



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106027879 B

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201610284955.3

审查员 丁智斌

(22)申请日 2016.04.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106027879 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(73)专利权人 努比亚技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新区
北环大道9018号大族创新大厦A区6-8
层、10-11层、B区6层、C区6-10层

(72)发明人 代启帅

(74)专利代理机构 深圳协成知识产权代理事务

所(普通合伙) 44458

代理人 章小燕

(51)Int.Cl.

H04N 5/232(2006.01)

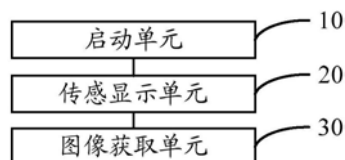
权利要求书3页 说明书15页 附图12页

(54)发明名称

一种图像获取方法和装置、以及移动终端

(57)摘要

本发明公开了一种图像获取方法和装置、以及移动终端,该图像获取装置包括:启动单元,用于根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案;其中,所述预定的位置位于取景框之外;传感显示单元,用于根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案;图像获取单元,用于根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。通过本发明的方案,通过状态指示仪来辅助拍摄时,对应的状态指示仪会显示在取景框之外的位置,既不影响传感器辅助摄影功能的使用,同时也保持了取景界面的纯净,不会对取景画面造成遮挡,方便使用,改善了用户体验。



1. 一种图像获取装置,其特征在于,所述图像获取装置包括:

启动单元,用于根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案;其中,所述预定的位置位于取景框之外;

传感显示单元,用于根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案;

图像获取单元,用于根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。

2. 根据权利要求1所述的图像获取装置,其特征在于,所述状态指示仪包括水平仪和指南针的至少一个;

所述状态指示仪包括水平仪时,所述启动单元包括:第一启动模块,用于在当前拍摄为竖直拍摄模式、且水平仪选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标;所述传感显示单元包括:第一传感模块,用于根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标;

所述状态指示仪包括指南针时,所述启动单元包括:第二启动模块,用于在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启时,在预定的第二位置显示指南针图标;所述传感显示单元包括:第二传感模块,用于根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标。

3. 根据权利要求2所述的图像获取装置,其特征在于,所述水平仪图标包括第一光标和第二光标;第一光标为圆形,第二光标为对称的箭头;

所述第一传感模块根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标包括:在当前拍摄为竖直拍摄模式的情况下,

当移动终端的状态为竖直时,第一光标位于预定的第一目标位置、且第二光标位于预定的第二目标位置,其中,第一目标位置指第一光标的圆心与快门按钮的中心点重合,第二目标位置指第二光标的箭头在一条水平直线上;

当移动终端向前方或后方倾斜时,第一光标的圆心根据倾斜的角度对应偏离快门按钮的中心点;

当移动终端向左侧或右侧倾斜时,第二光标根据倾斜的角度对应围绕快门按钮的中心点发生旋转。

4. 根据权利要求3所述的图像获取装置,其特征在于,所述图像获取单元包括:

第一图像获取模块,用于根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像;或,

第二图像获取模块,用于当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

5. 根据权利要求2所述的图像获取装置,其特征在于,指南针图标包括指北光标和角度值,指北光标为箭头,指北光标根据指南针感测的北向显示对应的北向位置;角度值用于显示手机的顶端指向的方向在水平方向的投影上与北向之间的夹角;

所述第二传感模块根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标包括:

当移动终端的左右侧边在水平方向的投影指向的方向为正北方向时,指北光标位于预定的第三目标位置、且角度值为0,其中,第三目标位置指指北光标指向移动终端的顶端;

当移动终端的左右侧边指向的方向偏离正北方向时,指北光标根据指南针检测的结果始终指向正北方向;根据偏离正北方向的角度大小,显示对应的角度值。

6. 根据权利要求5所述的图像获取装置,其特征在于,所述图像获取单元包括:

第一图像获取模块,用于根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像;或,

第三图像获取模块,用于当指北光标移动至预定的第三目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

7. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括如权利要求1~6中任一项所述的图像获取装置。

8. 一种图像获取方法,其特征在于,所述方法包括:

根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案;其中,所述预定的位置位于取景框之外;

根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案;

根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。

9. 根据权利要求8所述的图像获取方法,其特征在于,所述状态指示仪包括水平仪和指南针的至少一个;

所述状态指示仪包括水平仪时,所述根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案包括:在当前拍摄为竖直拍摄模式、且水平仪选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标;所述根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案包括:根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标;

所述状态指示仪包括指南针时,所述根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案包括:在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启时,在预定的第二位置显示指南针图标;所述根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案包括:根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标。

10. 根据权利要求9所述的图像获取方法,其特征在于,所述水平仪图标包括第一光标和第二光标;第一光标为圆形,第二光标为对称的箭头;

在当前拍摄为竖直拍摄模式的情况下,

所述根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标包括:

当移动终端的状态为竖直时,第一光标位于预定的第一目标位置、且第二光标位于预定的第二目标位置,其中,第一目标位置指第一光标的圆心与快门按钮的中心点重合,第二目标位置指第二光标的箭头在一条水平直线上;

当移动终端向前方或后方倾斜时,第一光标的圆心根据倾斜的角度对应偏离快门按钮的中心点;

当移动终端向左侧或右侧倾斜时,第二光标根据倾斜的角度对应围绕快门按钮的中心点发生旋转。

11. 根据权利要求10所述的图像获取方法,其特征在于,所述根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像包括:

根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像;或,

当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

12. 根据权利要求9所述的图像获取方法,其特征在于,指南针图标包括指北光标和角度值,指北光标根据指南针感测的北向显示对应的北向位置;角度值用于显示手机的顶端指向的方向在水平方向的投影上与北向之间的夹角;

指北光标为箭头,

在当前拍摄为水平拍摄模式时,所述根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标包括:

当移动终端的左右侧边在水平方向的投影指向的方向为正北方向时,指北光标位于预定的第三目标位置、且角度值为0,其中,第三目标位置指指北光标指向移动终端的顶端;

当移动终端的左右侧边指向的方向偏离正北方向时,指北光标根据指南针检测的结果始终指向正北方向;根据偏离正北方向的角度大小,显示对应的角度值。

13.根据权利要求12所述的图像获取方法,其特征在于,所述根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像包括:

根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像;或,

当指北光标移动至预定的第三目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

一种图像获取方法和装置、以及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,尤指一种图像获取方法和装置、以及移动终端。

背景技术

[0002] 目前相机想要拍摄一张水平照片,或拍摄一张需要通过指南针排定方位的星轨照片时,需要借助外置设备来确定相机的角度。

[0003] 目前,需要改善手机的相机配件以及对应的各种设置,从而用手机拍出效果更好的照片,尤其是上述拍摄水平照片或星轨照片时,由于需要外部设备,给用户带来许多不便,移动终端的相机功能需要给用户提供更好的用户体验。

发明内容

[0004] 为了解决拍摄水平照片或星轨照片时,由于需要外部设备,给用户带来许多不便的问题,现有技术中提出了一种将水平仪、指南针和相机结合的方案,如图3A所示,为水平仪和相机结合的方案,如图3B所示,为指南针和相机结合的方案,在图3A中,在取景框中,显示有水平仪图标,通过水平仪帮助用户找到水平位置,在图3B中,在取景框中,显示有指南针图标,通过指南针帮助用户找到正北向位置,从而使得用户能够方便的拍摄水平照片或星轨照片。

[0005] 然而,在取景框中显示水平仪图标或者指南针图标会造成待拍摄图像的遮挡,降低用户使用相机功能时的用户体验。

[0006] 为了解决上述问题,本发明提出了一种图像获取方法和装置、以及移动终端,能够给用户提供一种新的图像获取方法和更好的用户体验。

[0007] 为了达到上述目的,本发明提出了一种图像获取装置,所述图像处理装置包括:

[0008] 启动单元,用于根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案;其中,所述预定的位置位于取景框之外;

[0009] 传感显示单元,用于根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案;

[0010] 图像获取单元,用于根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。

[0011] 优选地,所述状态指示仪包括水平仪和指南针的至少一个;

[0012] 所述状态指示仪包括水平仪时,所述启动单元包括:第一启动模块,用于在当前拍摄为竖直拍摄模式、且水平仪选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标;所述传感显示单元包括:第一传感模块,用于根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标;

[0013] 所述状态指示仪包括指南针时,所述启动单元包括:第二启动模块,用于在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启时,在预定的第二位置显示指南针图标;所述传感显示单元包括:第二传感模块,用于根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标。

[0014] 优选地,所述水平仪图标包括第一光标和第二光标;第一光标为圆形,第二光标为对称的箭头;

[0015] 所述第一传感模块根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标包括:在当前拍摄为竖直拍摄模式的情况下,

[0016] 当移动终端的状态为竖直时,第一光标位于预定的第一目标位置、且第二光标位于预定的第二目标位置,其中,第一目标位置指第一光标的圆心与快门按钮的中心点重合,第二目标位置指第二光标的箭头在一条水平直线上;

[0017] 当移动终端向前方或后方倾斜时,第一光标的圆心根据倾斜的角度对应偏离快门按钮的中心点;

[0018] 当移动终端向左侧或右侧倾斜时,第二光标根据倾斜的角度对应围绕快门按钮的中心点发生旋转。

[0019] 优选地,所述图像获取单元包括:

[0020] 第一图像获取模块,用于根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像;或,

[0021] 第二图像获取模块,用于当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0022] 优选地,指南针图标包括指北光标和角度值,指北光标为箭头,指北光标根据指南针感测的北向显示对应的北向位置;角度值用于显示手机的顶端指向的方向在水平方向的投影上与北向之间的夹角;

[0023] 所述第二传感模块根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标包括:

