



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105094621 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201510543396. 9

(22) 申请日 2015. 08. 27

(71) 申请人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号

(72) 发明人 李建林

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013. 01)

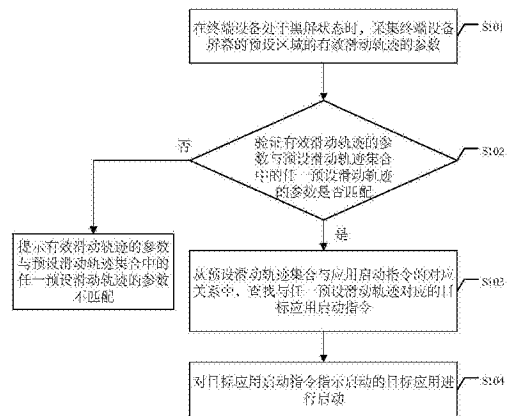
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54) 发明名称

一种应用启动方法及终端设备

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种应用启动方法及终端设备,该方法包括:在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。实施本发明实施例,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用。



1. 一种应用启动方法,其特征在于,包括:

在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;

验证所述有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,所述预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;

若匹配,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与所述任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;

对所述目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值;

判断所述触及压力值是否大于预设阈值;

若是,执行所述在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数的步骤。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数包括:

采集终端设备屏幕的所述预设区域的有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向。

4. 根据权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述验证所述有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配,包括:

验证所述有效滑动轨迹的长度是否与所述预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配;

若所述有效滑动轨迹的长度与所述预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配,验证所述有效滑动轨迹的滑动方向是否与所述任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配;

若所述有效滑动轨迹的滑动方向与所述任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配,则所述有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的所述任一预设滑动轨迹的参数匹配。

5. 根据权利要求 2~4 任一项所述的方法,其特征在于,所述在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值之前,所述方法还包括:

在终端设备处于黑屏状态时,采集所述终端设备屏幕的所述预设区域的指纹信息;

验证所述指纹信息与预设指纹信息是否匹配;

若是,执行所述在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值的步骤。

6. 一种终端设备,其特征在于,包括:

第一采集单元,用于在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;

第一验证单元,用于验证所述有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,所述预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;

查找单元,用于当所述第一验证单元验证结果为是时,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与所述任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;

启动单元,用于对所述目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。

7. 根据权利要求 6 所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备还包括:

检测单元,用于在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值;

判断单元,用于判断所述触及压力值是否大于预设阈值;

其中,当所述判断单元判断结果为是时,触发所述第一采集单元在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数。

8. 根据权利要求 7 所述的终端设备,其特征在于,所述第一采集单元采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数的方式具体为:

所述第一采集单元采集终端设备屏幕的所述预设区域的有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向。

9. 根据权利要求 8 所述的终端设备,其特征在于,所述第一验证单元包括:

第一验证子单元,用于验证所述有效滑动轨迹的长度是否与所述预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配;

第二验证子单元,用于当所述第一验证子单元验证结果为是时,验证所述有效滑动轨迹的滑动方向是否与所述任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配;

其中,当所述第二验证子单元验证结果为是时,所述第一验证单元验证结果为是。

10. 根据权利要求 7~9 任一项所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备还包括:

第二采集单元,用于在终端设备处于黑屏状态时,采集所述终端设备屏幕的所述预设区域的指纹信息;

第二验证单元,用于验证所述指纹信息与预设指纹信息是否匹配;

其中,当所述第二验证单元验证结果为是时,触发所述检测单元在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值。

一种应用启动方法及终端设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体涉及一种应用启动方法及终端设备。

背景技术

[0002] 当终端设备处于黑屏状态时,如果用户需要对终端设备中的某一应用进行启动,那么用户首先需要触发终端设备中的电源键点亮终端设备的屏幕,然后通过输入解锁指令解锁终端设备,解锁成功后进入终端设备系统,最后用户在终端设备系统中选择该应用进行启动。可见,当终端设备处于黑屏状态时,启动终端设备中的应用就比较繁琐。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种应用启动方法及终端设备,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用。

[0004] 本发明实施例第一方面,提供了一种应用启动方法,包括:

[0005] 在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;

[0006] 验证所述有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,所述预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;

[0007] 若匹配,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与所述任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;

[0008] 对所述目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。

[0009] 在本发明实施例第一方面的第一种可能的实现方式中,所述方法还包括:

[0010] 在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值;

[0011] 判断所述触及压力值是否大于预设阈值;

[0012] 若是,执行所述在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数的步骤。

[0013] 结合本发明实施例第一方面的第一种可能的实现方式,在本发明实施例第一方面的第二种可能的实现方式中,所述采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数包括:

[0014] 采集终端设备屏幕的所述预设区域的有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向。

[0015] 结合本发明实施例第一方面的第二种可能的实现方式,在本发明实施例第一方面的第三种可能的实现方式中,所述验证所述有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配,包括:

[0016] 验证所述有效滑动轨迹的长度是否与所述预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配;

[0017] 若所述有效滑动轨迹的长度与所述预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配,验证所述有效滑动轨迹的滑动方向是否与所述任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配;

