



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106371749 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(21)申请号 201610769197.4

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 青岛海信移动通信技术股份有限公司

地址 266071 山东省青岛市市南区江西路11号

(72)发明人 修平 何琦 孙辉

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理有限公司 11138

代理人 江崇玉

(51)Int.Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0481(2013.01)

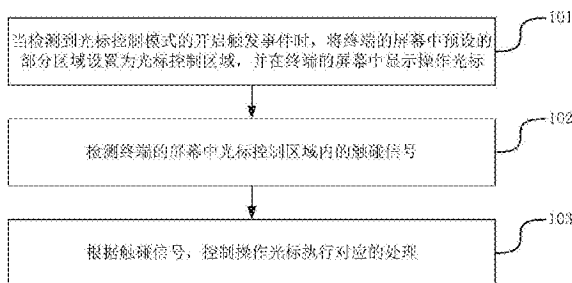
权利要求书2页 说明书11页 附图3页

(54)发明名称

一种终端控制的方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种终端控制的方法和装置，属于电子技术领域。所述方法包括：当检测到光标控制模式的开启触发事件时，将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域，并在所述终端的屏幕中显示操作光标；检测所述终端的屏幕中光标控制区域内的触碰信号；根据所述触碰信号，控制所述操作光标执行对应的处理。采用本发明，可以增强控制终端的灵活性。



1. 一种终端控制的方法,其特征在于,所述方法包括:

当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;

检测所述终端的屏幕中光标控制区域内的触碰信号;

根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的第二屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的第一屏幕中显示操作光标。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;或者,

当在终端开机过程中接收到光标控制模式的启动指令时,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

当检测到光标控制模式的开启触发事件时,在各控制模式对应的配置文件中,查找所述光标控制模式对应的配置文件;

根据所述光标控制模式对应的配置文件,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理,包括:

获取在检测到所述触碰信号前所述操作光标所在的第一位置;

当所述触碰信号消失时,如果所述触碰信号未发生位移,则控制所述操作光标在所述第一位置进行点击处理;

当所述触碰信号发生位移时,根据所述触碰信号的位移距离和位移方向,以及预先存储的所述触碰信号的位移距离和所述操作光标的位移距离的对应关系,控制所述操作光标从所述第一位置开始进行移动。

6. 一种终端控制的装置,其特征在于,所述装置包括:

设置模块,用于当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;

检测模块,用于检测所述终端的屏幕中光标控制区域内的触碰信号;

控制模块,用于根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述设置模块,用于:

当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的第二屏幕中预设的部分区域设置

为光标控制区域,并在所述终端的第一屏幕中显示操作光标。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述设置模块,用于:

当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;或者,

当在终端开机过程中接收到光标控制模式的启动指令时,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述设置模块,包括:

查找子模块,用于当检测到光标控制模式的开启触发事件时,在各控制模式对应的配置文件中,查找所述光标控制模式对应的配置文件;

设置子模块,用于根据所述光标控制模式对应的配置文件,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

10. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述控制模块,包括:

获取子模块,用于获取在检测到所述触碰信号前所述操作光标所在的第一位置;

第一控制子模块,用于当所述触碰信号消失时,如果所述触碰信号未发生位移,则控制所述操作光标在所述第一位置进行点击处理;

第二控制子模块,用于当所述触碰信号发生位移时,根据所述触碰信号的位移距离和位移方向,以及预先存储的所述触碰信号的位移距离和所述操作光标的位移距离的对应关系,控制所述操作光标从所述第一位置开始进行移动。

一种终端控制的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,特别涉及一种终端控制的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展,手机、平板电脑等移动终端得到了广泛的应用,同时这些移动终端的屏幕也越来越大。用户为了更好的控制终端,往往通过双手对终端进行控制,比如,一手持有终端,另一手对屏幕进行各种操作来控制终端。

[0003] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0004] 有些情况下用户可能不方便使用双手控制终端,只能通过单手控制终端,此种情况下,由于终端的屏幕较大,用户无法对屏幕的大部分区域进行操作,从而,导致控制终端的灵活性差。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术的问题,本发明实施例提供了一种终端控制的方法和装置。所述技术方案如下:

[0006] 第一方面,提供了一种终端控制的方法,所述方法包括:

[0007] 当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;

[0008] 检测所述终端的屏幕中光标控制区域内的触碰信号;

[0009] 根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理。

[0010] 可选的,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

[0011] 当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的第二屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的第一屏幕中显示操作光标。

[0012] 这样,可以通过位于背部的第二屏幕中的光标控制区域控制显示在第一屏幕的操作光标,更有利于用户完成各种屏幕操作。

[0013] 可选的,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

[0014] 当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;或者,

[0015] 当在终端开机过程中接收到光标控制模式的启动指令时,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

[0016] 这样,终端可以同时支持多种工作模式,可以增加终端的控制模式的多样性,用户可以根据自己的需求,选择相应的工作模式,从而,可以提高用户体验。

[0017] 可选的,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

[0018] 当检测到光标控制模式的开启触发事件时,在各控制模式对应的配置文件中,查找所述光标控制模式对应的配置文件;

[0019] 根据所述光标控制模式对应的配置文件,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

[0020] 可选的,所述根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理,包括:

[0021] 获取在检测到所述触碰信号前所述操作光标所在的第一位置;

