



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104298455 B

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201310296024.1

(22)申请日 2013.07.15

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104298455 A

(43)申请公布日 2015.01.21

(73)专利权人 联想(北京)有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地信息产业
基地创业路6号

(72)发明人 卢睿 谢晓辉 范溯 曾志伟

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 王宝筠

(51)Int.Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 3/0484(2013.01)

(56)对比文件

CN 102890616 A,2013.01.23,说明书第
0007-0009、0012-0014段.

CN 102736826 A,2012.10.17,说明书第
0034段,附图3(A).

CN 103106036 A,2013.05.15,说明书第
0005-0041段.

CN 102890616 A,2013.01.23,说明书第
0007-0009、0012-0014段.

CN 101470568 A,2009.07.01,全文.

CN 101980127 A,2011.02.23,全文.

US 2013/0179815 A1,2013.07.11,全文.

CN 102799376 A,2012.11.28,全文.

审查员 刘倩兰

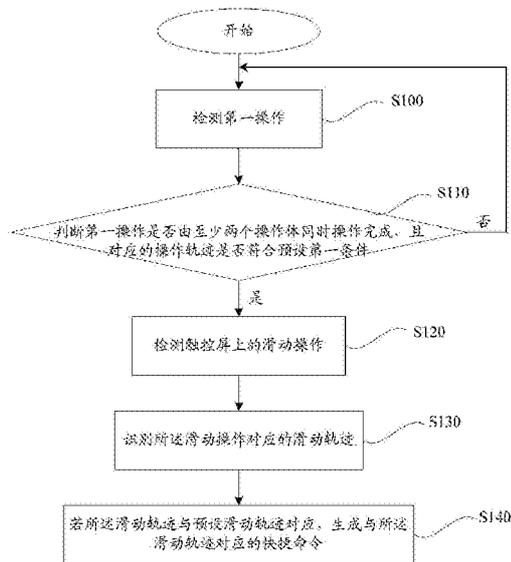
权利要求书3页 说明书11页 附图6页

(54)发明名称

一种快捷命令生成方法及电子设备

(57)摘要

本发明实施例提供一种快捷命令生成方法及电子设备,其中方法包括:检测第一操作;若所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件,则检测触控屏上的滑动操作;识别所述滑动操作对应的滑动轨迹;若所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。本发明实施例能够在便捷的操作下生成快捷命令,并且不具有应用场景的限制。



1. 一种快捷命令生成方法,其特征在于,应用于具有触控屏的电子设备,所述方法包括:

检测第一操作;

若所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件,则检测其他操作体在触控屏上的滑动操作,所述其他操作体表示除所述至少两个操作体外的操作体;

识别所述滑动操作对应的滑动轨迹;

若所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预设第一条件为:所述第一操作对应的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点;

所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件的确定过程包括:

若检测到所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点,则确定第一操作的操作轨迹符合预设第一条件。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述检测当前触控屏上的滑动操作包括:

在检测到所述第一操作在所述触控屏上维持时,检测触控屏上的第二操作,所述第二操作作为其他操作体在触控屏上进行的滑动操作。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令的过程包括:

屏蔽生成所述第二操作所对应的源操作指令;

若所述第二操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预设第一条件为:所述第一操作的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹,且各滑动轨迹对应的轨迹形态相同;

所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件的确定过程包括:

若检测到所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上滑动操作完成、所述第一操作的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹、且各滑动轨迹对应的轨迹形态相同,则确定所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述检测当前触控屏上的滑动操作包括:检测第一操作。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令的过程包括:

在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;

在所述第一操作结束后,若所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

8. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令的过程包括:

检测第一操作对应的滑动速度;

若所述滑动速度符合预设速度,则在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;

若所述滑动速度符合预设速度,则在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹相对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

9. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备具有触控屏,所述电子设备包括:

第一检测模块,用于检测第一操作;

判断模块,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹是否符合预设第一条件;

第二检测模块,用于在所述判断模块判断所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件时,检测其他操作体在触控屏上的滑动操作,所述其他操作体表示除所述至少两个操作体外的操作体;

识别模块,用于识别所述滑动操作对应的滑动轨迹;

快捷命令生成模块,用于在所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

10. 根据权利要求9所述的电子设备,其特征在于,所述预设第一条件为:所述第一操作对应的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点;

所述判断模块包括:

第一判断单元,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹是否为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点。

11. 根据权利要求10所述的电子设备,其特征在于,所述第二检测模块包括:

第一检测单元,用于在检测到所述第一操作在所述触控屏上维持时,检测触控屏上的第二操作,所述第二操作为其他操作体在触控屏上进行的滑动操作。

12. 根据权利要求11所述的电子设备,其特征在于,所述快捷命令生成模块包括:

第一屏蔽单元,用于屏蔽生成所述第二操作所对应的源操作指令;

第一生成单元,用于在所述第二操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

13. 根据权利要求9所述的电子设备,其特征在于,所述预设第一条件为:所述第一操作的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹,且各滑动轨迹对应的轨迹形态相同;

所述判断模块包括:

第二判断单元,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上滑动操作完成、所述第一操作的操作轨迹是否为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹、且各滑动轨迹对应的轨迹形态是否相同。

14. 根据权利要求13所述的电子设备,其特征在于,所述第二检测模块包括:

第二检测单元,用于检测第一操作。

15. 根据权利要求14所述的电子设备,其特征在于,所述快捷命令生成模块包括:

第二屏蔽单元,用于在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;

第二生成单元,用于在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

16. 根据权利要求14所述的电子设备,其特征在于,所述快捷命令生成模块包括:

滑动速度检测单元,用于检测第一操作对应的滑动速度;

滑动速度判断单元,用于判断所述滑动速度是否符合预设速度;

第三屏蔽单元,用于在所述滑动速度判断单元判断所述滑动速度符合预设速度时,在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;

