(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
2019 年 2 月 14 日 (14.02.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/028852 A1

(51) 国际专利分类号:
G01N 21/65 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/097152

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 11 日 (11.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳前海达闼云端智能科技有限公司 (CLOUDMINDS (SHENZHEN) ROBOTICS SYSTEMS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 骆磊 (LUO, Lei); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市爱迪森知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENZHEN AIDISEN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市南山区南海大道 4050 号上海汽车大厦 206 室, Guangdong 518057 (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, 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)。

(54) **Title:** METHOD AND DEVICE FOR INSPECTING OBJECT UNDER SECURITY INSPECTION, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) **发明名称**: 一种安检物品的检测方法、装置及电子设备

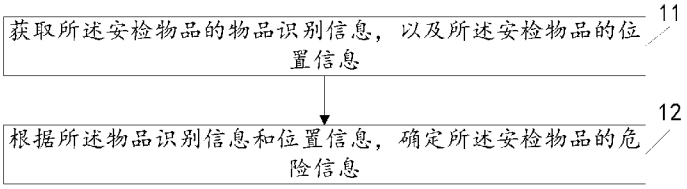


图 2

11 Acquire object identification information of an object under security inspection, and position information of the object under security inspection

12 Determine danger information of the object under security inspection according to the object identification information and the position information

(57) **Abstract:** A method and device for inspecting an object under security inspection, and an electronic device. The method comprises: acquiring object identification information of an object under security inspection, and position information of the object under security inspection (11); and determining danger information of the object under security inspection according to the object identification information and the position information (12). The present invention incorporates object identification information and current position information of an object to determine whether the object is a dangerous object when performing security inspection thereon, and thereby the accuracy of an inspection result of an object under security inspection is increased.

(57) **摘要**: 一种安检物品的检测方法、装置及电子设备，其中，方法包括：获取安检物品的物品识别信息，以及安检物品的位置信息 (11)；根据物品识别信息和位置信息，确定安检物品的危险信息 (12)。在对物品进行安全检测时，结合物品识别信息和物品当前的位置信息来检测物品是否是危险物品，从而提高了安检物品检测结果的准确性。

WO 2019/028852 A1

[见续页]

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种安检物品的检测方法、装置及电子设备

技术领域

本申请涉及安全检查技术领域，特别是涉及一种安检物品的检测方法、装置及电子设备。

背景技术

目前，对反恐和维稳的需求一直居高不下，除了在高风险地区（比如机场、火车站、地铁等）设置安全检测设备外，还在一些旅游景点、博物馆等地都设置了安全检测设备。在安全检测时，通常是通过电磁波检测、红外检测或者拉曼检测等技术对旅客或者游客的行李，以及旅客或者游客本身进行检测，从而检测出危险物品。

发明人在实现本申请的过程中，发现相关技术存在以下问题：根据相关技术检测危险物品的检测结果不够准确，可能存在误判某物品是危险物品或者某物品不是危险物品的情况。

发明内容

本申请实施例主要用于解决如何提高安检物品检测结果的准确性的问题。

为解决上述技术问题，本申请实施例采用的一个技术方案是：提供一种安检物品的检测方法，包括：获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息；根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息。

为解决上述技术问题，本申请实施例采用的另一个技术方案是：提供一种安检物品的检测装置，包括：第一获取模块，用于获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息；检测模块，用于根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息。

为解决上述技术问题，本申请实施例采用的又一个技术方案是：提供一种电子设备，包括：至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令程序，所述指令程序被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器执行如上所述的方法。

为解决上述技术问题，本申请实施例采用的再一个技术方案是：提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括：非易失性计算机可读存储介质以及内嵌于所述非易失性计算机可读存储介质的计算机程序指令；所述计算机程序指令包括用以使处理器执行如上所述的方法的指令。

为解决上述技术问题，本申请实施例采用的还一个技术方案是：提供一种

非易失性计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于使计算机执行如上所述的方法。

本申请实施例的有益效果是：本申请实施例提供的安检物品的检测方法及装置，根据获取到的安检物品的物品识别信息和安检物品的位置信息，来检测该安检物品是否是危险物品。该实施方式在判断安检物品是否是危险安检物品时除了考虑其本身物品识别信息之外还结合了其当前的位置信息，从而提高了安检物品检测结果的准确性。

附图说明

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

图 1 是本申请实施例提供的一种运行环境的示意图；

图 2 是本申请实施例提供的一种安检物品的检测方法的流程示意图；

图 3 是本申请另一实施例提供的一种安检物品的检测方法的流程示意图；

图 4 是本申请另一实施例提供的一种安检物品的检测方法中一种判断是否满足处理所述安检物品的预设条件的方法的流程示意图；

图 5 是本申请另一实施例提供的一种安检物品的检测方法中一种判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境的方法的流程示意图；

图 6 是本申请另一实施例提供的一种安检物品的检测方法中另一种判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境的方法的流程示意图；

