



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107357505 A

(43)申请公布日 2017. 11. 17

(21)申请号 201710618919.0

(22)申请日 2017.07.26

(71)申请人 北京小米移动软件有限公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 薛敬浩 马少骏 权涛

(74)专利代理机构 北京英创嘉友知识产权代理
事务所(普通合伙) 11447

代理人 魏嘉熹 南毅宁

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

屏幕截图的方法、装置及计算机可读存储介
质

(57)摘要

本公开是关于一种屏幕截图的方法、装置及计算机可读存储介质,所述方法包括:接收屏幕截图指令;响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏;截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。通过响应于屏幕截图指令,触发状态栏进行自动隐藏后进行屏幕图像截取,可以解决相关技术中不能直接截取不包含状态栏信息的屏幕图像的问题;另外,不需要在截图后通过图像处理技术来实现状态栏的隐藏,直接能够截取不带状态栏信息的屏幕图像,在方便快捷的同时,还可以降低处理量,且保证图像比例不失真。



1. 一种屏幕截图的方法,其特征在于,所述方法包括:
接收屏幕截图指令;
响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏;
截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述屏幕截图指令为组合键截图指令;以及
在所述截取屏幕图像的步骤之前,所述方法还包括:
响应于所述屏幕截图指令,隐藏所述组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述截取屏幕图像的步骤之前,所述方法还包括:
响应于所述屏幕截图指令,隐藏屏幕通知消息。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏的步骤包括:
响应于所述屏幕截图指令,将状态栏图层下移至桌面图层之下,以隐藏所述状态栏。
5. 根据权利要求1-4中任一项所述的方法,其特征在于,所述响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏的步骤包括:
判断去干扰信息的屏幕截图模式是否被开启;
在所述去干扰信息的屏幕截图模式被开启时,响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏。
6. 一种屏幕截图的装置,其特征在于,所述装置包括:
指令接收模块,被配置为接收屏幕截图指令;
第一隐藏模块,被配置为响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏;
截取图像模块,被配置为截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述屏幕截图指令为组合键截图指令;以及
所述装置还包括:
第二隐藏模块,被配置为在所述截取图像模块截取屏幕图像之前,响应于所述屏幕截图指令,隐藏所述组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容。
8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
第三隐藏模块,被配置为在所述截取图像模块截取屏幕图像之前,响应于所述屏幕截图指令,隐藏屏幕通知消息。
9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一隐藏模块包括:
图层移动子模块,被配置为响应于所述屏幕截图指令,将状态栏图层下移至桌面图层之下,以隐藏所述状态栏。
10. 根据权利要求6-9中任一项所述的装置,其特征在于,所述第一隐藏模块包括:
判断子模块,被配置为判断去干扰信息的屏幕截图模式是否被开启;
隐藏子模块,被配置为在所述去干扰信息的屏幕截图模式被开启时,响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏。
11. 一种屏幕截图的装置,其特征在于,所述装置包括:

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：

接收屏幕截图指令；

响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏；

截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。

12. 一种非临时计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现权利要求1至5任一项所述方法的步骤。

屏幕截图的方法、装置及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及电子设备领域,尤其涉及一种屏幕截图的方法、装置及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 现实生活中,用户使用手机时可能会看到一些自己比较中意而又不能保存的图片,例如手机桌面的照片或者一些网页图片等。若想将自己喜欢的这些图片保存,可以通过屏幕截图的方法。但截取的屏幕图像会包含手机状态栏的一些信息,例如时间、日期以及手机制式等与图片不相关的信息,往往这些信息十分影响整张截取的图片的美感,而且跟预期上的图片内容也不一样。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种屏幕截图的方法、装置及计算机可读存储介质。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种屏幕截图的方法,包括接收屏幕截图指令;响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏;截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。

[0005] 可选地,所述屏幕截图指令为组合键截图指令;以及在所述截取屏幕图像的步骤之前,所述方法还包括:响应于所述屏幕截图指令,隐藏所述组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容。

[0006] 可选地,在所述截取屏幕图像的步骤之前,所述方法还包括:响应于所述屏幕截图指令,隐藏屏幕通知消息。

[0007] 可选地,所述响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏的步骤包括:响应于所述屏幕截图指令,将状态栏图层下移至桌面图层之下,以隐藏所述状态栏。