[0024] 当移动终端的左右侧边在水平方向的投影指向的方向为正北方向时,指北光标位于预定的第三目标位置、且角度值为0,其中,第三目标位置指指北光标指向移动终端的顶端;

[0025] 当移动终端的左右侧边指向的方向偏离正北方向时,指北光标根据指南针检测的结果始终指向正北方向。根据偏离正北方向的角度大小,显示对应的角度值。

[0026] 优选地,所述图像获取单元包括:

[0027] 第一图像获取模块,用于根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像;或,

[0028] 第三图像获取模块,用于当指北光标移动至预定的第三目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0029] 为了达到上述目的,本发明还提出了一种移动终端,所述移动终端包括上述任一种图像获取方法装置。

[0030] 为了达到上述目的,本发明还提出了一种图像获取方法,所述图像获取方法包括:

[0031] 根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案;其中,所述预定的位置位于取景框之外;

[0032] 根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案;

[0033] 根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。

[0034] 优选地,所述状态指示仪包括水平仪和指南针的至少一个;

[0035] 所述状态指示仪包括水平仪时,所述根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态

指示仪对应的图案包括：在当前拍摄为竖直拍摄模式、且水平仪选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标；所述根据所述状态指示仪对应的角度变化，对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案包括：根据水平仪检测的角度变化，对应地更新显示水平仪图标；

[0036] 所述状态指示仪包括指南针时，所述根据当前拍摄模式，在预定的位置显示状态指示仪对应的图案包括：在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启时，在预定的第二位置显示指南针图标；所述根据所述状态指示仪对应的角度变化，对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案包括：根据指南针检测的角度变化，对应地更新显示指南针图标。

[0037] 优选地，所述水平仪图标包括第一光标和第二光标；第一光标为圆形，第二光标为对称的箭头；

[0038] 在当前拍摄为竖直拍摄模式的情况下，

[0039] 所述根据水平仪检测的角度变化，对应地更新显示水平仪图标包括：

[0040] 当移动终端的状态为竖直时，第一光标位于预定的第一目标位置、且第二光标位于预定的第二目标位置，其中，第一目标位置指第一光标的圆心与快门按钮的中心点重合，第二目标位置指第二光标的箭头在一条水平直线上；

[0041] 当移动终端向前方或后方倾斜时，第一光标的圆心根据倾斜的角度对应偏离快门按钮的中心点；

[0042] 当移动终端向左侧或右侧倾斜时，第二光标根据倾斜的角度对应围绕快门按钮的中心点发生旋转。

[0043] 优选地，所述根据预设的拍摄启动条件，获取取景框对应的图像包括：

[0044] 根据图像指示消息，获取当前取景框对应的图像；或，

[0045] 当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时，获取当前取景框对应的图像。

[0046] 优选地，指南针图标包括指北光标和角度值，指北光标根据指南针感测的北向显示对应的北向位置；角度值用于显示手机的顶端指向的方向在水平方向的投影上与北向之间的夹角；

[0047] 指北光标为箭头，

[0048] 在当前拍摄为水平拍摄模式时，所述根据指南针检测的角度变化，对应地更新显示指南针图标包括：

[0049] 当移动终端的左右侧边在水平方向的投影指向的方向为正北方向时，指北光标位于预定的第三目标位置、且角度值为0，其中，第三目标位置指指北光标指向移动终端的顶端；

[0050] 当移动终端的左右侧边指向的方向偏离正北方向时，指北光标根据指南针检测的结果始终指向正北方向。根据偏离正北方向的角度大小，显示对应的角度值。

[0051] 优选地，所述根据预设的拍摄启动条件，获取取景框对应的图像包括：

[0052] 根据图像指示消息，获取当前取景框对应的图像；或，

[0053] 当指北光标移动至预定的第三目标位置时，获取当前取景框对应的图像。

[0054] 与现有技术相比，本发明提供的技术方案包括：图像获取装置包括：启动单元，用于根据当前拍摄模式，在预定的位置显示状态指示仪对应的图案；其中，所述预定的位置位于取景框之外；传感显示单元，用于根据所述状态指示仪对应的角度变化，对应地更新显示

所述状态指示仪对应的图案;图像获取单元,用于根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。通过本发明的方案,本发明实施例中,通过状态指示仪来辅助拍摄,在打开水平仪或指南针之类的状态指示仪对应的设置项后,对应的状态指示仪会显示在例如快门按钮位置这样的取景框之外的位置,既不影响传感器辅助摄影功能的使用,同时也保持了取景界面的纯净,不会对取景画面造成遮挡,从取景体验和辅助拍摄的角度来看方便使用,改善了用户体验。

附图说明

[0055] 下面对本发明实施例中的附图进行说明,实施例中的附图是用于对本发明的进一步理解,与说明书一起用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限制。

[0056] 图1为实现本发明各个实施例的移动终端的硬件结构示意图;

[0057] 图2为如图1所示的移动终端的无线通信系统示意图;

[0058] 图3A为现有技术中水平仪和相机结合的方案示意图;

[0059] 图3B为现有技术中指南针和相机结合的方案示意图;

[0060] 图4为本发明实施例提出的一种图像获取装置的结构示意图;

[0061] 图5A和图5B分别为本发明实施例提出的一种图像获取装置的结构示意图;

[0062] 图6A和图6B分别为本发明实施例提供的图像获取方法的流程示意图;

[0063] 图7A为为本发明实施例提出的水平仪图标的示意图;

[0064] 图7B为为本发明实施例提出的指南针图标的示意图;

[0065] 图8A为移动终端存在前后倾斜时的示意图;

[0066] 图8B为移动终端存在左右倾斜时的示意图;

[0067] 图8C为设置指南针选项和水平仪选项的示意图;

[0068] 图9A和图9B分别为本发明实施例提供的一种图像获取方法的流程示意图。

具体实施方式

[0069] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图对本发明作进一步的描述,并不能用来限制本发明的保护范围。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的各种方式可以相互组合。

[0070] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0071] 现在将参考附图描述实现本发明各个实施例的移动终端。在后续的描述中,使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本发明的说明,其本身并没有特定的意义。因此,“模块”与“部件”可以混合地使用。

[0072] 移动终端可以以各种形式来实施。例如,本发明中描述的终端可以包括诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航装置等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。下面,假设终端是移动终端。然而,本领域技术人员将理解的是,除了特别用于移动目的的元素之外,根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

[0073] 图1为实现本发明各个实施例的移动终端的硬件结构示意。

[0074] 移动终端100可以包括无线通信单元110、A/V(音频/视频)输入单元120、用户输入

单元130、感测单元140、输出单元150、存储器160、接口单元170、控制器180和电源单元190等等。图1示出了具有各种组件的移动终端,但是应理解的是,并不要求实施所有示出的组件。可以替代地实施更多或更少的组件。将在下面详细描述移动终端的元件。

[0075] 无线通信单元110通常包括一个或多个组件,其允许移动终端100与无线通信系统或网络之间的无线电通信。例如,无线通信单元可以包括移动通信模块112、无线互联网模块113中的至少一个。

[0076] 移动通信模块112将无线电信号发送到基站(例如,接入点、节点B等等)、外部终端以及服务器中的至少一个和/或从其接收无线电信号。这样的无线电信号可以包括语音通话信号、视频通话信号、或者根据文本和/或多媒体消息发送和/或接收的各种类型的数据。

[0077] 无线互联网模块113支持移动终端的无线互联网接入。该模块可以内部或外部地耦接到终端。该模块所涉及的无线互联网接入技术可以包括WLAN(无线LAN)(Wi-Fi)、Wibro(无线宽带)、Wimax(全球微波互联接入)、HSDPA(高速下行链路分组接入)等等。

[0078] A/V输入单元120用于接收音频或视频信号。A/V输入单元120可以包括相机121和麦克风122,相机121对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元151上。经相机121处理后的图像帧可以存储在存储器160(或其它存储介质)中或者经由无线通信单元110进行发送,可以根据移动终端的构造提供两个或更多相机121。麦克风122可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风接收声音(音频数据),并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频(语音)数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由移动通信模块112发送到移动通信基站的格式输出。麦克风122可以实施各种类型的噪声消除(或抑制)算法以消除(或抑制)在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0079] 用户输入单元130可以根据用户输入的命令生成键输入数据以控制移动终端的各种操作。用户输入单元130允许用户输入各种类型的信息,并且可以包括键盘、锅仔片、触摸板(例如,检测由于被接触而导致的电阻、压力、电容等等的变化的触敏组件)、滚轮、摇杆等等。特别地,当触摸板以层的形式叠加在显示单元151上时,可以形成触摸屏。

[0080] 感测单元140检测移动终端100的当前状态,(例如,移动终端100的打开或关闭状态)、移动终端100的位置、用户对于移动终端100的接触(即,触摸输入)的有无、移动终端100的取向、移动终端100的加速或减速移动和方向等等,并且生成用于控制移动终端100的操作的命令或信号。例如,当移动终端100实施为滑动型移动电话时,感测单元140可以感测该滑动型电话是打开还是关闭。另外,感测单元140能够检测电源单元190是否提供电力或者接口单元170是否与外部装置耦接。将在下面结合触摸屏来对此进行描述。

[0081] 接口单元170用作至少一个外部装置与移动终端100连接可以通过的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。识别模块可以是存储用于验证用户使用移动终端100的各种信息并且可以包括用户识别模块(UIM)、客户识别模块(SIM)、通用客户识别模块(USIM)等等。另外,具有识别模块的装置(下面称为“识别装置”)可以采取智能卡的形式,因此,识别装置可以经由端口或其它连接装置与移动终端100连接。接口单元170可以用于接收来自

外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端100内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端和外部装置之间传输数据。

