

# (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 12 月 20 日 (20.12.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/227722 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G08B 21/02** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/093811

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 21 日 (21.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201710457021.X 2017年6月16日 (16.06.2017) CN

(71) 申请人: 深圳市盛路物联通讯技术有限公司(SHENZHEN SHENGLU IOT COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南山街道科技园科技中三路5号国人通信大厦B栋328室, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 杜光东(DU, Guangdong); 中国广东省深圳市南山区南山街道科技园科技中三路5号国人通信大厦B栋328室, Guangdong 518057 (CN)。

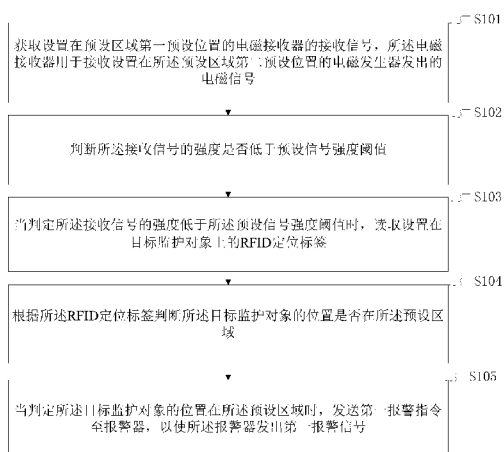
(74) 代理人: 深圳中一联合知识产权代理有限公司(SHENZHEN ZHONGYI UNION INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市福田区园岭街道深南中路1014号报春大厦9楼(5号信箱), Guangdong 518028 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, 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: SECURITY ALARM IMPLEMENTATION METHOD, APPARATUS AND SECURITY ALARM DEVICE

(54) 发明名称: 防护报警实现方法、装置及防护报警器



S101 ACQUIRE A RECEIVING SIGNAL OF AN ELECTROMAGNETIC RECEIVER DISPOSED AT A FIRST PRESET POSITION IN A PRESET REGION, SAID ELECTROMAGNETIC RECEIVER BEING USED FOR RECEIVING ELECTROMAGNETIC SIGNALS SENT BY AN ELECTROMAGNETIC GENERATOR DISPOSED AT A SECOND PRESET POSITION IN THE PRESET REGION  
S102 DETERMINE WHETHER STRENGTH OF THE RECEIVING SIGNAL IS LESS THAN A PRESET SIGNAL STRENGTH THRESHOLD  
S103 WHEN SAID STRENGTH IS DETERMINED TO BE LESS, READ AN RFID LOCATING TAG DISPOSED ON A TARGET MONITORED OBJECT  
S104 DETERMINE ACCORDING TO RFID LOCATING TAG WHETHER POSITION OF TARGET MONITORED OBJECT IS WITHIN PRESET REGION  
S105 WHEN LOCATION OF TARGET MONITORED OBJECT IS DETERMINED TO BE WITHIN PRESET REGION, SEND A FIRST ALARM INSTRUCTION TO AN ALARM DEVICE SUCH THAT ALARM DEVICE ISSUES FIRST ALARM SIGNAL

(57) Abstract: A security alarm implementation method, an apparatus, and a security alarm device, the method comprising: acquiring a receiving signal of an electromagnetic receiver (501) that is disposed at a first preset position in a preset region, the electromagnetic receiver (501) receiving an electromagnetic signal that is sent by an electromagnetic generator (502) that is disposed at a second preset position in the preset region (S101); determining if the strength of the receiving signal is less than a preset signal strength threshold (S102); when determined to be less, reading a radio frequency identification (RFID) locating tag (503) that is disposed on a target monitored object (S103); according to the RFID locating tag (503) determining if the position of the target monitored object is within the preset region (S104); when determined that the location of the target monitored object is within the preset region, sending a first alarm instruction to an alarm device (504) such that the alarm device (504) issues a first alarm signal (S105). The receiving signal of the electromagnetic receiver (501) and the RFID locating tag (503) are combined so as to accurately determine whether the monitored object enters the preset region; when the monitored object enters the preset region, an alarm is quickly issued so as to prevent the monitored object from being accidentally harmed.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,  
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

---

**(57) 摘要:** 一种防护报警实现方法、装置及防护报警器, 方法包括: 获取设置在预设区域第一预设位置电磁接收器(501)的接收信号, 电磁接收器(501)接收设置在预设区域第二预设位置电磁发生器(502)发出的电磁信号(S101); 判断接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值(S102); 当判定低于时, 读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签(503)(S103); 根据RFID定位标签(503)判断目标监护对象位置是否在预设区域(S104); 当判定目标监护对象的位置在预设区域时, 发送第一报警指令至报警器(504), 以使报警器(504)发出第一报警信号(S105)。结合电磁接收器(501)的接收信号和RFID定位标签(503), 准确判定监护对象是否进入预设区域; 当监护对象进入预设区域时, 迅速报警, 避免监护对象受到意外伤害。

# 说明书

## 发明名称：防护报警实现方法、装置及防护报警器

### 技术领域

[0001] 本发明属于人员监控技术领域，尤其涉及一种防护报警实现方法、装置及防护报警器。

### 背景技术

[0002] 对于有婴幼儿或低龄儿童的家庭来说，由于婴幼儿或低龄儿童没有自理能力，需要监护人全天24小时照顾，但是监护人要从事日常必须的家务，而繁琐的家务容易造成监护人对婴幼儿或低龄儿童看护的疏忽，导致儿童发生意外，例如儿童从飘窗或移窗高空坠落。

### 技术问题

[0003] 有鉴于此，本发明实施例提供了一种防护报警实现方法、装置及防护报警器，以解决现有技术中由于监护人疏忽导致儿童发生意外的问题。

### 问题的解决方案

### 技术解决方案

[0004] 本发明实施例的第一方面，提供了一种防护报警实现方法，包括：

[0005] 获取设置在预设区域第一预设位置的电磁接收器的接收信号，所述电磁接收器用于接收设置在所述预设区域第二预设位置的电磁发生器发出的电磁信号；

[0006] 判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值；

[0007] 当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时，读取设置在目标监护对象上的RFID（Radio Frequency Identification，射频识别）定位标签；

[0008] 根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域；

[0009] 当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送第一报警指令至报警器，以使所述报警器发出第一报警信号。

[0010] 本发明实施例的第二方面提供了一种防护报警实现装置，包括：

[0011] 信号获取模块，用于获取设置在预设区域第一预设位置的电磁接收器的接收信号，所述电磁接收器用于接收设置在所述预设区域第二预设位置的电磁发生器

发出的电磁信号；

[0012] 信号强度判断模块，用于判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值；

[0013] RFID定位标签读取模块，用于当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时，读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签；

[0014] 位置判断模块，用于根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域；

[0015] 第一报警指令发送模块，用于当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送第一报警指令至报警器，以使所述报警器发出第一报警信号。

[0016] 本发明实施例的第三方面提供了一种防护报警器，包括：

[0017] 电磁接收器，设置在预设区域的第一预设位置，用于接收电磁发生器发出的电磁信号；

[0018] 电磁发生器，设置在所述预设区域的第二预设位置；

[0019] RFID定位标签，设置在目标监护对象上；

[0020] 报警器，用于分别接收第一报警指令，根据所述第一报警指令发出第一报警信号；

[0021] 控制器，用于获取电磁接收器的接收信号，判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值，当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时，读取RFID定位标签；

[0022] 所述控制器，还用于根据RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在预设区域，当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送所述第一报警指令至所述报警器。

