



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108427505 A

(43)申请公布日 2018.08.21

(21)申请号 201810270056.7

(22)申请日 2018.03.29

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 熊先平

(74)专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所
(普通合伙) 44312
代理人 李红梅

(51) Int. Cl.
G06F 3/01(2006.01)
A63F 13/285(2014.01)

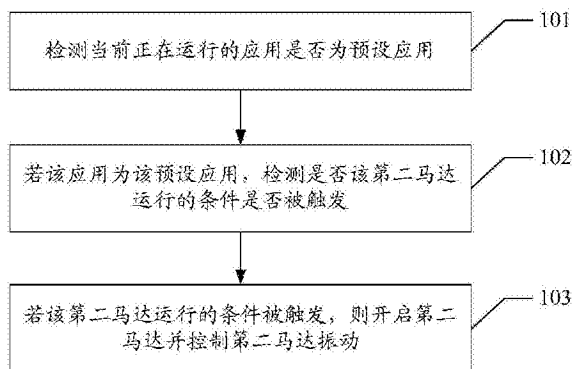
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

触感控制方法、电子装置及计算机可读存储介质

(57)摘要

一种触感控制方法、电子装置及计算机可读存储介质,其中,该触感控制方法应用于电子装置中,该电子装置内部设置有第一马达和第二马达,第一马达默认处于开启状态,第二马达默认处于关闭状态,该触感控制方法包括:检测当前正在运行的应用是否为预设应用,若该应用为该预设应用,检测该第二马达运行的条件是否被触发,若该条件被触发,则开启第二马达,并控制该第二马达振动。上述触感控制方法、电子装置及计算机可读存储介质,可增强用户使用应用时的触感,提升应用开发及使用效果。



1. 一种触感控制方法,应用于电子装置中,其特征在于,所述电子装置内部设置有第一马达和第二马达,所述第一马达默认处于开启状态,所述第二马达默认处于关闭状态,所述方法包括:

检测当前正在运行的应用是否为预设应用;

若所述应用为所述预设应用,检测所述第二马达运行的条件是否被触发;

若所述条件被触发,则开启所述第二马达,并控制所述第二马达振动。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一马达设置于所述电子装置内部的任意一个角,所述第二马达为两个,均设置于所述电子装置内部的其他角;

其中一个所述第二马达设置于所述第一马达所在所述角的相邻角位置;另一个所述第二马达设置于所述第一马达所在所述角的斜对角位置。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一马达设置于所述电子装置内部的任意一个角,所述第二马达为三个,分别设置于所述电子装置内部除设置所述第一马达的角之外的其他三个角。

4. 如权利要求2或3所述的方法,其特征在于,在所述电子装置内部对应边框位置还设置多个所述第二马达。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述若所述条件被触发,则开启第二马达,并控制所述第二马达振动包括:

若检测到当前正在运行的应用运行到预设场景,则确认所述条件被触发,开启所述第二马达,并控制所述第二马达振动,所述第二马达的振动方式与所述预设场景中用户的触感相对应。

6. 如权利要求1所述的触感控制方法,其特征在于,所述方法还包括:

在所述电子装置的屏幕上与所述预设场景对应的效果的位置,设置与实现所述效果的功能对应的所述第二马达开启的开关;

若检测到所述开关的触发操作,开启与所述开关对应的所述第二马达,并控制所述第二马达振动。

7. 如权利要求1所述的触感控制方法,其特征在于,所述方法还包括:

在控制所述第二马达振动时,控制所述第一马达与所述第二马达同时振动。

8. 一种电子装置,其特征在于,在所述电子装置内部设置有第一马达和第二马达,所述第一马达默认处于开启状态,所述第二马达默认处于关闭状态,所述电子装置包括:

第一检测模块,用于检测当前正在运行的应用是否为预设应用;

第二检测模块,用于若所述应用为所述预设应用,检测所述第二马达运行的条件是否被触发;

控制模块,用于若所述条件被触发,则开启所述第二马达,并控制所述第二马达振动。

9. 如权利要求8所述的电子装置,其特征在于,所述第一马达设置于所述电子装置内部的任意一个角,所述第二马达为两个,均设置于所述电子装置内部的其他角;

其中一个所述第二马达设置于所述第一马达所在所述角的相邻角位置;另一个所述第二马达设置于所述第一马达所在所述角的斜对角位置;

