

(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
2016 年 7 月 7 日 (07.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/107031 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 7/18 (2006.01) G06F 21/31 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/077882
- (22) 国际申请日: 2015 年 4 月 29 日 (29.04.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410852301.7 2014 年 12 月 31 日 (31.12.2014) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[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 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 张鹏飞 (ZHANG, Pengfei); 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 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。夏勇峰 (XIA, Yongfeng); 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 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。屈恒 (QU, Heng); 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 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。刘铁俊 (LIU, Tiejun); 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 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: VIDEO MONITORING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 视频监控方法及装置

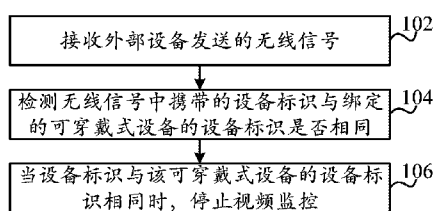


图1 / Fig. 1

102 Receiving a wireless signal sent from an external device
104 Detecting whether a device identification carried in the wireless signal is the same as a device identification of a bound wearable device
106 When the device identification is the same as the device identification of the wearable device, stopping video monitoring

(57) Abstract: The present disclosure relates to a video monitoring method and apparatus, which fall within the field of intelligent devices. The method comprises: receiving a wireless signal sent from an external device; detecting whether a device identification carried in the wireless signal is the same as a device identification of a bound wearable device; and when the device identification is the same as the device identification of the wearable device, stopping video monitoring. The present disclosure solves the problem that once a monitoring device is turned on, when a user is at home, the monitoring device still uploads a recorded video to a server, thereby resulting in the leakage of user privacy, and achieves the effect of automatically stopping video monitoring when the monitoring device detects that there is a bound wearable device in vicinity, thereby protecting the user privacy.

(57) 摘要: 本公开是关于一种视频监控方法及装置, 属于智能设备领域。所述方法包括: 接收外部设备发送的无线信号; 检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同; 当设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时, 停止视频监控。本公开解决了监控设备一旦开启后, 当用户在家中时, 监控设备依旧会将录制的视频上传到服务器, 导致用户隐私的泄露的问题; 达到了当监控设备检测到附近有绑定的可穿戴式设备时, 自动停止视频监控, 从而起到保护用户隐私的效果。

WO 2016/107031 A1



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))。

视频监控方法及装置

本申请基于申请号为 201410852301.7、申请日为 2014 年 12 月 31 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。

技术领域

本公开涉及智能设备领域，特别涉及一种视频监控方法及装置。

10 背景技术

智能摄像头作为一种新兴的智能设备，被广泛使用在住宅监控中。

用户使用智能摄像头对家中情况进行监控时，只需要开启智能摄像头，智能摄像头便会自动连接到家中的路由器上，并通过路由器将录制的视频上传到服务器。用户不在家时也可以通过智能手机获取该服务器中的视频，查看家中的情况。

15 公开人在实现本公开的过程中，发现上述方法至少存在如下缺陷：智能摄像头一旦开启后，当用户在家中时，智能摄像头依旧会将录制的视频上传到服务器，导致用户隐私的泄露。

发明内容

20 为了解决相关技术中智能摄像头一旦开启后，当用户在家中时，智能摄像头依旧会将录制的视频上传到服务器，导致用户隐私的泄露的问题，本公开实施例提供了一种视频监控方法及装置，所述技术方案如下：

根据本公开实施例的第一方面，提供一种视频监控方法，所述方法包括：

接收外部设备发送的无线信号；

25 检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；

当设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控。

在一个实施例中，检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同，包括：

检测无线信号的强度是否大于阈值；

30 当无线信号的强度大于阈值时，检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同。

在一个实施例中，该方法，还包括：

当检测到设备标识与可穿戴式设备的设备标识不同时，进行视频监控；

或，

35 当检测到无线信号的强度小于阈值时，进行视频监控。

在一个实施例中，该方法，还包括：

预先与可穿戴式设备建立绑定关系。

在一个实施例中，预先与可穿戴式设备建立绑定关系，包括：

向服务器发送监控设备的设备标识，该服务器用于根据监控设备的设备标识查找与监

5 控设备绑定相同用户帐号的可穿戴式设备的设备标识；

接收服务器发送的可穿戴式设备的设备标识；

将可穿戴式设备的设备标识存储为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

在一个实施例中，预先与可穿戴式设备建立绑定关系，还包括：

接收移动终端发送的绑定信息，该绑定信息包括至少一个可穿戴式设备的设备标识，

10 该绑定信息是移动终端根据在绑定关系设置界面所接收到的设置操作发送的；

将可穿戴式设备的设备标识存储为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种视频监控装置，所述装置包括：

信号接收模块，被配置为接收外部设备发送的无线信号；

标识检测模块，被配置为检测信号接收模块接收的无线信号中携带的设备标识与绑定

15 的可穿戴式设备的设备标识是否相同；

停止监控模块，被配置为当标识检测模块检测到设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控。

在一个实施例中，标识检测模块，包括：

阈值检测子模块，被配置为检测信号接收模块接收的无线信号的强度是否大于阈值；

20 标识检测子模块，被配置为当阈值检测子模块检测到无线信号的强度大于阈值时，检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同。

在一个实施例中，该装置，还包括：

第一监控模块，被配置为当标识检测模块检测到设备标识与可穿戴式设备的设备标识不同时，进行视频监控；

25 或，

第二监控模块，被配置为当标识检测模块检测到无线信号的强度小于阈值时，进行视频监控。

在一个实施例中，该装置，还包括：

绑定建立模块，被配置为预先与可穿戴式设备建立绑定关系。

30 在一个实施例中，绑定建立模块，包括：

标识发送子模块，被配置为向服务器发送监控设备的设备标识，该服务器用于根据监控设备的设备标识查找与监控设备绑定相同用户帐号的可穿戴式设备的设备标识；

标识接收子模块，被配置为接收服务器发送的可穿戴式设备的设备标识；

35 第一存储子模块，被配置为将标识接收子模块接收到的可穿戴式设备的设备标识存储为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

