

(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 3 月 2 日 (02.03.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/032085 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/044 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/082445
- (22) 国际申请日: 2016 年 5 月 18 日 (18.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510537174.6 2015 年 8 月 27 日 (27.08.2015) CN
- (71) 申请人: 广东欧珀移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: 王作鹏 (WANG, Zuopeng); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 张海平 (ZHANG, Haiping); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR PREVENTING UNINTENDED TOUCH INPUT OF TERMINAL, AND TERMINAL

(54) 发明名称: 一种终端防误触方法及终端

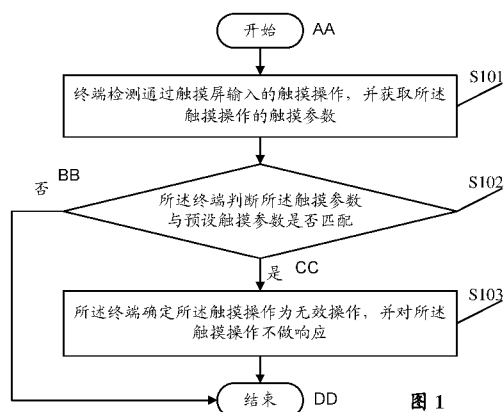


图 1

- S101 A terminal detects a touch operation inputted by means of a touch screen and obtains a touch parameter of the touch operation
- S102 The terminal judges whether the touch parameter matches a preset touch parameter
- S103 The terminal determines that the touch operation is an invalid operation and does not respond to the touch operation
- AA Start
- BB No
- CC Yes
- DD End

(57) Abstract: A method for preventing an unintended touch input of a terminal, and a terminal. The method comprises: detecting a touch operation inputted by means of a touch screen of a terminal and obtaining a touch parameter of the touch operation (S101); judging whether the touch parameter matches a preset touch parameter (S102); and if the touch parameter matches the preset touch parameter, determining that the touch operation is an invalid operation, and not responding to the touch operation (S103). The method can effectively reduce the probability of a terminal being accidentally operated.

(57) 摘要: 一种终端防误触方法及终端, 所述方法包括: 检测通过终端触摸屏输入的触摸操作, 并获取所述触摸操作的触摸参数 (S101); 判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配 (S102); 若所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配, 则确定所述触摸操作为无效操作, 并对所述触摸操作不做响应 (S103)。通过该方法可以有效降低终端被误操作的概率。

WO 2017/032085 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种终端防误触方法及终端

本申请要求于 2015 年 8 月 27 日提交中国专利局、申请号为 201510537174.6、发明名称为“一种终端防误触方法及终端”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。

技术领域

本发明实施例涉及电子技术领域，具体涉及一种终端防误触方法及终端。

背景技术

目前，智能手机、平板电脑等终端都配置有触摸屏（或称为触控屏），通过触摸屏用户可以方便、高效地使用这些终端具备的各项功能，比如聊天、拨号、办公、拍照、打游戏、购物、看视频等。一般地，用户都是使用手指在触摸屏上进行点击、滑动等动作来完成对终端的操作。然而，当终端触摸屏处于解锁状态时，如果用户的手指、胳膊等部位无意间触碰或者按压到触摸屏，那么终端也会执行这些触碰或者按压触发的动作，导致出现误操作的情形，比如拨打电话、删除短信、打开网页、开启摄像头等，这给用户带来了不小的烦恼。因此，如何提供一种能够有效防止终端被误操作的方案已成为亟待解决的问题。

发明内容

本发明实施例提供了一种终端防误触方法及终端，可以有效降低终端被误操作的概率。

本发明实施例第一方面提供了一种终端防误触方法，包括：

检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取所述触摸操作的触摸参数；
判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配；

若所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配，则确定所述触摸操作为无效操作，并对所述触摸操作不做响应。

可选的，若所述触摸参数与所述预设触摸参数不匹配，则确定所述触摸操作作为有效操作，并执行所述触摸操作触发的动作。

可选的，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配，包括：

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值；

记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长；

判断所述目标时长是否小于或等于预设时长；

若所述目标时长小于或等于所述预设时长，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

可选的，所述获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值之后，所述记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长之前，还包括：

判断所述最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值；

若所述最大值大于或等于所述预设第一按压力度阈值，则执行所述记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长的步骤。

可选的，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配，包括：

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值；

根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值；

判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值；

若所述差值小于或等于所述预设第二按压力度阈值，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

可选的，所述获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值之后，所述根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值之前，还包括：

判断所述最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值；

若所述最大值大于或等于所述预设第三按压力度阈值,则执行所述根据所述最大值以及所述最小值,得到所述最大值与所述最小值之间的差值的步骤。

可选的,所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长,所述判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配,包括:

获取所述按压时长内所述按压力度值的平均值;

判断所述平均值是否大于或等于预设第四按压力度阈值;

若所述平均值大于或等于所述预设第四按压力度阈值,则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

本发明实施例第二方面提供了一种终端,包括:

检测单元,用于检测通过所述终端触摸屏输入的触摸操作;

第一获取单元,用于获取所述触摸操作的触摸参数;

第一判断单元,用于判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配;

处理单元,用于在所述判断单元判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配时,确定所述触摸操作为无效操作,并对所述触摸操作不做响应。

可选的,所述处理单元,还用于在所述第一判断单元判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数不匹配时,确定所述触摸操作为有效操作,并执行所述触摸操作触发的动作。

可选的,所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长,所述第一判断单元包括:

第二获取单元,用于获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值;

记录单元,用于记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长;

第二判断单元,用于判断所述目标时长是否小于或等于预设时长,并在判断出所述目标时长小于或等于所述预设时长时,确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

可选的,所述第二判断单元,还用于判断所述第二获取单元获取的所述最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值,并在判断出所述最大值大于或等于所述预设第一按压力度阈值时,触发所述记录单元记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长。

可选的,所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长,所述第一判断单元包括:

第三获取单元,用于获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值;

计算单元,用于根据所述最大值以及所述最小值,得到所述最大值与所述最小值之间的差值;

第三判断单元,用于判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值,并在判断出所述差值小于或等于所述预设第二按压力度阈值时,确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

可选的,所述第三判断单元,还用于判断所述第三获取单元获取的所述最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值,并在判断出所述最大值大于或等于所述预设第三按压力度阈值时,触发所述计算单元根据所述最大值以及所述最小值,得到所述最大值与所述最小值之间的差值。

可选的,所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长,所述第一判断单元包括:

第四获取单元,用于获取所述按压时长内所述按压力度值的平均值;

第四判断单元,用于判断所述平均值是否大于或等于预设第四按压力度阈值,并在判断出所述平均值大于或等于所述预设第四按压力度阈值时,确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

本发明实施例第三方面提供了一种终端,包括:

输入设备,用于检测通过所述终端触摸屏输入的触摸操作;

