

(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 12 月 7 日 (07.12.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/206308 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/232 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/092490

(22) 国际申请日: 2016 年 7 月 30 日 (30.07.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610375763.3 2016 年 5 月 31 日 (31.05.2016) CN

(71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 廖声洋 (LIAO, Shengyang); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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,

(54) Title: PHOTOGRAPHING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 拍照方法和装置

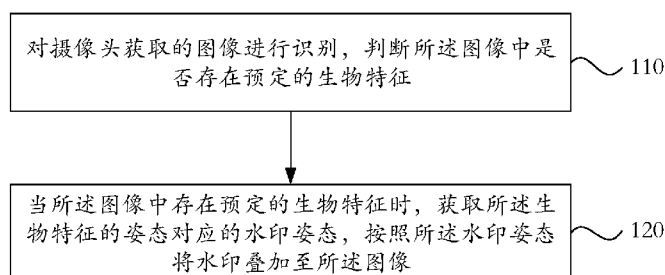


图 1

110 Recognizing an image acquired by a camera, and determining whether the image has a predetermined biological feature

120 When the image has the predetermined biological feature, acquiring a watermark posture corresponding to a posture of the biological feature, and superimposing a watermark to the image according to the watermark posture

(57) Abstract: A photographing method and apparatus. The method comprises: recognizing an image acquired by a camera, and determining whether the image has a predetermined biological feature; and when the image has the predetermined biological feature, acquiring a watermark posture corresponding to a posture of the biological feature, and superimposing a watermark to the image according to the watermark posture.

(57) 摘要: 一种拍照方法和装置, 该方法包括: 对摄像头获取的图像进行识别, 判断所述图像中是否存在预定的生物特征; 以及当所述图像中存在预定的生物特征时, 获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态, 按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。



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))。

拍照方法和装置

本申请要求于2016年5月31日提交中国专利局,申请号为201610375763.3、发明名称为“一种拍照方法和装置”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

本申请涉及移动终端技术领域,例如涉及一种拍照方法和装置。

背景技术

随着移动终端的配置和性能不断的提升,移动终端拍照已经成为人们生活中不可缺少的一种拍照方式,这一拍照方式改变了许多人的生活习惯,自拍已经成为许多年轻人秀出自我的一种方式。手机的相机已经向多模式拍照、多摄像头、趣味性、可玩性的方向发展。

其中,水印模式的拍照,为新兴的一种拍照模式。水印模式的拍照可根据用户的需求,拍照时在照片上增添体现个性的水印。水印可以为体现自己心情的文字,具有趣味性的卡通图案,以及天气或时间情况等,更加方便用户记录生活。

但是,水印模式的拍照存在着许多操作不便性。如用户在自拍过程中,当用户摆好拍照姿态后,需要多次用手去拖动水印的位置、以及缩放水印的大小、旋转水印角度等,使得水印的姿态和用户的姿态(头像、手势等)相匹配、契合,而用户在调节水印姿态的过程中,自己的姿态又容易发生变化,又需要重新对水印姿态进行调节,最后还需要手动点击拍照,整个过程非常复杂。

发明内容

本申请实施例提供一种拍照方法和装置,以提高用户拍照操作的便捷性。

第一方面,本申请实施例提供了一种拍照方法,包括:

对摄像头获取的图像进行识别,判断所述图像中是否存在预定的生物特征;
以及

当所述图像中存在预定的生物特征时,获取所述生物特征的姿态对应的水

印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

第二方面，本申请实施例提供了一种拍照装置，包括：

生物特征识别模块，设置为对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征；以及

水印添加模块，设置为当所述图像中存在预定的生物特征时，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

第三方面，本申请实施例提供了一种非瞬时性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设置为执行上述拍照方法。

本申请实施例提供的拍照方法和装置，根据生物特征的姿态自动调节对应的水印姿态，不需要手动调节水印姿态，操作简单，提高用户拍照操作的便捷性。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对本申请实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍，下面描述中的附图是本申请的部分实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据本申请实施例的内容和这些附图获得其他的附图。

图1是本申请实施例提供的拍照方法第一个实施例的方法流程图。

图2是本申请实施例提供的拍照方法第二个实施例的方法流程图。

图3是本申请实施例提供的拍照方法第三个实施例的方法流程图。

图4是本申请实施例提供的拍照方法第四个实施例的方法流程图。

图5是本申请实施例提供的拍照装置第一个实施例的结构方框图。

图6是本申请实施例提供的拍照装置第二个实施例的结构方框图。

图7是本申请实施例提供的拍照装置第三个实施例的结构方框图。

图8本申请实施例提供的执行拍照方法的移动终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本申请作详细地说明。可以理解的是，此处所描

述的实施例仅仅用于解释本申请，而非对本申请的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本申请相关的部分而非全部内容。

在更加详细地讨论示例性实施例之前应当提到的是，一些示例性实施例被描述成作为流程图描绘的处理或方法。虽然流程图将各项操作（或步骤）描述成顺序的处理，但是其中的许多操作可以被并行地、并发地或者同时实施。此外，各项操作的顺序可以被重新安排。当操作完成时所述处理可以被终止，但是还可以未包括在附图中的附加步骤。所述处理可以对应于方法、函数、规程、子例程、子程序等等。

请参考图 1，是本申请实施例提供的拍照方法第一个实施例的方法流程图，本实施例的方法可由拍照装置来执行，所述装置可通过软件和/或硬件的方式实现，并一般可集成于移动终端中。

在 S110 中，对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征。

水印模式拍照是一种拍照模式。例如，用户在拍风景照的时候喜欢附上一串文字的水印，记录心情和生活；又如，用户在自拍的时候，喜欢叠加上卡通的水印，如将猫耳朵水印叠加在自己的头上，而现有的水印模式拍照需要用户根据摄像头获取的图像中自己头的大小和摆拍的角度，调整猫耳朵的大小和角度以和图像中自己的头相匹配。

本申请实施例提供的拍照方法，首先对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征，因为在进行拍照时，需要调整水印的角度和大小与图像中的生物特征相匹配，例如，在图像中用户的下巴上添加胡子水印，需要根据用户的下巴的位置、大小以及角度对胡子水印进行调整，所以要先判断图像中是否存在有关下巴的生物特征，而对于风景类图像则不需要匹配水印的位置。

