



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105975166 B

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201610285182.0

G06F 3/0488(2013.01)

(22)申请日 2016.04.29

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105975166 A

CN 104731481 A,2015.06.24,

CN 103186345 A,2013.07.03,

CN 103914441 A,2014.07.09,

CN 102855056 A,2013.01.02,

US 2014195943 A1,2014.07.10,

(43)申请公布日 2016.09.28

(73)专利权人 广州华多网络科技有限公司

地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇

万博二路79号万博商务区万达商业广

场北区B-1栋24层

审查员 赵恒昌

(72)发明人 吴健成

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有

限公司 11415

代理人 王茹

(51)Int.Cl.

G06F 3/0482(2013.01)

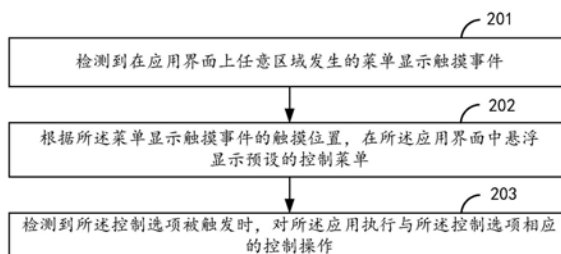
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54)发明名称

应用控制方法及装置

(57)摘要

本申请是关于应用控制方法及装置,所述方法包括:检测在应用界面上任意区域发生的菜单显示触摸事件;根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中悬浮显示预设的控制菜单;其中,所述控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项;检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。本申请实施例根据用户所触发的菜单显示触摸事件的触摸位置,在应用界面中悬浮显示控制菜单,因此控制菜单能便于用户操作,用户可以较为便利地触发控制菜单中的控制选项,从而方便用户对应用进行控制。



1. 一种应用控制方法,其特征在于,所述方法包括:
检测到在应用界面上任意区域发生的菜单显示触摸事件;
根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中悬浮显示预设的控制菜单;其中,所述控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项;所述控制菜单以所述菜单显示触摸事件的触摸位置为显示中心对进行显示;
当用户在所述控制菜单上移动手指时,通过手指当前触摸位置与所述控制菜单的中心位置两者形成的与屏幕基线的角度,确定选中的控制选项;
检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述菜单显示触摸事件包括:点击事件、双击事件或长按事件。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,当所述触发位置在预设的屏幕边界范围内时,根据所述触发位置所确定的显示中心显示所述控制菜单,以将所述控制菜单完整显示在终端屏幕中;
当所述触发位置不在预设的屏幕边界范围内时,以所述触发位置为显示中心显示所述控制菜单。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述控制菜单在应用界面初始化时加载在内存中,并且控制菜单的显示状态预先设置为不可见状态。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
检测到针对所述控制菜单的隐藏触发事件时,将所述控制菜单的显示状态设置为不可见状态,以在所述应用界面中隐藏所述控制菜单。
6. 一种应用控制装置,其特征在于,所述装置包括:
检测模块,用于检测到在应用界面上任意区域发生的菜单显示触摸事件;
显示模块,用于根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中悬浮显示预设的控制菜单;其中,所述控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项;所述控制菜单以所述菜单显示触摸事件的触摸位置为显示中心对进行显示;
当用户在所述控制菜单上移动手指时,通过手指当前触摸位置与所述控制菜单的中心位置两者形成的与屏幕基线的角度,确定选中的控制选项;
控制模块,用于检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述菜单显示触摸事件包括:点击事件、双击事件或长按事件。
8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述显示模块,具体用于:
当所述触发位置在预设的屏幕边界范围内时,根据所述触发位置所确定的显示中心显示所述控制菜单,以将所述控制菜单完整显示在终端屏幕中;
当所述触发位置不在预设的屏幕边界范围内时,以所述触发位置为显示中心显示所述控制菜单。
9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述控制菜单在应用界面初始化时加载在内存中,并且控制菜单的显示状态预先设置为不可见状态。
10. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括隐藏模块,用于:

检测到针对所述控制菜单的隐藏触发事件时,将所述控制菜单的显示状态设置为不可见状态,以在所述应用界面中隐藏所述控制菜单。

应用控制方法及装置

技术领域

[0001] 本申请涉及终端技术领域,尤其涉及应用控制方法及装置。

背景技术

[0002] 随着终端技术的发展,终端可以通过安装应用(APP,application)实现越来越多的功能。传统技术中,应用界面中的固定位置提供有按钮等控制选项,用户可以触发控制选项,以对应用进行相应控制。然而,此种应用控制方式不便于用户单手灵活地操作。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本申请提供了应用控制方法及装置。

[0004] 根据本申请实施例的第一方面,提供一种应用控制方法,所述方法包括:

[0005] 检测到在应用界面上任意区域发生的菜单显示触摸事件;

[0006] 根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中悬浮显示预设的控制菜单;其中,所述控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项;

[0007] 检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。

[0008] 根据本申请实施例的第二方面,提供一种应用控制装置,包括:

[0009] 检测模块,用于检测到在应用界面上任意区域发生的菜单显示触摸事件;

[0010] 显示模块,用于根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中悬浮显示预设的控制菜单;其中,所述控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项;

[0011] 控制模块,用于检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。

[0012] 本申请的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0013] 本申请中,无需在应用界面中的固定位置设置控制选项,而是根据用户所触发的菜单显示触摸事件的触摸位置,在应用界面中悬浮显示控制菜单,因此控制菜单能便于用户操作,用户可以较为便利地触发控制菜单中的控制选项,从而方便用户对应用进行控制。

[0014] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0015] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

[0016] 图1是传统技术中一种终端屏幕的应用界面的示意图。

[0017] 图2A是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用控制方法的流程图。

[0018] 图2B是本申请根据一示例性实施例示出的三种控制菜单的示意图。

- [0019] 图2C是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用界面示意图。
- [0020] 图2D是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用界面示意图。
- [0021] 图2E是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用界面示意图。
- [0022] 图2F是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用界面示意图。
- [0023] 图2G是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用控制示意图。
- [0024] 图3是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用控制装置的框图。
- [0025] 图4是本申请根据一示例性实施例示出的一种用于应用控制装置的框图。

