

(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
2018年1月4日 (04.01.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/000711 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 7/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/107772
- (22) 国际申请日: 2016年11月29日 (29.11.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610514003.6 2016年6月30日 (30.06.2016) CN
- (71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司 (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期9层01房间, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 丁一 (DING, Yi); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期9层01房间, Beijing 100085 (CN)。 孟德国 (MENG, Deguo); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期9层01房间, Beijing 100085 (CN)。 侯恩星 (HOU, Enxing); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期9层01房间, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京尚伦律师事务所 (SUNLAND LAW FIRM); 中国北京市朝阳区东三环北路2号南银大厦31层3108室, Beijing 100027 (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, JP, KE, KG, 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,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR OUTPUTTING IMAGE

(54) 发明名称: 输出图像的方法及装置

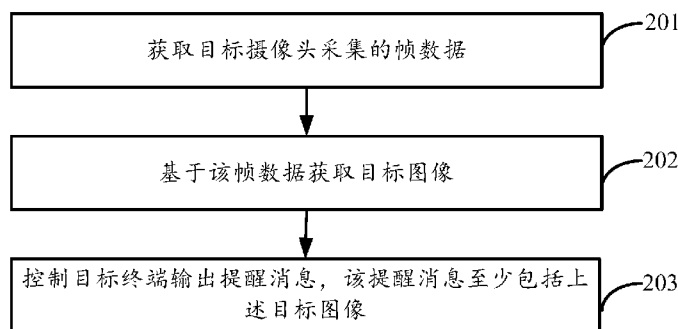


图 2

- 201 Acquiring frame data acquired by a target camera
202 Acquiring a target image on the basis of the frame data
203 Controlling a target terminal to output a reminder message, the reminder message including at least the target image

(57) Abstract: Provided are a method and an apparatus for outputting an image. A specific embodiment of the method comprises: acquiring frame data acquired by a target camera; acquiring a target image on the basis of the frame data; and controlling a target terminal to output a reminder message, the reminder message including at least the target image. The embodiment enables the user to know at the first time when there is an unexpected situation in the user's home, thereby improving the effective utilization rate of the intelligent image capturing device.

(57) 摘要: 提供一种输出图像的方法及装置, 所述方法的一具体实施方式包括: 获取目标摄像头采集的帧数据; 基于所述帧数据获取目标图像; 控制目标终端输出提醒消息, 所述提醒消息至少包括所述目标图像。该实施方式在用户家中出现突发状况时, 能够使用户在第一时间得知, 从而提高了智能摄像设备的有效使用率。



WO 2018/000711 A1

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))。

输出图像的方法及装置

本申请基于申请号为 201610514003.6、申请日为 2016 年 06 月 30 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

5

技术领域

本发明涉及电子技术领域，特别涉及一种输出图像的方法及装置。

背景技术

随着智能终端技术的不断发展，智能化的家具电器设备涌现而出，智能家具电器越来越多的应用于人们的日常生活和工作中，使人们的生活变得越来越便捷。其中，智能摄像机的应用开始普及，当用户不在家时，可以通过智能摄像机远程监控家中的状况。但是，在相关技术中，用户需要主动查看监控记录才能了解到家中的状况。如果家中出现突发状况，用户无法在第一时间得知，从而降低了智能摄像设备的有效使用率。

发明内容

- 15 为了解决上述技术问题，本发明提供了一种输出图像的方法及装置。
- 根据本发明实施例的第一方面，提供一种输出图像的方法，包括：
- 获取目标摄像头采集的帧数据；
 - 基于所述帧数据获取目标图像；
 - 控制目标终端输出提醒消息，所述提醒消息至少包括所述目标图像。
- 20 可选的，所述控制目标终端输出提醒消息，包括：
- 控制目标终端在可视位置显示目标图像。
 - 可选的，所述控制目标终端在可视位置显示目标图像，包括以下一项或多项：
 - 控制目标终端切换显示所述目标图像；
 - 控制目标终端在桌面背景显示所述目标图像；
 - 25 控制目标终端在锁屏背景显示所述目标图像；
 - 控制目标终端在悬浮窗口中显示所述目标图像。
 - 可选的，所述基于所述帧数据获取目标图像，包括：
 - 基于所述帧数据获取指示异常事件的目标图像。
 - 可选的，所述基于所述帧数据获取指示异常事件的目标图像，包括：
- 30 获取所述帧数据中相邻帧数据的相似度；

