

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 9 月 28 日 (28.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/161813 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/232 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/096423
- (22) 国际申请日: 2016 年 8 月 23 日 (23.08.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610180085.5 2016 年 3 月 25 日 (25.03.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (72) 发明人: 索浩森 (SUO, Haosen); 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (74) 代理人: 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 (GENUINEWAYS INC.); 中国北京市东城区东四块玉南街 32 号鸿运商务楼三层, Beijing 100061 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR SWITCHING CAMERA MODES AND MOBILE DEVICE

(54) 发明名称: 一种照相机模式切换方法、装置及移动设备

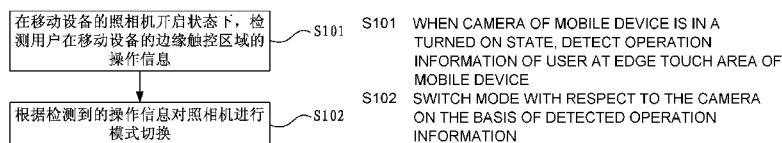


图 1

(57) Abstract: Provided in embodiments of the present invention are a method and device for switching camera modes and a mobile device. The method for switching camera modes of the embodiments of the present invention: when a camera of a mobile device is in a turned on state, detecting operation information of a user at an edge touch area of the mobile device; switching modes with respect to the camera on the basis of the operation information. The method allows the user to switch modes of the camera of the mobile device by means of one operating action at the edge touch area of the mobile device, operation is simple and quick, thus increasing switching speed, enhancing user experience, and increasing user satisfaction. Therefore, the technical solution provided in the embodiments of the present invention solves the problem found in the prior art of a complex and cumbersome process and slow speed of a scene mode switching operation for a camera function of a mobile device.

(57) 摘要: 本发明实施例提供了一种照相机模式切换方法、装置及移动设备。本发明实施例的照相机模式切换方法通过: 在移动设备的照相机开启状态下, 检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息; 根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换, 使得用户通过在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作, 就能够使移动设备的照相机进行模式切换, 操作过程简单快捷, 从而提高了切换速度, 进而提升了用户的使用体验, 提高了用户满意度。因此, 本发明实施例提供的技术方案能够解决现有技术中移动设备的照相机功能的情景模式切换操作过程复杂且繁琐、速度慢的问题。



WO 2017/161813 A1

一种照相机模式切换方法、装置及移动设备

交叉引用

- 5 [0001] 本申请要求在 2016 年 03 月 25 日提交中国专利局、申请号为 2016101800855、发明名称为“一种照相机模式切换方法、装置及移动设备”的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

- 10 [0002] 本发明涉及通信领域，尤其涉及一种照相机模式切换方法、装置及移动设备。

背景技术

- 15 [0003] 照相机功能是人们在工作和生活中都经常用到的功能。为了使用的方便，人们将照相机功能集成在各种便携式移动设备上，比如手机、平板电脑等等。

- 20 [0004] 目前，移动设备的照相机功能一般都具有多种情景模式。例如夜景模式、全景模式、人物模式、微距模式等等。如果要对照相机的情景模式进行切换，需要在移动设备的照相机功能开启的状态下，先在移动设备的屏幕上找到管理照相机情景模式的虚拟图标，然后点击该虚拟图标，点击后，移动设备的屏幕上展示所有的情景模式，接着用户选中一种情景模式，最后点击确认，才能切换到想要的照相机情景模式。而且，在这个过程中，用户需要一手握持移动设备，另一手在移动设备的屏幕上进行操作。

- 25 [0005] 在实现本发明过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题：

 [0006] 移动设备的照相机功能的情景模式切换操作过程复杂且繁琐，速度慢。

发明内容

[0007] 有鉴于此，本发明提供了一种照相机模式切换方法、装置及移动设备，用以解决现有技术中移动设备的照相机功能的情景模式切换操作过程复杂且繁琐、速度慢的问题。

- 5 [0008] 一方面，本发明实施例提供了一种照相机模式切换方法，应用于移动设备，包括：在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

- 10 [0009] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，包括：在所述操作信息为所述用户对所述边缘触控区域的预设位置的触摸的情况下，根据所述触摸将所述照相机切换到所述预设位置对应的模式。

- 15 [0010] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，包括：在所述操作信息为手指在所述边缘触控区域的滑动的情况下，根据所述滑动将所述照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。

[0011] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述滑动为拇指在所述移动设备的左边框或右边框的边缘触控区域的上下方向滑动。

- 20 [0012] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述滑动为食指在所述移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。

[0013] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述边缘触控区域位于所述移动设备的侧面边框。

- 25 [0014] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下有益效果：

[0015] 本发明实施例的照相机模式切换方法，通过用户在移动设备的

边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0016] 另一方面，本发明实施例提供了一种照相机模式切换装置，包括：检测模块，用于在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；切换模块，用于根据所述检测模块检测到的所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

