

(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8月3日 (03.08.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/128522 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/078157
- (22) 国际申请日: 2016年3月31日 (31.03.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610067826.9 2016年1月29日 (29.01.2016) 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: 洪江波 (HONG, Jiangbo); 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: 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路8号科技财富中心A座506室尚志峰, Beijing 100192 (CN)。

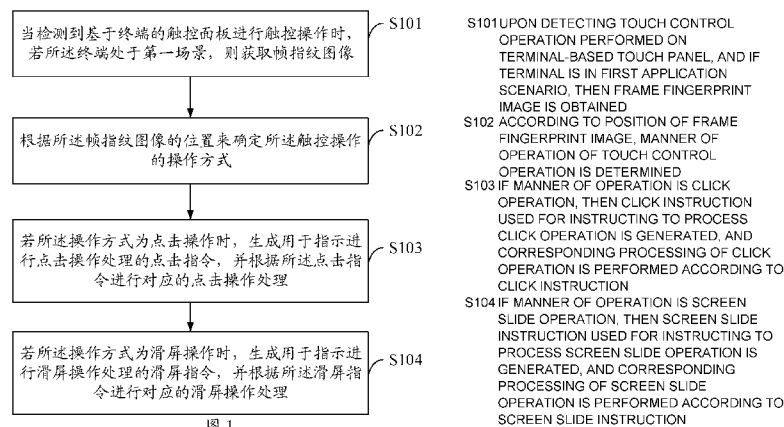
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, 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))。

(54) Title: METHOD, DEVICE, AND TERMINAL FOR PROCESSING TOUCH-CONTROL OPERATION

(54) 发明名称: 一种触控操作处理的方法、装置以及终端



(57) Abstract: Provided are a method, device, and terminal for processing a touch-control operation, said method comprising: upon detecting a touch control operation performed on a terminal-based touch panel, and if said terminal is in a first application scenario, then obtaining a frame fingerprint image (S101); according to the position of said frame fingerprint image, determining the manner of operation of said touch control operation (S102); if said manner of operation is a click operation, then generating a click instruction used for instructing to process a click operation, and performing the corresponding processing of the click operation according to said click instruction (S103); if said manner of operation is a screen slide operation, then generating a screen slide instruction used for instructing to process a screen slide operation, and performing the corresponding processing of the screen slide operation according to said screen slide instruction (S104). Using the present method, it is possible to improve convenience and rapidity in processing a touch control operation.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/128522 A1



一种触控操作处理的方法、装置以及终端，其中，所述方法包括：当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时，若所述终端处于第一应用场景，则获取帧指纹图像(S101)；根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式(S102)；若所述操作方式为点击操作时，生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理(S103)；若所述操作方式为滑屏操作时，生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理(S104)。采用本方法，可提升触控操作处理的方便快捷性。

一种触控操作处理的方法、装置以及终端

技术领域

本发明涉及终端技术领域，尤其涉及一种触控操作处理的方法、装置以及终端。

背景技术

目前，指纹识别应用广泛，例如指纹识别可以应用于快捷操作（如快速拉起应用）、权限管理（如私密模式、安全箱、应用锁等）、安全支付（如支付宝快捷支付、微信红包快捷支付等）、账户绑定直接登录、应用创新交互（如照相机便捷自拍、浏览器滑动、电子书翻页）等诸多应用场景中。

在现有的基于指纹识别的触控操作处理方案中，大多关注于指纹带来的安全相关的性能，如将用户指纹信息与通信终端上的快捷应用相关联，用户通过指纹信息就可直接打开与所述指纹信息关联的应用了。然而，一方面，由于人体手指的数量有限，这样使得与指纹信息关联的应用数量也会受限，且未能考虑到基于手指滑动检测方面的应用；另一方面，对于大屏终端（终端的显示屏幕超过 5 寸以上）而言，用户单手对所述终端显示屏上的应用进行操作时，操作区域可能受限，特别是单手握机时，用户通常采用拇指对终端显示屏上的应用进行操控，很难覆盖到整个显示屏幕，这样给用户的操作带来了不便，可能会增加用户的操作，耗时耗力。

发明内容

本发明实施例所要解决的技术问题在于，提供一种触控操作处理的方法、装置以及终端，可基于终端的触控面板对所述终端显示屏上的应用进行触控操作处理，提升了触控操作处理的方便快捷性。

一方面，本发明实施例公开提供了一种触控操作处理的方法，所述方法包括：

当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时，若所述终端处于第一场景，则获取帧指纹图像；

根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式；

若所述操作方式为点击操作时，生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理；

若所述操作方式为滑屏操作时，生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理。

其中可选地，所述触控操作处理的方法还包括：

若所述终端处于第二场景，则获取所述帧指纹图像，并验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户；

若是，则执行所述根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式。

其中可选地，所述根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式，包括：

对获取到的所有或者部分帧指纹图像进行特征解析，得到与所述帧指纹图像对应的位置信息；

根据得到的各个位置信息，计算出指纹的位置变化信息，其中，所述位置变化信息包括位移信息、速度信息和方向信息；

根据所述位置变化信息中的位移信息来确定所述触控操作的操作方式；其具体包括：

若所述位移信息所指示的位移大小超过预设阈值，则确定所述触控操作的操作方式为滑屏操作，否则，确定为点击操作。

其中可选地，所述生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理，包括：

根据所述位置变化信息中的位移信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；

根据所述滑屏指令所指示的位移信息进行对应的滑屏操作处理。

其中可选地，所述生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理，包括：

根据所述位置变化信息中的位移信息和速度信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；

根据所述滑屏指令所指示的位移信息和速度信息进行对应的滑屏操作处

理。

其中可选地，

所述生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理，包括：

根据所述位置变化信息中的位移信息和方向信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；

根据所述滑屏指令所指示的位移信息和方向信息进行对应的滑屏操作处理。

另一方面，本发明实施例公开提供了一种触控操作处理的装置，所述装置包括：

获取模块，用于当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时，若所述终端处于第一场景，则获取帧指纹图像；

确定模块，用于根据所述获取模块获取到的所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式；

处理模块，用于若所述确定模块确定的操作方式为点击操作时，生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理；

所述处理模块，还用于若所述确定模块确定的操作方式为滑屏操作时，生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理。

其中可选地，

所述获取模块，还用于若所述终端处于第二场景，则获取所述帧指纹图像，并验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户；若所述获取验证模块验证到是合法用户，则通知所述确定模块。

其中可选地，所述确定模块包括：

解析单元，用于对所述获取模块获取到的所有或者部分帧指纹图像进行特征解析，得到与所述帧指纹图像对应的位置信息；

计算单元，用于根据所述解析单元进行特征解析得到的各个位置信息，计算出指纹的位置变化信息；其中，所述位置变化信息包括位移信息、速度信息和方向信息；

确定单元，用于根据所述计算单元计算得到的所述位置变化信息中的位移信息来确定所述触控操作的操作方式；其中，

所述确定单元，具体用于若所述计算单元计算得到的所述位移信息所指示的位移大小超过预设阈值，则确定所述触控操作的操作方式为滑屏操作；否则，确定为点击操作。

其中可选地，

所述处理模块，具体用于根据所述确定模块计算到的所述位置变化信息中的位移信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息进行对应的滑屏操作处理。

