

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 2 月 2 日 (02.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/016024 A1

- (51) 国际专利分类号:
G08B 19/00 (2006.01) G08B 25/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/088469
- (22) 国际申请日: 2015 年 8 月 30 日 (30.08.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510456437.0 2015 年 7 月 29 日 (29.07.2015) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 吴殿清 (WU, Dianqing); 中国广东省深圳
市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057
(CN)。 汪智勇 (WANG, Zhiyong); 中国广东省深圳
市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057

(CN)。 闫娟 (YAN, Juan); 中国广东省深圳市南山
区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。

- (74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所(普通合
伙) (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY
LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财
富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (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,

[见续页]

(54) Title: ENVIRONMENT MONITORING METHOD AND USER TERMINAL

(54) 发明名称: 一种环境监控方法及用户终端

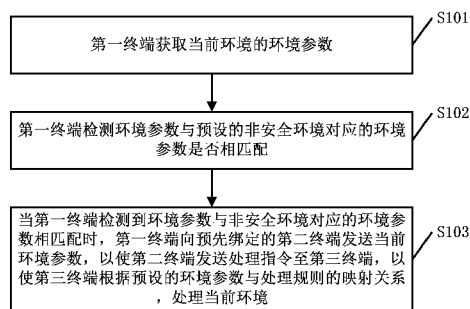


图 1

S101 A FIRST TERMINAL OBTAINS AN ENVIRONMENT PARAMETER OF THE CURRENT ENVIRONMENT
S102 THE FIRST TERMINAL DETECTS WHETHER THE ENVIRONMENT PARAMETER MATCHES WITH A PRESET ENVIRONMENT PARAMETER CORRESPONDING TO AN INSECURE ENVIRONMENT
S103 WHEN THE FIRST TERMINAL DETECTS THAT THE ENVIRONMENT PARAMETER MATCHES WITH THE ENVIRONMENT PARAMETER CORRESPONDING TO AN INSECURE ENVIRONMENT, THE FIRST TERMINAL SENDS THE ENVIRONMENT PARAMETER TO A PRE-BOND SECOND TERMINAL SO THAT THE SECOND TERMINAL SENDS A PROCESSING COMMAND TO A THIRD TERMINAL, AND THE THIRD TERMINAL PROCESSES THE CURRENT ENVIRONMENT ACCORDING TO A MAPPING RELATIONSHIP BETWEEN THE PRESET ENVIRONMENT PARAMETER AND A PROCESSING RULE

(57) Abstract: Disclosed are an environment monitoring method and a user terminal. The method comprises: a first terminal detects, after obtaining an environment parameter, whether the environment parameter matches with a preset environment parameter corresponding to an insecure environment; and when the first terminal detects that the environment parameter matches with the environment parameter corresponding to an insecure environment, which indicates that the current environment is an insecure environment, the first terminal sends the environment parameter to a pre-bond second terminal, so that the second terminal sends a processing command to a third terminal, and the third terminal processes the current environment according to a mapping relationship between the preset environment parameter and a processing rule, the third terminal being a preset terminal having a binding relationship with the second terminal. Implementing embodiments of the present invention can process an insecure environment in time, so as to improve the monitoring strength on environment security.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/016024 A1



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))。

本发明实施例公开了一种环境监控方法及用户终端，包括：第一终端在获取环境参数之后；则会检测环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配；当检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时，则说明当前环境为非安全环境，则第一终端向预先绑定的第二终端发送环境参数，以使第二终端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理当前环境，其中，第三终端为预设的与第二终端具有绑定关系的终端。实施本发明实施例可以及时对非安全环境进行处理，以提高环境安全性的监控力度。

一种环境监控方法及用户终端

技术领域

本发明涉及环境监控领域，尤其涉及一种环境监控方法及用户终端。

背景技术

随着电子技术的快速发展以及终端的迅速普及，终端的功能日益完善。例如用户可以利用终端访问外部网络数据资源、拍照以及监测周边环境等等。当用户利用终端监测周边环境，并监测到周边环境为非安全环境时，如空气中有大量浓烟或者空气中弥漫着刺激性气味等等，则可以发出警报。然而，在使用终端监测室内环境，并监测到当前环境为非安全环境时，终端只发出警报声，而不对非安全环境进行进一步处理，则可能造成巨大的损失。举例来说，当终端检测到某住宅当前有大量浓烟，但当前住宅内的居民都不在家，则发出警报声也不能被听到，则用户不能及时对非安全环境进行处理，则可能造成巨大损失。因此，提供一种环境监控方法尤为重要。

发明内容

本发明实施例提供了一种环境监控方法及用户终端，能够提高环境安全性的监控力度。

第一方面，本发明实施例公开了一种环境监控方法，包括：

第一终端获取当前环境的环境参数；

所述第一终端检测所述环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配；

当所述第一终端检测到所述环境参数与所述非安全环境对应的环境参数相匹配时，所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数，以使所述第二终端发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境，其中，所述第三终端为预设的与所述第二终端具有绑定关系的终端。

结合第一方面的实现方式，在第一方面的第一种可能的实现方式中，在所述第一终端检测到所述环境参数与所述非安全环境对应的环境参数相匹配之后，所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数之前，所述方法还可以包括以下步骤：

所述第一终端判断所述当前环境中是否存在目标人物；

若所述第一终端判断当前环境中存在所述目标人物，则所述第一终端获取所述目标人物的特征信息；

所述第一终端根据所述特征信息确定所述目标人物的年龄是否处于预设的需要防护的年龄范围；

若是，则执行所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数的步骤。

结合第一方面的实现方式，在第一方面的第二种可能的实现方式中，在所述第一终端检测到所述环境参数与所述非安全环境对应的环境参数相匹配之后，所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数之前，所述方法还包括：

所述第一终端获取所述环境参数中与所述非安全环境的对应的环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果；

所述第一终端根据所述目标参数类型确定本次非安全环境的类型；

其中，所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数，包括：

所述第一终端根据所述本次非安全环境的类型向预先绑定的第二终端发送所述目标参数类型。

结合第一方面的第二种可能的实现方式，在第一方面的第三种可能的实现方式中，所述第二终端发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境的方式具体为：

由所述第二终端根据预先存储的所述非安全环境对应的环境参数判断所述匹配结果是否正确，若正确，则由所述第二终端根据所述目标参数类型发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境。