[0017] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述切换模块包括：第一切换单元，用于在所述操作信息为所述用户对所述边缘触控区域的预设位置的触摸的情况下，根据所述触摸将所述照相机切换到所述预设位置对应的模式。

[0018] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述切换模块包括：第二切换单元，用于在所述操作信息为手指在所述边缘触控区域的滑动的情况下，根据所述滑动将所述照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。

[0019] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述滑动为拇指在所述移动设备的左边框或右边框的边缘触控区域的上下方向滑动。

[0020] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述滑动为食指在所述移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。

[0021] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述边缘触控区域位于所述移动设备的侧面边框。

[0022] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下有益效果：

[0023] 本发明实施例的照相机模式切换装置，通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，

操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0024] 再一方面，本发明实施例提供了一种移动设备，包括：处理器；存储器，用于存储所述处理器可执行的指令；所述处理器被配置为：在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

[0025] 如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述移动设备为手机或平板电脑。

[0026] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下有益效果：

[0027] 本发明实施例的移动设备，能够执行前述的照相机模式切换方法，通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0028] 又一方面，本发明实施例还提供一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于：在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

[0029] 本发明实施例的非暂态计算机可读存储介质，能够执行前述的照相机模式切换方法，通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0030] 又一方面，本发明实施例还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行以上各方面所述的方法。

[0031] 本发明实施例的计算机程序产品，能够执行前述的照相机模式切换方法，通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

5

附图说明

[0032] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

10

[0033] 图 1 是本发明实施例所提供的照相机模式切换方法的实施例 1 的流程示意图；

[0034] 图 2 是本发明实施例中手机的侧面边框示意图；

[0035] 图 3 是本发明实施例所提供的照相机模式切换方法的实施例 2 的流程示意图；

15

[0036] 图 4 是本发明实施例所提供的照相机模式切换方法的实施例 3 的流程示意图；

[0037] 图 5 是本发明实施例所提供的照相机模式切换装置的功能方块图；

20

[0038] 图 6 是本发明实施例所提供的移动设备的一种结构示意图。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

25

[0040] 为了更好的理解本发明的技术方案，下面结合附图对本发明实施例进行详细描述。

[0041] 应当明确，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

5 [0042] 在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

[0043] 应当理解，本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：10 单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0044] 应当理解，尽管在本发明实施例中可能采用术语第一、第二、第三等来描述 XXX，但这些 XXX 不应限于这些术语。这些术语仅用来将15 XXX 彼此区分开。例如，在不脱离本发明实施例范围的情况下，第一 XXX 也可以被称为第二 XXX，类似地，第二 XXX 也可以被称为第一 XXX。

[0045] 取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在...时”或“当...时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地，取决于语境，短语“如果确定”或“如果检测（陈述的条件或事件）”20 可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测（陈述的条件或事件）时”或“响应于检测（陈述的条件或事件）”。

[0046] 实施例 1

[0047] 本发明实施例给出一种照相机模式切换方法，应用于移动设备。请参考图 1，其为本发明实施例所提供的照相机模式切换方法的流程图，如图 1 所示，该方法可以包括以下步骤 S101-S102。25

[0048] S101，在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在移动设

备的边缘触控区域的操作信息。

[0049] 需要说明的是，本发明各实施例中所涉及的移动设备可以包括但不限于个人计算机(Personal Computer, PC)、个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)、无线手持设备、笔记本电脑、平板电脑(Tablet Computer)、手机、MP3播放器、MP4播放器等。

[0050] 在本发明实施例中，边缘触控区域可以位于移动设备的侧面边框。以手机为例。图2是本发明实施例中手机的侧面边框示意图。如图2所示，手机的侧面边框包括上边框21、下边框(图中未示出)、左边框(图中未示出)和右边框22这四个边框。手机的屏幕23位于手机的正面。

10 边缘触控区域可以位于任意一个或多个边框。例如，边缘触控区域可以位于右边框22这一个边框上，还可以位于上边框21这一个边框上，还可以位于上边框21和下边框这两个边框上，还可以位于左边框和右边框22这两个边框上，还可以位于上边框21和右边框22这两个边框上，还可以位于上边框21、下边框、左边框和右边框22这全部四个边框上。在每一个
15 边框上，边缘触控区域可以遍布该边框的所有区域，也可以设置在该边框的部分区域。

[0051] 相比于在移动设备的正面(例如图2中的屏幕23及其周围)进行操作，在移动设备的边框上进行操作不仅操作的感觉更舒适，还能够避免阻挡移动设备的屏幕，从而能够使用户在应用移动设备的照相机时始终能够清晰地看到移动设备的屏幕上的显示内容，因此使用户的体验更好。