第三生成单元,用于在所述滑动速度判断单元判断所述滑动速度符合预设速度时,在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹相对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

一种快捷命令生成方法及电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及触控技术领域,更具体地说,涉及一种快捷命令生成方法及电子设备。

背景技术

[0002] 快捷功能通常指快捷键功能,即可通过快捷按键实现电子设备所具有的功能,在快捷键功能的实现过程中,往往是通过快捷按键先生成快捷功能对应的快捷命令,然后在通过快捷命令触发快捷功能的实现。在传统的具有物理键盘的电子设备上,可通过物理键盘上的一些快捷键或组合按键生成快捷命令;如PC在打开word文档时,可通过PC的物理键盘上的一些组合按键生成word文档的新建、保存、打印等功能对应的快捷命令,如在物理键盘上按下Ctrl+S的组合按键可生成word文档的保存对应的快捷命令,从而实现word文档的保存操作;又如在带有物理键盘的手机上,可通过手机上的特定物理按键生成通讯录、短信内容的调取的快捷命令,进而完成通讯录、短信内容的调取,而无需在手机上进行通讯录、短信图标选取后再调取通讯录、短信内容,从而使得用户操作更为便捷。

[0003] 随着触控技术的发展,为使用户更为便捷的操作触控设备,在触控设备上实现快捷功能成为了人们关注的焦点。基于现有技术通过物理键盘上的一些快捷键或组合按键实现快捷功能的启示,目前出现了一种通过触控设备的虚拟键盘上的组合按键生成快捷命令,实现快捷功能的技术,如智能手机在打开word文档时,通过同时按压虚拟键盘上设定的至少两个按键,生成对应的快捷命令,实现对word文档的功能操作。然而,通过虚拟键盘上的组合按键生成快捷命令的方式,需要用户手动的按压虚拟键盘按键,当虚拟键盘按键的显示面积较小时,用户的操作并不方便;而且通过虚拟键盘上的组合按键生成快捷命令的方式需要先唤醒虚拟键盘,使得虚拟键盘在触控设备的操作界面显示才可,而这使得触控设备生成快捷命令的方式具有应用场景的局限性,对于无法唤醒虚拟键盘的应用场景,触控设备将无法生成快捷命令,无法实现快捷功能。

[0004] 可以看出,现有通过虚拟键盘的组合按键生成快捷命令的方式,其操作并不方便并且具有应用场景的局限性,其在触控设备上生成快捷命令的效果并不理想,因此提供一种操作便捷,并且在多个应用场景间适用的快捷命令生成方式成为本领域人员需要解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明实施例提供一种快捷命令生成方法及电子设备,以解决现有快捷命令生成方式的操作并不方便,且具有应用场景局限的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明实施例提供如下技术方案:

[0007] 一种快捷命令生成方法,应用于具有触控屏的电子设备,所述方法包括:

[0008] 检测第一操作;

[0009] 若所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件,则检测触控屏上的滑动操作;

- [0010] 识别所述滑动操作对应的滑动轨迹；
- [0011] 若所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。
- [0012] 其中,所述预设第一条件为:所述第一操作对应的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点；
- [0013] 所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件的确定过程包括：
- [0014] 若检测到所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点,则确定所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件。
- [0015] 其中,所述检测当前触控屏上的滑动操作包括：
- [0016] 在检测到所述第一操作在所述触控屏上维持时,检测触控屏上的第二操作,所述第二操作作为其他操作体在触控屏上进行的滑动操作。
- [0017] 其中,所述生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令的过程包括：
- [0018] 屏蔽生成所述第二操作所对应的源操作指令；
- [0019] 若所述第二操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。
- [0020] 其中,所述预设第一条件为:所述第一操作的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹,且各滑动轨迹对应的轨迹形态相同；
- [0021] 所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件的确定过程包括：
- [0022] 若检测到所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上滑动操作完成、所述第一操作的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹、且各滑动轨迹对应的轨迹形态相同,则确定所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件。
- [0023] 其中,所述检测当前触控屏上的滑动操作包括:检测第一操作。
- [0024] 其中,所述生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令的过程包括：
- [0025] 在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令；
- [0026] 在所述第一操作结束后,若所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。
- [0027] 其中,所述生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令的过程包括：
- [0028] 检测第一操作对应的滑动速度；
- [0029] 若所述滑动速度符合预设速度,则在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令；
- [0030] 若所述滑动速度符合预设速度,则在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹相对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。
- [0031] 本发明实施例还提供一种电子设备,所述电子设备具有触控屏,所述电子设备包括：
- [0032] 第一检测模块,用于检测第一操作；
- [0033] 判断模块,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹是否符合预设第一条件；
- [0034] 第二检测模块,用于在所述判断模块判断所述第一操作是由至少两个操作体同时

在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件时,检测触控屏上的滑动操作;

[0035] 识别模块,用于识别所述滑动操作对应的滑动轨迹;

[0036] 快捷命令生成模块,用于在所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0037] 其中,所述预设第一条件为:所述第一操作对应的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点;

[0038] 所述判断模块包括:

[0039] 第一判断单元,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹是否为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点。

[0040] 其中,所述第二检测模块包括:

[0041] 第一检测单元,用于在检测到所述第一操作在所述触控屏上维持时,检测触控屏上的第二操作,所述第二操作为其他操作体在触控屏上进行的滑动操作。

[0042] 其中,所述快捷命令生成模块包括:

[0043] 第一屏蔽单元,用于屏蔽生成所述第二操作所对应的源操作指令;

[0044] 第一生成单元,用于在所述第二操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0045] 其中,所述预设第一条件为:所述第一操作的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹,且各滑动轨迹对应的轨迹形态相同;

[0046] 所述判断模块包括:

[0047] 第二判断单元,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上滑动操作完成、所述第一操作的操作轨迹是否为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹、且各滑动轨迹对应的轨迹形态是否相同。

[0048] 其中,所述第二检测模块包括:

[0049] 第二检测单元,用于检测第一操作。

[0050] 其中,所述快捷命令生成模块包括:

[0051] 第二屏蔽单元,用于在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;

[0052] 第二生成单元,用于在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0053] 其中,所述快捷命令生成模块包括:

[0054] 滑动速度检测单元,用于检测第一操作对应的滑动速度;

[0055] 滑动速度判断单元,用于判断所述滑动速度是否符合预设速度;

[0056] 第三屏蔽单元,用于在所述滑动速度判断单元判断所述滑动速度符合预设速度时,在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;

[0057] 第三生成单元,用于在所述滑动速度判断单元判断所述滑动速度符合预设速度时,在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹相对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0058] 基于上述技术方案,本发明实施例提供的快捷命令生成方法,通过至少两个操作体同时在触控屏上进行的第一操作来触发触控屏上的滑动操作的检测,所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件,当所检测的滑动操作的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成对应的快捷命令。本发明实施例在至少两个操作体同时在触控屏上进行的第一操作符合预设的第一条件时,能够检测触控屏上的滑动操作,从而生成与预设滑动轨迹对应的快捷命令,相比现有通过虚拟键盘的组合按键生成快捷命令的方式,本发明实施例能够在便捷的操作下生成快捷命令,并且不具有应用场景的限制。本发明实施例解决了现有快捷命令生成方式的操作并不方便,且具有应用场景局限的问题。

附图说明

[0059] 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。

- [0060] 图1为本发明实施例提供的快捷命令生成方法的流程图;
- [0061] 图2为本发明实施例提供的快捷命令生成方法的另一流程图;
- [0062] 图3为本发明实施例提供的用户手势示意图;
- [0063] 图4为本发明实施例提供的另一用户手势示意图;
- [0064] 图5为本发明实施例提供的又一用户手势示意图;
- [0065] 图6为本发明实施例提供的快捷命令生成方法的又一流程图;
- [0066] 图7为本发明实施例提供的电子设备的结构框图;
- [0067] 图8为本发明实施例提供的判断模块的结构框图;
- [0068] 图9为本发明实施例提供的第二检测模块的结构框图;
- [0069] 图10为本发明实施例提供的快捷命令生成模块的结构框图;
- [0070] 图11为本发明实施例提供的判断模块的另一结构框图;
- [0071] 图12为本发明实施例提供的第二检测模块的另一结构框图;
- [0072] 图13为本发明实施例提供的快捷命令生成模块的另一结构框图;
- [0073] 图14为本发明实施例提供的快捷命令生成模块的又一结构框图。

具体实施方式

[0074] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0075] 图1为本发明实施例提供的快捷命令生成方法的流程图,该方法可应用于带有触控屏的电子设备上,参照图1,该方法可以包括:

- [0076] 步骤S100、检测第一操作;
- [0077] 第一操作可以是操作体(如手指,电容笔等)在触控屏上所进行的操作。
- [0078] 步骤S110、判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,

且所述第一操作对应的操作轨迹是否符合预设第一条件,若判断结果均为是,执行步骤S120,若判断结果存在否,返回步骤S100;

[0079] 第一操作由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成的示例可以有:至少两个操作体同时按压触控屏,或至少两个操作体同时在触控屏上进行滑动操作等。针对第一操作的操作形式,第一条件所定义的操作轨迹也不尽相同,第一条件可根据第一操作的操作形式及实际应用情况做调整。

[0080] 步骤S120、检测触控屏上的滑动操作;

[0081] 若第一操作为滑动操作,则所检测的触控屏上的滑动操作可以是第一操作;若第一操作为非滑动操作,则在确定第一操作由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件后,需检测发生在触控屏上的第二操作,第二操作为其他操作体在触控屏上的滑动操作,其他操作体指除上述指出的至少两个操作体外的操作体。

[0082] 步骤S130、识别所述滑动操作对应的滑动轨迹;

[0083] 步骤S140、若所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0084] 可选的,本发明实施例可预置指令表,表中定义有预设的滑动轨迹,和对应快捷命令的对应关系;在识别了滑动操作的滑动轨迹后,可对照该表,确定所识别出的滑动轨迹是否与预设滑动轨迹对应,从而生成与预设滑动轨迹对应的快捷命令。

[0085] 本发明实施例提供的快捷命令生成方法,通过至少两个操作体同时在触控屏上进行的第一操作来触发触控屏上的滑动操作的检测,所述第一操作的操作轨迹符合预设第一条件,当所检测的滑动操作的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成对应的快捷命令。本发明实施例在至少两个操作体同时在触控屏上进行的第一操作符合预设的第一条件时,能够检测触控屏上的滑动操作,从而生成与预设滑动轨迹对应的快捷命令,相比现有通过虚拟键盘的组合按键生成快捷命令的方式,本发明实施例能够在便捷的操作下生成快捷命令,并且不具有应用场景的限制。本发明实施例解决了现有快捷命令生成方式的操作并不方便,且具有应用场景局限的问题。

[0086] 可选的,操作轨迹符合预设第一条件的第一操作可以是至少两个操作体同时按压触控屏对应的操作,对应的,该第一操作的操作轨迹为多个操作点,多个操作点的个数与所述至少两个操作体的数量相同,即一个操作体对应一个操作点。可选的,第一操作的操作轨迹符合预设第一条件的确定过程可以包括:若检测到第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且第一操作对应的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点,则确定第一操作的操作轨迹符合预设第一条件。对应的,图2示出一种可选的快捷命令生成方法,可参照。

[0087] 图2为本发明实施例提供的快捷命令生成方法的另一流程图,参照图2,该方法可以包括:

[0088] 步骤S200、检测第一操作;

