



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108833769 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810481925.0

(22)申请日 2018.05.18

(71)申请人 OPPO广东移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号

(72)发明人 李辉

(74)专利代理机构 深圳市智圈知识产权代理事务所(普通合伙) 44351

代理人 吕静

(51)Int.Cl.

H04N 5/232(2006.01)

H04M 1/02(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

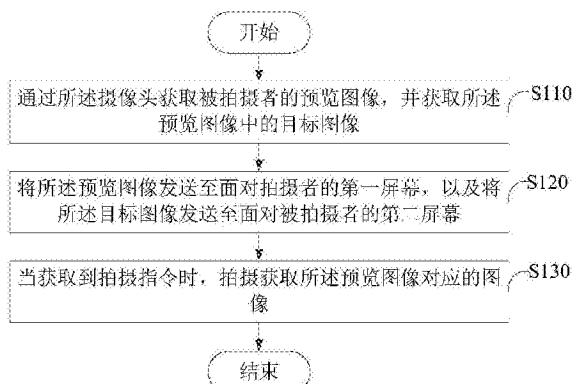
权利要求书2页 说明书12页 附图14页

(54)发明名称

拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质

(57)摘要

本申请实施例公开了一种拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质，涉及移动终端技术领域。所述拍摄显示方法应用于移动终端，该移动终端包括正面和背面，正面设置有第一屏幕，背面设置有第二屏幕和摄像头，所述方法包括：通过摄像头获取被拍摄者的预览图像，并获取该预览图像中的目标图像，将该预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕，以及将该目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕，当获取到拍摄指令时，拍摄获取该预览图像对应的图像。本申请实施例提供的拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质，通过在拍照时，将第二屏幕重点显示被拍摄者，提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。



1. 一种拍摄显示方法，其特征在于，应用于移动终端，所述移动终端包括正面和背面，所述正面设置有第一屏幕，所述背面设置有第二屏幕和摄像头，所述方法包括：

通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像，并获取所述预览图像中的目标图像；

将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕，以及将所述目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕；

当获取到拍摄指令时，拍摄获取所述预览图像对应的图像。

2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像，并获取所述预览图像中的目标图像，包括：

通过所述摄像头获取所述被拍摄者的预览图像，识别所述预览图像中的人脸图像；

截取所述人脸图像并将所述人脸图像放大，获得所述目标图像。

3. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述截取所述人脸图像并将所述人脸图像按预设比例放大，获得所述目标图像，包括：

截取所述人脸图像并获取所述人脸图像的面积；

获取所述第二屏幕的面积，计算所述第二屏幕的面积和所述人脸图像的面积之间的比例；

基于所述比例将所述人脸图像放大，获得所述目标图像。

4. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述截取所述人脸图像并将所述人脸图像按预设比例放大，获得所述目标图像，包括：

截取所述人脸图像并获取所述摄像头与所述被拍摄者之间的距离；

基于所述距离将所述人脸图像放大，获得所述目标图像。

5. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像，识别所述预览图像中的人脸图像，包括：

通过所述摄像头获取所述被拍摄者的预览图像，将所述预览图像发送至面对所述拍摄者的第一屏幕；

检测作用于所述预览图像上的触控操作，基于所述触控操作获取所述目标图像。

6. 根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述检测作用于所述预览图像上的触控操作，基于所述触控操作获取所述目标图像，包括：

检测作用于所述预览图像上的触控操作；

当所述触控操作为滑动操作时，获取基于所述滑动操作形成的包围区域；

将所述包围区域放大，获得所述目标图像。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的方法，其特征在于，所述当获取到拍摄指令时，拍摄获取所述预览图像对应的图像，包括：

当获取到所述拍摄指令时，在所述第二屏幕显示拍摄倒计时；

当所述拍摄倒计时计时完成时，拍摄获取所述预览图像对应的图像。

8. 一种拍摄显示装置，其特征在于，应用于移动终端，所述移动终端包括正面和背面，所述正面设置有第一屏幕，所述背面设置有第二屏幕和摄像头，所述装置包括：

目标图像获取模块，用于通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像，并获取所述预览图像中的目标图像；

图像发送模块，用于将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕，以及将所述目标

图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕；

图像拍摄模块，用于当获取到拍摄指令时，拍摄获取所述预览图像对应的图像。

9. 根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述目标图像获取模块，包括：

人脸图像识别子模块，用于通过所述摄像头获取所述被拍摄者的预览图像，识别所述预览图像中的人脸图像；

第一目标图像获取子模块，用于截取所述人脸图像并将所述人脸图像放大，获得所述目标图像。

10. 根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述目标图像获取模块，还包括：

预览图像发送子模块，用于通过所述摄像头获取所述被拍摄者的预览图像，将所述预览图像发送至面对所述拍摄者的第一屏幕；

第二目标图像获取子模块，用于检测作用于所述预览图像上的触控操作，基于所述触控操作获取所述目标图像。

11. 一种移动终端，其特征在于，包括第一屏幕、第二屏幕、存储器以及处理器，所述第一屏幕、所述第二屏幕以及所述存储器均耦接到所述处理器，所述存储器存储指令，当所述指令由所述处理器执行时所述处理器执行如权利要求1-7任一项所述的方法。

12. 一种具有处理器可执行的程序代码的计算机可读取存储介质，其特征在于，所述程序代码使所述处理器执行如权利要求1-7任一项所述的方法。

## 拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质

### 技术领域

[0001] 本申请涉及移动终端技术领域,更具体地,涉及一种拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质。

### 背景技术

[0002] 移动终端,例如手机,已经成为人们日常生活中最常用的消费型电子产品之一,同时,使用移动终端的照相机进行拍摄,也已经成为了大多数人的基本需求。但是现在的移动终端在给他人拍照时,被拍摄者往往不知道拍摄效果,容易造成拍摄的照片与被拍摄者的期望不相符以及造成被拍摄者不满意的问题。

### 发明内容

[0003] 鉴于上述问题,本申请提出了一种拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质,以在拍照时,将第二屏幕重点显示被拍摄者,提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供了一种拍摄显示方法,应用于移动终端,所述移动终端包括正面和背面,所述正面设置有第一屏幕,所述背面设置有第二屏幕和摄像头,所述方法包括:通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像,并获取所述预览图像中的目标图像;将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将所述目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕;当获取到拍摄指令时,拍摄获取所述预览图像对应的图像。

[0005] 第二方面,本申请实施例提供了一种拍摄显示装置,应用于移动终端,所述移动终端包括正面和背面,所述正面设置有第一屏幕,所述背面设置有第二屏幕和摄像头,所述装置包括:目标图像获取模块,用于通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像,并获取所述预览图像中的目标图像;图像发送模块,用于将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将所述目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕;图像拍摄模块,用于当获取到拍摄指令时,拍摄获取所述预览图像对应的图像。

[0006] 第三方面,本申请实施例提供了一种移动终端,包括第一屏幕、第二屏幕、存储器以及处理器,所述第一屏幕、第二屏幕以及所述存储器耦接到所述处理器,所述存储器存储指令,当所述指令由所述处理器执行时所述处理器执行上述方法。

[0007] 第四方面,本申请实施例提供了一种具有处理器可执行的程序代码的计算机可读取存储介质,所述程序代码使所述处理器执行上述方法。

[0008] 本申请实施例提供的一种拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质,通过摄像头获取被拍摄者的预览图像,并获取该预览图像中的目标图像,将该预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将该目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕,当获取到拍摄指令时,拍摄获取该预览图像对应的图像,从而通过在拍照时,将第二屏幕重点显示被拍摄者,提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。

### 附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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它的附图。

- [0010] 图1示出了本申请实施例提供的移动终端的侧面的结构示意图;
- [0011] 图2示出了本申请实施例提供的移动终端的正面的结构示意图;
- [0012] 图3示出了本申请实施例提供的移动终端的背面的结构示意图;
- [0013] 图4示出了本申请第一实施例提供的拍摄显示方法的流程示意图;
- [0014] 图5示出了本申请第一实施例提供的移动终端的第一屏幕的界面图;
- [0015] 图6示出了本申请第一实施例提供的移动终端的第二屏幕的界面图;
- [0016] 图7示出了本申请第二实施例提供的拍摄显示方法的流程示意图;
- [0017] 图8示出了本申请第二实施例提供的移动终端的第二屏幕的界面图;
- [0018] 图9示出了本申请第二实施例提供的拍摄显示方法的步骤S220的流程示意图;
- [0019] 图10示出了本申请第二实施例提供的移动终端的第二屏幕的界面图;
- [0020] 图11示出了本申请第三实施例提供的拍摄显示方法的流程示意图;
- [0021] 图12示出了本申请第三实施例提供的拍摄显示方法的步骤S320的流程示意图;
- [0022] 图13示出了本申请第三实施例提供的移动终端的第一屏幕的界面图;
- [0023] 图14示出了本申请第三实施例提供的移动终端的第二屏幕的界面图;
- [0024] 图15示出了本申请第四实施例提供的拍摄显示装置的一种模块框图;
- [0025] 图16示出了本申请第四实施例提供的拍摄显示装置的另一种模块框图;
- [0026] 图17示出了用于执行根据本申请实施例的拍摄显示方法的移动终端的框图。