结合第一方面的实现方式、第一方面的第一种可能的实现方式、第一方面的第二种可能的实现方式以及第一方面的第三种可能的实现方式中的任意一种

实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，所述方法还可以包括以下步骤：

所述第一终端检测是否开启安全防护模式；

若所述第一终端检测开启所述安全防护模式，则执行所述第一终端获取环境参数的步骤；

若所述第一终端检测到未开启所述安全防护模式，则所述第一终端输出用于提示是否开启所述安全防护模式的提示信息。

第二方面，本发明实施例还公开一种用户终端，包括：

第一获取单元，用于获取当前环境的环境参数；

第一检测单元，用于检测所述环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配；

发送单元，用于当所述第一检测单元检测到所述环境参数与所述非安全环境对应的环境参数相匹配时，向预先绑定的第二终端发送所述环境参数，以使所述第二终端发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境，其中，所述第三终端为预设的与所述第二终端具有绑定关系的终端。

结合第二方面的用户终端，在第二方面的第一种可能的用户终端中，所述用户终端还可以包括：

判断单元，用于判断所述当前环境中是否存在目标人物；

第二获取单元，用于若所述判断单元判断当前环境中存在所述目标人物，则获取所述目标人物的特征信息；

第一确定单元，用于根据所述特征信息确定所述目标人物的年龄是否处于预设的需要防护的年龄范围，若是，则触发所述发送单元向预先绑定的第二终端发送所述环境参数。

结合第二方面的用户终端，在第二方面的第二种可能的用户终端中，所述用户终端还可以包括：

第三获取单元，用于获取所述环境参数中与所述非安全环境的对应环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果；

第二确定单元，用于根据所述目标参数类型确定本次非安全环境的类型；

其中，所述发送单元具体用于根据所述本次非安全环境的类型向预先绑定

的第二终端发送所述目标参数类型。

结合第二方面的第二种可能的用户终端，在第二方面的第三种可能的用户终端中，所述第二终端发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境的方式具体为：

由所述第二终端根据预先存储的所述非安全环境对应的环境参数判断所述匹配结果是否正确，若正确，则由所述第二终端根据所述目标参数类型发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境。

结合第二方面的用户终端、第二方面的第一种可能的用户终端、第二方面的第二种可能的用户终端以及第二方面的第三种可能的用户终端中的任意一种用户终端，在第二方面的第四种可能的用户终端中，所述用户终端还包括：

第二检测单元，用于检测是否开启安全防护模式，若所述第二检测单元检测开启所述安全防护模式，则触发所述第一获取单元获取环境参数；

输出单元，用于若所述第二检测单元检测到未开启所述安全防护模式，则输出用于提示是否开启所述安全防护模式的提示信息。

本发明实施例中，第一终端在获取环境参数之后；则会检测环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配；当检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时，则说明当前环境为非安全环境，则第一终端向预先绑定的第二终端发送环境参数，以使第二终端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理当前环境，其中，第三终端为预设的与第二终端具有绑定关系的终端。在本发明实施例中，预设了第一终端、第二终端以及第三终端的绑定关系，其中，第一终端主要是负责监控，第二终端主要是包括便于携带的用户终端，其主要作用是通过提示用户，第三终端主要负责对非安全环境的处理。由此可见，实施本发明实施例可以及时对非安全环境进行处理，以提高了环境安全性的监控力度。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以

根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明实施例公开的一种环境监控方法的流程示意图；

图 2 是本发明实施例公开的另一种环境监控方法的流程示意图；

图 3 是本发明实施例公开的一种用户终端的结构示意图；

图 4 是本发明实施例公开的另一种用户终端的结构示意图；

图 5 是本发明实施例公开的又一种用户终端的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例公开了一种环境监控方法及用户终端，在本发明实施例中，预设了第一终端、第二终端以及第三终端的绑定关系，其中，第一终端主要是负责监控，第二终端主要是包括便于携带的用户终端，其主要作用是通过提示用户，第三终端主要负责对非安全环境的处理。由此可见，实施本发明实施例可以及时对非安全环境进行处理，以提高环境安全性的监控力度。

请参阅图 1，图 1 是本发明实施例公开的一种环境监控方法的流程示意图；其中，图 1 所示的方法可以应用于智能手机（如Android 手机、iOS 手机等）、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备（Mobile Internet Devices, MID）、PAD 等具有获取周边环境参数功能的用户终端。如图所示，该环境监控方法可以包括以下步骤：

S101、第一终端获取当前环境的环境参数。

本发明实施例中，当前环境的环境参数可以包括但不限于当前环境中空气中所包含的各类气体的含量、当前环境中水表的运行速度、当前环境中空气的湿度、当前环境中温度值以及当前环境中电表的运行速度等等。

本发明实施例中，第一终端也即执行上述环境监控方法的用户终端。其中，第一终端会实时获取当前环境的环境参数，以保证对当前环境的实时监控。

S102、第一终端检测环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配。

本发明实施例中，可以在第一终端中预先设定非安全环境对应的环境参数，其中，该预先设定的非安全环境对应的环境参数可以是第一终端根据当前所处位置进行设定。其中，当前所处位置可以是办公区域、住宅区域或者其他公共区域等等。也即，针对不同的位置，第一终端中预先设定的非安全环境对应的环境参数也不同。该预先设定的非安全环境对应的环境参数也可以是根据用户需要进行设定；该预先设定的非安全环境对应的环境参数还可以是第一终端根据用户历史设定记录进行设定。举例来说，当该预先设定的非安全环境对应的环境参数是第一终端根据当前所处位置进行设定时，则非安全环境对应的环境参数可以是当前环境中有毒气体占空气中气体的成分超过预设成分阈值；也可以是当前环境中浓烟的浓度大于预设浓度阈值；还可以是当前环境中没有用户使用水资源，但是水表却有运行速度，且运行速度较高（即统计用水量的终端仍然检测到用水量在不断变化）等等。

本发明实施例中，当第一终端获取到当前环境的环境参数之后，第一终端可以将获取到的环境参数与预先设定的非安全环境对应的环境参数进行匹配。

S103、当第一终端检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时，第一终端向预先绑定的第二终端发送环境参数，以使第二终端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理当前环境。

本发明实施例中，第二终端是预先设定的与上述第一终端具有绑定关系的终端，其中，第二终端可以包括但不限于智能手机（如Android手机、iOS手机等）、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备（Mobile Internet Devices, MID）、智能手机、智能手表、智能手环、PAD以及各类车载终端等具有显示信息的用户终端。

本发明实施例中，第三终端为预设的与第二终端具有绑定关系的终端，且第三终端是一个代名词，对于不同的异常环境，第三终端可以是不同。其中，第三终端可以包括但不限于室内环境中各类智能电器、智能水表、智能电表、智能灭火器以及智能空气处理器等等具有联网功能的用户终端。

本发明实施例中，可以在第三终端中预先设置环境参数与处理规则的映射关系。其中，该预先设置的环境参数与处理规则的映射关系可以是用户根据需要进行设定，也可以是第三终端根据用户历史设定记录进行设定，还可以是第