预定的生物特征可以为脸庞、眼睛、嘴巴、鼻子、胳膊、头发等。生物特征可以选取人的生物特征也可以选取动物的生物特征，此处不作限定。所以可根据图像中生物特征的大小和角度，自动调节水印的大小和角度。在上述添加猫耳朵水印的示例中，则只需用户摆好姿势，猫耳朵水印根据用户的姿势自动与用户的头相匹配。

在 S120 中，当所述图像中存在预定的生物特征时，获取所述生物特征的姿

态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

可选的，所述水印姿态包括水印位置、水印大小和水印角度；所述生物特征的姿态包括生物特征位置、生物特征大小和生物特征角度。

摄像头获取的图像中的生物特征的位置、生物特征大小和生物特征角度以数组的形式存储在终端中，若识别到图片中存在预定的生物特征，则获取该生物特征的姿态的相关数组数据，将水印位置、水印大小和水印角度的相关数组数据调整至与生物特征的相关数据相匹配。再将此水印姿态的水印叠加到图像上，获得用户需要的图片。

综上，通过对摄像头获取的图像进行识别，判断该图像中是否存在预定的生物特征，若该图像中存在预定的生物特征，则获取生物特征的姿态，并根据生物特征的姿态获取对应的水印姿态，并按照水印姿态把水印叠加到图像上。本技术方案将水印姿态根据生物特征的姿态自动调节，不需要用户手动调节水印姿态，操作简单，提高用户拍照操作的便捷性。

请参考图 2，是本申请实施例提供的拍照方法第二个实施例的方法流程图，本申请实施例在第一个实施例的基础上，在判断是否存在预定生物特征时，使用了系统匹配分值阈值，并增加了终端自动拍照的功能。在 S210 中，对摄像头获取的图像进行识别。

在对摄像头获取的图像进行识别时，可先识别所述图像中是否具有明显的生物特征。如，与预置的生物特征脸庞相比，明显可以判断出是人的脸部的图片，便于后续对脸部进行判断。

在 S220 中，判断所述图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，若所述图像中不存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则执行 S230，若所述图像中存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则执行 S240。

同摄像机获取的图片中的生物特征姿态一样，预定的生物特征的各项数据也是以数组的形式预置在终端中，例如，对于生物特征嘴巴，预置的生物特征嘴巴的形状、颜色在终端中以数组的形式进行储存，当获取的图片中的一部分的数组数据同预置的生物特征嘴巴的数组数据匹配度超过一定范围，则认为获取的图片中的改部分为生物特征嘴巴。该匹配度用系统匹配分值阈值来进行判断，示例性的，所述系统匹配分值阈值为 85 分，即获取的图片中的一部分的数组数据同预置的生物特征的数组数据，有超过 85% 的相似度，则可以确认摄像

头获取的图像中存在预定的生物特征。本领域技术人员可以理解，本申请所述系统匹配分值阈值可以由系统默认设置，可由用户自行设置，本申请不做限定。

在 S230 中，获取默认水印姿态，按照所述默认水印姿态将水印叠加至所述图像。

若所述图像中不存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则说明图像中没有与水印对应的生物特征。将水印按照默认水印姿态叠加到所述图像上。默认水印姿态可以为水印居中、不缩放和不旋转。

在 S240 中，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

若所述图像中存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则说明图像中存在与水印对应的生物特征。控制水印添加到图像中生物特征所在位置，并根据生物特征的大小和角度，对水印进行缩放和旋转处理，得到添加水印后的图像。

在 S250 中，自动对叠加所述水印的图像进行拍照和保存。

当终端得到添加水印后的图像后，自动进行拍照操作，并将叠加水印后的图像进行保存。不需要用户手动点击拍照，避免了因为手动点击拍照时用户身体移位而导致生物特征与水印不匹配的问题。且用户只需选择水印和生物特征，就可以得到自己想要的带有水印的图像，操作简单、便捷。

综上，通过对摄像头获取的图像进行识别，判断该图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，若该图像中是存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则获取生物特征的姿态，并根据生物特征的姿态获取对应的水印姿态，并按照水印姿态把水印叠加到图像上，提高用户拍照操作的便捷性。同时，移动终端获取叠加水印后的图像后，自动进行拍照，不需要用户手动点击拍照，更加提高了拍照的便捷性。

请参考图 3，是本申请实施例提供的拍照方法第三个实施例的方法流程图，本申请实施例在第二个实施例的基础上，增加了水印拍照的预设置步骤。在 S310 中，开启水印模式的拍照功能。

用户需要使用水印模式拍照时，开启水印模式的拍照功能，可选择性地对默认水印姿态、预定生物特征的类型和系统匹配分值阈值进行设置。当用户不需要使用水印模式的拍照时，将水印模式的拍照功能关闭即可。

在 S320 中，设置所述生物特征的姿态与所述水印姿态的对应关系。

在开启水印模式的拍照功能之后，可以设置脸庞、眼睛、嘴巴等生物特征类型，相应的可设置生物特征的姿态与水印姿态的对应关系。所述水印可以为内置于终端的水印库，也可以由第三方软件下载获取的水印库。示例性的，将生物特征头发与水印库中的王冠、动物耳朵、帽子等水印的相对位置关系进行设置，王冠设置于头顶头发的正上方，而动物耳朵设置于头顶头发上相对的两侧。当用户选取了水印后，则终端可自动将选取的水印添加至生物特征相关位置。

在 S330 中，对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，若所述图像中不存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则执行 S340，若所述图像中存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则执行 S350。

在 S340 中，获取默认水印姿态，按照所述默认水印姿态将水印叠加至所述图像。

在 S350 中，接收到用户选择生物特征及水印的指令。

在拍照前，用户可选取自己的生物特征和对应的水印。也可只选取水印，水印自动匹配生物特征。因为之前设置过所述生物特征的姿态与水印姿态的对应关系，所以可由水印自动匹配到生物特征。例如，当用户选取一卡通墨镜，则墨镜自动与生物特征眼睛相匹配。