## 具体实施方式

[0027] 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,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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它实施例,都属于本申请保护的范围。

[0028] 现有的移动终端,例如智能手机、平板电脑、便携式电子终端等,通常都只有一个显示屏,在通过移动终端进行拍照时,图像也只能在一个画面上进行显示以供拍摄者进行预览,但是被拍摄者由于背对该显示屏则无法对图像进行预览,因此,被拍摄者往往不知道拍摄效果,容易造成拍摄的照片与被拍摄者的期望不相符以及造成被拍摄者不满意的问题。针对上述问题,发明人经过长时间研究,并提出了本申请实施例提供的拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质,通过在拍照时,将第二屏幕设置为预览图像模式,并且可以识别到被拍摄者的脸部,在第二屏幕进行重点显示,提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。

[0029] 具体地,请参阅图1、图2以及图3所示的移动终端100,其中,图1示出了移动终端100的侧视图,图2示出了移动终端100的前视图,图3示出了移动终端100的后视图。其中,在图1、图2以及图3所示的移动终端100中,两个显示屏相对设置,将两个显示屏分别定义为第一显示屏120和第二显示屏130,进一步地,第一显示屏120和第二显示屏130平行设置,可以

理解的,第一显示屏120和第二显示屏130的平行并不限定为严格的平行,第一显示屏120和第二显示屏130之间也可以具有一定的夹角。另外第一显示屏120与第二显示屏130的大小以及大小关系并不限定,可以是第一显示屏120大于第二显示屏130,也可以是第二显示屏130大于第一显示屏120,也可以是第一显示屏120和第二显示屏130一样大。

[0030] 进一步地,所述移动终端100还包括摄像头,其中,所述摄像头为前置摄像头和后置摄像头中的至少一个,即所述摄像头可以只为前置摄像头、可以只为后置摄像头,也可以包括前置摄像头和后置摄像头,在本实施例中不做限定,作为一种方式,本申请以该摄像头为后置摄像头为例进行详细的说明。

[0031] 进一步地,所述第一显示屏120可以为液晶显示屏(Liquid Crystal Display,LCD),可以为有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED),所述第二显示屏130可以为LCD、可以为OLED、也可以为电子墨水屏,在本实施例中不做限定。其中,具体的拍摄显示方法在后续的实施例中进行详细的说明。

### [0032] 第一实施例

[0033] 请参阅图4,图4示出了本申请第一实施例提供的拍摄显示方法的流程示意图。所述拍摄显示方法用于通过在拍照时,将第二屏幕重点显示被拍摄者,提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。在具体的实施例中,所述拍摄显示方法应用于如图15所示的拍摄显示装置200以及配置有所述拍摄显示装置200的移动终端(图1、图2以及图3)。下面将以移动终端为例,说明本实施例的具体流程,当然,可以理解的,本实施例所应用的移动终端可以为智能手机、平板电脑、穿戴式电子设备等,在此不做限定。下面将针对图4所示的流程进行详细的阐述,所述拍摄显示方法具体可以包括以下步骤:

[0034] 步骤S110:通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像,并获取所述预览图像中的目标图像。

[0035] 在本实施例中,当用户欲在移动终端上打开摄像头时,首先需要发送指令至移动终端以指示开启所述摄像头,其中,所述指令可以为用户针对设置于移动终端界面上的摄像头图标进行触控操作生成,也可以为用户在移动终端输入指示开启摄像头的语音信息生成等,在此不做具体地限定。进一步地,当开启所述摄像头后,通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像,所述预览图像可以为静态图像,也可以为视频等动态图像。其中,在本实施例中,所述被拍摄者为人物。

[0036] 进一步地,可以通过图像处理技术对所述预览图像进行处理,识别并提取所述预览图像中的目标图像。具体地,在通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像时,该预览图像至少可以包括被拍摄者本体和背景,因此,获取预览图像中的目标图像可以包括提取该预览图像中的被拍摄者本体、提取该预览图像中的被拍摄者的人脸图像、提取该预览图像中的被拍摄者的半身图像等,在此不做具体地限定。

[0037] 步骤S120:将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将所述目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕。

[0038] 请参阅图5和图6,图5示出了本实施例提供的移动终端的第一屏幕的界面示意图,图6示出了本实施例提供的移动终端的第二屏幕的界面示意图。作为一种方式,所述移动终端的第一屏幕和第二屏幕中的其中一个屏幕面对拍摄者,另外一个屏幕面对被拍摄者,在本实施例中,以所述第一屏幕面对拍摄者,第二屏幕面对被拍摄者为例进行说明。移动终端

的主处理器在获取摄像头采集的预览图像以及处理得到的目标图像后,将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕进行显示,以及将目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕进行显示,从而可以实现拍摄者看到预览图像并基于该预览图像进行拍摄调整,以及实现让被拍摄者看到目标图像并根据该目标图像判定此次拍摄是否满意,以提升被拍摄者的拍摄体验。

[0039] 步骤S130:当获取到拍摄指令时,拍摄获取所述预览图像对应的图像。

[0040] 同样的,当用户欲在移动终端上通过摄像头进行拍摄时,需要发送指令至移动终端以指示所述移动终端进行拍摄。具体地,所述拍摄指令可以为用户针对设置于移动终端上的按钮进行按压操作生成,也可以为用户在移动终端输入指示拍摄的语音信息生成等,在此不做限定。

[0041] 可以理解的,当被拍摄者对目标图像满意时,会告知拍摄者可以进行拍摄的信息,移动终端接收拍摄者发送的拍摄指令,对预览图像进行拍摄以获得该预览图像对应的图像。进一步地,在本实施例中,在拍摄完成后,还可以将拍摄获取的图像发送至第二屏幕进行显示,以供被拍摄者及时看到拍摄的图像,并根据对拍摄的图像的满意度选择保存或者删除。

[0042] 本申请第一实施例提供的拍摄显示方法,通过摄像头获取被拍摄者的预览图像,并获取该预览图像中的目标图像,将该预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将该目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕,当获取到拍摄指令时,拍摄获取该预览图像对应的图像,从而通过在拍照时,将第二屏幕重点显示被拍摄者,提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。

[0043] 第二实施例

[0044] 请参阅图7,图7示出了本申请第二实施例提供的拍摄显示方法的流程示意图。下面将针对图7所示的流程进行详细的阐述,所述方法具体可以包括以下步骤:

[0045] 步骤S210:通过所述摄像头获取所述被拍摄者的预览图像,识别所述预览图像中的人脸图像。

[0046] 在本实施例中,通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像后,对预览图像中的人脸图像进行识别并提取,其中,当所述被拍摄者为多个时,可以分别提取该预览图像中的多个人脸图像,也可以单独提取多个人脸图像中的一个人脸图像,作为一种方式,当从多个人脸图像中单独提取一个人脸图像时,可以提取位于预览图像中部的人脸图像,其中,本实施例所定义的中部并不完全限定于第一屏幕完全中间的位置,也可以为所述中间的四周靠近中间的位置。

[0047] 步骤S220:截取所述人脸图像并将所述人脸图像放大,获得所述目标图像。

[0048] 请参阅图8,图8示出了第二实施例提供的移动终端的第二屏幕的界面图,进一步地,在识别获取预览图像中的人脸图像后,截取该人脸图像,由于截取的人脸图像在移动终端的屏幕中的占比较小,会造成用户无法观察到该人脸图像的细节,影响被拍摄者的观察体验,因此,在本实施例中,将截取的人脸图像放大,并将放大后的人脸图像作为目标图像。

[0049] 作为一种方式,在识别获取预览图像中的人脸图像后,截取该人脸图像,以及获取该移动终端上配置的摄像头与被拍摄者之间的距离,基于该距离将人脸图像放大,获得目标图像。具体地,摄像头与被拍摄者之间的距离可以通过预览图像的景深获取,也可以通过