或者,

所述第一马达设置于所述电子装置内部的任意一个角,所述第二马达为三个,分别设

置于所述电子装置内部除设置所述第一马达的角之外的其他三个角。

10. 如权利要求8所述的电子装置,其特征在于,所述控制模块,还用于若检测到当前正在运行的应用运行到预设场景,则确认所述条件被触发,开启所述第二马达,并控制所述第二马达振动,所述第二马达的振动方式与所述预设场景中用户的触感相对应;

所述电子装置还包括:

设置模块,用于在所述电子装置的屏幕上与所述预设场景对应的效果的位置,设置与实现所述效果的功能对应的所述第二马达开启的开关;

所述控制模块,还用于若检测到所述开关的触发操作,开启与所述开关对应的所述第二马达,并控制所述第二马达振动。

11. 如权利要求8至10任一项所述的电子装置,其特征在于,所述电子装置还包括设置在所述电子装置侧边的控制按钮,用于控制所述第二马达的开启和关闭。

12. 一种电子装置,包括:第一马达、第二马达、存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时,实现权利要求1至7中的任意一项所述的触感控制方法。

13. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时,实现权利要求1至7中的任意一项所述的触感控制方法。

触感控制方法、电子装置及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及通信技术领域,尤其涉及一种触感控制方法、电子装置及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着智能手机、平板电脑等智能移动终端的广泛普及以及用户不断变化的应用需求,各种智能移动终端的功能也越来越丰富。用户在移动终端上观看视频越来越追求的真实感,在游戏当中希望有身历其境的存在感的要求,增强各种场景下与用户感受相对应的手机功能,可以为用户带来极高的用户体验。

[0003] 现有技术大多是在播放场景的视觉效应方面提高用户的体验,缺少提高来自触感体验的技术,从而降低游戏或视频场景真实性,影响应用开发效果,影响用户体验。

发明内容

[0004] 本申请实施例提供一种触感控制方法、电子装置及计算机可读存储介质,用于解决降低应用运行场景真实性,影响应用开发效果的问题。

[0005] 本申请实施例第一方面提供一种触感控制方法,应用于电子装置中,所述电子装置内部设置有第一马达和第二马达,所述第一马达默认处于开启状态,所述第二马达默认处于关闭状态,所述方法包括:

[0006] 检测当前正在运行的应用是否为预设应用;

[0007] 若所述应用为所述预设应用,检测所述第二马达运行的条件是否被触发;

[0008] 若所述条件被触发,则开启所述第二马达,并控制所述第二马达振动。

[0009] 本申请实施例第二方面提供一种电子装置,在所述电子装置内部设置有第一马达和第二马达,所述第一马达默认处于开启状态,所述第二马达默认处于关闭状态,所述电子装置包括:

[0010] 第一检测模块,用于检测当前正在运行的应用是否为预设应用;

[0011] 第二检测模块,用于若所述应用为所述预设应用,检测所述第二马达运行的条件是否被触发;

[0012] 控制模块,用于若所述条件被触发,则开启所述第二马达,并控制所述第二马达振动。

[0013] 本申请实施例第三方面提供一种电子装置,包括:第一马达、第二马达、存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时,实现上述本申请实施例第一方面提供的触感控制方法。

[0014] 本申请实施例第四方面提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时,实现上述本申请实施例第一方面提供的触感控制方法。

[0015] 上述各实施例,通过控制电子装置中的马达启动,达到控制用户触感的目的,在电子装置的内部设置有第一马达和第二马达,第一马达默认开启,第二马达默认关闭,检测当

前正在运行的应用是否为预设应用,若该应用为该预设应用,检测是否该第二马达运行的条件是否被触发,若被触发则开启第二马达,并控制第二马达振动,增强电子装置的振动,以此增强用户触感,提高应用开发效果和使用效果。