图 7 是本申请另一实施例提供的一种安检物品的检测方法中另一种判断是否满足处理所述安检物品的预设条件的方法的流程示意图；

图 8 是本申请又一实施例提供的一种安检物品的检测方法的流程示意图；

图 9 是本申请再一实施例提供的一种安检物品的检测方法的流程示意图；

图 10 是本申请实施例提供的一种安检物品的检测装置的结构示意图；

图 11 是本申请另一实施例提供的一种安检物品的检测装置的结构示意图；

图 12 是本申请又一实施例提供的一种安检物品的检测装置的结构示意图；

图 13 是本申请再一实施例提供的一种安检物品的检测装置的结构示意图；

图 14 是本申请实施例提供的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

需要说明的是，如果不冲突，本申请实施例中的各个特征可以相互结合，均在本申请的保护范围之内。另外，虽然在装置示意图中进行了功能模块划分，

在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于装置示意图中的模块划分，或流程图中的顺序执行所示出或描述的步骤。

为了方便读者更好地理解本申请，在对本申请的发明思想进行描述之前，先对本申请的运行环境进行描述，请参阅图 1，图 1 是本申请实施例的运行环境示意图，该运行环境包括检测终端 10、云服务器 20 以及安保终端 30。这三者之间互相通过无线网络或者有线网络通信连接。

检测终端 10 可以是安全检测机器人，由机器人执行全部的安全检查工作。检测终端 10 还可以是安检 X 光机、金属探测仪以及安检门等终端设备，在人的配合下完成安检工作。检测终端 10 可以基于电磁波检测技术或者红外检测技术或者拉曼检测技术等其他技术完成对旅客或者游客的行李的安全检查。在安检的过程中，检测终端 10 除了获取检测对象的生物特征信息之外，还可以检测该安检对象当前的位置信息。检测终端还用于将检测结果发送至云服务器 20。

云服务器 20 可以提供相应的服务或逻辑运算能力，构成任何合适的，用以执行安检物品安全检测以及安检物品安全处理的电子计算平台，作为云端系统，云服务器 20 还可以连接至一个或者多个数据库，调用相关的数据或程序指令。

本申请实施例中的云服务器 20 主要用于检测安检对象是否需要安全处理以及何时进行安全处理。例如，在云服务器 20 中设置中央控制模块、危险判定模块、预警模块以及物质数据库。中央控制模块用于对接和管控检测终端 10 和安保终端 30，中央控制模块接收检测终端 10 发送的检测结果信息后，通过调用物质数据库获取检测对象的识别信息，并调用危险判定模块对该识别信息进行分析，判定其危险级别，中央控制模块将判定结果发送至检测终端 10 和预警模块，由预警模块判定检测对象是否满足预设的处理条件，并将判定结果返回至中央控制模块，中央控制模块根据返回的结果向预警模块下发对应的指令，以使预警模块根据该指令执行相应的安全处理操作，其中预警模块连接所有安保终端 30。

在一些实施例中，上述预警模块也可以完全独立存在与另一服务器中，而不存在上述云服务器 20 中。

安保终端 30 可以是安保机器人，或者安保人员随身携带的用于接收处理指令的智能终端设备等。

在一些实施例中，可以将检测终端 10 和安保终端 30 集成到一种智能终端上，比如机器人，由机器人执行全部的检测工作和安保工作。

应当说明的是，本申请实施例提供的运行环境不限于图 1 中所示的运行环境。虽然图 1 中仅显示了 1 个检测终端 10，2 个安保终端 30。但本领域技术人员可以理解的是，在实际应用过程中，该运行环境还可以包括更多的检测终端和安保终端。

下面提供一种应用于上述运行环境的安检物品的检测方法，请参阅图 2，图 2 是本申请实施例提供的一种安检物品的检测方法的流程示意图，该方法包括：

步骤 11、获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息；

该安检物品指的是在安全检查工作中所需要检查的全部对象，比如，旅客或者游客的行李，旅客或者游客本身。该物品识别信息指的是安检物品的特征信息，比如物品名称、物品图像等，通过该特征信息能够使机器识别出该安检物品具体是什么。

获取安检物品的物品识别信息，即识别安检物品的过程，当该安检物品是物体时，通过电磁波检测、红外检测或者拉曼检测等技术可以识别出安检物品具体是什么。其中，使用拉曼检测技术识别该安检物品时，可以先使用拉曼检测终端检测该安检物品，然后可以由云端服务器接收该拉曼检测终端上传的拉曼光谱数据，通过分析及处理该拉曼光谱数据，从而获取该安检物品的物品识别信息。当该安检物品是待检测的旅客或游客本身时，可以通过人脸识别、虹膜检测或者指纹识别等技术识别出旅客或者游客的身份。

可以通过摄像头采集安检物品的图像，分析该图像后获取安检物品的位置信息，也可以通过其他方法获取安检物品的位置信息。安检物品的位置信息主要用于反映检测安检物品时的场景。

