



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110806833 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911023608.5

(22)申请日 2019.10.25

(71)申请人 深圳传音控股股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区粤海街道深南大道9789号德赛科技大厦标识层17层1702-1703号

(72)发明人 肖明 李凌志 陆伟峰 朱荣昌
刘雄伟 洪帆

(74)专利代理机构 上海波拓知识产权代理有限公司 31264

代理人 张媛

(51)Int.Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 9/445(2018.01)

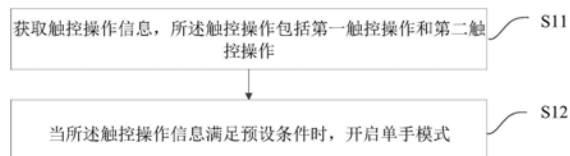
权利要求书3页 说明书29页 附图7页

(54)发明名称

一种单手模式开启方法、终端及计算机存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种单手模式开启方法、终端及计算机存储介质,所述单手模式开启方法应用于支持触摸功能的终端,包括:获取触控操作信息,所述触控操作包括第一触控操作和第二触控操作;当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式。本发明提供的单手模式开启方法、终端及计算机存储介质,终端获取第一触控操作信息和第二触控操作信息,并在所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。



1. 一种单手模式开启方法,应用于支持触摸功能的终端,其特征在于,包括步骤:
S11、获取触控操作信息,所述触控操作包括第一触控操作和第二触控操作;
S12、当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式。
2. 根据权利要求1所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述步骤S11包括:
检测触控操作;
当所述触控操作满足预设规则时,获取所述触控操作信息。
3. 根据权利要求2所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述预设规则,包括:所述第一触控操作位于第一预设区域内且所述第二触控操作位于第二预设区域内、第一触控操作的操作时间和第二触控操作的操作时间满足预设时间条件、第一触控操作的使用指纹和第二触控操作的使用指纹满足预设指纹条件中的至少一个。
4. 根据权利要求1至3中任一所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述触控操作信息包括:
触控操作的位置、触控操作的接触面积、触控操作的接触形状、触控操作的触控压力、触发触控操作的对象、触控操作的触控时长、触控操作的触控轨迹、以及触控操作的触控次数中的至少一种。
5. 根据权利要求4所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述预设条件包括下述条件的至少一种:
所述触控操作的位置满足位置预设条件;
所述触控操作的接触面积满足面积预设条件;
所述触控操作的接触形状满足形状预设条件;
所述触控操作的触控压力满足压力预设条件;
所述触控操作的触发对象满足对象预设条件,所述触发对象满足对象预设条件,包括:所述触发对象是预设手指、与所述终端连接的预设输入设备中的至少一种;
所述触控操作的触控时长满足时长预设条件;
所述触控操作的触控轨迹满足轨迹预设条件;
所述触控操作的触控次数满足次数预设条件。
6. 根据权利要求5所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述满足位置预设条件,包括:
当所述第一触控操作位于第一预设区域,所述第二触控操作未位于第二预设区域;或,
当所述第一触控操作未在所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域;或,
当所述第一触控操作位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域。
7. 根据权利要求6所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述开启单手模式,包括:
当所述第一触控操作位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域时,检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间,根据检测结果开启对应的单手模式。
8. 根据权利要求6所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述S12步骤,还包括:
当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,

所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时间条件,开启单手模式;和/或,

当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件,开启单手模式;和/或,

当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件,开启单手模式;和/或,

当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件,开启单手模式;和/或,

当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件,开启单手模式;和/或,

当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件,开启单手模式。

9. 根据权利要求1所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述第一触控操作和所述第二触控操作为同时操作或串行操作。

10. 根据权利要求3所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述预设区域上不同区域对应不同单手模式。

11. 根据权利要求10中的单手模式开启方法,其特征在于,所述预设区域上不同区域对应不同单手模式,包括:所述预设区域左侧对应左手单手模式,右侧对应右手单手模式。

12. 一种单手模式开启方法,应用于支持触摸功能的终端,其特征在于,包括步骤:

S21、获取预设区域上的触控操作信息,所述触控操作包括第一触控操作和第二触控操作;

S22、当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式。

13. 根据权利要求12中的单手模式开启方法,其特征在于,所述触控操作信息包括:

触控操作的触控压力、触控操作的触控时长中的至少一种。

14. 根据权利要求13所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述预设条件包括:

所述触控操作的触控压力满足压力预设条件,是指第一触控操作在所述预设区域内的触控压力大于或小于所述第二触控操作在所述预设区域内的触控压力;或者,所述第一触控操作在所述预设区域的触控压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述预设区域的触控压力满足第二预设压力条件。

15. 根据权利要求13所述的单手模式开启方法,其特征在于,所述预设条件包括:

所述触控操作的触控时长满足时长预设条件,是指第一触控操作在所述预设区域内的触控时长大于或小于所述第二触控操作在所述预设区域内的触控时长;或者,所述第一触控操作在所述预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述预设区域的触控时长满足第二预设时间条件。

16. 根据权利要求12中的单手模式开启方法,其特征在于,所述第一触控操作和第二触控操作作为同时操作或串行操作。

17. 根据权利要求12中的单手模式开启方法,其特征在于,所述预设区域上不同区域对应不同单手模式。

18. 根据权利要求17中的单手模式开启方法,其特征在于,所述预设区域上不同区域对应不同单手模式,包括:所述预设区域左侧对应左手单手模式,右侧对应右手单手模式。

19. 一种支持触摸功能的终端,其特征在于,包括:处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器,

其中,所述处理器运行所述计算机程序时,实现如权利要求1至18中任一项所述的单手模式开启方法。

20. 一种计算机存储介质,其特征在于,存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时,实现如权利要求1至18中任一项所述的单手模式开启方法。

一种单手模式开启方法、终端及计算机存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及终端领域,特别是涉及一种单手模式开启方法、终端及计算机存储介质。

背景技术

[0002] 随着移动通信技术的飞速发展和终端的普及,手机已成为人们生活中不可或缺的一部分。同时,为了满足人们多样化的需求,手机的尺寸也不断增大。随着手机的尺寸的不断增大,用户在单手操作手机时常会出现因手指无法覆盖到整个显示区域,而无法对手机进行便捷操作的问题。在相关技术中,通过在手机中设置单手模式,并在使用手机时开启单手模式能够有效解决上述问题。虽然在相关技术中已有通过单手滑动轨迹、按键等操作方式来识别并开启单手模式,例如,根据用户的手指在屏幕上的滑动信息,以识别用户为左手操作模式或右手操作模式,比如若用户的手指的滑动加速度从左至右逐渐变大,则识别用户的操作模式为右手操作模式;若用户的手指的滑动加速度从左至右逐渐变小,则识别用户的操作模式为左手操作模式。然而,如何快捷的控制手机进入单手模式仍然处在不断研究中。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种单手模式开启方法、终端及计算机存储介质,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种单手模式开启方法,应用于支持触摸功能的终端,包括:

[0006] 获取触控操作信息,所述触控操作包括第一触控操作和第二触控操作;

[0007] 当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式。

[0008] 作为其中一种实施方式,所述获取触控操作信息,包括:

[0009] 检测触控操作;

[0010] 当所述触控操作满足预设规则时,获取所述触控操作信息。

[0011] 作为其中一种实施方式,所述预设规则,包括:所述第一触控操作位于第一预设区域内且所述第二触控操作位于第二预设区域内、第一触控操作的操作时间和第二触控操作的操作时间满足预设时间条件、第一触控操作的使用指纹和第二触控操作的使用指纹满足预设指纹条件中的至少一个。

[0012] 作为其中一种实施方式,所述触控操作信息包括:触控操作的位置、触控操作的接触面积、触控操作的接触形状、触控操作的触控压力、触发触控操作的对象、触控操作的触控时长、触控操作的触控轨迹、以及触控操作的触控次数中的至少一种。

[0013] 作为其中一种实施方式,所述预设条件包括下述条件的至少一种:

[0014] 所述触控操作的位置满足位置预设条件;

- [0015] 所述触控操作的接触面积满足面积预设条件;
- [0016] 所述触控操作的接触形状满足形状预设条件;
- [0017] 所述触控操作的触控压力满足压力预设条件;
- [0018] 所述触控操作的触发对象满足对象预设条件,所述触发对象满足对象预设条件,包括:所述触发对象是预设手指、与所述终端连接的预设输入设备中的至少一种;
- [0019] 所述触控操作的触控时长满足时长预设条件;
- [0020] 所述触控操作的触控轨迹满足轨迹预设条件;
- [0021] 所述触控操作的触控次数满足次数预设条件。
- [0022] 作为其中一种实施方式,所述满足位置预设条件,包括:
- [0023] 当所述第一触控操作位于第一预设区域,所述第二触控操作未位于第二预设区域;或,
- [0024] 当所述第一触控操作未在所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域;或,
- [0025] 当所述第一触控操作位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域。
- [0026] 作为其中一种实施方式,所述开启单手模式,包括:
- [0027] 当所述第一触控操作位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域时,检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间,根据检测结果开启对应的单手模式。
- [0028] 作为其中一种实施方式,所述当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式,还包括:
- [0029] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时间条件,开启单手模式;和/或,
- [0030] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件,开启单手模式;和/或,
- [0031] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件,开启单手模式;和/或,
- [0032] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件,开启单手模式;和/或,
- [0033] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件,开启单手模式;和/或,
- [0034] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件,开启单手模式。

[0035] 作为其中一种实施方式,所述第一触控操作和所述第二触控操作为同时操作或串行操作。

[0036] 作为其中一种实施方式,所述预设区域上不同区域对应不同单手模式。

[0037] 作为其中一种实施方式,所述预设区域上不同区域对应不同单手模式,,包括:所述预设区域左侧对应左手单手模式,右侧对应右手单手模式。

[0038] 第二方面,本发明实施例提供了一种单手模式开启方法,应用于支持触摸功能的终端,包括:

[0039] 获取预设区域上的触控操作信息,所述触控操作包括第一触控操作和第二触控操作;

[0040] 当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式。

[0041] 作为其中一种实施方式,所述触控操作信息包括:触控操作的触控压力、触控操作的触控时长中的至少一种。

[0042] 作为其中一种实施方式,所述预设条件,包括:

[0043] 所述触控操作的触控压力满足压力预设条件,是指第一触控操作在所述预设区域内的触控压力大于或小于所述第二触控操作在所述预设区域内的触控压力;或者,所述第一触控操作在所述预设区域的触控压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述预设区域的触控压力满足第二预设压力条件。

[0044] 作为其中一种实施方式,所述预设条件,还包括:

[0045] 所述触控操作的触控时长满足时长预设条件,是指第一触控操作在所述预设区域内的触控时长大于或小于所述第二触控操作在所述预设区域内的触控时长;或者,所述第一触控操作在所述预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述预设区域的触控时长满足第二预设时间条件。

[0046] 作为其中一种实施方式,所述第一触控操作和所述第二触控操作为同时操作或串行操作。

[0047] 作为其中一种实施方式,所述预设区域上不同区域对应不同单手模式。

[0048] 作为其中一种实施方式,所述预设区域上不同区域对应不同单手模式,,包括:所述预设区域左侧对应左手单手模式,右侧对应右手单手模式。

[0049] 第三方面,本发明实施例提供了一种支持触摸功能的终端,所述终端包括处理器以及用于存储程序的存储装置;当所述程序被所述处理器执行,使得所述处理器实现如第一方面或第二方面所述的单手模式开启方法。

[0050] 第三方面,本发明实施例提供了一种计算机存储介质,存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时,实现如第一方面或第二方面所述的单手模式开启方法。

[0051] 本发明实施例提供的单手模式开启方法、终端及计算机存储介质,所述单手模式开启应用于支持触摸功能的终端,包括:获取触控操作信息,所述触控操作包括第一触控操作和第二触控操作;确定所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式。如此,终端获取第一触控操作信息和第二触控操作信息,并在所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

附图说明

- [0052] 图1为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的流程示意图；
- [0053] 图2为本发明实施例中预设区域与各单手模式之间的关系示意图；
- [0054] 图3为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图一；
- [0055] 图4为本发明实施例中触摸屏上触控操作的位置示意图；
- [0056] 图5为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图二；
- [0057] 图6为本发明实施例中触摸屏上触控操作的接触面积的示意图；
- [0058] 图7为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图三；
- [0059] 图8为本发明实施例中触摸屏上触控操作的触发对象的示意图；
- [0060] 图9为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图四；
- [0061] 图10为本发明实施例中触摸屏上触控操作的接触形状的示意图；
- [0062] 图11为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图五；
- [0063] 图12为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图六；
- [0064] 图13为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图七；
- [0065] 图14为本发明实施例中触摸屏上触控操作的触控轨迹的示意图；
- [0066] 图15为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图八；
- [0067] 图16为本发明实施例提供的另一种单手模式开启方法的流程示意图；
- [0068] 图17为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图；
- [0069] 图18为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图。

