



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106506958 B

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201611025799.5

(22)申请日 2016.11.15

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106506958 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(73)专利权人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 周燎 金鑫 邱靖

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有
限公司 11319

代理人 赵娟

(51)Int.Cl.

H04N 5/232(2006.01)

(56)对比文件

CN 105120135 A,2015.12.02,

CN 105578026 A,2016.05.11,

CN 104333702 A,2015.02.04,

CN 104363379 A,2015.02.18,

CN 104363376 A,2015.02.18,

审查员 黎媛

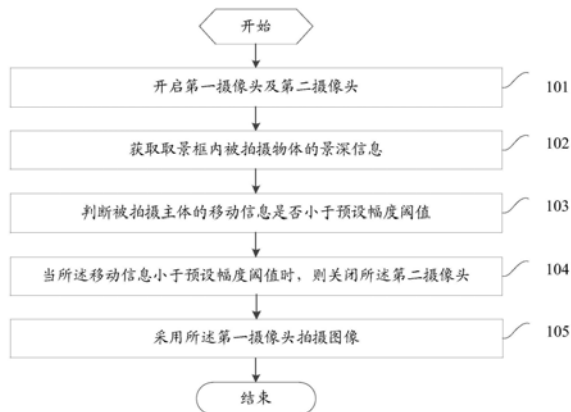
权利要求书2页 说明书10页 附图4页

(54)发明名称

一种采用移动终端进行拍摄的方法和移动终端

(57)摘要

本发明实施例提供了一种采用移动终端进行拍摄的方法和移动终端,所述移动终端包括至少两个摄像头,所述方法包括:开启第一摄像头及第二摄像头;获取取景框内被拍摄物体的景深信息;判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;采用所述第一摄像头拍摄图像。本发明实施例中,采用多个拍摄参数调节所述第二摄像头,有效地确定景深信息,同时可以防止用户在某些情况下的抖动而影响拍摄效果,提高拍摄的效果及照片的质量,增强了用户的体验;最后,确定景深信息或物体没有发生移动后,关闭第二摄像头,采用第一摄像头进行拍摄,减少耗电量、节约能源。



1. 一种采用移动终端进行拍摄的方法,其特征在于,所述移动终端包括至少两个摄像头,所述方法包括:

开启第一摄像头及第二摄像头;

获取取景框内被拍摄物体的景深信息;

判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;

当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;

采用所述第一摄像头拍摄图像;

所述判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值的步骤包括:

采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集第一特征图像及第二特征图像;其中,所述第一特征图像包括所述被拍摄主体的第一位置信息,所述第二特征图像包括所述被拍摄主体的第二位置信息;

判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致;

当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息;

判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值;

其中,所述预设幅度阈值为以所述第一摄像头拍摄的图像长宽方向为基准建立的平面直角坐标系的宽度方向及长度方向的预设数值;

其中,所述当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头的步骤之前,还包括:

采用所述第二摄像头的拍摄参数设置所述第一摄像头;其中,所述拍摄参数包括焦距信息和光圈信息和快门时间信息和增益信息以及白平衡信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述采用所述第一摄像头拍摄图像的步骤包括:

接收用户的针对屏幕按键的点击事件;

针对所述点击事件,所述第一摄像头拍摄图像。

3. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括至少两个摄像头,所述终端包括:

摄像头开启模块,用于开启第一摄像头及第二摄像头;

景深信息获取模块,用于获取取景框内被拍摄物体的景深信息;

移动信息判断模块,用于判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;

第二摄像头关闭模块,用于当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;

第一摄像头拍摄模块,用于采用所述第一摄像头拍摄图像;

所述移动信息判断模块包括:

图像拍摄子模块,用于采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集第一特征图像及第二特征图像;其中,所述第一特征图像包括所述被拍摄主体的第一位置信息,所述第二特征图像包括所述被拍摄主体的第二位置信息;

位置信息判断子模块,用于判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致;

移动信息确定子模块,用于当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息;

预设幅度阈值判断子模块,用于判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值;

其中,所述预设幅度阈值为以所述第一摄像头拍摄的图像长宽方向为基准建立的平面直角坐标系的宽度方向及长度方向的预设数值;

其中,与所述第二摄像头关闭模块相连的模块还包括:

第一摄像头设置模块,用于采用所述第二摄像头的拍摄参数设置所述第一摄像头;

其中,所述拍摄参数包括焦距信息和光圈信息和快门时间信息和增益信息以及白平衡信息。

4. 根据权利要求3所述的终端,其特征在于,所述第一摄像头拍摄模块包括:

点击事件接收子模块,用于接收用户的针对屏幕按键的点击事件;