[0018] 若所述有效滑动轨迹的滑动方向与所述任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配,则所述有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的所述任一预设滑动轨迹的参数匹配。

[0019] 结合本发明实施例第一方面的第一种至第三种中的任一种可能的实现方式,在本发明实施例第一方面的第四种可能的实现方式中,所述在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值之前,所述方法还包括:

[0020] 在终端设备处于黑屏状态时,采集所述终端设备屏幕的所述预设区域的指纹信息;

[0021] 验证所述指纹信息与预设指纹信息是否匹配;

[0022] 若是,执行所述在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值的步骤。

[0023] 本发明实施例第二方面,提供了一种终端设备,包括:

[0024] 第一采集单元,用于在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;

[0025] 第一验证单元,用于验证所述有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,所述预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;

[0026] 查找单元,用于当所述第一验证单元验证结果为是时,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与所述任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;

[0027] 启动单元,用于对所述目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。

[0028] 在本发明实施例第二方面的第一种可能的实现方式中,所述终端设备还包括:

[0029] 检测单元,用于在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值;

[0030] 判断单元,用于判断所述触及压力值是否大于预设阈值;

[0031] 其中,当所述判断单元判断结果为是时,触发所述第一采集单元在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数。

[0032] 结合本发明实施例第二方面的第一种可能的实现方式,在本发明实施例第二方面的第二种可能的实现方式中,所述第一采集单元采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数的方式具体为:

[0033] 所述第一采集单元采集终端设备屏幕的所述预设区域的有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向。

[0034] 结合本发明实施例第二方面的第二种可能的实现方式,在本发明实施例第二方面的第三种可能的实现方式中,所述第一验证单元包括:

[0035] 第一验证子单元,用于验证所述有效滑动轨迹的长度是否与所述预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配;

[0036] 第二验证子单元,用于当所述第一验证子单元验证结果为是时,验证所述有效滑动轨迹的滑动方向是否与所述任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配;

- [0037] 其中,当所述第二验证子单元验证结果为是时,所述第一验证单元验证结果为是。
- [0038] 结合本发明实施例第二方面的第一种至第三种中的任一种可能的实现方式,在本发明实施例第二方面的第四种可能的实现方式中,所述终端设备还包括:
- [0039] 第二采集单元,用于在终端设备处于黑屏状态时,采集所述终端设备屏幕的所述预设区域的指纹信息;
- [0040] 第二验证单元,用于验证所述指纹信息与预设指纹信息是否匹配;
- [0041] 其中,当所述第二验证单元验证结果为是时,触发所述检测单元在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的所述预设区域的触及压力值。
- [0042] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。实施本发明实施例,在终端设备处于黑屏状态时,无需对终端设备进行解锁,即可在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用。

附图说明

- [0043] 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。
- [0044] 图1是本发明实施例公开的一种应用启动方法的流程图;
- [0045] 图2是本发明实施例公开的另一种应用启动方法的流程图;
- [0046] 图3是本发明实施例公开的另一种应用启动方法的流程图;
- [0047] 图4是本发明实施例公开的一种终端设备的结构示意图;
- [0048] 图5是本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图;
- [0049] 图6是本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图;
- [0050] 图7是本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。

具体实施方式

[0051] 下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施方式是本发明的一部分实施方式,而不是全部实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式,都应属于本发明保护的范围。

[0052] 本发明实施例提供一种应用启动方法及终端设备,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用。以下分别进行详细说明。

[0053] 本发明实施例中描述的终端设备可包括:手机、平板电脑或者随身听等,上述终端设备仅是举例,而非穷举,包含但不限于上述终端设备。

[0054] 请参阅图1,图1是本发明实施例公开的一种应用启动方法的流程图。如图1所

示,本实施例中所述的应用启动方法,包括步骤:

[0055] S101,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数。

[0056] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,可以通过终端设备的屏幕中的压力传感器检测终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数,预设区域可以是终端设备屏幕的任意位置,可以为圆形区域、矩形区域或其他多边形区域,预设区域可以是任意大小,本发明实施例不做限定。有效滑动轨迹的参数可以是用户的手指在终端设备屏幕的预设区域滑动时产生的。

[0057] 在一些可行的实施方式中,步骤 S101 可以包括:

[0058] 在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向。

[0059] 本发明实施例中,有效滑动轨迹的参数包括有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向,有效滑动轨迹的长度可以为用户手指在终端设备屏幕上滑动时产生的有效轨迹的长度,有效滑动轨迹的滑动方向可以为用户手指在终端设备屏幕上滑动时产生的有效轨迹的滑动方向。

[0060] S102,验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,则执行步骤 S103,若不匹配,则提示有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数不匹配,结束本流程。

[0061] 本发明实施例中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同,例如,第一预设滑动轨迹绑定的应用启动指令为微信启动指令,第二预设滑动轨迹绑定的应用启动指令为 QQ 启动指令,第三预设滑动轨迹绑定的应用启动指令为拍摄应用启动指令。预设滑动轨迹集合中可以包含多个预设滑动轨迹,预设滑动轨迹可以由用户在步骤 S102 之前输入并存储在终端设备的存储器之中。