三终端根据大数据分析得到的与当前环境相匹配的映射关系。

本发明实施例中，当第三终端根据用户历史设定记录进行设定环境参数与处理规则的映射关系时，可以包括以下步骤：

- 11) 获取第三终端中针对环境参数与处理规则的映射关系的历史设定记录；
- 12) 根据上述历史设定记录设定环境参数与处理规则的映射关系。

本发明实施例中，第三终端会根据环境参数与处理规则的映射关系的历史设定记录，进行设定当前环境中的环境参数与处理规则的映射关系。且在设定过程中，第三终端可以检测历史设定的环境参数与处理规则的映射关系中，是否存在差异较大的目标映射关系，若是，则第三终端获取该目标映射关系所对应的位置。举例来说，若第三终端在历史设定的环境参数与处理规则的映射关系中，包含对住宅区域中的环境参数与处理规则的映射关系，也包含办公区域环境参数与处理规则的映射关系，由于上述设定的映射关系所对应的地理位置不相同，则设定环境参数与处理规则的映射关系可能会存在较大差异，为了使设定的环境参数与处理规则的映射关系更为准确，则第三终端在每次设定映射关系的同时会获取当前位置信息，并根据历史设定记录以及当前位置信息设定环境参数与处理规则的映射关系。

本发明实施例中，当第一终端检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时，则说明当前环境为非安全环境。则第一终端可以向预先绑定的第二终端发送环境参数，以使第二终端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境。举例来说，第一终端获取当前空气中煤气的浓度信息，并将该浓度信息发送至预先绑定的第二终端，以使第二终端发送处理指令至煤气控制终端，以使煤气控制终端检测当前环境中是否有煤气泄漏，若有，则关闭煤气阀门。其中，该例子中第三终端为煤气控制终端。

在图 1 中，第一终端在获取环境参数之后；则会检测环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配；当检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时，则说明当前环境为非安全环境，则第一终端向预先绑定的第二终端发送环境参数，以使第二终端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理当前环境，其中，第三终端为预设的与第二终端具有绑定关系的终端。在本发明实施例中，预设了第一

终端、第二终端以及第三终端的绑定关系，其中，第一终端主要是负责监控，第二终端主要是包括便于携带的用户终端，其主要作用是通过提示用户，第三终端主要负责对非安全环境的处理。由此可见，实施本发明实施例可以及时对非安全环境进行处理，以提高环境安全性的监控力度。

请参阅图2，图2是本发明实施例公开的另一种环境监控方法的流程示意图。如图2所示，该环境监控方法可以包括：

S201、第一终端获取当前环境的环境参数。

本发明实施例中，当前环境的环境参数可以包括但不限于当前环境中空气中所包含的各类气体的含量、当前环境中水表的运行速度、当前环境中空气的湿度、当前环境中温度值以及当前环境中电表的运行速度等等。

作为一种可选的实施方式，在执行步骤第一终端获取当前环境的环境参数之前，还可以包括以下步骤：

21) 第一终端检测是否开启安全防护模式；

22) 若第一终端检测开启安全防护模式，则执行第一终端获取环境参数的步骤；

23) 若第一终端检测到未开启安全防护模式，则第一终端输出用于提示是否开启安全防护模式的提示信息。

本发明实施例中，安全防护模式可以包括第一终端在检测到当前环境处于非安全环境时，及时对非安全环境进行处理，以达到防护的模式。

本发明实施例中，若第一终端检测开启安全防护模式，则执行第一终端获取环境参数的步骤；若第一终端检测到未开启安全防护模式，则第一终端输出用于提示是否开启安全防护模式的提示信息。其中，提示信息的输出方式可以是语音提示、振动提示、文字提示中的至少一种或多种。

本发明实施例中，可以在第一终端中预先设定一个时间阈值，用于确定用户响应该时间阈值所需时长。也即，当第一终端输出提示信息后，第一终端在该时间阈值所属时间范围内均未接收到响应该提示信息输入的确认指令时，第一终端可以根据第一终端中针对安全模式的历史开启记录来确定本次是否开启安全防护模式。

具体地，当第一终端根据第一终端中针对安全模式的历史开启记录来确定

本次是否开启安全防护模式，可以包括以下步骤：

- 31) 获取第一终端中针对安全模式的历史开启记录；
- 32) 根据所述历史开启记录确定历史开启习惯；
- 33) 根据所述历史开启习惯确定本次是否开启安全模式。

本发明实施例中，第一终端可以根据针对安全模式的历史开启记录来确定本次是否开启安全模式，从而可以避免第一终端一直输出提示，以达到降低功耗的有益效果。

S202、第一终端检测环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配。

本发明实施例中，当第一终端获取到当前环境的环境参数之后，第一终端可以将环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数进行匹配。

S203、当第一终端检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时，第一终端获取环境参数中与非安全环境的对应的环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果。

本发明实施例中，当第一终端检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配之后，第一终端则会获取环境参数中与非安全环境的对应的环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果。举例来说，当获取到的环境参数包括当前室内温度为 23 度，当前空气中煤气含量为 10%，当前环境中水表运行速度为 0 转每秒等等，由于预设的非安全环境的对应的环境参数中，空气中煤气含量大于 1%，则在本次获取到的环境参数中，目标参数即为煤气含量为 10%，其对应的类型为煤气含量超标。

S204、第一终端根据目标参数类型确定本次非安全环境的类型。

本发明实施例中，当确定了环境参数中与非安全环境的对应的环境参数相匹配的目标参数类型之后，则第一终端可以根据目标参数类型确定本次非安全环境的类型。

本发明实施例中，在第一终端可以根据目标参数类型确定本次非安全环境的类型之后，还可以包括以下步骤：

- 41) 第一终端判断当前环境中是否存在目标人物；
- 42) 若第一终端判断当前环境中存在目标人物，则第一终端获取目标人物的特征信息；

43) 第一终端根据特征信息确定目标人物的年龄是否处于预设的需要防护的年龄范围;

44) 若是, 则执行第一终端向预先绑定的第二终端发送环境参数的步骤。

本发明实施例中, 当第一终端根据目标参数类型确定本次非安全环境的类型之后, 则可以判断当前环境中是否存在用户。也即, 确定当前环境中人员模式, 其中, 人员模式可以包括老人小孩模式、离家模式以及大人模式中的至少一种, 其中, 老人小孩模式也即当前环境中只有老人和(或)小孩, 由于老人年纪较大, 所以对于非安全环境的处理可能会比较麻烦; 离家模式是包括当前环境中不存在人物; 大人模式也即是包括当前环境中存在有处理非安全环境能力的成年人。