在 S360 中，获取所述用户选择的所述生物特征对应的所述用户选择的水印姿态。

首先获取用户选择的生物特征的姿态，或者选取水印，由水印自动对应到生物特征，获取图片中生物特征的姿态，调整水印姿态和生物特征的姿态相匹配。

在 S370 中，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

在 S380 中，自动对叠加所述水印的图像进行拍照和保存。

综上，在用户进行拍照时，开启水印模式的拍照功能后，需要对默认水印姿态、预定生物特征的类型和系统匹配分值阈值进行设置，另外的，可设置生物特征的姿态与水印姿态的对应关系，用户仅需选择自己想用的水印，终端即

可完成整个拍照过程，提高拍照操作的便捷性。

请参考图 4，是本申请实施例提供的拍照方法第四个实施例的方法流程图。本申请实施例为在实施例三的基础上的一个示例性实施例。本实施例中，用户可以在自拍图像中给自己加一个万圣节面具的水印。在 S410 中，检测到用户打开相机。

在 S420 中，检测是否开启水印模式的拍照功能，若检测到开启水印模式的拍照功能，则执行 S440，若没有检测到开启水印模式的拍照功能，则执行 S430。

在 S430 中，结束设置，摄像头进行普通模式拍照。

在 S440 中，设置水印模式拍照的子选项功能，其中，子选项包括默认水印姿态、预定生物特征的类型和系统匹配分值阈值。

本申请实施例中，将默认水印姿态设置为居中、不缩放和不旋转；预定生物特征的类型包括脸庞、眼睛、鼻子、嘴巴、胳膊和腿；系统匹配分值阈值设置为 85 分。本次设置的记录将会被终端保留，直至用户下次手动去更改。并设置生物特征的姿态与水印姿态的对应关系。示例性的，万圣节面具的水印需要整个铺设到图像中用户的脸庞上，并与眼睛、嘴巴等处相匹配。

在 S450 中，检测到用户选取了万圣节面具的水印。

在 S460 中，根据生物特征的姿态与水印姿态的对应关系，检测摄像头获取的图像中是否有明显的脸部轮廓，若检测到摄像头获取的图像中没有明显的脸部轮廓，则执行 S470，若检测到摄像头获取的图像中有明显的脸部轮廓，则执行 S480。

在 S470 中，将水印调整为默认水印姿态。

在 S480 中，检测摄像头获取的图像中的脸部轮廓与终端中预存的生物特征脸庞的匹配度是否超过系统匹配分值阈值，若摄像头获取的图像中的脸部轮廓与终端中预存的生物特征脸庞的匹配度未超过系统匹配分值阈值，则执行 S470，若摄像头获取的图像中的脸部轮廓与终端中预存的生物特征脸庞的匹配度超过系统匹配分值阈值，则执行 S490。

在 S490 中，依据生物特征脸庞的姿态，调整万圣节面具的水印姿态，使之与脸庞的姿态相匹配。

例如，用户在拍摄时，歪头姿势进行拍摄，此时脸庞倾斜 45 度，则终端控

制万圣节面具同样倾斜 45 度，以和脸庞相匹配。

在 S4100 中，自动对叠加万圣节面具的水印的图像进行拍照和保存。

在 S4110 中，恢复预览状态，返回执行 S450。

值得说明的是，这里的万圣节面具仅为一个示例，其他水印同样适用本方法。所以本示例中对叠加万圣节面具的水印的图像进行拍照和保存后，恢复预览状态，再次检测用户是否选择了水印，若用户选择了水印，则针对该水印执行 S450~S4100 的步骤。

综上，通过对摄像头获取的图像进行识别，判断该图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，若该图像中存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则获取生物特征的姿态，并根据生物特征的姿态获取对应的水印姿态，并按照水印姿态把水印叠加到图像上，并且自动拍照并保存图片，提高用户拍照操作的便捷性。

以下是本申请实施方式中提供的一种拍照装置的实施例，拍照装置的实施例基于前述的拍照方法的实施例实现，在拍照装置的实施例中未尽的描述，请参考前述的拍照方法的实施例。

请参考图 5，是本申请实施例提供的拍照装置第一个实施例的结构方框图，该装置可配置于移动终端中，如图 5 所示，该拍照装置，包括：生物特征识别模块 51 以及水印添加模块 52。

其中，生物特征识别模块 51，设置为对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征；以及

水印添加模块 52，设置为当所述图像存在预定的生物特征时，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

综上，通过对摄像头获取的图像进行识别，判断该图像中是否存在预定的生物特征，若该图像中存在预定的生物特征，则获取生物特征的姿态，并根据生物特征的姿态获取对应的水印姿态，并按照水印姿态把水印叠加到图像上。本方案水印姿态根据生物特征的姿态自动调节，不需要手动调节水印姿态，操作简单，提高用户拍照操作的便捷性。

请参考图 6，是本申请实施例提供的拍照装置第二个实施例的结构方框图。如图 6 所示，该拍照装置，包括：

生物特征识别模块 51，设置为对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征；

水印添加模块 52，设置为当所述图像中存在预定的生物特征时，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

其中，所述装置，还包括：

自动拍照模块 53，设置为在所述按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像之后，自动对叠加所述水印的图像进行拍照和保存。

其中，所述水印姿态包括水印位置、水印大小和水印角度；所述生物特征的姿态包括生物特征位置、生物特征大小和生物特征角度。

其中，生物特征识别模块 51，可以设置为：

判断所述图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征。

其中，水印添加模块 52，还设置为：

在所述判断所述图像中是否存在预定的生物特征之后，当所述图像中不存在预定的生物特征时，获取默认水印姿态，按照所述默认水印姿态将水印叠加至所述图像。

综上，通过对摄像头获取的图像进行识别，判断该图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，若该图像中存在满足系统匹配分值阈值的生物特征，则获取生物特征的姿态，并根据生物特征的姿态获取对应的水印姿态，并按照水印姿态把水印叠加到图像上，提高用户拍照的操作的便捷性。同时，移动终端获取叠加水印后的图像后，自动进行拍照，不需要用户手动点击拍照，更加提高了拍照的便捷性。

