

(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
2020 年 5 月 14 日 (14.05.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/093371 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/232 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/114839

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 9 日 (09.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司 (SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 43 栋, Guangdong 518172 (CN)。

(72) 发明人: 张慧雯 (ZHANG, Huiwen); 中国广东省深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 43 栋, Guangdong 518172 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: PHOTOGRAPHING CONTROL METHOD, AND ELECTRONIC DEVICE AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 拍摄控制方法、电子设备及计算机可读存储介质

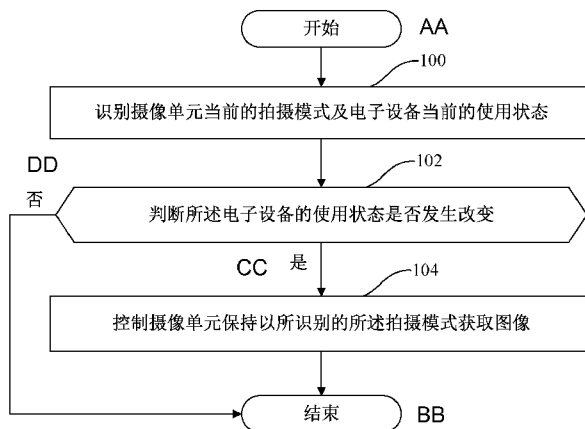


图 1

- 100 Identify the current photographing mode of a photographing unit and the current use state of an electronic device
102 Determine whether the use state of the electronic device is changed
104 Control the photographing unit to keep obtaining an image in the identified photographing mode
AA Start
BB End
CC Yes
DD No

(57) Abstract: The present application provides a photographing control method, and an electronic device (50) and a computer readable storage medium. The method comprises: identifying the current photographing mode of a photographing unit and the current use state of the electronic device (100); determining whether the use state of the electronic device is changed (102); and when the use state of the electronic device is changed, controlling the photographing unit to keep obtaining an image in the identified photographing mode (104). According to the present application, whether the use state of the electronic device is changed can be determined, and a corresponding camera is selected after the use state of the electronic device is changed. In this way, a user is not required to manually switch the camera, thereby improving user experience.

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))。

(57) 摘要：本申请提供了一种拍摄控制方法、电子设备(50)及计算机可读存储介质。该方法包括：识别摄像单元当前的拍摄模式及电子设备当前的使用状态(100)；判断所述电子设备的使用状态是否发生改变(102)；当所述电子设备的使用状态发生改变时，控制摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像(104)。本申请可判断电子设备的使用状态是否发生变化，并在电子设备的使用状态发生变化后选择对应的摄像头，如此无需用户手动进行摄像头的切换，有利于提高用户体验。

拍摄控制方法、电子设备及计算机可读存储介质

技术领域

5 本发明涉及电子终端的摄像控制领域，尤其涉及一种拍摄控制方法、电子设备及计算机可读存储介质。

背景技术

10 随着科技的发展，电子设备的拍照功能越来越丰富，给人们的生活带来了便利，例如，用户可通过电子设备可通过前置拍摄头或后置拍摄头进行拍摄。因此，电子设备的拍照功能将成为终端设备如手机、平板电脑中不可或缺的部分。

然而，在使用具有多个摄像头或多个拍摄角度的摄像头的电子设备进行拍照时，用户需要手动在多个摄像头之间进行切换，操作不方便且耗时。

发明内容

15 本发明所要解决的技术问题在于，提供一种方便操作的拍摄控制方法、电子设备及计算机可读存储介质。

本发明实施例第一方面提供一种拍摄控制方法，所述方法包括：

20 识别所述摄像单元当前的拍摄模式及所述电子设备当前的使用状态，其中，所述拍摄模式包括第一拍摄模式及第二拍摄模式，在第一拍摄模式下，所述摄像单元以相对用户的第一方向获取图像，在第二拍摄模式下，所述摄像单元以相对用户的第二方向获取图像；所述电子设备的使用状态包括第一使用状态及第二使用状态；

判断所述电子设备的使用状态是否发生改变；

当所述电子设备的使用状态发生改变时，控制所述摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像。

25 发明实施例第二方面提供一种电子设备，包括：

摄像单元；

30 处理器，用于识别所述摄像单元当前的拍摄模式及所述电子设备当前的使用状态，其中，所述拍摄模式包括第一拍摄模式及第二拍摄模式，在第一拍摄模式下，所述摄像单元以相对用户的第一方向获取图像，在第二拍摄模式下，所述摄像单元以相对用户的第二方向获取图像；所述电子设备的使用状态包括第一使用状态及第二使用状态；

所述处理器还用于判断所述电子设备的使用状态是否发生改变；当所述电子设备的使用状

态发生改变时，所述处理器用于控制所述摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像。

本发明实施例第三方面提供一种计算机可读存储介质，计算机指令，其中，所述计算机指令被处理器执行时实现如本发明实施例第一方面任一方法中所描述的部分或全部步骤。

相较于现有技术，本发明实施方式提供了一种拍摄控制方法、电子设备及计算机可读存储介质，通过判断电子设备的使用状态是否发生变化，并在电子设备的使用状态发生变化后选择对应的摄像头，如此无需用户手动进行摄像头的切换，有利于提高用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式，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。

图1是本发明一实施例中的拍摄控制方法的步骤流程图。

图2是本发明第一实施例中的电子设备的示意图。

图3是本发明第二实施例中的电子设备的示意图。

图4是本发明第三实施例中的电子设备的示意图。

图5是图4中的电子设备在另一状态的示意图。

图6是本发明第四实施例中的电子设备的示意图。

图7是图6中的电子设备在另一状态的示意图。

图8是本发明一实施例的中的电子设备的硬件结构框图。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其他步骤或单元。

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

5 下面对本发明实施例进行详细介绍。

请参阅图 1，所示为本发明提供的一实施例中的拍摄控制方法的步骤流程图。该拍摄控制方法包括如下步骤：

步骤 100，识别摄像单元当前的拍摄模式及电子设备当前的使用状态。

在本实施方式中，摄像单元的拍摄模式包括第一拍摄模式及第二拍摄模式；在第一拍
10 摄模式下，摄像单元以相对用户的第一方向获取图像；在第二拍摄模式下，摄像单元以相对用户的第二方向获取图像。其中，第一方向与第二方向为相对用户相反的方向，例如，所述第一拍摄模式为自拍模式，所述第二拍摄模式为他拍模式，第一方向为朝向用户的方向，第二方向则为背离用户的方向。

请一并参阅图 2，所示为本发明第一实施例中的电子设备的立体结构的示意图。电子
15 设备 50 包括本体 570 及设置与本体 570 上的两显示屏，如第一显示屏 560 及第二显示屏 562。第一显示屏 560 设置于本体 570 的第一面 572，第二显示屏 562 设置于本体 570 的第二面 574，其中，第一面 572 与第二面 574 相背设置。在一实施方式中，第一面 572 为电子设备 50 的正面，第二面 574 为电子设备 50 的背面。电子设备的使用状态包括第一使用状态和第二使用状态。在第一使用状态下，该电子设备 50 的第一面 572 朝向用户；在第二使
20 用状态下，该电子设备 50 的第二面 574 朝向用户。