本发明实施例中, 第一终端判断当前环境中是否存在目标人物; 若第一终端判断当前环境中存在目标人物, 则第一终端获取目标人物的特征信息; 第一终端根据特征信息确定目标人物的年龄是否处于预设的需要防护的年龄范围; 若是, 则执行第一终端向预先绑定的第二终端发送环境参数的步骤。

本发明实施例中, 目标人物的特征信息可以包括目标人物的人脸图像信息、声音信息以及身高信息等等。

S205、第一终端根据本次非安全环境的类型向预先绑定的第二终端发送目标参数类型。

本发明实施例中, 当第一终端根据本次非安全环境的类型向预先绑定的第二终端发送目标参数类型时, 则可以由第二终端根据预先存储的非安全环境对应的环境参数判断匹配结果是否正确, 若正确, 则由第二终端根据目标参数类型发送处理指令至第三终端, 以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系, 处理所述当前环境。若不正确, 则由第二终端向第一终端发送用于提示本次判断错误的提示信息; 当第一终端接收到第二终端发送的用于提示本次判断错误的提示信息时, 第一终端则继续获取当前环境的环境参数。

在图 2 中, 详细描述了第一终端会根据当前环境中是否存在目标人物, 且根据目标人物的特征信息判断该目标人物的年龄属于预先设定的需要防护的年龄范围时, 则向预先绑定的第二终端发送所述环境参数。由此可见, 实施本发明实施例可以在提高对环境的监控力度的同时, 进一步保障人员的安全。

请参阅图 3，图 3 是本发明实施例公开的一种用户终端的结构示意图，用于执行上述环境监控方法。其中，图 3 所示的用户终端可以包括但不限于智能手机（如 Android 手机、iOS 手机等）、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备（Mobile Internet Devices, MID）、PAD 等具有获取周边环境参数功能的用户终端。如图 3 所示，该用户终端可以包括：第一获取单元 301、第一检测单元 302 以及发送单元 303，其中，

第一获取单元 301，用于获取当前环境的环境参数。

本发明实施例中，当前环境的环境参数可以包括但不限于当前环境中空气中所包含的各类气体的含量、当前环境中水表的运行速度、当前环境中空气的湿度、当前环境中温度值以及当前环境中电表的运行速度等等。

本发明实施例中，第一终端也即执行上述环境监控方法的用户终端。其中，第一获取单元 301 会实时获取当前环境的环境参数，以保证对当前环境的实时监控。

第一检测单元 302，用于检测环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配。

本发明实施例中，可以在第一终端中预先设定非安全环境对应的环境参数，其中，该预先设定的非安全环境对应的环境参数可以是第一终端根据当前所处位置进行设定。其中，当前所处位置可以是办公区域、住宅区域或者其他公共区域等等。也即，针对不同的位置，第一终端中预先设定的非安全环境对应的环境参数也不同。该预先设定的非安全环境对应的环境参数也可以是根据需要进行设定；该预先设定的非安全环境对应的环境参数还可以是第一终端根据用户历史设定记录进行设定。举例来说，当该预先设定的非安全环境对应的环境参数是第一终端根据当前所处位置进行设定时，则非安全环境对应的环境参数可以是当前环境中有毒气体占空气中气体的成分超过预设成分阈值；也可以是当前环境中浓烟的浓度大于预设浓度阈值；还可以是当前环境中没有用户使用水资源，但是水表却有运行速度，且运行速度较高（即统计用水量的终端仍然检测到用水量在不断变化）等等。

本发明实施例中，当第一获取单元 301 获取到当前环境的环境参数之后，第一检测单元 302 可以将获取到的环境参数与预先设定的非安全环境对应的环境参数进行匹配。

发送单元 303, 用于当第一检测单元 302 检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时, 向预先绑定的第二终端发送环境参数, 以使第二终端发送处理指令至第三终端, 以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系, 处理当前环境。

本发明实施例中, 第二终端是预先设定的与上述第一终端具有绑定关系的终端, 其中, 第二终端可以包括但不限于智能手机 (如Android 手机、iOS 手机等)、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备 (Mobile Internet Devices, MID)、智能手机、智能手表、智能手环、PAD 以及各类车载终端等具有显示信息的用户终端。

本发明实施例中, 第三终端为预设的与第二终端具有绑定关系的终端, 且第三终端是一个代名词, 对于不同的异常环境, 第三终端可以是不同。其中, 第三终端可以包括但不限于室内环境中各类智能电器、智能水表、智能电表、智能灭火器以及智能空气处理器等等具有联网功能的用户终端。

本发明实施例中, 可以在第三终端中预先设置环境参数与处理规则的映射关系。其中, 该预先设置的环境参数与处理规则的映射关系可以是用户根据需要进行设定, 也可以是第三终端根据用户历史设定记录进行设定, 还可以是第三终端根据大数据分析得到的与当前环境相匹配的映射关系。

本发明实施例中, 当第三终端根据用户历史设定记录进行设定环境参数与处理规则的映射关系时, 可以包括以下步骤:

- 11) 获取第三终端中针对环境参数与处理规则的映射关系的历史设定记录;
- 12) 根据上述历史设定记录设定环境参数与处理规则的映射关系。

本发明实施例中, 第三终端会根据环境参数与处理规则的映射关系的历史设定记录, 进行设定当前环境中的环境参数与处理规则的映射关系。且在设定过程中, 第三终端可以检测历史设定的环境参数与处理规则的映射关系中, 是否存在差异较大的目标映射关系, 若是, 则第三终端获取该目标映射关系所对应的位置。举例来说, 若第三终端在历史设定的环境参数与处理规则的映射关系中, 包含对住宅区域中的环境参数与处理规则的映射关系, 也包含办公区域环境参数与处理规则的映射关系, 由于上述设定的映射关系所对应的地理位置不相同, 则设定环境参数与处理规则的映射关系可能会存在较大差异, 为了使设定的环境参数与处理规则的映射关系更为准确, 则第三终端在每次设定映射

关系的同时会获取当前位置信息，并根据历史设定记录以及当前位置信息设定环境参数与处理规则的映射关系。

本发明实施例中，当第一检测单元 302 检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时，则说明当前环境为非安全环境。则发送单元 303 可以向预先绑定的第二终端发送环境参数，以使第二终端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境。举例来说，第一获取单元 301 获取当前空气中煤气的浓度信息，并将该浓度信息发送至预先绑定的第二终端，以使第二终端发送处理指令至煤气控制终端，以使煤气控制终端检测当前环境中是否有煤气泄漏，若有，则关闭煤气阀门。其中，该例子中第三终端为煤气控制终端。