[0052] 在移动设备的边框上进行操作符合人们的使用习惯，因而操作起来非常方便、快捷且舒适。用户只需要在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就可以向移动设备的照相机发出切换模式的指令。比如，在右手握持手机时，用右手拇指在手机的右边框上向上滑动或向下滑动，
25 就使照相机切换到上一个或下一个相邻模式。

[0053] S102，根据检测到的操作信息对照相机进行模式切换。

[0054] 移动设备一接收到边缘触控区域的操作信息，就立即对照相机进行相应的模式切换。比如切换到上一个或下一个相邻模式，切换到与操作信息相对应的模式等等。这样，整个模式切换的过程只需要用户的一个操作，不仅操作非常简单，而且还提高了切换速度。不仅如此，整个模式切换的过程中还能够实现单手握持并操作。这可以满足用户在一些特殊使用场景下的需求，以及一些特殊人群的特殊需求（比如只有单个手臂的残疾人）。

[0055] 需要说明的是，上述步骤 S101~S102 的执行主体可以为一种装置，该装置可以是位于本地设备的应用，或者可以是位于本地设备的应用中的插件或软件开发工具包（Software Development Kit, SDK）等功能单元，本发明实施例对此不进行特别限定。

[0056] 可以理解的是，所述应用可以是安装在设备上的应用程序（nativeApp），或者还可以是设备上的浏览器的一个网页程序（webApp），本发明实施例对此不进行限定。

[0057] 本发明实施例的照相机模式切换方法，通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。并且，本发明实施例的照相机模式切换方法，在对移动设备的照相机进行模式切换时，能够实现单手握持并操作，从而满足一些特定应用场景下的需求。

[0058] 实施例 2

[0059] 图 3 是本发明实施例所提供的照相机模式切换方法的实施例 2 的流程示意图，该方法应用于移动设备。如图 3 所示，本实施例中，照相机模式切换方法可以包括如下步骤 S301-S302。

[0060] S301，在移动设备的照相机开启状态下，检测用户对移动设备的边缘触控区域的预设位置的触摸。

[0061] 本实施例中，操作信息具体为用户对边缘触控区域的预设位置的触摸。

[0062] 在移动设备中，可以预先设置，边缘触控区域的指定位置对应指定的模式，因此，当用户触摸该指定位置时，就认为用户想切换到该指定位置所对应的指定模式。以智能手机为例，假设手机中有四种模式，分别为夜景模式、全景模式、人物模式、微距模式，并假设手机的四个侧面边框都是缘触控区域。在手机中预先设置：手机的左、右边框的上半部分对应夜景模式，手机的左、右边框的下半部分对应全景模式，手机的上边框的左半部分对应人物模式，手机的上边框的右半部分对应微距模式。用户无论是用左手握持手机还是用右手握持手机，都能用拇指容易且方便地触摸到手机左或右边框的上、下半部，都能用食指容易且方便地触摸到手机上边框的左、右半部。通过触摸指定模式对应的边缘触控区域的指定位置，能够一下就切换到用户想要的模式。比如说，用户想切换到全景模式，则只需触摸一下手机左边框（左手握持时）或右边框（右手握持时）的下半部分，手机的照相机就立刻切换到全景模式，一步到位，非常方便快捷，且操作过程非常简单容易。

[0063] S302，根据检测到的触摸将照相机切换到该预设位置对应的模式。

[0064] 这里，对照相机进行模式切换的具体方式为根据检测到的触摸将照相机切换到该预设位置对应的模式。

[0065] 本发明实施例的照相机模式切换方法，通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。并且，本发明实施例的照相机模式切换方法，通过触摸指定模式所对应的边缘触控区域的指定位置，能够一次切换到用户想要的模式，操作过程非常简单容易，操作非常方便快捷，从而进一步提

高了切换速度，进而进一步提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0066] 实施例 3

[0067] 图 4 是本发明实施例所提供的照相机模式切换方法的实施例 3 的流程示意图，该方法应用于移动设备。如图 4 所示，本实施例中，照
5 相机模式切换方法可以包括如下步骤 S401-S402。

[0068] S401，在移动设备的照相机开启状态下，检测用户手指在移动设备的边缘触控区域的滑动。

[0069] 本实施例中，操作信息具体为手指在边缘触控区域的滑动。

[0070] 其中，滑动可以是拇指在移动设备的左边框或右边框的边缘
10 触控区域的上下方向滑动，也可以是食指在移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。当然，滑动的具体方式不限于列举的这些。

[0071] 在移动设备中，可以预先设置，用户手指在移动设备的边缘触控区域的滑动对应按照设定的顺序切换照相机模式。例如，夜景模式、全景模式、人物模式、微距模式这四种模式的切换顺序是：夜景模式→全
15 景模式→人物模式→微距模式→夜景模式。如果设置手指在移动设备右边框的边缘触控区域向上滑动时按照箭头所指的方向顺次切换，向下滑动时按照箭头所指的方向的相反方向依次切换，那么，在当前照相机处于人物模式的情况下，用户用手指在移动设备右边框的边缘触控区域向上滑动一下，就会切换到微距模式，如果用户用手指在移动设备右边框的边缘触控
20 区域向下滑动一下，就会切换到全景模式。如此滑动几下就可以切换到用户想要的模式。

