



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108920926 B

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 201810690503.4

(22) 申请日 2018.06.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108920926 A

(43) 申请公布日 2018.11.30

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司
地址 523857 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72) 发明人 俞海波

(74) 专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 许志勇 刘昕

(51) Int. Cl.

G06F 21/32 (2013.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

(56) 对比文件

CN 106155720 A, 2016.11.23

CN 108021302 A, 2018.05.11

审查员 周瑞瑞

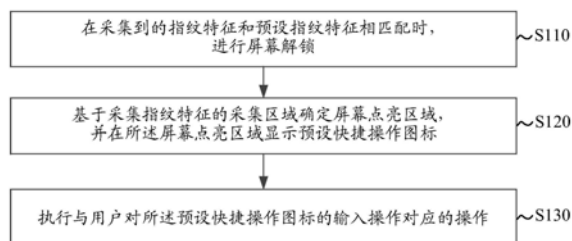
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

快捷操作方法和移动终端

(57) 摘要

本发明公开了一种快捷操作方法和移动终端,以降低用户对移动终端的操作复杂程度,该方法应用于移动终端,包括:在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行屏幕解锁;基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标;执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作。



1. 一种快捷操作方法,应用于移动终端,其特征在于,包括:
 - 在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行屏幕解锁;
 - 基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标;
 - 执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作;
 - 其中,在进行屏幕解锁之前,所述方法还包括:
 - 接收针对所述采集区域的位置设定指令;
 - 基于所述位置设定指令设定所述采集区域在屏幕中的位置;
 - 不同的所述采集区域显示不同的应用快捷启动图标;在所述屏幕点亮区域显示的预设快捷操作图标包括应用快捷启动图标和取消解锁图标;
 - 其中,所述执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作,包括:
 - 执行启动应用的操作,所述启动应用的操作与用户对所述应用快捷启动图标的输入操作对应;或,
 - 执行屏幕锁定的操作,所述屏幕锁定的操作与用户对所述取消解锁图标的输入操作对应;
 - 执行屏幕解锁的操作,若用户没有对所述应用快捷启动图标和所述取消解锁图标输入操作,直接松开手指,则执行屏幕解锁操作进入所述移动终端的主页面。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,用户对所述预设快捷操作图标的输入操作,包括:
 - 由所述采集区域至所述预设快捷操作图标方向的滑动操作;或
 - 对所述预设快捷操作图标的点击操作。
3. 如权利要求1至2任一项所述的方法,其特征在于,在进行屏幕解锁之前,所述方法还包括:
 - 接收针对所述预设快捷操作图标的图标设定指令;
 - 基于所述图标设定指令设定在所述屏幕点亮区域显示的预设快捷操作图标。
4. 一种移动终端,其特征在于,包括:
 - 屏幕解锁模块,用于在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行屏幕解锁;
 - 图标显示模块,用于基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标;
 - 操作执行模块,用于执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作;
 - 其中,所述移动终端还包括:
 - 设定模块,用于接收针对所述采集区域的位置设定指令;
 - 基于所述位置设定指令设定所述采集区域在屏幕中的位置;
 - 不同的所述采集区域显示不同的应用快捷启动图标;在所述屏幕点亮区域显示的预设快捷操作图标包括应用快捷启动图标和取消解锁图标;其中,所述操作执行模块,用于:
 - 执行启动应用的操作,所述启动应用的操作与用户对所述应用快捷启动图标的输入操作对应;或,
 - 执行屏幕锁定的操作,所述屏幕锁定的操作与用户对所述取消解锁图标的输入操作对应;

执行屏幕解锁的操作,若用户没有对所述应用快捷启动图标和所述取消解锁图标输入操作,直接松开手指,则执行屏幕解锁操作进入所述移动终端的主页面。

5.如权利要求4所述的移动终端,其特征在于,用户对所述预设快捷操作图标的输入操作,包括:

