(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2019 年 6 月 27 日 (27.06.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/119402 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0484 (2013.01) *G06F 3/01* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/117945

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 22 日 (22.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 海能达通信股份有限公司(**HYTERA COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路9108号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: **谢汉雄(CHIA, Han Siong)**; 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路9108号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **黄佩仪(HUANG, Peiyi)**; 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路9108号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **李超鹏(LI, Chaopeng)**; 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路9108号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **秦军(QIN, Jun)**; 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路9108号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所（普通合伙）(**SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国广东省深圳市国贸大厦15楼西座1521室, Guangdong 518014 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) **Title:** KEY INTERACTION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种按键交互方法及装置

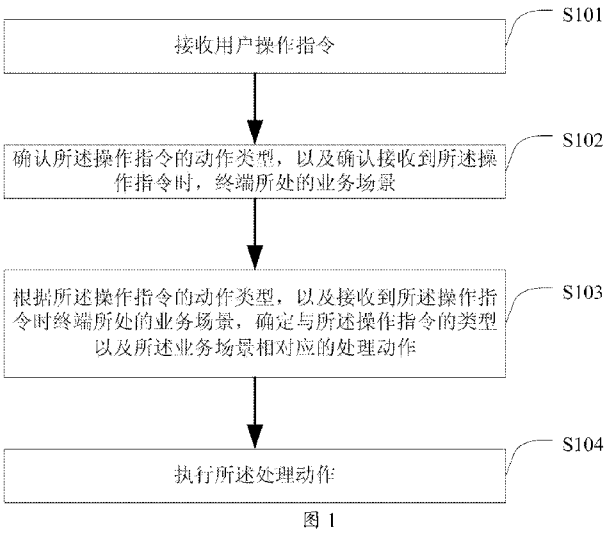


图 1

S101 Receive a user operation instruction
S102 Confirm an action type of the operation instruction, and confirm a service scenario of a terminal when the operation instruction is received
S103 According to the action type of the operation instruction and the service scenario of the terminal when the operation instruction is received, determine a processing action corresponding to the type of the operation instruction and the service scenario
S104 Execute the processing action

(57) **Abstract:** Provided is a key interaction method. The method comprises: receiving a user operation instruction; confirming an action type of the operation instruction, and confirming a service scenario of a terminal when the operation instruction is received; according to the action type of the operation instruction and the service scenario of the terminal when the operation instruction is received, querying a preconfigured key event management table for a processing action corresponding to the type of the operation instruction and the service scenario; and executing the processing action. By means of the technical solution, a user can control a terminal via a single key by differentiating different operation actions. Moreover, the user operation is simpler and more convenient, facilitating improving the user experience.

WO 2019/119402 A1

[见续页]

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) **指定国**(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本发明提出一种按键交互方法，包括：接收用户操作指令；确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景；根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，从预先配置的按键事件管理表中，查询得到与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作；执行所述处理动作。采用上述技术方案，可以使用户通过单一的按键，通过区别不同的操作动作，实现对终端的控制，用户操作更简便，利于提升用户体验。

一种按键交互方法及装置

技术领域

本发明涉及人机交互技术领域，尤其涉及一种按键交互方法及装置。

背景技术

随着科学技术的发展，通信终端的功能越来越多样化，对终端的操作，也越来越复杂。在通信终端上，通常需要设置多个物理或虚拟按键，来执行用户操作指令，为用户提供多种多样的服务。

多个按键的设置，可以使终端设备各部分分工明确，但是用户需要操作多个按键才能实现在不同业务场景下开启需要的功能。例如，用户需要点击某一按键控制终端息屏，而当用户阅读网页需要翻页时，又需要点击另一按键或滑动屏幕才能实现。按键的复用性和融合程度低，导致用户操作繁琐，用户体验较差。

发明内容

基于上述现有技术的缺陷和不足，本发明提出一种按键交互方法及装置，能够使用户通过单个按键实现多种操作，从而提升用户体验。

一种按键交互方法，包括:

接收用户操作指令;

确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景;

根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作;

执行所述处理动作。

优选地，所述确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作，包括:

从预先配置的按键事件管理表中，查询得到与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作。

优选地，在接收用户操作指令后，该方法还包括:

判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长;

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔没有到达设定的第一时长，则确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

优选地，该方法还包括:

在执行所述处理动作后的设定的第二时长内，如果没有再次接收到用户操作指令，则控制所述终端退出执行所述处理动作后所处的业务场景。

优选地，当所述操作指令为用户长按按键操作指令时，控制终端息屏，并控制所述终端退出接收到所述操作指令时所处的业务场景。

一种按键交互装置，包括:

指令接收单元，用于接收用户操作指令;

分析单元，用于确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景;

操作确认单元，用于根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作;

指令执行单元，用于执行所述处理动作。

优选地，所述操作确认单元确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作时，具体用于:

从预先配置的按键事件管理表中，查询得到与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作。

优选地，该装置还包括:

