执行相应操作,节省了步骤,方便了用户的使用。

## 附图说明

[0063] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

[0064] 图1是本发明实施例提供了一种信息处理方法的流程示意图;

[0065] 图2是本发明实施例提供了一种信息处理方法通话请求的场景流程示意图;

[0066] 图3是本发明实施例提供了一种信息处理方法消息请求的场景流程示意图;

[0067] 图4是本发明实施例提供了一种信息处理方法的调整控件位置的流程示意图;

[0068] 图5是本发明实施例提供了一种信息处理方法另一实施例的流程示意图;

[0069] 图6是本发明实施例提供了一种信息处理方法的发送短信场景示意图;

[0070] 图7是本发明实施例提供了一种信息处理装置的模块示意图;

[0071] 图8a是本发明实施例提供了一种信息处理装置的显示模块的单元示意图;

[0072] 图8b是本发明实施例提供了一种信息处理装置的执行模块的单元示意图;

[0073] 图9a是本发明实施例提供了一种信息处理装置的显示模块另一实施例的单元示意图;

[0074] 图9b是本发明实施例提供了一种信息处理装置的执行模块另一实施例的单元示意图;

[0075] 图10a是本发明实施例提供了一种信息处理装置的显示模块另一实施例的单元示意图;

[0076] 图10b是本发明实施例提供了一种信息处理装置的触控指令接收模块的单元示意图;

[0077] 图11a是本发明实施例提供了一种信息处理装置的第一显示子单元的单元示意图;

[0078] 图11b是本发明实施例提供了一种信息处理装置的第二显示子单元的单元示意图;

[0079] 图11c是本发明实施例提供了一种信息处理装置的执行模块另一实施例的单元示意图;

[0080] 图12a是本发明实施例提供了一种信息处理方法的接听通话场景示意图之一;

[0081] 图12b是本发明实施例提供了一种信息处理方法的接听通话场景示意图之一;

[0082] 图12c是本发明实施例提供了一种信息处理方法的接听通话场景示意图之一;

[0083] 图13a是本发明实施例提供了一种信息处理方法的阅读消息场景示意图之一;

[0084] 图13b是本发明实施例提供了一种信息处理方法的阅读消息场景示意图之一;

[0085] 图13c是本发明实施例提供了一种信息处理方法的阅读消息场景示意图之一;

[0086] 图14a是本发明实施例提供了一种信息处理方法的发送短信场景示意图之一;

[0087] 图14b是本发明实施例提供了一种信息处理方法的发送短信场景示意图之一。

## 具体实施方式



[0088] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0089] 图1是本发明实施例提供的一种信息处理方法的流程示意图。该信息处理方法应用于一设有第一触控屏与第二触控屏的移动终端中。所述第一触控屏位于所述移动终端正面的表面,所述第二触控屏位于所述移动终端的背面或侧面该信息处理方法包括以下步骤:

[0090] S101:当所述移动终端第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量时,在所述移动终端的第二触控屏中显示待操作事件的目标控件;

[0091] 具体地,所述移动终端的第一触控屏即为所述移动终端的主显示界面,如果该移动终端为智能手机时,所述第一触控屏即为显示内容的界面,所述第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量,即所述移动终端可以为倒扣在桌面上,或者摆放时第一触控屏朝向是偏向地面的,用户无法直接看到所述第一触控屏的情况。

[0092] 所述移动终端可以为具有柔性显示屏幕的智能手机,所述智能手机的显示屏进一步延伸到侧面,并终止于侧面与背面的交界处,也可以覆盖整个背面。所述移动终端的侧面为外凸的曲面,使得所述移动终端在背面朝上时,用户可以通过侧面的第二显示屏观察到所述移动终端接收到的消息等。

[0093] S102:接收针对所述目标控件的触控指令;

[0094] 具体地,所述触控指令为针对所述目标控件发出的,所述触控指令满足触发所述目标控件的条件。在本实施例中,所述条件包括触控目标控件持续的时间,以及按压的位置。

[0095] S103:检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;

[0096] 具体地,当所述移动终端接收到针对所述目标控件的触控指令之后,检测所述移动终端的旋转参数是否大于一预设旋转阈值。

[0097] 在具体地应用场景中,可以理解为,用户通过倒扣在桌面的所述移动终端的侧面或者背面的第二触控屏观察到有新的消息提示或者是推送,在拿起所述移动终端的同时,触控所述侧面或者背面的第二触控屏显示发出推送消息的目标控件,触发所述目标控件,同时在拿起手机的过程中,手机在翻转的过程中产生了旋转参数,将所述旋转参数与手机预设的旋转阈值进行比较,检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值,从而判断是否进入所述目标控件,执行相应操作。

[0098] S104:根据所述触控指令,执行所述待操作事件;

[0099] 具体地,当检测所述移动终端的旋转参数大于预设旋转阈值时,判断满足执行所述待操作事件的条件,所述移动终端执行所述待操作事件。

[0100] S105:不执行所述待操作事件;

[0101] 具体地,当检测所述移动终端的旋转参数不大于预设旋转阈值时,不执行所述待操作事件,所述移动终端可以保持原状,不进行任何操作,也可以显示执行操作事件失败的提示。

[0102] 图2是本发明实施例提供的一种信息处理方法通话请求的场景流程示意图,包括

以下步骤:

[0103] S201:移动终端第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量;

[0104] 具体地,所述移动终端的第一触控屏即为所述移动终端的主显示界面,如果该移动终端为智能手机时,所述第一触控屏即为显示内容的界面,所述第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量,即所述移动终端可以为倒扣在桌面上,或者摆放时第一触控屏朝向是偏向地面的,用户无法直接看到所述第一触控屏的情况。

[0105] S202:接收到通话请求,在所述移动终端设有的第二触控屏中,显示通话接听控件和通话挂断控件;

[0106] 具体地,在所述移动终端接收到通话请求之后,即有电话拨打进来时,如果所述移动终端即手机是倒扣在桌面上,即在所述手机的第二触控屏中,显示通话接听控件和通话挂断控件。

[0107] S203:判断触控指令是否为针对所述通话接听控件的触控指令;

[0108] 具体地,在所述移动终端设有的第二触控屏中,显示通话接听控件和通话挂断控件之后,接收触控指令,判断所述触控指令是否为触发所述通话接听控件的指令。

[0109] S204:检测所述移动终端的旋转参数是否大于一预设旋转阈值;

[0110] 具体地,在步骤S203的判断中,若判断所述触控指令为触发所述通话接听控件的指令后,进一步判断所述移动终端的旋转参数是否大于一预设旋转阈值。在具体场景中,用户通过倒扣在桌面的所述移动终端的第二触控屏观察到有来电提示,在拿起所述移动终端的同时,触控所述第二触控屏中显示的通话接听控件。

[0111] S205:接听通话;

[0112] 具体地,在S204中的判断中,在所述移动终端的旋转参数大于所述预设旋转阈值的情况下,接听通话。在具体的应用场景中,用户在触控接听通话控件的同时拿起手机,在拿起手机的同时接听通话,无需再进行额外的点击和滑动操作,节省了步骤,方便了用户的使用。

[0113] S206:不执行操作;

[0114] 具体地,在S204中的判断中,在所述移动终端的旋转参数不大于所述预设旋转阈值的情况下,不执行任何操作,用户可以再通过其他的滑动或者点击操作进行接听通话的操作。