其中可选地，

所述处理模块，还具体用于根据所述确定模块计算到的所述位置变化信息中的位移信息和速度信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息和速度信息进行对应的滑屏操作处理。

其中可选地，

所述处理模块，还具体用于根据所述确定模块计算到的所述位置变化信息中的位移信息和方向信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息和方向信息进行对应的滑屏操作处理。

再一方面，本发明实施例还公开提供了一种终端，所述终端包括所述的触控操作处理装置。

本发明实施例可自动地、智能地识别判断在通信终端的触控面板上进行触控操作的操作方式，从而根据所述操作方式进行对应的触控操作处理，这样可提升触控操作处理的方便快捷性；另外，不同的场景对帧指纹图像的安全级别要求不同，所述通信终端可通过检测本终端所处的场景，从而判断是否对所述帧指纹图像进行安全验证（也即是验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户），这样可提升触控操作处理的安全性。

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。

图 1 是本发明实施例的一种触控操作处理方法的流程示意图；

图 2 是本发明实施例的另一种触控操作处理方法的流程示意图；

图 3 给出的一种触控操作的用户界面示意图；

图 4 是本发明实施例的一种触控操作处理装置的结构示意图；

图 5 是本发明实施例的另一种触控操作处理装置的结构示意图；

图 6 是本发明实施例的一种终端的结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供了一种触控操作处理的方法、装置及终端，以期可以对关键词进行快速搜索，获取用户最想得到的结果信息，操作简单，效率高。

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，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的实施例，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，都应当属于本发明保护的范围。

本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”和“第三”等是用于区别不同对象，而非用于描述特定顺序。此外，术语“包括”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有局限于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

请参见图 1，是本发明实施例的一种触控操作处理方法的流程示意图，本发明实施例的所述方法可以应用在诸如智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等带通信网络功能的终端中，具体可由这些通信终端的处理器来实现。本发明实施例的所述方法还包括如下步骤。

S101、当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时，若所述终端处于第一场景，则获取帧指纹图像。

本发明实施例中，用户可以使用手指在通信终端的触屏面板（也可以是触屏版/触控板等）上进行诸如拖动所述通信终端显示屏上的应用图标、翻页、滚

屏、图片移动、点击应用图标等触控操作。所述通信终端可以检测到用户在本终端的触控面板进行的触控操作，还可以检测所述进行触控操作所对应的应用场景（也即是，检测本终端所处的场景）。当所述通信终端检测到用户在本终端的触控面板进行触控操作时，且检测到所述通信终端处于第一场景时，所述通信终端可以获取帧指纹图像。

具体实现中，在用户通过手指在所述通信终端的触控面板上进行触控操作过程中，所述通信终端可以监听用户通过手指对本终端的触控面板进行指纹按压事件，所述通信终端可以快速捕获用户的帧指纹图像，如所述通信终端每间隔时间 Δt （ $\Delta t < 10\text{ms}$ ）就捕捉一次帧指纹图像，所述通信终端还可以将捕获到的所述帧指纹图像存储至本终端的循环存储器中。

当所述通信终端检测到用户在本终端的触控面板进行触控操作时，且检测到所述通信终端处于第二场景时，所述通信终端可以获取帧指纹图像，并且所述通信终端会验证所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户；若所述通信终端检测到与所述帧指纹图像对应的用户是合法用户时，则所述通信终端继续执行 S102；否则，结束流程。

具体实现中，用户/系统可以预先在所述通信终端的指纹信息数据库中设置一个或多个指纹验证图像（如用户 A 大拇指的指纹图像、用户 A 食指的指纹图像、用户 B 大拇指的指纹图像等）。所述通信终端可以将获取到所述帧指纹图像与用户/系统在本终端中预先设置的指纹验证图像进行特征比对（也即是，所述通信终端对所述帧指纹图像和预置的指纹验证图像分别进行特征信息解析，得到所述帧指纹图像的特征信息和所述指纹验证图像的特征信息，所述通信终端还可以将所述帧指纹图像的特征信息与所述指纹验证图像的特征信息进行相似度对比），若所述特征比对得到的相似度超过用户/系统预先在所述通信终端中设置的预设第一阈值（如 80% 等），则所述通信终端验证到与所述帧指纹图像对应的用户是合法用户。

所述第一场景和所述第二场景分别为不同的应用场景，所述第一场景可以为诸如点击应用图标、快速拉起应用（如熄屏快速自动录音、打开相机、打开音乐、打开手电筒、一键拨号等）、应用创新交互（如音乐切歌、浏览器滑动、电子书翻页、图片浏览等）等普通的应用场景，所述第二场景可以为诸如账号登录、安全支付（如支付宝快捷支付、微信钱包快捷支付等）、安全箱、应用锁、

安全域、私密模式等具有权限限制的安全应用场景。

所述通信终端可以包括个人电脑、智能手机(如 Android 手机、iOS 手机等)、平板电脑、掌上电脑、移动互联网设备(MID, Mobile Internet Devices)或穿戴式智能设备等互联网设备,本发明实施例不作限定。

S102、根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式。

本发明实施例中,通信终端可以根据 S101 中获取到的所述帧指纹图像的位置来确定所述进行触控操作的操作方式。

具体实现中,所述通信终端可以对 S101 中获取到的所有或者部分所述帧指纹图像进行特征信息解析,得到与所述帧指纹图像对应的位置信息;所述通信终端可以根据所述进行特征信息解析得到的各个位置信息,计算出指纹的位置变化信息或者指纹的点击次数,也即是所述通信终端可以通过比较所述帧指纹图像的位置差异计算出所述指纹的位置变化信息,其中,所述位置变化信息可以包括位置变化的位移、位置变化的方向、位置变化的速度、位置变化的角度等用于表示指纹图像位置变化的参数信息。所述通信终端可以根据计算得到的指纹的位置变化信息来确定 S101 中所述进行触控操作的操作方式,可选地,若所述位置变化信息中的位置变化的位移超过或者大于等于用户/系统预先在所述通信终端中设置的预设第二阈值(如 90%等)时,所述通信终端可以确定 S101 中所述进行触控操作的操作方式为滑屏操作;若所述位置变化信息中的位置变化的位移不超过或者小于用户/系统预先在所述通信终端中设置的预设第二阈值(如 90%等)时,所述通信终端可以确定 S101 中所述进行触控操作的操作方式为点击操作,也即是所述通信终端在检测到用户指纹在所述通信终端的触控面板上未做明显移动的情况下(即所述位置变化的位移不超过/小于所述预设第二阈值)快速的抬起再按下时,所述通信终端可以确定 S101 中所述进行触控操作的操作方式为点击操作,此时,所述通信终端还可以计算用户的点击次数。所述通信终端还可以根据计算的所述指纹的位置变化信息绘制出与所述位置变化信息对应的指纹滑动轨迹。

