



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105739863 A

(43)申请公布日 2016.07.06

(21)申请号 201610064216.3

(22)申请日 2016.01.29

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 刘华银

(74)专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事

务所(普通合伙) 44255

代理人 田子荣

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0487(2013.01)

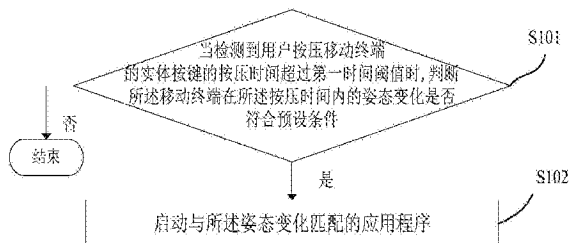
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

移动终端开启应用的方法及移动终端

(57)摘要

本发明涉及移动终端的通信领域,公开了一种移动终端开启应用的方法,所述方法包括:当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件;若是,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。本发明还公开了一种移动终端,用于实现上述方法。本发明实施例,方便、便捷的开启应用或功能,并且通过多种方式进行检测或判断,防止误触误操作,不仅操作更加方便快捷,而且开启应用或功能的准确率更高,更加智能化。



1. 一种移动终端开启应用的方法,其特征在于,包括:

当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件;

若是,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件的步骤包括:

检测所述移动终端在所述按压时间内的转动操作;

判断所述转动操作是否包括至少一组转动方向相反的转动操作,所述一组转动方向相反的转动操作包括连续的移动终端同轴转动两次且两次转动方向相反。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述判断所述转动操作是否包括至少一组转动方向相反的转动操作的步骤包括:

获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动方向相反的转动操作的转动角度;

判断所述转动角度是否在预设的第一角度和第二角度之间。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述判断所述转动操作是否包括至少一组转动方向相反的转动操作的步骤包括:

获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动方向相反的转动角度;

获取所述移动终端的重力传感器在所述按压时间内的加速度;

当所述加速度小于阈值加速度时,判断所述转动角度是否均在预设的第一角度和第二角度之间。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,所述实体按键包括音量按键,所述用户按压实体按键包括用户同时按压音量按键的增加音量键和减少音量键。

6. 一种移动终端,其特征在于,包括:

判断模块,用于当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件;

启动模块,用于当所述判断模块的判断为肯定时,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

7. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述判断模块包括:

第一检测单元,用于检测所述移动终端在所述按压时间内的转动操作;

第一判断单元,用于判断所述第一检测单元检测的转动操作是否包括至少一组转动方向相反的转动操作,所述一组转动方向相反的转动操作包括连续的移动终端同轴转动两次且两次转动方向相反。

8. 根据权利要求7所述的移动终端,其特征在于,第一判断单元包括:

第一获取子单元,用于获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动方向相反的转动操作的转动角度;

第一判断子单元,用于根据所述第一获取子单元获取的转动角度判断所述转动角度是否在预设的第一角度和第二角度之间。

9. 根据权利要求7所述的移动终端,其特征在于,所述第一判断单元包括:

第二获取子单元,用于获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动

方向相反的转动操作的转动角度；

第三获取子单元,用于获取所述移动终端的重力传感器在所述按压时间内的加速度；

第三判断子单元,用于根据所述第三获取子单元获取的加速度小于阈值加速度时,判断所述第二获取子单元获取的转动角度是否均在预设的第一角度和第二角度之间。

10.根据权利要求6-9任一项所述的移动终端,其特征在于,所述实体按键包括音量按键,所述用户按压实体按键包括用户同时按压音量按键的增加音量键和减少音量键。

移动终端开启应用的方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域,尤其涉及一种移动终端开启应用的方法及移动终端。

背景技术

[0002] 在现代生活中,移动终端的使用非常普及,特别是手机,随时科技的进步,手机上装载的各种应用程序和功能越来越多,因此,需要通过一种便捷快速的方式,打开用户经常使用的应用或功能。在现有技术中,设计的各种便捷方式,经常会发出误触乃至误操作的现象,影响用户的使用效果,也给用户带来非常多的烦恼。因此,用户急需一种使用方便快捷、且准确率高、不会发生误触的方式,来开启常用应用或功能。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种移动终端开启应用的方法及移动终端,以解决现有技术中,用户通过快捷方式开启应用或功能时,发生误触或误操作的问题。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供了一种移动终端开启应用的方法,包括:

[0005] 当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件;

[0006] 若是,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0007] 另一方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,包括:

[0008] 判断模块,用于当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件;

[0009] 启动模块,用于当所述判断模块的判断为肯定时,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0010] 本发明实施例通过检测用户按压按键的时间,判断用户的姿态变化是否符合预设条件等,来便捷的开启与之相对应的移动终端的应用或功能。因此,本发明实施例方便、便捷的开启应用或功能,并且通过多种方式进行检测或判断,防止误触误操作,不仅操作更加方便快捷,而且开启应用或功能的准确率更高,更加智能化。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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。

[0012] 图1是本发明的移动终端开启应用的方法第一实施例的流程示意图;

[0013] 图2是本发明的移动终端开启应用的方法第二实施例的流程示意图;

[0014] 图3是本发明的移动终端开启应用的方法第三实施例的流程示意图;

[0015] 图4是本发明的移动终端的第一实施例的结构示意图;

