



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103473014 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201310420341. X

(22) 申请日 2013. 09. 13

(71) 申请人 珠海市魅族科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区科技创新  
海岸魅族科技楼

(72) 发明人 关超雄

(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 9/48 (2006. 01)

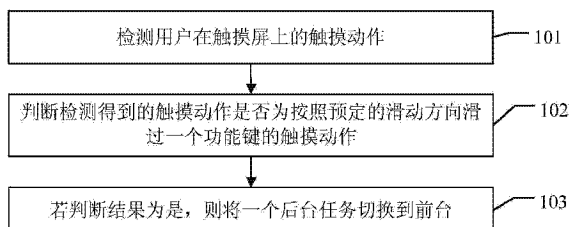
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

### (54) 发明名称

一种多任务切换方法和终端

### (57) 摘要

本发明实施例公开了一种多任务切换方法及终端。本发明实施例方法应用于具有触摸屏的终端,且该触摸屏上具有至少一个功能键,且该方法包括:检测用户在触摸屏上的触摸动作;判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作;若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台,使得用户可通过一个触摸动作即可实现多任务的切换,能够有效的提高多任务切换的速度,改善用户体验。



1. 一种多任务切换方法,其特征在于,应用于具有触摸屏的终端,所述触摸屏上具有至少一个功能键,所述方法包括:

检测用户在所述触摸屏上的触摸动作;

判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作;

若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作的步骤,具体为:

判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作的步骤,包括:

获取检测得到的触摸动作的触摸反馈信息,其中,所述触摸反馈信息包括用户触摸的时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量;

根据所述触摸反馈信息,判断所述检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述后台任务的任务类型包括:最近打开的任务、优先级最高的任务、使用频率最高的任务或预先指定的任务。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台的步骤,包括:

若判断结果为是,根据预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系,确定所述滑动的方向对应的任务类型;

按照确定的所述任务类型将对应的后台任务切换到前台。

6. 一种终端,其特征在于,所述终端具有触摸屏,且所述触摸屏上具有至少一个功能键,所述终端还包括:

检测单元,用于检测用户在所述触摸屏上的触摸动作;

判断单元,用于在所述检测单元检测到触摸动作后,判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作;

切换单元,用于若所述判断单元的判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台。

7. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,所述判断单元具体用于在所述检测单元检测到触摸动作之后,判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

8. 根据权利要求7所述的终端,其特征在于,所述判断单元包括:

获取单元,用于在所述检测单元检测到触摸动作之后,获取检测得到的触摸动作的触摸反馈信息,其中,所述触摸反馈信息包括用户触摸的时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量;

动作判断单元,用于在所述获取单元获取所述触摸反馈信息之后,根据所述触摸反馈信息,判断所述检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

9. 根据权利要求8所述终端,其特征在于,所述后台任务的任务类型包括:最近打开的

任务、优先级最高的任务、使用频率最高的任务或预先指定的任务。

10. 根据权利要求 9 所述的终端,其特征在于,所述切换单元包括:

确定单元,用于若所述判断单元的判断结果为是,根据预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系,确定所述滑动的方向对应的任务类型;

任务切换单元,用于在所述确定单元确定所述任务类型之后,按照确定的所述任务类型将对应的后台任务切换到前台。

## 一种多任务切换方法和终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及终端技术领域,尤其涉及一种多任务切换方法和终端。

### 背景技术

[0002] 随着终端处理功能的强大,现有的终端(如手机、平板电脑等)一般都会具有多任务切换能力。这里的“多任务”可以理解为多个程序,每个任务的类型可分为前台任务和后台任务。其中,前台任务是指当前正在前台运行,用户可以使用界面,能够方便操作的任务;后台任务是指虽然也在运行,但是在后台运行,用户看不到任务界面。这里的“多任务切换”是指将需要运行到前台的任务切换到前台来,如果前台有任务的话,该前台任务则随之切换到后台,成为后台任务。