上述预设第一阈值和上述预设第二阈值均为用户或者系统预先在所述通信终端中设置的预设阈值,所述预设阈值可以相同,也可以不同,本发明实施例不作限定。

S103、若所述操作方式为点击操作时,生成用于指示进行点击操作处理的

点击指令，并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理。

本发明实施例中，若通信终端在 S102 中确定到所述操作方式为点击操作时，所述通信终端可以自动生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，所述通信终端还可以根据所述点击指令进行对应的点击操作处理。

具体实现中，若所述通信终端在 S102 中确定到所述操作方式为点击操作时，所述通信终端可以自动生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，所述通信终端可以根据所述点击指令进行相应的点击操作处理，可选地，所述通信终端可以在本终端的浮动鼠标处进行相应的点击操作。

S104、若所述操作方式为滑屏操作时，生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理。

本发明实施例中，若通信终端在 S102 中确定到所述操作方式为滑屏操作时，所述通信终端可以自动生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，所述通信终端还可以根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理。

所述通信终端可以根据至少包括 S102 中所述位置变化信息中的位置变化的位移这一种参数信息生成用于指示进行滑屏操作的滑屏指令，所述通信终端响应所述滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位置变化的位移进行相应的滑屏操作处理；也即是，所述通信终端可以根据 S102 计算得到的所述位置变化信息中的位置变化的位移，或者根据 S102 中的所述位置变化的方向、速度、角度中的一种或者多种参数信息和所述位置变化的位移生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，所述通信终端还可以根据所述滑屏指令所指示的包括位置变化的位移在内的参数信息进行相应地滑屏操作处理。

具体实现中，所述通信终端可以将 S102 中计算出的所述指纹的位置变化信息反馈给所述通信终端的浮动鼠标，和/或，所述通信终端可以将 S102 中绘制出的所述指纹滑动轨迹反馈给所述通信终端的浮动鼠标，所述通信终端的浮动鼠标可以接收所述位置变化信息和/或所述指纹滑动轨迹信息。所述通信终端还可以根据系统或者用户预置的所述通信终端的触控面板的坐标位置与所述通信终端的显示屏的坐标位置的映射关系，计算出与所述位置变化信息对应的目标位置变化信息；和/或，所述通信终端还可以一定的比例 ρ 将所述指纹滑动轨迹进行放大，计算出将所述通信终端的触控面板上的指纹滑动轨迹映射到所述通信终端的显示屏上的目标位置变化信息，其中所述目标位置变化信息可以包括目

标位置变化的位移、速度、方向、角度等参数信息。所述通信终端可以根据计算得到的目标位置变化信息中的目标位置变化的位移，或者根据所述目标位置变化的速度、方向、角度中的一种或多种参数信息和所述目标位置变化的位移生成用于指示进行触屏操作处理的触屏指令，所述通信终端还可以响应所述触屏指令进行对应的触屏操作处理，可选地，所述通信终端的浮动鼠标可以根据所述触屏指令所指示的包括所述目标位置变化的位移在内的参数信息进行相应的位置滑动。

需要说明的是，上述比例 ρ 可以为用户或者系统预先在通信终端中自定义设置的，也可以为所述通信终端根据本终端的触控面板的大小和本终端的显示屏的大小确定的，本发明实施例不作限定。

本发明实施例可自动地、智能地识别判断在通信终端的触控面板上进行触控操作的操作方式，从而根据所述操作方式进行对应的触控操作处理，这样可提升触控操作处理的方便快捷性；另外，不同的场景对帧指纹图像的安全级别要求不同，所述通信终端可通过检测本终端所处的场景，从而判断是否对所述帧指纹图像进行安全验证（也即是验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户），这样可提升触控操作处理的安全性。

请参见图 2，是本发明实施例的另一种触控操作处理方法的流程示意图，本发明实施例的所述方法可以应用在诸如智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等带通信网络功能的终端中，具体可由这些通信终端的处理器来实现。本发明实施例的所述方法还包括如下步骤。

S201、当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时，若所述终端处于第一场景，则获取帧指纹图像。

S202、若所述终端处于第二场景，则获取所述帧指纹图像，并验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户。

本发明实施例中，当通信终端检测到用户在本终端的触控面板进行触控操作时，且检测到所述通信终端处于第二场景时，所述通信终端可以获取帧指纹图像，并且所述通信终端会验证所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户；若所述通信终端检测到与所述帧指纹图像对应的用户是合法用户时，则所述通信终端继续执行 S203；否则，结束流程。

需要说明的是，步骤 S201 和步骤 S202 为可选地，也即是通信终端可以选

择 S201 和 S202 中任意一步骤进行执行。

S203、对获取到的所有或者部分帧指纹图像进行特征解析，得到与所述帧指纹图像对应的位置信息。

S204、根据得到的各个位置信息，计算出指纹的位置变化信息；其中，所述位置变化信息包括位移信息、速度信息和方向信息。

S205、判断所述位移信息所指示的位移大小是否超过预设阈值。

本发明实施例中，通信终端可以根据 S204 中计算得到的所述位置变化信息中的位置信息来确定所述 S201 中进行触控操作的操作方式。其具体实现方式，所述通信终端可以将 S204 中计算得到的所述位移信息所指示的位移大小与用户/系统预先在所述通信终端中设置的预设阈值进行比较，判断所述位移大小是否超过预设阈值，若超过，则继续执行步骤 S208；否则，执行步骤 S206。

S206、确定所述触控操作的操作方式为点击操作。

S207、生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理。

S208、确定所述触控操作的操作方式为滑屏操作。

S209、根据所述位置变化信息中的位移信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息进行对应的滑屏操作处理。

S210、根据所述位置变化信息中的位移信息和速度信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息和速度信息进行对应的滑屏操作处理。

S211、根据所述位置变化信息中的位移信息和方向信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息和方向信息进行对应的滑屏操作处理。

需要说明的是，步骤 S209、步骤 S210 和步骤 S211 是并列地，也即是通信终端可以选择步骤 S209、步骤 S210 和步骤 S211 中任意一步骤进行执行，也可以步骤 S209、步骤 S210 和步骤 S211 都执行，且执行的顺序是可变的，本发明实施例不作限定。