[0089] 步骤S210、检测第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,若是,执行步骤S220,若否,返回步骤S200;

[0090] 步骤S220、检测第一操作对应的操作轨迹是否为操作点,若是,执行步骤S230,若

否,返回步骤S200;

[0091] 步骤S230、检测所述操作点的个数是否与第一操作对应的至少两个操作体的数量相同,若是,执行步骤S240,若否,返回步骤S200;

[0092] 值得注意的是,步骤S210、S220、S230为可选的检测第一操作为至少两个操作体同时按压触控屏对应的操作的实现方式;本发明实施例也可检测第一操作对应的操作点个数,若第一操作对应的操作点个数为至少两个,且该至少两个操作点在触控屏上保持,则可确认第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上进行按压操作完成的,从而执行步骤S240。

[0093] 步骤S240、在检测到所述第一操作在所述触控屏上维持时,检测触控屏上的第二操作,所述第二操作为其他操作体在触控屏上进行的滑动操作;

[0094] 在第一操作在触控屏上维持的时候,其他操作体可在触控屏上进行滑动操作,即进行第二操作;电子设备将检测第一操作维持期间,发生在触控屏上的滑动操作。

[0095] 步骤S250、识别所述滑动操作对应的滑动轨迹,若所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0096] 可选的,由于第二操作对应的滑动操作可能会生成滑动操作对应的源操作指令,从而对快捷命令的生成造成干扰;因此本发明实施例可在检测第二操作、生成与预设滑动轨迹对应的快捷命令的过程中,屏蔽生成滑动操作对应的源操作指令,只在第二操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。对应的,本发明实施例生成与滑动轨迹对应的快捷命令的实现方式可以是:屏蔽生成所述第二操作所对应的源操作指令;若所述第二操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0097] 为便于理解上段内容,下面以第二操作为“向右滑动”为例进行说明,在现有电子设备中,“向右滑动”往往对应“滑动到下一界面”这一源操作指令,若本发明实施例预先设定了“向右滑动”对应的快捷命令,则为避免第二操作为“向右滑动”时,对应的“滑动到下一界面”的源操作指令的生成,电子设备在第一操作在触控屏上维持时检测到触控屏上的“向右滑动”对应的操作时,电子设备将屏蔽生成“向右滑动”对应的源操作指令(“滑动到下一界面”),只生成预设的“向右滑动”对应的快捷命令,从而实现“向右滑动”对应的快捷功能。

[0098] 为便于理解图2对应的快捷命令生成方法,下面以office办公软件场景下,对应的快捷命令生成方法为例,对本发明实施例进行描述,其可选实现方式可以如下:

[0099] 步骤S10、在office办公软件应用场景下,判断是否检测到至少两个操作体同时按压电子设备的触控屏对应的操作,若是,执行步骤S11,若否,执行步骤S10;

[0100] office办公软件可以是word、excel等办公软件,若检测到至少两个操作体同时按压电子设备的触控屏,则对应的用户层面操作为:用户在office办公软件的应用场景下,使用至少两个操作体同时按压电子设备的触控屏,如使用两根手指同时按压触控屏,如图3示意。

[0101] 步骤S11、判断是否在至少两个操作体同时按压触控屏的维持时间内,检测到其他操作体在触控屏上的滑动操作,若是,执行步骤S12,若否,执行步骤S10;

[0102] 若在至少两个操作体同时按压触控屏的维持时间内,检测到其他操作体在触控屏

上的滑动操作,则对应的用户层面操作为:用户在office办公软件的应用场景下,保持使用至少两个操作体同时按压电子设备的触控屏,并使用其他操作体在触控屏进行滑动操作,如用户保持用两根手指同时按压触控屏,并使用另一根手指在触控屏上滑动,如图4示意。

[0103] 步骤S12、检测该滑动操作对应的滑动轨迹;

[0104] 步骤S13、若该滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成与该滑动轨迹对应的快捷命令。

[0105] 可选的,本发明实施例可保持office常用的物理快捷键的快捷命令使用习惯,可定义滑动轨迹为“S”时,对应“文本保存”功能的快捷命令生成;也可定义滑动轨迹为“N”时,对应“新建文本”功能的快捷命令生成;显然,也可定义其他的滑动轨迹,如左、右滑动等。

[0106] 本发明实施例对操作轨迹符合预设第一条件的第一操作还可以有如下定义:至少两个操作体同时在触控屏上进行的滑动操作,且一个操作体对应一个滑动轨迹,各滑动轨迹对应的轨迹形态相同;如使用至少两个操作体同时在触控屏上书写字符。对应的,该第一操作的操作轨迹为个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹,各滑动轨迹对应的轨迹形态相同,一个操作体对应一个滑动轨迹;如使用两个操作体同时在触控屏上书写“N”,则对应的滑动轨迹为两个轨迹形态相同“N”,如图5示意。对应的,图6示出了一种可选的快捷命令生成方法,可参照。

[0107] 图6为本发明实施例提供的快捷命令生成方法的又一流程图,参照图6,该方法可以包括:

[0108] 步骤S300、检测第一操作;

[0109] 步骤S310、检测第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,若是,执行步骤S320,若否,返回步骤S300;

[0110] 步骤S320、检测第一操作对应的操作轨迹是否为滑动轨迹,若是,执行步骤S330,若否,返回步骤S300;

[0111] 步骤S330、检测所述滑动轨迹的个数是否与所述至少两个操作体的数量相同,且各滑动轨迹对应的轨迹形态是否相同,若判断结果均为是,执行步骤S340,若判断结果存在否,执行步骤S300;