[0008] 可选地,所述响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏的步骤包括:判断去干扰信息的屏幕截图模式是否被开启;在所述去干扰信息的屏幕截图模式被开启时,响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏。

[0009] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种屏幕截图的装置,包括指令接收模块,被配置为接收屏幕截图指令;第一隐藏模块,被配置为响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏;截取图像模块,被配置为截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。

[0010] 可选地,所述屏幕截图指令为组合键截图指令;以及所述装置还包括:第二隐藏模块,被配置为在所述截取图像模块截取屏幕图像之前,响应于所述屏幕截图指令,隐藏所述组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容。

[0011] 可选地,所述装置还包括:第三隐藏模块,被配置为在所述截取图像模块截取屏幕图像之前,响应于所述屏幕截图指令,隐藏屏幕通知消息。

[0012] 可选地,所述第一隐藏模块包括:图层移动子模块,被配置为响应于所述屏幕截图

指令,将状态栏图层下移至桌面图层之下,以隐藏所述状态栏。

[0013] 可选地,所述第一隐藏模块包括:判断子模块,被配置为判断去干扰信息的屏幕截图模式是否被开启;隐藏子模块,被配置为在所述去干扰信息的屏幕截图模式被开启时,响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏。

[0014] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种屏幕截图的装置,包括: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:接收屏幕截图指令;响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏;截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。

[0015] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种非临时计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现第一方面所述方法的步骤。

[0016] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0017] 通过响应于屏幕截图指令,触发状态栏进行自动隐藏后进行屏幕图像截取,可以解决相关技术中不能直接截取不包含状态栏信息的屏幕图像的问题;另外,不需要在截图后通过图像处理技术来实现状态栏的隐藏,直接能够截取不带状态栏信息的屏幕图像,在方便快捷的同时,还可以降低处理量,且保证图像比例不失真。

[0018] 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,并不能限制本公开。

附图说明

[0019] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0020] 图1是根据一示例性实施例示出的一种屏幕截图的方法的流程图;

[0021] 图2是根据另一示例性实施例示出的一种屏幕截图的方法的流程图;

[0022] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种屏幕截图的方法的使用场景图;

[0023] 图4是根据另一示例性实施例示出的一种屏幕截图的方法截取的屏幕图像的示意图;

[0024] 图5是根据一示例性实施例示出的一种屏幕截图的装置的框图;

[0025] 图6是根据另一示例性实施例示出的一种屏幕截图的装置的框图;

[0026] 图7是根据另一示例性实施例示出的一种屏幕截图的装置的框图。

具体实施方式

[0027] 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公开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、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0028] 图1是根据一示例性实施例示出的一种屏幕截图的方法的流程图,如图1所示,包括以下步骤:

[0029] 在步骤S11中,接收屏幕截图指令。其中,该屏幕截图指令可以通过触发组合键来生成,也可以通过点击屏幕截图按钮来生成。

[0030] 在步骤S12中,响应于屏幕截图指令,隐藏状态栏。示例地,可以通过将状态栏图层

下移至桌面图层之下的方式,来隐藏所述状态栏。

[0031] 在步骤S13中,截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。

[0032] 在该实施例中,用户可以通过点击屏幕截图小工具以生成屏幕截图指令,系统接收到该屏幕截图指令后,将状态栏图层下移至桌面图层之下,以使得状态栏隐藏,之后,进行屏幕截图以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。

[0033] 通过响应于屏幕截图指令,触发状态栏进行自动隐藏后进行屏幕图像截取,可以解决相关技术中不能直接截取不包含状态栏信息的屏幕图像的问题;另外,不需要在截图后通过图像处理技术来实现状态栏的隐藏,直接能够截取不带状态栏信息的屏幕图像,在方便快捷的同时,还可以降低处理量,且保证图像比例不失真。

[0034] 图2是根据另一示例性实施例示出的一种屏幕截图的方法的流程图,如图2所示,在图1的基础上,该方法还可以包括以下步骤:

[0035] 在执行步骤S13之前,执行步骤S21。在步骤S21中,响应于屏幕截图指令,隐藏组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容。示例地,可以通过将组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容图层下移至桌面图层之下的方式,来隐藏该图标内容。

[0036] 另外,需要说明的是,虽然在图2中示出了步骤S21在步骤S12之前执行,但是,本公开不局限于此,步骤S21也可以在步骤S12之后执行,或者,与步骤S12同时执行,这些变型的实施方式都落入本公开的范围。