- [0016] 图5是本发明的移动终端的第一实施例的判断模块的具体结构示意图；
- [0017] 图6是图5第一判断单元的一具体结构示意图；
- [0018] 图7是图5的第一判断单元的另一具体结构示意图；
- [0019] 图8是本发明另一个实施例的移动终端的框图。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0021] 当本发明实施例提及“第一”、“第二”等序数词时，除非根据上下文其确实表达顺序之意，应当理解为仅仅是起区分之用。

[0022] 如图1所示，为本发明的移动终端开启应用的方法的第一实施例的流程示意图。

[0023] S101，当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时，判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件。

[0024] 现有技术中，便捷开启移动终端应用的方法中，经常由于判断条件的设置问题，发生误触或误操作。

[0025] 因此，本发明中，需检测用户按压移动终端按键的按压时间，若所述按压时间没有达到第一时间阈值，则不会开启应用，例如，需按压时间超过5秒才会进入下一步判断步骤。

[0026] 本发明中，预设按键包括设置在移动终端上的实体按键，示例性的，包括移动终端的开机键、音量键等。优选的，实体按键预设为音量键。在锁屏的时候，移动终端的系统可以识别按压音量键，但并不会对系统音量产生影响。因此，音量键可以作为快速开启应用的一个主要实体键。为了防止解锁后按压按键过程中，音量发生变化，可设置需同时按住音量的“+”和“-”键。所述用户按压实体按键包括用户同时按压音量按键的增加音量键和减少音量键。

[0027] 本发明中，当检测按压时间超过预设的第一时间阈值，判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件。其中，姿态变化可以包括绕手机的长度方向、宽度方向和厚度方向进行转动变化等。在移动终端上建立三轴坐标系，分别将移动终端的长度、宽度和厚度作为三个坐标轴。移动终端在该三轴坐标系中的任意变化都是姿态的变化。本步骤中，可以通过设定一定的预设判定条件，判断手机的姿态变化是否符合预设条件。

[0028] S102，若是，启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0029] 本发明中，根据S101判断所述移动终端姿态变化是否符合预设条件，根据S101判断的结果，若符合预设条件，本步骤中，开启与之对应的应用程序。

[0030] 示例性的，设定移动终端的姿态变化为绕长度方向扭动3次，为开启摄像头；绕宽度方向扭动2次为开启音乐播放。则当S101中，检测用户按压预设按键的按压时间超过第一时间阈值，同时移动终端绕长度方向扭动3次，即S102则开启摄像头。则当S101中，检测用户按压预设按键的按压时间超过第一时间阈值，同时移动终端绕宽度方向扭动2次，即S102则开启音乐播放。

[0031] 本发明实施例通过检测用户按压按键的时间，判断手机的姿态变化是否符合预设条件等，来便捷的开启与之相对应的移动终端的应用或功能。因此，本发明实施例方便、便

捷的开启应用或功能,并且通过多种方式进行检测或判断,防止误触误操作,不仅操作更加方便快捷,而且开启应用或功能的准确率更高,更加智能化。

[0032] 如图2所示,为本发明的移动终端开启应用的方法的第二实施例的流程示意图。本实施例中,为进一步防止用户的误触或者误操作,在判断移动终端扭动动作的时候,增加了判断条件。

[0033] S201,当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,检测所述移动终端在所述按压时间内的转动操作。

[0034] 本步骤中,当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,在所述按压时间内检测移动终端的转动操作。该转动操作包括在三轴坐标系中沿X轴、Y轴和Z轴方向上的转动操作。

[0035] S202,判断所述转动操作是否包括至少一组转动方向相反的转动操作,所述一组转动方向相反的转动操作包括连续的时间内移动终端同轴转动两次且两次转动方向相反。

[0036] 本实施例中,转动操作包括至少一组转动方向相反的转动操作,所述一组转动方向相反的转动操作包括连续的时间内移动终端同轴转动两次且两次转动方向相反。示例性的,在连续5秒内,移动终端绕屏幕长度方向顺时针和逆时针方向来回转动,即同轴转动,且方向相反。转动的次数并不作限定。

[0037] 优选地,本步骤可包括:

[0038] 获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动方向相反的转动角度;

[0039] 判断所述转动角度是否在预设的第一角度和第二角度之间。

[0040] 本发明中,设所述移动终端沿宽度的方向为X轴方向,或沿长度的方向为Y轴方向,或沿厚度的方向为Z轴方向为轴转动一组,则所述移动终端绕X轴方向的转动角度或绕Y轴方向的转动角度或绕Z轴方向会产生两个转动方向上的转动角度。

[0041] 本步骤中,首先在移动终端中预设最大角度阈值和最小角度阈值,即为第一角度和第二角度,可分别设为45度和20度。

[0042] 在用户扭动移动终端时,移动终端通过陀螺仪获取移动终端绕X方向的转动角度、绕Y方向的转动角度和绕Z方向的转动角度。判断这三个方向产生三个转动角度,是否有任一个轴向转动角度在所述第一角度和第二角度之间。

[0043] S203,若是,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0044] 本发明中,若S202判断移动终端绕X方向的转动角度、绕Y方向的转动角度和绕Z方向的转动角度中,有任一个转动角度在所述第一角度和第二角度之间。本步骤,开启与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0045] 示例性的,根据预设的姿态变化及对应的应用程序,例如根据转动动作的方向和次数,设置与之对应的应用或功能。根据转动方向为X方向、Y方向和Z方向,次数为一次、两次、三次、四次等,根据方向和次数的不同组合,设置与该组合对应的应用或功能。示例性的,设定移动终端绕长度方向扭动3次,为开启摄像头;绕宽度方向扭动2次为开启音乐播放等等。