处理器,用于获取所述触摸操作的触摸参数;

所述处理器,还用于判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配,并在判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配时,确定所述触摸操作为无效操作,并对所述触摸操作不做响应。

可选的,所述处理器,还用于在判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数不匹配时,确定所述触摸操作为有效操作,并执行所述触摸操作触发的动作。

可选的,所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长,所述处理器判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为:

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值；

记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长；

判断所述目标时长是否小于或等于预设时长；

若所述目标时长小于或等于所述预设时长，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

可选的，所述处理器，还用于判断所述最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值，并在所述最大值大于或等于所述预设第一按压力度阈值的情况下，执行所述记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长的操作。

可选的，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述处理器判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为：

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值；

根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值；

判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值；

若所述差值小于或等于所述预设第二按压力度阈值，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

可选的，所述处理器，还用于判断所述最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值，并在所述最大值大于或等于所述预设第三按压力度阈值的情况下，执行所述根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值的操作。

可选的，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述处理器判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为：

获取所述按压时长内所述按压力度值的平均值；

判断所述平均值是否大于或等于预设第四按压力度阈值；

若所述平均值大于或等于所述预设第四按压力度阈值，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

通过本发明实施例可检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取该触摸

操作的触摸参数，进而判断该触摸参数与预设触摸参数是否匹配，如果该触摸参数与该预设触摸参数匹配，则确定该触摸操作为无效操作，并对该触摸操作不做响应，可以有效降低终端被误操作的概率。

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 是本发明实施例提供的一种终端防误触方法的第一实施例流程示意图；

图 2 是本发明实施例提供的一种终端防误触方法的第二实施例流程示意图；

图 3 是本发明实施例提供的一种终端防误触方法的第三实施例流程示意图；

图 4 是本发明实施例提供的一种终端的第一实施例结构示意图；

图 5 是本发明实施例提供的一种终端的第二实施例结构示意图；

图 6 是本发明实施例提供的一种终端的第三实施例结构示意图。

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。

本发明实施例中的终端可以包括智能手机（如 Android 手机、iOS 手机、Windows Phone 手机等）、平板电脑、掌上电脑、笔记本电脑、移动互联网设备（MID，Mobile Internet Devices）或穿戴式设备等，上述终端仅是举例，而非穷举，包含但不限于上述终端。

请参阅图 1，为本发明实施例提供的一种终端防误触方法的第一实施例流程图示意图。本实施例中所描述的终端防误触方法，包括以下步骤：

S101、终端检测通过触摸屏输入的触摸操作，并获取所述触摸操作的触摸参数。

在一些可行的实施方式中，该触摸屏可集触控和显示功能于一体，即在本发明实施例中，终端的触摸屏即可用作触控面板提供给用户进行触摸操作，还可用作显示屏，向终端用户展现相应的数据信息。

其中，该触摸操作可包括按压（即点击）、滑动等操作，而按压操作又可分为短按、长按、单次点击以及多次点击等，滑动操作又可分为直线滑动、曲线滑动等；该触摸操作的触摸参数可包括按压力度值、按压时长等。

具体实现中，终端可在系统后台建立触摸事件监听线程，用来检测用户利用手指、电容笔等在该触摸屏上输入的触摸操作，在检测到输入的触摸操作时，获取该触摸操作的按压力度值、按压时长等触摸参数，其中，按压时长即为该触摸操作作用在该触摸屏上持续的时长。

S102、所述终端判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配，若是，则执行步骤 S103；若否，则结束本次流程。

具体实现中，终端可设置一个或者多个无效操作（即误操作）条件，每个无效操作条件具体对应不同的预设触摸参数，当触摸操作的触摸参数满足预设的触摸参数时，即认为该触摸操作满足无效操作条件。

在一些可行的实施方式中，预设触摸参数可为预设时长，此时终端获取从检测到该触摸操作到该按压力度值达到该按压时长内的最大值所经历的目标时长，进而将该目标时长与该预设时长比较，如果该目标时长小于或者等于该预设时长，即可确定本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

在一些可行的实施方式中，预设触摸参数可为预设第二按压力度阈值，此时终端获取该按压时长内该按压力度值的最大值以及最小值，并根据最大值以及最小值得到二者之间的差值，进而将该差值与该预设第二按压力度阈值比较，如果该差值小于或等于该预设第二按压力度阈值，即可确定本次触摸操作

的按压力度基本上是恒定的，或者本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

在一些可行的实施方式中，预设触摸参数可为预设第四按压力度阈值，此时终端获取该按压时长内该按压力度值的平均值，进而将该平均值与该预设第四按压力度阈值比较，如果该平均值小于或等于该预设第四按压力度阈值，即可确定本次触摸操作的按压力度基本上是恒定的，或者本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

S103、所述终端确定所述触摸操作为无效操作，并对所述触摸操作不做响应。

具体实现中，如果终端判断出该触摸操作的触摸参数与预设触摸参数匹配，即可确定该触摸操作为无效操作，同时对该触摸操作不做响应，以防止该触摸操作对该终端误触发相应的功能，例如错误地拨打电话、误删短信、错误地开启摄像头等。

通过本发明实施例可检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取该触摸操作的触摸参数，进而判断该触摸参数与预设触摸参数是否匹配，如果该触摸参数与该预设触摸参数匹配，则确定该触摸操作为无效操作，并对该触摸操作不做响应，可以有效降低终端被误操作的概率，提升终端的用户体验。

请参阅图 2，为本发明实施例提供的一种终端防误触方法的第二实施例流程图示意图。本实施例中所描述的终端防误触方法，包括以下步骤：

S201、终端检测通过触摸屏输入的触摸操作，并获取所述触摸操作的触摸参数，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长。

其中，本实施例中的触摸参数包括按压力度值以及按压时长，该按压时长即为该触摸操作作用在该触摸屏上持续的时长。

需要指出的是，本实施例中的按压力度值可以牛顿（N）为单位表示。

S202、所述终端获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值，并记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长。

具体实现中，终端检测到用户通过触摸屏输入的触摸操作时，记录此时的第一时刻，并实时获取该触摸操作的按压力度值，从而可得到该按压时长内该

按压力度值的最大值，同时记录该按压力度值达到该最大值时的第二时刻，进而根据该第一时刻以及第二时刻得到从检测到该触摸操作到该按压力度值达到该最大值经历的目标时长。

在一些可行的实施方式中，终端可在获取到该按压时长内该按压力度值的最大值之后，首先判断该最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值，也即判断该触摸操作为大力的按压操作还是轻微的点击操作，如果该最大值大于或等于该预设第一按压力度阈值，也即该触摸操作为大力的按压操作时，终端才会记录从检测到该触摸操作到该按压力度值达到该最大值经历的目标时长，即本发明实施例也可只判断按压力度较大的触摸操作是否为无效操作。