设置在移动终端背面的距离传感器获取,在此不做限定,可以理解的,所述移动终端可以预先存储距离与放大比例之间的映射关系表,在获取摄像头和被拍摄者之间的距离后,通过查找该映射关系表可以获取该放大比例,从而通过该放大比例将人脸图像放大获取该目标图像。其中,当该距离越远时,放大比例越大,即人脸图像被放大的比例较大;当该距离越近时,放大比例越小,即人脸图像被放大的比例较小。

[0050] 请参阅图9,图9示出了本申请第二实施例提供的拍摄显示方法的步骤S220的流程示意图。下面将针对图9所示的流程进行详细的阐述,所述方法具体可以包括以下步骤:

[0051] 步骤S221:截取所述人脸图像并获取所述人脸图像的面积。

[0052] 作为一种方式,在识别获取预览图像中的人脸图像后,截取该人脸图像并获取该人脸图像的面积。

[0053] 步骤S222:获取所述第二屏幕的面积,计算所述第二屏幕的面积和所述人脸图像的面积之间的比例。

[0054] 进一步地,获取第二屏幕的面积,并基于该人脸图像的面积和第二屏幕的面积计算该第二屏幕的面积和人脸图像的面积之间的比例。

[0055] 步骤S223:基于所述比例将所述人脸图像放大,获得所述目标图像。

[0056] 可以理解的,在获取第二屏幕和人脸图像之间的比例后,可以基于该比例将人脸图像放大获取目标图像,此时,人脸图像的放大比例最大,该目标图像基本可以放大到整个进行显示。

[0057] 步骤S230:将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将所述目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕。

[0058] 步骤S240:当获取到所述拍摄指令时,在所述第二屏幕显示拍摄倒计时。

[0059] 请参阅图10,进一步地,当移动终端获取到拍摄指令时,在第二显示屏上显示提示信息,其中,该提示信息的显示方式可以为全屏显示,可以为部分屏显示等,在本实施例中不做限定。具体地,所述提示信息可以为搞笑表情、可以为拍摄倒计时、可以为参考图片等,其中,当所述提示信息为搞笑表情时,可以用于逗乐被拍摄者,提升拍摄效果;当所述提示信息为拍摄倒计时时,可以用于提示被拍摄者具体的拍摄时间,以便被拍摄者准备拍摄动作,提升拍摄效果;当所述提示信息为参考图片时,可以给被拍摄者多种拍摄动作作为参考,进一步地提升拍摄效果。

[0060] 步骤S250:当所述拍摄倒计时计时完成时,拍摄获取所述预览图像对应的图像。

[0061] 其中,在拍摄倒计时计时完成时,表征该被拍摄者准备就绪,则所述移动终端拍摄获取此时预览图像对应的图像。

[0062] 本申请第二实施例提供的拍摄显示方法,通过摄像头获取被拍摄者的预览图像,识别该预览图像中的人脸图像,截取该人脸图像并将人脸图像放大,获得目标图像,将预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕,当获取到拍摄指令时,在第二屏幕显示拍摄倒计时,当拍摄倒计时计时完成时,拍摄获取预览图像对应的图像,通过在拍照时,将第二屏幕设置为预览图像模式,并且可以识别到被拍摄者的脸部,在第二屏幕进行重点显示,提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。

[0063] 第三实施例

[0064] 请参阅图11,图11示出了本申请第三实施例提供的拍摄显示方法的流程示意图。

下面将针对图11所示的流程进行详细的阐述,所述方法具体可以包括以下步骤:

[0065] 步骤S310:通过所述摄像头获取所述被拍摄者的预览图像,将所述预览图像发送至面对所述拍摄者的第一屏幕。

[0066] 在本实施例中,在通过摄像头获取被拍摄者的预览图像后,首先将该预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,此时,面对被拍摄者的第二屏幕保持熄屏状态或保持原始显示画面。

[0067] 步骤S320:检测作用于所述预览图像上的触控操作,基于所述触控操作获取所述目标图像。

[0068] 进一步地,对作用于移动终端的用户界面上的触控操作进行检测,作为一种方式,该触控操作可以包括单指点击、多指点击、单指长按、多指长按、重压、多次点击、滑动操作、大面积按压等,其中,所述单指点击是指单指在用户界面上进行点击的操作;多指点击是指多指在用户界面上同时进行点击的操作;单指长按是指单指在用户界面上按压超过预设时长;多指长按是指多指同时在用户界面上按压超过预设时长;重压是指在用户界面上按压力度超过预设力度;多次点击是指在预设时间内点击次数超过预设次数;滑动操作是指拖动卡片在触摸屏上进行滑动;大面积按压是指单指在用户界面上的按压范围超过预设范围。其中,在本实施例中,在检测到作用于预览图像上的触控操作时,基于该触控操作获取预览图像中的目标图像。

[0069] 请参阅图12,图12示出了本申请第三实施例提供的拍摄显示方法的步骤S320的流程示意图。下面将针对图12所示的流程进行详细的阐述,所述方法具体可以包括以下步骤:

[0070] 步骤S321:检测作用于所述预览图像上的触控操作。

[0071] 步骤S322:当所述触控操作为滑动操作时,获取基于所述滑动操作形成的包围区域。

[0072] 请参阅图13,其中,在检测到该触控操作为滑动操作时(滑动轨迹如图13),基于该滑动操作的轨迹形成包围区域,例如,当该滑动轨迹为圆形时,则该包围区域为与滑动轨迹匹配的圆形;当该滑动轨迹为正方形时,则该包围区域为与滑动轨迹匹配的正方形;当该滑动轨迹为长方形时,则该包围区域为与滑动轨迹匹配的长方形等。

[0073] 步骤S323:将所述包围区域放大,获得所述目标图像。

[0074] 请参阅图14,在本实施例中,在获取包围区域后,截取该包围区域并将该包围区域放大,以获得目标图像,可以理解的,该包围区域的放大比例可以根据摄像头与被拍摄者之间的距离决定,也可以由第二屏幕的面积和包围区域的面积之间的比例决定,在此不做限定。

[0075] 步骤S330:将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将所述目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕。

[0076] 步骤S340:当获取到所述拍摄指令时,在所述第二屏幕显示拍摄倒计时。

[0077] 步骤S350:当所述拍摄倒计时计时完成时,拍摄获取所述预览图像对应的图像。

[0078] 本申请第三实施例提供的拍摄显示方法,通过摄像头获取被拍摄者的预览图像,将该预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,检测作用于预览图像上的触控操作,基于该触控操作获取该目标图像,将该预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕,当获取到拍摄指令时,在第二屏幕显示拍摄倒计时,当拍

摄倒计时计时完成时，拍摄获取预览图像对应的图像，通过在拍照时，将第二屏幕设置为预览图像模式，并且可以根据拍摄者的选取显示在第二屏幕，提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。

[0079] 第四实施例

[0080] 请参阅图15，图15示出了本申请第四实施例提供的拍摄显示装置200的模块框图。下面将针对图15所示的框图进行阐述，所述拍摄显示装置200应用于移动终端，该移动终端正面和背面，正面设置有第一屏幕，背面设置有第二屏幕和摄像头，所述拍摄显示装置200包括：目标图像获取模块210、图像发送模块220以及图像拍摄模块230，其中：

[0081] 目标图像获取模块210，用于通过所述摄像头获取被拍摄者的预览图像，并获取所述预览图像中的目标图像。请参阅图16，进一步地，所述目标图像获取模块210包括：人脸图像识别子模块211、第一目标图像获取子模块212、预览图像发送子模块213以及第二目标图像获取子模块214，其中：

[0082] 人脸图像识别子模块211，用于通过所述摄像头获取所述被拍摄者的预览图像，识别所述预览图像中的人脸图像。

[0083] 第一目标图像获取子模块212，用于截取所述人脸图像并将所述人脸图像放大，获得所述目标图像。进一步地，所述第一目标图像获取子模块212包括：人脸图像面积获取单元、比例计算单元、第一目标图像获取单元、距离获取单元以及第二目标图像获取单元，其中：