为了帮助对上述实施例的理解，下面通过一个例子进行阐释说明。结合如图 3 给出的一种触控操作的用户界面示意图。用户 A 拥有一部后背按压式指纹

识别手机 A，手机 A 的背面包括有用于进行后背式按压指纹识别的触控面板，现在用户 A 想要点击位置 B 处音乐应用图标听音乐，因此用户要将位于位置 A 处的浮动鼠标移动至所述音乐应用图标对应的位置 B 处。用户 A 通过手指在手机 A 的触控面板上进行手指移动，具体如图 2 所示用户 A 的手指在手机 A 的触控面板上从位置 a 移动到位置 b 处，所述手机 A 可以检测用户 A 通过本手机的触控面板进行触控操作，所述手机 A 还可以检测所述手机当前所处的场景是否为安全应用场景（也即是手机 A 检测判断所述手机 A 所述的场景是否为第二场景），显然的，用户 A 想通过触控面板对音乐应用图标进行移动，所述手机 A 检测到本手机所处的场景不为安全应用场景（也即是手机 A 检测判断到本手机 A 处于第一场景）。所述手机 A 还可以每间隔 5ms 的时间周期性地获取用户 A 的手指从位置 a 滑动到位置 b 处的多张帧指纹图像。所述手机 A 可以对获取到的所有所述帧指纹图像进行特征解析，得到所述帧指纹图像的位置信息，所述手机 A 还可以根据解析得到的各个位置信息计算出指纹的位置变化信息，也即是，手机 A 通过将前后两张帧指纹图像的位置信息进行对比计算出指纹的位置变化信息，其中，所述位置变化信息中可以包括位移信息、速度信息、方向信息、角度信息等参数信息。

结合图 3 后背按压式触控面板中给出的两张起止帧指纹图像，手机 A 可以对所述两张起止帧指纹图像进行特征分析，得到帧指纹图像 a 对应的位置信息为 $a(x_1, y_1)$ 、帧指纹图像 b 对应的位置信息为 $b(x_2, y_2)$ 。手机 A 可以根据位置 a 的坐标 $a(x_1, y_1)$ 、位置 b 的坐标 $b(x_2, y_2)$ 计算出用户 A 的手指从位置 a 移动到位置 b 处之间的位移大小 $|ab|$ 、移动方向 $a \rightarrow b$ 、移动速度 v_1 、以及移动角度 θ_1 。手机 A 还可以根据所述位置变化信息中的位移信息确定用户在所述手机 A 上进行触控操作的操作类型，也即是手机 A 判断本手机 A 计算得到的手指从位置 a 移动到位置 b 处之间的位移大小是否超过用户/系统在本手机 A 中预先设置的预设阈值（如 0 等），明显的，如图 3 给出的位置 a 到位置 b 之间的位移大小明显超过预设阈值 0，则所述手机 A 确定用户通过手机在本手机 A 进行的是滑屏操作。所述手机 A 还可以根据预置的所述手机 A 的触控面板的坐标位置与所述手机 A 的显示屏的坐标位置的映射关系，所述手机 A 可以计算出与所述位置变化信息对应的所述手机 A 的显示屏上的目标位置变化信息，所述目标位置变化信息包括目标位移信息、目标速度信息、目标方向信息、目标角度信息等，具体如图 3

所示的手机 A 根据本手机 A 的触控面板的坐标位置与手机 A 的显示屏的坐标位置的映射关系, 计算出用户 A 的手指在所述手机 A 的显示屏上移动的目标位移大小 $|AB|$ 、目标移动方向为 $A \rightarrow B$ 、移动速度 v_2 、以及移动角度 θ_2 。所述手机 A 可以根据计算得到的所述目标位移大小 $|AB|$ 、目标移动方向为 $A \rightarrow B$ 、移动速度 v_2 、以及移动角度 θ_2 生成用于进行触屏操作处理的操作指令, 所述手机 A 可以响应所述触屏指令根据所述位移大小 $|AB|$ 、目标移动方向为 $A \rightarrow B$ 、移动速度 v_2 、以及移动角度 θ_2 将本手机 A 的浮动鼠标从显示屏的位置 A 处移动到显示屏的位置 B 处, 也即是手机 A 的浮动鼠标响应用户 A 在本手机 A 的触控面板上进行触屏操作的触屏操作事件, 根据所述位移大小 $|AB|$ 、目标移动方向为 $A \rightarrow B$ 、移动速度 v_2 、以及移动角度 θ_2 从原来的位置 A 处移动至目标位置 B 处。

本发明实施例可自动地、智能地识别判断在通信终端的触控面板上进行触控操作的操作方式, 从而根据所述操作方式进行对应的触控操作处理, 这样可提升触控操作处理的方便快捷性; 另外, 不同的场景对帧指纹图像的安全级别要求不同, 所述通信终端可通过检测本终端所处的场景, 从而判断是否对所述帧指纹图像进行安全验证 (也即是验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户), 这样可提升触控操作处理的安全性。

请参见图 4, 是本发明实施例的一种触控操作处理装置的结构示意图, 本发明实施例的所述装置可以可设置在诸如智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等带通信网络功能的终端中, 所述装置 4 包括:

获取模块 40, 用于当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时, 若所述终端处于第一场景, 则获取帧指纹图像;

确定模块 41, 用于根据所述获取模块 40 获取到的所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式;

处理模块 42, 用于若所述确定模块 41 确定的操作方式为点击操作时, 生成用于指示进行点击操作处理的点击指令, 并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理;

所述处理模块 42, 还用于若所述确定模块 41 确定的操作方式为触屏操作时, 生成用于指示进行触屏操作处理的触屏指令, 并根据所述触屏指令进行对应的触屏操作处理。

本发明实施例中涉及各个模块、单元的具体实现可参考图 1 至图 2 对象

实施例对相关功能模块的描述，在此不赘述。

本发明实施例可自动地、智能地识别判断在通信终端的触控面板上进行触控操作的操作方式，从而根据所述操作方式进行对应的触控操作处理，这样可提升触控操作处理的方便快捷性；另外，不同的场景对帧指纹图像的安全级别要求不同，所述通信终端可通过检测本终端所处的场景，从而判断是否对所述帧指纹图像进行安全验证（也即是验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户），这样可提升触控操作处理的安全性。

请参见图 5，是本发明实施例的另一种触控操作处理装置的结构示意图，所述装置 5 包括上述的获取模块 40、确定模块 41、处理模块 42，还包括：

所述获取模块 40，还用于若所述终端处于第二场景，则获取所述帧指纹图像，并验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户；若所述获取验证模块验证到是合法用户，则通知所述确定模块 41。

其中可选地，在本发明实施例中，所述确定模块 41 包括：

解析单元 410，用于对所述获取模块 40 获取到的所有或者部分帧指纹图像进行特征解析，得到与所述帧指纹图像对应的位置信息；

计算单元 411，用于根据所述解析单元 410 进行特征解析得到的各个位置信息，计算出指纹的位置变化信息；其中，所述位置变化信息包括位移信息、速度信息和方向信息；