电子设备 50 还包括摄像单元 580。本实施例中，摄像单元 580 包括二个摄像头，如第一摄像头 582 及第二摄像头 584。第一摄像头 582 设置于本体 570 的第一面 572，第一摄像头 582 的拍摄方向为第一面 572 所朝向的方向，例如为垂直第一面 572 并指向第一面 572 的前方的方向。第二摄像头 584 设置于本体 570 的第二面 574，第二摄像头 584 的拍摄方向为第二面 574 所朝向的方向，例如为垂直于第二面 574 并指向第二面 574 前方的方向。
25 也即，当用户面朝第一显示屏 560 时，第一摄像头 582 的拍摄方向是指向用户的方向，即相对用户的第一方向，第二摄像头 584 的拍摄方向是背向用户的方向，即相对用户的第二方向。

第一摄像头 582 及第二摄像头 584 可固定设置于本体 570 的顶端位置处。在一实施例中，
30 第一摄像头 582 及第二摄像头 584 可为升降式摄像头，并收容于本体 570 内。当需要进行摄像时，可控制升降式摄像头的升起来完成对应的摄像动作。

在本实施例中，该第一显示屏 560 及第二显示屏 562 均为触控显示屏。用户握持电子设备 50 时，可在该第一显示屏 560 及第二显示屏 562 形成不同的触摸面积。如，当用户用左手握持该电子设备 50 时，左手的大拇指触摸于第一触摸面时形成第一触摸面积，左手的其他四个手指触摸于第二触摸面时形成第二触摸面积，故此，电子设备 50 可根据在该第一显示屏 560 及第二显示屏 562 上形成的触摸面积来确定电子设备 50 当前的使用状态。

例如，若第一触摸面积小于第二触摸面积，可确定第一显示屏 560 正对用户，表示电子设备 50 的第一面 572 朝向用户，也即电子设备 50 当前处于第一使用状态；若第一触摸面积大于第二触摸面积，可确定第二显示屏 562 正对用户，表示电子设备 50 的第二面 574 朝向用户，也即电子设备 50 当前处于第二使用状态。

在本实施方式中，将拍摄方向指向用户的拍照模式定义为自拍模式，即用户手持电子设备 50 拍摄自己的模式；将拍摄方向背向用户的拍照定义为他拍模式，即用户手持电子设备拍摄周围景物或他人的模式。电子设备 50 的显示屏内可显示摄像应用程序的拍摄界面，用户可在拍摄界面内通过点击相应的功能图标选择相应的拍摄模式，如选择自拍模式或他拍模式，进而，电子设备 50 可获取拍摄界面内的设定来识别当前的拍摄模式，并根据当前的拍摄模式控制摄像单元 580 的拍摄方向。

步骤 102，判断电子设备的使用状态是否发生改变；若是，执行步骤 104；若否，本流程结束。

本实施例中，电子设备 50 可通过判断朝向用户的面是否发生改变来确定电子设备的使用状态是否发生变化。

在一实施例中，可根据用户握持的姿势判断电子设备的使用状态是否发生变化。电子设备可判断预设时间内所述电子设备第一触摸面上的第一触摸面积及所述电子设备第二触摸面上的第二触摸面积是否同步发生变化；若是，可确定所述电子设备的使用状态发生变化。

例如，在第一时间，用户通过左手的大拇指触摸第一触摸面，用户左手的其他四个手指触摸第二触摸面，此时，第一触摸面上形成的第一接触面积的第一值小于第二触摸面上形成的第二接触面积的第二值，此时，电子设备的第一面朝向用户，则电子设备处于第一使用状态。在第二时间，用户通过左手的大拇指触摸第二触摸面，用户左手的其他四个手指触摸第一触摸面，此时，第一触摸面上形成的第一接触面积的第三值大于第二触摸面上形成的第二接触面积的第二值。因此，第一触摸面上第一接触面积的变化值（第一值与第三值之差）与第二触摸面上第二接触面积的变化值（第二值与第四值之差）是基本相同或相一致，即表示所述电子设备第一触摸面上的第一触摸面积及所述电子设备第二触摸面上的第二触摸面积同步发生变化，此时，电子设备的第二面朝向用户，则电子设备处于第二使用状态，由于电子设备朝向用户的面由电

子设备的第一面变为第二面，因此，可确定电子设备的使用状态发生改变。在其他实施方式中，电子设备 50 可根据设置的传感器来判断使用状态是否发生变化。

步骤 104，根据控制摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像。

例如，当电子设备 50 的第一面 572 朝向用户时，即处于第一使用状态时，若识别到当前的拍摄模式为自拍模式，电子设备 50 控制第一摄像头 582 获取图像，由于此时第一摄像头 582 的拍摄方向为朝向用户的方向，则电子设备 50 当前的拍摄模式为自拍模式。当电子设备 50 的使用状态发生改变时，如电子设备 50 处于第二使用状态，即电子设备 50 的第二面 572 朝向用户，电子设备 50 选择开启第二摄像头 584 获取图像并关闭第一摄像头 582，也即电子设备 50 保持处于自拍模式下。如此，无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时，摄像单元 580 处于相同的拍摄模式。

当电子设备 50 的第一面 572 朝向用户时，即处于第一使用状态时，若识别到当前的拍摄模式为他拍模式，电子设备 50 控制第二摄像头 584 获取图像，由于第二摄像头 584 的拍摄方向为背离用户的方向，则电子设备 50 的当前的拍摄模式为他拍模式。当电子设备 50 的使用状态发生改变时，如电子设备 50 处于第二使用状态，即电子设备 50 的第二面 572 朝向用户，此时，电子设备 50 选择开启第一摄像头 582 获取图像并关闭第二摄像头 584，也即电子设备 50 保持处于他拍模式下。如此，无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时，摄像单元 580 仍处于相同的拍摄模式。

又例如，当电子设备 50 的第二面 574 朝向用户时，即处于第二使用状态，若识别到当前的拍摄模式为自拍模式，电子设备 50 控制第二摄像头 584 获取图像，由于此时第二摄像头 584 的拍摄方向朝向用户，则电子设备 50 的当前的拍摄模式为自拍模式。当电子设备 50 的使用状态发生改变时，如电子设备 50 处于第一使用状态，即电子设备的第一面 572 朝向用户，电子设备 50 选择开启第一摄像头 582 获取图像并关闭第二摄像头 584，也即电子设备 50 保持处于自拍模式下。如此，无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时，摄像单元 580 处于相同的拍摄模式。

当电子设备 50 的第二面 574 朝向用户时，即处于第二使用状态，若识别当前的拍摄模式为他拍模式，电子设备 50 控制第一摄像头 582 获取图像，由于此时第一摄像头 582 的拍摄方向为背向用户的方向，则表示电子设备 50 的当前的拍摄模式为他拍模式。当电子设备 50 的使用状态发生改变时，如电子设备 50 处于第一使用状态，即电子设备 50 的第一面 572 朝向用户，电子设备 50 选择开启第二摄像头 584 获取图像并关闭第一摄像头 582，也即电子设备 50 保持处于他拍的模式下。如此，无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时，摄像单元 580 处于相同的拍摄模式。

