



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106210512 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610512016.X

(22)申请日 2016.06.30

(71)申请人 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 金鑫 卢异龄

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静 安利霞

(51) Int. Cl.

H04N 5/232(2006.01)

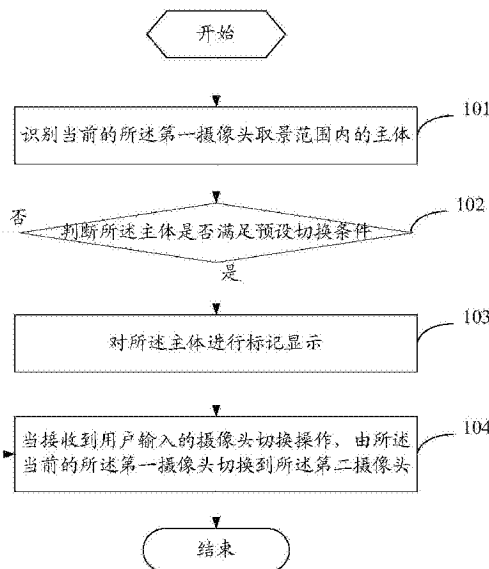
权利要求书3页 说明书14页 附图9页

(54)发明名称

一种摄像头切换方法及移动终端

(57)摘要

本发明提供一种摄像头切换方法及移动终端,该方法包括:识别当前的第一摄像头取景范围内的主体;判断所述主体是否满足预设切换条件;若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行标记显示;当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到第二摄像头。本发明实施例可以实现切换取景能够达到用户的拍摄需求,以提升用户体验。



1. 一种摄像头切换方法,应用于移动终端,其特征在于,所述移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作,包括:

识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体;

判断所述主体是否满足预设切换条件;

若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行标记显示;

当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一摄像头为广角摄像头,所述第二摄像头为望远摄像头或者标准摄像头,所述判断所述主体是否满足预设切换条件,包括:

判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

所述对所述主体进行标记显示,包括:

对所述主体进行放大标记显示,所述放大标记用于提示用户将所述主体放大。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现,包括:

判断所述主体是否在所述第一摄像头的取景范围的预设区域内,若是,则确定所述主体能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现;或者

开启所述第二摄像头,并判断所述主体在所述第二摄像头的取景范围内是否完全展现。

4. 根据权利要求2或3所述的方法,其特征在于,在所述判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现之后,在所述对所述主体进行放大标记显示之前,所述方法还包括:

若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

显示所述主体的轮廓标记;

所述对所述主体进行放大标记显示,包括:

在所述主体的轮廓标记的对应位置上进行放大标记显示。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述判断所述主体是否满足预设切换条件,包括:

判断当前的所述第一摄像头是否为望远摄像头,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;或者

判断所述主体的面积值是否超过预设图像面积值,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

所述对所述主体进行标记显示,包括:

对所述主体进行缩小标记显示,所述缩小标记用于提示用户将所述主体缩小。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在所述判断当前的所述第一摄像头是否为望远摄像头之后,在所述对所述主体进行缩小标记显示之前,所述方法还包括:

若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

显示所述主体的轮廓标记;

所述对所述主体进行缩小标记显示,包括:

在所述主体的轮廓标记的对应位置上缩小标记显示。

7. 根据权利要求1、2、3、5或6中任一项所述的方法,其特征在于,在所述识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体之后,在所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头之前,所述方法还包括:

检测所述第一摄像头的取景范围;

开启所述第二摄像头,并检测所述第二摄像头的取景范围;

计算所述第一摄像头的取景范围和所述第二摄像头的取景范围的取景范围差异;

根据所述取景范围差异将所述第一摄像头采集的图像和所述第二摄像头采集的图像,生成由所述第一摄像头采集的图像切换至所述第二摄像头采集的图像的切换动画;

所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头,包括:

在图像预览界面显示所述切换动画。

8. 根据权利要求1、2、3、5或6中任一项所述的方法,其特征在于,所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头包括:

开启所述第二摄像头;

判断所述第二摄像头采集的图像是否稳定;

若所述第二摄像头采集的图像稳定,在图像预览界面显示所述第二摄像头采集的图像。

9. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作,所述移动终端还包括:

主体识别模块,用于识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体;

判断模块,用于判断所述主体是否满足预设切换条件;

第一显示模块,用于若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行标记显示;

切换模块,用于当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头。

10. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,所述第一摄像头为广角摄像头,所述第二摄像头为望远摄像头或者标准摄像头,所述判断模块用于判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

所述第一显示模块用于若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行放大标记显示,所述放大标记用于提示用户将所述主体放大。

11. 根据权利要求10所述的移动终端,其特征在于,所述判断模块用于判断所述主体是否在所述第一摄像头的取景范围的预设区域内,若是,则确定所述主体能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现;或者

所述判断模块用于开启所述第二摄像头,并判断所述主体在所述第二摄像头的取景范围内是否完全展现。

12. 根据权利要求10或11所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

第一轮廓识别模块,用于若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

第二显示模块,用于显示所述主体的轮廓标记;

所述第一显示模块用于在所述主体的轮廓标记的对应位置上进行放大标记显示。

13. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,所述判断模块用于判断当前的所述

第一摄像头是否为望远摄像头,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;或者

所述判断模块用于判断所述主体的面积值是否超过预设图像面积值,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

所述第一显示模块用于对所述主体进行缩小标记显示,所述缩小标记用于提示用户将所述主体缩小。

14. 根据权利要求13所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

第二轮廓识别模块,若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

第三显示模块,用于显示所述主体的轮廓标记;

所述第一显示模块用于在所述主体的轮廓标记的对应位置上缩小标记显示。

15. 根据权利要求9、10、11、13或14中任一项所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

第一检测模块,用于检测所述第一摄像头的取景范围;

第二检测模块,用于开启所述第二摄像头,并检测所述第二摄像头的取景范围;

计算模块,用于计算所述第一摄像头的取景范围和所述第二摄像头的取景范围的取景范围差异;

生成模块,用于根据所述取景范围差异将所述第一摄像头采集的图像和所述第二摄像头采集的图像,生成由所述第一摄像头采集的图像切换至所述第二摄像头采集的图像的切换动画;

所述切换模块用于在图像预览界面显示所述切换动画。

16. 根据权利要求9、10、11、13或14中任一项所述的移动终端,其特征在于,所述切换模块,包括:

开启单元,用于开启所述第二摄像头;

判断单元,用于判断所述第二摄像头采集的图像是否稳定;

显示单元,用于若所述第二摄像头采集的图像稳定,在图像预览界面显示所述第二摄像头采集的图像。

一种摄像头切换方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,尤其涉及一种摄像头切换方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着用户需求以及科技的进步,目前很多移动终端上配置了多个摄像头,例如:前置摄像头和后置摄像头。甚至有些移动终端配置了一体式的双摄像头作为后置摄像头,以实现提升拍照清晰度,以及模拟光学变焦等功能。其中,一体式的双摄像头可以是将两个不同的摄像头组装在一起,以实现在不同拍摄模式之间进行切换。例如:将广角摄像头和望远摄像头组装在一起,再通过软件合成模拟光学来实现近景和远景的这两种拍摄模式之间切换。由于两个摄像头的取景范围不同,切换后的取景可能会达不到用户的拍摄需求,简单的切换往往会导致又要切换回来,影响用户体验。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种摄像头切换方法及移动终端,以解决移动终端的直接切换取景可能会达不到用户的拍摄需求的问题。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供了一种摄像头切换方法,应用于移动终端,所述移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作,包括:

[0005] 识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体;

[0006] 判断所述主体是否满足预设切换条件;

[0007] 若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行标记显示;

[0008] 当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头。

[0009] 第二方面,本发明实施例还提供一种移动终端,所述移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作,所述移动终端还包括:

[0010] 主体识别模块,用于识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体;

[0011] 判断模块,用于判断所述主体是否满足预设切换条件;

[0012] 第一显示模块,用于若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行标记显示;

[0013] 切换模块,用于当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头。

[0014] 这样,本发明实施例中,由于是在当前的第一摄像头的取景范围内的主体满足预设切换条件,进行摄像头的切换,从而可以实现切换取景能够达到用户的拍摄需求,以提升用户体验。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本发明实施例提供的一种摄像头切换方法的流程图;

[0017] 图2是本发明实施例提供的另一种摄像头切换方法的流程图;

[0018] 图3是本发明实施例提供的一种操作提示的示意图;

[0019] 图4是本发明实施例提供的另一种摄像头切换方法的流程图;

[0020] 图5是本发明实施例提供的另一种操作提示的示意图;

