



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106101529 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610402311.X

(22)申请日 2016.06.07

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司  
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海  
滨路18号

(72)发明人 周意保

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202  
代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.  
H04N 5/232(2006.01)

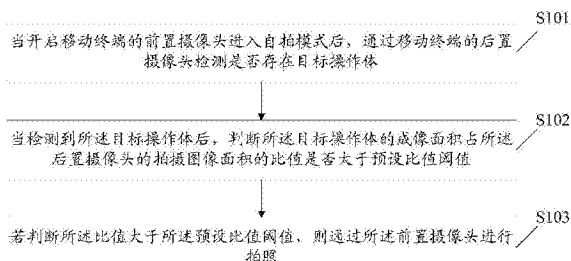
权利要求书2页 说明书10页 附图4页

(54)发明名称

一种拍照控制方法及移动终端

(57)摘要

本发明实施例公开了一种拍照控制方法及移动终端,包括:当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体;当检测到所述目标操作体后,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;若判断所述比值大于所述预设比值阈值,则通过所述前置摄像头进行拍照。本发明实施例能够通过控制移动终端的后置摄像头触发移动终端的前置摄像头进行拍照,降低了用户在自拍时手抖的概率,提升了自拍拍照质量,进而提升了用户体验。



1. 一种拍照控制方法,其特征在于,包括:

当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过所述移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体;

当检测到所述目标操作体后,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;

若判断所述比值大于所述预设比值阈值,则通过所述前置摄像头进行拍照。

2. 如权利要求1所述方法,其特征在于,所述判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值之前,所述方法还包括:

检测所述目标操作体的移动轨迹;

根据预设的移动轨迹与图像处理的对应关系,对所述移动终端在所述自拍模式下的拍摄显示图像进行与所述移动状态对应的图像处理。

3. 如权利要求2所述方法,其特征在于,所述预设的移动轨迹与图像处理的对应关系包括:

若所述移动轨迹为第一移动轨迹,对应的所述图像处理包括切换所述拍摄显示图像的滤镜效果;

若所述移动轨迹为第二移动轨迹,对应的所述图像处理包括调节所述拍摄显示图像中的聚焦位置。

4. 如权利要求1-3任一项所述方法,其特征在于,所述判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值,包括:

当通过所述后置摄像头检测到拍照触发操作时,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;

其中,所述拍照触发操作包括:所述目标操作体的移动轨迹为预设触发移动轨迹,或者所述目标操作体的成像形状为预设触发形状。

5. 如权利要求4所述方法,其特征在于,所述方法还包括:

若判断所述比值小于所述预设比值阈值,判断所述目标操作体与所述移动终端的距离信息是否小于预设距离阈值;

所述通过所述前置摄像头进行拍照,包括:

若判断所述距离信息小于预设距离阈值,通过所述前置摄像头进行拍照。

6. 一种移动终端,其特征在于,包括:

第一检测单元,用于当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体;

第一判断单元,用于当检测到所述目标操作体后,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;

拍照单元,用于若所述判断单元判断所述比值大于所述预设比值阈值,则通过所述前置摄像头进行拍照。

7. 如权利要求6所述移动终端,其特征在于,还包括:

第二检测单元,用于在所述第一判断单元判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值之前,检测所述目标操作体的移动轨迹;

处理单元,用于根据预设的移动轨迹与图像处理的对应关系,对所述移动终端在所述自拍模式下的拍摄显示图像进行与所述移动状态对应的图像处理。

8.如权利要求7所述移动终端,其特征在于,所述预设的移动轨迹与图像处理的对应关系包括:

若所述移动轨迹为第一移动轨迹,对应的所述图像处理包括切换所述拍摄显示图像的滤镜效果;

若所述移动轨迹为第二移动轨迹,对应的所述图像处理包括调节所述拍摄显示图像中的聚焦位置。

9.如权利要求6-8任一项所述移动终端,其特征在于,所述第一判断单元用于:

当所述第二检测单元通过所述后置摄像头检测到拍照触发操作时,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;

其中,所述拍照触发操作包括:所述目标操作体的移动轨迹为预设触发移动轨迹,或者所述目标操作体的成像形状为预设触发形状。

10.如权利要求9所述移动终端,其特征在于,还包括:

第二判断单元,用于若所述第一判断单元判断所述比值小于所述预设比值阈值,判断所述目标操作体与所述移动终端的距离信息是否小于预设距离阈值;

所述拍照单元,用于若所述第二判断单元判断所述距离信息小于预设距离阈值,通过所述前置摄像头进行拍照。

11.一种移动终端,其特征在于,包括:

处理器、存储器、通信接口和通信总线,所述处理器、所述存储器和所述通信接口通过所述通信总线连接并完成相互间的通信;

所述存储器存储有可执行程序代码,所述通信接口用于无线通信;

所述处理器用于调用所述存储器中的所述可执行程序代码,执行如权利要求1-5任意一项所述的方法。

## 一种拍照控制方法及移动终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,具体涉及一种拍照控制方法及移动终端。

### 背景技术

[0002] 当前移动终端中配置的拍照功能已成为体现移动终端性能的不可或缺指标之一。为完善拍照功能,方便用户自拍,通常为移动终端配置前置摄像头。控制前置摄像头的自拍按键通常设置在移动终端的前端,如移动终端中触控显示屏上的虚拟按键,或者设置在移动终端的侧端,如音量控制物理按键等。然而,上述自拍按键容易导致用户在操作时产生手抖现象,而且自拍按键的位置限制了用户能够调整的自拍角度,降低了用户体验。

