

1. 一种模拟鼠标操作的方法,应用于电子设备中,该电子设备包括触摸屏,其特征在于,该方法包括:

显示步骤,在触摸屏上显示鼠标指针;

侦测步骤,接收触摸屏侦测到的触控信号;及

模拟步骤,根据接收的触控信号确定相应的触控操作,并根据该触控操作确定并执行相应的鼠标操作。

2. 如权利要求1所述的模拟鼠标操作的方法,其特征在于,所述模拟步骤在根据接收的触控信号确定相应的触控操作前,判断该触控信号的持续时间是否大于第一阈值,并在该触控信号的持续时间大于第一阈值时,根据该触控信号确定相应的触控操作。

3. 如权利要求1所述的模拟鼠标操作的方法,其特征在于,所述模拟步骤在执鼠标操作时,还判断所述触控信号的持续时间是否大于第二阈值,并在所述触控信号的持续时间大于第二阈值时,忽略该触控信号并停止执行鼠标操作。

4. 如权利要求1所述的模拟鼠标操作的方法,其特征在于,所述根据触控操作确定鼠标操作的步骤包括:

在侦测到第一预设操作时,将鼠标由非按下状态切换到按下状态;

若在鼠标处于按下状态时侦测到移动操作,则判断该移动操作对应的鼠标操作是拖动选中的对象;及

若在鼠标处于非按下状态时侦测到移动操作,则判断该移动操作对应的鼠标操作是移动鼠标指针。

5. 如权利要求4所述的模拟鼠标操作的方法,其特征在于,所述根据触控操作确定鼠标操作的步骤还包括:

若在鼠标处于非按下状态时,侦测到第二预设操作,则对应的鼠标操作是第一按键单击;

若在鼠标处于非按下状态时,侦测到第三预设操作,则对应的鼠标操作是第一按键双击;及

若在鼠标处于非按下状态时,侦测到第四预设操作,则对应的鼠标操作是第二按键单击。

6. 如权利要求1所述的模拟鼠标操作的方法,其特征在于,该方法还包括:

第一判断步骤,根据是否收到第一预设信号来判断所述电子设备是否进入鼠标模拟状态,并在所述电子设备处于鼠标模拟状态时,执行显示步骤;

第二判断步骤,根据是否收到第二预设信号来判断所述电子设备是否退出鼠标模拟状态,并在所述电子设备退出鼠标模拟状态时,隐藏鼠标指针,并根据接收的触控信号执行相应的触控操作。

7. 一种电子设备,其特征在于,该电子设备包括:

用于侦测触控操作的触摸屏;

用于实现模拟鼠标操作的方法的处理器,所述处理器执行下述步骤:

显示步骤,在触摸屏上显示鼠标指针;

侦测步骤,接收触摸屏侦测到的触控信号;及

模拟步骤,根据接收的触控信号确定相应的触控操作,并根据该触控操作确定并执行

相应的鼠标操作。

8. 如权利要求7所述的电子设备,其特征在于,所述模拟步骤在根据接收的触控信号确定相应的触控操作前,判断该触控信号的持续时间是否大于第一阈值,并在该触控信号的持续时间大于第一阈值时,根据该触控信号确定相应的触控操作。

9. 如权利要求7所述的电子设备,其特征在于,所述模拟步骤在执行鼠标操作时,还判断所述触控信号的持续时间是否大于第二阈值,并在所述触控信号的持续时间大于第二阈值时,忽略该触控信号并停止执行鼠标操作。

10. 如权利要求7所述的电子设备,其特征在于,所述根据触控操作确定鼠标操作的步骤包括:

在侦测到第一预设操作时,将鼠标由非按下状态切换到按下状态;

若在鼠标处于按下状态时侦测到移动操作,则判断该移动操作对应的鼠标操作是拖动选中的对象;及

若在鼠标处于非按下状态时侦测到移动操作,则判断该移动操作对应的鼠标操作是移动鼠标指针。

11. 如权利要求10所述的电子设备,其特征在于,所述根据触控操作确定鼠标操作的步骤还包括:

若在鼠标处于非按下状态时,侦测到第二预设操作,则对应的鼠标操作是第一按键单击;