[0062] 在一些可行的实施方式中,有效滑动轨迹的参数包括有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向,步骤 S102 可以包括:

[0063] 验证有效滑动轨迹的长度是否与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配;

[0064] 若有效滑动轨迹的长度与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配,验证有效滑动轨迹的滑动方向是否与任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配;

[0065] 若有效滑动轨迹的滑动方向与任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配,则有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数匹配。

[0066] 本发明实施例中,举例来说,验证有效滑动轨迹的长度是否与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配,若有效滑动轨迹的长度与预设滑动轨迹集合中的第一预设滑动轨迹的长度匹配,验证有效滑动轨迹的滑动方向是否与该第一预设滑动轨迹的滑动方向匹配;若有效滑动轨迹的滑动方向与该第一预设滑动轨迹的滑动方向匹配,则验证有效滑动轨迹的长度与预设滑动轨迹集合中的该第一预设滑动轨迹的长度匹配。

[0067] S103,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令。

[0068] 本发明实施例中,当有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数匹配时,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与该任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令。滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系可以预设设置并存储在终端设备的存储器中。

[0069] S104,对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。

[0070] 本发明实施例中,若目标应用启动指令为微信启动指令,则启动微信,若目标应用启动指令为QQ启动指令,则启动QQ,若目标应用启动指令为拍摄应用启动指令,则启动拍摄应用。

[0071] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。实施本发明实施例,可以在终端设备处于黑屏状态时,在终端设备屏幕的预设区域输入有效滑动轨迹,即可快速启动目标应用,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用,提升用户体验。

[0072] 请参阅图2,图2是本发明实施例公开的另一种应用启动方法的流程图。如图2所示,本实施例中所描述的应用启动方法,包括步骤:

[0073] S201,在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值。

[0074] 本发明实施例中,可以通过终端设备的屏幕中的压力传感器检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值,可以实时检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值,预设区域可以是终端设备屏幕的任意位置,可以为圆形区域、矩形区域或其他多边形区域,预设区域可以是任意大小,本发明实施例不做限定。触及压力值可以是用户的手指的触及压力值。本发明实施例中的预设区域可以与图1所描述的预设区域为相同的预设区域。

[0075] S202,判断触及压力值是否大于预设阈值;若是,则执行步骤S203,若否,则提示触及压力值小于等于预设阈值,结束本流程。

[0076] 本发明实施例中,预设阈值可以根据系统进行设定,也可以由用户进行设定,当触及压力值大于预设阈值时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数,具体场景中,当用户在终端设备屏幕中的预设区域滑动按压时,当滑动按压力度超过预设阈值时,记录超过预设阈值的滑动轨迹,将该滑动轨迹作为有效滑动轨迹,并采集该有效滑动轨迹的参数。

[0077] S203,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数。

[0078] S204,验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,则执行步骤S205,若不匹配,则提示有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数不匹配,结束本流

程。

[0079] S205,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令。

[0080] S206,对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。

[0081] 本发明实施例中的步骤 S203 ~ 步骤 S206 可以参阅图 1 所示的步骤 S101 ~ 步骤 S104,本发明实施例不再赘述。

[0082] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值;判断触及压力值是否大于预设阈值;若是,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。实施本发明实施例,可以在终端设备处于黑屏状态时,在终端设备屏幕的预设区域输入有效滑动轨迹,即可快速启动目标应用,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用,提升用户体验。

[0083] 请参阅图 3,图 3 是本发明实施例公开的另一种应用启动方法的流程图。如图 3 所示,本实施例中所描述的应用启动方法,包括步骤:

[0084] S301,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的指纹信息。

[0085] 本发明实施例中,本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,可以通过终端设备中的指纹采集区采集用户在终端设备屏幕的预设区域输入的指纹信息,指纹信息可以包括指纹图像、指纹特征等。

[0086] S302,验证指纹信息与预设指纹信息是否匹配;若匹配,执行步骤 S303,若不匹配,则提示指纹信息与预设指纹信息不匹配,结束本流程。

[0087] 本发明实施例中,预设指纹信息可以是预先存储在终端设备存储器中的指纹信息,验证指纹信息与预设指纹信息是否匹配可以通过验证指纹信息中的指纹图像与预设指纹信息中的指纹图像是否匹配,可以通过验证指纹信息中的指纹特征与预设指纹信息中的指纹特征是否匹配,若均匹配,验证指纹信息与预设指纹信息匹配。实施本发明实施例,可以通过指纹识别防止陌生用户对终端设备的操作,可以提高终端设备的安全性。

[0088] S303,在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值。

[0089] S304,判断触及压力值是否大于预设阈值;若是,则执行步骤 S305,若否,则提示触及压力值小于等于预设阈值,结束本流程。

[0090] S305,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数。

[0091] S306,验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,则执行步骤 S307,若不匹配,则提示有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数不匹配,结束本流程。