在一个实施例中，绑定建立模块，还包括：

信息接收子模块，被配置为接收移动终端发送的绑定信息，该绑定信息包括至少一个可穿戴式设备的设备标识，该绑定信息是移动终端根据在绑定关系设置界面所接收到的设置操作发送的；

5 第二存储子模块，被配置为将信息接收子模块接收到的可穿戴式设备的设备标识存储为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种视频监控装置，包括：

处理器；

用于存储处理器的可执行指令的存储器；

10 其中，该处理器被配置为：

接收外部设备发送的无线信号；

检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；

当设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控。

本公开实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

15 通过接收外部设备发送的无线信号；检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；当设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控；解决了监控设备一旦开启后，当用户在家中时，监控设备依旧会将录制的视频上传到服务器，导致用户隐私的泄露的问题；达到了当监控设备检测到附近有绑定的可穿戴式设备时，自动停止视频监控，从而起到保护用户隐私的效果。

20 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，并不能限制本公开。

附图说明

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

图 1 是根据一示例性实施例示出的视频监控方法的方法流程图；

图 2A 是根据另一示例性实施例示出的视频监控方法的方法流程图；

图 2B 是根据另一示例性实施例示出的视频监控方法的实施示意图；

30 图 2C 是根据另一示例性实施例示出的视频监控方法所涉及的绑定过程的方法流程图；

图 2D 是根据另一示例性实施例示出的视频监控方法的实施示意图；

图 2E 是根据另一示例性实施例示出的视频监控方法所涉及的绑定过程的方法流程图；

图 2F 是根据另一示例性实施例示出的视频监控方法的实施示意图；

35 图 3 是根据一示例性实施例示出的视频监控装置的结构方框图；

图 4 是根据另一示例性实施例示出的视频监控装置的结构方框图；

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种视频监控装置的框图。

通过上述附图，已示出本公开明确的实施例，后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围，而是通过参考特定实施例为本
5 领域技术人员说明本公开的概念。

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
10 所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

本发明各个实施例提供的视频监控方法，可以由具有视频监控功能的监控设备来执行，比如，该监控设备可以是诸如具有一定计算能力的有线或无线智能摄像头。

为了简化描述，下文中仅以视频监控方法由监控设备执行来举例说明，但对此不构成
15 限定。

图 1 是根据一示例性实施例示出的视频监控方法的方法流程图，本实施例以该视频监控方法用于监控设备中来进行说明，该视频监控方法可以包括如下步骤。

在步骤 102 中，接收外部设备发送的无线信号；

20 在步骤 104 中，检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；

在步骤 106 中，当设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控。

综上所述，本示例性实施例提供的视频监控方法，通过接收外部设备发送的无线信号；检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；当设备标识
25 与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控；解决了监控设备一旦开启后，当用户在家中时，监控设备依旧会将录制的视频上传到服务器，导致用户隐私的泄露的问题；达到了当监控设备检测到附近有绑定的可穿戴式设备时，自动停止视频监控，从而起到保护用户隐私的效果。

30 在实施过程中，通过预先建立监控设备与可穿戴式设备的绑定关系，使得监控设备在接收到外部设备发送的无线信号后，能够判断该外部设备是否为绑定的可穿戴式设备，并根据判断的结果进行或停止监控，下面将采用一个示例性实施例进行说明。

图 2A 是根据另一示例性实施例示出的视频监控方法的方法流程图，本实施例以该视频监控方法用于监控设备中来进行说明，该视频监控方法可以包括如下步骤。

35 在步骤 201 中，预先与可穿戴式设备建立绑定关系。

可穿戴式设备是一种能够将采集到的动作数据和设备信息以无线信号进行传输的电子设备，该无线信号可以是蓝牙信号或红外线信号等等。该可穿戴式设备可以是智能手环、智能手表、智能手链、智能项链、智能戒指或者智能眼镜。

5 用户预先在监控设备与可穿戴式设备之间建立绑定关系，使得监控设备能够根据接收到的无线信号判断出发送该无线信号的外部设备是否为绑定的可穿戴式设备。

在步骤 202 中，接收外部设备发送的无线信号。

监控设备在开启时，会接收外部设备的发送的无线信号，该无线信号可以是蓝牙信号或者红外线信号等等。

10 比如，监控设备中设置有蓝牙模块，监控设备在开启视频监控的同时，蓝牙模块也会被打打开，接收外部设备发送的蓝牙信号。

在步骤 203 中，检测无线信号的强度是否大于阈值。

15 监控设备对接收到的无线信号的强度进行检测，根据该强度判断外部设备是否在监控的范围内，该阈值的大小与监控设备的监控范围有关。监控设备将接收到的无线信号的强度与预设的阈值进行比较，当强度大于该阈值时，监控设备确定该外部设备处于监控的范围内，执行步骤 204；当强度小于该阈值时，监控设备确定该外部设备不在监控范围内，执行步骤 207。

需要说明的是，本步骤为可选步骤，即监控设备在接收到外部设备发送的无线信号后，可以跳过强度检测的步骤，直接执行步骤 204。

20 在步骤 204 中，当无线信号的强度大于阈值时，检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同。

当无线信号的强度大于阈值时，监控设备对接收到的无线信号进行解析，获取该无线信号中携带的外部设备的设备标识。

25 比如，当该无线信号为蓝牙信号时，监控设备对接收到的蓝牙信号进行解析，得到数字信号，并从该数字信号中提取出外部设备的设备标识，该设备标识可以是外部设备中蓝牙模块的 MAC（Media Access Control，媒体访问控制）地址。

30 监控设备获取到外部设备的设备标识后，检测该设备标识与预先存储的绑定的可穿戴式设备的设备标识是否一致，当该设备标识与预先存储的绑定的可穿戴式设备的设备标识一致时，监控设备确定该外部设备为绑定的可穿戴式设备，执行步骤 205；当该设备标识与预先存储的绑定的可穿戴式设备的设备标识不一致时，监控设备确定该外部设备不是绑定的可穿戴式设备，执行步骤 206。