[0115] S207:判断触控指令是否为针对所述通话挂断控件的触控指令;

[0116] 具体地,在所述移动终端的第二触控屏中,显示通话接听控件和通话挂断控件之后,接收触控指令,判断所述触控指令是否为触发所述通话挂断控件的指令。

[0117] S208:检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;

[0118] 具体地,在步骤S207的判断中,若判断所述触控指令为触发所述通话挂断控件的指令后,进一步判断所述移动终端的旋转参数是否大于所述预设旋转阈值。在具体场景中,用户通过倒扣在桌面的所述移动终端的第二触控屏观察到有来电提示,在拿起所述移动终端的同时,触控所述第二触控屏中显示的通话挂断控件。

[0119] S209:挂断通话;

[0120] 具体地,在S208中的判断中,在所述移动终端的旋转参数大于所述预设旋转阈值的情况下,挂断通话。在具体的应用场景中,用户在触控挂断通话控件的同时拿起手机,

在拿起手机的同时挂断通话,无需再进行额外的点击和滑动操作,节省了步骤,方便了用户的使用。

[0121] S210:不执行操作;

[0122] 具体地,在S208中的判断中,在所述移动终端的旋转参数不大于所述预设旋转阈值的情况下,不执行任何操作,用户可以再通过其他的滑动或者点击操作进行挂断通话的操作。

[0123] 图3是本发明实施例提供的一种信息处理方法消息请求的场景流程示意图,包括以下步骤:

[0124] S301:所述移动终端第一触控显示屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量;

[0125] 具体地,所述移动终端的第一触控屏即为所述移动终端的主显示界面,如果该移动终端为智能手机时,所述第一触控屏即为显示内容的界面,所述第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量,即所述移动终端可以为倒扣在桌面上,或者摆放时第一触控屏朝向是偏向地面的,用户无法直接看到所述第一触控屏的情况。

[0126] S302:接受新消息,在所述移动终端设有的第二触控屏中,显示对所述新消息的提示推送控件;

[0127] 具体地,在所述移动终端接收到新消息提示之后,所述新消息可以为短信提示,也可以为应用的消息或者推送等。当所述移动终端即手机倒扣在桌面上时,即在所述手机的第二触控屏中,显示新消息的提示推送控件。

[0128] S303:针对所述新消息的提示推送控件的触控指令,触发通过所述第一触控屏显示接收到的所述新消息的内容;

[0129] 具体地,在接收到针对所述新消息的提示推送控件的触控指令,进一步判断所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值,若判断为是,则通过所述第一触控屏显示接收到的所述新消息的内容。

[0130] 图4是本发明实施例提供的一种信息处理方法的调整控件位置的流程示意图,包括以下步骤:

[0131] S401:接收目标控件位置调整指令;

[0132] 具体地,所述目标控件在所述移动终端的第二触控屏上显示的位置还可以进行设置,以方便具有不同握持移动终端习惯的用户的使用。在具体应用中,用户可以进入所述移动终端的设置目录中,发出目标控件位置调整指令。

[0133] S402:根据所述调整指令,调整所述目标控件在所述移动终端的第二触控屏中的显示位置;

[0134] 具体地,所述移动终端接收位置调整指令,调整所述目标控件在所述移动终端的第二触控屏中的显示位置,以方便用户的使用。

[0135] 图5是本发明实施例提供的一种信息处理方法另一实施例的流程示意图,包括以下步骤:

[0136] S501:所述移动终端第一触控显示屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量;

[0137] 具体地,所述移动终端的第一触控屏即为所述移动终端的主显示界面,如果该移动终端为智能手机时,所述第一触控屏即为显示内容的界面,所述第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量,即所述移动终端可以为倒扣在桌面上,或者摆放时第一触控

屏朝向是偏向地面的,用户无法直接看到所述第一触控屏的情况。

[0138] S502:在设于所述移动终端背面的触控屏中显示待操作事件的第一目标控件,并在设于所述移动终端侧面的触控屏中,显示待操作事件的第二目标控件;

[0139] 具体地,举例来说,在所述移动终端同时具有位于背面和侧面的第二触控屏的情况下,在设于所述移动终端背面的第二触控屏中显示待操作事件的第一目标控件,并在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示待操作事件的第二目标控件。所述第一目标控件和第二目标控件可以为锁屏密码的不同位数,也可以为触发同一个应用需要触发的不同控件。

[0140] S503:接收针对所述目标控件的触控指令,包括:针对所述第一目标控件的触控指令和针对所述第二目标控件的触控指令;

[0141] 具体地,所述第一目标控件和所述第二目标控件可以同时接收触控指令,也可以先后接收触控指令,以触发所述第一目标控件和所述第二目标控件。

[0142] 图6是本发明实施例提供的一种信息处理方法的发送短信场景示意图,包括以下步骤:

[0143] S601:所述移动终端第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量;

[0144] 具体地,所述移动终端的第一触控屏即为所述移动终端的主显示界面,如果该移动终端为智能手机时,所述第一触控屏即为显示内容的界面,所述第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量,即所述移动终端可以为倒扣在桌面上,或者摆放时第一触控屏朝向是偏向地面的,用户无法直接看到所述第一触控屏的情况。

[0145] S602:在设于所述移动终端背面的触控屏中显示发送短信控件;在设于所述移动终端侧面的触控屏中显示联系人控件;

[0146] 具体地,在用户想要发送短信时,在设于所述移动终端背面的触控屏中显示发送短信控件,并在设于所述移动终端侧面的触控屏中显示联系人控件。

[0147] S603:根据针对所述发送短信控件的触控指令,以及针对所述联系人控件的触控指令选定的目标联系人,触发所述第一触控屏生成并显示向所述目标联系人发送短信的短信编辑界面;

[0148] 具体地,用户触发设于所述移动终端背面的第二触控屏中的发送短信控件,同时触发设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示联系人控件,选定特定的联系人,再进一步判断所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值,若判断为是,则进入向所述目标联系人发送短信的短信编辑界面。

[0149] 图7是本发明实施例提供的一种信息处理装置70的模块示意图,如图7所示,信息处理装置70包括:显示模块701、触控指令接收模块702、检测模块703、执行模块704、调整指令接收模块705、以及调整模块706,其中,

[0150] 显示模块701,用于当所述移动终端第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量时,在所述移动终端的第二触控屏中显示待操作事件的目标控件;

[0151] 触控指令接收模块702,用于接收针对所述目标控件的触控指令;

[0152] 检测模块703,用于在所述触控指令接收模块接收到针对所述目标控件的触控指令后,检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;

[0153] 执行模块704,用于当所述检测模块检测为是时,根据所述触控指令,执行所述待

操作事件；

[0154] 调整指令接收模块705,用于接收目标控件位置调整指令；

[0155] 调整模块706,用于根据所述调整指令,调整所述目标控件在所述移动终端的第二触控屏中的显示位置。

[0156] 图8a是本发明实施例提供的一种信息处理装置的显示模块的单元示意图,如图8a所示,显示模块701包括:接听显示子单元7011、以及挂断显示子单元7012,其中:

[0157] 接听显示子单元7011,用于在接收到通话请求的情况下,显示通话接听控件;

[0158] 挂断显示子单元7012,用于在接收到通话请求的情况下,显示通话挂断控件。

[0159] 图8b是本发明实施例提供的一种信息处理装置的执行模块的单元示意图,如图8b所示,执行模块704包括:接听子单元7041、以及挂断子单元7042,其中:

[0160] 接听子单元7041,用于所述触控指令为针对所述通话接听控件的触控指令时,接听通话;

[0161] 挂断子单元7042,用于所述触控指令为针对所述通话挂断控件的触控指令时,挂断通话。

[0162] 图9a是本发明实施例提供的一种信息处理装置的显示模块另一实施例的单元示意图,如图9a所示,显示模块701包括:推送控件显示子单元7013,其中,

[0163] 推送控件显示子单元7013,用于在接收到新消息的情况下,显示针对所述新消息的提示推送控件。

[0164] 图9b是本发明实施例提供的一种信息处理装置的执行模块另一实施例的单元示意图,如图9b所示,执行模块704包括:消息阅读子单元7043,其中:

[0165] 消息阅读子单元7043,用于所述针对所述新消息的提示推送控件的触控指令,触发通过所述第一触控屏显示接收到的所述新消息的内容。

[0166] 图10a是本发明实施例提供的一种信息处理装置的显示模块另一实施例的单元示意图,如图10a所示,显示模块701包括:第一显示子单元7014、以及第二显示子单元7015,其中,

[0167] 第一显示子单元7014,用于在设于所述移动终端背面的第二触控屏中,显示待操作事件的第一目标控件;

[0168] 第二显示子单元7015,用于在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中,显示待操作事件的第二目标控件。

[0169] 图10b是本发明实施例提供的一种信息处理装置的触控指令接收模块的单元示意图,如图10b所示,触控指令接收模块702包括:第一指令接收子单元7021、以及第二指令接收子单元7022,其中,

[0170] 第一指令接收子单元7021,用于接收针对所述第一目标控件的触控指令;

[0171] 第二指令接收子单元7022,用于接收针对所述第二目标控件的触控指令。

[0172] 图11a是本发明实施例提供的一种信息处理装置的第一显示子单元的单元示意图,如图11a所示,第一显示子单元7014包括:短信控件二级显示子单元70141,其中,

[0173] 短信控件二级显示子单元70141,用于在设于所述移动终端背面的第二触控屏中显示发送短信控件。

[0174] 图11b是本发明实施例提供的一种信息处理装置的第二显示子单元的单元示意

图,如图11b所示,第二显示子单元7015包括:联系人控件二级子单元70151,其中,

[0175] 联系人控件二级子单元70151,用于在设于所述移动终端侧面的第二触控屏中显示联系人控件。

[0176] 图11c是本发明实施例提供的一种信息处理装置的执行模块另一实施例的单元示意图,如图11c所示,执行模块704包括:短信编辑子单元7044,其中,

[0177] 短信编辑子单元7044,用于根据针对所述发送短信控件的触控指令,以及针对所述联系人控件的触控指令选定的目标联系人,触发所述第一触控屏生成并显示向所述目标联系人发送短信的短信编辑界面。

[0178] 下面结合一些场景示意图,来举例说明本发明实施例的信息处理方法的具体实施方式:

[0179] 图12a是本发明实施例提供的一种信息处理方法的接听通话场景示意图;

[0180] 当移动终端即手机倒扣在桌上时,其第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量,当有电话打进来时,如图12a所示,在位于所述移动终端侧面的第二触控屏上显示通话接听控件和通话挂断控件。如图12b所示,用户观察到所述第二触控屏上显示了通话接听控件和通话挂断控件,当用户将手机拿起时,大拇指触控到通话接听控件,同时在拿起的过程中,手机发生旋转,且旋转参数大于预设旋转阈值,当手机的第一触控屏面向用户时,电话已经接通,用户可以直接进行通话,如图12c所示。通过这种方式,用户在拿起手机的过程中就可以触发接听通话功能,当第一触控屏面向用户时就可直接就进行通话,无需进行额外滑动和点击操作,节省了步骤,也方便用户的使用。

[0181] 图13a是本发明实施例提供的一种信息处理方法的阅读消息场景示意图;

[0182] 当移动终端即手机倒扣在桌上时,其第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量,当接收到新消息提示时,在位于所述移动终端侧边的第二触控屏上显示针对所述新消息的提示推送控件,如图13a所示。用户将手机拿起时,大拇指触控到针对所述新消息的提示推送控件,如图13b所示。同时在拿起的过程中,手机发生旋转,且旋转参数大于预设旋转阈值,当手机的第一触控屏面向用户时,手机的第一触控屏已经显示接收到的所述新消息的内容,用户可以直接进行阅读,如图13c所示。通过这种方式,节省了步骤,方便用户的使用

[0183] 图14a是本发明实施例提供的一种信息处理方法的发送短信场景示意图;

[0184] 当移动终端即手机倒扣在桌上时,其第一触控屏的法线正方向存在竖直向下的方向分量,用户想要发送短信时,在位于所述移动终端背面的第二触控屏中触发发送短信控件,同时在位于所述移动终端侧边的第二触控屏中触控联系人控件中的目标联系人,如图14a所示。在拿起手机的过程中,手机发生旋转,且所述旋转参数大于预设旋转参数,当手机的第一触控屏面向用户时,手机的第一触控屏已经进入到编辑短信的界面,用户可以直接进行短信编辑,如图14b所示。

[0185] 上述只是本发明实施例的一个具体应用,在实际应用中,通过移动终端的第二触控屏还可以进行更多的功能扩展,例如拨固定联系人打电话、打开应用软件的特性页面、验证锁屏密码等。通过这种方式,用户在拿起手机的过程中就可以进入待操作事件的相应控件,节省了步骤,方便用户的使用。

[0186] 综上所述,通过实施本发明实施例,在移动终端第一触控屏的法线正方向存在竖

直向下的方向分量的情况下,在所述移动终端设有的第二触控屏中,显示待操作事件的目标控件;在接收到针对所述目标控件的触控指令后,检测所述移动终端的旋转参数是否大于预设旋转阈值;若检测为是,则根据所述触控指令,执行所述待操作事件。根据用户握住手机时触控第二触控屏中显示的控件,以及旋转手机的动作,在用户拿起手机的过程中就可以进入待操作事件的相应控件,节省了步骤,方便用户的使用。例如,当用户通过第二触控屏观察到有消息提示的控件时,只需要在拿起手机的过程当中触发显示的消息提示控件,在用户拿起手机的过程中就可以进入待操作事件的相应控件中,并执行相应操作,节省了步骤,方便了用户的使用。解决了现有问题中存在的用户需要通过繁琐的步骤来触发相应的控件执行待操作事件的问题。可以理解,本发明实施例也可应用在可折叠的柔性手机。

[0187] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0188] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0189] 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。

[0190] 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。

[0191] 另外,在本发明的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,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0192] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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或者该技术方案的全部或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中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0193] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前

