

(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 8 月 27 日 (27.08.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/168859 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/232 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/071823

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 13 日 (13.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910133858.8 2019年2月22日 (22.02.2019) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 陈琳琳(CHEN, Linlin); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京远志博慧知识产权代理事务所(普通合伙)(BOHUI INTELLECTUAL PROPERTY); 中国北京市海淀区交大东路31号东区10号楼等17幢31幢108, Beijing 100044 (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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: PHOTOGRAPHING METHOD AND TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 拍照方法及终端设备

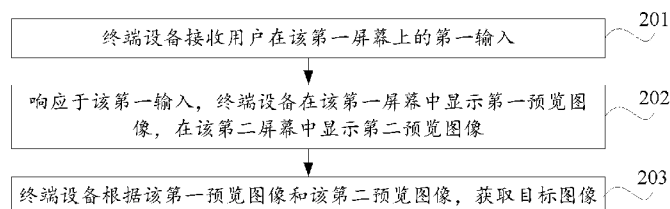


图 2

- 201 A terminal device receives a first input of a user on a first screen
202 In response to the first input, the terminal device displays a first preview image in the first screen and displays a second preview image in a second screen
203 The terminal device obtains a target image according to the first preview image and the second preview image

(57) Abstract: Disclosed in embodiments of the present invention are a photographing method and a terminal device. The method comprises: receiving a first input of a user on a first screen; in response to the first input, displaying a first preview image in the first screen and displaying a second preview image in a second screen, the first preview image comprising a first object and the second preview image comprising a second object; and obtaining a target image according to the first preview image and the second preview image, the target image comprising a target object and the target object comprising at least one of the first object and the second object.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种拍照方法及终端设备。该方法包括: 接收用户在该第一屏幕上的第一输入; 响应于该第一输入, 在该第一屏幕中显示第一预览图像, 在该第二屏幕中显示第二预览图像, 该第一预览图像中包括第一对象, 该第二预览图像中包括第二对象; 根据该第一预览图像和该第二预览图像, 获取目标图像, 该目标图像中包括目标对象, 该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。

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))。

拍照方法及终端设备

本申请要求于2019年02月22日提交国家知识产权局、申请号为201910133858.8、申请名称为“一种拍照方法及终端设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明实施例涉及终端技术领域，尤其涉及一种拍照方法及终端设备。

背景技术

随着终端技术的不断发展，终端设备的拍照功能越来越强大。

10 目前，现有的拍照功能存在以下问题：在拍照者给被拍照者拍摄照片时，可能需要拍摄多次，才能得到令被拍摄者满意的照片；或者，当用户需要拍摄的对象较多时，可能有的对象没有在预览图像中而导致无法拍摄到该对象。

因此，相关技术中终端设备的拍照功能不够灵活。

发明内容

15 本公开实施例提供一种拍照方法及终端设备，以解决相关技术中终端设备的拍照功能还不够灵活的问题。

为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种拍照方法，应用于具有第一屏幕和第二屏幕的终端设备，该方法包括：

20 接收用户在该第一屏幕上的第一输入；响应于该第一输入，在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像，该第一预览图像中包括第一对象，该第二预览图像中包括第二对象；根据该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像，该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。

25 第二方面，本公开实施例提供了一种终端设备，该终端设备具有第一屏幕和第二屏幕，该终端设备包括：接收模块、显示模块和获取模块；

该接收模块，用于接收用户在该第一屏幕上的第一输入；该显示模块，用于响应于该接收模块接收的该第一输入，在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像，该第一预览图像中包括第一对象，该第二预览图像中包括第二对象；该获取模块，用于根据该显示模块显示的该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像，该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。

30 第三方面，本公开实施例提供了一种终端设备，包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序，该计算机程序被该处理器执行时实现如第一方面中的拍照方法的步骤。

35 第四方面，本公开实施例提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现如第一方面中的拍照方法的

步骤。

在本公开实施例中，终端设备可以通过接收用户在该第一屏幕上的第一输入；响应于该第一输入，在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像，该第一预览图像中包括第一对象，该第二预览图像中包括第二对象；根据该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像，该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。该方案中，终端设备可以根据第一屏幕中的第一预览图像和第二屏幕中的第二预览图像，获取目标图像。即终端设备使用第一屏幕和第二屏幕拍照，相比于单屏拍照的方法，可以更快速地使用户获得满意的目标图像，从而可以解决相关技术中终端设备的拍照功能还不够灵活的问题。

10 附图说明

图 1 为本公开实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图；

图 2 为本公开实施例提供的拍照方法的流程图之一；

图 3 为本公开实施例提供的拍照方法的流程图之二；

图 4 为本公开实施例提供的拍照方法的流程图之三；

15 图 5 为本公开实施例提供的拍照方法的界面的示意图之一；

图 6 为本公开实施例提供的拍照方法的流程图之四；

图 7 为本公开实施例提供的拍照方法的流程图之五；

图 8 为本公开实施例提供的拍照方法的界面的示意图之二；

图 9 为本公开实施例提供的拍照方法的界面的示意图之三；

20 图 10 为本公开实施例提供的终端设备的结构示意图；

图 11 为本公开实施例提供的终端设备的硬件示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开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公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，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，都属于本公开保护的范围。

本公开的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同的对象，而不是用于描述对象的特定顺序。例如，第一输入、第二输入、第三输入和第四输入等是用于区别不同的输入，而不是用于描述输入的特定顺序。

30 在本公开实施例中，“示例性地”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本公开实施例中被描述为“示例性地”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言，使用“示例性地”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

在本公开实施例的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是指两个或者两个以上，35 例如，多个处理单元是指两个或者两个以上的处理单元；多个元件是指两个或者两个以上的元件等。

本公开实施例提供一种拍照方法，在本公开实施例中，终端设备可以通过接收用户在该第一屏幕上的第一输入；响应于该第一输入，在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像，该第一预览图像中包括第一对象，该第二预

览图像中包括第二对象；根据该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像，该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。该方案中，终端设备可以根据第一屏幕中的第一预览图像和第二屏幕中的第二预览图像，获取目标图像。即终端设备使用第一屏幕和第二屏幕拍照，相比于单屏拍照的方法，可以更快速地使用户获得满意的目标图像，从而可以解决相关技术中终端设备的拍照功能还不够灵活的问题。

下面以安卓操作系统为例，介绍一下本公开实施例提供的拍照方法所应用的软件环境。

如图 1 所示，为本公开实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图。在图 1 中，安卓操作系统的架构包括 4 层，分别为：应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层（具体可以为 Linux 内核层）。

其中，应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序（包括系统应用程序和第三方应用程序）。

应用程序框架层是应用程序的框架，开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发原则的情况下，基于应用程序框架层开发一些应用程序。

系统运行库层包括库（也称为系统库）和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

内核层是安卓操作系统的操作系统层，属于安卓操作系统软件层次的最底层。内核层基于 Linux 内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

以安卓操作系统为例，本公开实施例中，开发人员可以基于上述如图 1 所示的安卓操作系统的系统架构，开发实现本公开实施例提供的拍照方法的软件程序，从而使该拍照方法可以基于如图 1 所示的安卓操作系统运行。即处理器或者终端可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本公开实施例提供的拍照方法。

本公开实施例中的终端设备可以为移动终端设备，也可以为非移动终端设备。移动终端设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、上网本或者个人数字助理（personal digital assistant, PDA）等；非移动终端设备可以为个人计算机（personal computer, PC）、电视机（television, TV）、柜员机或者自助机等；本公开实施例不作具体限定。

需要说明的是：在本公开实施例中，该终端设备可以是多面屏终端设备，如双面屏终端设备、折叠屏终端设备等，本公开实施例不作限定。

本公开实施例提供的拍照方法的执行主体可以为上述的终端设备（包括移动终端设备和非移动终端设备），也可以为该终端设备中能够实现该方法的功能模块和/或功能实体，具体地可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。下面以终端设备为例，对本公开实施例提供的拍照方法进行示例性地说明。