[0021] 图6是本发明实施例提供的一种移动终端的结构图;

[0022] 图7是本发明实施例提供的另一种移动终端的结构图;

[0023] 图8是本发明实施例提供的另一种移动终端的结构图;

[0024] 图9是本发明实施例提供的另一种移动终端的结构图;

[0025] 图10是本发明实施例提供的另一种移动终端的结构图;

[0026] 图11是本发明实施例提供的另一种移动终端的结构图;

[0027] 图12是本发明实施例提供的另一种移动终端的结构图。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 第一实施例

[0030] 参见图1,图1是本发明实施例提供的一种摄像头切换方法的流程图,该方法应用于移动终端,所述移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作,如图1所示,包括以下步骤:

[0031] 步骤101、识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体。

[0032] 本发明实施例中,移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头可以理解为,移动终端除了包括第一摄像头和第二摄像头之外,还可以包括其他摄像头。例如,上述第一摄像头和第二摄像头为后置摄像头,则移动终端还可以包括前置摄像头等等。当然,在一些场景中,上述第一摄像头和第二摄像头中可以有一个或者两个是前置摄像头。另外,所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作可以理解为,第一摄像头和第二摄像头均可以单独采集图像,且互不影响。即第一摄像头采集图像时,第二摄像头可以关闭,或者第二摄像头采集图像时,第一摄像头可以关闭。当然,在一些场景中第一摄像头和第二摄像头也是可以同样采集图像的。

[0033] 本发明实施例中,上述第一摄像头和第二摄像头可以是拍摄模式不同的摄像头,例如:第一摄像头和第二摄像头分别为广角摄像头和望远摄像头,或者第一摄像头和第二摄像头分别为望远摄像头和广角摄像头,或者第一摄像头和第二摄像头分别为望远摄像头和标准摄像头,或者第一摄像头和第二摄像头分别为广角摄像头和标准摄像头等等。

[0034] 本发明实施例中,步骤101可以是移动终端启动相机应用后开启第一摄像头后,识别第一摄像头取景范围内的主体。其中,上述识别第一摄像头取景范围内的主体也可以理解为识别第一摄像头采集的图像内的主体。另外,上述主体可以是上述第一摄像头取景范围内的主体图像,例如:人物图像、汽车图像、建筑物图像等主体图像。

[0035] 步骤102、判断所述主体是否满足预设切换条件。

[0036] 其中,上述预设切换条件可以是由用户预先设置的,或者移动终端默认的切换条件,例如:当上述主体的面积值是否大于第一预设图像面积值时,即主体过大时,则确定主体满足预设切换条件,或者当上述主体的面积值小于第二预设图像面积值时,即主体过小时,则确定主体满足预设切换条件。

[0037] 步骤103、若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行标记显示。

[0038] 该步骤可以是若所述主体满足所述预设切换条件,在主体上显示一标记,例如:图像标记或者文字标记,以提示用户进行摄像头切换。

[0039] 步骤104、当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头。

[0040] 该步骤中,可以是在接收到用户点击上述标记输入的摄像头切换操作时,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头,即在图像预览界面中显示第二摄像头采集的图像。另外,这里的切换还可以包括开启第二摄像头,并由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头,且在切换之后,还可以关闭第一摄像头,以节约移动终端的功耗。

[0041] 本发明实施例中,上述接收用户输入的摄像头切换操作可以是,接收用户在图像预览界面中输入的摄像头模式切换操作。例如:双击、单击或者重按上述标记的操作等等,或者还可以滑动操作,即不触摸上述标记也是可以的。当然,也是可以接收用户按某个物理按键而输入的操作。

[0042] 需要说明的是,本发明实施例中,当上述主体不满足预设切换条件时,可以是结束流程,或者可以是不进行切换,其中,附图中以结束为例。

[0043] 本发明实施例中,上述移动终端可以是任意包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作的移动终端,例如:手机、平板电脑(Tablet Personal Computer)、膝上型电脑(Laptop Computer)、个人数字助理(personal digital assistant,简称PDA)、移动上网装置(Mobile Internet Device,MID)或可穿戴式设备(Wearable Device)等。

[0044] 本发明实施例,由于是在当前的第一摄像头的取景范围内的主体满足预设切换条件,进行摄像头的切换,从而可以实现切换取景能够达到用户的拍摄需求,以提升用户体验。

[0045] 第二实施例

[0046] 参见图2,图2是本发明实施例提供的另一种摄像头切换方法的流程图,应用于移动终端,所述移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作,且所述第一摄像头为广角摄像头,所述第二摄像头为望远摄像头或者标准摄像头,如图2所示,包括以下步骤:

[0047] 步骤201、识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体。

[0048] 步骤202、判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现,若

是,则确定所述主体满足所述预设切换条件。

[0049] 本发明实施例中,判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现可以理解为是一个预估的过程,即可以是在所述第二摄像头还没开启的时候进行判断。例如:上述判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现,可以包括:

[0050] 判断所述主体是否在所述第一摄像头的取景范围的预设区域内,若是,则确定所述主体能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现。

[0051] 该实施方式中,可以实现当主体在所述第一摄像头的取景范围的预设区域内时,则确定所述主体能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现。其中,上述预设区域可以通过所述第二摄像头和所述第一摄像头之间的映射关系进行设置,例如:当主体在所述第一摄像头取景范围内的小于或者等于60%或者50%的中心区域时,则可以确定所述主体能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现。其中,这里60%或者50%的中心区域可以理解为以图像的中心点为原点辐射的占图像的60%或者50%的区域。因为上述第一摄像头为广角摄像头,那么,摄像模式为近景模式,即取景范围会比较大,而上述第二摄像头为望远摄像头或者标准摄像头,即第二摄像头的取景范围会比较小,从而主体在所述第一摄像头的取景范围的上述预设区域时,则可以确定所述主体能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现,即确定所述主体满足所述预设切换条件。

[0052] 另外,上述所述主体能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现可以理解为,第二摄像头采集图像时,图像中会包括完整的上述主体。

[0053] 另外,上述判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现,也可以包括:

[0054] 开启所述第二摄像头,并判断所述主体在所述第二摄像头的取景范围内是否完全展现。

[0055] 该实施方式中,可以实现在判断时,开启上述第二摄像头,以确定主体在所述第二摄像头的取景范围内是否完全展现。

[0056] 步骤203、若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行放大标记显示,所述放大标记用于提示用户将所述主体放大。

[0057] 若主体满足所述预设切换条件,则显示上述放大标记,从而提示用户可以将该主体进行放大。

[0058] 可选的,在所述判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现之后,在所述对所述主体进行放大标记显示之前,所述方法还可以包括:

[0059] 若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

[0060] 显示所述主体的轮廓标记;

[0061] 所述对所述主体进行放大标记显示,包括:

[0062] 在所述主体的轮廓标记的对应位置上进行放大标记显示。

[0063] 该实施方式中,可以实现识别主体的轮廓,并显示主体的轮廓标记,以提示用户可以放大的主体。例如:如图3所示,汽车为上述第一主体,并在通过一椭圆将其轮廓标记,以及在轮廓标记附近显示放大标记“+”,以提示用户将汽车图像放大。

[0064] 步骤204、当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头。

[0065] 本实施例中,上述摄像头切换操作可以是用户点击所述放大标记而输入的摄像头切换操作。

[0066] 当用户查看到上述放大标记时,就可以点击该放大标记,以输入上述摄像头切换操作。

[0067] 可选的,所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头可以包括:

[0068] 开启所述第二摄像头;

[0069] 判断所述第二摄像头采集的图像是否稳定;

[0070] 若所述第二摄像头采集的图像稳定,在图像预览界面显示所述第二摄像头采集的图像。

[0071] 该实施方式中,可以实现在开启第二摄像头后,不立即在图像预览界面中显示第二摄像头采集的图像,而是当第二摄像头采集的图像稳定后,而进行显示。因为在实际应用中摄像头开启时的进光量不足,会导致摄像头采集的图像不稳定。如果开启第二摄像头时,立即显示第二摄像头采集的图像就会显示一个模糊的图像,从而影响用户体验。该实施方式中,在第二摄像头采集的图像稳定时才显示图像,这样可以提高用户体验,以及图像预览界面显示图像的效果。

[0072] 可选的,在所述识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体之后,在所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头之前,所述方法还包括:

[0073] 检测所述第一摄像头的取景范围;

[0074] 开启所述第二摄像头,并检测所述第二摄像头的取景范围;

[0075] 计算所述第一摄像头的取景范围和所述第二摄像头的取景范围的取景范围差异;

