

(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 10 月 18 日 (18.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/188241 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 4/00 (2009.01) *H04W 4/02* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/097728

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 16 日 (16.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710240976.X 2017 年 4 月 13 日 (13.04.2017) CN

(71) 申请人: 深圳市沃特沃德股份有限公司
(SHENZHEN WATER WORLD CO., LTD) [CN/CN];
中国广东省深圳市南山区南海大道
1079 号花园城数码大厦 B 座 503、602,
Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 邵华(SHAO, Hua); 中国广东省深圳市
南山区南海大道 1079 号花园城数码大厦 B 座
503、602, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市明日今典知识产权代理事务所(普
通合伙)(SHENZHEN MINGRIJINDIAN INTELLE-
CTUAL PROPERTY AGENCY FIRM (GENERAL));
中国广东省深圳市南山区南头街道智恒产业园
E 区 01B 栋 405 室, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: MONITORING METHOD AND MONITORING DEVICE

(54) 发明名称: 监控方法和监控装置

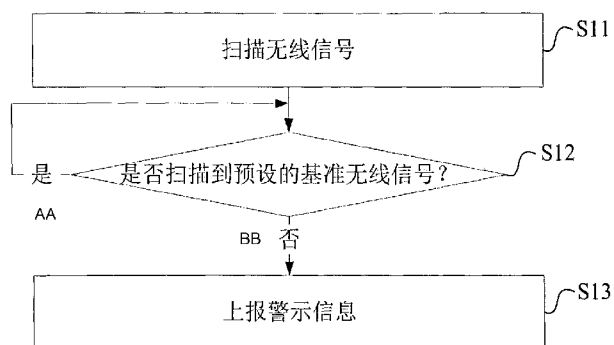


图 1

S11 Scan wireless signals
S12 Is a preset reference wireless signal scanned?
S13 Report warning information
AA Yes
BB No

(57) Abstract: Disclosed are a monitoring method and monitoring device. The monitoring method comprises the following steps: scanning wireless signals; determining whether a preset reference wireless signal is scanned; and if the reference wireless signal is not scanned, reporting warning information. Therefore, the reference wireless signal is preset, the signal range of the reference wireless signal is used as a boundary range of an electronic fence, and warning informant is reported immediately if the reference wireless signal cannot be scanned so as to remind a user in a timely manner. Thus, it is not required to increase additional hardware, and monitoring for a monitored target can be implemented by using only existing wireless communication modules such as a WiFi module in the monitoring device. In addition, the user does not need to perform setting on the electronic fence on a terminal device, so that the operations of the user are simplified, the terminal device likewise does not need to perform distance calculation processing, and the requirements for the

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, 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))。

processing capability of the terminal device are reduced, so that the implementation scheme for pet monitoring is greatly simplified and the implementation costs are reduced.

(57) 摘要: 本发明揭示了一种监控方法和监控装置, 所述监控方法包括以下步骤: 扫描无线信号; 判断是否扫描到预设的基准无线信号; 当没有扫描到基准无线信号时, 上报警示信息。从而, 通过预先设定基准无线信号, 以基准无线信号的信号范围作为电子围栏的边界范围, 当扫描不到基准无线信号时, 则立即上报警示信息, 及时提醒用户。从而, 无需额外增加硬件设备, 只需利用监控装置中现有的WIFI模块等无线通信模块, 就能实现对监控目标的监控, 并且也无需用户在终端设备上设置电子围栏, 简化了用户操作, 终端设备也无需进行距离计算处理, 降低了对终端设备的处理能力的要求, 因此大大简化了宠物监控的实现方案, 降低了实现成本。

监控方法和监控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域，特别是涉及到一种监控方法和装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，越来越多的人饲养宠物，同时饲养宠物也成为现代人填补寂寞心灵的方式之一，例如未生育小孩的上班族将宠物视为亲生子女般的疼爱，因此宠物与饲主之间建立了深厚的感情，宠物一旦走失或失窃，对饲主来说不但造成物质损失，还会受到心理伤害。因此，需要合适的监控装置来监控宠物，以防止宠物走失或失窃。

[0003] 现有的监控装置通常作为宠物项圈佩戴在宠物的脖子上，项圈内需要增设一个GPS定位模块，通过GPS定位模块实时监测宠物的位置信息，并将位置信息上报给饲主的终端设备。终端设备需要预先设定饲主与宠物的最大距离作为电子围栏，终端设备根据项圈上报的宠物的位置信息和饲主的位置信息来计算二者之间的距离，判断宠物是否跑出电子围栏，当跑出电子围栏时进行报警提示。

[0004] 上述监控方案虽然能够实现对宠物的及时监控，但由于需要在项圈中额外增设比较昂贵的GPS定位模块，提高了实现成本，并且需要在终端设备侧进行电子围栏的设置以及距离计算，对终端设备的处理能力有一定要求，并且设置比较繁琐，用户体验不佳。