请一并参阅图 3, 所示为本发明提供的第二实施例中的电子设备的示意图。电子设备 50 包括一个显示屏 564, 显示屏 564 设置于电子设备 50 的壳体 570 的第一面 572。本实施例中的电子设备 50 包括一个摄像头 586, 其中, 摄像头 586 可为旋转式摄像头。

在电子设备 50 的第一面 572 朝向用户时, 若识别当前的拍摄模式为自拍模式, 电子设备 50 控制摄像头 586 的拍摄方向为所述第一面 572 所朝向的方向, 即控制摄像头 586 的拍摄方向沿垂直于第一面 572 且指向第一面 572 的前方的方向。当电子设备 50 的使用状态发生改变时, 如电子设备 50 处于第二使用状态, 电子设备 50 的第二面 572 朝向用户, 电子设备 50 控制摄像头 586 旋转 180° 后获取图像, 也即电子设备 50 保持处于自拍的模式下。如此, 无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时, 摄像单元 580 处于相同的拍摄模式。其他情况类似, 故在此不再赘述。

请一并参阅图 4, 所示为本发明第三实施例中的电子设备的示意图。电子设备 50 包括一个柔性显示屏 590, 柔性显示屏 590 设置于电子设备 50 的壳体 570 的第一面 572。摄像单元 580 包括设置于壳体 570 的第一面 572 上第一位置的第一摄像头 581 及设置于第一面 572 上第二位置的第二摄像头 583, 第一摄像头 581 及第二摄像头 583 的拍摄方向均可表示为垂直于第一面 572 并指向第一面 572 的前方的方向。第一面 572 为电子设备 50 的正面, 第二面 574 为电子设备 50 的背面。第一摄像头 581 可表示为第一前置摄像头, 第二摄像头 583 可表示为第二前置摄像头。壳体 570 包括一折叠件 571。在本实施方式中, 该折叠件 571 设置于壳体 570 的中间位置。电子设备 50 可绕折叠件 571 折叠并处于折叠状态。在其他实施例中, 第一摄像头 581 及第二摄像头 583 可设置于电子设备 50 的第二面 574 即背面上, 此时, 第一摄像头 581 为第一后置摄像头, 第二摄像头 583 为第二后置摄像头。

请一并参阅图 5, 所示为图 4 中的电子设备在另一状态的示意图。壳体 570 包括第一壳体 576 及第二壳体 578。柔性显示屏 590 包括与第一壳体 576 正对的第一显示区 592、与第二壳体 578 正对的第二显示区 594 及位于第一显示区 592 及第二显示区 594 之间的与折叠件正对的第三显示区 596。当电子设备 50 绕折叠件 571 折叠时, 第一壳体 576 与第二壳体 578 相互靠近, 电子设备 50 处于折叠状态, 此时, 第一摄像头 581 与第一显示区 592 位于电子设备 50 的相同的面上, 且第一摄像头 581 的拍摄方向可表示为垂直于第一壳体 576 并指向第一壳体 576 的前方的方向; 第二摄像头 583 与第二显示区 594 位于电子设备 50 的相同的面上, 且第二摄像头 583 的拍摄方向可表示为垂直于第二壳体 578 并指向第二壳体 578 的前方的方向。

在一实施例中, 在第一使用状态下, 电子设备 50 的第一壳体 576 朝向用户; 在第二使用状态下, 该电子设备 50 的第二壳体 578 朝向用户。用户握持电子设备时, 可在第一显示区 592

形成第一触摸面积，在第二显示区 594 上形成第二触摸面积，因此，若第一触摸面积大于第二触摸面积，可确定第二显示区 594 正对用户，此时，电子设备 50 的第二壳体 578 朝向用户，，也即电子设备 50 当前处于第二使用状态；若第一触摸面积小于第二触摸面积，表示第一显示区 594 正对用户，此时，电子设备 50 的第一壳体 576 朝向用户，也即电子设备 50 当前处于第一使用状态。

例如，当电子设备 50 的第一壳体 576 朝向用户时，即处于第一使用状态时，若识别到当前的拍摄模式为自拍模式，电子设备 50 控制第一摄像头 581 获取图像，由于此时第一摄像头 581 的拍摄方向为朝向用户的方向，则电子设备 50 当前的拍摄模式为自拍模式。当电子设备 50 的使用状态发生改变时，如电子设备 50 处于第二使用状态，电子设备 50 的第二壳体 578 朝向用户，电子设备 50 选择开启第二摄像头 583 获取图像并关闭第一摄像头 581，也即电子设备 50 保持处于自拍模式下。如此，无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时，摄像单元 580 处于相同的拍摄模式。

在一实施例中，第一摄像头 581 及第二摄像头 583 可为升降式摄像头，若第一摄像头 581 及第二摄像头 583 设置于第二面 574 时，若当前的拍摄模式为他拍模式，且电子设备 50 处于第一使用状态，即电子设备 50 的第一壳体 576 朝向用户，此时，电子设备 50 选择第一摄像头 581 弹出获取图像。当电子设备 50 的使用状态发生改变时，如电子设备 50 处于第二使用状态，即电子设备 50 的第二壳体 578 朝向用户，电子设备 50 选择弹出第二摄像头 583 获取图像并收回第一摄像头 581 到本体 570，也即电子设备 50 保持处于他拍模式下。如此，无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时，摄像单元 580 处于相同的拍摄模式。

请一并参阅图 6，所示为本发明第四实施例中的电子设备的在第一状态的示意图。电子设备 50 包括一个柔性显示屏 590，柔性显示屏 590 设置于电子设备 50 的本体 570 的第一面 572 即正面上。柔性显示屏 590 为柔性触控屏。本体 570 包括折叠件 571，电子设备 50 可绕折叠件 571 折叠并处于折叠状态。本体 570 包括第一壳体 576 及第二壳体 578。柔性显示屏 590 包括与第一壳体 576 正对的第一显示区 592、与第二壳体 578 正对的第二显示区 594 及位于第一显示区 592 及第二显示区 594 之间的与折叠件正对的第三显示区 596。当电子设备 50 绕折叠件 571 折叠时，第一壳体 576 与第二壳体 578 相互靠近，第一面 572 与第二面 574 相背设置，此时，第一壳体 576 包括位于第一位置的摄像头 581 及位于第三位置的第三摄像头 585，第二壳体 578 包括位于第二位置的摄像头 583 及位于第四位置的第四摄像头 587，其中，第一摄像头 581 为第一前置摄像头，第二摄像头 583 为第二前置摄像头，第三摄像头 585 为第一后置摄像头，第四摄像头 587 为第二后置摄像头。

请一并参阅图 7，所示为图 6 中的电子设备在第二状态的示意图。当电子设备 50 绕折

叠件 571 折叠时, 电子设备 50 处于折叠状态。第一摄像头 581 及第四摄像头 587 的拍摄方向均可表示为垂直于第一面 572 并指向第一面 572 的前方的方向, 第二摄像头 583 及第三摄像头 585 的拍摄方向均可表示为垂直于第二面 574 并指向第二面 574 的前方的方向。

