



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105488373 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201510848753. 2

(22) 申请日 2015. 11. 27

(71) 申请人 上海与德通讯技术有限公司
地址 201506 上海市金山区通业路 218 号 3 幢 2 层

(72) 发明人 万振

(74) 专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务
所 (普通合伙) 31260
代理人 成丽杰

(51) Int. Cl.
G06F 21/32(2013. 01)
G06F 21/31(2013. 01)
G06F 3/0487(2013. 01)

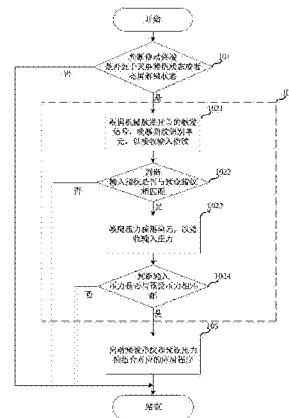
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种应用程序的快速启动方法及其启动模块

(57) 摘要

本发明涉及电子技术领域,公开了一种应用程序的快速启动方法及其启动模块。本发明中,应用程序的快速启动模块包含:指纹识别单元、压力感测单元、处理单元以及存储单元。指纹识别单元接收输入指纹,压力感测单元接收输入压力;处理单元判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于存储于存储单元中的至少一预设指纹和预设指纹对应的预设压力;若均匹配,则启动预设指纹与预设压力的组合对应的应用程序。通过上述方法及模块,提供了一种快速启动应用程序的方式,不仅增加用户的可选择性,而且操作更为简单方便,从而提高用户的使用体验。



1. 一种应用程序的快速启动方法,其特征在于,包含以下步骤:

判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设指纹和所述预设指纹对应的预设压力;

若判断结果为是,则启动所述预设指纹和所述预设压力的组合对应的应用程序。

2. 根据权利要求1所述的应用程序的快速启动方法,其特征在于,判断接收的输入指纹和输入压力是否分别对应匹配于至少一预设密码和所述预设密码对应的预设压力的步骤,包含以下子步骤:

根据机械触发开关的触发信号唤醒指纹识别单元,以接收所述输入指纹;

判断所述输入指纹与所述预设指纹是否相匹配;

若所述输入指纹与所述预设指纹相匹配,则唤醒压力感测单元,以接收所述输入压力;

判断所述输入压力与所述预设压力是否相匹配。

3. 根据权利要求2所述的应用程序的快速启动方法,其特征在于,在判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设密码和所述预设密码对应的预设压力的步骤之前,还包含以下步骤:

接收所述机械触发开关的触发信号后,判断所述移动终端是否处于灭屏待机状态或者亮屏待解锁状态;

若判断结果为是,则进入判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设密码和所述预设密码对应的预设压力的步骤。

4. 根据权利要求2所述的应用程序的快速启动方法,其特征在于,在判断所述输入压力与所述预设压力是否相匹配的子步骤之前,还包含以下子步骤:

识别所述输入压力所属的压力等级;

产生对应于所述压力等级的提示信息。

5. 根据权利要求1所述的应用程序的快速启动方法,其特征在于,所述预设指纹、所述预设压力、以及所述预设指纹和所述预设压力的组合与应用程序的对应关系通过快速启动设置界面设置。

6. 一种应用程序的快速启动模块,其特征在于,应用于权利要求1至3中任意一项所述的应用程序的快速启动方法,所述应用程序的快速启动模块包含:指纹识别单元、压力感测单元、处理单元以及存储单元;

所述指纹识别单元与所述压力感测单元分别用于接收所述输入指纹与所述输入压力;

所述存储单元用于储存至少一个所述预设指纹、所述预设指纹对应的预设压力、以及所述预设指纹和所述预设压力的组合与应用程序的对应关系;

所述处理单元用于判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设指纹和所述预设指纹对应的预设压力;若判断结果为是,则所述处理单元启动所述预设指纹和所述预设压力的组合对应的应用程序。

7. 根据权利要求6所述的应用程序的快速启动模块,其特征在于,所述应用程序的快速启动模块还包含:机械触发开关;

所述机械触发开关用于接收用户按压产生的机械触发信号;