若在鼠标处于非按下状态时,侦测到第三预设操作,则对应的鼠标操作是第一按键双击;及

若在鼠标处于非按下状态时,侦测到第四预设操作,则对应的鼠标操作是第二按键单击。

12. 如权利要求7所述的电子设备,其特征在于,所述处理器还执行下述步骤:

第一判断步骤,根据是否收到第一预设信号来判断所述电子设备是否进入鼠标模拟状态,并在所述电子设备处于鼠标模拟状态时,执行显示步骤;

第二判断步骤,根据是否收到第二预设信号来判断所述电子设备是否退出鼠标模拟状态,并在所述电子设备退出鼠标模拟状态时,隐藏鼠标指针,并根据接收的触控信号执行相应的触控操作。

模拟鼠标操作的方法及电子装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模拟鼠标操作的方法以及应用该模拟鼠标操作的方法的电子设备。

背景技术

[0002] 当通过手指点接触摸屏来对电子设备进行操作时,因为手指与触摸屏接收的面积较大,导致点击的位置很不精确。相应的,一些需要精确点击的应用(例如绘画)的使用体验就不是很好。

发明内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种模拟鼠标操作的方法以及应用该模拟鼠标操作的方法的电子设备,使得用户能够通过触摸屏进行一些精确的操作。

[0004] 一种模拟鼠标操作的方法,应用于电子设备中,该电子设备包括触摸屏,该方法包括:显示步骤,在触摸屏上显示鼠标指针;侦测步骤,接收触摸屏侦测到的触控信号;及模拟步骤,根据接收的触控信号确定相应的触控操作,并根据该触控操作确定并执行相应的鼠标操作。

[0005] 一种电子设备,该电子设备包括:用于侦测触控操作的触摸屏;用于实现模拟鼠标操作的方法的处理器,所述处理器执行下述步骤:显示步骤,在触摸屏上显示鼠标指针;侦测步骤,接收触摸屏侦测到的触控信号;及模拟步骤,根据接收的触控信号确定相应的触控操作,并根据该触控操作确定并执行相应的鼠标操作。

[0006] 相较于现有技术,本发明的模拟鼠标操作的方法能够将用户对触摸屏的操作转换成相应的鼠标操作,使得用户能够通过触摸屏进行一些精细的操作。

附图说明

[0007] 图1是本发明模拟鼠标操作的系统的较佳实施例的运行环境示意图。

[0008] 图2是本发明模拟鼠标操作的方法的较佳实施例的流程图。

[0009] 图3是根据触控操作确定鼠标操作的流程图。

[0010] 主要元件符号说明

[0011]

电子设备	1
模拟鼠标操作的系统	10
第一判断模块	101
显示模块	102
侦测模块	103
模拟模块	104
第二判断模块	105

触摸屏	11
处理器	12
存储装置	13

[0012] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0013] 参阅图1所示,是本发明模拟鼠标操作的系统的较佳实施例的运行环境示意图。所述模拟鼠标操作的系统10安装并运行于电子设备1中。所述电子设备1包括,但不限于,触摸屏11、处理器12以及存储装置13。所述电子设备1可以是智能手机、平板电脑等包含触摸屏11的电子设备。所述触摸屏11用于侦测触控信号及显示画面,其可以是电容式触摸屏、电阻式触摸屏或者其他类型的触摸屏。所述处理器12用于执行电子设备1中的程序指令段以及控制该电子设备1中的各个装置。所述存储装置13可以是电子设备1的内存等内部存储设备,也可以是智能媒体卡(Smart Media Card)、安全数字卡(Secure Digital Card)、快闪存储器卡(Flash Card)等外部存储设备,用于存储安装于电子设备1中的各个程序的程序指令段以及数据资料。

[0014] 所述模拟鼠标操作的系统10用于通过触摸屏11侦测触控信号,根据侦测到的触控信号确定相应的触控操作,并根据该触控信号确定并执行相应的鼠标操作。

[0015] 在本实施例中,本发明所述的模拟鼠标操作的系统10可以被分割成一个或多个模块,所述一个或多个模块均被存储于存储装置13中,并由一个或多个处理器12(本实施例为一个处理器)所执行,已完成本发明。参阅图1所示,本发明所述的模拟鼠标操作的系统10被分割成第一判断模块101、显示模块102、侦测模块103、模拟模块104以及第二判断模块105。本发明所称的模块是指能够完成特定功能的一系列计算机程序段,比程序更适合于描述所述模拟鼠标操作的系统10在电子设备1中的执行过程,以下将结合图2的流程图来描述各个模块的具体功能。