确定单元 412，用于根据所述计算单元 411 计算得到的所述位置变化信息中的位移信息来确定所述触控操作的操作方式；其中，

所述确定单元 412，具体用于若所述计算单元 411 计算得到的所述位移信息所指示的位移大小超过预设阈值，则确定所述触控操作的操作方式为滑屏操作；否则，确定为点击操作。

其中可选地，在本发明实施例中，

所述处理模块 42，具体用于根据所述确定模块 41 计算到的所述位置变化信息中的位移信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息进行对应的滑屏操作处理。

其中可选地，在本发明实施例中，

所述处理模块 42，还具体用于根据所述确定模块 41 计算到的所述位置变化信息中的位移信息和速度信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并

根据所述滑屏指令所指示的位移信息和速度信息进行对应的滑屏操作处理。

其中可选地，在本发明实施例中，

所述处理模块 42，还具体用于根据所述确定模块 41 计算到的所述位置变化信息中的位移信息和方向信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息和方向信息进行对应的滑屏操作处理。

本发明实施例中涉及各个模块、单元的具体实现可参考图 1 至图 2 对象实施例中相关功能模块的描述，在此不赘述。

本发明实施例可自动地、智能地识别判断在通信终端的触控面板上进行触控操作的操作方式，从而根据所述操作方式进行对应的触控操作处理，这样可提升触控操作处理的方便快捷性；另外，不同的场景对帧指纹图像的安全级别要求不同，所述通信终端可通过检测本终端所处的场景，从而判断是否对所述帧指纹图像进行安全验证（也即是验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户），这样可提升触控操作处理的安全性。

再请参见图 6，是本发明实施例的一种终端的结构示意图。所述终端可以为智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等带通信网络功能的设备，如图 6 所示，本发明实施例的所述终端可以包括显示屏、按键、扬声器、拾音器等模块，并且还包括：至少一个总线 501、与总线 501 相连的至少一个处理器 502 以及与总线 501 相连的至少一个存储器 503，实现通信功能的通信装置 505，为通信终端各耗电模块供电的电源装置 504。

所述处理器 502 可通过总线 501，调用存储器 503 中存储的代码以执行相关的功能。

所述处理器 502，用于当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时，若所述终端处于第一场景，则获取帧指纹图像；根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式；若所述操作方式为点击操作时，生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理；若所述操作方式为滑屏操作时，生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理。

进一步可选地，所述处理器 502 还用于若所述终端处于第二场景，则获取所述帧指纹图像，并验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户；若是，则执行所述根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式。

进一步可选地，所述处理器 502 还用于对获取到的所有或者部分帧指纹图像进行特征解析，得到与所述帧指纹图像对应的位置信息；根据得到的各个位置信息，计算出指纹的位置变化信息；其中，所述位置变化信息包括位移信息、速度信息和方向信息；根据所述位置变化信息中的位移信息来确定所述触控操作的操作方式；其具体包括：若所述位移信息所指示的位移大小超过预设阈值，则确定所述触控操作的操作方式为滑屏操作；否则，确定为点击操作。

进一步可选地，所述处理器 502 还用于根据所述位置变化信息中的位移信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；根据所述滑屏指令所指示的位移信息进行对应的滑屏操作处理。

进一步可选地，所述处理器 502 还用于根据所述位置变化信息中的位移信息和速度信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；根据所述滑屏指令所指示的位移信息和速度信息进行对应的滑屏操作处理。

进一步可选地，所述处理器 502 还用于根据所述位置变化信息中的位移信息和方向信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；根据所述滑屏指令所指示的位移信息和方向信息进行对应的滑屏操作处理。

本发明实施例可自动地、智能地识别判断在通信终端的触控面板上进行触控操作的操作方式，从而根据所述操作方式进行对应的触控操作处理，这样可提升触控操作处理的方便快捷性；另外，不同的场景对帧指纹图像的安全级别要求不同，所述通信终端可通过检测本终端所处的场景，从而判断是否对所述帧指纹图像进行安全验证（也即是验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户），这样可提升触控操作处理的安全性。

本发明实施例还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时包括上述方法实施例中记载的任何音频播放应用的操作方法的部分或全部步骤。

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。

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

详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

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。

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。

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。

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，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等）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（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

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。

权 利 要 求 书

1、一种触控操作处理的方法，其特征在于，所述方法包括：

当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时，若所述终端处于第一场景，则获取帧指纹图像；

根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式；

若所述操作方式为点击操作时，生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理；

若所述操作方式为滑屏操作时，生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理。

2、如权利要求 1 所述的触控操作处理的方法，其特征在于，还包括：

若所述终端处于第二场景，则获取所述帧指纹图像，并验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户；

若是，则执行所述根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式。

3、如权利要求 1 或 2 所述的触控操作处理的方法，其特征在于，所述根据所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式，包括：

对获取到的所有或者部分帧指纹图像进行特征解析，得到与所述帧指纹图像对应的位置信息；

根据得到的各个位置信息，计算出指纹的位置变化信息，其中，所述位置变化信息包括位移信息、速度信息和方向信息；

根据所述位置变化信息中的位移信息来确定所述触控操作的操作方式，其具体包括：

若所述位移信息所指示的位移大小超过预设阈值，则确定所述触控操作的操作方式为滑屏操作，否则，确定为点击操作。

4、如权利要求 3 所述的触控操作处理的方法，其特征在于，所述生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作

处理，包括：

根据所述位置变化信息中的位移信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；

根据所述滑屏指令所指示的位移信息进行对应的滑屏操作处理。

5、如权利要求3所述的触控操作处理的方法，其特征在于，所述生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理，包括：

根据所述位置变化信息中的位移信息和速度信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；

根据所述滑屏指令所指示的位移信息和速度信息进行对应的滑屏操作处理。

6、如权利要求3所述的触控操作处理的方法，其特征在于，所述生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑屏操作处理，包括：

根据所述位置变化信息中的位移信息和方向信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令；

根据所述滑屏指令所指示的位移信息和方向信息进行对应的滑屏操作处理。

7、一种触控操作处理的装置，其特征在于，所述装置包括：

获取模块，用于当检测到基于终端的触控面板进行触控操作时，若所述终端处于第一场景，则获取帧指纹图像；

确定模块，用于根据所述获取模块获取到的所述帧指纹图像的位置来确定所述触控操作的操作方式；

处理模块，用于若所述确定模块确定的操作方式为点击操作时，生成用于指示进行点击操作处理的点击指令，并根据所述点击指令进行对应的点击操作处理；

所述处理模块，还用于若所述确定模块确定的操作方式为滑屏操作时，生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令进行对应的滑

屏操作处理。

8、如权利要求 7 所述的触控操作处理的装置，其特征在于，

所述获取模块，还用于若所述终端处于第二场景，则获取所述帧指纹图像，并验证与所述帧指纹图像对应的用户是否为合法用户，若所述获取验证模块验证到是合法用户，则通知所述确定模块。