在步骤 205 中，当设备标识与可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控。

当外部设备的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识相同时，监控设备确定携带预先绑定的可穿戴式设备的用户在监控范围内，监控设备将停止视频监控。

35 比如，如图 2B 所示，以该可穿戴式设备为智能手环为例，监控设备 21 预先与智能手环 22 建立了绑定关系，并不断以蓝牙信号的方式向外发送这携带有设备标识的蓝牙信号，

监控设备 21 对接收到该智能手环 22 发送的蓝牙信号的强度进行检测，当检测到该强度大于阈值时，对蓝牙信号进行解析，获取其中携带的设备标识。由于预先存储有该智能手环 22 的设备标识，监控设备 21 可以确定携带预先绑定的可穿戴式设备的用户在监控范围内，监控设备 21 将停止视频监控。

5 需要说明的是，监控设备在停止视频监控后，将继续检测接收到的无线信号的强度，当该强度小于阈值时，监控设备即知悉该外部设备离开了监控范围内，重新进行视频监控。

在步骤 206 中，当检测到设备标识与可穿戴式设备的设备标识不同时，进行视频监控。

当外部设备的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识不同时，监控设备确定该外部设备不是绑定的可穿戴式设备，将继续进行视频监控，并进行视频录制，将录制的视频
10 上传至服务器或保存至存储设备中。

在步骤 207 中，当检测到无线信号的强度小于阈值时，进行视频监控。

当检测到接收到的无线信号的强度小于阈值时，监控设备即知悉外部设备不在监控范围内，监控设备继续进行视频监控。

综上所述，本示例性实施例提供的视频监控方法，通过接收外部设备发送的无线信号；
15 检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；当设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控；解决了监控设备一旦开启后，当用户在家中时，监控设备依旧会将录制的视频上传到服务器，导致用户隐私的泄露的问题；达到了当监控设备检测到附近有绑定的可穿戴式设备时，自动停止视频监控，从而起到保护用户隐私的效果。

20 本示例性实施例还通过监控设备对接收到的外部设备发送的无线信号的强度进行检测，当该强度小于阈值时，即知悉外部设备不在监控范围内，继续进行视频监控，当该强度大于阈值时，对无线信号中携带的设备标识进行检测，根据检测结果确定是否进行视频监控，解决了当监控设备检测到了绑定的可穿戴式设备时，即使该可穿戴式设备不在监控范围内，监控设备也会停止视频监控的问题。

25 在上述实施例提供的视频监控方法中，步骤 201 可以包括下述两种可能的实现方式。

第一种可能的实现方式、如图 2C 所示，步骤 201 可以包括步骤 201a 至步骤 201c。

在步骤 201a 中，监控设备向服务器发送监控设备的设备标识，该服务器用于根据监控设备的设备标识查找与监控设备绑定相同用户帐号的可穿戴式设备的设备标识。

30 监控设备向服务器发送监控设备的设备标识，该设备标识可以是监控设备中蓝牙模块的 MAC 地址。服务器根据接收到的监控设备发送的设备标识，在预先存储的监控设备与用户帐号的绑定关系表中，查找该监控设备绑定的用户帐号信息。以该监控设备的设备标识为蓝牙模块的 MAC 地址为例，该监控设备与用户帐号的绑定关系表的表结构可以如表一所示：

表一

监控设备的设备标识	用户帐号
-----------	------

00:11:22:33:AA:BB	Zhangsan
00:11:22:33:AA:BC	Lisi
00:11:22:33:AA:BD	Wangwu

服务器根据监控设备的设备标识查找到对应的用户帐号，并根据该用户帐号信息查找绑定的可穿戴式设备的设备标识，该可穿戴式设备的设备标识可以为可穿戴式设备中蓝牙模块的 MAC 地址。其中，服务器中存储有可穿戴式设备与用户帐号的绑定关系表，该可穿戴式设备与用户帐号的绑定关系表的表结构可以如表二所示：

5 表二

可穿戴式设备的设备标识	用户帐号
00:11:22:33:AA:CC	Zhangsan
00:11:22:33:AA:CD	Lisi
00:11:22:33:AA:CE	Wangwu

比如，当监控设备向服务器发送的监控设备的设备标识为“00:11:22:33:AA:BB”时，服务器查找到与该监控设备绑定相同用户帐号的可穿戴式设备的设备标识为“00:11:22:33:AA:CC”。

需要说明的是，同一用户帐号既可以与多个可穿戴式设备进行绑定，也可以与多个监控设备进行绑定，本公开并不对此进行限定。

在步骤 201b 中，监控设备接收服务器发送的可穿戴式设备的设备标识。

服务器查找到可穿戴式设备的设备标识后，向监控设备发送该可穿戴式设备的设备标识，对应的，监控设备接收该可穿戴式设备的设备标识。

15 比如，如图 2D 所示，监控设备 21 通过连接的路由器 23 向服务器 24 发送监控设备 21 中蓝牙模块的 MAC 地址，服务器 24 根据该蓝牙模块的 MAC 地址查找到与监控设备 21 绑定相同用户帐号的可穿戴式设备的蓝牙模块的 MAC 地址，并将查找的可穿戴式设备的蓝牙模块的 MAC 地址发送给监控设备 21。

在步骤 201c 中，监控设备将可穿戴式设备的设备标识存储为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

20 监控设备将接收到的可穿戴式设备的设备标识确定为绑定的可穿戴式设备的设备标识，并进行存储。

第二种可能的实现方式、如图 2E 所示，步骤 201 可以包括步骤 201A 和步骤 201B。

25 在步骤 201A 中，监控设备接收移动终端发送的绑定信息，该绑定信息包括至少一个可穿戴式设备的设备标识，该绑定信息是移动终端根据在绑定关系设置界面所接收到的设置操作发送的。