所述处理单元还用于根据机械触发开关的触发信号唤醒所述指纹识别单元,以接收所述输入指纹。

8. 根据权利要求6所述的应用程序的快速启动模块,其特征在于,所述应用程序的快速启动模块还包含:提示单元;

所述处理单元还用于识别所述输入压力所属的压力等级;

所述提示单元用于产生对应于所述压力等级的提示信息。

9. 根据权利要求8所述的应用程序的快速启动模块,其特征在于,所述提示单元包含至少一发光元件,所述发光元件能够发出不同颜色的光线以表示不同压力等级。

10. 根据权利要求6所述的应用程序的快速启动模块,其特征在于,所述应用程序的快速启动模块还包含:快速启动设置单元;

所述快速启动设置单元用于供用户设置所述预设指纹、所述预设压力、以及所述预设指纹和所述预设压力的组合与应用程序的对应关系。

一种应用程序的快速启动方法及其启动模块

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,特别涉及一种应用程序的快速启动方法及其启动模块。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,以智能手机的为代表的移动终端成为人们日常生活中必不可少的一部分,触摸屏已然成为智能手机的标配,是用户和智能手机进行交互的主要工具。

[0003] 但是,现有的手机一旦处于锁屏或待机状态,就需要先解锁手机屏幕,然后才能进行启动应用程序的操作,操作较为繁琐,给用户带来不好的使用体验。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种应用程序的快速启动方法及其启动模块,使得可以提供一种快速启动应用程序的方式,不仅增加用户的可选择性,而且操作更为简单方便,从而提高用户的使用体验。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的实施方式提供了一种应用程序的快速启动方法,包含以下步骤:判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设指纹和所述预设指纹对应的预设压力;若判断结果为是,则启动所述预设指纹和所述预设压力的组合对应的应用程序。

[0006] 本发明的实施方式还提供了一种应用程序的快速启动模块,应用于上述应用程序的快速启动方法。该应用程序的快速启动模块包含:指纹识别单元、压力感测单元、处理单元以及存储单元;所述指纹识别单元与所述压力感测单元分别用于接收所述输入指纹与所述输入压力;所述存储单元用于储存至少一个所述预设指纹、所述预设指纹对应的预设压力、以及所述预设指纹和所述预设压力的组合与应用程序的对应关系;所述处理单元用于判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设指纹和所述预设指纹对应的预设压力;若判断结果为是,则所述处理单元启动所述预设指纹和所述预设压力的组合对应的应用程序。

[0007] 本发明实施方式相对于现有技术而言,应用程序的快速启动模块包含:指纹识别单元、压力感测单元、处理单元以及存储单元。由于可以通过指纹识别单元接收输入指纹;通过压力感测单元接收输入压力;通过处理单元判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于存储于存储单元中的至少一预设指纹和预设指纹对应的预设压力,若均匹配,则可以启动预设指纹与预设压力的组合对应的应用程序,所以通过上述方法及模块,可以提供一种快速启动应用程序的方式,不仅增加用户的可选择性,而且操作更为简单方便。从而提高用户的使用体验。

[0008] 另外,在判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设密码和所述预设密码对应的预设压力的步骤之前,还包含以下步骤:接收所述机械触发开关的触发信号后,判断所述移动终端是否处于灭屏待机状态或者亮屏待解锁状态;若判断结果为是,则

进入判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设密码和所述预设密码对应的预设压力的步骤。通过本步骤,当电子设备处于灭屏待机状态或亮屏待解锁状态时,用户无需先解锁该电子设备即可快速启动应用程序,从而进一步提高用户的使用体验。

[0009] 另外,在判断所述输入压力与所述预设压力是否相匹配的子步骤之前,还包含以下子步骤:识别所述输入压力所属的压力等级;产生对应于所述压力等级的提示信息。通过本步骤可以实现用户在输入压力时能根据提示信息,实时了解输入压力的压力等级,从而准确选择应用程序,进一步提高用户的使用体验。

[0010] 另外,所述提示单元包含至少一发光元件,所述发光元件能够发出不同颜色的光线以表示不同压力等级。发光元件能够通过发出不同颜色的光线以表示不同的压力等级,从而直观的予以提示,方便用户的使用。