[0022] 当所述触碰信号消失时,如果所述触碰信号未发生位移,则控制所述操作光标在所述第一位置进行点击处理;

[0023] 当所述触碰信号发生位移时,根据所述触碰信号的位移距离和位移方向,以及预先存储的所述触碰信号的位移距离和所述操作光标的位移距离的对应关系,控制所述操作光标从所述第一位置开始进行移动。

[0024] 这样,用户就可以通过光标控制区域,使终端控制操作光标进行移动或执行点击处理,从而,可以使用户单手完成对屏幕的各种操作。

[0025] 第二方面,提供了一种终端控制的装置,所述装置包括:

[0026] 设置模块,用于当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;

[0027] 检测模块,用于检测所述终端的屏幕中光标控制区域内的触碰信号;

[0028] 控制模块,用于根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理。

[0029] 可选的,所述设置模块,用于:

[0030] 当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的第二屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的第一屏幕中显示操作光标。

[0031] 可选的,所述设置模块,用于:

[0032] 当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;或者,

[0033] 当在终端开机过程中接收到光标控制模式的启动指令时,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

[0034] 可选的,所述设置模块,包括:

[0035] 查找子模块,用于当检测到光标控制模式的开启触发事件时,在各控制模式对应的配置文件中,查找所述光标控制模式对应的配置文件;

[0036] 设置子模块,用于根据所述光标控制模式对应的配置文件,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

[0037] 可选的,所述控制模块,包括:

[0038] 获取子模块,用于获取在检测到所述触碰信号前所述操作光标所在的第一位置;

[0039] 第一控制子模块,用于当所述触碰信号消失时,如果所述触碰信号未发生位移,则控制所述操作光标在所述第一位置进行点击处理;

[0040] 第二控制子模块,用于当所述触碰信号发生位移时,根据所述触碰信号的位移距离和位移方向,以及预先存储的所述触碰信号的位移距离和所述操作光标的位移距离的对应关系,控制所述操作光标从所述第一位置开始进行移动。

[0041] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0042] 本发明实施例中,终端当检测到光标控制模式的开启触发事件时,可以将终端的屏幕设置为光标控制模式,即可以将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标,用户可以通过触碰光标控制区域,实现屏幕中显示的操作光标的移动,用户触控光标控制区域时,终端可以检测到屏幕中光标控制区域内的触碰信号,进而,根据触碰信号,控制操作光标执行对应的处理。这样,用户单手控制终端时,通过触碰屏幕中预设的部分区域即可实现对整个屏幕的操作,从而,可以增强控制终端的灵活性。

附图说明

[0043] 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。

[0044] 图1是本发明实施例提供的一种终端控制的方法流程图;

[0045] 图2是本发明实施例提供的一种界面示意图;

[0046] 图3是本发明实施例提供的一种屏幕操作示意图;

[0047] 图4是本发明实施例提供的一种模式切换的方法流程图;

[0048] 图5是本发明实施例提供的一种终端控制的装置结构示意图;

[0049] 图6是本发明实施例提供的一种终端控制的装置结构示意图;

[0050] 图7是本发明实施例提供的一种终端结构示意图。

具体实施方式

[0051] 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实施方式作进一步地详细描述。

[0052] 本发明实施例提供了一种终端控制的方法,该方法的执行主体为终端。其中,该终端可以是具有触摸屏的终端,比如可以是手机、平板电脑等移动终端。该终端中可以设置有处理器、显示器和存储器,其中,处理器可以用于将终端的屏幕的工作模式设置为光标控制模式,以及控制操作光标执行处理的相关处理,显示器可以用于显示操作光标,以及终端中的数据,存储器可以用于存储下述处理过程中需要和产生的数据。

[0053] 下面将结合具体实施方式,对图1所示的处理流程进行详细的说明,内容可以如下:

[0054] 步骤101,当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标。

[0055] 其中,开启触发事件可以是触发终端开启光标控制模式的事件,光标控制模式可以通过控制光标完成各种屏幕操作的模式,光标控制区域可以是终端屏幕中的部分区域,可以是用于控制操作光标的区域,操作光标可以是显示在终端的屏幕中的光标。

[0056] 在实施中,终端的屏幕(可以是触摸屏)可以支持光标控制模式,用户经常会单手操作终端,为便于进行屏幕操作,用户可以通过操作使终端开启单手模式,此时,将会触发终端检测到光标控制模式的开启触发事件,进而,可以将终端的屏幕中预设的部分区域设

置为光标控制区域,其中,预设的部分区域可以是适用于右手单手操作,右手大拇指容易接触到的区域,如图2所示,也可以是适用于左手单手操作,左手大拇指容易接触到的区域,并可以在终端的屏幕中的任意位置显示操作光标。另外,终端中可以预先存储有开启触发事件,比如,可以是按压音量键等,在开启单手模式的状态下,终端可以检测预设的开启触发事件是否发生,当在开启单手模式的状态下,检测到光标控制模式的开启触发事件时,终端可以将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标,其中,终端的屏幕可以是触摸屏。另外,在屏幕中显示的内容依然是全屏显示,并不对屏幕的显示区域进行改变。

[0057] 可选的,显示操作光标的屏幕与包含有光标控制区域的屏幕可以不是一个屏幕,相应的,步骤101的处理过程可以如下:当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的第二屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的第一屏幕中显示操作光标。