S203、所述终端判断所述目标时长是否小于或等于预设时长，若是，则执行步骤 S204；若否，则执行步骤 S205。

具体的，终端可统计用户平时在操作终端输入触摸操作时，按压力度值达到按压时长内的最大值所经历的时长，并根据统计的正常触摸操作情况下的时长来确定该预设时长，例如统计的正常触摸操作情况下的平均时长为 200ms，则该预设时长可设为 100ms，即在正常触摸操作情况下的平均时长与该预设时长之间预留一定的容错空间，以降低出现将正常触摸操作误判为无效操作的概率，同时终端还可根据用户输入触摸操作的习惯的变化适应性的调整该预设时长的具体值。

进一步的，终端将该目标时长与该预设时长比较，如果该目标时长小于或者等于该预设时长，即可确定本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

S204、所述终端确定所述触摸操作为无效操作，并对所述触摸操作不做响应。

具体实现中，如果终端判断出该目标时长小于或者等于该预设时长，即可确定该触摸操作为无效操作，同时对该触摸操作不做响应，以防止该触摸操作对该终端误触发相应的功能，例如错误地拨打电话、误删短信、错误地开启摄像头等。

S205、所述终端确定所述触摸操作为有效操作，并执行所述触摸操作触发的动作。

具体的，如果终端判断出该目标时长大于该预设时长，即可确定该触摸操作作为有效操作，即用户有意输入的触摸操作，进而执行该触摸操作所触发的动作，例如拨打电话、输入文本信息、发送短信、拍照等。

通过本发明实施例可检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取该触摸操作的触摸参数，该触摸参数包括按压力度值以及按压时长；获取该按压时长内该按压力度值的最大值，并记录从检测到该触摸操作到该按压力度值达到该最大值经历的目标时长，判断该目标时长是否小于或等于预设时长，如果是，则确定该触摸操作为无效操作，并对该触摸操作不做响应；如果不是，则确定该触摸操作为有效操作，并执行该触摸操作触发的动作，可以有效降低终端被误操作的概率，提升终端的用户体验。

请参阅图 3，为本发明实施例提供的一种终端防误触方法的第三实施例流程示意图。本实施例中所描述的终端防误触方法，包括以下步骤：

S301、终端检测通过触摸屏输入的触摸操作，并获取所述触摸操作的触摸参数，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长。

其中，本实施例中的触摸参数包括按压力度值以及按压时长，该按压时长即为该触摸操作作用在该触摸屏上持续的时长。

需要指出的是，本实施例中的按压力度值可以牛顿（N）为单位表示。

S302、所述终端获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值，并根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值。

具体实现中，终端检测到用户通过触摸屏输入的触摸操作时，可实时获取该触摸操作的按压力度值，从而得到该按压时长内该按压力度值的最大值以及最小值，并计算该最大值与该最小值之间的差值。

在一些可行的实施方式中，终端可在获取到该按压时长内该按压力度值的最大值以及最小值之后，首先判断该最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值，也即判断该触摸操作为大力的按压操作还是轻微的点击操作，如果该最大值大于或等于该预设第三按压力度阈值，也即该触摸操作为大力的按压操作时，终端才会根据该最大值以及该最小值，得到该最大值与该最小值之间的差

值,即本发明实施例也可只判断按压力度较大的触摸操作是否为无效操作。

S303、所述终端判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值,若是,则执行步骤 S304; 若否,则执行步骤 S305。

具体的,终端可统计用户平时在操作终端时输入的触摸操作按压力度值的最大值与最小值之间的差值,进而根据正常触摸操作情况下的差值来设置该第二按压力度阈值,例如统计的正常触摸操作情况下的平均差值为 5N,则该第二按压力度阈值可设为 1N,即在正常触摸操作情况下的平均差值与该第二按压力度阈值之间预留一定的容错空间,以降低出现将正常触摸操作误判为无效操作的概率,同时终端还可根据用户输入触摸操作的习惯的变化适应性的调整该第二按压力度阈值的具体值。

进一步的,终端将该差值与该预设第二按压力度阈值比较,如果该差值小于或等于该预设第二按压力度阈值,即可确定本次触摸操作的按压力度基本上是恒定的,或者本次触摸操作是瞬间进行的,也即可确定本次触摸操作为无效操作。

S304、所述终端确定所述触摸操作为无效操作,并对所述触摸操作不做响应。

在一些可行的实施方式中,终端还可预设第四按压力度阈值,进而获取该按压时长内该按压力度值的平均值,判断该平均值是否大于或等于该预设第四按压力度阈值,如果该平均值大于或等于该预设第四按压力度阈值,则终端可确定该触摸参数与该预设触摸参数匹配,即终端确定该触摸操作为无效操作,并对该触摸操作不做响应。

需要说明的是,终端可统计用户平时在操作终端时输入的触摸操作的按压力度值的平均值,进而根据正常触摸操作情况下的平均值来设置该第四按压力度阈值,例如统计的正常触摸操作情况下按压力度值的平均值为 5N,则该第四按压力度阈值可设为 8N,即在正常触摸操作情况下按压力度值的平均值与该第四按压力度阈值之间预留一定的容错空间,以降低出现将正常触摸操作误判为无效操作的概率,同时终端还可根据用户输入触摸操作的习惯的变化适应性的调整该第四按压力度阈值的具体值。

S305、所述终端确定所述触摸操作为有效操作,并执行所述触摸操作触发

的动作。

通过本发明实施例可检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取该触摸操作的触摸参数，该触摸参数包括按压力度值以及按压时长；获取该按压时长内该按压力度值的最大值以及最小值，并得到该最大值与该最小值之间的差值，进而判断该差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值，如果是，则确定该触摸操作为无效操作，并对该触摸操作不做响应；如果不是，则确定该触摸操作为有效操作，并执行该触摸操作触发的动作，可以有效降低终端被误操作的概率，提升终端的用户体验。

请参阅图 4，为本发明实施例提供的一种终端的第一实施例结构示意图。本实施例中所描述的终端，包括：检测单元 401、第一获取单元 402、第一判断单元 403 以及处理单元 404，其中：

检测单元 401，用于检测通过终端触摸屏输入的触摸操作；

在一些可行的实施方式中，该触摸屏可集触控和显示功能于一体，即在本发明实施例中，终端的触摸屏即可用作触控面板提供给用户进行触摸操作，还可用作显示屏，向终端用户展现相应的数据信息。

其中，该触摸操作可包括按压（即点击）、滑动等操作，而按压操作又可分为短按、长按、单次点击以及多次点击等，滑动操作又可分为直线滑动、曲线滑动等；该触摸操作的触摸参数可包括按压力度值、按压时长等。