发明的有益效果

有益效果

[0023] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是：结合电磁接收器的接收信号和RFID标签，能够准确判定监护对象是否进入预设区域；当监护对象进入预设区域时，第一时间报警，避免由于监护人疏忽导致监护对象受到意外伤害，实现对监护对象的安全防护。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

- [0024] 图1是本发明实施例一提供的防护报警实现方法流程图；
- [0025] 图2是本发明实施例二提供的基于图1所示方法防护报警实现方法流程图；
- [0026] 图3是本发明实施例三提供的防护报警实现装置的结构框图；
- [0027] 图4是本发明实施例四提供的基于图3所示装置防护报警实现装置的结构框图；
- [0028] 图5是本发明实施例五提供的防护报警器的示意框图；
- [0029] 图6为基于本发明一个实施例中提供的终端设备的部分结构框图。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

- [0030] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

#### [0031] 实施例一

- [0032] 图1示出了本发明提供的防护报警实现方法流程，如图所示该方法可以包括以下步骤：

- [0033] 步骤S101，获取设置在预设区域第一预设位置的电磁接收器的接收信号，所述电磁接收器用于接收设置在所述预设区域第二预设位置的电磁发生器发出的电磁信号。

- [0034] 这里，可以全天二十四小时实时获取电磁接收器的接收信号，也可以预设信号获取时间段，例如上午八点到晚上八点，在预设信号获取时间段才会获取电磁接收器的接收信号，避免资源浪费。具体地，电磁接收器也可称作“天线”，天线的大小尺寸与要接收的电磁波波长成正比。电磁发生器能够不间断地发出电磁信号，电磁接收器接收电磁发生器发出的电磁信号。电磁接收器和电磁发生器对应安装，具体安装位置根据实际需要设置，例如安装在窗户两侧墙面。上述预设区域根据实际情况确定，例如阳台、厨房等。

- [0035] 步骤S102，判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值。

- [0036] 具体地，将电磁接收器的接收信号的强度与预设信号强度阈值进行比较，根据比较结果判断电磁接收器的接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值。预设

信号强度阈值根据实际需要设置，例如可以设置为电磁发生器发出的电磁信号强度的二分之一、三分之一等。

[0037] 步骤S103，当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时，读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签。

[0038] 这里，电磁接收器的接收信号的强度低于预设信号强度阈值，说明有人进入预设区域，为了避免误报警，需要确定目标监护对象的位置。RFID射频识别，又可称为无线射频识别，是一种通信技术，可通过无线电信号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触。具体地，可以发送射频信号到RFID定位标签，RFID定位标签凭借感应电流所获得的能量发出存储在芯片上的信息。

[0039] 步骤S104，根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域。

[0040] 这里，根据RFID定位标签发出的信息，判断目标监护对象的位置是否在预设区域。

[0041] 步骤S105，当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送第一报警指令至报警器，以使所述报警器发出第一报警信号。

[0042] 具体地，电磁接收器的接收信号发生变化，说明有人进入预设区域，如果目标监护对象的位置在预设区域，则可以判定目标监护对象进入预设区域，进行报警，否则，判定其他人进入预设区域，不进行报警，避免误判。

[0043] 从以上描述可知，本发明防护报警实现方法，结合电磁接收器的接收信号和RFID标签，能够准确判定监护对象是否进入预设区域；当监护对象进入预设区域时，第一时间报警，避免由于监护人疏忽导致监护对象受到意外伤害，实现对监护对象的安全防护，满足实际需要。

[0044] 此外，在一个具体示例中，上述防护报警实现方法还包括：

[0045] 当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系，获取所述目标监测对象对应的第一监护人终端。

[0046] 具体地，获取第一监护人终端的方式可以为：在监测对象与监护人终端的第一对应关系中，确定与目标监测对象对应的第一监护人终端。向所述第一监护人

终端发送第一安全报警信息，所述第一安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[0047] 此外，在一个具体示例中，上述防护报警实现方法还包括：

[0048] 在第一预设时间未检测到所述第一监护人终端返回的确认查看信息时，根据监测对象与监护人终端的第二对应关系，获取所述目标监测对象对应的第二监护人终端；向所述第二监护人终端发送第二安全报警信息，所述第二安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[0049] 这里，如果在第一预设时间没有收到第一监护人终端返回的确认查看信息，判定第一监护人没有看到报警信息，这时，根据监测对象与监护人终端的第二对应关系，确定与目标监测对象对应的第二监护人终端，向第二监护人终端发送报警信息，促使第二监护人尽快回到目标监护对象身边，保护目标监护对象。

[0050] 具体地，监测对象与监护人终端对应关系根据实际设置，可以有多个监护人终端与目标监护对象对应，设定多个监护人终端优先级，首先向优先级最高的监护人终端发送报警信息，在第一预设时间没有收到监护人终端返回的确认查看信息时，按照优先级的高低依次向下一个监护人终端发送报警信息，直到收到任意一个监护终端返回的确认查看信息，停止报警。

[0051] 此外，在一个具体示例中，上述防护报警实现方法还包括：

[0052] 在第二预设时间未接收到报警停止指令时，发送第二报警指令至所述报警器，以使所述报警器发出第二报警信号。这里，根据实际需要设置第二预设时间，例如10秒，如果在第二预设时间接收到停止报警指令时，即监护人及时回到目标监护对象身边，停止报警，否则，发送第二报警指令至报警器，促使监护人放下手中工作尽快回到目标监护对象身边。

[0053] 此外，在一个具体示例中，所述第一报警信号为高声报警信号、振动报警信号或灯光报警信号，所述第二报警信号为所述高声报警信号、所述振动报警信号和所述灯光报警信号的任意组合。这里，设置第二报警信号高于第一报警信号的报警强度，提醒监护人，适合应用。

[0054] 实施例二

[0055] 为了更好地理解上述方法，以下详细阐述一个本发明防护报警实现方法的应用

实例，该实施例以目标监护人进入阳台进行报警为例。

- [0056] 如图2所示，可以包括：步骤S201，控制器获取电磁接收器的接收信号，电磁接收器安装在阳台一侧，电磁发生器安装在阳台另一侧，电磁接收器接收电磁发生器发出的电磁信号。
- [0057] 这里，电磁接收器和电磁发生器对应安装，电磁发生器能够不间断地发出电磁信号，电磁接收器接收电磁发生器发出的电磁信号。具体地，可以全天二十四小时实时获取电磁接收器的接收信号，也可以预设信号获取时间段，例如上午八点到晚上八点，在预设信号获取时间段才会获取电磁接收器的接收信号，避免资源浪费。
- [0058] 步骤S202，控制器判断上述电磁接收器接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值。
- [0059] 具体地，将电磁接收器的接收信号的强度与预设信号强度阈值进行比较，根据比较结果判断电磁接收器的接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值。
- [0060] 步骤S203，当判定上述接收信号的强度低于预设信号强度阈值时，控制器读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签，否则，停止处理。具体地，可以发送射频信号到RFID定位标签，RFID定位标签凭借感应电流所获得的能量发出存储在芯片上的信息
- [0061] 步骤S204，控制器根据上述RFID定位标签判断目标监护对象的位置是否在阳台。
- [0062] 步骤S205，当判定目标监护对象的位置在阳台时，控制器发送第一报警指令至报警器，报警器发出第一报警信号，第一报警信号为高声报警信号、振动报警信号或灯光报警信号。
- [0063] 具体地，电磁接收器的接收信号发生变化说明有人进入阳台，如果目标监护对象位置在阳台，则判定目标监护对象进入阳台，进行报警，否则，判定其他人进入阳台，不进行报警。
- [0064] 步骤S206，控制器根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系，获取目标监测对象对应的第一监护人终端，向第一监护人终端发送第一安全报警信息，第一安全报警信息携带有目标监护对象的位置。