在图 3 中，第一获取单元 301 在获取环境参数之后；则第一检测单元 302 会检测环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配；当第一检测单元 302 检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时，则说明当前环境为非安全环境，则发送单元 303 向预先绑定的第二终端发送环境参数，以使第二终端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理当前环境，其中，第三终端为预设的与第二终端具有绑定关系的终端。在本发明实施例中，预设了第一终端、第二终端以及第三终端的绑定关系，其中，第一终端主要是负责监控，第二终端主要是包括便于携带的用户终端，其主要作用是通过提示用户，第三终端主要负责对非安全环境的处理。由此可见，实施本发明实施例可以及时对非安全环境进行处理，以提高环境安全性的监控力度。

请参阅图 4，图 4 是本发明实施例公开的另一种用户终端的结构示意图，用于执行上述环境监控方法。其中，图 4 是在图 3 的基础上进一步细化得到，除包括图 3 所示的所有单元外，还可以包括：第二检测单元 304、输出单元 305、第三获取单元 306、第二确定单元 307、判断单元 308、第二获取单元 309、第一确定单元 310、，其中，

第二检测单元 304，用于检测是否开启安全防护模式，若第二检测单元 304 检测开启安全防护模式，则触发第一获取单元 301 获取环境参数。

输出单元 305，用于若第二检测单元 304 检测到未开启安全防护模式，则输

出用于提示是否开启安全防护模式的提示信息。

本发明实施例中，安全防护模式可以包括第一终端在检测到当前环境处于非安全环境时，及时对非安全环境进行处理，以达到防护的模式。

本发明实施例中，若第二检测单元 304 检测开启安全防护模式，则触发所述第一获取单元获取环境参数；若第二检测单元 304 检测到未开启安全防护模式，则输出单元 305 输出用于提示是否开启安全防护模式的提示信息。其中，提示信息的输出方式可以是语音提示、振动提示、文字提示中的至少一种或多种。

本发明实施例中，可以在第一终端中预先设定一个时间阈值，用于确定用户响应该时间阈值所需时长。也即，当输出单元 305 输出提示信息后，第一终端在该时间阈值所属时间范围内均未接收到响应该提示信息输入的确认指令时，第一终端可以根据第一终端中针对安全模式的历史开启记录来确定本次是否开启安全防护模式。

具体地，当第一终端根据第一终端中针对安全模式的历史开启记录来确定本次是否开启安全防护模式，可以包括以下步骤：

- 31) 获取第一终端中针对安全模式的历史开启记录；
- 32) 根据所述历史开启记录确定历史开启习惯；
- 33) 根据所述历史开启习惯确定本次是否开启安全模式。

本发明实施例中，第一终端可以根据针对安全模式的历史开启记录来确定本次是否开启安全模式，从而可以避免第一终端一直输出提示，以达到降低功耗的有益效果。

第三获取单元 306，用于获取环境参数中与非安全环境的对应环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果。

第二确定单元 307，用于根据目标参数类型确定本次非安全环境的类型；

其中，发送单元 303 具体用于根据本次非安全环境的类型向预先绑定的第二终端发送目标参数类型。

判断单元 308，用于判断当前环境中是否存在目标人物。

第二获取单元 309，用于若判断单元 306 判断当前环境中存在目标人物，则获取目标人物的特征信息。

第一确定单元 310，用于根据特征信息确定目标人物的年龄是否处于预设的

需要防护的年龄范围，若是，则触发发送单元 303 向预先绑定的第二终端发送所述环境参数。

本发明实施例中，当第一检测单元 302 检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配之后，第三获取单元 306 则会获取环境参数中与非安全环境的对应的环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果。举例来说，当获取到的环境参数包括当前室内温度为 23 度，当前空气中煤气含量为 10%，当前环境中水表运行速度为 0 转每秒等等，由于预设的非安全环境的对应的环境参数中，空气中煤气含量大于 1%，则在本次获取到的环境参数中，目标参数即为煤气含量为 10%，其对应的类型为煤气含量超标。

本发明实施例中，当第二确定单元 307 根据目标参数类型确定本次非安全环境的类型之后，则判断单元 308 可以当前环境中是否存在用户。也即，确定当前环境中人员模式，其中，人员模式可以包括老人小孩模式、离家模式以及大人模式中的至少一种，其中，老人小孩模式也即当前环境中只有老人还有小孩，由于老人年纪较大，所以对于非安全环境的处理可能会比较麻烦；离家模式是包括当前环境中不存在人物；大人模式也即是包括当前环境中存在处理非安全环境能力的成年人。

本发明实施例中，判断单元 308 判断当前环境中是否存在目标人物；若判断单元 308 判断当前环境中存在目标人物，则第二获取单元 309 获取目标人物的特征信息；第一确定单元 310 根据特征信息确定目标人物的年龄是否处于预设的需要防护的年龄范围；若是，则触发发送单元 303 向预先绑定的第二终端发送环境参数。

本发明实施例中，目标人物的特征信息可以包括目标人物的人脸图像信息、声音信息以及身高信息等等。

在图 4 中，详细描述了根据当前环境中是否存在目标人物，且根据目标人物的特征信息判断该目标人物的年龄属于预先设定的需要防护的年龄范围时，则发送单元 303 向预先绑定的第二终端发送所述环境参数。由此可见，实施本发明实施例可以在提高对环境的监控力度的同时，进一步保障人员的安全。

请参阅图 5，图 5 是本发明实施例公开的又一种用户终端的结构示意图，用于执行上述环境监控方法。如图 5 所示，该终端 500 可以包括：至少一个处理

器 501, 至少一个输入装置 502, 至少一个输出装置 503, 存储器 505 等组件。其中, 这些组件通过一条或多条总线 504 进行通信连接。本领域技术人员可以理解, 图 5 中示出的终端的结构并不构成对本发明实施例的限定, 它既可以是总线形结构, 也可以是星型结构, 还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。其中:

处理器 501 为终端的控制中心, 利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分, 通过运行或执行存储在存储器 505 内的程序和/或模块, 以及调用存储在存储器 505 内的数据, 以执行终端的各种功能和处理数据。处理器 501 可以由集成电路(Integrated Circuit, 简称 IC) 组成, 例如可以由单颗封装的 IC 所组成, 也可以由连接多颗相同功能或不同功能的封装 IC 而组成。举例来说, 处理器 501 可以仅包括中央处理器(Central Processing Unit, 简称 CPU), 也可以是 CPU、数字信号处理器(digital signal processor, 简称 DSP)、图形处理器(Graphic Processing Unit, 简称 GPU) 及各种控制芯片的组合。在本发明实施方式中, CPU 可以是单运算核心, 也可以包括多运算核心。