附图说明

- [0016] 图1为本申请一实施例提供的触感控制方法的实现流程示意图;
- [0017] 图2为本申请另一实施例提供的触感控制方法的实现流程示意图;
- [0018] 图3为本申请实施例中在电子设备中设置的第一马达和第二马达的一个示意图;
- [0019] 图4为本申请实施例中在电子设备中设置的第一马达和第二马达的另一个示意图;
- [0020] 图5为本申请实施例中在电子设备中设置的第一马达和第二马达的又一个示意图;
- [0021] 图6为本申请一实施例提供的电子装置的结构示意图;
- [0022] 图7为本申请另一实施例提供的电子装置的结构示意图;
- [0023] 图8为本申请一实施例提供的电子装置的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为使得本申请的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而非全部实施例。基于本申请中的实施例,本领域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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 请参阅图1,图1为本申请一实施例提供的一种触感控制方法的实现流程示意图,可应用于电子装置,该电子装置内置有客户端,也即应用(APP,application),该客户端运行时具有设定场景,在该设定场景下,播放的画面、声音、震动感,为用户带来视觉、听觉、触感等方面的体验,例如视频类客户端、游戏类客户端、虚拟现实类客户端等。该电子装置可包括:智能手机、平板电脑、手提电脑等智能移动终端。在该电子装置的内部设置有第一马达和第二马达,第一马达默认开启,第一马达可以称为主振马达,用于电子装置普通功能中振动的实现,例如收到短消息时的振动;第二马达默认关闭,第二马达可以称为辅振马达,只有在设定场景下开关被触发,第二马达才启动并振动。第二马达默认关闭可节约电能,当然第二马达也可以默认开启。第一马达和第二马达均可以有一个或多个。通过电子装置的主控芯片控制主振动马达和辅助振动马达的工作方式。该方法主要包括以下步骤:

- [0026] 101、检测当前正在运行的应用是否为预设应用;
- [0027] 正在运行时指该应用正在前台运行。
- [0028] 应用可分为:实用功能类、娱乐游戏类、社交类、电子商务等类型。其中,实用功能类的应用如导航应用、办公应用;娱乐游戏类的应用如视频应用、游戏应用;社交类应用如微信、博客;电子商务类应用如网上支付、网上银行。
- [0029] 其中预设应用是指能够在运行后的预设场景里,为用户带来身临其境的真实感的应用,该预设应用可以包括体感游戏在内的游戏应用、四维视频应用、虚拟现实应用。
- [0030] 可以设置一个预设应用的列表,存储有预设应用的名称、安装包标识符等唯一表

示该预设应用的身份信息。通过检测当前运行的应用是否为列表中的应用,来判断该应用是否为预设应用。该列表随时更新,在用户下载安装应用后,若下载安装的应用属于该预设应用,则将下载安装的应用的身份信息添加到该列表中。

[0031] 102、若该应用为该预设应用,检测是否该第二马达运行的条件是否被触发;

[0032] 触发第二马达运行的条件有多种,可以是自动触发,可以是手动触发。

[0033] 103、若该第二马达运行的条件被触发,则开启第二马达并控制第二马达振动。

[0034] 开启第二马达,对应当前应用运行的场景,给予用户触感上的体验。例如,在当前游戏中开车撞到了护栏,开启第二马达,并控制第二马达振动,模拟相撞的震感,使得用户有身临其境的真实感。提高用户体验。

[0035] 第二马达的振动方式与当前场景中用户的触感相对应。即模拟该场景的触感振动,振动方式可包括:碰撞式振动,用于开车等碰撞场景增强手指承受的碰撞力;冲击式振动,用户在高空飞行场景或者用户使用器械场景增强手指承受的冲击力。

[0036] 进一步地,也可以控制第一马达与第二马达同时振动,进一步增强用户的触感。

[0037] 本实施例提供的触感控制方法,用于通过控制电子装置中的马达启动,达到控制用户触感的目的,在电子装置的内部设置有第一马达和第二马达,第一马达默认开启,第二马达默认关闭,检测当前正在运行的应用是否为预设应用,若该应用为该预设应用,检测是否该第二马达运行的条件是否被触发,若被触发则开启第二马达,并控制第二马达振动,增强电子装置的振动,以此增强用户触感,提高应用开发效果。

[0038] 请参阅图2,为本申请另一实施例提供的一种触感控制方法的实现流程示意图,可应用于图1中的电子装置。在该电子装置的内部设置有第一马达和第二马达,第一马达默认开启,第一马达可以称为主振马达,用于电子装置普通功能中振动的实现,例如收到短消息时的振动;第二马达默认关闭,第二马达可以称为辅振马达,只有在设定场景下开关被触发,第二马达才启动并振动。第一马达和第二马达均可以有一个或多个。

[0039] 进一步地,第一马达设置于该电子装置内部的任意一个角,该第二马达为两个,均设置于该电子装置内部的其他角,具体地,其中一个第二马达设置于该第一马达所在角的相邻角位置,相邻角即与第一马达相邻的角,可以有2个相邻角,另一个第二马达设置于第一马达所在角的斜对角位置。具体如图3所示,第一马达10设置在电子装置内部的右下角,1个第二马达20设置在电子装置内部的左下角,也可以设置在右上角,该左下角和右上角都是该右下角的相邻角,图3中以相邻角为左下角为例,另1个第二马达20设置在电子装置内部的左上角,左上角为右下角的斜对角。