[0082] 另外,当移动终端100与外部底座连接时,接口单元170可以用作允许通过其将电力从底座提供到移动终端100的路径或者可以用作允许从底座输入的各种命令信号通过其传输到移动终端的路径。从底座输入的各种命令信号或电力可以作用于识别移动终端是否准确地安装在底座上的信号。输出单元150被构造为以视觉、音频和/或触觉方式提供输出信号(例如,音频信号、视频信号、警报信号、振动信号等等)。输出单元150可以包括显示单元151、音频输出模块152等等。

[0083] 显示单元151可以显示在移动终端100中处理的信息。例如,当移动终端100处于电话通话模式时,显示单元151可以显示与通话或其它通信(例如,文本消息收发、多媒体文件下载等等)相关的用户界面(UI)或图形用户界面(GUI)。当移动终端100处于视频通话模式或者图像捕获模式时,显示单元151可以显示捕获的图像和/或接收的图像、示出视频或图像以及相关功能的UI或GUI等等。

[0084] 同时,当显示单元151和触摸板以层的形式彼此叠加以形成触摸屏时,显示单元151可以用作输入装置和输出装置。显示单元151可以包括液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管LCD(TFT-LCD)、有机发光二极管(OLED)显示器、柔性显示器、三维(3D)显示器等等中的至少一种。这些显示器中的一些可以被构造为透明状以允许用户从外部观看,这可以称为透明显示器,典型的透明显示器可以例如为TOLED(透明有机发光二极管)显示器等等。根据特定想要的实施方式,移动终端100可以包括两个或更多显示单元(或其它显示装置),例如,移动终端可以包括外部显示单元(未示出)和内部显示单元(未示出)。触摸屏可用于检测触摸输入压力以及触摸输入位置和触摸输入面积。

[0085] 音频输出模块152可以在移动终端处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将无线通信单元110接收的或者在存储器160中存储的音频数据转换音频信号并且输出为声音。而且,音频输出模块152可以提供与移动终端100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出模块152可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0086] 存储器160可以存储由控制器180执行的和控制操作的软件程序等等,或者可以暂时地存储已经输出或将要输出的数据(例如,电话簿、消息、静态图像、视频等等)。而且,存储器160可以存储关于当触摸施加到触摸屏时输出的各种方式的振动和音频信号的数据。

[0087] 存储器160可以包括至少一种类型的存储介质,所述存储介质包括闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器(例如,SD或DX存储器等等)、随机访问存储器(RAM)、静态随机访问存储器(SRAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可编程只读存储器(PROM)、磁性存储器、磁盘、光盘等等。而且,移动终端100可以与通过网络连接执行存储器160的存储功能的网络存储装置协作。

[0088] 控制器180通常控制移动终端的总体操作。例如,控制器180执行与语音通话、数据通信、视频通话等等相关的控制和处理。另外,控制器180可以包括用于再现(或回放)多媒体数据的多媒体模块1810,多媒体模块1810可以构造在控制器180内,或者可以构造为与控制器180分离。控制器180可以执行模式识别处理,以将在触摸屏上执行的手写输入或者图

片绘制输入识别为字符或图像。

[0089] 电源单元190在控制器180的控制下接收外部电力或内部电力并且提供操作各元件和组件所需的适当的电力。

[0090] 这里描述的各种实施方式可以使用例如计算机软件、硬件或其任何组合的计算机可读介质来实施。对于硬件实施,这里描述的实施方式可以通过使用特定用途集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理装置(DSPD)、可编程逻辑装置(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、被设计为执行这里描述的功能的电子单元中的至少一种来实施,在一些情况下,这样的实施方式可以在控制器180中实施。对于软件实施,诸如过程或功能的实施方式可以与允许执行至少一种功能或操作的单独的软件模块来实施。软件代码可以由以任何适当的编程语言编写的软件应用程序(或程序)来实施,软件代码可以存储在存储器160中并且由控制器180执行。

[0091] 至此,已经按照其功能描述了移动终端。下面,为了简要起见,将描述诸如折叠型、直板型、摆动型、滑动型移动终端等等的各种类型的移动终端中的滑动型移动终端作为示例。因此,本发明能够应用于任何类型的移动终端,并且不限于滑动型移动终端。

[0092] 如图1中所示的移动终端100可以被构造为利用经由帧或分组发送数据的诸如有线和无线通信系统以及基于卫星的通信系统来操作。

[0093] 现在将参考图2描述其中根据本发明的移动终端能够操作的通信系统。

[0094] 这样的通信系统可以使用不同的空中接口和/或物理层。例如,由通信系统使用的空中接口包括例如频分多址(FDMA)、时分多址(TDMA)、码分多址(CDMA)和通用移动通信系统(UMTS)(特别地,长期演进(LTE))、全球移动通信系统(GSM)等等。作为非限制性示例,下面的描述涉及CDMA通信系统,但是这样的教导同样适用于其它类型的系统。

[0095] 参考图2,CDMA无线通信系统可以包括多个移动终端100、多个基站(BS)270、基站控制器(BSC)275和移动交换中心(MSC)280。MSC280被构造为与公共电话交换网络(PSTN)290形成接口。MSC280还被构造为与可以经由回程线路耦接到基站270的BSC275形成接口。回程线路可以根据若干已知的接口中的任一种来构造,所述接口包括例如E1/T1、ATM、IP、PPP、帧中继、HDSL、ADSL或xDSL。将理解的是,如图2中所示的系统可以包括多个BSC275。

[0096] 每个BS270可以服务一个或多个分区(或区域),由多向天线或指向特定方向的天线覆盖的每个分区放射状地远离BS270。或者,每个分区可以由用于分集接收的两个或更多天线覆盖。每个BS270可以被构造为支持多个频率分配,并且每个频率分配具有特定频谱(例如,1.25MHz,5MHz等等)。

[0097] 分区与频率分配的交叉可以被称为CDMA信道。BS270也可以被称为基站收发器子系统(BTS)或者其它等效术语。在这样的情况下,术语“基站”可以用于笼统地表示单个BSC275和至少一个BS270。基站也可以被称为“蜂窝站”。或者,特定BS270的各分区可以被称为多个蜂窝站。

[0098] 如图2中所示,广播发射器(BT)295将广播信号发送给在系统内操作的移动终端100。如图1中所示的广播接收模块111被设置在移动终端100处以接收由BT295发送的广播信号。在图2中,示出了几个全球定位系统(GPS)卫星300。卫星300帮助定位多个移动终端100中的至少一个。

[0099] 在图2中,描绘了多个卫星300,但是理解的是,可以利用任何数目的卫星获得有用

的定位信息。如图1中所示的GPS模块115通常被构造为与卫星300配合以获得想要的定位信息。替代GPS跟踪技术或者在GPS跟踪技术之外,可以使用可以跟踪移动终端的位置的其它技术。另外,至少一个GPS卫星300可以选择性地或者额外地处理卫星DMB传输。

[0100] 作为无线通信系统的一个典型操作,BS270接收来自各种移动终端100的反向链路信号。移动终端100通常参与通话、消息收发和其它类型的通信。特定基站270接收的每个反向链路信号被在特定BS270内进行处理。获得的数据被转发给相关的BSC275。BSC提供通话资源分配和包括BS270之间的软切换过程的协调的移动管理功能。BSC275还将接收到的数据路由到MSC280,其提供用于与PSTN290形成接口的额外的路由服务。类似地,PSTN290与MSC280形成接口,MSC与BSC275形成接口,并且BSC275相应地控制BS270以将正向链路信号发送到移动终端100。

[0101] 基于上述移动终端硬件结构以及通信系统,提出本发明方法各个实施例。

[0102] 如图4所示,本发明实施例提出一种图像获取装置,包括:

[0103] 启动单元10,用于根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案;其中,所述预定的位置位于取景框之外;

[0104] 传感显示单元20,用于根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案;

[0105] 图像获取单元30,用于根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。

[0106] 优选地,所述预定的位置指快门按钮对应的位置。其中,将状态指示仪对应的图案的中心设置为与快门按钮的中心重合。

[0107] 状态指示仪是指通过移动终端中设置的传感器,例如陀螺仪和重力传感器之类的传感器检测到的数据,经过计算得到关于移动终端的状态相关参数的应用设置,本发明实施例中,状态指示仪以水平仪和指南针为例进行了说明。

[0108] 在图4提供的图像获取装置的基础上,本发明实施例提出一种图像获取装置,如图5A所示,该图像获取装置中:

[0109] 所述状态指示仪包括水平仪和指南针的至少一个。

[0110] 所述状态指示仪包括水平仪时,所述启动单元10包括:第一启动模块11,用于在当前拍摄为竖直拍摄模式、且水平仪选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标;所述传感显示单元20包括:第一传感模块21,用于根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标;

[0111] 所述状态指示仪包括指南针时,所述启动单元10包括:第二启动模块12,用于在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启时,在预定的第二位置显示指南针图标;所述传感显示单元20包括:第二传感模块22,用于根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标。

[0112] 本发明实施例中,所述水平仪图标包括第一光标和第二光标;第一光标为圆形,第二光标为对称的箭头;

[0113] 所述第一传感模块根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标包括:在当前拍摄为竖直拍摄模式的情况下,

[0114] 当移动终端的状态为竖直时,第一光标位于预定的第一目标位置、且第二光标位于预定的第二目标位置,其中,第一目标位置指第一光标的圆心与快门按钮的中心点重合,