步骤 12、根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息。

在本实施例中，确定安检物品的危险信息，即判断该安检物品是否是危险安检物品。可以理解的是，一些安检物品在不同的检测场景，其是否是危险安检物品的定义不完全相同，比如，200 毫升的瓶装水在火车站安检时可以带上火车，但是在机场安检时却被认为是危险安检物品，不允许带上飞机。

因此，结合安检物品的物品识别信息和位置信息来判断该安检物品是否是危险物品。在判断的过程中，可以由云服务器调用预设的比对算法，将安检物品的物品识别信息、位置信息，与预先建立的物质数据库进行比对，如果信息比对结果一致，则该安检物品是危险物品。其中，在比对过程中，可以先根据位置信息进行查找，找到相同的位置信息后，再查找该位置信息对应的危险品目录下是否存在该安检物品的物品识别信息（比如物品名称），如果存在，则表示在该地理位置，该安检物品是危险物品，否则，则不是危险物品。

在一些实施例中，在检测出某安检物品是危险物品后，还可以通过上述预先建立的物质数据库获取该安检物品的危险级别以及常用的处置方法等。从而便于工作人员对该危险安检物品进行处理。

本申请实施例提供了一种安检物品的检测方法，该方法根据获取到的安检物品的物品识别信息和安检物品的位置信息，来检测该安检物品是否是危险物品。该实施例能够结合当前的检测场景，准确的判断该安检物品是否存在危险，提高了安检物品检测结果的准确性。

一般情况下，在检测出安检物品是危险物品后，安检人员会立即对该危险物品进行处理，然而，由于周围环境、危险物品的危险程序等不确定因素，都会造成安检人员不能有效而安全的处理掉该危险物品，甚至还可能造成其他意外发生，因此，下述实施例提供的安检物品的检测方法用于对检测出的危险安检物品进行安全而有效的处理。具体地，请参阅图 3，图 3 是本申请另一实施例提供的一种安检物品的检测方法的流程示意图。图 3 与图 2 的主要区别在于，该方法还包括：

步骤 13、如果所述安检物品是危险物品，则判断是否满足处理所述安检物品的预设条件；

在确定检测的安检物品是危险安检物品之后，需要进一步判断当前是否满足处理该危险安检物品的预设条件，以便能够准确而安全的完成对该安检物品的处理工作。具体地，如图 4 所示，判断是否满足处理所述安检物品的预设条件，包括：

步骤 131、获取所述安检物品所在环境的环境信息；

步骤 132、根据所述环境信息，判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境；

步骤 133、若匹配预设安全处理环境，则确定满足处理所述安检物品的预设条件；

步骤 134、若不匹配预设安全处理环境，则确定不满足处理所述安检物品的预设条件。

在本实施例中，根据检测安检物品时的具体应用场景的环境信息来确定当前是否能够对安检物品进行处理。其中，该环境信息可以是当前环境的人流量信息，因此，如图 5 所示，上述步骤 132 具体包括：

步骤 1321、判断所述安检物品所在环境的人流量是否大于预设阈值；

步骤 1322、若大于所述预设阈值，则确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境；

步骤 1323、若不大于所述预设阈值，则确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境。

可以理解的是，如果在人流量很大的环境中对危险安检物品进行处理，可能会不能准确而有效的完成对该安检物品处理工作，而且还可能引发其他危险情况发生。因此，对当前环境的人流量进行检测，并与预设阈值进行比较，根据比较结果确定当前环境是否适合处理该危险安检物品。其中，人流量的检测方法在相关技术中均有介绍，在此不再赘述。该预设的阈值可以根据人的经验自定义设置，或者根据当前安保人员的数量来设置，安保人员比较多时，该预设阈值可以设置更大，安保人员比较少时，该预设阈值可以设置的比较小。

其中，该环境信息还可以是该安检物品预设范围内是否有人的信息，因此，如图 6 所示，上述步骤 132 具体包括：

步骤 1324、判断所述安检物品所在环境的预设范围内是否有人；

步骤 1325、若所述预设范围内有人，则确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境；

步骤 1326、若所述预设范围内没有人，则确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境。

其中，该预设范围的大小可以根据该安检物品的危险级别来确定，比如，危险级别高的安检物品所对应的预设范围要大于危险级别低的安检物品所对应的预设范围。还可以通过其他方法来确实上述预设范围。通过确定预设范围内是否有人来确定当前是否处理该安检物品，可以避免比如绑架人质等其他危险情况的发生。

除了根据环境来判断是否满足处理所述安检物品的预设条件之外，还可以根据安检物品的危险级别和处理该安检物品的安保对象的个人素质来判断是否满足处理所述安检物品的预设条件。因此，如图 7 所示，所述判断是否满足处理所述安检物品的预设条件，包括：