[0005] 因此，如何简化宠物监控的实现方案，降低实现成本，是当前急需解决的技术问题。

技术问题

[0006] 本发明的主要目的为提供监控方法和监控装置，旨在简化宠物监控的实现方案，降低实现成本。

问题的解决方案

技术解决方案

[0007] 为达以上目的，本发明提出一种监控方法，所述方法包括以下步骤：

- [0008] 扫描无线信号；
- [0009] 判断是否扫描到预设的基准无线信号；
- [0010] 当没有扫描到所述基准无线信号时，上报警示信息。
- [0011] 可选地，所述扫描无线信号包括：对监控目标运动的步数进行计数，每当所述步数达到阈值时扫描一次无线信号。
- [0012] 可选地，所述扫描无线信号包括：每隔预设时间扫描一次无线信号。
- [0013] 可选地，所述扫描无线信号的步骤之前还包括：获取基准无线信号的信息并予以存储。
- [0014] 可选地，所述获取基准无线信号的信息并予以存储包括：
- [0015] 扫描附近的无线信号，并上报扫描到的无线信号的信息，以使用户从中选择至少一个无线信号作为基准无线信号；
- [0016] 接收基准无线信号的信息并予以存储。
- [0017] 可选地，所述上报警示信息包括：向终端设备上报警示信息。
- [0018] 可选地，所述上报警示信息包括：向服务器上报警示信息，以使所述服务器将所述警示信息推送给终端设备。
- [0019] 可选地，所述无线信号为WIFI信号或蓝牙信号。
- [0020] 本发明实施例同时提出一种监控装置，所述装置包括：
- [0021] 扫描模块，用于扫描无线信号；
- [0022] 判断模块，用于判断是否扫描到预设的基准无线信号；
- [0023] 报警模块，用于当没有扫描到所述基准无线信号时，上报警示信息。
- [0024] 可选地，所述扫描模块包括：
- [0025] 计步单元，用于对监控目标运动的步数进行计数；
- [0026] 扫描单元，用于每当所述步数达到阈值时扫描一次无线信号。
- [0027] 可选地，所述扫描模块用于：每隔预设时间扫描一次无线信号。
- [0028] 可选地，所述装置还包括获取模块，所述获取模块用于获取基准无线信号的信息并予以存储。
- [0029] 可选地，所述获取模块包括：
- [0030] 上报单元，用于通过所述扫描模块扫描附近的无线信号，并上报扫描到的无线

信号的信息，以使用户从中选择至少一个无线信号作为基准无线信号；

[0031] 接收单元，用于接收基准无线信号的信息并予以存储。

[0032] 可选地，所述报警模块用于：向终端设备上报警示信息。

[0033] 可选地，所述报警模块用于：向服务器上报警示信息，以使所述服务器将所述警示信息推送给终端设备。

[0034] 本发明实施例还提出一种电子设备，包括：

[0035] 一个或多个处理器；

[0036] 存储器；

[0037] 一个或多个应用程序，其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个应用程序被配置为用于执行前述监控方法。

发明的有益效果

有益效果

[0038] 本发明实施例所提供的一种监控方法，通过预先设定基准无线信号，以基准无线信号的信号范围作为电子围栏的边界范围，当扫描不到基准无线信号时，则说明宠物等监控目标当前位于基准无线信号的信号范围之外，即跑出了电子围栏的边界范围，则立即上报警示信息，及时提醒用户。从而，无需额外增加硬件设备，只需利用宠物项圈等监控装置中现有的WIFI模块、蓝牙模块等无线通信模块，就能实现对监控目标的监控，及时了解监控目标的动向，并且也无需用户在终端设备上进行电子围栏的设置，简化了用户操作，终端设备也无需进行距离计算处理，降低了对终端设备的处理能力的要求，因此大大简化了宠物监控的实现方案，降低了实现成本。

[0039] 并且，用户到达任意地点，都可以将该地点的无线信号设定为基准无线信号来对监控目标进行监控，监控方式极其灵活，极大的提升了用户体验。

对附图的简要说明

附图说明

[0040] 图1是本发明的监控方法一实施例的流程图；

[0041] 图2是本发明的监控方法另一实施例的流程图；

- [0042] 图3是本发明的监控装置一实施例的模块示意图；
- [0043] 图4是图3中的扫描模块的模块示意图；
- [0044] 图5是本发明的监控装置另一实施例的模块示意图；
- [0045] 图6是图5中的获取模块的模块示意图。
- [0046] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0047] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [0048] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能解释为本发明的限制。
- [0049] 本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解，当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时，它可以直接连接或耦接到其他元件，或者也可以存在中间元件。此外，这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。
- [0050] 本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语（包括技术术语和科学术语），具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。
- [0051] 本技术领域技术人员可以理解，这里所使用的“终端”、“终端设备”既包括无线信号接收器的设备，其仅具备无发射能力的无线信号接收器的设备，又包括接

收和发射硬件的设备，其具有能够在双向通信链路上，执行双向通信的接收和发射硬件的设备。这种设备可以包括：蜂窝或其他通信设备，其具有单线路显示器或多线路显示器或没有多线路显示器的蜂窝或其他通信设备；PCS（Personal Communications Service，个人通信系统），其可以组合语音、数据处理、传真和/或数据通信能力；PDA（Personal Digital Assistant，个人数字助理），其可以包括射频接收器、寻呼机、互联网/内联网访问、网络浏览器、记事本、日历和/或GPS（Global Positioning System，全球定位系统）接收器；常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备，其具有和/或包括射频接收器的常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备。这里所使用的“终端”、“终端设备”可以是便携式、可运输、安装在交通工具（航空、海运和/或陆地）中的，或者适合于和/或配置为在本地运行，和/或以分布形式，运行在地球和/或空间的任何其他位置运行。这里所使用的“终端”、“终端设备”还可以是通信终端、上网终端、音乐/视频播放终端，例如可以是PDA、MID（Mobile Internet Device，移动互联网设备）和/或具有音乐/视频播放功能的移动电话，也可以是智能电视、机顶盒等设备。

[0052] 本发明实施例的监控方法和监控装置，可以用于监控宠物、儿童、老人等监控目标，监控装置随身携带在监控目标身上，监控装置可以是佩戴在监控目标脖子上的项圈、项链等，也可以是穿戴在监控目标手腕上的手环、手表等，或者以其它方式穿戴在监控目标身上。以下以监控目标为宠物，监控装置为项圈为例，对本发明实施例的监控方法进行详细说明。

[0053] 参照图1，提出本发明的监控方法一实施例，本实施例的监控方法应用于宠物的项圈，所述方法包括以下步骤：

[0054] S11、扫描无线信号。

[0055] 本发明实施例中，当开始监控宠物时，佩戴在宠物脖子上的项圈则扫描附近的无线信号。本发明实施例所述的无线信号为近距离无线通信信号，如蓝牙、无线保真（Wireless-Fidelity，WIFI）、NFC（Near Field Communication，近场通信）等。

[0056] 可选地，当用户的终端设备（与项圈关联的终端设备）开启宠物监控模式时，通过服务器发送启动信号以启动项圈扫描无线信号，当然，也可以通过按下项

圈的启动按键启动扫描无线信号。

[0057] 可选地，项圈通过传感器（如振动传感器、陀螺仪等）监测宠物的运动状态，并通过计数器对宠物运动的步数进行计数，每当步数达到阈值时则扫描一次无线信号，其中，计数器可以在步数达到阈值时清零。阈值可以根据实际需要设定，也可以由用户自定义设置，例如可以设置在50-70步之间，如设定为50步，即每当宠物运动50步时则扫描一次无线信号。