移动终端可以通过蓝牙与监控设备进行连接，并接收用户在绑定关系设置界面输入的可穿戴式设备的设备标识，将该可穿戴式设备的设备标识发送至该监控设备，对应的，监

控设备接收该可穿戴式设备的设备标识。

在步骤 201B 中，监控设备将可穿戴式设备的设备标识存储为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

比如，如图 2F 所示，用户运行移动终端 25 中安装的监控设备管理软件，并与监控设备 21 建立蓝牙连接。移动终端 25 获取到可穿戴式设备中蓝牙模块的 MAC 地址后，在绑定关系设置界面 26 中显示摄像头标志 27 供用户选择，并根据用户的选择将蓝牙模块的 MAC 地址发送至监控设备 21，监控设备 21 将该蓝牙模块的 MAC 地址确定为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

需要说明的是，用户也可以使用用户帐号登录监控设备管理软件，在搜索到监控设备后，自动将与该用户帐号绑定的可穿戴式设备的设备标识发送至监控设备，监控设备接收并存储该可穿戴式设备的设备标识。

下述为本公开装置实施例，可以用于执行本公开方法实施例。对于本公开装置实施例中未披露的细节，请参照本公开方法实施例。

图 3 是根据一示例性实施例示出的视频监控装置的结构方框图，该视频监控装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为监控设备的部分或者全部。该视频监控装置可以包括：

信号接收模块 302，被配置为接收外部设备发送的无线信号；

标识检测模块 304，被配置为检测信号接收模块 302 接收的无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；

停止监控模块 306，被配置为当标识检测模块 304 检测到设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控。

综上所述，本示例性实施例提供的视频监控装置，通过接收外部设备发送的无线信号；检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；当设备标识与该可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控；解决了监控设备一旦开启后，当用户在家中时，监控设备依旧会将录制的视频上传到服务器，导致用户隐私的泄露的问题；达到了当监控设备检测到附近有绑定的可穿戴式设备时，自动停止视频监控，从而起到保护用户隐私的效果。

图 4 是根据另一示例性实施例示出的视频监控装置的结构方框图，该视频监控装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为监控设备的部分或者全部。该视频监控装置可以包括：

信号接收模块 402，被配置为接收外部设备发送的无线信号；

标识检测模块 404，被配置为检测信号接收模块 402 接收的无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；

停止监控模块 406, 被配置为当标识检测模块 404 检测到设备标识与可穿戴式设备的设备标识相同时, 停止视频监控。

可选地, 标识检测模块 404, 包括:

5 阈值检测子模块 404a, 被配置为检测信号接收模块接收的无线信号的强度是否大于阈值;

标识检测子模块 404b, 被配置为当阈值检测子模块检测到无线信号的强度大于阈值时, 检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同。

可选地, 该装置, 还包括:

10 第一监控模块 407, 被配置为当标识检测模块 404 检测到设备标识与可穿戴式设备的设备标识不同时, 进行视频监控;

或,

第二监控模块 408, 被配置为当标识检测模块 404 检测到无线信号的强度小于阈值时, 进行视频监控。

可选地, 该装置, 还包括:

15 绑定建立模块 409, 被配置为预先与可穿戴式设备建立绑定关系。

可选地, 绑定建立模块 409, 包括:

标识发送子模块 409a, 被配置为向服务器发送监控设备的设备标识, 该服务器用于根据监控设备的设备标识查找与监控设备绑定相同用户帐号的可穿戴式设备的设备标识;

标识接收子模块 409b, 被配置为接收服务器发送的可穿戴式设备的设备标识;

20 第一存储子模块 409c, 被配置为将标识接收子模块 409b 接收到的可穿戴式设备的设备标识存储为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

可选地, 绑定建立模块 409, 包括:

25 信息接收子模块 409d, 被配置为接收移动终端发送的绑定信息, 该绑定信息包括至少一个可穿戴式设备的设备标识, 该绑定信息是移动终端根据在绑定关系设置界面所接收到的设置操作发送的;

第二存储子模块 409e, 被配置为将信息接收子模块 409d 接收到的可穿戴式设备的设备标识存储为绑定的可穿戴式设备的设备标识。

综上所述, 本示例性实施例提供的视频监控装置, 通过接收外部设备发送的无线信号; 检测无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同; 当设备标识
30 与该可穿戴式设备的设备标识相同时, 停止视频监控; 解决了监控设备一旦开启后, 当用户在家中时, 监控设备依旧会将录制的视频上传到服务器, 导致用户隐私的泄露的问题; 达到了当监控设备检测到附近有绑定的可穿戴式设备时, 自动停止视频监控, 从而起到保护用户隐私的效果。

35 本示例性实施例还通过监控设备对接收到的外部设备发送的无线信号的强度进行检测, 当该强度小于阈值时, 即知悉外部设备不在监控范围内, 继续进行视频监控, 当该强

度大于阈值时，对无线信号中携带的设备标识进行检测，根据检测结果确定是否进行视频监控，解决了当监控设备检测到了绑定的可穿戴式设备时，即使该可穿戴式设备不在监控范围内，监控设备也会停止视频监控的问题。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种视频监控装置的框图。例如，视频监控装置 500 可以是具有一定计算能力的智能摄像头。

参照图 5，视频监控装置 500 包括以下一个或多个组件：处理组件 502，存储器 504，
10 电源组件 506，多媒体组件 508，音频组件 510，传感器组件 514 及通信组件 516。

处理组件 502 通常控制装置 500 的整体操作，诸如与视频监控相关联的操作。处理组件 502 可以包括一个或多个处理器 520 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 502 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 502 和其他组件之间的交互。

存储器 504 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 500 的操作。这些数据的示例
15 包括用于在装置 500 上操作的任何应用程序或方法的指令。存储器 504 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 506 为装置 500 的各种组件提供电力。电源组件 506 可以包括电源管理系统，
20 一个或多个电源，及其他与为装置 500 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 508 包括至少一个摄像头。当装置 500 处于拍摄模式或视频模式时，摄像头可以接收外部的多媒体数据。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 510 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 510 包括一个麦克
25 风（MIC），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 504 或经由通信组件 516 发送。在一些实施例中，音频组件 510 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