[0065] 步骤S207, 在第一预设时间未检测到第一监护人终端返回的确认查看信息时, 控制器根据监测对象与监护人终端的第二对应关系, 获取目标监测对象对应的第二监护人终端, 向第二监护人终端发送第二安全报警信息, 第二安全报警信息携带有目标监护对象的位置。

[0066] 步骤S208, 在第二预设时间未接收到报警停止指令时, 控制器发送第二报警指令至报警器, 报警器发出第二报警信号, 第二报警信号为高声报警信号、振动报警信号和灯光报警信号的任意组合。

[0067] 从以上描述可知, 本实施例结合电磁接收器的接收信号和RFID标签, 能够准确判定监护对象是否进入阳台; 当监护对象进入阳台时, 第一时间报警, 并向第一监护人终端发送第一安全报警信息, 避免由于监护人疏忽导致监护对象受到意外伤害; 而且在第一预设时间没有收到第一监护人终端返回的确认查看信息, 向第二监护人终端发送第二安全报警信息, 在第二预设时间没有接收到停止报警指令时, 再次报警, 实现对监护对象的全面防护。

[0068] 实施例三

[0069] 对应于上文实施例所述的防护报警实现方法, 图3示出了本发明实施例提供的防护报警实现装置的结构框图, 为了便于说明, 仅示出了与本实施例相关的部分。

[0070] 参照图3, 该装置包括信号获取模块301、信号强度判断模块302、RFID定位标签读取模块303、位置判断模块304和第一报警指令发送模块305。

[0071] 信号获取模块301, 用于获取设置在预设区域第一预设位置的电磁接收器的接收信号, 所述电磁接收器用于接收设置在所述预设区域第二预设位置的电磁发生器发出的电磁信号。

[0072] 信号强度判断模块302, 用于判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值。

[0073] RFID定位标签读取模块303, 用于当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时, 读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签。

[0074] 位置判断模块304, 用于根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域。

[0075] 第一报警指令发送模块305, 用于当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时, 发送第一报警指令至报警器, 以使所述报警器发出第一报警信号。

[0076] 从以上描述可知, 本发明防护报警实现装置, 结合电磁接收器的接收信号和RF ID标签, 能够准确判定监护对象是否进入预设区域; 当监护对象进入预设区域时, 第一时间报警, 避免由于监护人疏忽导致监护对象受到意外伤害, 实现对监护对象的安全防护, 满足实际需要。

[0077] 此外, 在一个具体示例中, 上述防护报警实现装置还包括:

[0078] 第一监护人终端获取模块, 用于当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时, 根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系, 获取目标监测对象对应的第一监护人终端。

[0079] 第一安全报警信息发送模块, 用于向所述第一监护人终端发送第一安全报警信息, 所述第一安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[0080] 这里, 获取第一监护人终端的方式可以为: 在上述监测对象与监护人终端的第一对应关系中, 确定与目标监测对象对应的第一监护人终端。

[0081] 此外, 在一个具体示例中, 上述防护报警实现装置还包括:

[0082] 第二监护人终端获取模块, 用于在第一预设时间未检测到第一监护人终端返回确认查看信息时, 根据监测对象与监护人终端第二对应关系, 获取目标监测对象对应第二监护人终端;

[0083] 第二安全报警信息发送模块, 用于向所述第二监护人终端发送第二安全报警信息, 所述第二安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[0084] 具体地, 如果在第一预设时间没有收到第一监护人终端返回的确认查看信息, 判定第一监护人没有看到报警信息, 这时, 根据监测对象与监护人终端的第二对应关系, 确定与目标监测对象对应的第二监护人终端, 向第二监护人终端发送报警信息, 促使第二监护人尽快回到目标监护对象身边, 保护目标监护对象。

[0085] 监测对象与监护人终端的对应关系根据实际设置, 可以有多个监护人终端与目标监护对象对应, 设定多个监护人终端的优先级, 首先向优先级最高的监护人终端发送报警信息, 在第一预设时间没有收到监护人终端返回的确认查看信息

时，按照优先级的高低依次向下一个监护人终端发送报警信息，直到收到任意一个监护终端返回的确认查看信息，停止报警。

[0086] 此外，在一个具体示例中，上述防护报警实现装置还包括：

[0087] 第二报警指令发送模块，用于在第二预设时间未接收到报警停止指令时，发送第二报警指令至所述报警器，以使所述报警器发出第二报警信号。

[0088] 这里，根据实际需要设置第二预设时间，例如10秒，如果在第二预设时间接收到停止报警指令时，即监护人及时回到目标监护对象身边，停止报警，否则，发送第二报警指令至报警器，促使监护人放下手中工作尽快回到目标监护对象身边，以确保目标监护对象安全。

[0089] 此外，在一个具体示例中，所述第一报警信号为高声报警信号、振动报警信号或灯光报警信号，第二报警信号为高声报警信号、振动报警信号和灯光报警信号的任意组合。

[0090] 实施例四

[0091] 为了更好地理解上述装置，以下详细阐述一个本发明防护报警实现装置的应用实例，该实施例以目标监护人进入阳台进行报警为例。

[0092] 如图4所示，可以包括信号获取模块301、信号强度判断模块302、RFID定位标签读取模块303、位置判断模块304、第一报警指令发送模块305、第一监护人终端获取模块306、第一安全报警信息发送模块307、第二监护人终端获取模块308、第二安全报警信息发送模块309和第二报警指令发送模块310。

[0093] 信号获取模块301，用于获取电磁接收器的接收信号，电磁接收器安装在阳台一侧墙面，电磁发生器安装在阳台另一侧墙面，电磁接收器用于接收电磁发生器发出的电磁信号。

[0094] 这里，电磁接收器和电磁发生器对应安装，电磁发生器能够不间断地发出电磁信号，电磁接收器接收电磁发生器发出的电磁信号。具体地，可以实时获取电磁接收器的接收信号，也可以预设信号获取时间段。

[0095] 信号强度判断模块302，用于判断上述电磁接收器接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值。具体地，将电磁接收器的接收信号的强度与预设信号强度阈值进行比较，根据比较结果判断电磁接收器的接收信号的强度是否低于预设信

号强度阈值。

[0096] RFID定位标签读取模块303, 用于当判定上述接收信号的强度低于预设信号强度阈值时, 读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签。

[0097] 这里, 电磁接收器的接收信号的强度低于预设信号强度阈值, 说明有人进入阳台, 为了避免误报警, 需要确定目标监护对象的位置。具体地, 可以发送射频信号到RFID定位标签, RFID定位标签凭借感应电流所获得的能量发出存储在芯片上的信息。

[0098] 位置判断模块304, 用于根据上述RFID定位标签判断目标监护对象的位置是否在阳台。

[0099] 第一报警指令发送模块305, 用于当判定目标监护对象的位置在阳台时, 发送第一报警指令至报警器, 报警器发出第一报警信号, 第一报警信号为高声报警信号、振动报警信号和灯光报警信号中的任意一种。

[0100] 第一监护人终端获取模块306, 用于根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系, 获取目标监测对象对应的第一监护人终端。

[0101] 第一安全报警信息发送模块307, 用于向第一监护人终端发送第一安全报警信息, 第一安全报警信息携带有目标监护对象的位置。

[0102] 第二监护人终端获取模块308, 用于在第一预设时间未检测到第一监护人终端返回的确认查看信息时, 根据监测对象与监护人终端的第二对应关系, 获取目标监测对象对应的第二监护人终端。