例如, 当电子设备 50 的第一壳体 576 朝向用户时, 即处于第一使用状态, 若识别到当前的拍摄模式为自拍模式, 电子设备 50 控制第一摄像头 581 或第四摄像头 587 获取图像, 由于此时第一摄像头 581 或第四摄像头 587 的拍摄方向为朝向用户的方向, 则电子设备 50 当前的拍摄模式为自拍模式。当电子设备 50 的使用状态发生改变时, 如电子设备 50 处于第二使用状态, 即电子设备 50 的第二壳体 578 朝向用户, 电子设备 50 选择开启第二摄像头 583 或第三摄像头 585 获取图像并关闭第一摄像头 581 及第四摄像头 587, 也即电子设备 50 保持处于自拍模式下。如此, 无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时, 摄像单元 580 处于相同的拍摄模式。

当电子设备 50 的第一壳体 576 朝向用户时, 即处于第一使用状态时, 若识别到当前的拍摄模式为他拍模式, 电子设备 50 控制第二摄像头 583 或第三摄像头 585 获取图像, 由于第二摄像头 583 或第三摄像头 585 的拍摄方向为背离用户的方向, 则电子设备 50 的当前的拍摄模式为他拍模式。当电子设备 50 的使用状态发生改变时, 如电子设备 50 处于第二使用状态, 电子设备 50 的第二壳体 578 朝向用户, 电子设备 50 选择开启第一摄像头 581 或第四摄像头 587 获取图像并关闭第三摄像头 585 及第二摄像头 583, 也即电子设备 50 保持处于他拍模式下。如此, 无论电子设备 50 处于第一使用状态还是第二使用状态时, 摄像单元 580 处于相同的拍摄模式。其他情况类似, 故在此不再赘述。

在一实施例中, 电子设备 50 还判断摄像单元 580 的拍摄模式是否锁定; 当拍摄单元 580 的拍摄模式锁定时, 电子设备 50 再判断使用状态是否发生变化。

为方便用户在不同使用状态下保持识别的拍摄模式不变, 电子设备 50 可在摄像单元拍摄图像的过程中, 可接收到用户的预设的操作, 以对摄像单元的拍摄模式进行锁定。例如, 当需要对拍摄模式进行锁定, 在拍摄图像的过程中, 用户可通过触摸预设的功能图标或按键来触发锁定拍摄模式的指令。其中, 该功能图标为拍照应用界面上的一图标或系统默认的图标, 该按键可为电子设备上的实体按键。在一实施例中, 在拍摄图像的过程中, 用户还可通过预设的手势操作来施加所述锁定拍摄模式的指令。

本实施例中, 当电子设备的使用状态变为第二使用状态时, 电子设备可控制相对于用户的显示屏内显示预设画面, 以与用户进行操作。预设画面可包括显示摄像头切换的画面或显示摄像头旋转的视频, 以提示用户当前的摄像头已经切换。

上述拍摄控制方法可通过判断电子设备的使用状态是否发生变化, 并在电子设备的使用状

态发生变化后选择对应的摄像头,如此无需用户手动进行摄像头的切换,有利于提高用户体验。上述拍摄控制方法还可根据柔性显示屏由展开模式变化为折叠模式时选择对应的摄像头,如此无需用户手动进行摄像头的切换,有利于提高用户体验。

请参阅图 8,所示为本发明提供的一实施例中的电子设备的硬件结构框图。如图 8 所示,所述电子设备可应用上述的各实施方式,下面对本发明所提供的电子设备 50 进行描述,电子设备 50 还可包括处理器 500、存储装置 502、摄像单元 580 及显示屏 504,以及存储在所述存储装置 502 中并可向所述处理器 500 上运行的计算机程序(指令),所述电子设备 50 还可以包括其他的硬件部分,例如按键、指纹采集模组、通信装置等,在此不再赘述。所述处理器 500 可通过总线 506 与存储装置 502、摄像单元 580 及显示屏 504 进行数据交换。

所述处理器 500 可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor, 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、分立硬件组件等。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,所述处理器是所述电子设备 50 的控制中心,利用各种接口和线路连接整个电子设备 50 的各个部分。

所述存储装置 502 可用于存储所述计算机程序和/或模块,所述处理器 500 通过运行或执行存储在所述存储装置 502 内的计算机程序和/或模块,以及调用存储在存储装置 502 内的数据,实现上述拍摄控制方法的各种功能。所述存储装置 502 可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序等。此外,存储装置 502 可以包括高速随机存取存储装置,还可以包括非易失性存储装置,例如硬盘、内存、插接式硬盘,智能存储卡(Smart Media Card, SMC),安全数字(Secure Digital, SD)卡,闪存卡(Flash Card)、至少一个磁盘存储装置件、闪存器件、或其他易失性固态存储装置件。

所述显示屏 504,可以显示用户界面(UI)或图形用户界面(GUI)具体包括照片、视频、聊天内容等数据,显示屏 30 还可以用作输入装置和输出装置,显示装置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)触摸显示器、柔性触摸显示器、三维(3D)触摸显示器、墨水屏显示器等中的至少一种。所述显示屏 504 可包括一个或多个显示屏。

所述处理器 500 执行所述计算机程序时实现上述各个实施例中拍摄控制方法中的步骤,例如图 1 所示的步骤 100-104。或者,所述处理器 500 执行所述计算机程序时实现各模块/单元的功能。

示例性的,所述计算机程序可以被分割成一个或多个模块/单元,所述一个或者多个模

块/单元被存储在所述存储装置 502 中，并由所述处理器 500 执行，以完成本发明。所述一个或多个模块/单元可以是能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段，该指令段用于描述所述计算机程序在所述电子设备 50 中的执行过程。

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

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

权利要求书

1、一种拍摄控制方法，应用于电子设备，所述电子设备包括摄像单元，其特征在于，所述拍摄控制方法包括：

5 识别所述摄像单元当前的拍摄模式及所述电子设备当前的使用状态，其中，所述拍摄模式包括第一拍摄模式及第二拍摄模式，在第一拍摄模式下，所述摄像单元以相对用户的第一方向获取图像，在第二拍摄模式下，所述摄像单元以相对用户的第二方向获取图像；所述电子设备的使用状态包括第一使用状态及第二使用状态；

判断所述电子设备的使用状态是否发生改变；

10 当所述电子设备的使用状态发生改变时，控制摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像。

2、如权利要求1所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述第一使用状态为所述电子设备的第一面朝向用户，所述第二使用状态为所述电子设备的第二面朝向用户，所述第一面与所述第二面相背设置，所述第一拍摄模式为自拍模式；所述第二拍摄模式为他拍模式。

15 3、如权利要求2所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述摄像单元为旋转式摄像头，所述控制所述摄像单元以所识别的所述拍摄模式获取图像，具体包括：

控制所述旋转式摄像头旋转180°后获取图像。

4、如权利要求2所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述摄像单元包括第一摄像头及第二摄像头，所述第一摄像头及第二摄像头之一为前置摄像头，所述第一摄像头及第二摄像头之
20 另一为后置摄像头；所述控制所述摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像，具体包括：