附图说明

[0011] 图1是根据本发明第一实施方式一种应用程序的快速启动方法的流程示意图;

[0012] 图2是根据本发明第二实施方式一种应用程序的快速启动方法的流程示意图;

[0013] 图3是根据本发明第三实施方式一种应用程序的快速启动模块的方框示意图;

[0014] 图4是根据本发明第四实施方式一种应用程序的快速启动模块的方框示意图。

具体实施方式

[0015] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本发明各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请各权利要求所要求保护的技术方案。

[0016] 本发明的第一实施方式涉及一种应用程序的快速启动方法。具体流程如图1所示。

[0017] 步骤101,判断移动终端是否处于灭屏待机状态或者亮屏解锁状态。若判断是,则进入步骤102;若判断否,则返回该步骤。

[0018] 具体而言,处理单元接收到机械触发开关的触发信号后,判断移动终端是否处于灭屏待机状态或者亮屏待解锁状态。若处于灭屏待机状态或者亮屏待解锁状态,那么进入步骤102;反则结束本流程。

[0019] 步骤102,判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于至少一预设指纹和预设指纹对应的预设压力。具体分为子步骤1021、1022、1023、以及1024。

[0020] 子步骤1021,根据机械触发开关的触发信号,唤醒指纹识别单元,以接收输入指纹。

[0021] 具体的说,处理单元判断移动终端处于灭屏待机状态或者亮屏待解锁状态后,根据机械触发开关的触发信号,唤醒指纹识别单元,指纹识别单元接收输入指纹,并将输入指纹发送给处理单元。

[0022] 子步骤1022,判断输入指纹与预设指纹是否相匹配。若判断匹配,则进入子步骤1023;若判断不匹配,则结束本流程。

[0023] 具体而言,由于存储单元中会有用户预先设置好的N个预设指纹,且N为大于零的

自然数,所以处理单元接收到指纹识别单元发送的指纹信息后,可以读取存储单元中的预设指纹,判断接收的输入指纹是否匹配于存储单元中的至少一预设指纹。若接收的输入指纹匹配于预设指纹,则进入子步骤1023;反则,则结束整个流程。

[0024] 子步骤1023,唤醒压力感测单元,以接收输入压力。

[0025] 具体的说,处理单元在判断接收的输入指纹匹配于存储单元中的至少一预设指纹后,通过串行通讯接口挂载压力感测单元,唤醒压力感测单元。然后,压力感测单元接收输入压力,并将输入压力发送给处理单元。然后进入子步骤1024。

[0026] 子步骤1024,判断输入压力与预设压力是否相匹配。若判断相匹配,则进入步骤103;若判断不匹配,则结束整个流程。

[0027] 具体的说,处理单元读取存储单元,判断接收的输入压力是否匹配于存储单元中预设指纹对应的预设压力。实质上,移动终端将压力大小分为多个压力等级,即,预设压力以压力等级表示。比如,压力大小与压力等级的对应关系如表格1所示。

[0028]

压力大小(牛顿)	压力等级
70~95	1
96~121	2
122~147	3

[0029] 表格1

[0030] 即,当输入指纹与一个预设指纹相匹配时,处理单元首先根据表1判断出输入压力的压力等级,然后判断该输入压力的压力等级是否与该预设指纹对应的压力等级(即预设压力)相匹配。

[0031] 步骤103,启动预设指纹和预设压力的组合对应的应用程序。

[0032] 具体而言,处理单元判断接收的输入指纹和输入压力分别匹配于至少一预设指纹和预设指纹对应的预设压力后,启动预设指纹和预设压力的组合对应的应用程序。比如说:对于预设指纹A与B来说,其对应的预设压力可以根据压力大小分为1、2、3级,预设指纹和预设压力的组合与应用程序的对应关系可以如表格2所示。

[0033]

预设指纹	预设压力	应用程序
------	------	------

[0034]