参考图 2 所示，本公开实施例提供了一种拍照方法，应用于具有第一屏幕和第二屏幕的终端设备，该方法可以包括下述的步骤 201-步骤 203。

步骤 201、终端设备接收用户在该第一屏幕上的第一输入。

第一输入可以为用户子在第一屏幕上的点击输入，也可以为用户在第一屏幕上的滑动输入，还可以是其他的可行性输入，本公开实施例不作限定。

示例性地，上述点击输入可以是任意次数的点击操作，例如可以是单击操作、可以是双击操作等；可以是任意时长的点击操作，例如可以是操作时长小于或等于预设时长的短按操作，可以是操作时长大于或等于预设时长的长按操作等。上述滑动操作可以是向任意方向的滑动操作，例如向左的滑动操作、向右的滑动操作、向上的滑动操作或向下的滑动操作等。

步骤 202、响应于该第一输入，终端设备在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像。

该第一预览图像中包括第一对象，该第二预览图像中包括第二对象。

第一对象和第二对象可以相同，也可以不相同，本公开实施例不作限定。第一像和第二对象是用户需要拍摄的对象。第一像和第二对象可以是下述的至少一项：人、动物和物体。

第一预览图像和第二预览图像是泛指预览图像，即第一预览图像可以是随着第一对象的移动或者终端设备的移动而变化的图像，第二预览图像可以是随着第二对象的移动或者终端设备的移动而变化的图像。

第一预览图像和第二预览图像可以相同，也可以不相同，本公开实施例不作限定。示例性地，当第一对象和第二对象相同时，在同一时刻内的第一预览图像和第二预览图像是相同的，在不同时刻的第一预览图像和第二预览图像可能是相同的，也可能是不同的；当第一对象和第二对象不同时，第一预览图像和第二预览图像是不同的。

示例性地，第一输入为用户在第一屏幕中点击“双屏拍照模式”的操作，终端设备接收用户的第一输入，响应于该第一输入，终端设备在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像。

步骤 203、终端设备根据该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像。

该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。

示例性地，终端设备根据该第一预览图像和该第二预览图像拍照获得目标图像，目标图像是用户需要拍摄的图像。

需要说明的是：在拍照过程中，用户还可以设置各种拍照效果，例如人像效果、添加表情、挂件等效果，本公开实施例不作限定。

可选地，在满足目标条件的情况下，执行步骤 203，目标条件包括第一目标条件和第二目标条件。则结合图 2，如图 3 所示，该步骤 203 具体地可以通过下述的步骤 203a-步骤 203c 实现。

步骤 203a、终端设备根据该第一预览图像，获取第一图像。

在满足第一目标条件的情况下，终端设备根据该第一预览图像，获取第一图像。具体根据第一图像获取第一图像的方法可以参考现有相关技术，此处不予赘述。

步骤 203b、终端设备根据该第二预览图像，获取第二图像。

在满足第二目标条件的情况下，终端设备根据该第二预览图像，获取第二图像。具体根据第二图像获取第二图像的方法可以参考现有相关技术，此处不予赘述。

步骤 203c、终端设备根据该第一图像和该第二图像，获取目标图像。

需要说明的是：在本公开实施例中，上述步骤 203a 和步骤 203b 之间没有先后顺序，即可以先执行步骤 203a，再执行步骤 203b；也可以先执行步骤 203b，再执行步骤 203a；也可以同时执行步骤 203a 和步骤 203b；本公开实施例不作限定。

5 第二目标条件和第一目标条件可以相同，也可以不相同。

可选地，该目标条件包括接收到用户的第二输入。

第二输入可以是语音输入、触屏输入、按键输入等，本公开实施例不作限定。

示例性地，若第二输入为用户在第一屏幕上的输入，则第一目标条件和第二目标条件均为接收到用户的第二输入。具体地，上述步骤 203a-步骤 203c 为：在终端设备
10 接收到用户的第二输入的情况下，终端设备根据该第一预览图像，获取第一图像，并根据该第二预览图像，获取第二图像，然后根据该第一图像和该第二图像，获取目标图像。

示例性地，若第二输入包括第一子输入和第二子输入，第一子输入为用户在第一
15 屏幕上的输入，第二子输入为用户在第二屏幕上的输入，则第一目标条件为接收到用户的第二子输入，第二目标条件均为接收到用户的第二子输入。具体地，上述步骤 203a-
步骤 203c 为：在终端设备接收到用户的第一子输入的情况下，终端设备根据该第一预览图像，获取第一图像；在终端设备接收到用户的第二子输入的情况下，根据该第二
预览图像，获取第二图像；然后根据该第一图像和该第二图像，获取目标图像。

20 这样终端设备在用户的第二输入的触发下，获取第一图像、第二图像，并根据第一图像和第二图像，获取目标图像，可以根据用户的需求获取目标图像，从而得到的
目标图像更能满足用户需求，可以提高用户体验。

可选地，该目标条件包括：检测到在第一预设时长内该第一对象的姿态信息未发生
25 变化，以及检测到在第二预设时长内该第二对象的姿态信息未发生变化；其中，在检测到在该第一预设时长内该第一对象的姿态信息未发生变化的情况下，根据该第一
预览图像，获取第一图像，以及在检测到在该第二预设时长内该第二对象的姿态信息
未发生变化的情况下，根据该第二预览图像，获取第二图像。

第一预设时长和第二预设时长可以是提前预设好的，第一预设时长和第二预设时
长可以相同，也可以不同，本公开实施例不作限定。

30 第一对象的姿态信息至少包括第一对象的各个部位的位置信息和形态信息（包括
姿势、动作、表情等），还可以包括其他信息，本公开实施例不作限定。第一对象的
姿态信息未发生变化具体指第一对象保持静止状态。

第二对象的姿态信息至少包括第二对象的各个部位的位置信息和形态信息，还可
以包括其他信息，本公开实施例不作限定。第二对象的姿态信息未发生变化具体指第
二对象保持静止状态。

35 这时第一目标条件和第二目标条件不相同。第一目标条件为检测到在第一预设时
长内该第一对象的姿态信息未发生变化，第二目标条件为检测到在第二预设时长内该
第二对象的姿态信息未发生变化。

这样该目标条件包括：检测到在第一预设时长内该第一对象的姿态信息未发生变
化，以及检测到在第二预设时长内该第二对象的姿态信息未发生变化的情况下，可以

无需用户操作，获得第一图像和第二图像，并根据第一图像和第二图像，获取目标图像，可以在用户不方便操作（用户操作终端设备可能会导致姿态的变化，从而可能使得拍照效果不佳）的情况下，得到满足用户需求的目标图像，可以提高用户体验。

5 可选地，第一目标条件可以为接收到用户的第一子输入，第二目标条件可以为检测到在第二预设时长内该第二对象的姿态信息未发生变化。可选地，第一目标条件可以为检测到在第一预设时长内该第一对象的姿态信息未发生变化，第二目标条件可以为接收到用户的第二子输入。具体地描述可以参考上述相关描述，本公开实施例不作限定。

10 示例性地，终端设备在接收到用户的第一子输入的情况下，根据所述第一预览图像，获取第一图像，终端设备在检测到在第二预设时长内该第二对象的姿态信息未发生变化的情况下，根据所述第二预览图像，获取第二图像。

这样用户可以根据需求设定第一目标条件和第二目标条件，以获得比较满意的拍照效果，可以提高用户体验。

15 可选地，该目标对象包括该第一对象或该第二对象，即第一对象和第二对象相同，但根据第一预览图像获得的第一图像和根据第二预览图像获得的第二图像可能相同（第一图像中第一对象的姿态与第二对象的姿态相同），也可能不相同（第一图像中第一对象的姿态与第二对象的姿态不相同）；则结合图 3，如图 4 所示，该步骤 203c 具体地可以通过下述的步骤 203c1-步骤 203c3 实现。

步骤 203c1、终端设备显示该第一图像和该第二图像。

20 终端设备获取第一图像之后，即可以直接显示第一图像，也可以是通过用户的输入的触发显示第一图像。终端设备获取第二图像之后，即可以直接显示第二图像，也可以是通过用户的输入的触发显示第二图像。具体根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