[0037] 屏幕截图指令由组合键的触发来生成。示例地,组合键可以例如包括屏幕菜单键和音量减小键。在实际操作中,当用户想通过组合键进行屏幕截图时,经常会出现按键不同步开启的情况。参照图3,当用户首先按下音量减小键2时,手机屏幕上方会出现音量减小键2被触发时所生成的图标内容,如图3屏幕上方的标志框3所示,屏幕上方会显示一个音量减小的图标内容。此时,当用户再按下屏幕菜单键1来生成屏幕截图指令时,相关技术中,所截取的屏幕图像中会包含该标志框3的屏幕图像,从而造成所截图的图像与用户原本要截取的图像内容不一致,用户需要重新进行屏幕截图操作,才有可能获得符合预期的屏幕图像。为了解决这一问题,在本公开的这一实施例中,对于组合键触发生成的屏幕截图指令,在截图之前,先隐藏组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容,之后,再进行截图操作,以获得不包含状态栏信息和组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容的屏幕图像。如图4所示,通过该实施例,在用户首先按下音量减小键、再按下屏幕菜单键进行屏幕截图时,所截取的屏幕图像中不包含音量减小键被触发时所生成的图标内容。

[0038] 通过上述技术方案,用户用组合键触发屏幕截图时,隐藏组合键中各个按键被触发所生成的图标内容,可以在组合键中的各个按键被不同步触发时,隐藏其对应的图标,从而可以避免截取的屏幕图像包含因触发屏幕截图操作而产生的其他信息,使得截取的屏幕图像中不包含干扰信息,符合用户原本的截图意图,满足用户的使用需求。另外,不需要用户重新进行截图操作,降低了用户通过触发组合键来进行屏幕截图操作时的操作难度,不必同步触发组合键,因此,更加方便用户的使用。

[0039] 可选地,在所述截取屏幕图像的步骤之前,所述方法还包括:响应于所述屏幕截图指令,隐藏屏幕通知消息。示例地,可以通过将屏幕通知消息的图层下移至桌面图层之下的方式,来隐藏该屏幕通知消息。

[0040] 在实际中,用户收到通知消息时会在屏幕上显示该通知消息,且该显示会保持一

段时间。如果在用户进行屏幕图像截取时该通知消息出现在屏幕上,相关技术中,截取到的屏幕图像中会包括这一通知消息,而这一通知消息往往是用户不希望截取在内的图像内容,使得用户不得不在该通知消息退出显示后重新进行截图。为了解决这一问题,在本公开的这一实施例中,在截取屏幕图像之前,先隐藏通知消息,之后再截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息和通知消息的屏幕图像。

[0041] 通过上述技术方案,当屏幕上显示有通知消息而用户要进行屏幕截图时,隐藏该屏幕通知消息,可以使得用户所截取的屏幕图像不包含干扰信息,符合用户原本的截图意图,满足用户的使用需求,同时避免用户进行再次截图,方便用户的使用。

[0042] 可选地,所述响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏的步骤可以包括:

[0043] 判断去干扰信息的屏幕截图模式是否被开启,其中,该去干扰信息的屏幕截图模式是指在进行屏幕截图时,进行干扰信息去除操作的模式,该干扰信息至少包括状态栏信息。当用户开启该去干扰信息的屏幕截图模式时,表示用户希望截取到至少不包括状态栏信息的屏幕图像。

[0044] 在所述去干扰信息的屏幕截图模式被开启时,响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏。

[0045] 通过上述技术方案,用户可以根据自己的使用需求选择是否开启去干扰信息的屏幕截图模式。在该模式被开启时,用户在进行屏幕截图操作后,才能获取到至少隐藏了状态栏信息的屏幕图像。如果该模式未被开启,则用户在进行屏幕截图操作后,获取到的是带状态栏信息的屏幕图像。通过这一方式,使得屏幕截图模式更加多样化,为用户提供更多的选择以贴合用户的使用需求,提升用户体验。

[0046] 在其他实施例中,干扰信息还可以包括:按键对应的图标内容、屏幕通知消息,等等。相应地,当去干扰信息的屏幕截图模式开启时,终端可以执行以下操作:响应于屏幕截图指令,隐藏组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容;以及,响应于屏幕截图指令,隐藏屏幕通知消息。

