

(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
2017 年 9 月 28 日 (28.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/161634 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/080607
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 29 日 (29.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610163902.6 2016 年 3 月 22 日 (22.03.2016) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 白峰超 (BAI, Fengchao); 中国广东省深圳
市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057
(CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANG-
ZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国
广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦
1508 室, Guangdong 510070 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD IMPLEMENTING SHORTCUT OPERATION, AND TERMINAL EQUIPMENT

(54) 发明名称: 一种快捷操作的实现方法及终端设备

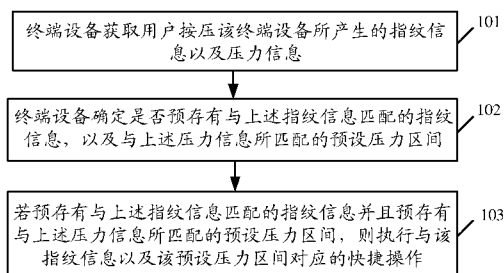


图 1

- 101 Terminal equipment acquires fingerprint information and pressure information generated by a user pressing on the terminal equipment
- 102 The terminal equipment determines whether the fingerprint information matches prestored fingerprint information, and whether the pressure information matches a preconfigured pressure interval
- 103 If both the conditions are met, the terminal equipment performs a shortcut operation corresponding to the fingerprint information and the preconfigured pressure interval

(57) Abstract: The invention relates to the field of mobile communication technology, and specifically, to a method implementing a shortcut operation, and terminal equipment. In one embodiment according to the invention, the method comprises: terminal equipment acquires fingerprint information and pressure information generated by a user pressing on the terminal equipment; the terminal equipment determines whether the fingerprint information matches prestored fingerprint information, and whether the pressure information matches a preconfigured pressure interval; and if both the conditions are met, the terminal equipment performs a shortcut operation corresponding to the fingerprint information and the preconfigured pressure interval. The embodiment of the invention is utilized to prevent an inconvenient operation arising from a user directly touching a shortcut key, thereby increasing efficiency of information input.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种快捷操作的实现方法及终端设备, 应用于移动通信技术领域。本发明实施例方法包括: 终端设备获取用户按压所述终端设备所产生的指纹信息以及压力信息; 所述终端设备确定是否预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息, 以及与所述压力信息匹配的预设压力区间; 若预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与所述压力信息匹配的预设压力区间, 则执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。实施本发明实施例, 可以避免用户直接触摸快捷按键时带来的操作不便, 进而提高了信息的交互效率。

WO 2017/161634 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种快捷操作的实现方法及终端设备

本申请要求于 2016 年 3 月 22 日提交中国专利局，申请号为 201610163902.6、发明名称为“一种快捷操作的实现方法及终端设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及移动通信技术领域，尤其涉及一种快捷操作的实现方法及终端设备。

10 背景技术

随着终端技术的发展，终端操作的方法也越来越多，为了方便用户的操作，在终端屏幕的下方设置有三个快捷按键，例如菜单键、返回键、Home 键，这三个快捷按键可以是以实体按键、触控按键或者虚拟按键的形式存在，无论采用哪一种按键形式都需要用户触摸相应位置的按键才能完成对应的操作，但是
15 在使用过程中发现，由于现在终端的屏幕都相对较大，用户想要用一只手来达到控制这三个按键的目的有时会比较困难，从而会导致用户操作不便，进而降低了信息的交互效率。

发明内容

20 本发明实施例提供了一种快捷操作的实现方法及终端设备，可以避免用户直接触摸快捷按键时带来的操作不便，进而提高了信息的交互效率。

本发明实施例第一方面公开了一种快捷操作的实现方法，包括：

终端设备获取用户按压所述终端设备所产生的指纹信息以及压力信息；

25 所述终端设备确定是否预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息，以及与所述压力信息所匹配的预设压力区间；

若预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与所述压力信息所匹配的预设压力区间，则执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。

30 作为一种可选的实施方式，所述终端设备确定是否预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息，以及与所述压力信息所匹配的预设压力区间之后，所述方法

还包括:

若没有预存与所述指纹信息匹配的指纹信息或者没有预存与所述压力信息所匹配的预设压力区间,则输出提示信息,所述提示信息包括文字、语音、震动以及光提示中的一种或多种组合。

- 5 作为一种可选的实施方式,所述执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作之前,所述方法还包括:

判断所述终端设备是否处于熄屏状态;

若所述终端设备处于熄屏状态,则进入到所述终端设备熄屏之前所进行的应用界面,并执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。

- 10 作为一种可选的实施方式,所述终端设备获取用户按压所述终端设备所产生的指纹信息以及压力信息之前,所述方法还包括:

接收关联触发指令,所述关联触发指令用于指示将指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联;

- 15 触发指纹传感器以及压力传感器采集用户按压终端设备所产生的指纹信息以及至少两次按压的压力信息,并根据所述至少两次按压的压力信息确定预设压力区间;

将所述指纹信息以及所述预设压力区间与快捷操作进行对应关联,并记录存储所述指纹信息以及所述预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

- 20 作为一种可选的实施方式,所述根据所述至少两次按压的压力信息确定预设压力区间,包括:

剔除所述至少两次按压的压力信息中的粗大误差值;

根据剔除所述粗大误差值后的压力信息确定预设压力区间。

本发明实施例第二方面公开了一种终端设备,包括:

- 25 信息获取单元,用于获取用户按压终端设备所产生的指纹信息以及压力信息;

匹配单元,用于确定是否预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息,以及与所述压力信息所匹配的预设压力区间;

- 30 执行单元,用于在预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与所述压力信息所匹配的预设压力区间时,执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。

作为一种可选的实施方式，所述终端设备还包括：

提示单元，用于在没有预存与所述指纹信息匹配的指纹信息或者没有预存与所述压力信息所匹配的预设压力区间时，输出提示信息，所述提示信息包括文字、语音、震动以及光提示中的一种或多种组合。

5 作为一种可选的实施方式，所述终端设备还包括：

判断单元，用于判断所述终端设备是否处于熄屏状态；

解锁单元，用于在所述终端设备处于熄屏状态时，进入到所述终端设备熄屏之前所进行的应用界面，并触发所述执行单元执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。

10 作为一种可选的实施方式，所述终端设备还包括：

触发指令接收单元，用于接收关联触发指令，所述关联触发指令用于指示将指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联；