判断单元，用于判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长;

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔没有到达设定的第一时长，则控制所述分析单元确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

一种按键交互装置，包括:

存储器和处理器；

其中，所述存储器与所述处理器连接，用于存储程序及程序运行过程中产生的数据；

所述处理器，用于通过运行所述存储器中的程序，实现以下功能：

接收用户操作指令； 确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景；根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作；执行所述处理动作。

优选地，在接收用户操作指令后，所述处理器还用于：

判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长；

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔没有到达设定的第一时长，则确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

优选地，所述处理器还用于：

在执行所述处理动作后的设定的第二时长内，如果没有再次接收到用户操作指令，则控制所述终端退出执行所述处理动作后所处的业务场景。

优选地，所述处理器还用于：

当所述操作指令为用户长按按键操作指令时，控制终端息屏，并控制所述终端退出接收到所述操作指令时所处的业务场景。

采用本发明提出的按键交互方法，当接收到用户发送的操作指令时，确认操作指令的动作类型，根据操作指令的动作类型，以及终端当前所处的业务场景来查询确定应该执行的处理动作，并且执行该处理动作。上述方法可以使用户通过单一的按键，通过区别不同的操作动作，实现对终端的控制，用户操作更简便，利于提升用户体验。

附图说明

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，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

图1是本发明实施例提供的一种按键交互方法的流程示意图；

图2是本发明实施例提供的一种按键事件管理表的示意图；

图3是本发明实施例提供的另一种按键交互方法的流程示意图；

图4是本发明实施例提供的一种按键交互装置的结构示意图；

图5是本发明实施例提供的另一按键交互装置的结构示意图；

图 6 是本发明实施例提供的又一种按键交互装置的结构示意图。

具体实施方式

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。

本发明实施例公开了一种按键交互方法，参见图 1 所示，该方法包括:

S101、接收用户操作指令;

具体的，本发明实施例技术方案应用于通信终端，包括对讲机、手机等。现有的对讲机和手机终端设备，由于是独立的实体，两者对按键的设计完全基于不同平台和技术实现的。所以，对讲机或手机设备，对于按键对应的功能响应，也是基于各自的使用情况和条件，两者没有任何的关联关系。考虑到对讲机和手机终端的融合产品形态、以及两者协同工作模式，为了提高业务的执行效率、功能的复用性，本发明实施例提出的按键交互方法解决一体化融合终端、以及未来纯宽带终端的按键协同响应问题。特别针对有对讲机特色的智能按键（Smart Key）进行创新设计，使其具备智能的操作和事件输入和输出，针对用户不同的业务场景需要，满足用户的反馈需求。也就是说，应用本发明实施例技术方案的通信终端通过单个智能按键，实现用户与终端交互。上述智能按键，可以是物理按键，或者触摸按键。

上述用户操作指令，是指用户执行的短按、双击、长按上述智能按键等动作所产生的操作指令。上述用户操作指令，根据用户动作，具备不同的动作类

型属性。例如，用户短按上述智能按键所产生的操作指令，具备短按动作属性，可以认为短按上述智能按键所产生的操作指令为短按操作指令。

S102、确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景；

具体的，终端所处的业务场景，是指当用户操作终端的智能按键时，终端所处的业务状态。在本发明实施例中，当终端所处的业务状态不同时，用户执行的按键动作，会带来不同的操作效果。例如，当终端处于息屏状态时，如果用户短按智能按键，则控制终端亮屏；而当终端处于来电状态时，如果用户短按智能按键，则控制终端静音并息屏。本发明实施例所提出的按键交互方法，针对智能按键设计了在不同业务场景下的操作动作，使得智能按键的复用性和功能融合度更高，更加智能。

在步骤 S102 中，收到用户操作指令后，首先确认用户操作指令的动作类型，即用户操作指令是用户的哪种操作动作（短按、长按、双击等）所产生的操作指令。同时，确认接收到用户操作指令时，终端所处的业务场景（例如息屏、来电、阅读界面等）。

S103、根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作；

具体的，当确认接收的用户操作指令的动作类型（短按、长按、双击等），以及接收到上述用户操作指令时终端所处的业务场景后，本发明实施例根据用户操作指令的动作类型和终端所处的业务场景，确定当终端处于该业务场景时，用户通过智能按键执行了该操作动作，应当具体执行什么处理动作。例如，假设终端在息屏状态时，用户执行了短按智能按键的动作，则本发明实施例从按键事件管理表中查询得到此时应当执行的处理动作是亮屏。

可以理解，当用户为终端设计按键功能时，会明确设计用户在各种场景下操作按键时，终端应当执行的相应处理。也就是说，当终端接收到操作指令，以及明确接收到操作指令时所处的业务场景时，一定可以确定根据接收的指令所应当进行的处理动作。

本发明另一实施例中公开了具体的确定与接收的操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理工作的具体处理方法。

在该实施例中，从预先配置的按键事件管理表中，查询得到与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作。