具体实施方式

[0026] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0027] 在本申请使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本申请。在本申请和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0028] 应当理解,尽管在本申请可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本申请范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0029] 随着终端技术的不断发展,终端屏幕的尺寸越来越大,比如主流终端都采用5寸、5.5寸甚至6寸屏幕。终端屏幕尺寸的增大,在给用户带来更好的视觉体验的同时,也使得用户不得不采用双手握持并操作终端,或者一只手握持终端并通过另一只手操作终端,才能够完成应用操控。然而,用户有时希望或不得不采用单手握持并操控终端,但有限的手指长度只能实现有限面积的操作区域,而无法对整个应用界面中的显示内容进行便捷操控。

[0030] 如图1所示,示出了传统技术中一种终端屏幕的应用界面的示意图,该示意图中终端采用智能手机为例,并且应用采用音乐播放应用为例进行说明。图1中的音乐播放应用的应用界面中提供了“前一首”、“播放”和“后一首”三个固定位置的控制选项。当用户单手握持终端时,比如采用右手握持并通过拇指实现操控,则可能在终端屏幕上形成如图1所示的单手操控区域102,该单手操控区域102仅能够覆盖部分应用控制选项,而其他位于左侧和上方的控制选项则无法覆盖和操作,比如用户无法直接用右手拇指点击到“前一首”控制选项,此种方式不便于用户单手灵活地进行应用控制。

[0031] 本申请实施例所提供的方案可以应用在如智能手机、平板电脑、音乐播放器、电子书阅读器或个人数字助理等智能终端中,本申请与传统的在应用界面的固定位置设置控制选项的惯常技术手段不同,而是可以在应用界面中根据用户的触摸位置悬浮显示控制菜单,因此控制菜单的显示位置能靠近用户手指的触摸位置,用户可以较为便利地触发控制菜单中的控制选项,从而方便用户对应用进行控制。接下来对本申请进行详细说明。

[0032] 如图2A所示,图2A是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用控制方法的流程图,可以应用在终端中,包括以下步骤201至203:

[0033] 在步骤201中,检测到在应用界面上任意区域发生的菜单显示触摸事件。

[0034] 在步骤202中,根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中悬浮显示预设的控制菜单。

[0035] 其中,控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项。

[0036] 在步骤203中,检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。

[0037] 其中,终端可以是智能手机、平板电脑、音乐播放器、电子书阅读器或个人数字助理等智能终端。

[0038] 在本实施例中,菜单显示触摸事件可以理解为:为了检测到用户对基于本申请的应用控制方案的需求,在终端内预定义的触摸事件。本领域技术人员应该理解的是,任意能够区别于其他用户操作或需求的触摸事件,均可以用作本申请中的菜单显示触摸事件。

[0039] 作为一示例性实施例,菜单显示触摸事件可以包括:点击事件、双击事件或长按事件。也即是,当检测到终端屏幕所显示的应用界面的任意区域上发生有上述点击事件、双击事件或长按事件等菜单显示触摸事件时,可以采用本申请的技术方案进行处理,否则可以不处理或按照相关技术中的方式进行处理。其中,应用界面的任意区域可以包括整个应用界面,或者应用界面中的部分区域等,例如可以是指应用界面中除了状态栏或标题栏的其他区域等。采用上述三种事件作为菜单显示触摸事件,可以使用户便捷地指示终端在应用界面中显示控制菜单。

[0040] 在本申请实施例中,根据菜单显示触摸事件的触摸情况,可以确定出用户希望执行应用控制处理时,控制菜单所显示的位置。例如,当菜单显示触摸事件为在所述应用界面的任意区域上发生的点击事件、双击事件或长按事件时,可以根据菜单显示触摸事件的触摸位置确定显示中心的位置,并根据该显示中心悬浮显示控制菜单。可以理解,当用户的手指在应用界面中不同位置触发菜单显示触摸事件时,由于触摸位置的不同,应用界面中所显示的控制菜单的显示位置也不同。

[0041] 如图2B所示,示出了三种控制菜单的示意图。具体实施时,本领域技术人员可以根据终端的操作系统对控制菜单的具体展示形式进行灵活设置。例如,以安卓操作系统为例,控制菜单可以采用View(视图)进行设计,本领域技术人员可以设计不同的边框、分隔线、底色填充或内容等,通过控制不同的填充模式和画笔样式等实现不同效果的控制菜单,本申请实施例对控制菜单的具体形式不作限定。

[0042] 在一个可选的实现方式中,为了更加快速地显示控制菜单,所述控制菜单可以在应用界面初始化时加载在内存中,并且控制菜单的显示状态预先设置为不可见状态。由于应用界面是由相应的APP加载绘制后置置于终端内的内存,以供终端的触摸感应驱动从内存中读取和显示于终端屏幕中,因此可以在应用界面初始化的同时对控制菜单进行加载,并且,控制菜单的显示状态可以预先设置为不可见状态,以将控制菜单在应用界面中进行隐藏。当根据用户的菜单显示触摸事件确定需要显示控制菜单时,可以直接读取内存中已加载的控制菜单并显示于终端屏幕上。

[0043] 控制菜单中可以提供一个或多个控制选项,在实际应用中,控制选项所对应的

控制操作可以根据不同应用的功能,以及该应用所需的控制操作而确定。本申请实施例中,由于基于触摸位置确定控制菜单的显示位置,可以使得控制菜单的显示位置更为靠近用户的手指操作范围,从而更为方便地供用户触发控制选项,执行对应用的控制操作。当用户触发控制选项时,终端可以检测到所述控制选项被触发,从而对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。