图像拍摄子模块,用于针对所述点击事件,所述第一摄像头拍摄图像。

一种采用移动终端进行拍摄的方法和移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端的技术领域,特别是涉及一种采用移动终端进行拍摄的方法和一种移动终端。

背景技术

[0002] 随着的科学技术的不断发展,电子产品的种类越来越多,具有拍摄功能的移动终端越来越普及,用户可以随时随地用它来进行拍摄,所得的图像以多媒体的短信等形式发送给亲朋好友,即拍即发,方便快捷。

[0003] 智能手机等移动终端已经不再是简单的通信工具,而是集休闲、娱乐和通信等功能的工艺品。与此同时,用户对拍摄效果的要求也越来越高。市面有许多的移动终端都使用双摄像头,使用双摄像头的移动终端确实可以对拍摄效果提高很多,还可以提供很多其他拍摄功能,例如,3D景深绘制、障碍物检测以及更高质量的图像。但是,摄像头模块是移动终端耗电较大的模块之一,更何况是移动终端安装了两组摄像头模块的情况。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,本发明实施例提供一种拍摄方法和移动终端,以解决现有技术中采用双摄像头模块或多摄像头模块拍摄图像耗电的问题。

[0005] 为了解决上述问题,本发明实施例公开了一种采用移动终端进行拍摄的方法,所述移动终端包括至少两个摄像头,所述方法包括:

[0006] 开启第一摄像头及第二摄像头;

[0007] 获取取景框内被拍摄物体的景深信息;

[0008] 判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;

[0009] 当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;

[0010] 采用所述第一摄像头拍摄图像。

[0011] 本发明实施例还公开了一种移动终端,所述移动终端包括至少两个摄像头,所述终端包括:

[0012] 摄像头开启模块,用于开启第一摄像头及第二摄像头;

[0013] 景深信息获取模块,用于获取取景框内被拍摄物体的景深信息;

[0014] 移动信息判断模块,用于判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;

[0015] 第二摄像头关闭模块,用于当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;

[0016] 第一摄像头拍摄模块,用于采用所述第一摄像头拍摄图像。

[0017] 本发明实施例包括以下优点:

[0018] 本发明实施例中,开启第一摄像头及第二摄像头,获取取景框内被拍摄物体的景深信息,判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头,采用所述第一摄像头拍摄图像,本发明实施例中,采用

多个拍摄参数调节所述第二摄像头,有效地确定景深信息,准确判断被拍摄主体的是否发生移动,同时可以防止用户在某些情况下的抖动而影响拍摄效果,提高拍摄的效果及照片的质量,增强了用户的体验;最后,确定景深信息或物体没有发生移动后,关闭第二摄像头,采用第一摄像头进行拍摄,减少耗电量、节约能源。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明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。

[0020] 图1是本发明实施例的一种采用移动终端进行拍摄的方法实施例一的步骤流程图;

[0021] 图2是本发明实施例的一种采用移动终端进行拍摄的方法实施例二的步骤流程图;

[0022] 图3是本发明实施例中装置实施例三的一种移动终端的结构框图;

[0023] 图4是本发明实施例中装置实施例四的一种移动终端的结构框图;

[0024] 图5是本发明实施例中装置实施例五的一种移动终端的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为了使本发明实施例所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明实施例进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0026] 方法实施例一

[0027] 参照图1,示出了本发明实施例的一种采用移动终端进行拍摄的方法实施例一的步骤流程图,所述移动终端包括至少两个摄像头,具体可以包括如下步骤:

[0028] 步骤101,开启第一摄像头及第二摄像头;

[0029] 本发明实施例中,移动终端可以包括至少两个摄像头的智能设备,采用所述移动终端进行拍摄,首先接收用户的摄像头开启请求,其中,用户触发的摄像头开启请求的方式可以通过接触屏幕的点击事件,也可以是通过按压实体按键的按压事件,或者其他的方式开启摄像头,本发明实施例对此不作任何的限制。

[0030] 进一步地,当移动终端接收到用户的摄像头开启请求后,针对该请求开启第一摄像头及第二摄像头,需要说明的是,开启摄像头的顺序可以是同时开启或按一定顺序先后开启,本发明实施例对此不作任何的限制。

[0031] 步骤102,获取取景框内被拍摄物体的景深信息;

[0032] 应用于本发明实施例,开启第一摄像头及第二摄像头后,当用户已经调节针对第二摄像头的拍摄参数,移动终端获取到取景框内被拍摄物体的景深信息;即用户已经完成对被拍摄物体的对焦操作、测光操作及调节焦距操作等,其中,所述拍摄参数可以包括焦距信息和/或光圈信息和/或快门时间信息和/或增益信息;具体地,焦距信息指的是移动终端的摄像头中,从镜片中心到CCD(感光器件,Charge-coupled Device)成像平面的距离,焦距