[0084] 人脸图像面积获取单元，用于截取所述人脸图像并获取所述人脸图像的面积。

[0085] 比例计算单元，用于获取所述第二屏幕的面积，计算所述第二屏幕的面积和所述人脸图像的面积之间的比例。

[0086] 第一目标图像获取单元，用于基于所述比例将所述人脸图像放大，获得所述目标图像。

[0087] 距离获取单元，用于截取所述人脸图像并获取所述摄像头与所述被拍摄者之间的距离。

[0088] 第二目标图像获取单元，用于基于所述距离将所述人脸图像放大，获得所述目标图像。

[0089] 预览图像发送子模块213，用于通过所述摄像头获取所述被拍摄者的预览图像，将所述预览图像发送至面对所述拍摄者的第一屏幕。

[0090] 第二目标图像获取子模块214，用于检测作用于所述预览图像上的触控操作，基于所述触控操作获取所述目标图像。进一步地，所述第二目标图像获取子模块214包括：

[0091] 触控操作检测单元，用于检测作用于所述预览图像上的触控操作。

[0092] 包围区域获取单元，用于当所述触控操作为滑动操作时，获取基于所述滑动操作形成的包围区域。

[0093] 目标图像获取单元，用于将所述包围区域放大，获得所述目标图像。

[0094] 图像发送模块220，用于将所述预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕，以及将所述目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕。

[0095] 图像拍摄模块230，用于当获取到拍摄指令时，拍摄获取所述预览图像对应的图像。进一步地，所述图像拍摄模块230包括：倒计时显示子模块和图像拍摄子模块，其中：

[0096] 倒计时显示子模块,用于当获取到所述拍摄指令时,在所述第二屏幕显示拍摄倒计时。

[0097] 图像拍摄子模块,用于当所述拍摄倒计时计时完成时,拍摄获取所述预览图像对应的图像。

[0098] 综上所述,本申请实施例提供的一种拍摄显示方法、装置、移动终端以及存储介质,通过摄像头获取被拍摄者的预览图像,并获取该预览图像中的目标图像,将该预览图像发送至面对拍摄者的第一屏幕,以及将该目标图像发送至面对被拍摄者的第二屏幕,当获取到拍摄指令时,拍摄获取该预览图像对应的图像,从而通过在拍照时,将第二屏幕重点显示被拍摄者,提升被拍摄者在拍摄场景下的拍摄体验。

[0099] 需要说明的是,本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。对于装置类实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。对于方法实施例中的所描述的任意的处理方式,在装置实施例中均可以通过相应的处理模块实现,装置实施例中不再一一赘述。

[0100] 请再次参阅图1、图2以及图3,本申请实施例的移动终端100可以包括电子本体部10,所述电子本体部10包括壳体12及设置在所述壳体12上的第一屏幕120和第二屏幕130。所述壳体12可采用金属、如钢材、铝合金制成。本实施例中,所述第一屏幕120通常包括第一显示面板121,也可包括用于响应对所述第一显示面板121进行触控操作的电路等,所述第二屏幕130通常包括第二显示面板131,也可以包括用于响应对所述第二显示面板131进行触控操作的电路等。

[0101] 请同时参阅图17,在实际的应用场景中,所述移动终端100可作为智能手机终端进行使用,在这种情况下所述电子本体部10通常还包括一个或多个(图中仅示出一个)处理器102、存储器104、RF (Radio Frequency, 射频) 模块106、音频电路110、传感器114、输入模块118、电源模块122。本领域普通技术人员可以理解,图17所示的结构仅为示意,其并不对所述电子本体部10的结构造成限定。例如,所述电子本体部10还可包括比图17中所示更多或者更少的组件,或者具有与图17所示不同的配置。

[0102] 本领域普通技术人员可以理解,相对于所述处理器102来说,所有其他的组件均属于外设,所述处理器102与这些外设之间通过多个外设接口124相耦合。所述外设接口124可基于以下标准实现:通用异步接收/发送装置 (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter, UART)、通用输入/输出 (General Purpose Input Output, GPIO)、串行外设接口 (Serial Peripheral Interface, SPI)、内部集成电路 (Inter-Integrated Circuit, I2C),但并不限于上述标准。在一些实例中,所述外设接口124可仅包括总线;在另一些实例中,所述外设接口124还可包括其他元件,如一个或者多个控制器,例如用于连接所述显示面板111的显示控制器或者用于连接存储器的存储控制器。此外,这些控制器还可以从所述外设接口124中脱离出来,而集成于所述处理器102内或者相应的外设内。

[0103] 所述存储器104可用于存储软件程序以及模块,所述处理器102通过运行存储在所述存储器104内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。所述存储器104可包括高速随机存储器,还可包括非易失性存储器,如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中,所述存储器104可进一步包括相对于所

述处理器102远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至所述电子本体部10或所述第一屏幕120和第二屏幕130。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0104] 所述RF模块106用于接收以及发送电磁波，实现电磁波与电信号的相互转换，从而与通讯网络或者其他设备进行通讯。所述RF模块106可包括各种现有的用于执行这些功能的电路元件，例如，天线、射频收发器、数字信号处理器、加密/解密芯片、用户身份模块(SIM)卡、存储器等等。所述RF模块106可与各种网络如互联网、企业内部网、无线网络进行通讯或者通过无线网络与其他设备进行通讯。上述的无线网络可包括蜂窝式电话网、无线局域网或者城域网。上述的无线网络可以使用各种通信标准、协议及技术，包括但并不限于全球移动通信系统(Global System for Mobile Communication,GSM)、增强型移动通信技术(Enhanced Data GSM Environment,EDGE)，宽带码分多址技术(wideband code division multiple access,W-CDMA)，码分多址技术(Code division access,CDMA)、时分多址技术(time division multiple access,TDMA)，无线保真技术(Wireless,Fidelity,WiFi)(如美国电气和电子工程师协会标准IEEE 802.10A,IEEE 802.11b,IEEE802.11g和/或IEEE 802.11n)、网络电话(Voice over internet protocol,VoIP)、全球微波互联接入(Worldwide Interoperability for Microwave Access,Wi-Max)、其他用于邮件、即时通讯及短消息的协议，以及任何其他合适的通讯协议，甚至可包括那些当前仍未被开发出来的协议。

[0105] 音频电路110、听筒101、声音插孔103、麦克风105共同提供用户与所述电子本体部10或所述主显示屏120之间的音频接口。具体地，所述音频电路110从所述处理器102处接收声音数据，将声音数据转换为电信号，将电信号传输至所述听筒101。所述听筒101将电信号转换为人耳能听到的声波。所述音频电路110还从所述麦克风105处接收电信号，将电信号转换为声音数据，并将声音数据传输给所述处理器102以进行进一步的处理。音频数据可以从所述存储器104处或者通过所述RF模块106获取。此外，音频数据也可以存储至所述存储器104中或者通过所述RF模块106进行发送。

[0106] 所述传感器114设置在所述电子本体10内部或所述主显示屏120内，所述传感器114的实例包括但不限于：光传感器、运行传感器、压力传感器、重力加速度传感器、以及其他传感器。

[0107] 具体地，所述传感器114可包括光线传感器114F、压力传感器114G。其中，压力传感器114G可以检测由按压在移动终端100产生的压力的传感器。即，压力传感器114G检测由用户和移动终端之间的接触或按压产生的压力，例如由用户的耳朵与移动终端之间的接触或按压产生的压力。因此，压力传感器114G可以用来确定在用户与移动终端100之间是否发生了接触或者按压，以及压力的大小。

[0108] 请再次参阅图17，具体地，在图17所示的实施例中，所述光线传感器114F及所述压力传感器114G邻近所述第一显示面板121设置。所述光线传感器114F可在有物体靠近所述第一屏幕120时，例如所述电子本体部10移动到耳边时，所述处理器102关闭显示输出。

[0109] 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，可用于识别所述移动终端100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。

另外,所述电子本体部10还可配置陀螺仪、气压计、湿度计、温度计等其他传感器,在此不再赘述,

[0110] 本实施例中,所述输入模块118可包括设置在所述第一屏幕120上的所述触摸屏109,所述触摸屏109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所述触摸屏109上或在所述触摸屏109附近的操作),并根据预先设定的程序驱动相应的连接装置。可选的,所述触摸屏109可包括触摸检测装置和触摸控制器。其中,所述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,将信号传送给所述触摸控制器;所述触摸控制器从所述触摸检测装置上接收触摸信息,并将该触摸信息转换成触点坐标,再送给所述处理器102,并能接收所述处理器102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所述触摸屏109的触摸检测功能。除了所述触摸屏109,在其它变更实施方式中,所述输入模块118还可以包括其他输入设备,如按键107。所述按键107例如可包括用于输入字符的字符按键,以及用于触发控制功能的控制按键。所述控制按键的实例包括“返回主屏”按键、开机/关机按键等等。