由所述采集区域至所述预设快捷操作图标方向的滑动操作;或
对所述预设快捷操作图标的点击操作。

6.如权利要求4至5任一项所述的移动终端,其特征在于,所述设定模块还用于:
接收针对所述预设快捷操作图标的图标设定指令;

基于所述图标设定指令设定在所述屏幕点亮区域显示的预设快捷操作图标。

7.一种移动终端,其特征在于,包括: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,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至3中任一项所述的方法的步骤。

8.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质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如权利要求1至3中任一项所述的方法的步骤。

快捷操作方法和移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端领域,尤其涉及一种快捷操作方法和移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动办公和移动生活的发展,用户在移动终端(如手机)上能处理的操作越来越多,而相应的应用也越来越多。

[0003] 对于手机上的一些金融类或工作类的应用,用户通常并不希望被其他用户操作,因此,手机在不使用时通常会进入锁屏状态,只有用户本人才能对屏幕进行解锁,以保证用户隐私和手机安全。

[0004] 目前,用户在锁屏状态下操作手机,例如启动应用时,往往需要首先解锁手机屏幕;然后通过滑动桌面从大量的应用中找到启动的应用图标,最后点击应用图标才能打开相应的应用,加大了用户的操作复杂程度。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种快捷操作方法和移动终端,以降低用户对移动终端的操作复杂程度。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0007] 第一方面,提供了一种快捷操作方法,应用于移动终端,包括:在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行屏幕解锁;基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标;执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作。

[0008] 第二方面,提供了一种移动终端,该移动终端包括:屏幕解锁模块,用于在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行屏幕解锁;图标显示模块,用于基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标;操作执行模块,用于执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作。

[0009] 第三方面,提供了一种移动终端,该移动终端包括处理器、存储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,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0010] 第四方面,提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0011] 在本发明实施例中,在移动终端解锁的同时,能够在屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标,这样,在用户对上述预设快捷操作图标执行输入操作时,即可快速执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作,降低了用户的操作复杂程度。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本发明的一部分,本发

明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

- [0013] 图1是本发明的一个实施例提供的快捷操作方法流程示意图;
- [0014] 图2是本发明的另一个实施例提供的快捷操作方法流程示意图;
- [0015] 图3是图2所示的实施例中显示的快捷操作图标界面示意图;
- [0016] 图4是图2所示的实施例中编辑采集区域以及快捷操作图标的界面示意图;
- [0017] 图5是图2所示的实施例中编辑采集区域以及快捷操作图标的具体界面示意图;
- [0018] 图6是图2所示的实施例中编辑采集区域的界面示意图;
- [0019] 图7是本发明的一个实施例提供的移动终端结构示意图;
- [0020] 图8为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1所示,本发明的一个实施例提供一种快捷操作方法,可以应用于移动终端,以下以移动终端是手机为例进行介绍,包括如下步骤:

[0023] S110:在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行屏幕解锁。

[0024] 本发明实施例可以应用于支持指纹识别的手机中,指纹识别(或称屏幕指纹识别、屏下指纹识别)技术是一种屏幕下隐藏式指纹设计,其中,手机处于锁屏状态下时可以对屏幕的按压事件进行监听,当监听到用户的手指按压屏幕时就可以执行指纹特征采集的操作,并将采集到的指纹特征和预设指纹特征进行匹配,如果匹配成功,即可进行屏幕解锁,此时,手机的屏幕可以是还处于未点亮状态。

[0025] S120:基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标。

[0026] 上述采集区域,即采集指纹特征的区域,具体地,采集区域可以位于手机屏幕上的任意位置。

[0027] 上述屏幕点亮区域可以用来显示预设快捷操作图标,在一种优选的实施方式中,所述采集区域在所述屏幕点亮区域内部,即屏幕点亮区域的面积大于采集区域的面积,例如,采集区域是半径为R的圆形,屏幕点亮区域是半径为2R的圆形,且屏幕点亮区域的圆心和采集区域的圆心重合。