若所述电子设备的使用状态改变之前，所述第一摄像头处于拍摄状态，则当所述电子设备的使用状态改变后，控制关闭所述第一摄像头并启动所述第二摄像头获取图像；或

若所述电子设备的使用状态改变之前，所述第二摄像头处于拍摄状态，则当所述电子设备的使用状态改变后，控制关闭所述第二摄像头并启动所述第一摄像头获取图像。

25 5、如权利要求2所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述电子设备为可折叠电子设备，包括第一壳体、第二壳体以及连接第一壳体与第二壳体的折叠件，所述摄像单元包括设置于所述第一壳体上的第一摄像头及设置于所述第二壳体上的第二摄像头，所述第一摄像头及所述第二摄像头同为前置摄像头或同为后置摄像头；所述控制所述摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像，具体包括：

30 在所述电子设备处于折叠状态时，且所述电子设备的使用状态更改之前，所述第一壳体上的第一摄像头开启并获取图像，其中，所述折叠状态为所述第一壳体与所述第二壳体相互靠近；

当所述电子设备的使用状态更改后，控制所述第二壳体上的第二摄像头开启并获取图像。

6、如权利要求5所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述第一壳体上设置有第一前置摄像头及第一后置摄像头，所述第二壳体上设置有第二前置摄像头及第二后置摄像头，所述当前的拍摄模式为控制所述第一前置摄像头进行拍摄，当所述状态发生改变时，所述控制所述摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像，包括：控制所述第二前置摄像头或第一后置摄像头开启并拍摄图像。

7、如权利要求6所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述当前的拍摄模式为控制所述第一后置摄像头进行拍摄，当所述状态发生改变时，所述控制所述摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像，具体为：控制所述第二后置摄像头或第一前置摄像头开启并拍摄图像。

8.如权利要求7所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述电子设备包括柔性触摸显示屏，所述柔性触摸屏包括与所述折叠件正对的可弯折触摸显示区、与所述第一壳体正对的第一触摸显示区及与所述第二壳体正对的第二触摸显示区。

9、如权利要求8所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述识别所述电子设备当前的使用状态，具体包括：

获取用户握持所述电子设备时与所述电子设备的第一触摸面的第一触摸面积；

获取用户握持所述电子设备时与所述电子设备的第二触摸面的第二触摸面积；

对所述第一触摸面积与所述第二触摸面积执行比较操作；

若所述第一触摸面积大于所述第二触摸面积；确定所述电子设备当前的使用状态为第一使用状态；

若所述第一触摸面积小于所述第二触摸面积，确定所述电子设备当前的使用状态为第二使用状态。

10、如权利要求9所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述第一触摸面为第一触摸显示区，所述第二触摸面为第二触摸显示区。

11、如权利要求1所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述判断所述电子设备的使用状态是否发生改变之前，还具体包括：

判断所述摄像单元的拍摄模式是否锁定，其中，所述锁定为所述电子设备处于第一使用状态及第二使用状态时所述摄像单元均处于相同的拍摄模式；

当所述摄像单元的拍摄模式锁定时，执行所述判断所述电子设备的使用状态是否发生改变。

12、如权利要求11所述的拍摄控制方法，其特征在于，所述判断判断所述摄像单元的拍摄模式是否锁定具体为：

当在所述摄像单元拍摄图像的过程中接收到预设的操作时,确定所述摄像单元的拍摄模式锁定,其中,所述预设的操作为预设的手势操作或触摸了预设的功能图标或按键。

13、如权利要求1所述的拍摄控制方法,其特征在于,所述拍摄控制方法还包括:
显示摄像头切换的画面或显示摄像头旋转的视频。

5 14、一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括:
摄像单元;

处理器,用于识别所述摄像单元当前的拍摄模式及所述电子设备当前的使用状态,其中,所述拍摄模式包括第一拍摄模式及第二拍摄模式,在第一拍摄模式下,所述摄像单元以相对用户的第一方向获取图像,在第二拍摄模式下,所述摄像单元以相对用户的第二方向获取图像;
10 所述电子设备的使用状态包括第一使用状态及第二使用状态;

所述处理器还用于判断所述电子设备的使用状态是否发生改变;

当所述电子设备的使用状态发生改变时,所述处理器用于控制所述摄像单元保持以所识别的所述拍摄模式获取图像。

15 15、如权利要求14所述的电子设备,其特征在于,所述第一使用状态为所述电子设备的
第一面朝向用户,所述第二使用状态为所述电子设备的第二面朝向用户,所述第一面与所述第二面相背设置,所述第一拍摄模式为自拍模式;所述第二拍摄模式为他拍模式。

16、如权利要求15所述的电子设备,其特征在于,所述摄像单元包括第一摄像头及第二摄像头,所述第一摄像头及第二摄像头之一为前置摄像头,所述第一摄像头及第二摄像头之另一为后置摄像头;

20 当所述电子设备的使用状态改变之前,所述第一摄像头处于拍摄状态,当所述电子设备的使用状态改变后,所述处理器用于控制关闭所述第一摄像头并启动所述第二摄像头拍摄图像;
或

当所述电子设备的使用状态改变之前,所述第二摄像头处于拍摄状态,当所述电子设备的使用状态改变后,所述处理器用于控制关闭所述第二摄像头并启动所述第一摄像头拍摄图像。

25 17、如权利要求15所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备为可折叠电子设备,包括第一壳体、第二壳体以及连接第一壳体与第二壳体的折叠件,所述摄像单元包括设置与所述第一壳体上的第一摄像头及设置与所述第二壳体上的第二摄像头,所述第一摄像头及所述第二摄像头同为前置摄像头或同为后置摄像头;

30 在所述电子设备处于折叠状态时,且所述电子设备的使用状态更改之前,所述第一壳体上的第一摄像头开启并获取图像,其中,所述折叠状态为所述第一壳体与所述第二壳体相互靠近;
当所述电子设备的使用状态更改后,所述处理器控制所述第二壳体上的第二摄像头开启并获取

图像。

18、如权利要求 17 所述的电子设备，其特征在于，所述第一壳体上设置有第一前置拍摄头及第一后置拍摄头，所述第二壳体上设置有第二前置拍摄头及第二后置拍摄头；

5 若当前的拍摄模式为控制所述第一前置拍摄头进行拍摄，当所述状态发生改变时，所述处理器用于控制所述第二前置拍摄头或第一后置拍摄头开启并拍摄图像；或

若当前的拍摄模式为控制所述第一后置拍摄头进行拍摄，当所述状态发生改变时，所述处理器用于控制所述第二后置拍摄头或第一前置拍摄头开启并拍摄图像。

10 19、如权利要求 1 所述的电子设备，其特征在于，所述处理器还用于判断所述摄像单元的拍摄模式是否锁定，其中，所述锁定为所述电子设备处于第一使用状态及第二使用状态时所述摄像单元均处于相同的拍摄模式；当所述摄像单元的拍摄模式锁定时，所述处理器用于判断所述电子设备的使用状态是否发生改变。