A	1	音乐播放器
A	2	摄像头
A	3	浏览器
B	1	微信
B	2	浏览器
B	3	淘宝

[0035] 表格2

[0036] 在本实施方式中,当接收的输入指纹为A,处理单元判断出接收的输入指纹匹配于预设指纹A;若处理单元此时接收的输入压力为120牛顿,根据表格1判断出输入压力120牛顿的压力等级为2级;然后,处理单元根据表格2得到预设指纹A与对应的2级的预设压力的

组合对应的应用程序为摄像头,处理单元控制摄像头启动。

[0037] 值得一提的是,预设指纹、预设压力、以及预设指纹和预设压力的组合与应用程序的对应关系可以通过快速启动设置界面进行设置。也就是说,用户在快速启动设置界面,按照提示多次输入自己的指纹,作为预设指纹;同时根据自己的偏好,设置预设指纹和预设压力的组合与应用程序的对应关系。比如说,可以如表格2那样设置。当然,也可以设置除预设指纹A以外的其他预设指纹,比如说预设指纹B。也就是说,可以设置不止一个用户的指纹。还可以设置每个用户的预设指纹对应的预设压力,以及该组合对应的应用程序,而且,预设压力等级也可以不只5级,可以设置任意级数,压力大小范围也可以根据自己的喜欢调节。

[0038] 通过本实施方式,可以提供一种快速启动应用程序的方式,不仅增加用户的可选择性,而且使用更为简单方便,从而提高用户的使用体验。同时,由于采用指纹解锁,还能帮助用户保护自己的隐私,使隐私不易泄漏。

[0039] 本发明第二实施方式涉及一种应用程序的快速启动方法,如图2所示,第二实施方式与第一实施方式大致相同,主要改进之处在于:增加了识别输入压力所属的压力等级;产生对应于压力等级的提示信息的步骤,从而可以实现用户在输入压力时能根据提示信息,实时了解输入压力的压力等级,从而准确选择应用程序,进一步提高用户的使用体验。

[0040] 在本实施方式中,步骤201、步骤203与第一实施方式中的步骤101、步骤103相同,此处不做赘述。步骤202中的子步骤2021、2022、2023、2026与第一实施方式中的子步骤1021、1022、1023、1024相同,此处也不做赘述。子步骤2024、2025是本实施方式中新增的步骤,具体如下。

[0041] 子步骤2024,识别输入压力所属的压力等级。

[0042] 子步骤2025,产生对应于压力等级的提示信息。

[0043] 具体而言,处理单元接收到输入压力后,识别输入压力所属的压力等级,然后控制提示单元,提示单元产生对应于压力等级的提示信息。比如说,输入压力的压力大小与压力等级的对应关系也如表格1所示,如果接收到的输入压力为120牛顿,那么其所属的压力等级为2级,处理单元控制提示单元发出对应于压力等级2的提示信息。在本实施方式中,提示信息为发光信息,例如,提示单元可以发出红色、蓝色、黄色三种颜色的光线,以分别表示压力等级为1级、2级、3级的输入压力,从而直观的予以用户使用提示,方便用户的使用。

[0044] 通过本实施方式,可以实现用户在输入压力时能根据提示信息,实时了解输入压力的压力等级,从而准确选择应用程序,进一步提高用户的使用体验。

[0045] 上面各种方法的步骤划分,只是为了描述清楚,实现时可以合并为一个步骤或者对某些步骤进行拆分,分解为多个步骤,只要包含相同的逻辑关系,都在本专利的保护范围内;对算法中或者流程中添加无关紧要的修改或者引入无关紧要的设计,但不改变其算法和流程的核心设计都在该专利的保护范围内。

[0046] 本发明第三实施方式涉及一种应用程序的快速启动模块,应用于第一实施方式的应用程序的快速启动方法,如图3所示,包含:指纹识别单元、压力感测单元、处理单元、存储单元以及机械触发开关。

[0047] 指纹识别单元用于接收输入指纹,并将输入指纹发送给处理单元;压力感测单元用于接收输入压力,并将输入压力发送给处理单元;存储单元用于储存至少一个预设指纹、预设指纹对应的预设压力、以及预设指纹和预设压力的组合与应用程序的对应关系;机械