[0003] 以基于 android (机器人)系统的终端为例,现有技术中一般采用的多任务切换的方法是:用户长按终端上的 Home (主页) 功能键,终端在显示界面上显示任务列表,该任务列表中包含了最近打开后位于后台的多个任务,每个任务对应一个切换图标,用户可点击该任务列表中的任务对应的切换图标进行切换,使该任务在前台显示。

[0004] 然而,现有技术在切换多任务过程中,由于需要长按 Home 功能键,且需要由用户选择及点击切换图标以实现多任务切换,切换速度较慢,影响用户体验。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种多任务切换方法及终端,用于解决现有技术中多任务切换需要先通过长按 Home 键及用户点击等操作带来的多任务切换速度慢的问题。

[0006] 本发明提供一种多任务切换方法,且该方法应用于具有触摸屏的终端,该触摸屏上具有至少一个功能键,该方法包括:

[0007] 检测用户在所述触摸屏上的触摸动作;

[0008] 判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作;

[0009] 若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台。

[0010] 可选地,所述判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作的步骤,具体为:

[0011] 判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

[0012] 可选地,所述判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作的步骤,包括:

[0013] 获取检测得到的触摸动作的触摸反馈信息,其中,所述触摸反馈信息包括用户触摸的时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量;

[0014] 根据所述触摸反馈信息,判断所述检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

[0015] 可选地,所述后台任务的任务类型包括:最近打开的任务、优先级最高的任务、使用频率最高的任务或预先指定的任务。

[0016] 可选地,所述若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台的步骤,包括:

[0017] 若判断结果为是,根据预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系,确定所述滑动的方向对应的任务类型;

[0018] 按照确定的所述任务类型将对应的后台任务切换到前台。

[0019] 本发明提供一种终端,该终端具有触摸屏,且触摸屏上具有至少一个功能键,该终端还包括:

[0020] 检测单元,用于检测用户在所述触摸屏上的触摸动作;

[0021] 判断单元,用于在所述检测单元检测到触摸动作后,判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作;

[0022] 切换单元,用于若所述判断单元的判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台。

[0023] 可选地,所述判断单元具体用于在所述检测单元检测到触摸动作之后,判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

[0024] 可选地,所述判断单元包括:

[0025] 获取单元,用于在所述检测单元检测到触摸动作之后,获取检测得到的触摸动作的触摸反馈信息,其中,所述触摸反馈信息包括用户触摸的时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量;

[0026] 动作判断单元,用于在所述获取单元获取所述触摸反馈信息之后,根据所述触摸反馈信息,判断所述检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

[0027] 可选地,所述后台任务的任务类型包括:最近打开的任务、优先级最高的任务、使用频率最高的任务或预先指定的任务。

[0028] 可选地,所述切换单元包括:

[0029] 确定单元,用于若所述判断单元的判断结果为是,根据预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系,确定所述滑动的方向对应的任务类型;

[0030] 任务切换单元,用于在所述确定单元确定所述任务类型之后,按照确定的所述任务类型将对应的后台任务切换到前台。

[0031] 从以上技术方案可以看出,本发明实施例具有以下优点:

[0032] 具有触摸屏且触摸屏上具有至少一个功能键的终端检测用户在该触摸屏上的触摸动作,且判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作,若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台,使得用户可通过一个触摸动作即可实现多任务的切换,能够有效的提高多任务切换的速度,改善用户体验。

#### 附图说明

[0033] 图1为本发明实施例中的多任务切换方法的一个示意图;

[0034] 图2为本发明实施例中手机的主视图;

[0035] 图3为本发明实施例中多任务切换方法的另一示意图;

[0036] 图 4 为本发明实施例中终端的结构的一个示意图；

[0037] 图 5 为本发明实施例中终端的结构的一示意图。

### 具体实施方式

[0038] 本发明实施例提供了一种多任务切换方法及终端,用于解决现有技术中多任务切换需要先通过长按 Home 键及用户点击等操作带来的多任务切换速度慢的问题。

[0039] 请参阅图 1,为本发明实施例中多任务切换方法的实施例,该多任务切换方法可应用于具有触摸屏的终端,例如手机、平板电脑等,且该触摸屏上具有至少一个功能键,该多任务切换方法包括:

[0040] 101、检测用户在触摸屏上的触摸动作;

[0041] 本发明实施例中的终端具有触摸屏,且触摸屏上有至少一个功能键,该功能键为触控式按键或者虚拟按键,用户可通过对该功能键进行触摸动作,实现对终端的操作,为了更好的理解,以手机上具有一个功能键为例,请参阅图 2,为本发明实施例中的手机的主视图,其中,图 2 中的功能键为触控式按键,且其所在区域为触摸屏的触摸区域,在该区域使用了特殊的显示符号(例如图 2 中的圆圈)进行标识。

[0042] 在本发明实施例中,用户可通过触摸动作使用终端,终端将检测用户在触摸屏上的触摸动作。

[0043] 102、判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作;

[0044] 终端在检测到用户在触摸屏上的触摸动作之后,将判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

[0045] 103、若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台。

[0046] 终端在确定用户的触摸动作为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作时,将一个后台任务切换到前台,该切换的后台任务的类型可以预先设置。

[0047] 在本发明实施例中,终端检测用户在触摸屏上的触摸动作,且判断该检测到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作,且判断结果为是时,将一个后台任务切换到前台,能够有效提高多任务切换的效率,改善用户体验。

[0048] 为了更好理解本发明实施例中的技术方案,请参阅图 3,为本发明实施例中多任务切换方法的实施例,包括:

[0049] 301、检测用户在触摸屏上的触摸动作;

[0050] 本发明实施例中的终端具有触摸屏,且触摸屏上有至少一个功能键,该功能键为触控式按键或者虚拟按键。

[0051] 用户可通过触摸动作使用终端,终端将检测用户在触摸屏上的触摸动作,且终端若检测到用户在触摸屏上的触摸动作,将判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的方向滑过一个功能键的触摸动作,具体请参阅步骤 302 及 303;

[0052] 302、获取检测得到的触摸动作的触摸反馈信息;其中,所述触摸反馈信息包括用户触摸的时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量;

[0053] 在本发明实施例中,用户在终端的触摸屏上实施触摸动作之后,触摸屏上的感应器将感应得到的数据发送给终端的处理器,处理器对感应器反馈的数据进行处理,可得到

用户的触摸动作的触摸反馈信息,因此,终端可获取该触摸反馈信息,其中,该触摸反馈信息中包括用户触摸的时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量,其中,处理器对感应器反馈的数据进行处理得到触摸反馈信息的技术为现有技术,此处不再赘述。

[0054] 303、根据触摸反馈信息,判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作;

[0055] 在本发明实施例中,终端检测到用户在触摸屏上的触摸动作之后,将获取到该触摸动作的触摸反馈信息,并判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的方向滑过一个功能键的触摸动作,具体的:终端判断触摸反馈信息中的用户触摸的时间是否小于或等于该预定的触摸时间,及判断触摸反馈信息中的滑动方向是否为该预定的滑动方向,及判断触摸反馈信息中的滑过的功能键的数量是否为1个,且终端将根据判断的结果确定响应该触摸动作的方式。

[0056] 304、若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台;

[0057] 在本发明实施例中,若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台,实现多任务的快速切换。

[0058] 其中,判断结果为是是指触摸反馈信息中的用户触摸时间小于或等于预定的触摸时间,且触摸反馈信息中的滑动方向为预定的滑动方向,且触摸反馈信息的滑过的功能键的数量为1个。

[0059] 在本发明实施例中,终端将一个后台任务切换到前台有多种方式,可以是:终端按照后台任务的任务类型将一个后台任务切换到前台;其中,后台任务的任务类型包括:最近打开的任务、优先级最高的任务、使用频率最高的任务或预先指定的任务,例如:若预先设置的任务类型为优先级最高的任务,则终端在判断结果为是的情况下,将后台任务中的优先级最高的任务切换到前台,以实现多任务的快速切换。