第二目标位置指第二光标的箭头在一条水平直线上；

[0115] 当移动终端向前方或后方倾斜时，第一光标的圆心根据倾斜的角度对应偏离快门按钮的中心点；其中，偏离指上下方向的偏移

[0116] 当移动终端向左侧或右侧倾斜时，第二光标根据倾斜的角度对应围绕快门按钮的中心点发生旋转。

[0117] 本发明实施例中，以水平仪图标包括第一光标和第二光标；第一光标为圆形，第二光标为对称的箭头为例进行说明，此外，水平仪图标也可以设置为仅包括第一光标，第一光标为圆形，当移动终端向前方或后方倾斜时，第一光标的圆心根据倾斜的角度对应上下偏离快门按钮的中心点；当移动终端向左侧或右侧倾斜时，第一光标的圆心根据倾斜的角度对应左右偏离快门按钮的中心点；当移动终端为竖直时，第一光标位于预定的第一目标位置，第一目标位置指第一光标的圆心与快门按钮的中心点重合。其中，上下左右各个方向对应于取景框中图像的上下左右各个方向。

[0118] 本发明实施例中，当传感器包括水平仪时，所述图像获取单元30包括：

[0119] 第一图像获取模块31，用于根据图像指示消息，获取当前取景框对应的图像；或，

[0120] 第二图像获取模块32，用于当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时，获取当前取景框对应的图像。

[0121] 本发明实施例中，指南针图标包括指北光标和角度值，指北光标为箭头，指北光标根据指南针感测的北向显示对应的北向位置；角度值用于显示手机的顶端指向的方向在水平方向的投影上与北向之间的夹角；

[0122] 所述第二传感模块根据指南针检测的角度变化，对应地更新显示指南针图标包括：

[0123] 当移动终端的左右侧边在水平方向的投影指向的方向为正北方向时，指北光标位于预定的第三目标位置、且角度值为0，其中，第三目标位置指指北光标指向移动终端的顶端；

[0124] 当移动终端的左右侧边指向的方向偏离正北方向时，指北光标根据指南针检测的结果始终指向正北方向。根据偏离正北方向的角度大小，显示对应的角度值。

[0125] 本发明实施例中，当传感器包括指南针时，所述图像获取单元30包括：

[0126] 第一图像获取模块31，用于根据图像指示消息，获取当前取景框对应的图像；或，

[0127] 第三图像获取模块33，用于当指北光标移动至预定的第三目标位置时，获取当前取景框对应的图像。

[0128] 当传感器包括水平仪和指南针时，所述图像获取单元30包括上述第一图像获取模块31、第二图像获取模块32，以及第三图像获取模块33。

[0129] 本发明实施例中，打开水平仪或指南针对应的设置项后对应的水平仪和指南针会显示在快门按钮位置，既不影响传感器辅助摄影功能的使用，同时也保持了取景界面的纯净，不会对取景画面造成遮挡，从取景体验和辅助拍摄的角度来看方便使用，改善了用户体验。

[0130] 基于与上述实施例相同或相似的构思，本发明实施例还提供另一种图像获取装置，如图5B所示，本发明实施例提出一种图像获取装置，包括：

[0131] 启动单元50，用于根据当前拍摄模式，在预定的位置显示状态指示仪对应的图案；

其中,所述预定的位置位于取景框之外;

[0132] 传感显示单元60,用于根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案;

[0133] 图像获取单元70,用于根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。

[0134] 本发明实施例中,所述状态指示仪包括水平仪和指南针;

[0135] 所述启动单元50包括:

[0136] 第三启动模块51,用于在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启、水平仪选项为关闭时,在预定的第二位置显示指南针图标;

[0137] 第四启动模块52,用于在当前拍摄为水平拍摄模式、且水平仪选项为开启、指南针选项为关闭时、在预定的第一位置显示水平仪图标;

[0138] 第五启动模块53,用于在当前拍摄为水平拍摄模式、且水平仪选项为开启、指南针选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标,在预定的第二位置显示指南针图标;

[0139] 所述传感显示单元60包括:

[0140] 第三传感模块61,用于在水平仪选项为开启时,根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标;

[0141] 第四传感模块62,用于在指南针选项为开启时,根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标。

[0142] 本发明实施例中,所述图像获取单元70包括:

[0143] 第四图像获取模块71,用于根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像;或,

[0144] 第五图像获取模块72,用于

[0145] 当指南针选项为开启、水平仪选项为关闭时,指北光标移动至预定的第三目标位置时,获取当前取景框对应的图像;

[0146] 当水平仪选项为开启、指南针选项为关闭时、当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时,获取当前取景框对应的图像;

[0147] 当水平仪选项为开启、指南针选项为开启时、当第一光标移动至预定的第一目标位置、第二光标均移动至预定第二目标位置、且指北光标移动至预定的第三目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0148] 基于与上述实施例相同或相似的构思,本发明实施例还提供一种移动终端,所述移动终端包括本发明实施例提供的任一图像获取装置。

[0149] 基于与上述实施例相同或相似的构思,本发明实施例还提供一种图像获取方法,所述方法包括:

[0150] 根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案;其中,所述预定的位置位于取景框之外;

[0151] 根据所述状态指示仪对应的角度变化,对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案;

[0152] 根据预设的拍摄启动条件,获取取景框对应的图像。

[0153] 本发明实施例中,所述状态指示仪包括水平仪和指南针的至少一个;

[0154] 所述状态指示仪包括水平仪时,所述根据当前拍摄模式,在预定的位置显示状态指示仪对应的图案包括:在当前拍摄为竖直拍摄模式、且水平仪选项为开启时、在预定的第

一位置显示水平仪图标；所述根据所述状态指示仪对应的角度变化，对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案包括：根据水平仪检测的角度变化，对应地更新显示水平仪图标；

[0155] 所述状态指示仪包括指南针时，所述根据当前拍摄模式，在预定的位置显示状态指示仪对应的图案包括：在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启时，在预定的第二位置显示指南针图标；所述根据所述状态指示仪对应的角度变化，对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案包括：根据指南针检测的角度变化，对应地更新显示指南针图标。

[0156] 本发明实施例中，所述水平仪图标包括第一光标和第二光标；第一光标为圆形，第二光标为对称的箭头；

[0157] 在当前拍摄为竖直拍摄模式的情况下，

[0158] 所述根据水平仪检测的角度变化，对应地更新显示水平仪图标包括：

[0159] 当移动终端的状态为竖直时，第一光标位于预定的第一目标位置、且第二光标位于预定的第二目标位置，其中，第一目标位置指第一光标的圆心与快门按钮的中心点重合，第二目标位置指第二光标的箭头在一条水平直线上；

[0160] 当移动终端向前方或后方倾斜时，第一光标的圆心根据倾斜的角度对应偏离快门按钮的中心点；

[0161] 当移动终端向左侧或右侧倾斜时，第二光标根据倾斜的角度对应围绕快门按钮的中心点发生旋转。

[0162] 本发明实施例中，所述根据预设的拍摄启动条件，获取取景框对应的图像包括：

[0163] 根据图像指示消息，获取当前取景框对应的图像；或，

[0164] 当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时，获取当前取景框对应的图像。

[0165] 本发明实施例中，指南针图标包括指北光标和角度值，指北光标根据指南针感测的北向显示对应的北向位置；角度值用于显示手机的顶端指向的方向在水平方向的投影上与北向之间的夹角；

[0166] 指北光标为箭头，

[0167] 在当前拍摄为水平拍摄模式时，所述根据指南针检测的角度变化，对应地更新显示指南针图标包括：

[0168] 当移动终端的左右侧边在水平方向的投影指向的方向为正北方向时，指北光标位于预定的第三目标位置、且角度值为0，其中，第三目标位置指指北光标指向移动终端的顶端；

[0169] 当移动终端的左右侧边指向的方向偏离正北方向时，指北光标根据指南针检测的结果始终指向正北方向。根据偏离正北方向的角度大小，显示对应的角度值。

[0170] 本发明实施例中，所述根据预设的拍摄启动条件，获取取景框对应的图像包括：

[0171] 根据图像指示消息，获取当前取景框对应的图像；或，

[0172] 当指北光标移动至预定的第三目标位置时，获取当前取景框对应的图像。

[0173] 本发明实施例中，所述状态指示仪包括水平仪和指南针；

[0174] 所述根据当前拍摄模式，在预定的位置显示状态指示仪对应的图案包括：

[0175] 在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启、水平仪选项为关闭时，在预定的第二位置显示指南针图标；

[0176] 在当前拍摄为水平拍摄模式、且水平仪选项为开启、指南针选项为关闭时、在预定的第一位置显示水平仪图标；

[0177] 在当前拍摄为水平拍摄模式、且水平仪选项为开启、指南针选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标，在预定的第二位置显示指南针图标；

[0178] 所述根据所述状态指示仪的角度变化，对应地更新显示所述状态指示仪对应的图案包括：

[0179] 在水平仪选项为开启时，根据水平仪检测的角度变化，对应地更新显示水平仪图标；

[0180] 在指南针选项为开启时，根据指南针检测的角度变化，对应地更新显示指南针图标。

[0181] 本发明实施例中，所述根据预设的拍摄启动条件，获取取景框对应的图像包括：

[0182] 根据图像指示消息，获取当前取景框对应的图像；或，

[0183] 当指南针选项为开启、水平仪选项为关闭时，指北光标移动至预定的第三目标位置时，获取当前取景框对应的图像；

[0184] 当水平仪选项为开启、指南针选项为关闭时、当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时，获取当前取景框对应的图像；

[0185] 当水平仪选项为开启、指南针选项为开启时、当第一光标移动至预定的第一目标位置、第二光标均移动至预定第二目标位置、且指北光标移动至预定的第三目标位置时，获取当前取景框对应的图像。

[0186] 基于与上述实施例相同或相似的构思，本发明实施例还提供一种图像获取方法，参见图6A和图6B，分别为本发明实施例提供的图像获取方法的流程示意图，如图6A或6B所示，所述图像获取方法包括：