[0092] S307,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动

轨迹对应的目标应用启动指令。

[0093] S308,对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。

[0094] 本发明实施例中的步骤 S303 ~ 步骤 S308 可以参阅图 2 所示步骤 S201 ~ 步骤 S206,本发明实施例不再赘述。

[0095] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的指纹信息;验证指纹信息与预设指纹信息是否匹配;若匹配,在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值;判断触及压力值是否大于预设阈值;若是,在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。实施本发明实施例,可以在终端设备处于黑屏状态时,在终端设备屏幕的预设区域输入有效滑动轨迹,即可快速启动目标应用,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用,提升用户体验,同时采用指纹验证,可以提高终端设备的安全性。

[0096] 请参阅图 4,图 4 是本发明实施例公开的一种终端设备的结构示意图。如图 4 所示,本实施例中所描述的终端设备,包括第一采集单元 401、第一验证单元 402、查找单元 403 和启动单元 404,其中:

[0097] 第一采集单元 401,用于在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数。

[0098] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,第一采集单元 401 可以通过终端设备的屏幕中的压力传感器检测终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数,预设区域可以是终端设备屏幕的任意位置,可以为圆形区域、矩形区域或其他多边形区域,预设区域可以是任意大小,本发明实施例不做限定。有效滑动轨迹的参数可以是用户的手指在终端设备屏幕的预设区域滑动时产生的。

[0099] 可选的,第一采集单元 401 采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数的方式具体为:

[0100] 第一采集单元 401 采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向。

[0101] 本发明实施例中,有效滑动轨迹的参数包括有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向,有效滑动轨迹的长度可以为用户手指在终端设备屏幕上滑动时产生的有效轨迹的长度,有效滑动轨迹的滑动方向可以为用户手指在终端设备屏幕上滑动时产生的有效轨迹的滑动方向,第一采集单元 401 可以同时采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的长度和有效滑动轨迹的滑动方向。

[0102] 第一验证单元 402,用于验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同。

[0103] 本发明实施例中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同,例如,第一预设滑动轨迹绑定的应

用启动指令为微信启动指令,第二预设滑动轨迹绑定的应用启动指令为QQ启动指令,第三预设滑动轨迹绑定的应用启动指令为拍摄应用启动指令。预设滑动轨迹集合中可以包含多个预设滑动轨迹。

[0104] 可选的,如图7所示,第一验证单元402包括:

[0105] 第一验证子单元4021,用于验证有效滑动轨迹的长度是否与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配;

[0106] 第二验证子单元4022,用于当第一验证子单元4021验证结果为是时,验证有效滑动轨迹的滑动方向是否与任一预设滑动轨迹的滑动方向匹配;

[0107] 其中,当第二验证子单元4022验证结果为是时,第一验证单元402验证结果为是。

[0108] 本发明实施例中,举例来说,第一验证子单元4021验证有效滑动轨迹的长度是否与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的长度匹配,若有效滑动轨迹的长度与预设滑动轨迹集合中的第一预设滑动轨迹的长度匹配,第二验证子单元4022验证有效滑动轨迹的滑动方向是否与该第一预设滑动轨迹的滑动方向匹配;若有效滑动轨迹的滑动方向与该第一预设滑动轨迹的滑动方向匹配,则第一验证单元402验证有效滑动轨迹的长度与预设滑动轨迹集合中的该第一预设滑动轨迹的长度匹配。

[0109] 查找单元403,用于当第一验证单元402验证结果为是时,从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令。

[0110] 本发明实施例中,当有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数匹配时,查找单元403从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与该任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令。滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系可以预设设置并存储在终端设备的存储器中。

[0111] 启动单元404,用于对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。

[0112] 本发明实施例中,若目标应用启动指令为微信启动指令,启动单元404则启动微信,若目标应用启动指令为QQ启动指令,启动单元404则启动QQ,若目标应用启动指令为拍摄应用启动指令,启动单元404则启动拍摄应用。

[0113] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,第一采集单元401采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;第一验证单元402验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,查找单元403从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;启动单元404对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。实施本发明实施例,可以在终端设备处于黑屏状态时,在终端设备屏幕的预设区域输入有效滑动轨迹,即可快速启动目标应用,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用,提升用户体验。

[0114] 请参阅图5,图5是本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。如图5所示,本实施例中所描述的终端设备,除了包括图4所描述的第一采集单元401、第一验证单元402、查找单元403和启动单元404之外,还包括检测单元405和判断单元406,其中:

[0115] 检测单元405,用于在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值。

[0116] 本发明实施例中,检测单元 405 可以通过终端设备的屏幕中的压力传感器检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值,可以实时检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值,预设区域可以是终端设备屏幕的任意位置,可以为圆形区域、矩形区域或其他多边形区域,预设区域可以是任意大小,本发明实施例不做限定。触及压力值可以是用户的手指的触及压力值。

[0117] 判断单元 406,用于判断触及压力值是否大于预设阈值。

[0118] 其中,当判断单元 406 判断结果为是时,触发第一采集单元 401 在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数。

[0119] 本发明实施例中,预设阈值可以根据系统进行设定,也可以由用户进行设定,当触及压力值大于预设阈值时,采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数,具体场景中,当用户在终端设备屏幕中的预设区域滑动按压时,当滑动按压力度超过预设阈值时,触发第一采集单元 401 在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的滑动轨迹,并将该滑动轨迹作为有效滑动轨迹,并采集该有效滑动轨迹的参数。