[0047] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种屏幕截图的装置。图5是根据一示例性实施例示出的一种屏幕截图的装置的框图。参照图5,该装置10包括:

[0048] 指令接收模块110,被配置为接收屏幕截图指令;

[0049] 第一隐藏模块120,被配置为响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏;

[0050] 截取图像模块130,被配置为截取屏幕图像,以获得不包含状态栏信息的屏幕图像。

[0051] 图6是根据另一示例性实施例示出的一种屏幕截图的装置的框图。参照图6,在图5的基础上,屏幕截图指令为组合键截图指令;以及该装置10还可以包括:

[0052] 第二隐藏模块210,被配置为在所述截取图像模块130截取屏幕图像之前,响应于所述屏幕截图指令,隐藏所述组合键中的各个按键在被触发时所生成的图标内容。

[0053] 可选地,该装置10还可以包括:

[0054] 第三隐藏模块,被配置为在所述截取图像模块130截取屏幕图像之前,响应于所述屏幕截图指令,隐藏屏幕通知消息。

[0055] 可选地,该第一隐藏模块120包括:

[0056] 图层移动子模块,被配置为响应于所述屏幕截图指令,将状态栏图层下移至桌面

图层之下,以隐藏所述状态栏。

[0057] 可选地,该第一隐藏模块120包括:

[0058] 判断子模块,被配置为判断去干扰信息的屏幕截图模式是否被开启;

[0059] 隐藏子模块,被配置为在所述去干扰信息的屏幕截图模式被开启时,响应于所述屏幕截图指令,隐藏状态栏。

[0060] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0061] 图7根据一示例性实施例示出的一种屏幕截图的装置700的框图。例如,装置700可以是移动电话,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。

[0062] 参照图7,装置700可以包括以下一个或多个组件:处理组件702,存储器704,电力组件706,多媒体组件708,音频组件710,输入/输出(I/O)的接口712,传感器组件714,以及通信组件716。

[0063] 处理组件702通常控制装置700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702可以包括一个或多个处理器720来执行指令,以完成屏幕截图的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件702可以包括一个或多个模块,便于处理组件702和其他组件之间的交互。例如,处理组件702可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件708和处理组件702之间的交互。

[0064] 存储器704被配置为存储各种类型的数据以支持在装置700的操作。这些数据的示例包括用于在装置700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704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。

[0065] 电力组件706为装置700的各种组件提供电力。电力组件706可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置700生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0066] 多媒体组件708包括在所述装置700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708包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置700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。

[0067] 音频组件710被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件710包括一个麦克风(MIC),当装置700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704或经由通信组件716发送。在一些实施例中,音频组件710还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0068] I/O接口712为处理组件702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。

[0069] 传感器组件714包括一个或多个传感器,用于为装置700提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件714可以检测到装置700的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置700的显示器和小键盘,传感器组件714还可以检测装置700或装置700一个组件的位置改变,用户与装置700接触的存在或不存在,装置700方位或加速/减速和装置700的温度变化。传感器组件714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714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714还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0070] 通信组件716被配置为便于装置700和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置700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716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716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。

[0071] 在示例性实施例中,装置700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,用于执行上述屏幕截图方法。

[0072] 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704,上述指令可由装置700的处理器720执行以完成上述屏幕截图方法。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。

[0073] 本领域技术人员在考虑说明书及实践本公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、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公开的一般性原理并包括本公开未公开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,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0074] 应当理解的是,本公开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。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