[0044] 其中,触摸位置即用户手指按压终端屏幕的位置,在显示控制菜单时,可以基于该触摸位置,将控制菜单显示在触摸位置附近,使得控制菜单显示在用户的手指操作范围。例如,可以是将触摸位置作为控制菜单的中心对控制菜单进行显示。而此种显示方式下,当用户手指的触摸位置较为靠近终端屏幕边缘时,则需要根据触摸位置确定一合适的显示中心。在一个可选的实现方式中,可以是:当所述触发位置在预设的屏幕边界范围内时,可以根据所述触发位置所确定的显示中心显示所述控制菜单,以将所述控制菜单完整显示在终端屏幕中;当所述触发位置不在预设的屏幕边界范围内时,以所述触发位置为显示中心显示所述控制菜单。

[0045] 例如,以下示例以音乐播放应用为例,对基于本申请的应用控制技术进行示意;而本领域技术人员应该理解的是,本申请的技术方案可以同样应用于其他任意APP的任意应用页面,例如视频播放应用、直播应用、游戏应用或即时通讯应用等,均可以实现便利的应用控制。

[0046] 本申请实施例中,菜单显示触摸事件可以预定义为长按事件,则当用户在图2C所示的应用界面中长按时,终端检测到菜单显示触摸事件,因此可以基于用户的触摸位置显示控制菜单。其中,在该控制菜单中包括有“前一首”、“暂停”和“后一首”共三个控制选项。图2C中的控制菜单采用一环形图形进行展示。

[0047] 可以理解,不同的触摸位置会使得控制菜单的显示位置不同,如图2D所示的应用界面中,用户采用左手握持终端,其长按应用界面的位置与图2C不同,则基于该触摸位置显示的控制菜单的位置与图2C也不同。

[0048] 由上述实施例可知,相对于传统技术中各个固定位置的控制选项,本申请正是根据触摸位置灵活地显示控制菜单,使得控制菜单显示在用户便于操控的位置,从而便于用户执行单手握持并操控。

[0049] 图2C和图2D中所示的控制菜单,均以菜单显示触摸事件的触摸位置为显示中心对控制菜单进行显示。若用户的触摸位置如图2E中所示,较为靠近终端屏幕边界,也即是触摸位置处在图2E中所示出的屏幕边界范围内时,为了能使控制菜单完整地显示在应用界面中,可以基于触摸位置确定显示中心的位置,例如可以将触摸位置进行一定偏移后的位置确定为显示中心,进而根据显示中心显示控制菜单。

[0050] 由于控制菜单上提供有一个或多个控制选项,用户可以移动手指触发控制选项,终端可以根据手指移动方向或手指所触发的位置,确定控制选项被触发,进而可以对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。

[0051] 仍以图2C所示的控制菜单为例进行说明,在图2F中,当用户希望选中“下一首”控制选项时,可以将手指移动并按压在该控制选项上。此时,终端可以通过检测用户手指的按压位置,以及控制菜单中各个控制选项的位置,确定用户所选中的控制选项。或者,当用户手指在移动时,终端还可以通过手指当前触摸位置与控制菜单的中心位置两者之间的距离

或两者形成的与屏幕基线的角度,从而判断出手指在移动时所希望选中的控制选项。在确定用户所选中的控制选项后,可以采用高亮显示的处理方式,以突出显示被用户选中的控制选项。

[0052] 可以理解,用户在选中某一控制选项后,还可以移动手指按压在其他所希望选中的控制选项上。当用户确定其所希望执行的控制操作后,用户可以将手指抬起,终端可以根据手指抬起前手指所按压的控制选项,对应用执行相应控制操作,同时隐藏控制菜单。上述实施例示出了检测控制选项被触发的一种方式,在实际应用中,本领域技术人员可以根据所设计的控制菜单灵活设置其他多种控制选项被触发的方式,本实施例对此不作限定。

[0053] 此外,在上述各个实施例的应用控制方案中,在应用界面显示控制菜单后,还可以包括:检测到针对所述控制菜单的隐藏触发事件时,将所述控制菜单的显示状态设置为不可见状态,以在所述应用界面中隐藏所述控制菜单。在本申请实施例中,在用户对应用执行控制后,可以将应用界面中显示的控制菜单进行隐藏,使得应用界面较为简洁。

[0054] 在一示例性实施例中,与菜单显示触摸事件中的点击、双击或长按等事件相对称,该隐藏触发事件可以是指检测到用户手指抬起的事件。例如,由前述实施例可知,用户可以长按应用界面以使控制菜单显示,并移动手指触发控制选项以对应用进行控制,当用户所希望的控制操作执行完成后,其手指将抬起,此时可将控制菜单在应用界面中隐藏,从而使得应用控制的方式更为智能,为用户提供了便利。

[0055] 如图2G所示,是本申请根据一示例性实施例示出的一个完整的应用控制过程示意图。当用户在应用界面中长按时,终端检测到菜单显示触摸事件,因此根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在应用界面中显示了预设的控制菜单。由于控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项,用户可以移动手指至“下一首”控制选项,终端根据用户手指的移动方向,判断出用户手指处在“下一首”控制选项上,将“下一首”控制选项进行高亮显示,同时对所述应用执行与该控制选项相应的“播放下一首歌曲”的控制操作。用户手指在移动到“下一首”控制选项后抬起,表示应用控制操作结束,因此终端可以在应用界面中隐藏控制菜单。

[0056] 与前述应用控制方法的实施例相对应,本申请还提供了应用控制装置及其所应用的终端的实施例。

[0057] 如图3所示,图3是本申请根据一示例性实施例示出的一种应用控制装置的框图,所述装置包括:检测模块31、显示模块32和控制模块33。

[0058] 其中,检测模块31,用于检测到在应用界面上任意区域发生的菜单显示触摸事件。

[0059] 显示模块32,用于根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中悬浮显示预设的控制菜单。其中,所述控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项。

[0060] 控制模块33,用于检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。

[0061] 在一个可选的实现方式中,所述菜单显示触摸事件包括:点击事件、双击事件或长按事件。

[0062] 在一个可选的实现方式中,所述显示模块,具体可用于:

[0063] 当所述触发位置在预设的屏幕边界范围内时,根据所述触发位置所确定的显示中

心显示所述控制菜单,以将所述控制菜单完整显示在终端屏幕中。

[0064] 当所述触发位置不在预设的屏幕边界范围内时,以所述触发位置为显示中心显示所述控制菜单。

[0065] 在一个可选的实现方式中,所述控制菜单在应用界面初始化时加载在内存中,并且控制菜单的显示状态预先设置为不可见状态。

[0066] 在一个可选的实现方式中,所述装置还包括隐藏模块,可用于:

[0067] 检测到针对所述控制菜单的隐藏触发事件时,将所述控制菜单的显示状态设置为不可见状态,以在所述应用界面中隐藏所述控制菜单。

[0068] 相应的,本申请还提供一种终端,所述终端包括有处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器;其中,所述处理器被配置为:

[0069] 检测到在应用界面上任意区域发生的菜单显示触摸事件。

[0070] 根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中悬浮显示预设的控制菜单;其中,所述控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项。

[0071] 检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操作。

[0072] 上述装置中各个单元的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程,在此不再赘述。

[0073] 如图4所示,图4是本申请根据一示例性实施例示出的一种用于应用控制装置800的一结构示意图。例如,装置800可以是具有路由功能的移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等终端。

[0074] 参照图4,装置800可以包括以下一个或多个组件:处理组件802,存储器804,电源组件806,多媒体组件808,音频组件810,输入/输出(I/O)的接口812,传感器组件814,以及通信组件816。

[0075] 处理组件802通常控制装置800的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件802可以包括一个或多个处理器820来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件802可以包括一个或多个模块,便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如,处理组件802可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

[0076] 存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在装置800的操作。这些数据的示例包括用于在装置800上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器804可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0077] 电源组件806为装置800的各种组件提供电力。电源组件806可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置800生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0078] 多媒体组件808包括在所述装置800和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感

器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件808包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置800处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0079] 音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件810包括一个麦克风(MIC),当装置800处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器804或经由通信组件816发送。在一些实施例中,音频组件810还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0080] I/O接口812为处理组件802和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0081] 传感器组件814包括一个或多个传感器,用于为装置800提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件814可以检测到装置800的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置800的显示器和小键盘,传感器组件814还可以检测装置800或装置800一个组件的位置改变,用户与装置800接触的存在或不存在,装置800方位或加速/减速和装置800的温度变化。传感器组件814可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件814还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件814还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器,微波传感器或温度传感器。

[0082] 通信组件816被配置为便于装置800和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置800可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件816经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件816还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0083] 在示例性实施例中,装置800可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0084] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器804,上述指令可由装置800的处理器820执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0085] 其中,当所述存储介质中的指令由所述处理器执行时,使得装置800能够执行一种应用控制方法,包括:

[0086] 检测到针对应用界面的菜单显示触摸事件。

[0087] 根据所述菜单显示触摸事件的触摸位置,在所述应用界面中显示预设的控制菜单;其中,所述控制菜单中提供有一个或多个对应用进行相应控制的控制选项。

[0088] 检测到所述控制选项被触发时,对所述应用执行与所述控制选项相应的控制操

作。

[0089] 对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中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模块来实现本申请方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0090] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里申请的发明后,将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未申请的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本申请的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0091] 应当理解的是,本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