具体的，上述按键事件管理表，是指预先为用户操作指令设置的处理动作关系表，即当终端处于某种业务场景时，如果接收到用户操作指令，则应该执行哪种处理的关系表。参见图 2 所示，给出了上述按键事件管理表的逻辑示意图。从图 2 可以看出，按键事件管理表中，明确定义了当终端处于某种业务场景时，如果接收到用户不同的操作指令，该分别执行什么处理动作。需要说明的是，如图 2 所示的本发明实施例给出的按键事件管理表中，只列举了部分与用户操作指令对应的处理动作，在实际使用中，可以按照本发明实施例，灵活地为智能按键设置按键事件管理表，使智能按键具备相应的控制功能。

S104、执行所述处理动作。

具体的，在通过步骤 S101~S103 确认了用户操作智能按键时应当执行的处理动作后，执行上述应当执行的处理动作，实现用户对终端的控制。

需要说明的是，在执行上述处理动作后，终端会进入另一种业务场景，在此期间，如果接收到用户操作指令，依然按照步骤 S101~S104 的处理过程，执行处理动作。

采用本发明实施例提出的按键交互方法，当接收到用户发送的操作指令时，确认操作指令的动作类型，根据操作指令的动作类型，以及终端当前所处的业务场景来查询确定应该执行的处理动作，并且执行该处理动作。上述方法可以使用户通过单一的按键，通过区别不同的操作动作，实现对终端的控制，用户操作更简便，利于提升用户体验。

可选的，在本发明的另一个实施例中，参见图 3 所示，在接收用户操作指令后，该方法还包括:

S302、判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长;

具体的，在本发明实施例中，为按键交互设置有效时长，即设定相邻的按键处理动作之间的时间间隔，不能超过设定的第一时长。如果接收到用户操作指令的时间，距离上次接收到用户操作指令的时间，已经超过设定的第一时长，则认为本次接收到的用户操作指令无效。

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时

间间隔没有到达设定的第一时长，则执行步骤S303、确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

具体的，如果接收到用户操作指令的时间，距离上次接收到用户操作指令的时间，没有超过设定的第一时长，则继续执行本发明实施例后续处理步骤。

本发明实施例为按键交互设置有效时长，也就是为按键交互设置等待时长，即当接收到一个用户操作指令时，等待设定时长，如果在设定时长内接收到用户新的操作指令，则新的操作指令有效；如果在接收到用户新的操作指令时，已经超过设定时长，则认为新的操作指令无效。参见图2所示的按键事件管理表，上述设置也就是设置相邻按键事件之间的有效等待时间。在执行一个按键事件后，如果在设定时长内接收到下一个按键事件的操作指令，则执行下一个按键事件；如果接收到下一个按键事件的操作指令的时间，距离上一个按键事件完成的时间已经超过设定时长，则无法根据下一个操作指令执行下一个按键事件。

上述设置，可以使按键交互过程更加节能。防止在接收到用户发送的一个操作指令后，一直等待用户发送下一个操作指令而浪费资源。

本实施例中的步骤S301、S303~S305分别对应图1所示的方法实施例中的步骤S101、S102~S104，其具体内容请参见图1所示的方法实施例的内容，此处不再赘述。

可选的，在本发明的另一个实施例中，该方法还包括：

在执行所述处理动作后的设定的第二时长内，如果没有再次接收到用户操作指令，则控制所述终端退出执行所述处理动作后所处的业务场景。

具体的，在本发明实施例中，为按键交互设定退出等待时长，即在接收用户操作指令，并执行操作动作后，如果在设定的第二时长内，没有再次接收到用户操作指令，则控制终端退出执行操作动作后所处的业务场景。

当按照本发明实施例处理过程根据用户操作指令执行处理动作后，终端会进入某一种业务场景，例如处于拍照或摄像的业务场景等。此时，本发明实施例开始计时，如果计时到达设定的第二时长时，都没有再次接收到用户操作指令，则控制终端退出所处的业务场景，例如上述所处的拍照或摄像的业务场景等。相反，如果在执行处理动作后的设定的第二时长内，再次接收到用户操作指令，则在执行处理动作后终端所处的业务场景的基础上，按照本发明实施例

技术方案，执行新的处理动作。

上述设置，相当于通过按键交互，为终端设置了自行化的业务退出机制，可以使终端节省资源。

可选的，在本发明的另一个实施例中，当所述操作指令为用户长按按键操作指令时，控制终端息屏，并控制所述终端退出接收到所述操作指令时所处的业务场景。

具体的，在本发明实施例中，为按键交互过程设置统一的业务退出机制。当接收到用户长按按键操作指令时，则执行业务退出动作，控制终端退出在接收到用户长按按键操作指令时所处的业务场景，同时控制终端息屏。通过上述设置，实现了快速的业务退出。

本发明实施例公开了一种按键交互装置，参见图 4 所示，该装置包括:

指令接收单元 401，用于接收用户操作指令;

分析单元 402，用于确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景;