信息可以按照不同的移动终端的焦距信息的极限进行设置,光圈是一个用来控制光线透过摄像头的镜头进入CCD光量的装置,其通常是在镜头内部。表达光圈信息大小一般是用F值,F值越大,进光量越小。快门是摄像器材中用来控制光线照射CCD的时间的装置。快门时间信息可以为照射CCD的时间,例如,1/250秒、1/60秒,其决定照片的亮度。增益信息指的是对图像进行补偿的过程参数。需要说明的是,本发明实施例中,第一摄像头可以用于拍摄图像,而第二摄像头可以用于接收拍摄参数进一步确定景深信息,两个摄像头的作用并不相同,其中,所述景深信息可以指在移动终端的镜头或其他种类的成像器(如专业的拍摄相机)前沿能够取得清晰图像的成像所测定的被拍摄物体前后的距离范围。本发明实施例中,第二摄像头可以用于确定景深信息,即可以为识别出被拍摄物能取得清晰图像的距离。需要说明的是,上述的拍摄参数的例子仅仅是本发明实施例的枚举,拍摄参数还可以包括白平衡信息等拍摄参数,本发明实施例对此不作限制。

[0033] 步骤103,判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;

[0034] 实际应用本发明实施例中,移动终端采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集第一特征图像及第二特征图像;其中,所述第一特征图像包括所述被拍摄主体的第一位置信息,所述第二特征图像包括所述被拍摄主体的第二位置信息,进一步判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致,当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息,判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值。采用第一摄像获取被拍摄主体的不同时刻的位置信息,具体地,第一摄像头可以拍摄两张不同时刻的包含被拍摄主体的图像,通过图像识别技术识别出所述被拍摄主体,进一步获取两张图像内的被拍摄主体的位置信息,判断所述位置信息是否有改变,计算两张图像的位置信息的改变的幅度,当所述位置信息的改变的幅度(即移动信息)大于预设幅度阈值,可以认为被拍摄主体发生了移动,此时,则需要重新按照用户的拍摄参数确定景深信息。需要说明的是,设置预设幅度阈值可以防止用户的抖动影响照片的效果;进一步地,采用第二摄像头的拍摄参数设置所述第一摄像头。

[0035] 步骤104,当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;

[0036] 具体而言,当检测到所述移动信息时,并且移动信息小于预设幅度阈值,可以认为被拍摄主体没有发生或者移动用户的抖动不足以影响图像的景深信息时,则自动关闭第二摄像头。

[0037] 步骤105,采用所述第一摄像头拍摄图像。

[0038] 具体到本发明实施例中,自动关闭第二摄像头后,接收用户的针对屏幕按键的点击事件;针对所述点击事件,所述第一摄像头拍摄图像,需要说明的是,用户拍摄图像的方式可以包括通过接触屏幕的点击事件,也可以是通过按压实体按键的按压事件,或者通过设置自动定时拍摄的方式拍摄图像,本发明实施例对此不作任何的限制。

[0039] 本发明实施例中,开启第一摄像头及第二摄像头;获取取景框内被拍摄物体的景深信息;判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;采用所述第一摄像头拍摄图像。本发明实施例中,采用多个拍摄参数调节所述第二摄像头,有效地确定景深信息,进一步的设置了预设幅度阈值,准确判断被拍摄主体的是否发生移动,同时可以防止用户在某些情况下的抖动而影响拍摄效果,提高拍摄的效果及照片的质量,增强了用户的体验;最后,确定景深信息或物体没有

发生移动后,关闭第二摄像头,采用第一摄像头进行拍摄,减少耗电量、节约能源。

[0040] 方法实施例二

[0041] 参照图2,示出了本发明实施例的一种采用移动终端进行拍摄的方法实施例二的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0042] 步骤201,开启第一摄像头及第二摄像头;

[0043] 应用于本发明实施例中,采用所述移动终端进行拍摄,接收用户的摄像头开启请求,用户触发的摄像头开启请求的方式可以通过接触屏幕的点击事件,也可以是通过按压实体按键的按压事件,或者预设的触发的方式(如摇一摇或特定的滑屏方式)开启摄像头。

[0044] 具体而言,当移动终端接收到用户的摄像头开启请求后,针对该请求开启第一摄像头及第二摄像头。需要说明的是,本发明实施例中,第一摄像头可以用于拍摄,第二摄像头可以用于确定景深信息。