[0016] 参阅图2所示,是本发明模拟鼠标操作的方法的较佳实施例的流程图。在本实施例中,根据不同的需求,图2所示的流程图中的步骤的执行顺序可以改变,某些步骤可以省略。

[0017] 步骤S21,第一判断模块101根据是否收到第一预设信号判断所述电子设备1是否进入鼠标模式。若未接收到第一预设信号,则不进入鼠标模式,执行步骤S22;若接收到第一预设信号,则进入鼠标模式,执行步骤S23。

[0018] 在本实施例中,所述第一预设信号是侦测到一特定的触控操作,例如三指同时点击触摸屏。在其他实施例中,所述第一预设信号也可以是其他信号,例如某一预设的按键(物理按键或者虚拟按键)被按下。

[0019] 步骤S22,第一判断模块101接收所述触摸屏11的触控信号,并根据该触控信号确定并执行相应的触控操作。也即当所述电子设备1未进入鼠标模式时,所述电子设备1能够正常的根据触摸屏11侦测的触控信号确定并执行相应的触控操作。

[0020] 步骤S23,显示模块102在触摸屏11上显示鼠标指针。在本实施例中,所述显示模块102在所述触摸屏11的中心位置显示鼠标指针。该鼠标指针的形状可以由用户根据喜好进行自定义。

[0021] 步骤S24,侦测模块103接收触摸屏11侦测到的触控信号。

[0022] 步骤S25,模拟模块104判断该触控信号的持续时间是否大于第一阈值。若该触控信号的持续时间大于第一阈值,则判断该触控信号有效,执行步骤S26;若该触控信号的持续时间不大于第一阈值,则判断该触控信号无效,返回步骤S24。

[0023] 在本实施例中,所述第一阈值是10毫秒。当所述触控信号的持续时间不大于10毫秒时,则认为该触控信号是误操作,忽略该触控信号。

[0024] 步骤S26,模拟模块104根据该触控信号确定相应的触控操作,并根据该触控操作确定并执行相应的鼠标操作。

[0025] 所述模拟模块104根据触控信号确定相应的触控操作后,截获该触控操作,不执行该触控操作,然后根据截获的触控操作确定该触控操作所对应的鼠标操作,然后执行该鼠标操作。所述鼠标操作包括移动、第一按键单击、第一按键双击、第二按键单击以及拖动。

[0026] 参阅图3所示,是根据触控操作确定鼠标操作的流程图。

[0027] 步骤S261,模拟模块104在侦测到第一预设操作时,将鼠标由非按下状态切换到按下状态。需要说明的是,所述鼠标的按下状态仅对第一个侦测到的触控操作有效,也即在鼠标处于按下状态后所侦测到的第一个触控操作结束时,所述鼠标自动由按下状态切换成非按下状态。在本实施例中,所述第一预设操作可以是双指按下超过一定时间,例如双指按下超过1秒。在其他实施例中,所述第一预设操作也可以是其他预设的触控操作。

[0028] 步骤S262,若在鼠标处于非按下状态时侦测到移动操作,则所述模拟模块104判断该移动操作所对应的鼠标操作是移动鼠标指针。所述模拟模块104会进一步获取该移动操作的触控点在触摸屏11纵横两个方向上的移动距离,并根据该移动距离确定所述鼠标指针在触摸屏11纵横两个方向上的移动距离。例如,该移动操作的触控点在触摸屏11上横向向左移动X个像素点,则将所述鼠标指针横向向左移动 $X*Y$ 个像素点,所述Y是转换比例。

[0029] 步骤S263,若在鼠标处于按下状态时侦测到移动操作,则所述模拟模块104判断该移动操作所对应的鼠标操作是拖动所选择的对象。所述模拟模块104也会进一步获取该移动操作的触控点在触摸屏11的纵横两个方向上的移动距离,并根据该移动距离确定所述被选择的对象需要在触摸屏11纵横两个方向上的拖动距离。

[0030] 步骤S264,若在鼠标处于非按下状态时侦测到第二预设操作,则所述模拟模块104判断对应的鼠标操作是第一按键单击。在本实施例中,所述第二预设操作是单个手指点击所述触摸屏11。所述第一按键是鼠标的左键。