操作确认单元 403，用于根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作;

指令执行单元 404，用于执行所述处理动作。

具体的，本实施例中各个单元的具体工作内容，请参见上述方法实施例的内容，此处不再赘述。

可选的，在本发明的另一个实施例中，操作确认单元 403 确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作时，具体用于:

从预先配置的按键事件管理表中，查询得到与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作。

具体的，本实施例中的操作确认单元 403 的具体工作内容，请参见上述方法实施例的内容，此处不再赘述。

可选的，在本发明的另一个实施例中，参见图 5 所示，该装置还包括:

判断单元 405，用于判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长;

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时

间间隔没有到达设定的第一时长，则控制所述分析单元 402 确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

具体的，本实施例中的判断单元 405 的具体工作内容，请参见上述方法实施例的内容，此处不再赘述。

本发明实施例公开了另一种按键交互装置，参见图 6 所示，该装置包括：

存储器 601 和处理器 602；

其中，存储器 601 与处理器 602 连接，用于存储程序及程序运行过程中产生的数据；

处理器 602，用于通过运行存储器 601 中的程序，实现以下功能：

接收用户操作指令； 确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景；根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作；执行所述处理动作。

具体的，本实施例中各个部分的具体工作内容，请参见上述方法实施例的内容，此处不再赘述。

可选的，在本发明的另一个实施例中，在接收用户操作指令后，处理器 602 还用于：

判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长；

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔没有到达设定的第一时长，则确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

具体的，本实施例中的处理器 602 的具体工作内容，请参见上述方法实施例的内容，此处不再赘述。

可选的，在本发明的另一个实施例中，处理器 602 还用于：

在执行所述处理动作后的设定的第二时长内，如果没有再次接收到用户操作指令，则控制所述终端退出执行所述处理动作后所处的业务场景。

具体的，本实施例中的处理器 602 的具体工作内容，请参见上述方法实施例的内容，此处不再赘述。

可选的，在本发明的另一个实施例中，处理器 602 还用于:

当所述操作指令为用户长按按键操作指令时，控制终端息屏，并控制所述终端退出接收到所述操作指令时所处的业务场景。

具体的，本实施例中的处理器602的具体工作内容，请参见上述方法实施例的内容，此处不再赘述。

对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求

1、一种按键交互方法，其特征在于，包括:

接收用户操作指令;

确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景;

根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作;

执行所述处理动作。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作，包括:

从预先配置的按键事件管理表中，查询得到与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在接收用户操作指令后，该方法还包括:

判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长;

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔没有到达设定的第一时长，则确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，该方法还包括:

在执行所述处理动作后的设定的第二时长内，如果没有再次接收到用户操作指令，则控制所述终端退出执行所述处理动作后所处的业务场景。

5、根据权利要求 1 至 4 中任一权利要求所述的方法，其特征在于，当所述操作指令为用户长按按键操作指令时，控制终端息屏，并控制所述终端退出接收到所述操作指令时所处的业务场景。

6、一种按键交互装置，其特征在于，包括:

指令接收单元，用于接收用户操作指令;

分析单元，用于确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景;

操作确认单元，用于根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作；

指令执行单元，用于执行所述处理动作。

7、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述操作确认单元确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作时，具体用于：

从预先配置的按键事件管理表中，查询得到与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作。

8、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，该装置还包括：

判断单元，用于判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长；

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔没有到达设定的第一时长，则控制所述分析单元确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

9、一种按键交互装置，其特征在于，包括：

存储器和处理器；

其中，所述存储器与所述处理器连接，用于存储程序及程序运行过程中产生的数据；

所述处理器，用于通过运行所述存储器中的程序，实现以下功能：

接收用户操作指令； 确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景；根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作；执行所述处理动作。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，在接收用户操作指令后，所述处理器还用于：

判断接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔，是否到达设定的第一时长；

如果接收用户操作指令的时刻，距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔没有到达设定的第一时长，则确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景。

