



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106982321 A

(43)申请公布日 2017. 07. 25

(21)申请号 201610862798.X

(22)申请日 2016.09.28

(71)申请人 阿里巴巴集团控股有限公司

地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四  
层847号邮箱

(72)发明人 张书泓

(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 靳玫 林祥

(51) Int. Cl.

H04N 5/232(2006.01)

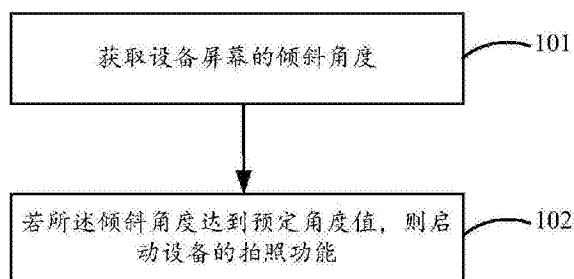
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

## (54)发明名称

一种拍照功能启用方法和装置

## (57)摘要

本发明提供一种拍照功能启用方法和装置，其中方法包括：获取设备屏幕的倾斜角度；若所述倾斜角度达到预定角度值，则启动设备的拍照功能。本发明提高了移动设备的拍照功能的使用效率。



1. 一种拍照功能启用方法,其特征在于,所述方法包括:  
获取设备屏幕的倾斜角度;  
若所述倾斜角度达到预定角度值,则启动设备的拍照功能。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取设备屏幕的倾斜角度,包括:  
获取设备屏幕与水平面之间的夹角,所述夹角由设备中的传感器测量。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述若所述倾斜角度达到预定角度值,则启动设备的拍照功能,包括:  
在检测到所述倾斜角度达到预定角度值时,在设备屏幕上显示拍照小窗口;  
继续监测所述倾斜角度,若所述倾斜角度保持稳定预定时间,则将所述小窗口扩大为设备的正常拍照窗口。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述启动设备的拍照功能,包括:  
在所述设备屏幕显示拍照倒计时;  
当倒计时的时间到达时,通过所述拍照功能进行拍照。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在启动设备的拍照功能之后,所述方法还包括:  
在检测到拍照取消操作时,关闭所述拍照功能。
6. 一种拍照功能启用装置,其特征在于,所述装置包括:  
角度获取模块,用于获取设备屏幕的倾斜角度;  
拍照启用模块,用于在所述倾斜角度达到预定角度值时,则启动设备的拍照功能。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,  
所述角度获取模块,具体用于获取设备屏幕与水平面之间的夹角,所述夹角由设备中的传感器测量。
8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,  
所述拍照启用模块,具体用于:在检测到所述倾斜角度达到预定角度值时,在设备屏幕上显示拍照小窗口;继续监测所述倾斜角度,若所述倾斜角度保持稳定预定时间,则将所述小窗口扩大为设备的正常拍照窗口。
9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,  
所述拍照启用模块,具体用于:在启动设备的拍照功能时,在所述设备屏幕显示拍照倒计时,当倒计时的时间到达时,通过所述拍照功能进行拍照。
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:  
拍照关闭模块,用于在检测到拍照取消操作时,关闭所述拍照功能。

## 一种拍照功能启用方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术,特别涉及一种拍照功能启用方法和装置。

### 背景技术

[0002] 向下倾斜角度自拍,是很多女性用户在移动设备上最常见且重复最多的操作行为之一,但目前当用户要自拍时,所需要执行的操作较为繁多,比如,用户要使用手机上的拍照功能时,通常需要打开屏幕,找到相机功能,开启相机进行拍照,效率低,体验较差。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种拍照功能启用方法和装置,以提高移动设备的拍照功能使用效率。

[0004] 具体地,本发明是通过如下技术方案实现的:

[0005] 第一方面,提供一种拍照功能启用方法,所述方法包括:

[0006] 获取设备屏幕的倾斜角度;

[0007] 若所述倾斜角度达到预定角度值,则启动设备的拍照功能。

[0008] 第二方面,提供一种拍照功能启用装置,所述装置包括:

[0009] 角度获取模块,用于获取设备屏幕的倾斜角度;