触发开关用于接收用户按压产生的机械触发信号;处理单元用于根据机械触发开关的触发信号唤醒指纹识别单元,以接收输入指纹,还用于识别输入压力所属的压力等级,判断接收的输入指纹和输入压力是否分别匹配于存储于存储单元的至少一预设指纹和预设指纹对应的预设压力,若判断全部匹配,则启动预设指纹和预设压力的组合对应的应用程序。

[0048] 值得一提的是,本实施方式中,应用程序的快速启动模块还包含:快速启动设置单元,快速启动设置单元用于供用户设置预设指纹、预设压力、以及预设指纹和预设压力的组合与应用程序的对应关系。

[0049] 通过本实施方式,完善了本发明的结构,增加了本发明的实用性,从而有利于本发明的推广。

[0050] 不难发现,本实施方式为与第一实施方式相对应的系统实施例,本实施方式可与第一实施方式互相配合实施。第一实施方式中提到的相关技术细节在本实施方式中依然有效,为了减少重复,这里不再赘述。相应地,本实施方式中提到的相关技术细节也可应用在第一实施方式中。

[0051] 本发明第四实施方式涉及一种应用程序的快速启动模块,应用于第二实施方式的应用程序的快速启动方法,第四实施方式与第三实施方式大致相同,如图4所示,主要改进之处在于:增加了提示单元。

[0052] 提示单元用于产生对应于处理单元识别出的压力等级的提示信息。比如说,提示单元可以包含至少一发光元件,发光元件能够发出不同颜色的光线以表示不同压力等级。

[0053] 不难发现,本实施方式为与第二实施方式相对应的系统实施例,本实施方式可与第二实施方式互相配合实施。第二实施方式中提到的相关技术细节在本实施方式中依然有效,为了减少重复,这里不再赘述。相应地,本实施方式中提到的相关技术细节也可应用在第二实施方式中。

[0054] 值得一提的是,本实施方式中所涉及到的各模块均为逻辑模块,在实际应用中,一个逻辑单元可以是一个物理单元,也可以是一个物理单元的一部分,还可以以多个物理单元的组合实现。此外,为了突出本发明的创新部分,本实施方式中并没有将与解决本发明所提出的技术问题关系不太密切的单元引入,但这并不表明本实施方式中不存在其它的单元。

[0055] 本领域的普通技术人员可以理解,上述各实施方式是实现本发明的具体实施例,而在实际应用中,可以在形式上和细节上对其作各种改变,而不偏离本发明的精神和范围。