[0040] 进一步地,第一马达设置于该电子装置内部的任意一个角,第二马达为三个,分别设置于该电子装置内部除第一马达所在的角之外的其他三个角。具体如图4所示,第一马达10设置在电子装置内部的右下角,3个第二马达20分贝设置在电子装置内部的左下角,右上角和左上角,该左下角和右上角都是该右下角的相邻角,左上角为右下角的斜对角。

[0041] 进一步地,在该电子装置内部对应边框位置还设置多个第二马达,为了更直接的增强用户手指的触感,具体可设置在用户手握移动的位置对应的内部。如图5所示。

[0042] 进一步地,也可以在除上述位置之外其他位置设置第二马达,具体位置不限,目的是为了在应用运行到预设场景时,开启第二马达,并控制第二马达振动,增强用户的触感。

[0043] 如图2所示,该方法主要包括以下步骤:

- [0044] 201、检测当前正在运行的应用是否为预设应用；
- [0045] 其中预设应用是指能够在运行后的预设场景里，为用户带来身临其境的真实感的应用。
- [0046] 202、若该应用为该预设应用，检测该第二马达运行的条件是否被触发；
- [0047] 203、若检测到当前正在运行的应用运行到预设场景，则确认该条件被触发，并开启第二马达控制该第二马达振动，第二马达的振动方式与该预设场景中用户的触感相对应。
- [0048] 在本实施例中，第二马达是自动开启的。即，运行到预设场景时，自动触发开启第二马达，增强在当前预设场景中用户的触感。第二马达的振动方式与当前场景中用户的触感相对应。即模拟该场景的触感振动，振动方式可包括：碰撞式振动，用于开车等碰撞场景增强手指承受的碰撞力；冲击式振动，用户在高空飞行场景或者用户使用器械场景增强手指承受的冲击力。
- [0049] 在另一个实施例中，若检测到开启第二马达的开关被触发，则确认该条件被触发，并开启该第二马达，控制该第二马达振动。在本实施例中，第二马达是人工开启的。
- [0050] 在又一个实施例中，可在电子装置的屏幕上与该预设场景对应的效果的位置，设置与实现该效果的功能对应的该第二马达开启的开关，该开关为虚拟开关，可以成为触感开启按钮，若检测到开关的触发操作，开启与该开关对应的第二马达，并控制第二马达振动，第二马达的振动方式与该预设场景中用户的触感相对应，此种方式也是人工开启。用户可以选择当前是否控制第二马达开启并振动，以增强触感。控制第二马达振动也是与游戏场景对应的，在游戏场景产生振动感的同时第二马达配合振动，以准确产生振动感，提高用户体验。
- [0051] 一个实例，A游戏应用中设置有触感开启按钮，当用户玩A游戏应用，运行到了设置有触感开启按钮的B跳跃场景，起跳后落地要产生振动感，起跳前，在屏幕上出现“开启触感”字样的触感开启按钮，用户触发该按钮，例如点击或拨动或滑动该按钮，则触发了开启第二马达，经过预设的跳跃到落地的时间间隔，第二马达振动用户产生触感，同时在该跳跃场景中显示游戏角色落地。
- [0052] 进一步地，在电子装置的侧边安装一个实体开关，通过该实体开关可以控制第二马达部分或全部开启或关闭。如果用户不喜欢增强触感，可以在运行应用之前，通过操作该实体开关关闭第二马达。即，用户可以根据喜好控制是否通过第二马达达到增强触感的效果。
- [0053] 进一步地，也可以控制第一马达与第二马达同时振动，进一步增强用户的触感。
- [0054] 本发明实施例中的预设场景是指预先设置的产生振动的场景，当应用运行到该预设场景时，用户应当产生于该预设场景对应的触感。例如撞击场景、落地场景、爬升场景。
- [0055] 本实施例提供的触感控制方法，用于通过控制电子装置中的马达启动，达到控制用户触感的目的，在电子装置的内部设置有第一马达和第二马达，第一马达默认开启，第二马达默认关闭，检测当前正在运行的应用是否为预设应用，若该应用为该预设应用，检测是否该第二马达运行的条件是否被触发，若被触发则开启第二马达，并控制第二马达振动，增强电子装置的振动，以此增强用户触感，提高应用开发效果。
- [0056] 请参阅图6，为本申请一实施例提供的电子装置的结构示意图。该电子装置可用于