[0010] 拍照启用模块,用于在所述倾斜角度达到预定角度值时,则启动设备的拍照功能。

[0011] 本发明实施例的拍照功能启用方法和装置,通过检测设备屏幕的倾斜角度,通过该倾斜角度的倾斜程度达到确定处于拍照场景的目的,相当于代替人工确认了拍照场景的启动,并自动开启设备拍照功能,相对于传统方式,节省了人工启动拍照功能的一系列繁琐操作,使得拍照流程得到简化,更加便捷,也提高了移动设备的拍照功能的使用效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明实施例提供的一种拍照功能启用方法的流程图;

[0013] 图2为本发明实施例提供的一种拍照功能启用方法的流程图;

[0014] 图3为本发明实施例提供的拍照界面示意图一;

[0015] 图4为本发明实施例提供的拍照界面示意图二;

[0016] 图5为本发明实施例提供的拍照界面示意图三;

[0017] 图6为本发明实施例提供的一种拍照功能启用方法的流程图;

[0018] 图7为本发明实施例提供的一种拍照功能启用装置的结构示意图;

[0019] 图8为本发明实施例提供的一种拍照功能启用装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0020] 本申请实施例提供一种移动设备上的拍照功能启用方法,以更加方便快捷的使用拍照功能进行拍照。以移动设备是手机为例,很多用户尤其是女性用户在使用手机进行自

拍时,经常将手机向下倾斜一定的角度,这样可以使自拍出来的效果更好。但是,用户从打开手机屏幕到开启相机,然后再摆姿势拍照,步骤繁多,不仅效率低下,而且用户体验不好。本例子的拍照功能启用方法,能够自动开启拍照功能,力争减少用户的繁琐操作,使得拍照更加快捷。

[0021] 图1示例了本申请实施例的拍照功能启用方法的流程图,可以包括:

[0022] 在步骤101中,获取设备屏幕的倾斜角度。

[0023] 例如,以手机为例,由于很多用户在使用手机进行自拍时,经常将手机向下倾斜一定的角度,以使得自拍出来的效果更好,因此,本例子可以通过检测手机的倾斜角度来确定当前场景是否是拍照场景(即当前是否是用户要使用手机进行拍照)。

[0024] 本步骤中,设备屏幕例如可以是手机屏幕或平板电脑屏幕等移动设备的屏幕;屏幕的倾斜角度的测量比较灵活,可以依据不同的参照坐标轴,测量不同的夹角,比如,屏幕与水平面之间的夹角可以用于表示该倾斜角度,或者,也可以用屏幕与垂直平面之间的夹角也可以用于表示该倾斜角度,等,只要能够用来表示屏幕的倾斜情况即可。

[0025] 在步骤102中,若所述倾斜角度达到预定角度值,则启动设备的拍照功能。

[0026] 本步骤中,可以通过判断手机屏幕的倾斜程度,来确定手机是否处于一个正要拍照的场景中。例如,可以预设一个预定角度值,这里的预定角度值可以是一个具体的角度(如,50度),或者也可以是一个角度区间(如,45度至70度的范围)。预定角度值的设置,可以根据经验设置,比如,通常女性朋友们在倾斜手机自拍时,会将倾斜角度设置在50度左右,则据此可以将预定角度值设置为50度左右的一个角度区间,例如45度至55度。经验值的获取方式也有很多,比如,可以搜集倾斜自拍的角度大数据,以根据大多数用户的倾斜习惯设置较为准确的预定角度值。

[0027] 当所述倾斜角度达到预定角度值时,则启动设备的拍照功能。这里的达到预定角度可以是等于或大于一个具体的角度值,或者位于角度区间的范围内。而启动设备的拍照功能,即设备已经自动进入到拍照的状态,用户不用再自己手动开启该功能。例如,传统方式中,用户要开启屏幕,找到拍照功能点击开启,才能弹出拍照的窗口,而本实施例的启动设备的拍照功能,可以是设备在确定达到预定角度值时,自动开启设备的拍照功能,并在设备屏幕上显示拍照窗口,用户只要调整自己的拍照姿势以使得在拍照窗口内呈现较好的效果即可。