[0058] 可选地，项圈每隔预设时间扫描一次无线信号。预设时间可以根据实际需要设定，也可以由用户自定义设置，例如可以设置在5-10分钟之间，如设定为5分钟，即每隔5分钟则扫描一次无线信号。

[0059] 本领域技术人员可以理解，除此之外，还可以设定其它的扫描条件，每当满足扫描条件时，项圈则扫描一次附近的无线信号，本发明对此不再一一列举赘述。

[0060] S12、判断是否扫描到预设的基准无线信号。当扫描到基准无线信号时，不予响应；当没有扫描到基准无线信号时，进入步骤S13。

[0061] 本发明实施例中，预先设定了基准无线信号，基准无线信号的信息可以存储在项圈内，也可以存储在云端。基准无线信号可以只设定一个，也可以设定两个或多个。设定基准无线信号即相当于为宠物设置电子围栏，因为无线信号的信号范围是有限的，基准无线信号的信号范围即电子围栏的边界范围。

[0062] 本步骤S12中，项圈根据扫描到的无线信号的信息与预设的基准无线信号的信息，判断扫描到的无线信号中是否有基准无线信号，当有基准无线信号时，则判定扫描到基准无线信号，否则判定没有扫描到基准无线信号。所述无线信号的信息如WIFI SSID（Service Set Identifier，服务集标识）、蓝牙设备、NFC名称等。

[0063] 例如，项圈扫描附近的WIFI信号，获取WIFI SSID 列表，在WIFI SSID列表中查找是否有基准WIFI信号的SSID，若有，则判定扫描到了基准无线信号，若无，则判定没有扫描到基准无线信号。

[0064] 可选地，当基准无线信号的信息存储在云端（如服务器）时，项圈可以将扫描到的无线信号的信息发送到云端，由云端在扫描到的无线信号中查找是否有基

准无线信号，并将查找结果返回到项圈，当查找结果为扫描到的无线信号中有基准无线信号时，则判定扫描到基准无线信号，否则判定没有扫描到基准无线信号。此外，项圈也可以向云端请求获取基准无线信号的信息，然后根据获取的基准无线信号的信息与扫描到的无线信号的信息来判断是否扫描到基准无线信号。

[0065] 可选地，当基准无线信号的信息存储在项圈本地时，项圈则直接在扫描到的无线信号中查找是否有基准无线信号，当有基准无线信号时，则判定扫描到基准无线信号，否则判定没有扫描到基准无线信号。

[0066] 本发明实施例中，若设定的基准无线信号有多个，则当扫描到的无线信号中有预设个数的基准无线信号时，才判定扫描到基准无线信号，否则判定没有扫描到基准无线信号。所述预设个数可以是一个、两个或多个。

[0067] S13、上报警示信息。

[0068] 本步骤S13中，当没有扫描到基准无线信号时，说明宠物跑出了基准无线信号的信号范围，即跑出了电子围栏的边界范围，项圈则立即报警，上报警时信息，通知用户。

[0069] 可选地，项圈可以直接向与之关联的终端设备上报警示信息。终端设备接收到警示信息后，则立即提醒用户，优选通过声音信息提醒用户，还可以通过灯光信息、振动信息、可视信息等方式提醒用户，或者采用前述任意两种方式或多种方式的结合来提醒用户。

[0070] 可选地，项圈也可以向服务器上报警示信息，服务器接收到警示信息后，则立即向对应的终端设备（与项圈关联的终端设备）推送该警示信息，如向终端设备发送短信、彩信、即时通讯信息、电子邮件、拨打电话等，或者向终端设备的特定应用（APP）推送通知信息等各种方式。终端设备接收到警示信息后，则立即提醒用户。

[0071] 进一步地，如图2所示，当基准无线信号的信息存储在项圈本地时，在步骤S11之前还包括步骤S10：获取基准无线信号的信息并予以存储。

[0072] 具体的，项圈扫描附近的无线信号，并上报扫描到的无线信号的信息，以使用户从中选择至少一个无线信号作为基准无线信号，然后接收基准无线信号的信

息并予以存储。

[0073] 可选地，项圈可以将扫描到的附近的无线信号的信息直接上报给与之关联的终端设备。终端设备接收到附近的无线信号的信息后展示给用户，用户可以从附近的无线信号中选择至少一个无线信号作为基准无线信号，终端设备将基准无线信号的信息发送给项圈，项圈接收基准无线信号的信息并存储于本地。

[0074] 可选地，项圈可以将扫描到的附近的无线信号的信息上报给服务器，服务器再将附近的无线信号的信息推送给对应的终端设备（与项圈关联的终端设备），如向终端设备发送短信、彩信、即时通讯信息、电子邮件等，或者向终端设备的特定应用（APP）推送通知信息等各种方式。终端设备接收到附近的无线信号的信息后展示给用户，用户可以从附近的无线信号中选择至少一个无线信号作为基准无线信号，终端设备将基准无线信号的信息上报给服务器，如向服务器回复短信、彩信、即时通讯信息、电子邮件等，或者通过特定的应用上报信息。服务器将基准无线信号的信息下发给项圈，项圈接收基准无线信号的信息并存储于本地。

[0075] 举例而言，项圈扫描附近的WIFI信号，获取WIFI SSID 列表，并将WIFI SSID 列表上报给服务器，服务器将WIFI SSID列表推送给终端设备。终端设备通过特定的应用接收WIFI SSID列表并予以展示，用户从展示的WIFI SSID列表中选择至少一个WIFI SSID作为基准WIFI信号，并将基准WIFI信号的SSID通过特定的应用上报给服务器，服务器则将基准WIFI信号的SSID发送给项圈，项圈接收基准WIFI信号的SSID并存储于本地。