实现上述图1所示实施例提供的触感控制方法。在该电子装置内部设置有第一马达和第二马达,第一马达默认处于开启状态,第二马达默认处于关闭状态。如图6所示,该电子装置主要包括:第一检测模块301、第二检测模块302和控制模块303。

[0057] 其中,第一检测模块301,用于检测当前正在运行的应用是否为预设应用;

[0058] 第二检测模块302,用于若应用为预设应用,检测第二马达运行的条件是否被触发;

[0059] 控制模块303,用于若条件被触发,则开启第二马达,并控制第二马达振动。

[0060] 需要说明的是,以上图6示例的电子装置的实施方式中,各功能模块的划分仅是举例说明,实际应用中可以根据需要,例如相应硬件的配置要求或者软件的实现的便利考虑,而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将电子装置的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。而且,在实际应用中,本实施例中的相应的功能模块可以是由相应的硬件实现,也可以由相应的硬件执行相应的软件完成。本说明书提供的各个实施例都可应用上述描述原则,以下不再赘述。

[0061] 本实施例提供的电子装置中各功能模块实现各自功能的具体过程,请参见上述图1和图2中所示实施例中描述的具体内容,此处不再赘述。

[0062] 本实施例提供的电子装置,用于通过控制电子装置中的马达启动,达到控制用户触感的目的,在电子装置的内部设置有第一马达和第二马达,第一马达默认开启,第二马达默认关闭,检测当前正在运行的应用是否为预设应用,若该应用为该预设应用,检测是否该第二马达运行的条件是否被触发,若被触发则开启第二马达,并控制第二马达振动,增强电子装置的振动,以此增强用户触感,提高应用开发效果。

[0063] 请参阅图7,为本申请另一实施例提供的电子装置的结构示意图。该电子装置可用于实现上述图1和图2所示实施例提供的触感控制方法。与图6所示的电子装置不同的是,于本实施例中:

[0064] 第一马达设置于电子装置内部的任意一个角,第二马达为两个,均设置于电子装置内部的其他角;

[0065] 其中一个第二马达设置于第一马达所在角的相邻角位置;另一个第二马达设置于第一马达所在角的斜对角位置。

[0066] 或者,

[0067] 第一马达设置于电子装置内部的任意一个角,第二马达为三个,分别设置于电子装置内部除设置第一马达的角之外的其他三个角。

[0068] 进一步地,在电子装置内部对应边框位置还设置有多个第二马达。

[0069] 以上设置请参见图3和图4。

[0070] 进一步地,控制模块303,还用于若第二检测模块302检测到当前正在运行的应用运行到预设场景,则确认该条件被触发,开启第二马达,并控制第二马达振动,第二马达的振动方式与预设场景中用户的触感相对应。

[0071] 该电子装置还可以进一步包括:

[0072] 设置模块401,用于在电子装置的屏幕上与预设场景对应的效果的位置,设置与实现效果的功能对应的第二马达开启的开关;

[0073] 控制模块303,还用于若第二检测模块302检测到开关的触发操作,开启与开关对

应的第二马达,并控制第二马达振动。

[0074] 进一步地,控制模块303,还用于在控制第二马达振动时,控制第一马达与第二马达同时振动。

[0075] 该电子装置还包括设置在电子装置侧边的控制按钮,用于控制第二马达的开启和关闭。

[0076] 本实施例提供的电子装置中各功能模块实现各自功能的具体过程,请参见上述图1至图6所示实施例中描述的具体内容,此处不再赘述。

[0077] 本实施例提供的电子装置,用于通过控制电子装置中的马达启动,达到控制用户触感的目的,在电子装置的内部设置有第一马达和第二马达,第一马达默认开启,第二马达默认关闭,检测当前正在运行的应用是否为预设应用,若该应用为该预设应用,检测是否该第二马达运行的条件是否被触发,若被触发则开启第二马达,并控制第二马达振动,增强电子装置的振动,以此增强用户触感,提高应用开发效果。

[0078] 请参阅图8,图8为本申请一实施例提供的电子装置的硬件结构示意图。

[0079] 本实施例中所描述的电子装置,包括:

[0080] 第一马达501、第二马达502、存储器503、处理器504、存储在存储器503上并可在处理器504上运行的计算机程序,处理器504执行该计算机程序时,实现前述图1和图2所示实施例中描述的触感控制方法。

[0081] 进一步的,该电子装置还包括:

[0082] 至少一个输入设备505以及至少一个输出设备506。

[0083] 上述存储器503、处理器504、输入设备505以及输出设备506,通过总线507连接。

[0084] 其中,输入设备505具体可为摄像头、触控面板、物理按键或者鼠标等等。输出设备506具体可为显示屏。

[0085] 存储器503可以是高速随机存取记忆体(RAM,Random Access Memory)存储器,也可为非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。存储器503用于存储一组可执行程序代码,处理器504与存储器503耦合。

[0086] 进一步的,本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是设置于上述各实施例中的电子装置中,该计算机可读存储介质可以是前述图8所示实施例中的存储器。该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现前述图1和图2所示实施例中描述的触感控制方法。进一步的,该计算机可读存储介质还可以是U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0087] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的电子装置和方法,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,所述模块的划分,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,例如多个模块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,装置或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0088] 所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个

网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

[0089] 另外,在本申请各个实施例中的各功能模块可以集成在一个处理模块中,也可以是各个模块单独物理存在,也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。

[0090] 所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,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,本申请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全部或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可读存储介质中,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,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的可读存储介质包括: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。

[0091] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简便描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本申请并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本申请,某些步骤可以采用其它顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

[0092] 以上为对本申请所提供的触感控制方法、电子装置及计算机可读存储介质的描述,对于本领域的技术人员,依据本申请实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