具体实施方式

[0070] 以下结合说明书附图及具体实施例对本发明技术方案做进一步的详细阐述。除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0071] 参见图1,为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法,应用于支持触摸功能的终端,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0072] 步骤S11:获取触控操作信息,所述触控操作包括第一触控操作和第二触控操作;

[0073] 步骤S12:当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式。

[0074] 需要说明的是,所述终端可以是智能手机、个人数字助理、平板电脑等支持触摸功能的移动终端设备,也可以是台式电脑等支持触摸功能的固定终端设备。这里,所述终端中被设置有单手模式,在所述单手模式下,终端可根据用户的操作对显示区域进行调整,从而实现用户能够便捷对终端的显示区域进行单手控制。这里,所述终端支持触摸功能可以是所述终端设置有触摸屏,所述触摸屏可以为电容式触摸屏等。所述第一触控操作和第二触控操作可以为用户的不同手指在所述触摸屏上的点击、按压、触摸等操作。例如,在用户用手指在所述触摸屏上点击时,所述触控操作可以为手指点击的操作;在用户用手指在所述触摸屏上按压时,所述触控操作可以为手指按压的操作。需要说明的是,所述第一触控操作和所述第二触控操作可以为同时操作,也可以为串行操作。这里,所述第一触控操作和所述

第二触控操作为同时操作是指所述第一触控操作和所述第二触控操作在同一时间段如3秒内都保持存在状态,例如,当用户的左手拇指和右手拇指分别接触终端的触摸屏且在同一时间段内都保持接触状态,则说明左手拇指对应的第一触控操作和右手拇指对应的第二触控操作为同时操作。所述第一触控操作和所述第二触控操作为串行操作是指所述第一触控操作和所述第二触控操作的存在有先后顺序,可以是先检测到第一触控操作,并在第一触控操作完成后,才检测到第二触控操作,即第一触控操作和第二触控操作不同时存在。这里,所述终端中可被设置有一种单手模式,也可被设置有多种单手模式,比如包括左手单手模式和右手单手模式,相应的,所述开启单手模式可以是开启默认的单手模式,也可以是开启左手单手模式或右手单手模式。

[0075] 在一实施方式中,步骤S11,所述获取触控操作信息,包括:

[0076] 检测触控操作;

[0077] 当所述触控操作满足预设规则时,获取所述触控操作信息。

[0078] 具体地,终端检测到触控操作后,判断所述触控操作是否满足预设规则,当所述触控操作满足预设规则时,获取所述触控操作信息。

[0079] 这里,所述第一触控操作和第二触控操作可以是用户的手指在所述终端的触摸屏上进行的点击或滑动等操作,也可以是用户使用特定的设备如与所述终端连接的预设输入设备在所述终端的触摸屏上进行的操作。所述预设规则可以根据实际情况需要进行设置,在一实施方式中,所述预设规则,包括:所述第一触控操作位于第一预设区域内且所述第二触控操作位于第二预设区域内、第一触控操作的操作时间和第二触控操作的操作时间满足预设时间条件、第一触控操作的使用指纹和第二触控操作的使用指纹满足预设指纹条件中的至少一个。需要说明的是,所述终端上可预先设置有第一预设区域和第二预设区域,所述第一预设区域和第二预设区域可以是同一按钮的不同区域,也可以是所述终端的触摸屏上分开的两个不同区域。例如,以所述终端为手机、所述第一预设区域为手机触摸屏的左侧区域且所述第二预设区域为手机触摸屏的右侧区域为例,当用户通过左手拇指触摸手机触摸屏的左侧区域并通过右手拇指触摸手机触摸屏的右侧区域时,此时将检测到用户的左手拇指对应的第一触控操作位于第一预设区域内且用户的右手拇指对应的第二触控操作位于第二预设区域内。所述操作时间可以根据实际情况需要进行设置,可以是指终端接收到触控操作时的时间,相应的,所述满足预设时间条件可以是第一触控操作的操作时间与第二触控操作的操作时间之差在设定时间间隔内,也就是说在设定时间间隔内检测到第一触控操作和第二触控操作。这里,所述时间间隔可以根据实际情况需要进行设置,比如可以是1秒、2秒、3秒等。此外,所述操作时间可以是指触控操作的持续时间,也可称为触控时长,相应的,所述满足预设时间条件可以是第一触控操作的操作时间和第二触控操作的操作时间都大于预设时间阈值,所述时间阈值可以根据实际情况需要进行设置,比如可以是1秒、2秒、3秒等。例如,以所述终端为手机、所述第一预设区域为手机触摸屏的左侧区域且所述第二预设区域为手机触摸屏的右侧区域为例,当用户通过左手拇指触摸手机触摸屏的左侧区域并通过右手拇指触摸手机触摸屏的右侧区域时,此时将检测用户的左手拇指对所述左侧区域的触控时长和用户的右手拇指对所述右侧区域的触控时长是否都大于3秒,若是,则说明第一触控操作的操作时间和第二触控操作的操作时间满足预设时间条件。这里,所述满足预设指纹条件可以是指第一触控操作的使用指纹为第一预设指纹且第二触控操作的使

用指纹为第二预设指纹。可以理解地,所述终端中可被设置有指纹采集模块,如指纹采集传感器,当用户使用手指触摸所述终端上设置有指纹采集模块的区域时,所述终端可相应获取手指的指纹信息,也就是说所述终端能够获取触控操作的使用指纹,进而可判断触控操作的使用指纹是否为预设指纹。以所述第一预设指纹为左手拇指指纹、所述第二预设指纹为右手拇指指纹为例,所述终端在检测到第一触控操作的使用指纹为用户的左手拇指指纹、第二触控操作的使用指纹为用户的右手拇指指纹时,说明第一触控操作的使用指纹和第二触控操作的使用指纹满足预设指纹条件。如此,在检测到触控操作满足预设规则时,才获取触控操作信息,能够有效避免用户因不小心对触摸屏执行接触或点击等触控操作而误触发单手模式开启的操作,即确保单手模式开启的准确性,进一步提升了用户使用体验。

[0080] 需要说明的是,所述预设区域上不同区域可对应不同单手模式。例如,所述预设区域左侧可对应左手单手模式,右侧可对应右手单手模式。可以理解地,可以将第一预设区域和第二预设区域分别划分为至少两个不同区域,如左侧区域和右侧区域,并在需要开启第一预设区域对应的单手模式时,可根据第一触控操作在所述第一预设区域中所在区域开启对应的单手模式。参见图2,假设第一预设区域1和第二预设区域2的左侧都分别对应左手单手模式,且右侧都分别对应右手单手模式,若确定需要开启第一预设区域对应的单手模式且第一触控操作在所述第一预设区域的左侧,则可开启左手单手模式。

[0081] 这里,所述触控操作信息可包括:触控操作的位置、触控操作的接触面积、触控操作的接触形状、触控操作的触控压力、触发触控操作的触发对象、触控操作的触控时长、触控操作的触控轨迹、以及触控操作的触控次数中的至少一种。可以理解地,所述触控操作信息除了可包括上述信息之外,还可包括触控操作的类型如根据点击的次数划分的单击、双击以及多次点击等。根据触控操作信息的不同,所述触控操作信息对应满足的预设条件也不相同。这里,所述预设条件包括下述条件的至少一种:所述触控操作的位置满足位置预设条件;所述触控操作的接触面积满足面积预设条件;所述触控操作的接触形状满足形状预设条件;所述触控操作的触控压力满足压力预设条件;所述触控操作的触发对象满足对象预设条件,所述触发对象满足对象预设条件,包括:所述触发对象是预设手指、与所述终端连接的预设输入设备中的至少一种;所述触控操作的触控时长满足时长预设条件;所述触控操作的触控轨迹满足轨迹预设条件;所述触控操作的触控次数满足次数预设条件。此外,步骤S12,当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式,还可包括:当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时间条件,开启单手模式;和/或,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件,开启单手模式;和/或,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件,开启单手模式;和/或,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件,开启单手模式;和/或,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件,开启单手模式;和/或,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件,

和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件,开启单手模式。综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作信息和第二触控操作信息,并在所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0082] 基于触控操作信息的不同,下面通过多个具体实施例分别对本发明实施例提供的单手模式开启方法进行具体详细说明,具体如下:

[0083] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例中以所述触控操作信息为触控操作的位置为例,图3为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0084] 步骤S101:获取第一触控操作的位置和第二触控操作的位置;

[0085] 步骤S102:当所述触控操作的位置满足位置预设条件时,开启单手模式。

[0086] 具体地,支持触摸功能的终端获取第一触控操作的位置和第二触控操作的位置,并检测所述触控操作的位置是否满足位置预设条件,若满足,则开启单手模式。

[0087] 这里,所述满足位置预设条件可以根据实际情况需要进行设置,比如所述满足位置预设条件可以是所述第一触控操作的位置和第二触控操作的位置位于预设区域等。同时,根据所述预设区域的数量的不同,若所述预设区域包括第一预设区域和第二预设区域,则所述满足位置预设条件可以是所述第一触控操作的位置和第二触控操作的位置位于第一预设区域或第二预设区域,或者分别对应位于第一预设区域和第二预设区域。若所述终端仅被设置有一种单手模式、所述满足位置预设条件为第一触控操作位于第一预设区域且所述第二触控操作位于第二预设区域,则所述终端在根据所述第一触控操作的位置和所述第二触控操作的位置确定所述第一触控操作位于第一预设区域和所述第二触控操作位于第二预设区域时,将开启单手模式。此外,若所述终端被设置有两种单手模式,则所述终端可根据所述第一触控操作和所述第二触控操作是否对应位于预设区域的位置等信息确定开启哪种单手模式。

[0088] 在一实施方式中,所述满足位置预设条件,包括:当所述第一触控操作位于第一预设区域,所述第二触控操作未位于第二预设区域;或,当所述第一触控操作未位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域;或,当所述第一触控操作位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域。需要说明的是,当所述终端只被设置有一种类型的单手模式时,若所述第一触控操作和所述第二触控操作满足上述位置预设条件,则将开启该单手模式。当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,若所述第一触控操作位于第一预设区域,所述第二触控操作未位于第二预设区域,可以是开启所述第一预设区域对应的单手模式或所述第二预设区域对应的单手模式;若所述第一触控操作未位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域,可以是开启所述第二预设区域对应的单手模式或所述第一预设区域对应的单手模式;若所述第一触控操作位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域,可以检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、接触形状、触控压力、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。以结束时间为例,在所述第一触控操作位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域时,若所述第一触控操作的结束时间早于所述第二触控操作的结束时间,也就是说所述第一触控操作

离开所述第一预设区域的时间早于所述第二触控操作离开所述第二预设区域的时间,则可开启所述第二预设区域对应的单手模式或所述第一预设区域对应的单手模式,若所述第一触控操作的结束时间晚于所述第二触控操作的结束时间,也就是说所述第一触控操作离开所述第一预设区域的时间晚于所述第二触控操作离开所述第二预设区域的时间,则可开启所述第一预设区域对应的单手模式或所述第二预设区域对应的单手模式。

[0089] 需要说明的是,所述第一预设区域和所述第二预设区域可以为同一按钮的不同区域,也可以是所述终端的触摸屏上分开的两个不同区域。下面以所述终端仅被设置有一种单手模式、所述第一预设区域和所述第二预设区域为两个单独的区域、以及当所述第一触控操作位于所述第一预设区域,所述第二触控操作位于所述第二预设区域时才满足位置预设条件为例,参见图4,为本实施例中触摸屏上触控操作的位置示意图,其中,位置a和位置b为用户的不同手指在触摸屏上进行触控操作生成的,只有在第一触控操作对应的位置a位于第一预设区域1内,第二触控操作对应的位置b位于第二预设区域2内,即位置a和位置b分别位于对应的预设区域即对应方框内时,终端才开启单手模式。