第一获取单元 402，用于获取所述触摸操作的触摸参数；

具体实现中，检测单元 401 可在系统后台建立触摸事件监听线程，用来检测用户利用手指、电容笔等在该触摸屏上输入的触摸操作，在检测单元 401 检测到输入的触摸操作时，第一获取单元 402 获取该触摸操作的按压力度值、按压时长等触摸参数，其中，按压时长即为该触摸操作作用在该触摸屏上持续的时长。

第一判断单元 403，用于判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配；

具体实现中，终端可设置一个或者多个无效操作（即误操作）条件，每个无效操作条件具体对应不同的预设触摸参数，当触摸操作的触摸参数满足预设的触摸参数时，第一判断单元 403 即认为该触摸操作满足无效操作条件。

在一些可行的实施方式中，预设触摸参数可为预设时长，此时终端获取从检测到该触摸操作到该按压力度值达到该按压时长内的最大值所经历的目标时长，进而第一判断单元 403 将该目标时长与该预设时长比较，如果该目标时长小于或者等于该预设时长，终端即可确定本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

在一些可行的实施方式中，预设触摸参数可为预设第二按压力度阈值，此时终端获取该按压时长内该按压力度值的最大值以及最小值，并根据最大值以及最小值得到二者之间的差值，进而第一判断单元 403 将该差值与该预设第二按压力度阈值比较，如果该差值小于或等于该预设第二按压力度阈值，终端即可确定本次触摸操作的按压力度基本上是恒定的，或者本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

在一些可行的实施方式中，预设触摸参数可为预设第四按压力度阈值，此时终端获取该按压时长内该按压力度值的平均值，进而第一判断单元 403 将该平均值与该预设第四按压力度阈值比较，如果该平均值小于或等于该预设第四按压力度阈值，终端即可确定本次触摸操作的按压力度基本上是恒定的，或者本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

处理单元 404，用于在所述判断单元判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配时，确定所述触摸操作为无效操作，并对所述触摸操作不做响应。

具体实现中，第一判断单元 403 如果判断出该触摸操作的触摸参数与预设触摸参数匹配，处理单元 404 即可确定该触摸操作为无效操作，同时对该触摸操作不做响应，以防止该触摸操作对该终端误触发相应的功能，例如错误地拨打电话、误删短信、错误地开启摄像头等。

通过本发明实施例可检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取该触摸操作的触摸参数，进而判断该触摸参数与预设触摸参数是否匹配，如果该触摸参数与该预设触摸参数匹配，则确定该触摸操作为无效操作，并对该触摸操作不做响应，可以有效降低终端被误操作的概率，提升终端的用户体验。

请参阅图 5，为本发明实施例提供的一种终端的第二实施例结构示意图。本实施例中所描述的终端，包括：检测单元 501、第一获取单元 502、第一判

断单元 503 以及处理单元 504，其中：

检测单元 501，用于检测通过终端触摸屏输入的触摸操作；

其中，本实施例中的触摸参数包括按压力度值以及按压时长，该按压时长即为该触摸操作作用在该触摸屏上持续的时长。

需要指出的是，本实施例中的按压力度值可以牛顿（N）为单位表示。

第一获取单元 502，用于获取所述触摸操作的触摸参数，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长；

具体实现中，检测单元 501 检测到用户通过触摸屏输入的触摸操作时，第一获取单元 502 记录此时的第一时刻，并实时获取该触摸操作的按压力度值，从而可得到该按压时长内该按压力度值的最大值，同时记录该按压力度值达到该最大值时的第二时刻，进而第一获取单元 502 根据该第一时刻以及第二时刻得到从检测到该触摸操作到该按压力度值达到该最大值经历的目标时长。

第一判断单元 503，用于判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配；

所述第一判断单元 503 具体包括第二获取单元 5030、记录单元 5031 以及第二判断单元 5032，其中：

第二获取单元 5030，用于获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值；

记录单元 5031，用于记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长；

第二判断单元 5032，用于判断所述目标时长是否小于或等于预设时长，并在判断出所述目标时长小于或等于所述预设时长时，确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

具体的，记录单元 5031 可统计用户平时在操作终端输入触摸操作时，按压力度值达到按压时长内的最大值所经历的时长，终端根据统计的正常触摸操作情况下的时长来确定该预设时长，例如记录单元 5031 统计的正常触摸操作情况下的平均时长为 200ms，则该预设时长可设为 100ms，即在正常触摸操作情况下的平均时长与该预设时长之间预留一定的容错空间，以降低出现将正常触摸操作误判为无效操作的概率，同时终端还可根据用户输入触摸操作的习惯的变化适应性的调整该预设时长的具体值。

进一步的，第二判断单元 5032 将该目标时长与该预设时长比较，如果该

目标时长小于或者等于该预设时长，终端即可确定本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

在一些可行的实施方式中，所述第二判断单元 5032，还用于判断所述第二获取单元获取的所述最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值，并在判断出所述最大值大于或等于所述预设第一按压力度阈值时，触发所述记录单元记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长，即本发明实施例也可只判断按压力度较大的触摸操作是否为无效操作。

在一些可行的实施方式中，所述第一判断单元 503 具体包括第三获取单元 5033、计算单元 5034 以及第三判断单元 5035，其中：

第三获取单元 5033，用于获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值；

计算单元 5034，用于根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值；

第三判断单元 5035，用于判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值，并在判断出所述差值小于或等于所述预设第二按压力度阈值时，确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

具体实现中，检测单元 501 检测到用户通过触摸屏输入的触摸操作时，第三获取单元 5033 可实时获取该触摸操作的按压力度值，从而计算单元 5034 得到该按压时长内该按压力度值的最大值以及最小值，并计算该最大值与该最小值之间的差值。

进一步的，计算单元 5034 可统计用户平时在操作终端时输入的触摸操作按压力度值的最大值与最小值之间的差值，进而终端根据正常触摸操作情况下的差值来设置该第二按压力度阈值，例如统计的正常触摸操作情况下的平均差值为 5N，则该第二按压力度阈值可设为 1N，即在正常触摸操作情况下的平均差值与该第二按压力度阈值之间预留一定的容错空间，以降低出现将正常触摸操作误判为无效操作的概率，同时终端还可根据用户输入触摸操作的习惯的变化适应性的调整该第二按压力度阈值的具体值。

进一步的，第三判断单元 5035 将该差值与该预设第二按压力度阈值比较，如果该差值小于或等于该预设第二按压力度阈值，即终端可确定本次触摸操作

的按压力度基本上是恒定的，或者本次触摸操作是瞬间进行的，也即可确定本次触摸操作为无效操作。

在一些可行的实施方式中，所述第三判断单元 5035，还用于判断所述第三获取单元获取的所述最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值，并在判断出所述最大值大于或等于所述预设第三按压力度阈值时，触发所述计算单元根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值。