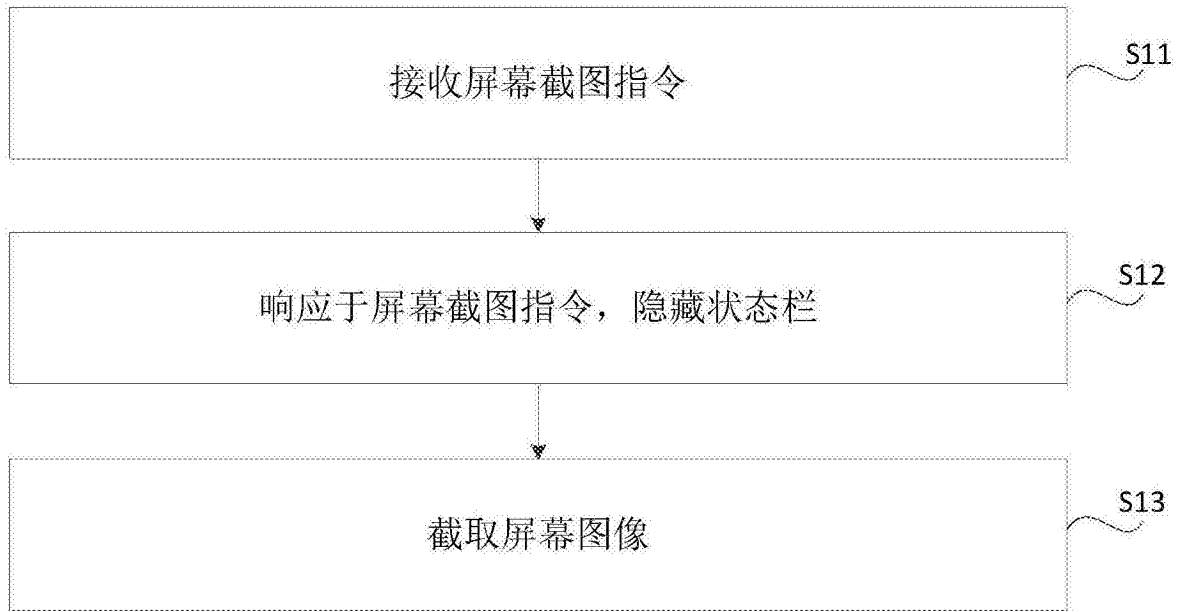


图1

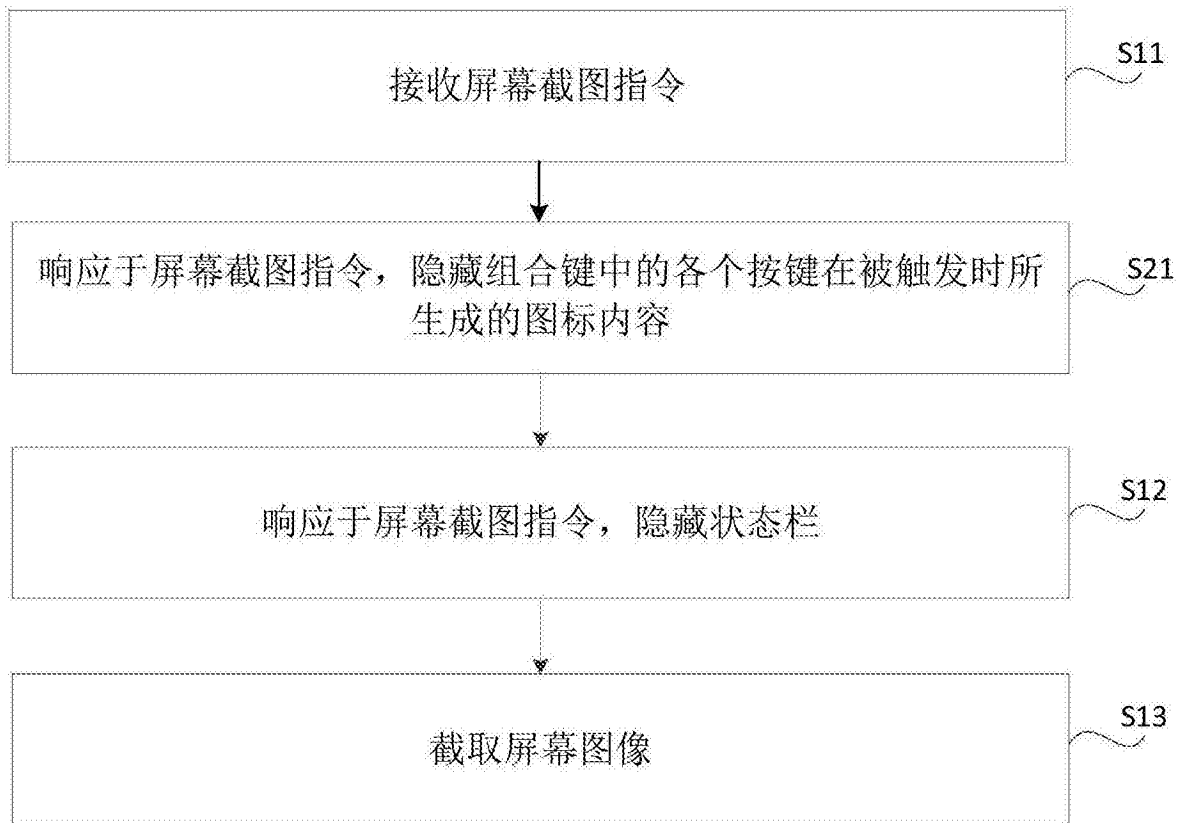