[0090] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作的位置和第二触控操作的位置,并在所述触控操作的位置满足位置预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0091] 在一实施方式中,所述当所述触控操作的位置满足位置预设条件时,开启单手模式,还可包括:当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时间条件,开启单手模式。这里,所述满足第一预设时间条件可以是所述第一触控操作的触控时长等于或大于预设第一时长阈值等,所述满足第二预设时间条件可以是所述第二触控操作的触控时长等于或大于预设第二时长阈值等,所述预设第一时长阈值与预设第二时长阈值可以相等,也可以不相等。可以理解地,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的前提下,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长不满足第二预设时间条件时,可开启所述第一预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长不满足第一预设时间条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时长条件时,可开启所述第二预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时间条件时,可以开启默认的单手模式,也可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控压力、触控轨迹、触控次数、接触形状等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。如此,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的同时,只有所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时间条件,才开启单手模式,能够有效确保单手模式开启的准确性,避免误触发开启单手模式,进一步提升了用户使用体验。

[0092] 在一实施方式中,所述当所述触控操作的位置满足位置预设条件时,开启单手模式,还可包括:当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件,开

启单手模式。这里,所述满足第一预设压力条件可以是所述第一触控操作的触控压力等于或大于预设第一压力阈值等,所述满足第二预设压力条件可以是所述第二触控操作的触控压力等于或大于预设第二压力阈值等,所述预设第一压力阈值与预设第二压力阈值可以相等,也可以不相等。可以理解地,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的前提下,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力不满足第二预设压力条件时,可开启所述第一预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力不满足第一预设压力条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件时,可开启所述第二预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件时,可以开启默认的单手模式,也可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控时长、触控轨迹、触控次数、接触形状等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。如此,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的同时,只有所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件,才开启单手模式,能够有效确保单手模式开启的准确性,避免误触发开启单手模式,进一步提升了用户使用体验。

[0093] 在一实施方式中,所述当所述触控操作的位置满足位置预设条件时,开启单手模式,还可包括:当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件,开启单手模式。这里,所述满足第一预设轨迹条件可以是所述第一触控操作的触控轨迹为预设第一轨迹等,所述满足第二预设轨迹条件可以是所述第二触控操作的触控轨迹为预设第二轨迹等,所述预设第一轨迹与预设第二轨迹可以相同,也可以不相同。可以理解地,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的前提下,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹不满足第二预设轨迹条件时,可开启所述第一预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹不满足第一预设轨迹条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件时,可开启所述第二预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件时,可以开启默认的单手模式,也可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控时长、触控次数、接触形状等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。如此,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的同时,只有所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件,才开启单手模式,能够有效确保单手模式开启的准确性,避免误触发开启单手模式,进一步提升了用户使用体验。

[0094] 在一实施方式中,所述当所述触控操作的位置满足位置预设条件时,开启单手模式,还可包括:当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件,开

启单手模式。这里,所述满足第一预设次数条件可以是所述第一触控操作的触控次数等于或大于预设第一次数阈值等,所述满足第二预设次数条件可以是所述第二触控操作的触控次数等于或大于预设第二次数阈值等,所述预设第一次数阈值与预设第二次数阈值可以相等,也可以不相等。可以理解地,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的前提下,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数不满足第二预设次数条件时,可开启所述第一预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数不满足第一预设次数条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件时,可开启所述第二预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件时,可以开启默认的单手模式,也可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控时长、触控轨迹、接触形状等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。如此,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的同时,只有所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件,才开启单手模式,能够有效确保单手模式开启的准确性,避免误触发开启单手模式,进一步提升了用户使用体验。

[0095] 在一实施方式中,所述当所述触控操作的位置满足位置预设条件时,开启单手模式,还可包括:当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件,开启单手模式。这里,所述满足第一预设面积条件可以是所述第一触控操作的接触面积等于或大于预设第一面积阈值等,所述满足第二预设面积条件可以是所述第二触控操作的接触面积等于或大于预设第二面积阈值等,所述预设第一面积阈值与预设第二面积阈值可以相等,也可以不相等。可以理解地,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的前提下,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积不满足第二预设面积条件时,可开启所述第一预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积不满足第一预设面积条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件时,可开启所述第二预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件时,可以开启默认的单手模式,也可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、触控压力、触控时长、触控轨迹、触控次数、接触形状等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。如此,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的同时,只有所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件,才开启单手模式,能够有效确保单手模式开启的准确性,避免误触发开启单手模式,进一步提升了用户使用体验。

[0096] 在一实施方式中,所述当所述触控操作的位置满足位置预设条件时,开启单手模式,还可包括:当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条

件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件,开启单手模式。这里,所述满足第一预设形状条件可以是所述第一触控操作的接触形状为预设第一形状等,所述预设第一形状可以是手指形状等。所述满足第二预设形状条件可以是所述第二触控操作的接触形状为预设第二形状等,所述预设第二形状可以是手指形状等。可以理解地,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的前提下,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状不满足第二预设形状条件时,可开启所述第一预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状不满足第一预设形状条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件时,可开启所述第二预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件时,可以开启默认的单手模式,也可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控压力、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。如此,在所述触控操作的位置满足位置预设条件的同时,只有所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件,才开启单手模式,能够有效确保单手模式开启的准确性,避免误触发开启单手模式,进一步提升了用户使用体验。

[0097] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例中以所述触控操作信息为触控操作的接触面积为例,图5为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0098] 步骤S201:获取第一触控操作的接触面积和第二触控操作的接触面积;

[0099] 步骤S202:当所述触控操作的接触面积满足面积预设条件时,开启单手模式。

[0100] 具体地,支持触摸功能的终端获取第一触控操作的接触面积第一触控操作的接触面积,并检测所述触控操作的接触面积是否满足面积预设条件,若满足,则开启单手模式。

[0101] 这里,所述满足面积预设条件可以根据实际情况需要进行设置,比如所述满足面积预设条件可以是所述第一触控操作的接触面积和所述第二触控操作的接触面积等于或大于预设面积阈值、所述第一触控操作的接触面积大于或小于所述第二触控操作的接触面积等。若所述终端仅被设置有一种单手模式且所述满足面积预设条件为所述第一触控操作的接触面积和所述第二触控操作的接触面积等于或大于预设面积阈值,则所述终端在确定所述第一触控操作的接触面积和所述第二触控操作的接触面积等于或大于预设面积阈值时,将开启单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作的接触面积和所述第二触控操作的接触面积等于或大于预设面积阈值,可以是所述第一触控操作的接触面积和所述第二触控操作的接触面积等于或大于同一预设面积阈值,或者所述第一触控操作的接触面积等于或大于第一预设面积阈值以及所述第二触控操作的接触面积等于或大于第二预设面积阈值,所述第一预设面积阈值和所述第二预设面积阈值不相同。此外,若所述终端被设置有两种单手模式,则所述终端可根据所述第一触控操作和所述第二触控操作的接触面积大小等信息确定开启哪种单手模式。

[0102] 在一实施方式中,所述满足面积预设条件,包括:当所述第一触控操作的接触面积

大于所述第二触控操作的接触面积;或,当所述第一触控操作的接触面积小于所述第二触控操作的接触面积;或,当所述第一触控操作的接触面积等于所述第二触控操作的接触面积。这里,当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,若所述第一触控操作的接触面积大于所述第二触控操作的接触面积,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或所述第二触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的接触面积小于所述第二触控操作的接触面积,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或所述第一触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的接触面积等于所述第二触控操作的接触面积,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触形状、触控压力、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。以触控时长为例,在所述第一触控操作的接触面积等于所述第二触控操作的接触面积时,若所述第一触控操作的触控时长小于所述第二触控操作的触控时长,则可开启所述第二触控操作对应的单手模式,若所述第一触控操作的触控时长大于所述第二触控操作的触控时长,则可开启所述第一触控操作对应的单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作对应的单手模式可以看作是所述第一触控操作的位置所在区域对应的单手模式,所述第二触控操作对应的单手模式可以看作是所述第二触控操作的位置所在区域对应的单手模式。例如,若所述第一触控操作的位置所在区域为所述终端的左侧区域,且所述终端的左侧区域对应的单手模式为左手单手模式,则所述第一触控操作对应的单手模式为左手单手模式。

[0103] 下面以所述终端仅被设置有一种单手模式且当所述第一触控操作的接触面积和所述第二触控操作的接触面积都等于或大于预设面积阈值时才满足面积预设条件为例,参见图6,为本实施例中触摸屏上触控操作的接触面积示意图,其中,c表示第一触控操作对应的接触面积,d表示第二触控操作对应的接触面积,分别为用户的不同手指在触摸屏上进行触控操作生成的,只有当c和d都等于或大于预设面积阈值时,终端才开启单手模式。

[0104] 在一实施方式中,步骤S202,当所述触控操作的接触面积满足面积预设条件时,开启单手模式,包括:

[0105] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件,开启单手模式。

[0106] 可以理解地,所述满足第一预设面积条件可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积等于或大于一预设面积阈值,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积大于所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积小于所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积。这里,所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积大于所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积与所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积之间的面积差等于或大于一设定第一面积阈值,所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积小于所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积与所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积之间的面积差小于一设定第二面积阈值。相应的,所述满足第二预设面积条件可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积等于或大于一预设面积阈值,也可以是所述第二触控操作在所述第二

预设区域的接触面积大于所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积小于所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积。以所述终端被设置有两种单手模式为例,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件、所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积不满足第二预设面积条件时,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或第二触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积不满足第一预设面积条件时,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或第一触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触面积满足第二预设面积条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触面积满足第一预设面积条件时,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触形状、触控压力、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。

[0107] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作的接触面积和第二触控操作的接触面积,并在所述触控操作的接触面积满足面积预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0108] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例中以所述触控操作信息为触发触控操作的触发对象为例,图7为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0109] 步骤S301:获取触发第一触控操作的触发对象和触发第二触控操作的触发对象;

[0110] 步骤S302:当所述触控操作的触发对象满足对象预设条件时,开启单手模式。

[0111] 具体地,支持触摸功能的终端获取触发第一触控操作的触发对象和触发第二触控操作的触发对象,并检测所述触发触控操作的触发对象是否满足对象预设条件,若满足,则开启单手模式。这里,所述满足对象预设条件,包括:所述触发对象是预设手指、与所述终端连接的预设输入设备中的至少一种,所述预设输入设备可以是触控笔等。

[0112] 可以理解地,若所述终端仅被设置有一种单手模式且所述满足对象预设条件为触发对象是预设手指,则所述终端在确定所述第一触控操作的触发对象和所述第二触控操作的触发对象为预设手指时,将开启单手模式。这里,所述满足对象预设条件可以是所述第一触控操作的触发对象为第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象为第二预设手指,所述第一预设手指与所述第二预设手指为不同的手指。此外,若所述终端被设置有两种单手模式且所述满足对象预设条件为所述第一触控操作的触发对象为第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象为第二预设手指,则所述终端可根据所述第一触控操作的触发对象和所述第二触控操作的触发对象是否为相应预设手指等信息确定开启哪种单手模式。需要说明的是,可以通过检测触发对象是否包含手指指纹信息以判断触发对象是否为手指,并通过检测触发对象是否包含预设手指的指纹信息判断触发对象是否为预设手指。

[0113] 在一实施方式中,所述满足对象预设条件,包括:当所述第一触控操作的触发对象是第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象不是第二预设手指;或,当所述第一触控操作的触发对象不是第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象是第二预设手指;或,当所述第一触控操作的触发对象是第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象是第二预设手指。需要说明的是,当所述终端只被设置有一种类型的单手模式时,若所述第一触控操作和

所述第二触控操作满足上述对象预设条件,则将开启该单手模式。当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,若所述第一触控操作的触发对象是第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象不是第二预设手指,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触发对象不是第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象是第二预设手指,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触发对象是第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象是第二预设手指,可以检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、接触形状、触控压力、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。以结束时间为例,在所述第一触控操作的触发对象是第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象是第二预设手指时,若所述第一触控操作的结束时间早于所述第二触控操作的结束时间,则可开启所述第二触控操作对应的单手模式,若所述第一触控操作的结束时间晚于所述第二触控操作的结束时间,则可开启所述第一触控操作对应的单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作对应的单手模式可以看作是所述第一触控操作的位置所在区域对应的单手模式,所述第二触控操作对应的单手模式可以看作是所述第二触控操作的位置所在区域对应的单手模式。例如,若所述第一触控操作的位置所在区域为所述终端的左侧区域,且所述终端的左侧区域对应的单手模式为左手单手模式,则所述第一触控操作对应的单手模式为左手单手模式。