[0028] 当然,应理解,该实施例中的屏幕点亮区域也可以是屏幕上的其它区域,本说明书对此不作限制,例如,采集区域比较靠近屏幕边缘时,屏幕点亮区域可以是采集区域和屏幕中心区域之间的预设区域等等。

[0029] 步骤S120中,若所述采集区域在所述屏幕点亮区域内部,则,在屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标,具体可以是在所述采集区域之外的所述屏幕点亮区域中显示预设快捷操作图标。

[0030] 优选地,作为一个例子,上述预设快捷操作图标包括应用快捷启动图标和取消解锁图标,其中,应用快捷启动图标的数量可以为多个,分别对应于不同的应用。

[0031] S130:执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作。

[0032] 优选地,作为一个例子,上述预设快捷操作图标包括应用快捷启动图标和取消解锁图标,其中,步骤S130可以是:执行启动应用的操作,所述启动应用的操作与用户对所述应用快捷启动图标的输入操作对应;或,执行屏幕锁定的操作,所述屏幕锁定的操作与用户对所述取消解锁图标的输入操作对应。

[0033] 对于上述用户对所述预设快捷操作图标的输入操作,包括:用户由所述采集区域至所述预设快捷操作图标方向的滑动操作;或者是,用户对所述预设快捷操作图标的点击操作。

[0034] 在本发明实施例中,在移动终端解锁的同时,能够在屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标,这样,在用户对上述预设快捷操作图标执行输入操作时,即可快速执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作,降低了用户的操作复杂程度。

[0035] 对于上述“降低”了用户的操作复杂程度,以下作具体说明:现有技术中用户在锁屏状态下启动应用时,往往需要以下至少三个动作的操作:按压指纹解锁手机屏幕;手机解锁后滑动桌面从大量的应用中找到启动的应用图标;点击应用图标打开相应的应用。而通过本发明提供的快捷操作方法,在用户按压指纹解锁手机屏幕的同时即可在屏幕上显示预设快捷操作图标,例如,应用快捷启动图标;用户通过滑动屏幕或点击应用快捷启动图标即可启动应用,相对于现有技术而言,省略了用户查找应用的操作,降低了用户的操作复杂程度,便于提升用户体验。

[0036] 为详细说明,以下将结合一个具体的实施例进行介绍,如图2所示,本发明的另一个实施例提供一种快捷操作方法,可以应用在支持指纹解锁的移动终端中,以下以移动终端为手机为例进行介绍,如图2所示,包括如下步骤:

[0037] S210:采集指纹特征,并将采集到的指纹特征和预设指纹特征进行匹配。

[0038] 该步骤可以是在手机处于锁屏状态下执行。另外,预设指纹特征可以是预先输入的、机主的指纹的特征。

[0039] S220:在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行屏幕解锁。

[0040] 该步骤可以参见上述实施例中的S110。

[0041] S230:基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标。

[0042] 对于采集区域、屏幕点亮区域和显示的预设快捷操作图标,具体可以参见图3,但不以图3所示的例子为限。在图3中,位于中心显示有“指纹”字样的圆形区域为采集区域;预设快捷操作图标显示在采集区域的周围、其具体显示位置参见图3中的“应用1”、“应用2”、“应用3”和“取消”字样所在的区域;图3中的虚线限定的圆形区域为屏幕点亮区域。

[0043] 在该实施例中,屏幕点亮区域的面积大于显示预设快捷操作图标的区域,当然,为了节约手机的电能,在其他的例子中,屏幕点亮区域可以与显示预设快捷操作图标的区域重叠。

[0044] 另外,该实施例还可以根据不同的采集区域,在不同的采集区域显示不同的如图3所示的应用快捷启动图标(简称快捷应用),即,用户可以根据不同的屏幕位置定制需要经常打开的快捷应用。

[0045] 该实施例的步骤S210执行之前,还可以接收针对所述采集区域的位置设定指令;

基于所述位置设定指令设定所述采集区域在屏幕中的位置;接收针对所述预设快捷操作图标的图标设定指令;基于所述图标设定指令设定在所述屏幕点亮区域显示的预设快捷操作图标。