11、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述处理器还用于：

在执行所述处理动作后的设定的第二时长内，如果没有再次接收到用户操作指令，则控制所述终端退出执行所述处理动作后所处的业务场景。

12、根据权利要求 9 至 11 中任一权利要求所述的装置，其特征在于，所述处理器还用于：

当所述操作指令为用户长按按键操作指令时，控制终端息屏，并控制所述终端退出接收到所述操作指令时所处的业务场景。

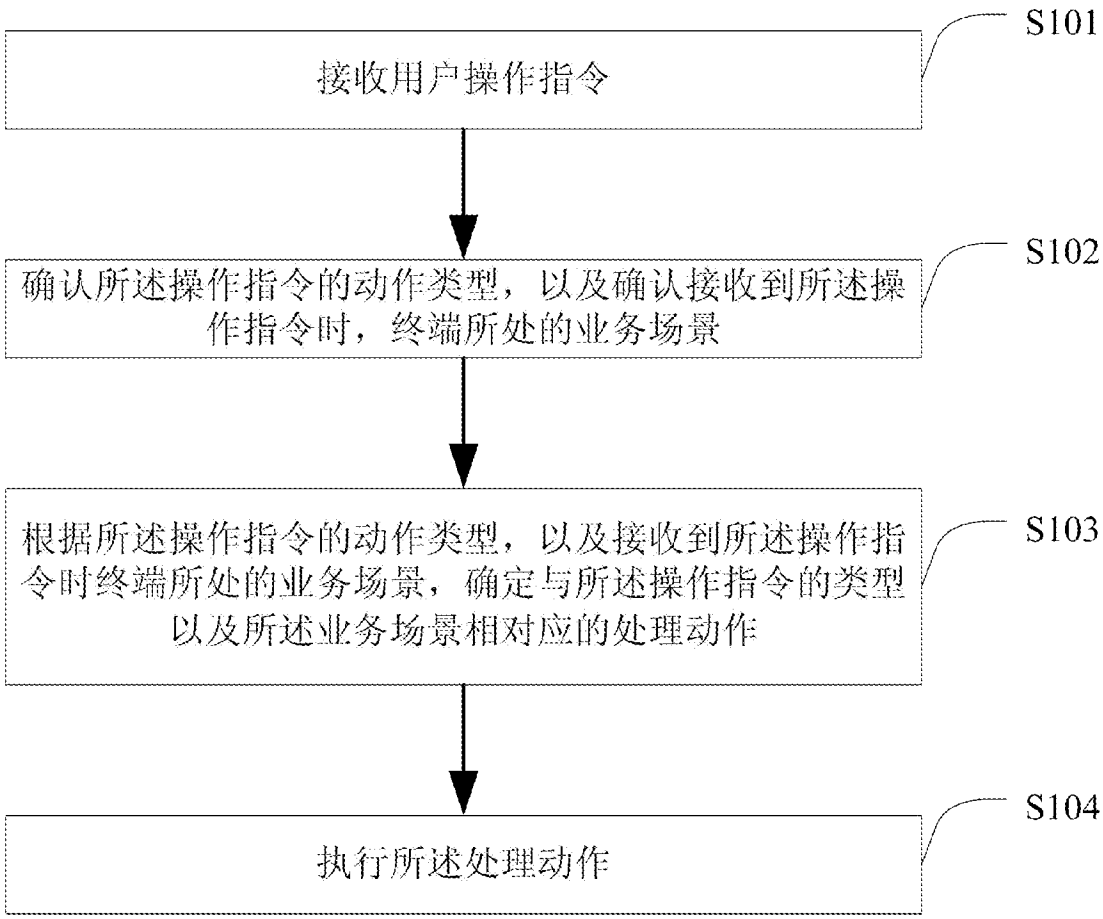

S101
接收用户操作指令
S102
确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景
S103
根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作
S104
执行所述处理动作