述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。



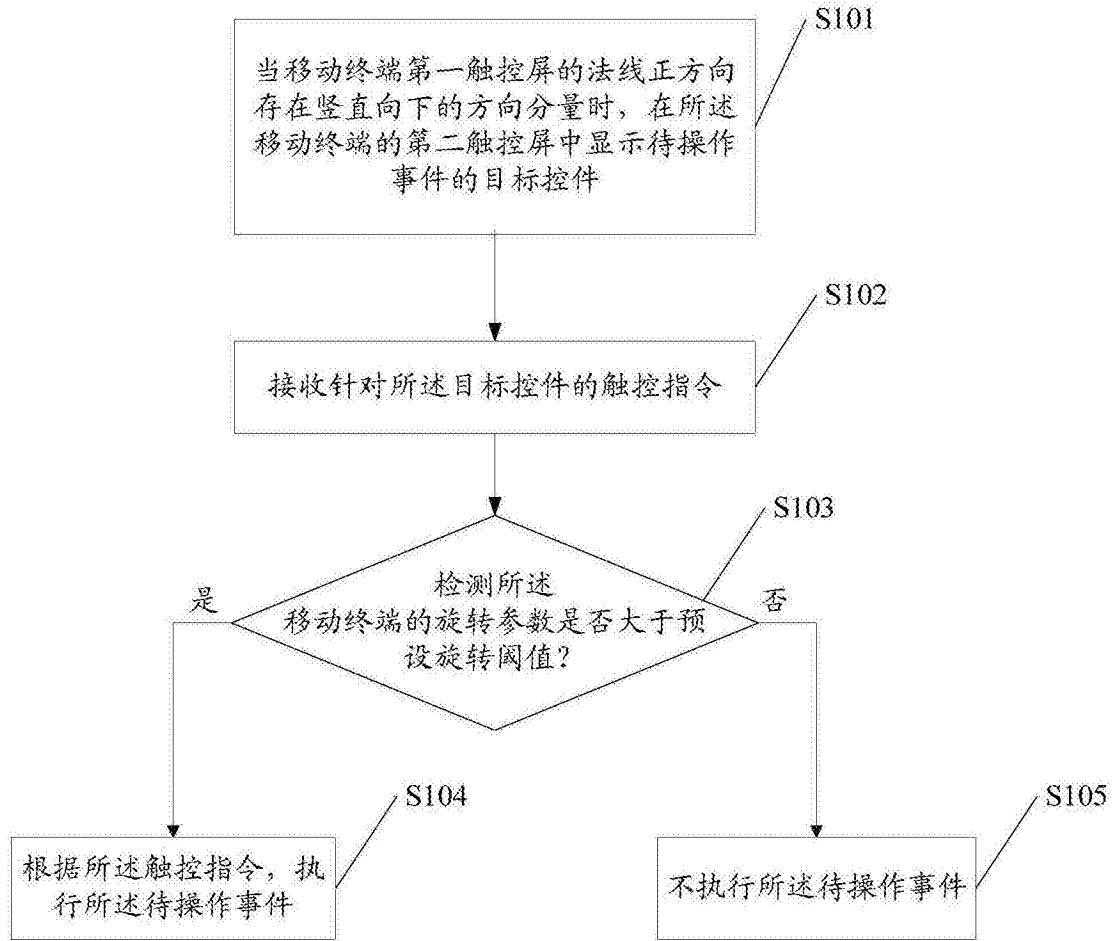


图1

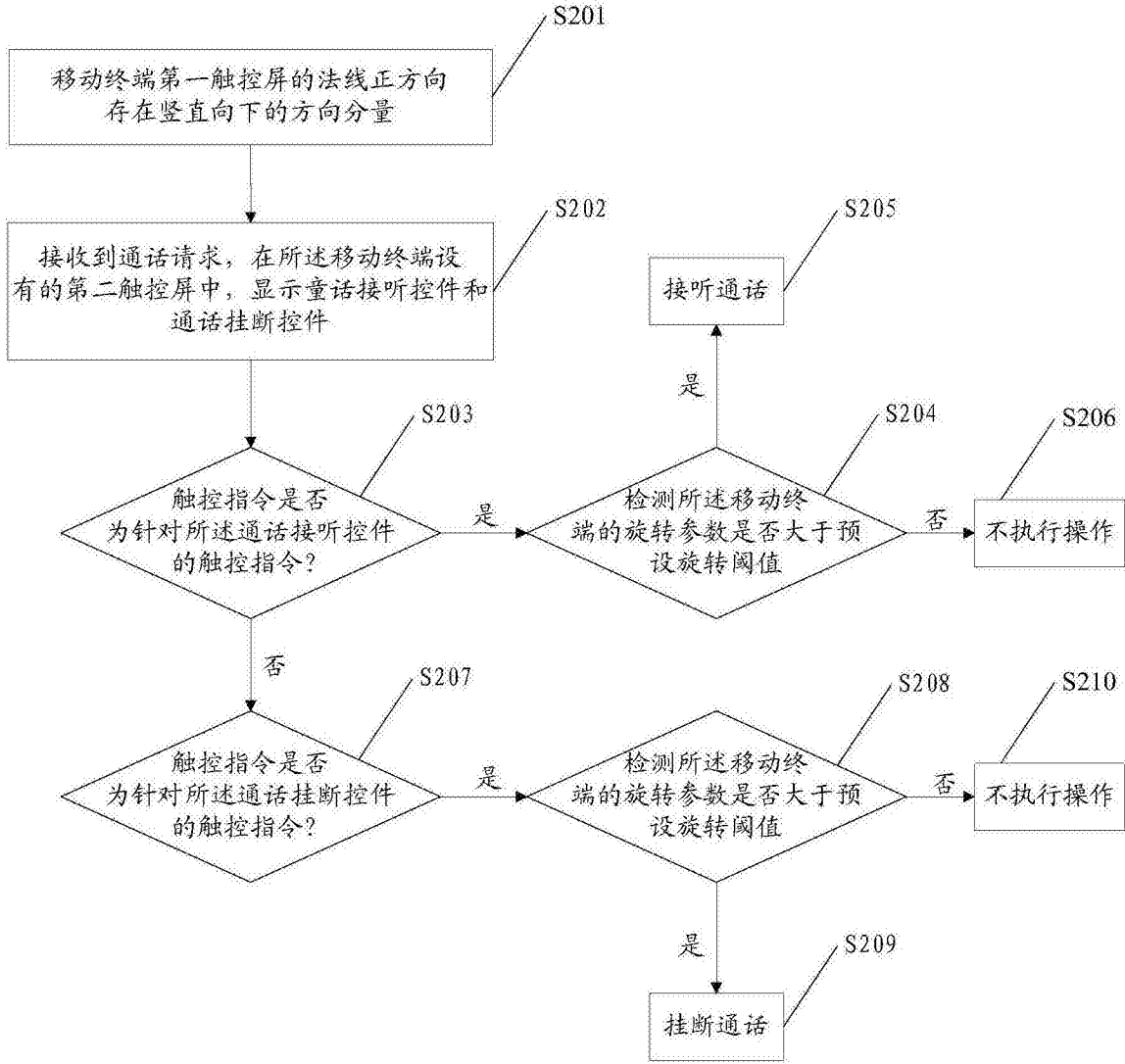


图2

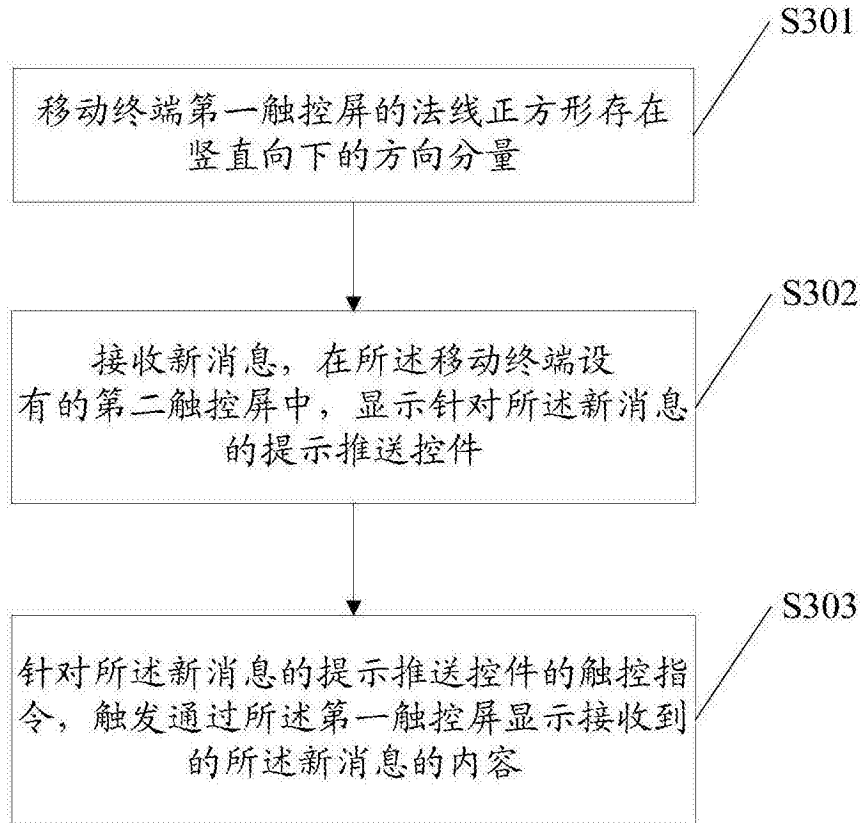


图3

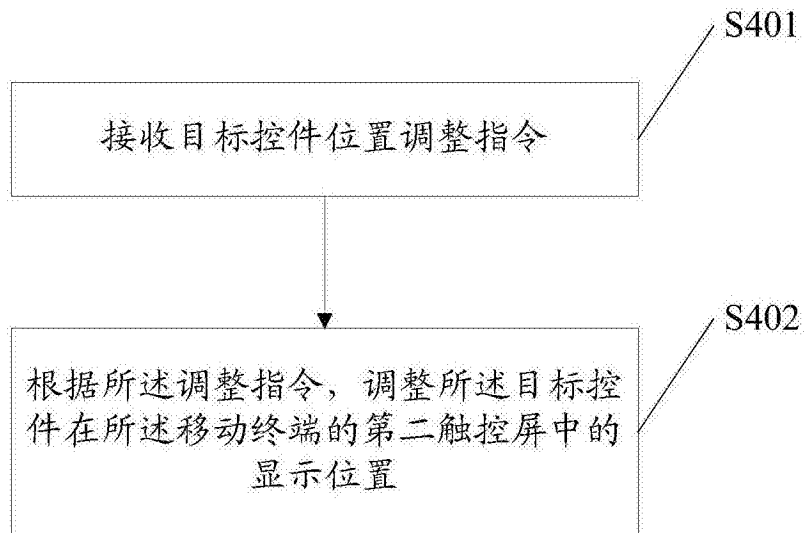