[0046] 具体如图4所示,用户可以编辑不同的采集区域对应的快捷应用,在图4中,针对编号1、编号2或编号3等按钮,当用户点击对应的编辑按钮后,即可弹出编辑页面,其中的一个编辑页面可以参见图5,以下将对图5中显示的内容进行介绍,在图5中:

[0047] 快捷启动按钮,是开关按钮,用户可以通过该按钮控制快捷操作的开启或关闭。

[0048] 屏幕位置按钮,当用户点击屏幕位置按钮时,即可弹出如图6所示的界面,在图6中,屏幕被分割成6个区域,用户通过拖动操作即可选择一个位置,比如图6所示的选择为位置3,然后再进行其他操作。这样,后续当用户指纹按压位置3的区域解锁时,即可显示出如图5中的快捷应用按钮位置显示的快捷应用。

[0049] 快捷应用按钮,此按钮用于展示当前支持的快捷启动和交换快捷应用的展示位置,在图5中,当用户要交换快捷应用的展示位置时,可以按住需要移动的快捷应用,拖动到想要替换的位置停止,即可交换两者之间的位置,自定义符合自己的快捷的启动方式的位置。

[0050] 轮盘样式按钮,此功能用于更改轮盘特效样式,例如有普通样式、经典样式或特效样式等,图5中用户点击选择的是经典选择框。

[0051] 添加按钮,此功能用于用户添加或删除轮盘上的快捷应用,用户通过应用相对应的开关添加想要的快捷启动的快捷应用或者删除已经添加的快捷应用。

[0052] S240:执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作。

[0053] 针对图3所示的预设快捷操作图标,用户可以有几种选择方式:

[0054] 1) 由采集区域滑动手指至相应的快捷应用,在屏幕解锁成功的同时,即可启动相应的应用,这样在解锁后,可直接启动应用,无需用户再寻找应用,进行二次操作,将解锁和打开应用放在一个操作中实现,大大的方便了用户的操作体验。

[0055] 2) 若用户不希望启动相关的快捷应用,可保持手指不动(不进行滑动操作),松开手指后,即可进入手机的主页面。

[0056] 3) 若用户是误操作,不希望解锁屏幕,也可以由采集区域滑至取消按钮,即可取消当次的屏幕解锁,使手机进入屏幕锁定状态,让用户具有更多样的选择性。

[0057] 本发明实施例能够实现增加用户屏幕解锁的更多特性:具体为:

[0058] 用户在解锁后,可以在认为是误操作的同时,滑至取消操作,进行取消当次的屏幕解锁。

[0059] 用户在解锁后,可以滑动至想快捷启动的应用,这样在解锁后,可直接启动应用,无需用户再寻找应用,进行二次操作,提升用户体验。

[0060] 同时也保持原有功能,手指保持不动,松开后即可保持原有的屏幕解锁操作,让用户具有更多样的选择性。

[0061] 以上结合图1至图6详细描述了根据本发明实施例的快捷操作方法。下面将结合图7详细描述根据本发明实施例的移动终端,图7是根据本发明实施例的移动终端的结构示意图。如图7所示,移动终端包括:

[0062] 屏幕解锁模块701,可以用于在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行

屏幕解锁；

[0063] 图标显示模块702,可以用于基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标；

[0064] 操作执行模块703,可以用于执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作。

[0065] 在本发明实施例中,在移动终端解锁的同时,能够在屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标,这样,在用户对上述预设快捷操作图标执行输入操作时,即可快速执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作,降低了用户的操作复杂程度。

[0066] 可选地,作为一个实施例,在屏幕点亮区域显示的预设快捷操作图标包括应用快捷启动图标和取消解锁图标;其中,所述操作执行模块703,可以用于:执行启动应用的操作,所述启动应用的操作与用户对所述应用快捷启动图标的输入操作对应;或,执行屏幕锁定的操作,所述屏幕锁定的操作与用户对所述取消解锁图标的输入操作对应。