[0114] 下面以所述终端仅被设置有一种单手模式、所述第一预设手指和所述第二预设手指为两个不同的手指、以及当所述第一触控操作的触发对象是第一预设手指,所述第二触控操作的触发对象是第二预设手指时才满足对象预设条件为例,如图8所示,为本实施例中触摸屏上触控操作的触发对象的示意图,其中,e表示第一触控操作的触发对象,f表示第二触控操作的触发对象,只有当第一触控操作的触发对象e为第一预设手指和第二触控操作的触发对象f为第二预设手指时,终端才开启单手模式。

[0115] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作的触发对象和第二触控操作的触发对象,并在所述触控操作的触发对象满足对象预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0116] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例中以所述触控操作信息为触控操作的接触形状为例,图9为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0117] 步骤S401:获取第一触控操作的接触形状和第二触控操作的接触形状;

[0118] 步骤S402:当所述触控操作的接触形状满足形状预设条件时,开启单手模式。

[0119] 具体地,支持触摸功能的终端获取第一触控操作的接触形状和第二触控操作的接触形状,并检测所述触控操作的接触形状是否满足形状预设条件,若满足,则开启单手模式。

[0120] 这里,所述满足形状预设条件可以根据实际情况需要进行设置,比如所述满足形状预设条件可以是所述第一触控操作的接触形状和所述第二触控操作的接触形状为预设形状等,所述预设形状可以是手指形状等。此外,所述预设形状可以设置为包括一个或多个预设形状,比如可设置为第一预设形状和第二预设形状。若所述终端仅被设置有一种单手模式且所述满足形状预设条件为所述第一触控操作的接触形状和所述第二触控操作的接

触形状为预设形状,则所述终端在确定所述第一触控操作的接触形状和所述第二触控操作的接触形状为预设形状时,将开启单手模式。这里,若所述预设形状包括第一预设形状和第二预设形状,则确定所述第一触控操作的接触形状和所述第二触控操作的接触形状为预设形状可以是所述第一触控操作的接触形状为第一预设形状且所述第二触控操作的接触形状为第二预设形状,第一预设形状与第二预设形状可以相同,也可以不同。此外,若所述终端被设置有两种单手模式且所述满足形状预设条件为接触形状为预设形状,则所述终端可根据所述第一触控操作的接触形状和所述第二触控操作的接触形状分别与预设形状的相似度大小等信息确定开启哪种单手模式。

[0121] 在一实施方式中,所述满足形状预设条件,包括:当所述第一触控操作的接触形状为第一预设形状,所述第二触控操作的接触形状不为第二预设形状;或,当所述第一触控操作的接触形状不为第一预设形状,所述第二触控操作的接触形状为第二预设形状;或,当所述第一触控操作的接触形状为第一预设形状,所述第二触控操作的接触形状为第二预设形状。这里,接触形状为预设形状可以理解为接触形状与预设形状相似,比如接触形状与预设形状之间的相似度大于一预设阈值。需要说明的是,当所述终端只被设置有一种类型的单手模式时,若所述第一触控操作和所述第二触控操作的接触形状满足上述形状预设条件,则将开启该单手模式。当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,若所述第一触控操作的接触形状为第一预设形状,所述第二触控操作的接触形状不为第二预设形状,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的接触形状不为第一预设形状,所述第二触控操作的接触形状为与第二预设形状,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的接触形状为第一预设形状,所述第二触控操作的接触形状为第二预设形状,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控压力、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。以结束时间为例,在所述第一触控操作的接触形状为第一预设形状,所述第二触控操作的接触形状为第二预设形状时,若所述第一触控操作的结束时间早于所述第二触控操作的结束时间,则可开启所述第二触控操作对应的单手模式,若所述第一触控操作的结束时间晚于所述第二触控操作的结束时间,则可开启所述第一触控操作对应的单手模式。当然,当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,也可以是开启与对应预设形状的相似度最大的触控操作对应的单手模式。可以理解地,所述触控操作的接触形状为预设形状可以是指触控操作的接触形状与预设形状之间的相似度大于预设相似度阈值,或触控操作的接触形状包含预设形状等。需要说明的是,所述第一触控操作对应的单手模式可以看作是所述第一触控操作的位置所在区域对应的单手模式,所述第二触控操作对应的单手模式可以看作是所述第二触控操作的位置所在区域对应的单手模式。例如,若所述第一触控操作的位置所在区域为所述终端的左侧区域,且所述终端的左侧区域对应的单手模式为左手单手模式,则所述第一触控操作对应的单手模式为左手单手模式。

[0122] 需要说明的是,所述第一预设形状和所述第二预设形状可以为同一个形状;或,所述第一预设形状和所述第二预设形状可以为不同的形状。下面以所述终端仅被设置有一种单手模式且当所述第一触控操作的接触形状和所述第二触控操作的接触形状都为预设手指形状时才满足形状预设条件为例,参见图10,为本实施例中触摸屏上触控操作的接触形状示意图,其中,g表示第一触控操作的接触形状,h表示第二触控操作的接触形状,分别为

用户的不同手指在触摸屏上进行触控操作生成的,只有当g和h都为预设手指形状时,终端才开启单手模式。

[0123] 在一实施方式中,步骤S402,当所述触控操作的接触形状满足形状预设条件时,开启单手模式,包括:

[0124] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设面积条件,开启单手模式。

[0125] 可以理解地,所述满足第一预设形状条件可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状为预设形状,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状与所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状之间的相似度差等于或大于一设定相似度阈值,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状与所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状之间的相似度差小于一设定相似度阈值。相应的,所述满足第二预设形状条件可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状为预设形状,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状与所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状之间的相似度差小于一设定相似度阈值,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状与所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状之间的相似度差小于一设定相似度阈值。以所述终端被设置有两种单手模式为例,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件、所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状不满足第二预设形状条件时,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或第二触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状不满足第一预设形状条件时,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或第一触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的接触形状满足第二预设形状条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的接触形状满足第一预设形状条件时,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控压力、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。

[0126] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作的接触形状和第二触控操作的接触形状,并在所述触控操作的接触形状满足形状预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0127] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例中以所述触控操作信息为触控操作的触控压力为例,图11为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0128] 步骤S501:获取第一触控操作的触控压力和第二触控操作的触控压力;

[0129] 步骤S502:当所述触控操作的触控压力满足压力预设条件时,开启单手模式。

[0130] 具体地,支持触摸功能的终端获取第一触控操作的触控压力和第二触控操作的触控压力,并检测所述触控操作的触控压力是否满足压力预设条件,若满足,则开启单手模式。

[0131] 这里,所述满足压力预设条件可以根据实际情况需要进行设置,比如所述满足压

力预设条件可以是所述第一触控操作的触控压力和所述第二触控操作的触控压力等于或大于预设压力阈值、所述第一触控操作的触控压力大于或小于所述第二触控操作的触控压力等。若所述终端仅被设置有一种单手模式且所述满足压力预设条件为所述第一触控操作的触控压力和所述第二触控操作的触控压力等于或大于预设压力阈值,则所述终端在确定所述第一触控操作的触控压力和所述第二触控操作的触控压力等于或大于预设压力阈值时,将开启单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作的触控压力和所述第二触控操作的触控压力等于或大于预设压力阈值,可以是所述第一触控操作的触控压力和所述第二触控操作的触控压力等于或大于同一预设压力阈值,或者所述第一触控操作的触控压力等于或大于第一预设压力阈值以及所述第二触控操作的触控压力等于或大于第二预设压力阈值,所述第一预设压力阈值和所述第二预设压力阈值不相同。此外,若所述终端被设置有两种单手模式,则所述终端可根据所述第一触控操作和所述第二触控操作的触控压力大小等信息确定开启哪种单手模式。

[0132] 在一实施方式中,所述满足压力预设条件,包括:当所述第一触控操作的触控压力大于所述第二触控操作的触控压力;或,当所述第一触控操作的触控压力小于所述第二触控操作的触控压力;或,当所述第一触控操作的触控压力等于所述第二触控操作的触控压力。这里,当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,若所述第一触控操作的触控压力大于所述第二触控操作的触控压力,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或所述第二触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触控压力小于所述第二触控操作的触控压力,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或所述第一触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触控压力等于所述第二触控操作的触控压力,可以检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、接触形状、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。以接触面积为例,在所述第一触控操作的触控压力等于所述第二触控操作的触控压力时,若所述第一触控操作的接触面积小于所述第二触控操作的接触面积,则可开启所述第二触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的接触面积大于所述第二触控操作的接触面积,则可开启所述第一触控操作对应的单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作对应的单手模式可以看作是所述第一触控操作的位置所在区域对应的单手模式,所述第二触控操作对应的单手模式可以看作是所述第二触控操作的位置所在区域对应的单手模式。例如,若所述第一触控操作的位置所在区域为所述终端的左侧区域,且所述终端的左侧区域对应的单手模式为左手单手模式,则所述第一触控操作对应的单手模式为左手单手模式。

[0133] 在一实施方式中,步骤S502,当所述触控操作的触控压力满足压力预设条件时,开启单手模式,包括:

[0134] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力满足第二预设压力条件,开启单手模式。

[0135] 可以理解地,所述满足第一预设压力条件可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力等于或大于一预设压力阈值,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力大于所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力小于所述第二触控操作在所述第二预设区

域的操作压力。这里,所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力大于所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力与所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力之间的压力差等于或大于一设定第一压力阈值,所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力小于所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力与所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力之间的压力差小于一设定第二压力阈值。相应的,所述满足第二预设压力条件可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力等于或大于一预设压力阈值,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力大于所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力小于所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力。以所述终端被设置有两种单手模式为例,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力满足第一预设压力条件、所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力不满足第二预设压力条件时,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或第二触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力满足第二预设压力条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力不满足第一预设压力条件时,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或第一触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的操作压力满足第二预设压力条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的操作压力满足第一预设压力条件时,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触形状、接触面积、触控时长、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。

[0136] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作的触控压力 and 第二触控操作的触控压力,并在所述触控操作的触控压力满足压力预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0137] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例中以所述触控操作信息为触控操作的触控时长为例,图12为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0138] 步骤S601:获取第一触控操作的触控时长和第二触控操作的触控时长;

[0139] 步骤S602:当所述触控操作的触控时长满足时长预设条件时,开启单手模式。

[0140] 具体地,支持触摸功能的终端获取第一触控操作的触控时长和第二触控操作的触控时长,并检测所述触控操作的触控时长是否满足时长预设条件,若满足,则开启单手模式。

[0141] 这里,所述满足时长预设条件可以根据实际情况需要进行设置,比如所述满足时长预设条件可以是所述第一触控操作的触控时长和所述第二触控操作的触控时长等于或大于预设时长阈值、所述第一触控操作的触控时长大于或小于所述第二触控操作的触控时长等。若所述终端仅被设置有一种单手模式、且所述满足时长预设条件为第一触控时长和所述第二触控操作的触控时长等于或大于预设时长阈值,则所述终端在确定所述第一触控操作的触控时长和所述第二触控操作的触控时长等于或大于预设时长阈值时,将开启单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作的触控时长和所述第二触控操作的触控时长等于或大于预设时长阈值可以是所述第一触控操作的触控时长和所述第二触控操作的触控时

长等于或大于同一预设时长阈值,或者所述第一触控操作的触控时长等于或大于第一预设时长阈值以及所述第二触控操作的触控时长等于或大于第二预设时长阈值,所述第一预设时长阈值和所述第二预设时长阈值不相同。此外,若所述终端被设置有两种单手模式,则所述终端可根据所述第一触控操作和所述第二触控操作的触控时长大小等信息确定开启哪种单手模式。

[0142] 在一实施方式中,所述满足时长预设条件,包括:当所述第一触控操作的触控时长大于所述第二触控操作的触控时长;或,当所述第一触控操作的触控时长小于所述第二触控操作的触控时长;或,当所述第一触控操作的触控时长等于所述第二触控操作的触控时长。这里,当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,若所述第一触控操作的触控时长大于所述第二触控操作的触控时长,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或所述第二触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触控时长小于所述第二触控操作的触控时长,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或所述第一触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触控时长等于所述第二触控操作的触控时长,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触形状、接触面积、触控压力、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。以触控次数为例,在所述第一触控操作的触控时长等于所述第二触控操作的触控时长时,若所述第一触控操作的触控次数小于所述第二触控操作的触控次数,则可开启所述第二触控操作对应的单手模式,若所述第一触控操作的触控次数大于所述第二触控操作的触控次数,则可开启所述第一触控操作对应的单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作对应的单手模式可以看作是所述第一触控操作的位置所在区域对应的单手模式,所述第二触控操作对应的单手模式可以看作是所述第二触控操作的位置所在区域对应的单手模式。例如,若所述第一触控操作的位置所在区域为所述终端的右侧区域,且所述终端的右侧区域对应的单手模式为右手单手模式,则所述第一触控操作对应的单手模式为右手单手模式。