触发单元，用于触发指纹传感器以及压力传感器采集用户按压终端设备所产生的指纹信息以及至少两次按压的压力信息；

15 确定单元，用于根据所述至少两次按压的压力信息确定预设压力区间；

对应关联单元，用于将所述指纹信息以及所述预设压力区间与快捷操作进行对应关联；

存储单元，用于存储所述指纹信息以及所述预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

20 作为一种可选的实施方式，所述确定单元包括：

误差剔除单元，用于剔除所述至少两次按压的压力信息中的粗大误差值；

确定子单元，用于根据剔除所述粗大误差值后的压力信息确定预设压力区间。

从以上技术方案可以看出，本发明实施例具有以下优点：终端设备获取用
25 户按压终端设备所产生的指纹信息以及压力信息，进而确定是否预存有与该指
纹信息匹配的指纹信息，以及与该压力信息所匹配的预设压力区间，若预存有
与该指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与该压力信息所匹配的预设压力区
间，则执行与该指纹信息以及预设压力区间对应的快捷操作。不需要直接触摸
终端设备屏幕下方的快捷按键即可实现相应的快捷操作，避免了用户直接触摸
30 快捷按键时带来的操作不便，进而提高了信息的交互效率。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍，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，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 图 1 为本发明实施例公开的一种快捷操作的实现方法的流程示意图；
- 图 2 为本发明实施例公开的另一种快捷操作的实现方法的流程示意图；
- 图 3 为本发明实施例公开的另一种快捷操作的实现方法的流程示意图；
- 10 图 4 为本发明实施例公开的一种终端设备的结构示意图；
- 图 5 为本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图；
- 图 6 为本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。

具体实施方式

- 15 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部份实施例，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

20 本发明实施例提供了一种快捷操作的实现方法及终端设备，可以避免用户直接触摸终端设备屏幕下方的快捷按键时带来的操作不便，进而提高了信息的交互效率。

请参阅图 1，图 1 是本发明实施例公开的一种快捷操作的实现方法的流程示意图。其中，图 1 所示的快捷操作的实现方法可以包括以下步骤：

- 101、终端设备获取用户按压该终端设备所产生的指纹信息以及压力信息；
- 25 本发明实施例中，终端设备可以包括手机、平板电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、移动互联网设备（Mobile Internet Device, MID）以及销售终端（Point of Sales, POS）等，本发明实施例后续不作复述。

本发明实施例中，在终端设备中预先设有指纹传感器和压力传感器，该指纹传感器和压力传感器可以内嵌在终端设备的背面或者终端设备的显示屏下

方，因此当用户按压终端设备时，终端设备中的指纹传感器可以获取用户的指纹信息，压力传感器可以获取用户按压终端设备时的压力信息。

本发明实施例中，可以通过终端设备中的设置界面选择开启快捷操作功能，也可以通过长按关机键从弹出的菜单中选择开启快捷操作功能，还可以通过点击终端设备中的开解操作功能应用图标开启快捷操作功能，具体采用何种方式，本发明实施例不作唯一性限定。

作为一种可选的实施方式，在开启快捷操作功能之后，会出现预设快捷操作功能的按钮，用户可以根据需要选择是否需要预设快捷操作功能，若已经预存有相应的快捷操作功能，则通过选择该按钮可以对之前预存的快捷操作功能进行重新设定。

102、终端设备确定是否预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息，以及与上述压力信息所匹配的预设压力区间；

本发明实施例中，每个用户具有不同的指纹特征，同一个用户的不同手指也具有不同的指纹特性，通过指纹识别算法，从采集的指纹信息中提取出用户输入的指纹特征信息（如指纹纹路信息等），然后与预设的指纹信息进行匹配，确定是否预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息，然后根据压力传感器采集到的用户按压终端设备所产生的压力信息确定是否有与该压力信息所匹配的预设压力区间。

103、若预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与上述压力信息所匹配的预设压力区间，则执行与该指纹信息以及该预设压力区间对应的快捷操作。

本发明实施例中，可以在终端设备中预先设置至少一个指纹信息以及与该至少一个指纹信息对应的预设压力区间，并且将指纹信息以及预设压力区间与快捷操作进行关联，例如可以将右手食指的指纹信息以及压力区间 A 与返回键进行关联，将右手中指的指纹信息以及压力区间 B 与 Home 键进行关联，将右手食指和中指两根手指的指纹信息以及压力区间 C 与菜单键进行关联等，那么在步骤 102 之后，若预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与上述压力信息所匹配的预设压力区间，则执行与该指纹信息以及该预设压力区间对应的快捷操作。例如，当用户采用右手食指按压终端设备时，若按压压力在压力区间 A 内，则执行返回的快捷功能，又如当用户采用右手食指和中指

同时按压终端设备时，若按压压力在压力区间 C 内，则弹出菜单选项，供用户选择需要的功能。

在图 1 所描述的方法中，用户不需要直接触摸终端设备屏幕下方的快捷功能按键即可实现相应的快捷操作，避免了由于终端设备屏幕过大带来的操作不便，进而提高了信息的交互效率。

进一步地，请参阅图 2，图 2 是本发明实施例公开的另一种快捷操作的实现方法的流程示意图。如图 2 所示，该方法可以包括以下步骤：

201、终端设备获取用户按压该终端设备所产生的指纹信息以及压力信息；

202、终端设备确定是否预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息，以及
10 上述压力信息所匹配的预设压力区间；

203、若没有预存与上述指纹信息匹配的指纹信息或者没有预存与上述压力信息所匹配的预设压力区间，则输出提示信息，所述提示信息包括文字、语音、震动以及光提示中的一种或多种组合；

本发明实施例中，通过步骤 201 和步骤 202 判断是否预存有与指纹传感器
15 采集的指纹信息相匹配的指纹信息，以及与压力传感器采集的压力信息相匹配的预设压力区间，若两者中有一个不匹配，则输出提示信息，该提示信息可以提醒用户进行重新输入，进一步地，该提示信息可以包括文字、语音、震动以及光提示中的一种或多种组合，具体采用何种方式本发明实施例不作唯一性限定。

20 204、若预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与上述压力信息所匹配的预设压力区间，则判断终端设备是否处于熄屏状态；

本发明实施例中，终端设备在经过一定的时间之后会自动处于熄屏状态，因此当用户按压终端设备的时候，若终端设备处于熄屏状态，则终端设备将不能执行与用户按压操作对应的快捷操作，因此，在通过步骤 202 判断出若预存
25 有与上述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与上述压力信息所匹配的预设压力区间，还需要进一步地判断终端设备是否处于熄屏状态。