[0187] 步骤110，根据相机启动指示消息，启动相机拍照界面；

[0188] 步骤120，判断当前拍摄为水平拍摄模式还是为竖直拍摄模式；

[0189] 其中，水平拍摄模式是指移动终端的屏幕为水平状态下的拍摄，竖直拍摄模式是指移动终端的屏幕为竖直状态下的拍摄，

[0190] 具体地，当屏幕与水平面之间夹角在一预定范围内时，判断为水平拍摄模式，当屏幕与竖直平面之间夹角在一预定范围内时，判断为竖直拍摄模式。由于手持移动终端启动拍摄时，不能达到物理上完全的水平或竖直，因此，通过预定范围来判断拍摄者的意图。

[0191] 屏幕与竖直平面之间夹角可以通过竖直拍摄时，屏幕左右两侧边与竖直线之间的夹角，本实施例中，竖直指平面或线条与水平面呈90度夹角。竖直拍摄模式包括两种拍摄方式，一种拍摄时屏幕的长侧边为水平，短侧边为竖直，一种拍摄时屏幕的短侧边为水平，长侧边为竖直，移动终端将根据更加接近于垂直状态的侧边判断为左右两侧的侧边，将根据更加接近于水平状态的侧边判断为上下两侧的侧边。

[0192] 在当前拍摄为竖直拍摄模式时，将启动水平仪图标，在当前拍摄为水平拍摄模式时，将指南针图标，或启动指南针图标和水平仪图标。

[0193] 步骤131，在当前拍摄为竖直拍摄模式、且水平仪选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标。

[0194] 本发明实施例中，如图7A所示，为水平仪图标的示意图，水平仪图标包括第一光标

和第二光标,第一光标和第二光标根据水平仪检测出的水平位置显示出对应的位置;

[0195] 本发明实施例中,第一位置为快门按钮对应的位置,如图7A所示,相机的快门按钮为圆形,第一光标为圆形,第二光标为对称的箭头,在当前拍摄为竖直拍摄模式,移动终端的状态为竖直时,第一光标位于预定的第一目标位置、且第二光标均位于预定的第二目标位置,其中,第一目标位置指第一光标与快门按钮的中心点重合,第二目标位置指第二光标的箭头为水平方向。其中,移动终端的状态为竖直是指移动终端不存在前后倾斜,也不存在左右倾斜。可以理解,第二目标位置也可以设置为其他位置,例如,第二目标位置为第二光标的箭头为垂直方向。其中,移动终端的状态为竖直是指移动终端的屏幕与水平面呈现90夹角。

[0196] 当移动终端向前方或后方倾斜时,第一光标的圆心根据倾斜的角度对应偏离快门按钮的中心点;例如,当移动终端向前倾斜时,第一光标根据倾斜的角度向上偏离快门的圆心,当移动终端向后倾斜时,第一光标根据倾斜的角度向下偏离快门的圆心;或者,当移动终端向前倾斜时,第一光标根据倾斜的角度向下偏离快门的圆心,当移动终端向后倾斜时,第一光标根据倾斜的角度向上偏离快门的圆心。

[0197] 当移动终端向左侧或右侧倾斜时,第二光标根据倾斜的角度对应围绕快门按钮的中心点发生旋转;例如,当移动终端向左倾斜时,第二光标根据倾斜的角度顺时针旋转,当移动终端向右倾斜时,第二光标根据倾斜的角度逆时针旋转;或者,当移动终端向左倾斜时,第二光标根据倾斜的角度逆时针旋转,当移动终端向右倾斜时,第二光标根据倾斜的角度顺时针旋转。

[0198] 参见图8A,为移动终端存在前后倾斜时的示意图,实线终端为没有发生倾斜,虚线终端为存在前后倾斜;参见图8B,为移动终端存在左右倾斜时的示意图,实线终端为没有发生倾斜,虚线终端为存在左右倾斜。其中,如图所示,H1为竖直方向,前后倾斜是指在终端取景框(或屏幕)在朝向拍摄者或者远离拍摄者的方向上发生的倾斜,前后倾斜是指终端取景框(或屏幕)在平行于拍摄者的平面上向拍摄者的左侧或者右侧发生的倾斜。图8A和图8B中,以屏幕短侧边为水平的竖直拍摄模式为例进行说明,也可以采用屏幕长侧边为水平的竖直拍摄模式。

[0199] 步骤132,根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标。

[0200] 步骤141,在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启时,在预定的第二位置显示指南针图标;

[0201] 本发明实施例中,如图7B所示,为指南针图标的示意图,指南针图标包括指北光标和角度值,指北光标根据指南针感测的北向显示对应的北向位置,角度值用于显示手机的左右侧边指向的方向在水平方向的投影上与北向之间的夹角。

[0202] 本发明实施例中,第二位置为快门按钮对应的位置,如图7B所示,相机的快门按钮为圆形,指北光标为箭头,在当前拍摄为水平拍摄模式,移动终端的左右侧边在水平方向的投影指向的方向为正北方向时,指北光标位于预定的第三目标位置、且角度值为0,其中,第三目标位置指指北光标指向的方向与手机的左右侧边平行。

[0203] 当移动终端的左右侧边指向的方向偏离正北方向时,指北光标根据指南针检测的结果始终指向正北方向;根据偏离正北方向的角度大小,显示对应的角度值。如图7B右侧所示,为移动终端的左右侧边指向的方向偏离正北方向时,指南针图标中的指北光标偏离第

三目标位置的示意图。

[0204] 步骤142,根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标。

[0205] 如图6A所示,在步骤132或者步骤142之后,还包括:

[0206] 步骤150,根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像。

[0207] 或者,

[0208] 如图6B所示,在步骤132之后,还包括:

[0209] 步骤161,当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0210] 在步骤142之后,还包括:

[0211] 步骤162,当指北光标移动至预定的第三目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0212] 本发明实施例中,在所述在预定的第一位置显示水平仪图标之前,所述图像获取方法还包括:根据用户输入的水平仪选项开启请求,将水平仪选项设置为开启。在所述在预定的第二位置显示指南针图标之前,所述图像获取方法还包括:根据用户输入的指南针选项开启请求,将指南针选项设置为开启。以及,在所述在预定的第一位置显示水平仪图标之前,所述图像获取方法还包括:根据用户输入的水平仪选项关闭请求,将水平仪选项设置为关闭。或,在所述在预定的第二位置显示指南针图标之前,所述图像获取方法还包括:根据用户输入的指南针关闭请求,将指南针选项设置为关闭。如图8C所示,为设置指南针选项和水平仪选项的示意图。

[0213] 基于与上述实施例相同或相似的构思,本发明实施例还提供一种图像获取方法,参见图9A和图9B,分别为本发明实施例提供的图像获取方法的流程示意图,如图9A或9B所示,所述图像获取方法包括:

[0214] 步骤210,根据相机启动指示消息,启动相机拍照界面;

[0215] 步骤220,判断当前拍摄为水平拍摄模式还是为竖直拍摄模式;

[0216] 步骤231,在当前拍摄为竖直拍摄模式、且水平仪选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标。

[0217] 步骤232,根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标。

[0218] 步骤241,在当前拍摄为水平拍摄模式、且指南针选项为开启、水平仪选项为关闭时,在预定的第二位置显示指南针图标。

[0219] 步骤242,根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标。

[0220] 步骤243,在当前拍摄为水平拍摄模式、且水平仪选项为开启、指南针选项为关闭时、在预定的第一位置显示水平仪图标;

[0221] 步骤244,根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标。

[0222] 步骤245,在当前拍摄为水平拍摄模式、且水平仪选项为开启、指南针选项为开启时、在预定的第一位置显示水平仪图标,在预定的第二位置显示指南针图标。

[0223] 步骤246,根据指南针检测的角度变化,对应地更新显示指南针图标,根据水平仪检测的角度变化,对应地更新显示水平仪图标。

[0224] 如图9A所示,在步骤232或者步骤244之后,还包括:

[0225] 步骤250,根据图像指示消息,获取当前取景框对应的图像。

[0226] 或者,

[0227] 如图9B所示,在步骤232之后,还包括:

[0228] 步骤261,当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0229] 在步骤242之后,还包括:

[0230] 步骤262,当指北光标移动至预定的第三目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0231] 在步骤244之后,还包括:

[0232] 步骤261,当第一光标移动至预定的第一目标位置、且第二光标均移动至预定第二目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0233] 在步骤246之后,还包括:

[0234] 步骤263,当第一光标移动至预定的第一目标位置、第二光标均移动至预定第二目标位置、且指北光标移动至预定的第三目标位置时,获取当前取景框对应的图像。

[0235] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0236] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0237] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0238] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