在一些可行的实施方式中，所述第一判断单元 503 具体包括第四获取单元 5036 以及第四判断单元 5037，其中：

第四获取单元 5036，用于获取所述按压时长内所述按压力度值的平均值；

第四判断单元 5037，用于判断所述平均值是否大于或等于预设第四按压力度阈值，并在判断出所述平均值大于或等于所述预设第四按压力度阈值时，确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

处理单元 504，用于在所述判断单元判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配时，确定所述触摸操作为无效操作，并对所述触摸操作不做响应。

所述处理单元 504，还用于在所述第一判断单元判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数不匹配时，确定所述触摸操作为有效操作，并执行所述触摸操作触发的动作。

通过本发明实施例可检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取该触摸操作的触摸参数，该触摸参数包括按压力度值以及按压时长；获取该按压时长内该按压力度值的最大值，并记录从检测到该触摸操作到该按压力度值达到该最大值经历的目标时长，判断该目标时长是否小于或等于预设时长，如果是，则确定该触摸操作为无效操作，并对该触摸操作不做响应；如果不是，则确定该触摸操作为有效操作，并执行该触摸操作触发的动作，可以有效降低终端被误操作的概率，提升终端的用户体验。

请参阅图 6，为本发明实施例提供的一种终端的第三实施例结构示意图。本实施例中所描述的终端，包括：至少一个输入设备 601；至少一个输出设备 602；至少一个处理器 603，例如 CPU；和存储器 604，上述输入设备 601、输出设备 602、处理器 603 和存储器 604 通过总线 605 连接。

其中，上述输入设备 601 具体可为终端的触摸屏，用于检测输入的触摸操作。

上述输出设备 602 具体可为终端的显示屏，用于展现相应的数据信息。其中，该显示屏也可集成到触摸屏上，即触摸屏可集触控和显示功能于一体，既可作为触控面板提供给用户进行触摸操作，还可作为显示屏，向终端用户展现相应的数据信息。

上述存储器 604 可以是高速 RAM 存储器，也可为非不稳定的存储器（non-volatile memory），例如磁盘存储器。上述存储器 604 用于存储一组程序代码，上述输入设备 601、输出设备 602 和处理器 603 用于调用存储器 604 中存储的程序代码，执行如下操作：

上述输入设备 601，用于检测通过终端触摸屏输入的触摸操作；

上述处理器 603，用于获取所述触摸操作的触摸参数；

上述处理器 603，还用于判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配，并在判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配时，确定所述触摸操作为无效操作，并对所述触摸操作不做响应。

在一些可行的实施方式中，上述处理器 603，还用于在判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数不匹配时，确定所述触摸操作为有效操作，并执行所述触摸操作触发的动作。

在一些可行的实施方式中，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，上述处理器 603 判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为：

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值；

记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长；

判断所述目标时长是否小于或等于预设时长；

若所述目标时长小于或等于所述预设时长，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

在一些可行的实施方式中，上述处理器 603，还用于判断所述最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值，并在所述最大值大于或等于所述预设第一按压力度阈值的情况下，执行所述记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度

值达到所述最大值经历的目标时长的操作。

在一些可行的实施方式中，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，上述处理器 603 判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为：

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值；

根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值；

判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值；

若所述差值小于或等于所述预设第二按压力度阈值，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

在一些可行的实施方式中，上述处理器 603，还用于判断所述最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值，并在所述最大值大于或等于所述预设第三按压力度阈值的情况下，执行所述根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值的操作。

在一些可行的实施方式中，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，上述处理器 603 判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为：

获取所述按压时长内所述按压力度值的平均值；

判断所述平均值是否大于或等于预设第四按压力度阈值；

若所述平均值大于或等于所述预设第四按压力度阈值，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

具体实现中，本发明实施例中所描述的输入设备 601、输出设备 602 和处理器 603 可执行本发明实施例提供的一种终端防误触方法的第一实施例、第二实施例和第三实施例中所描述的实现方式，也可执行本发明实施例提供的一种终端的第一实施例和第二实施例中所描述的终端的实现方式，在此不再赘述。

通过本发明实施例可检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取该触摸操作的触摸参数，并判断该触摸参数与预设触摸参数是否匹配，如果该触摸参数与该预设触摸参数匹配，则确定该触摸操作为无效操作，并对该触摸操作不做响应，可以有效降低终端被误操作的概率，提升终端的用户体验。

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。

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，某些步骤可能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，例如上述单元的划分，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。

上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，在本发明各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。

上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（可以为个人计算机、服务器或者网络设备等，具体可以是计算机设备中的处理器）执行本发明各个实施例上述方法的全部或部分步骤。其中，而前述的存储介质可包括：U 盘、移动硬盘、磁碟、光盘、只读存储器（英文：Read-Only Memory，缩写：ROM）或

者随机存取存储器（英文：Random Access Memory，缩写：RAM）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精神和范围。

权 利 要 求

1、一种终端防误触方法，其特征在于，包括：

检测通过终端触摸屏输入的触摸操作，并获取所述触摸操作的触摸参数；

判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配；

若所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配，则确定所述触摸操作为无效操作，并对所述触摸操作不做响应。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

若所述触摸参数与所述预设触摸参数不匹配，则确定所述触摸操作为有效操作，并执行所述触摸操作触发的动作。

3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配，包括：

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值；

记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长；

判断所述目标时长是否小于或等于预设时长；

若所述目标时长小于或等于所述预设时长，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值之后，所述记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长之前，还包括：

判断所述最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值；

若所述最大值大于或等于所述预设第一按压力度阈值，则执行所述记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长的步骤。

5、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配，包括：

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值；

根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值；

判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值；

若所述差值小于或等于所述预设第二按压力度阈值，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值之后，所述根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值之前，还包括：

判断所述最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值；

若所述最大值大于或等于所述预设第三按压力度阈值，则执行所述根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值的步骤。

7、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配，包括：

获取所述按压时长内所述按压力度值的平均值；

判断所述平均值是否大于或等于预设第四按压力度阈值；

若所述平均值大于或等于所述预设第四按压力度阈值，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

8、一种终端，其特征在于，包括：

检测单元，用于检测通过所述终端触摸屏输入的触摸操作；

第一获取单元，用于获取所述触摸操作的触摸参数；

第一判断单元，用于判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配；

处理单元,用于在所述判断单元判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配时,确定所述触摸操作为无效操作,并对所述触摸操作不做响应。

9、根据权利要求8所述的终端,其特征在于,

所述处理单元,还用于在所述第一判断单元判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数不匹配时,确定所述触摸操作为有效操作,并执行所述触摸操作触发的动作。

10、根据权利要求8或9所述的终端,其特征在于,所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长,所述第一判断单元包括:

第二获取单元,用于获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值;

记录单元,用于记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长;

第二判断单元,用于判断所述目标时长是否小于或等于预设时长,并在判断出所述目标时长小于或等于所述预设时长时,确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