[0058] 在实施中,终端可以具有两个屏幕,可以分别称为第一屏幕和第二屏幕,其中,第一屏幕可以位于第二屏幕的背部。当检测到光标控制模式的开启触发事件时,终端可以将位于当前处于使用状态的屏幕背部的屏幕(即第二屏幕)中预设的部分区域设置光标控制模式,并在当前处于使用状态的屏幕(即第一屏幕)中的任意位置显示操作光标,其中,第二屏幕中预设的部分区域可以是食指容易活动的区域,至少第二屏幕为触摸屏。这样,用户可以通过食指触碰第二屏幕中的光标控制区域,使得当前处于显示状态的第一屏幕中显示的操作光标进行移动等操作,从而,用户可以通过单手完成各种屏幕操作。

[0059] 可选的,基于开启触发事件的不同,步骤101的处理方式可以多种多样,以下给出了几种可行的处理方式:

[0060] 方式一,开启触发事件可以是由触碰控制模式到光标控制模式的切换事件,相应的,步骤101的处理过程可以如下:当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标。

[0061] 其中,触碰控制模式可以通过触碰屏幕完成各种屏幕操作的模式。

[0062] 在实施中,终端可以同时支持触碰控制模式和光标控制模式,在开机过程中,终端可以将终端的屏幕设置为触碰控制模式,在终端的使用过程中,用户可以通过操作触发终端对两种控制模式进行切换。具体的,终端中可以预先存储有切换触发事件,例如,切换触发事件可以是在终端开启单手模式的状态下,连续两次点击屏幕事件,可以是按压音量键等,当用户想要使终端工作在另一模式时,可以触发切换触发事件,此时,终端将会接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令,进而,终端可以将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标。

[0063] 方式二,开启触发事件可以是开机事件,相应的,步骤101的处理过程可以如下:当在终端开机过程中接收到光标控制模式的启动指令时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标。

[0064] 在实施中,终端默认的模式可以是光标控制模式,即在开机过程中,终端可以将终端的屏幕设置为光标控制模式,具体的,终端在开机过程中将会接收到光标控制模式的启动指令,此时,终端可以将其屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,开机完成后,可

以在终端的屏幕中显示操作光标。

[0065] 可选的,终端可以通过配置文件,对终端的工作模式进行设置,相应的,步骤101的处理过程可以如下:当检测到光标控制模式的开启触发事件时,在各控制模式对应的配置文件中,查找光标控制模式对应的配置文件;根据光标控制模式对应的配置文件,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标。

[0066] 在实施中,终端中可以预先存储有各控制模式对应的配置文件,当检测到光标控制模式的开启触发事件时,终端可以在预先存储的各控制模式对应的配置文件中,查找光标控制模式对应的配置文件,进而,终端可以加载光标控制模式对应的配置文件,读取该光标控制模式对应的配置文件,按照配置文件记录的功能设置终端的工作模式,配置完成后,终端的屏幕中预设的部分区域即会被设置为光标控制区域,终端的屏幕中即会显示有操作光标。

[0067] 步骤102,检测终端的屏幕中光标控制区域内的触碰信号。

[0068] 在实施中,终端将屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域后,用户可以在该光标控制区域进行触碰,此时,终端将会检测到屏幕中光标控制区域内的触碰信号。

[0069] 步骤103,根据触碰信号,控制操作光标执行对应的处理。

[0070] 在实施中,终端检测到屏幕中光标控制区域内的触碰信号后,可以控制操作光标执行对应该触碰信号的处理,例如,可以控制操作光标执行点击处理,或者,控制操作光标进行移动。

[0071] 可选的,根据触碰信号反应的操作不同,操作光标可以进行点击处理或者移动处理,相应的,步骤103的处理过程可以如下:获取在检测到触碰信号前操作光标所在的第一位置;当触碰信号消失时,如果触碰信号未发生位移,则控制操作光标在第一位置进行点击处理;当触碰信号发生位移时,根据触碰信号的位移距离和位移方向,以及预先存储的触碰信号的位移距离和操作光标的位移距离的对应关系,控制操作光标从第一位置开始进行移动。

[0072] 在实施中,终端检测到屏幕中光标控制区域内的触碰信号时,可以获取在检测到触碰信号前操作光标所在的位置(即第一位置),进而,可以根据触碰信号,控制操作光标在第一位置开始进行对应的处理。具体的,当触碰信号消失时,如果触碰信号未发生位移,则终端可以控制操作光标在第一位置进行点击处理,其中,触碰信号发生较小的位移,也可以认为属于触碰信号未发生位移的范畴,即当触碰信号消失时,如果触碰信号的位移距离未超过预设的距离阈值,则终端可以控制操作光标在第一位置进行点击处理。此种情况,可以用于实现用户对屏幕的点击操作。

[0073] 当触碰信号发生位移时,可以获取触碰信号的位移距离,以及预先存储的触碰信号的位移距离和操作光标的位移距离的对应关系,确定操作光标的位移距离,进而,可以控制操作光标在第一位置沿着触碰信号的位移方向进行移动,其中,当触碰信号发生的位移距离大于预设的距离阈值时,方可认为触碰信号发生了位移,即当触碰信号的位移距离大于预设的距离阈值时,根据触碰信号的位移距离和位移方向,以及预先存储的触碰信号的位移距离和操作光标的位移距离的对应关系,控制操作光标从第一位置开始进行移动,如图3所示。具体的,终端中可以预先存储有检测周期,当触碰信号发生位移时,每当预设的检测周期结束时,终端可以获取当前检测周期内,触碰信号相对于起始位置点(即终端刚检测