[0103] 第二安全报警信息发送模块309, 用于向第二监护人终端发送第二安全报警信息, 第二安全报警信息携带有目标监护对象的位置。

[0104] 具体地, 如果在第一预设时间没有收到第一监护人终端返回的确认查看信息, 判定第一监护人没有看到报警信息, 这时, 根据监测对象与监护人终端的第二对应关系, 确定与目标监测对象对应的第二监护人终端, 向第二监护人终端发送报警信息。

[0105] 这里, 监测对象与监护人终端的对应关系根据实际设置, 可以有多个监护人终端与目标监护对象对应, 设定多个监护人终端的优先级, 首先向优先级最高的监护人终端发送报警信息, 在第一预设时间没有收到监护人终端返回的确认查

看信息时，按照优先级的高低依次向下一个监护人终端发送报警信息，直到收到任意一个监护终端返回确认查看信息，停止报警。

[0106] 第二报警指令发送模块310，用于在第二预设时间未接收到报警停止指令时，控制器发送第二报警指令至报警器，报警器发出第二报警信号，第二报警信号为高声报警信号、振动报警信号和灯光报警信号的任意组合。

[0107] 这里，根据实际需要设置第二预设时间，例如10秒，如果在第二预设时间接收到停止报警指令时，即监护人及时回到目标监护对象身边，停止报警，否则，发送第二报警指令至报警器，促使监护人放下手中工作尽快回到目标监护对象身边，以确保目标监护对象安全。

[0108] 从以上描述可知，本实施例结合电磁接收器的接收信号和RFID标签，能够准确判定监护对象是否进入阳台；当监护对象进入阳台时，第一时间报警，并向第一监护人终端发送第一安全报警信息，避免由于监护人疏忽导致监护对象受到意外伤害；在第一预设时间没有收到第一监护人终端返回确认查看信息，向第二监护人终端发送第二安全报警信息，在第二预设时间没有接收到停止报警指令时，再次报警，实现对监护对象全面防护，满足实际应用需要。

[0109] 实施例五

[0110] 图5示出了本发明实施例提供的防护报警器的示意框图，为了便于说明，仅示出了与本实施例相关的部分。

[0111] 如图5所示，该防护报警器包括电磁接收器501、电磁发生器502、重RFID定位标签503、报警器504和控制器505。

[0112] 电磁接收器501，设置在预设区域的第一预设位置，用于接收电磁发生器发出电磁信号。

[0113] 电磁发生器502，设置在所述预设区域的第二预设位置。

[0114] RFID定位标签503，设置在目标监护对象上。

[0115] 报警器504，用于接收第一报警指令，根据所述第一报警指令发出第一报警信号。

[0116] 这里，第一报警信号为高声报警信号、振动报警信号或灯光报警信号。

[0117] 控制器505，用于获取电磁接收器的接收信号，判断所述接收信号的强度是否

低于预设信号强度阈值，当判定所述接收信号的强度低于预设信号强度阈值时，读取RFID定位标签。

[0118] 这里，可以实时获取电磁接收器的接收信号，也可以预设信号获取时间段，例如上午八点到晚上八点，在预设信号获取时间段才会获取电磁接收器的接收信号，避免资源浪费。

[0119] 控制器505，还用于根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域，当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送第一报警指令至报警器。

[0120] 具体地，电磁接收器的接收信号发生变化，说明有人进入预设区域，如果目标监护对象的位置在预设区域，则可以判定目标监护对象进入预设区域，进行报警，否则，判定其他人进入预设区域，不进行报警，避免误判。

[0121] 从以上描述可知，本发明防护报警器，结合电磁接收器的接收信号和RFID标签，能够准确判定监护对象是否进入预设区域；当监护对象进入预设区域时，第一时间报警，避免由于监护人疏忽导致监护对象受到意外伤害，实现对监护对象的安全防护，满足实际应用需要。

[0122] 此外，在一个具体示例中，所述控制器505，还用于当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系，获取所述目标监测对象对应的第一监护人终端，向所述第一监护人终端发送第一安全报警信息，所述第一安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[0123] 此外，在一个具体示例中，所述控制器505，还用于在第一预设时间未检测到所述第一监护人终端返回的确认查看信息时，根据监测对象与监护人终端的第二对应关系，获取所述目标监测对象对应的第二监护人终端，向所述第二监护人终端发送第二安全报警信息，所述第二安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[0124] 这里，如果在第一预设时间没有收到第一监护人终端返回的确认查看信息，判定第一监护人没有看到报警信息，这时，根据监测对象与监护人终端的第二对应关系，确定与目标监测对象对应的第二监护人终端，向第二监护人终端发送报警信息，促使第二监护人尽快回到目标监护对象身边，保护目标监护对象。

[0125] 具体地，监测对象与监护人终端的对应关系根据实际设置，可以有多个监护人终端与目标监护对象对应，设定多个监护人终端的优先级，首先向优先级最高监护人终端发送报警信息，在第一预设时间没有收到监护人终端返回的确认查看信息时，按照优先级的高低依次向下一个监护人终端发送报警信息，直到收到任意一个监护终端返回确认查看信息，停止报警。

[0126] 此外，在一个具体示例中，所述控制器505，还用于在第二预设时间未接收到报警停止指令时，发送第二报警指令至所述报警器，以使所述报警器发出第二报警信号。第二报警信号为高声报警信号、振动报警信号和灯光报警信号的任意组合。

[0127] 这里，根据实际需要设置第二预设时间，例如10秒，如果在第二预设时间接收到停止报警指令时，即监护人及时回到目标监护对象身边，停止报警，否则，发送第二报警指令至报警器，促使监护人放下手中工作尽快回到目标监护对象身边，以确保目标监护对象安全。

[0128] 本发明实施例还提供了一种基于本发明方案终端设备部分结构框图，如图6所示，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关部分，具体技术细节未揭示，请参照本发明实施例方法部分。该终端可以为包括手机、平板电脑、PDA（Personal Digital Assistant，个人数字助理）、POS（Point of Sales，销售终端）、车载电脑等任意终端设备，以终端为手机为例：

[0129] 图6示出的是与本发明实施例提供的终端相关的手机的部分结构的框图。

[0130] 参考图6，手机包括：存储器610、输入单元620、显示单元630、处理器640、以及电源650等部件。本领域技术人员可以理解，图6中示出的手机结构并不构成对手机的限定，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。

[0131] 下面结合图6对手机的各个构成部件进行具体的介绍：

[0132] 存储器610可用于存储软件程序以及模块，处理器640通过运行存储在存储器610的软件程序以及模块，从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器610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610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，在本发明实施例中处理器640通过运行存储在存储器610的软件程序以及模块，从而对目标监护对象进行防护报警。存储器610可主要包括存储程序区和存储数据区，存储程序区可以存储相应的程序，存储数据区可以存储监测对象与监护人终端的第一对应关系和监测对象与监护人终端的第二对应关系。

[0133] 输入单元620可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，输入单元620可包括触控面板621以及其他输入设备622。触控面板621，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（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621上或在触控面板621附近的操作），并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的，触控面板621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，将信号发送给触摸控制器；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640，并能接收处理器640发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板621。除了触控面板621，输入单元620还可以包括其他输入设备622。具体地，其他输入设备622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、操作杆等中的一种或多种。

[0134] 显示单元630可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元630可包括显示面板631，可选的，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631。进一步的，触控面板621可覆盖显示面板631，当触控面板621检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器640以确定触摸事件的类型，随后处理器640根据触摸事件的类型在显示面板631上提供相应的视觉输出。虽然在图6中，触控面板621与显示面板631是作为两个独立的部件来实现手机的输入和输入功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板621与