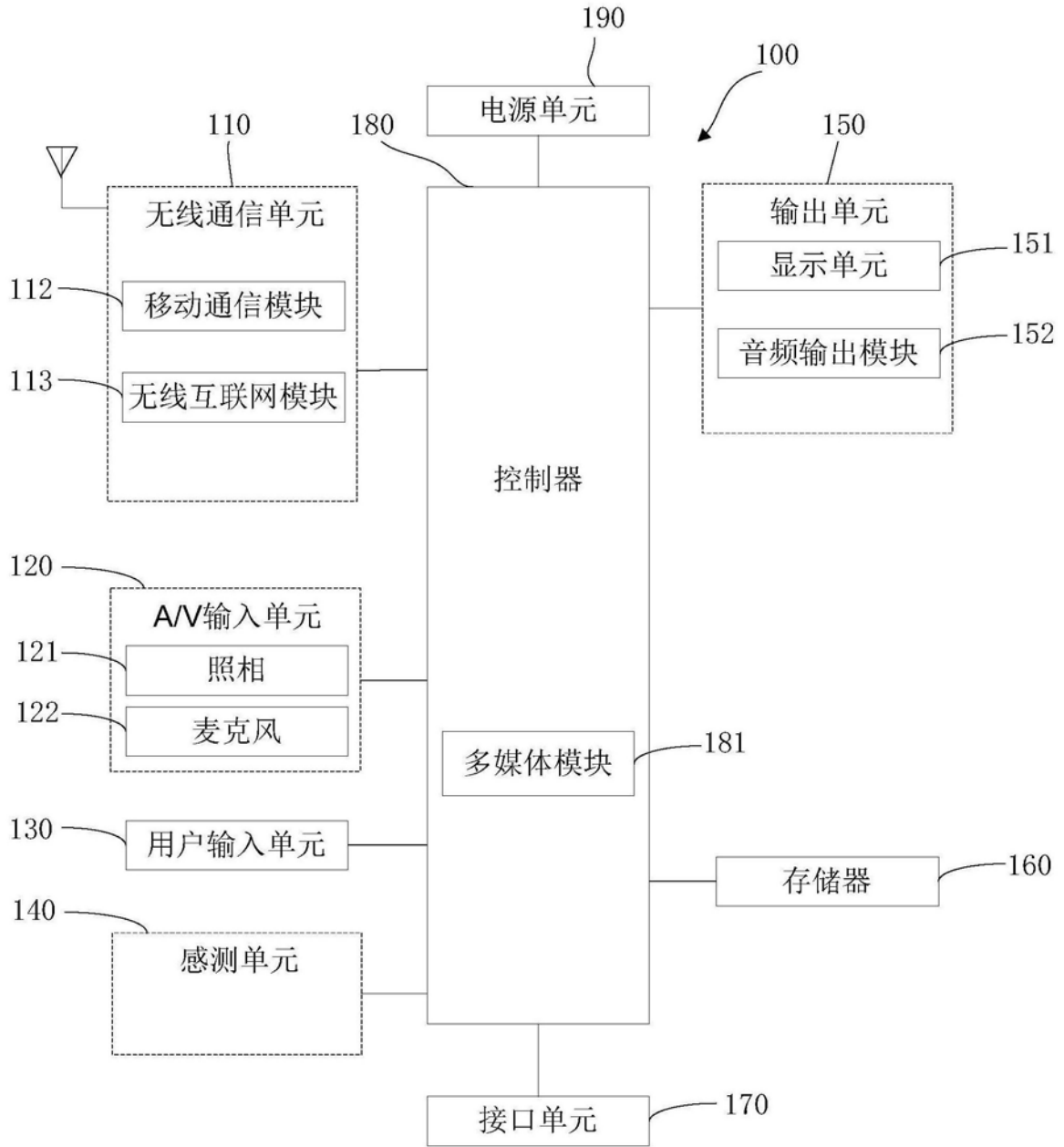


图1

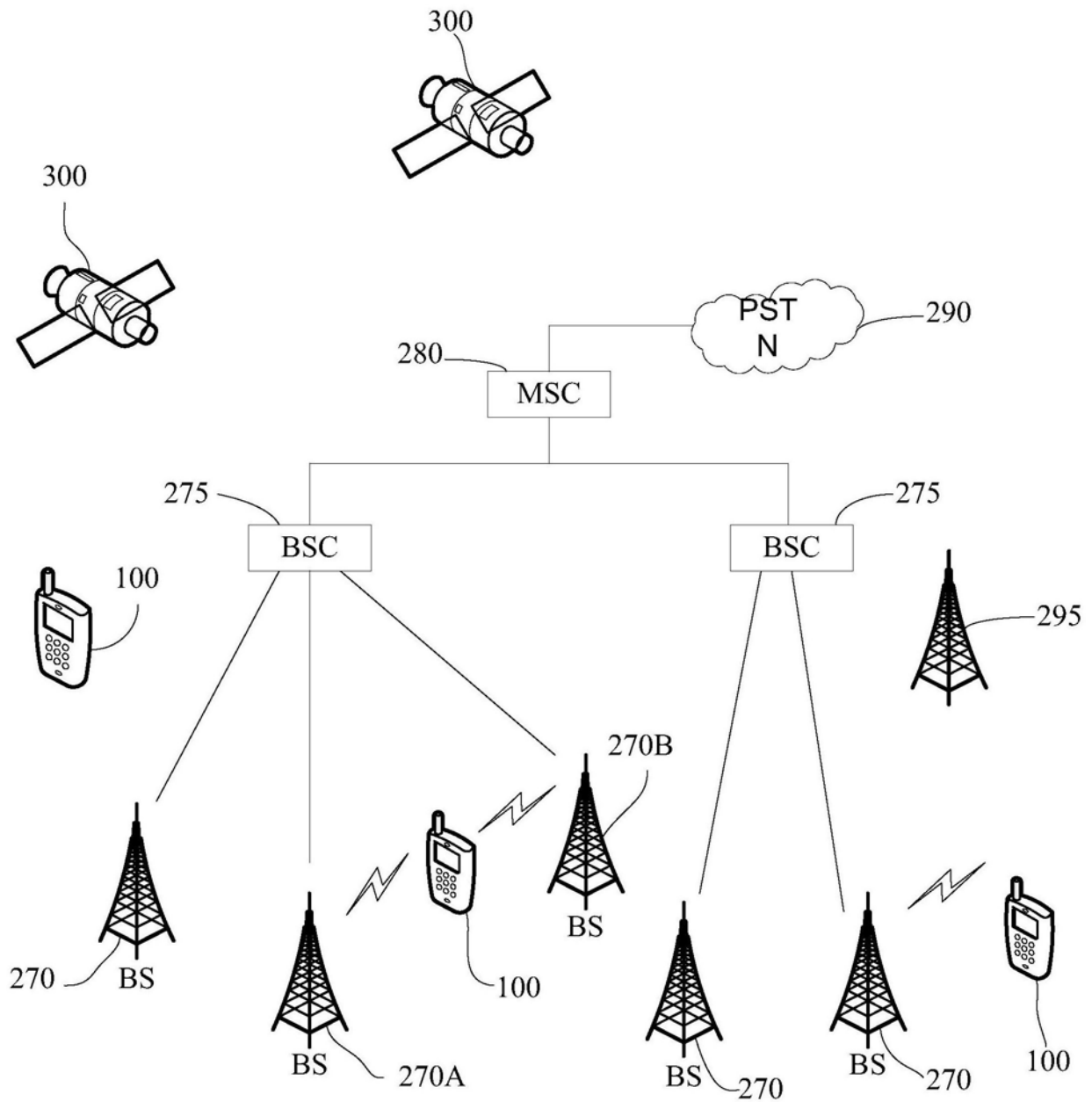


图2

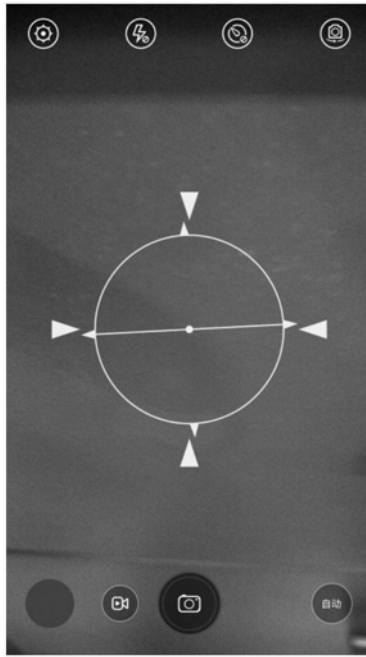


图3A

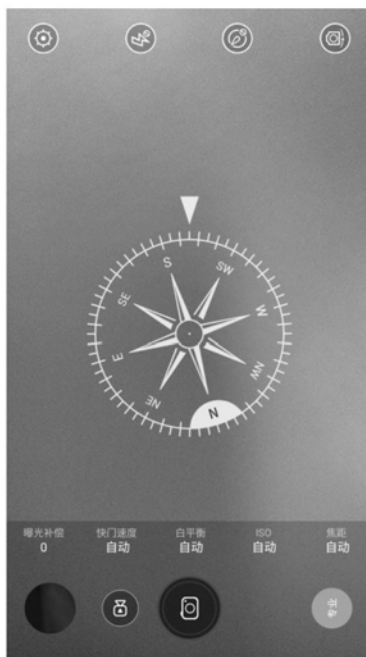


图3B



图4