到触碰信号时,触碰信号的发生位置点)的位移距离和位移方向,终端可以根据预先存储的触碰信号的位移距离和操作光标的位移距离的对应关系,确定操作光标的目标位移距离,进而,终端可以控制操作光标从第一位置沿着触碰信号的位移方向移动目标位移距离。或者,每到预设的检测周期,终端也可以确定触碰信号相对于上一检测周期的结束位置点的位移,控制操作光标从自身对应的上一检测周期的结束位置点开始移动,具体的,每当预设的检测周期结束时,终端可以获取当前检测周期内,触碰信号相对于上一检测周期的结束位置点(可以称为第一结束位置点)的位移距离和位移方向,以及操作光标在上一检测周期的结束位置点(可以称为第二结束位置点),终端可以根据预先存储的触碰信号的位移距离和操作光标的位移距离的对应关系,确定操作光标的目标位移距离,进而,终端可以控制操作光标从第二结束位置点沿着触碰信号的位移方向移动目标位移距离。

[0074] 基于上述情况,当用户想要打开桌面中的某应用程序等操作时,可以按压光标控制区域进行滑动,此时,终端将会控制操作光标在屏幕中移动,当操作光标移动到该应用程序的图标所在的位置时,用户可以停止按压光标控制区域,可以对其进行点击操作,此时,终端将会控制操作光标在应用程序的图标所在的位置进行点击处理,进而,将会触发终端打开该应用程序。另外,当用户想要对屏幕进行其他操作时,也可以触碰光标控制区域,根据自己的需求进行操作,使终端可以检测到控制操作光标执行对应处理的触碰信号。

[0075] 优选的,终端可以支持触碰控制模式和光标控制模式的切换,本发明实施例还提供了一种模式切换方法,如图4所示。

[0076] 下面将结合具体实施方式,对图4所示的处理流程进行详细的说明,内容可以如下:

[0077] 步骤401,当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,在各控制模式对应的配置文件中,查找光标控制模式对应的配置文件。

[0078] 在实施中,终端中可以预先存储有各控制模式对应的配置文件,当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,终端可以在预先存储的各控制模式对应的配置文件中,查找光标控制模式对应的配置文件,进而,终端可以加载光标控制模式对应的配置文件,读取该光标控制模式对应的配置文件,其中,该配置文件可以是终端的触摸盖板对应的配置文件,可以用于配置终端的触摸盖板的工作模式,触碰控制模式对应的配置文件用于配置触摸盖板工作在触碰控制模式,光标控制模式对应的配置文件用于配置触摸盖板工作在光标控制模式。

[0079] 也就是说,在开机状态下,当终端接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,可以对终端的工作模式重新配置,而不只是在开机过程中对终端的工作模式进行配置。

[0080] 步骤402,根据光标控制模式对应的配置文件,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标。

[0081] 在实施中,终端获取到光标控制模式对应的配置文件后,可以按照光标控制模式对应的配置文件记录的功能设置终端的工作模式,配置完成后,终端的屏幕中预设的部分区域即会被设置为光标控制区域,且终端的屏幕中将会显示有操作光标。

[0082] 本发明实施例中,终端当检测到光标控制模式的开启触发事件时,可以将终端的屏幕设置为光标控制模式,即可以将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,

并在终端的屏幕中显示操作光标,用户可以通过触碰光标控制区域,实现屏幕中显示的操作光标的移动,用户触控光标控制区域时,终端可以检测到屏幕中光标控制区域内的触碰信号,进而,根据触碰信号,控制操作光标执行对应的处理。这样,用户单手控制终端时,通过触碰屏幕中预设的部分区域即可实现对整个屏幕的操作,从而,可以增强控制终端的灵活性。

[0083] 基于相同的技术构思,本发明实施例还提供了一种终端控制的装置,如图5所示,该装置包括:

[0084] 设置模块510,用于当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;

[0085] 检测模块520,用于检测所述终端的屏幕中光标控制区域内的触碰信号;

[0086] 控制模块530,用于根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理。

[0087] 可选的,所述设置模块510,用于:

[0088] 当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的第二屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的第一屏幕中显示操作光标。

[0089] 可选的,所述设置模块510,用于:

[0090] 当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;或者,

[0091] 当在终端开机过程中接收到光标控制模式的启动指令时,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

[0092] 可选的,所述设置模块510,包括:

[0093] 查找子模块,用于当检测到光标控制模式的开启触发事件时,在各控制模式对应的配置文件中,查找所述光标控制模式对应的配置文件;

[0094] 设置子模块,用于根据所述光标控制模式对应的配置文件,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

[0095] 可选的,如图6所示,所述控制模块530,包括:

[0096] 获取子模块5301,用于获取在检测到所述触碰信号前所述操作光标所在的第一位置;

[0097] 第一控制子模块5302,用于当所述触碰信号消失时,如果所述触碰信号未发生位移,则控制所述操作光标在所述第一位置进行点击处理;