[0031] 步骤S265,若在鼠标处于非按下状态时侦测到第三预设操作,则所述模拟模块104判断对应的鼠标操作是第一按键双击。在本实施例中,所述第三预设操作是单个手指在所述触摸屏11上快速的两次点击。

[0032] 步骤S266,若在鼠标处于非按下状态时侦测到第四预设操作,则所述模拟模块104判断对应的鼠标操作是第二按键单击。在本实施例中,所述第四预设操作是双指点击所述触摸屏11。所述第二按键是鼠标的右键。

[0033] 需要说明的是,步骤S261~S266的执行顺序并没有先后之分。

[0034] 在其他实施例中,以上四种预设操作的定义可以改为其他操作。例如第一预设操作可以改为单指按下超过一定时间。或者,以上四种预设操作的定义可以互换。例如所述第三预设操作可以改为双指点击所述触摸屏11,且所述第四预设操作可以改为单个手指在所述触摸屏11上快速的两次点击。

[0035] 步骤S27,模拟模块104判断该触控信号的持续时间是否大于第二阈值,并在该触控信号的持续时间大于第二阈值时,忽略该触控信号并停止执行相应的鼠标操作。

[0036] 在本实施例中,所述第二阈值是3000毫秒。当所述触控信号的持续时间大于3000毫秒时,则认为该触控信号是误操作,忽略该触控信号并停止执行相应的鼠标操作。也即所述模拟模块104在该触控信号的持续时间大于第一阈值小于第二阈值时,会根据该触控信号确定相应的触控操作,并根据该触控操作确定并执行相应的鼠标操作。但当该触控信号的持续时间大于3000毫秒时,则停止执行鼠标操作,并忽略该触控信号。

[0037] 步骤S28,第二判断模块105根据是否收到第二预设信号判断是否退出鼠标模式。若收到第二预设信号,则退出鼠标模式,执行步骤S29;若未收到第二预设信号,则返回步骤S24。

[0038] 在本实施例中,所述第二预设信号是侦测到一特定的触控操作,例如三指同时向下滑动。在其他实施例中,所述第一预设信号也可以是其他信号,例如某一预设的按键(物理按键或者虚拟按键)被按下。

[0039] 步骤S29,第二判断模块105隐藏触摸屏11上显示的鼠标指针,并根据触摸屏11侦测到的触控信号确定并执行相应的触控操作。也即当所述电子设备1退出鼠标模式时,所述电子设备1能够正常的根据触摸屏1侦测的触控信号确定并执行相应的触控操作。