[0028] 本例子的拍照功能启用方法,通过检测设备屏幕的倾斜角度,通过该倾斜角度的倾斜程度达到确定处于拍照场景的目的,相当于代替人工确认了拍照场景的启动,并自动开启设备拍照功能,相对于传统方式,节省了人工启动拍照功能的一系列繁琐操作,使得拍照流程得到简化,更加便捷,也提高了移动设备的拍照功能的使用效率。

[0029] 在一个例子中,以自拍为例,描述一个用户通过手机进行自拍时,手机执行的拍照功能启用流程,通过该流程可以使得手机自拍流程更加简化便捷,图2是该例子的拍照功能启用方法的流程图,可以包括:

[0030] 在步骤201中,获取设备屏幕与水平面之间的夹角,所述夹角由设备中的传感器测量。

[0031] 例如,手机可以持续监测手机屏幕与水平面之间的夹角,该角度可以由手机中的传感器测量。在一个例子中,可以通过手机中的陀螺仪获取手机屏幕与水平面之间的夹角。

- [0032] 在步骤202中,判断屏幕的倾斜角度是否达到预定角度值;
- [0033] 本步骤中,如果判断结果为是,即检测到所述倾斜角度达到预定角度值时,则执行步骤203;否则,不触发自动拍照。
- [0034] 在步骤203中,在设备屏幕上显示拍照小窗口。
- [0035] 本步骤中,手机可以点亮屏幕,在屏幕上显示拍照的小窗口。例如图3示意了在手机屏幕31上显示的一个小窗口32。
- [0036] 在步骤204中,判断倾斜角度是否稳定一段时间;
- [0037] 例如,在步骤203中显示屏幕上的小窗口之后,手机可以继续监测所述倾斜角度,若所述倾斜角度保持稳定预定时间,比如,倾斜角度维持在一定范围的角度区间达到预设的时长,则继续执行步骤205;否则,可以继续执行206。
- [0038] 在步骤205中,将所述小窗口扩大为设备的正常拍照窗口。
- [0039] 例如,可以参见图4的示意,手机屏幕31上显示了一个正常的拍照窗口33,用户在拍照时将通过该拍照窗口33拍照成像。
- [0040] 本例子中,通过先在屏幕显示小窗口,待倾斜角度稳定之后再显示拍照大窗口,可以防止用户其他原因造成倾斜手机的误操作,用户体验更好。因为用户在拿起手机时也可能是其他动机,直接进入拍照的大窗口可能会太突兀,所以在手机屏幕显示小窗口可以作为一个过渡状态,当检测角度稳定、确定进入拍照场景时,才扩大窗口进行拍照,将使得拍照场景确认和功能启用更加准确。
- [0041] 在步骤206中,继续监测倾斜角度直至稳定;
- [0042] 例如,当在步骤204中测量的倾斜角度不稳定时,即稳定时长未达到预定时长,则可以继续监测该倾斜角度,并继续判断该倾斜角度的持续时长,若达到预定时长时,则确定倾斜角度稳定。继续执行步骤205。
- [0043] 可选的,若在步骤204中测量的倾斜角度不稳定时,也可以先将小窗口去除,表示当前并不是拍照场景;当下次再检测到达到倾斜角度时再显示小窗口,并进行角度是否稳定的场景确认操作。
- [0044] 在步骤207中,在所述设备屏幕显示拍照倒计时;
- [0045] 例如,可以在图4示意的图中,于正常拍照窗口的下方显示拍照倒计时。这种拍照倒计时的显示可以用于自动拍照的场景中,可以显示“10,9,8,7……”,在倒计时的过程中,用户可以调整自己的拍照姿势,以使得在拍照窗口33中呈现一个较好的拍照图像。
- [0046] 在步骤208中,当倒计时的时间到达时,通过所述拍照功能进行拍照。
- [0047] 本步骤中,当倒计时的时间到达时,手机可以自动完成对拍照窗口33内的图像的拍摄成像。
- [0048] 在步骤209中,展示拍照结果。
- [0049] 例如,图5示意了在手机屏幕上展示的拍照结果。
- [0050] 可选的,上述例子是以自动拍照为例,在其他的应用场景中,还可以是当手机启动拍照功能后,即在手机屏幕上显示正常的拍照窗口之后,用户也可以手动自己按动拍摄确认键进行拍照。比如,当手机屏幕上显示正常的拍照窗口,屏幕可以不显示倒计时,而是由用户自己控制何时进行拍摄,当用户调整好拍照姿势后,就可以按下手机的拍照确认键完成拍照。