[0072] 再比如，如果设置手指在移动设备上边框的边缘触控区域向右滑动时按照箭头所指的方向顺次切换，向左滑动时按照箭头所指的方向的相反方向依次切换，那么，用户用手指在移动设备上边框的边缘触控区
25 域向右滑动一下，就会切换到微距模式，如果用户用手指在移动设备上边框的边缘触控区域向左滑动一下，就会切换到全景模式。如此滑动几下也

可以切换到用户想要的模式。

[0073] S402, 根据检测到的滑动将照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。

[0074] 本实施例中, 对照相机进行模式切换的具体方式为根据检测到的滑动将照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。用户通过有限的几次滑动操作, 可以很快地切换到想要的模式。

[0075] 本发明实施例的照相机模式切换方法, 通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作, 就能够使移动设备的照相机进行模式切换, 操作过程简单快捷, 从而提高了切换速度, 进而提升了用户的使用体验, 提高了用户满意度。并且, 本发明实施例的照相机模式切换方法, 通过有限的几次非常容易的滑动操作就能够切换到用户想要的模式, 操作过程非常简单容易, 操作非常方便快捷, 从而进一步提高了切换速度, 进而进一步提升了用户的使用体验, 提高了用户满意度。

[0076] 本发明实施例进一步给出实现上述方法实施例中各步骤及方法的装置实施例。

[0077] 请参考图 5, 其为本发明实施例所提供的照相机模式切换装置的功能方块图。如图 5 所示, 在本实施例中, 照相机模式切换装置 500 可以包括检测模块 510 和切换模块 520。

[0078] 其中, 检测模块 510 用于在移动设备的照相机开启状态下, 检测用户在移动设备的边缘触控区域的操作信息。切换模块 520 用于根据检测模块 520 检测到的操作信息对照相机进行模式切换。

[0079] 在本发明实施例中, 切换模块 520 可以包括第一切换单元。第一切换单元用于在操作信息为用户对边缘触控区域的预设位置的触摸的情况下, 根据该触摸将照相机切换到该预设位置对应的模式。第一切换单元使得用户通过触摸指定模式所对应的边缘触控区域的指定位置, 能够一次切换到想要的模式, 操作过程非常简单容易, 操作非常方便快捷, 从

而进一步提高了切换速度，进而进一步提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0080] 在本发明实施例中，切换模块 520 可以包括第二切换单元。第二切换单元用于在操作信息为手指在边缘触控区域的滑动的情况下，根据滑动将照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。第二切换单元使得用户通过有限的几次非常容易的滑动操作就能够切换到想要的模式，操作过程非常简单容易，操作非常方便快捷，从而进一步提高了切换速度，进而进一步提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0081] 其中，滑动可以是拇指在移动设备的左边框或右边框的边缘触控区域的上下方向滑动，也可以是食指在移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。当然，滑动的具体方式不限于列举的这些。

[0082] 其中，边缘触控区域可以位于移动设备的侧面边框。

[0083] 由于本实施例中的照相机模式切换装置能够执行本发明前述实施例中所述的照相机模式切换方法，本实施例未详细描述的部分，可参考对本发明前述照相机模式切换方法实施例的相关说明。

[0084] 本发明实施例的照相机模式切换装置，通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0085] 本发明实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的方法。

[0086] 本发明实施例还提供了一种移动设备，该移动设备包括处理器和存储器。其中，存储器用于存储处理器可执行的指令；处理器被配置为：在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

[0087] 其中，移动设备可以是手机、平板电脑等。

[0088] 其中，所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，可以包括：

[0089] 在所述操作信息为所述用户对所述边缘触控区域的预设位置的触摸的情况下，根据所述触摸将所述照相机切换到所述预设位置对应的模式。

[0090] 其中，所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，可以包括：

[0091] 在所述操作信息为手指在所述边缘触控区域的滑动的情况下，根据所述滑动将所述照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。

[0092] 其中，所述滑动可以为拇指在所述移动设备的左边框或右边框的边缘触控区域的上下方向滑动。

[0093] 其中，所述滑动可以为食指在所述移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。

[0094] 其中，所述边缘触控区域可以位于所述移动设备的侧面边框。

[0095] 请参见图 6，其为本发明实施例所提供的移动设备的一种结构示意图。如图 6 所示，移动设备 600 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 602，存储器 604，电源组件 606，多媒体组件 608，音频组件 610，输入/输出（I/O）的接口 612，传感器组件 614，以及通信组件 616。