显示面板631集成而实现手机的输入和输出功能。

- [0135] 处理器640是手机的控制中心，利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分，通过运行或执行存储在存储器610内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器610内的数据，执行手机的各种功能和处理数据，从而对手机进行整体监控。可选的，处理器640可包括一个或多个处理单元；优选的，处理器640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640中，在本发明实施例中处理器640可以利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分，通过运行或执行存储在存储器610内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器610内的数据，对目标监护对象进行防护报警，从而对手机进行整体监控。
- [0136] 处理器640，用于获取设置在预设区域第一预设位置的电磁接收器的接收信号，所述电磁接收器用于接收设置在所述预设区域第二预设位置的电磁发生器发出的电磁信号，判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值，当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时，读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签，根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域，当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送第一报警指令至报警器，以使所述报警器发出第一报警信号。
- [0137] 可选的，处理器640，还用于当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系，获取目标监测对象对应的第一监护人终端；
- [0138] 向所述第一监护人终端发送第一安全报警信息，所述第一安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。
- [0139] 可选的，处理器640，还用于在第一预设时间未检测到第一监护人终端返回的确认查看信息时，根据监测对象与监护人终端第二对应关系，获取目标监测对象对应第二监护人终端；
- [0140] 向所述第二监护人终端发送第二安全报警信息，所述第二安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[0141] 可选的，处理器640，还用于在第二预设时间未接收到报警停止指令时，发送第二报警指令至所述报警器，以使所述报警器发出第二报警信号。

[0142] 手机还包括给各个部件供电电源650（比如电池），优选的，电源可以通过电源管理系统与处理器640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。

[0143] 尽管未示出，手机还可以包括摄像头、蓝牙模块等，在此不再赘述。

[0144] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种防护报警实现方法，其特征在于，包括：
- 获取设置在预设区域第一预设位置的电磁接收器的接收信号，所述电磁接收器用于接收设置在所述预设区域第二预设位置的电磁发生器发出的电磁信号；
- 判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值；
- 当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时，读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签；
- 根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域；
- 当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送第一报警指令至报警器，以使所述报警器发出第一报警信号。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的防护报警实现方法，其特征在于，还包括：
- 当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系，获取所述目标监测对象对应的第一监护人终端；
- 向所述第一监护人终端发送第一安全报警信息，所述第一安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的防护报警实现方法，其特征在于，还包括：
- 在第一预设时间未检测到所述第一监护人终端返回的确认查看信息时，根据监测对象与监护人终端的第二对应关系，获取所述目标监测对象对应的第二监护人终端；
- 向所述第二监护人终端发送第二安全报警信息，所述第二安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的防护报警实现方法，其特征在于，还包括：
- 在第二预设时间未接收到报警停止指令时，发送第二报警指令至所述报警器，以使所述报警器发出第二报警信号。
- [权利要求 5] 一种防护报警实现装置，其特征在于，包括：

信号获取模块，用于获取设置在预设区域第一预设位置的电磁接收器的接收信号，所述电磁接收器用于接收设置在所述预设区域第二预设位置的电磁发生器发出的电磁信号；

信号强度判断模块，用于判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值；

RFID定位标签读取模块，用于当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时，读取设置在目标监护对象上的RFID定位标签；

位置判断模块，用于根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域；

第一报警指令发送模块，用于当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送第一报警指令至报警器，以使所述报警器发出第一报警信号。

[权利要求 6]

根据权利要求5所述的防护报警实现装置，其特征在于，还包括：

第一监护人终端获取模块，用于当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系，获取所述目标监测对象对应的第一监护人终端；

第一安全报警信息发送模块，用于向所述第一监护人终端发送第一安全报警信息，所述第一安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[权利要求 7]

根据权利要求6所述的防护报警实现装置，其特征在于，还包括：

第二监护人终端获取模块，用于在第一预设时间未检测到所述第一监护人终端返回的确认查看信息时，根据监测对象与监护人终端的第二对应关系，获取所述目标监测对象对应的第二监护人终端；

第二安全报警信息发送模块，用于向所述第二监护人终端发送第二安全报警信息，所述第二安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

[权利要求 8]

根据权利要求5所述的防护报警实现装置，其特征在于，还包括：

第二报警指令发送模块，用于在第二预设时间未接收到报警停止指令时，发送第二报警指令至所述报警器，以使所述报警器发出第二报警信号。

[权利要求 9]

一种防护报警器，其特征在于，包括：

电磁接收器，设置在预设区域的第一预设位置，用于接收电磁发生器发出的电磁信号；

电磁发生器，设置在所述预设区域的第二预设位置；

RFID定位标签，设置在目标监护对象上；

报警器，用于接收第一报警指令，根据所述第一报警指令发出第一报警信号；

控制器，用于获取所述电磁接收器的接收信号，判断所述接收信号的强度是否低于预设信号强度阈值，当判定所述接收信号的强度低于所述预设信号强度阈值时，读取所述RFID定位标签；

所述控制器，还用于根据所述RFID定位标签判断所述目标监护对象的位置是否在所述预设区域，当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，发送所述第一报警指令至所述报警器。

[权利要求 10]

根据权利要求9所述的防护报警器，其特征在于，所述控制器，还用于当判定所述目标监护对象的位置在所述预设区域时，根据预存的监测对象与监护人终端的第一对应关系，获取所述目标监测对象对应的第一监护人终端，向所述第一监护人终端发送第一安全报警信息，所述第一安全报警信息携带有所述目标监护对象的位置。