图4

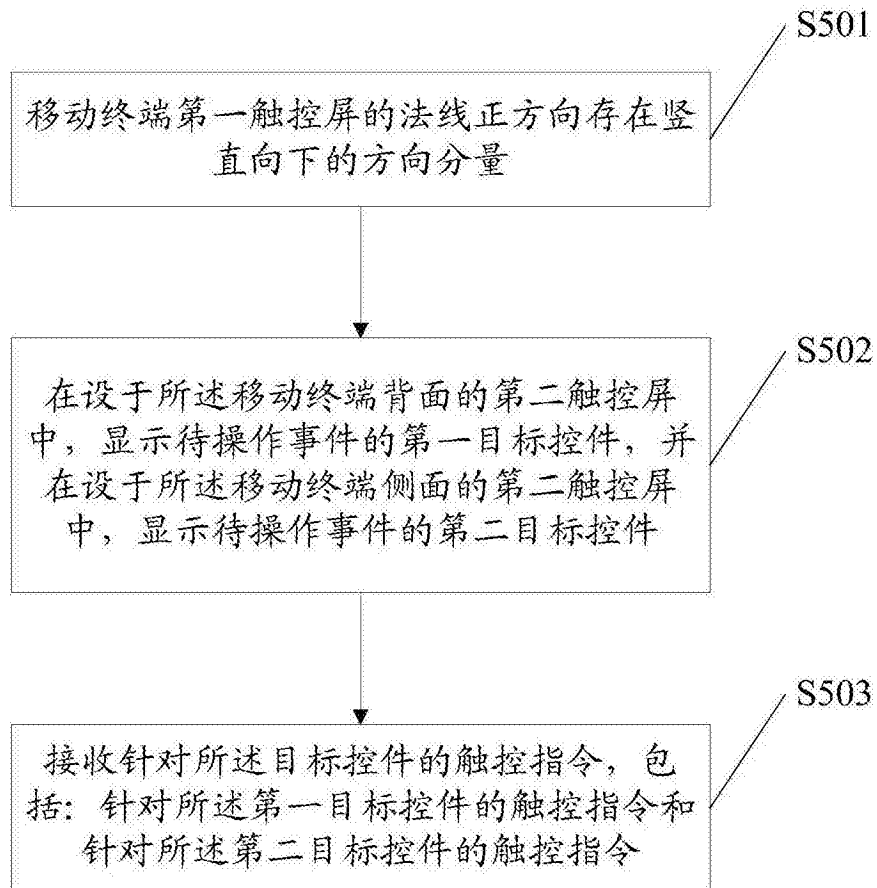


图5

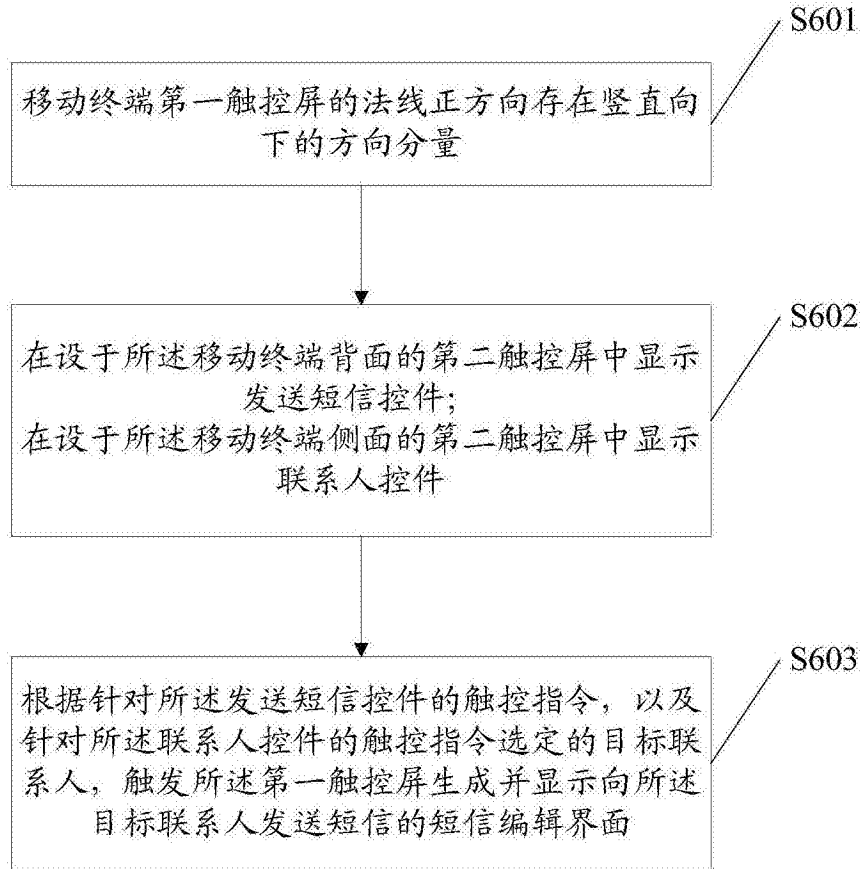


图6

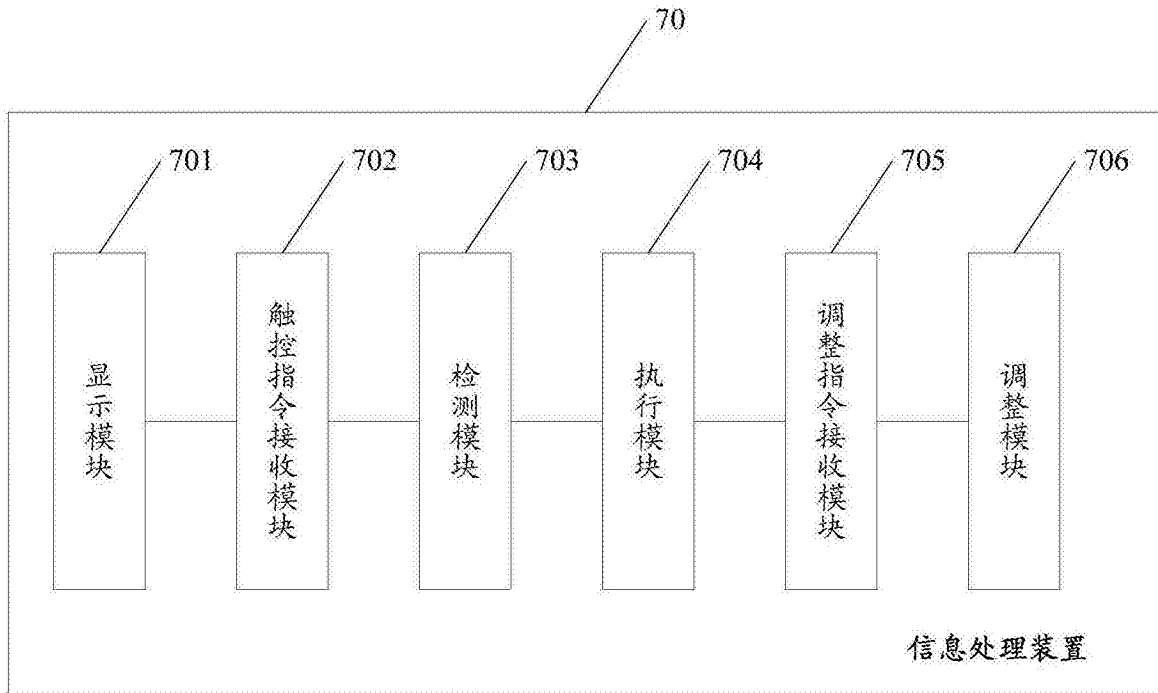


图7

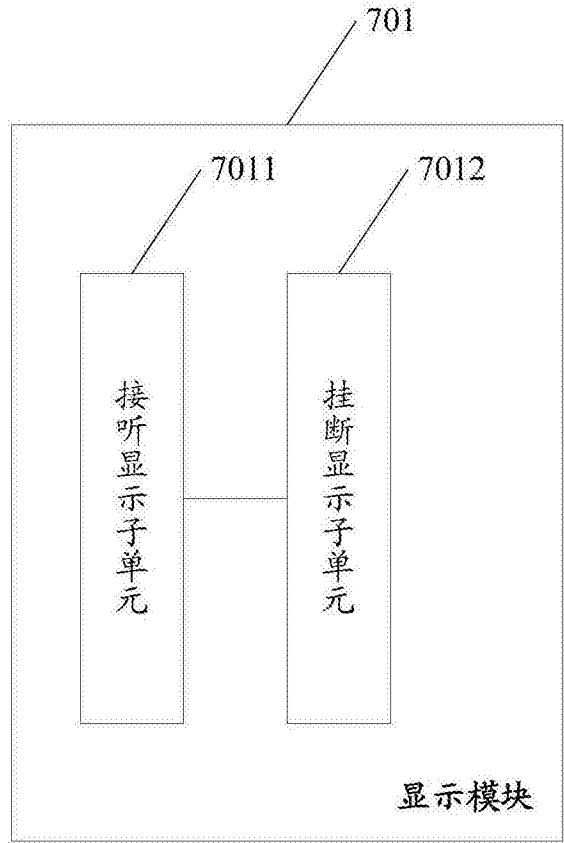


图8a

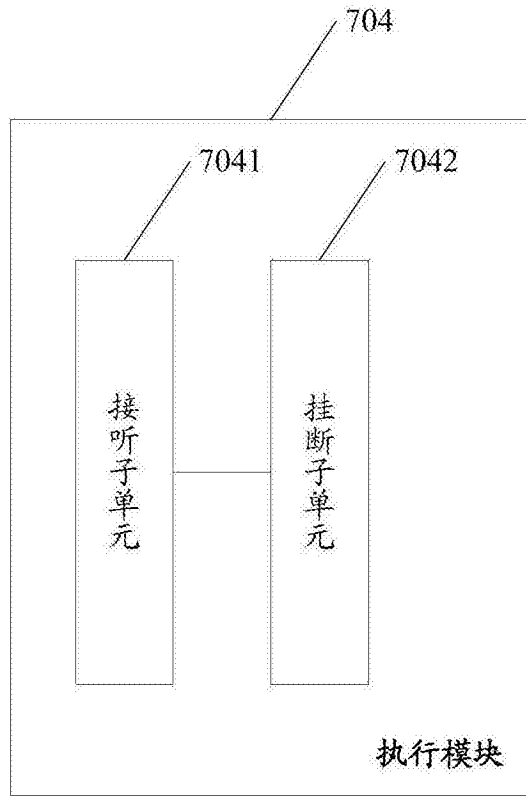