请参考图 7，是本申请实施例提供的拍照装置第三个实施例的结构方框图。如图 7 所示，该拍照装置，包括：

生物特征识别模块 51，设置为对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征；

水印添加模块 52，设置为当所述图像中存在预定的生物特征时，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

其中，所述拍照装置，还包括：

自动拍照模块 53，设置为自动对叠加所述水印的图像进行拍照和保存。

其中，所述水印姿态包括水印位置、水印大小和水印角度；所述生物特征的姿态包括生物特征位置、生物特征大小和生物特征角度。

其中，生物特征识别模块 51，设置为：

判断所述图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征。

其中，水印添加模块 52，还设置为：

当所述图像中不存在预定的生物特征时，获取默认水印姿态，按照所述默认水印姿态将水印叠加至所述图像。

其中，所述装置还包括：

水印模式开启模块 54，设置为在所述对摄像头获取的图像进行识别之前，开启水印模式的拍照功能。

其中，所述装置还包括：

对应关系设置模块 55，设置为在所述对摄像头获取的图像进行识别之前，设置所述生物特征的姿态与所述水印姿态的对应关系。

其中，水印添加模块 52，还设置为：

当所述图像中存在预定的生物特征之后，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态之前，接收用户选择生物特征及水印的指令；

所述获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，包括：

获取所述用户选择的所述生物特征对应的所述用户选择的水印姿态。

综上，在用户进行拍照时，开启水印模式的拍照功能后，需要对默认水印姿态、预定生物特征的类型和系统匹配分值阈值进行设置，另外的，可设置生物特征与水印的对应关系，用户仅需选择自己想用的水印，终端即可完成整个拍照过程，提高拍照操作的便捷性。

上述装置可执行本申请任意实施例所提供的拍照方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

本申请的实施例还提供了一种非瞬时性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设置为执行上述任一项的拍照方法。

图 8 为本申请实施例提供的执行拍照方法的移动终端的硬件结构示意图。本申请实施例中的移动终端可以是任何具备触控显示屏的设备，例如：平板电脑、手机、电子阅读器、遥控器、个人计算机（Personal Computer, PC）、笔记本电脑、车载设备、网络电视、可穿戴设备等。如图 8 所示，本申请实施例中的移动终端包括：至少一个处理器 81，例如 CPU，至少一个存储器 82，还可以包括至少一个接收器 83，至少一个发送器 84，至少一个通信总线 85。其中，通信总线 85 用于实现这些组件之间的连接通信。其中，本申请实施例中装置的接收器 83 和发送器 84 可以有无线发送端口，也可以为无线设备，例如包括天线装置，用于与其他节点设备进行信令或数据的通信。存储器 82 可以是高速 RAM 存储器，也可以是非瞬时性存储器（non-transitory memory），例如至少一个磁盘存储器。存储器 82 可选的还可以是至少一个位于远离前述处理器 81 的存储装置。存储器 82 中存储一组程序代码，且所述处理器 81 可通过通信总线 85，调用存储器 82 中存储的代码以执行相关的功能。所述存储器 82 存储有可被所述至少一个处理器 81 执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器 81 执行，以使所述至少一个处理器 81 能够执行上述实施例的拍照方法。

所述终端还可以包括输入/输出装置，例如触控显示屏，所述触控显示屏为所述触控屏和所述显示屏的集成，该触控显示屏中可以设置有压力传感器阵列，终端能够通过该压力传感器阵列检测压力参数，其中，上述压力传感器例如可以是电阻应变片压力传感器、半导体应变片压力传感器、压阻式压力传感器、电感式压力传感器、电容式压力传感器、谐振式压力传感器等，本申请实施例中采用但不限于上述方式来获取触控力度。

举例来说，所述触控显示屏可以包括：屏面；设置于所述屏面下方的铟锡氧化物图形；设置于所述铟锡氧化物图形下方的触摸传感器；设置于所述触摸传感器下方的铟锡氧化物基板；以及设置于所述铟锡氧化物基板的上表面或者下表面的压力传感器；或者

又举例来说，所述触控显示屏可以包括：屏面；设置于所述屏面下方的铟锡氧化物图形；设置于所述铟锡氧化物图形下方的触摸传感器；以及设置于所述触摸传感器下方的压力传感器。

处理器 81 设置为对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征；以及当所述图像中存在预定的生物特征时，获取所述生物特

征的姿态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

处理器 81 还可以设置为在所述按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像之后，自动对叠加所述水印的图像进行拍照和保存。可选地，所述水印姿态包括水印位置、水印大小和水印角度；以及所述生物特征的姿态包括生物特征位置、生物特征大小和生物特征角度。

可选地，所述判断所述图像中是否存在预定的生物特征，包括：判断所述图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征。

处理器 81 设置为，在所述判断所述图像中是否存在预定的生物特征之后，若所述图像中不存在预定的生物特征，则获取默认水印姿态，按照所述默认水印姿态将水印叠加至所述图像。

处理器 81 还可以设置为在对摄像头获取的图像进行识别之前，开启水印模式的拍照功能。

处理器 81 还可以设置为在对摄像头获取的图像进行识别之前，设置所述生物特征的姿态与所述水印姿态的对应关系。

处理器 81 还可以设置为当所述图像中存在预定的生物特征之后，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态之前，接收选择生物特征及水印的指令。其中，所述获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，可以包括：获取选择的所述生物特征对应的水印姿态。

工业实用性

本申请实施例提供的拍照方法和装置，根据生物特征的姿态自动调节对应的水印姿态，不需要手动调节水印姿态，操作简单，提高用户拍照操作的便捷性。

权 利 要 求 书

1、一种拍照方法，包括：

对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征；

以及

当所述图像中存在预定的生物特征时，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

2、根据权利要求1所述的方法，所述按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像之后，还包括：

自动对叠加所述水印的图像进行拍照和保存。

3、根据权利要求1所述的方法，其中：

所述水印姿态包括水印位置、水印大小和水印角度；以及

所述生物特征的姿态包括生物特征位置、生物特征大小和生物特征角度。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述判断所述图像中是否存在预定的生物特征，包括：