获取相似度小于预定阈值的相邻帧数据对应的目标图像。

可选的，所述异常事件包括以下一项或多项：

陌生人进入预定区域的事件；

预定区域的物体位置发生变化的事件；

5 预定区域着火的事件。

根据本发明实施例的第二方面，提供一种输出图像的装置，包括：

第一获取模块，被配置为获取目标摄像头采集的帧数据；

第二获取模块，被配置为基于所述帧数据获取目标图像；

控制模块，被配置为控制目标终端输出提醒消息，所述提醒消息至少包括所述目标图像。

10 可选的，所述控制模块包括：

控制子模块，被配置为控制目标终端在可视位置显示目标图像。

可选的，所述控制子模块，包括以下一项或多项：

第一显示控制子模块，被配置为控制目标终端切换显示所述目标图像；

第二显示控制子模块，被配置为控制目标终端在桌面背景显示所述目标图像；

15 第三显示控制子模块，被配置为控制目标终端在锁屏背景显示所述目标图像；

第四显示控制子模块，被配置为控制目标终端在悬浮窗口中显示所述目标图像。

可选的，所述第二获取模块包括：

目标图像获取子模块，被配置为基于所述帧数据获取指示异常事件的目标图像。

可选的，所述目标图像获取子模块包括：

20 第一获取子模块，被配置为获取所述帧数据中相邻帧数据的相似度；

第二获取子模块，被配置为获取相似度小于预定阈值的相邻帧数对应的目标图像。

可选的，所述异常事件包括以下一项或多项：

陌生人进入预定区域的事件；

预定区域的物体位置发生变化的事件；

25 预定区域着火的事件。

根据本发明实施例的第三方面，提供一种输出图像的装置，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

30 获取目标摄像头采集的帧数据；

基于所述帧数据获取目标图像；

控制目标终端输出提醒消息，所述提醒消息至少包括所述目标图像。

本发明的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

本发明的上述实施例提供的输出图像的方法，通过获取目标摄像头采集的帧数据，基于
5 该帧数据获取目标图像，并控制目标终端输出至少包括目标图像的提醒消息。从而在用户家中出现突发状况时，能够使用户在第一时间得知，提高了智能摄像设备的有效使用率。

本发明的上述实施例提供的输出图像的方法，通过获取目标摄像头采集的帧数据，基于
10 该帧数据获取指示异常事件的目标图像，并控制目标终端在可视位置显示目标图像。从而能够使用户无需打开监控图像显示界面，在第一时间更为快捷的查看到目标图像，了解发生在目标监控区域的异常事件，提高了智能摄像设备的有效使用率。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本发明。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并
15 与说明书一起用于解释本发明的原理。

图 1 是本发明根据一示例性实施例示出的一种可以应用本发明实施例的示例性系统架构图；

图 2 是本发明根据一示例性实施例示出的一种输出图像的方法的流程图；

图 3 是本发明根据一示例性实施例示出的另一种输出图像的方法的流程图；

20 图 4 是本发明根据一示例性实施例示出的一种输出图像的装置的框图；

图 5 是本发明根据一示例性实施例示出的另一种输出图像的装置的框图；

图 6 是本发明根据一示例性实施例示出的另一种输出图像的装置的框图；

图 7 是本发明根据一示例性实施例示出的另一种输出图像的装置的框图；

图 8 是本发明根据一示例性实施例示出的一种输出图像的装置的一结构示意图。

25 具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的
实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

30 在本发明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。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

应当理解，尽管在本发明可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本发明范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。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”。

参见图 1，为应用本发明实施例的示例性系统架构示意图：

如图 1 所示，系统架构 100 可以包括摄像设备 101、终端设备 102、网络 103、服务器 104。网络 103 用于在摄像设备 101 或终端设备 102 与服务器 104 之间提供通信链路的介质。网络 103 可以包括各种连接类型，例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

摄像设备 101 可以是各种具有摄像功能的设备，可以包括一个或多个用于采集图像的摄像头以及用于控制摄像头的处理器。摄像设备 101 可以通过网络 103 与服务器 104 进行交互，以向服务器 104 发送采集到的数据或接收服务器发送的控制指令等。终端设备 102 也可以通过网络 103 与服务器 104 进行交互，以接收或发送请求或信息等。终端设备 102 可以是各种电子设备，包括但不限于诸如智能手机的移动终端设备、智能穿戴式设备、平板电脑以及个人数字助理等等。

服务器 104 可以是提供智能监控管理服务以及其它各种服务的服务器。服务器 104 可以对接收到的数据进行存储、分析等处理，也可以向摄像设备 101 或者终端设备 102 发送信息等。例如，服务器 104 可以接收摄像设备 101 采集的图像数据，并对接收到的图像数据进行分析，以确定被摄像设备 101 拍摄的区域是否发生异常事件。如果经分析确定该区域发生异常事件，则可以对图像数据进行整理，获取异常图像，并将异常图像发送给终端设备 102，以供用户浏览。可以理解，一个服务器可以提供一种或多种服务，同一种服务也可以由多个服务器来提供。

应该理解，图 1 中的摄像设备、终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需要，可以具有任意数目的摄像设备、终端设备、网络和服务器。

下面将结合具体的实施例对本发明进行详细描述。

如图 2 所示，图 2 是根据一示例性实施例示出的一种输出图像的方法的流程图，该方法可以应用于智能摄像设备中，也可以应用于服务器中。该方法包括以下步骤：

在步骤 201 中，获取目标摄像头采集的帧数据。

在本实施例中，首先，获取目标摄像头采集的每帧图像数据，以对其进行分析和处理。其中，目标摄像头为用于拍摄目标监控区域的摄像头，例如，如果用户想要监控门口区域的情况，可以将拍摄门口区域的摄像头作为目标摄像头。

5 在步骤 202 中，基于该帧数据获取目标图像。

在本实施例中，目标图像为包含异常事件的图像，例如，目标图像可以是拍摄到有陌生人进入目标监控区域的图像，也可以是拍摄到目标监控区域中物体发生变化的图像（如，目标监控区域中的某物体被大风刮倒，或者挂在墙上的东西松动并掉下等），还可以是拍摄到目标监控区域着火的图像等。可以理解，目标图像还可以是其它的图像，本发明对目标图像的具体内容和形式方面不限定。

在本实施例中，可以对获取到的每帧图像数据进行分析，判断这些帧数据对应的图像是否包含异常事件。如果包含异常事件，则可以将该帧数据对应的图像确定为目标图像，并生成该帧数据对应的图像作为目标图像。