[0060] 或者,也可以是:

[0061] 终端根据预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系,确定用户滑动的方向对应的任务类型;按照确定的任务类型将对应的后台任务切换到前台,且任务类型包括:最近打开的任务、优先级最高的任务、使用频率最高的任务或预先指定的任务,其中,预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系可以是系统自动建立的,也可以是用户进行设置的。例如:若用户的触摸动作的触摸反馈信息中的用户滑动的方向为向右滑动,则查找预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系,确定滑动方向为向右滑动时切换的任务类型为使用频率最高的任务,则终端将后台任务中使用频率最高的任务切换到前台,以实现多任务的快速切换。需要说明的是,为了更好的帮助用户进行选择,用户在将手指或者触摸笔放在功能键上时,终端的显示界面上可显示用户可滑动的方向及在每一个方向上滑动时可实现的功能。

[0062] 在本发明实施例中,若判断的结果为否,则终端将按照现有技术中的处理方式响应用户的触摸动作,此处不做赘述。

[0063] 在本发明实施例中,终端在检测到用户在触摸屏上的触摸动作之后,将获取该触摸动作的触摸反馈信息,其中,该触摸反馈信息包括用户的触摸时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量,且终端将根据该触摸反馈信息,确定检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作,若判断结果为是,则将一个

后台任务切换到前台,能够快速有效的实现多任务切换,改善用户体验。

[0064] 请参阅图 4,为本发明实施例中终端的结构的实施例,其中该终端具有触摸屏,且触摸屏上具有至少一个功能键,具体的,该终端的结构包括:

[0065] 检测单元 401,用于检测用户在触摸屏上的触摸动作;

[0066] 判断单元 402,用于在检测单元 401 检测到触摸动作后,判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作;

[0067] 切换单元 403,用于若判断单元 402 的判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台。

[0068] 在本发明实施例中,终端的检测单元 401 检测用户在触摸屏上的触摸动作,当检测单元 401 检测到触摸动作时,则判断单元 402 将判断检测得到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作,当判断单元 402 的判断结果为是时,即检测得到的触摸动作为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作,则切换单元 403 将一个后台任务切换到前台。

[0069] 在本发明实施例中,终端检测用户在触摸屏上的触摸动作,且判断该检测到的触摸动作是否为按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作,且判断结果为是时,将一个后台任务切换到前台,能够有效提高多任务切换的效率,改善用户体验。

[0070] 为了更好的理解本发明实施例中的终端,请参阅图 5,为本发明实施例中的终端的结构的实施例,包括:

[0071] 如图 4 所示实施例中描述的检测单元 401、判断单元 402 及切换单元 403,且与图 4 所示实施例中描述的内容相似,此处不做赘述。

[0072] 其中,判断单元 402 具体用于在检测单元 401 检测到触摸动作之后,判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

[0073] 其中,判断单元 402 具体包括:

[0074] 获取单元 501,用于在检测单元 401 检测到触摸动作之后,获取检测得到的触摸动作的触摸反馈信息,其中,触摸反馈信息包括用户触摸的时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量;

[0075] 动作判断单元 502,用于在获取单元 501 获取触摸反馈信息之后,根据触摸反馈信息,判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。

[0076] 其中,切换单元 403 具体用于若判断单元 402 的判断结果为是,则按照后台任务的任务类型将一个后台任务切换到前台;后台任务的任务类型包括:最近打开的任务、优先级最高的任务、使用频率最高的任务或预先指定的任务。

[0077] 可选地,切换单元 403 具体包括:

[0078] 确定单元 503,用于若判断单元 402 的判断结果为是,根据预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系,确定滑动的方向对应的任务类型;