[0040] 最后所应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

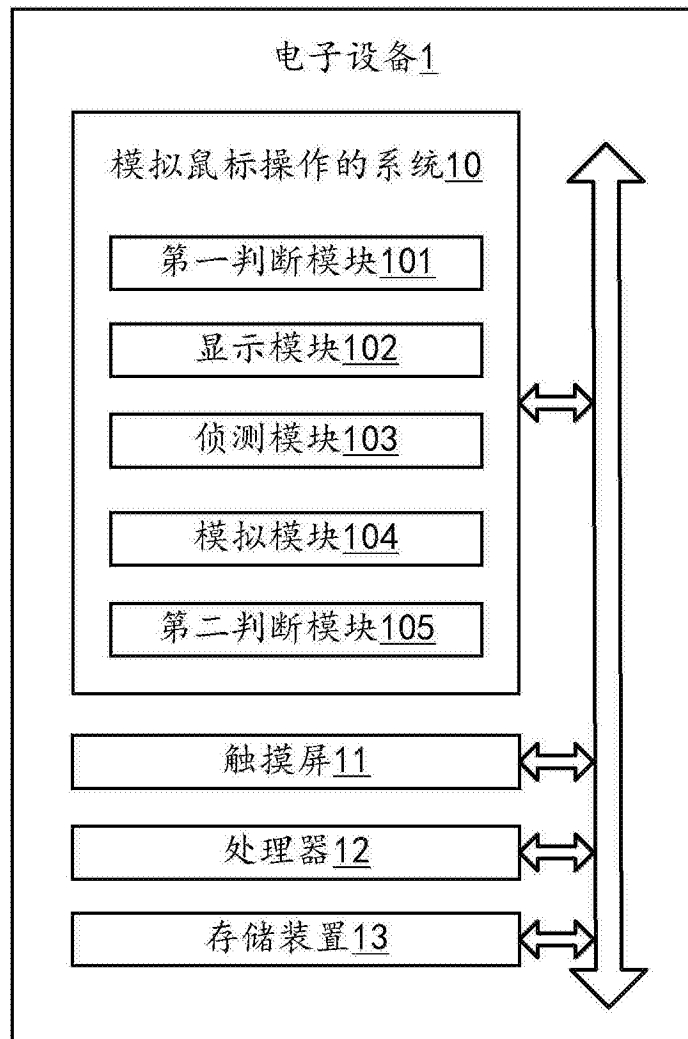