步骤 135、获取所述安检物品的危险级别，以及处理所述安检物品的安保对象的属性信息；

步骤 136、判断所述安检物品的危险级别与所述安保对象的属性信息是否匹配；

步骤 137、若匹配，则确定满足处理所述安检物品的预设条件；

步骤 138、若不匹配，则确定不满足处理所述安检物品的预设条件。

安检物品的危险级别的获取可以在识别出安检物品的物品识别信息后，根据该物品识别信息通过在预设的物质数据库中查找其危险级别，或者通过连接网络查找其危险级别，或者直接从预设物质数据库中根据对该安检物品的记录信息获取其危险级别。

其中，安保对象的属性信息包括安保对象的数量、安保对象的经验值。

判断安检物品的危险级别与安保对象的属性信息是否匹配，即判断当前安保对象的数量和安保对象的经验值是否具备处理该危险级别的安检物品的能力。可以预先建立安检物品危险级别与安保对象的属性配置信息的对应关系表，例如：如下表 1 所示。

表 1

安检物品	危险级别	安保对象属性配置
A	高危险级别	数量>6；经验值>95%
B	中危险级别	数量>4；经验值>80%
C	低危险级别	数量>2；经验值>50%

根据预先建立的对应关系表，判断安检物品的危险级别与所述安保对象的属性信息是否匹配。

其中，该安保对象包括：自然人、机器人等。

步骤 14、如果满足处理所述安检物品的预设条件，则发送处理所述安检物品的处理指令，所述处理指令包含处理所述安检物品的处理方法。

在确定对安检物品进行处理后，向执行处理的安保对象发送处理指令，并同时发送处理该安检物品的处理方法。该处理方法具体可根据上述安检物品的识别信息进行确定，在识别出安检物品后，对不同的安检物品采用不同的处理方法，比如，易燃易爆的安检物品应该如何处理，携带凶器应该如何处理，等。

本申请实施例提供了一种安检物品的检测方法，该方法通过获取安检物品的物品识别信息和安检物品的位置信息，判断该安检物品是否存在危险，如果存在危险，再判断是否满足处理该安检物品的预设条件，在满足处理安检物品的预设条件时，对该安检物品进行处理。该实施方式不仅能够准确的检测出有危险的安检物品，而且在处理有危险的安检物品时限定了预设条件，保证了在更加合适的场景中处理危险安检物品，从而提高了处理危险安检物品时的安全性和有效性。

请参阅图 8，图 8 是本申请又一实施例提供的一种安检物品的检测方法的流程示意图，图 8 与图 3 的主要区别在于，该方法还包括：

步骤 15、如果不满足处理所述安检物品的预设条件，则根据所述安检物品的位置信息，获取所述安检物品的潜在移动轨迹；

步骤 16、建立工作组，所述工作组包括至少两个安保对象；

步骤 17、向所述工作组发送追踪指令，并控制所述工作组根据所述安检物品的潜在移动轨迹追踪所述安检物品，以及控制所述工作组在检测到满足处理所述安检物品的预设条件时，对所述安检物品执行安全处理；

其中，所述追踪指令包含所述安检物品的识别信息，以及携带所述安检物品的人员的生物特征信息。

本实施例对当前不满足处理安检物品的预设条件的情况进行了说明，在这种情况下，可以对待处理的安检物品进行追踪，在追踪的过程中实时检测当前是否满足处理安检物品的预设条件，如果满足即对该安检物品进行处理。

其中，对安检物品进行追踪的过程中，可以建立追踪小组，以工作组的形式追踪该安检物品。例如，参与追踪的安保人员与检测人员组成抓捕处置工作组，或者参与追踪的安保机器人与检测机器人组成抓捕处置工作组，检测人员或者检测机器人可以仅仅用于提供携带者最初离开的方向信息，以保证其检测工作不中断，由安保人员或者安保机器人进行追踪。

其中，检测是否满足预设条件的过程可以参考上述实施例中的叙述。

本申请实施例提供了一种安检物品的检测方法，该方法通过获取安检物品的物品识别信息和安检物品的位置信息，检测该安检物品是否存在危险，如果有危险，再判断是否满足处理安检物品的预设条件，在满足处理安检物品的预

设条件时，对该安检物品进行处理；如果不满足处理安检物品的预设条件，则对安检物品的携带者进行追踪，以便在满足预设条件的情况下处理危险安检物品。该实施方式能够准确的检测出有危险的安检物品，并且保证在合适的场景中处理危险安检物品，提高了处理危险安检物品时的安全性和有效性。

请参阅图 9，图 9 是本申请再一实施例提供的一种安检物品的检测方法的流程示意图，图 9 与图 3 的主要区别在于，该方法还包括：

步骤 18、如果不满足处理所述安检物品的预设条件，则向其他安保对象发送安检物品待处理指令，并向当前处理所述安检物品的安保对象发送拖延指令，以使所述安保对象执行预设的拖延方法。