[0076] 在其它实施例中，用户也可以直接向项圈输入基准无线信号的信息，如通过语音输入、按键输入、触控输入等输入方式向项圈输入基准无线信号的信息。

[0077] 在另一些实施例中，项圈也可以接收服务器或终端设备发送的基准无线信号的信息并存储于本地。例如，用户通过终端设备设置基准无线信号，如直接向终端设备输入基准无线信号的信息或在终端设备扫描的附近的无线信号中选择基准无线信号，并将基准无线信号的信息直接发送给项圈或通过服务器发送给项圈。

[0078] 本发明实施例的终端设备，优选为手机、平板等移动终端，当然也可以为个人

电脑等固定终端，本发明对此不作限定。

[0079] 本发明实施例的监控方法，通过预先设定基准无线信号，以基准无线信号的信号范围作为电子围栏的边界范围，当扫描不到基准无线信号时，则说明宠物等监控目标当前位于基准无线信号的信号范围之外，即跑出了电子围栏的边界范围，则立即上报警示信息，及时提醒用户。从而，无需额外增加硬件设备，只需利用宠物项圈等监控装置中现有的WIFI模块、蓝牙模块等无线通信模块，就能实现对监控目标的监控，及时了解监控目标的动向，并且也无需用户在终端设备上对电子围栏的设置，简化了用户操作，终端设备也无需进行距离计算处理，降低了对终端设备的处理能力的要求，因此大大简化了宠物监控的实现方案，降低了实现成本。并且，用户到达任意地点，都可以将该地点的无线信号设定为基准无线信号来对监控目标进行监控，监控方式极其灵活，极大的提升了用户体验。

[0080] 参照图3，提出本发明的监控装置一实施例，所述监控装置可以是佩戴在监控目标脖子上的项圈、项链等，也可以是穿戴在监控目标手腕上的手环、手表等，或者以其它方式穿戴在监控目标身上。所述监控装置包括扫描模块10、判定模块和报警模块30，其中：

[0081] 扫描模块10：用于扫描无线信号。

[0082] 本发明实施例中，当开始监控宠物等监控目标时，扫描模块10则通过无线通信模块扫描附近的无线信号。本发明实施例所述的无线信号为近距离无线通信信号，如扫描模块10通过WIFI模块、蓝牙模块等无线通信模块扫描WIFI信号、蓝牙信号、NFC等。

[0083] 可选地，监控装置还包括启动单元，用于在接收到服务器发送的启动信号时启动扫描模块10扫描无线信号。其中，启动信号源于用户的终端设备开启宠物监控模式时产生。当然，启动单元也可以为设于项圈的启动按键。

[0084] 可选地，扫描模块10每隔预设时间扫描一次无线信号。预设时间可以根据实际需要设定，也可以由用户自定义设置，例如可以设置在5-10分钟之间，如设定为5分钟，即每隔5分钟则扫描一次无线信号。

[0085] 可选地，如图4所示，扫描模块10包括计步单元11和扫描单元12。计步单元11

用于通过传感器（如振动传感器、陀螺仪等）监测宠物的运动状态，并对宠物运动的步数进行计数；扫描单元12用于读取计步单元11的计数信息，每当步数达到阈值时则扫描一次无线信号。其中，计步单元11可以在步数达到阈值时清零。阈值可以根据实际需要设定，也可以由用户自定义设置，例如可以设置在50-70步之间，如设定为50步，即每当宠物运动50步时则扫描一次无线信号。

[0086] 本领域技术人员可以理解，除此之外，还可以设定其它的扫描条件，每当满足扫描条件时，扫描模块10则扫描一次附近的无线信号，本发明对此不再一一列举赘述。

[0087] 判断模块20：用于判断是否扫描到预设的基准无线信号。

[0088] 本发明实施例中，预先设定了基准无线信号，本实施例中基准无线信号的信息存储在云端。基准无线信号可以只设定一个，也可以设定两个或多个。设定基准无线信号即相当于为宠物设置电子围栏，因为无线信号的信号范围是有限的，基准无线信号的信号范围即电子围栏的边界范围。

[0089] 判断模块20根据扫描到的无线信号的信息与预设的基准无线信号的信息，判断扫描到的无线信号中是否有基准无线信号，当有基准无线信号时，则判定扫描到基准无线信号，否则判定没有扫描到基准无线信号。所述无线信号的信息如WIFI SSID、蓝牙设备、NFC名称等。

[0090] 例如，扫描模块10扫描附近的WIFI信号，获取WIFI SSID 列表，判断模块20在WIFI SSID列表中查找是否有基准WIFI信号的SSID，若有，则判定扫描到了基准无线信号，若无，则判定没有扫描到基准无线信号。

[0091] 本实施例中，判断模块20可以将扫描到的无线信号的信息发送到云端，由云端在扫描到的无线信号中查找是否有基准无线信号，并将查找结果返回给监控装置，当查找结果为扫描到的无线信号中有基准无线信号时，判断模块20则判定扫描到基准无线信号，否则判定没有扫描到基准无线信号。此外，判断模块20也可以向云端请求获取基准无线信号的信息，然后根据获取的基准无线信号的信息与扫描到的无线信号的信息来判断是否扫描到基准无线信号。

[0092] 本发明实施例中，若设定的基准无线信号有多个，则当扫描到的无线信号中有

预设个数的基准无线信号时，判断模块20才判定扫描到基准无线信号，否则判定没有扫描到基准无线信号。所述预设个数可以是一个、两个或多个。

[0093] 报警模块30：用于当没有扫描到基准无线信号时，上报警示信息。

[0094] 本发明实施例中，当没有扫描到基准无线信号时，说明宠物跑出了基准无线信号的信号范围，即跑出了电子围栏的边界范围，报警模块30则立即报警，上报警时信息，通知用户。

[0095] 可选地，报警模块30可以直接向与之关联的终端设备上报警示信息，以使终端设备接收到警示信息后及时提醒用户。终端设备优选通过声音信息提醒用户，还可以通过灯光信息、振动信息、可视信息等方式提醒用户，或者采用前述任意两种方式或多种方式的结合来提醒用户。