图1

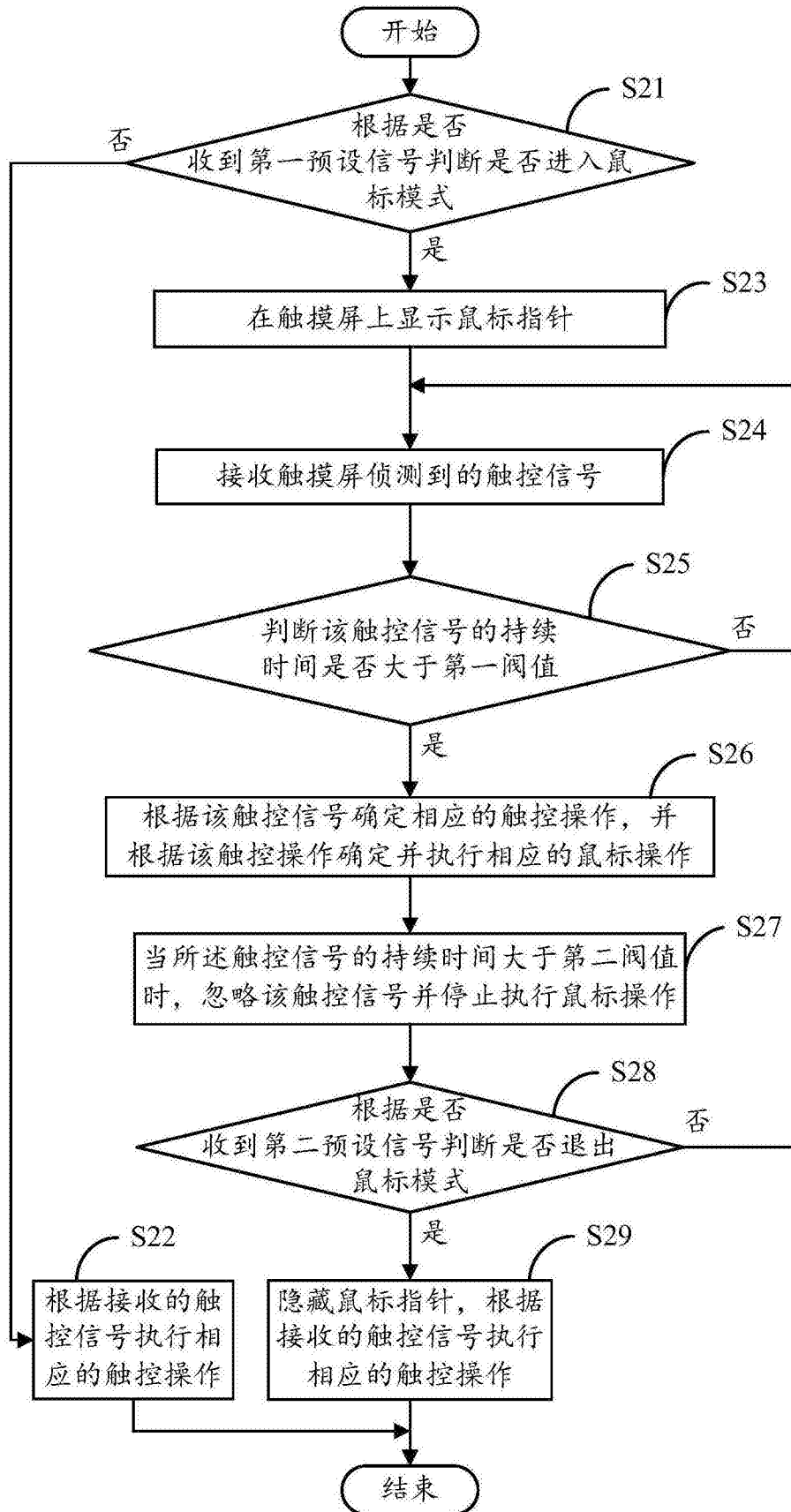


图2

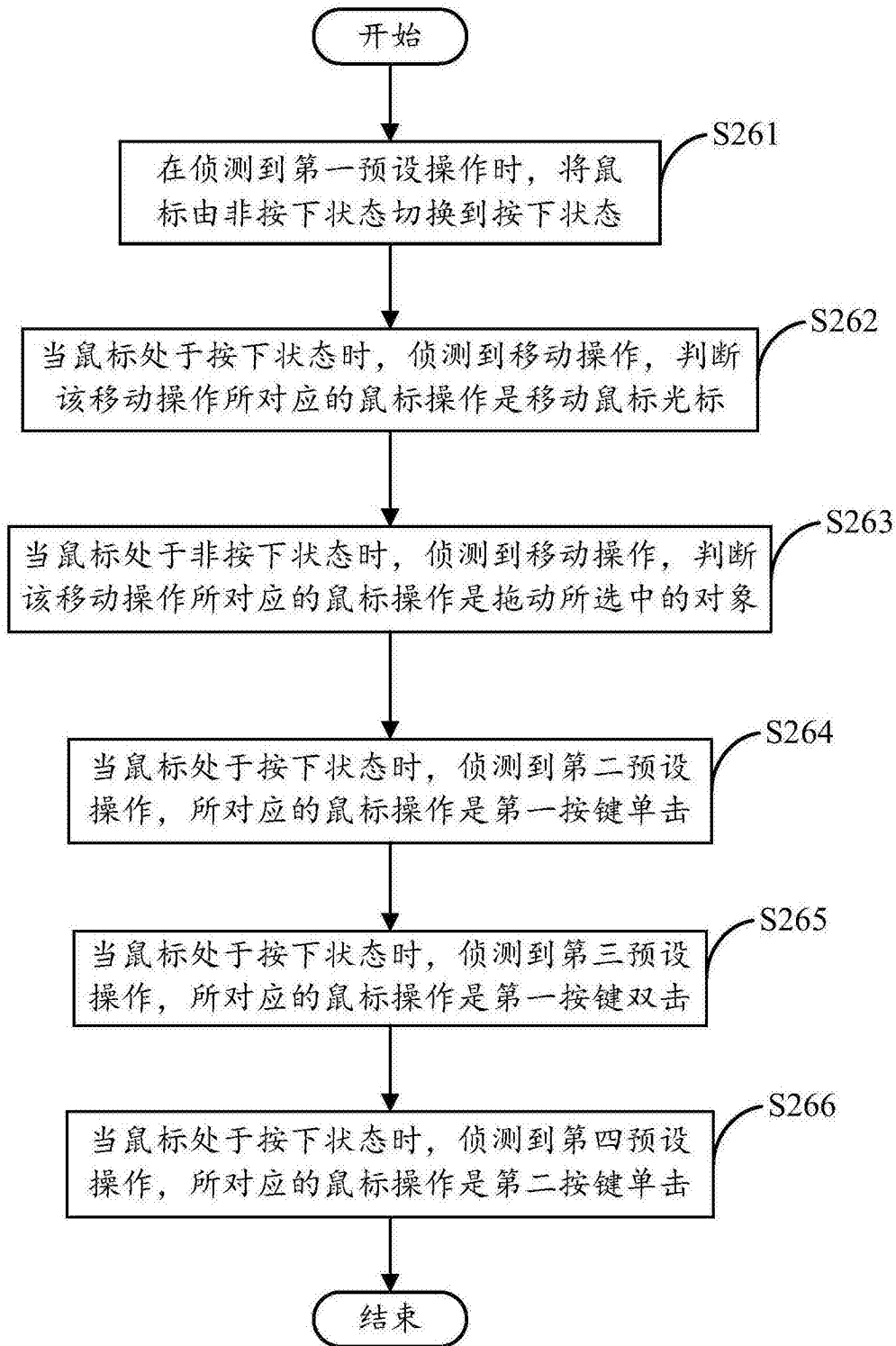


图3