[0076] 根据所述取景范围差异将所述第一摄像头采集的图像和所述第二摄像头采集的图像,生成由所述第一摄像头采集的图像切换至所述第二摄像头采集的图像的切换动画;

[0077] 所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头,包括:

[0078] 在图像预览界面显示所述切换动画。

[0079] 该实施方式中,由于第一摄像头和第二摄像头为两个不同的摄像头,例如,一个为广角摄像头,另一个为望远摄像头。那么,两个的取景范围是否有差异的,这样通过该差异将两者采集的图像生成动画,从而通过该动画可以实现自然过渡该切换过程。即自然从第一摄像头采集的图像自然过渡到第二摄像头采集的图像,以提高用户体验。

[0080] 本实施例中,在图1所示的实施例基础上,增加了多种可选的实施方式,且都可以实现切换取景能够达到用户的拍摄需求,以提升用户体验。

[0081] 第三实施例

[0082] 参见图4,图4是本发明实施例提供的另一种摄像头切换方法的流程图,移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作,如图4所示,包括以下步骤:

[0083] 步骤401、识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体。

[0084] 步骤402、判断当前的所述第一摄像头是否为望远摄像头,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件。

[0085] 本实施例中,通过步骤402可以实现当上述第一摄像头为望远摄像头时,而上述第二摄像头为广角摄像头或者标准摄像头,即可以确定上述主体满足所述预设切换条件。因

为望远摄像头的取景范围小,这样第一摄像头的主体必然会在第二摄像头的取景范围内完全展现。

[0086] 另外,需要说明的是,本实施例中,步骤402是可替换,例如:上述判断当前的所述第一摄像头是否为望远摄像头可以替换为判断所述主体的面积值是否超过预设图像面积值,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件。该实施方式中,上述预设图像面积值可以是用户预先设置的,或者移动终端默认的。该实施方式中,可以实现当上述主体过大时,就可以提示确定主体满足所述预设切换条件,因为当一个图像过大时,可能会影响用户体验,这样该实施方式中,可以实现切换到第二摄像头,从而主体在第二摄像头的图像中会变小。

[0087] 步骤403、若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行缩小标记显示,所述缩小标记用于提示用户将所述主体缩小。

[0088] 该步骤中通过上述缩小标记,可以提示用户将主体进行缩小。

[0089] 可选的,在所述判断当前的所述第一摄像头是否为望远摄像头之后,在所述对所述主体进行缩小标记显示之前,所述方法还可以包括:

[0090] 若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

[0091] 显示所述主体的轮廓标记;

[0092] 所述对所述主体进行缩小标记显示,包括:

[0093] 在所述主体的轮廓标记的对应位置上缩小标记显示。

[0094] 该实施方式中,可以实现识别主体的轮廓,并显示主体的轮廓标记,以提示用户可以缩小的主体。例如:如图5所示,汽车为上述主体,并在通过一椭圆将其轮廓标记,以及在轮廓标记附近显示放大标记“-”,以提示用户将汽车图像缩小。

[0095] 步骤404、当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头。

[0096] 可选的,所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头可以包括:

[0097] 开启所述第二摄像头;

[0098] 判断所述第二摄像头采集的图像是否稳定;

[0099] 若所述第二摄像头采集的图像稳定,在图像预览界面显示所述第二摄像头采集的图像。

[0100] 该实施方式中,可以实现在开启第二摄像头后,不立即在图像预览界面中显示第二摄像头采集的图像,而是当第二摄像头采集的图像稳定后,而进行显示。因为在实际应用中摄像头开启时的进光量不足,会导致摄像头采集的图像不稳定。如果开启第二摄像头时,立即显示第二摄像头采集的图像就会显示一个模糊的图像,从而影响用户体验。该实施方式中,在第二摄像头采集的图像稳定时才显示图像,这样可以提高用户体验,以及图像预览界面显示图像的效果。

[0101] 可选的,在所述识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体之后,在所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头之前,所述方法还包括:

[0102] 检测所述第一摄像头的取景范围;

[0103] 开启所述第二摄像头,并检测所述第二摄像头的取景范围;

[0104] 计算所述第一摄像头的取景范围和所述第二摄像头的取景范围的取景范围差异;

[0105] 根据所述取景范围差异将所述第一摄像头采集的图像和所述第二摄像头采集的图像,生成由所述第一摄像头采集的图像切换至所述第二摄像头采集的图像的切换动画;

[0106] 所述由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头,包括:

[0107] 在图像预览界面显示所述切换动画。

[0108] 该实施方式中,由于第一摄像头和第二摄像头为两个不同的摄像头,例如,一个为广角摄像头,另一个为望远摄像头。那么,两个的取景范围是否有差异的,这样通过该差异将两者采集的图像生成动画,从而通过该动画可以实现自然过渡该切换过程。即自然从第一摄像头采集的图像自然过渡到第二摄像头采集的图像,以提高用户体验。

[0109] 本实施例中,在图1所示的实施例基础上,增加了多种可选的实施方式,且都可以实现切换取景能够达到用户的拍摄需求,以提升用户体验。

[0110] 第四实施例

[0111] 参见图6,图6是本发明实施提供的一种移动终端的结构图,所述移动终端至少包括第一摄像头和第二摄像头,且所述第一摄像头和第二摄像头均独立工作,如图6所示,移动终端600包括主体识别模块601、判断模块602、第一显示模块603和切换模块604,其中:

[0112] 主体识别模块601,用于识别当前的所述第一摄像头取景范围内的主体;

[0113] 判断模块602,用于判断所述主体是否满足预设切换条件;

[0114] 第一显示模块603,用于若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行标记显示;

[0115] 切换模块604,用于当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头切换到所述第二摄像头。

[0116] 可选的,所述第一摄像头为广角摄像头,所述第二摄像头为望远摄像头或者标准摄像头,所述判断模块602用于判断所述主体是否能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

[0117] 所述第一显示模块603用于若所述主体满足所述预设切换条件,对所述主体进行放大标记显示,所述放大标记用于提示用户将所述主体放大。

[0118] 可选的,判断模块602用于判断所述主体是否在所述第一摄像头的取景范围的预设区域内,若是,则确定所述主体能够在所述第二摄像头的取景范围内完全展现;或者

[0119] 所述判断模块602用于开启所述第二摄像头,并判断所述主体在所述第二摄像头的取景范围内是否完全展现。

[0120] 可选的,如图7所示,所述移动终端还包括:

[0121] 第一轮廓识别模块605,用于若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

[0122] 第二显示模块606,用于显示所述主体的轮廓标记;

[0123] 第一显示模块603用于在所述主体的轮廓标记的对应位置上进行放大标记显示。

[0124] 可选的,判断模块602用于判断当前的所述第一摄像头是否为望远摄像头,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;或者

[0125] 所述判断模块602用于判断所述主体的面积值是否超过预设图像面积值,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

[0126] 所述第一显示模块603用于对所述主体进行缩小标记显示,所述缩小标记用于提

示用户将所述主体缩小。

[0127] 可选的,如图8所示,移动终端还包括:

[0128] 第二轮廓识别模块607,若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

[0129] 第三显示模块608,用于显示所述主体的轮廓标记;

[0130] 所述第一显示模块603用于在所述主体的轮廓标记的对应位置上缩小标记显示。

[0131] 可选的,如图9所示,所述移动终端还包括:

[0132] 第一检测模块609,用于检测所述第一摄像头的取景范围;

[0133] 第二检测模块610,用于开启所述第二摄像头,并检测所述第二摄像头的取景范围;

[0134] 计算模块611,用于计算所述第一摄像头的取景范围和所述第二摄像头的取景范围的取景范围差异;

[0135] 生成模块612,用于根据所述取景范围差异将所述第一摄像头采集的图像和所述第二摄像头采集的图像,生成由所述第一摄像头采集的图像切换至所述第二摄像头采集的图像的切换动画;

[0136] 所述切换模块604用于在图像预览界面显示所述切换动画。

[0137] 可选的,如图10所示,切换模块604,包括:

[0138] 开启单元6041,用于开启所述第二摄像头;

[0139] 判断单元6042,用于判断所述第二摄像头采集的图像是否稳定;

[0140] 显示单元6043,用于若所述第二摄像头采集的图像稳定,在图像预览界面显示所述第二摄像头采集的图像。

[0141] 移动终端600能够实现图1至图5的方法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。以及可以实现切换取景能够达到用户的拍摄需求,以提升用户体验。