9、如权利要求 7 或 8 所述的触控操作处理的装置，其特征在于，所述确定模块包括：

解析单元，用于对所述获取模块获取到的所有或者部分帧指纹图像进行特征解析，得到与所述帧指纹图像对应的位置信息；

计算单元，用于根据所述解析单元进行特征解析得到的各个位置信息，计算出指纹的位置变化信息，其中，所述位置变化信息包括位移信息、速度信息和方向信息；

确定单元，用于根据所述计算单元计算得到的所述位置变化信息中的位移信息来确定所述触控操作的操作方式；其中，

所述确定单元，具体用于若所述计算单元计算得到的所述位移信息所指示的位移大小超过预设阈值，则确定所述触控操作的操作方式为滑屏操作，否则，确定为点击操作。

10、如权利要求 9 所述的触控操作处理的装置，其特征在于，

所述处理模块，具体用于根据所述确定模块计算到的所述位置变化信息中的位移信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息进行对应的滑屏操作处理。

11、如权利要求 9 所述的触控操作处理的装置，其特征在于，

所述处理模块，还具体用于根据所述确定模块计算到的所述位置变化信息中的位移信息和速度信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息和速度信息进行对应的滑屏操作处理。

12、如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，

所述处理模块，还具体用于根据所述确定模块计算到的所述位置变化信息中的位移信息和方向信息生成用于指示进行滑屏操作处理的滑屏指令，并根据所述滑屏指令所指示的位移信息和方向信息进行对应的滑屏操作处理。