[0098] 第二控制子模块5303,用于当所述触碰信号发生位移时,根据所述触碰信号的位移距离和位移方向,以及预先存储的所述触碰信号的位移距离和所述操作光标的位移距离的对应关系,控制所述操作光标从所述第一位置开始进行移动。

[0099] 本发明实施例中,终端当检测到光标控制模式的开启触发事件时,可以将终端的屏幕设置为光标控制模式,即将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标,用户可以通过触碰光标控制区域,实现屏幕中显示的操作光标的移动,用户触控光标控制区域时,终端可以检测到屏幕中光标控制区域内的触碰信号,进而,根据触碰信号,控制操作光标执行对应的处理。这样,用户单手控制终端时,通过触碰屏幕中预设的部分区域即可实现对整个屏幕的操作,从而,可以增强控制终端的灵活性。

[0100] 需要说明的是：上述实施例提供的终端控制的装置在终端控制时，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将终端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。另外，上述实施例提供的终端控制的装置与终端控制的方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

[0101] 请参考图7，其示出了本发明实施例所涉及的终端的结构示意图，该终端可以用于实施上述实施例中提供的终端控制的方法。具体来讲：

[0102] 终端700可以包括RF (Radio Frequency, 射频) 电路110、包括有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器120、输入单元130、显示单元140、传感器150、音频电路160、WiFi (wireless fidelity, 无线保真) 模块170、包括有一个或者一个以上处理核心的处理器180、以及电源190等部件。本领域技术人员可以理解，图7中示出的终端结构并不构成对终端的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。其中：

[0103] RF电路110可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，特别地，将基站的下行信息接收后，交由一个或者一个以上处理器180处理；另外，将涉及上行的数据发送给基站。通常，RF电路110包括但不限于天线、至少一个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、用户身份模块 (SIM) 卡、收发信机、耦合器、LNA (Low Noise Amplifier, 低噪声放大器)、双工器等。此外，RF电路110还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。所述无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于GSM (Global System of Mobile communication, 全球移动通讯系统)、GPRS (General Packet Radio Service, 通用分组无线服务)、CDMA (Code Division Multiple Access, 码分多址)、WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址)、LTE (Long Term Evolution, 长期演进)、电子邮件、SMS (Short Messaging Service, 短消息服务) 等。

[0104] 存储器120可用于存储软件程序以及模块，处理器180通过运行存储在存储器120的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器120可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序 (比如声音播放功能、图像播放功能等) 等；存储数据区可存储根据终端700的使用所创建的数据 (比如音频数据、电话本等) 等。此外，存储器120可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地，存储器120还可以包括存储器控制器，以提供处理器180和输入单元130对存储器120的访问。

[0105] 输入单元130可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。具体地，输入单元130可包括触敏表面131以及其他输入设备132。触敏表面131，也称为触摸显示屏或者触控板，可收集用户在其上或附近的触摸操作 (比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触敏表面131上或在触敏表面131附近的操作)，并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的，触敏表面131可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器180，并能接收处理器180

发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触敏表面131。除了触敏表面131,输入单元130还可以包括其他输入设备132。具体地,其他输入设备132可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0106] 显示单元140可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及终端700的各种图形用户接口,这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元140可包括显示面板141,可选的,可以采用LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)、OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)等形式来配置显示面板141。进一步的,触敏表面131可覆盖显示面板141,当触敏表面131检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器180以确定触摸事件的类型,随后处理器180根据触摸事件的类型在显示面板141上提供相应的视觉输出。虽然在图7中,触敏表面131与显示面板141是作为两个独立的部件来实现输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触敏表面131与显示面板141集成而实现输入和输出功能。

[0107] 终端700还可包括至少一种传感器150,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板141的亮度,接近传感器可在终端700移动到耳边时,关闭显示面板141和/或背光。作为运动传感器的一种,重力加速度传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于终端700还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0108] 音频电路160、扬声器161,传声器162可提供用户与终端700之间的音频接口。音频电路160可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器161,由扬声器161转换为声音信号输出;另一方面,传声器162将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路160接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器180处理后,经RF电路110以发送给比如另一终端,或者将音频数据输出至存储器120以便进一步处理。音频电路160还可能包括耳塞插孔,以提供外设耳机与终端700的通信。

[0109] WiFi属于短距离无线传输技术,终端700通过WiFi模块170可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图7示出了WiFi模块170,但是可以理解的是,其并不属于终端700的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0110] 处理器180是终端700的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器120内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器120内的数据,执行终端700的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器180可包括一个或多个处理核心;优选的,处理器180可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器180中。

[0111] 终端700还包括给各个部件供电的电源190(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器180逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗

管理等功能。电源190还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

[0112] 尽管未示出,终端700还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。具体在本实施例中,终端700的显示单元是触摸屏显示器,终端700还包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:

[0113] 当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;

[0114] 检测所述终端的屏幕中光标控制区域内的触碰信号;

[0115] 根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理。

[0116] 可选的,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

[0117] 当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的第二屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的第一屏幕中显示操作光标。

[0118] 可选的,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

[0119] 当接收到由触碰控制模式到光标控制模式的切换指令时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标;或者,

[0120] 当在终端开机过程中接收到光标控制模式的启动指令时,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