在本实施例中，在不满足处理安检物品的预设条件时，采用预设的拖延机制来控制该安检物品，从而为满足预设条件争取时间，以便在预设条件满足后再处理该安检物品。其中，安检物品待处理指令包括安检物品的物品识别信息以及当前的位置信息，通过向其他安保对象发送该安检物品待处理指令可以告知其他安保对象当前有危险情况发生，并且需要其前来支援。所执行的预设的拖延方法可以根据当前不满足预设条件的具体情况而确定。例如，由于当前安保人员人数太少，造成不满足处理条件，此时可以采用“限流”的原因临时关闭安检口，从而为调度其他安保人员争取时间。

本申请实施例提供了一种安检物品的检测方法，该方法通过获取安检物品的物品识别信息和安检物品的位置信息，检测该安检物品是否存在危险，如果存在危险，再判断是否满足处理安检物品的预设条件，在满足处理安检物品的预设条件时，对该安检物品进行处理；如果不满足处理安检物品的预设条件，则采用拖延机制，以便在满足预设条件的情况下处理危险安检物品。该实施方式能够准确的检测出有危险的安检物品，并且保证在合适的场景中处理危险安检物品，提高了处理危险安检物品时的安全性和有效性。

请参阅图 10，图 10 是本申请实施例提供的一种安检物品的检测装置的结构示意图，如图 10 所示，该装置 40 包括：第一获取模块 41、检测模块 42。

其中，第一获取模块 41，用于获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息；检测模块 42，用于根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息。

其中，该第一获取模块 41，具体用于接收拉曼检测终端上传的拉曼光谱数据，分析所述拉曼光谱数据，从而获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息。

同样请参阅图 10，该装置 40 还包括：判断模块 43 和第一处理模块 44。判断模块 43，用于如果所述安检物品是危险物品，则判断是否满足处理所述安检物品的预设条件；第一处理模块 44，用于如果满足处理所述安检物品的预设条

件，则发送处理所述安检物品的处理指令，所述处理指令包含处理所述安检物品的处理方法。

其中，判断模块 43 包括：第一获取单元 431、第一判断单元 432、第一确定单元 433 以及第二确定单元 434。第一获取单元 431，用于获取所述安检物品所在环境的环境信息；第一判断单元 432，用于根据所述环境信息，判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境；第一确定单元 433，用于若匹配预设安全处理环境，则确定满足处理所述安检物品的预设条件；第二确定单元 434，用于若不匹配预设安全处理环境，则确定不满足处理所述安检物品的预设条件。

其中，第一判断单元 432 具体用于：判断所述安检物品所在环境的人流量是否大于预设阈值；若大于所述预设阈值，则确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境；若不大于所述预设阈值，则确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境。

在一些实施例中，第一判断单元 432 还具体用于：判断所述安检物品所在环境的预设范围内是否有人；若所述预设范围内有人，则确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境；若所述预设范围内没有人，则确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境。

在一些实施例中，如图 11 所示，判断模块 43 包括：第二获取单元 435、第二判断单元 436、第三确定单元 437 以及第四确定单元 438。第二获取单元 435，用于获取所述安检物品的危险级别，以及处理所述安检物品的安保对象的属性信息；第二判断单元 436，用于判断所述安检物品的危险级别与所述安保对象的属性信息是否匹配；第三确定单元 437，用于若匹配，则确定满足处理所述安检物品的预设条件；第四确定单元 438，用于若不匹配，则确定不满足处理所述安检物品的预设条件。

值得说明的是，上述装置内的模块、单元之间的信息交互、执行过程等内容，由于与本申请的方法实施例基于同一构思，具体内容可参见本申请方法实施例中的叙述，此处不再赘述。

本申请实施例提供了一种安检物品的检测装置，该装置通过获取安检物品的物品识别信息和安检物品的位置信息，检测该安检物品是否存在危险，如果有危险，再判断是否满足处理该安检物品的预设条件，在满足处理该安检物品的预设条件时，对该安检物品进行处理。该实施方式不仅能够准确的检测出有危险的安检物品，而且在处理有危险的安检物品时限定了预设条件，保证了在更加合适的场景中处理危险安检物品，从而提高了处理危险安检物品时的安全性和有效性。

请参阅图 12，图 12 是本申请又一实施例提供的一种安检物品的检测装置的结构示意图，图 12 与图 10 的主要区别在于，该装置 40 还包括：第二获取模块 45、建立模块 46 以及第二处理模块 47。

第二获取模块 45，用于如果不满足处理所述安检物品的预设条件，则根据所述安检物品的位置信息，获取所述安检物品的潜在移动轨迹；建立模块 46，用于建立工作组，所述工作组包括至少两个安保对象；第二处理模块 47，用于向所述工作组发送追踪指令，并控制所述工作组根据所述安检物品的潜在移动轨迹追踪所述安检物品，以及控制所述工作组在检测到满足处理所述安检物品的预设条件时，对所述安检物品执行安全处理；其中，所述追踪指令包含所述安检物品的识别信息，以及携带所述安检物品的人员的生物特征信息。