13、一种终端，其特征在于，所述终端包括如权利要求 7 至 12 任意一项所

述的触控操作处理装置。

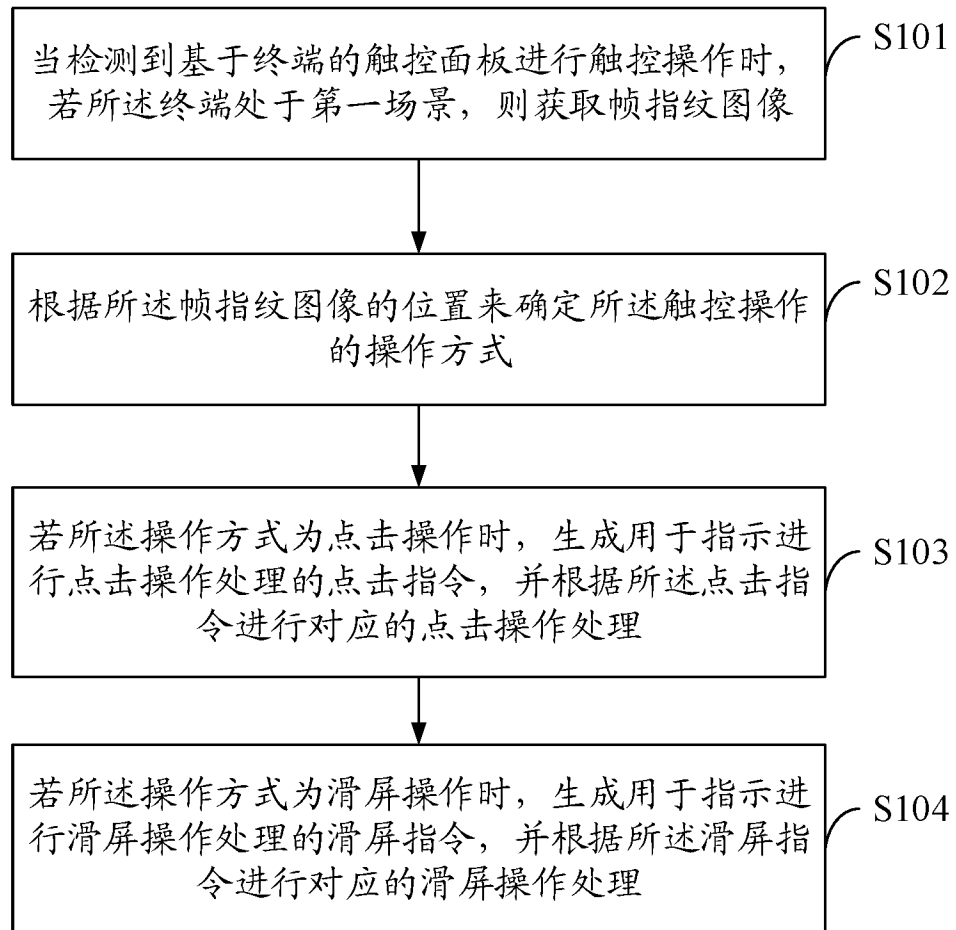


图 1

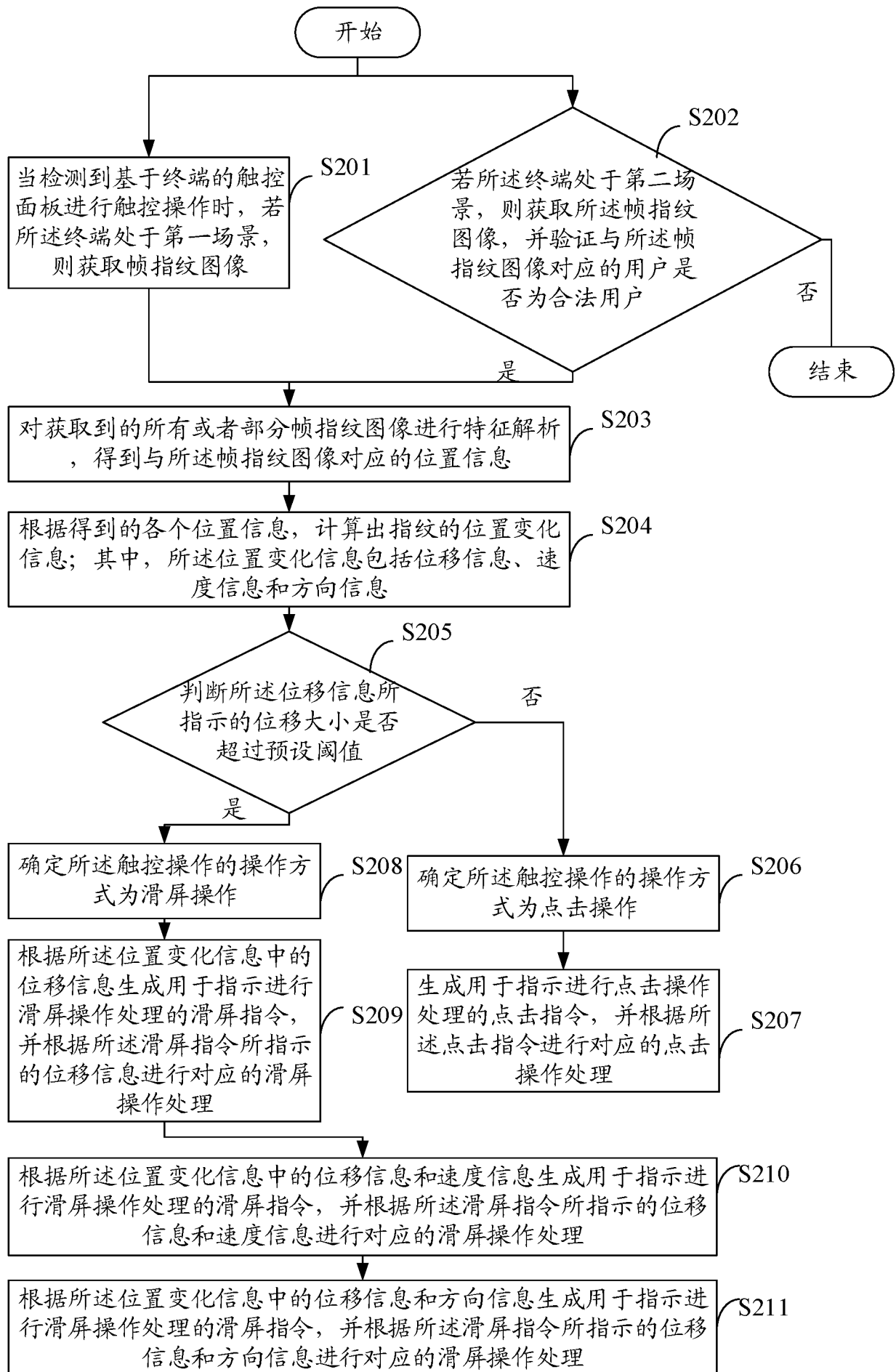


图 2

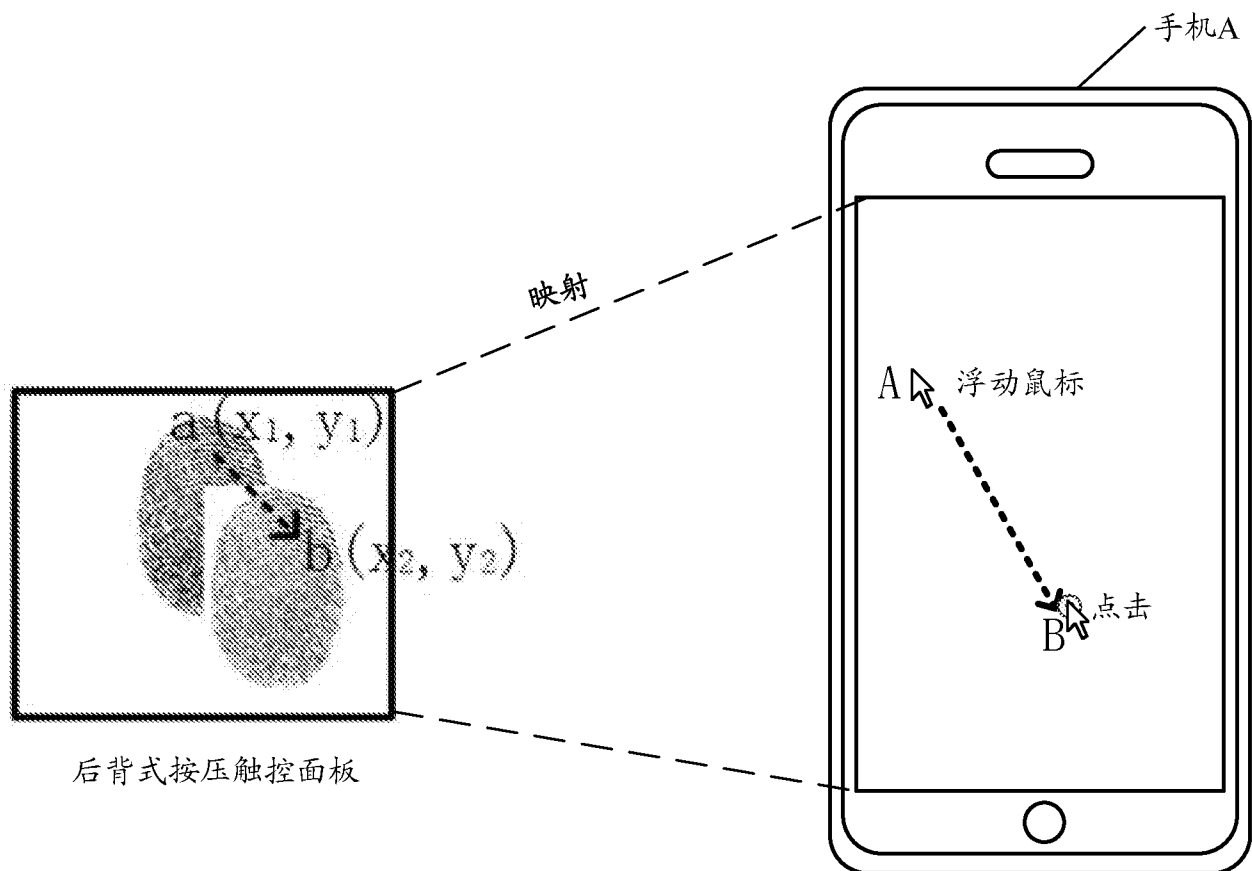


图 3

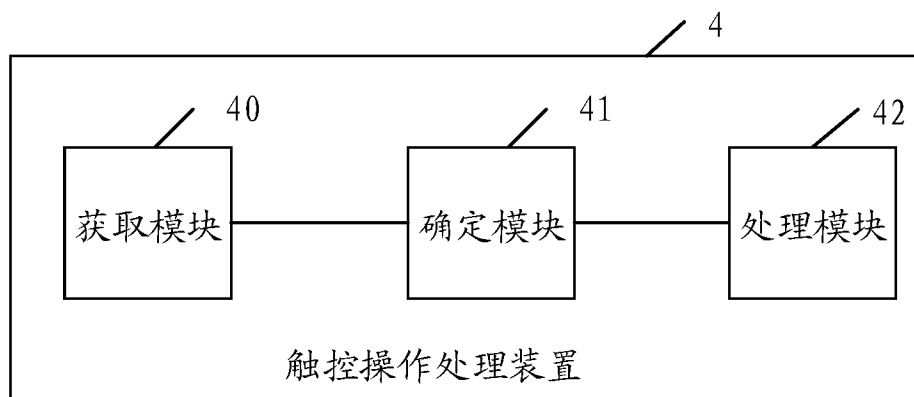


图 4

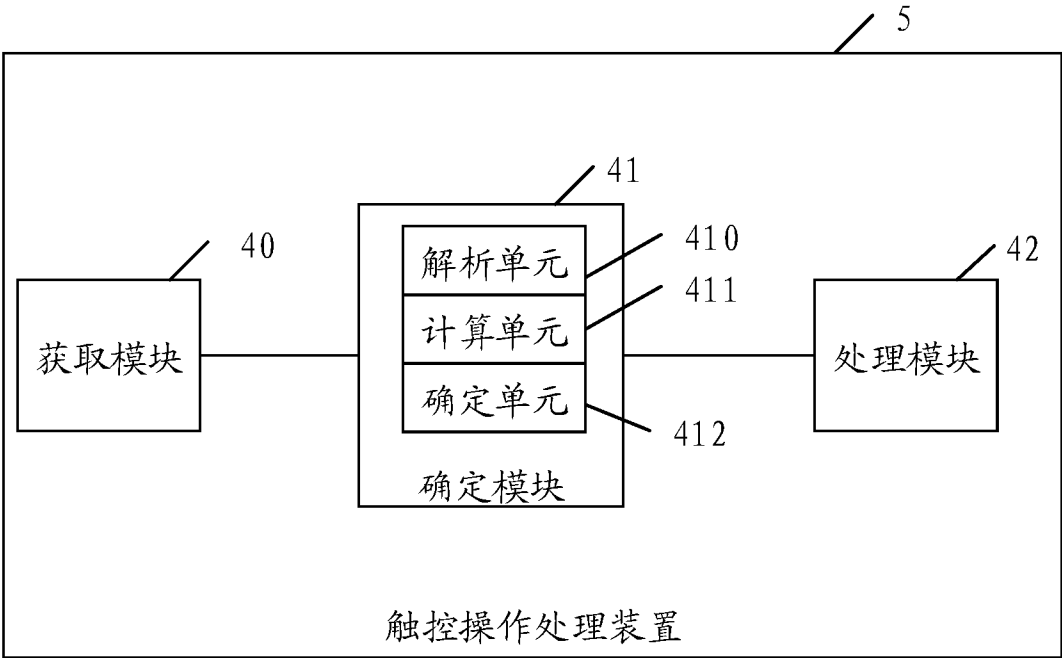


图 5

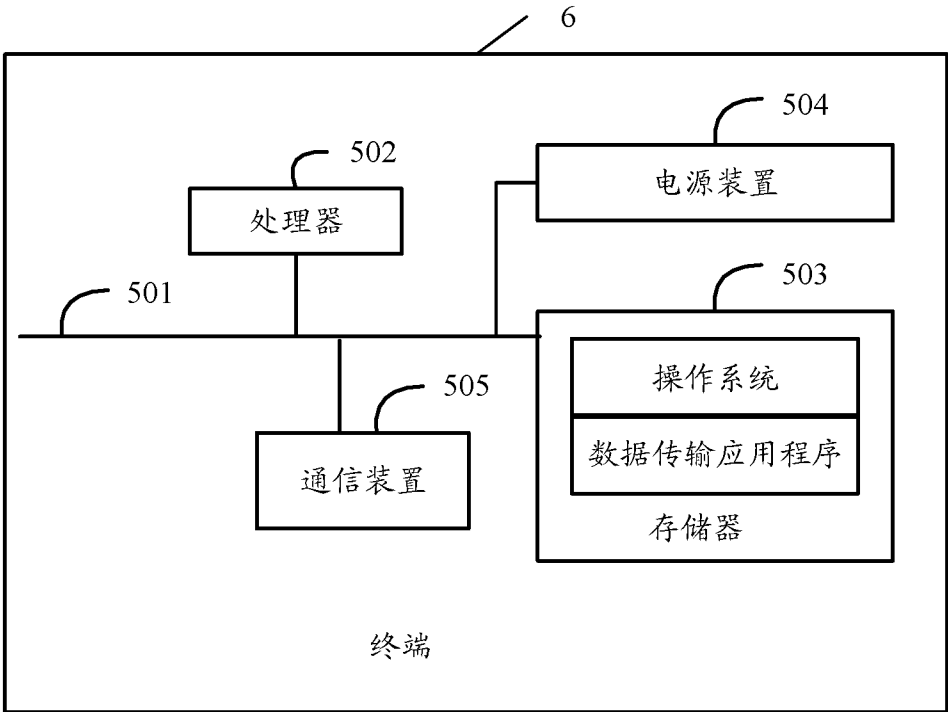


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/078157

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

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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI; IEEE: detect, touch control, terminal, instruction, fingerprint, image, scene, click

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104298911 A (NANCHANG O-FILM BIO-IDENTIFICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 21 January 2015 (21.01.2015), description, paragraphs [0024]-[0047], and figures 1-6	1-13
A	CN 102868797 A (DONGGUAN YULONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 09 January 2013 (09.01.2013), the whole document	1-13
A	CN 103870073 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 18 June 2014 (18.06.2014), the whole document	1-13
A	US 2014282271 A1 (LU, J.H.C. et al.), 18 September 2014 (18.09.2014), the whole document	1-13

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 25 August 2016 (25.08.2016)	Date of mailing of the international search report 03 November 2016 (03.11.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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, Meng Telephone No.: (86-10) 62413008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/078157

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104298911 A	21 January 2015	None	
CN 102868797 A	09 January 2013	None	
CN 103870073 A	18 June 2014	US 2014173485 A1	19 June 2014
US 2014282271 A1	18 September 2014	WO 2014150111 A1	25 September 2014
		EP 2972684 A1	20 January 2016
		CN 105190481 A	23 December 2015