[0051] 本例子的拍照功能启用方法,通过检测设备屏幕的倾斜角度,通过该倾斜角度的倾斜程度达到确定处于拍照场景的目的,并自动开启设备拍照功能,节省了人工启动拍照功能的一系列繁琐操作,使得拍照流程得到简化,更加便捷,也提高了移动设备的拍照功能的使用效率;并且,该方法应用于自动拍照时,使得自拍流程更加简洁流畅,节省用户操作。

[0052] 在另一个例子中,当启动设备的拍照功能后,也有可能是在拍照之前用户要取消本次拍照,为了满足这种应用需求,本实施例还可以提供给用户取消拍照功能启用的流程。如图6所示,描述在拍照功能启用后的操作:

[0053] 在步骤601中,启动设备的拍照功能。

[0054] 例如,本步骤可以是手机已经在屏幕上显示正常拍照窗口;或者在自动拍照场景中,屏幕上已经开始显示拍照的倒计时。

[0055] 在步骤602中,检测到拍照取消操作。

[0056] 例如,拍照取消操作的设置可以有多种方式,可以是手机系统预设的操作作为取消操作,或者也可以由手机提供给用户自定义设置取消操作的渠道,由用户设置何种操作作为取消操作。本例子中,可以将取消操作设为“摇一摇”,即用户可以摇一摇自己的手机,那么手机将认为用户要取消已经启动的拍照功能。

[0057] 在步骤603中,关闭所述拍照功能。

[0058] 例如,当手机在屏幕上显示正常拍照窗口之后,还未拍摄照片之前(比如,倒计时还未结束,或者用户还没按下拍摄确认键),用户不想再拍照,则可以在步骤602中摇一摇手机,那手机就接收到用户要关闭该拍照功能的信息,则在本步骤中关闭拍照功能即可,手机屏幕上不再显示拍照窗口,手机也仍然保持原来的锁屏状态。

[0059] 本例子的拍照功能启用方法,通过在检测到拍照取消操作时关闭拍照功能,使得用户在方便快捷的使用设备的拍照功能的同时,还可以快捷的取消拍照功能,非常方便。

[0060] 为了实现上述的拍照功能启用方法,图7提供了一种拍照功能启用装置,如图7所示,该装置可以包括:角度获取模块71和拍照启用模块72。

[0061] 角度获取模块71,用于获取设备屏幕的倾斜角度;

[0062] 拍照启用模块72,用于在所述倾斜角度达到预定角度值时,则启动设备的拍照功能。

[0063] 在一个例子中,角度获取模块71,具体用于获取设备屏幕与水平面之间的夹角,所述夹角由设备中的传感器测量。

[0064] 在一个例子中,拍照启用模块72,具体用于:在检测到所述倾斜角度达到预定角度值时,在设备屏幕上显示拍照小窗口;继续监测所述倾斜角度,若所述倾斜角度保持稳定预定时间,则将所述小窗口扩大为设备的正常拍照窗口。