[0046] 示例性的,当移动终端的姿态变化为绕长度方向扭动3次,为开启摄像头;绕宽度方向扭动2次为开启音乐播放。

[0047] 本实施例中,通过移动终端的陀螺仪,获取移动终端在转动时,绕长度方向、宽度方向和厚度方向的转动角度,判断任意转动角度是否在预设的第一夹角和第二夹角之间来确定移动终端的扭动动作和次数,开启对应的预设应用或功能。因此本实施例使移动终端开启应用更加准确,更有效的防止误触或误操作,并且便捷开启应用或功能更加多样化。

[0048] 如图3所示,为本发明的移动终端开启应用的方法的第三实施例的流程示意图。

[0049] 本实施例中,为避免用户在运动过程中或快速移动过程中,习惯性的握住移动终端而产生误触或误操作,进一步增加了对转动动作的判断条件。

[0050] 步骤S301,当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,检测所述移动终端在所述按压时间内的转动操作。

[0051] 步骤S302,获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动方向相反的转动角度。

[0052] 本实施例中,步骤S301至步骤S302,与本发明终端的开启应用的方法的第二实施例的对应步骤的原理相同,此处不再赘述。

[0053] 步骤S303,获取所述移动终端的重力传感器在所述按压时间内的加速度。

[0054] 本发明中,为了避免当用户在跑步听歌时或运动时拿住手机,手握移动终端,导致按住了预设按键,而用户又处于运动过程中导致误操作,本步骤中,获取所述移动终端的重力传感器在所述按压时间内的加速度。

[0055] 步骤S304,当所述加速度小于阈值加速度时,判断所述转动角度是否均在预设的第一角度和第二角度之间。

[0056] 若步骤S303中,重力传感器获取的加速度大于阈值加速度时,则说明移动终端的姿态变化可能是由于用户在快速运动过程中,手握移动终端所引起的,不属于用户的主动开启应有的需求,属于误操作,因此不进行应用程序的开启。

[0057] 因此,当若步骤S303中,获取的加速度小于阈值加速度时,说明移动终端姿态的变化是用户的主动开启应用的需求,此时,判断所述转动角度是否均在预设的第一角度和第二角度之间。

[0058] 步骤S305,若是,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0059] 本实施例中,步骤S305,与本发明终端的开启应用的方法的第二实施例的对应步骤的原理相同,此处不再赘述。

[0060] 本实施例中,通过在移动终端中设置加速度的检测,若加速度小于阈值加速度时,才会判断所述转动角度是否均在预设的第一角度和第二角度之间,然后进行下一步的开启动作,因此可避免当用户在跑步听歌时或运动时拿住手机,手握移动终端,导致按住了预设按键,而用户又处于运动过程中导致误操作,因此本实施例通过增加对加速度的检测,使移动终端开启应用更加准确,更有效的防止误触或误操作。

[0061] 上文对本发明的移动终端开启应用的方法的实施例作了详细介绍。下面将相应于上述方法的移动终端作进一步阐述。其中,移动终端可以是手机、平板电脑、MP3、MP4或笔记本电脑等。

[0062] 如图4所示,为本发明的移动终端的第一实施例的结构示意图。

[0063] 本实施例中,移动终端400包括,判断模块410、启动模块420。

[0064] 其中,判断模块410,与启动模块420相连接,用于当检测到用户按压移动终端的实

体按键的按压时间超过第一时间阈值时,判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件。

[0065] 现有技术中,便捷开启移动终端应用的方法中,经常由于判断条件的设置问题,发生误触或误操作。

[0066] 因此,本发明中,需检测用户按压移动终端按键的按压时间,若所述按压时间没有达到第一时间阈值,则不会开启应用,例如,需按压时间超过5秒才会进入下一模块。

[0067] 本发明中,预设按键包括设置在移动终端上的实体按键,示例性的,包括移动终端的开机键、音量键等。优选的,实体键为音量键。在锁屏的时候,移动终端的系统可以识别按压音量键,但并不会对系统音量产生影响。因此,音量键可以作为快速开启应用的一个主要实体键。为了防止解锁后按压按键过程中,音量发生变化,可设置需同时按住音量的“+”和“-”键。所述用户按压实体按键包括用户同时按压音量键的增加音量键和减少音量键。

[0068] 本发明中,当检测按压时间超过预设的第一时间阈值,判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件。其中,姿态变化可以包括绕手机的长度方向、宽度方向和厚度方向进行转动变化等。在移动终端上建立三轴坐标系,分别将移动终端的长度、宽度和厚度作为三个坐标轴。移动终端在该三轴坐标系中的任意变化都是姿态的变化。本步骤中,可以通过设定一定的预设判定条件,判断手机的姿态变化是否符合预设条件。

[0069] 启动模块420,用于当所述判断模块的判断为肯定时,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0070] 本发明中,根据判断模块410判断所述移动终端姿态变化是否符合预设条件,根据判断模块410判断的结果,若符合预设条件,启动模块420,开启与之对应的应用程序。

[0071] 示例性的,设定移动终端的姿态变化为绕长度方向扭动3次,为开启摄像头;绕宽度方向扭动2次为开启音乐播放。则当判断模块410检测用户按压预设按键的按压时间超过第一时间阈值,同时移动终端绕长度方向扭动3次,启动模块420开启摄像头。当判断模块410检测用户按压预设按键的按压时间超过第一时间阈值,同时移动终端绕宽度方向扭动2次,启动模块420开启音乐播放。