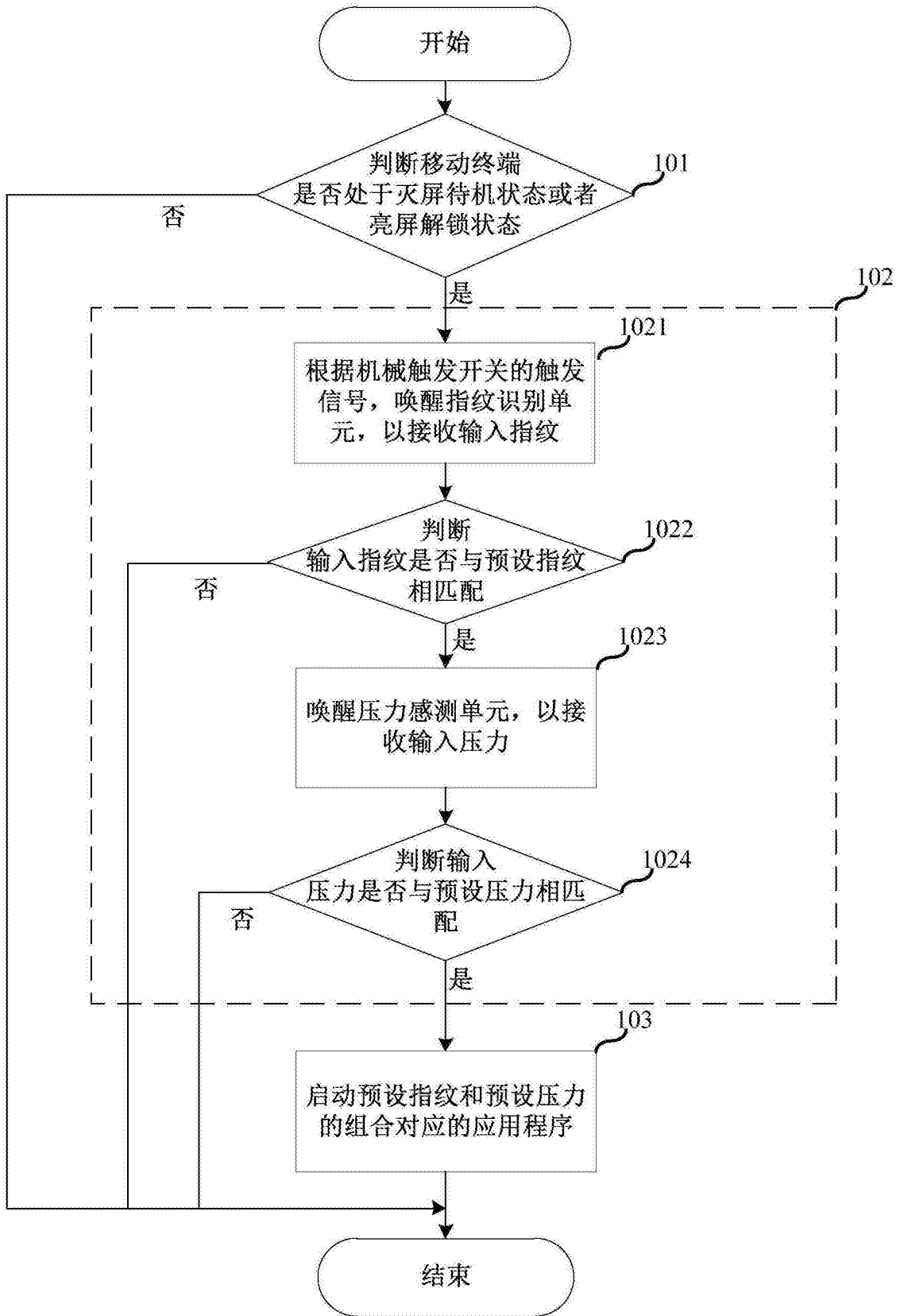


图1

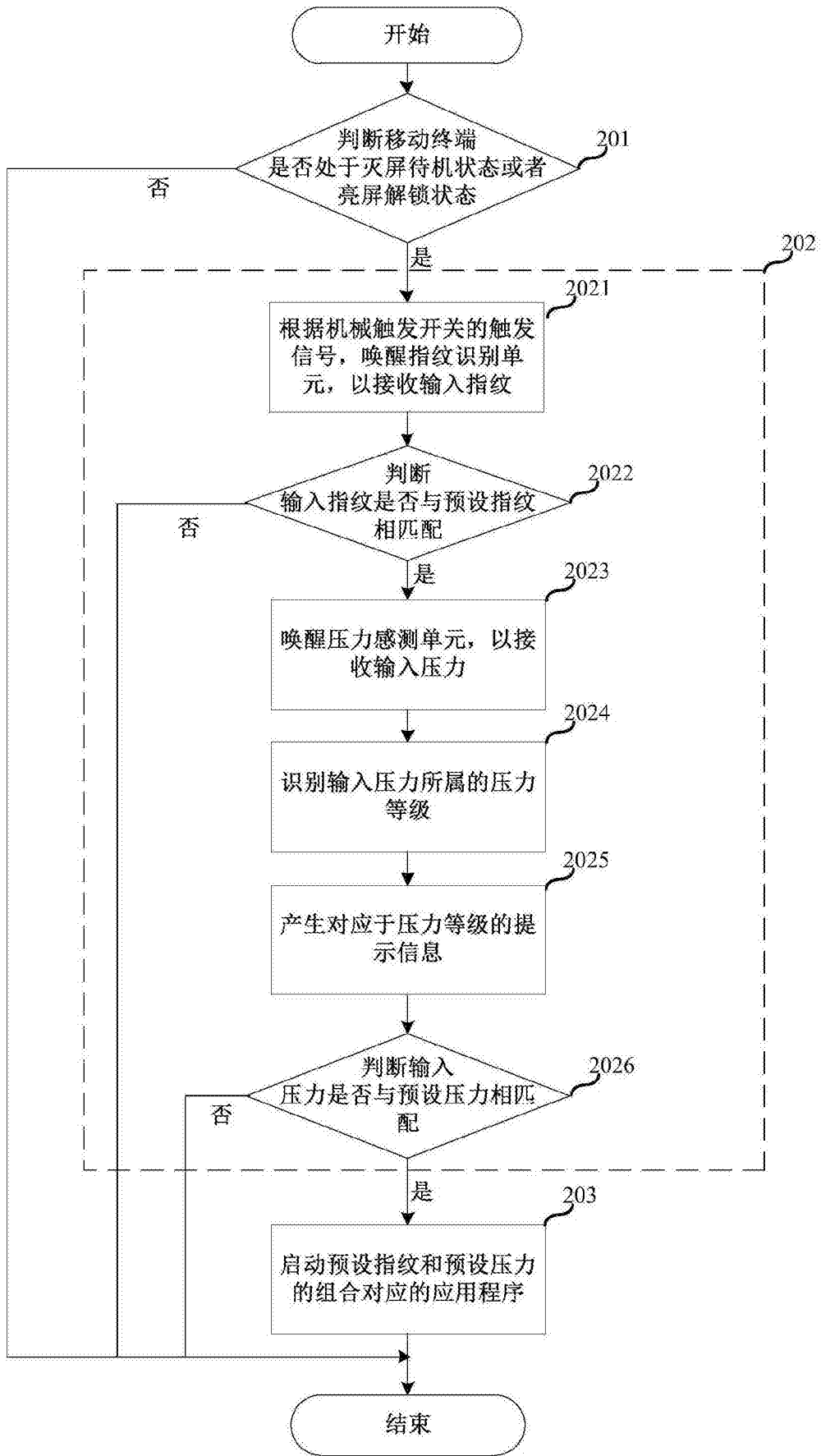


图2