图8b

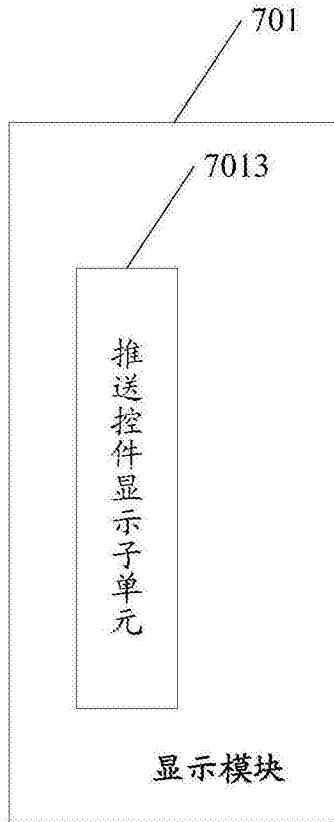


图9a

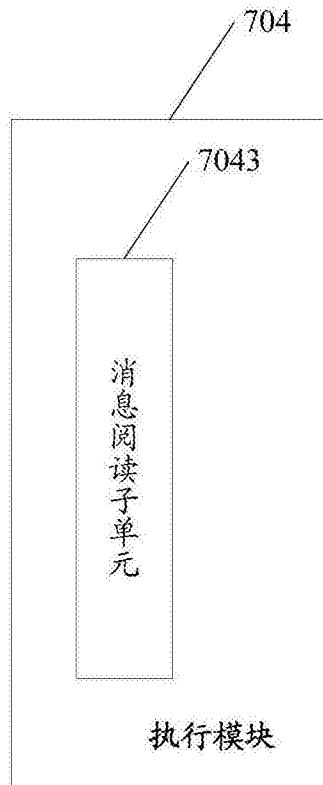


图9b



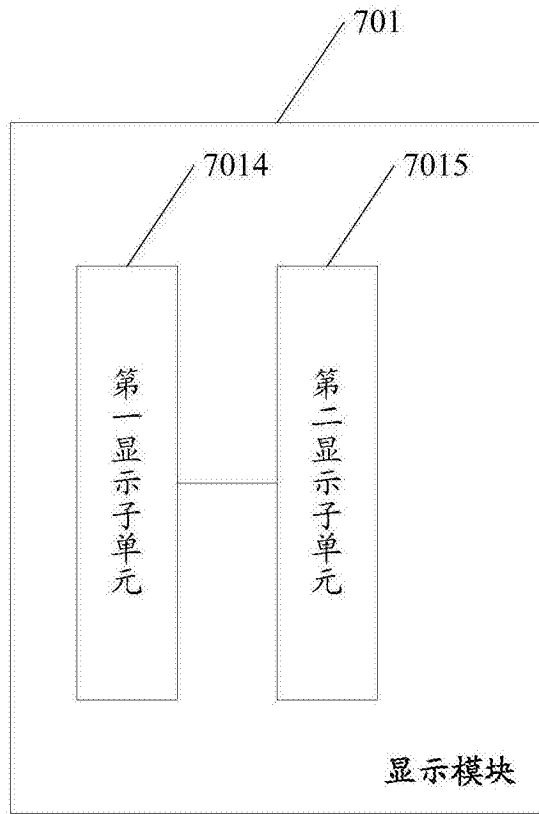


图10a

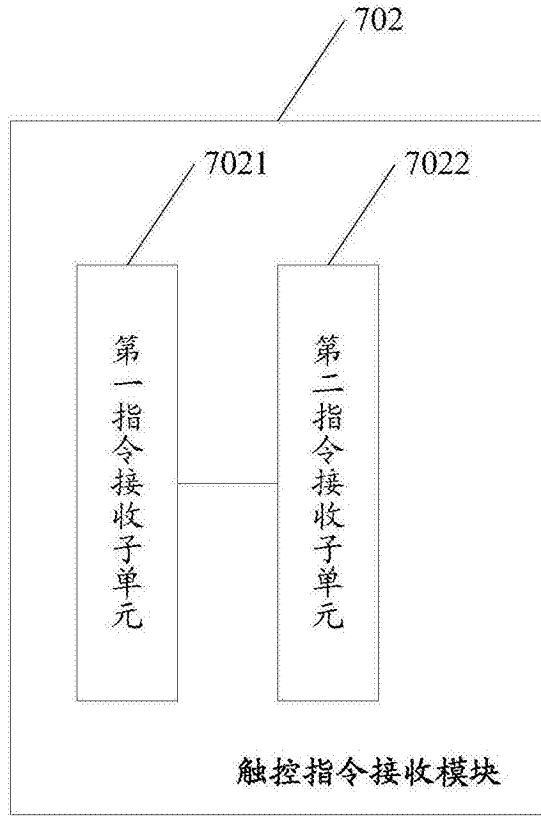


图10b

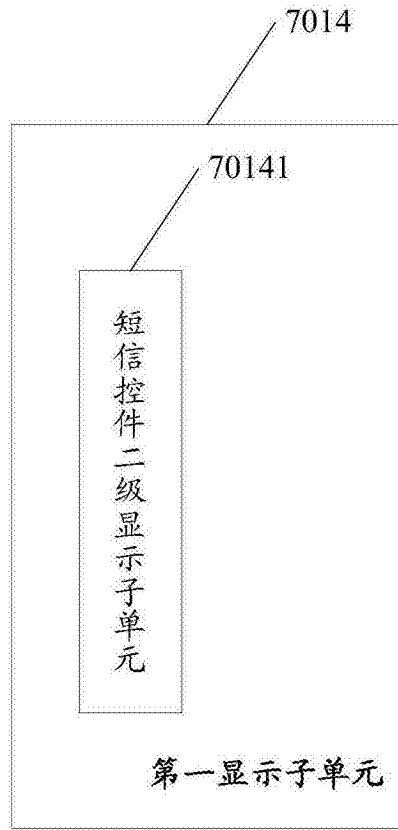