[0142] 第五实施例

[0143] 参见图11,图11是本发明实施提供的另一种移动终端的结构图,如图11所示,移动终端1100包括:至少一个处理器1101、存储器1102、至少一个网络接口1104和用户接口1103。移动终端1100中的各个组件通过总线系统1105耦合在一起。可理解,总线系统1105用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统1105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11中将各种总线都标为总线系统1105。移动终端1100还包括第一摄像头1106和第二摄像头1107,且所述第一摄像头和第二摄像头1107均独立工作,且第一摄像头1106和第二摄像头1107包括但不限于广角摄像头、望远摄像头和标准摄像头中的任意两摄像头。另外,第一摄像头1106和第二摄像头1107通过总线系统1105与移动终端的各个组件连接。

[0144] 其中,用户接口1103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。

[0145] 可以理解,本发明实施例中的存储器1102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-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读

存储器(ErasablePROM,EPR0M)、电可擦除可编程只读存储器(ElectricallyEPR0M,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)。本文描述的系统和方法的存储器1102旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0146] 在一些实施方式中,存储器1102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11021和应用程序11022。

[0147] 其中,操作系统11021,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11022,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11022中。

[0148] 在本发明实施例中,通过调用存储器1102存储的程序或指令,具体的,可以是应用程序11022中存储的程序或指令,处理器1101用于:

[0149] 识别当前的所述第一摄像头1106取景范围内的主体;

[0150] 判断所述主体是否满足预设切换条件;

[0151] 若所述主体满足所述预设切换条件,通过用户接口1103对所述主体进行标记显示;

[0152] 当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头1106切换到所述第二摄像头1107。

[0153] 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器1101中,或者由处理器1101实现。处理器1101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1101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1101可以是通用处理器、数字信号处理器(DigitalSignalProcessor,DSP)、专用集成电路(ApplicationSpecificIntegratedCircuit,ASIC)、现场可编程门阵列(FieldProgrammableGateArray,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1102,处理器1101读取存储器1102中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0154] 可以理解的是,本文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(ApplicationSpecificIntegratedCircuits,ASIC)、数字信号处理器

(DigitalSignalProcessing,DSP)、数字信号处理设备(DSPDevice,DSPD)、可编程逻辑设备(ProgrammableLogicDevice,PLD)、现场可编程门阵列(Field-ProgrammableGateArray,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。

[0155] 对于软件实现,可通过执行本文所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本文所述的技术。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。

[0156] 可选的,所述第一摄像头1106为广角摄像头,所述第二摄像头1107为望远摄像头或者标准摄像头,处理器1101执行的判断所述主体是否满足预设切换条件,包括:

[0157] 判断所述主体是否能够在所述第二摄像头1107的取景范围内完全展现,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

[0158] 处理器1101执行的通过用户接口1103对所述主体进行标记显示,包括:

[0159] 对所述主体进行放大标记显示,所述放大标记用于提示用户将所述主体放大。

[0160] 可选的,处理器1101执行的判断所述主体是否能够在所述第二摄像头1107的取景范围内完全展现,包括:

[0161] 判断所述主体是否在所述第一摄像头1106的取景范围的预设区域内,若是,则确定所述主体能够在所述第二摄像头1107的取景范围内完全展现;或者

[0162] 开启所述第二摄像头1107,并判断所述主体在所述第二摄像头1107的取景范围内是否完全展现。

[0163] 可选的,在所述判断所述主体是否能够在所述第二摄像头1107的取景范围内完全展现之后,在所述对所述主体进行放大标记显示之前,处理器1101还用于:

[0164] 若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

[0165] 显示所述主体的轮廓标记;

[0166] 可选的,处理器1101执行的通过用户接口1103对所述主体进行放大标记显示,包括:

[0167] 通过用户接口1103在所述主体的轮廓标记的对应位置上进行放大标记显示。

[0168] 可选的,处理器1101执行的判断所述主体是否满足预设切换条件,包括:

[0169] 判断当前的所述第一摄像头1106是否为望远摄像头,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;或者

[0170] 判断所述主体的面积值是否超过预设图像面积值,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

[0171] 可选的,处理器1101执行的通过用户接口1103对所述主体进行标记显示,包括:

[0172] 通过用户接口1103对所述主体进行缩小标记显示,所述缩小标记用于提示用户将所述主体缩小。

[0173] 可选的,在所述判断当前的所述第一摄像头1106是否为望远摄像头之后,在所述对所述主体进行缩小标记显示之前,处理器1101还用于:

[0174] 若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

[0175] 通过用户接口1103显示所述主体的轮廓标记;

[0176] 处理器1101执行的通过用户接口1103对所述主体进行缩小标记显示,包括:

- [0177] 通过用户接口1103在所述主体的轮廓标记的对应位置上缩小标记显示。
- [0178] 可选的,在所述识别当前的所述第一摄像头1106取景范围内的主体之后,在所述由所述当前的所述第一摄像头1106切换到所述第二摄像头1107之前,处理器1101还用于:
- [0179] 检测所述第一摄像头1106的取景范围;
- [0180] 开启所述第二摄像头1107,并检测所述第二摄像头1107的取景范围;
- [0181] 计算所述第一摄像头1106的取景范围和所述第二摄像头1107的取景范围的取景范围差异;
- [0182] 根据所述取景范围差异将所述第一摄像头1106采集的图像和所述第二摄像头1107采集的图像,生成由所述第一摄像头1106采集的图像切换至所述第二摄像头1107采集的图像的切换动画;
- [0183] 处理器1101执行的由所述当前的所述第一摄像头1106切换到所述第二摄像头1107,包括:
- [0184] 通过用户接口1103在图像预览界面显示所述切换动画。
- [0185] 可选的,处理器1101执行的由所述当前的所述第一摄像头1106切换到所述第二摄像头1107包括:
- [0186] 开启所述第二摄像头1107;
- [0187] 判断所述第二摄像头1107采集的图像是否稳定;
- [0188] 若所述第二摄像头1107采集的图像稳定,通过用户接口1103在图像预览界面显示所述第二摄像头采集的图像。
- [0189] 移动终端1100能够实现图1至图5的方法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。以及可以实现切换取景能够达到用户的拍摄需求,以提升用户体验。
- [0190] 第六实施例
- [0191] 请参阅图12,图12是本发明实施提供的另一种移动终端的结构图,如图12所示,移动终端1200包括射频(RadioFrequency,RF)电路1210、存储器1220、输入单元1230、显示单元1240、处理器1250、音频电路1260、通信模块1270、电源1280、第一摄像头1290和第二摄像头12100。
- [0192] 其中,输入单元1230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1200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1230可以包括触控面板1231。触控面板1231,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1231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1231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1250,并能接收处理器1250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1231。除了触控面板1231,输入单元1230还可以包括其他输入设备1232,其他输入设备1232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。

[0193] 其中,显示单元1240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1200的各种菜单界面。显示单元1240可包括显示面板1241,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1241。

[0194] 应注意,触控面板1231可以覆盖显示面板1241,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1250以确定触摸事件的类型,随后处理器1250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。

[0195] 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。

[0196] 其中处理器1250是移动终端1200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1221内的软件程序和/或模块,以及调用存储在第二存储器1222内的数据,执行移动终端1200的各种功能和处理数据,从而对移动终端1200进行整体监控。可选的,处理器1250可包括一个或多个处理单元。

[0197] 在本发明实施例中,第一摄像头1290和第二摄像头12100包括但不限于广角摄像头、望远摄像头和标准摄像头中的任意两摄像头。

[0198] 在本发明实施例中,通过调用存储该第一存储器1221内的软件程序和/或模块和/或该第二存储器1222内的数据,处理器1250用于:

[0199] 识别当前的所述第一摄像头1290取景范围内的主体;

[0200] 判断所述主体是否满足预设切换条件;

[0201] 若所述主体满足所述预设切换条件,通过显示单元1240对所述主体进行标记显示;

[0202] 当接收到用户输入的摄像头切换操作,由所述当前的所述第一摄像头1290切换到所述第二摄像头12100。

[0203] 可选的,所述第一摄像头1290为广角摄像头,所述第二摄像头12100为望远摄像头或者标准摄像头,处理器1250执行的判断所述主体是否满足预设切换条件,包括:

[0204] 判断所述主体是否能够在所述第二摄像头12100的取景范围内完全展现,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

[0205] 处理器1250执行的通过显示单元1240对所述主体进行标记显示,包括:

[0206] 对所述主体进行放大标记显示,所述放大标记用于提示用户将所述主体放大。

[0207] 可选的,处理器1250执行的判断所述主体是否能够在所述第二摄像头12100的取景范围内完全展现,包括:

[0208] 判断所述主体是否在所述第一摄像头1290的取景范围的预设区域内,若是,则确定所述主体能够在所述第二摄像头12100的取景范围内完全展现;或者

[0209] 开启所述第二摄像头12100,并判断所述主体在所述第二摄像头12100的取景范围内是否完全展现。

[0210] 可选的,在所述判断所述主体是否能够在所述第二摄像头12100的取景范围内完

全展现之后,在所述对所述主体进行放大标记显示之前,处理器1250还用于:

[0211] 若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

[0212] 显示所述主体的轮廓标记;

[0213] 可选的,处理器1250执行的通过显示单元1240对所述主体进行放大标记显示,包括:

[0214] 通过显示单元1240在所述主体的轮廓标记的对应位置上进行放大标记显示。

[0215] 可选的,处理器1250执行的判断所述主体是否满足预设切换条件,包括:

[0216] 判断当前的所述第一摄像头1290是否为望远摄像头,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;或者

[0217] 判断所述主体的面积值是否超过预设图像面积值,若是,则确定所述主体满足所述预设切换条件;

[0218] 可选的,处理器1250执行的通过显示单元1240对所述主体进行标记显示,包括:

[0219] 通过显示单元1240对所述主体进行缩小标记显示,所述缩小标记用于提示用户将所述主体缩小。

[0220] 可选的,在所述判断当前的所述第一摄像头1290是否为望远摄像头之后,在所述对所述主体进行缩小标记显示之前,处理器1250还用于:

[0221] 若所述主体满足所述预设切换条件,识别所述主体的轮廓;

[0222] 通过显示单元1240显示所述主体的轮廓标记;

[0223] 处理器1250执行的通过显示单元1240对所述主体进行缩小标记显示,包括:

[0224] 通过显示单元1240在所述主体的轮廓标记的对应位置上缩小标记显示。

[0225] 可选的,在所述识别当前的所述第一摄像头1290取景范围内的主体之后,在所述由所述当前的所述第一摄像头1290切换到所述第二摄像头12100之前,处理器1250还用于:

[0226] 检测所述第一摄像头1290的取景范围;

[0227] 开启所述第二摄像头12100,并检测所述第二摄像头12100的取景范围;

[0228] 计算所述第一摄像头1290的取景范围和所述第二摄像头12100的取景范围的取景范围差异;

[0229] 根据所述取景范围差异将所述第一摄像头1290采集的图像和所述第二摄像头12100采集的图像,生成由所述第一摄像头1290采集的图像切换至所述第二摄像头12100采集的图像的切换动画;

[0230] 处理器1250执行的由所述当前的所述第一摄像头1290切换到所述第二摄像头12100,包括:

[0231] 通过显示单元1240在图像预览界面显示所述切换动画。

[0232] 可选的,处理器1250执行的由所述当前的所述第一摄像头1290切换到所述第二摄像头12100包括:

[0233] 开启所述第二摄像头12100;

[0234] 判断所述第二摄像头12100采集的图像是否稳定;

[0235] 若所述第二摄像头12100采集的图像稳定,通过显示单元1240在图像预览界面显示所述第二摄像头采集的图像。

[0236] 移动终端1200能够实现图1至图5的方法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。以及可以实现切换取景能够达到用户的拍摄需求,以提升用户体验。

[0237] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所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。