步骤 203c2、终端设备接收用户的第三输入。

25 该第三输入为用户从该第一图像和该第二图像中选择目标图像的输入。

对第三输入的描述可以参考上述对第一输入的相关描述，此处不予赘述。

用户可以根据自身喜好，从该第一图像和该第二图像中选择拍照效果用户比较满意的图像，作为目标图像，可以提高用户体验。

步骤 203c3、响应于该第三输入，终端设备获取与该第三输入对应的该目标图像。

30 根据上述步骤，当第一用户使用终端设备的“双面屏拍照模式”为第二用户拍照时，如图 5 所示，标记为“1”的屏为第一屏幕，标记为“2”的屏为第二屏幕，第一预览图像和第二预览图像是根据第二屏幕（面对第二用户）的摄像头获取的图像，第一屏幕中显示第一预览图像，第二屏幕中显示第二预览图像，在相同时时刻，第一预览图像和第二预览图像相同，这样不仅第一用户可以看到第一预览图像（根据第一预览图像推知拍摄的图像的效果），而且第二用户可以通过第二屏幕看到第二预览图像，并根据看到的第二预览图像调整第二用户自身的姿态（以获得满足第二用户要求的拍照效果），进而还可以根据获得的第一图像和第二图像，获得更满足用户要求的目标图像。

可选地，该目标对象包括该第一对象和该第二对象，即第一对象和第二对象了可

以相同（第一对象和第二对象姿态不同，可生成具有不同姿态的目标图像），也可不相同（可生成包括不同对象的目标图像）；则结合图 3，如图 6 所示，该步骤 203c 具体地可以通过下述的步骤 203c4 实现。

步骤 203c4、终端设备将该第一图像和该第二图像拼接，生成该目标图像。

5 具体的拼接图像的技术可以参考现有相关技术，此处不予赘述。需要说明的是，若第一图像和第二图像中包括重叠区域（相同的区域），则可以在拼接的过程中进行去重处理（即去掉重复的区域，目标图像中没有重复的区域），具体的去重技术可以参考现有相关技术，此处不予赘述。

10 终端设备的第一屏幕或第二屏幕可能无法同时显示通过拼接得到的目标图像的全部区域，用户可以通过滑动输入等触发终端设备显示拼接得到的目标图像的不同区域，以便于用户查看目标图像。

这样用户可以在拍照时得到用户需要的拍照效果的第一图像和第二图像，并据第一图像和第二图像得到用户需要的显示效果的目标图像，相比于相关技术，可提高用户获得需要的目标图像的速度。

15 可选地，该步骤 203c4 具体地可以通过下述的步骤 203c4a 实现。

步骤 203c4a、终端设备将该第一图像的第一边与该第二图像的第二边拼接，以及将该第一图像的第二边与该第二图像的第一边拼接，生成该目标图像。

其中，该第一图像的第一边与该第一图像的第二边是该第一图像中相对的两个边，该第二图像的第一边与该第二图像的第二边是该第二图像中相对的两个边。

20 即终端设备将第一图像和第二图像首尾立体拼接，获得一个具有多个对象和多个背景的目标图像，通过将第一图像和第二图像拼接（当第一图像和第二图像有重叠区域时，可以采用去重处理）得到的目标图像，展示了更广阔的场景，使目标图像看起来有一定的立体感，这种效果是相关技术通过单屏拍照所不能达到的。

25 需要说明的是：背景为除拍摄主体之外的、对拍摄主体起衬托作用的景物，示例性地，在本公开实施例中，第一图像中除第一对象以外的景物为背景，第二图像中除第二对象以外的景物为背景。

30 可选地，该目标对象包括该第一对象和该第二对象，即第一对象和第二对象了可以相同（第一对象和第二对象姿态不同，可生成具有不同姿态的目标图像），也可不相同（可生成包括不同对象的目标图像）；则结合图 3，如图 7 所示，该步骤 203c 具体地可以通过下述的步骤 203c5 实现。

步骤 203c5、终端设备将第一目标图像和第一目标对象合成，生成该目标图像。

其中，该第一目标图像为该第一图像，该第一目标对象为该第二对象；或者，该第一目标图像为该第二图像，该第一目标对象为该第一对象。

35 即终端设备将第一对象与第二图像合成，具体的为：选择第二图像的背景为目标图像的背景，将第一对象和第二对象合成到该背景中；或者终端设备将第二对象与第一图像合成，具体的为：选择第一图像的背景为目标图像的背景，将第一对象和第二对象合成到该背景中。具体的合成过程可以参考现有相关技术，此处不予赘述。

示例性地，第一用户通过第二屏幕上的摄像头给第二用户拍照，第二用户通过第一屏幕上的摄像头给第一用户拍照，或者第一用户通过第一屏幕上的摄像头给第一用

户自身拍照，第二用户通过第二屏幕上的摄像头给第二用户自身拍照，如图 8 所示，第一对象和第二对象不同，然后通过合成得到如图 9 所示的目标图像。

这样可以在拍摄对象比较庞大（例如，人数较多），使用单屏拍照在场景远近合适时，无法将所有对象容纳到拍摄预览图像中（当所有对象都容纳到拍摄预览图像中时，对象又太远太小，无法看清），或者到用户需要的到某种单屏拍照无法达到的效果的情况下，通过双拼拍摄模式获得满足用户需求的目标图像，而且提高了获得满足用户需求的目标图像的速度。

可选地，该步骤 203c5 具体地可以通过下述的步骤 203c5a-203c5d 实现。

步骤 203c5a、终端设备将第一目标图像和第一目标对象合成，生成目标预览图像。

步骤 203c5b、终端设备显示该目标预览图像。

步骤 203c5c、终端设备接收用户在该第一屏幕上的第四输入。

步骤 203c5d、响应于该第四输入，终端设备将该目标预览图像作为该目标图像。

终端设备在获得目标图像之前，先显示通过将第一目标图像和第一目标对象合成得到的目标预览图像，用户可以通过查看显示的目标预览图像，确定目标预览图像的效果是否符合用户要求。若符合用户要求，用户通过第四输入触发终端设备保存该目标图像；若不符合用户要求，用户可以通过改变第一对象和第二对象的姿态，重新获得目标预览图像。这样可以降低用户重新获取目标图像的概率，可以提高用户获得难以目标图像的速度。

本公开实施例中的各个附图均是结合独权实施例附图示例的，具体实现时，各个附图还可以结合其它任意可以结合的附图实现，本公开实施例不作限定。

本公开实施例提供了一种拍照方法，在本公开实施例中，终端设备可以通过接收用户在该第一屏幕上的第一输入；响应于该第一输入，在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像，该第一预览图像中包括第一对象，该第二预览图像中包括第二对象；根据该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像，该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。该方案中，终端设备可以根据第一屏幕中的第一预览图像和第二屏幕中的第二预览图像，获取目标图像。即终端设备使用第一屏幕和第二屏幕拍照，相比于单屏拍照的方法，可以更快速地使用户获得满意的目标图像，从而可以解决相关技术中终端设备的拍照功能还不够灵活的问题。

如图 10 所示，本公开实施例提供一种终端设备 120，该终端设备 120 具有第一屏幕和第二屏幕，该终端设备 120 包括：接收模块 121、显示模块 122 和获取模块 123；

该接收模块 121，用于接收用户在该第一屏幕上的第一输入；该显示模块 122，用于响应于该接收模块 121 接收的该第一输入，在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像，该第一预览图像中包括第一对象，该第二预览图像中包括第二对象；该获取模块 123，用于根据该显示模块 122 显示的该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像，该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。

可选地，该获取模块 123，具体用于在满足目标条件的情况下，根据该第一预览

图像, 获取第一图像, 以及根据该第二预览图像, 获取第二图像; 根据该第一图像和该第二图像, 获取目标图像。

可选地, 该目标条件包括接收到用户的第二输入。

5 可选地, 该目标条件包括: 检测到在第一预设时长内该第一对象的姿态信息未发生变化, 以及检测到在第二预设时长内该第二对象的姿态信息未发生变化; 其中, 在检测到在该第一预设时长内该第一对象的姿态信息未发生变化的情况下, 根据该第一预览图像, 获取第一图像, 以及在检测到在该第二预设时长内该第二对象的姿态信息未发生变化的情况下, 根据该第二预览图像, 获取第二图像。