图2

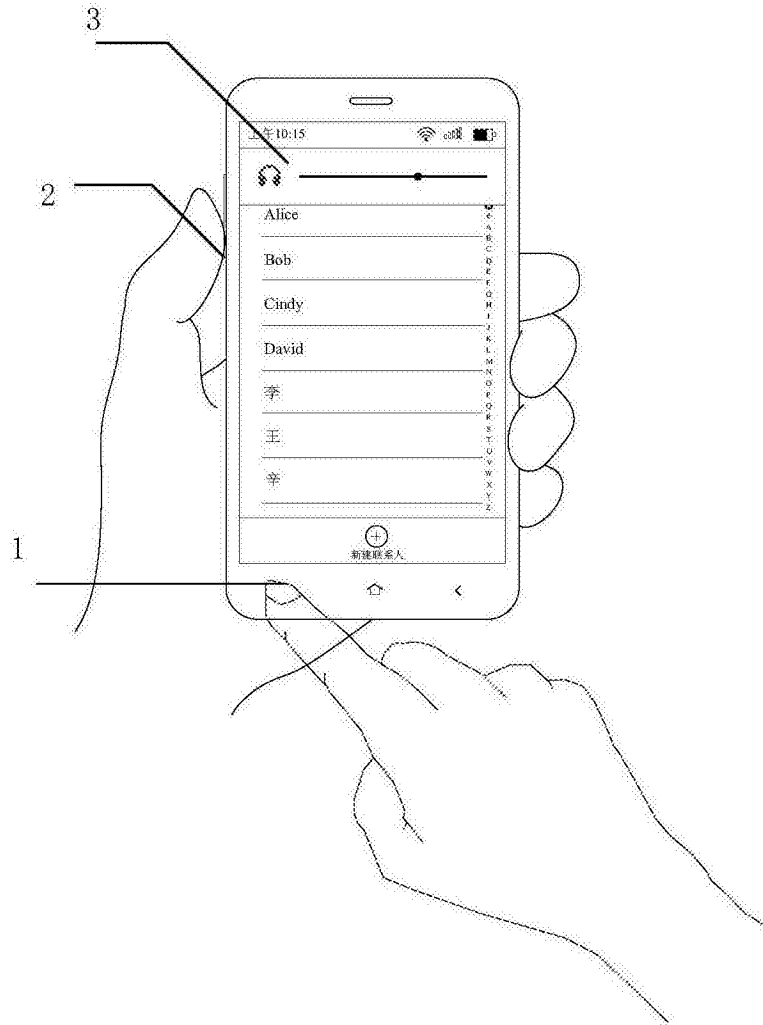


图3

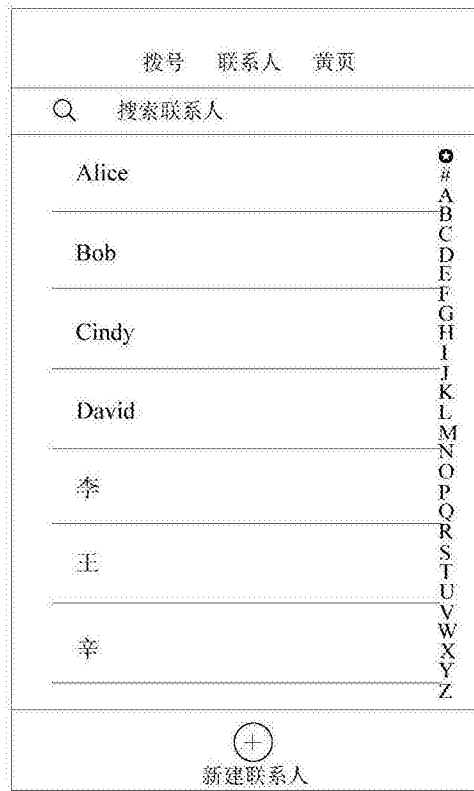