[0045] 步骤202,获取取景框内被拍摄物体的景深信息;

[0046] 本发明实施例中,开启第一摄像头及第二摄像头后,当用户已经调节针对第二摄像头的拍摄参数,移动终端获取到取景框内被拍摄物体的景深信息;即用户已经完成对被拍摄物体的对焦操作、测光操作及调节焦距操作等,其中,所述拍摄参数可以包括焦距信息和/或光圈信息和/或快门时间信息和/或增益信息;需要说明的是,自动调节的针对第二摄像头的拍摄参数可以包括自动对焦、自动曝光、自动白平衡。本发明实施例中,第二摄像头可以用于确定景深信息,即可以为识别出被拍摄物能取得清晰图像的距离。

[0047] 步骤203,采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集第一特征图像及第二特征图像;其中,所述第一特征图像包括所述被拍摄主体的第一位置信息,所述第二特征图像包括所述被拍摄主体的第二位置信息;

[0048] 具体应用在本发明实施例,第一摄像头相隔特定的时间间隔拍摄第一特征图像及第二特征图像,其中,所述特定的时间间隔可为0.1s或0.5s,还可以是根据实际情况设置的任何时间值,本发明实施具体不作限制。可以在处理器与内存里通过图像识别将所述第一特征图像及第二特征图像中的被拍摄主体识别并记录其对应的第一位置信息及第二位置信息,而不用输出与预览。

[0049] 步骤204,判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致;

[0050] 进一步地,比对第一位置信息及第二位置信息,判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致,当所述第一位置信息与所述第二位置信息一致时,则说明被摄主体没有发生移动或用户的抖动不足以为影响景深信息的确定。

[0051] 步骤205,当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息;

[0052] 具体而言,本发明实施例的确定第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息。举例而言,以第一摄像头拍摄的图像的长宽方向为基准建立平面直角坐标系,当所述第一特征图像的第一位置信息为坐标(2.32,1.45),而所述第二特征图像的第二位置信息为坐标(2.32,1.48),说明被拍摄主体在宽度方向移动了0.03个坐标点,差值为宽度方向0.03,确定所述差值为移动信息。

[0053] 步骤206,判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值;

[0054] 需要说明的是,预设幅度阈值可以为以第一摄像头拍摄的图像的长宽方向为基准

建立的平面直角坐标系的宽度方向及长度方向任何数值,例如,预设幅度阈值设置宽度方向的0.3个坐标点,或长度方向的0.4个坐标点,其中,所述坐标点可以作为长度单位,当然,所述预设幅度阈值还可以是根据实际情况而设定的任何数值,本发明实施例对此不作任何限制。

[0055] 本发明实施例的一种优选实施例中,所述当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头的步骤之前,还包括:采用所述第二摄像头的拍摄参数设置所述第一摄像头。

[0056] 步骤207,当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;

[0057] 当检测到所述移动信息时,并且移动信息小于预设幅度阈值,可以认为被拍摄主体没有发生或者移动用户的抖动不足以影响图像的景深信息时,则自动关闭第二摄像头。

[0058] 步骤208,采用所述第一摄像头拍摄图像。

[0059] 本发明实施例的一种优选实施例中,所述采用所述第一摄像头拍摄图像的步骤包括:接收用户的针对屏幕按键的点击事件;针对所述点击事件,所述第一摄像头拍摄图像。

[0060] 本发明实施例中,采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集的第一特征图像及第二特征图像,判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致,当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息,判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值,当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头,采用所述第一摄像头拍摄图像,判断被拍摄主体移动的幅度是否超过一定的阈值,有效地防止了用户抖动或被拍摄物发生移动后造成的景深信息变化,提高了图像的质量,大大地提高了用户体验,降低耗电量,节约资源。

[0061] 需要说明的是,对于方法实施例,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,本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明实施例,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,所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

[0062] 装置实施例三

[0063] 图3是本发明一个实施例的移动终端的框图。图3所示的移动终端300包括摄像头开启模块301、调节信息判断模块302、移动信息判断模块303、第二摄像头关闭模块304和第一摄像头拍摄模块305。

[0064] 摄像头开启模块301,用于开启第一摄像头及第二摄像头;

[0065] 景深信息获取模块302,用于获取取景框内被拍摄物体的景深信息;

[0066] 移动信息判断模块303,用于判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;

[0067] 第二摄像头关闭模块304,用于当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;

[0068] 第一摄像头拍摄模块305,用于采用所述第一摄像头拍摄图像。

[0069] 可选地,所述移动信息判断模块303包括:

[0070] 图像拍摄子模块,用于采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集第一特征图像及第二特征图像;其中,所述第一特征图像包括所述被拍摄主体的第一位置信息,所述第二特征图像包括所述被拍摄主体的第二位置信息;

[0071] 位置信息判断子模块,用于判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致;

[0072] 移动信息确定子模块,用于当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息;

[0073] 预设幅度阈值判断子模块,用于判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值。

[0074] 可选地,与所述第二摄像头关闭模块304相连的模块还包括:

[0075] 第一摄像头设置模块,用于采用所述第二摄像头的拍摄参数设置所述第一摄像头。

[0076] 可选地,所述拍摄参数包括焦距信息和/或光圈信息和/或快门时间信息和/或增益信息。

[0077] 可选地,所述第一摄像头拍摄模块305包括:

[0078] 点击事件接收子模块,用于接收用户的针对屏幕按键的点击事件;

[0079] 图像拍摄子模块,用于针对所述点击事件,所述第一摄像头拍摄图像。

[0080] 装置实施例四

[0081] 图4是本发明另一个实施例的移动终端的框图。图4所示的移动终端400包括:至少一个处理器401、存储器402、至少一个网络接口404、其他用户接口403和拍照组件406。移动终端400中的各个组件通过总线系统405耦合在一起。可理解,总线系统405用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统405除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见,在图4中将各种总线都标为总线系统405,拍照组件4100包括第一摄像头和第二摄像头。

[0082] 其中,用户接口403可以包括显示器、键盘或者点击设备(例如,鼠标,轨迹球(trackball)、触感板或者触摸屏等。

[0083] 可以理解,本发明实施例中的存储器402可以是易失性存储器或非易失性存储器,或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-OnlyMemory,ROM)、可编程只读存储器(ProgrammableROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(ErasablePROM,EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(ElectricallyEPROM,EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(RandomAccessMemory,RAM),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(StaticRAM,SRAM)、动态随机存取存储器(DynamicRAM,DRAM)、同步动态随机存取存储器(SynchronousDRAM,SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(DoubleDataRateSDRAM,DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(EnhancedSDRAM,ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(SynchlinkDRAM,SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(DirectRambusRAM,DRRAM)。本发明实施例描述的系统和方法的存储器402旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0084] 在一些实施方式中,存储器402存储了如下的元素,可执行模块或者数据结构,或者他们的子集,或者他们的扩展集:操作系统4021和应用程序4022。

[0085] 其中,操作系统4021,包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序4022,包含各种应用程序,例如媒体播放器(MediaPlayer)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。实现本发明实施例方

法的程序可以包含在应用程序4022中。

[0086] 在本发明实施例中,通过调用存储器402存储的程序或指令,具体的,可以是应用程序4022中存储的程序或指令,处理器401用于开启第一摄像头及第二摄像头;判断是否接收用户针对所述第二摄像头的拍摄参数调节信息;获取取景框内被拍摄物体的景深信息;当接收到所述拍摄参数调节信息后,判断所述第一摄像头的被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;采用所述第一摄像头拍摄图片图像。

[0087] 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器401中,或者由处理器401实现。处理器401可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器401中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器401可以是通用处理器、数字信号处理器(DigitalSignalProcessor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器402,处理器401读取存储器402中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0088] 可以理解的是,本发明实施例描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits,ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing,DSP)、数字信号处理设备(DSP Device,DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device,PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

[0089] 对于软件实现,可通过执行本发明实施例所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本发明实施例所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

[0090] 可选地,处理器401还用于:采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集第一特征图像及第二特征图像;其中,所述第一特征图像包括所述被拍摄主体的第一位置信息,所述第二特征图像包括所述被拍摄主体的第二位置信息。

[0091] 可选地,处理器401还用于:判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致。

[0092] 可选地,处理器401还用于:当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息。

[0093] 可选地,处理器401还用于:判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值。

[0094] 可选地,处理器401还用于:采用所述第二摄像头的拍摄参数设置所述第一摄像

头。

[0095] 可选地,所述拍摄参数包括焦距信息和/或光圈信息和/或快门时间信息和/或增益信息。

[0096] 可选地,处理器401还用于:接收用户的针对屏幕按键的点击事件。

[0097] 可选地,处理器401还用于:针对所述点击事件,所述第一摄像头拍摄图像。

[0098] 移动终端400能够实现前述实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0099] 本发明实施例中,开启第一摄像头及第二摄像头;获取取景框内被拍摄物体的景深信息;判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;采用所述第一摄像头拍摄图像。本发明实施例中,采用多个拍摄参数调节所述第二摄像头,有效地确定景深信息,进一步的设置了预设幅度阈值,准确判断被拍摄主体的是否发生移动,同时可以防止用户在某些情况下的抖动而影响拍摄效果,提高拍摄的效果及照片的质量,增强了用户的体验;最后,确定景深信息或物体没有发生移动后,关闭第二摄像头,采用第一摄像头进行拍摄,减少耗电量、节约能源。