[0143] 在一实施方式中,步骤S602,当所述触控操作的触控时长满足时长预设条件时,开启单手模式,包括:

[0144] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时间条件,开启单手模式。

[0145] 可以理解地,所述满足第一预设时间条件可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长等于或大于预设时间阈值,可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长大于所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长小于所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长。这里,所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长大于所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长与所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长之间的时间差等于或大于一设定时间阈值,所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长小于所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长与所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长之间的时间差小于一设定时间阈值。相应的,所述满足第二预设时间条件可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控

时长等于或大于预设时间阈值,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长大于所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长小于所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长。以所述终端被设置有两种单手模式为例,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长满足第一预设时间条件、所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长不满足第二预设时间条件时,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或第二触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时长满足第二预设时间条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时长不满足第一预设时间条件时,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或第一触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控时间满足第二预设时间条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控时间满足第一预设时间条件时,可以是进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触形状、接触面积、触控压力、触控轨迹、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。

[0146] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作的触控时长和第二触控操作的触控时长,并在所述触控操作的触控时长满足时长预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0147] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例中以所述触控操作信息为触控操作的触控轨迹为例,图13为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0148] 步骤S701:获取第一触控操作的触控轨迹和第二触控操作的触控轨迹;

[0149] 步骤S702:当所述触控操作的触控轨迹满足轨迹预设条件时,开启单手模式。

[0150] 具体地,支持触摸功能的终端获取第一触控操作的触控轨迹和第二触控操作的触控轨迹,并检测所述触控操作的触控时长是否满足轨迹预设条件,若满足,则开启单手模式。

[0151] 这里,所述满足轨迹预设条件可以根据实际情况需要进行设置,比如所述满足轨迹预设条件可以是所述第一触控操作的触控轨迹和第二触控操作的触控轨迹为预设轨迹、所述第一触控操作的触控轨迹与第二触控操作的触控轨迹相同等,所述预设轨迹可以是圆圈、直线、直角、圆弧等。此外,所述预设轨迹可以设置为包括一个或多个预设轨迹,比如第一预设轨迹和第二预设轨迹。若所述终端仅被设置有一种单手模式、且所述满足轨迹预设条件为第一触控操作的触控轨迹和第二触控操作的触控轨迹为预设轨迹,则所述终端在确定所述第一触控操作的触控轨迹和所述第二触控操作的触控轨迹为预设轨迹时,将开启单手模式。这里,若所述预设轨迹有两个如第一预设轨迹和第二预设轨迹,则所述第一触控操作的触控轨迹和所述第二触控操作的触控轨迹为预设轨迹可以是指所述第一触控操作的触控轨迹为第一预设轨迹且所述第二触控操作的触控轨迹为第二预设轨迹,第一预设轨迹与第二预设轨迹不同。此外,若所述终端被设置有两种单手模式,则所述终端可根据所述第一触控操作和所述第二触控操作的触控轨迹与预设轨迹的相似度大小等信息确定开启哪种单手模式。

[0152] 在一实施方式中,所述满足轨迹预设条件,包括:当所述第一触控操作的触控轨迹为第一预设轨迹,所述第二触控操作的触控轨迹不为第二预设轨迹;或,当所述第一触控操

作的触控轨迹不为第一预设轨迹,所述第二触控操作的触控轨迹为第二预设轨迹;或,当所述第一触控操作的触控轨迹为第一预设轨迹,所述第二触控操作的触控轨迹为第二预设轨迹。这里,当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,若所述第一触控操作的触控轨迹为第一预设轨迹,所述第二触控操作的触控轨迹不为第二预设轨迹,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或所述第二触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触控轨迹不为第一预设轨迹,所述第二触控操作的触控轨迹为第二预设轨迹,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或所述第一触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触控轨迹为第一预设轨迹,所述第二触控操作的触控轨迹为第二预设轨迹,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触形状、接触面积、触控压力、触控时长、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。以结束时间为例,在所述所述第一触控操作的触控轨迹为第一预设轨迹,所述第二触控操作的触控轨迹为第二预设轨迹时,若所述第一触控操作的结束时间早于所述第二触控操作的结束时间,则可开启所述第二触控操作对应的单手模式,若所述第一触控操作的结束时间晚于所述第二触控操作的结束时间,则可开启所述第一触控操作对应的单手模式。可以理解地,所述触控操作的触控轨迹为预设轨迹可以是触控操作的触控轨迹与预设轨迹相似,而触控操作的触控轨迹与预设轨迹相似可以是指触控操作的触控轨迹与预设轨迹之间的相似度大于预设相似度阈值,或触控操作的触控轨迹包含预设轨迹等。需要说明的是,所述第一触控操作对应的单手模式可以看作是所述第一触控操作的位置所在区域对应的单手模式,所述第二触控操作对应的单手模式可以看作是所述第二触控操作的位置所在区域对应的单手模式。例如,若所述第一触控操作的位置所在区域为所述终端的右侧区域,且所述终端的右侧区域对应的单手模式为右手单手模式,则所述第一触控操作对应的单手模式为右手单手模式。

[0153] 需要说明的是,所述第一预设轨迹和所述第二预设轨迹可以为同一个轨迹;或,所述第一预设轨迹和所述第二预设轨迹可以为不同的轨迹。下面以所述终端仅被设置有一种单手模式、且当所述第一触控操作的触控轨迹和所述第二触控操作的触控轨迹都与预设轨迹相似时才满足轨迹预设条件为例,参见图14,为本实施例中触摸屏上触控操作的触控轨迹示意图,其中, i 表示第一触控操作的触控轨迹, j 表示第二触控操作的触控轨迹,分别为用户的不同手指在触摸屏上进行触控操作生成的,只有当 i 和 j 都与预设轨迹相似时,终端才开启单手模式。

[0154] 在一实施方式中,步骤S702,当所述触控操作的触控轨迹满足轨迹预设条件时,开启单手模式,包括:

[0155] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件,开启单手模式。

[0156] 可以理解地,所述满足第一预设轨迹条件可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹为预设轨迹,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹与预设轨迹之间的相似度大于所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹与预设轨迹之间的相似度,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹与预设轨迹之间的相似度小于所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹与预设轨迹之

间的相似度。相应的,所述满足第二预设轨迹条件可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹为预设轨迹,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹与预设轨迹之间的相似度大于所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹与预设轨迹之间的相似度,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹与预设轨迹之间的相似度小于所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹与预设轨迹之间的相似度。以所述终端被设置有两种单手模式为例,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件、所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹不满足第二预设轨迹条件时,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或第二触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹不满足第一预设轨迹条件时,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或第一触控操作对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控轨迹满足第一预设轨迹条件、所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控轨迹满足第二预设轨迹条件时,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、接触形状、触控压力、触控时长、触控次数等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。

[0157] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作的触控轨迹和第二触控操作的触控轨迹,并在所述触控操作的触控轨迹满足轨迹预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0158] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例中以所述触控操作信息为触控操作的触控次数为例,图15为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0159] 步骤S801:获取第一触控操作的触控次数和第二触控操作的触控次数;

[0160] 步骤S802:当所述触控操作的触控次数满足次数预设条件时,开启单手模式。

[0161] 具体地,支持触摸功能的终端获取第一触控操作的触控次数和第二触控操作的触控次数,并检测所述触控操作的触控次数是否满足次数预设条件,若满足,则开启单手模式。

[0162] 这里,所述满足次数预设条件可以根据实际情况需要进行设置,比如所述满足次数预设条件可以是所述第一触控操作的触控次数和第二触控操作的触控次数等于或大于预设次数阈值、所述第一触控操作的触控次数大于或小于第二触控操作的触控次数等。若所述终端仅被设置有一种单手模式且所述满足次数预设条件为第一触控操作的触控次数和第二触控操作的触控次数等于或大于预设次数阈值,则所述终端在确定所述第一触控操作的触控次数和所述第二触控操作的触控次数等于或大于预设次数阈值时,将开启单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作的触控次数和所述第二触控操作的触控次数等于或大于预设次数阈值,可以是所述第一触控操作的触控次数和所述第二触控操作的触控次数等于或大于同一预设次数阈值,或者所述第一触控操作的触控次数等于或大于第一预设次数阈值以及所述第二触控操作的触控次数等于或大于第二预设次数阈值,所述第一预设次数阈值和所述第二预设次数阈值不相同。此外,若所述终端被设置有两种单手模式,则所述终端可根据所述第一触控操作和所述第二触控操作的触控次数大小等信息确定开启哪种单手模式。

[0163] 在一实施方式中,所述满足次数预设条件,包括:当所述第一触控操作的触控次数大于所述第二触控操作的触控次数;或,当所述第一触控操作的触控次数小于所述第二触控操作的触控次数;或,当所述第一触控操作的触控次数等于所述第二触控操作的触控次数。这里,当所述终端被设置有两种类型的单手模式时,若所述第一触控操作的触控次数大于所述第二触控操作的触控次数,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或所述第二触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触控次数小于所述第二触控操作的触控次数,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或所述第一触控操作对应的单手模式;若所述第一触控操作的触控次数等于所述第二触控操作的触控次数,可以检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触形状、接触面积、触控压力、触控轨迹、触控时长等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。以结束时间为例,在所述第一触控操作的触控次数等于所述第二触控操作的触控次数时,若所述第一触控操作的结束时间早于所述第二触控操作的结束时间,则可开启所述第二触控操作对应的单手模式,若所述第一触控操作的结束时间晚于所述第二触控操作的结束时间,则可开启所述第一触控操作对应的单手模式。需要说明的是,所述第一触控操作对应的单手模式可以看作是所述第一触控操作的位置所在区域对应的单手模式,所述第二触控操作对应的单手模式可以看作是所述第二触控操作的位置所在区域对应的单手模式。例如,若所述第一触控操作的位置所在区域为所述终端的右侧区域,且所述终端的右侧区域对应的单手模式为右手单手模式,则所述第一触控操作对应的单手模式为右手单手模式。

[0164] 在一实施方式中,步骤S802,当所述触控操作的触控次数满足次数预设条件时,开启单手模式,包括:

[0165] 当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件,和/或,所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件,开启单手模式。

[0166] 可以理解地,所述满足第一预设次数条件可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数等于或大于预设次数阈值,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数与所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数之间的次数差等于或大于一设定次数阈值,也可以是所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数与所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数之间的次数差小于一设定次数阈值。相应的,所述满足第二预设次数条件可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数等于或大于预设次数阈值,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数与所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数之间的次数差等于或大于一设定次数阈值,也可以是所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数与所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数之间的次数差小于一设定次数阈值。以所述终端被设置有两种单手模式为例,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件、所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数不满足第二预设次数条件时,可以是开启所述第一触控操作对应的单手模式或第二触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控次数满足第二预设次数条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数不满足第一预设次数条件时,可以是开启所述第二触控操作对应的单手模式或第一触控操作对应的单手模式;当所述第二触控操作在所述第二预设区域

的触控次数满足第二预设次数条件、所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控次数满足第一预设次数条件时,可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、接触形状、触控压力、触控时长、触控轨迹等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。

[0167] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取第一触控操作的触控次数和第二触控操作的触控次数,并在所述触控操作的触控次数满足次数预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0168] 基于前述实施例相同的发明构思,参见图16,为本发明实施例提供的另一种单手模式开启方法,应用于支持触摸功能的终端,该单手模式开启方法包括以下步骤:

[0169] 步骤S21:获取预设区域上的触控操作信息,所述触控操作包括第一触控操作和第二触控操作;