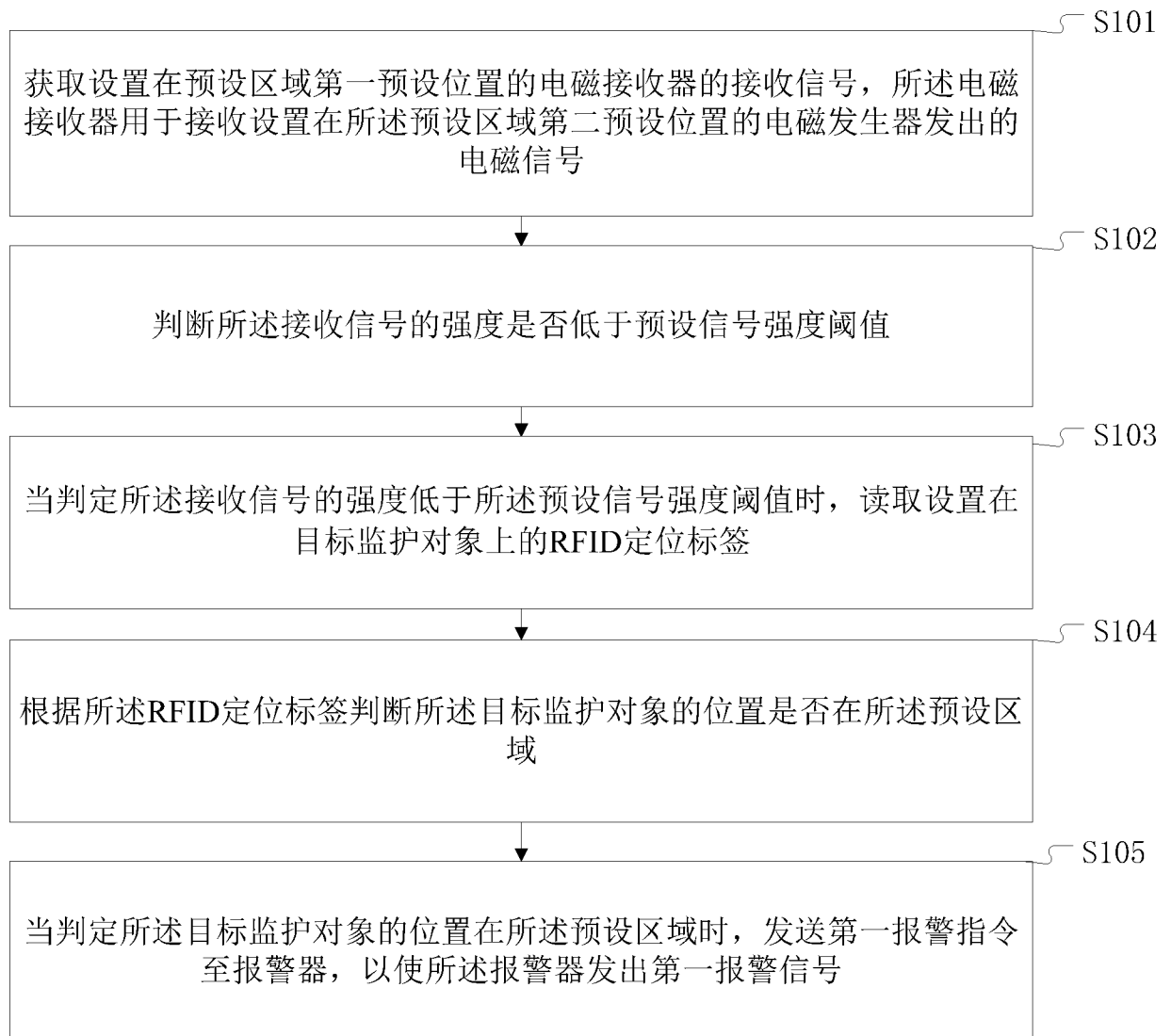


图 1

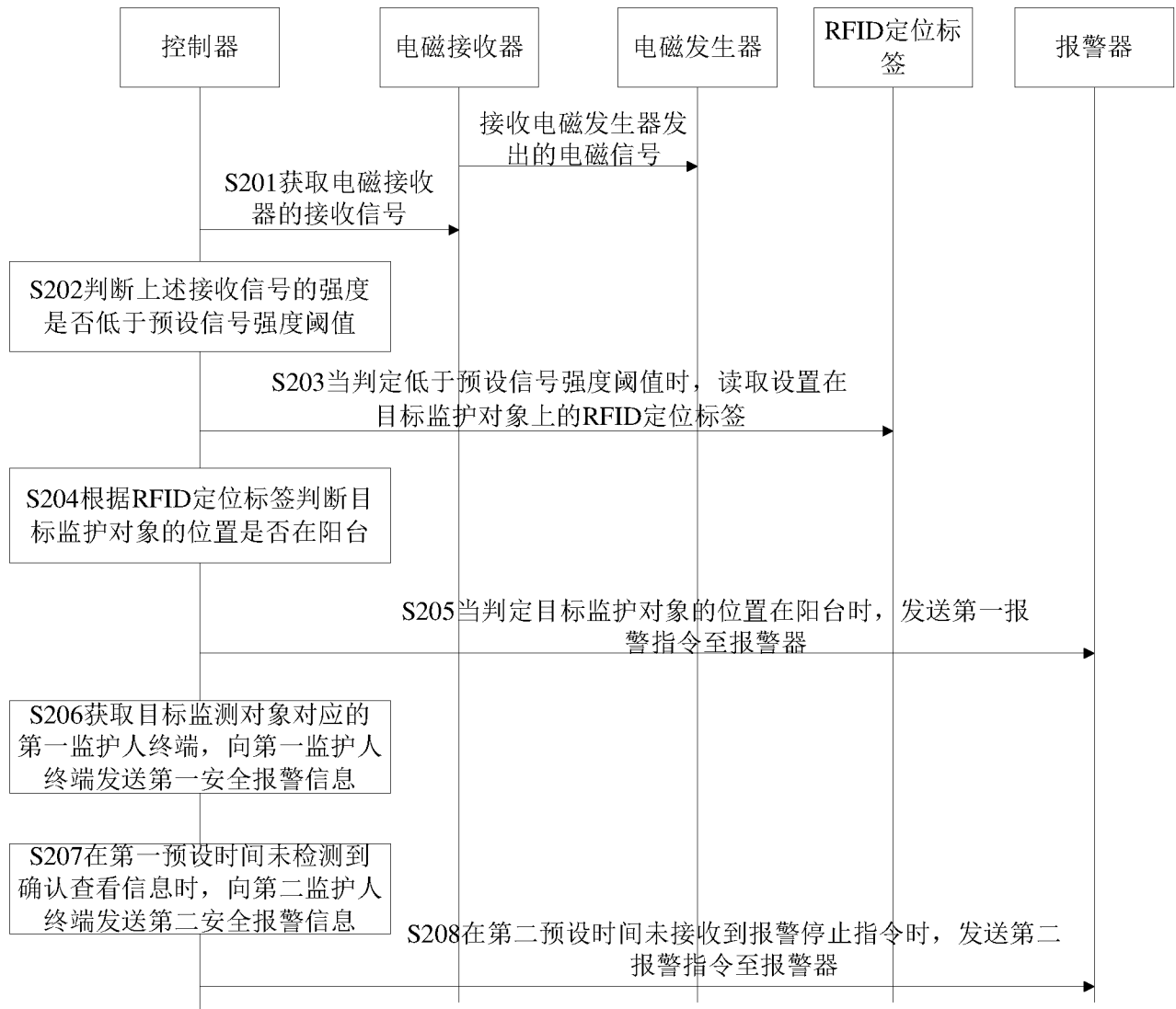


图 2

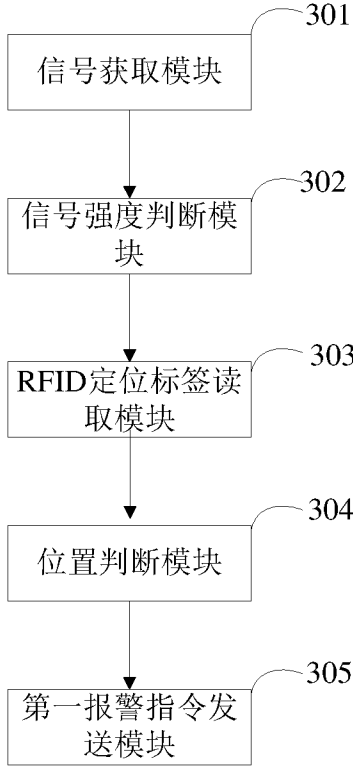


图 3

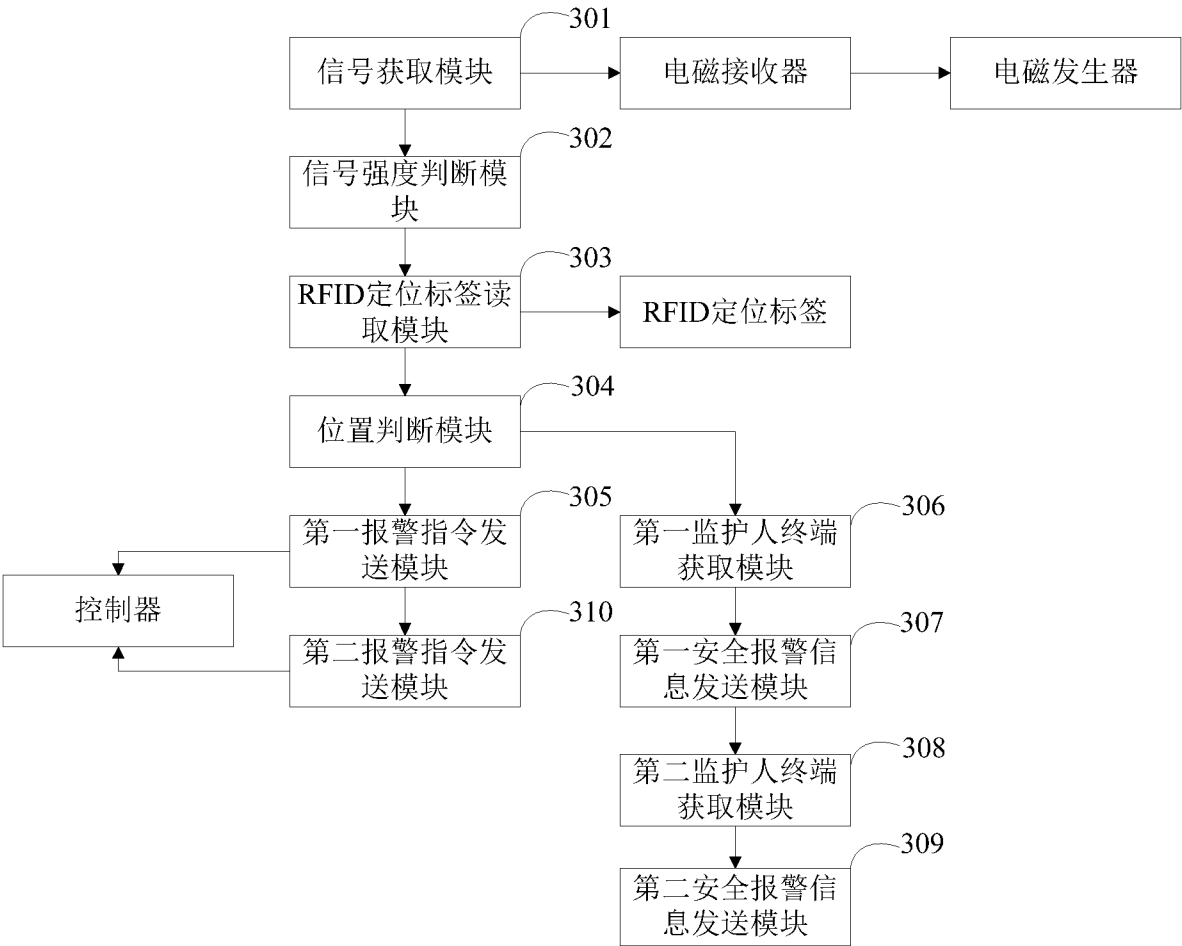


图 4

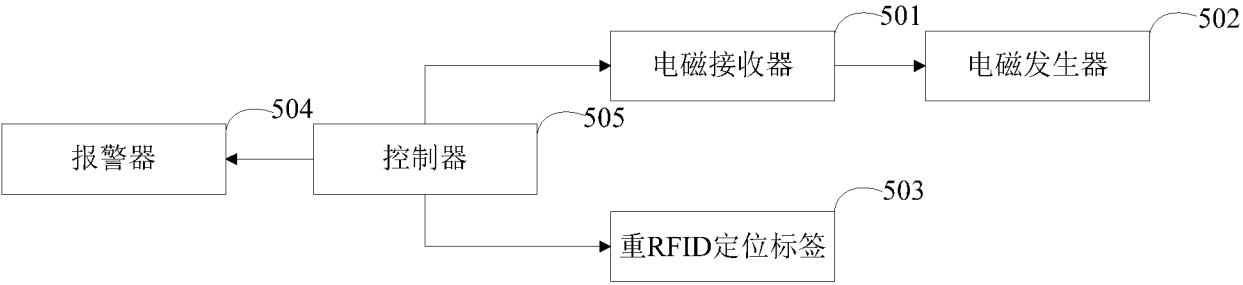


图 5

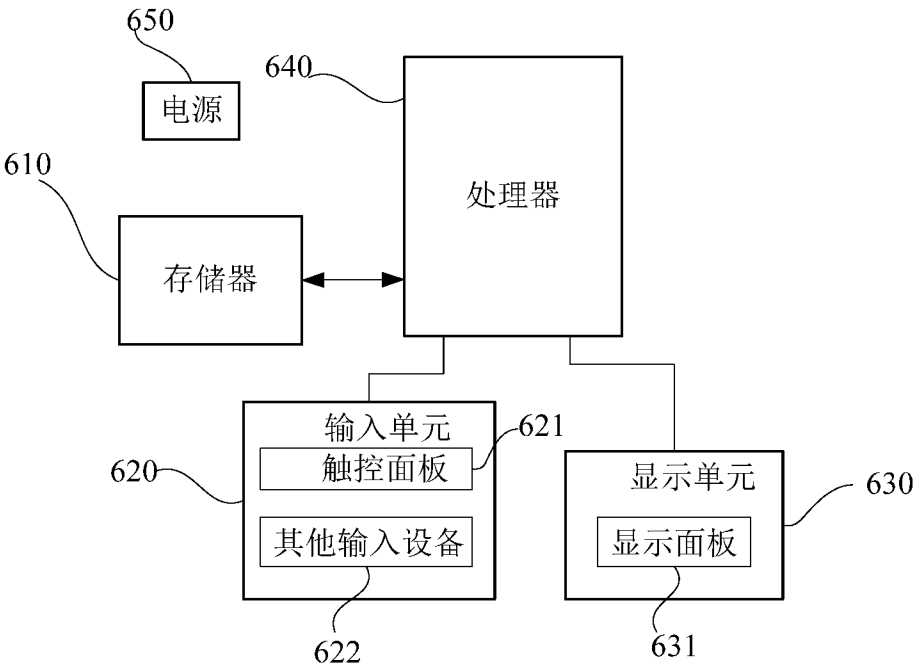


图 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/093811

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08B 21/02 (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)

G08B

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: 监护, 监控, 监视, 幼儿, 儿童, 门, 出口, 阳台, 电磁, 射频, RFID, 标签, 发射, 发送, 接收, 阻挡, 遮挡, 阻断, 定位, 位置, 区域, 范围, 入侵, 闯入, 侵入, 报警, 警报, 警示, 提示, 预警, balcony, door, exit, entrance, monitor+, detect+, supervisory, send+, transmit+, receiv+, reception, electromagnet+, alert+, warn+, alarm+, interrupt+, transvers+, disturbanc+, shad+, shelter+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                   | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | CN 205582201 U (NANJING UNIVERSITY OF INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY) 14 September 2016 (14.09.2016), description, paragraphs [0021]-[0031], and figure 1          | 1-10                  |
| Y         | CN 202855002 U (UNIVERSITY OF SHANGHAI FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY) 03 April 2013 (03.04.2013), description, paragraphs [0008] and [0023]-[0026], and figures 3 and 4 | 1-10                  |
| A         | WO 2017091053 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 01 June 2017 (01.06.2017), entire document                                                                          | 1-10                  |

☒ 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<br>02 March 2018                                                                                                                                    | Date of mailing of the international search report<br>14 March 2018 |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | Authorized officer<br>WANG, Mina<br>Telephone No. (86-10) 53962555  |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/093811

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages     | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | GB 2278916 A (INTELSEC SYSTEMS LIMITED) 14 December 1994 (14.12.1994), entire document | 1-10                  |
| A         | US 2015061699 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 05 March 2015 (05.03.2015), entire document    | 1-10                  |
| A         | JP 2009288857 A (SUZUKI NOBUYUKI) 10 December 2009 (10.12.2009), entire document       | 1-10                  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2017/093811