值得说明的是，上述装置内的模块之间的信息交互、执行过程等内容，由于与本申请的方法实施例基于同一构思，具体内容可参见本申请方法实施例中的叙述，此处不再赘述。

本申请实施例提供了一种安检物品的检测装置，该装置通过获取安检物品的物品识别信息和安检物品的位置信息，检测该安检物品是否存在危险，如果有危险，再判断是否满足处理该安检物品的预设条件，在满足处理该安检物品的预设条件时，对该安检物品进行处理；如果不满足处理该安检物品的预设条件，则对该安检物品的携带者进行追踪，以便在满足预设条件的情况下处理该危险安检物品。该实施方式能够准确的检测出有危险的安检物品，而且保证在合适的场景中处理危险安检物品，提高了处理危险安检物品时的安全性和有效性。

请参阅图 13，图 13 是本申请再一实施例提供的一种安检物品的检测装置的结构示意图，图 13 与图 10 的主要区别在于，该装置 40 还包括：第三处理模块 48。

第三处理模块 48，用于如果不满足处理所述安检物品的预设条件，则向其他安保对象发送安检物品待处理指令，并向当前处理所述安检物品的安保对象发送拖延指令，以使所述安保对象执行预设的拖延方法。

值得说明的是，上述装置内的模块之间的信息交互、执行过程等内容，由于与本申请的方法实施例基于同一构思，具体内容可参见本申请方法实施例中的叙述，此处不再赘述。

本申请实施例提供了一种安检物品处理装置，该装置通过获取安检物品的物品识别信息和安检物品的位置信息，检测该安检物品是否存在危险，如果存在危险，再判断是否满足处理该安检物品的预设条件，在满足处理该安检物品的预设条件时，对该安检物品进行处理；如果不满足处理该安检物品的预设条件，则采用拖延机制，以便在满足预设条件的情况下处理该危险安检物品。该实施方式能够准确的检测出有危险的安检物品，而且保证在合适的场景中处理危险安检物品，提高了处理危险安检物品时的安全性和有效性。

请参阅图 14，图 14 是本申请实施例提供的电子设备的硬件结构示意图，该

电子设备 50 能够执行如上所述的安检物品的检测方法。该电子设备 50 可以是一个云服务器。

如图 14 所示，该电子设备 50 包括：一个或多个处理器 51 以及存储器 52，图 14 中以一个处理器 51 为例。

处理器 51、存储器 52 可以通过总线或者其他方式连接，图 14 中以通过总线连接为例。

存储器 51 作为一种非易失性计算机可读存储介质，可用于存储非易失性软件程序、非易失性计算机可执行程序以及模块，如本申请实施例中的安检物品的检测方法对应的程序指令/模块（例如，附图 10 所示的第一获取模块 41、检测模块 42、判断模块 43 以及第一处理模块 44）。处理器 51 通过运行存储在存储器 52 中的非易失性软件程序、指令以及模块，从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理，即实现上述方法实施例安检物品的检测方法。

存储器 52 可以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、至少一个功能所需要的应用程序；存储数据区可存储根据安检物品的检测装置的使用所创建的数据等。此外，存储器 52 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、或其他非易失性固态存储器件。在一些实施例中，存储器 52 可以包括相对于处理器 51 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至用安检物品的检测装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

所述一个或者多个模块存储在所述存储器 52 中，当被所述一个或者多个处理器 51 执行时，执行上述任意方法实施例中的安检物品的检测方法。

上述产品可执行本申请实施例所提供的方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本申请实施例所提供的方法。

本申请实施例还提供了一种非易失性计算机可读存储介质，所述非易失性计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令被电子设备执行上述任意方法实施例中的安检物品的检测方法，例如，执行以上描述的图 2 中的方法步骤 11 至步骤 12，图 3 中的方法步骤 11 至步骤 14，图 4 中的方法步骤 131 至步骤 134，图 5 中的方法步骤 1321 至步骤 1323，图 6 中的方法步骤 1324 至步骤 1326，图 7 中的方法步骤 135 至步骤 138，图 8 中的方法步骤 11 至步骤 17，图 9 中的方法步骤 11 至步骤 14、步骤 18，实现图 10 中的模块 41-44、单元 431-434，图 11 中的模块 41-44、单元 435-438，图 12 中的模块 41-47、单元 431-434，图 13 中的模块 41-48、单元 431-434 的功能。

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，包括存储在非易失性计算机

可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任意方法实施例中的安检物品处理方法，例如，执行以上描述的图 2 中的方法步骤 11 至步骤 12，图 3 中的方法步骤 11 至步骤 14，图 4 中的方法步骤 131 至步骤 134，图 5 中的方法步骤 1321 至步骤 1323，图 6 中的方法步骤 1324 至步骤 1326，图 7 中的方法步骤 135 至步骤 138，图 8 中的方法步骤 11 至步骤 17，图 9 中的方法步骤 11 至步骤 14、步骤 18，实现图 10 中的模块 41-44、单元 431-434，图 11 中的模块 41-44、单元 435-438，图 12 中的模块 41-47、单元 431-434，图 13 中的模块 41-48、单元 431-434 的功能。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