[0112] 值得注意的是,步骤S310、S320、S330为本发明实施例确定第一操作由至少两个操作体同时在触控屏上滑动操作完成,且第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件的可选实现方式;本发明实施例也可检测第一操作对应的滑动轨迹个数,若滑动轨迹的个数为至少两个,且各滑动轨迹的轨迹形态和滑动起止时间相同,则可确定第一操作由至少两个操作体同时在触控屏上滑动操作完成,且第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件,从而执行步骤S340;

[0113] 步骤S340、检测第一操作对应的滑动轨迹,若所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0114] 本发明实施例中,第一操作对应的滑动轨迹作为触发快捷命令生成的滑动轨迹,若所检测的第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,则生成与该滑动轨迹对应的快捷命令,从而实现快捷功能。

[0115] 可选的,为避免第一操作对应的滑动操作可能会生成滑动操作对应的源操作指令,从而对快捷命令的生成造成干扰;因此本发明实施例可在至少两个操作体在触控屏上

滑动的过程中,屏蔽生成滑动操作对应的源操作指令,只在至少两个操作体在触控屏上的连续滑动结束时,检测滑动操作的滑动轨迹,生成与预先设定的滑动轨迹对应的快捷命令。对应的,本发明实施例生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令的实现方式可选为:在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;在所述第一操作结束后,若所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0116] 为便于理解上段内容,下面以第一操作为进行“Z”字符对应的滑动为例进行说明,在触控屏上滑动“Z”的过程中,伴随有向左滑动和向右滑动的操作,为避免对应源操作指令的生成,本发明实施例可在第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令,在第一操作结束后,识别第一操作对应的滑动轨迹,若第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,则生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0117] 可选的,可以第一操作对应的滑动速度作为触发电子设备在第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令的条件;对应的,本发明实施例生成与滑动轨迹对应的快捷命令的实现方式可选为:检测第一操作对应的滑动速度,若所述滑动速度符合预设速度,则在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;若所述滑动速度符合预设速度,则在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹相对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0118] 为便于理解图6对应的快捷命令生成方法,下面以office办公软件场景下,对应的快捷命令生成方法为例,对本发明实施例进行描述,其可选实现方式如下:

[0119] 步骤S20、在office办公软件应用场景下,判断是否检测到至少两个操作体同时在触控屏上进行滑动操作,若是,执行步骤S21,若否执行步骤S20;

[0120] 步骤S21、判断滑动操作对应的滑动轨迹的个数是否与所述至少两个操作体的数量相同,各滑动轨迹对应的轨迹形态是否相同,若判断结果均为是,执行步骤S22,若判断结果存在否,执行步骤S20;

[0121] 若滑动轨迹的个数与所述至少两个操作体的数量相同,各滑动轨迹对应的轨迹形态相同,则对应的用户层面操作为:同时使用至少两个操作体在触控屏上滑动,形成多个滑动轨迹,一个滑动轨迹对应一个操作体,且每个操作体的滑动轨迹相同,如使用两个操作体同时在触控屏上书写“N”,则对应的滑动轨迹为两个轨迹形态相同的“N”,如图5示意。

[0122] 步骤S22、检测该滑动操作的滑动轨迹,若该滑动轨迹与预设滑动轨迹对应,生成与该滑动轨迹对应的快捷命令。

[0123] 可选的,本发明实施例可保持office常用的物理快捷键的快捷命令使用习惯,可定义第一操作的滑动轨迹为“S”时,对应“文本保存”功能的快捷命令生成;可定义第一操作的滑动轨迹为“N”时,对应“新建文本”功能的快捷命令生成;显然,也可定义其他的滑动轨迹,如左、右滑动等。

[0124] 可选的,图2和图6所示方法还可结合使用。

[0125] 可选的,本发明实施例在生成快捷命令的过程中,还可根据当前的应用场景进行不同的快捷命令的自适应生成,如在office场景下和多媒体播放场景下,相同的滑动轨迹可对应不同的快捷命令,如在office场景下,滑动轨迹为“N”时,可对应“新建文本”功能的

快捷命令的生成,而在多媒体播放场景下,滑动轨迹为“N”时,可对应“下一首”的快捷命令的生成;因此在识别了滑动轨迹,生成快捷命令的过程中,还可根据预置的特定应用场景下,滑动轨迹与快捷命令的对应关系,生成当前应用场景下,与所识别的滑动轨迹对应的快捷命令,从而实现快捷功能。

[0126] 下面对本发明实施例提供的电子设备进行描述,下文描述的电子设备与上文描述的快捷命令生成方法对应,两者可相互参照。

[0127] 图7为本发明实施例提供的电子设备的结构框图,该电子设备具有触控屏,参照图7,该电子设备可以包括:

[0128] 第一检测模块100,用于检测第一操作;

[0129] 判断模块200,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹是否符合预设第一条件;

[0130] 第二检测模块300,用于在判断模块200判断所述第一操作是由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹符合预设第一条件时,检测触控屏上的滑动操作;

[0131] 识别模块400,用于识别所述滑动操作对应的滑动轨迹;

[0132] 快捷命令生成模块500,用于在所述滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0133] 本发明实施例提供的电子设备能够在便捷的操作下生成快捷命令,并且不具有应用场景的限制。本发明实施例解决了现有快捷命令生成方式的操作并不方便,且具有应用场景局限的问题。

[0134] 可选的,所述预设第一条件可以为:所述第一操作对应的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点。对应的,判断模块200的结构可如图8所示,判断模块200可以包括:

[0135] 第一判断单元210,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏上操作完成,且所述第一操作对应的操作轨迹是否为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的操作点。

[0136] 在图8所示判断模块200的基础上,第二检测模块300的结构可如图9所示,第二检测模块300可以包括:

[0137] 第一检测单元310,用于在检测到所述第一操作在所述触控屏上维持时,检测触控屏上的第二操作,所述第二操作为其他操作体在触控屏上进行的滑动操作。

[0138] 在图8所示判断模块200,和图9所示第二检测模块300的基础上,图10示出了快捷命令生成模块500的可选结构,快捷命令生成模块500可以包括:

[0139] 第一屏蔽单元510,用于屏蔽生成所述第二操作所对应的源操作指令;

[0140] 第一生成单元511,用于在所述第二操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0141] 可选的,预设第一条件还可以如下定义:所述第一操作的操作轨迹为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹,一个滑动轨迹对应一个操作体,各滑动轨迹对应的轨迹形态相同。对应的,判断模块200的结构可如图11所示,判断模块200可以包括:

[0142] 第二判断单元220,用于判断所述第一操作是否由至少两个操作体同时在触控屏

上滑动操作完成、所述第一操作的操作轨迹是否为,个数与所述至少两个操作体的数量相同的滑动轨迹、且各滑动轨迹对应的轨迹形态是否相同。

[0143] 在图11所示判断模块200的基础上,第二检测模块300的结构可如图12所示,第二检测模块300可以包括:

[0144] 第二检测单元320,用于检测第一操作。

[0145] 在图11所示判断模块200,和图12所示第二检测模块300的基础上,图13示出了快捷命令生成模块500的一种可选结构,快捷命令生成模块500可以包括:

[0146] 第二屏蔽单元520,用于在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;

[0147] 第二生成单元521,用于在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0148] 图14示出了快捷命令生成模块500的又一种可选结构,快捷命令生成模块500可以包括:

[0149] 滑动速度检测单元530,用于检测第一操作对应的滑动速度;

[0150] 滑动速度判断单元531,用于判断所述滑动速度是否符合预设速度;

[0151] 第三屏蔽单元532,用于在滑动速度判断单元531判断所述滑动速度符合预设速度时,在所述第一操作的操作过程中,屏蔽生成所检测到的滑动操作所对应的源操作指令;

[0152] 第三生成单元533,用于在滑动速度判断单元531判断所述滑动速度符合预设速度时,在所述第一操作结束后,且所述第一操作对应的滑动轨迹与预设滑动轨迹相对应时,生成预先设定的与所述滑动轨迹对应的快捷命令。

[0153] 本发明实施例提供的快捷命令生成方法及电子设备,实现了便捷操作、且不具有应用场景限制的快捷命令生成。

[0154] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0155] 专业人员还可以进一步意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现,为了清楚地说明硬件和软件的可互换性,在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0156] 结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执行的软件模块,或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器(RAM)、内存、只读存储器(ROM)、电可编程ROM、电可擦除可编程ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