判断所述图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征。

5、根据权利要求1所述的方法，所述判断所述图像中是否存在预定的生物特征之后，还包括：

若所述图像中不存在预定的生物特征，则获取默认水印姿态，按照所述默认水印姿态将水印叠加至所述图像。

6、根据权利要求1所述的方法，所述对摄像头获取的图像进行识别之前，还包括：

开启水印模式的拍照功能。

7、根据权利要求1所述的方法，所述对摄像头获取的图像进行识别之前，还包括：

设置所述生物特征的姿态与所述水印姿态的对应关系。

8、根据权利要求 1 所述的方法，当所述图像中存在预定的生物特征之后，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态之前，还包括：

接收选择生物特征及水印的指令；

所述获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，包括：

获取选择的所述生物特征对应的水印姿态。

9、一种拍照装置，包括：

生物特征识别模块，设置为对摄像头获取的图像进行识别，判断所述图像中是否存在预定的生物特征；以及

水印添加模块，设置为当所述图像中存在预定的生物特征时，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像。

10、根据权利要求 9 所述的装置，还包括：

自动拍照模块，设置为在所述按照所述水印姿态将水印叠加至所述图像之后，自动对叠加所述水印的图像进行拍照和保存。

11、根据权利要求 9 所述的装置，其中：

所述水印姿态包括水印位置、水印大小和水印角度；以及

所述生物特征的姿态包括生物特征位置、生物特征大小和生物特征角度。

12、根据权利要求 9 所述的装置，其中，所述生物特征识别模块，设置为：判断所述图像中是否存在满足系统匹配分值阈值的生物特征。

13、根据权利要求 9 所述的装置，其中，所述水印添加模块，还设置为：

在所述判断所述图像中是否存在预定的生物特征之后，当所述图像中不存在预定的生物特征时，获取默认水印姿态，按照所述默认水印姿态将水印叠加至所述图像。

14、根据权利要求 9 所述的装置，还包括：

水印模式开启模块，设置为在所述对摄像头获取的图像进行识别之前，开启水印模式的拍照功能。

15、根据权利要求 9 所述的装置，还包括：

对应关系设置模块，设置为在所述对摄像头获取的图像进行识别之前，设置所述生物特征的姿态与所述水印姿态的对应关系。

16、根据权利要求 9 所述的装置，其中：

所述水印添加模块，还设置为：

当所述图像中存在预定的生物特征之后，获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态之前，接收选择生物特征及水印的指令；

所述获取所述生物特征的姿态对应的水印姿态，包括：

获取选择的所述生物特征对应的水印姿态。

17、一种非瞬时性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设置为执行权利要求 1-8 中任一项拍照方法。