[0096] 可选地，报警模块30也可以向服务器上报警示信息，以使服务器将警示信息推送给对应的终端设备，并使接收到警示信息后及时提醒用户。

[0097] 本发明实施例的监控装置，利用预设的基准无线信号的信号范围作为电子围栏的边界范围，当扫描不到基准无线信号时，则判定宠物等监控目标当前位于基准无线信号的信号范围之外，即跑出了电子围栏的边界范围，则立即上报警示信息，及时提醒用户。从而，无需额外增加硬件设备，只需利用宠物项圈等监控装置中现有的WIFI模块、蓝牙模块等无线通信模块，就能实现对监控目标的监控，及时了解监控目标的动向，并且也无需用户在终端设备上进行电子围栏的设置，简化了用户操作，终端设备也无需进行距离计算处理，降低了对终端设备的处理能力的要求，因此大大简化了宠物监控的实现方案，降低了实现成本。

[0098] 并且，用户到达任意地点，都可以将该地点的无线信号设定为基准无线信号来对监控目标进行监控，监控方式极其灵活，极大的提升了用户体验。

[0099] 参照图5，提出本发明的监控装置又一实施例，本实施例在第一实施例的基础上增加了一获取模块40，其用于获取基准无线信号的信息并予以存储，即本实施例可以将基准无线信号的信息存储于本地。当基准无线信号的信息存储在监控装置内时，判断模块20则直接在扫描模块10扫描到的无线信号中查找是否有基准无线信号，当有基准无线信号时，则判定扫描到基准无线信号，否则判定

没有扫描到基准无线信号。

- [0100] 如图6所示, 获取模块40包括上报单元41和接收单元42。上报单元41用于通过扫描模块10扫描附近的无线信号, 并上报扫描到的无线信号的信息, 以使用户从中选择至少一个无线信号作为基准无线信号; 接收单元42用于接收基准无线信号的信息并予以存储。
- [0101] 可选地, 上报单元41可以将扫描模块10扫描到的附近的无线信号的信息直接上报给与之关联的终端设备。终端设备接收到附近的无线信号的信息后展示给用户, 用户可以从附近的无线信号中选择至少一个无线信号作为基准无线信号, 终端设备将基准无线信号的信息发送给监控装置, 接收单元42接收终端设备发送的基准无线信号的信息并存储于本地。
- [0102] 可选地, 上报单元41可以将扫描到的附近的无线信号的信息上报给服务器, 服务器再将附近的无线信号的信息推送给对应的终端设备(与监控装置关联的终端设备), 如向终端设备发送短信、彩信、即时通讯信息、电子邮件等, 或者向终端设备的特定应用(APP)推送通知信息等各种方式。终端设备接收到附近的无线信号的信息后展示给用户, 用户可以从附近的无线信号中选择至少一个无线信号作为基准无线信号, 终端设备将基准无线信号的信息上报给服务器, 如向服务器回复短信、彩信、即时通讯信息、电子邮件等, 或者通过特定的应用上报信息。服务器将基准无线信号的信息下发给监控装置, 接收单元42接收服务器发送的基准无线信号的信息并存储于本地。
- [0103] 举例而言, 上报单元41控制扫描模块10扫描附近的WIFI信号, 获取WIFI SSID列表, 并将WIFI SSID列表上报给服务器, 服务器将WIFI SSID列表推送给终端设备。终端设备通过特定的应用接收WIFI SSID列表并予以展示, 用户从展示的WIFI SSID列表中选择至少一个WIFI SSID作为基准WIFI信号, 并将基准WIFI信号的SSID通过特定的应用上报给服务器, 服务器则将基准WIFI信号的SSID发送给监控装置, 接收单元42接收服务器发送的基准WIFI信号的SSID并存储于本地。
- [0104] 在其它实施例中, 用户也可以直接向监控装置输入基准无线信号的信息, 如通过语音输入、按键输入、触控输入等输入方式向项圈输入基准无线信号的信息

，获取模块40直接获取用户输入的基准无线信号的信息并存储于本地。

[0105] 在另一些实施例中，获取模块40也可以直接获取服务器或终端设备发送的基准无线信号的信息并存储于本地。例如，用户通过终端设备设置基准无线信号，如直接向终端设备输入基准无线信号的信息或在终端设备扫描的附近的无线信号中选择基准无线信号，并将基准无线信号的信息直接发送给监控装置或通过服务器发送给监控装置，获取模块40接收终端设备或服务器发送的基准无线信号的信息并予以存储。

[0106] 从而，本实施例通过将基准无线信号的信息存储于本地，使得监控装置无线与外部设备交互，直接在本地就能快速获取判断结果，提高了监控装置的处理效率，提升了监控的及时性。

[0107] 本发明同时提出一种电子设备，所述电子设备包括：一个或多个处理器；存储器；一个或多个应用程序，其中一个或多个应用程序被存储在存储器中并被配置为由一个或多个处理器执行，一个或多个应用程序被配置为用于执行监控方法。所述监控方法包括以下步骤：扫描无线信号；判断是否扫描到预设的基准无线信号；当没有扫描到基准无线信号时，上报警示信息。本实施例中所描述的监控方法为本发明中上述实施例所涉及的监控方法，在此不再赘述。

[0108] 本发明实施例的电子设备，通过配置应用程序执行前述监控方法，利用预设的基准无线信号的信号范围作为电子围栏的边界范围，当扫描不到基准无线信号时，则判定宠物等监控目标当前位于基准无线信号的信号范围之外，即跑出了电子围栏的边界范围，则立即上报警示信息，及时提醒用户。从而，无需额外增加硬件设备，只需利用宠物项圈等监控装置中现有的WIFI模块、蓝牙模块等无线通信模块，就能实现对监控目标的监控，及时了解监控目标的动向，并且也无需用户在终端设备上进行电子围栏的设置，简化了用户操作，终端设备也无需进行距离计算处理，降低了对终端设备的处理能力的要求，因此大大简化了宠物监控的实现方案，降低了实现成本。