[0170] 步骤S22:当所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式。

[0171] 需要说明的是,所述终端可以是智能手机、个人数字助理、平板电脑等支持触摸功能的移动终端设备,也可以是台式电脑等支持触摸功能的固定终端设备。这里,所述终端中被设置有单手模式,在所述单手模式下,终端可根据用户的操作对显示区域进行调整,从而实现用户能够便捷对终端的显示区域进行单手控制。这里,所述终端支持触摸功能可以是所述终端设置有触摸屏,所述触摸屏可以为电容式触摸屏等。所述第一触控操作和第二触控操作可以为用户的手指在所述触摸屏上的预设区域上的点击、按压、触摸等操作。例如,在用户用手指在所述触摸屏上的预设区域上点击时,所述触控操作可以为手指点击的操作;在用户用手指在所述触摸屏上的预设区域上按压时,所述触控操作可以为手指按压的操作。所述预设区域可以是所述终端的触摸屏上的任意区域,也可以是所述终端的触摸屏上的指定区域或按钮。需要说明的是,所述第一触控操作和所述第二触控操作可以为同时操作,也可以为串行操作。这里,所述第一触控操作和所述第二触控操作作为同时操作是指所述第一触控操作和所述第二触控操作在同一时间段如3秒内都保持存在状态,例如,当用户的左手拇指和右手拇指分别接触终端的触摸屏且在同一时间段内都保持接触状态,则说明左手拇指对应的第一触控操作和右手拇指对应的第二触控操作为同时操作。所述第一触控操作和所述第二触控操作作为串行操作是指所述第一触控操作和所述第二触控操作的存在有先后顺序,可以是先检测到第一触控操作,并在第一触控操作完成后,才检测到第二触控操作,即第一触控操作和第二触控操作不同时存在。这里,所述终端中可被设置有一种单手模式,也可被设置有多种单手模式,比如包括左手单手模式和右手单手模式,相应的,所述开启单手模式可以是开启默认的单手模式,也可以是开启左手单手模式或右手单手模式。

[0172] 在一实施方式中,步骤S21,所述获取预设区域上的触控操作信息,包括:

[0173] 检测预设区域上的触控操作;

[0174] 当所述触控操作满足预设规则时,获取所述预设区域上的触控操作信息。

[0175] 具体地,终端检测到预设区域上的触控操作后,判断所述触控操作是否满足预设规则,当所述触控操作满足预设规则时,获取所述预设区域上的触控操作信息。

[0176] 这里,所述第一触控操作和第二触控操作可以是用户的手指在所述终端的触摸屏上的预设区域进行的点击或滑动等操作,也可以是用户使用特定的设备如与所述终端连接的预设输入设备在所述终端的触摸屏上的预设区域进行的操作。所述预设规则可以根据实

实际情况需要进行设置,在一实施方式中,所述预设规则,包括:第一触控操作的操作时间和第二触控操作的操作时间满足预设时间条件、第一触控操作的使用指纹和第二触控操作的使用指纹满足预设指纹条件中的至少一个。所述操作时间可以根据实际情况需要进行设置,可以是指终端接收到触控操作时的时间,相应的,所述满足预设时间条件可以是第一触控操作的操作时间与第二触控操作的操作时间之差在设定时间间隔内,也就是说在设定时间间隔内检测到第一触控操作和第二触控操作。这里,所述时间间隔可以根据实际情况需要进行设置,比如可以是1秒、2秒、3秒等。此外,所述操作时间可以是指触控操作的持续时间,也可称为触控时长,相应的,所述满足预设时间条件可以是第一触控操作的操作时间和第二触控操作的操作时间都大于预设时间阈值,所述时间阈值可以根据实际情况需要进行设置,比如可以是1秒、2秒、3秒等。这里,所述满足预设指纹条件可以是指第一触控操作的使用指纹为第一预设指纹且第二触控操作的使用指纹为第二预设指纹。可以理解地,所述终端中可被设置有指纹采集模块,如指纹采集传感器,当用户使用手指触摸所述终端上设置有指纹采集模块的区域时,所述终端可相应获取手指的指纹信息,也就是说所述终端能够获取触控操作的使用指纹,进而可判断触控操作的使用指纹是否为预设指纹。如此,在检测到触控操作满足预设规则时,才获取预设区域上的触控操作信息,能够有效避免用户因不小心对触摸屏执行接触或点击等触控操作而误触发单手模式开启的操作,即确保单手模式开启的准确性,进一步提升了用户使用体验。

[0177] 需要说明的是,所述预设区域上不同区域可对应不同单手模式。例如,所述预设区域左侧可对应左手单手模式,右侧可对应右手单手模式;或者所述预设区域右侧可对应左手单手模式,左侧可对应右手单手模式;或者所述预设区域上侧可对应左手单手模式,下侧可对应右手单手模式。这里,所述触控操作信息包括:触控操作的位置、触控操作的接触面积、触控操作的接触形状、触控操作的触控压力、触发触控操作的对象、触控操作的触控时长、触控操作的触控轨迹、以及触控操作的触控次数中的至少一种。可以理解地,所述触控操作信息除了可包括上述信息之外,还可包括触控操作的类型如根据点击的次数划分的单击、双击以及多次点击等。

[0178] 在一实施方式中,所述预设条件,包括:

[0179] 所述触控操作的接触面积满足面积预设条件、

[0180] 所述触控操作的接触形状满足形状预设条件、

[0181] 所述触控操作的触控压力满足压力预设条件、

[0182] 所述触控操作的触发对象满足对象预设条件、

[0183] 所述触控操作的触控时长满足时长预设条件、

[0184] 所述触控操作的触控轨迹满足轨迹预设条件、

[0185] 所述触控操作的触控次数满足预设次条件中的至少一种。

[0186] 需要说明的是,所述触控操作的触控压力满足压力预设条件,是指第一触控操作在所述预设区域内的触控压力大于或小于所述第二触控操作在所述预设区域内的触控压力;或者,所述第一触控操作在所述预设区域的触控压力满足第一预设压力条件,和/或,所述第二触控操作在所述预设区域的触控压力满足第二预设压力条件。这里,所述满足第一预设压力条件可以是所述第一触控操作的触控压力等于或大于预设第一压力阈值等,所述满足第二预设压力条件可以是所述第二触控操作的触控压力等于或大于预设第二压力阈

值等,所述预设第一压力阈值与预设第二压力阈值可以相等,也可以不相等。可以理解地,当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力不满足第二预设压力条件时,可开启所述第一预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力不满足第一预设压力条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件时,可开启所述第二预设区域对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述第一预设区域的触控压力满足第一预设压力条件且所述第二触控操作在所述第二预设区域的触控压力满足第二预设压力条件时,可以开启默认的单手模式,也可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控时长、触控轨迹、触控次数、接触形状等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。所述第一预设区域对应的单手模式是左手单手模式或右手单手模式,所述第二预设区域对应的单手模式是右手单手模式或左手单手模式,且所述第一预设区域对应的单手模式与所述第二预设区域对应的单手模式不相同。如此,在所述第一触控操作的触控压力满足预设压力条件时,开启单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0187] 需要说明的是,所述触控操作的触控时长满足时长预设条件,是指第一触控操作在所述预设区域内的触控时长大于或小于所述第二触控操作在所述预设区域内的触控时长;或者,所述第一触控操作在所述预设区域的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述预设区域的触控时长满足第二预设时间条件。这里,所述满足第一预设时间条件可以是所述第一触控操作的触控时长等于或大于预设第一时长阈值等,所述满足第二预设时间条件可以是所述第二触控操作的触控时长等于或大于预设第二时长阈值等,所述预设第一时长阈值与预设第二时长阈值可以相等,也可以不相等。可以理解地,当所述第一触控操作在所述预设区域内的触控时长满足第一预设时间条件且所述第二触控操作在所述预设区域内的触控时长不满足第二预设时间条件时,可开启所述第一触控操作对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述预设区域内的触控时长不满足第一预设时间条件且所述第二触控操作在所述预设区域内的触控时长满足第二预设时长条件时,可开启所述第二触控操作对应的单手模式;当所述第一触控操作在所述预设区域内的触控时长满足第一预设时间条件且所述第二触控操作在所述预设区域内的触控时长满足第二预设时间条件时,可以开启默认的单手模式,也可以进一步检测所述第一触控操作和所述第二触控操作的结束时间、接触面积、触控压力、触控轨迹、触控次数、接触形状等信息中的至少一种,并根据检测结果开启对应的单手模式。如此,在所述第一触控操作在所述预设区域内的触控时长满足第一预设时间条件,和/或,所述第二触控操作在所述预设区域内的触控时长满足第二预设时间条件,开启单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0188] 综上,上述实施例提供的单手模式开启方法,终端获取预设区域上的第一触控操作信息和第二触控操作信息,并在所述触控操作信息满足预设条件时,开启单手模式,实现了用户能够快捷的控制终端进入单手模式,操作便捷,提升了用户使用体验。

[0189] 基于前述实施例相同的发明构思,本发明实施例提供了一种终端,如图17所示,该终端包括:处理器110和用于存储能够在处理器110上运行的计算机程序的存储器111;其中,图17中示意的处理器110并非用于指代处理器110的个数为一个,而是仅用于指代处理器110相对其他器件的位置关系,在实际应用中,处理器110的个数可以为一个或多个;同

样,图17中示意的存储器111也是同样的含义,即仅用于指代存储器111相对其他器件的位置关系,在实际应用中,存储器111的个数可以为一个或多个。所述处理器110用于运行所述计算机程序时,实现应用于上述终端的所述单手模式开启方法。

[0190] 该终端还可包括:至少一个网络接口112。该终端中的各个组件通过总线系统113耦合在一起。可理解,总线系统113用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统113除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见,在图17中将各种总线都标为总线系统113。

[0191] 其中,存储器111可以是易失性存储器或非易失性存储器,也可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器(ROM,Read Only Memory)、可编程只读存储器(PROM,Programmable Read-Only Memory)、可擦除可编程只读存储器(EPROM,Erasable Programmable Read-Only Memory)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM,Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、磁性随机存取存储器(FRAM,ferromagnetic random access memory)、快闪存储器(Flash Memory)、磁表面存储器、光盘、或只读光盘(CD-ROM,Compact Disc Read-Only Memory);磁表面存储器可以是磁盘存储器或磁带存储器。易失性存储器可以是随机存取存储器(RAM,Random Access Memory),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(SRAM,Static Random Access Memory)、同步静态随机存取存储器(SSRAM,Synchronous Static Random Access Memory)、动态随机存取存储器(DRAM,Dynamic Random Access Memory)、同步动态随机存取存储器(SDRAM,Synchronous Dynamic Random Access Memory)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(DDRSDRAM,Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory)、增强型同步动态随机存取存储器(ESDRAM,Enhanced Synchronous Dynamic Random Access Memory)、同步连接动态随机存取存储器(SLDRAM,SyncLink Dynamic Random Access Memory)、直接内存总线随机存取存储器(DRRAM,Direct Rambus Random Access Memory)。本发明实施例描述的存储器111旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0192] 本发明实施例中的存储器111用于存储各种类型的数据以支持该终端的操作。这些数据的示例包括:用于在该终端上操作的任何计算机程序,如操作系统和应用程序;联系人数据;电话簿数据;消息;图片;视频等。其中,操作系统包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序可以包含各种应用程序,例如媒体播放器(Media Player)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。这里,实现本发明实施例方法的程序可以包含在应用程序中。

[0193] 基于前述实施例相同的发明构思,本实施例还提供了一种计算机存储介质,所述计算机存储介质中存储有计算机程序,计算机存储介质可以是磁性随机存取存储器(FRAM,ferromagnetic random access memory)、只读存储器(ROM,Read Only Memory)、可编程只读存储器(PROM,Programmable Read-Only Memory)、可擦除可编程只读存储器(EPROM,Erasable Programmable Read-Only Memory)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM,Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、快闪存储器(Flash Memory)、磁表面存储器、光盘、或只读光盘(CD-ROM,Compact Disc Read-Only Memory)等存储器;也可以是包括上述存储器之一或任意组合的各种设备,如移动电话、计算机、平板

设备、个人数字助理等。所述计算机存储介质中存储的计算机程序被处理器运行时,实现应用于上述终端的所述单手模式开启方法。所述计算机程序被处理器执行时实现的具体步骤流程请参考图1或图16所示实施例的描述,在此不再赘述。

[0194] 基于前述实施例相同的发明构思,本实施例通过具体示例对前述实施例的技术方案进行详细说明。本实施例中以所述终端为手机、且用户通过两个不同手指对终端的触摸屏执行触控操作,即使用双指进行单手模式打开操作为例,图18为本发明实施例提供的一种单手模式开启方法的具体流程示意图,包括以下步骤:

[0195] 步骤S31:获取第一报点信息;

[0196] 步骤S32:判断是否存在第二报点信息,若是,则执行步骤S33,否则执行步骤S34;