[0079] 任务切换单元 504,用于在确定单元 503 确定任务类型之后,按照确定的任务类型将对应的后台任务切换到前台。

[0080] 在本发明实施例中,终端的检测单元 401 检测用户在触摸屏上的触摸动作,且若检测单元 401 检测到触摸动作,则判断单元 402 判断检测得到的触摸动作是否为在预定的

触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作,具体的:判断单元 402 中的获取单元 501 获取检测得到的触摸动作的触摸反馈信息,其中,触摸反馈信息包括用户触摸的时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量,接着判断单元 402 中的动作判断单元 502 根据触摸反馈信息,判断检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作。且在判断单元 502 的判断结果为是的情况下,切换单元 403 则按照后台任务的任务类型将一个后台任务切换到前台;后台任务的任务类型包括:最近打开的任务、优先级最高的任务、使用频率最高的任务或预先指定的任务,具体的:切换单元 403 中的确定单元 503 根据预先建立的滑动方向与切换的任务类型之间的对应关系,确定滑动的方向对应的任务类型;切换单元 403 中的任务切换单元 504 按照确定的任务类型将对应的后台任务切换到前台。

[0081] 在本发明实施例中,终端在检测到用户在触摸屏上的触摸动作之后,将获取该触摸动作的触摸反馈信息,其中,该触摸反馈信息包括用户的触摸时间、滑动的方向和滑过的功能键的数量,且终端将根据该触摸反馈信息,确定检测得到的触摸动作是否为在预定的触摸时间内按照预定的滑动方向滑过一个功能键的触摸动作,若判断结果为是,则将一个后台任务切换到前台,能够快速有效的实现多任务切换,改善用户体验。

[0082] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例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完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0083] 以上对本发明所提供的一种多任务切换方法和终端进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本发明实施例的思想,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。