[0238] 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。

[0239] 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。

[0240] 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发明实施例方案的目的。

[0241] 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。

[0242] 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。

[0243] 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。

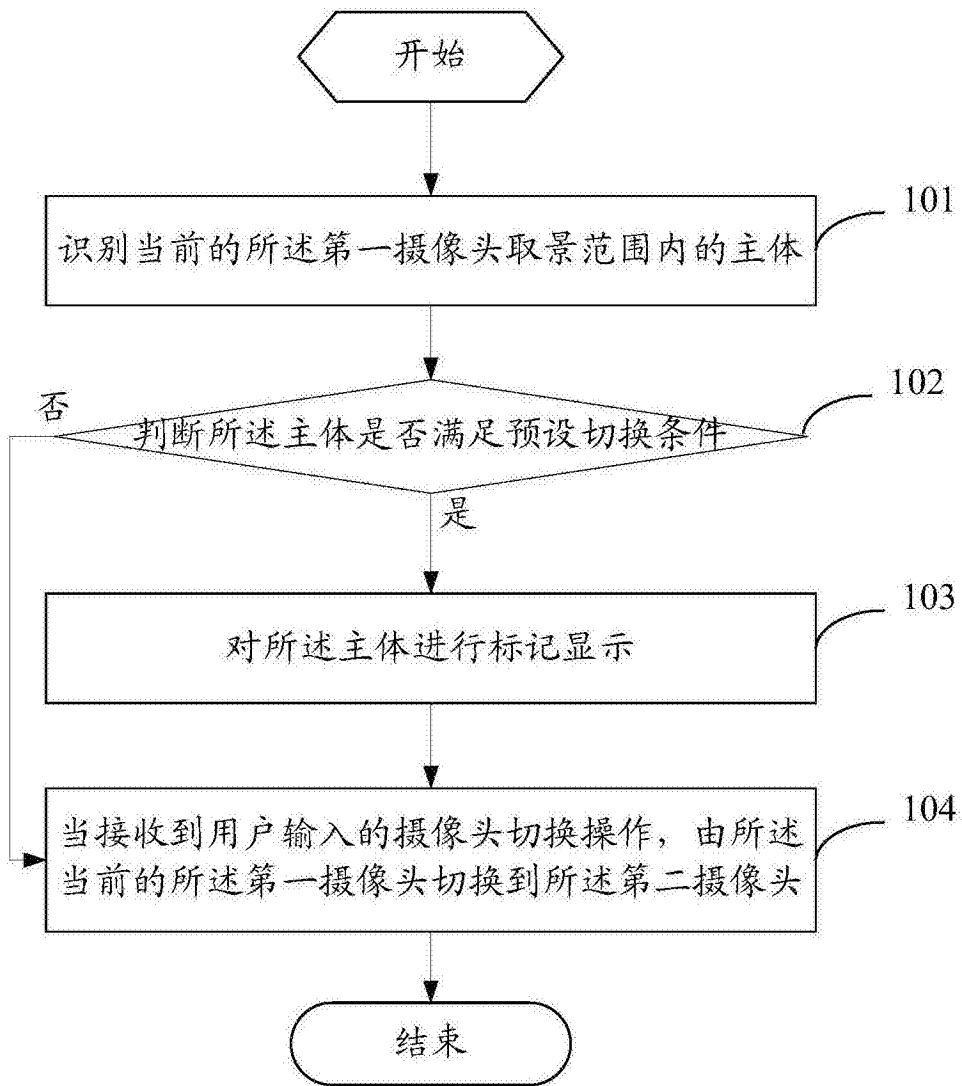


图1

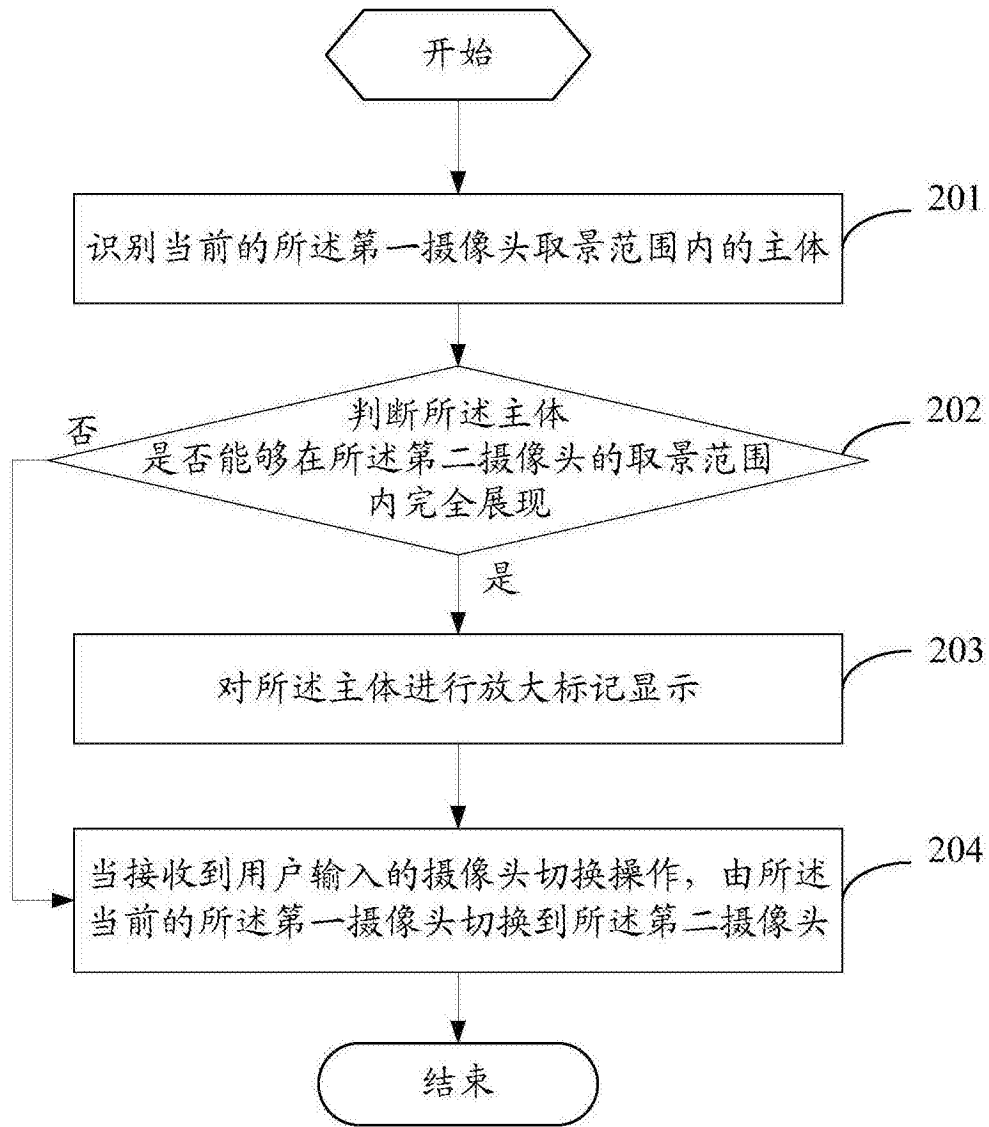


图2

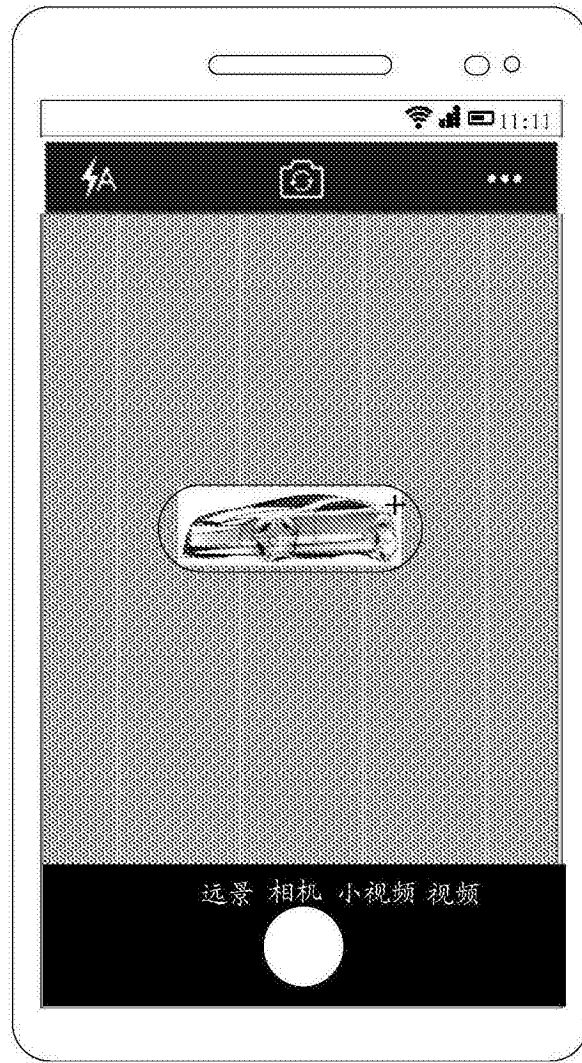


图3

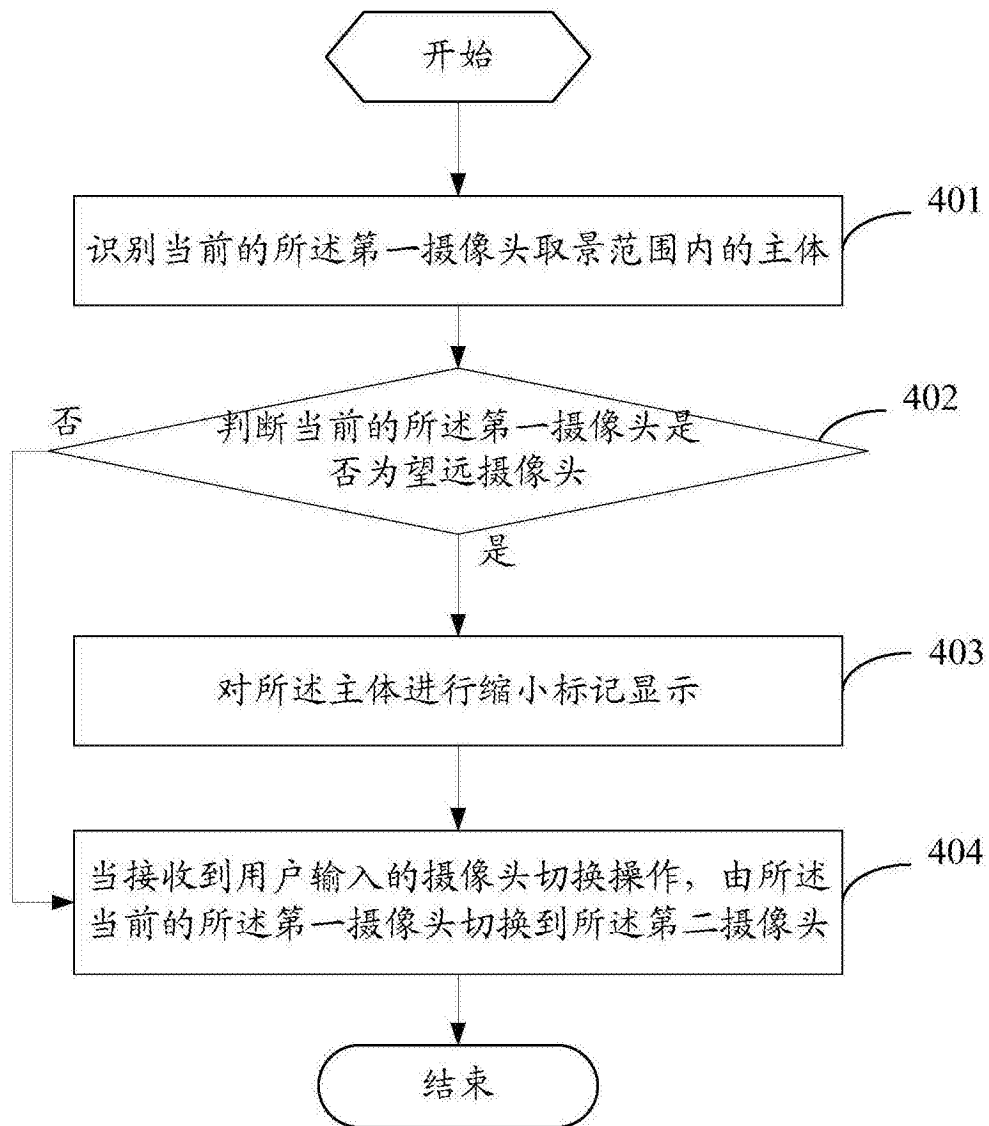


图4

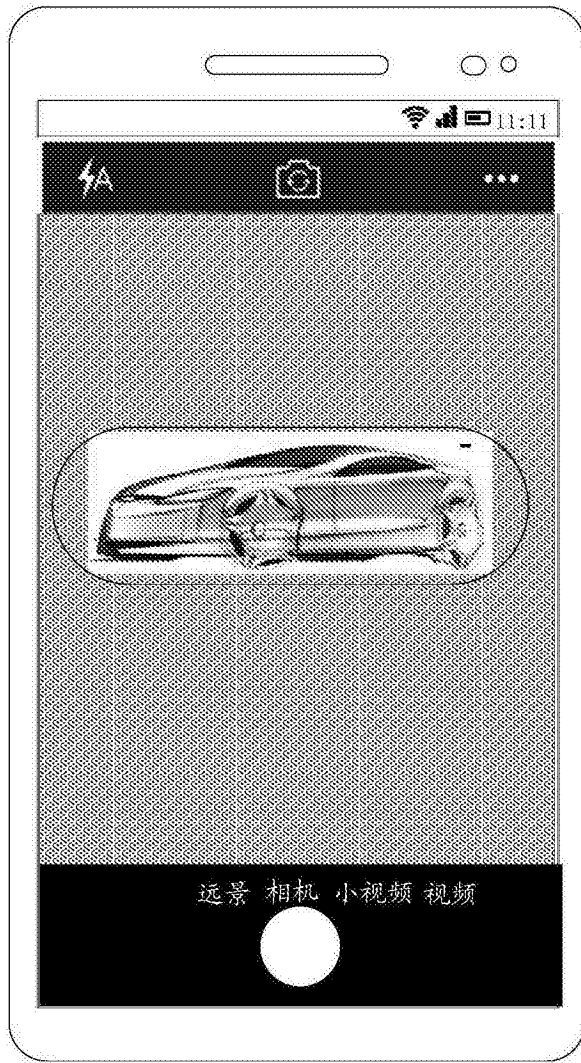


图5