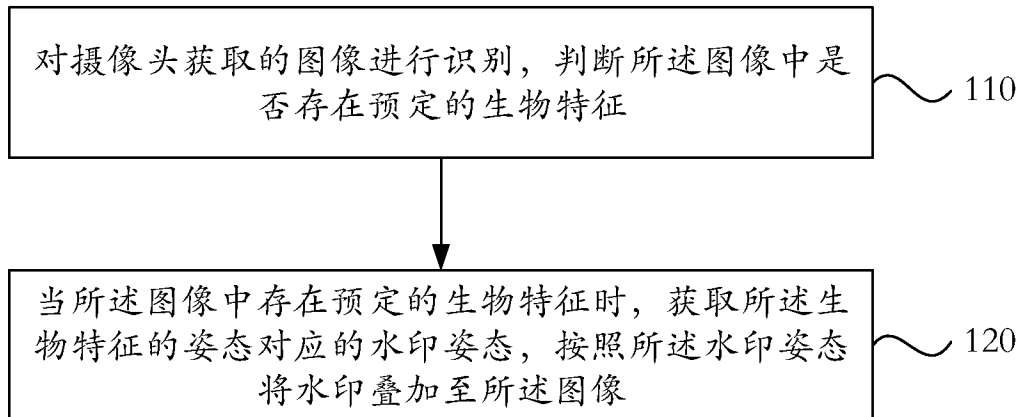


图 1

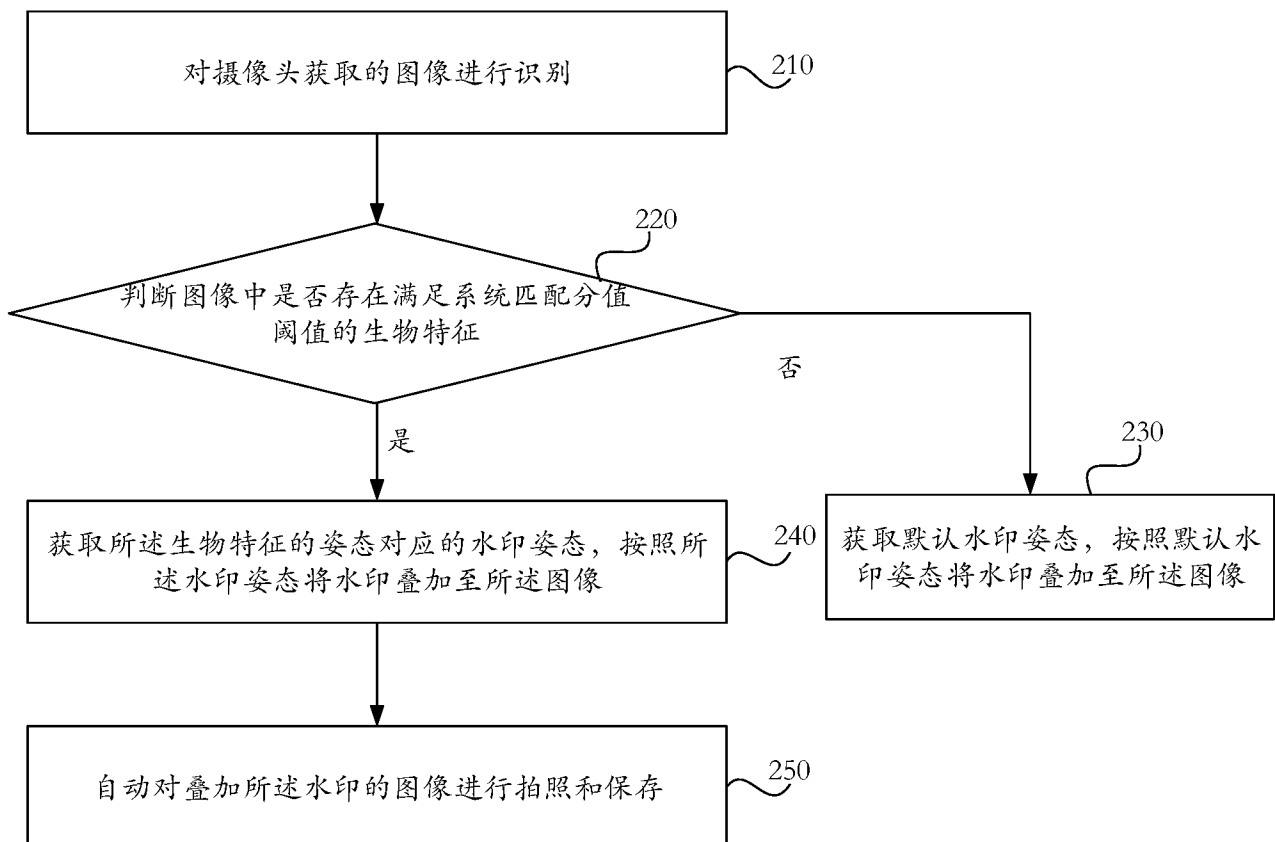


图 2

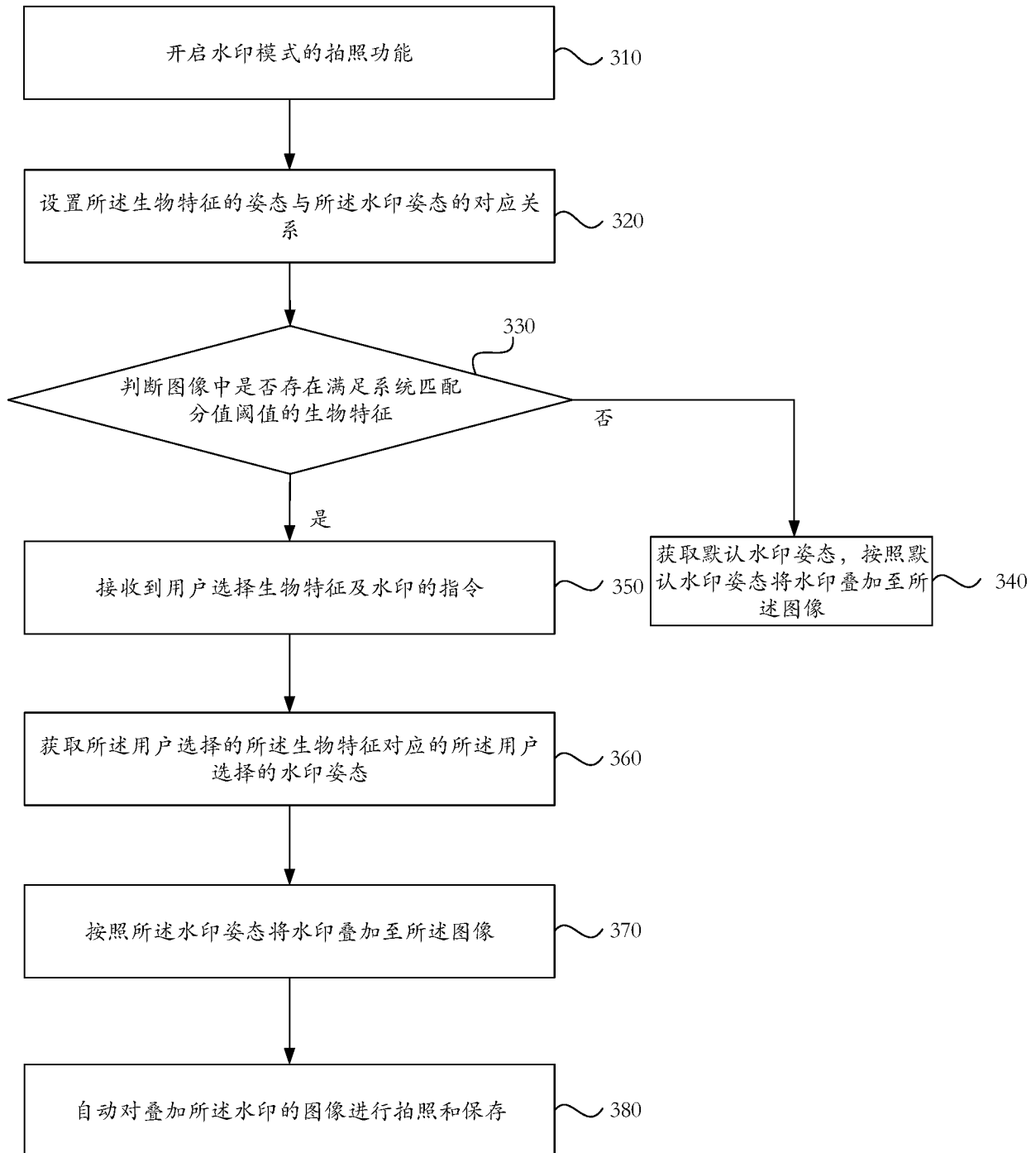


图 3

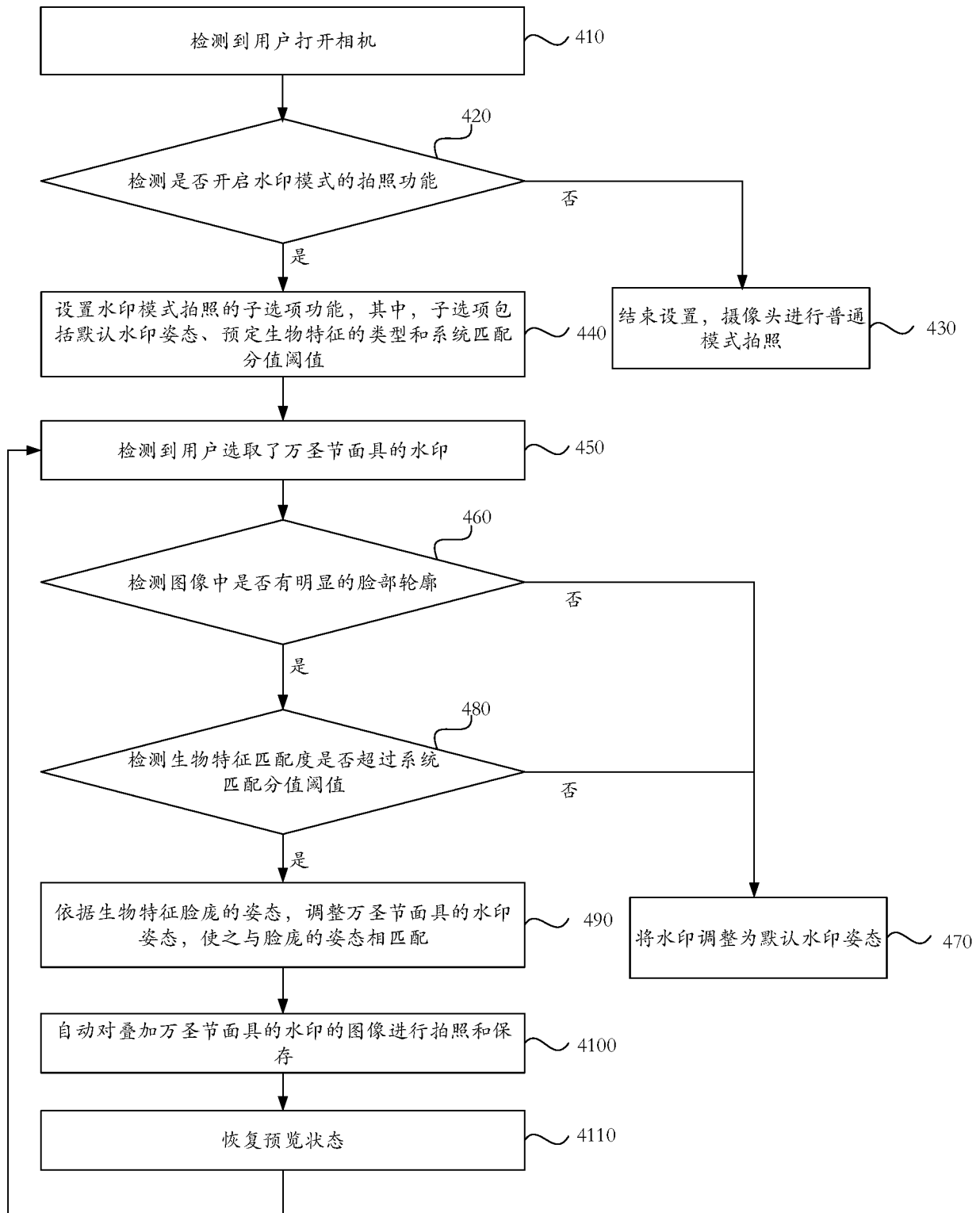


图 4

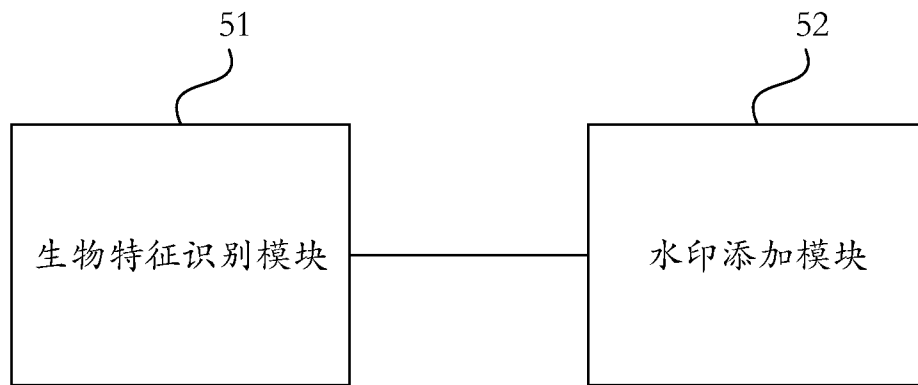


图 5

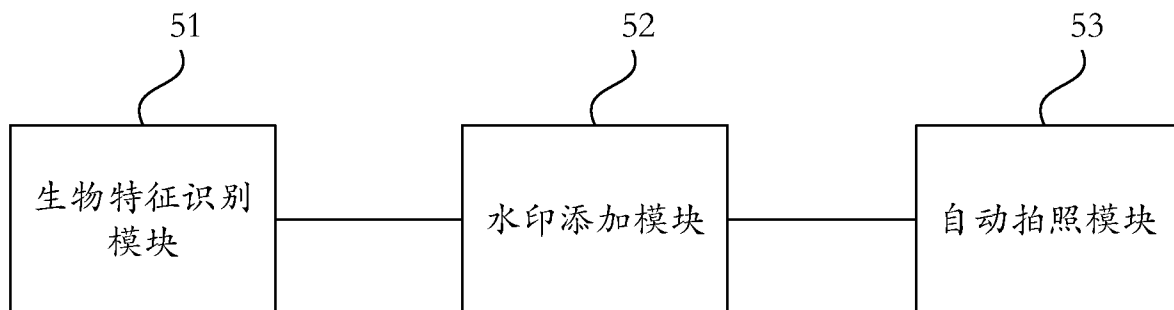


图 6

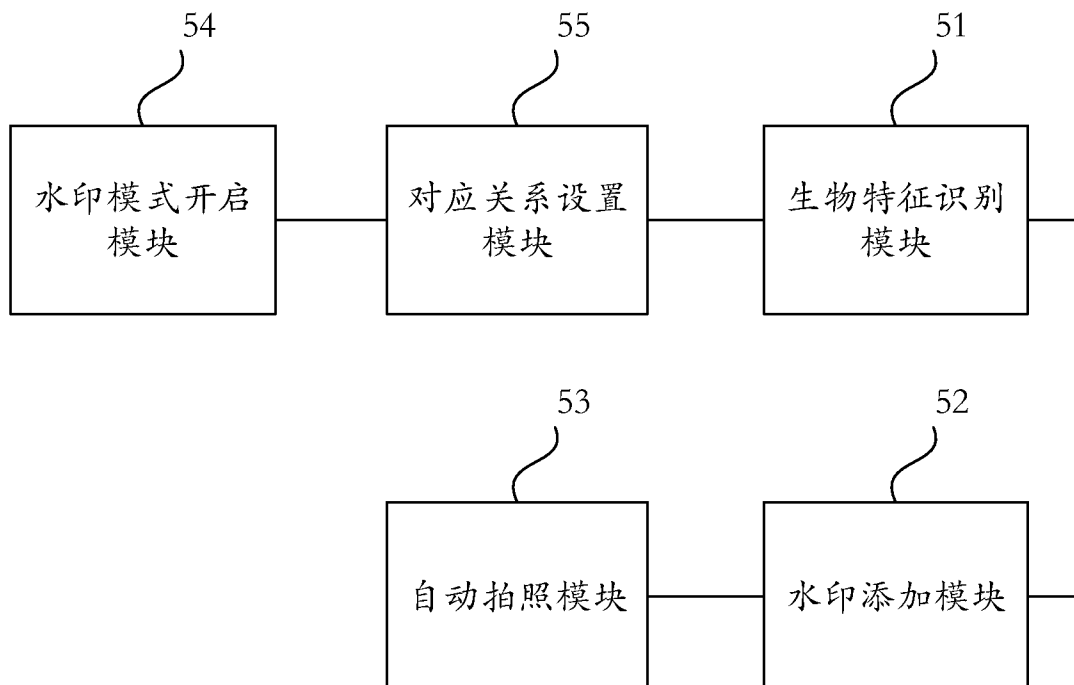


图 7

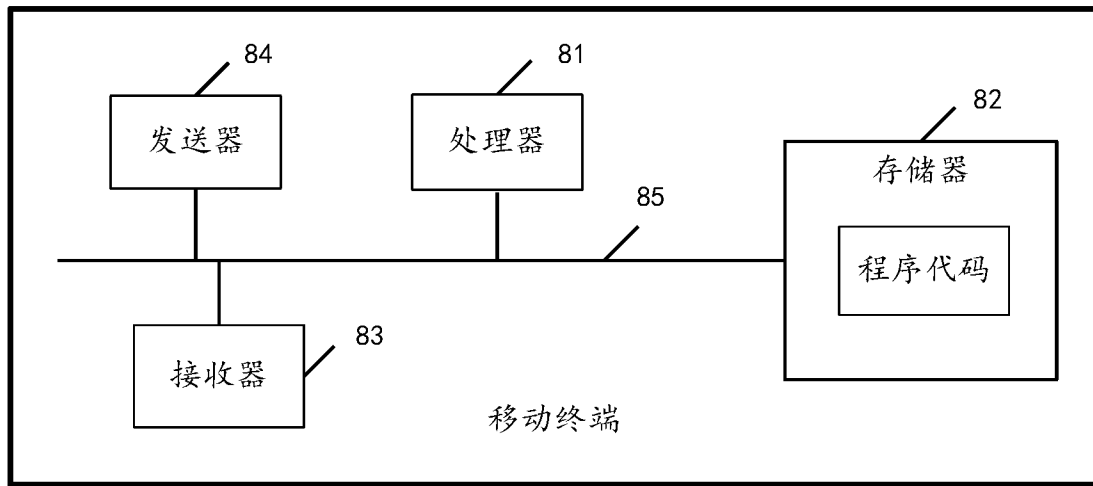


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/092490

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)

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: photograph, superposition, capture, water mark, expression, gesture, match, mix

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104917967 A (GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.), 16 September 2015 (16.09.2015), description, paragraphs[0003] and [0028]-[0070], and figures 1-3	1-17
A	CN 104715236 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 17 June 2015 (17.06.2015), the whole document	1-17
A	US 2008163344 A1 (YANG, C.H.), 03 July 2008 (03.07.2008), the whole document	1-17

☐ 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 09December 2016 (09.12.2016)	Date of mailing of the international search report 30December 2016 (30.12.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 Yu, Lei Telephone No.:(86-10) 62413218