[0120] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,检测单元 405 检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值;判断单元 406 判断触及压力值是否大于预设阈值;若是,在终端设备处于黑屏状态时,第一采集单元 401 采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;第一验证单元 402 验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,查找单元 403 从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;启动单元 404 对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。实施本发明实施例,可以在终端设备处于黑屏状态时,在终端设备屏幕的预设区域输入有效滑动轨迹,即可快速启动目标应用,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用,提升用户体验。

[0121] 请参阅图 6,图 6 是本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。如图 6 所示,本实施例中所描述的终端设备,除了包括图 5 所描述的第一采集单元 401、第一验证单元 402、查找单元 403、启动单元 404、检测单元 405 和判断单元 406 之外,还包括第二采集单元 407 和第二验证单元 408,其中:

[0122] 第二采集单元 407,用于在终端设备处于黑屏状态时,采集终端设备屏幕的预设区域的指纹信息。

[0123] 本发明实施例中,本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,第二采集单元 407 通过终端设备中的指纹采集区采集用户在终端设备屏幕的预设区域输入的指纹信息,指纹信息可以包括指纹图像、指纹特征等。

[0124] 第二验证单元 408,用于验证指纹信息与预设指纹信息是否匹配。

[0125] 其中,当第二验证单元 408 验证结果为是时,触发检测单元 405 在终端设备处于黑屏状态时,检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值。

[0126] 本发明实施例中,预设指纹信息可以是预先存储在终端设备存储器中的指纹信息,第二验证单元 408 验证指纹信息与预设指纹信息是否匹配可以通过验证指纹信息中的指纹图像与预设指纹信息中的指纹图像是否匹配,可以通过验证指纹信息中的指纹特征与预设指纹信息中的指纹特征是否匹配,若均匹配,第二验证单元 408 验证指纹信息与预设

指纹信息匹配。实施本发明实施例,可以通过指纹识别防止陌生用户对终端设备的操作,可以提高终端设备的安全性。

[0127] 本发明实施例中,在终端设备处于黑屏状态时,第二采集单元 407 采集终端设备屏幕的预设区域的指纹信息;第二验证单元 408 验证指纹信息与预设指纹信息是否匹配;在终端设备处于黑屏状态时,检测单元 405 检测终端设备屏幕的预设区域的触及压力值;判断单元 406 判断触及压力值是否大于预设阈值;若是,在终端设备处于黑屏状态时,第一采集单元 401 采集终端设备屏幕的预设区域的有效滑动轨迹的参数;第一验证单元 402 验证有效滑动轨迹的参数与预设滑动轨迹集合中的任一预设滑动轨迹的参数是否匹配;其中,预设滑动轨迹集合中的每一预设滑动轨迹均绑定应用启动指令,并且不同的预设滑动轨迹绑定的应用启动指令不同;若匹配,查找单元 403 从预设滑动轨迹集合与应用启动指令的对应关系中,查找与任一预设滑动轨迹对应的目标应用启动指令;启动单元 404 对目标应用启动指令指示启动的目标应用进行启动。实施本发明实施例,可以在终端设备处于黑屏状态时,在终端设备屏幕的预设区域输入有效滑动轨迹,即可快速启动目标应用,可以在黑屏状态下快速启动终端设备中的应用,提升用户体验,同时采用指纹验证,可以提高终端设备的安全性。

[0128] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储介质中,存储介质可以包括:闪存盘、只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取器(Random Access Memory, RAM)、磁盘或光盘等。

[0129] 以上对本发明实施例所提供的一种应用启动方法及终端设备进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