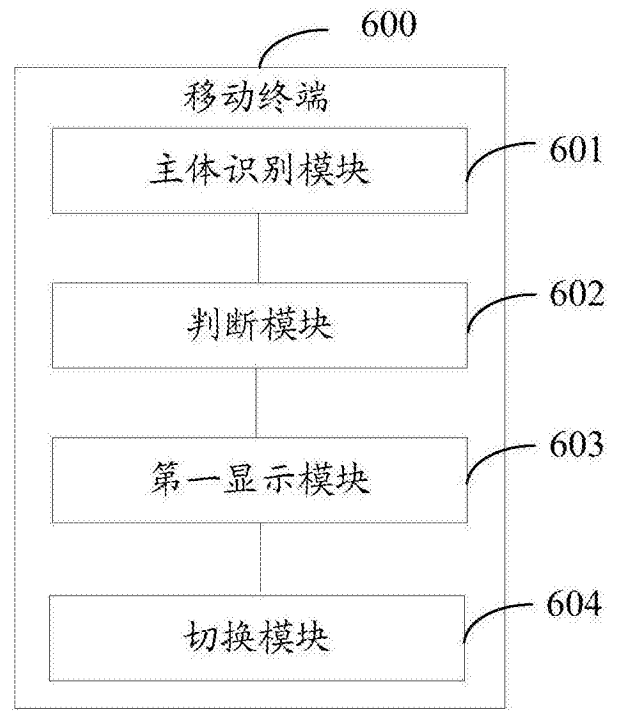


图6

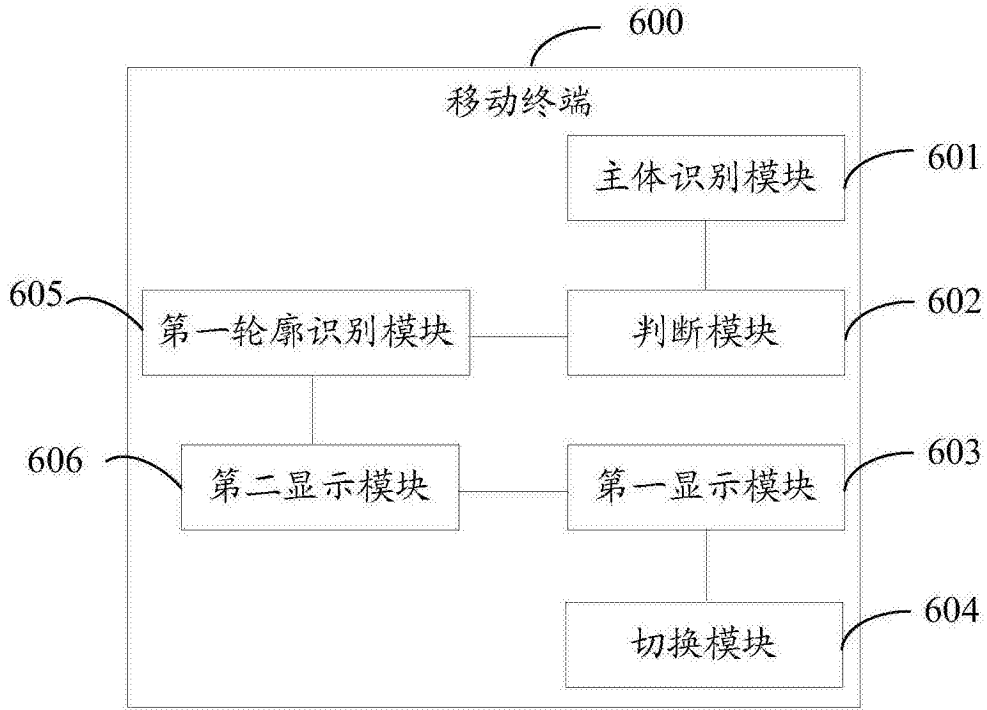


图7

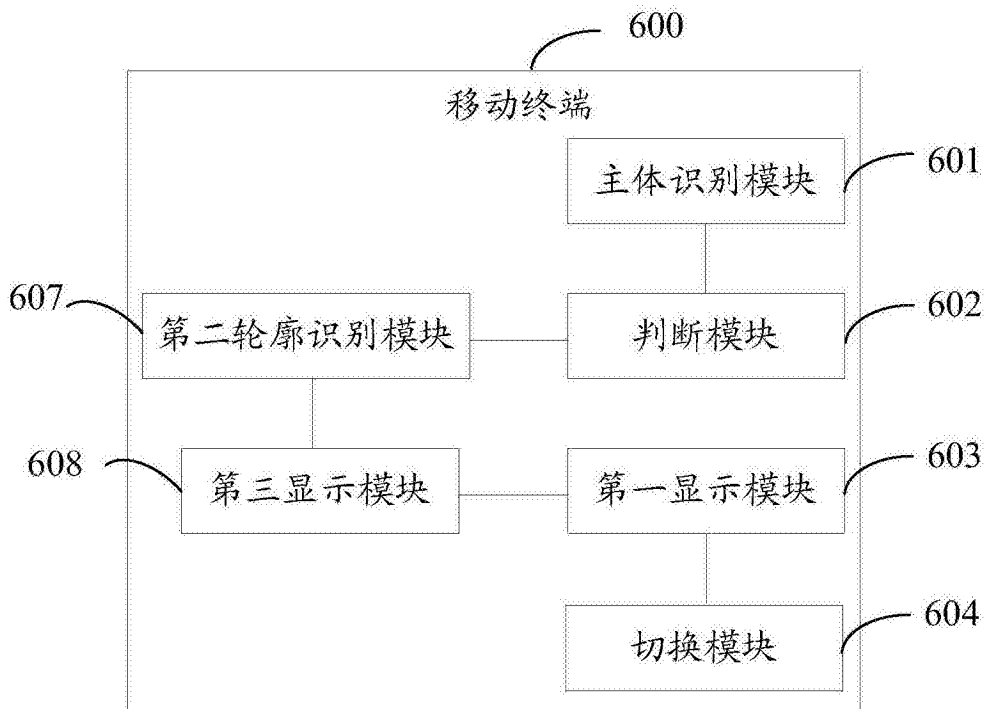


图8

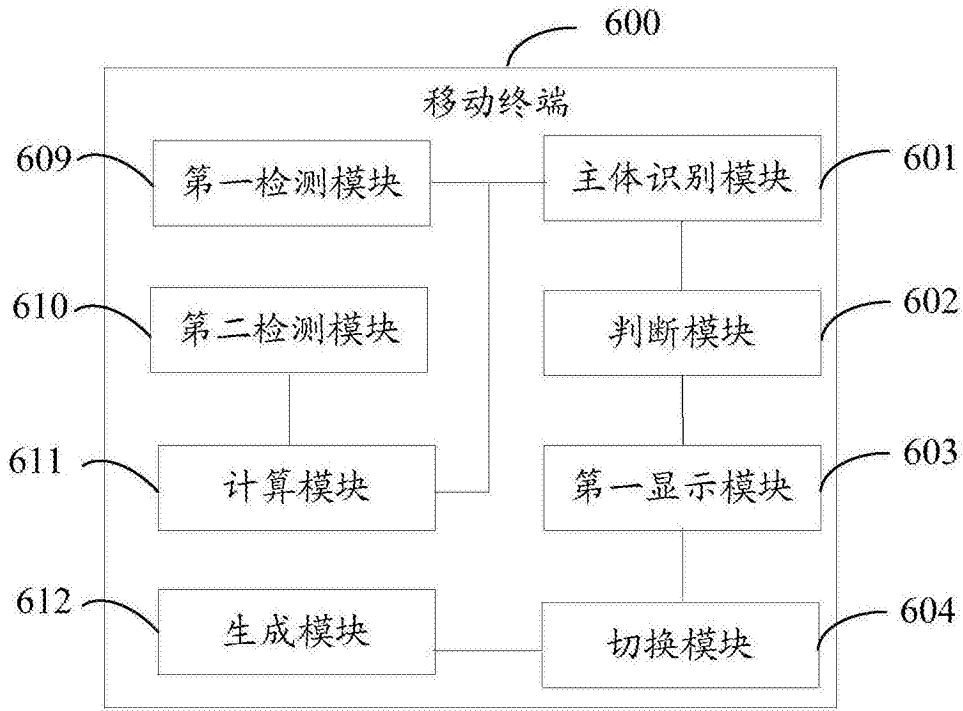


图9

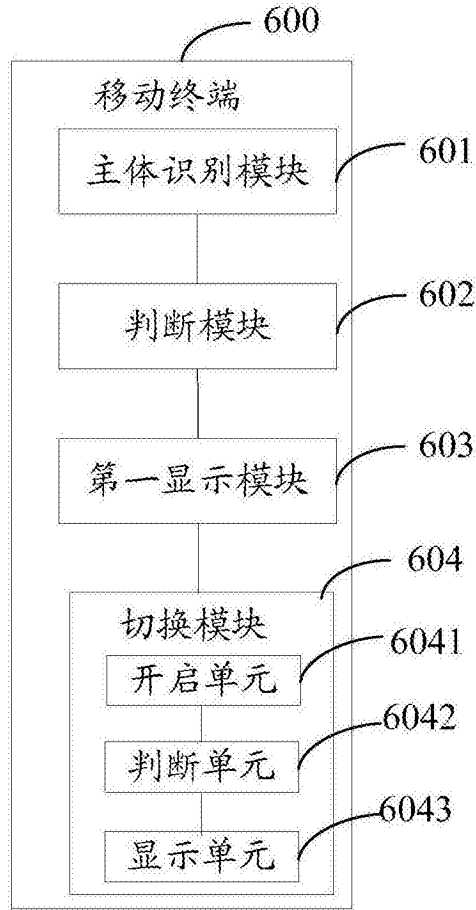


图10

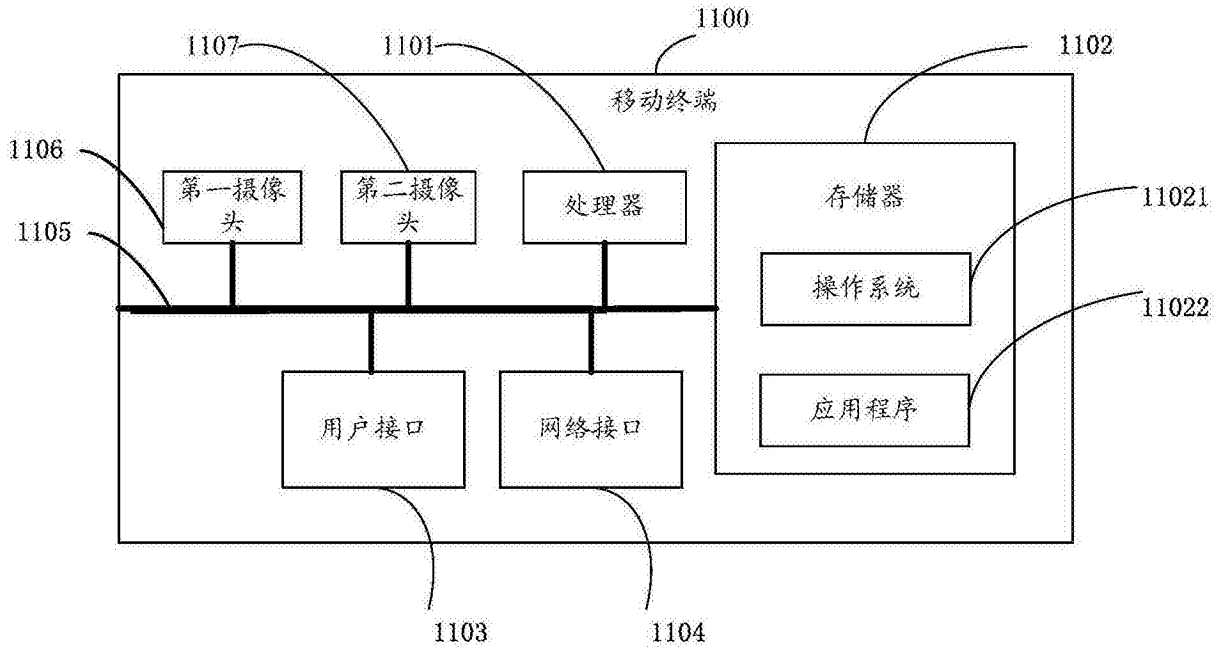


图11

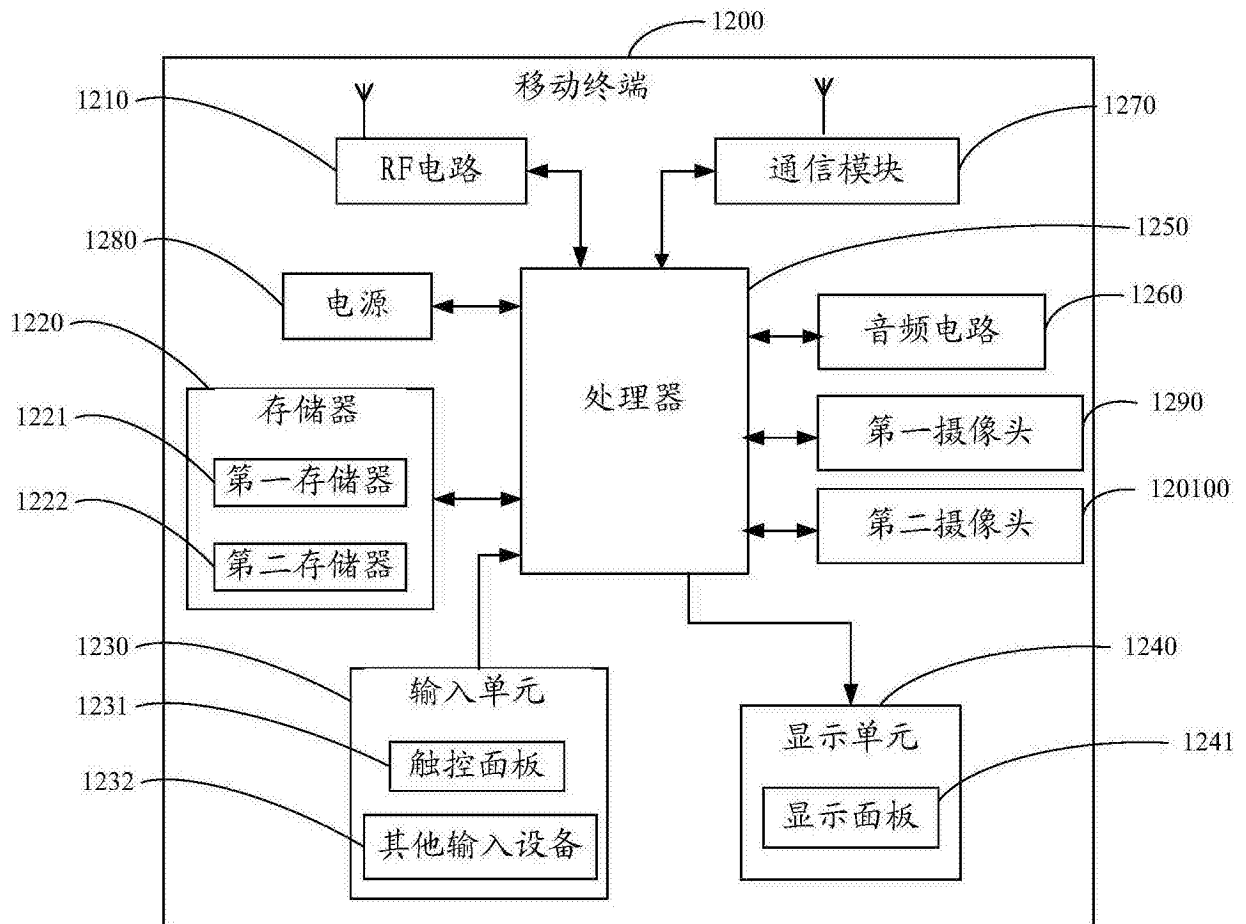


图12