[0111] 所述第一屏幕120和第二屏幕130用于显示由用户输入的信息、提供给用户的信息以及所述电子本体部10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、数字、视频和其任意组合来构成,在一个实例中,所述触摸屏109可设置于所述第一显示面板121上从而与所述第一显示面板121构成一个整体,其中,所述第一屏幕120和第二屏幕130中的一个或两个均可以设置触摸屏。

[0112] 所述电源模块122用于向所述处理器102以及其他各组件提供电力供应。具体地,所述电源模块122可包括电源管理系统、一个或多个电源(如电池或者交流电)、充电电路、电源失效检测电路、逆变器、电源状态指示灯以及其他任意与所述电子本体部10、所述第一屏幕120或所述第二屏幕130内电力的生成、管理及分布相关的组件。

[0113] 所述移动终端100还包括定位器119,所述定位器119用于确定所述移动终端100所处的实际位置。本实施例中,所述定位器119采用定位服务来实现所述移动终端100的定位,所述定位服务,应当理解为通过特定的定位技术来获取所述移动终端100的位置信息(如经纬度坐标),在电子地图上标出被定位对象的位置的技术或服务。

[0114] 应当理解的是,上述的移动终端100并不局限于智能手机终端,其应当指可以在移动中使用的计算机设备。具体而言,移动终端100,是指搭载了智能操作系统的移动计算机设备,移动终端100包括但不限于智能手机、智能手表、平板电脑,等等。

[0115] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0116] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三

个等,除非另有明确具体的限定。

[0117] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本申请的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本申请的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0118] 在流程图中表示或在此以其它方式描述的逻辑和/或步骤,例如,可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表,可以具体实现在任何计算机可读介质中,以供指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其它可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用,或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言,“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例(非穷尽性列表)包括以下:具有一个或多个布线的电连接部(移动终端),便携式计算机盘盒(磁装置),随机存取存储器(RAM),只读存储器(ROM),可擦除可编辑只读存储器(EPROM或闪速存储器),光纤装置,以及便携式光盘只读存储器(CDROM)。另外,计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其它合适的介质,因为可以例如通过对纸或其它介质进行光学扫描,接着进行编辑、解译或必要时以其它合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序,然后将其存储在计算机存储器中。

[0119] 应当理解,本申请的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如,如果用硬件来实现,和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列(PGA),现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0120] 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是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,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。此外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。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。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,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0121] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