在步骤 203 中，控制目标终端输出提醒消息，该提醒消息至少包括上述目标图像。

15 在本实施例中，当获取到目标图像后，可以首先生成提醒消息，该提醒消息中至少包括上述目标图像，然后将该提醒消息传输给目标终端，以供目标终端向用户呈现该提醒消息。其中，目标终端即为与上述获取目标图像的摄像设备具有相同用户的终端。例如，目标终端可以是与上述摄像设备具有相同用户账号的终端，也可以是与上述摄像设备相关联的终端等。

在本实施例中，提醒消息还可以包括语音信息，例如，提醒用户查看监控记录的语音信息。还可以包括警报信息，例如，以预定的声响播放的警报音。还可以包括文本提醒信息，例如，以推送的消息的方式推送的提醒用户查看监控记录的文本提醒信息。可以理解，提醒消息还可以包括其它方式的提醒消息，本发明对提醒消息的具体形式以及所包含的具体内容方面不限定。

25 本发明的上述实施例提供的输出图像的方法，通过获取目标摄像头采集的帧数据，基于该帧数据获取目标图像，并控制目标终端输出至少包括目标图像的提醒消息。从而在用户家中出现突发状况时，能够使用户在第一时间得知，提高了智能摄像设备的有效使用率。

如图 3 所示，图 3 根据一示例性实施例示出的另一种输出图像的方法的流程图，该实施例进一步描述了基于帧数据获取目标图像以及控制目标终端输出提醒消息的过程，该方法可以应用于智能摄像设备中，也可以应用于服务器中，包括以下步骤：

30 在步骤 301 中，获取目标摄像头采集的帧数据。

在步骤 302 中，基于该帧数据获取指示异常事件的目标图像。

在本实施例中，异常事件可以包括以下一项或多项：陌生人进入预定区域的事件；预定区域的物体位置发生变化的事件；预定区域着火的事件等。可以理解，异常事件还可以是其它事件，本发明对异常事件的具体内容和形式方面不限定。其中，预定区域可以是被目标摄像头拍摄的目标监控区域，本发明对预定区域的具体选取方面不限定。

在本实施例中，如果未发生异常事件，相邻的帧数据对应的图像不会发生变化。当发生异常事件时，记录异常事件的多张相邻的帧数据会有所不同。因此，可以根据获取到的帧数据是否发生变化，来判断该帧数据是否对应于指示异常事件的目标图像。

具体来说，首先，逐一分别获取上述帧数据中相邻帧数据的相似度，可以采用任意可以实现的算法获取上述帧数据中相邻帧数据的相似度，本发明对获取相邻帧数据相似度的具体方式方面不限定。接着，逐一判断这些相似度是否小于预定阈值。该预定阈值为预先设定的一个阈值，可以是一个经验值，可以理解，该预定阈值可以是任意合理的数值，本发明对预定阈值的具体取值方面不限定。如果某相邻帧数据的相似度小于预定阈值，则可以获取该相邻帧数据对应的图像作为目标图像。

在步骤 303 中，控制目标终端在可视位置显示目标图像。

在本实施例中，控制目标终端在可视位置显示目标图像，可以是控制目标终端在可视位置分别显示每张目标图像；也可以是控制目标终端在可视位置显示从目标图像中选取的某几张目标图像；还可以是控制目标终端在可视位置显示基于目标图像生成的视频图像或者是动态图像，可以理解，本发明对此方面不限定。

具体来说，控制目标终端在可视位置显示目标图像，可以包括以下一项或多项：控制目标终端切换显示目标图像；控制目标终端在桌面背景显示目标图像；控制目标终端在锁屏背景显示目标图像；控制目标终端在悬浮窗口中显示目标图像。

在本实施例中，控制目标终端切换显示目标图像，可以是控制目标终端在可视位置轮换显示目标图像。例如，假设有 5 张目标图像，可以在可视位置逐一轮换显示这五张目标图像，每张目标图像可以显示预定的时间长度（例如，5 秒，或者 10 秒等）。

控制目标终端在桌面背景显示目标图像，可以是将目标终端的桌面背景更换为目标图像。例如，当获取到目标图像后，如果当前目标终端正在显示桌面，则可以直接将桌面背景更换为目标图像，能够使用户无需打开监控图像显示界面，更为快捷的查看到目标图像。

控制目标终端在锁屏背景显示目标图像，可以是将目标终端的锁屏背景更换为目标图像。例如，当获取到目标图像后，如果当前目标终端正处于息屏状态，则可以直接点亮屏幕，并

将锁屏背景更换为目标图像，能够使用户无需打开监控图像显示界面，更为快捷的查看到目标图像。

控制目标终端在悬浮窗口中显示目标图像，可以是将目标图像显示于目标终端屏幕的悬浮窗口中。例如，当获取到目标图像后，如果当前目标终端正在被用户使用，则可以在当前界面上生成一个小的悬浮窗口，将目标图像显示于该悬浮窗口中，能够使用户无需打开监控图像显示界面，更为快捷的查看到目标图像。

可以理解，还可以有其它的显示目标图像的方式，本发明对显示目标图像的具体方式方面不限定。

需要说明的是，对于与图 2 实施例中相同的步骤，在上述图 3 实施例中不再进行赘述，相关内容可参见图 2 实施例。

本发明的上述实施例提供的输出图像的方法，通过获取目标摄像头采集的帧数据，基于该帧数据获取指示异常事件的目标图像，并控制目标终端在可视位置显示目标图像。从而能够使用户无需打开监控图像显示界面，在第一时间更为快捷的查看到目标图像，了解发生在目标监控区域的异常事件，提高了智能摄像设备的有效使用率。