[0072] 本发明实施例通过检测用户按压按键的时间,判断手机的姿态变化是否符合预设条件等,来便捷的开启与之相对应的移动终端的应用或功能。因此,本发明实施例方便、便捷的开启应用或功能,并且通过多种方式进行检测或判断,防止误触误操作,不仅操作更加方便快捷,而且开启应用或功能的准确率更高,更加智能化。

[0073] 如图5所示,是本发明的移动终端的第一实施例的判断模块的具体结构示意图。本发明中,作为另一种优选方式,判断模块410,包括第一检测单元411,用于检测所述移动终端在所述按压时间内的转动操作;和第一判断单元412,用于判断所述转动操作是否包括至少一组转动方向相反的转动操作,所述一组转动方向相反的转动操作包括连续的时间内移动终端同轴转动两次且两次转动方向相反。所述第一检测单元411与第一判断单元412相连接。

[0074] 第一检测单元411中,当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,在所述按压时间内检测移动终端的转动操作。该转动操作包括在三轴坐标系中沿X轴、Y轴和Z轴方向上的转动操作。

[0075] 本实施例中,转动操作包括至少一组转动方向相反的转动操作,所述一组转动方

向相反的转动操作包括连续的时间内移动终端同轴转动两次且两次转动方向相反。示例性的,在连续5秒内,移动终端绕屏幕长度方向顺时针和逆时针方向来回转动,即绕同轴转动,且方向相反。

[0076] 如图6所示,是图5的第一判断单元的一具体结构示意图;第一判断单元412包括:

[0077] 第一获取子单元4121,用于获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动方向相反的转动角度;

[0078] 第一判断子单元4122,用于判断第一获取子单元4121获取的转动角度是否在预设的第一角度和第二角度之间。其中,第一获取子单元4121与第一判断子单元4122相连接。

[0079] 本发明中,设所述移动终端沿宽度的方向为X轴方向,沿长度的方向为Y轴方向,沿厚度的方向为Z轴方向,则所述移动终端绕X轴方向的转动角度或绕Y轴方向的转动角度或绕Z轴方向会产生两个转动方向上的转动角度。

[0080] 首先在移动终端中预设最大角度阈值和最小角度阈值,即为第一角度和第二角度,可分别设为45度和20度。

[0081] 在用户扭动移动终端时,第一获取子单元4121通过陀螺仪获取移动终端绕X方向的转动角度、绕Y方向的转动角度和绕Z方向的转动角度。判断这三个方向产生三个转动角度,是否有任一个转动角度在所述第一角度和第二角度之间。

[0082] 本发明中,若第一判断子单元4122判断移动终端绕X方向的转动角度、绕Y方向的转动角度和绕Z方向的转动角度中,有任一个转动角度在所述第一角度和第二角度之间,启动模块420开启与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0083] 示例性的,根据预设的姿态变化及对应的应用程序,例如根据转动动作的方向和次数,设置与之对应的应用或功能。根据转动方向为X方向、Y方向和Z方向,次数为一次、两次、三次、四次等等,根据方向和次数的不同组合,设置与该组合对应的应用或功能。示例性的,设定移动终端绕长度方向扭动3次,为开启摄像头;绕宽度方向扭动2次为开启音乐播放等等。

[0084] 示例性的,当移动终端的姿态变化为绕长度方向扭动3次,为开启摄像头;绕宽度方向扭动2次为开启音乐播放。

[0085] 本实施例中,通过移动终端的陀螺仪检测移动终端在转动时,绕长度方向、宽度方向和厚度方向的转动角度,判断任意所述转动角度是否在预设的第一夹角和第二夹角之间来确定移动终端的扭动动作和次数,开启对应的预设应用或功能。因此本实施例使移动终端开启应用更加准确,更有效的防止误触或误操作,并且便捷开启应用或功能更加多样化。

[0086] 为避免用户在运动过程中或快速移动过程中,习惯性的握住移动终端而产生误触或误操作,进一步增加了对转动动作的判断条件。如图7所示,是图5的第一判断单元的另一具体结构示意图;作为另一种优选方式,第一判断单元412包括:第二获取子单元4123、第三获取子单元4124和第三判断子单元4125。其中,第二获取子单元4123与第三获取子单元4124相连接,第三获取子单元4124与第三判断子单元4125相连接。

[0087] 第二获取子单元4123,用于获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动方向相反的转动操作的转动角度;

[0088] 第三获取子单元4124,用于获取所述移动终端的重力传感器在所述按压时间内的加速度;本发明中,为了避免当用户在跑步听歌时或运动时拿住手机,手握移动终端,导致

按住了预设按键,而用户又处于运动过程中导致误操作,本步骤中,获取所述移动终端的重力传感器在所述按压时间内的加速度。

[0089] 第三判断子单元4125,用于当所述第三获取子单元4124获取的加速度小于阈值加速度时,判断所述转动角度是否均在预设的第一角度和第二角度之间。第一角度和第二角度可分别设为45度和20度。

[0090] 若第三获取子单元4124获取的加速度大于阈值加速度时,则说明移动终端的姿态变化可能是由于用户在快速运动过程中,手握移动终端所引起的,不属于用户的主动开启应有的需求,属于误操作,因此不进行应用程序的开启。