10 可选地, 该目标对象包括该第一对象或该第二对象; 该获取模块 123, 具体用于显示该第一图像和该第二图像; 接收用户的第三输入, 该第三输入为用户从该第一图像和该第二图像中选择目标图像的输入; 响应于该第三输入, 获取与该第三输入对应的该目标图像。

可选地, 该目标对象包括该第一对象和该第二对象; 该获取模块 123, 具体用于将该第一图像和该第二图像拼接, 生成该目标图像。

15 可选地, 该获取模块 123, 具体用于将该第一图像的第一边与该第二图像的第二边拼接, 以及将该第一图像的第二边与该第二图像的第一边拼接, 生成该目标图像; 其中, 该第一图像的第一边与该第一图像的第二边是该第一图像中相对的两个边, 该第二图像的第一边与该第二图像的第二边是该第二图像中相对的两个边。

20 可选地, 该目标对象包括该第一对象和该第二对象; 该获取模块 123, 具体用于将第一目标图像和第一目标对象合成, 生成该目标图像; 其中, 该第一目标图像为该第一图像, 该第一目标对象为该第二对象; 或者, 该第一目标图像为该第二图像, 该第一目标对象为该第一对象。

25 可选地, 该获取模块 123, 具体用于将第一目标图像和第一目标对象合成, 生成目标预览图像; 显示该目标预览图像; 接收用户在该第一屏幕上的第四输入; 响应于该第四输入, 将该目标预览图像作为该目标图像。

本公开实施例提供的终端设备能够实现上述方法实施例中图 2 至图 9 任意之一所示的各个过程, 为避免重复, 此处不再赘述。

30 本公开实施例提供了一种终端设备, 在本公开实施例中, 终端设备可以通过接收用户在该第一屏幕上的第一输入; 响应于该第一输入, 在该第一屏幕中显示第一预览图像, 在该第二屏幕中显示第二预览图像, 该第一预览图像中包括第一对象, 该第二预览图像中包括第二对象; 根据该第一预览图像和该第二预览图像, 获取目标图像, 该目标图像中包括目标对象, 该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。该方案中, 终端设备可以根据第一屏幕中的第一预览图像和第二屏幕中的第二预览图像, 获取目标图像。即终端设备使用第一屏幕和第二屏幕拍照, 相比于单屏拍照的方法, 可以更快速地使用户获得满意的目标图像, 从而可以解决相关技术中终端设备的拍照功能还不够灵活的问题。

图 11 为实现本公开各个实施例的一种终端设备的硬件结构示意图。如图 11 所示, 该终端设备 100 包括但不限于: 射频单元 101、网络模块 102、音频输出单元 103、输入单元 104、传感器 105、显示单元 106、用户输入单元 107、接口单元 108、存储器

109、处理器 110、以及电源 111 等部件。本领域技术人员可以理解，图 11 中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定，终端设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，终端设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端设备、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，用户输入单元 107，接收用户在该第一屏幕上的第一输入；显示单元 106，用于响应于该第一输入，在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像，该第一预览图像中包括第一对象，该第二预览图像中包括第二对象；处理器 110，用于根据该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像，该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。

本公开实施例提供的终端设备，在本公开实施例中，终端设备可以通过接收用户在该第一屏幕上的第一输入；响应于该第一输入，在该第一屏幕中显示第一预览图像，在该第二屏幕中显示第二预览图像，该第一预览图像中包括第一对象，该第二预览图像中包括第二对象；根据该第一预览图像和该第二预览图像，获取目标图像，该目标图像中包括目标对象，该目标对象包括该第一对象和该第二对象中的至少一个。该方案中，终端设备可以根据第一屏幕中的第一预览图像和第二屏幕中的第二预览图像，获取目标图像。即终端设备使用第一屏幕和第二屏幕拍照，相比于单屏拍照的方法，可以更快速地使用户获得满意的目标图像，从而可以解决相关技术中终端设备的拍照功能还不够灵活的问题。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 101 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体地，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 110 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 101 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 101 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端设备通过网络模块 102 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 103 可以将射频单元 101 或网络模块 102 接收的或者在存储器 109 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 103 还可以提供与终端设备 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）。音频输出单元 103 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 104 用于接收音频或视频信号。输入单元 104 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）1041 和麦克风 1042，图形处理器 1041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）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 106 上。经图形处理器 1041 处理后的图像帧可以存储在存储器 109（或其它存储介质）中或者经由射频单元 101 或网络模块 102 进行发送。麦克风 1042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 101 发送到移动通信基站的格式输出。

终端设备 100 还包括至少一种传感器 105，比如光传感器、运动传感器以及其他

传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 1061 的亮度，接近传感器可在终端设备 100 移动到耳边时，关闭显示面板 1061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，

5 可用于识别终端设备姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器 105 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 106 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 106 可

10 包括显示面板 1061，可以采用液晶显示器（Liquid Crystal Display, LCD）、有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）等形式来配置显示面板 1061。

用户输入单元 107 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 107 包括触控面板 1071 以及其他输入设备 1072。触控面板 1071，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的

15 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 1071 上或在触控面板 1071 附近的操作）。触控面板 1071 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，再送给处理器 110，接收处理器 110 发来的命令并加以执行。此外，可以采用

20 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 1071。除了触控面板 1071，用户输入单元 107 还可以包括其他输入设备 1072。具体地，其他输入设备 1072 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，在此不再赘述。

进一步的，触控面板 1071 可覆盖在显示面板 1061 上，当触控面板 1071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 110 以确定触摸事件的类型，随后处理器 110 根据触摸事件的类型在显示面板 1061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 11 中，触控面板 1071 与显示面板 1061 是作为两个独立的部件来实现终端设备的输入和输出功能，但是在某些实施例

25 中，可以将触控面板 1071 与显示面板 1061 集成而实现终端设备的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 108 为外部装置与终端设备 100 连接的接口。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。接口单元 108 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终端设备 100 内的一个或多个元件

30 或者可以用于在终端设备 100 和外部装置之间传输数据。

存储器 109 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 109 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（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 109 可以包括高速随机存取

存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 110 是终端设备的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 109 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 109 内的数据，执行终端设备的各种功能和处理数据，从而对终端设备进行整体监控。处理器 110 可包括一个或多个处理单元；可选地，处理器 110 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 110 中。

终端设备 100 还可以包括给各个部件供电的电源 111（比如电池），可选地，电源 111 可以通过电源管理系统与处理器 110 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，终端设备 100 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选地，本公开实施例还提供一种终端设备，可以包括上述如图 11 所示的处理器 110，存储器 109，以及存储在存储器 109 上并可在该处理器 110 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 110 执行时实现上述方法实施例中图 2 至图 9 任意之一所示的拍照方法的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，此处不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述方法实施例中图 2 至图 9 任意之一所示的拍照方法的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，此处不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等。

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。

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，本公开的技术方案本质上或者说对相关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，或者网络设备等等）执行本公开各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权 利 要 求 书

1、一种拍照方法，应用于具有第一屏幕和第二屏幕的终端设备，所述方法包括：
接收用户在所述第一屏幕上的第一输入；

5 响应于所述第一输入，在所述第一屏幕中显示第一预览图像，在所述第二屏幕中显示第二预览图像，所述第一预览图像中包括第一对象，所述第二预览图像中包括第二对象；

根据所述第一预览图像和所述第二预览图像，获取目标图像，所述目标图像中包括目标对象，所述目标对象包括所述第一对象和所述第二对象中的至少一个。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述第一预览图像和所述第二预览图像，获取目标图像，包括：

在满足目标条件的情况下，根据所述第一预览图像，获取第一图像，以及根据所述第二预览图像，获取第二图像；

根据所述第一图像和所述第二图像，获取目标图像。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述目标条件包括接收到用户的第二输入。

15 4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述目标条件包括：检测到在第一预设时长内所述第一对象的姿态信息未发生变化，以及检测到在第二预设时长内所述第二对象的姿态信息未发生变化；

20 其中，在检测到在所述第一预设时长内所述第一对象的姿态信息未发生变化的情况下，根据所述第一预览图像，获取第一图像，以及在检测到在所述第二预设时长内所述第二对象的姿态信息未发生变化的情况下，根据所述第二预览图像，获取第二图像。