11、根据权利要求10所述的终端,其特征在于,

所述第二判断单元,还用于判断所述第二获取单元获取的所述最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值,并在判断出所述最大值大于或等于所述预设第一按压力度阈值时,触发所述记录单元记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长。

12、根据权利要求8或9所述的终端,其特征在于,所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长,所述第一判断单元包括:

第三获取单元,用于获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值;

计算单元,用于根据所述最大值以及所述最小值,得到所述最大值与所述最小值之间的差值;

第三判断单元，用于判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值，并在判断出所述差值小于或等于所述预设第二按压力度阈值时，确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

13、根据权利要求 12 所述的终端，其特征在于，

所述第三判断单元，还用于判断所述第三获取单元获取的所述最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值，并在判断出所述最大值大于或等于所述预设第三按压力度阈值时，触发所述计算单元根据所述最大值以及所述最小值，得到所述最大值与所述最小值之间的差值。

14、根据权利要求 8 或 9 所述的终端，其特征在于，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述第一判断单元包括：

第四获取单元，用于获取所述按压时长内所述按压力度值的平均值；

第四判断单元，用于判断所述平均值是否大于或等于预设第四按压力度阈值，并在判断出所述平均值大于或等于所述预设第四按压力度阈值时，确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

15、一种终端，其特征在于，包括：

输入设备，用于检测通过所述终端触摸屏输入的触摸操作；

处理器，用于获取所述触摸操作的触摸参数；

所述处理器，还用于判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配，并在判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配时，确定所述触摸操作为无效操作，并对所述触摸操作不做响应。

16、根据权利要求 15 所述的终端，其特征在于，

所述处理器，还用于在判断出所述触摸参数与所述预设触摸参数不匹配时，确定所述触摸操作为有效操作，并执行所述触摸操作触发的动作。

17、根据权利要求 15 或 16 所述的终端，其特征在于，所述触摸参数包括

按压力度值以及按压时长,所述处理器判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为:

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值;

记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长;

判断所述目标时长是否小于或等于预设时长;

若所述目标时长小于或等于所述预设时长,则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

18、根据权利要求17所述的终端,其特征在于,

所述处理器,还用于判断所述最大值是否大于或等于预设第一按压力度阈值,并在所述最大值大于或等于所述预设第一按压力度阈值的情况下,执行所述记录从检测到所述触摸操作到所述按压力度值达到所述最大值经历的目标时长的操作。

19、根据权利要求15或16所述的终端,其特征在于,所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长,所述处理器判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为:

获取所述按压时长内所述按压力度值的最大值以及最小值;

根据所述最大值以及所述最小值,得到所述最大值与所述最小值之间的差值;

判断所述差值是否小于或等于预设第二按压力度阈值;

若所述差值小于或等于所述预设第二按压力度阈值,则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

20、根据权利要求19所述的终端,其特征在于,

所述处理器,还用于判断所述最大值是否大于或等于预设第三按压力度阈值,并在所述最大值大于或等于所述预设第三按压力度阈值的情况下,执行所述根据所述最大值以及所述最小值,得到所述最大值与所述最小值之间的差值