[0067] 可选地,作为一个实施例,用户对所述预设快捷操作图标的输入操作,包括:由所述采集区域至所述预设快捷操作图标方向的滑动操作;或对所述预设快捷操作图标的点击操作。

[0068] 可选地,作为一个实施例,所述移动终端还包括:设定模块,用于接收针对所述采集区域的位置设定指令;基于所述位置设定指令设定所述采集区域在屏幕中的位置;接收针对所述预设快捷操作图标的图标设定指令;基于所述图标设定指令设定在所述屏幕点亮区域显示的预设快捷操作图标。

[0069] 根据本发明实施例的移动终端可以参照对应本发明实施例的方法的流程,并且,该移动终端中的各个单元/模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现上述快捷操作方法中的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0070] 图8为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图,该移动终端800包括但不限于:射频单元801、网络模块802、音频输出单元803、输入单元804、传感器805、显示单元806、用户输入单元807、接口单元808、存储器809、处理器810、以及电源811等部件。本领域技术人员可以理解,图8中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端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。在本发明实施例中,移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0071] 其中,处理器810,用于在采集到的指纹特征和预设指纹特征相匹配时,进行屏幕解锁;基于采集指纹特征的采集区域确定屏幕点亮区域,并在所述屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标;执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作。

[0072] 在移动终端的屏幕解锁的同时,能够在屏幕点亮区域显示预设快捷操作图标,这样,在用户对上述预设快捷操作图标执行输入操作时,即可快速执行与用户对所述预设快捷操作图标的输入操作对应的操作,降低了用户的操作复杂程度。

[0073] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元801可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器810处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元801包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元801还可以通过无线通信系统与网络和其他设

备通信。

[0074] 移动终端通过网络模块802为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0075] 音频输出单元803可以将射频单元801或网络模块802接收的或者在存储器809中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元803还可以提供与移动终端800执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元803包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0076] 输入单元804用于接收音频或视频信号。输入单元804可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)8041和麦克风8042,图形处理器8041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元806上。经图形处理器8041处理后的图像帧可以存储在存储器809(或其它存储介质)中或者经由射频单元801或网络模块802进行发送。麦克风8042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元801发送到移动通信基站的格式输出。

[0077] 移动终端800还包括至少一种传感器805,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8061的亮度,接近传感器可在移动终端800移动到耳边时,关闭显示面板8061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计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,可用于识别移动终端姿态(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;传感器805还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0078] 显示单元806用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元806可包括显示面板8061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板8061。

[0079] 用户输入单元807可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元807包括触控面板8071以及其他输入设备8072。触控面板8071,也称为触摸屏,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控面板8071上或在触控面板8071附近的操作)。触控面板8071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810,接收处理器810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控面板8071。除了触控面板8071,用户输入单元807还可以包括其他输入设备8072。具体地,其他输入设备8072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,在此不再赘述。

[0080] 进一步的,触控面板8071可覆盖在显示面板8061上,当触控面板8071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器810以确定触摸事件的类型,随后处理器810根据触摸事件的类型在显示面板8061上提供相应的视觉输出。虽然在图8中,触控面板8071与显示

面板8061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板8071与显示面板8061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0081] 接口单元808为外部装置与移动终端800连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元808可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端800内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端800和外部装置之间传输数据。

[0082] 存储器809可用于存储软件程序以及各种数据。存储器809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手机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809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。

[0083] 处理器810是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器809内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器809内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器810可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器810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810中。

[0084] 移动终端800还可以包括给各个部件供电的电源811(比如电池),优选的,电源811可以通过电源管理系统与处理器810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。

[0085] 另外,移动终端800包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0086] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器810,存储器809,存储在存储器809上并可在所述处理器810上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器810执行时实现上述图1至图6所示的方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0087] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述图1至图6所示的方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0088] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0089] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方

法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0090] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