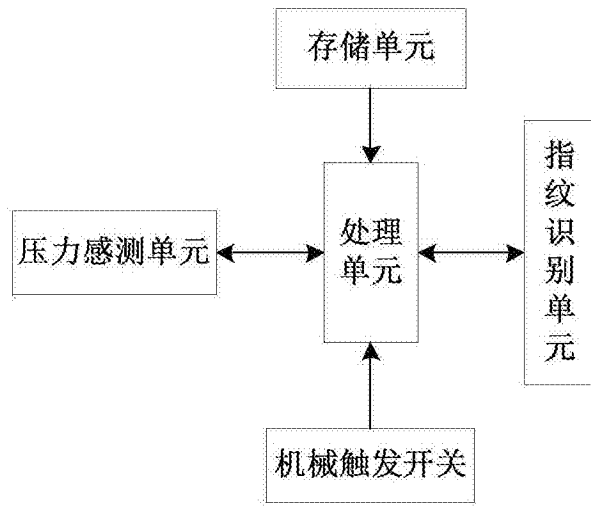


图3

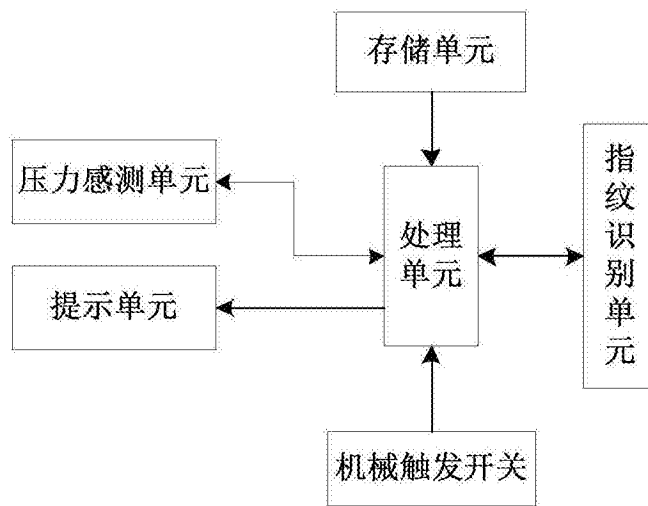


图4