[0091] 因此,若第三获取子单元4124获取的加速度小于阈值加速度时,说明移动终端姿态的变化是用户的主动开启应用的需求,此时,第三判断子单元4125判断所述转动角度是否均在预设的第一角度和第二角度之间。

[0092] 通过在移动终端中设置加速度的检测,若加速度小于阈值加速度时,才会判断所述转动角度是否均在预设的第一角度和第二角度之间,然后进行下一步的开启动作,因此可避免当用户在跑步听歌时或运动时拿住手机,手握移动终端,导致按住了预设按键,而用户又处于运动过程中导致误操作,因此本实施例通过增加对加速度的检测,使移动终端开启应用更加准确,更有效的防止误触或误操作。

[0093] 本发明中,移动终端400能够实现图1至图3的方法实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0094] 图8是本发明另一个实施例的移动终端的框图。图8所示的移动终端800包括:至少一个处理器801、存储器802、至少一个网络接口804和其他用户接口803。移动终端800中的各个组件通过总线系统805耦合在一起。可理解,总线系统805用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统805除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见,在图8中将各种总线都标为总线系统805。

[0095] 其中,用户接口803可以包括按键、各种加速度传感器,尤其是重力传感器和陀螺仪。

[0096] 可以理解,本发明实施例中的存储器802可以是易失性存储器或非易失性存储器,或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-OnlyMemory,ROM)、可编程只读存储器(ProgrammableROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(ErasablePROM,EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(ElectricallyEPROM,EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(RandomAccessMemory,RAM),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(StaticRAM,SRAM)、动态随机存取存储器(DynamicRAM,DRAM)、同步动态随机存取存储器(SynchronousDRAM,SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(DoubleDataRateSDRAM,DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(EnhancedSDRAM,ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(SynclinkDRAM,SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(DirectRambusRAM,DRRAM)。本文描述的系统和方法的存储器802旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0097] 在一些实施方式中,存储器802存储了如下的元素,预设阈值,可执行模块或者数据结构,或者他们的子集,或者他们的扩展集:操作系统8021和应用程序8022。

[0098] 其中,操作系统8021,包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序8022,包含各种应用程序,例如媒体播放器(MediaPlayer)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。实现本发明实施例方法的程序可以包含在应用程序8022中。

[0099] 在本发明实施例中,通过调用存储器802存储的程序或指令,具体的,可以是应用程序8022中存储的程序或指令,处理器801用于当检测到用户按压移动终端的实体按键的按压时间超过第一时间阈值时,判断所述移动终端在所述按压时间内的姿态变化是否符合预设条件;若是,启动与所述姿态变化匹配的应用程序。

[0100] 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器801中,或者由处理器801实现。处理器801可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器801中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。

[0101] 上述的处理器801可以是通用处理器、数字信号处理器(DigitalSignalProcessor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit ASIC)、现成可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器802,处理器801读取存储器802中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0102] 可以理解的是,本文描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits,ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing,DSP)、数字信号处理设备(DSP Device,DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device,PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

[0103] 对于软件实现,可通过执行本文所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本文所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

[0104] 可选地,作为另一个实施例,处理器801还用于检测所述移动终端在所述按压时间内的转动操作;判断所述转动操作是否包括至少一组转动方向相反的转动操作,所述一组转动方向相反的转动操作包括连续的时间内移动终端同轴转动两次且两次转动方向相反。

[0105] 可选的,作为另一个实施例,获取所述移动终端的陀螺仪在所述按压时间内的至少一组转动方向相反的转动操作的转动角度;判断所述转动角度是否在预设的第一角度和第二角度之间。

[0106] 可选的,作为另一个实施例,处理器801根据重力传感器获取的加速度判断移动终端是否处于误触发。若加速度小于阈值加速度时,才会判断所述转动角度是否均在预设的

第一角度和第二角度之间,然后进行下一步的开启动作。因此可避免当用户在跑步听歌时或运动时拿住手机,手握移动终端,导致按住了预设按键,而用户又处于运动过程中导致误操作。当加速度大于阈值加速度时,则控制所述移动终端不开启预设应用或功能。

[0107] 移动终端800能够实现前述实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。本发明实施例通过检测用户按压按键的时间,判断用户的预设扭动动作、扭动动作的次数等来便捷的开启与之相对应的移动终端的应用或功能。因此,本发明实施例方便、便捷的开启应用或功能,并且通过多种方式进行检测或判断,防止误触误操作,不仅操作更加方便快捷,而且开启应用或功能的准确率更高,更加智能化。

[0108] 本领域普通技术人员可以意识到,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、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。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。

[0109] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0110] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0111] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0112] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0113] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0114] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