应当注意，尽管在附图中以特定顺序描述了本发明方法的操作，但是，这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些操作，或是必须执行全部所示的操作才能实现期望的结果。相反，流程图中描绘的步骤可以改变执行顺序。附加地或备选地，可以省略某些步骤，将多个步骤合并为一个步骤执行，和/或将一个步骤分解为多个步骤执行。

与前述输出图像的方法实施例相对应，本发明还提供了输出图像的装置的实施例。

如图 4 所示，图 4 是本发明根据一示例性实施例示出的一种输出图像的装置框图，该装置包括：第一获取模块 401，第二获取模块 402 以及控制模块 403。

其中，第一获取模块 401，被配置为获取目标摄像头采集的帧数据。

第二获取模块 402，被配置为基于第一获取模块 401 获取的帧数据获取目标图像。

控制模块 403，被配置为控制目标终端输出提醒消息，该提醒消息至少包括第二获取模块 402 获取的目标图像。

本发明的上述实施例提供的输出图像的装置，通过获取目标摄像头采集的帧数据，基于该帧数据获取目标图像，并控制目标终端输出至少包括目标图像的提醒消息。从而在用户家中出现突发状况时，能够使用户在第一时间得知，提高了智能摄像设备的有效使用率。

如图 5 所示，图 5 是本发明根据一示例性实施例示出的另一种输出图像的装置框图，该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上，控制模块 403 可以包括控制子模块 501。

其中，控制子模块 501，被配置为控制目标终端在可视位置显示目标图像。

在一些可选实施方式中，控制子模块 501 可以包括以下一项或多项：

第一显示控制子模块，被配置为控制目标终端切换显示目标图像。

第二显示控制子模块，被配置为控制目标终端在桌面背景显示目标图像。

5 第三显示控制子模块，被配置为控制目标终端在锁屏背景显示目标图像。

第四显示控制子模块，被配置为控制目标终端在悬浮窗口中显示目标图像。

如图 6 所示，图 6 是本发明根据一示例性实施例示出的另一种输出图像的装置框图，该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上，第二获取模块 402 可以包括：目标图像获取子模块 601。

10 其中，目标图像获取子模块 601，被配置为基于上述帧数据获取指示异常事件的目标图像。

本发明的上述实施例提供的输出图像的装置，通过基于上述帧数据获取指示异常事件的目标图像，并控制目标终端输出至少包括目标图像的提醒消息。从而在用户家中出现突发状况时，能够使用户在第一时间得知，提高了智能摄像设备的有效使用率。

15 如图 7 所示，图 7 是本发明根据一示例性实施例示出的另一种输出图像的装置框图，该实施例在前述图 6 所示实施例的基础上，目标图像获取子模块 601 可以包括：第一获取子模块 701 和第二获取子模块 702。

其中，第一获取子模块 701，被配置为获取帧数据中相邻帧数据的相似度。

20 第二获取子模块 702，被配置为获取第一获取子模块 701 获取的相似度小于预定阈值的相邻帧数对应的目标图像。

本发明的上述实施例提供的输出图像的装置，通过获取帧数据中相邻帧数据的相似度，获取相似度小于预定阈值的相邻帧数对应的图像作为目标图像，并控制目标终端输出至少包括目标图像的提醒消息。从而在用户家中出现突发状况时，能够使用户在第一时间得知，提高了智能摄像设备的有效使用率。

25 在另一些可选实施方式中，异常事件包括以下一项或多项：陌生人进入预定区域的事件；预定区域的物体位置发生变化的事件；预定区域着火的事件。

应当理解，上述装置可以预先设置在智能摄像设备或者服务器中，也可以通过下载等方式而加载到智能摄像设备或者服务器中。上述装置中的相应模块可以与智能摄像设备或者服务器中的单元相互配合以实现输出图像的方案。

30 对于装置实施例而言，由于其基本对应于方法实施例，所以相关之处参见方法实施例的

部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，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发明方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

相应的，本发明还提供一种输出图像的装置，该输出图像的装置包括有处理器；用于存储处理器可执行指令的存储器；其中，该处理器被配置为：

获取目标摄像头采集的帧数据；

基于上述帧数据获取目标图像；

10 控制目标终端输出提醒消息，该提醒消息至少包括上述目标图像。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种输出图像的装置 9900 的一结构示意图。例如，装置 9900 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 8，装置 9900 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 9902，存储器 9904，电
15 源组件 9906，多媒体组件 9908，音频组件 9910，输入/输出（I/O）的接口 9912，传感器组件 9914，以及通信组件 9916。

处理组件 9902 通常控制装置 9900 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 9902 可以包括一个或多个处理器 9920 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 9902 可以包括一个或多个模块，
20 便于处理组件 9902 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 9902 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 9908 和处理组件 9902 之间的交互。

存储器 9904 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 9900 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 9900 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，
25 图片，视频等。存储器 9904 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。

电源组件 9906 为装置 9900 的各种组件提供电力。电源组件 9906 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 9900 生成、管理和分配电力相关联的组件。

30 多媒体组件 9908 包括在所述装置 9900 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 9908 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 9900 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。

音频组件 9910 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 9910 包括一个麦克风（MIC），当装置 9900 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 9904 或经由通信组件 9916 发送。在一些实施例中，音频组件 9910 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 9912 为处理组件 9902 和外围接口模块之间提供接口，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。