5、根据权利要求2至4中任一项所述的方法，其中，所述目标对象包括所述第一对象或所述第二对象；

所述根据所述第一图像和所述第二图像，获取目标图像，包括：

25 显示所述第一图像和所述第二图像；

接收用户的第三输入，所述第三输入为用户从所述第一图像和所述第二图像中选择目标图像的输入；

响应于所述第三输入，获取与所述第三输入对应的所述目标图像。

30 6、根据权利要求2至4中任一项所述的方法，其中，所述目标对象包括所述第一对象和所述第二对象；

所述根据所述第一图像和所述第二图像，获取目标图像，包括：

将所述第一图像和所述第二图像拼接，生成所述目标图像。

7、根据权利要求6所述的方法，其中，所述将所述第一图像和所述第二图像拼接，生成所述目标图像，包括：

35 将所述第一图像的第一边与所述第二图像的第二边拼接，以及将所述第一图像的第二边与所述第二图像的第一边拼接，生成所述目标图像；

其中，所述第一图像的第一边与所述第一图像的第二边是所述第一图像中相对的两个边，所述第二图像的第一边与所述第二图像的第二边是所述第二图像中相对的两个边。

8、根据权利要求 2 至 4 中任一项所述的方法，其中，所述目标对象包括所述第一对象和所述第二对象；

所述根据所述第一图像和所述第二图像，获取目标图像，包括：

将第一目标图像和第一目标对象合成，生成所述目标图像；

5 其中，所述第一目标图像为所述第一图像，所述第一目标对象为所述第二对象；或者，所述第一目标图像为所述第二图像，所述第一目标对象为所述第一对象。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述将第一目标图像和第一目标对象合成，生成所述目标图像，包括：

将第一目标图像和第一目标对象合成，生成目标预览图像；

10 显示所述目标预览图像；

接收用户在所述第一屏幕上的第四输入；

响应于所述第四输入，将所述目标预览图像作为所述目标图像。

10、一种终端设备，所述终端设备具有第一屏幕和第二屏幕，所述终端设备包括：接收模块、显示模块和获取模块；

15 所述接收模块，用于接收用户在所述第一屏幕上的第一输入；

所述显示模块，用于响应于所述接收模块接收的所述第一输入，在所述第一屏幕中显示第一预览图像，在所述第二屏幕中显示第二预览图像，所述第一预览图像中包括第一对象，所述第二预览图像中包括第二对象；

20 所述获取模块，用于根据所述显示模块显示的所述第一预览图像和所述第二预览图像，获取目标图像，所述目标图像中包括目标对象，所述目标对象包括所述第一对象和所述第二对象中的至少一个。

11、根据权利要求 10 所述的终端设备，其中，所述获取模块，具体用于在满足目标条件的情况下，根据所述第一预览图像，获取第一图像，以及根据所述第二预览图像，获取第二图像；根据所述第一图像和所述第二图像，获取目标图像。

25 12、根据权利要求 11 所述的终端设备，其中，所述目标条件包括接收到用户的第二输入。

13、根据权利要求 11 所述的终端设备，其中，所述目标条件包括：检测到在第一预设时长内所述第一对象的姿态信息未发生变化，以及检测到在第二预设时长内所述第二对象的姿态信息未发生变化；

30 其中，在检测到在所述第一预设时长内所述第一对象的姿态信息未发生变化的情况下，根据所述第一预览图像，获取第一图像，以及在检测到在所述第二预设时长内所述第二对象的姿态信息未发生变化的情况下，根据所述第二预览图像，获取第二图像。

14、根据权利要求 11 至 13 中任一项所述的终端设备，其中，所述目标对象包括
35 所述第一对象或所述第二对象；所述获取模块，具体用于显示所述第一图像和所述第二图像；接收用户的第三输入，所述第三输入为用户从所述第一图像和所述第二图像中选择目标图像的输入；响应于所述第三输入，获取与所述第三输入对应的所述目标图像。

15、根据权利要求 11 至 13 中任一项所述的终端设备，其中，所述目标对象包括

所述第一对象和所述第二对象；所述获取模块，具体用于将所述第一图像和所述第二图像拼接，生成所述目标图像。

- 5 16、根据权利要求 15 所述的终端设备，其中，所述获取模块，具体用于将所述第一图像的第一边与所述第二图像的第二边拼接，以及将所述第一图像的第二边与所述第二图像的第一边拼接，生成所述目标图像；

其中，所述第一图像的第一边与所述第一图像的第二边是所述第一图像中相对的两个边，所述第二图像的第一边与所述第二图像的第二边是所述第二图像中相对的两个边。

- 10 17、根据权利要求 11 至 13 中任一项所述的终端设备，其中，所述目标对象包括所述第一对象和所述第二对象；

所述获取模块，具体用于将第一目标图像和第一目标对象合成，生成所述目标图像；

其中，所述第一目标图像为所述第一图像，所述第一目标对象为所述第二对象；或者，所述第一目标图像为所述第二图像，所述第一目标对象为所述第一对象。

- 15 18、根据权利要求 17 所述的终端设备，其中，所述获取模块，具体用于将第一目标图像和第一目标对象合成，生成目标预览图像；显示所述目标预览图像；接收用户在所述第一屏幕上的第四输入；响应于所述第四输入，将所述目标预览图像作为所述目标图像。