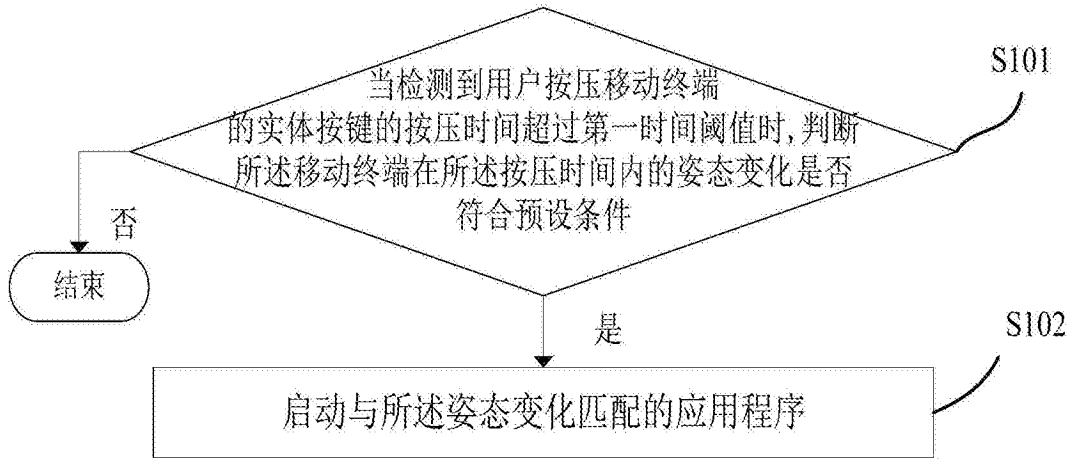


图1

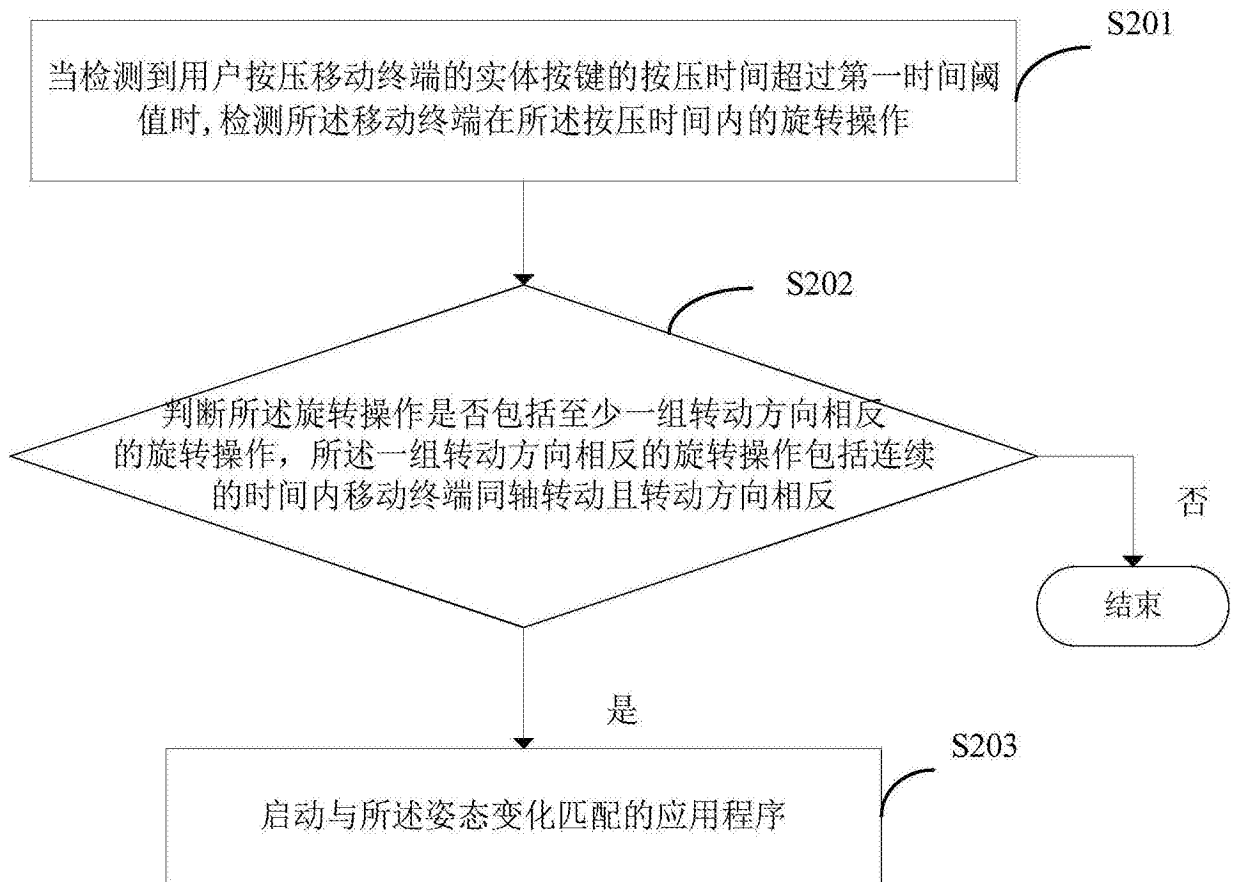


图2

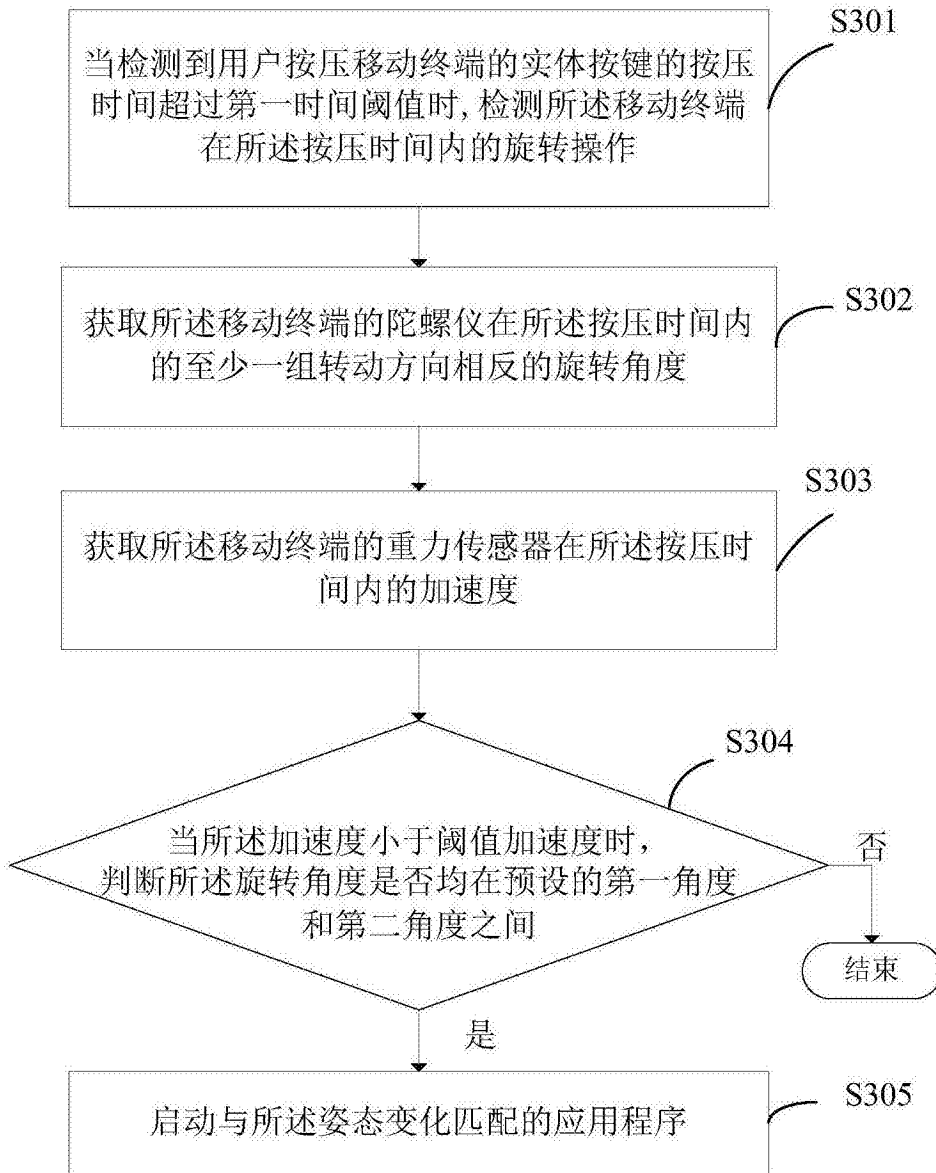