[0122] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和

范围。

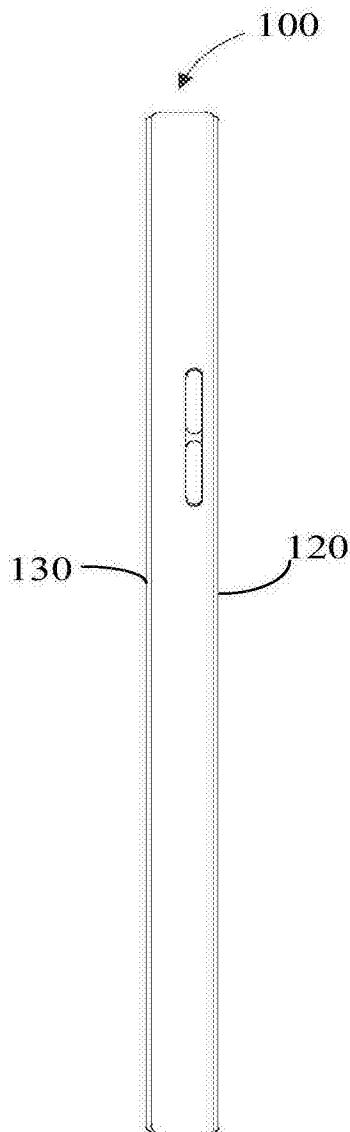


图1

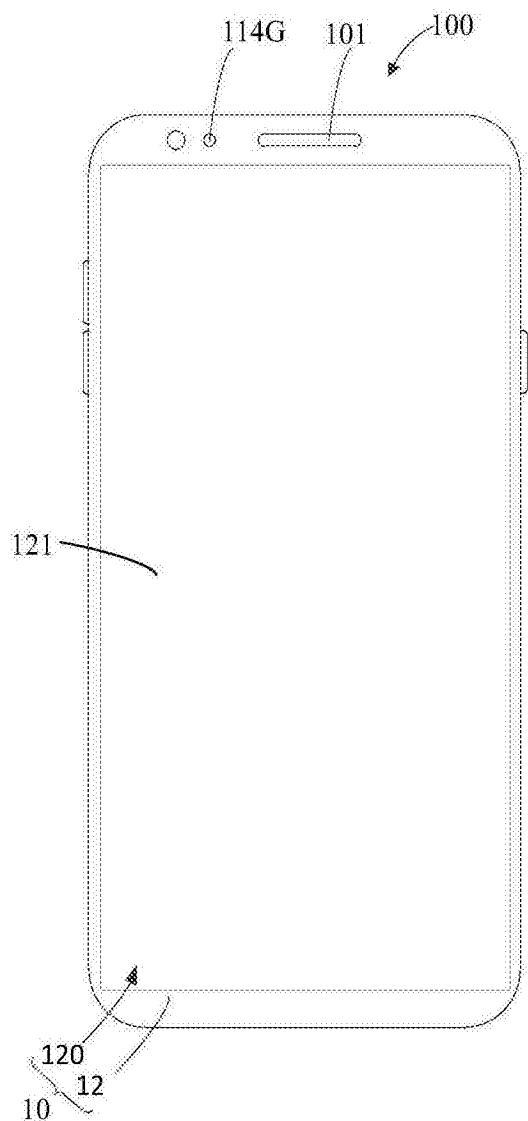


图2

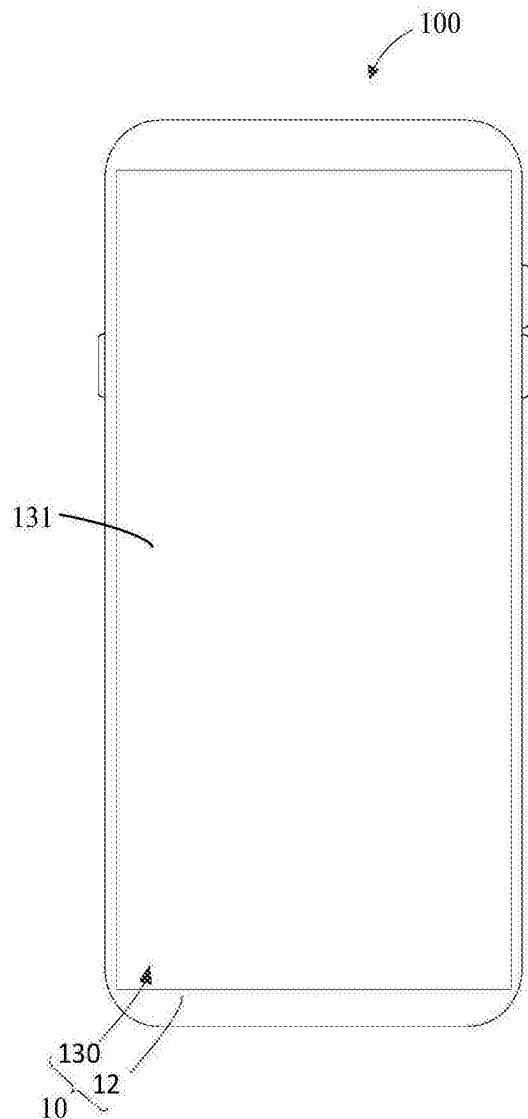


图3

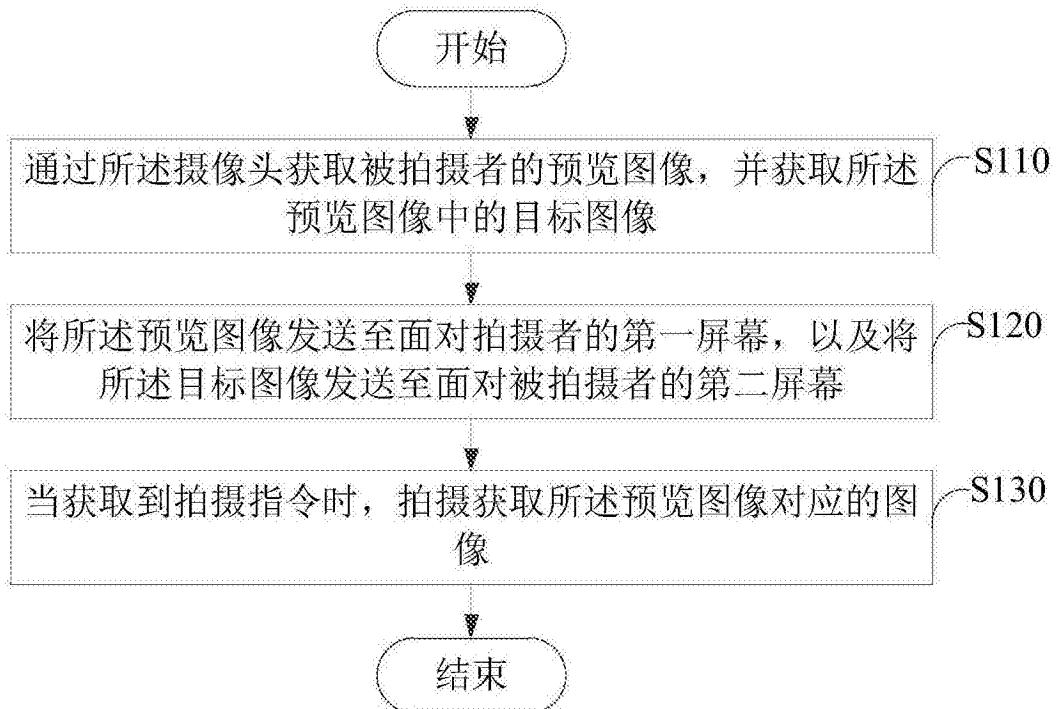


图4