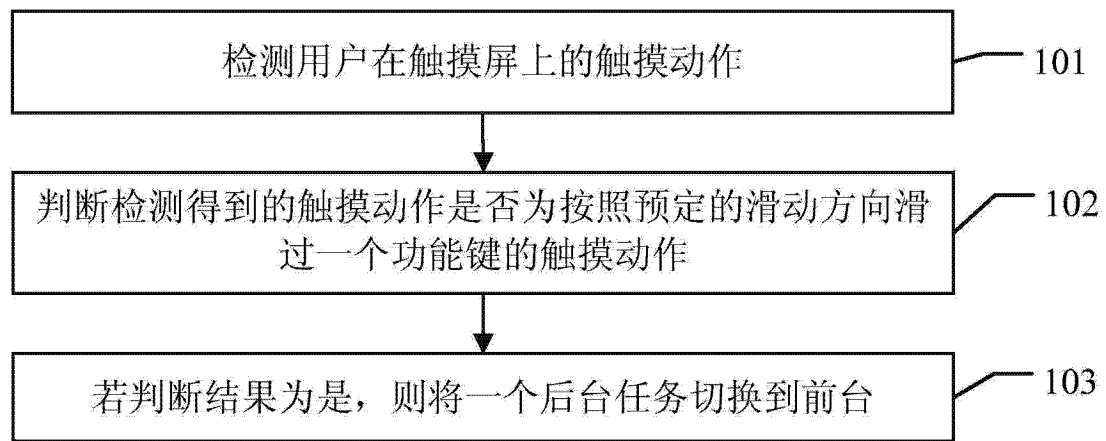


图 1

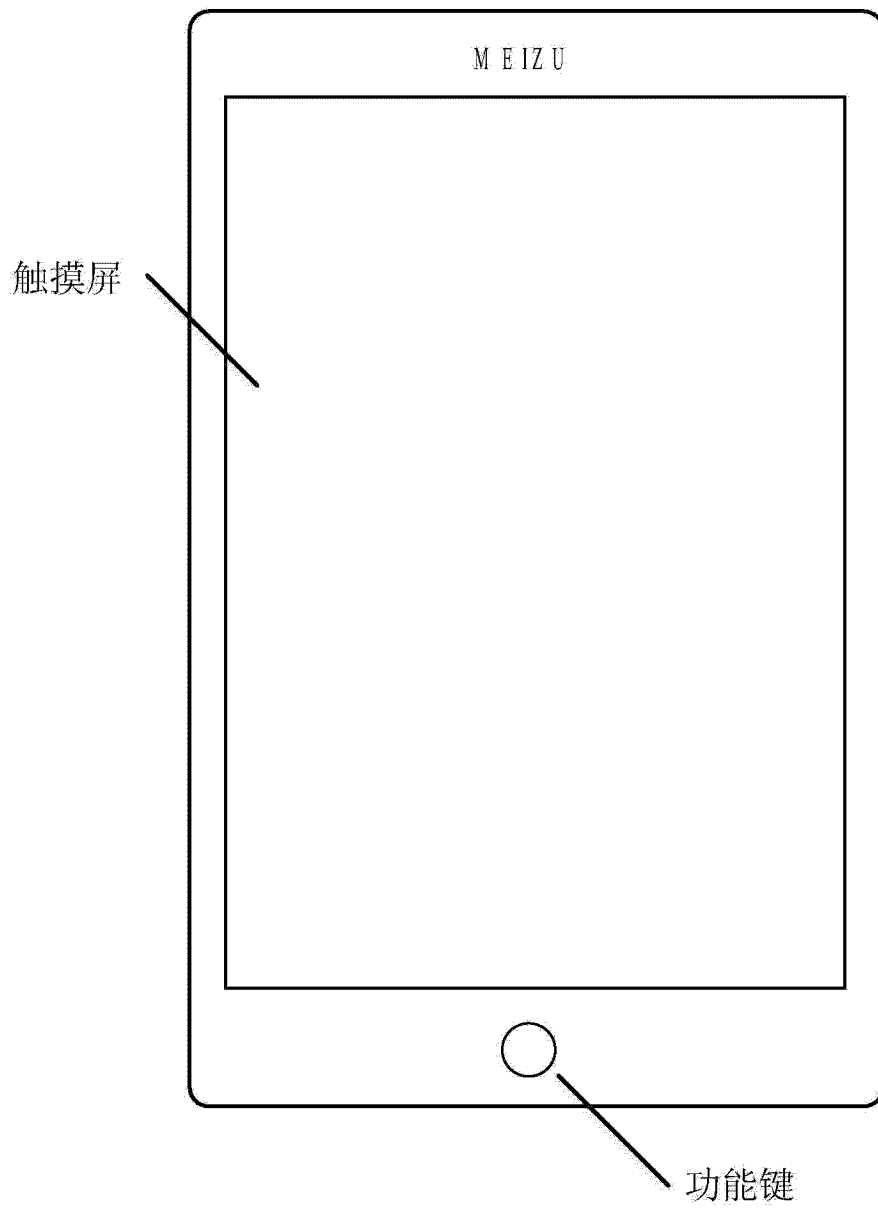


图 2