205、若终端设备处于熄屏状态，则进入到该终端设备熄屏之前所进行的应用界面，并执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作；

206、若终端设备不是处于熄屏状态，则执行与上述指纹信息以及上述预
30 设压力区间对应的快捷操作。

通过步骤 204 判断出若终端设备处于熄屏状态,则进入到终端设备熄屏之前所进行的应用界面,并且执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作,若终端设备不是出于熄屏状态,则直接执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作。

5 进一步地,在步骤 201 终端设备获取用户按压该终端设备所产生的指纹信息以及压力信息之前,还应该包括对快捷操作功能的设置操作,用于设置指纹信息以及压力区间与快捷操作的对应关联,请参阅图 3,图 3 是本发明实施例的另一种快捷操作的实现方法的流程示意图,详细说明如何进行快捷操作的关联设置,该方法可以包括以下步骤:

10 301、接收关联触发指令,该关联触发指令用于指示将指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联;

 本发明实施例中,在用户开启快捷操作功能之后,若需要设定相应的快捷操作功能或者对之前设置的快捷操作进行重新设定,即可以选择快捷操作设定按钮,向终端设备输入关联触发指令,以指示终端设备开启预设功能,用于将
15 指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联。

 302、触发指纹传感器以及压力传感器采集用户按压终端设备所产生的指纹信息以及至少两次按压的压力信息;

 本发明实施例中,通过步骤 201 开启预设功能之后,终端设备可以触发指纹传感器以及压力传感器进行实时采集,那么用户在按压终端设备的时候,指
20 纹传感器可以采集用户的指纹,压力传感器可以采集用户按压的压力信息,进一步地,用户需要采用相同的手指连续按压几次终端设备,此时压力传感器将采集到用户连续按压所产生的压力信息,该压力信息包括至少两次按压的压力信息,具体需要采集的次数以可以准确的确定出压力区间为准,理论上次数越多最后结果越精确,具体的采集次数可以根据试验确定。

25 303、剔除上述至少两次按压的压力信息中的粗大误差值;

 在通过步骤 302 得到至少两次按压的压力信息之后,由于该压力信息中可能存在粗大误差,例如用户触摸终端设备时的触摸压力可能会很小,或者终端设备受到的突然碰撞的压力可能会很大,而这两种情况的压力是误操作带来的,都是应该被剔除的,因此可以通过粗大误差判别准则剔除上述至少两次按
30 压的压力信息中的粗大误差值。

304、根据剔除粗大误差值后的压力信息确定预设压力区间；

通过步骤 303 剔除粗大误差之后，可以通过步骤 304 根据剔除粗大误差值后的压力信息确定预设压力区间，例如可以计算出剔除粗大误差值后的压力信息中的最大值和最小值，然后根据该最大值和最小值确定预设压力区间，还可以采用区间估计的方法确定预设压力区间，具体采用何种计算方式，本发明实施例不作唯一性限定。

305、将上述指纹信息以及预设压力区间与快捷操作进行对应关联，并记录存储上述指纹信息以及预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

通过步骤 301~304 得到用户的指纹信息以及预设压力区间之后，可以将该指纹信息以及预设压力区间与可选的快捷操作中的一个进行对应关联或者用户可以自定义输入一个快捷操作来与当前指纹信息以及预设压力区间进行对应关联，终端设备还可以记录存储该当前指纹信息以及预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

作为一种可选的实施方式，终端设备可以提供删除按钮，在用户设置错误之后可以选择删除当前的设置操作，并进行重新设置。

通过重复步骤 301~305 可以为每个快捷操作都匹配一组指纹信息以及预设压力区间。该指纹信息可以是某一根手指的指纹信息，也可以是多跟手指的指纹信息的组合。

请参阅图 4，图 4 是本发明实施例公开的一种终端设备的结构示意图，如图 4 所示，该终端设备可以包括：

信息获取单元 401，用于获取用户按压终端设备所产生的指纹信息以及压力信息；

本发明实施例中，在终端设备中预先设有指纹传感器和压力传感器，该指纹传感器和压力传感器可以内嵌在终端设备的背面或者终端设备的显示屏下方，因此当用户按压终端设备时，终端设备中的指纹传感器可以获取用户的指纹信息，压力传感器可以获取用户按压终端设备时的压力信息。

匹配单元 402，用于确定是否预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息，以及与上述压力信息所匹配的预设压力区间；

通过信息获取单元 401 获取用户按压终端设备所产生的指纹信息以及压力信息之后，可以通过匹配单元 402 确定是否预存有与上述指纹信息匹配的指

纹信息，以及与上述压力信息所匹配的预设压力区间。

执行单元 403，用于在预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与上述压力信息所匹配的预设压力区间时，执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作。

- 5 通过匹配单元 402 进行匹配判断之后，若预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与上述压力信息所匹配的预设压力区间时，则执行单元 403 执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作。

10 在图 4 所描述的终端设备中，用户不需要直接触摸终端设备屏幕下方的快捷功能按键即可实现相应的快捷操作，避免了由于终端设备屏幕过大带来的操作不便，进而提高了信息的交互效率。

请一并参阅图 5，图 5 是本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。其中，图 5 所示的终端设备是由图 4 所示的终端设备进行优化得到的，与图 4 所示的终端设备相比，图 5 所示的终端设备还包括：

- 15 提示单元 404，用于在没有预存与上述指纹信息匹配的指纹信息或者没有预存与上述压力信息所匹配的预设压力区间时，输出提示信息，该提示信息包括文字、语音、震动以及光提示中的一种或多种组合。

20 本发明实施例中，通过匹配单元 402 进行匹配判断之后，若没有预存与上述指纹信息匹配的指纹信息或者没有预存与上述压力信息所匹配的预设压力区间时，则提示单元 404 输出提示信息，该提示信息用于提示用户进行重新输入，该提示信息可以包括文字、语音、震动以及光提示中的一种或多种组合。

可选地，图 5 所示的终端设备还可以包括：

判断单元 405，用于判断终端设备是否处于熄屏状态。

- 25 解锁单元 406，用于在终端设备处于熄屏状态时，进入到终端设备熄屏之前所进行的应用界面，并触发执行单元 403 执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作。