传感器组件 9914 包括一个或多个传感器，用于为装置 9900 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 9914 可以检测到装置 9900 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 9900 的显示器和小键盘，传感器组件 9914 还可以检测装置 9900 或装置 9900 一个组件的位置改变，用户与装置 9900 接触的存在或不存在，装置 9900 方位或加速/减速和装置 9900 的温度变化。传感器组件 9914 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 9914 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 9914 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，微波传感器或温度传感器。

通信组件 9916 被配置为便于装置 9900 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 9900 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 9916 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 9916 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。

在示例性实施例中，装置 9900 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。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 9904，上述指令可由装置 9900 的处理器 9920 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘
5 和光数据存储设备等。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里发明的发明后，将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本发明未发明的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

10 应当理解的是，本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权 利 要 求

- 1、一种输出图像的方法，其特征在于，所述方法包括：
获取目标摄像头采集的帧数据；
基于所述帧数据获取目标图像；
控制目标终端输出提醒消息，所述提醒消息至少包括所述目标图像。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述控制目标终端输出提醒消息，包括：
控制目标终端在可视位置显示目标图像。
- 3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述控制目标终端在可视位置显示目标图像，包括以下一项或多项：
控制目标终端切换显示所述目标图像；
控制目标终端在桌面背景显示所述目标图像；
控制目标终端在锁屏背景显示所述目标图像；
控制目标终端在悬浮窗口中显示所述目标图像。
- 4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述基于所述帧数据获取目标图像，包括：
基于所述帧数据获取指示异常事件的目标图像。
- 5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述基于所述帧数据获取指示异常事件的目标图像，包括：
获取所述帧数据中相邻帧数据的相似度；
获取相似度小于预定阈值的相邻帧数据对应的目标图像。
- 6、根据权利要求1-5中任意一项所述的方法，其特征在于，所述异常事件包括以下一项或多项：
陌生人进入预定区域的事件；
预定区域的物体位置发生变化的事件；
预定区域着火的事件。
- 7、一种输出图像的装置，其特征在于，所述装置包括：
第一获取模块，被配置为获取目标摄像头采集的帧数据；
第二获取模块，被配置为基于所述帧数据获取目标图像；
控制模块，被配置为控制目标终端输出提醒消息，所述提醒消息至少包括所述目标图像。
- 8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述控制模块包括：

控制子模块，被配置为控制目标终端在可视位置显示目标图像。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述控制子模块，包括以下一项或多项：