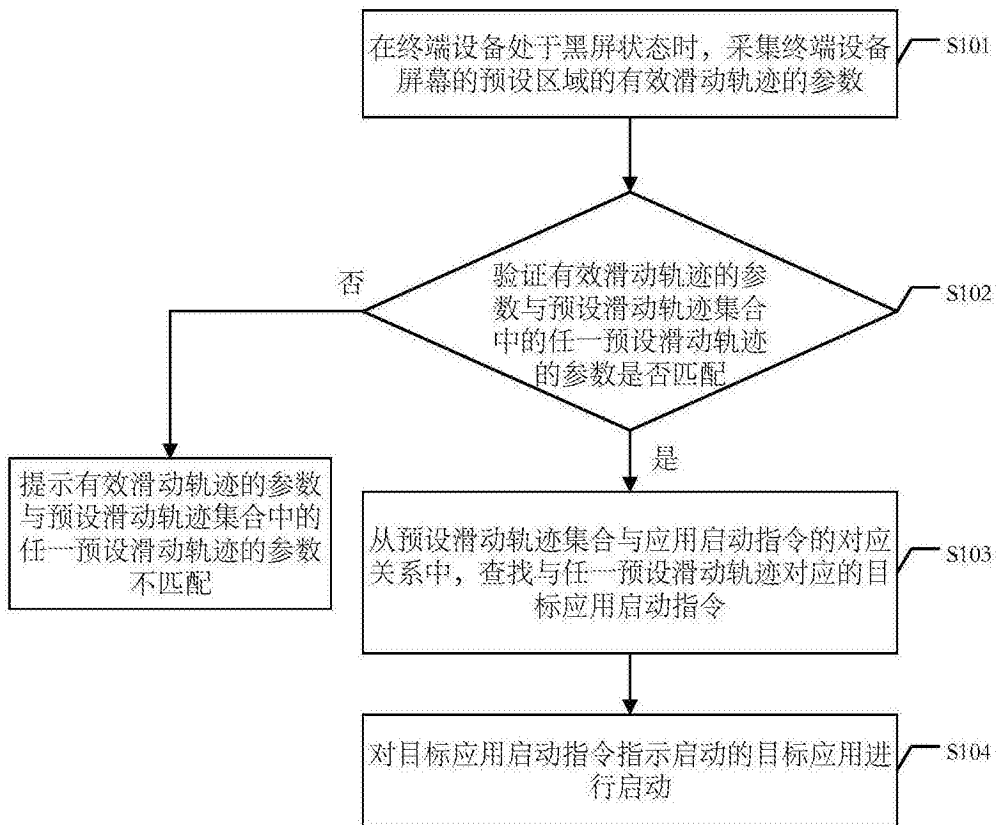


图 1

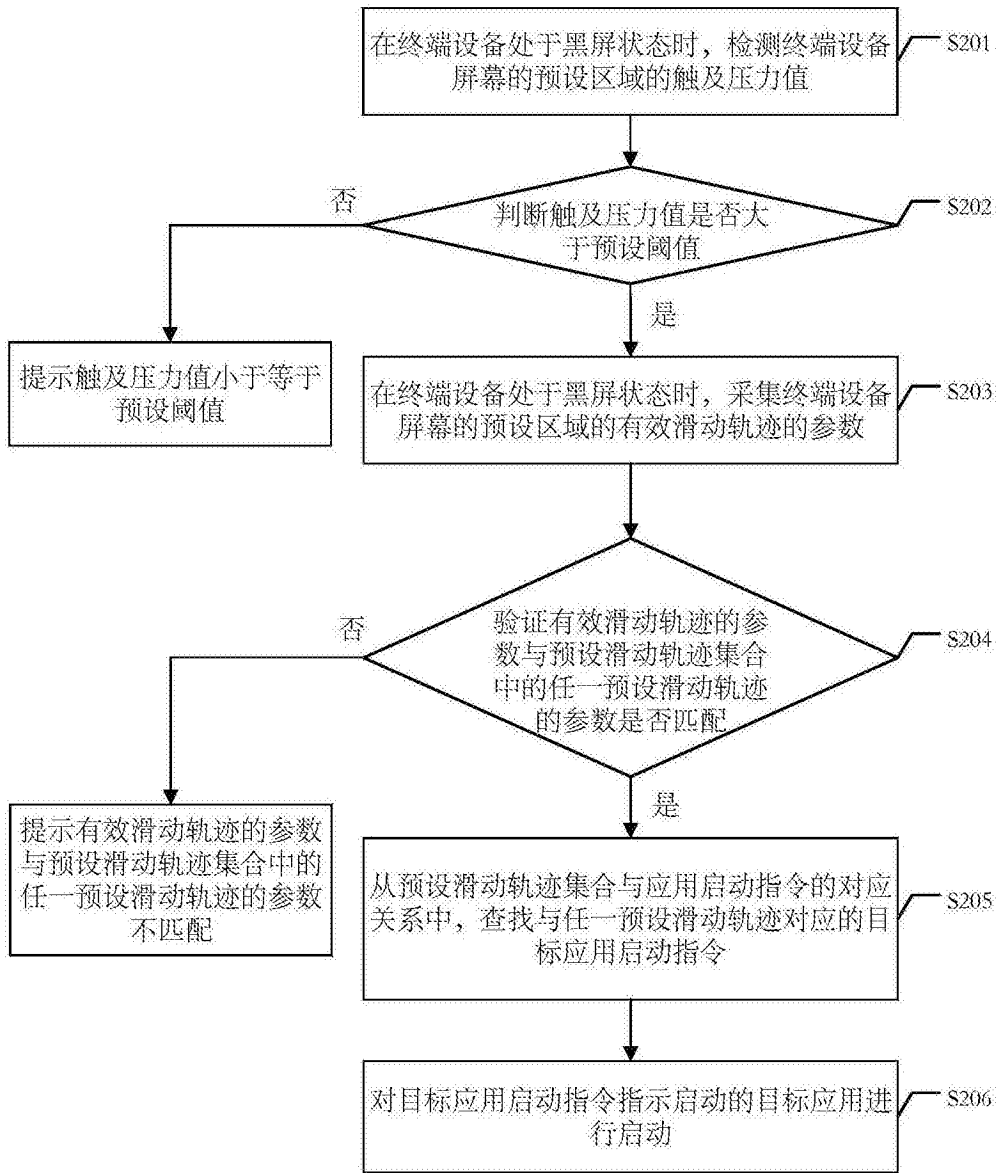


图 2