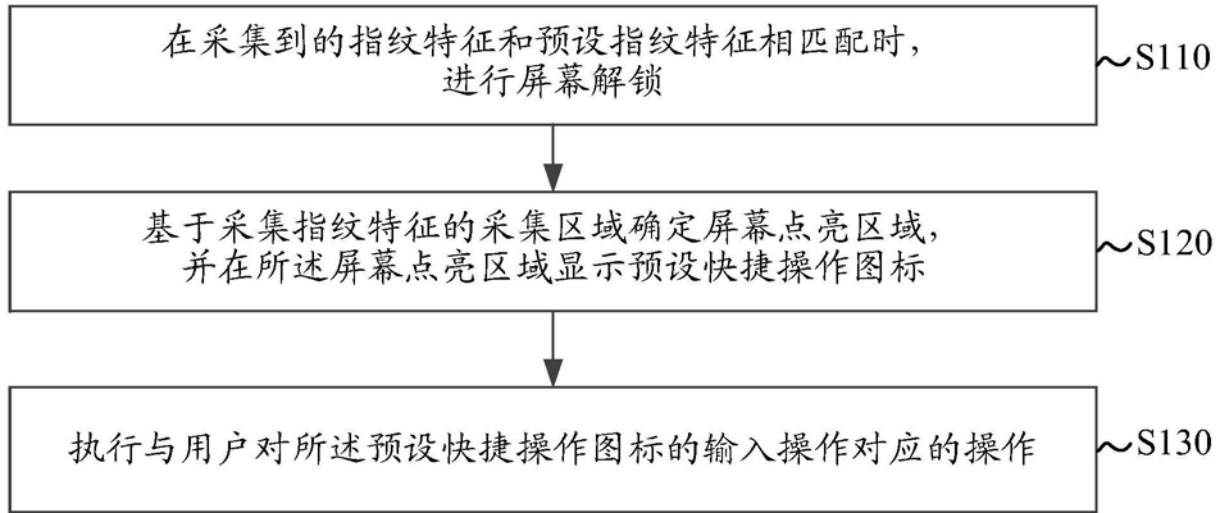


图1

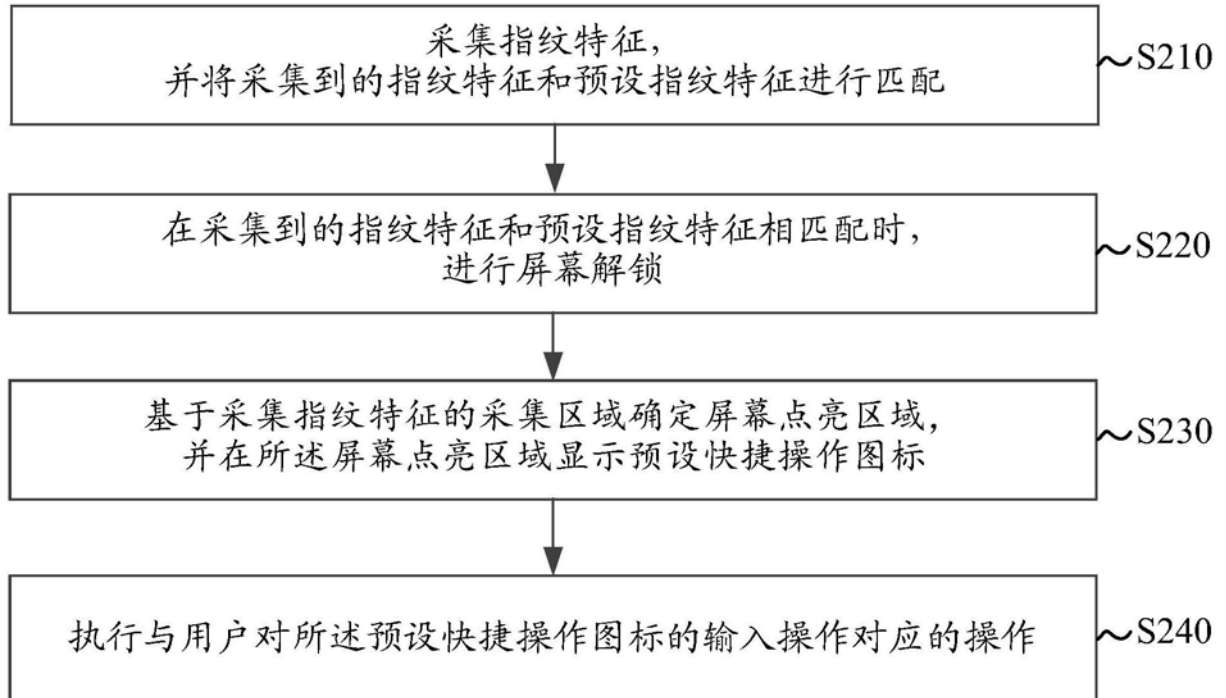


图2