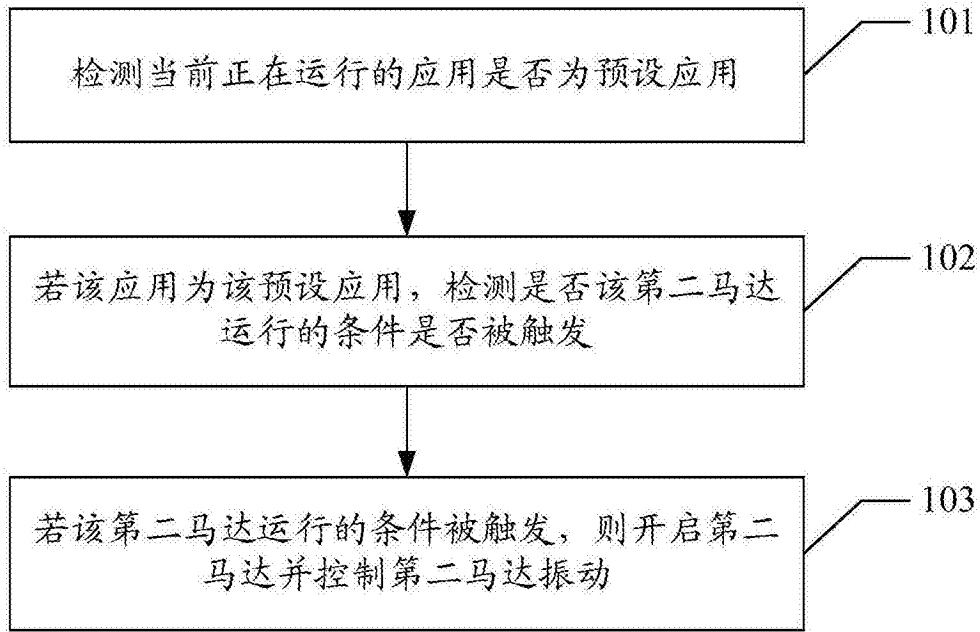


图1

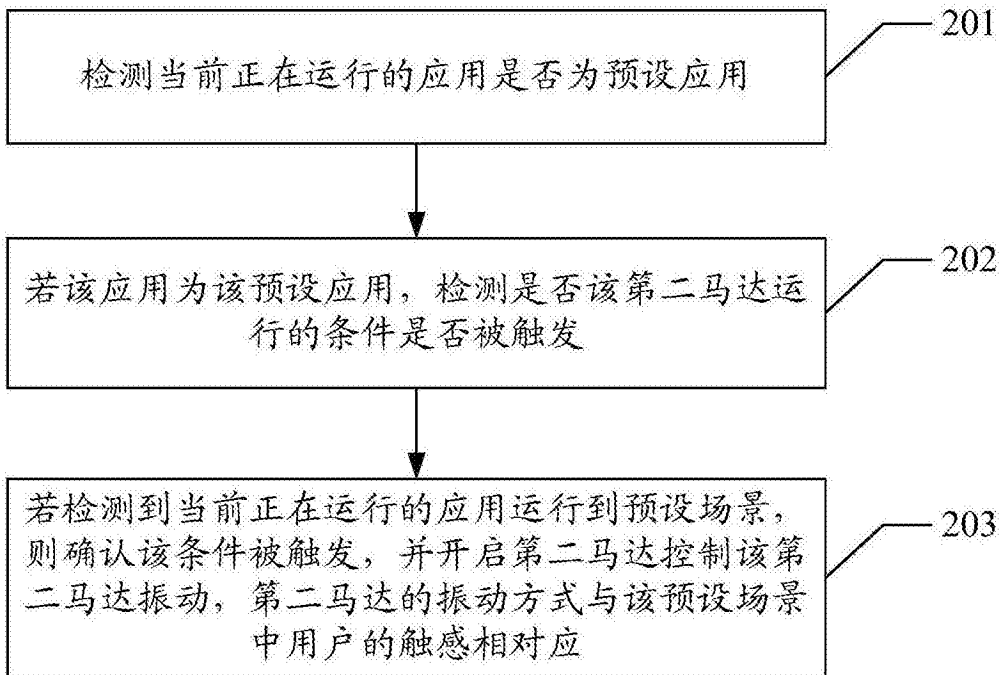


图2

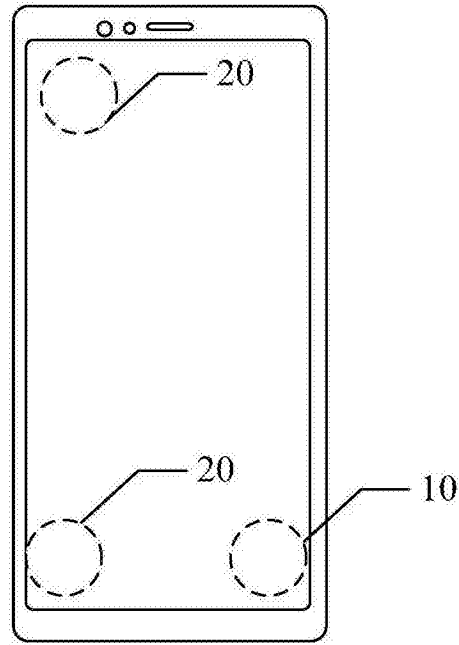


图3

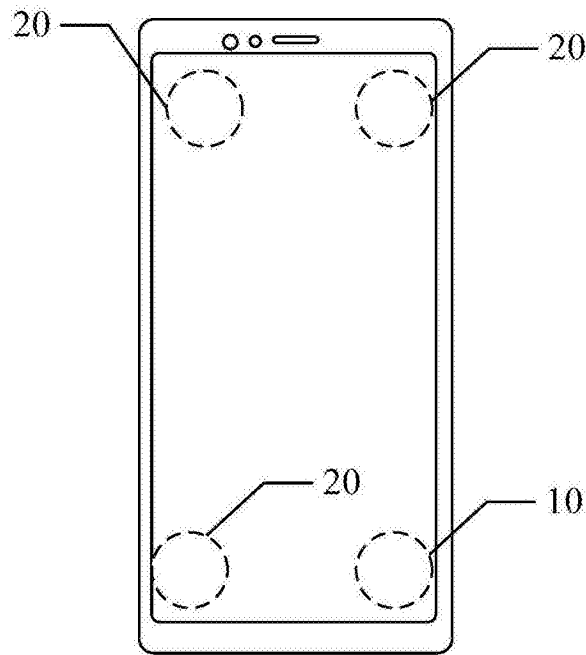


图4