图11a

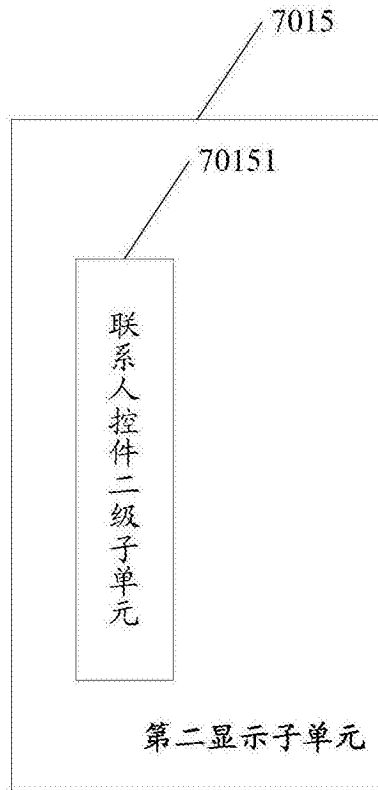


图11b

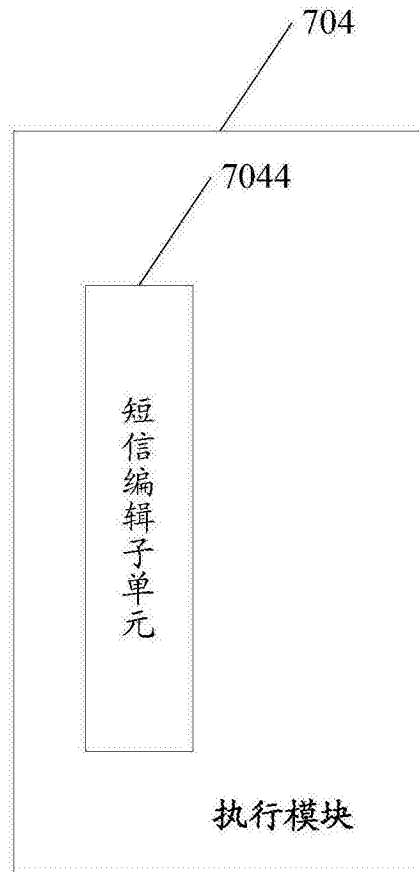


图11c

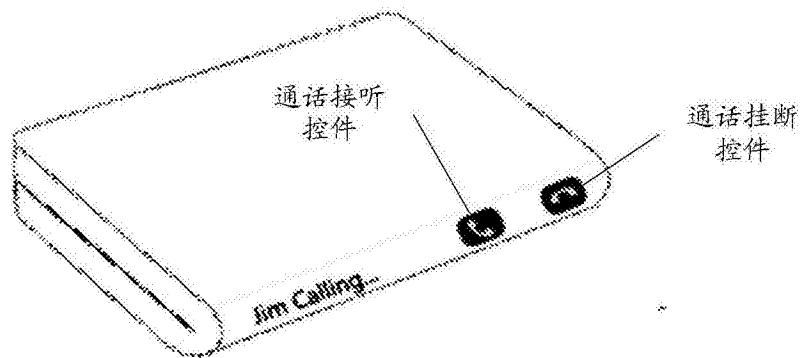


图12a

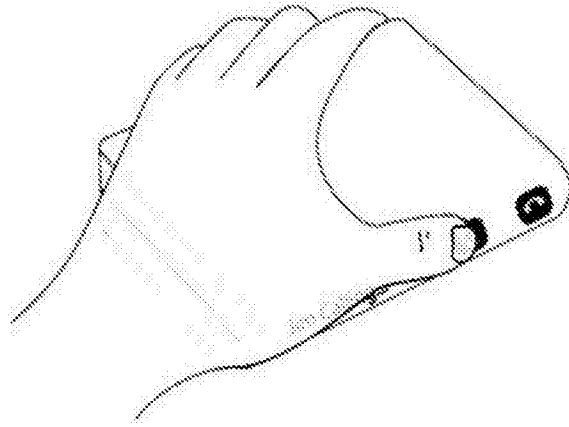


图12b