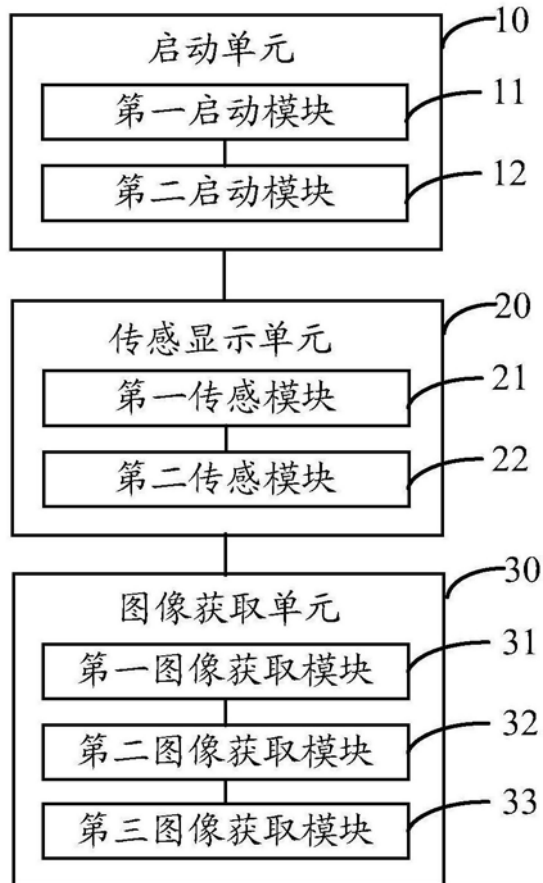


图5A

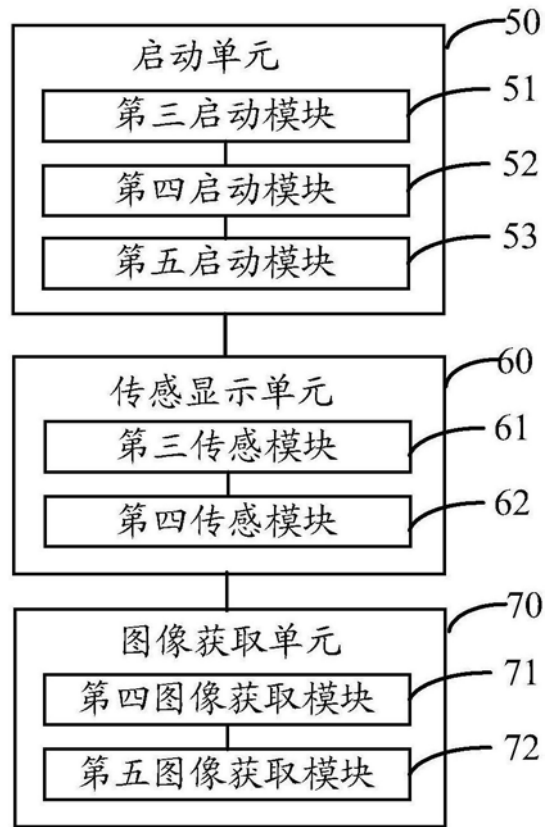


图5B

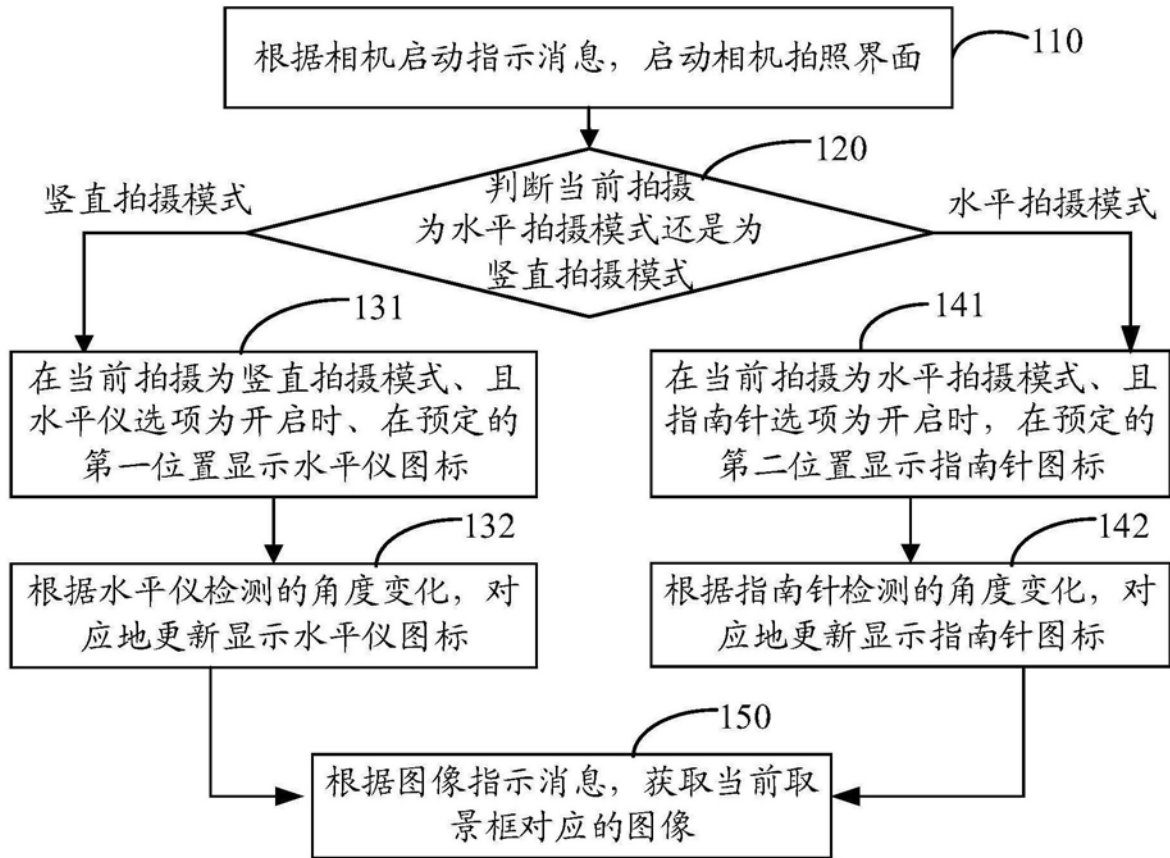


图6A

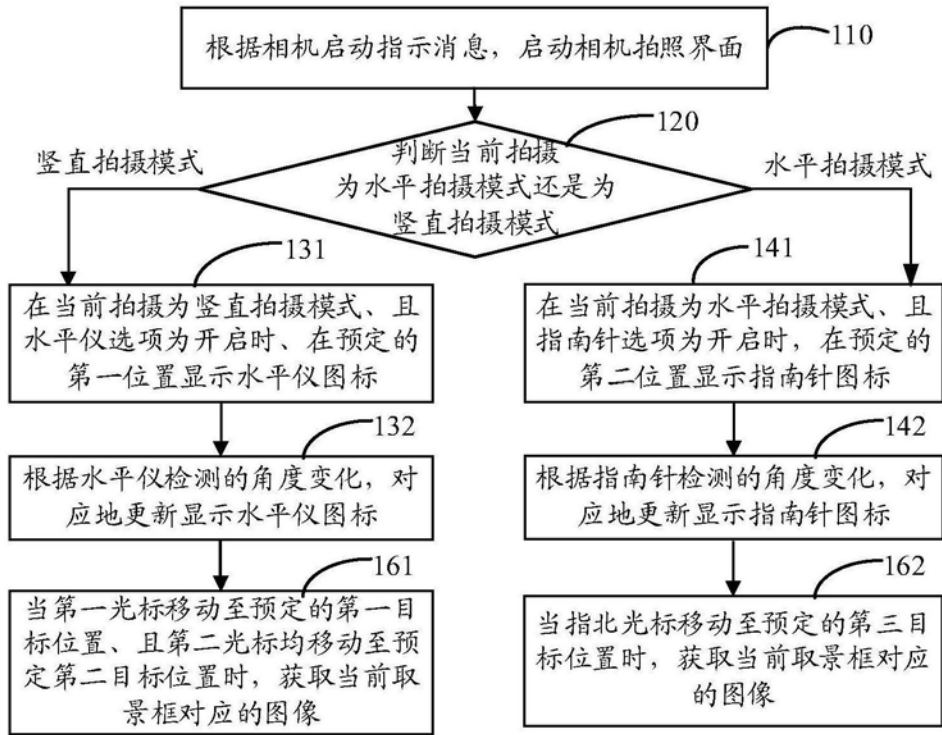


图6B



图7A

设置—指南针

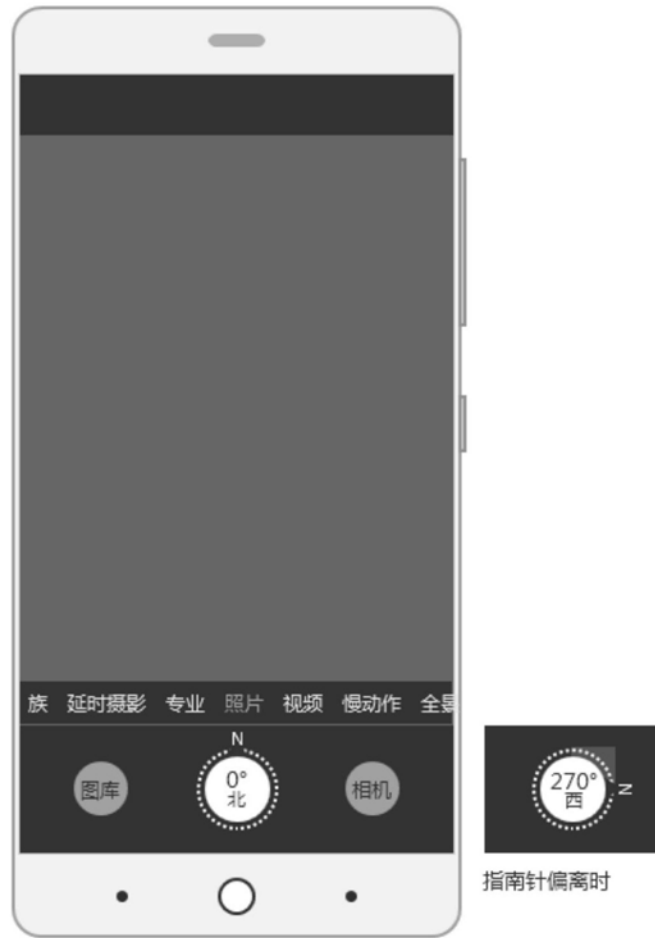