[0100] 装置实施例五

[0101] 图5是本发明另一个实施例的移动终端的结构示意图。具体地,图5中的移动终端500可以为手机、平板电脑、个人数字助理(PersonalDigital Assistant,PDA)、或车载电脑等。

[0102] 图5中的移动终端500包括射频(RadioFrequency,RF)电路510、存储器520、输入单元530、显示单元540、处理器560、音频电路570、WiFi(WirelessFidelity)模块580、电源590和拍照组件5110。

[0103] 其中,输入单元530可用于接收用户输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端500的用户设置以及功能控制有关的信号输入。具体地,本发明实施例中,该输入单元530可以包括触控面板531。触控面板531,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531上的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板531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,再送给该处理器560,并能接收处理器560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531。除了触控面板531,输入单元530还可以包括其他输入设备532,其他输入设备532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、操作杆等中的一种或多种。

[0104] 其中,显示单元540可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及移动终端500的各种菜单界面。显示单元540可包括显示面板541,可选的,可以采用LCD或有机发光二极管(OrganicLight-EmittingDiode,OLED)等形式来配置显示面板541。

[0105] 应注意,触控面板531可以覆盖显示面板541,形成触摸显示屏,当该触摸显示屏检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器560以确定触摸事件的类型,随后处理器560根据触摸事件的类型在触摸显示屏上提供相应的视觉输出。

[0106] 触摸显示屏包括应用程序界面显示区及常用控件显示区。该应用程序界面显示区

及该常用控件显示区的排列方式并不限定,可以为上下排列、左右排列等可以区分两个显示区的排列方式。该应用程序界面显示区可以用于显示应用程序的界面。每一个界面可以包含至少一个应用程序的图标和/或widget桌面控件等界面元素。该应用程序界面显示区也可以为不包含任何内容的空界面。该常用控件显示区用于显示使用率较高的控件,例如,设置按钮、界面编号、滚动条、电话本图标等应用程序图标等。

[0107] 拍照组件5100至少包括第一摄像头和第二摄像头。

[0108] 其中处理器560是移动终端500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第一存储器521内的软件程序和/或模块,以及调用存储在第二存储器522内的数据,执行移动终端500的各种功能和处理数据,从而对移动终端500进行整体监控。可选的,处理器560可包括一个或多个处理单元。

[0109] 在本发明实施例中,通过调用存储该第一存储器521内的软件程序和/或模块和/或该第二存储器522内的数据,处理器560用于开启第一摄像头及第二摄像头;获取取景框内被拍摄物体的景深信息;判断被拍摄主体的移动信息是否小于预设幅度阈值;当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头;采用所述第一摄像头拍摄图像。

[0110] 可选地,处理器560还用于:采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集第一特征图像及第二特征图像;其中,所述第一特征图像包括所述被拍摄主体的第一位置信息,所述第二特征图像包括所述被拍摄主体的第二位置信息。

[0111] 可选地,处理器560还用于:判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致。

[0112] 可选地,处理器560还用于:当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息。

[0113] 可选地,处理器560还用于:判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值。

[0114] 可选地,处理器560还用于:采用所述第二摄像头的拍摄参数设置所述第一摄像头。

[0115] 可选地,所述拍摄参数包括焦距信息和/或光圈信息和/或快门时间信息和/或增益信息。

[0116] 可选地,处理器560还用于:接收用户的针对屏幕按键的点击事件。

[0117] 可选地,处理器560还用于:针对所述点击事件,所述第一摄像头拍摄图像。

[0118] 可见,本发明实施例中,采用所述第一摄像头在相隔特定时间间隔内采集的第一特征图像及第二特征图像,判断所述第一位置信息与所述第二位置信息是否一致,当所述第一位置信息与所述第二位置信息不一致时,确定所述第一位置信息与第二位置信息的差值为移动信息,判断所述移动信息是否小于预设幅度阈值,当所述移动信息小于预设幅度阈值时,则关闭所述第二摄像头,采用所述第一摄像头拍摄图像,判断被拍摄主体移动的幅度是否超过一定的阈值,有效地防止了用户抖动或被拍摄物发生移动后造成的景深信息变化,提高了图像的质量,大大地提高了用户体验,降低耗电量,节约资源。

[0119] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本发明实施例中公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应