[0157] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明

将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

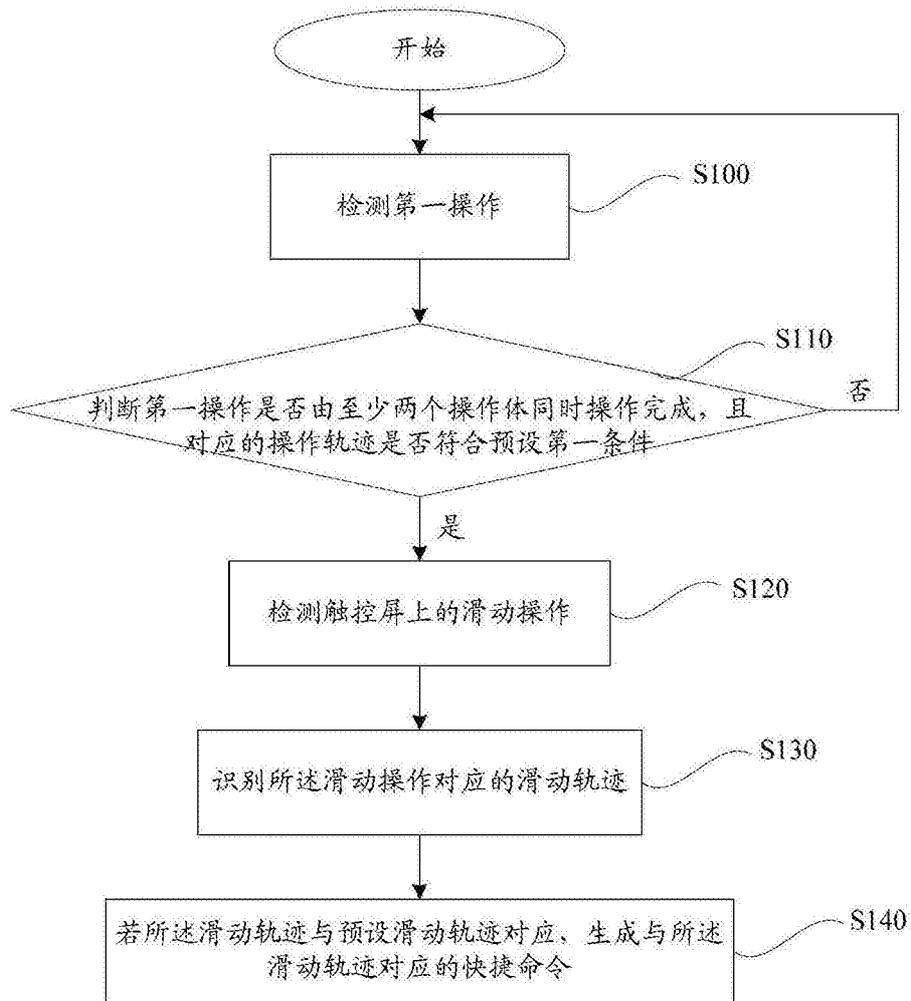


图1

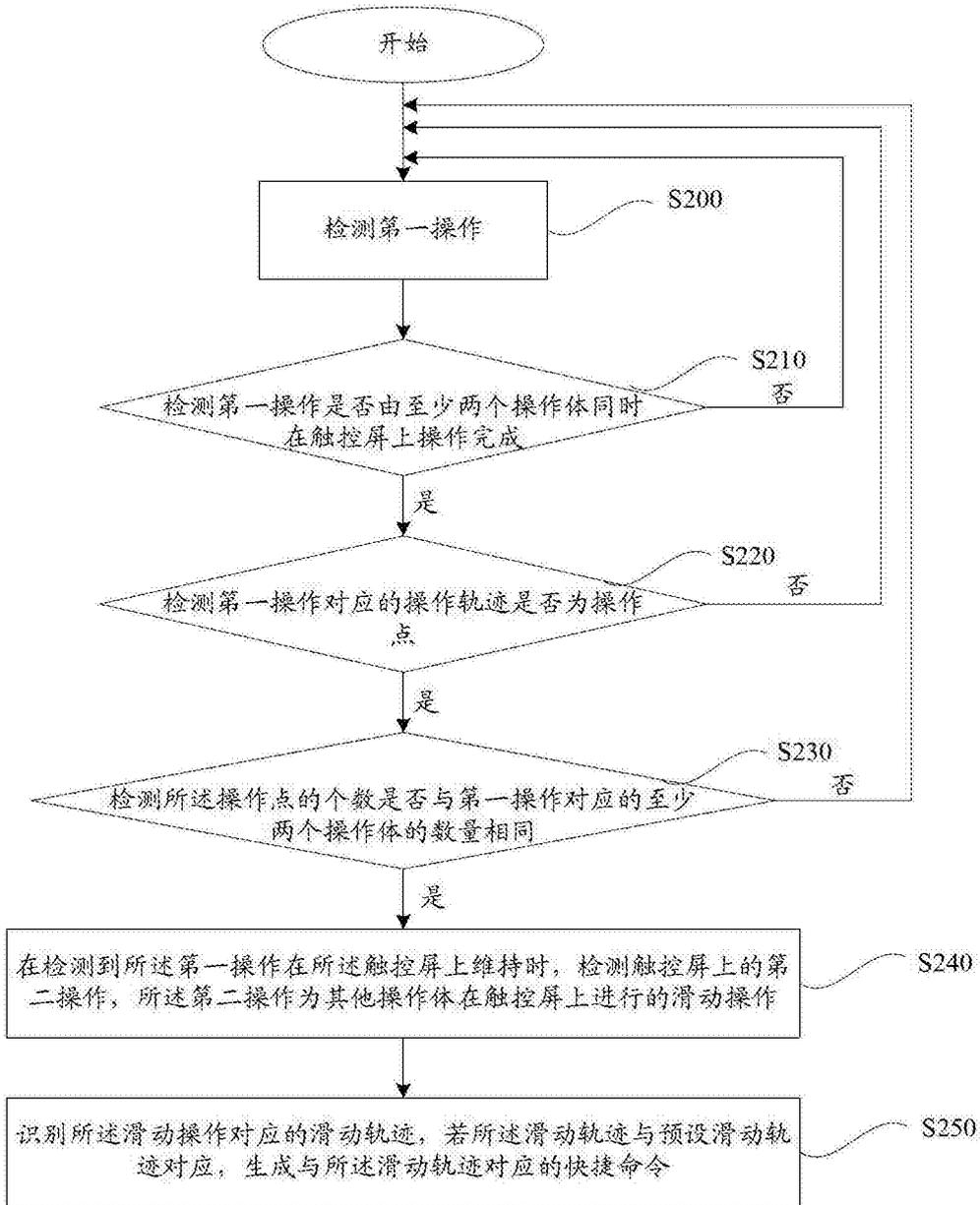


图2



图3



图4



图5

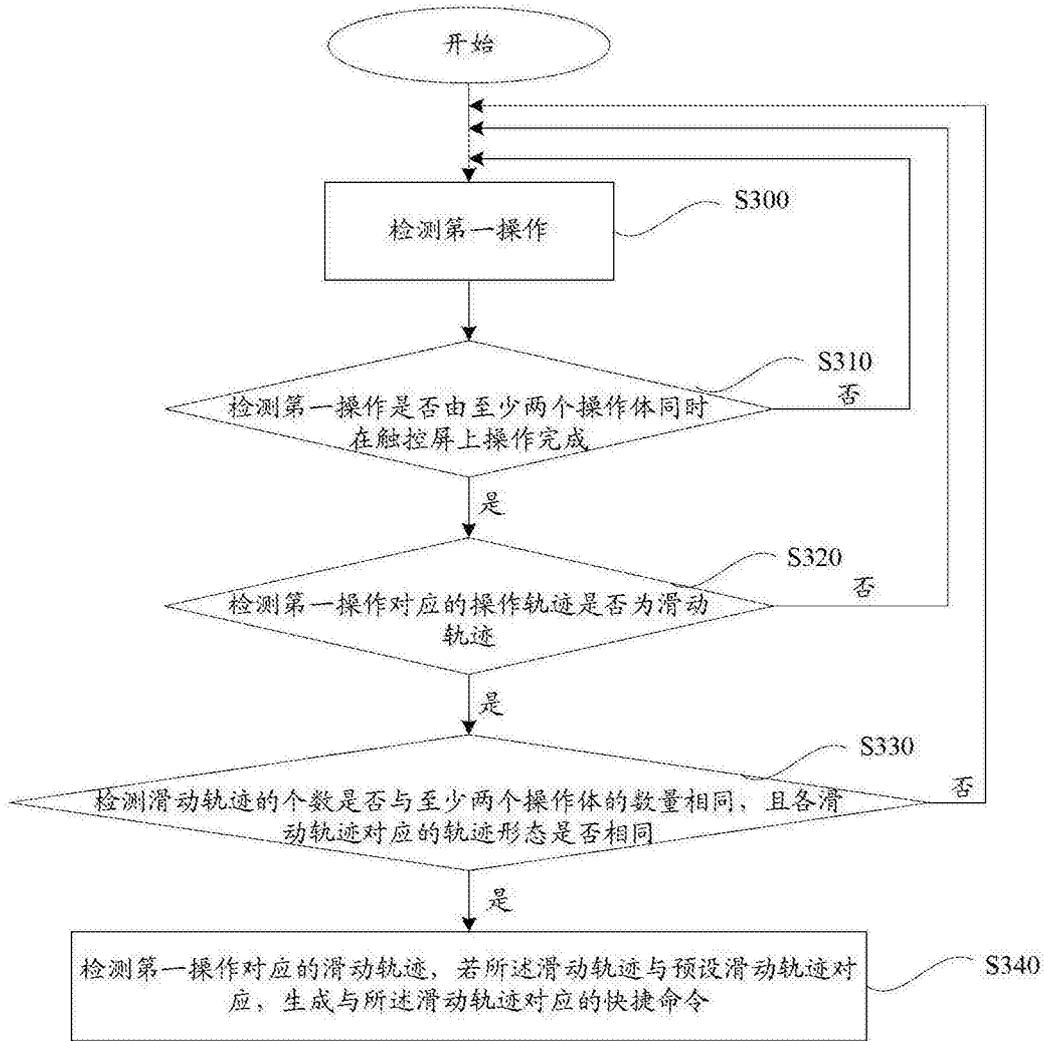


图6

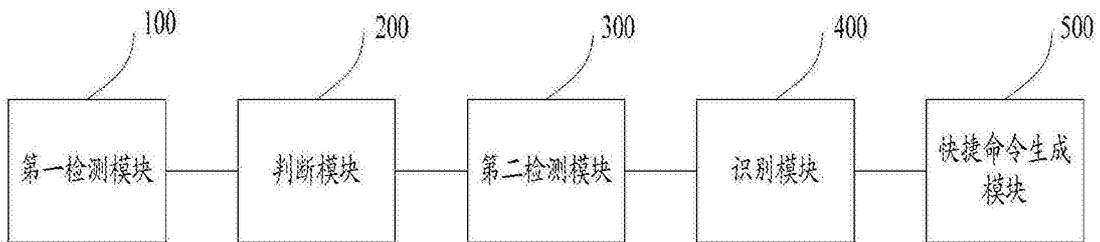


图7