- 20 19、一种终端设备，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的拍照方法的步骤。

20、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的拍照方法的步骤。

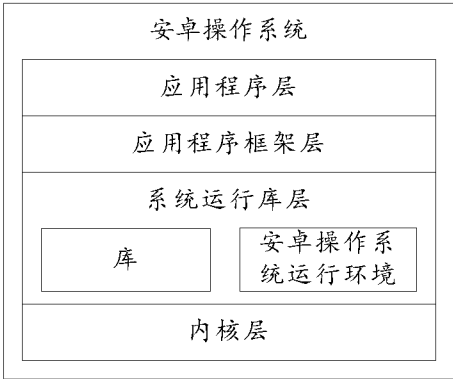


图 1

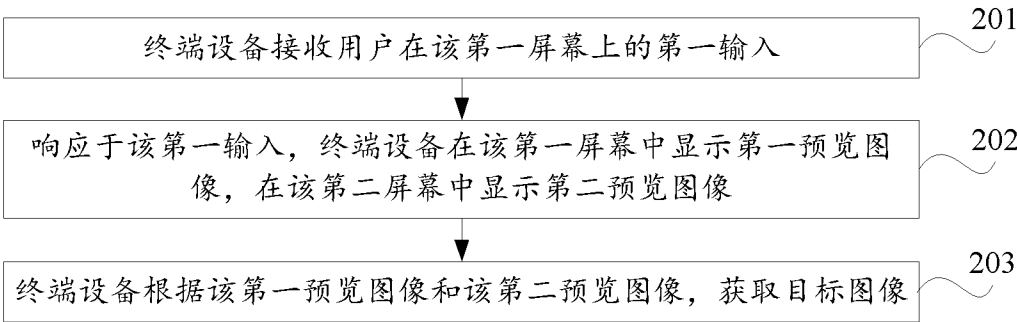


图 2

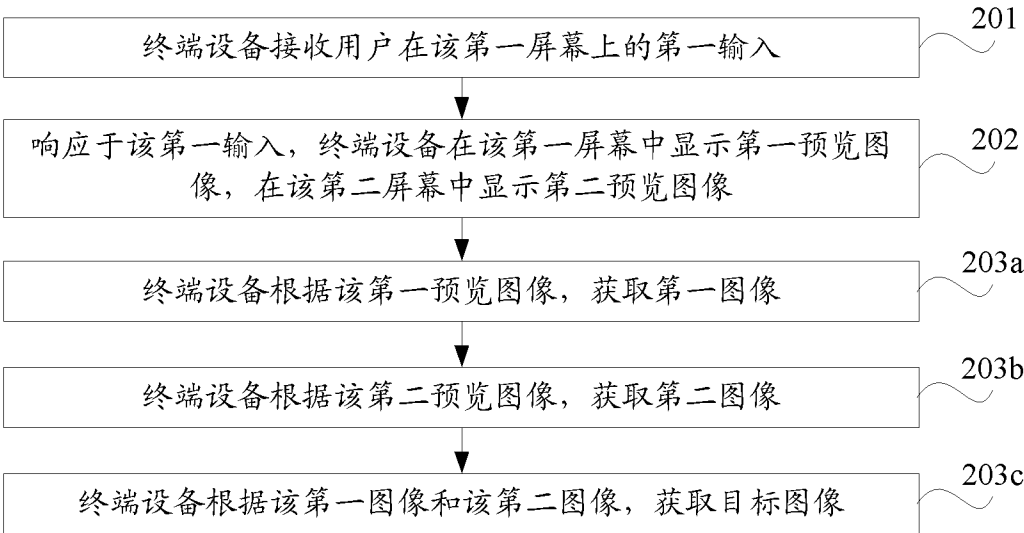


图 3

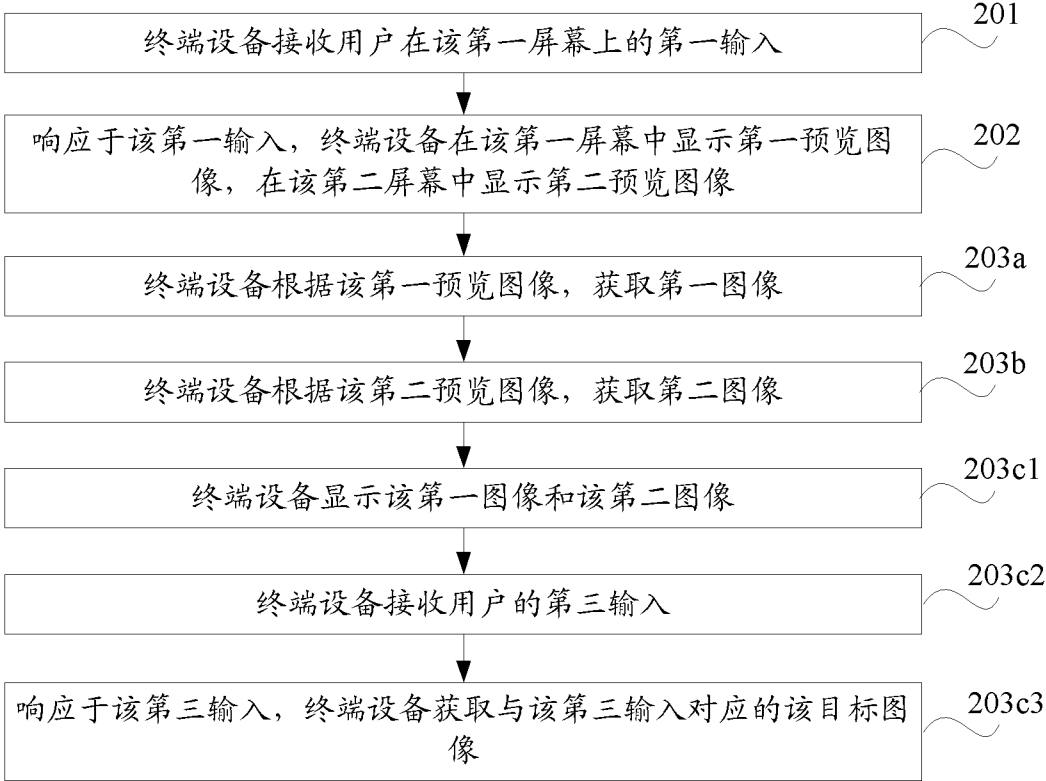


图 4

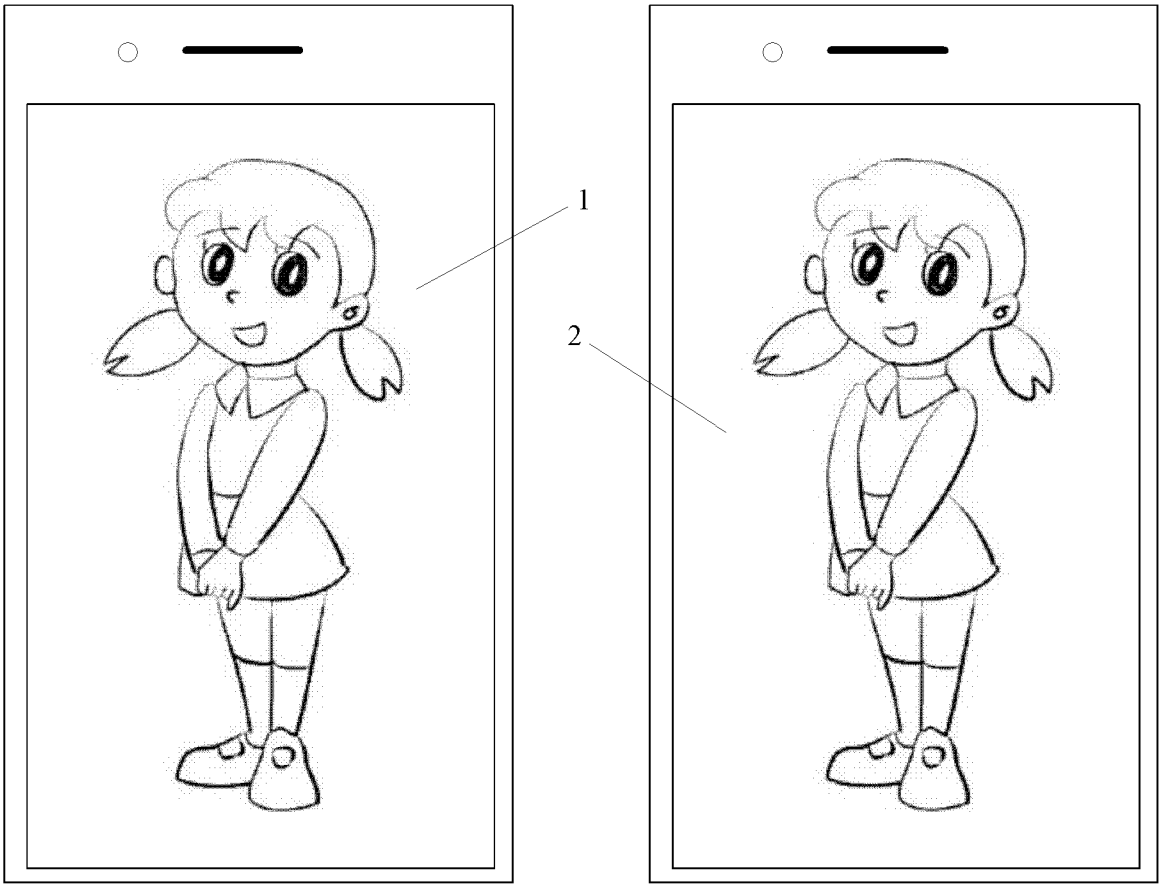


图 5

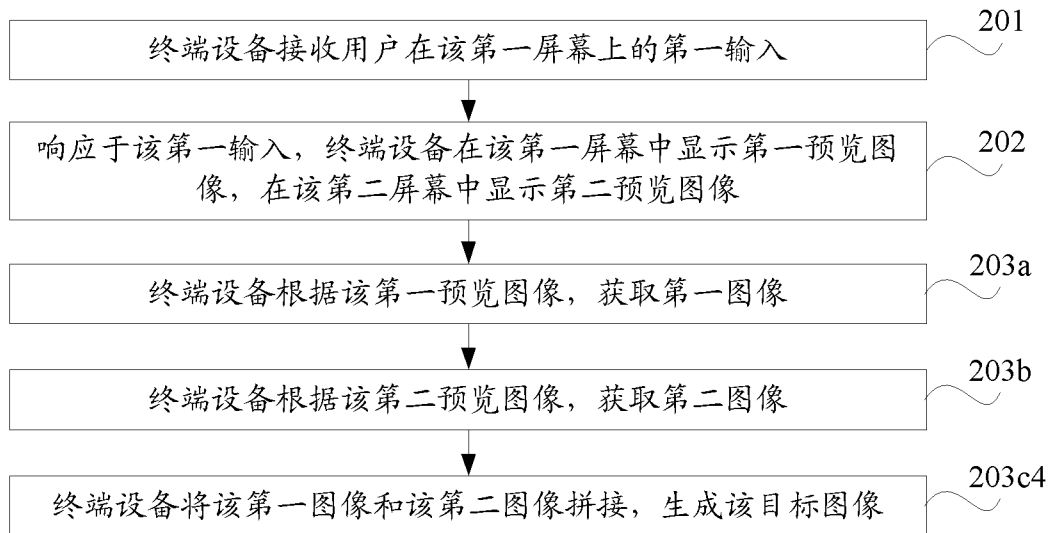


图 6

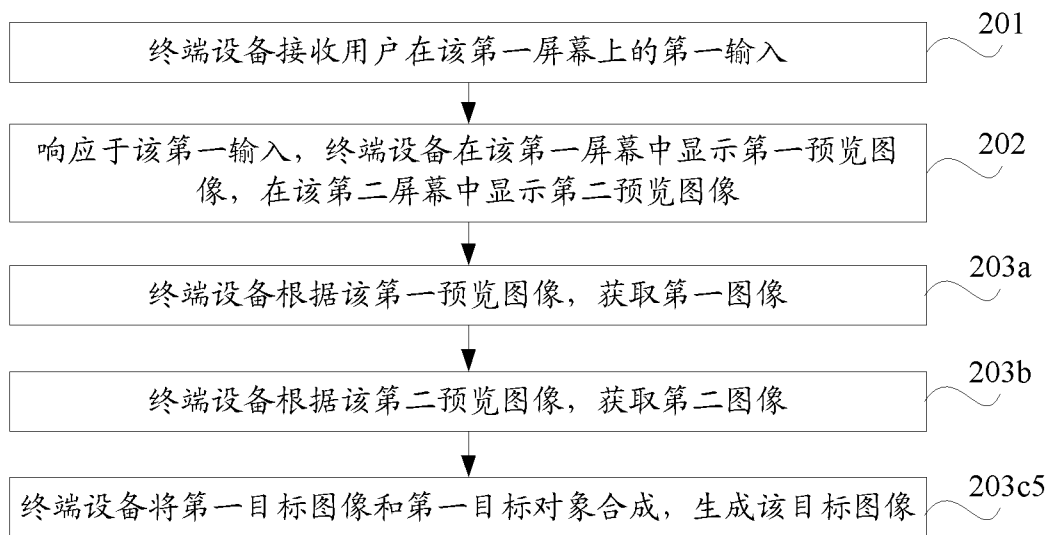


图 7

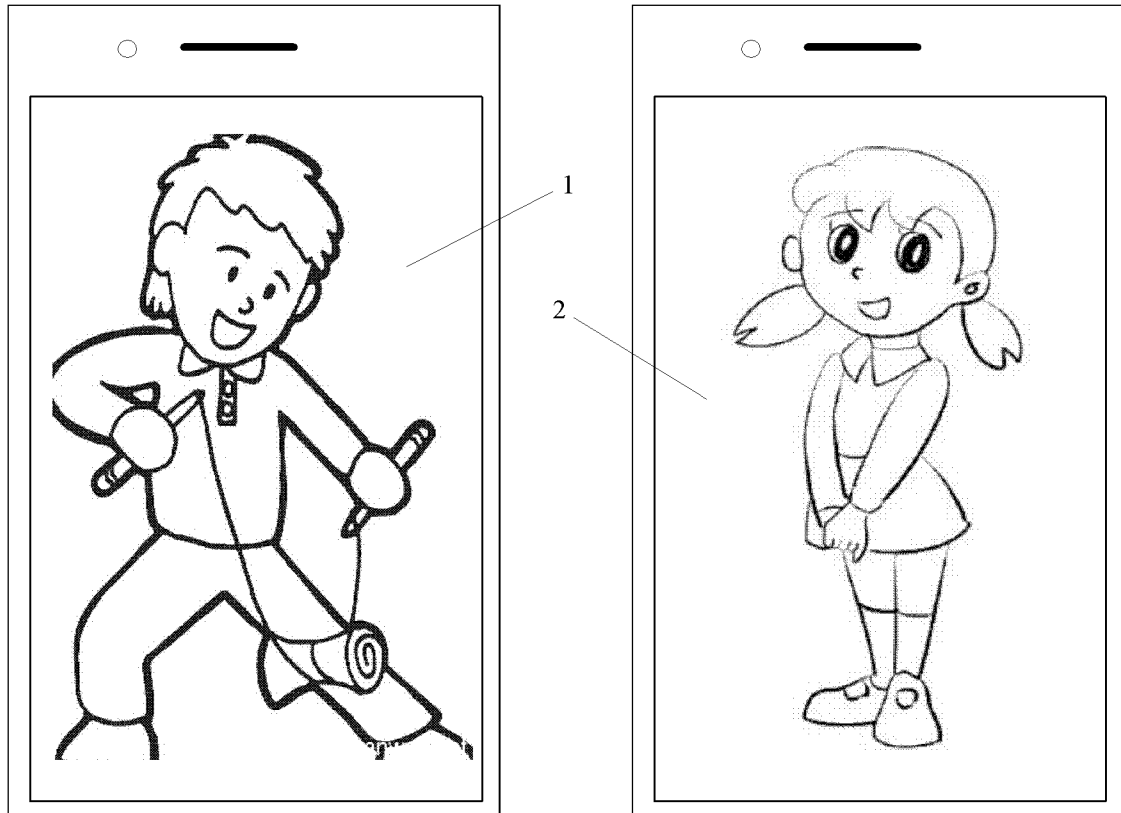


图 8

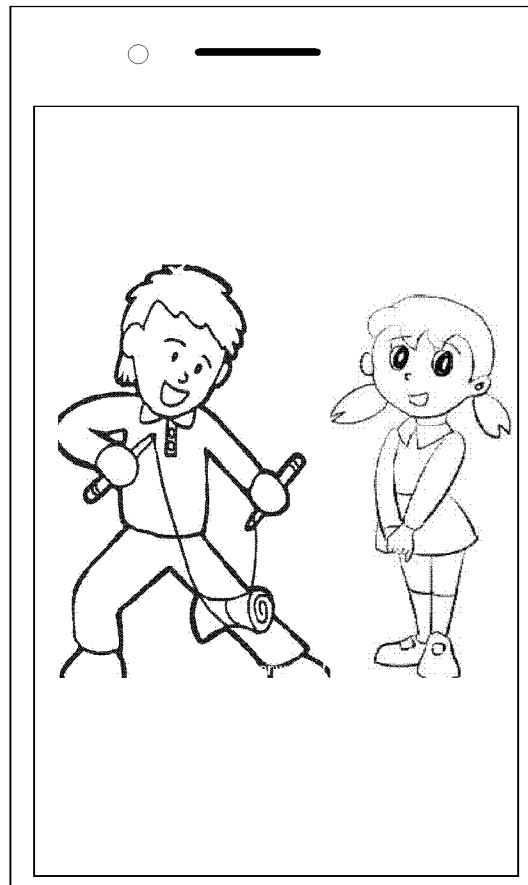


图 9

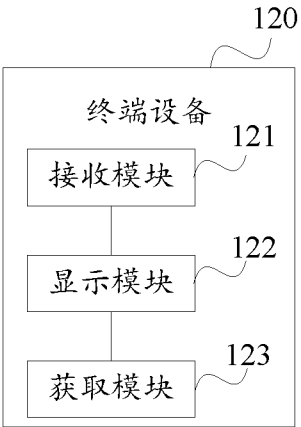


图 10

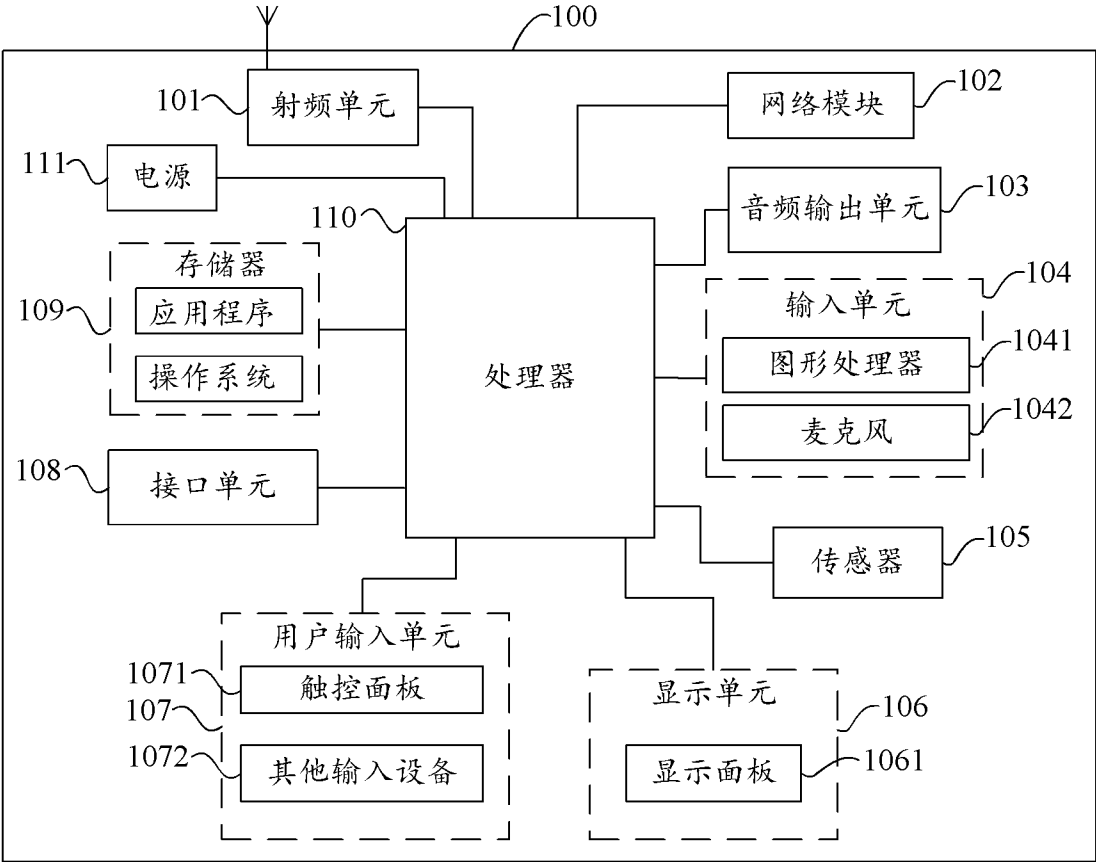


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/071823

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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; WOTXT; EPTXT; USTXT: 图像, 拍摄, 摄像, 拍照, 照片, 影像, 双屏, 多屏, 屏幕, 第一, 第二, 合成, 合并, 组合, 融合, 拼接, 脸部, 面部, 人脸, 对象, 输入, 命令, 动作, 姿势, 姿态, 变化, 稳定, 模糊, imag+, captur+, shoot+, photo, photograph?, picture?, picking up, camera, double, two, first, second, multi, dual, screen, combin+, synthesis, synthesiz+, splic+, composit+, object, face, input, order, posture, action, stabili+, stable

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106791389 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs [0049]-[0067]	1-3, 5-12, 14-20
Y	CN 106791389 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs [0049]-[0067]	4, 13
Y	CN 101646018 A (FOSHAN PREMIER SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 10 February 2010 (2010-02-10) description, p. 3, paragraph 1	4, 13
X	CN 108965710 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 December 2018 (2018-12-07) description, paragraphs [0063]-[0067]	1-3, 5-12, 14-20
X	CN 109246360 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION (HANGZHOU) CO., LTD.) 18 January 2019 (2019-01-18) description, paragraphs [0020]-[0074]	1, 10, 19, 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
 “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