传感器组件 514 包括一个或多个传感器，用于为装置 500 提供各个方面的状态评估。传感器组件 514 还可以检测装置 500 或装置 500 一个组件的位置改变，用户与装置 500 接
30 触的存在或不存在，装置 500 方位或加速/减速和装置 500 的温度变化。传感器组件 514 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 514 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 514 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

35 通信组件 516 被配置为便于装置 500 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 500

可以接入基于通信标准的无线网络，如 Wi-Fi。在一个示例性实施例中，通信组件 516 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，通信组件 516 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，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 504，上述指令可由装置 500 的处理器 518 执行以完成以监控设备为执行主体的视频监控方法。例如，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公开的发明后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、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公开的一般性原理并包括本公开未公开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，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本公开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。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、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公开的一般性原理并包括本公开未公开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，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本公开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。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1、一种视频监控方法，其特征在于，所述方法包括：

接收外部设备发送的无线信号；

检测所述无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同；

5 当所述设备标识与所述可穿戴式设备的设备标识相同时，停止视频监控。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述检测所述无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同，包括：

检测所述无线信号的强度是否大于阈值；

10 当所述无线信号的强度大于所述阈值时，检测所述无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

当检测到所述设备标识与所述可穿戴式设备的设备标识不同时，进行视频监控；

15 或，

当检测到所述无线信号的强度小于所述阈值时，进行视频监控。

4、根据权利要求1至3任一所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

预先与所述可穿戴式设备建立绑定关系。

20

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述预先与所述可穿戴式设备建立绑定关系，包括：

向服务器发送监控设备的设备标识，所述服务器用于根据所述监控设备的设备标识查找与所述监控设备绑定相同用户帐号的所述可穿戴式设备的设备标识；

25 接收所述服务器发送的所述可穿戴式设备的设备标识；

将所述可穿戴式设备的设备标识存储为所述绑定的可穿戴式设备的设备标识。

6、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述预先与所述可穿戴式设备建立绑定关系，包括：

30 接收移动终端发送的绑定信息，所述绑定信息包括至少一个所述可穿戴式设备的设备标识，所述绑定信息是所述移动终端根据在绑定关系设置界面所接收到的设置操作发送的；

将所述可穿戴式设备的设备标识存储为所述绑定的可穿戴式设备的设备标识。

35 7、一种视频监控装置，其特征在于，所述装置包括：

信号接收模块,被配置为接收外部设备发送的无线信号;

标识检测模块,被配置为检测所述信号接收模块接收的所述无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同;

5 停止监控模块,被配置为当所述标识检测模块检测到所述设备标识与所述可穿戴式设备的设备标识相同时,停止视频监控。

8、根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述标识检测模块,包括:

阈值检测子模块,被配置为检测所述信号接收模块接收的所述无线信号的强度是否大于阈值;

10 标识检测子模块,被配置为当所述阈值检测子模块检测到所述无线信号的强度大于所述阈值时,检测所述无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同。

9、根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述装置,还包括:

15 第一监控模块,被配置为当所述标识检测模块检测到所述设备标识与所述可穿戴式设备的设备标识不同时,进行视频监控;

或,

第二监控模块,被配置为当所述标识检测模块检测到所述无线信号的强度小于所述阈值时,进行视频监控。

20

10、根据权利要求7至9任一所述的装置,其特征在于,所述装置,还包括:
绑定建立模块,被配置为预先与所述可穿戴式设备建立绑定关系。

11、根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述绑定建立模块,包括:

25 标识发送子模块,被配置为向服务器发送监控设备的设备标识,所述服务器用于根据所述监控设备的设备标识查找与所述监控设备绑定相同用户帐号的所述可穿戴式设备的设备标识;

标识接收子模块,被配置为接收所述服务器发送的所述可穿戴式设备的设备标识;

30 第一存储子模块,被配置为将所述标识接收子模块接收到的所述可穿戴式设备的设备标识存储为所述绑定的可穿戴式设备的设备标识。

12、根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述绑定建立模块,包括:

35 信息接收子模块,被配置为接收移动终端发送的绑定信息,所述绑定信息包括至少一个所述可穿戴式设备的设备标识,所述绑定信息是所述移动终端根据在绑定关系设置界面所接收到的设置操作发送的;

第二存储子模块,被配置为将所述信息接收子模块接收到的所述可穿戴式设备的设备标识存储为所述绑定的可穿戴式设备的设备标识。

13、一种视频监控装置,其特征在于,包括:

5 处理器;

用于存储所述处理器的可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

接收外部设备发送的无线信号;

检测所述无线信号中携带的设备标识与绑定的可穿戴式设备的设备标识是否相同;