### 发明内容

[0003] 本发明实施例提供了一种拍照控制方法及移动终端,能够通过控制移动终端的后置摄像头触发移动终端的前置摄像头进行拍照,降低了用户在自拍时手抖的概率,提升了自拍拍照质量,进而提升了用户体验。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供一种拍照控制方法,包括:

[0005] 当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体;

[0006] 当检测到所述目标操作体后,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;

[0007] 若判断所述比值大于所述预设比值阈值,则通过所述前置摄像头进行拍照。

[0008] 可选的,所述判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值之前,所述方法还包括:

[0009] 检测所述目标操作体的移动轨迹;

[0010] 根据预设的移动轨迹与图像处理的对应关系,对所述移动终端在所述自拍模式下的拍摄显示图像进行与所述移动状态对应的图像处理。

[0011] 可选的,所述预设的移动轨迹与图像处理的对应关系包括:

[0012] 若所述移动轨迹为第一移动轨迹,对应的所述图像处理包括切换所述拍摄显示图像的滤镜效果;

[0013] 若所述移动轨迹为第二移动轨迹,对应的所述图像处理包括调节所述拍摄显示图像中的聚焦位置。

[0014] 可选的,所述判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值,包括:

[0015] 当通过所述后置摄像头检测到拍照触发操作时,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;

[0016] 其中,所述拍照触发操作包括:所述目标操作体的移动轨迹为预设触发移动轨迹,或者所述目标操作体的成像形状为预设触发形状。

[0017] 可选的,所述方法还包括:

[0018] 若判断所述比值小于所述预设比值阈值,判断所述目标操作体与所述移动终端的距离信息是否小于预设距离阈值;

[0019] 所述通过所述前置摄像头进行拍照,包括:

[0020] 若判断所述距离信息小于预设距离阈值,通过所述前置摄像头进行拍照。

[0021] 第二方面,本发明实施例提供了一种移动终端,所述移动终端包括功能单元,所述功能单元用于执行本发明实施例第一方面任一方法中所描述的部分或全部步骤。

[0022] 第三方面,本发明实施例提供了一种移动终端,包括:

[0023] 处理器、存储器、通信接口和通信总线,所述处理器、所述存储器和所述通信接口通过所述通信总线连接并完成相互间的通信;

[0024] 所述存储器存储有可执行程序代码,所述通信接口用于无线通信;

[0025] 所述处理器用于调用所述存储器中的所述可执行程序代码,执行本发明实施例第一方面任一方法中所描述的部分或全部步骤。

[0026] 本发明实施方式中,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测目标操作体的成像面积,并判断该成像面积占后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值,确定是否需要拍照,若上述比值大于预设比值阈值,则通过前置摄像头进行拍照,从而无需用户触控前置摄像头的拍照按键,即可通过前置摄像头进行拍照。通过上述方式,降低了用户在自拍时手抖的概率,提升了自拍拍照质量,进而提升了用户体验。

## 附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0028] 图1是本发明实施例公开的一种拍照控制方法的流程示意图;

[0029] 图2是本发明实施例公开的另一种拍照控制方法的流程示意图;

[0030] 图3是本发明实施例公开的一种移动终端的单元组成框图;

[0031] 图4是本发明实施例公开的另一种移动终端的单元组成框图;

[0032] 图5是本发明实施例公开的一种移动终端的结构示意图;

[0033] 图6是本发明实施例公开的另一种移动终端的结构示意图。

## 具体实施方式

[0034] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,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,所描述的实施例仅仅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。

[0035] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图

在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其他步骤或单元。

[0036] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0037] 下面对本发明方法实施例进行描述。

[0038] 请参阅图1,图1是本发明实施例公开的一种拍照控制方法的流程示意图。该方法可由装置实施例中描述的移动终端实现。如图1所示,该方法可包括以下步骤。

[0039] 步骤S101,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体。

[0040] 在一个实施例中,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测目标操作体的成像面积。具体的,当开启移动终端的拍照应用程序时,或者当在其他应用程序中触发拍照功能时,可在该拍照应用程序的显示界面上显示前置摄像头或后置摄像头当前拍摄的图像,并可通过显示界面上的虚拟切换按钮切换拍摄图像。可选的,可在开启该拍照应用程序或触发拍照功能时,同时触发开启前置摄像头以及后置摄像头进行工作,也可在检测到选取自拍模式的操作时,开启前置摄像头。此时,移动终端的显示界面可实时显示前置摄像头的拍摄图像。本发明实施例所述的前置摄像头被配置在移动终端具备显示屏的一面,所述的后置摄像头被配置在与前述具备显示屏的一面相对的一面。

[0041] 当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体。当通过开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,可在其中,该目标操作体可包括操作用户的手指、用户的手掌、或与手指、或手掌形状类似的操作物体。当然,目标操作体可包括至少一个手指。当通过后置摄像头识别出目标操作体后,可进一步确定用户是否需要通过该目标操作体进行拍照触控。

[0042] 步骤S102,当检测到所述目标操作体后,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值。