[0121] 可选的,所述当检测到光标控制模式的开启触发事件时,将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标,包括:

[0122] 当检测到光标控制模式的开启触发事件时,在各控制模式对应的配置文件中,查找所述光标控制模式对应的配置文件;

[0123] 根据所述光标控制模式对应的配置文件,将所述终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在所述终端的屏幕中显示操作光标。

[0124] 可选的,所述根据所述触碰信号,控制所述操作光标执行对应的处理,包括:

[0125] 获取在检测到所述触碰信号前所述操作光标所在的第一位置;

[0126] 当所述触碰信号消失时,如果所述触碰信号未发生位移,则控制所述操作光标在所述第一位置进行点击处理;

[0127] 当所述触碰信号发生位移时,根据所述触碰信号的位移距离和位移方向,以及预先存储的所述触碰信号的位移距离和所述操作光标的位移距离的对应关系,控制所述操作光标从所述第一位置开始进行移动。

[0128] 本发明实施例中,终端当检测到光标控制模式的开启触发事件时,可以将终端的屏幕设置为光标控制模式,即可以将终端的屏幕中预设的部分区域设置为光标控制区域,并在终端的屏幕中显示操作光标,用户可以通过触碰光标控制区域,实现屏幕中显示的操作光标的移动,用户触控光标控制区域时,终端可以检测到屏幕中光标控制区域内的触碰信号,进而,根据触碰信号,控制操作光标执行对应的处理。这样,用户单手控制终端时,通过触碰屏幕中预设的部分区域即可实现对整个屏幕的操作,从而,可以增强控制终端的灵

活性。

[0129] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过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。