第一显示控制子模块，被配置为控制目标终端切换显示所述目标图像；

第二显示控制子模块，被配置为控制目标终端在桌面背景显示所述目标图像；

第三显示控制子模块，被配置为控制目标终端在锁屏背景显示所述目标图像；

第四显示控制子模块，被配置为控制目标终端在悬浮窗口中显示所述目标图像。

10、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述第二获取模块包括：

目标图像获取子模块，被配置为基于所述帧数据获取指示异常事件的目标图像。

11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述目标图像获取子模块包括：

第一获取子模块，被配置为获取所述帧数据中相邻帧数据的相似度；

第二获取子模块，被配置为获取相似度小于预定阈值的相邻帧数对应的目标图像。

12、根据权利要求 7-11 中任意一项所述的装置，其特征在于，所述异常事件包括以下一项或多项：

陌生人进入预定区域的事件；

预定区域的物体位置发生变化的事件；

预定区域着火的事件。

13、一种输出图像的装置，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

获取目标摄像头采集的帧数据；

基于所述帧数据获取目标图像；

控制目标终端输出提醒消息，所述提醒消息至少包括所述目标图像。

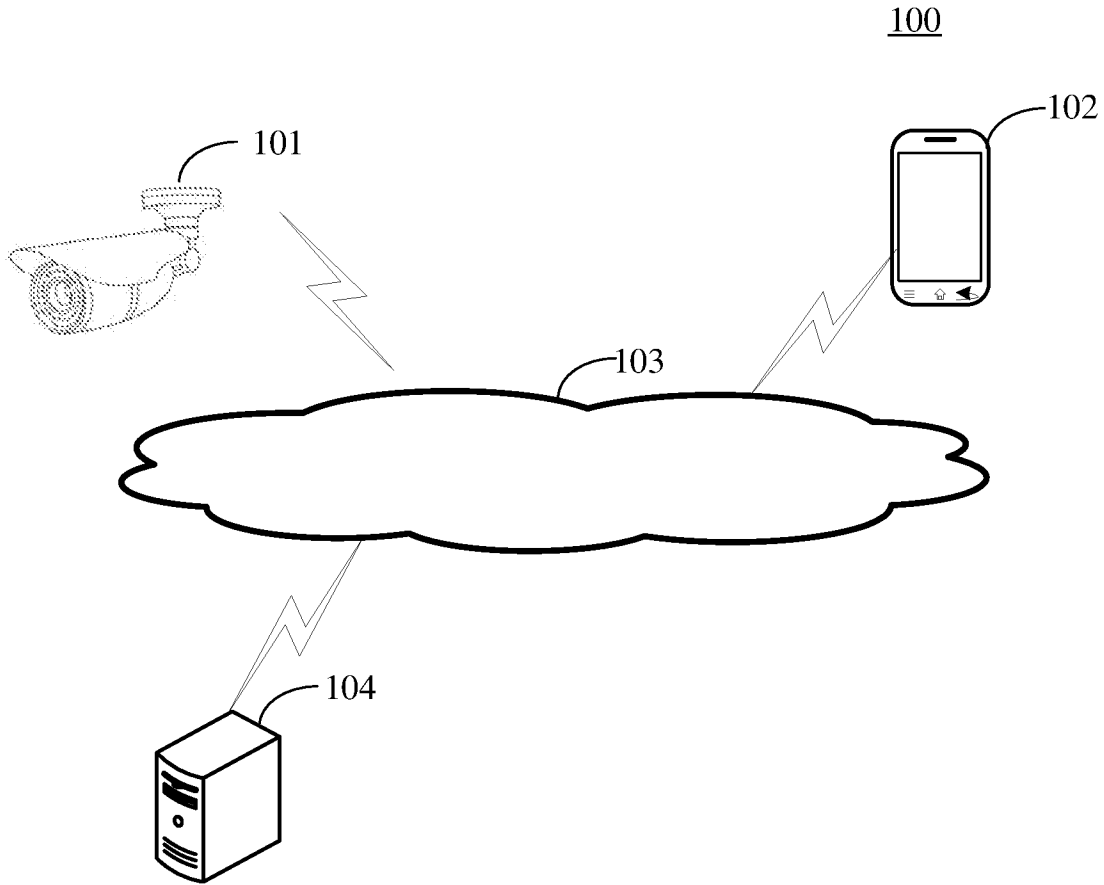


图 1

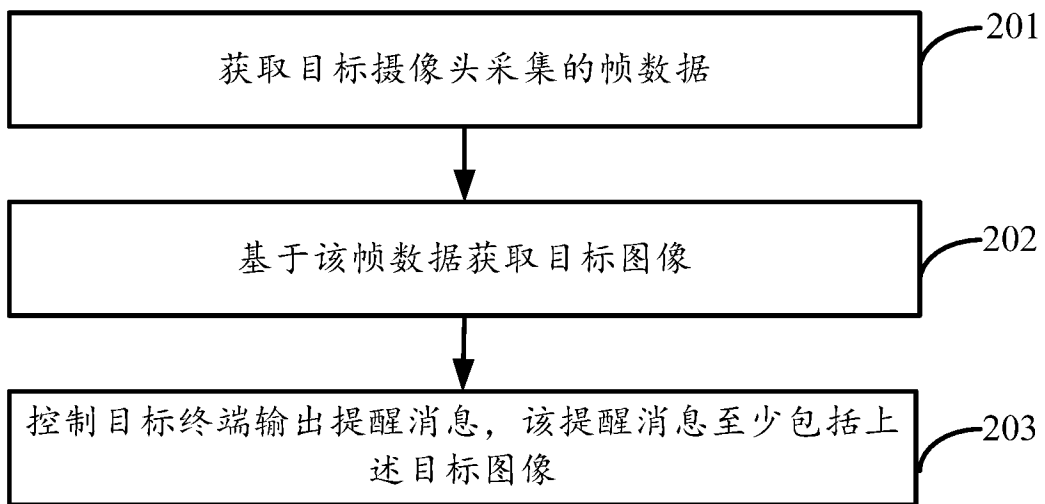


图 2

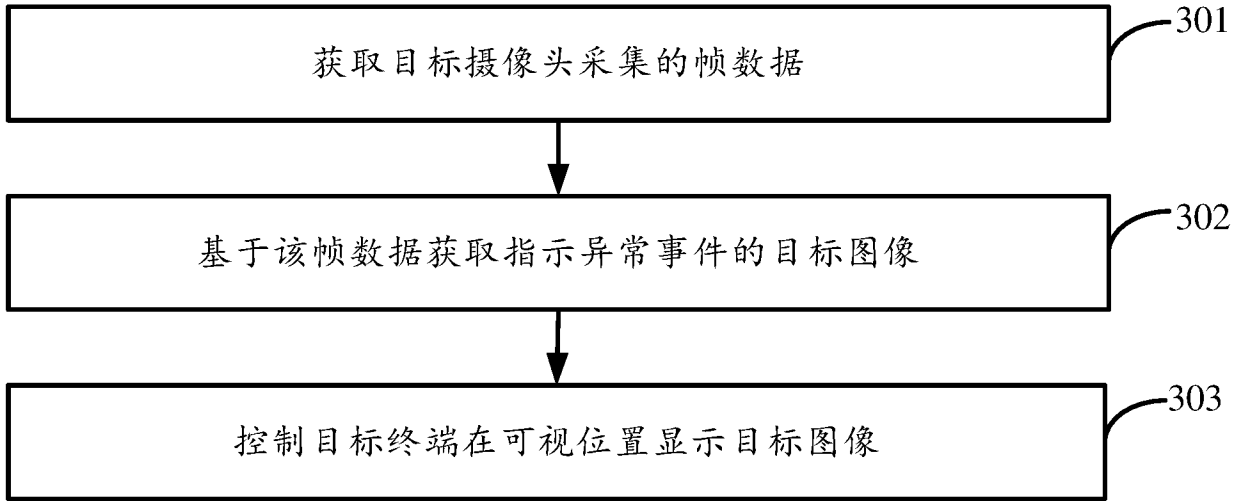


图 3

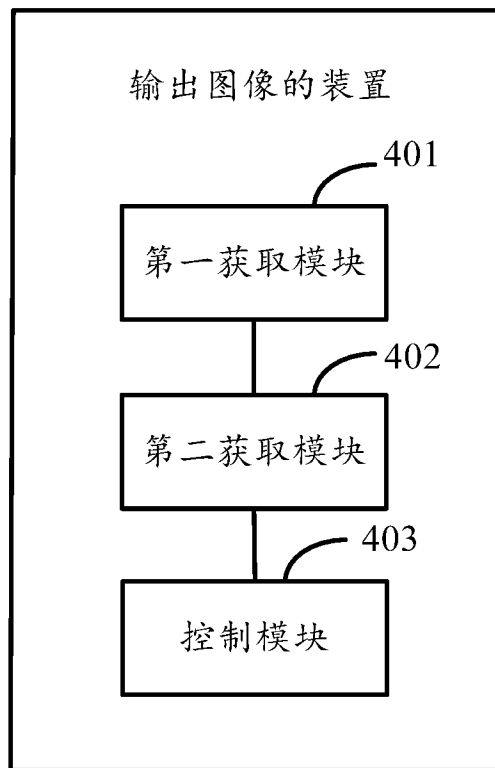


图 4

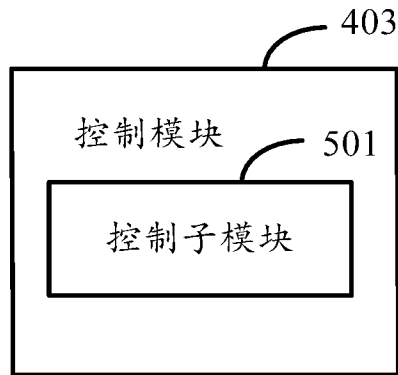


图 5

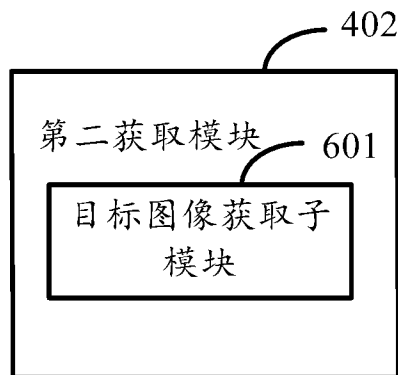


图 6

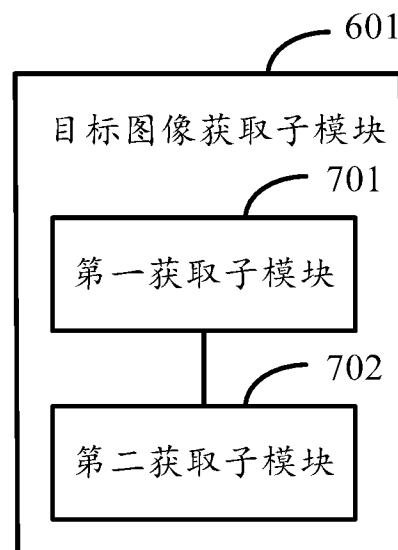


图 7

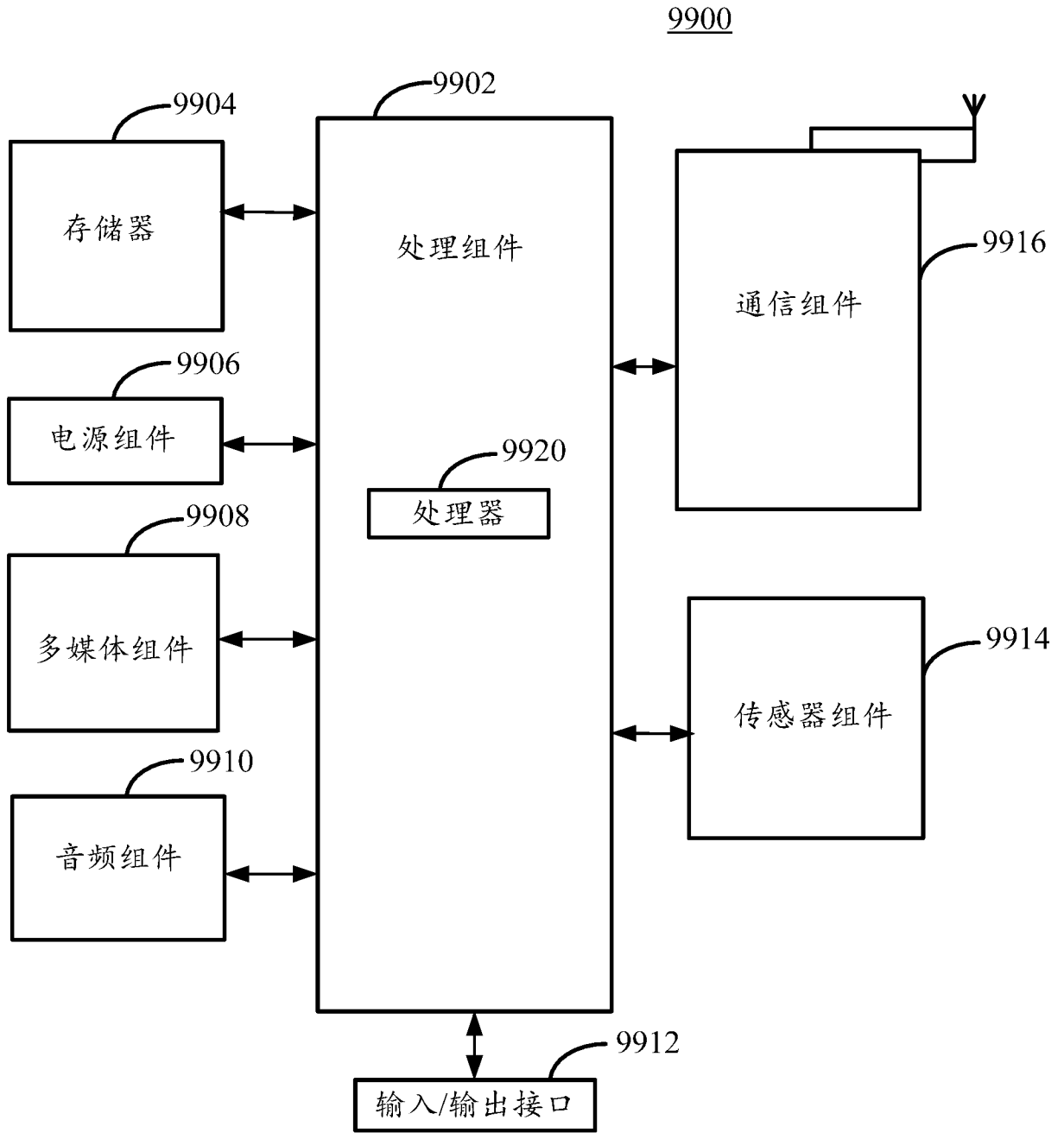


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/107772

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 7/18 (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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: home, security, target image, suspicious, abnormal, image, alarm, warn, prompt, terminal, mobile phone, output, popup, monitor, picture, photo, video, remind, awoke, message, show, display

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106101629 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.), 09 November 2016 (09.11.2016), claims 1-13	1-13
PX	CN 105741467 A (MIDEA GROUP CO., LTD.), 06 July 2016 (06.07.2016), description, paragraphs 0041 and 0046	1-13
X	CN 101847308 A (ZHU, Jihong), 29 September 2010 (29.09.2010), description, paragraphs 0034-0053	1-13
Y	CN 105243776 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 13 January 2016 (13.01.2016), description, paragraphs 0029-0030	1-13
Y	CN 104751612 A (XINING POWER SUPPLY COMPANY OF STATE GRID QINGHAI ELECTRIC POWER COMPANY et al.), 01 July 2015 (01.07.2015), description, paragraph 0014	1-13
A	WO 2012/174676 A1 (MC DEVICES CO., LTD.), 27 December 2012 (27.12.2012), the whole document	1-13

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
03 March 2017 (03.03.2017)

Date of mailing of the international search report