[0043] 在一个实施例中,当检测到目标操作体后,可确定该目标操作体的成像面积占后置摄像头所拍摄的拍摄图像面积的比值,进而判断该比值是否大于预设比值阈值。具体的,可通过获取目标操作体在拍摄图像中的像素值,确定该目标操作体的成像面积,并可通过拍摄图形的整体像素值确定该拍摄图像的面积,进而,可确定成像面积与拍摄图像面积的比值。其中,当目标操作体为多个手指时,可计算多个手指占拍摄图像的面积比值。其中,预设比值阈值可设置为0.5、0.8或1等,本发明实施例不做限定。可选的,当检测到目标操作体后,还可根据目标操作体的成像面积的变化趋势,确定是否能够触发拍照,如检测该目标操作体的成像面积的变化趋势为由大到小或者由小到大,并且成像面积占拍摄图像面积的比值达到预设比值阈值时,则可触发进行拍照。

[0044] 步骤S103,若判断所述比值大于所述预设比值阈值,则通过所述前置摄像头进行拍照。

[0045] 在一个实施例中,若通过上述方式判断出比值大于预设比值阈值,则可通过前置摄像头在自拍模式下进行拍照。具体的,若通过上述方式判断出比值大于预设比值阈值,则表明能够触发前置摄像头进行拍照,则通过前置摄像头进行拍照,而无需用户通过预设的自拍按键触发前置摄像头进行拍照。避免了用户在通过前置摄像头拍照时,需要触控自拍按键而产生的拍照手抖现象。若通过上述方式判断出比值小于预设比值阈值,则可重复步骤S102及步骤S103,或重复步骤S103。具体的,可进一步检测目标操作体,并判断该目标操作体的成像面积所占比例,直至用户通过目标操作体触发前置摄像头进行拍照。可选的,若通过上述方式判断出比值小于预设比值阈值,则还可进一步通过其他方式判断用户是否需要触发前置摄像头进行拍照,如通过判断目标操作体与后置摄像头的距离等,若距离小于预设距离阈值且未能通过后置摄像头判断出目标操作体的成像面积所占比值大于预设比值阈值时,则同样能够触发前置摄像头进行工作,保证了用户通过后置摄像头进行触控操作的灵活性及可能性。

[0046] 可选的,当通过后置摄像头检测目标操作体,并对其所占面积的比值进行计算时,还可在在触控显示屏上显示第一界面,该第一界面用以显示后置摄像头实时拍摄的图像,当然,前置摄像头拍摄的显示图像可作为第二界面显示在触控显示屏上,该第一界面可叠加在第二界面上,从而用户可根据第一界面上显示的画面图像实时调整目标操作体的位置,以使其能够触发前置摄像头进行拍照。

[0047] 本发明实施方式中,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测目标操作体的成像面积,并判断该成像面积占后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值,确定是否需要拍照,若上述比值大于预设比值阈值,则通过前置摄像头进行拍照,从而无需用户触控前置摄像头的拍照按键,即可通过前置摄像头进行拍照。通过上述方式,降低了用户在自拍时手抖的概率,提升了自拍拍照质量,进而提升了用户体验。

[0048] 请参阅图2,图2是本发明实施例公开的另一种拍照控制方法的流程示意图。该方法可由装置实施例中描述的移动终端实现。如图1所示,该方法可包括以下步骤。

[0049] 步骤S201,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体。

[0050] 在一个实施例中,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测目标操作体的成像面积。具体的,当开启移动终端的拍照应用程序时,或者当在其他应用程序中触发拍照功能时,可在该拍照应用程序的显示界面上显示前置摄像头或后置摄像头当前拍摄的图像,并可通过显示界面上的虚拟切换按钮切换拍摄图像。可选的,可在开启该拍照应用程序或触发拍照功能时,同时触发开启前置摄像头以及后置摄像头进行工作,也可在检测到选取自拍模式的操作时,开启前置摄像头。此时,移动终端的显示界面可实时显示前置摄像头的拍摄图像。本发明实施例所述的前置摄像头被配置在移动终端具备显示屏的一面,所述的后置摄像头被配置在与前述具备显示屏的一面相对的一面。

[0051] 当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体。当通过开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,可在其中,该目标操作体可包括操作用户的手指、用户的手掌、或与手指、或手掌形状类似的操作物体。

当然,目标操作体可包括至少一个手指。当通过后置摄像头识别出目标操作体后,可进一步确定用户是否需要通过该目标操作体进行拍照触控。

[0052] 步骤S202,当检测到所述目标操作体后,检测所述目标操作体的移动轨迹。

[0053] 在一个实施例中,当检测到该目标操作体后,可检测该目标操作体的移动轨迹,进而可通过目标操作体的移动轨迹控制前置摄像头拍摄图像的显示效果。具体的,检测目标操作体的移动轨迹可为目标操作体的二维移动轨迹,也可为目标操作体的三维移动轨迹。若检测目标操作体的二维移动轨迹时,可通过后置摄像头的拍摄图像记录目标操作体在每一帧拍摄图像上的位置,并在预设时间内根据目标操作体在每一帧拍摄图像上的位置,绘制目标操作体的二维移动轨迹。若检测目标操作体的三维移动轨迹时,可结合红外或激光传感器检测目标操作体距离后置摄像头的位置移动轨迹,从而可在三维空间内确定目标操作体的移动轨迹。