20、一种计算机可读存储介质，存储有计算机指令，其特征在于，所述计算机指令被处理器执行时实现如权利要求 1 至 13 中任意一项所述的拍摄控制方法。

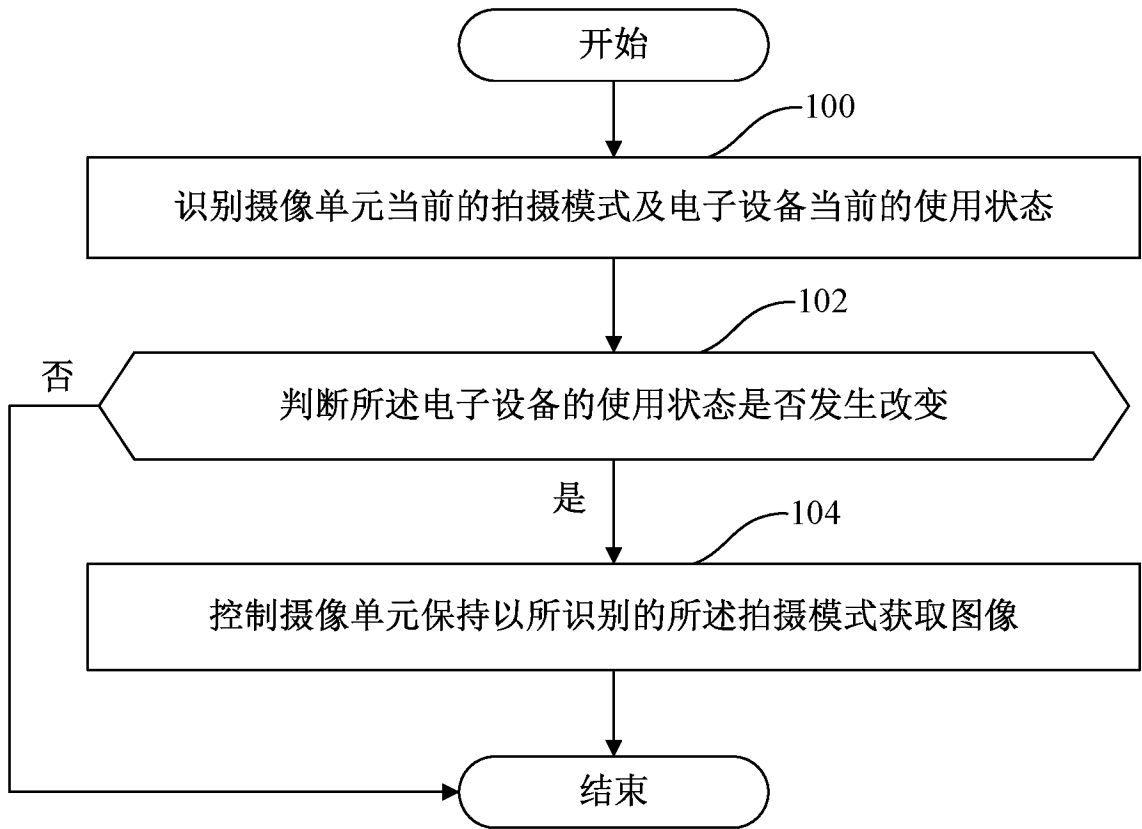


图 1

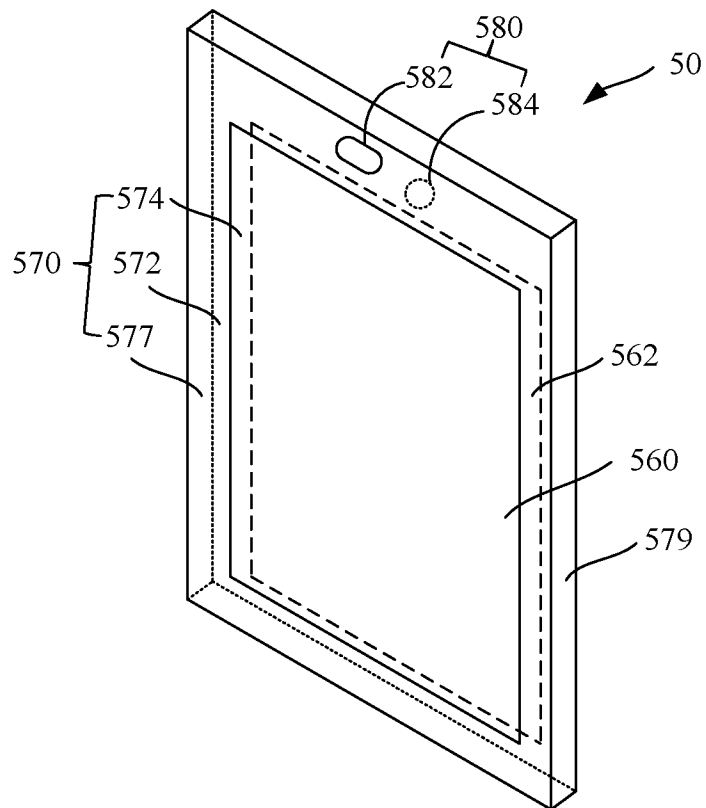


图 2

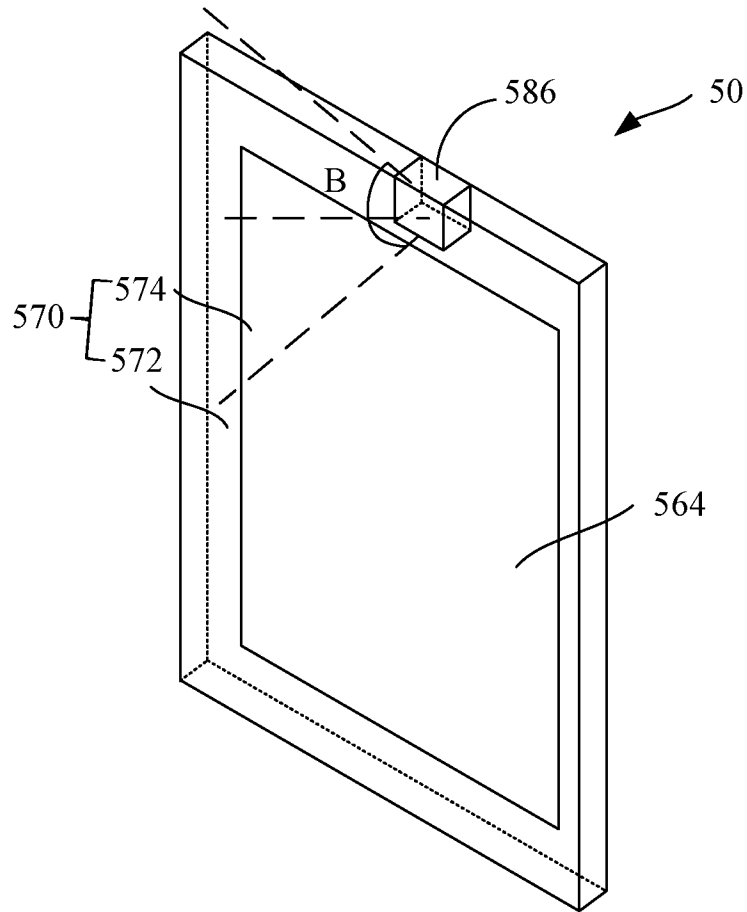


图 3

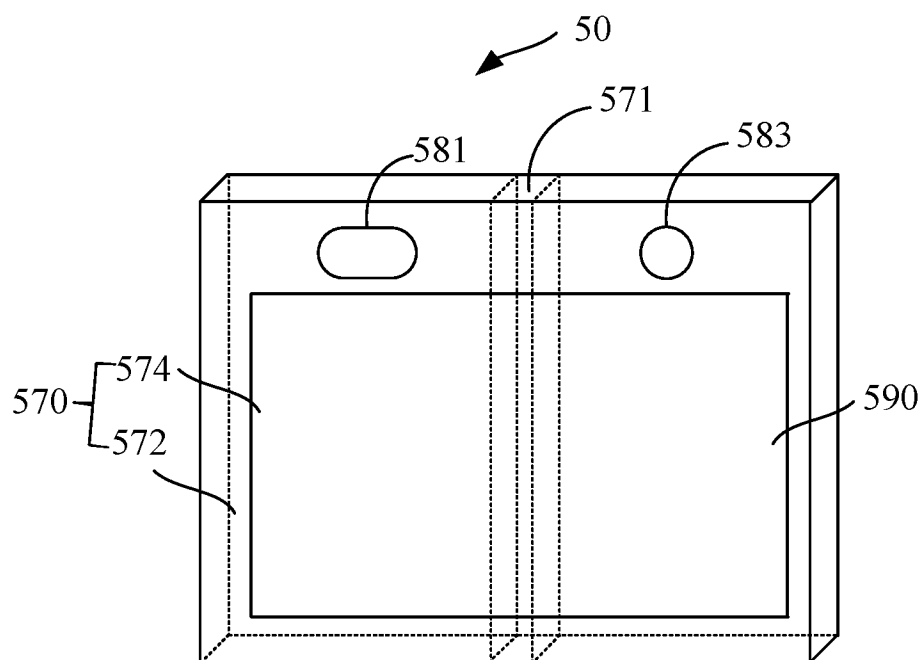


图 4

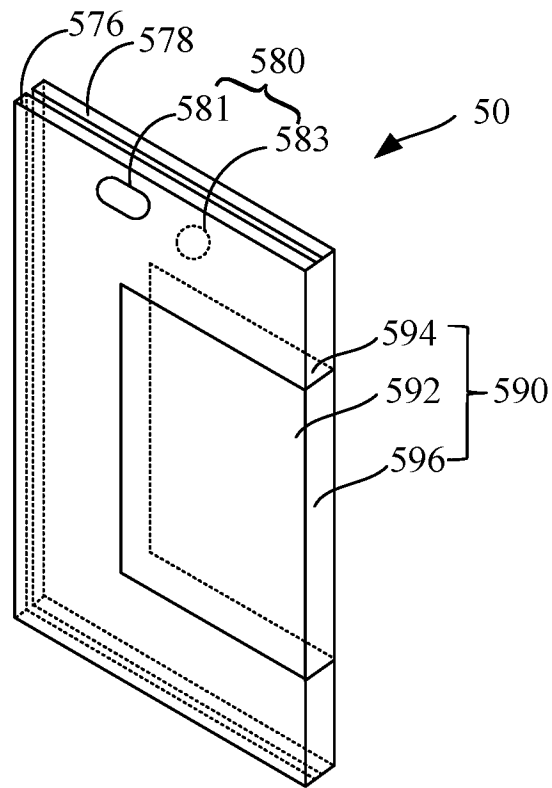


图 5

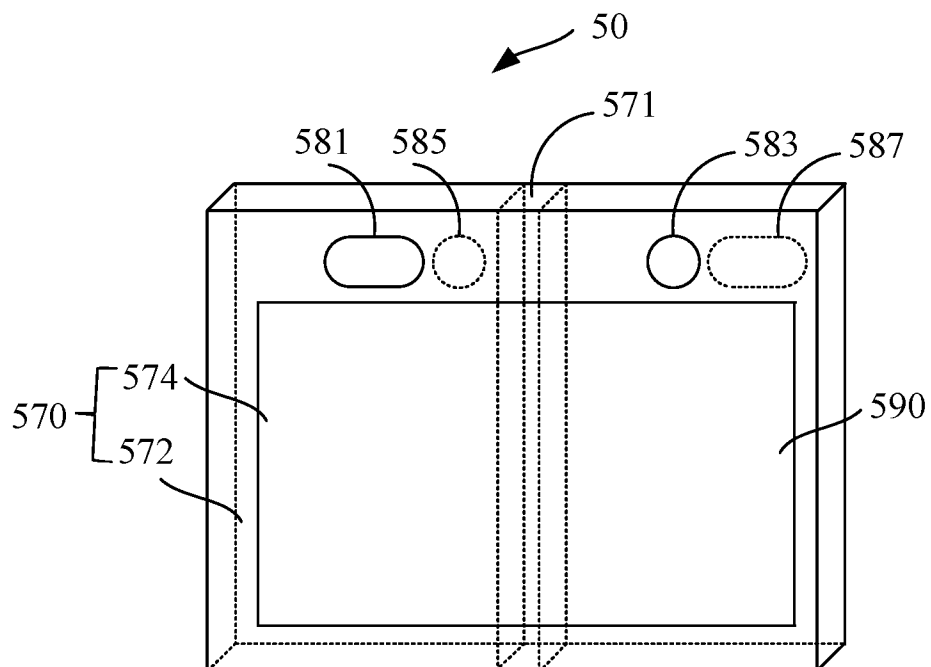


图 6

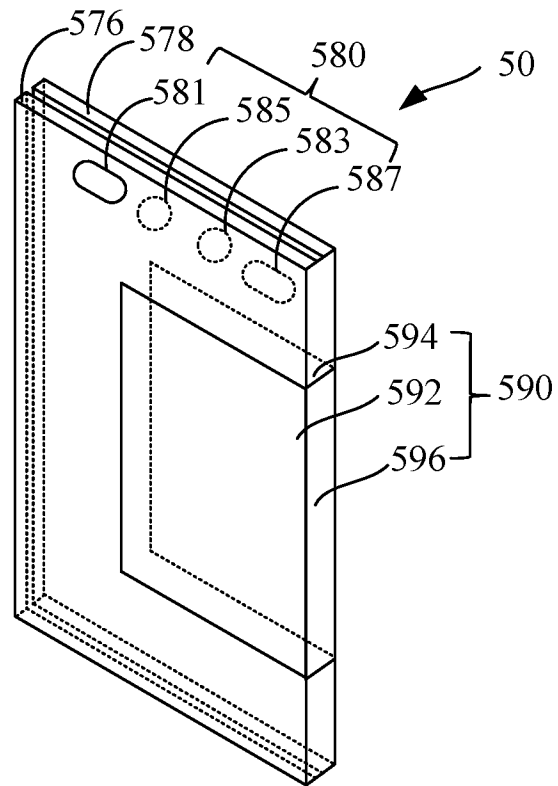


图 7

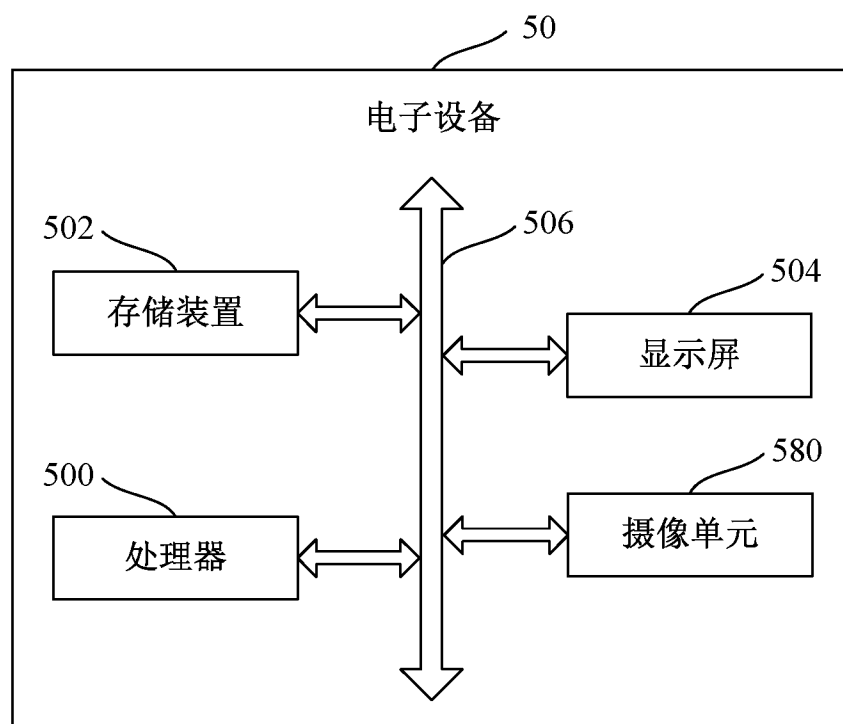


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/114839

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,H04M

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI, VEN, EPTXT, USTXT, WOTXT: 拍摄, 摄像头, 前置, 后置, 切换, 自拍, shot, camera, front, rear, switch, selfie

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105282432 A (LENOVO PRIVATE LTD., SINGAPORE) 27 January 2016 (2016-01-27) description, paragraphs 0016-0021, 0034-0039, and 0047-0050	1-20
Y	CN 106231087 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 December 2016 (2016-12-14) description, paragraphs 0108-0119	1-20
A	CN 106572299 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 19 April 2017 (2017-04-19) entire document	1-20
A	CN 103795864 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 14 May 2014 (2014-05-14) entire document	1-20
A	CN 107105160 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 August 2017 (2017-08-29) entire document	1-20
A	CN 1744623 A (LG ELECTRONIC (CHINA) RESEARCH DEVELOPMENT CENTRE CO., LTD.) 08 March 2006 (2006-03-08) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“D” document cited by the applicant in the international application

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 July 2019

Date of mailing of the international search report

19 August 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/114839**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 107682635 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 09 February 2018 (2018-02-09) entire document	1-20