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 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)) WPI;EPDOC;CNPAT;CNKI;IEEE: 终端;检测;触控;指纹;图像;点击;指令;场景;terminal, instruction, fingerprint, image, scene, click																	
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 104298911 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第[0024]-[0047]段, 附图1-6</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102868797 A (东莞宇龙通信科技有限公司 等) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103870073 A (联想北京有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014282271 A1 (LU, JEAN HSIANG-CHUN 等) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文</td> <td>1-13</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 104298911 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第[0024]-[0047]段, 附图1-6	1-13	A	CN 102868797 A (东莞宇龙通信科技有限公司 等) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 全文	1-13	A	CN 103870073 A (联想北京有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文	1-13	A	US 2014282271 A1 (LU, JEAN HSIANG-CHUN 等) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 104298911 A (南昌欧菲生物识别技术有限公司 等) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第[0024]-[0047]段, 附图1-6	1-13															
A	CN 102868797 A (东莞宇龙通信科技有限公司 等) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 全文	1-13															
A	CN 103870073 A (联想北京有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文	1-13															
A	US 2014282271 A1 (LU, JEAN HSIANG-CHUN 等) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-13															
☐ 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 8月 25日		国际检索报告邮寄日期 2016年 11月 3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 李萌 电话号码 (86-10)62413008															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/078157

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	104298911	A	2015年 1月 21日	无			
CN	102868797	A	2013年 1月 9日	无			
CN	103870073	A	2014年 6月 18日	US	2014173485	A1	2014年 6月 19日
US	2014282271	A1	2014年 9月 18日	WO	2014150111	A1	2014年 9月 25日
				EP	2972684	A1	2016年 1月 20日
				CN	105190481	A	2015年 12月 23日