[0054] 步骤S203,根据预设的移动轨迹与图像处理的对应关系,对所述移动终端在所述自拍模式下的拍摄显示图像进行与所述移动状态对应的图像处理。

[0055] 在一个实施例中,当通过上述方式检测出目标操作体的移动轨迹后,可根据预设的移动轨迹与图像处理的对应关系,确定目标操作体的移动轨迹所对应的图像处理,并可对前置摄像头的拍摄显示图像进行图像处理。可选的,预设的移动轨迹与图像处理的对应关系可包括:第一移动轨迹对应切换显示图像的滤镜效果;第二移动轨迹对应调节拍摄显示图像中的聚焦位置;第三移动轨迹对应调节拍摄显示图像的亮度等。当然,还可包括其他对应关系,在此暂不赘述。举例说明,第一移动轨迹可为左右移动,第二移动轨迹可为上下移动,第三移动轨迹可为顺时针或逆时针移动等。通过上述对应关系,根据检测到的目标操作体的移动轨迹确定对拍摄显示图像对应的图像处理操作。通过这种方式,可进一步简化用户操作,提升用户体验。

[0056] 步骤S204,当通过所述后置摄像头检测到拍照触发操作时,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值。

[0057] 在一个实施例中,当通过手指摄像头检测到拍照触发操作时,则表明用户需要通过前置摄像头进行拍照,则可进一步判断目标操作体的成像面积占后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值。具体的,该拍照触发操作可包括检测到目标操作体的移动轨迹对应拍照触发操作,如目标操作体的移动轨迹为“X”形状或“V”形状等,或者,目标操作体的成像形状对应拍照触发操作,如目标操作体的成像形状为“V”形状等。可选的,还可在检测到目标操作体后,开启拍照计时器,当计时器期满时,触发判断面积比值与预设比值阈值的大小。具体的,可通过获取目标操作体在拍摄图像中的像素值,确定该目标操作体的成像面积,并可通过拍摄图形的整体像素值确定该拍摄图像的面积,进而,可确定成像面积与拍摄图像面积的比值。其中,当目标操作体为多个手指时,可计算多个手指占拍摄图像的面积比值。其中,预设比值阈值可设置为0.5、0.8或1等,本发明实施例不做限定。

[0058] 可选的,当通过后置摄像头检测目标操作体,并对其所占面积的比值进行计算时,还可在在触控显示屏上显示第一界面,该第一界面用以显示后置摄像头实时拍摄的图像,当然,前置摄像头拍摄的显示图像可作为第二界面显示在触控显示屏上,该第一界面可叠加在第二界面上,从而用户可根据第一界面上显示的画面图像实时调整目标操作体的位置,以使其能够触发前置摄像头进行拍照。



[0059] 当判断出上述比值大于预设比值阈值时,可直接执行步骤S206,即触发前置摄像头进行拍照。

[0060] 步骤S205,若判断所述比值小于所述预设比值阈值,判断所述目标操作体与所述移动终端的距离信息是否小于预设距离阈值。

[0061] 在一个实施例中,当判断出比值小于预设比值阈值时,可进一步判断目标操作体与移动终端的距离信息是否小于预设距离阈值,其中,可通过移动终端后置的激光检测器或红外检测器检测目标操作体与移动终端的距离,或者检测目标操作体与后置摄像头之间的距离,通过判断该距离信息是否小于预设距离阈值,可进一步确定用户是否需要通过前置摄像头进行拍照。其中,距离信息可为目标操作体与移动终端的垂直距离,若检测到目标操作体上多点与移动终端的垂直距离不同时,可计算其平均垂直距离。

[0062] 步骤S206,若判断所述距离信息小于预设距离阈值,通过所述前置摄像头进行拍照。

[0063] 在一个实施例中,若距离小于预设距离阈值且未能通过后置摄像头判断出目标操作体的成像面积所占比值大于预设比值阈值时,则同样能够触发前置摄像头进行工作,保证了用户通过后置摄像头进行触控操作的灵活性及可能性。

[0064] 本发明实施方式中,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测目标操作体的成像面积,并判断该成像面积占后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值,确定是否需要拍照,若上述比值大于预设比值阈值,则通过前置摄像头进行拍照,从而无需用户触控前置摄像头的拍照按键,即可通过前置摄像头进行拍照。通过上述方式,降低了用户在自拍时手抖的概率,提升了自拍拍照质量,进而提升了用户体验。

[0065] 下面为本发明装置实施例,本发明装置实施例用于执行本发明方法实施例所实现的方法。

[0066] 请参阅图3,图3是本发明实施例公开的一种移动终端的单元组成框图。如图3所示,该移动终端可以包括检测单元301、判断单元302、拍照单元303,其中:

[0067] 检测单元301,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体;

[0068] 判断单元302,用于当检测到所述目标操作体后,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;

[0069] 拍照单元303,用于若所述判断单元判断所述比值大于所述预设比值阈值,则通过所述前置摄像头进行拍照。

[0070] 其中,检测单元301、判断单元302、拍照单元303所实现的功能可具体参见图1中相应步骤的描述。

[0071] 本发明实施方式中,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测目标操作体的成像面积,并判断该成像面积占后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值,确定是否需要拍照,若上述比值大于预设比值阈值,则通过前置摄像头进行拍照,从而无需用户触控前置摄像头的拍照按键,即可通过前置摄像头进行拍照。通过上述方式,降低了用户在自拍时手抖的概率,提升了自拍拍照质量,进而提升了用户体验。

[0072] 请参阅图4,图4是本发明实施例公开的一种移动终端的单元组成框图。该移动终端可包括第一检测单元401、第二检测单元402、处理单元403、第一判断单元404、第二判断单元405、拍照单元406。

[0073] 其中,第一检测单元401,用于当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体;

[0074] 第二检测单元402,用于检测所述目标操作体的移动轨迹;