图3

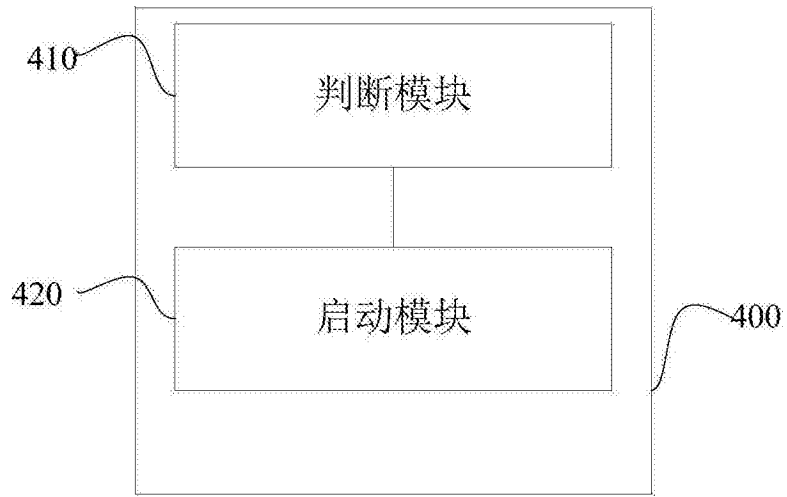


图4

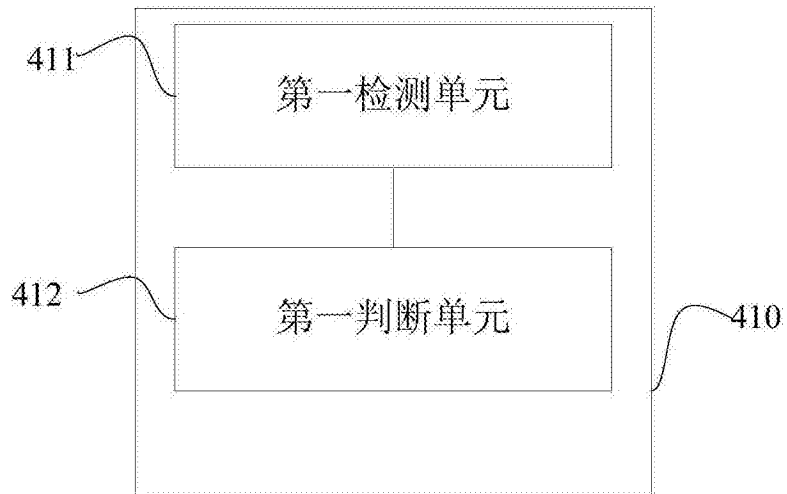


图5