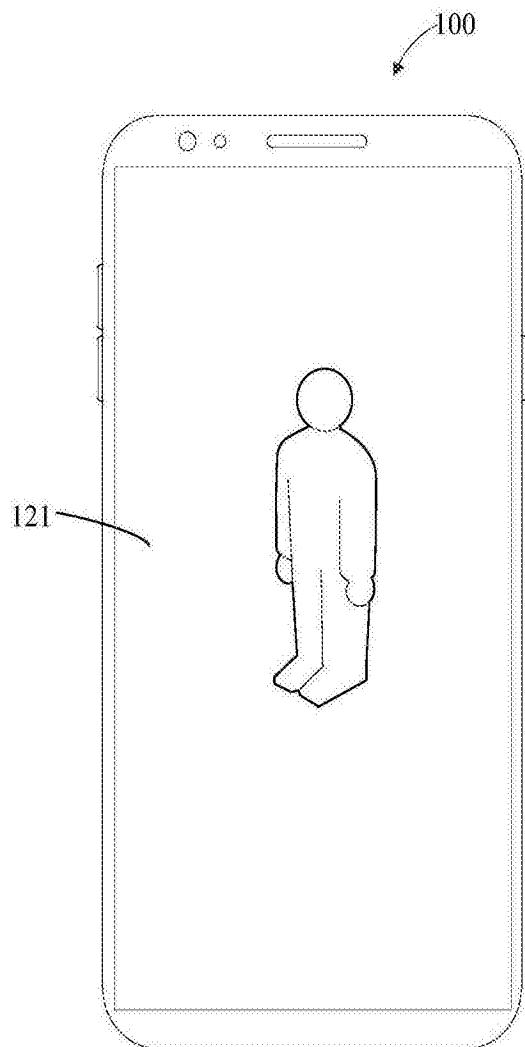


图5

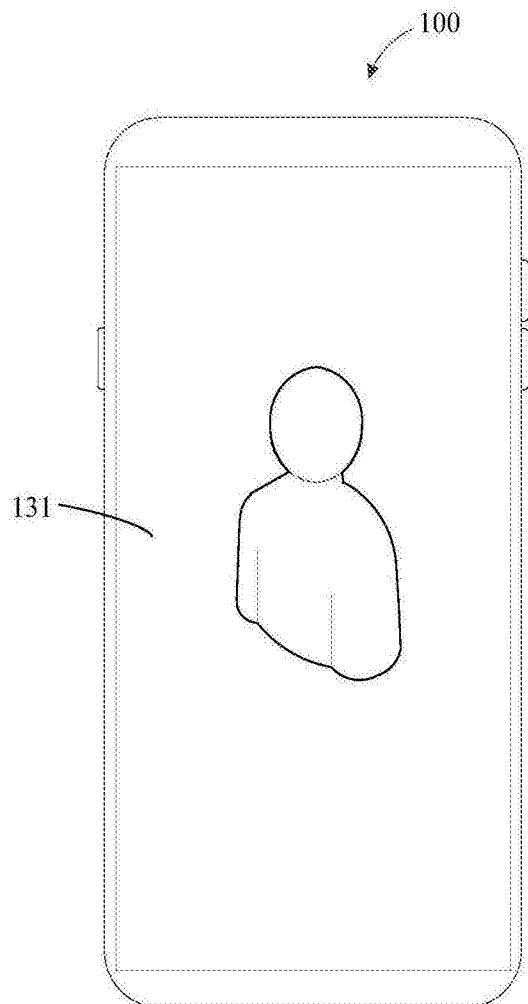


图6

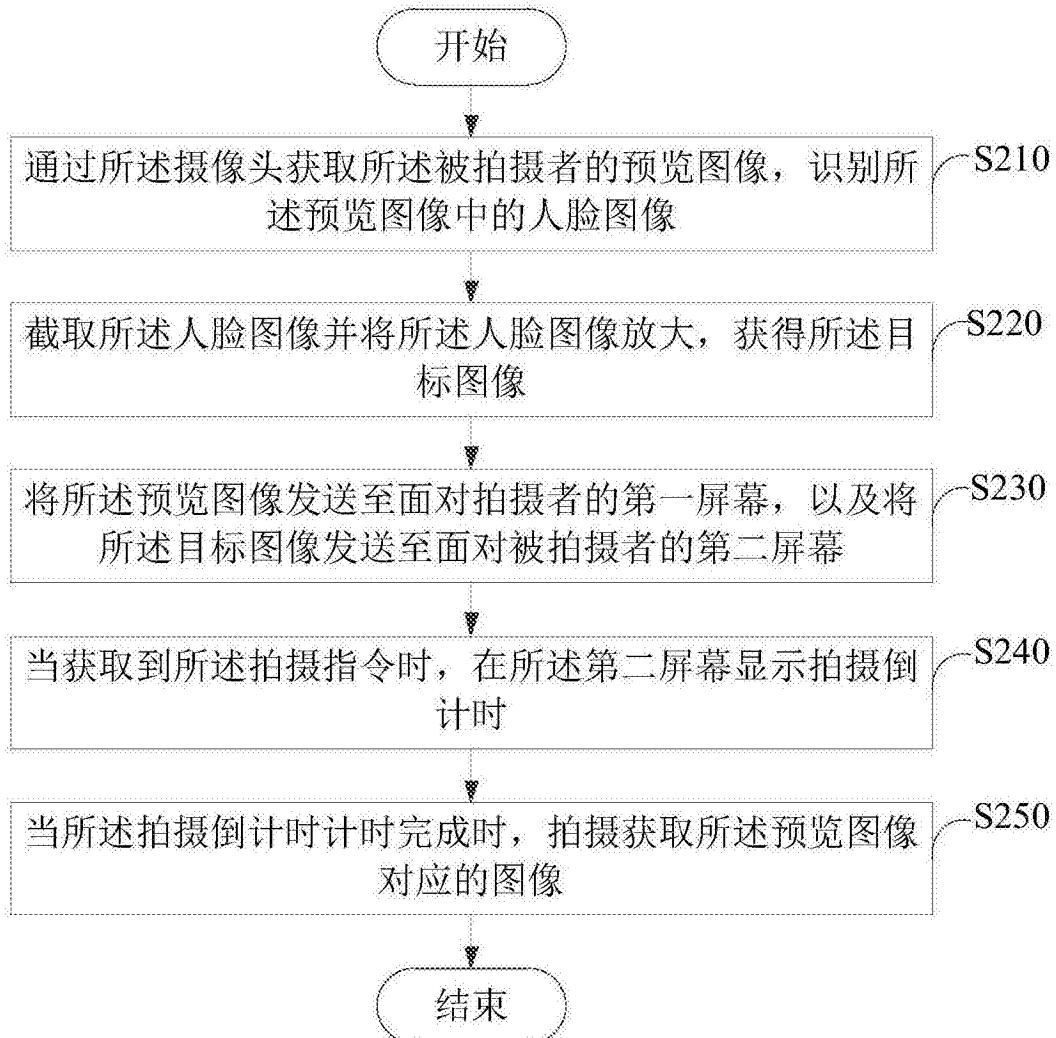


图7

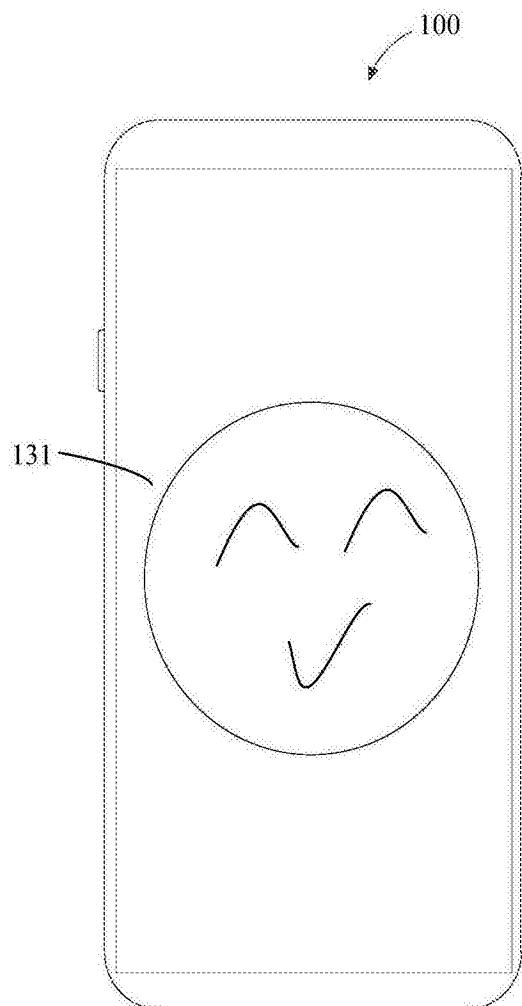


图8

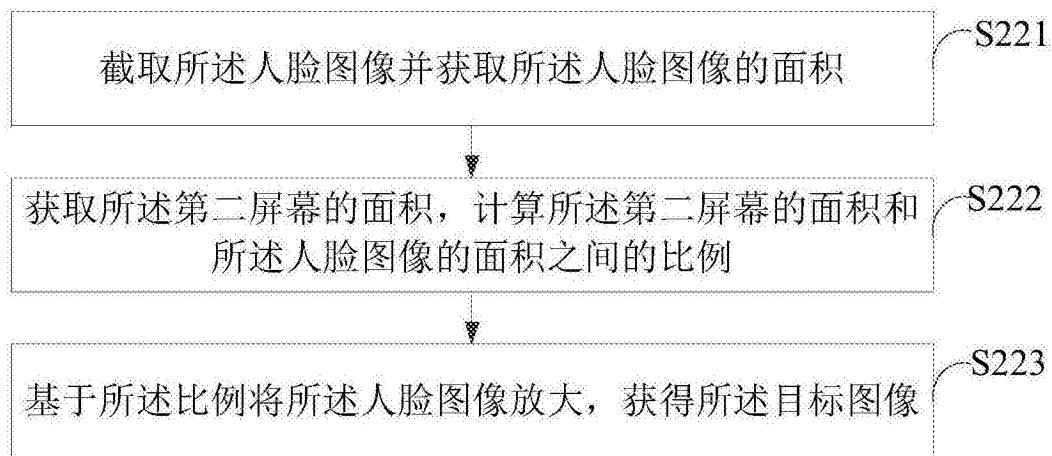


图9

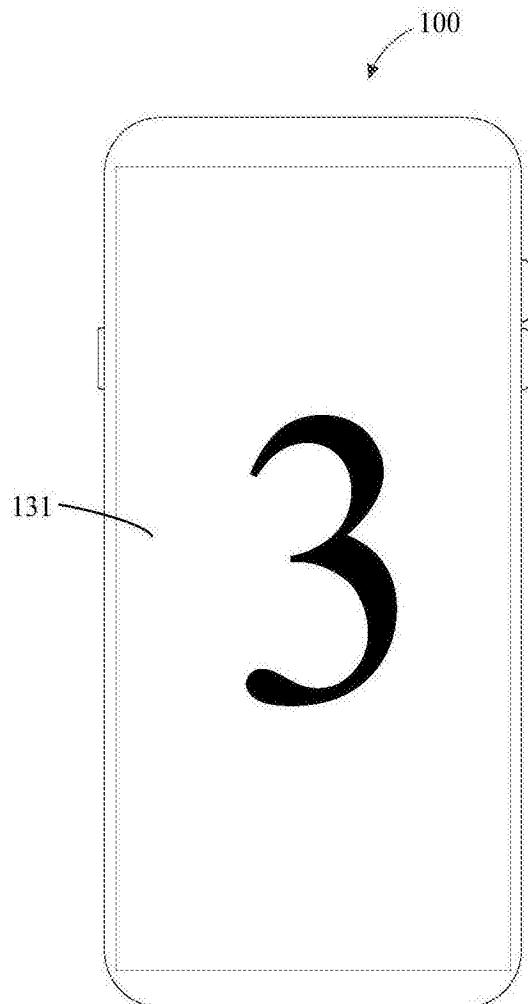