[0197] 这里,当检测到第一报点时,判断此时是否存在第二报点,若存在,则执行步骤S33,以继续进行是否开启单手模式的检测;若不存在,则执行步骤S34。

[0198] 步骤S33:检测是否满足以下任意一种条件:两报点处于预设位置、两指的接触面积都大于面积阈值、两指的压力都大于压力阈值、两报点都识别到指纹信息、两指的接触形状与手指相似、两指同时存在超过一时间阈值、两指的运动轨迹相同、两指在设定时长有多次点击事件,若满足,则执行步骤S35,否则执行步骤S34;

[0199] 步骤S34:停止检测;

[0200] 步骤S35:开启单手模式。

[0201] 这里,上述检测过程可概况如下:

[0202] 当检测到第一报点后,判断此时是否存在第二报点;

[0203] 若第二个报点存在,则判断第一个报点与第二个报点是否都处于预设位置,若判断成功,则自动开启单手模式,若判断失败,则继续判断其他参数;

[0204] 若第二个报点存在,则触摸屏获取两指此时与触摸屏的接触面积,若面积同时大于一定阈值,则判断成功,自动开启单手模式。若判断失败,则继续判断其他参数;

[0205] 若第二个报点存在,则触摸屏获取两指对屏幕压力,若压力大于一定阈值,则判断成功,自动开启单手模式,若判断失败,则继续判断其他参数;

[0206] 若第二个报点存在,则触摸屏获取两指指纹信息,若都存在指纹信息,则判断成功,自动开启单手模式,若判断失败,则继续判断其他参数;

[0207] 若第二个报点存在,则获取两指与触摸屏接触形状,若都与手指形状相似,则判断成功,自动开启单手模式,若判断失败,则继续判断其他参数;

[0208] 若第二个报点存在,则判断两点是否同时存在超过一定时间,若超过一定时间,则判断成功,自动开启单手模式,若判断失败,则继续判断其他参数;

[0209] 若第二个报点存在,则继续获取两个报点的轨迹,若两报点轨迹形状相同,则判断成功,自动开启单手模式,若判断失败,则继续判断其他参数。

[0210] 若第二个报点存在,则继续获取短时间内是否有两指的多次点击时间,若存在,则判断成功,自动开启单手模式,若判断失败,则继续判断其他参数。

[0211] 综上,上述单手模式开启方法通过检测两指的触控操作是否满足单手模式的开启条件,以确定是否开启单手模式,操作便捷,方便用户进行操作。

[0212] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存

在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0213] 在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,除了包含所列的那些要素,而且还可包含没有明确列出的其他要素。

[0214] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,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以所述权利要求的保护范围为准。