[0130] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

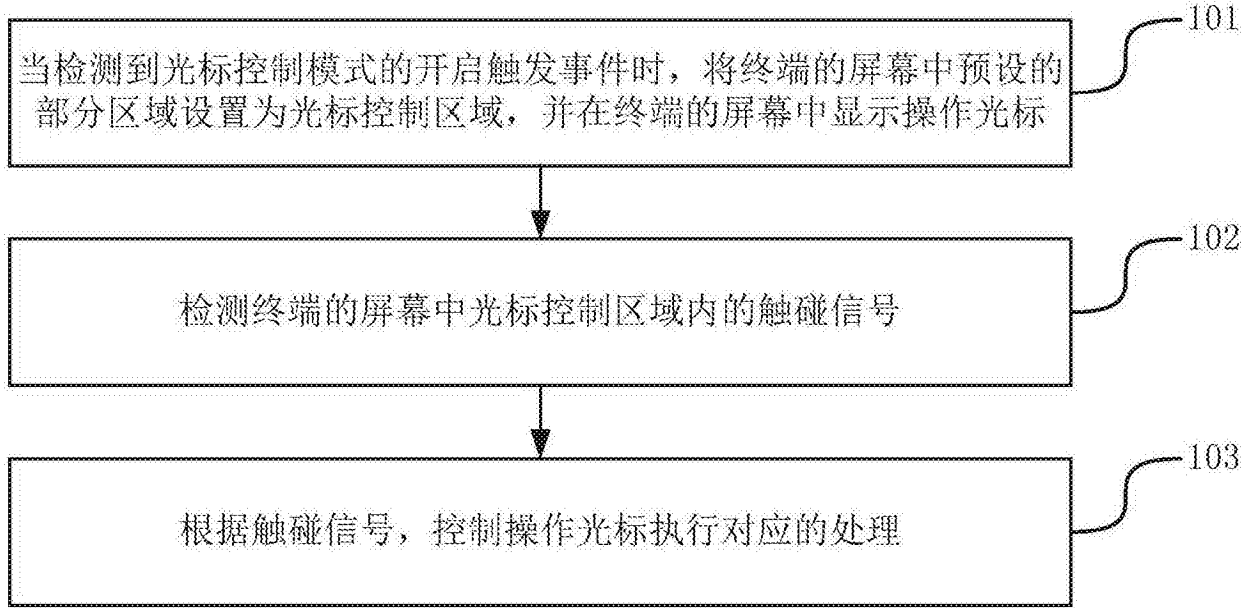


图1

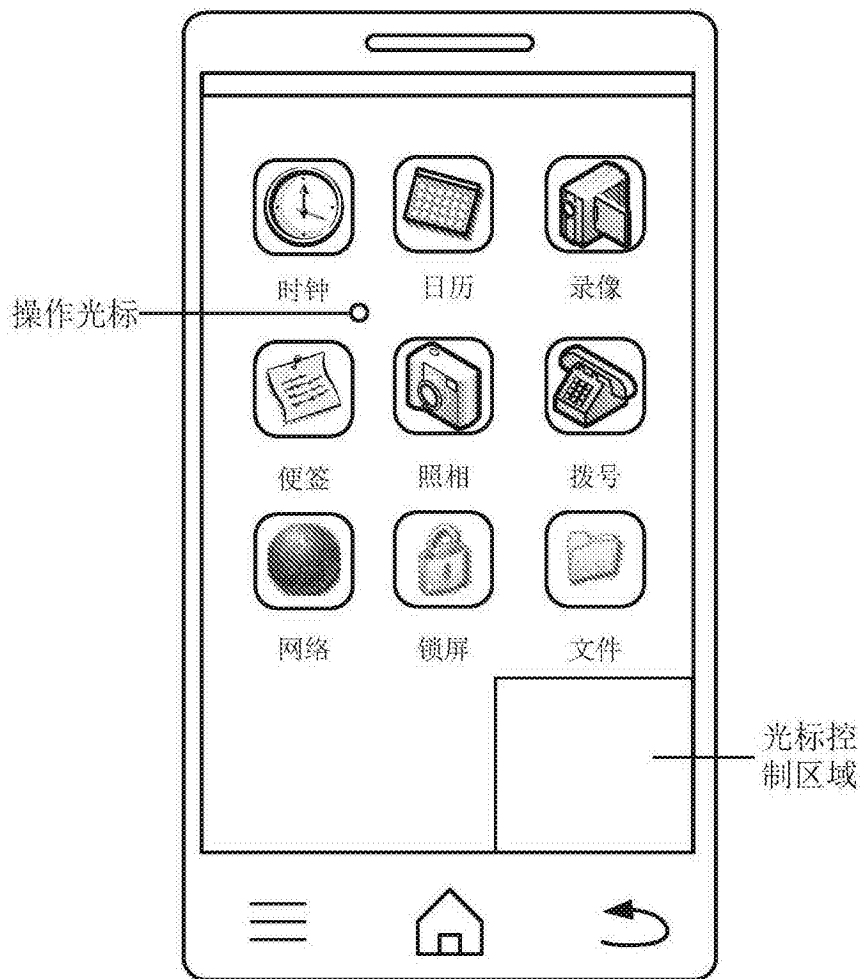


图2

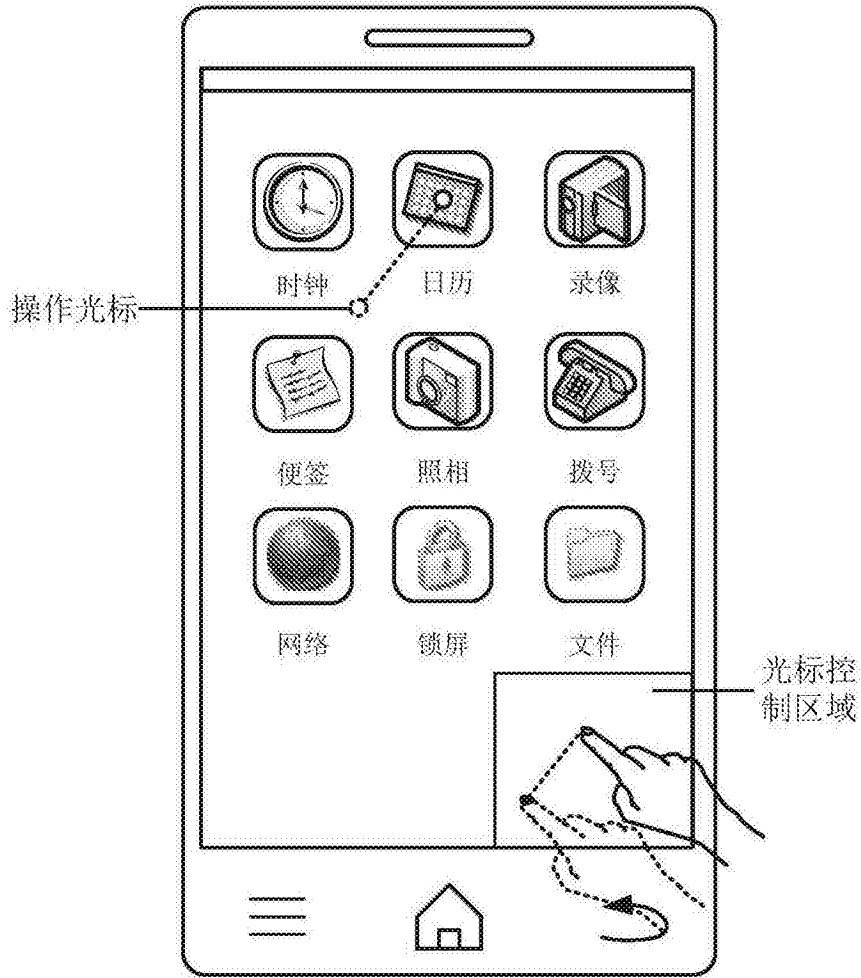