图10

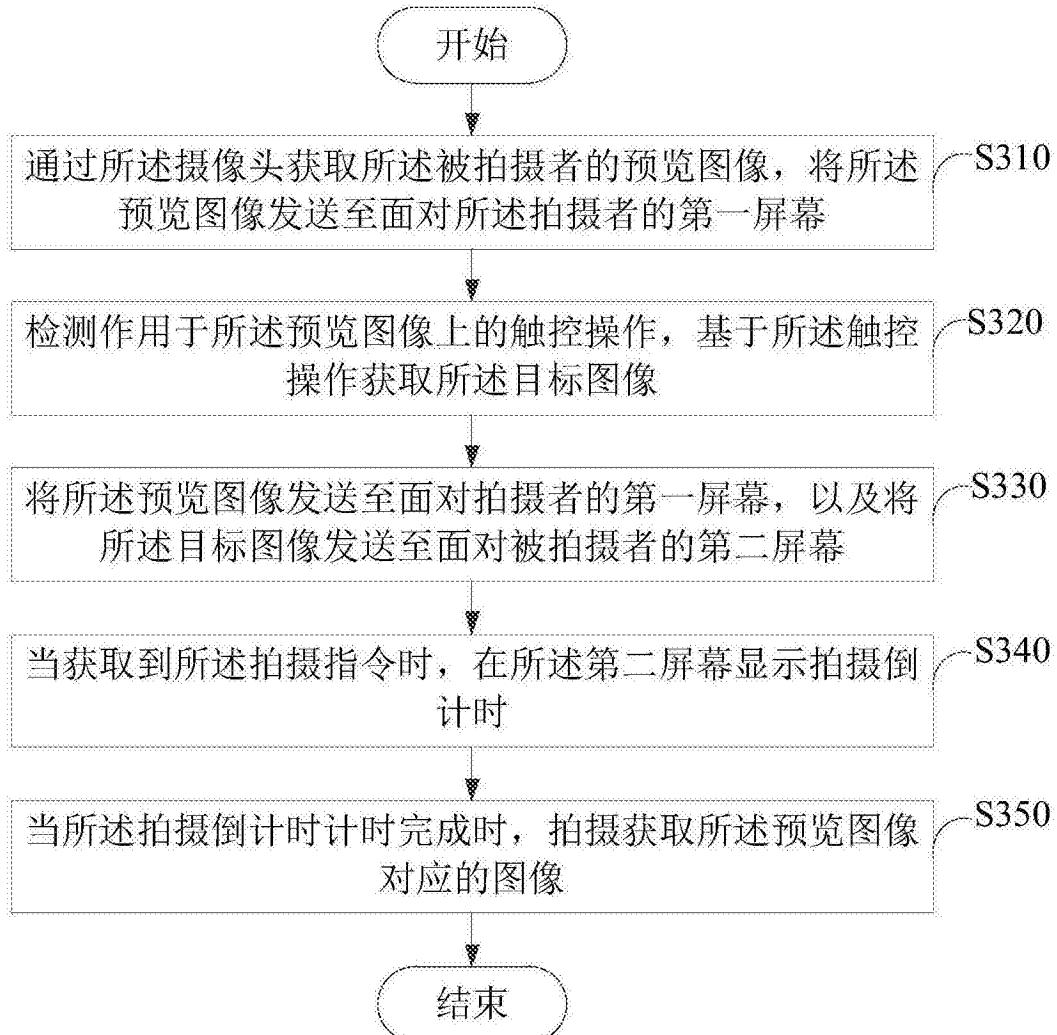


图11

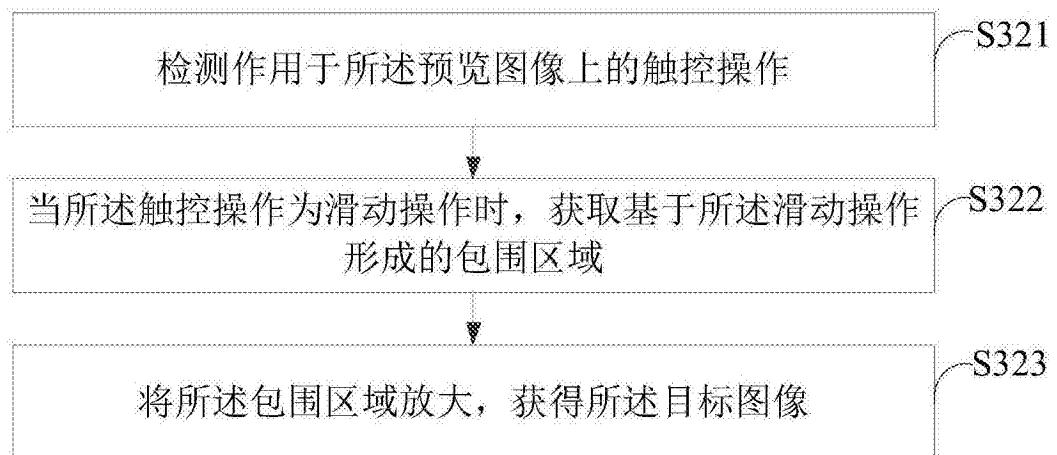


图12

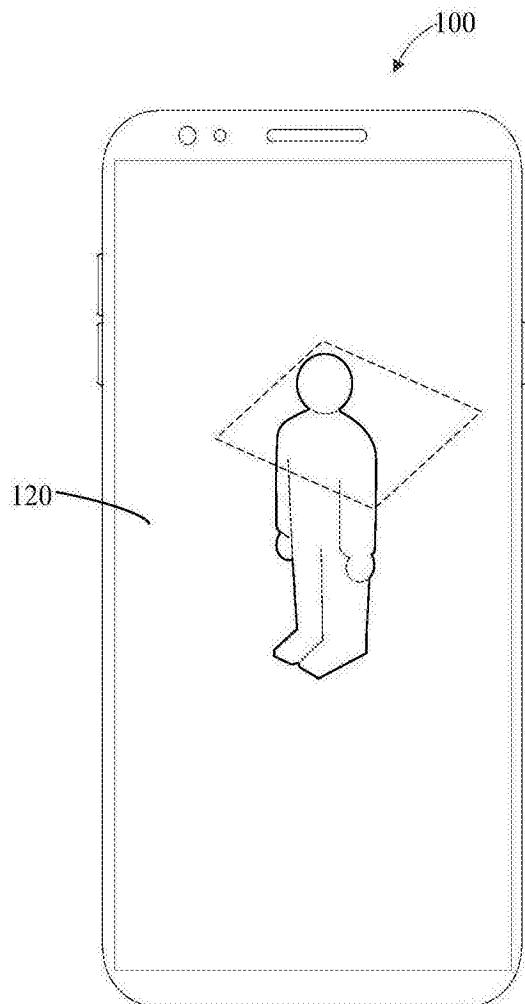


图13

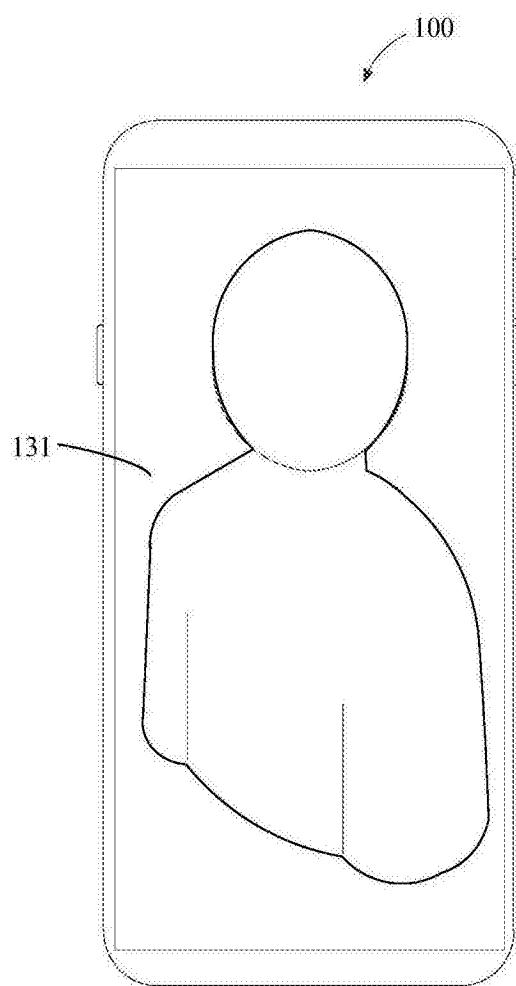


图14



图15



图16

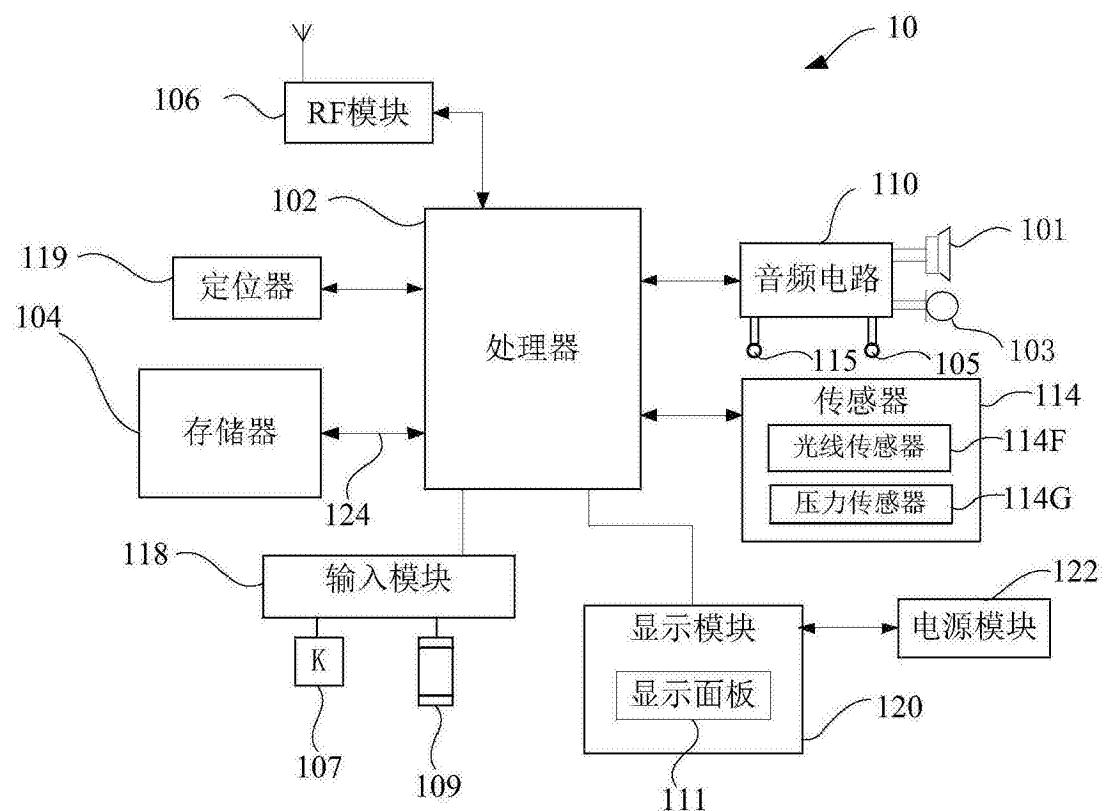


图17