通过以上的实施方式的描述，本领域普通技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件。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)或随机存储记忆体(RandomAccessMemory，RAM)等。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；在本申请的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的本申请的不同方面的许多其它变化，为了简明，它们没有在细节中提供；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

权利要求书

1、一种安检物品的检测方法，其特征在于，包括：

获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息；

根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取所述安检物品的物品识别信息包括：接收拉曼检测终端上传的拉曼光谱数据，分析所述拉曼光谱数据，从而获取所述安检物品的物品识别信息。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

如果所述安检物品是危险物品，则判断是否满足处理所述安检物品的预设条件；

如果满足处理所述安检物品的预设条件，则发送处理所述安检物品的处理指令，所述处理指令包含处理所述安检物品的处理方法。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述判断是否满足处理所述安检物品的预设条件，包括：

获取所述安检物品所在环境的环境信息；

根据所述环境信息，判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境；

若匹配预设安全处理环境，则确定满足处理所述安检物品的预设条件；

若不匹配预设安全处理环境，则确定不满足处理所述安检物品的预设条件。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境，包括：

判断所述安检物品所在环境的人流量是否大于预设阈值；

若大于所述预设阈值，则确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境；

若不大于所述预设阈值，则确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境。

6、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境，包括：

判断所述安检物品所在环境的预设范围内是否有人；

若所述预设范围内有人，则确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境；

若所述预设范围内没有人，则确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境。

7、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述判断是否满足处理所述

安检物品的预设条件，包括：

获取所述安检物品的危险级别，以及处理所述安检物品的安保对象的属性信息；

判断所述安检物品的危险级别与所述安保对象的属性信息是否匹配；

若匹配，则确定满足处理所述安检物品的预设条件；

若不匹配，则确定不满足处理所述安检物品的预设条件。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述安保对象的属性信息包括安保对象的数量、安保对象的经验值。

9、根据权利要求 3 至 8 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

如果不满足处理所述安检物品的预设条件，则根据所述安检物品的位置信息，获取所述安检物品的潜在移动轨迹；

建立工作组，所述工作组包括至少两个安保对象；

向所述工作组发送追踪指令，并控制所述工作组根据所述安检物品的潜在移动轨迹追踪所述安检物品，以及控制所述工作组在检测到满足处理所述安检物品的预设条件时，对所述安检物品执行安全处理；

其中，所述追踪指令包含所述安检物品的识别信息，以及携带所述安检物品的人员的生物特征信息。

10、根据权利要求 3 至 8 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

如果不满足处理所述安检物品的预设条件，则向其他安保对象发送安检物品待处理指令，并向当前处理所述安检物品的安保对象发送拖延指令，以使所述安保对象执行预设的拖延方法。

11、一种安检物品的检测装置，其特征在于，包括：

第一获取模块，用于获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息；

检测模块，用于根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息。

12、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述第一获取模块具体用于，接收拉曼检测终端上传的拉曼光谱数据，分析所述拉曼光谱数据，从而获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息。

13、根据权利要求 11 或 12 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

判断模块，用于如果所述安检物品是危险物品，则判断是否满足处理所述安检物品的预设条件；

第一处理模块，用于如果满足处理所述安检物品的预设条件，则发送处理所述安检物品的处理指令，所述处理指令包含处理所述安检物品的处理方法。

14、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述判断模块包括：

第一获取单元，用于获取所述安检物品所在环境的环境信息；

第一判断单元，用于根据所述环境信息，判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境；

第一确定单元，用于若匹配预设安全处理环境，则确定满足处理所述安检物品的预设条件；

第二确定单元，用于若不匹配预设安全处理环境，则确定不满足处理所述安检物品的预设条件。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述第一判断单元具体用于：

判断所述安检物品所在环境的人流量是否大于预设阈值；

若大于所述预设阈值，则确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境；

若不大于所述预设阈值，则确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境。

16、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述第一判断单元具体用于：

判断所述安检物品所在环境的预设范围内是否有人；

若所述预设范围内有人，则确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境；

若所述预设范围内没有人，则确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境。

17、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述判断模块包括：

第二获取单元，用于获取所述安检物品的危险级别，以及处理所述安检物品的安保对象的属性信息；

第二判断单元，用于判断所述安检物品的危险级别与所述安保对象的属性信息是否匹配；

第三确定单元，用于若匹配，则确定满足处理所述安检物品的预设条件；

第四确定单元，用于若不匹配，则确定不满足处理所述安检物品的预设条件。

18、根据权利要求 13 至 17 任一项所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第二获取模块，用于如果不满足处理所述安检物品的预设条件，则根据所述安检物品的位置信息，获取所述安检物品的潜在移动轨迹；