[0092] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请保护的范围之内。

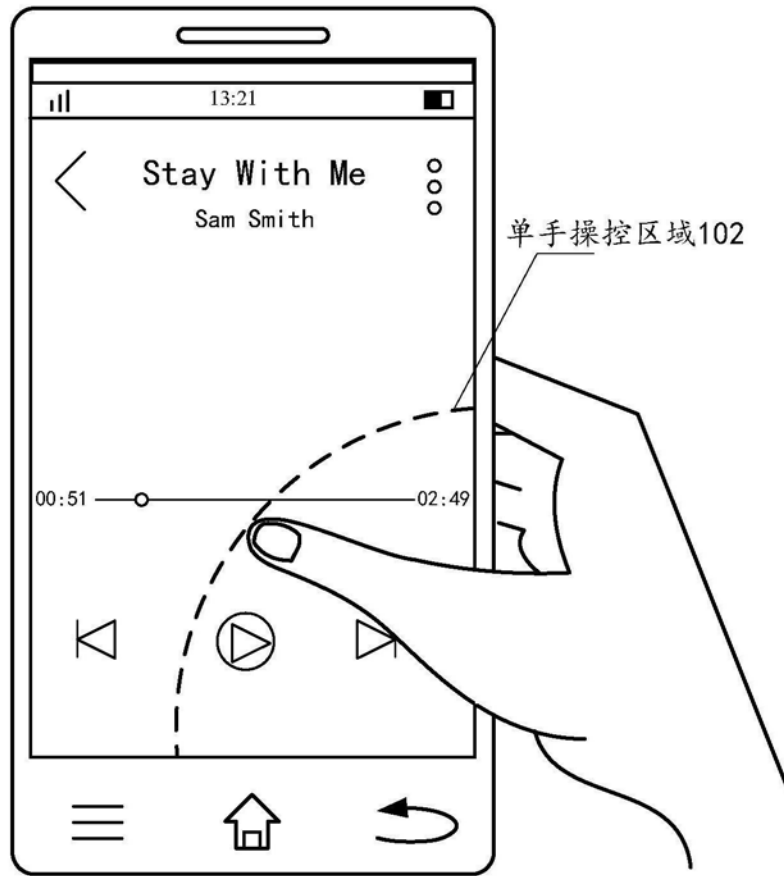


图1