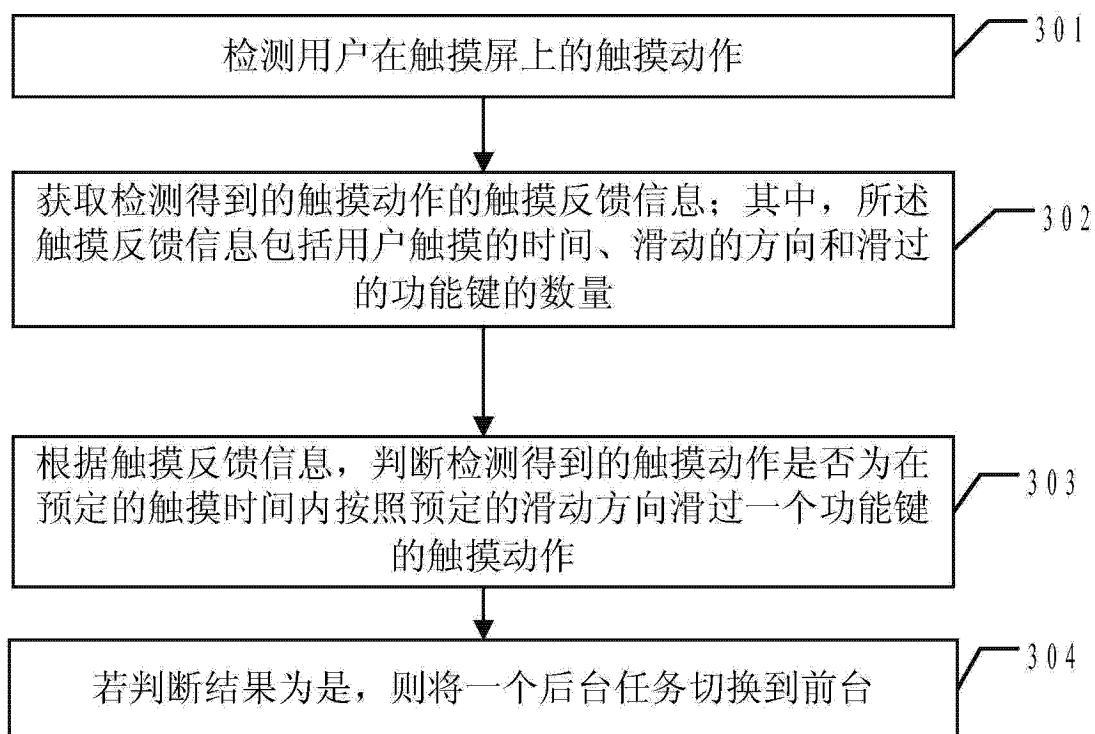


图 3



图 4

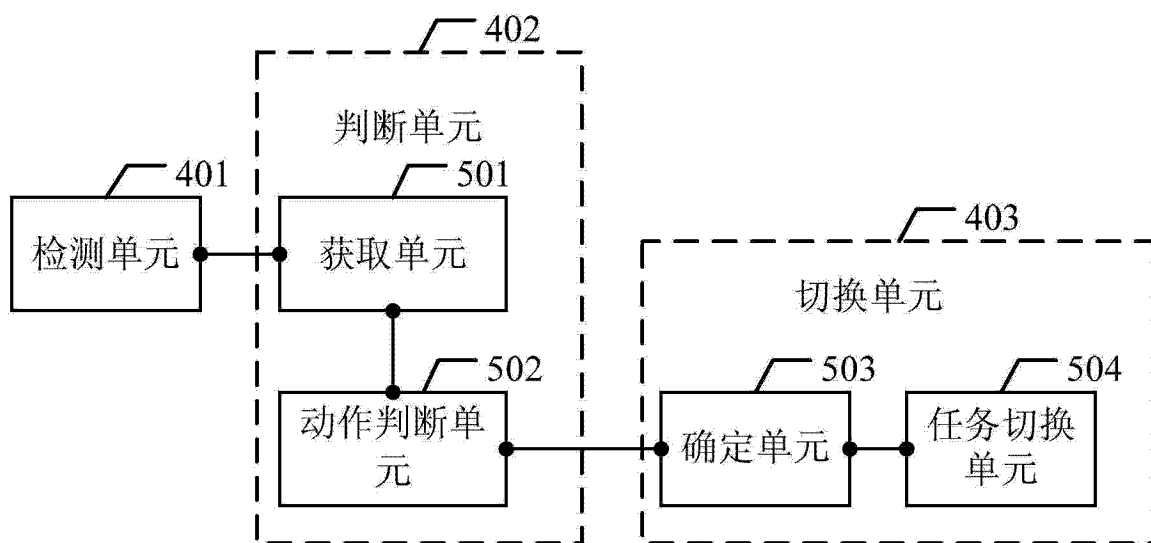


图 5