图 1

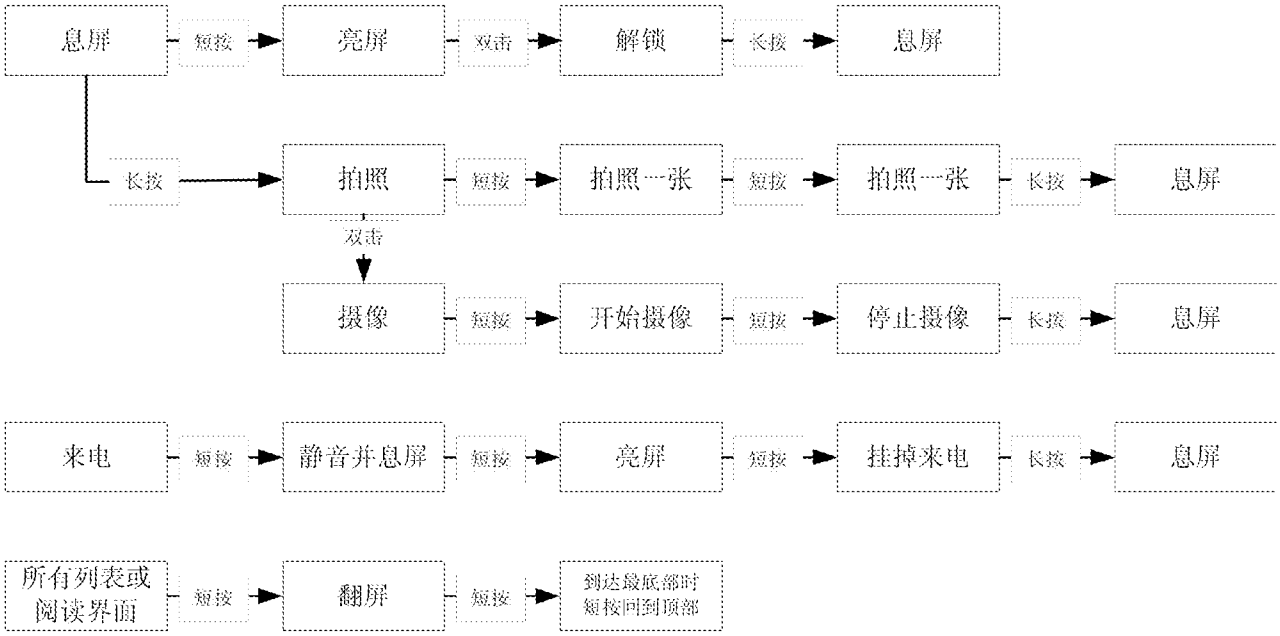

息屏
短按
亮屏
双击
解锁
长按
息屏
长按
拍照
短按
拍照一张
短按
拍照一张
长按
息屏
双击
摄像
短按
开始摄像
短按
停止摄像
长按
息屏
来电
短按
静音并息屏
短按
亮屏
短按
挂掉来电
长按
息屏
所有列表或
阅读界面
短按
翻屏
短按
到达最底部时
短按回到顶部

图 2

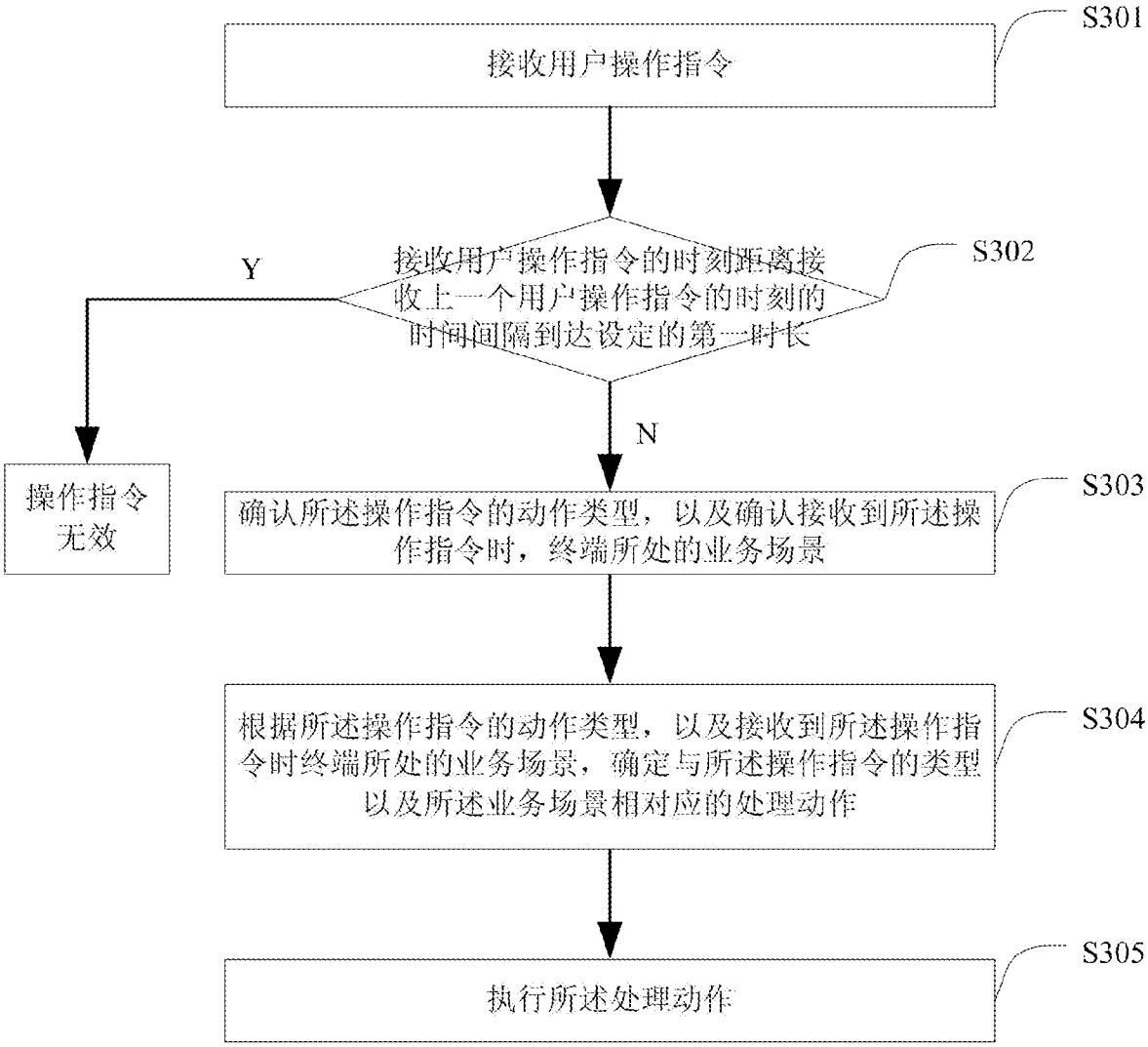

S301
接收用户操作指令
S302
接收用户操作指令的时刻距离接收上一个用户操作指令的时刻的时间间隔到达设定的第一时长
Y
N
操作指令无效
S303
确认所述操作指令的动作类型，以及确认接收到所述操作指令时，终端所处的业务场景
S304
根据所述操作指令的动作类型，以及接收到所述操作指令时终端所处的业务场景，确定与所述操作指令的类型以及所述业务场景相对应的处理动作
S305
执行所述处理动作