30 March 2017 (30.03.2017)

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
YAN, Xiaoning
Telephone No.: (86-10) **62413229**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/107772

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106101629 A	09 November 2016	None	
CN 105741467 A	06 July 2016	None	
CN 101847308 A	29 September 2010	None	
CN 105243776 A	13 January 2016	None	
CN 104751612 A	01 July 2015	None	
WO 2012/174676 A1	27 December 2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/107772

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 7/18(2006.01) i</p> <p>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</p>																																			
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04N</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 家, 监控, 安防, 安保, 目标图像, 可疑, 异常, 图像, 图片, 视频, 提醒, 报警, 警告, 提示, 消息, 终端, 手机, 输出, 显示, 弹出, monitor, picture, photo, video, remind, awoke, message, show, display</p>																																			
<p>C. 相关文件</p> <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>PX</td> <td>CN 106101629 A (北京小米移动软件有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 权利要求1-13</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105741467 A (美的集团股份有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06) 说明书第0041, 0046段</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101847308 A (朱纪红) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0034-0053段</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105243776 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 说明书第0029-0030段</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104751612 A (国网青海省电力公司西宁供电公司 等) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书第0014段</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2012/174676 A1 (MC DEVICES CO., LTD.) 2012年 12月 27日 (2012 - 12 - 27) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <table border="0"> <tr> <td>* 引用文件的具体类型:</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</td> </tr> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 106101629 A (北京小米移动软件有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 权利要求1-13	1-13	PX	CN 105741467 A (美的集团股份有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06) 说明书第0041, 0046段	1-13	X	CN 101847308 A (朱纪红) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0034-0053段	1-13	Y	CN 