[0096] 处理组件 602 通常控制移动设备 600 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 602 可以包括一个或多个处理器 620 来执行指令，以完成上述的照相机模式切换方法的全部或部分步骤，具体包括：在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

[0097] 此外，处理组件 602 可以包括一个或多个模块，便于处理组

件 602 和其他组件之间的交互。例如,处理组件 602 可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件 608 和处理组件 602 之间的交互。

[0098] 存储器 604 被配置为存储各种类型的数据以支持在移动设备 600 的操作。这些数据示例包括用于在移动设备 600 上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器 604 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器 (SRAM),电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM),可擦除可编程只读存储器 (EPROM),可编程只读存储器 (PROM),只读存储器 (ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0099] 电源组件 606 为移动设备 600 的各种组件提供电力。电源组件 606 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为移动设备 600 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0100] 多媒体组件 608 包括在所述移动设备 600 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件 608 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当移动设备 600 处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0101] 音频组件 610 被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件 610 包括一个麦克风 (MIC),当移动设备 600 处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。

所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 604 或经由通信组件 616 发送。在一些实施例中，音频组件 610 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

[0102] I/O 接口 612 为处理组件 602 和外围接口模块之间提供接口，
5 上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0103] 传感器组件 614 包括一个或多个传感器，用于为移动设备 600 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 614 可以检测到移动设备 600 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为移动设备 600 的显示
10 器和小键盘，传感器组件 614 还可以检测移动设备 600 或移动设备 600 一个组件的位置改变，用户与移动设备 600 接触的存在或不存在，移动设备 600 方位或加速/减速和移动设备 600 的温度变化。传感器组件 614 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 614 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用
15 于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 614 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

[0104] 通信组件 616 被配置为便于移动设备 600 和其他设备之间有线或无线方式的通信。移动设备 600 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi、2G、3G 或 4G 或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组
20 件 616 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 616 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

25 [0105] 在示例性实施例中，移动设备 600 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、

可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

[0106] 本发明实施例的移动设备，能够执行前述的照相机模式切换方法，通过用户在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。

[0107] 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，装置和模块的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

[0108] 在本发明所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，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，所述模块的划分，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，多个模块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，装置或模块的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

[0109] 所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的，作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块，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模块来实现本实施例方案的目的。

[0110] 另外，在本发明各个实施例中的各功能模块可以集成在一个处理单元中，也可以是各个模块单独物理存在，也可以两个或两个以上模块集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0111] 上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元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装置（可以是个人计算机，服务器，或者网络装置等）或处理器（Processor）执行本发明各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、
5 磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0112] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

[0113] 工业实用性

10 [0114] 本发明实施例提供一种照相机模式切换方法、装置及移动设备，通过在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，使得用户通过在移动设备的边缘触控区域的一个操作动作，就能够使移动设备的照相机进行模式切换，操作过程简单快捷，从而提高了切换速度，
15 进而提升了用户的使用体验，提高了用户满意度。因此，本发明实施例提供的技术方案能够解决现有技术中移动设备的照相机功能的情景模式切换操作过程复杂且繁琐、速度慢的问题。

权利要求声明:

1. 一种照相机模式切换方法, 应用于移动设备, 其特征在于, 包括:

5 在移动设备的照相机开启状态下, 检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息;

根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

2. 根据权利要求 1 所述的照相机模式切换方法, 其特征在于, 所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换, 包括:

10 在所述操作信息为所述用户对所述边缘触控区域的预设位置的触摸的情况下, 根据所述触摸将所述照相机切换到所述预设位置对应的模式。

3. 根据权利要求 1 所述的照相机模式切换方法, 其特征在于, 所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换, 包括:

15 在所述操作信息为手指在所述边缘触控区域的滑动的情况下, 根据所述滑动将所述照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。

4. 根据权利要求 3 所述的照相机模式切换方法, 其特征在于, 所述滑动为拇指在所述移动设备的左边框或右边框的边缘触控区域的上下方向滑动。

5. 根据权利要求 3 所述的照相机模式切换方法, 其特征在于, 所述滑动为食指在所述移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。

20 6. 根据权利要求 1 所述的照相机模式切换方法, 其特征在于, 所述边缘触控区域位于所述移动设备的侧面边框。

7. 一种照相机模式切换装置, 其特征在于, 包括:

检测模块, 用于在移动设备的照相机开启状态下, 检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息;

25 切换模块, 用于根据所述检测模块检测到的所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

8. 根据权利要求 7 所述的照相机模式切换装置, 其特征在于, 所述切换模块包括:

第一切换单元, 用于在所述操作信息为所述用户对所述边缘触控区域的

预设位置的触摸的情况下，根据所述触摸将所述照相机切换到所述预设位置对应的模式。

9. 根据权利要求 7 所述的照相机模式切换装置，其特征在于，所述切换模块包括：

5 第二切换单元，用于在所述操作信息为手指在所述边缘触控区域的滑动的情况下，根据所述滑动将所述照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。