认为超出本发明的范围。

[0120] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0121] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,可以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,机械或其它的形式。

[0122] 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。

[0123] 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。

[0124] 所述功能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介质中。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中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,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。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0125] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

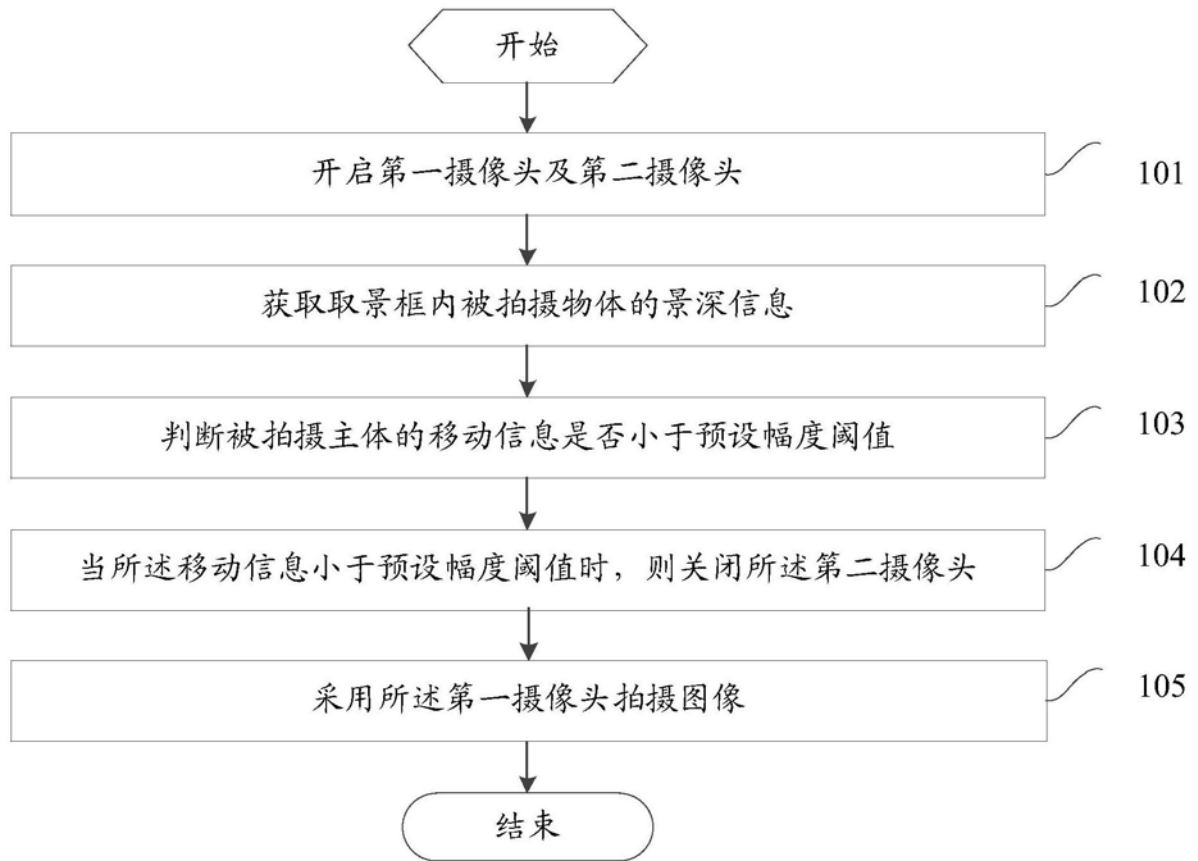


图1



图2

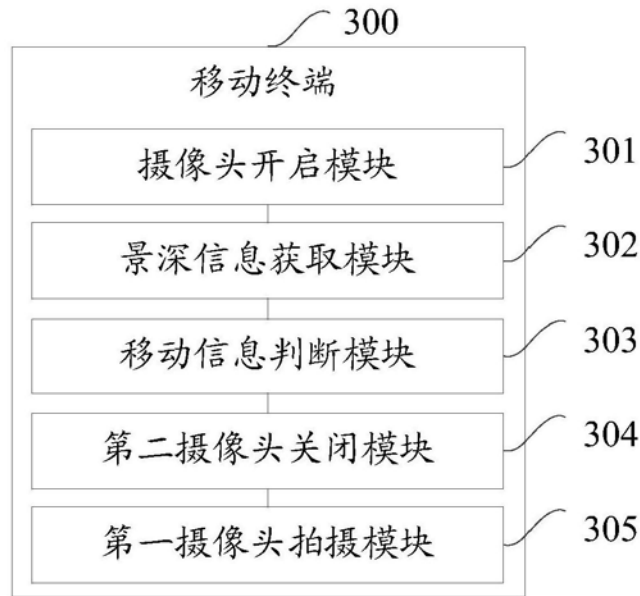


图3

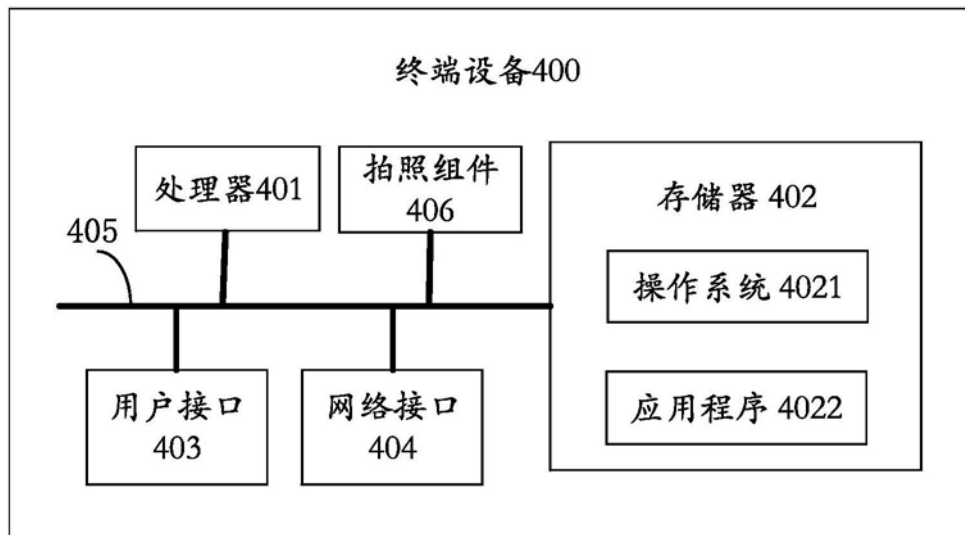


图4

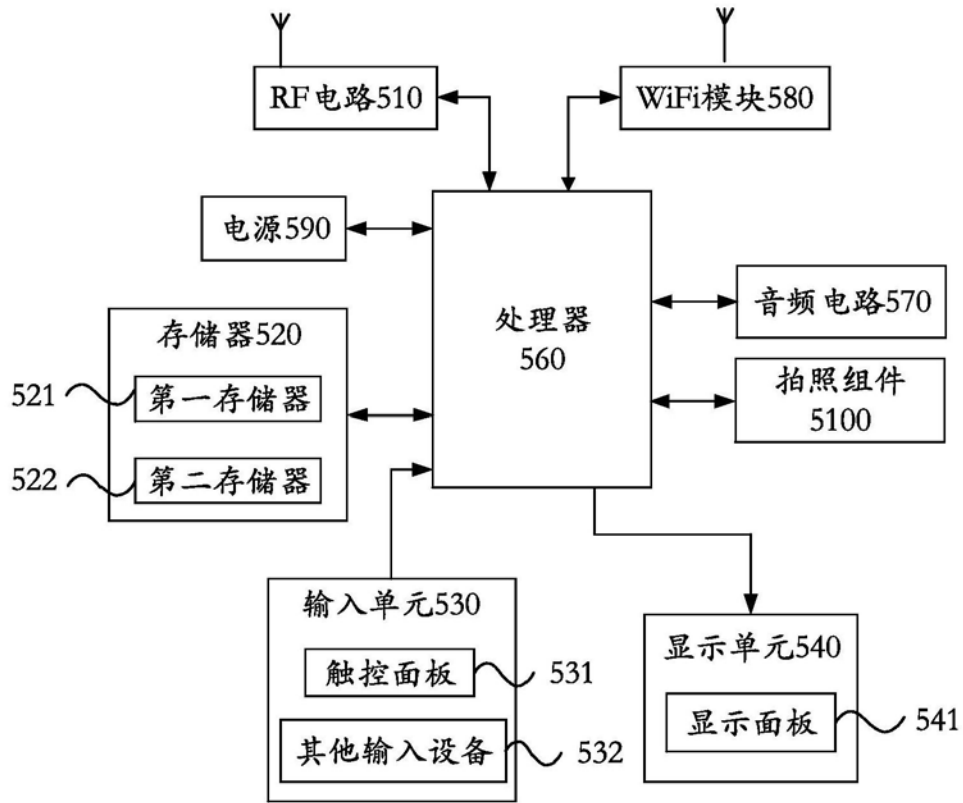


图5