[0075] 处理单元403,用于根据预设的移动轨迹与图像处理的对应关系,对所述移动终端在所述自拍模式下的拍摄显示图像进行与所述移动状态对应的图像处理;

[0076] 可选的,所述预设的移动轨迹与图像处理的对应关系包括:

[0077] 若所述移动轨迹为第一移动轨迹,对应的所述图像处理包括切换所述拍摄显示图像的滤镜效果;

[0078] 若所述移动轨迹为第二移动轨迹,对应的所述图像处理包括调节所述拍摄显示图像中的聚焦位置。

[0079] 第一判断单元404,用于当所述第二检测单元402通过所述后置摄像头检测到拍照触发操作时,判断所述目标操作体的成像面积占所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;

[0080] 其中,所述拍照触发操作包括:所述目标操作体的移动轨迹为预设触发移动轨迹,或者所述目标操作体的成像形状为预设触发形状。

[0081] 第二判断单元405,用于若所述第一判断单元404判断所述比值小于所述预设比值阈值,判断所述目标操作体与所述移动终端的距离信息是否小于预设距离阈值;

[0082] 所述拍照单元406,用于若所述第二判断单元405判断所述距离信息小于预设距离阈值,通过所述前置摄像头进行拍照。

[0083] 其中,第一检测单元401、第二检测单元402、处理单元403、第一判断单元404、第二判断单元405、拍照单元406所实现的功能可具体参见图1中相应步骤的描述。

[0084] 需要注意的是,本发明装置实施例所描述的移动终端是以功能单元的形式呈现。这里所使用的术语“单元”应当理解为尽可能最宽的含义,用于实现各个“单元”所描述功能的对象例如可以是集成电路ASIC,单个电路,用于执行一个或多个软件或固件程序的处理器(共享的、专用的或芯片组)和存储器,组合逻辑电路,和/或提供实现上述功能的其他合适的组件。

[0085] 本发明实施例还提供了另一种移动终端,如图5所示,包括:处理器101,存储器102,通信接口103、通信总线104;其中,处理器101、存储器102和通信接口103通过通信总线104连接并完成相互间的通信;处理器101通过通信接口103控制与外部蜂窝网的无线通信;通信接口103包括但不限于天线、放大器、收发信机、耦合器、LNA(Low Noise Amplifier,低噪声放大器)、双工器等。存储器102包括以下至少一种:随机存取存储器、非易失性存储器以及外部存储器,存储器102中存储有可执行程序代码,该可执行程序代码能够引导处理器101执行本发明方法实施例中具体披露的方法,包括以下步骤:

[0086] 所述处理器101当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式后,通过移动终端的后置摄像头检测是否存在目标操作体;

[0087] 所述处理器101当检测到所述目标操作体后,判断所述目标操作体的成像面积占

所述后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值;以及

[0088] 所述处理器101若判断所述比值大于所述预设比值阈值,则通过所述前置摄像头进行拍照。

[0089] 本发明实施方式中,当开启移动终端的前置摄像头进入自拍模式时,可通过移动终端的后置摄像头检测目标操作体的成像面积,并判断该成像面积占后置摄像头的拍摄图像面积的比值是否大于预设比值阈值,确定是否需要拍照,若上述比值大于预设比值阈值,则通过前置摄像头进行拍照,从而无需用户触控前置摄像头的拍照按键,即可通过前置摄像头进行拍照。通过上述方式,降低了用户在自拍时手抖的概率,提升了自拍拍照质量,进而提升了用户体验。

[0090] 此外,上述存储器102中存储的可执行程序代码还用于执行上述图2所示的方法的相关步骤。在此暂不赘述。

[0091] 本发明实施例还提供了另一种移动终端,如图6所示,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明实施例方法部分。该移动终端可以为包括手机、平板电脑、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)、POS(Point of Sales,销售终端)、车载电脑等任意终端设备,以移动终端为手机为例:

[0092] 图6示出的是与本发明实施例提供的移动终端相关的手机的部分结构的框图。参考图6,手机包括:射频(Radio Frequency,RF)电路910、存储器920、输入单元930、显示单元940、传感器950、音频电路960、无线保真(wireless fidelity,WiFi)模块970、处理器980、以及电源990等部件。本领域技术人员可以理解,图6中示出的手机结构并不构成对手机的限定,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。

[0093] 下面结合图6对手机的各个构成部件进行具体的介绍:

[0094] RF电路910可用于信息的接收和发送。通常,RF电路910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(Low Noise Amplifier,LNA)、双工器等。此外,RF电路910还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于全球移动通讯系统(Global System of Mobile communication,GSM)、通用分组无线服务(General Packet Radio Service,GPRS)、码分多址(Code Division Multiple Access,CDMA)、宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access,WCDMA)、长期演进(Long Term Evolution,LTE)、电子邮件、短消息服务(Short Messaging Service,SMS)等。

[0095] 存储器920可用于存储软件程序以及模块,处理器980通过运行存储在存储器920的软件程序以及模块,从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器920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等;存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据等。此外,存储器920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。

[0096] 输入单元930可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,输入设备930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、指纹识别模组中的一种或多种。

[0097] 显示单元940可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元940可包括显示屏941,可选的,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)等形式来配置显示屏941。

[0098] 手机还可包括至少一种传感器950,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屏941的亮度,接近传感器可在手机移动到耳边时,关闭显示屏941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;至于手机还可配置的陀螺仪、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。

[0099] 音频电路960、扬声器961,传声器962可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路960可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器961,由扬声器961转换为声音信号输出;另一方面,传声器962将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路960接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器980处理后,经RF电路910以发送给比如另一手机,或者将音频数据输出至存储器920以便进一步处理。