10. 根据权利要求 9 所述的照相机模式切换装置，其特征在于，所述滑动为拇指在所述移动设备的左边框或右边框的边缘触控区域的上下方向滑动。

10 11. 根据权利要求 9 所述的照相机模式切换装置，其特征在于，所述滑动为食指在所述移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。

12. 根据权利要求 7 所述的照相机模式切换装置，其特征在于，所述边缘触控区域位于所述移动设备的侧面边框。

13. 一种移动设备，其特征在于，包括：

15 处理器；

存储器，用于存储所述处理器可执行的指令；

所述处理器被配置为：

在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；

20 根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

14. 根据权利要求 13 所述的移动设备，其特征在于，所述移动设备为手机或平板电脑。

15. 根据权利要求 13 所述的移动设备，其特征在于，所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，包括：

25 在所述操作信息为所述用户对所述边缘触控区域的预设位置的触摸的情况下，根据所述触摸将所述照相机切换到所述预设位置对应的模式。

16. 根据权利要求 13 所述的移动设备，其特征在于，所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，包括：

在所述操作信息为手指在所述边缘触控区域的滑动的情况下，根据所述滑动将所述照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。

17. 根据权利要求 16 所述的移动设备，其特征在于，所述滑动为拇指在所述移动设备的左边框或右边框的边缘触控区域的上下方向滑动。

5 18. 根据权利要求 16 所述的移动设备，其特征在于，所述滑动为食指在所述移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。

19. 根据权利要求 13 所述的移动设备，其特征在于，所述边缘触控区域位于所述移动设备的侧面边框。

10 20. 一种非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于：

在移动设备的照相机开启状态下，检测用户在所述移动设备的边缘触控区域的操作信息；

根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换。

15 21. 根据权利要求 20 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，包括：

在所述操作信息为所述用户对所述边缘触控区域的预设位置的触摸的情况下，根据所述触摸将所述照相机切换到所述预设位置对应的模式。

22. 根据权利要求 20 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述根据所述操作信息对所述照相机进行模式切换，包括：

20 在所述操作信息为手指在所述边缘触控区域的滑动的情况下，根据所述滑动将所述照相机切换到当前模式的下一个或上一个相邻模式。

23. 根据权利要求 22 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述滑动为拇指在所述移动设备的左边框或右边框的边缘触控区域的上下方向滑动。

25 24. 根据权利要求 22 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述滑动为食指在所述移动设备的上边框的边缘触控区域的左右方向滑动。

25. 根据权利要求 20 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述边缘触控区域位于所述移动设备的侧面边框。