30 本发明实施例中，终端设备在经过一定的时间之后会自动处于熄屏状态，在匹配单元 402 进行匹配判断之后，若预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与上述压力信息所匹配的预设压力区间时，则通过判断单元 405 判断终端设备是否处于熄屏状态，若终端设备处于熄屏状态，则解锁单元 406 进入到终端设备熄屏之前所进行的应用界面，并触发执行单元 403 执行与上述

指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作,若终端设备不是出于熄屏状态,则直接触发执行单元 403 执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作。

进一步地,在信息获取单元 401 获取用户按压终端设备所产生的指纹信息以及压力信息之前,还应该包括对快捷操作功能的设置操作,用于设置指纹信息以及压力区间与快捷操作的对应关联。

可选地,图 5 所示的终端设备还可以包括:

触发指令接收单元 407,用于接收关联触发指令,上述关联触发指令用于指示将指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联;

10 触发单元 408,用于触发指纹传感器以及压力传感器采集用户按压终端设备所产生的指纹信息以及至少两次按压的压力信息;

确定单元 409,用于根据上述至少两次按压的压力信息确定预设压力区间;

15 对应关联单元 410,用于将上述指纹信息以及上述预设压力区间与快捷操作进行对应关联;

存储单元 411,用于存储上述指纹信息以及上述预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

本发明实施例中,通过触发指令接收单元 407 接收用户的预设指令,并开启预设功能,用于将指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联,触发单元 408 触发指纹传感器以及压力传感器通过信息获取单元 401 采集用户按压终端设备所产生的指纹信息以及至少两次按压的压力信息,确定单元 409 根据压力传感器采集的至少两次按压的压力信息确定预设压力区间,最后对应关联单元 410 将指纹传感器采集的指纹信息以及预设压力区间与快捷操作进行对应关联,存储单元 411 存储该指纹信息以及预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

作为一种可选的实施方式,如图 5 所示,确定单元 409 可以包括:

误差剔除单元 4091,用于剔除上述至少两次按压的压力信息中的粗大误差值。

30 确定子单元 4092,用于根据剔除粗大误差值后的压力信息确定预设压力区间。

误差别除单元 4091 与确定子单元 4092 用于根据压力传感器采集的至少两次按压的压力信息确定预设压力区间。

请参阅图 6，图 6 是本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。如图 6 所示，该终端设备可以包括：

- 5 输入单元 601、处理器单元 602、输出单元 603、存储单元 604、指纹传感器 605、压力传感器 606 以及电源 607 等组件。这些组件通过一条或多条总线进行通信。本领域技术人员可以理解，图 6 所示的终端设备的结构并不构成对本发明的限定，它既可以是总线形结构，也可以是星型结构，还可以包括比图 6 所示的结构更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。
- 10 在本发明实施方式中，图 6 所示的终端设备包括但不限于移动电话、移动电脑、平板电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）等各种终端设备。

输入单元 601 用于实现用户与终端设备的交互和/或信息输入到终端设备中。在本发明具体实施方式中，输入单元 601 可以是触控面板，触控面板也称为触摸屏或触控屏，可收集用户在其上触摸或接近的操作动作。比如用户使用

15 手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板上或接近触控面板的位置的操作动作，并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的，触控面板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操作，并将检测到的触摸操作转换为电信号，以及将电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电信号，并将它转换成触点坐标，再送给处

20 理器单元 602。触摸控制器还可以接收处理器单元 602 发来的命令并执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线（Infrared）以及表面声波等多种类型实现触控面板。

处理器单元 602 为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单元 604 内的程序代码和/或

25 模块，以及调用存储在存储单元 604 内的数据，以执行终端设备的各种功能和/或处理数据。处理器单元 602 可以由集成电路（Integrated Circuit，简称 IC）组成，例如可以由单颗封装的 IC 所组成，也可以由连接多颗相同功能或不同功能的封装 IC 而组成。举例来说，处理器单元 602 可以仅包括中央处理器（Central Processing Unit，简称 CPU），也可以是 CPU、数字信号处理器（digital

30 signal processor，简称 DSP）、图形处理器（Graphic Processing Unit，简称 GPU）

及通信单元中的控制芯片（例如基带芯片）的组合。在本发明实施方式中，CPU 可以是单运算核心，也可以包括多运算核心。

输出单元 603 可以包括但不限于影像输出单元、声音输出和触感输出单元。影像输出单元用于输出文字、图片和/或视频。影像输出单元可包括显示
5 面板，例如采用 LCD（Liquid Crystal Display，液晶显示器）、OLED（Organic Light-Emitting Diode，有机发光二极管）、场发射显示器(field emission display，简称 FED)等形式来配置的显示面板。或者影像输出单元可以包括反射式显示器，例如电泳式(electrophoretic)显示器，或利用光干涉调变技术(Interferometric Modulation of Light) 的显示器。影像输出单元可以包括单个显示器或不同尺
10 寸的多个显示器。在本发明的具体实施方式中，上述输入单元 601 所采用的触控面板亦可同时作为输出单元 603 的显示面板。虽然在图 6 中，输入单元 601 与输出单元 603 是作为两个独立的部件来实现智能终端的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板与显示面板集成一体而实现智能终端的输入和输出功能。

15 存储单元 604 可用于存储程序代码以及模块，处理器单元 602 通过运行存储在存储单元 604 的程序代码以及模块，从而执行终端设备的各种功能应用以及实现数据处理。存储单元 604 主要包括程序存储区和数据存储空间，其中，程序存储区可存储操作系统、至少一个功能所需的程序代码，比如获取用户按压终端设备时的指纹信息和按压的压力信息，将用户按压终端设备时的指纹信息
20 和按压的压力信息与预设的指纹信息以及压力区间进行匹配等；数据存储空间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。在本发明具体实施方式中，存储单元 604 可以包括易失性存储器，例如非挥发性动态随机存取内存（Nonvolatile RandomAccess Memory，简称 NVRAM）、相变化随机存取内存（Phase Change RAM，简称 PRAM）、磁阻式随机存取内存
25 （Magnetoresistive RAM，简称 MRAM）等，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、电子可抹除可编程只读存储器(Electrically Erasable ProgrammableRead-OnlyMemory，简称 EEPROM)、闪存器件，例如反或闪存(NOR flash memory)或是反及闪存(NAND flash memory)。非易失存储器储存处理器单元所执行的操作系统及程序代码。处理器单元从非易失存储器加载运行
30 程序与数据到内存并将数字内容储存于大量储存装置中。操作系统包括用于控