的操作。

21、根据权利要求15或16所述的终端，其特征在于，所述触摸参数包括按压力度值以及按压时长，所述处理器判断所述触摸参数与预设触摸参数是否匹配的具体方式为：

获取所述按压时长内所述按压力度值的平均值；

判断所述平均值是否大于或等于预设第四按压力度阈值；

若所述平均值大于或等于所述预设第四按压力度阈值，则确定所述触摸参数与所述预设触摸参数匹配。

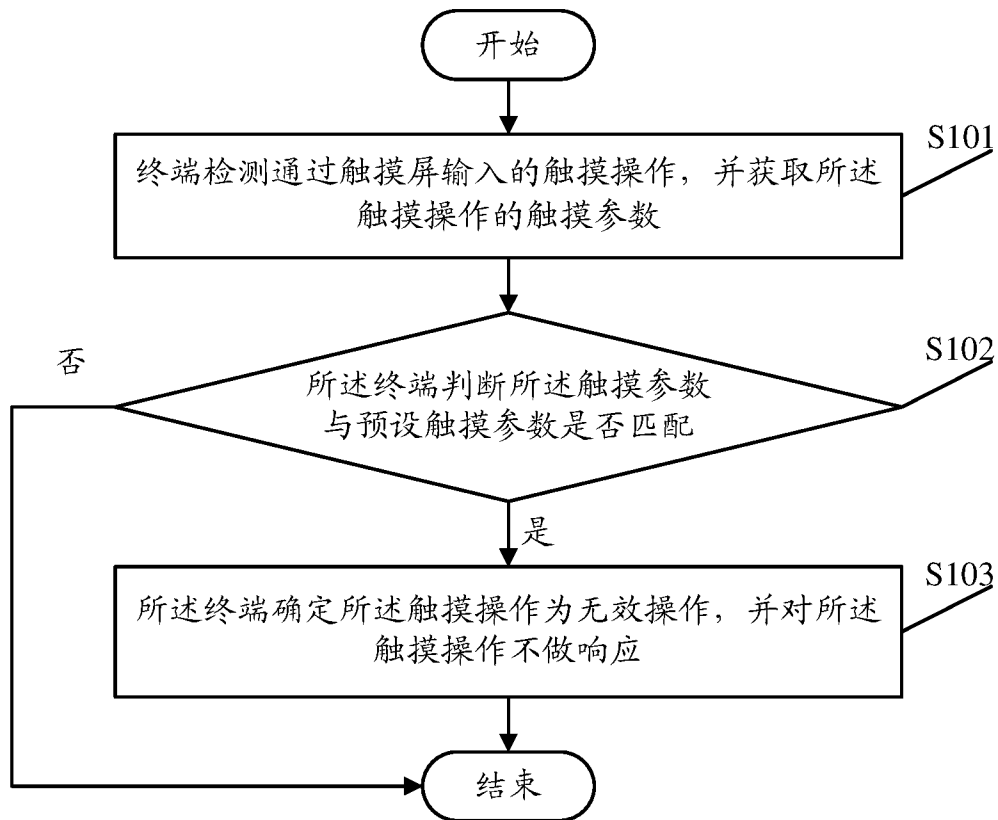


图 1

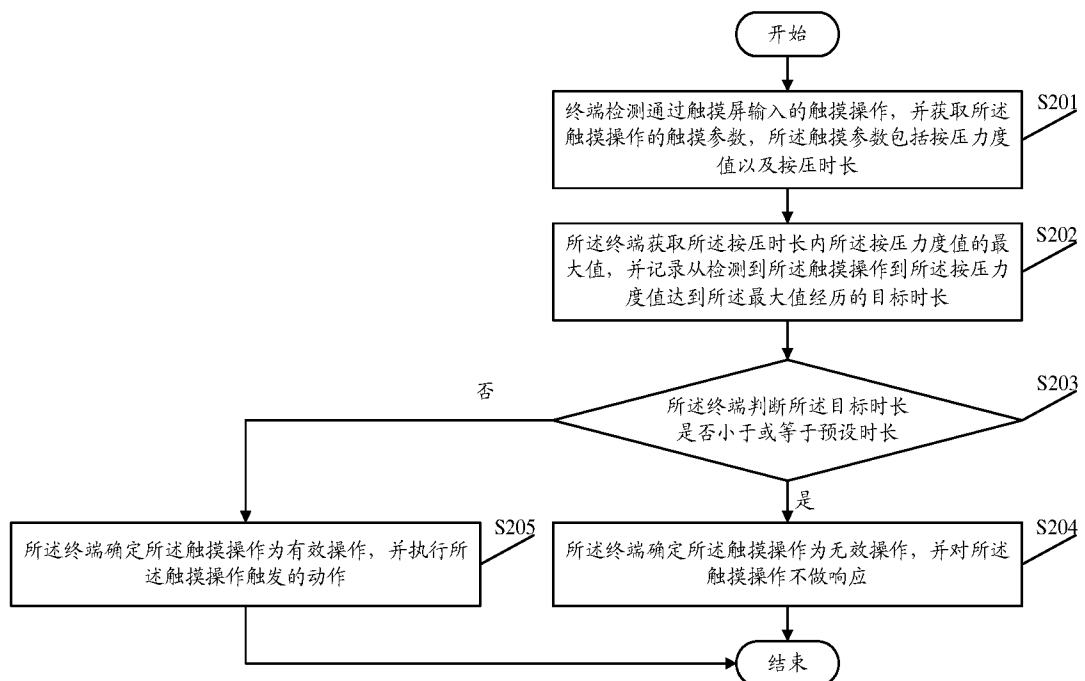


图 2

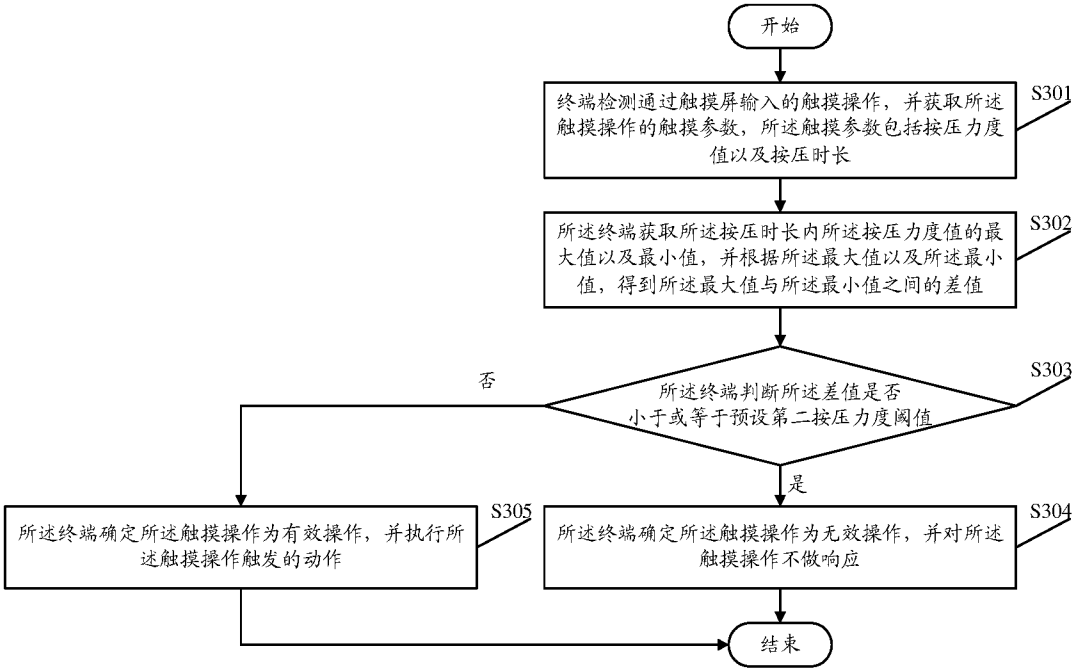


图 3

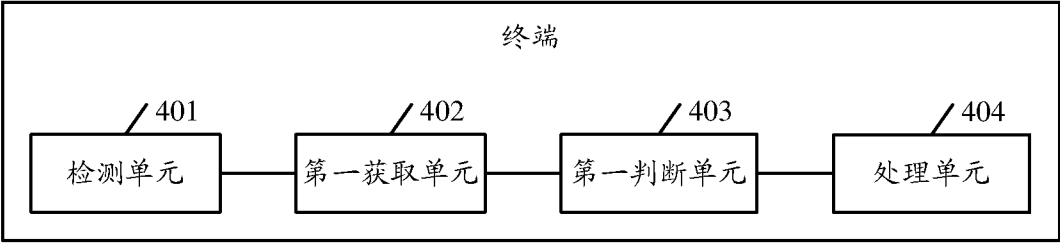


图 4

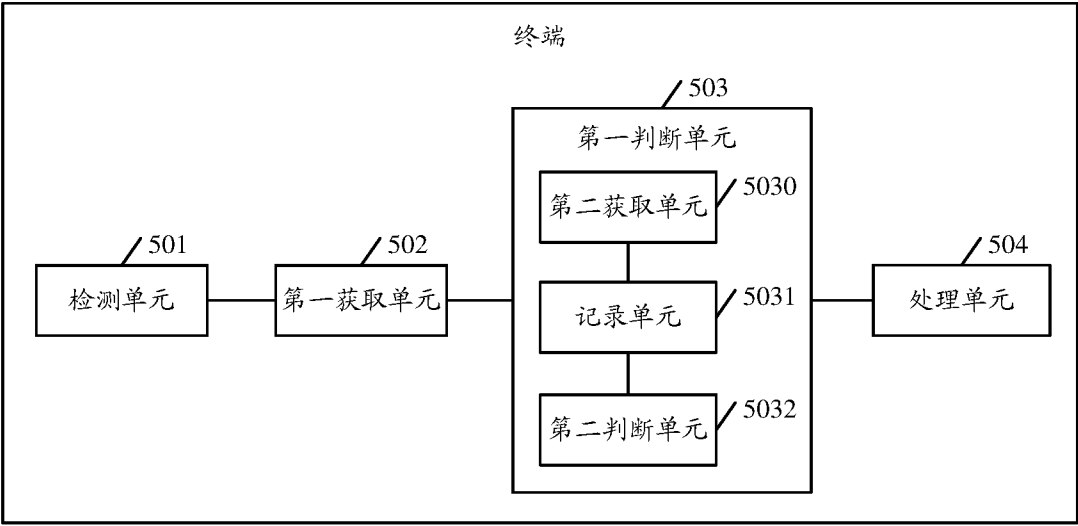


图 5

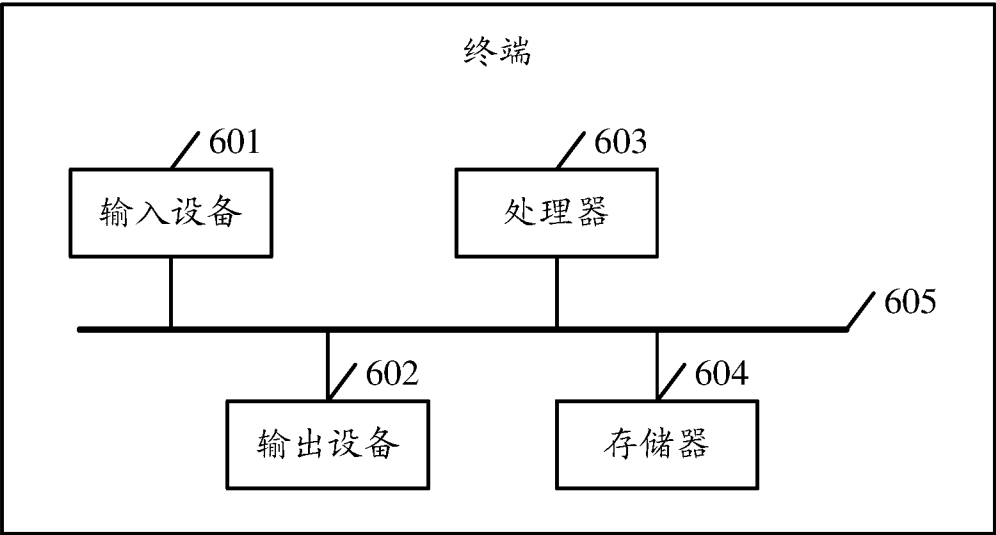


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/082445

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/044 (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

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: terminal, touch w screen, error w touch, touch or press+, time, power or strength

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105045454 A (GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 11 November 2015 (11.11.2015) claims 1-14, description, paragraphs [0057]-[0165] and figures 1-4	1-21
X	CN 103258171 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORP.) 21 August 2013 (21.08.2013) claims 1-20, description, paragraphs [0022]-[0062] and figures 1-4	1, 2, 8, 9, 15, 16
A	CN 103713809 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORP.) 09 April 2014 (09.04.2014) the whole document	1-21
A	CN 101980117 A (YULONG COMPUTER COMMUNICATION TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 23 February 2011 (23.02.2011) the whole document	1-21
A	CN 102314290 A (SHANGHAI KORTIDE CENTURY TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 January 2012 (11.01.2012) the whole document	1-21
A	CN 103092386 A (LENOVO BEIJING CO., LTD.) 08 May 2013 (08.05.2013) the whole document	1-21

☒ 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 15 July 2016	Date of mailing of the international search report 11 August 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 ZHAO, Hui Telephone No. (86-10) 62413140

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/082445

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102346596 A (YULONG COMPUTER COMMUNICATION TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 08 February 2012 (08.02.2012) the whole document	1-21
A	US 2014022174 A1 (WISTRON CORPORATION) 23 January 2014 (23.01.2014) the whole document	1-21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/082445

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105045454 A	11 November 2015	None	
CN 103258171 A	21 August 2013	WO 2013123813 A1	29 August 2013
		CN 103258171 B	02 March 2016
CN 103713809 A	09 April 2014	None	
CN 101980117 A	23 February 2011	None	
CN 102314290 A	11 January 2012	None	
CN 103092386 A	08 May 2013	None	
CN 102346596 A	08 February 2012	CN 102346596 B	13 November 2013
US 2014022174 A1	23 January 2014	TWI 475426 A	01 March 2015
		TW 201405368 A	01 February 2014
		CN 103576880 A	12 February 2014

A. 主题的分类 G06F 3/044 (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 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: 终端, 触摸屏 or 触控屏 or 触屏, 误触, 按压, 时长 or 时间, 力度 or 大小, terminal, touch w screen, error w touch, touch or press+, time, power or strength																							