10 当所述设备标识与所述可穿戴式设备的设备标识相同时,停止视频监控。

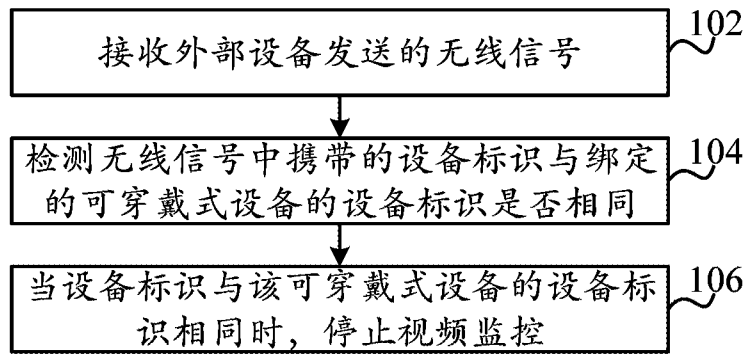


图1

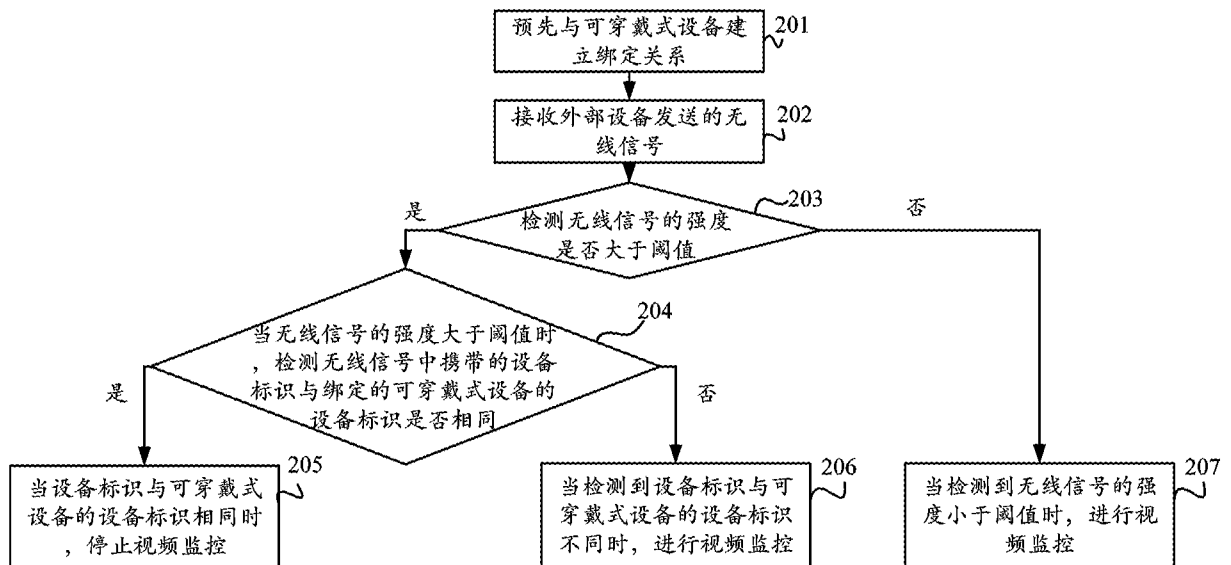


图2A

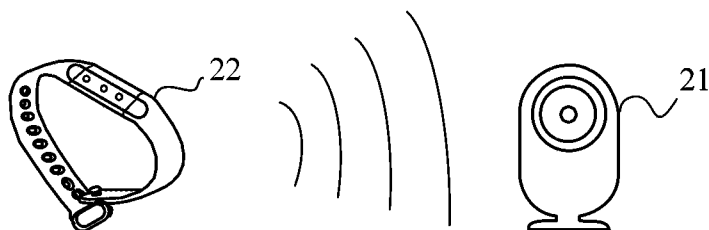


图2B

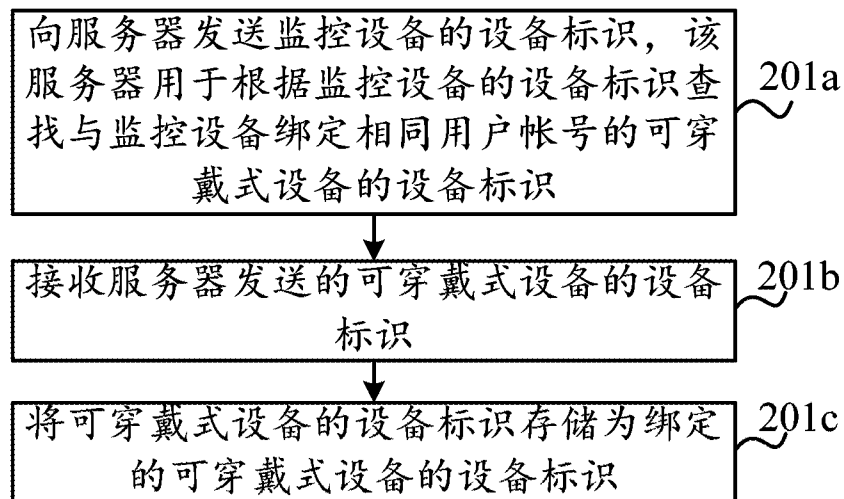


图2C

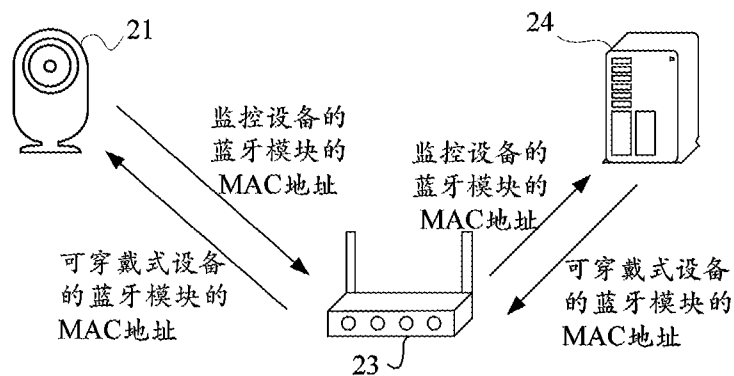


图2D

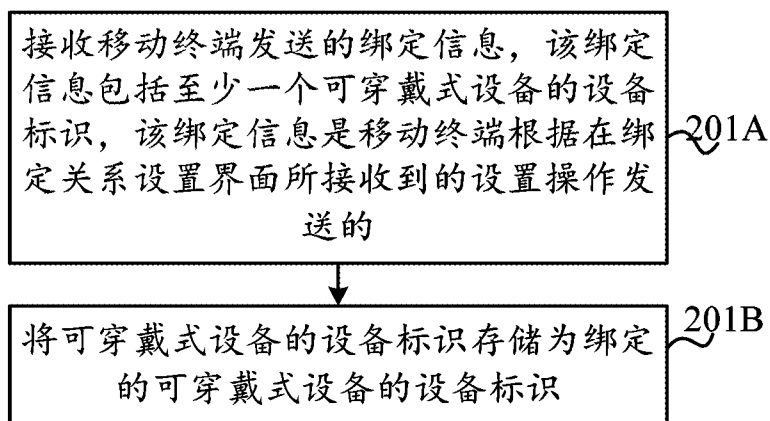


图2E

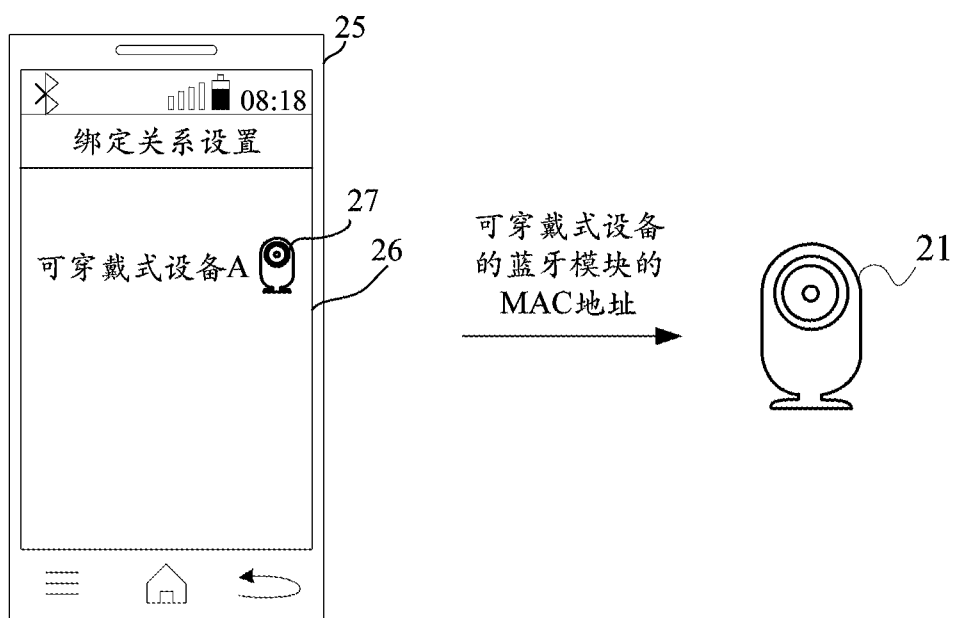


图2F

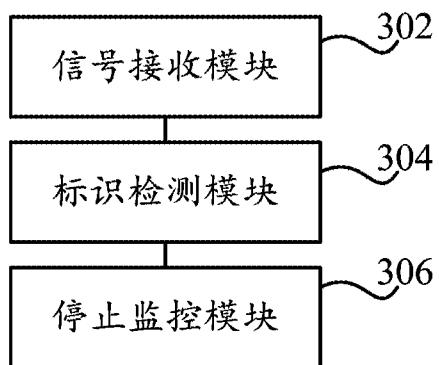


图3

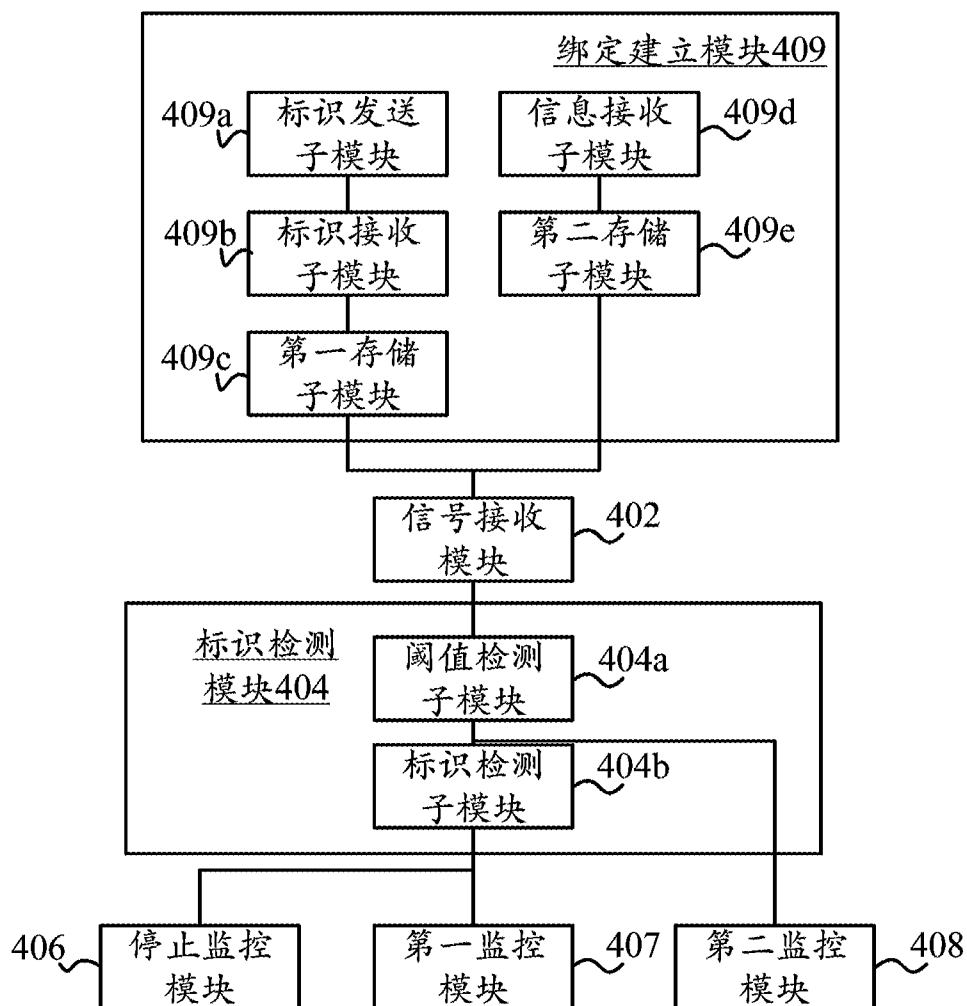


图4

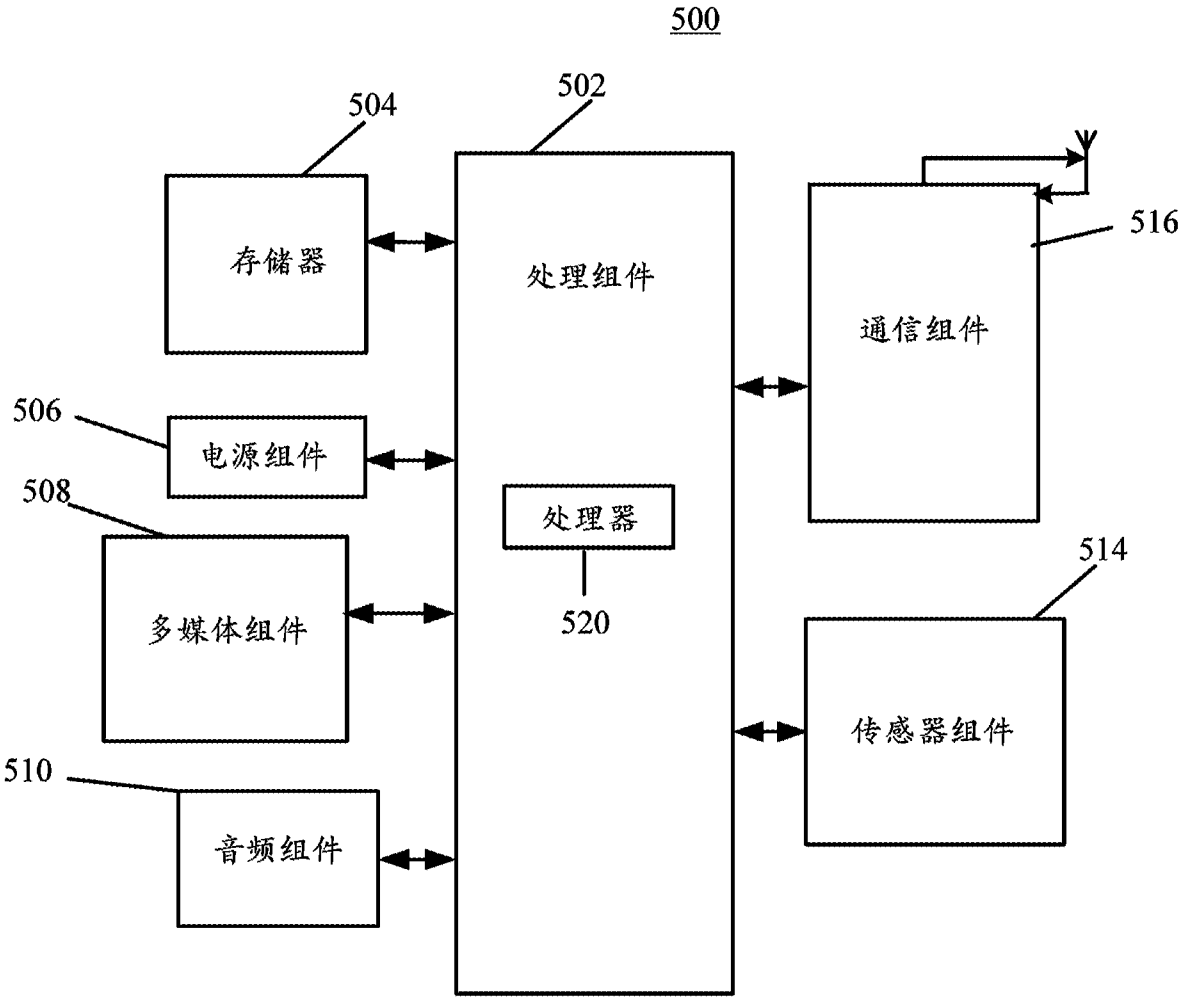


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/077882

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 7/18 (2006.01) i; G06F 21/31 (2013.01) 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, G06F

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: video record, camera shooting, identifier, home, house, stop, end, record, monitor, video, capture, ID, identify, identity, wear, wearable, wearing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104093007 