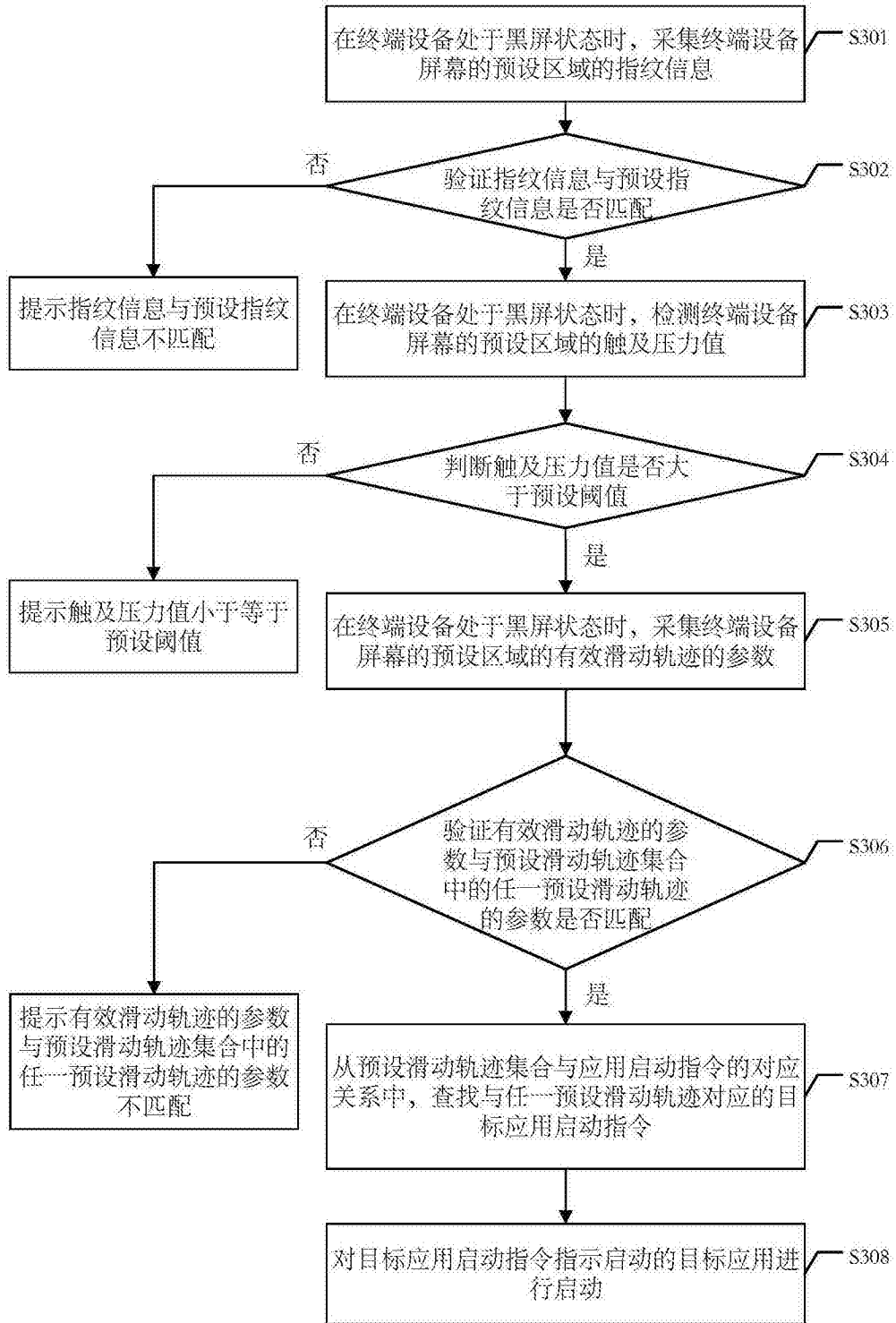


图 3

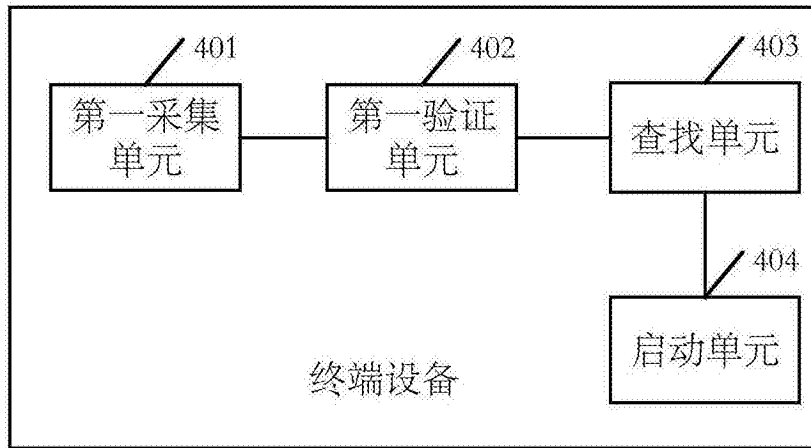


图 4

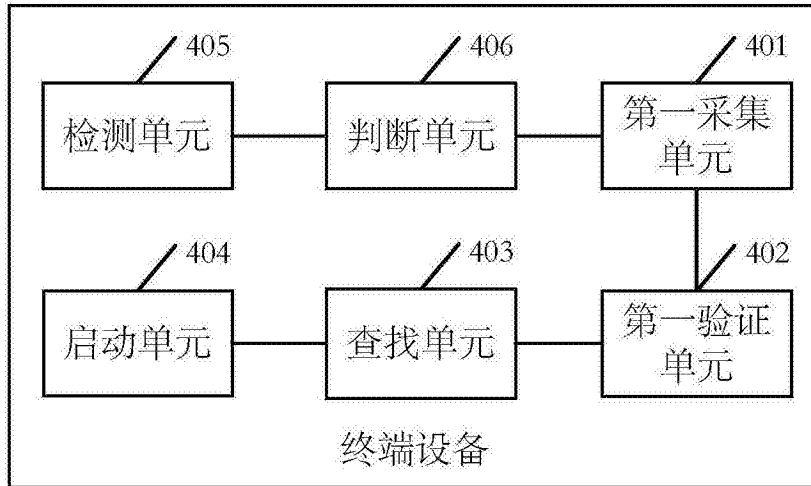