[0109] 并且，用户到达任意地点，都可以将该地点的无线信号设定为基准无线信号来对监控目标进行监控，监控方式极其灵活，极大的提升了用户体验。

[0110] 本领域技术人员可以理解，本发明包括涉及用于执行本申请中所述操作中的一

项或多项的设备。这些设备可以为所需的目的地专门设计和制造，或者也可以包括通用计算机中的已知设备。这些设备具有存储在其内的计算机程序，这些计算机程序选择性地激活或重构。这样的计算机程序可以被存储在设备（例如，计算机）可读介质中或者存储在适于存储电子指令并分别耦联到总线的任何类型的介质中，所述计算机可读介质包括但不限于任何类型的盘（包括软盘、硬盘、光盘、CD-ROM、和磁光盘）、ROM（Read-Only Memory，只读存储器）、RAM（Random Access Memory，随机存储器）、EPROM（Erasable Programmable Read-Only Memory，可擦写可编程只读存储器）、EEPROM（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，电可擦可编程只读存储器）、闪存、磁性卡片或光线卡片。也就是，可读介质包括由设备（例如，计算机）以能够读的形式存储或传输信息的任何介质。

[0111] 本技术领域技术人员可以理解，可以用计算机程序指令来实现这些结构图和/或框图和/或流程图中的每个框以及这些结构图和/或框图和/或流程图中的框的组合。本技术领域技术人员可以理解，可以将这些计算机程序指令提供给通用计算机、专业计算机或其他可编程数据处理方法的处理器来实现，从而通过计算机或其他可编程数据处理方法的处理器来执行本发明公开的结构图和/或框图和/或流程图的框或多个框中指定的方案。

[0112] 本技术领域技术人员可以理解，本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案可以被交替、更改、组合或删除。进一步地，具有本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的其他步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。进一步地，现有技术中的具有与本发明中公开的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。

[0113] 以上参照附图说明了本发明的优选实施例，并非因此局限本发明的权利范围。本领域技术人员不脱离本发明的范围和实质，可以有多种变型方案实现本发明，比如作为一个实施例的特征可用于另一实施例而得到又一实施例。凡在运用本发明的技术构思之内所作的任何修改、等同替换和改进，均应在本发明的权

利范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种监控方法，其特征在于，包括以下步骤：
扫描无线信号；
判断是否扫描到预设的基准无线信号；
当没有扫描到所述基准无线信号时，上报警示信息。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的监控方法，其特征在于，所述扫描无线信号的步骤包括：对监控目标运动的步数进行计数，每当所述步数达到阈值时扫描一次无线信号。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的监控方法，其特征在于，所述扫描无线信号的步骤包括：
每隔预设时间扫描一次无线信号。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的监控方法，其特征在于，所述扫描无线信号的步骤之前还包括：获取基准无线信号的信息并予以存储。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的监控方法，其特征在于，所述扫描无线信号的步骤之前还包括：
扫描附近的无线信号，并上报扫描到的无线信号的信息，以使用户从中选择至少一个无线信号作为基准无线信号；
接收基准无线信号的信息并予以存储。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的监控方法，其特征在于，所述上报警示信息包括：向终端设备上报警示信息。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的监控方法，其特征在于，所述上报警示信息包括：向服务器上报警示信息，以使所述服务器将所述警示信息推送给终端设备或者向终端设备上报警示信息。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的监控方法，其特征在于，所述无线信号为WIFI信号或蓝牙信号。
- [权利要求 9] 一种监控装置，其特征在于，包括：
扫描模块，用于扫描无线信号；
判断模块，用于判断是否扫描到预设的基准无线信号；

报警模块，用于当没有扫描到所述基准无线信号时，上报警示信息。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的监控装置，其特征在于，所述扫描模块包括：
计步单元，用于对监控目标运动的步数进行计数；
扫描单元，用于每当所述步数达到阈值时扫描一次无线信号。

[权利要求 11] 根据权利要求9所述的监控装置，其特征在于，所述扫描模块用于：
每隔预设时间扫描一次无线信号。

[权利要求 12] 根据权利要求9所述的监控装置，其特征在于，所述装置还包括获取模块，所述获取模块用于获取基准无线信号的信息并予以存储。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的监控装置，其特征在于，所述监控装置还包括：
上报单元，用于通过所述扫描模块扫描附近的无线信号，并上报扫描到的无线信号的信息，以使用户从中选择至少一个无线信号作为基准无线信号；
接收单元，用于接收基准无线信号的信息并予以存储。

[权利要求 14] 根据权利要求9所述的监控装置，其特征在于，所述报警模块用于：
向终端设备上报警示信息。

[权利要求 15] 根据权利要求9所述的监控装置，其特征在于，所述报警模块用于：
向服务器上报警示信息，以使所述服务器将所述警示信息推送给终端设备，或者用于向终端设备上报警示信息。