图3

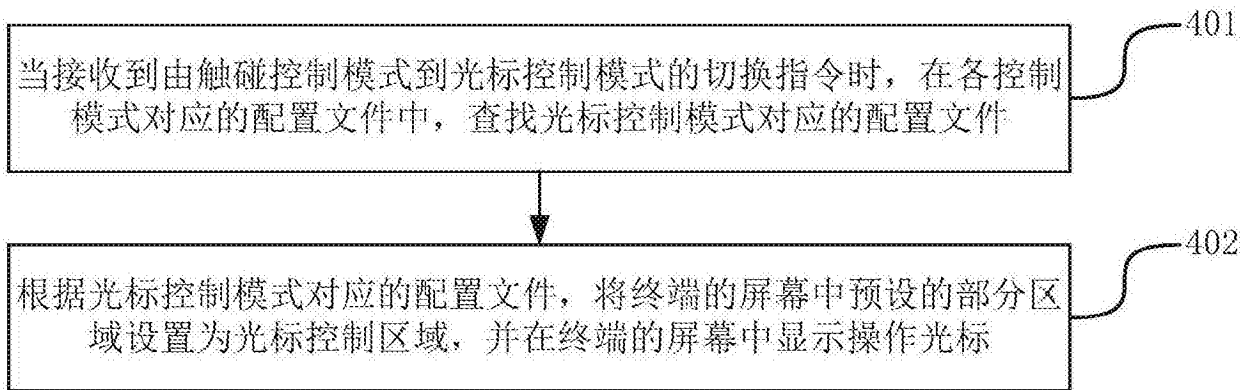


图4

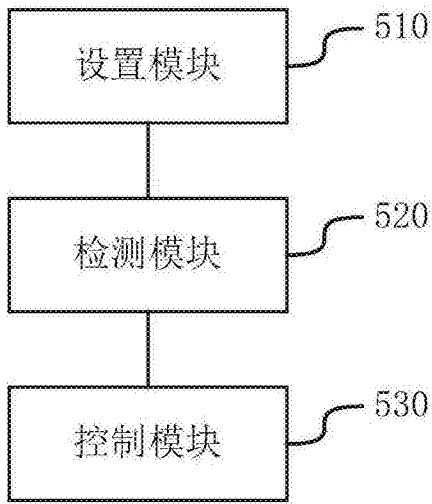


图5

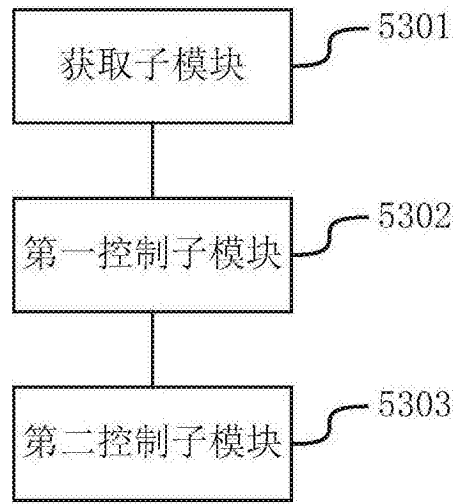


图6

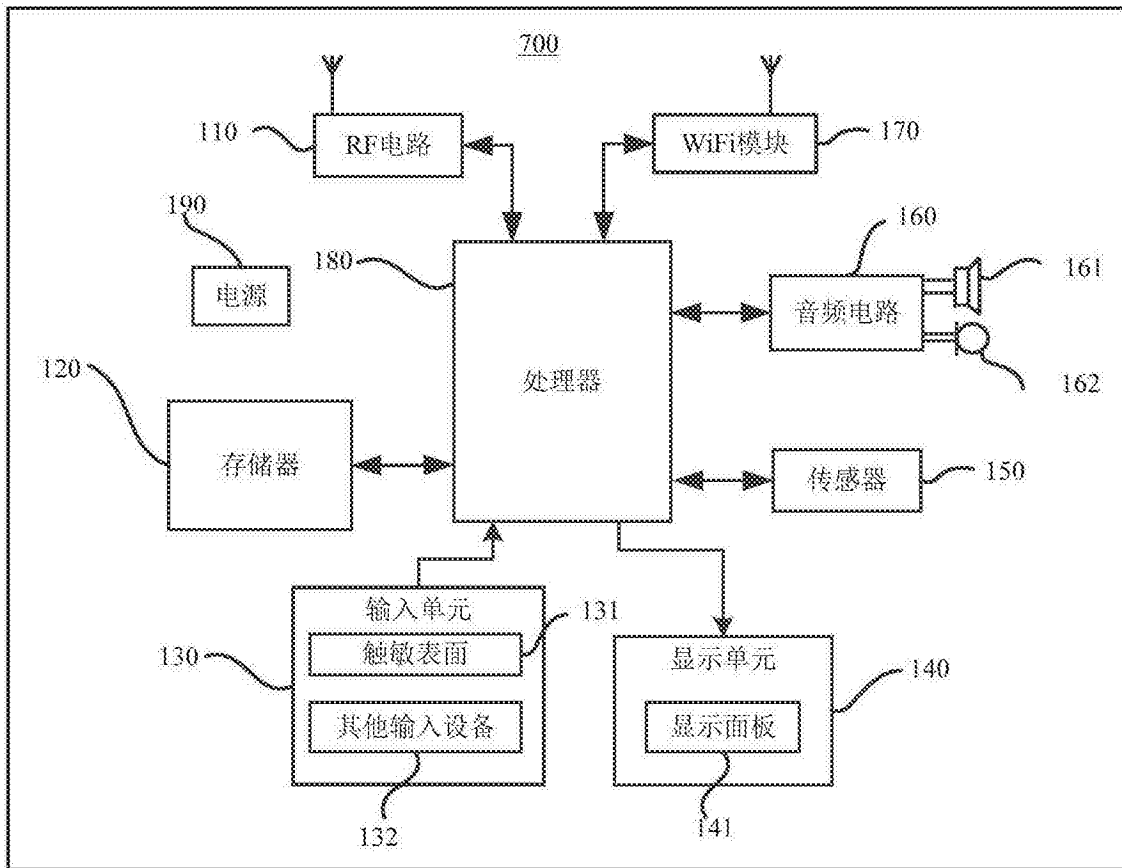


图7