制和管理常规系统任务，例如内存管理、存储设备控制、电源管理等，以及有助于各种软硬件之间通信的各种组件和/或驱动器。在本发明实施方式中，操作系统可以是 Google 公司的 Android 系统、Apple 公司开发的 iOS 系统或 Microsoft 公司开发的 Windows 操作系统等，或者是 Vxworks 这类的嵌入式操作系统。

指纹传感器 605 可用于采集用户的指纹信息，指纹传感器按传感原理，即指纹成像原理和技术，分为光学指纹传感器、半导体电容传感器、半导体热敏传感器、半导体压感传感器、超声波传感器和射频 RF 传感器等。指纹传感器的制造技术是一项综合性强、技术复杂度高、制造工艺难的高新技术。

压力传感器 606 用于将用户按压的压力转换为电信号输出的传感器。压力传感器一般由弹性敏感元件和位移敏感元件（或应变计）组成。弹性敏感元件的作用是使被测压力作用于某个面积上并转换为位移或应变，然后由位移敏感元件（见位移传感器）或应变计（见电阻应变计、半导体应变计）金属元素分析仪转换为与压力成一定关系的电信号。有时把这两种元件的功能集于一体，如压阻式传感器中的固态压力传感器。常用的压力传感器有电容式压力传感器、变磁阻式压力传感器（见变磁阻式传感器、金属元素分析仪差动变压器式压力传感器）、霍耳式压力传感器、光纤式压力传感器（见光纤传感器）、谐振式压力传感器等。

电源 607 用于给终端设备的不同部件进行供电以维持其运行。作为一般性理解，电源 607 可以是内置的电池，例如常见的锂离子电池、镍氢电池等，也包括直接向终端设备供电的外接电源，例如 AC 适配器等。在本发明的一些实施方式中，电源 607 还可以作更为广泛的定义，例如还可以包括电源管理系统、充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或逆变器、电源状态指示器（如发光二极管），以及与终端设备的电能生成、管理及分布相关联的其他任何组件。

在图 6 所示的终端设备中，处理器单元 602 可以调用存储单元 604 中存储的程序代码，用于执行以下操作：

获取用户按压终端设备的输入单元 601 所产生的指纹信息以及压力信息；

确定是否预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息，以及与上述压力信息所匹配的预设压力区间；

若预存有与上述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与上述压力信息所

匹配的预设压力区间,则执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作。

作为另一种可选的实施方式,处理器单元 602 调用存储单元 604 中存储的程序代码,还用于执行以下操作:

- 5 若没有预存与上述指纹信息匹配的指纹信息或者没有预存与上述压力信息所匹配的预设压力区间,则通过输出单元 603 输出提示信息,该提示信息包括文字、语音、震动以及光提示中的一种或多种组合。

作为另一种可选的实施方式,处理器单元 602 调用存储单元 604 中存储的程序代码,还用于执行以下操作:

- 10 在执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作之前,还需要判断终端设备是否处于熄屏状态;

若终端设备处于熄屏状态,则进入到终端设备熄屏之前所进行的应用界面,并执行与上述指纹信息以及上述预设压力区间对应的快捷操作。

- 15 作为另一种可选的实施方式,处理器单元 602 调用存储单元 604 中存储的程序代码,还用于执行以下操作:

接收输入单元 601 输入的关联触发指令,该关联触发指令用于指示将指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联;

- 20 触发指纹传感器 605 以及压力传感器 606 采集用户通过输入单元 601 按压终端设备所产生的指纹信息以及至少两次按压的压力信息,并根据上述至少两次按压的压力信息确定预设压力区间;

将上述指纹信息以及上述预设压力区间与快捷操作进行对应关联,并记录存储上述指纹信息以及上述预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

作为另一种可选的实施方式,处理器单元 602 调用存储单元 604 中存储的程序代码,根据上述至少两次按压的压力信息确定预设压力区间,包括:

- 25 剔除上述至少两次按压的压力信息中的粗大误差值;

根据剔除粗大误差值后的压力信息确定预设压力区间。

在图 6 所描述的终端设备中,用户不需要直接触摸终端设备屏幕下方的快捷功能按键即可实现相应的快捷操作,避免了由于终端设备屏幕过大带来的操作不便,进而提高了信息的交互效率。

- 30 值得注意的是,上述终端设备的实施例,所包括的各个单元只是按照功

能逻辑进行划分的,但并不局限于上述的划分,只要能够实现相应的功能即可;另外,各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本发明的保护范围。

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
5 述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

另外,本领域普通技术人员可以理解实现上述各方法实施例中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成,相应的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

以上仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于
10 此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明实施例揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

权利要求

1、一种快捷操作的实现方法，其特征在于，包括：

终端设备获取用户按压所述终端设备所产生的指纹信息以及压力信息；

5 所述终端设备确定是否预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息，以及与所述压力信息所匹配的预设压力区间；

 若预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与所述压力信息所匹配的预设压力区间，则执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。

10 2、根据权利要求 1 所述方法，其特征在于，所述终端设备确定是否预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息，以及与所述压力信息所匹配的预设压力区间之后，所述方法还包括：

 若没有预存与所述指纹信息匹配的指纹信息或者没有预存与所述压力信息所匹配的预设压力区间，则输出提示信息，所述提示信息包括文字、语音、
15 震动以及光提示中的一种或多种组合。

 3、根据权利要求 2 所述方法，其特征在于，所述执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作之前，所述方法还包括：

 判断所述终端设备是否处于熄屏状态；

20 若所述终端设备处于熄屏状态，则进入到所述终端设备熄屏之前所进行的应用界面，并执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。

 4、根据权利要求 1 所述方法，其特征在于，所述终端设备获取用户按压所述终端设备所产生的指纹信息以及压力信息之前，所述方法还包括：

 接收关联触发指令，所述关联触发指令用于指示将指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联；

25 触发指纹传感器以及压力传感器采集用户按压终端设备所产生的指纹信息以及至少两次按压的压力信息，并根据所述至少两次按压的压力信息确定预设压力区间；

 将所述指纹信息以及所述预设压力区间与快捷操作进行对应关联，并记录存储所述指纹信息以及所述预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

30 5、根据权利要求 4 所述方法，其特征在于，所述根据所述至少两次按压

的压力信息确定预设压力区间, 包括:

剔除所述至少两次按压的压力信息中的粗大误差值;

根据剔除所述粗大误差值后的压力信息确定预设压力区间。

6、一种终端设备, 其特征在于, 包括:

5 信息获取单元, 用于获取用户按压终端设备所产生的指纹信息以及压力信息;