26. 一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 1-6 任意一项所述的方法。

1/4

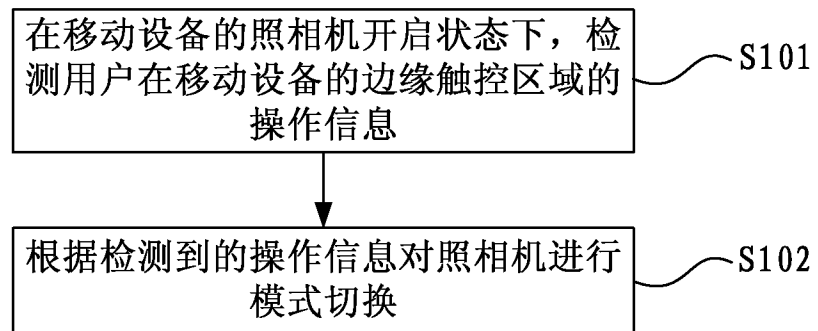


图 1

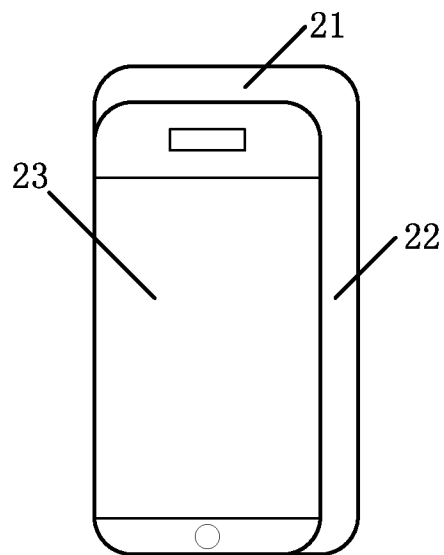


图 2

2/4

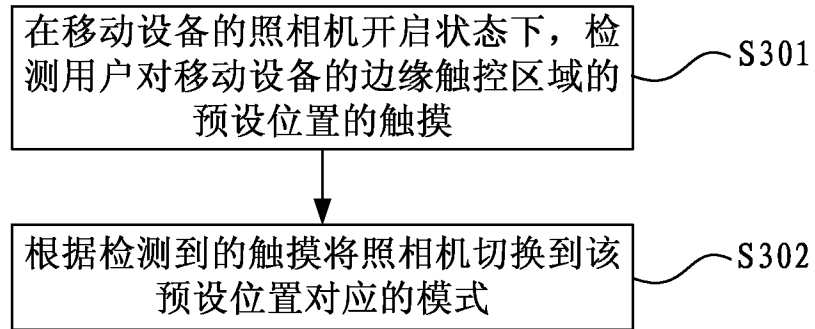


图 3

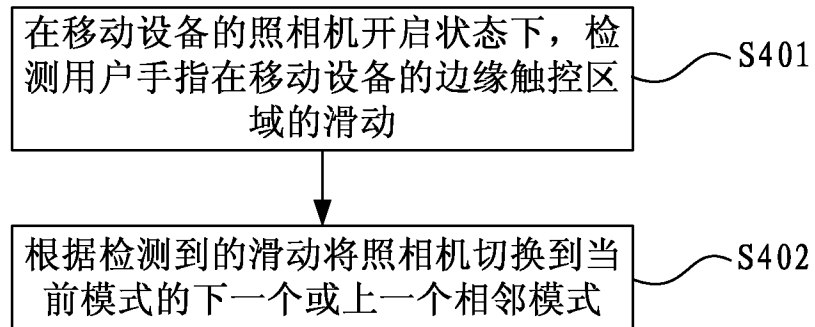


图 4

3/4

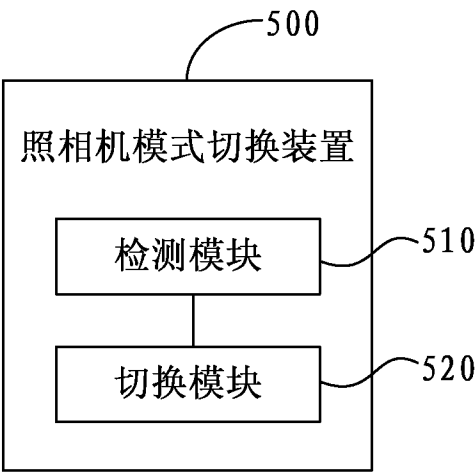


图 5

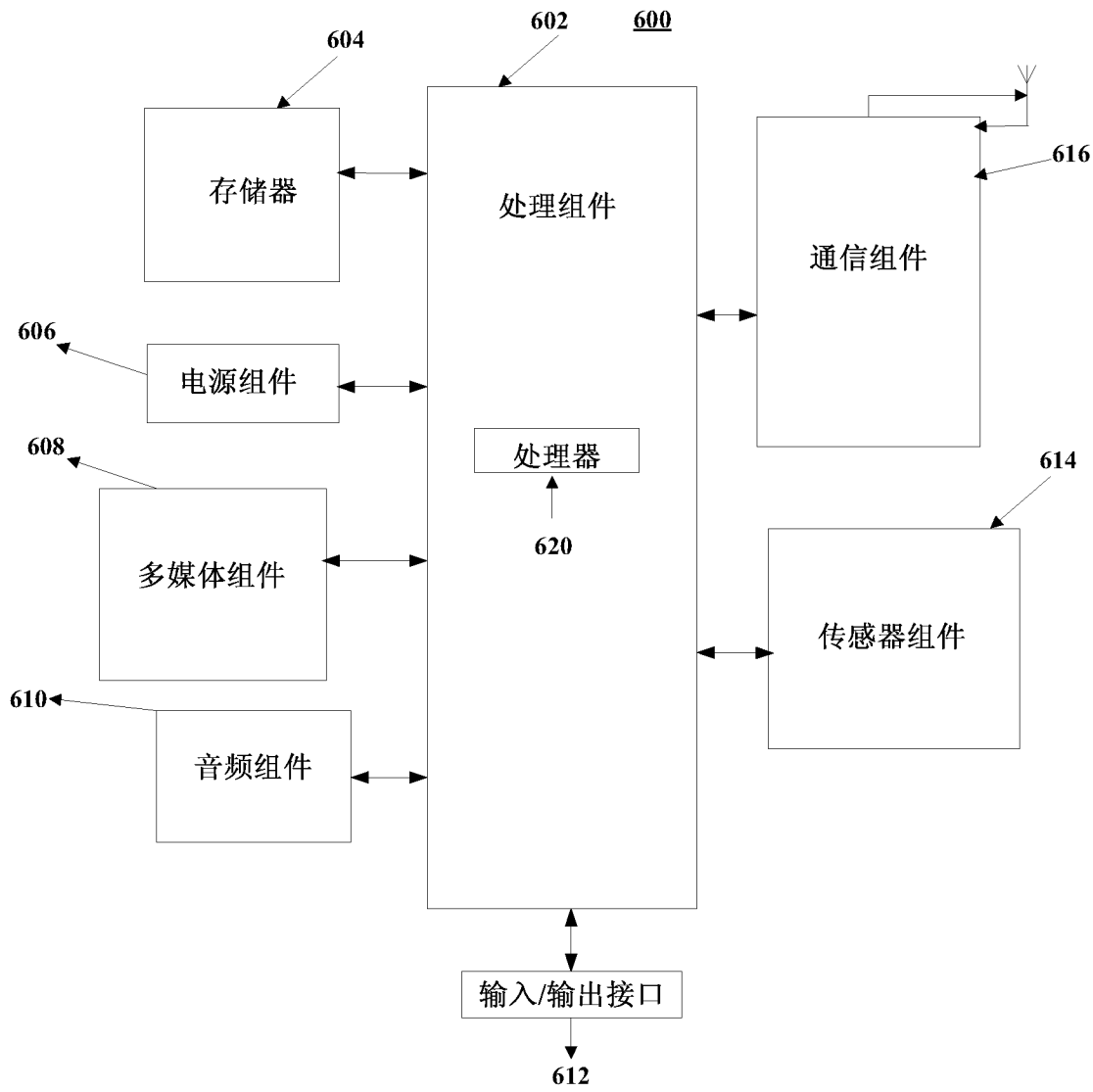


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/096423

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/232 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: camera, touch+, border, frame, scene?, circumstances, chang+, rim, switch+, imaging, photo+, mode?, edge, side edge, frame, side, conversion, change, scene

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105072336 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 November 2015 (18.11.2015) claims 1-19, and description, paragraphs [0004]-[0065] and [0153]	1-3, 7-9, 13-16, 20-22, 26
Y	CN 105072336 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 November 2015 (18.11.2015) claims 1-19, and description, paragraphs [0004]-[0065] and [0153]	4-6, 10-12, 17-19, 23-25
Y	JP 2005197965 A (FUJI PHOTO FILM CO. LTD.) 21 July 2005 (21.07.2005) the abstract, and figures 2-4	4-6, 10-12, 17-19, 23-25
PX	CN 105847675 A (LETV HOLDING (BEIJING) CO., LTD. et al.) 10 August 2016 (10.08.2016) the whole document	1-26
A	CN 105373318 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 March 2016 (02.03.2016) the whole document	1-26

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 16 November 2016	Date of mailing of the international search report 01 December 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer SHENG, Jianjun Telephone No. (86-10) 61648241

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/096423

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104881219 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 September 2015 (02.09.2015) the whole document	1-26
A	JP S6263908 A (OLYMPUS OPTICAL CO. LTD.) 20 March 1987 (20.03.1987) the whole document	1-26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/096423