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>PX</td> <td>CN 105045454 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 说明书第57-165段、权利要求1-14、图1-4</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103258171 A (中国移动通信集团公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第22-62段、权利要求1-20、图1-4</td> <td>1-2, 8-9, 15-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103713809 A (中国移动通信集团公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101980117 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2011年 2月 23日 (2011 - 02 - 23) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102314290 A (上海科泰世纪科技有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103092386 A (联想北京有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 全文</td> <td>1-21</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	PX	CN 105045454 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 说明书第57-165段、权利要求1-14、图1-4	1-21	X	CN 103258171 A (中国移动通信集团公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第22-62段、权利要求1-20、图1-4	1-2, 8-9, 15-16	A	CN 103713809 A (中国移动通信集团公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-21	A	CN 101980117 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2011年 2月 23日 (2011 - 02 - 23) 全文	1-21	A	CN 102314290 A (上海科泰世纪科技有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 全文	1-21	A	CN 103092386 A (联想北京有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 全文	1-21
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 105045454 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 说明书第57-165段、权利要求1-14、图1-4	1-21																					
X	CN 103258171 A (中国移动通信集团公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第22-62段、权利要求1-20、图1-4	1-2, 8-9, 15-16																					
A	CN 103713809 A (中国移动通信集团公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-21																					
A	CN 101980117 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2011年 2月 23日 (2011 - 02 - 23) 全文	1-21																					
A	CN 102314290 A (上海科泰世纪科技有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 全文	1-21																					
A	CN 103092386 A (联想北京有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 全文	1-21																					
☒ 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 7月 15日		国际检索报告邮寄日期 2016年 8月 11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		授权官员 赵慧 电话号码 (86-10) 010-62413140																					

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
A	CN 102346596 A (字龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 全文	1-21
A	US 2014022174 A1 (WISTRON CORPORATION) 2014年 1月 23日 (2014 - 01 - 23) 全文	1-21

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/082445

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	105045454	A	2015年 11月 11日	无			
CN	103258171	A	2013年 8月 21日	WO	2013123813	A1	2013年 8月 29日
				CN	103258171	B	2016年 3月 2日
CN	103713809	A	2014年 4月 9日	无			
CN	101980117	A	2011年 2月 23日	无			
CN	102314290	A	2012年 1月 11日	无			
CN	103092386	A	2013年 5月 8日	无			
CN	102346596	A	2012年 2月 8日	CN	102346596	B	2013年 11月 13日
US	2014022174	A1	2014年 1月 23日	TW	I475426	B	2015年 3月 1日
				TW	201405368	A	2014年 2月 1日
				CN	103576880	A	2014年 2月 12日