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 October 2014 (08.10.2014), abstract, claims 1-10, and description, paragraphs [0111]-[0139]	1-13
Y	CN 103310142 A (FUDAN UNIVERSITY), 18 September 2013 (18.09.2013), abstract	1-13
A	CN 103679990 A (RUAN, Guifang), 26 March 2014 (26.03.2014), the whole document	1-13
A	JP 2012235321 A (KOKUSAI DENKI KK), 29 November 2012 (29.11.2012), the whole document	1-13

☐ 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 25 September 2015 (25.09.2015)	Date of mailing of the international search report 10 October 2015 (10.10.2015)
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 GE, Xiaolan Telephone No.: (86-10) 62411470

International application No.
PCT/CN2015/077882

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类		
H04N 7/18(2006.01)i; G06F 21/31(2013.01)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, G06F		
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: 家, 停止, 结束, 录像, 监控, 摄像, 视频, 识别, 标识, 穿戴, home, house, stop, end, record, monitor, video, capture, ID, identify, identity, wear, wearable, wearing		
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 104093007 A (北京奇虎科技有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 摘要, 权利要求1-10, 说明书第[0111]-[0139]段	1-13
Y	CN 103310142 A (复旦大学) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 摘要	1-13
A	CN 103679990 A (阮桂芳) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-13
A	JP 2012235321 A (KOKUSAI DENKI KK) 2012年 11月 29日 (2012 - 11 - 29) 全文	1-13
☐ 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		国际检索报告邮寄日期
2015年 9月 25日		2015年 10月 10日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		葛晓兰
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62411470

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/077882

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	104093007	A	2014年 10月 8日	无	
CN	103310142	A	2013年 9月 18日	无	
CN	103679990	A	2014年 3月 26日	无	
JP	2012235321	A	2012年 11月 29日	无	