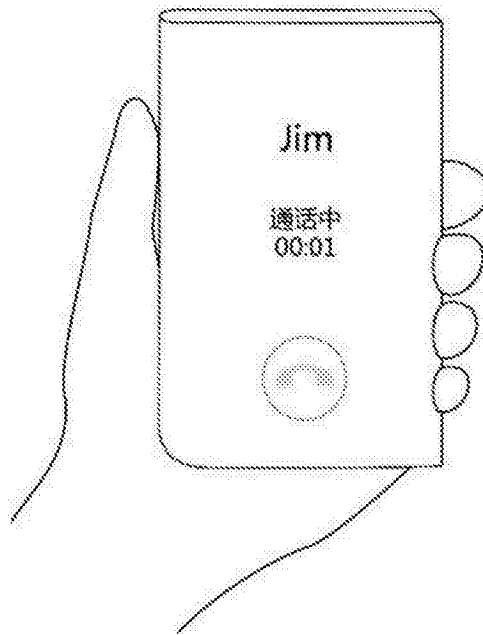


图12c



图13a

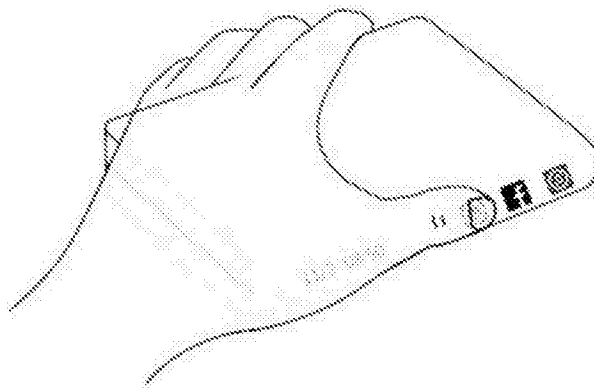


图13b

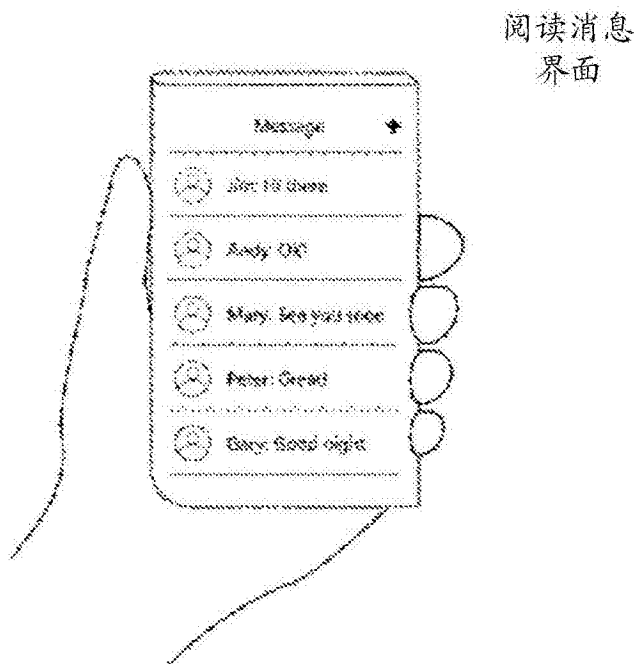


图13c

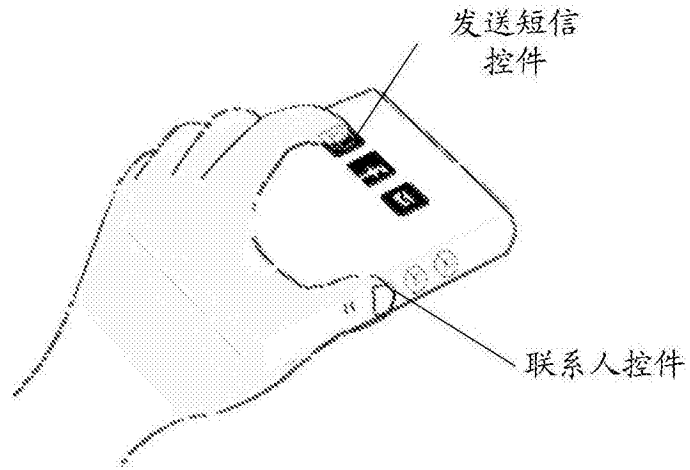


图14a

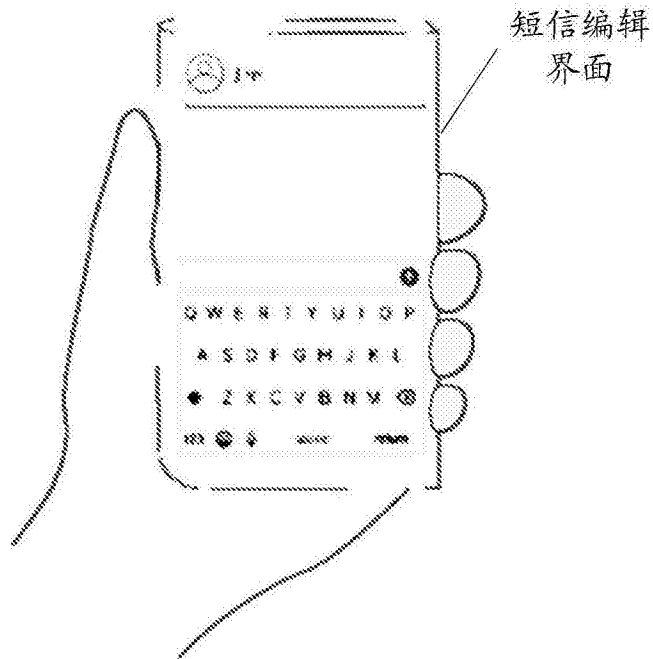


图14b