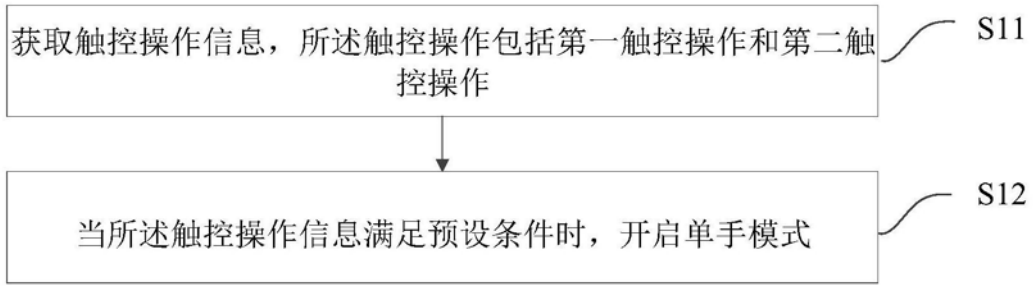


图1

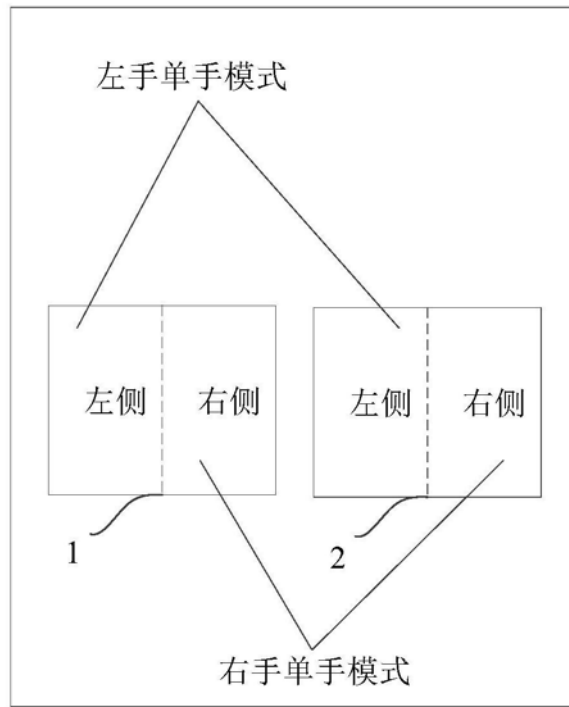


图2

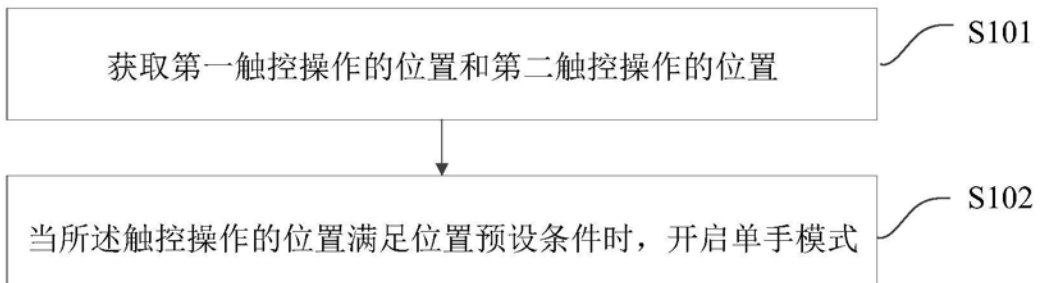


图3

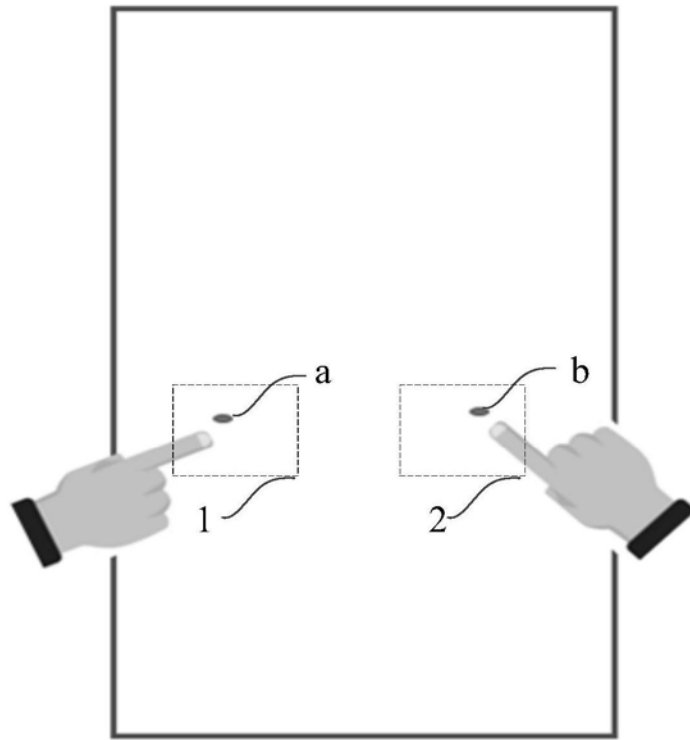


图4

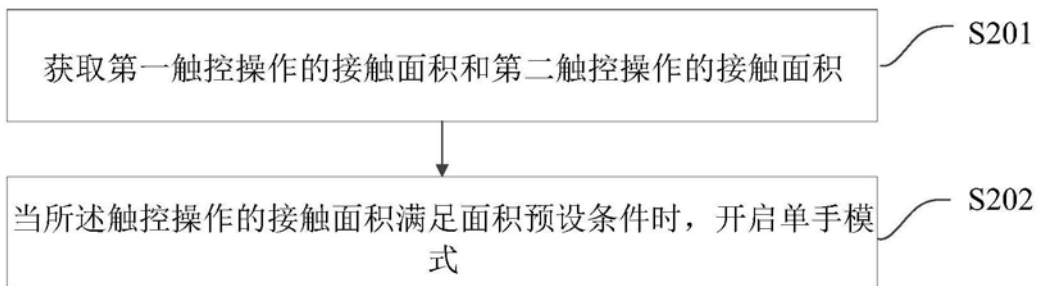


图5

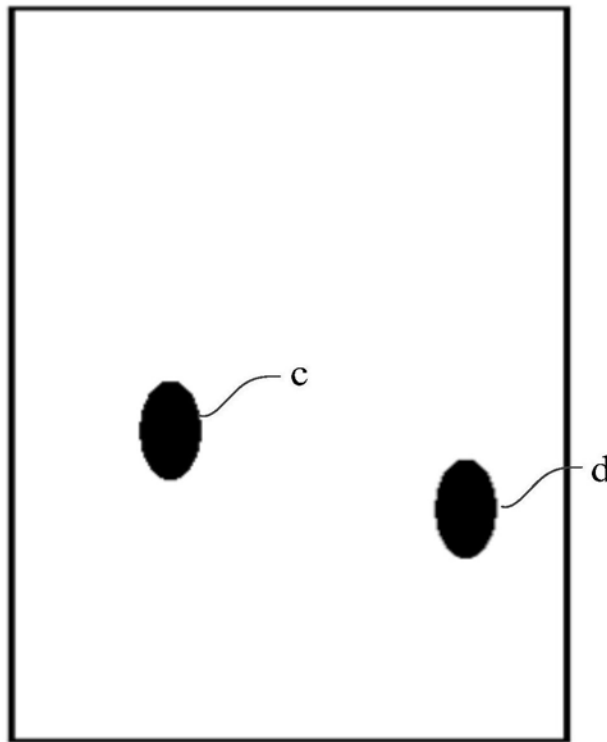


图6

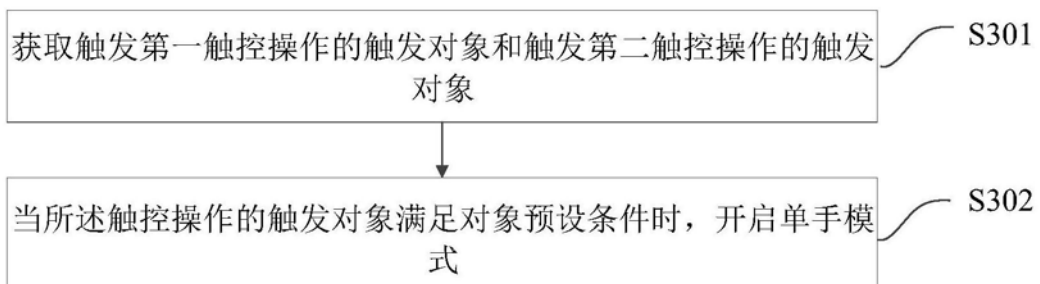


图7

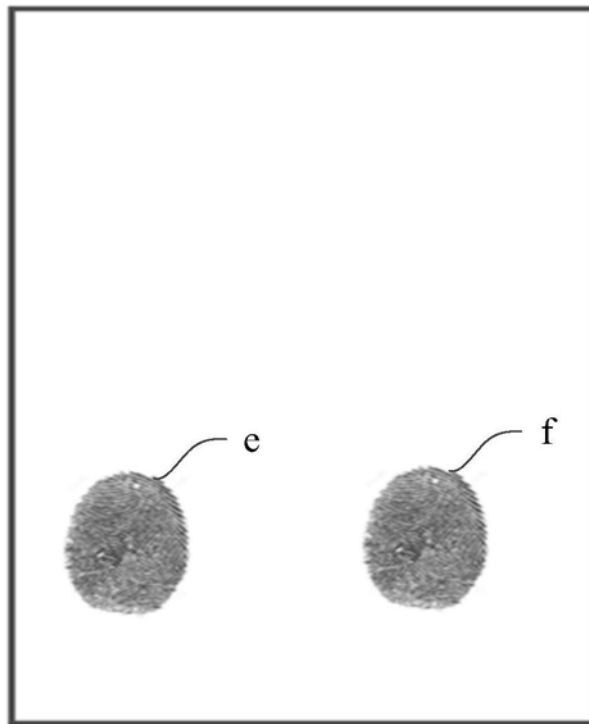


图8

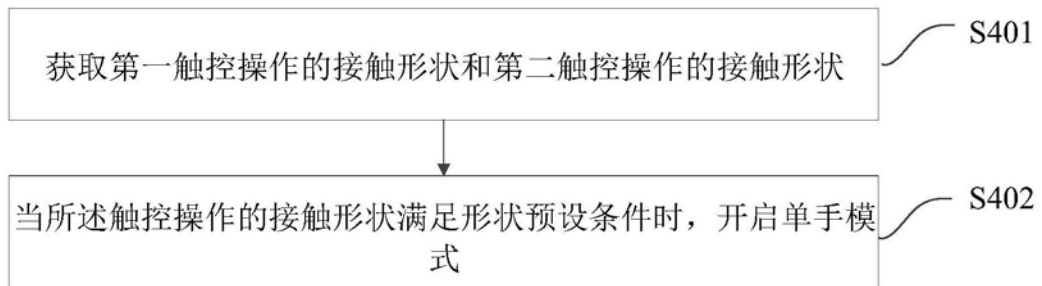


图9

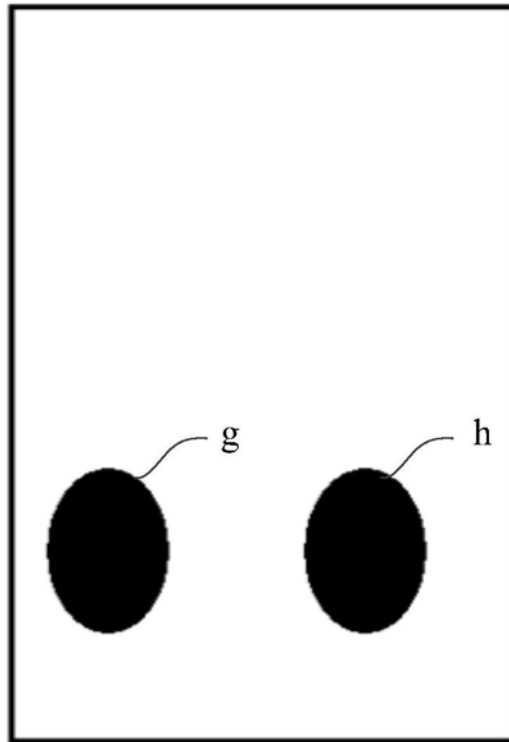


图10

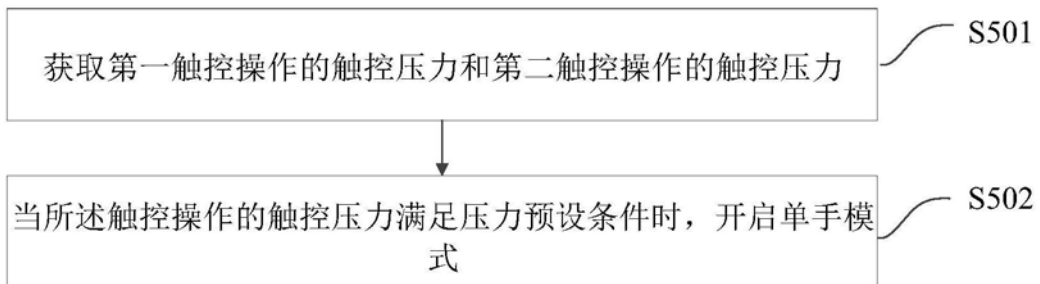


图11

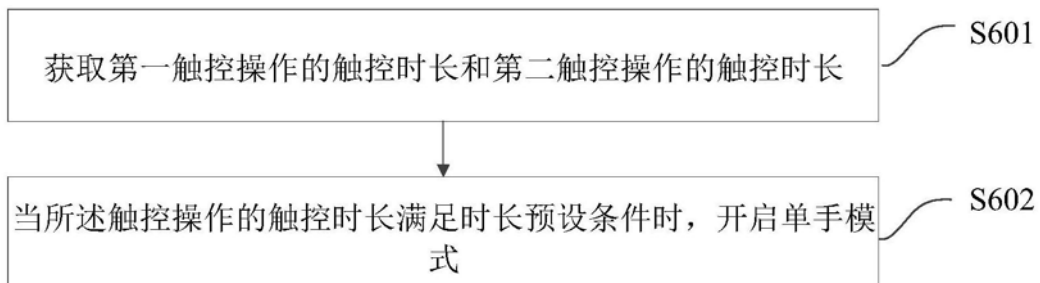


图12

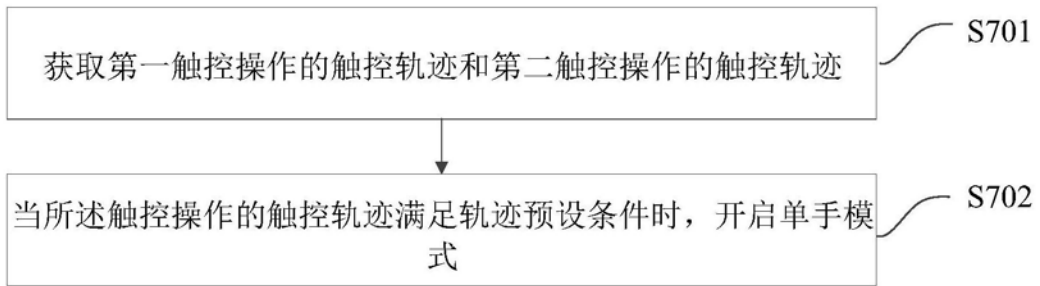


图13

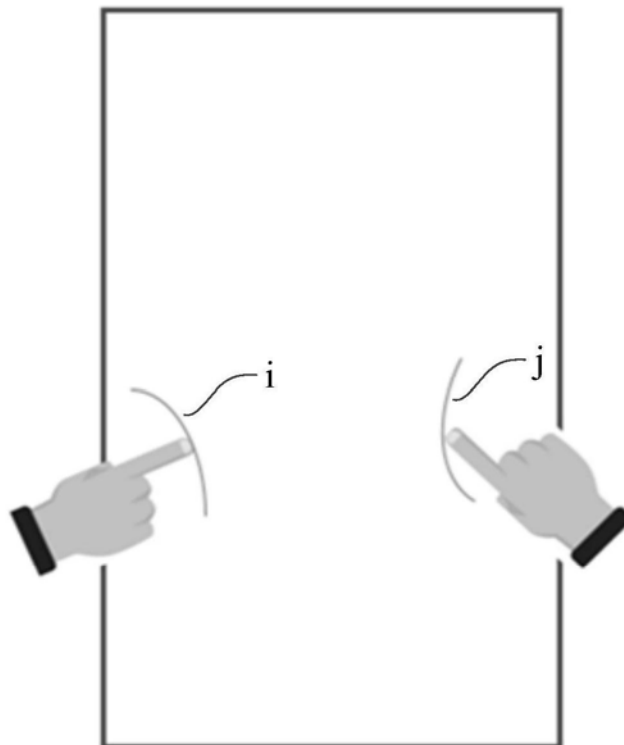


图14

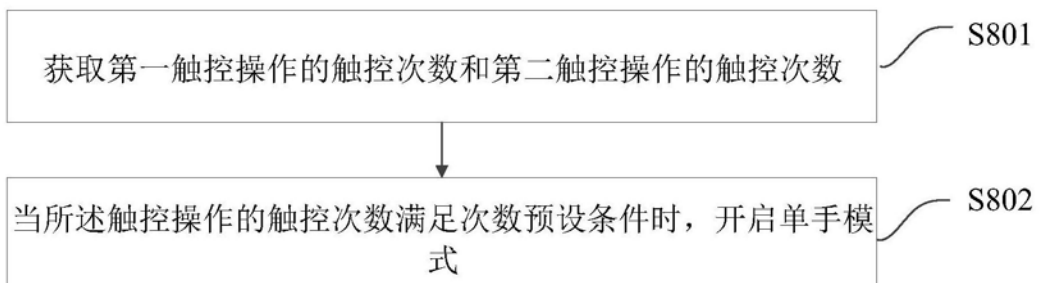


图15

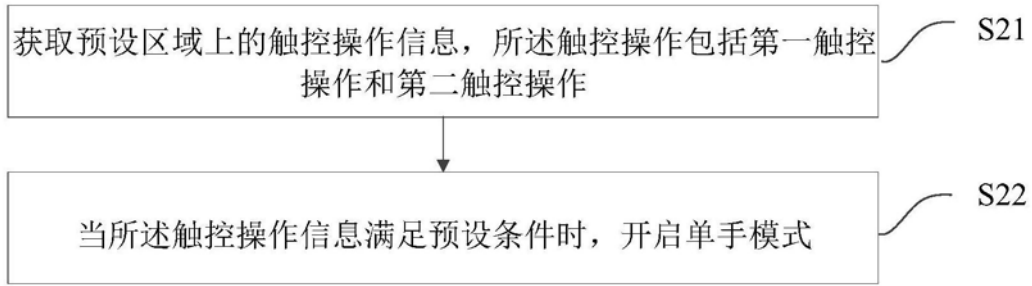


图16

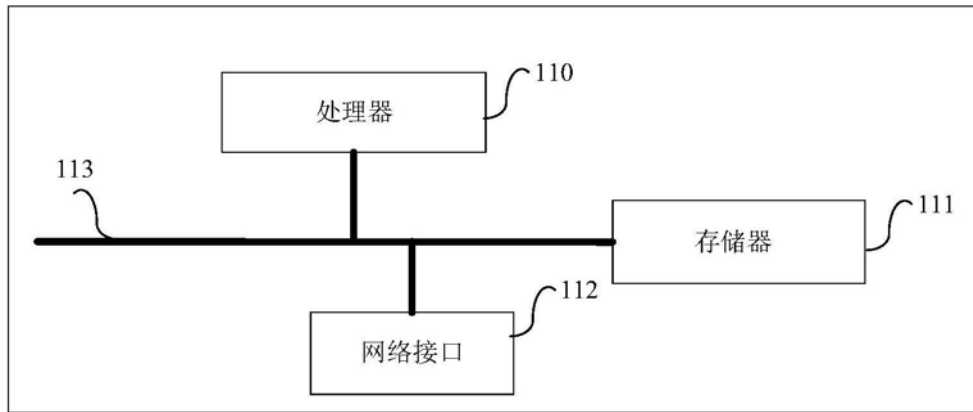


图17

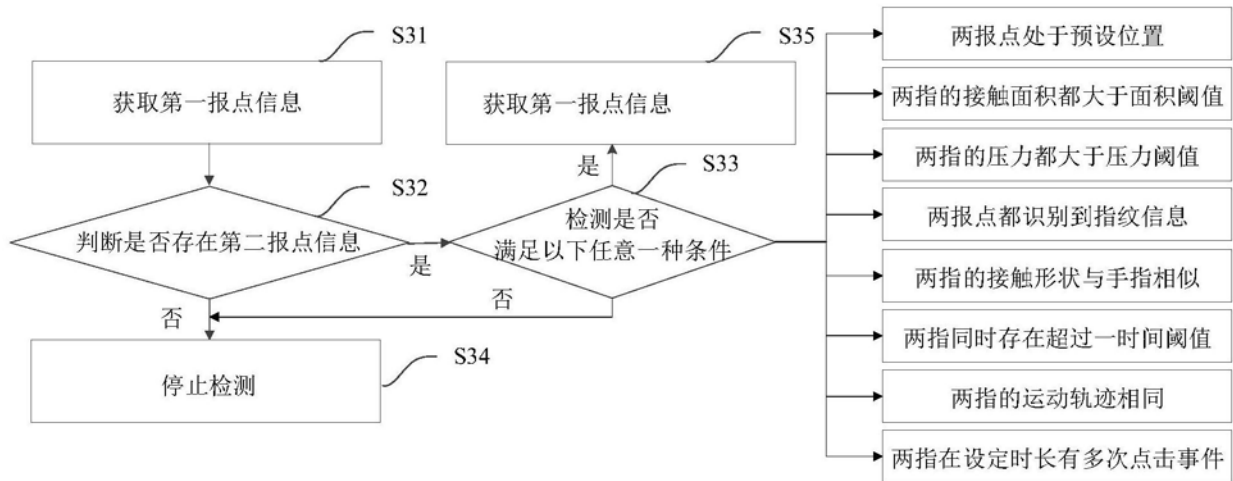


图18