匹配单元, 用于确定是否预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息, 以及与所述压力信息所匹配的预设压力区间;

10 执行单元, 用于在预存有与所述指纹信息匹配的指纹信息并且预存有与所述压力信息所匹配的预设压力区间时, 执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。

7、根据权利要求6所述终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

15 提示单元, 用于在没有预存与所述指纹信息匹配的指纹信息或者没有预存与所述压力信息所匹配的预设压力区间时, 输出提示信息, 所述提示信息包括文字、语音、震动以及光提示中的一种或多种组合。

8、根据权利要求7所述终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

判断单元, 用于判断所述终端设备是否处于熄屏状态;

20 解锁单元, 用于在所述终端设备处于熄屏状态时, 进入到所述终端设备熄屏之前所进行的应用界面, 并触发所述执行单元执行与所述指纹信息以及所述预设压力区间对应的快捷操作。

9、根据权利要求6所述终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

触发指令接收单元, 用于接收关联触发指令, 所述关联触发指令用于指示将指纹信息以及压力区间与快捷操作进行对应关联;

25 触发单元, 用于触发指纹传感器以及压力传感器采集用户按压终端设备所产生的指纹信息以及至少两次按压的压力信息;

确定单元, 用于根据所述至少两次按压的压力信息确定预设压力区间;

对应关联单元, 用于将所述指纹信息以及所述预设压力区间与快捷操作进行对应关联;

30 存储单元, 用于存储所述指纹信息以及所述预设压力区间与快捷操作的对应关联信息。

10、根据权利要求 9 所述终端设备，其特征在于，所述确定单元包括：
误差剔除单元，用于剔除所述至少两次按压的压力信息中的粗大误差值；
确定子单元，用于根据剔除所述粗大误差值后的压力信息确定预设压力区
间。