105243776 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 说明书第0029-0030段	1-13	Y	CN 104751612 A (国网青海省电力公司西宁供电公司 等) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书第0014段	1-13	A	WO 2012/174676 A1 (MC DEVICES CO., LTD.) 2012年 12月 27日 (2012 - 12 - 27) 全文	1-13	* 引用文件的具体类型:	“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	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																	
PX	CN 106101629 A (北京小米移动软件有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 权利要求1-13	1-13																																	
PX	CN 105741467 A (美的集团股份有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06) 说明书第0041, 0046段	1-13																																	
X	CN 101847308 A (朱纪红) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0034-0053段	1-13																																	
Y	CN 105243776 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 说明书第0029-0030段	1-13																																	
Y	CN 104751612 A (国网青海省电力公司西宁供电公司 等) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书第0014段	1-13																																	
A	WO 2012/174676 A1 (MC DEVICES CO., LTD.) 2012年 12月 27日 (2012 - 12 - 27) 全文	1-13																																	
* 引用文件的具体类型:	“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																																		
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																																		
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																																		
“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)	“&” 同族专利的文件																																		
“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																																			
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																																		
2017年 3月 3日	2017年 3月 30日																																		
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																																		
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	闫晓宁																																		
传真号 (86-10) 62019451	电话号码 (86-10) 62413229																																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/107772

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	106101629	A	2016年 11月 9日	无	
CN	105741467	A	2016年 7月 6日	无	
CN	101847308	A	2010年 9月 29日	无	
CN	105243776	A	2016年 1月 13日	无	
CN	104751612	A	2015年 7月 1日	无	
WO	2012/174676	A1	2012年 12月 27日	无	