[权利要求 16] 根据权利要求9所述的监控装置，其特征在于，所述无线信号为WIFI信号或蓝牙信号。

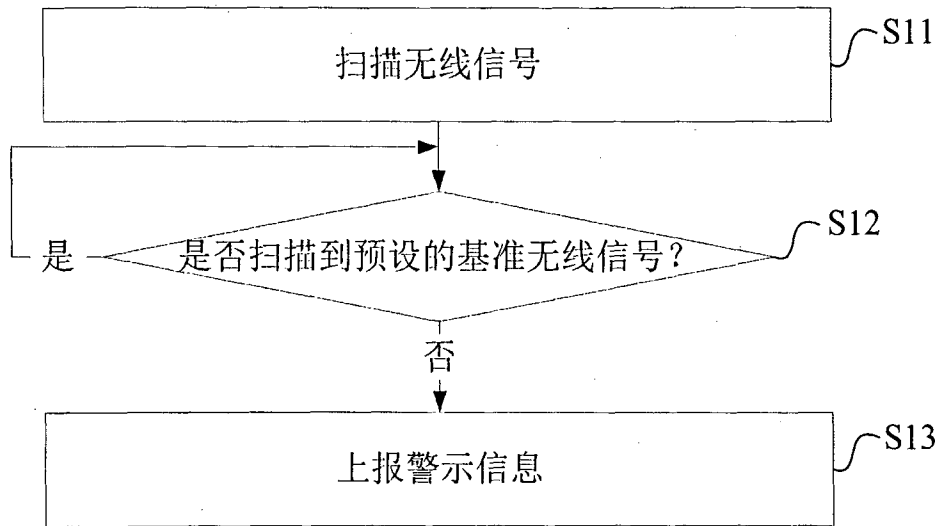


图 1

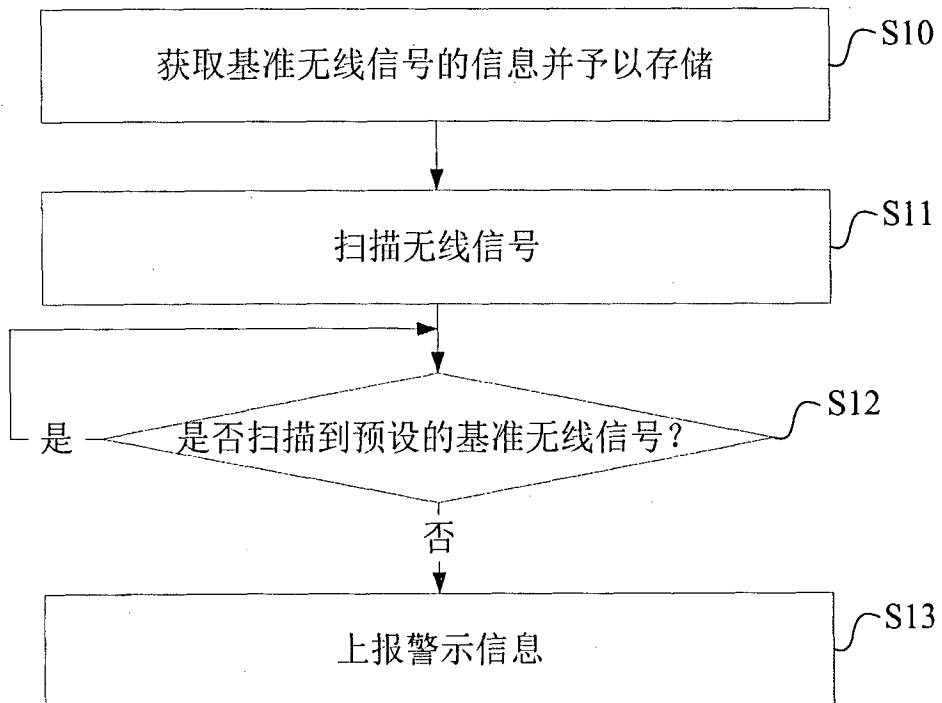


图 2

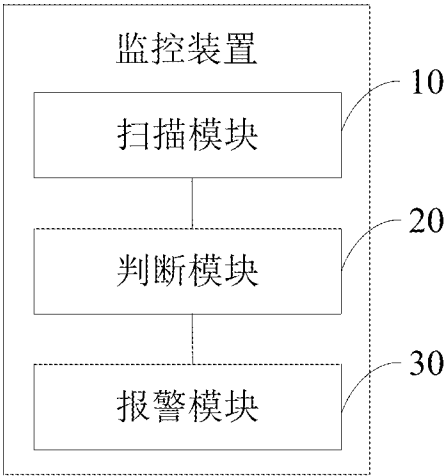


图 3

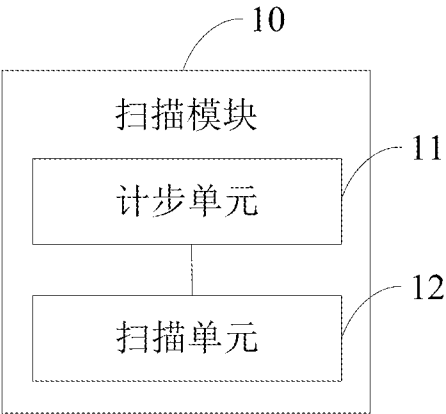


图 4

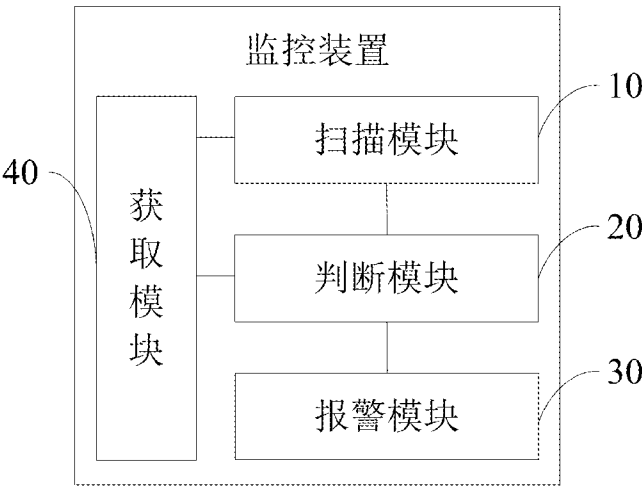


图 5

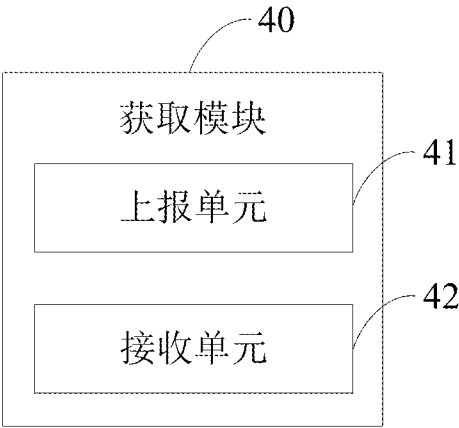


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/097728

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/00 (2009.01) i; H04W 4/02 (2009.01) 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)

H04W, 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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 电子围栏, 无线, 蓝牙, 距离, 短距, 位置, 离开, 丢, 报警, 警报, 提醒, 网络, 扫描, 检测, 安全, 连接, 连网, 断开, wifi, bluetooth, electronic fence, wireless, distance, short range, position, location, leave, left, emergency, alert, scan, connect, detect, safe, lost, lose, link, disconnect