[0065] 在一个例子中,拍照启用模块72,具体用于:在启动设备的拍照功能时,在所述设备屏幕显示拍照倒计时,当倒计时的时间到达时,通过所述拍照功能进行拍照。

[0066] 在一个例子中,如图8所示,该装置还可以包括:拍照关闭模块73,用于在检测到拍照取消操作时,关闭所述拍照功能。

[0067] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

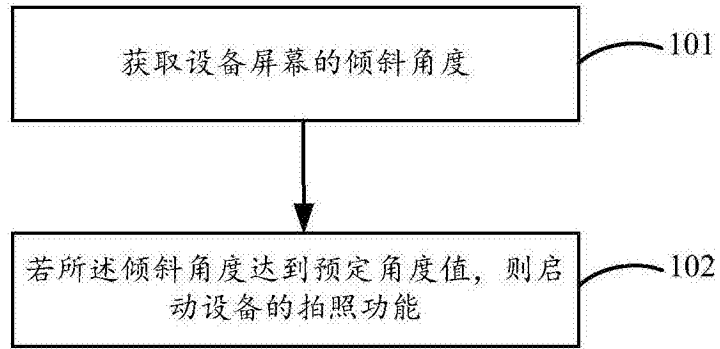


图1

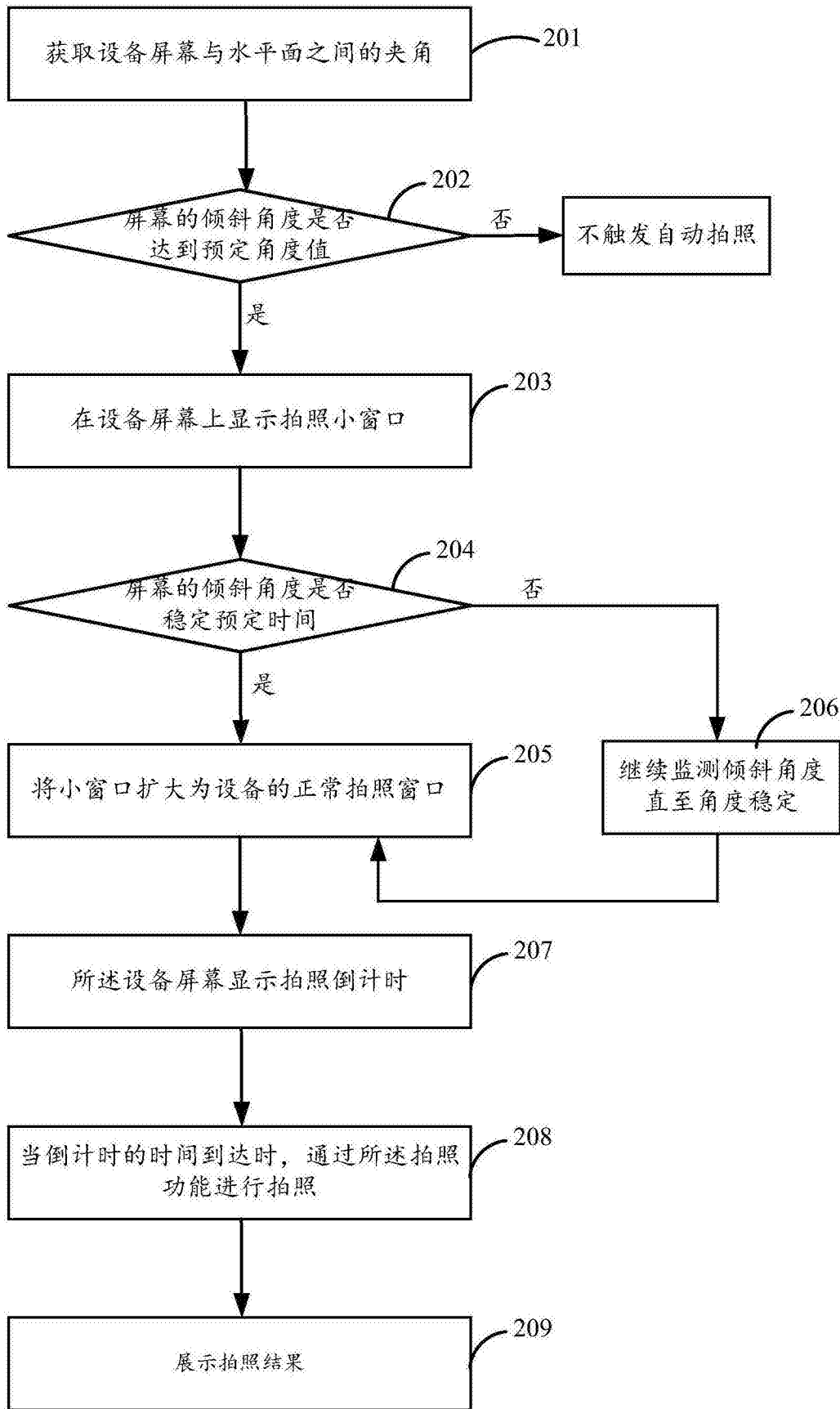


图2



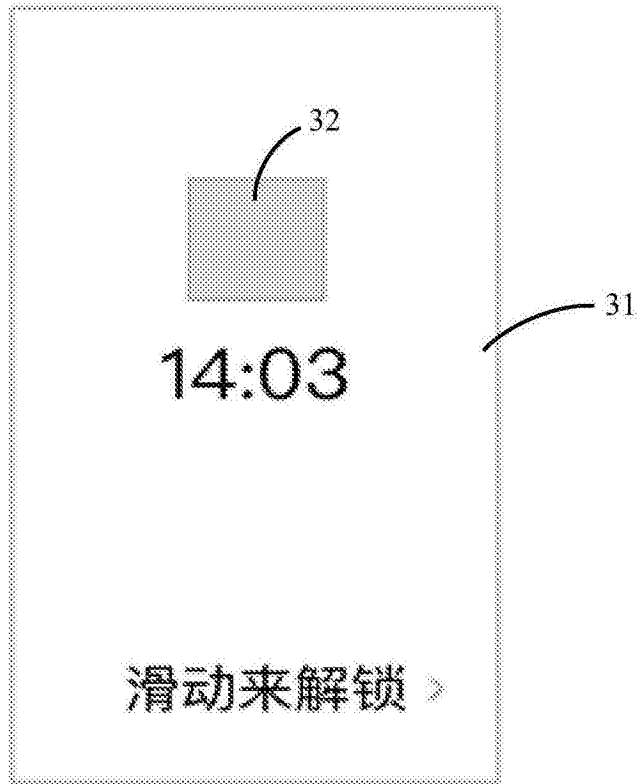


图3

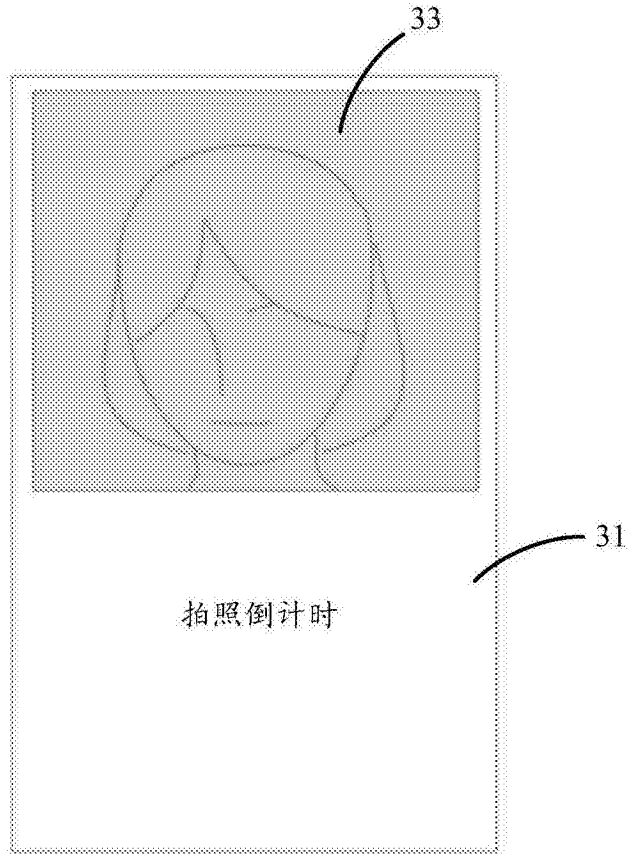