图 3

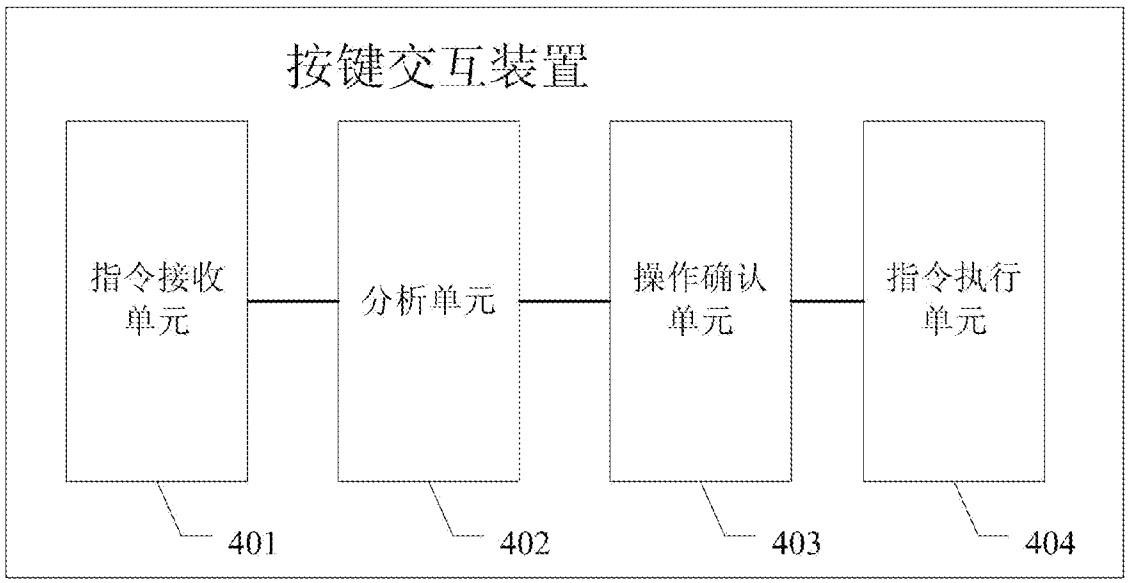

按键交互装置
指令接收单元
分析单元
操作确认单元
指令执行单元
401
402
403
404

图 4

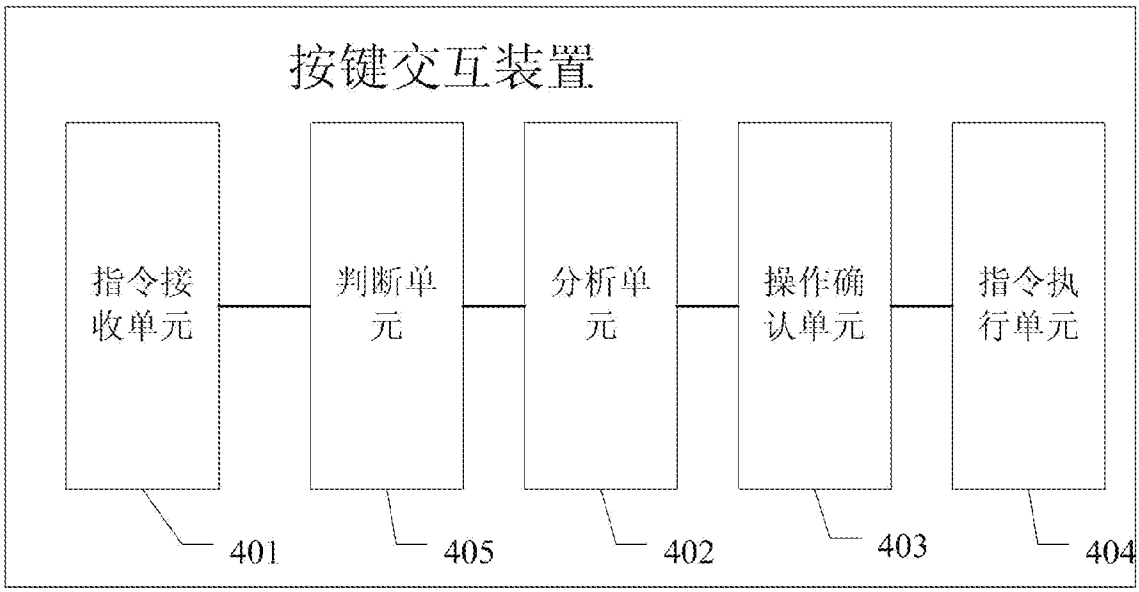

按键交互装置
指令接收单元
判断单元
分析单元
操作确认单元
指令执行单元
401
405
402
403
404

图 5

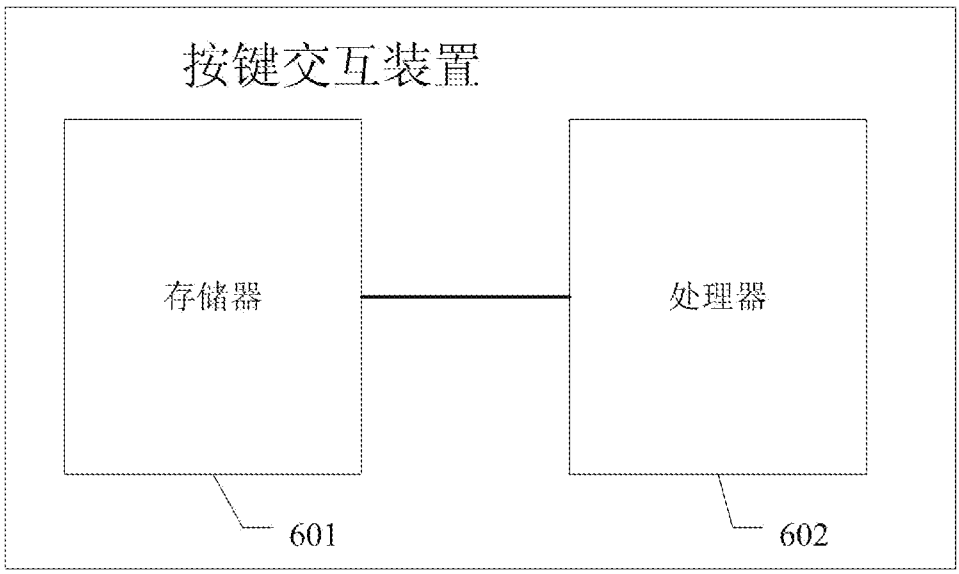


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/117945

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/01(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F; H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: 按键, 触屏, 滑动, 点击, 动作, 操作, 交互, 场景, 相应, 对应, 匹配, key, button, click, touch, exchange, function, condition, scene, scenario, operation, action, corresponding

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 107967098 A (HYTERA COMMUNICATIONS CO., LTD.) 27 April 2018 (2018-04-27) claims 1-12	1-12
X	CN 106997272 A (MEIZU TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 August 2017 (2017-08-01) description, paragraphs [0041]-[0077]	1-12
X	CN 104063076 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.) 24 September 2014 (2014-09-24) description, paragraphs [0052]-[0104]	1-12
X	CN 104238759 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 24 December 2014 (2014-12-24) description, paragraphs [0025]-[0056]	1-12
X	CN 103677239 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.) 26 March 2014 (2014-03-26) description, paragraphs [0047]-[0057] and [0085]-[0100]	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
02 August 2018	**08 August 2018**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing** **100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/117945

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107967098	A	27 April 2018	None			