5

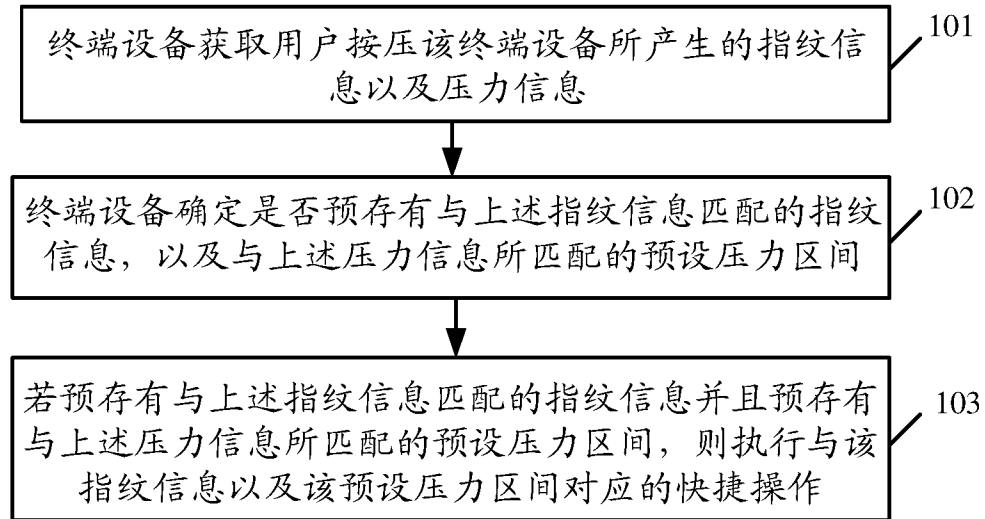


图 1

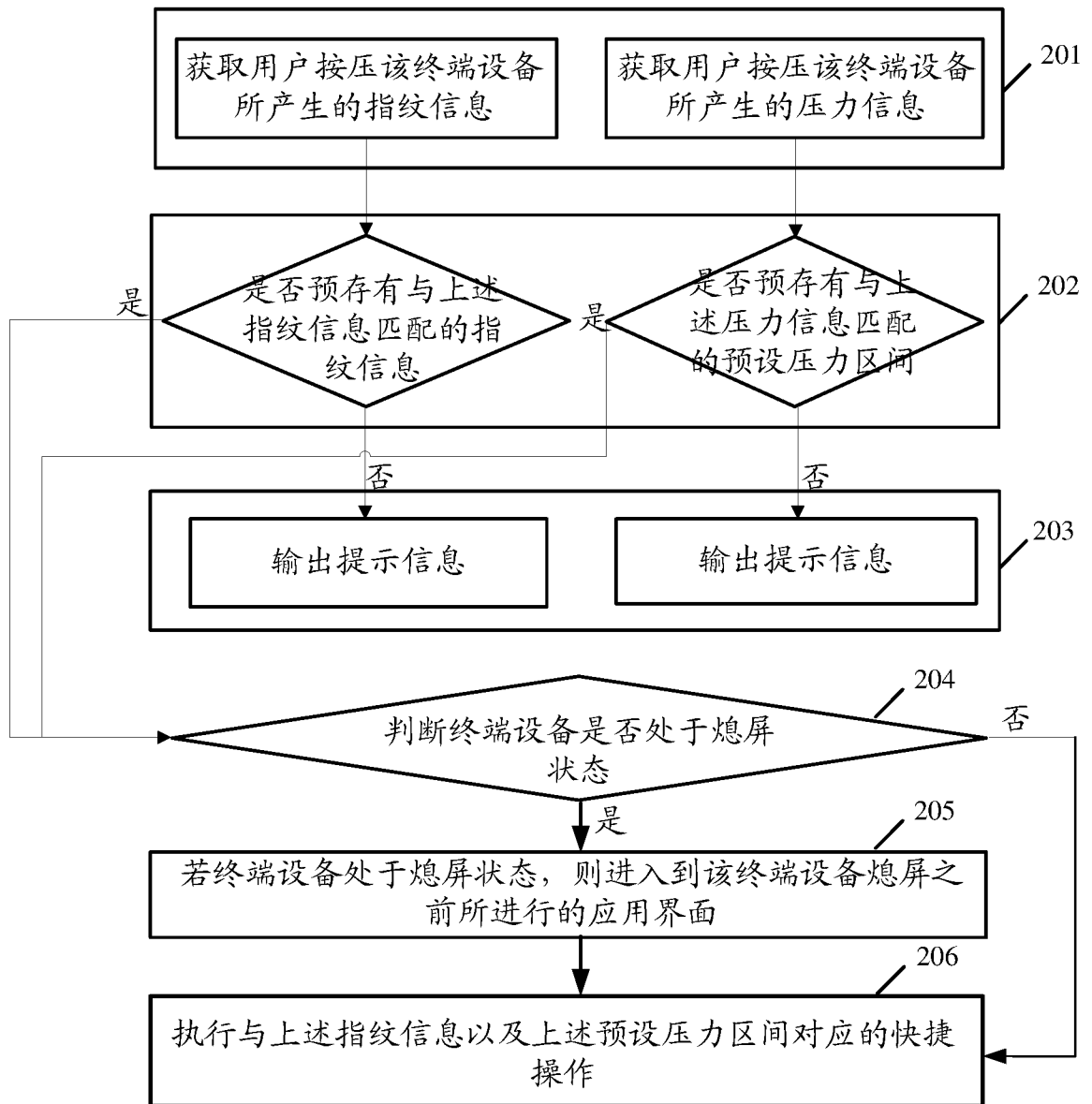


图 2

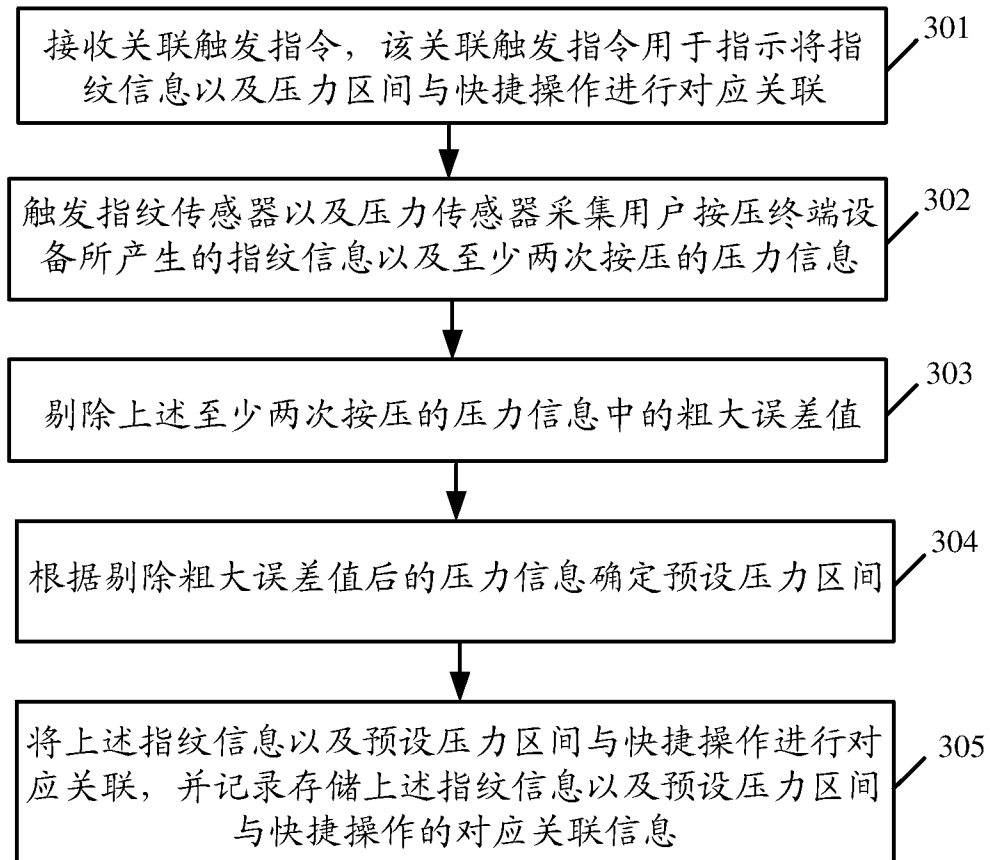


图 3

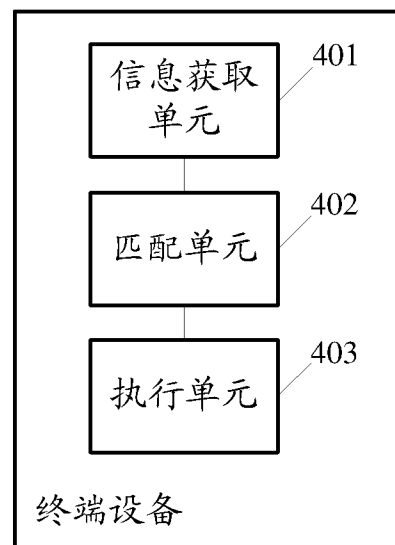


图 4

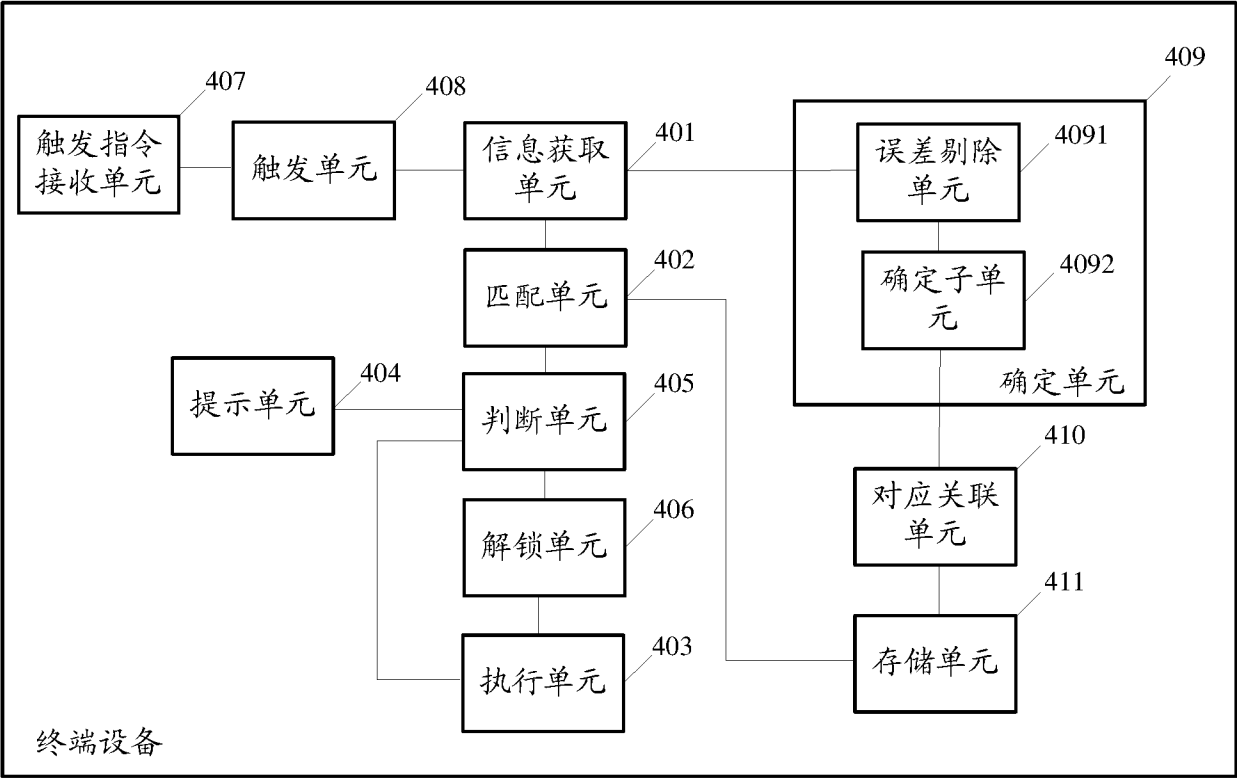


图 5

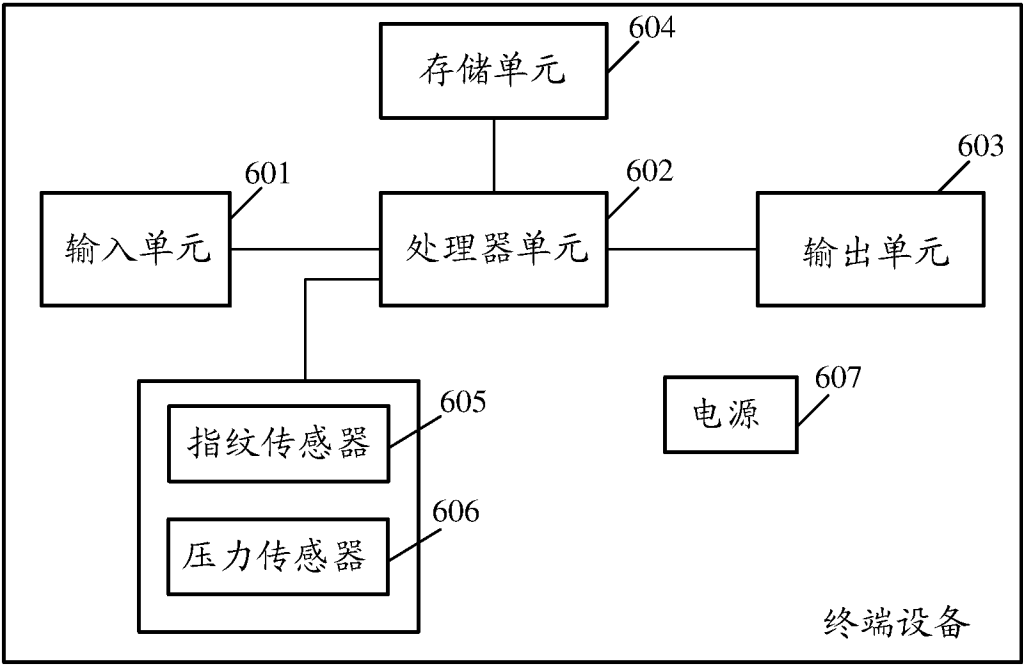


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/080607

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488 (2013.01) 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; H04W; H04Q; H04L

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: pressure, fingerprint, terminal, mobile, phone, match+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105184137 A (MEIZU TELECOM EQUIPMENT CO., LTD.) 23 December 2015 (23.12.2015) description, paragraphs [0035]-[0048], and figures 1 and 2	1-10
X	CN 105160228 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 16 December 2015 (16.12.2015) description, paragraphs [0046]-[0058]	1-10
X	CN 105302373 A (SHENZHEN HUIDING TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 February 2016 (03.02.2016) description, paragraphs [0051]-[0061]	1-10
E	CN 105825109 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 03 August 2016 (03.08.2016) description, paragraphs [0077]-[0084]	1, 6
A	CN 101782953 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD. et al.) 21 July 2010 (21.07.2010) the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"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	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 28 October 2016	Date of mailing of the international search report 25 November 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Lin Telephone No. (86-10) 62413203

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/080607

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105184137 A	23 December 2015	None	
CN 105160228 A	16 December 2015	None	
CN 105302373 A	03 February 2016	None	
CN 105825109 A	03 August 2016	None	
CN 101782953 A	21 July 2010	US 2010182124 A1	22 July 2010