图4

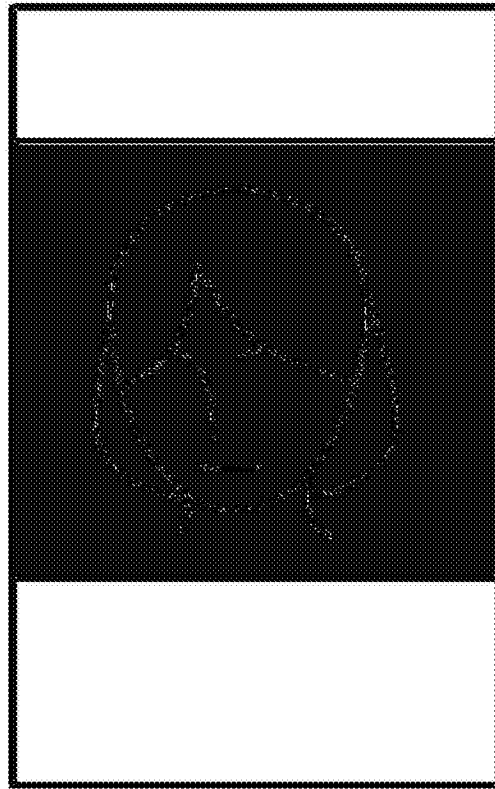


图5

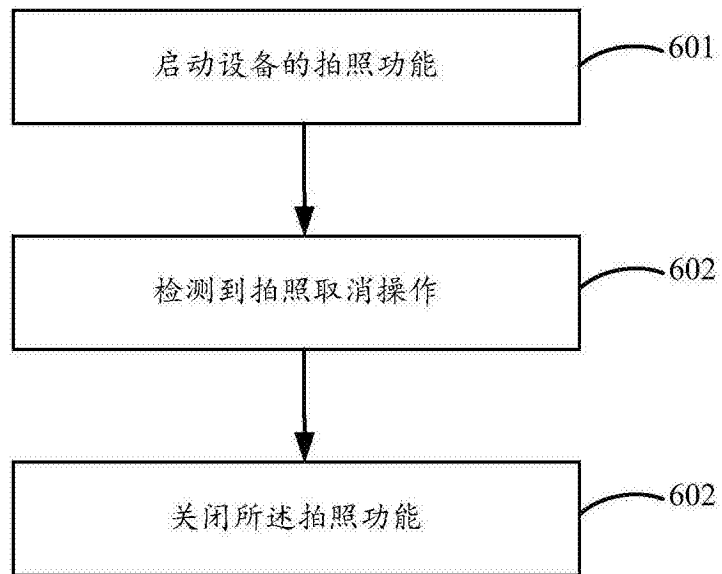


图6

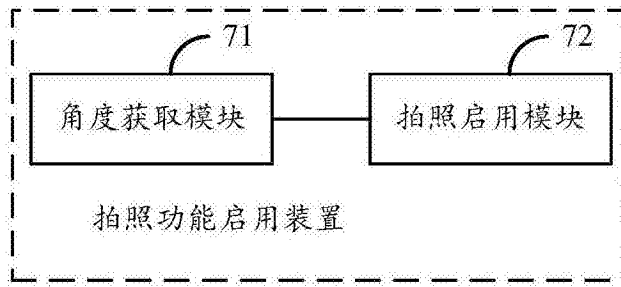


图7

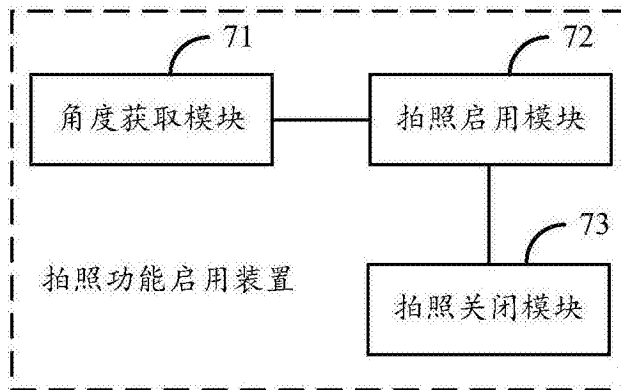


图8