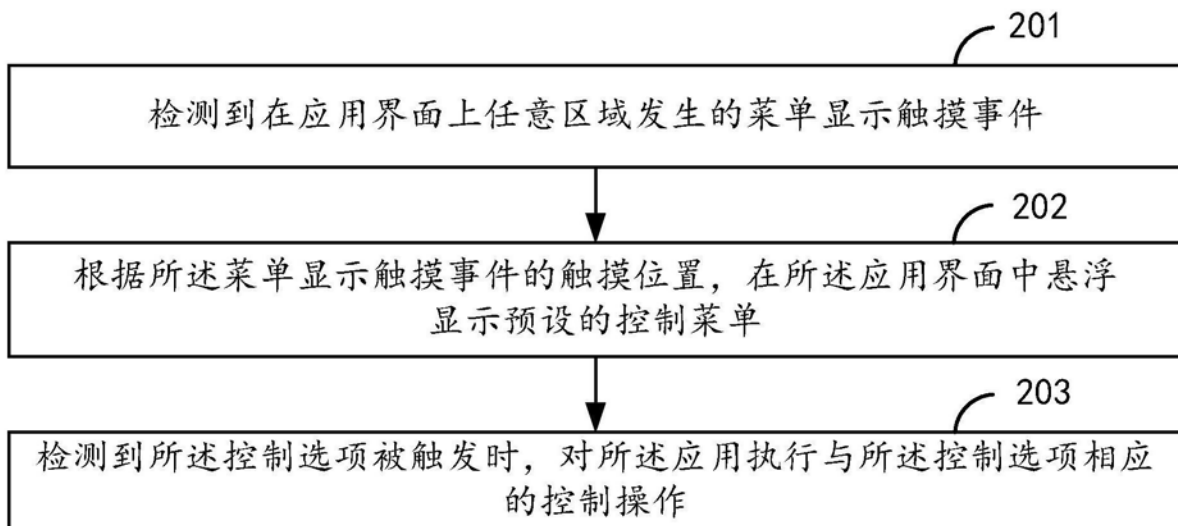


图2A

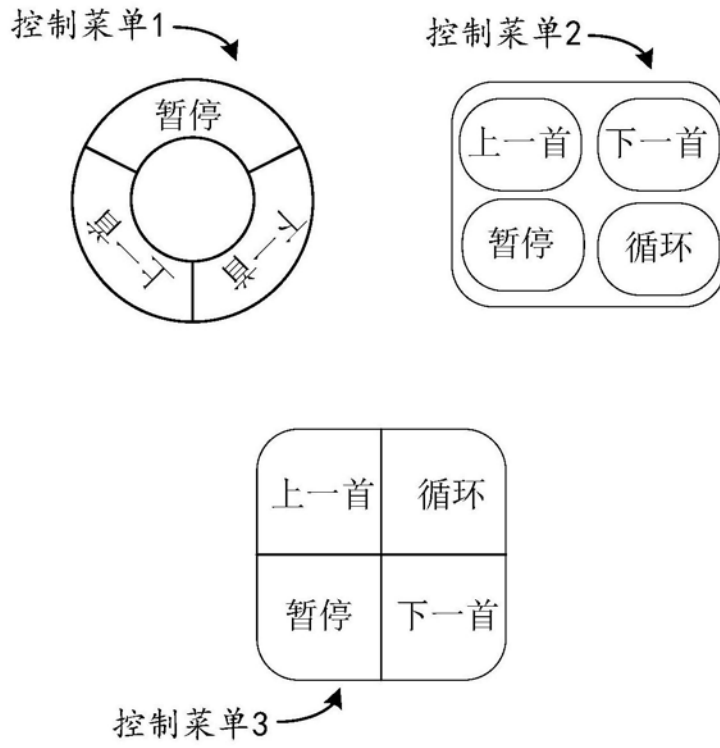


图2B

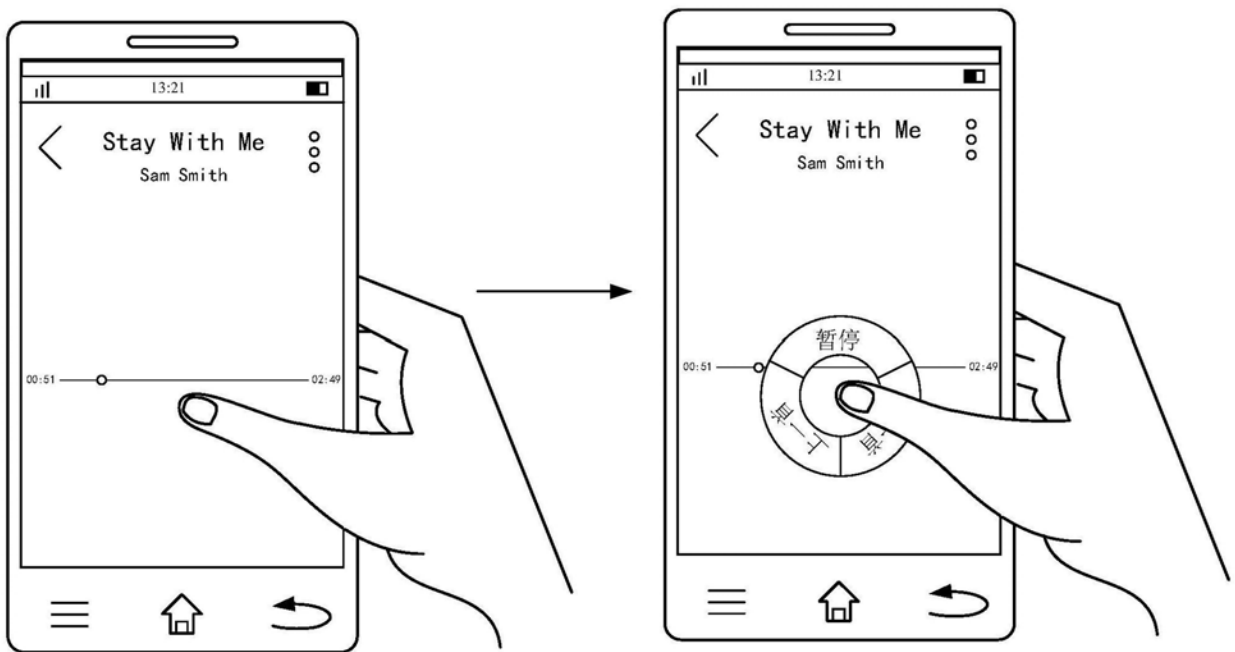


图2C