A. 主题的分类 G06F 3/0488(2013.01) 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; H04W; H04Q; H04L 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: pressure, fingerprint, terminal, mobile, phone, match+, 压力, 指纹, 匹配, 终端, 移动, 解锁, 手机																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 105184137 A (魅族科技中国有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书第[0035]-[0048]段, 附图1、2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105160228 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第[0046]-[0058]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105302373 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书第[0051]-[0061]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 105825109 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 说明书第[0077]-[0084]段</td> <td>1、6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101782953 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105184137 A (魅族科技中国有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书第[0035]-[0048]段, 附图1、2	1-10	X	CN 105160228 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第[0046]-[0058]段	1-10	X	CN 105302373 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书第[0051]-[0061]段	1-10	E	CN 105825109 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 说明书第[0077]-[0084]段	1、6	A	CN 101782953 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 105184137 A (魅族科技中国有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书第[0035]-[0048]段, 附图1、2	1-10																		
X	CN 105160228 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第[0046]-[0058]段	1-10																		
X	CN 105302373 A (深圳市汇顶科技股份有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书第[0051]-[0061]段	1-10																		
E	CN 105825109 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 说明书第[0077]-[0084]段	1、6																		
A	CN 101782953 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 全文	1-10																		
☐ 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 2016年 10月 28日		国际检索报告邮寄日期 2016年 11月 25日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451		受权官员 李琳 电话号码 (86-10)62413203																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/080607

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	105184137	A	2015年 12月 23日	无	
CN	105160228	A	2015年 12月 16日	无	
CN	105302373	A	2016年 2月 3日	无	
CN	105825109	A	2016年 8月 3日	无	
CN	101782953	A	2010年 7月 21日	US 2010182124 A1	2010年 7月 22日