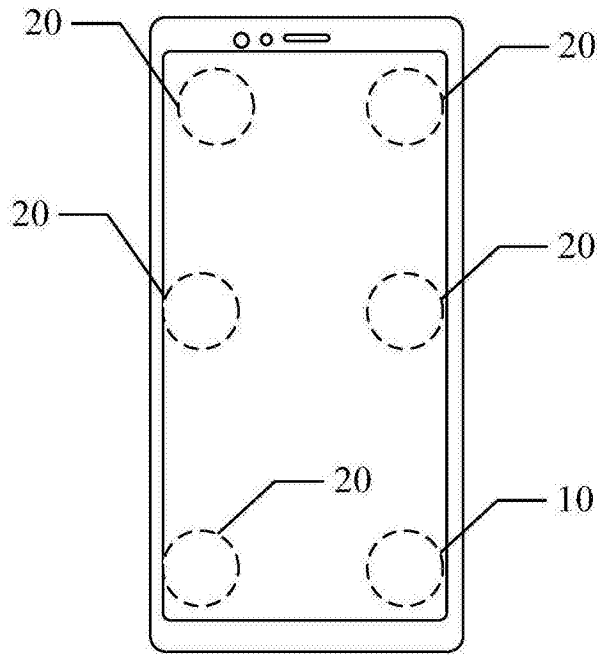


图5

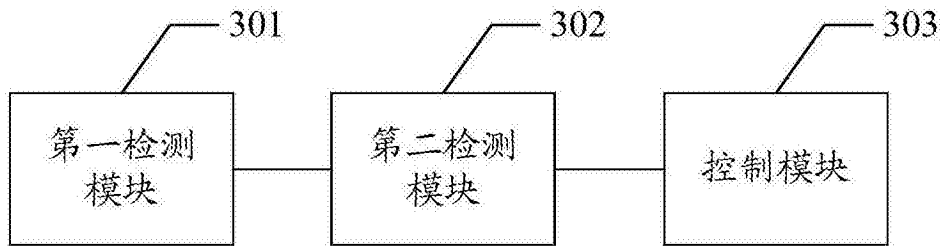


图6

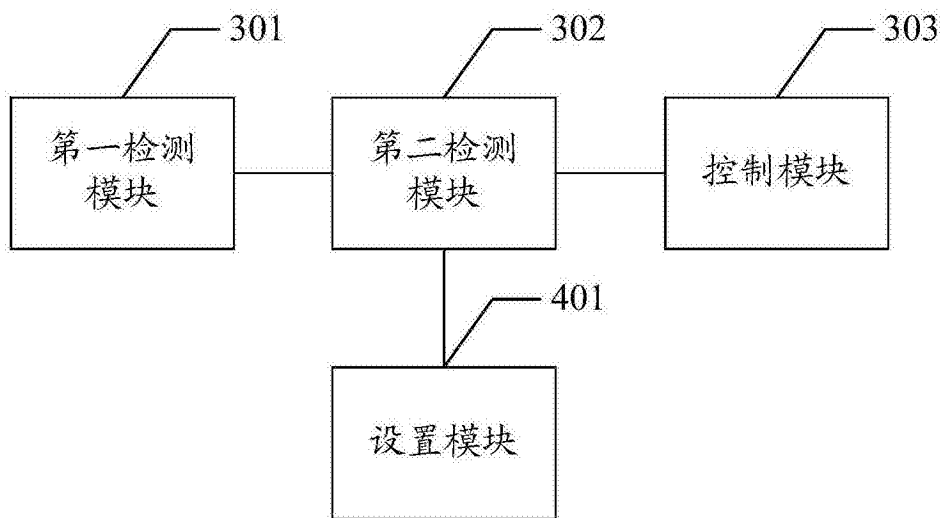


图7

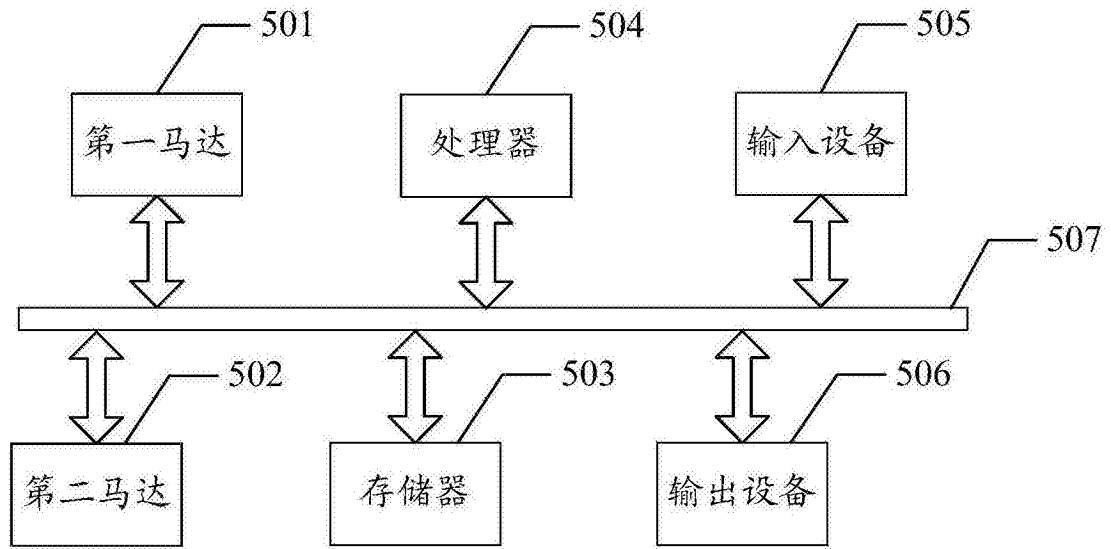


图8