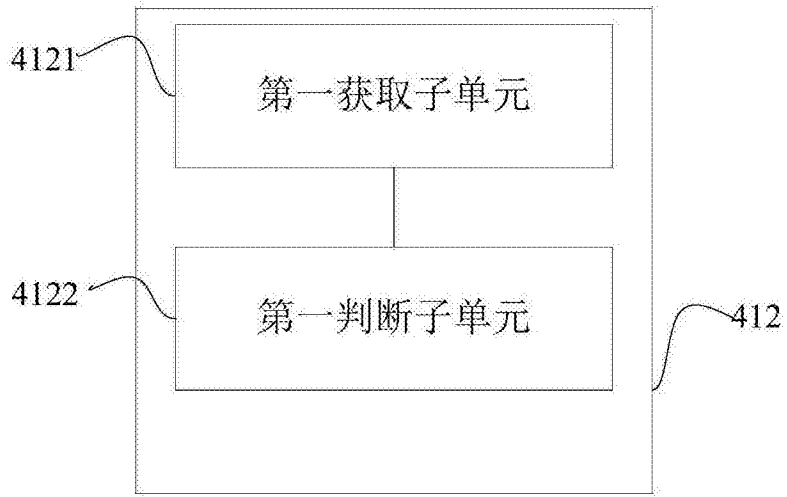


图6

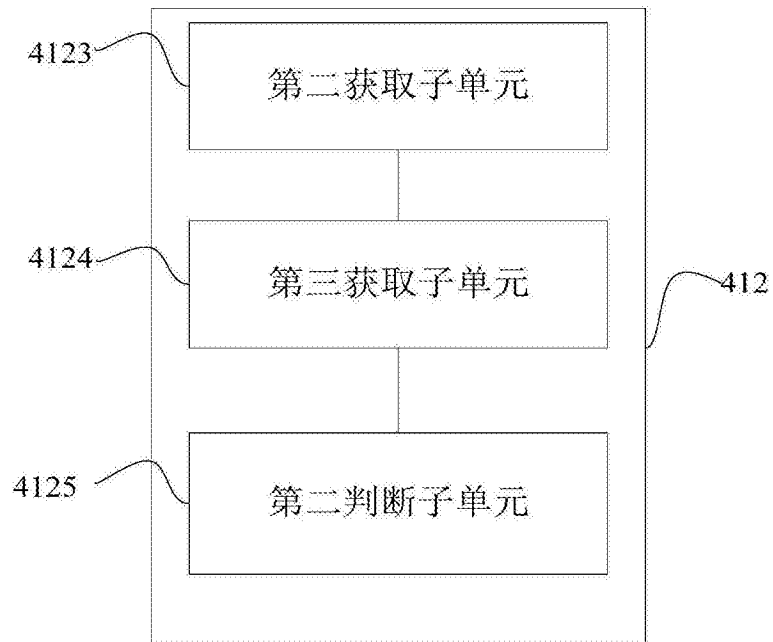


图7

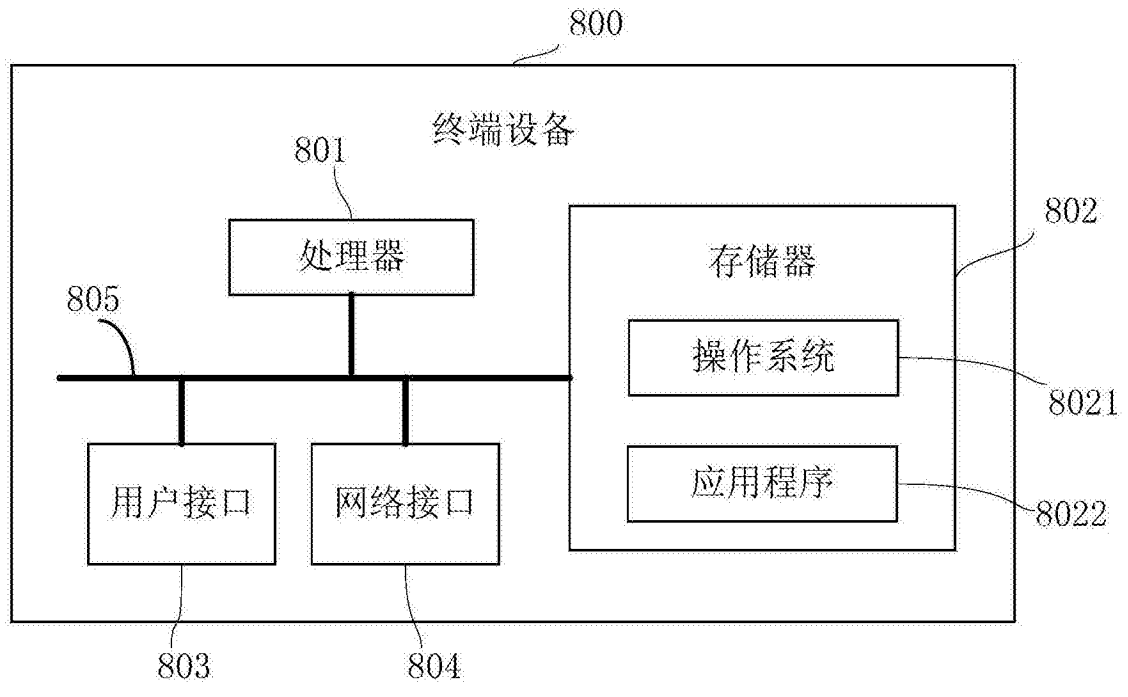


图8