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105072336 A	18 November 2015	None	
JP 2005197965 A	21 July 2005	None	
CN 105847675 A	10 August 2016	None	
CN 105373318 A	02 March 2016	None	
CN 104881219 A	02 September 2015	None	
JP S6263908 A	20 March 1987	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/096423

A. 主题的分类

H04N 5/232 (2006.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

H04N

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: camera, touch+, border, frame, scene?, circumstances, chang+, rim, switch+, imaging, photo+, mode?, edge, 相机, 照相, 成像, 触摸, 边缘, 侧边, 边框, 侧面, 切换, 变换, 变更, 模式, 情景, 场景

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 105072336 A (小米科技有限责任公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 权利要求1-19, 说明书第4-65、153段	1-3, 7-9, 13-16, 20-22, 26
Y	CN 105072336 A (小米科技有限责任公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 权利要求1-19, 说明书第4-65、153段	4-6, 10-12, 17-19, 23-25
Y	JP 2005197965 A (FUJI PHOTO FILM CO. LTD.) 2005年 7月 21日 (2005 - 07 - 21) 摘要, 图2-4	4-6, 10-12, 17-19, 23-25
PX	CN 105847675 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 全文	1-26
A	CN 105373318 A (小米科技有限责任公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 全文	1-26
A	CN 104881219 A (努比亚技术有限公司) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02) 全文	1-26

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 11月 16日

国际检索报告邮寄日期

2016年 12月 1日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

盛建军

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 010-61648241

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	JP S6263908 A (OLYMPUS OPTICAL CO. LTD.) 1987年 3月 20日 (1987 - 03 - 20) 全文	1-26

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/096423

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	105072336	A	2015年 11月 18日	无	
JP	2005197965	A	2005年 7月 21日	无	
CN	105847675	A	2016年 8月 10日	无	
CN	105373318	A	2016年 3月 2日	无	
CN	104881219	A	2015年 9月 2日	无	
JP	S6263908	A	1987年 3月 20日	无	