A	EP 2672695 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 11 December 2013 (2013-12-11) entire document	1-20
A	US 2016241783 A1 (KYOCERA CORP) 18 August 2016 (2016-08-18) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/114839

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105282432	A	27 January 2016	DE	102015110708	A1	21 January 2016
				US	9998665	B2	12 June 2018
				US	2016021311	A1	21 January 2016
CN	106231087	A	14 December 2016	CN	106231087	B	28 June 2019
CN	106572299	A	19 April 2017	None			
CN	103795864	A	14 May 2014	KR	20160108507	A	19 September 2016
				US	9906723	B2	27 February 2018
				WO	2015113372	A1	06 August 2015
				EP	3089434	B1	31 January 2018
				KR	101843810	B1	30 March 2018
				JP	6293295	B2	14 March 2018
				JP	2017511626	A	20 April 2017
				EP	3089434	A1	02 November 2016
				ES	2663245	T3	11 April 2018
				CN	103795864	B	28 September 2016
				EP	3089434	A4	08 March 2017
				EP	3386174	A1	10 October 2018
				US	2016337588	A1	17 November 2016
CN	107105160	A	29 August 2017	None			
CN	1744623	A	08 March 2006	CN	100505787	C	24 June 2009
				KR	20060021680	A	08 March 2006
CN	107682635	A	09 February 2018	None			
EP	2672695	A2	11 December 2013	EP	2672695	A3	17 September 2014
				WO	2013183930	A1	12 December 2013
US	2016241783	A1	18 August 2016	JP	2016139947	A	04 August 2016
				JP	6426484	B2	21 November 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/114839

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, H04M

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))

CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI, VEN, EPTXT, USTXT, WOTXT: 拍摄, 摄像头, 前置, 后置, 切换, 自拍, shot, camera, front, rear, switch, selfie

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
Y	CN 105282432 A (联想新加坡私人有限公司) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书第0016段-第0021段, 第0034段-第0039段, 第0047段-第0050段	1-20