输入装置 502 可以包括标准的触摸屏、键盘等, 也可以包括有线接口、无线接口等。

输出装置 503 可以包括显示屏、扬声器等, 也可以包括有线接口、无线接口等。

存储器 505 可用于存储软件程序以及模块, 处理器 501、输入装置 502 以及输出装置 503 通过调用存储在存储器 505 中的软件程序以及模块, 从而执行终端的各项功能应用以及实现数据处理。存储器 505 主要包括程序存储区和数据存储空间, 其中, 程序存储区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序等; 数据存储空间可存储根据终端的使用所创建的数据等。在本发明实施例中, 操作系统可以是 Android 系统、iOS 系统或 Windows 操作系统等等。

具体的, 处理器 501 调用存储在存储器 505 中的应用程序, 用于执行以下操作:

处理器 501 控制输入装置 502 获取当前环境的环境参数;

处理器 501 检测环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配;

当处理器 501 检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配时, 处理器 501 控制输出装置 503 向预先绑定的第二终端发送环境参数, 以使第二终

端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理当前环境，其中，第三终端为预设的与第二终端具有绑定关系的终端。

本发明实施例中，处理器 501 调用存储在存储器 505 中的应用程序，在执行步骤检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配之后，执行步骤向预先绑定的第二终端发送环境参数之前，还可以执行以下步骤：

处理器 501 判断当前环境中是否存在目标人物；

若处理器 501 判断当前环境中存在所述目标人物，则处理器 501 控制输入装置 502 获取目标人物的特征信息；

处理器 501 根据特征信息确定目标人物的年龄是否处于预设的需要防护的年龄范围；

若是，则执行处理器 501 控制输出装置 503 向预先绑定的第二终端发送环境参数的步骤。

本发明实施例中，处理器 501 调用存储在存储器 505 中的应用程序，在执行步骤检测到环境参数与非安全环境对应的环境参数相匹配之后，执行步骤向预先绑定的第二终端发送环境参数之前，还可以执行以下步骤：

处理器 501 控制输入装置 502 获取环境参数中与非安全环境的对应的环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果；

处理器 501 根据目标参数类型确定本次非安全环境的类型；

其中，处理器 501 控制输出装置 503 向预先绑定的第二终端发送环境参数，包括：

处理器 501 控制输出装置 503 根据本次非安全环境的类型向预先绑定的第二终端发送目标参数类型。

本发明实施例中，第二终端发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理当前环境的方式具体为：

由第二终端根据预先存储的非安全环境对应的环境参数判断匹配结果是否正确，若正确，则由第二终端根据目标参数类型发送处理指令至第三终端，以使第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理当前环境。

本发明实施例中，处理器 501 调用存储在存储器 505 中的应用程序，还用于执行以下步骤：

处理器 501 检测是否开启安全防护模式;

若处理器 501 检测开启所述安全防护模式, 则执行处理器 501 控制输入装置 502 获取环境参数的步骤;

若处理器 501 检测到未开启安全防护模式, 则处理器 501 控制输出装置 503 输出用于提示是否开启安全防护模式的提示信息。

具体的, 本发明实施例中介绍的终端可以实施本发明结合图1、图2介绍的环境监控方法实施例中的部分或全部流程。

本发明所有实施例中的模块或子模块, 可以通过通用集成电路, 例如CPU (Central Processing Unit, 中央处理器), 或通过ASIC (Application Specific Integrated Circuit, 专用集成电路) 来实现。

本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

本发明实施例终端中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程, 是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成, 所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中, 该程序在执行时, 可包括如上述各方法的实施例的流程。其中, 所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体 (Read-Only Memory, ROM) 或随机存取存储器 (Random Access Memory, 简称 RAM) 等。

以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已, 当然不能以此来限定本发明之权利范围, 因此依本发明权利要求所作的等同变化, 仍属本发明所涵盖的范围。

权 利 要 求 书

1、一种环境监控方法，其特征在于，包括：

第一终端获取当前环境的环境参数；

所述第一终端检测所述环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配；

当所述第一终端检测到所述环境参数与所述非安全环境对应的环境参数相匹配时，所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数，以使所述第二终端发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境，其中，所述第三终端为预设的与所述第二终端具有绑定关系的终端。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述第一终端检测到所述环境参数与所述非安全环境对应的环境参数相匹配之后，所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数之前，所述方法还包括：

所述第一终端判断所述当前环境中是否存在目标人物；

若所述第一终端判断当前环境中存在所述目标人物，则所述第一终端获取所述目标人物的特征信息；

所述第一终端根据所述特征信息确定所述目标人物的年龄是否处于预设的需要防护的年龄范围；

若是，则执行所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数的步骤。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述第一终端检测到所述环境参数与所述非安全环境对应的环境参数相匹配之后，所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数之前，所述方法还包括：

所述第一终端获取所述环境参数中与所述非安全环境的对应的环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果；

所述第一终端根据所述目标参数类型确定本次非安全环境的类型；

其中，所述第一终端向预先绑定的第二终端发送所述环境参数，包括：

所述第一终端根据所述本次非安全环境的类型向预先绑定的第二终端发送所述目标参数类型。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述第二终端发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境的方式具体为：

由所述第二终端根据预先存储的所述非安全环境对应的环境参数判断所述匹配结果是否正确，若正确，则由所述第二终端根据所述目标参数类型发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境。

5、根据权利要求1~4中任意一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端检测是否开启安全防护模式；

若所述第一终端检测开启所述安全防护模式，则执行所述第一终端获取环境参数的步骤；

若所述第一终端检测到未开启所述安全防护模式，则所述第一终端输出用于提示是否开启所述安全防护模式的提示信息。

6、一种用户终端，其特征在于，包括：

第一获取单元，用于获取当前环境的环境参数；

第一检测单元，用于检测所述环境参数与预设的非安全环境对应的环境参数是否相匹配；

发送单元，用于当所述第一检测单元检测到所述环境参数与所述非安全环境对应的环境参数相匹配时，向预先绑定的第二终端发送所述环境参数，以使所述第二终端发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境，其中，所述第三终端为预设的与所述第二终端具有绑定关系的终端。