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106954178 A (WATER WORLD TECHNOLOGY CO., LTD.), 14 July 2017 (14.07.2017), description, paragraphs [0053]-[0098], and figures 1-6	1-16
X	CN 103258407 A (HTC CORPORATION), 21 August 2013 (21.08.2013), description, paragraphs [0028], [0031], [0035] and [0036], and figure 2	1-5, 8-13, 16
Y	CN 103258407 A (HTC CORPORATION), 21 August 2013 (21.08.2013), description, paragraphs [0028], [0031], [0035] and [0036], and figure 2	6-7, 14-15
X	CN 102595322 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.), 18 July 2012 (18.07.2012), description, paragraphs [0022]-[0028]	1-5, 8-13, 16
X	US 2014329486 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 06 November 2014 (06.11.2014), description, paragraphs [0040]-[0041]	1-5, 8-13, 16
Y	CN 105575044 A (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 May 2016 (11.05.2016), description, paragraphs [0085]-[0088]	6-7, 14-15
A	US 2010139576 A1 (DT SYSTEMS, INC.), 10 June 2010 (10.06.2010), entire document	1-16

☒ 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 01 December 2017	Date of mailing of the international search report 28 December 2017
Name and mailing address of the ISA 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 HUANG, Haiyun Telephone No. (86-10) 53318962

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/097728

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105513296 A (ETON INC.), 20 April 2016 (20.04.2016), entire document	1-16
A	CN 105680892 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.), 15 June 2016 (15.06.2016), entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/097728

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106954178 A	14 July 2017	None	
CN 103258407 A	21 August 2013	US 8704657 B2	22 April 2014
		TW I466039 B	21 December 2014
		TW 201335858 A	01 September 2013
		US 2013214926 A1	22 August 2013
		CN 103258407 B	12 August 2015
CN 102595322 A	18 July 2012	US 2016249169 A1	25 August 2016
		US 2014349686 A1	27 November 2014
		EP 2804415 A1	19 November 2014
		US 9351115 B2	24 May 2016
		WO 2013139252 A1	26 September 2013
US 2014329486 A1	06 November 2014	US 9264847 B2	16 February 2016
		KR 20140130952 A	12 November 2014
CN 105575044 A	11 May 2016	None	
US 2010139576 A1	10 June 2010	None	
CN 105513296 A	20 April 2016	None	
CN 105680892 A	15 June 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/097728

A. 主题的分类 H04W 4/00(2009.01)i; H04W 4/02(2009.01)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) H04W G08B 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)) WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 电子围栏, 无线, 蓝牙, 距离, 短距, 位置, 离开, 丢, 报警, 警报, 提醒, 网络, 扫描, 检测, 安全, 连接, 连网, 断开, wifi, bluetooth, electronic fence, wireless, distance, short range, position, location, leave, left, emergency, alert, scan, connect, detect, safe, lost, lose, link, disconnect																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 106954178 A (深圳市沃特沃德股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0053]-[0098]段, 图1-6</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103258407 A (宏达国际电子股份有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第[0028], [0031], [0035], [0036]段, 图2</td> <td>1-5, 8-13, 16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103258407 A (宏达国际电子股份有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第[0028], [0031], [0035], [0036]段, 图2</td> <td>6-7, 14-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102595322 A (华为终端有限公司) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第[0022]-[0028]段</td> <td>1-5, 8-13, 16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2014329486 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2014年 11月 6日 (2014 - 11 - 06) 说明书第[0040]-[0041]段</td> <td>1-5, 8-13, 16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105575044 A (广东小天才科技有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0085]-[0088]段</td> <td>6-7, 14-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010139576 A1 (DT SYSTEMS, INC.) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 全文</td> <td>1-16</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	PX	CN 106954178 A (深圳市沃特沃德股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0053]-[0098]段, 图1-6	1-16	X	CN 103258407 A (宏达国际电子股份有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第[0028], [0031], [0035], [0036]段, 图2	1-5, 8-13, 16	Y	CN 103258407 A (宏达国际电子股份有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第[0028], [0031], [0035], [0036]段, 图2	6-7, 14-15	X	CN 102595322 A (华为终端有限公司) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第[0022]-[0028]段	1-5, 8-13, 16	X	US 2014329486 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2014年 11月 6日 (2014 - 11 - 06) 说明书第[0040]-[0041]段	1-5, 8-13, 16	Y	CN 105575044 A (广东小天才科技有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0085]-[0088]段	6-7, 14-15	A	US 2010139576 A1 (DT SYSTEMS, INC.) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 106954178 A (深圳市沃特沃德股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0053]-[0098]段, 图1-6	1-16																								
X	CN 103258407 A (宏达国际电子股份有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第[0028], [0031], [0035], [0036]段, 图2	1-5, 8-13, 16																								
Y	CN 103258407 A (宏达国际电子股份有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第[0028], [0031], [0035], [0036]段, 图2	6-7, 14-15																								
X	CN 102595322 A (华为终端有限公司) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第[0022]-[0028]段	1-5, 8-13, 16																								
X	US 2014329486 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2014年 11月 6日 (2014 - 11 - 06) 说明书第[0040]-[0041]段	1-5, 8-13, 16																								
Y	CN 105575044 A (广东小天才科技有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0085]-[0088]段	6-7, 14-15																								
A	US 2010139576 A1 (DT SYSTEMS, INC.) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 全文	1-16																								
☒ 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 2017年 12月 1日		国际检索报告邮寄日期 2017年 12月 28日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 黄海云 电话号码 (86-10)53318962																								

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
A	CN 105513296 A (深圳市亿通科技有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-16
A	CN 105680892 A (北京小米移动软件有限公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/097728

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	106954178	A	2017年 7月 14日	无			
CN	103258407	A	2013年 8月 21日	US	8704657	B2	2014年 4月 22日
				TW	1466039	B	2014年 12月 21日
				TW	201335858	A	2013年 9月 1日
				US	2013214926	A1	2013年 8月 22日
				CN	103258407	B	2015年 8月 12日
CN	102595322	A	2012年 7月 18日	US	2016249169	A1	2016年 8月 25日
				US	2014349686	A1	2014年 11月 27日
				EP	2804415	A1	2014年 11月 19日
				US	9351115	B2	2016年 5月 24日
				WO	2013139252	A1	2013年 9月 26日
US	2014329486	A1	2014年 11月 6日	US	9264847	B2	2016年 2月 16日
				KR	20140130952	A	2014年 11月 12日
CN	105575044	A	2016年 5月 11日	无			
US	2010139576	A1	2010年 6月 10日	无			
CN	105513296	A	2016年 4月 20日	无			
CN	105680892	A	2016年 6月 15日	无			