Y	CN 106231087 A (努比亚技术有限公司) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 说明书第0108段-第0119段	1-20
A	CN 106572299 A (北京小米移动软件有限公司) 2017年 4月 19日 (2017 - 04 - 19) 全文	1-20
A	CN 103795864 A (华为技术有限公司) 2014年 5月 14日 (2014 - 05 - 14) 全文	1-20
A	CN 107105160 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 8月 29日 (2017 - 08 - 29) 全文	1-20
A	CN 1744623 A (乐金电子中国研究开发中心有限公司) 2006年 3月 8日 (2006 - 03 - 08) 全文	1-20
A	CN 107682635 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09) 全文	1-20

☒ 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

2019年 7月 25日

国际检索报告邮寄日期

2019年 8月 19日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

庞娜

电话号码 86-(010)-62411920

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	EP 2672695 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 全文	1-20
A	US 2016241783 A1 (KYOCERA CORP) 2016年 8月 18日 (2016 - 08 - 18) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/114839

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	105282432	A	2016年 1月 27日	DE	102015110708	A1	2016年 1月 21日
				US	9998665	B2	2018年 6月 12日
				US	2016021311	A1	2016年 1月 21日
CN	106231087	A	2016年 12月 14日	CN	106231087	B	2019年 6月 28日
CN	106572299	A	2017年 4月 19日	无			
CN	103795864	A	2014年 5月 14日	KR	20160108507	A	2016年 9月 19日
				US	9906723	B2	2018年 2月 27日
				WO	2015113372	A1	2015年 8月 6日
				EP	3089434	B1	2018年 1月 31日
				KR	101843810	B1	2018年 3月 30日
				JP	6293295	B2	2018年 3月 14日
				JP	2017511626	A	2017年 4月 20日
				EP	3089434	A1	2016年 11月 2日
				ES	2663245	T3	2018年 4月 11日
				CN	103795864	B	2016年 9月 28日
				EP	3089434	A4	2017年 3月 8日
				EP	3386174	A1	2018年 10月 10日
				US	2016337588	A1	2016年 11月 17日
CN	107105160	A	2017年 8月 29日	无			
CN	1744623	A	2006年 3月 8日	CN	100505787	C	2009年 6月 24日
				KR	20060021680	A	2006年 3月 8日
CN	107682635	A	2018年 2月 9日	无			
EP	2672695	A2	2013年 12月 11日	EP	2672695	A3	2014年 9月 17日
				WO	2013183930	A1	2013年 12月 12日
US	2016241783	A1	2016年 8月 18日	JP	2016139947	A	2016年 8月 4日
				JP	6426484	B2	2018年 11月 21日