7、根据权利要求6所述的用户终端，其特征在于，所述用户终端还包括：

判断单元，用于判断所述当前环境中是否存在目标人物；

第二获取单元，用于若所述判断单元判断当前环境中存在所述目标人物，则获取所述目标人物的特征信息；

第一确定单元，用于根据所述特征信息确定所述目标人物的年龄是否处于预设的需要防护的年龄范围，若是，则触发所述发送单元向预先绑定的第二终端发送所述环境参数。

8、根据权利要求6所述的用户终端，其特征在于，所述用户终端还包括：

第三获取单元，用于获取所述环境参数中与所述非安全环境的对应环境参数相匹配的目标参数类型，以获得匹配结果；

第二确定单元，用于根据所述目标参数类型确定本次非安全环境的类型；

其中，所述发送单元具体用于根据所述本次非安全环境的类型向预先绑定的第二终端发送所述目标参数类型。

9、根据权利要求8所述的用户终端，其特征在于，所述第二终端发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境的方式具体为：

由所述第二终端根据预先存储的所述非安全环境对应的环境参数判断所述匹配结果是否正确，若正确，则由所述第二终端根据所述目标参数类型发送处理指令至第三终端，以使所述第三终端根据预设的环境参数与处理规则的映射关系，处理所述当前环境。