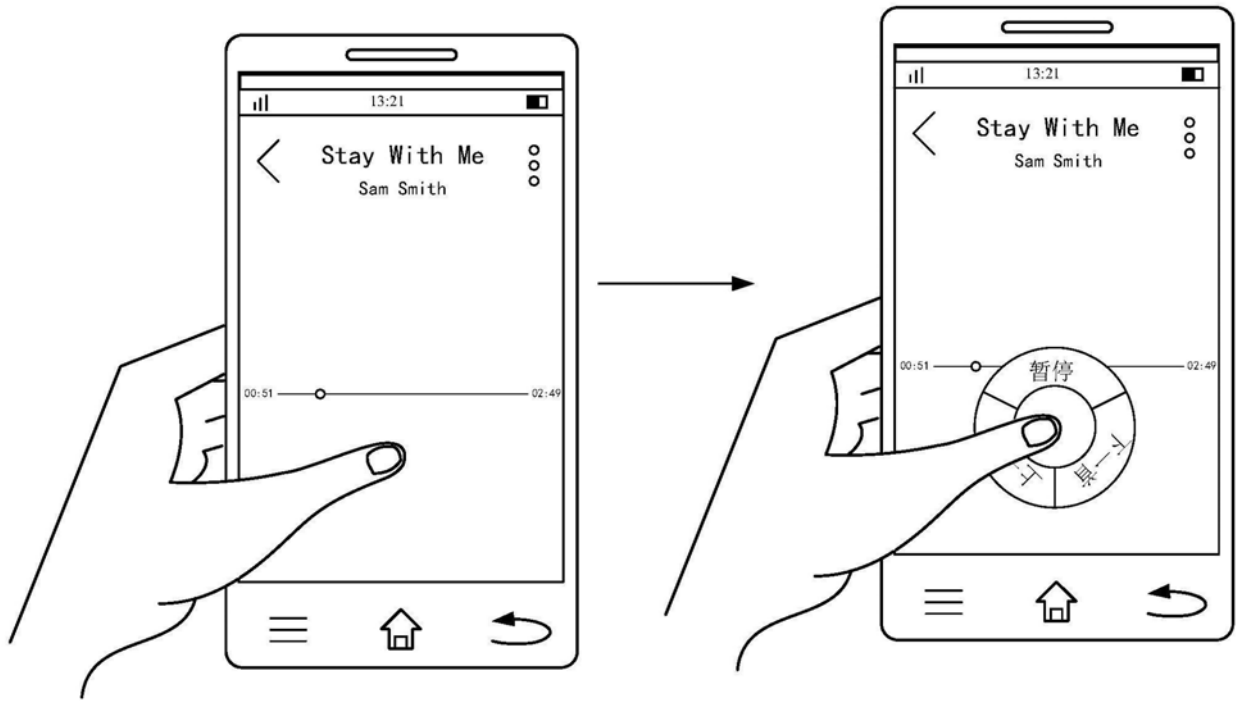


图2D

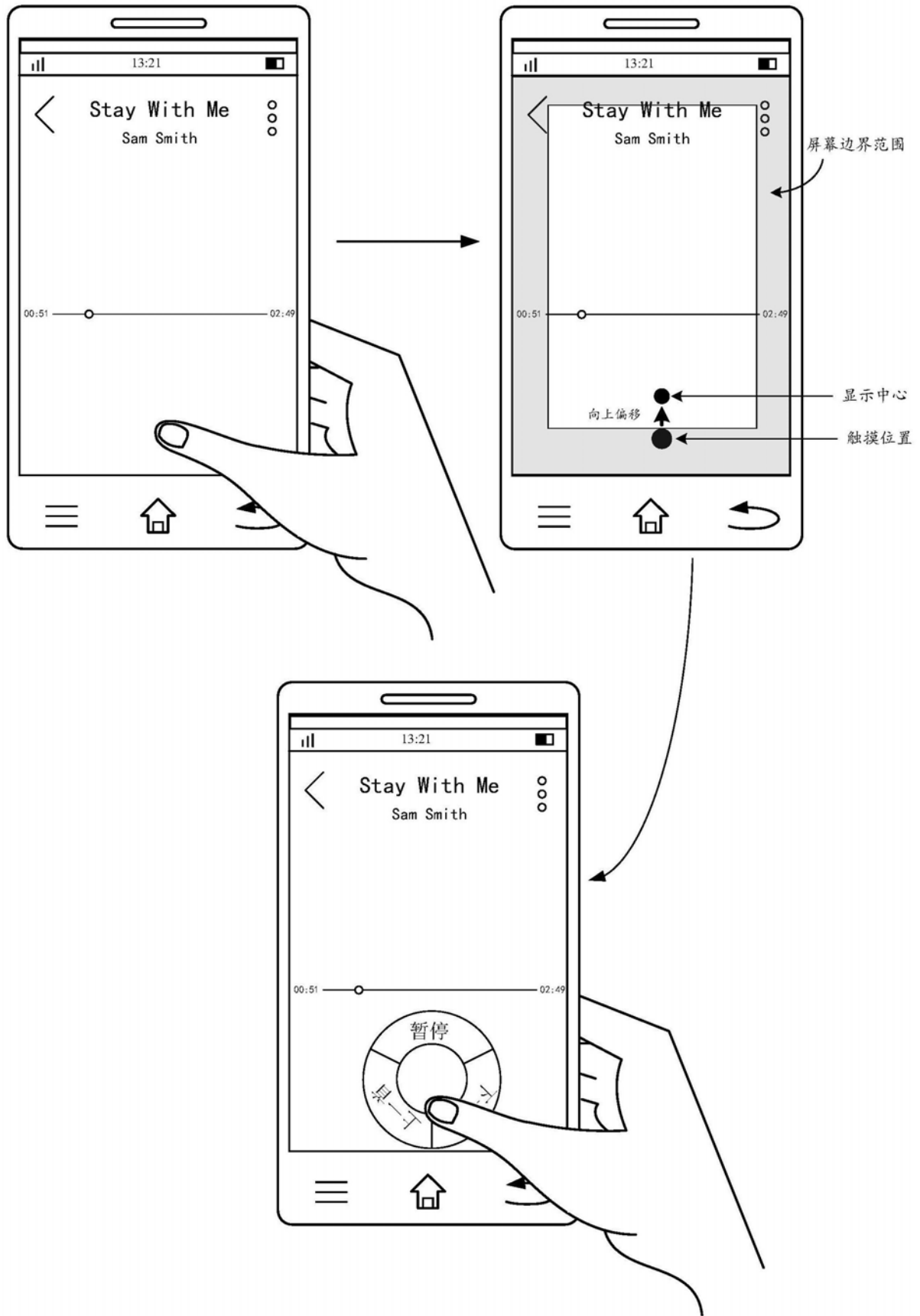


图2E

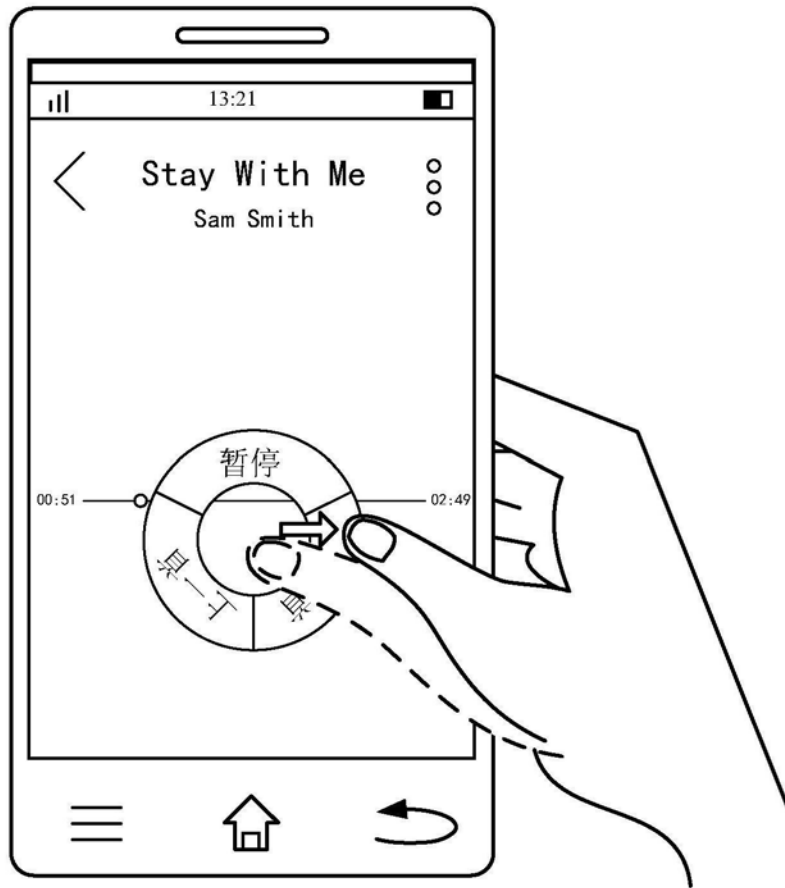


图2F