图7B

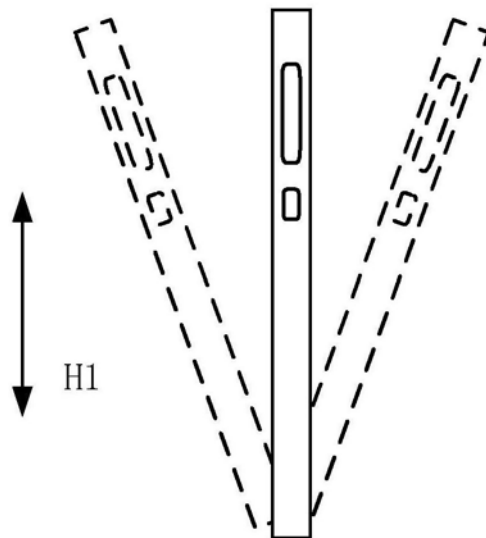


图8A

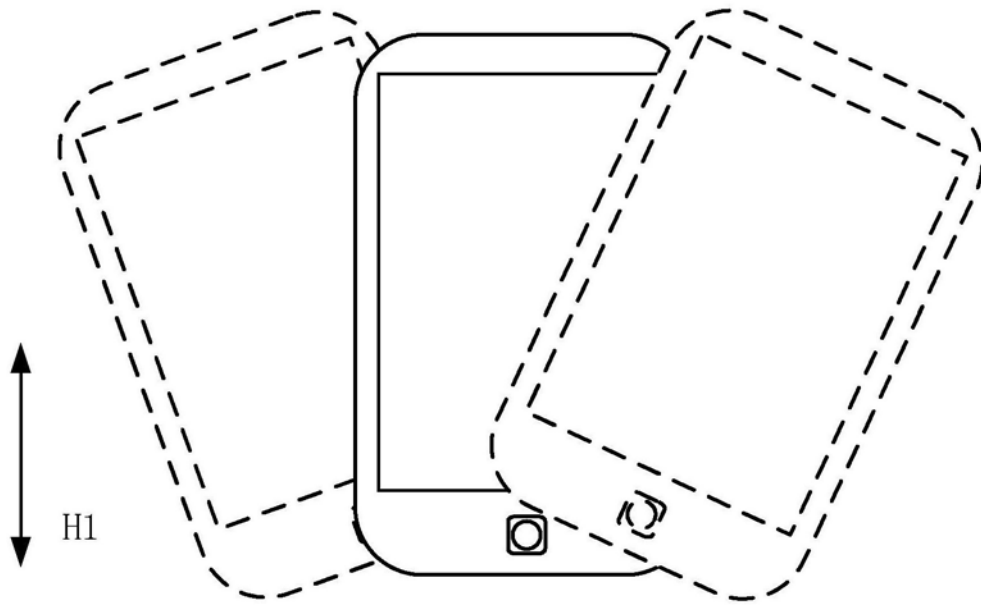


图8B



图8C

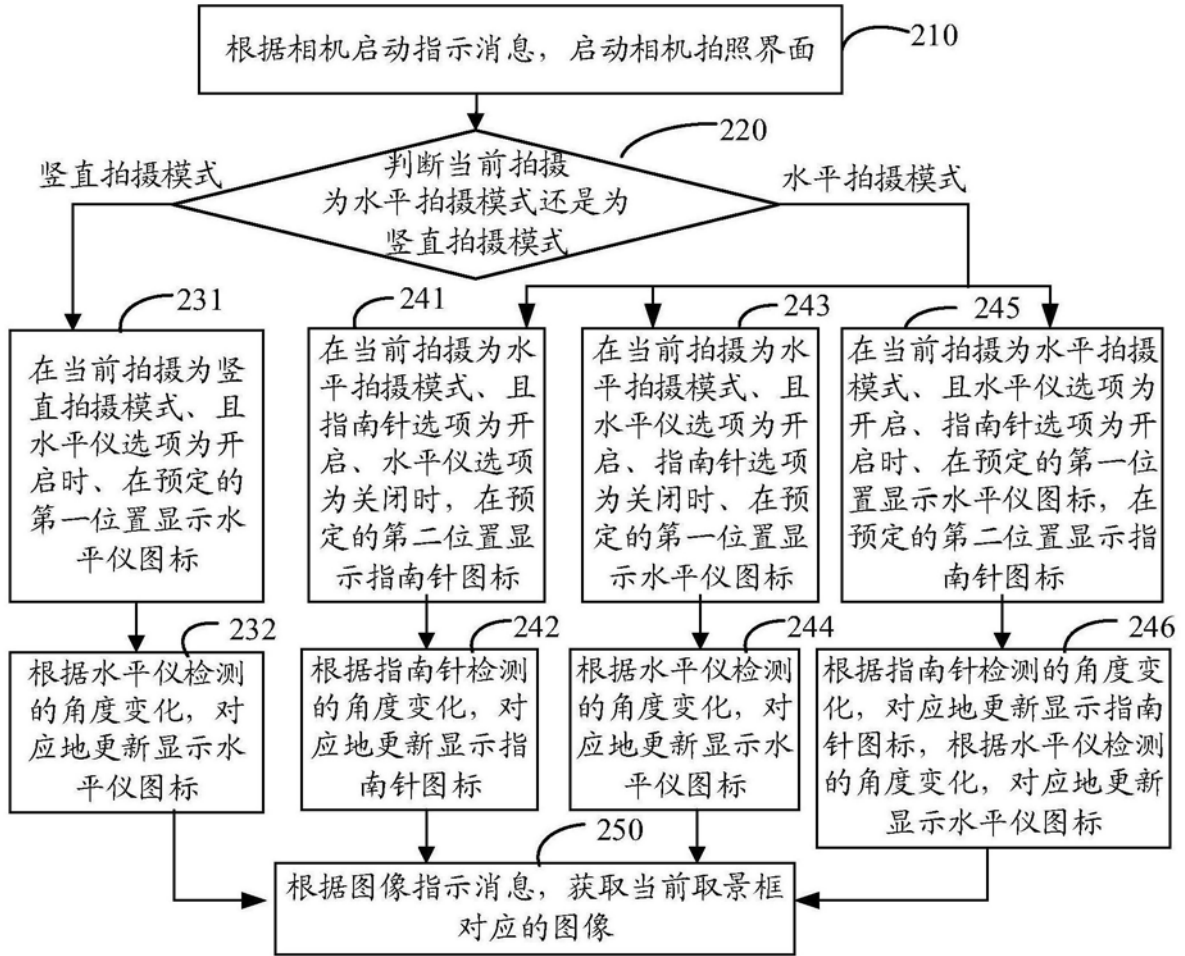


图9A

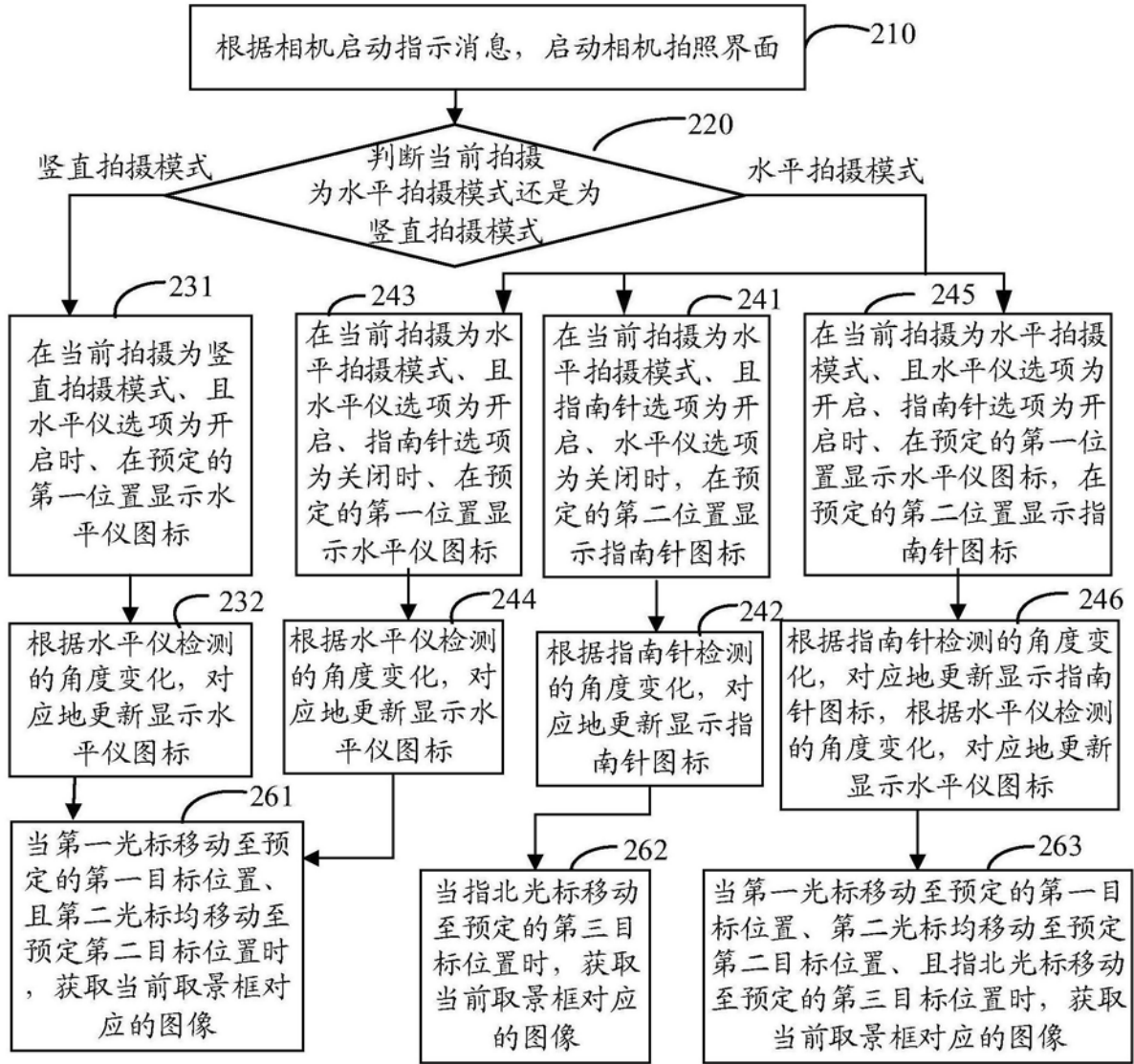


图9B