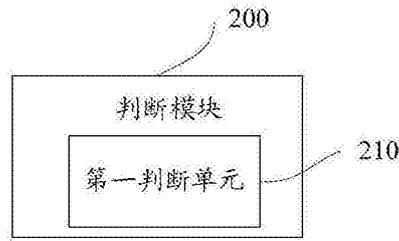


图8

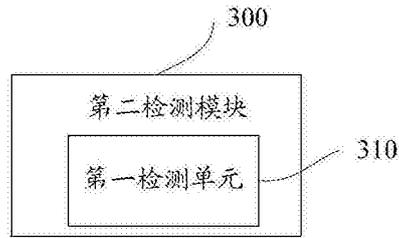


图9

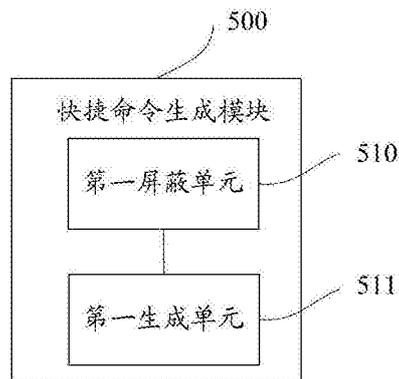


图10

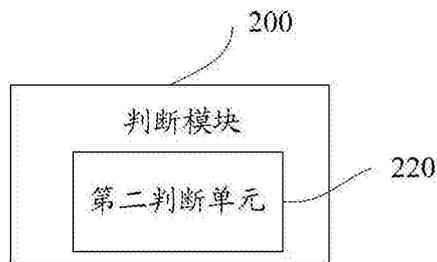


图11

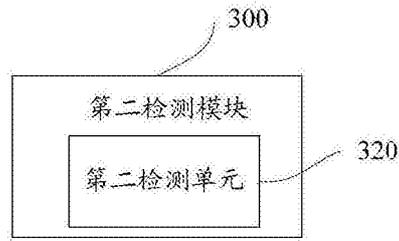


图12

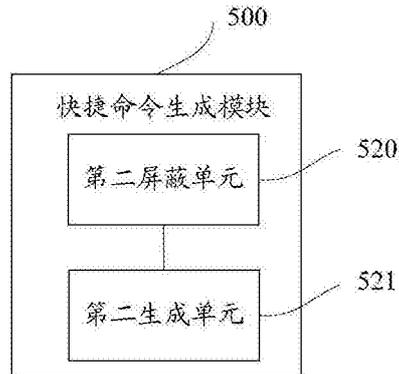


图13

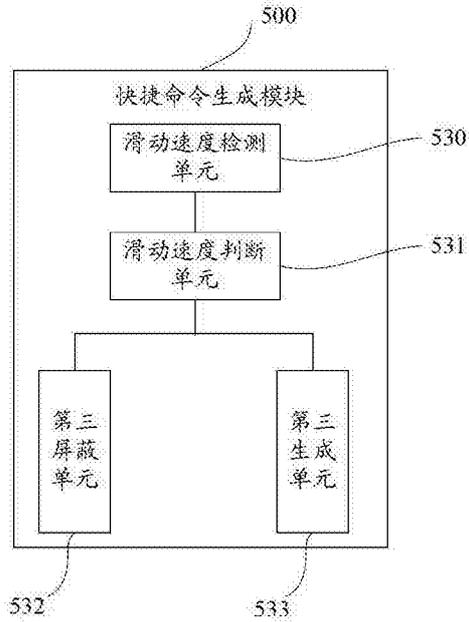


图14