23 March 2020

Date of mailing of the international search report

03 April 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (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/CN2020/071823

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109831627 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2019 (2019-05-31) claims 1-20	1-20
Y	CN 109218614 A (SHENZHEN MEITU INNOVATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 January 2019 (2019-01-15) description, paragraphs [0032]-[0049]	4, 13
A	CN 106998428 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 August 2017 (2017-08-01) entire document	1-20
A	CN 106878652 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 20 June 2017 (2017-06-20) entire document	1-20
A	US 2010321470 A1 (FUJIFILM CO., LTD.) 23 December 2010 (2010-12-23) entire document	1-20
A	US 2009153691 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 18 June 2009 (2009-06-18) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/071823

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106791389	A	31 May 2017	None			
CN	101646018	A	10 February 2010	US	2010033599	A1	11 February 2010
CN	108965710	A	07 December 2018	None			
CN	109246360	A	18 January 2019	None			
CN	109831627	A	31 May 2019	None			
CN	109218614	A	15 January 2019	None			
CN	106998428	A	01 August 2017	CN	106998428	B	12 April 2019
				WO	2018192390	A1	25 October 2018
CN	106878652	A	20 June 2017	None			
US	2010321470	A1	23 December 2010	CN	101930162	A	29 December 2010
				JP	5235798	B2	10 July 2013
				JP	2011004340	A	06 January 2011
US	2009153691	A1	18 June 2009	JP	2009147824	A	02 July 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/071823

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))

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; WOTXT; EPTXT; USTXT; 图像, 拍摄, 摄像, 拍照, 照片, 影像, 双屏, 多屏, 屏幕, 第一, 第二, 合成, 合并, 组合, 融合, 拼接, 脸部, 面部, 人脸, 对象, 输入, 命令, 动作, 姿势, 姿态, 变化, 稳定, 模糊, imag+, captur+, shoot+, photo, photograph?, picture?, picking up, camera, double, two, first, second, multi, dual, screen, combin+, synthesis, synthesiz+, splic+, composit+, object, face, input, order, posture, action, stabili+, stable