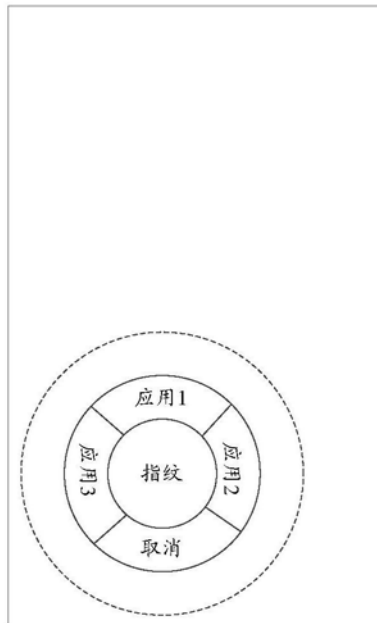


图3



图4

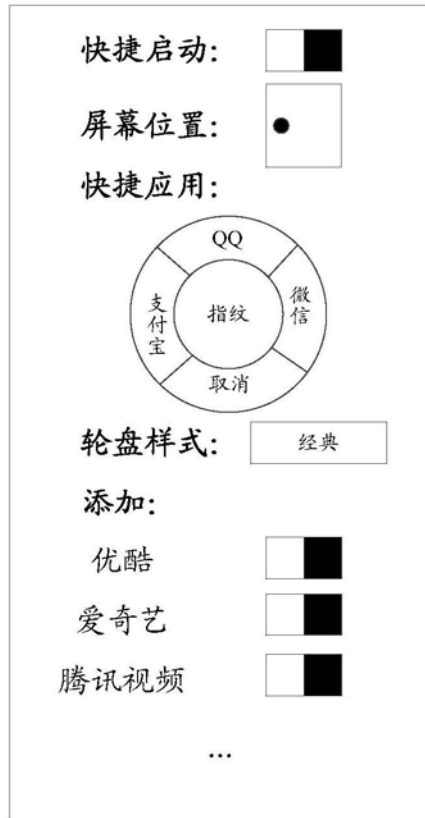


图5