[0100] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块970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6示出了WiFi模块970,但是可以理解的是,其并不属于手机的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0101] 处理器980是手机的控制中心,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920内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器920内的数据,执行手机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980可包括一个或多个核心处理单元;优选的,处理器980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980中。

[0102] 手机还包括给各个部件供电的电源990(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器980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。

[0103] 尽管未示出,手机还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0104] 前述图1-图2所示的实施例中任一实施例,各步骤方法流程可以基于该手机的结构实现。

[0105] 前述图3-图4所示的实施例中,各单元功能可以基于该手机的结构实现。

[0106] 本发明实施例还提供一种计算机存储介质,其中,该计算机存储介质可存储有程序,该程序执行时包括上述方法实施例中记载的任何一种拍照控制方法的部分或全部步骤。

[0107] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知

悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0108] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0109] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0110] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0111] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,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单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0112] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储器中。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或者该技术方案的全部或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器中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储器包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0113] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤可以通过程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读取存储器中,存储器可以包括:闪存盘、只读存储器(英文:Read-Only Memory,简称:ROM)、随机存取器(英文:Random Access Memory,简称:RAM)、磁盘或光盘等。

[0114] 以上对本发明实施例进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

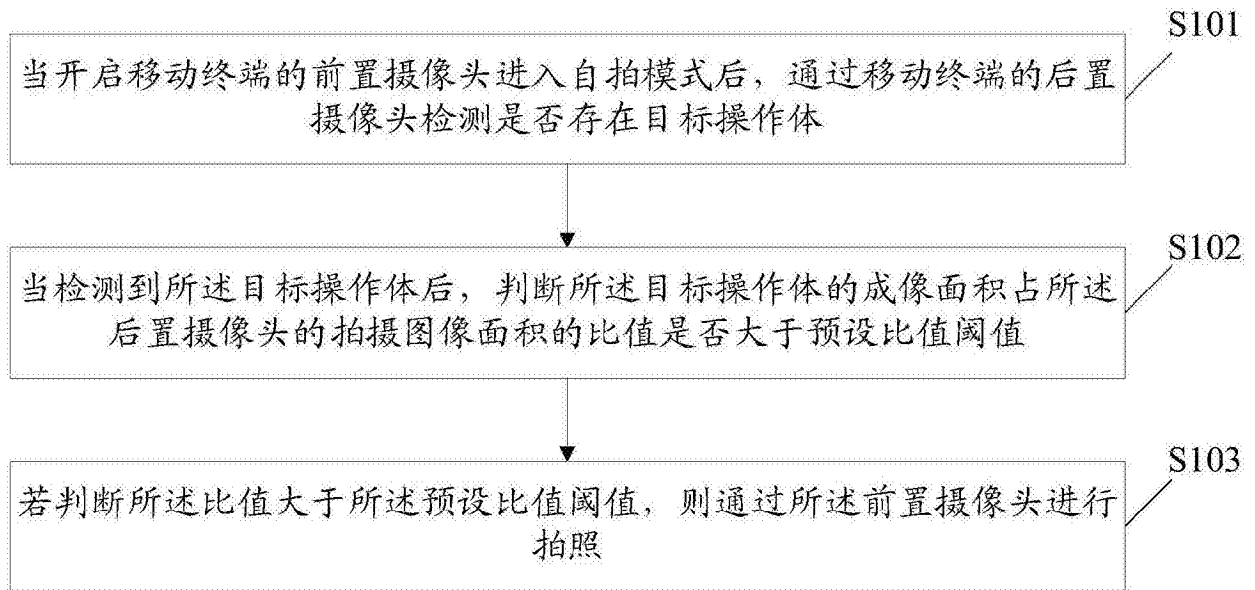


图1

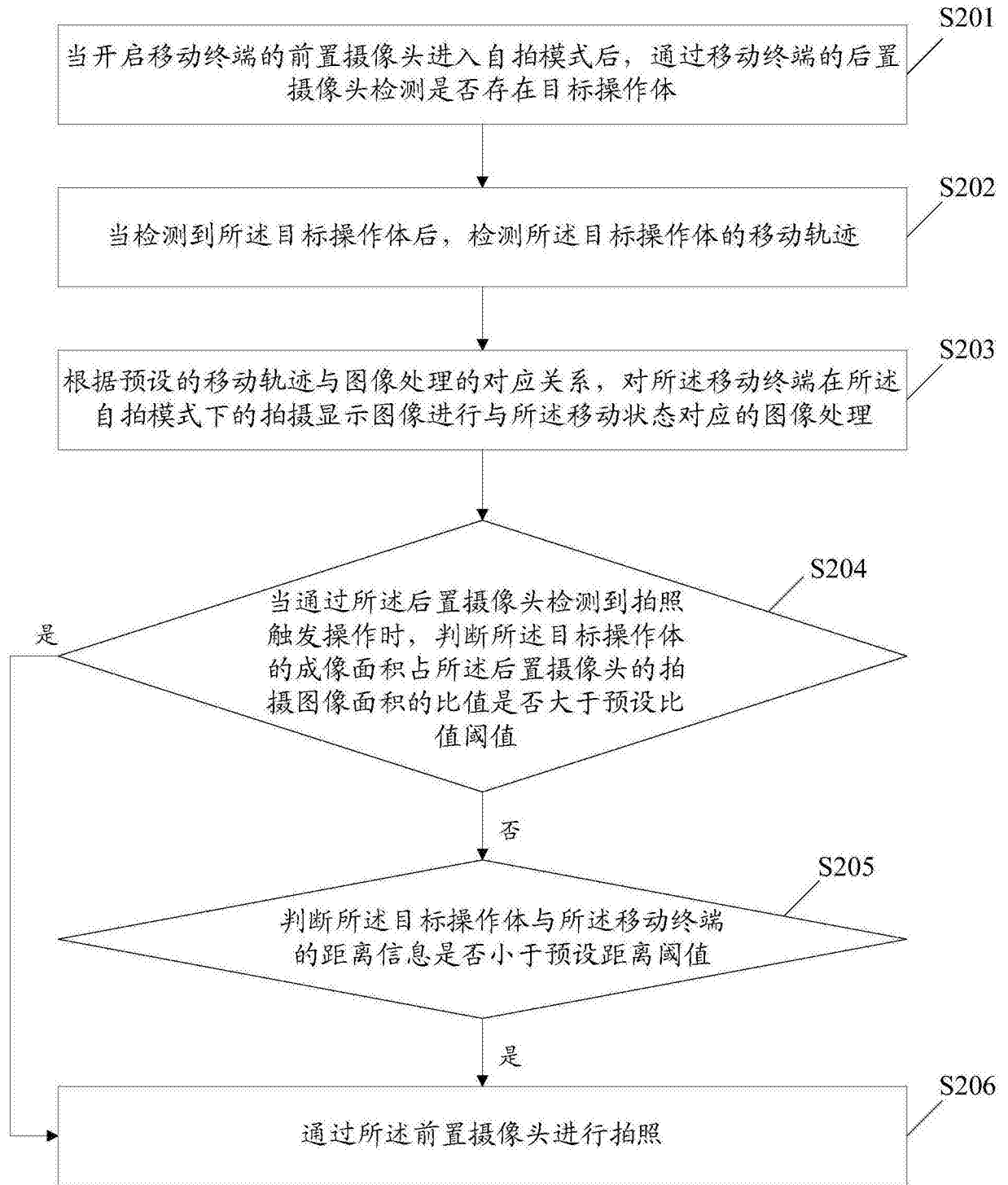


图2

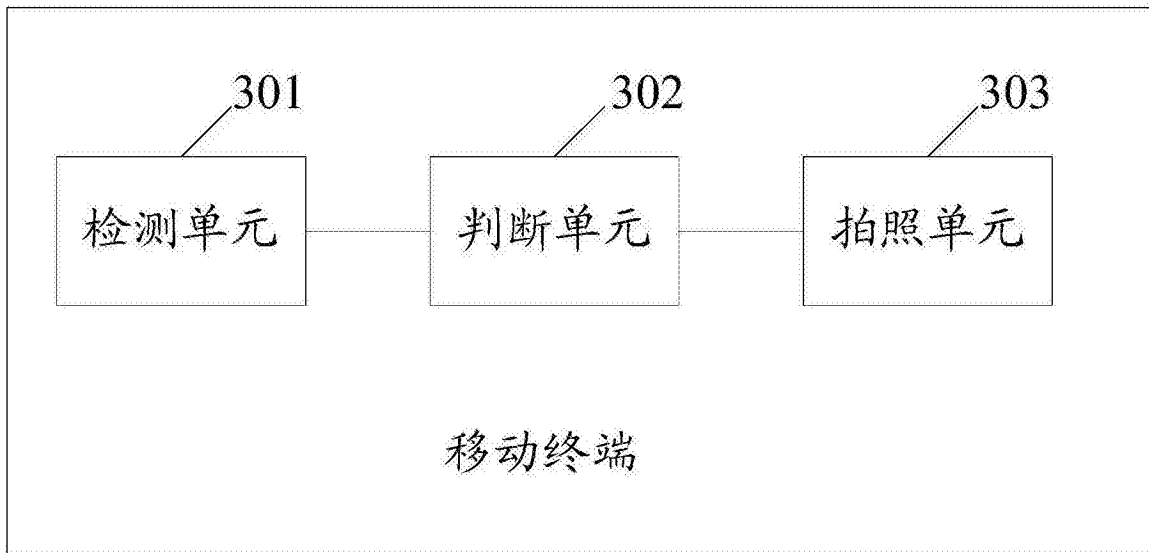


图3

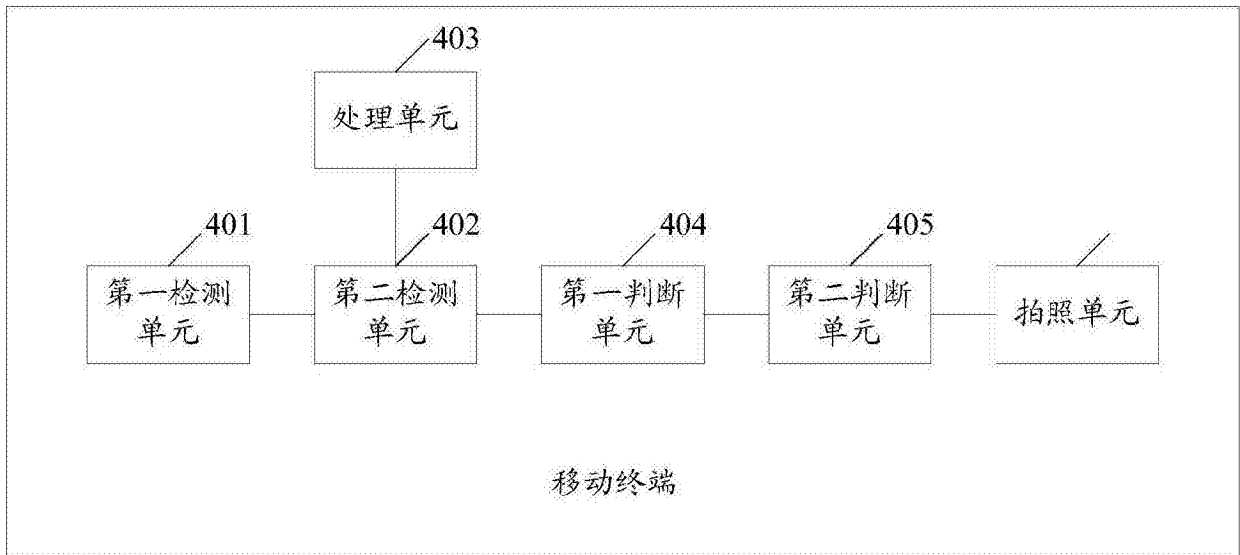


图4



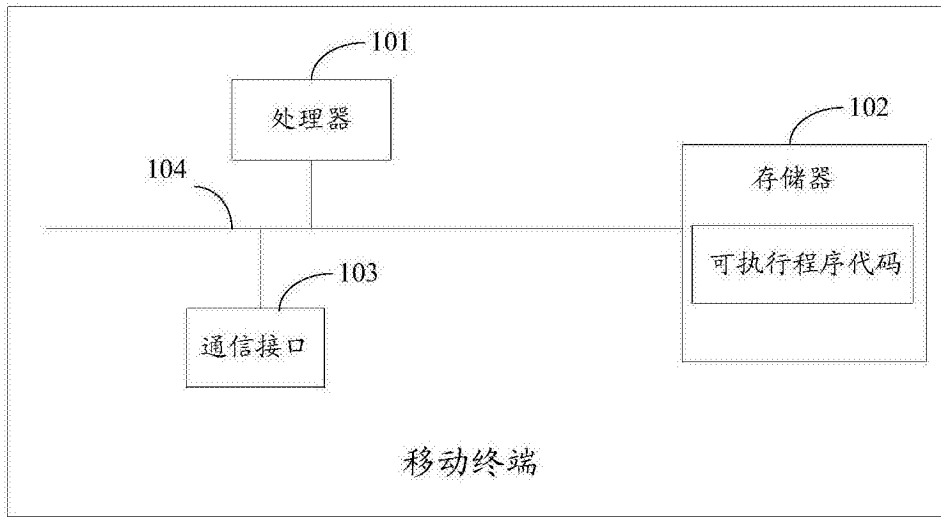


图5

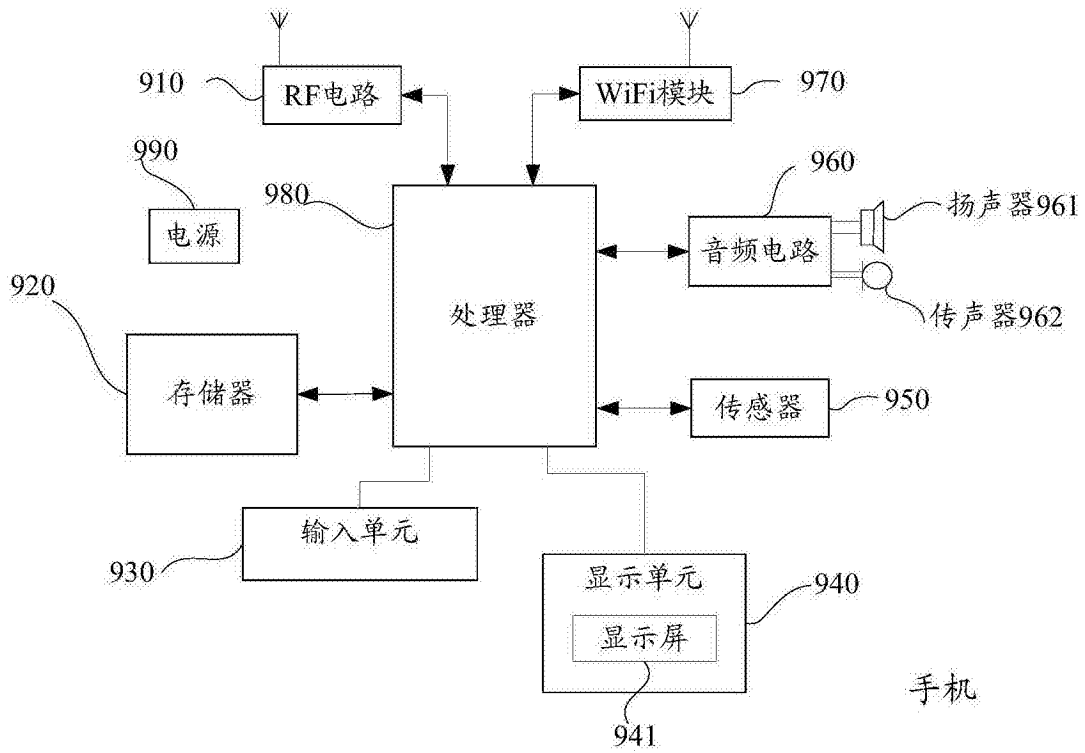


图6