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 106791389 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0049]-[0067]段	1-3, 5-12, 14-20
Y	CN 106791389 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0049]-[0067]段	4, 13
Y	CN 101646018 A (佛山普立华科技有限公司等) 2010年 2月 10日 (2010 - 02 - 10) 说明书第3页第1段	4, 13
X	CN 108965710 A (努比亚技术有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书第[0063]-[0067]段	1-3, 5-12, 14-20
X	CN 109246360 A (维沃移动通信杭州有限公司) 2019年 1月 18日 (2019 - 01 - 18) 说明书第[0020]-[0074]段	1, 10, 19, 20
PX	CN 109831627 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 31日 (2019 - 05 - 31) 权利要求1-20	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

2020年 3月 23日

国际检索报告邮寄日期

2020年 4月 3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

授权官员

张玮

电话号码 010-62411445

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 109218614 A (深圳美图创新科技有限公司) 2019年 1月 15日 (2019 - 01 - 15) 说明书第[0032]-[0049]段	4, 13
A	CN 106998428 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 8月 1日 (2017 - 08 - 01) 全文	1-20
A	CN 106878652 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 全文	1-20
A	US 2010321470 A1 (富士胶片株式会社) 2010年 12月 23日 (2010 - 12 - 23) 全文	1-20
A	US 2009153691 A1 (株式会社东芝) 2009年 6月 18日 (2009 - 06 - 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/CN2020/071823

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	106791389	A	2017年 5月 31日	无			
CN	101646018	A	2010年 2月 10日	US	2010033599	A1	2010年 2月 11日
CN	108965710	A	2018年 12月 7日	无			
CN	109246360	A	2019年 1月 18日	无			
CN	109831627	A	2019年 5月 31日	无			
CN	109218614	A	2019年 1月 15日	无			
CN	106998428	A	2017年 8月 1日	CN	106998428	B	2019年 4月 12日
				WO	2018192390	A1	2018年 10月 25日
CN	106878652	A	2017年 6月 20日	无			
US	2010321470	A1	2010年 12月 23日	CN	101930162	A	2010年 12月 29日
				JP	5235798	B2	2013年 7月 10日
				JP	2011004340	A	2011年 1月 6日
US	2009153691	A1	2009年 6月 18日	JP	2009147824	A	2009年 7月 2日