图4

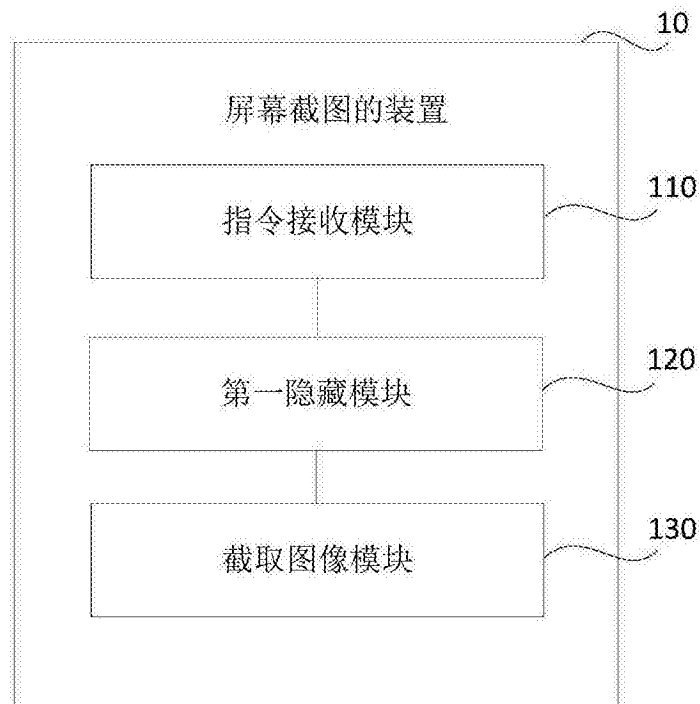


图5