图6

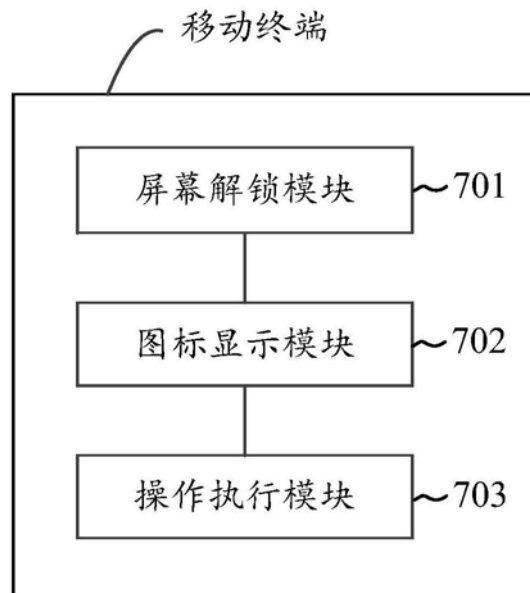


图7

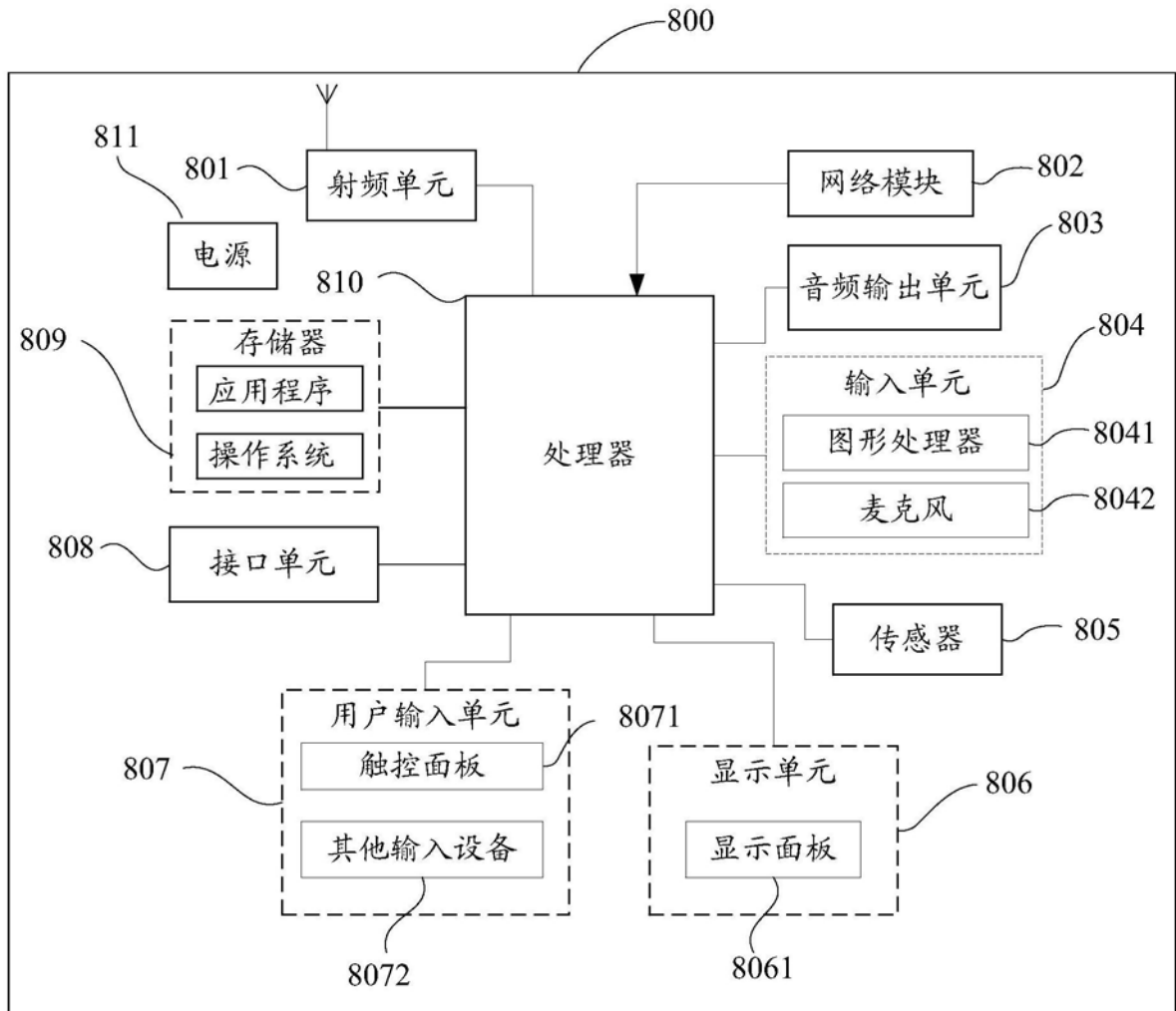


图8