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date  | Patent Family      | Publication Date |
|--------------------------------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| CN 205582201 U                             | 14 September 2016 | None               |                  |
| CN 202855002 U                             | 03 April 2013     | None               |                  |
| WO 2017091053 A1                           | 01 June 2017      | KR 20170062292 A   | 07 June 2017     |
|                                            |                   | US 2017156028 A1   | 01 June 2017     |
| GB 2278916 A                               | 14 December 1994  | EP 0702800 A1      | 27 March 1996    |
|                                            |                   | DE 69407784 D1     | 12 February 1998 |
|                                            |                   | GB 9311933 D0      | 28 July 1993     |
|                                            |                   | EP 0702800 B1      | 07 January 1998  |
|                                            |                   | GB 9411621 D0      | 03 August 1994   |
|                                            |                   | DE 69407784 T2     | 13 August 1998   |
|                                            |                   | WO 9429755 A1      | 22 December 1994 |
|                                            |                   | GB 2278916 B       | 18 December 1996 |
|                                            |                   | AU 6854894 A       | 03 January 1995  |
| US 2015061699 A1                           | 05 March 2015     | CN 104423770 A     | 18 March 2015    |
|                                            |                   | TW I503733 B       | 11 October 2015  |
|                                            |                   | CN 104423770 B     | 08 August 2017   |
|                                            |                   | JP 2015049890 A    | 16 March 2015    |
|                                            |                   | KR 20150027487 A   | 12 March 2015    |
|                                            |                   | JP 5766264 B2      | 19 August 2015   |
|                                            |                   | DE 102013114152 A1 | 05 March 2015    |
|                                            |                   | KR 101800295 B1    | 20 December 2017 |
|                                            |                   | TW 201510838 A     | 16 March 2015    |
|                                            |                   | US 9631917 B2      | 25 April 2017    |
| JP 2009288857 A                            | 10 December 2009  | None               |                  |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/093811

| <b>A. 主题的分类</b><br>G08B 21/02 (2006.01) i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>G08B<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 监护, 监控, 监视, 幼儿, 儿童, 门, 出口, 阳台, 电磁, 射频, RFID, 标签, 发射, 发送, 接收, 阻挡, 遮挡, 阻断, 定位, 位置, 区域, 范围, 入侵, 闯入, 侵入, 报警, 警报, 警示, 提示, 预警, balcony, door, exit, entrance, monitor+, detect+, supervisory, send+, transmit+, receiv+, reception, electromagnet+, alert+, warn+, alarm+, interrupt+, transvers+, disturbanc+, shad+, shelter+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                             |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| <b>C. 相关文件</b> <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>Y</td> <td>CN 205582201 U (南京信息工程大学) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14)<br/>说明书第[0021]-[0031]段、附图1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202855002 U (上海理工大学) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03)<br/>说明书第[0008], [0023]-[0026]段、附图3, 4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2017091053 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2017年 6月 1日 (2017 - 06 - 01)<br/>全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>GB 2278916 A (INTELSEC SYSTEMS LIMITED) 1994年 12月 14日 (1994 - 12 - 14)<br/>全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015061699 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2015年 3月 5日 (2015 - 03 - 05)<br/>全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2009288857 A (SUZUKI NOBUYUKI) 2009年 12月 10日 (2009 - 12 - 10)<br/>全文</td> <td>1-10</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 | Y | CN 205582201 U (南京信息工程大学) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14)<br>说明书第[0021]-[0031]段、附图1 | 1-10 | Y | CN 202855002 U (上海理工大学) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03)<br>说明书第[0008], [0023]-[0026]段、附图3, 4 | 1-10 | A | WO 2017091053 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2017年 6月 1日 (2017 - 06 - 01)<br>全文 | 1-10 | A | GB 2278916 A (INTELSEC SYSTEMS LIMITED) 1994年 12月 14日 (1994 - 12 - 14)<br>全文 | 1-10 | A | US 2015061699 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2015年 3月 5日 (2015 - 03 - 05)<br>全文 | 1-10 | A | JP 2009288857 A (SUZUKI NOBUYUKI) 2009年 12月 10日 (2009 - 12 - 10)<br>全文 | 1-10 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                         | 相关的权利要求                                     |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CN 205582201 U (南京信息工程大学) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14)<br>说明书第[0021]-[0031]段、附图1         | 1-10                                        |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CN 202855002 U (上海理工大学) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03)<br>说明书第[0008], [0023]-[0026]段、附图3, 4 | 1-10                                        |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | WO 2017091053 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2017年 6月 1日 (2017 - 06 - 01)<br>全文       | 1-10                                        |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | GB 2278916 A (INTELSEC SYSTEMS LIMITED) 1994年 12月 14日 (1994 - 12 - 14)<br>全文              | 1-10                                        |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2015061699 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2015年 3月 5日 (2015 - 03 - 05)<br>全文                | 1-10                                        |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | JP 2009288857 A (SUZUKI NOBUYUKI) 2009年 12月 10日 (2009 - 12 - 10)<br>全文                    | 1-10                                        |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| <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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                                             |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                                             |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| 国际检索实际完成的日期<br><br>2018年 3月 2日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2018年 3月 14日              |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br><br>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           | 受权官员<br><br>王咪娜<br><br>电话号码 (86-10)53962555 |      |                   |         |   |                                                                                   |      |   |                                                                                           |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                              |      |   |                                                                            |      |   |                                                                        |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/093811

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |              |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|--------------|----|----------------|
| CN          | 205582201  | U  | 2016年 9月 14日   | 无    |              |    |                |
| CN          | 202855002  | U  | 2013年 4月 3日    | 无    |              |    |                |
| WO          | 2017091053 | A1 | 2017年 6月 1日    | KR   | 20170062292  | A  | 2017年 6月 7日    |
|             |            |    |                | US   | 2017156028   | A1 | 2017年 6月 1日    |
| GB          | 2278916    | A  | 1994年 12月 14日  | EP   | 0702800      | A1 | 1996年 3月 27日   |
|             |            |    |                | DE   | 69407784     | D1 | 1998年 2月 12日   |
|             |            |    |                | GB   | 9311933      | D0 | 1993年 7月 28日   |
|             |            |    |                | EP   | 0702800      | B1 | 1998年 1月 7日    |
|             |            |    |                | GB   | 9411621      | D0 | 1994年 8月 3日    |
|             |            |    |                | DE   | 69407784     | T2 | 1998年 8月 13日   |
|             |            |    |                | WO   | 9429755      | A1 | 1994年 12月 22日  |
|             |            |    |                | GB   | 2278916      | B  | 1996年 12月 18日  |
|             |            |    |                | AU   | 6854894      | A  | 1995年 1月 3日    |
| US          | 2015061699 | A1 | 2015年 3月 5日    | CN   | 104423770    | A  | 2015年 3月 18日   |
|             |            |    |                | TW   | 1503733      | B  | 2015年 10月 11日  |
|             |            |    |                | CN   | 104423770    | B  | 2017年 8月 8日    |
|             |            |    |                | JP   | 2015049890   | A  | 2015年 3月 16日   |
|             |            |    |                | KR   | 20150027487  | A  | 2015年 3月 12日   |
|             |            |    |                | JP   | 5766264      | B2 | 2015年 8月 19日   |
|             |            |    |                | DE   | 102013114152 | A1 | 2015年 3月 5日    |
|             |            |    |                | KR   | 101800295    | B1 | 2017年 12月 20日  |
|             |            |    |                | TW   | 201510838    | A  | 2015年 3月 16日   |
|             |            |    |                | US   | 9631917      | B2 | 2017年 4月 25日   |
| JP          | 2009288857 | A  | 2009年 12月 10日  | 无    |              |    |                |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)