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/092490

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104917967 A	16 September 2015	None	
CN 104715236 A	17 June 2015	None	
US 2008163344 A1	03 July 2008	EP 1939812 A2	02 July 2008
		TW 200828043 A	01 July 2008
		KR 20090004392 A	12 January 2009
		JP 2008165807 A	17 July 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/092490

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)) CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: 拍照, 水印, 表情, 手势, 匹配, 叠加, capture, water mark, expression, gesture, match, mix														
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 104917967 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 说明书第[0003]、[0028]-[0070]段, 附图1-3</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104715236 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2008163344 A1 (YANG, CHENG-HSIEN) 2008年 7月 3日 (2008 - 07 - 03) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 104917967 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 说明书第[0003]、[0028]-[0070]段, 附图1-3	1-17	A	CN 104715236 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-17	A	US 2008163344 A1 (YANG, CHENG-HSIEN) 2008年 7月 3日 (2008 - 07 - 03) 全文	1-17
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 104917967 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 说明书第[0003]、[0028]-[0070]段, 附图1-3	1-17												
A	CN 104715236 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-17												
A	US 2008163344 A1 (YANG, CHENG-HSIEN) 2008年 7月 3日 (2008 - 07 - 03) 全文	1-17												
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。 <table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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										
* 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 12月 9日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 30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 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 于雷 电话号码 (86-10) 62413218												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/092490

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	104917967	A	2015年 9月 16日	无			
CN	104715236	A	2015年 6月 17日	无			
US	2008163344	A1	2008年 7月 3日	EP	1939812	A2	2008年 7月 2日
				TW	200828043	A	2008年 7月 1日
				KR	20090004392	A	2009年 1月 12日
				JP	2008165807	A	2008年 7月 17日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)