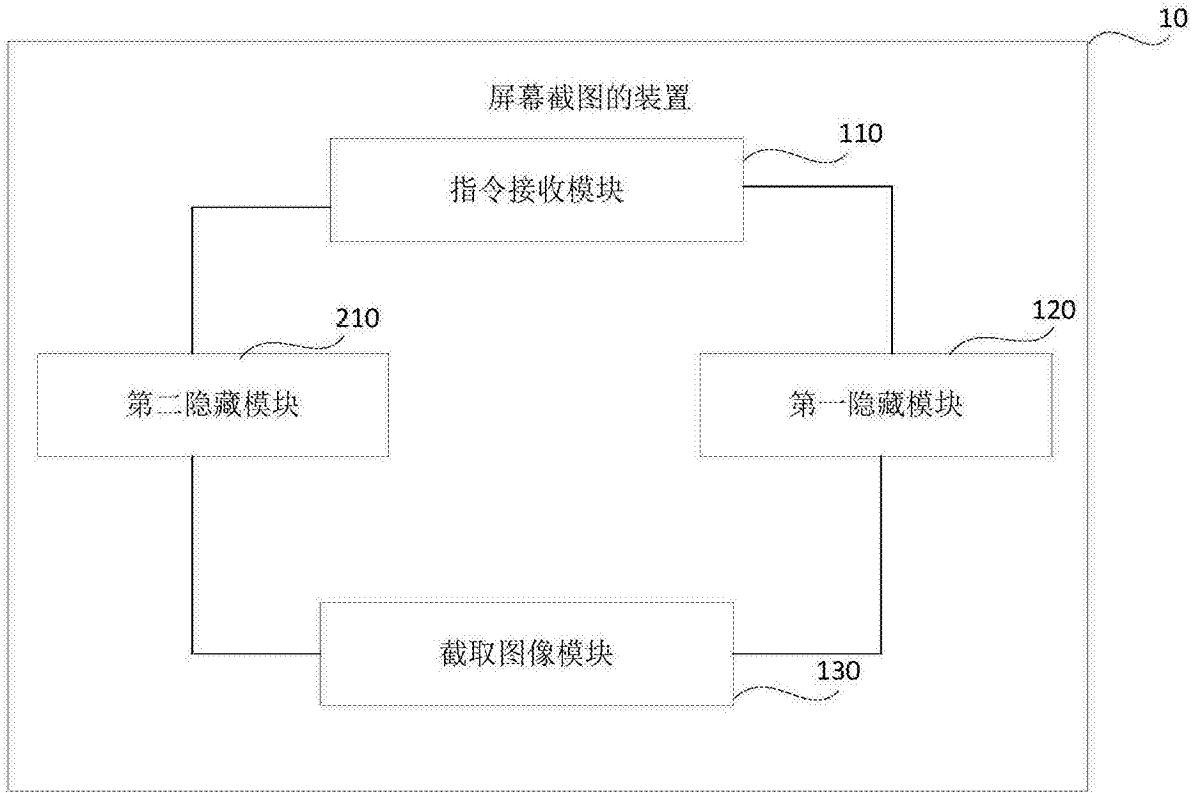


图6

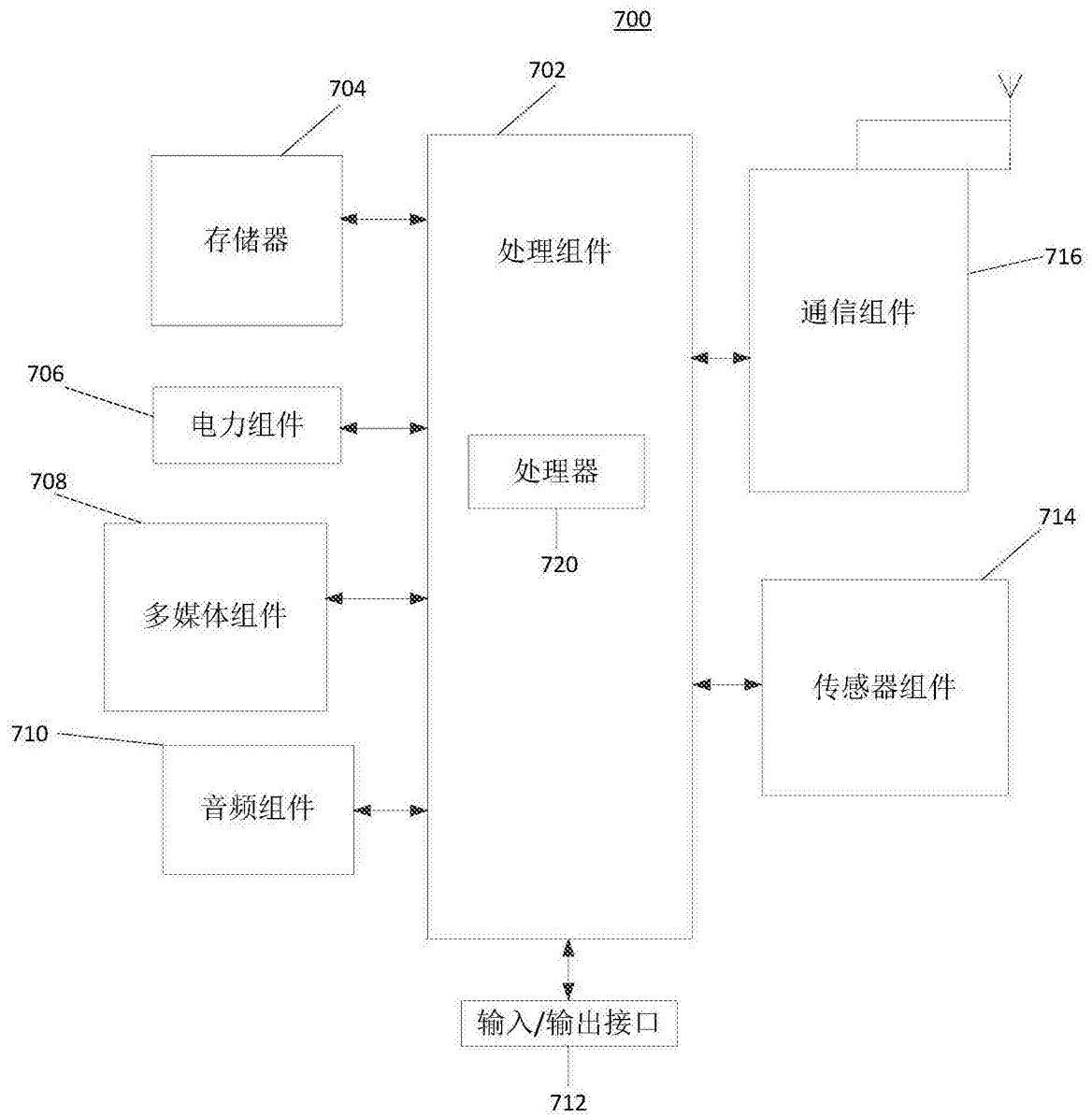


图7