图 5

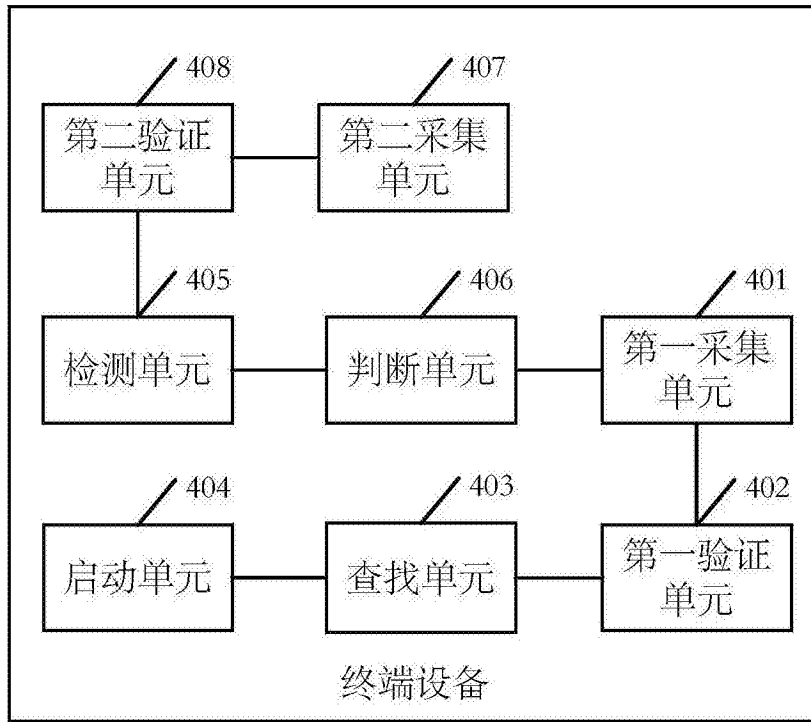


图 6

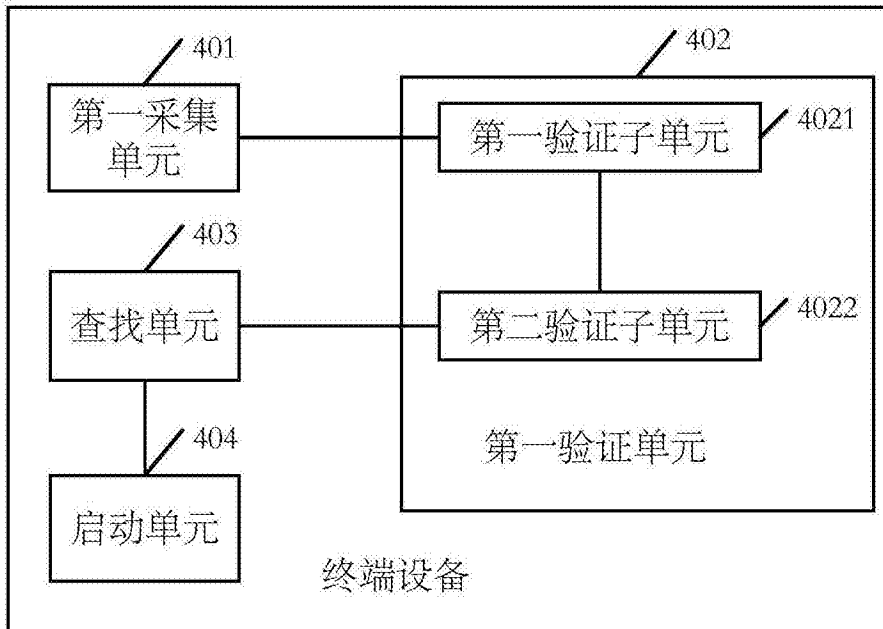


图 7