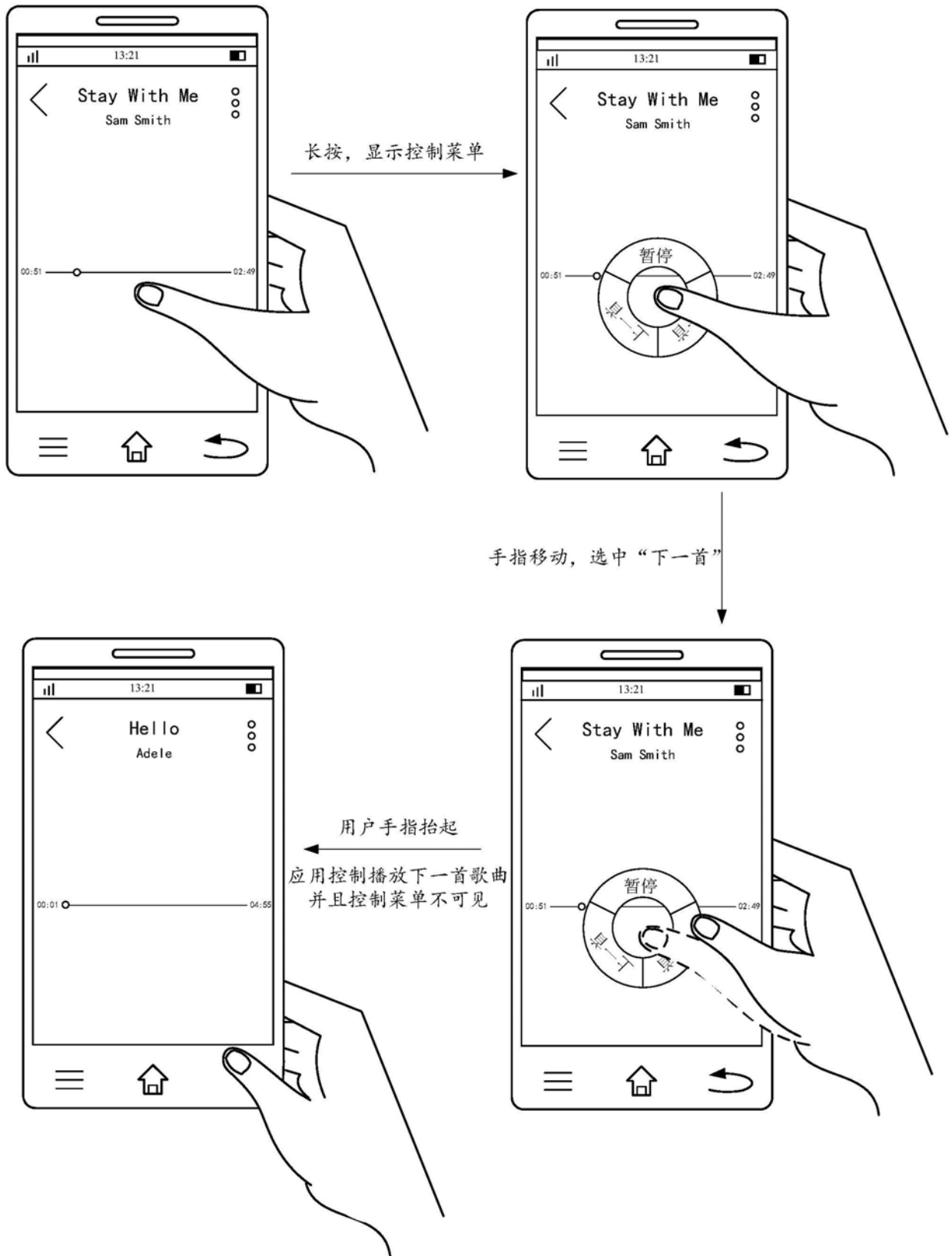


图2G

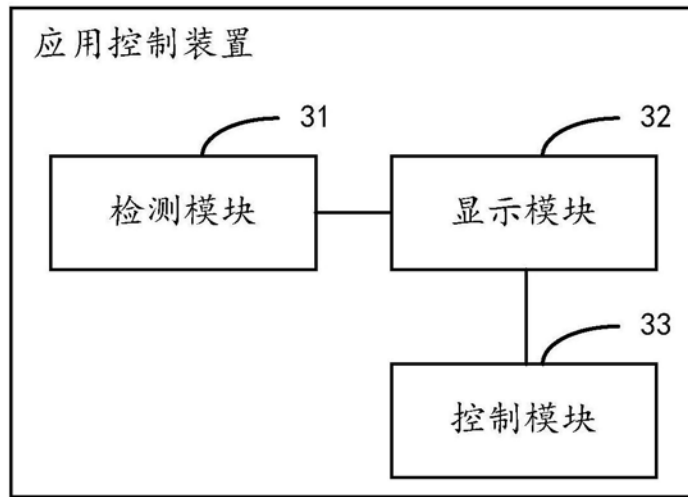


图3

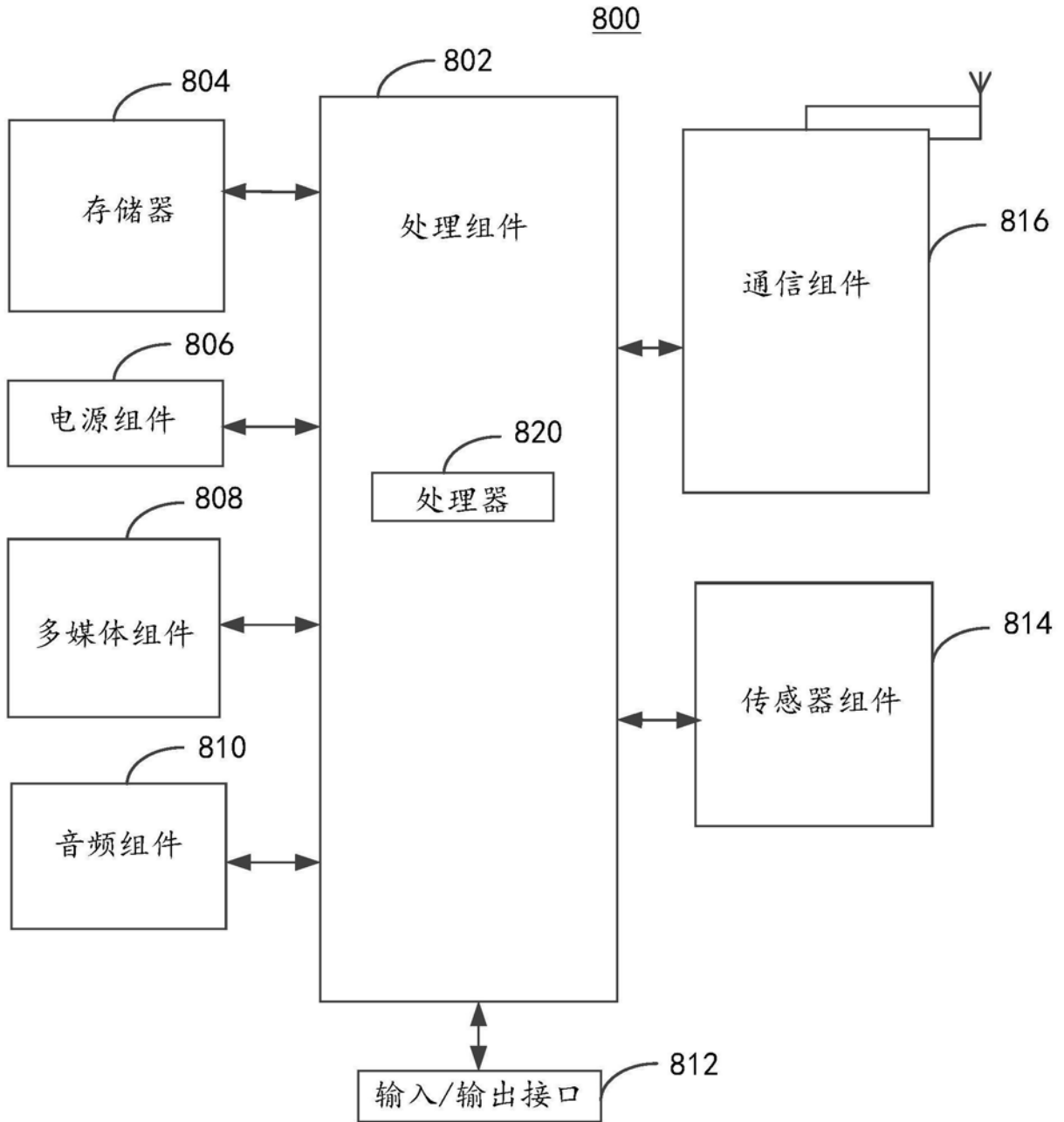


图4