10、根据权利要求6~9中任意一项所述的用户终端，其特征在于，所述用户终端还包括：

第二检测单元，用于检测是否开启安全防护模式，若所述第二检测单元检测开启所述安全防护模式，则触发所述第一获取单元获取环境参数；

输出单元，用于若所述第二检测单元检测到未开启所述安全防护模式，则输出用于提示是否开启所述安全防护模式的提示信息。

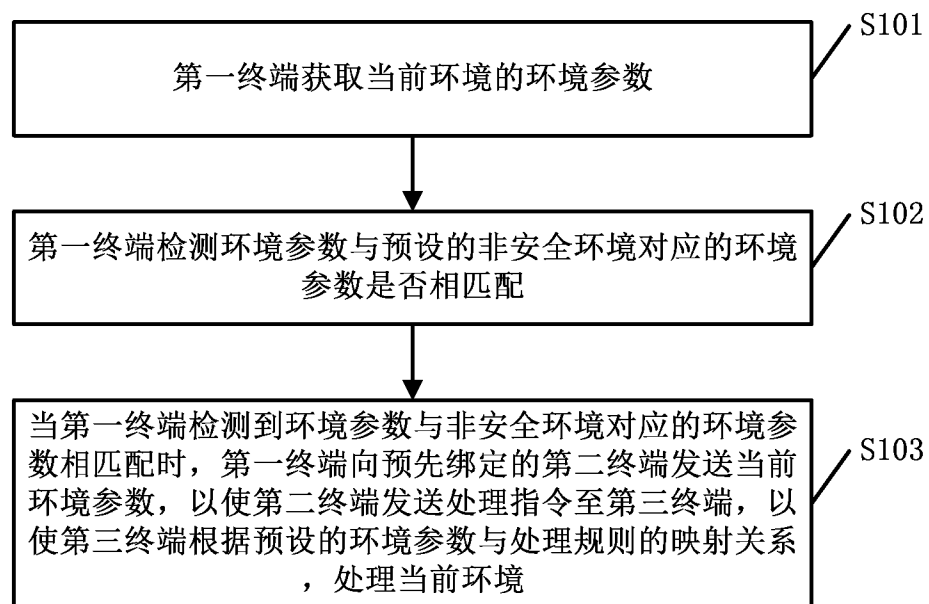


图 1

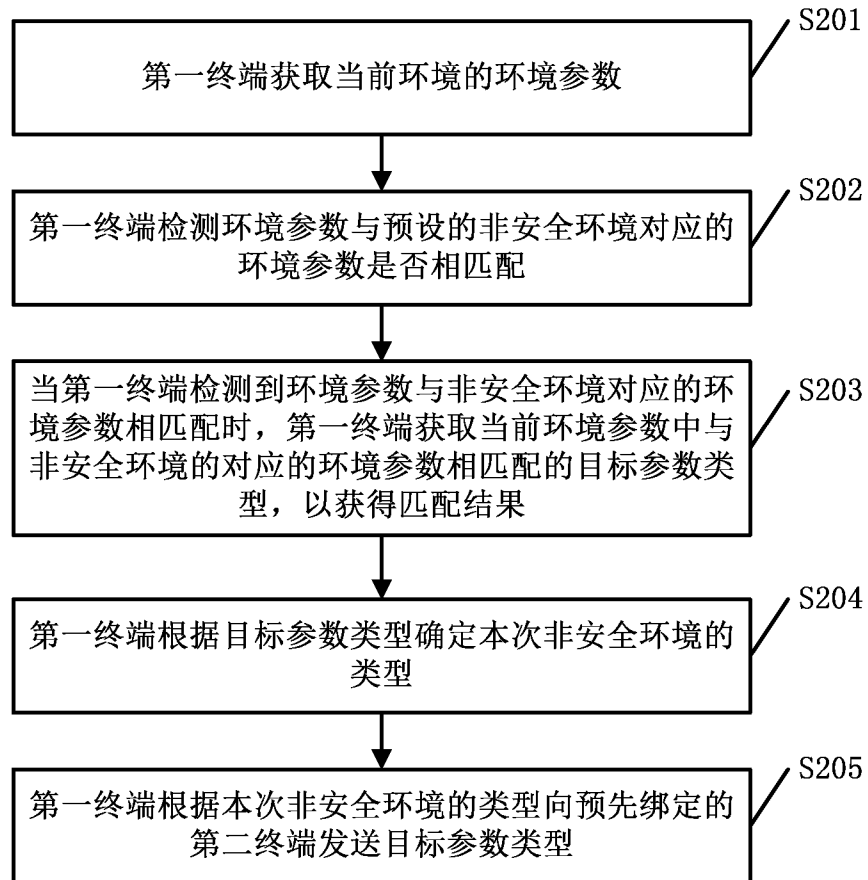


图 2

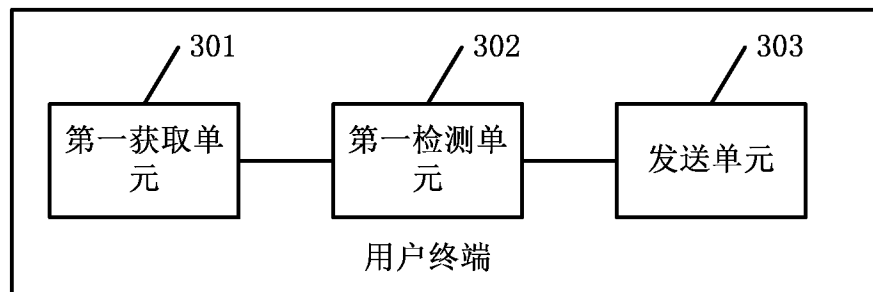


图 3

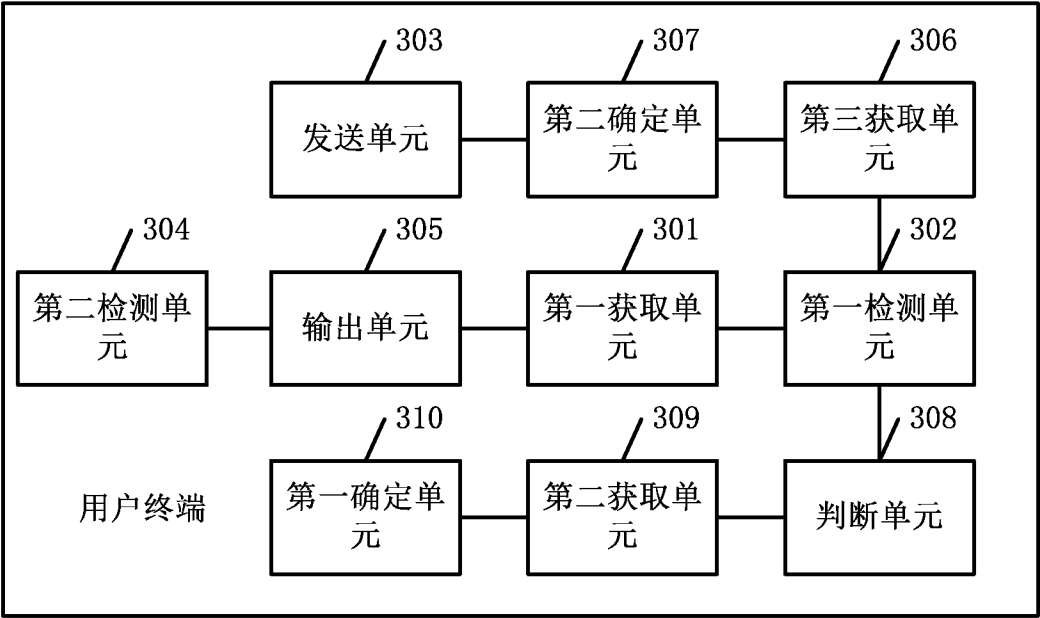


图 4

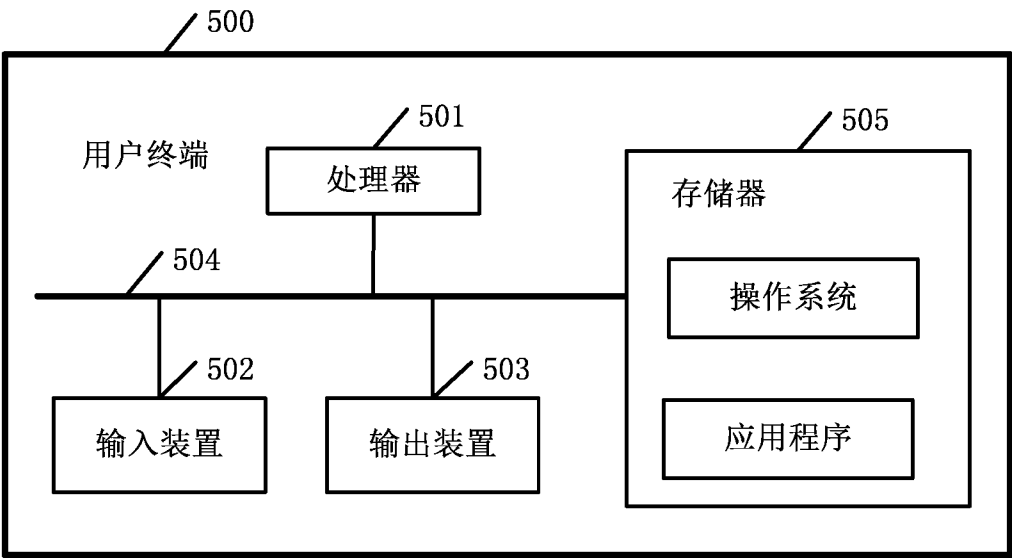


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/088469

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08B 19/00 (2006.01) i; G08B 25/00 (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; H04N; H04L; H04B

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: environment, area, monitor+, detect+, danger+, security, alarm, emergency, process+, control+,
command, instruction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102024304 A (RADIQ CORP.) 20 April 2011 (20.04.2011) see description, paragraphs [0038]-[0041]	1-10
X	US 2015187192 A1 (COSTA VERDI SERIES 63 OF ALLIED SECURITY TRUST I) 02 July 2015 (02.07.2015) see description, paragraphs [0042], [0043], [0048], [0049], and [0080]-[0085]	1-10
A	CN 101670159 A (ZTE CORP.) 17 March 2010 (17.03.2010) see the whole document	1-10
A	US 7567174 B2 (WOODARD JON A. et al.) 28 July 2009 (28.07.2009) see the whole 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 06 April 2016	Date of mailing of the international search report 14 April 2016
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 ZOU, Ting Telephone No. (86-10) 62089393

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/088469

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102024304 A	20 April 2011	None	
US 2015187192 A1	02 July 2015	None	
CN 101670159 A	17 March 2010	CN 101670159 B	18 July 2012
US 7567174 B2	28 July 2009	US 2006265195 A1	23 November 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/088469

A. 主题的分类

G08B 19/00(2006.01)i; G08B 25/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G08B; H04N; H04L; H04B

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: 环境, 区域, 监视, 监测, 检测, 监控, 危险, 安全, 告警, 警报, 紧急, 处理, 控制, 命令, 指令, environment, area, monitor+, detect+, danger+, security, alarm, emergency, process+, control+, command, instruction

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
X	CN 102024304 A (臻隆国际航电股份有限公司) 2011年 4月 20日 (2011 - 04 - 20) 参见说明书0038-0041段	1-10
X	US 2015187192 A1 (COSTA VERDI SERIES 63 OF ALLIED SECURITY TRUST I) 2015年 7月 2日 (2015 - 07 - 02) 参见说明书0042-0043, 0048-0049, 0080-0085段	1-10
A	CN 101670159 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 3月 17日 (2010 - 03 - 17) 参见全文	1-10
A	US 7567174 B2 (WOODARD JON A. 等) 2009年 7月 28日 (2009 - 07 - 28) 参见全文	1-10

☐ 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

2016年 4月 6日

国际检索报告邮寄日期

2016年 4月 14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

授权官员

邹婷

电话号码 (86-10)62089393

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/088469

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	102024304	A	2011年 4月 20日	无			
US	2015187192	A1	2015年 7月 2日	无			
CN	101670159	A	2010年 3月 17日	CN	101670159	B	2012年 7月 18日
US	7567174	B2	2009年 7月 28日	US	2006265195	A1	2006年 11月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)