CN	106997272	A	01 August 2017	None			
CN	104063076	A	24 September 2014	CN	104063076	B	03 July 2018
CN	104238759	A	24 December 2014	CN	104238759	B	10 November 2017
CN	103677239	A	26 March 2014	CN	103677239	B	24 May 2017

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/117945

A. 主题的分类

G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/01(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F; H04M

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CPRSABS,CNTXT,CNKI,VEN：按键，触屏，滑动，点击，动作，操作，交互，场景，相应，对应，匹配，key，button，click，touch，exchange，function，condition，scene，scenario，operation，action，corresponding

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
E	CN 107967098 A (海能达通信股份有限公司) 2018年 4月 27日 (2018-04-27) 权利要求1-12	1-12
X	CN 106997272 A (珠海市魅族科技有限公司) 2017年 8月 1日 (2017-08-01) 说明书第[0041]-[0077]段	1-12
X	CN 104063076 A (联想北京有限公司) 2014年 9月 24日 (2014-09-24) 说明书第[0052]-[0104]段	1-12
X	CN 104238759 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 24日 (2014-12-24) 说明书第[0025]-[0056]段	1-12
X	CN 103677239 A (联想北京有限公司) 2014年 3月 26日 (2014-03-26) 说明书第[0047]-[0057]、[0085]-[0100]段	1-12

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2018年 8月 2日	2018年 8月 8日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	梁婷
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(010)-62411290

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/117945

检索报告引用的专利文件			公布日（年/月/日）	同族专利			公布日（年/月/日）
CN	107967098	A	2018年 4月 27日	无			
CN	106997272	A	2017年 8月 1日	无			
CN	104063076	A	2014年 9月 24日	CN	104063076	B	2018年 7月 3日
CN	104238759	A	2014年 12月 24日	CN	104238759	B	2017年 11月 10日
CN	103677239	A	2014年 3月 26日	CN	103677239	B	2017年 5月 24日