建立模块，用于建立工作组，所述工作组包括至少两个安保对象；

第二处理模块，用于向所述工作组发送追踪指令，并控制所述工作组根据所述安检物品的潜在移动轨迹追踪所述安检物品，以及控制所述工作组在检测到满足处理所述安检物品的预设条件时，对所述安检物品执行安全处理；

其中，所述追踪指令包含所述安检物品的识别信息，以及携带所述安检物品的人员的生物特征信息。

19、根据权利要求 13 至 17 任一项所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第三处理模块，用于如果不满足处理所述安检物品的预设条件，则向其他安保对象发送安检物品待处理指令，并向当前处理所述安检物品的安保对象发送拖延指令，以使所述安保对象执行预设的拖延方法。

20、一种电子设备，其特征在于，包括：至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令程序，所述指令程序被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器执行权利要求 1 至 10 任一项所述的方法。

21、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括：非易失性计算机可读存储介质以及内嵌于所述非易失性计算机可读存储介质的计算机程序指令；所述计算机程序指令包括用以使处理器执行权利要求 1 至 10 任一项所述的方法的指令。

22、一种非易失性计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于使计算机执行权力要求 1 至 10 任一项所述的方法。

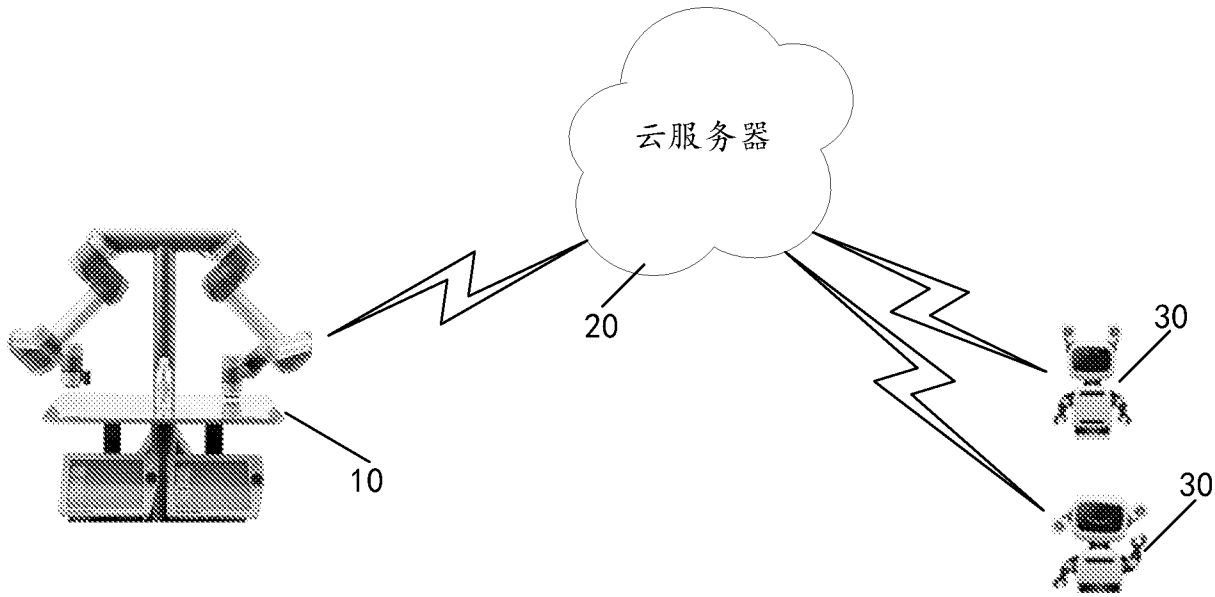

云服务器
20
30
30
10

图 1

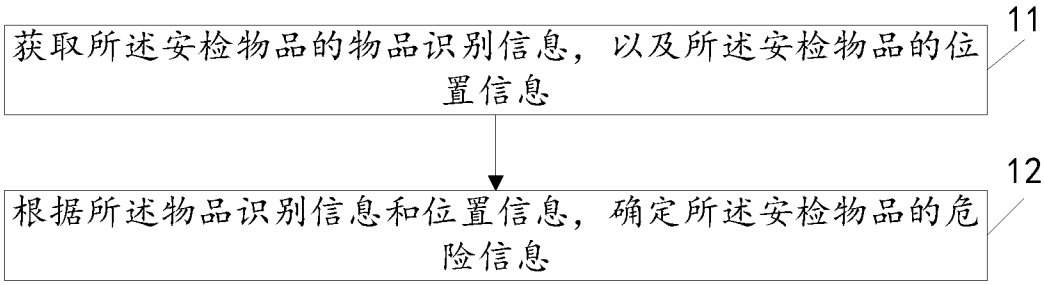

获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息
11
根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息
12

图 2

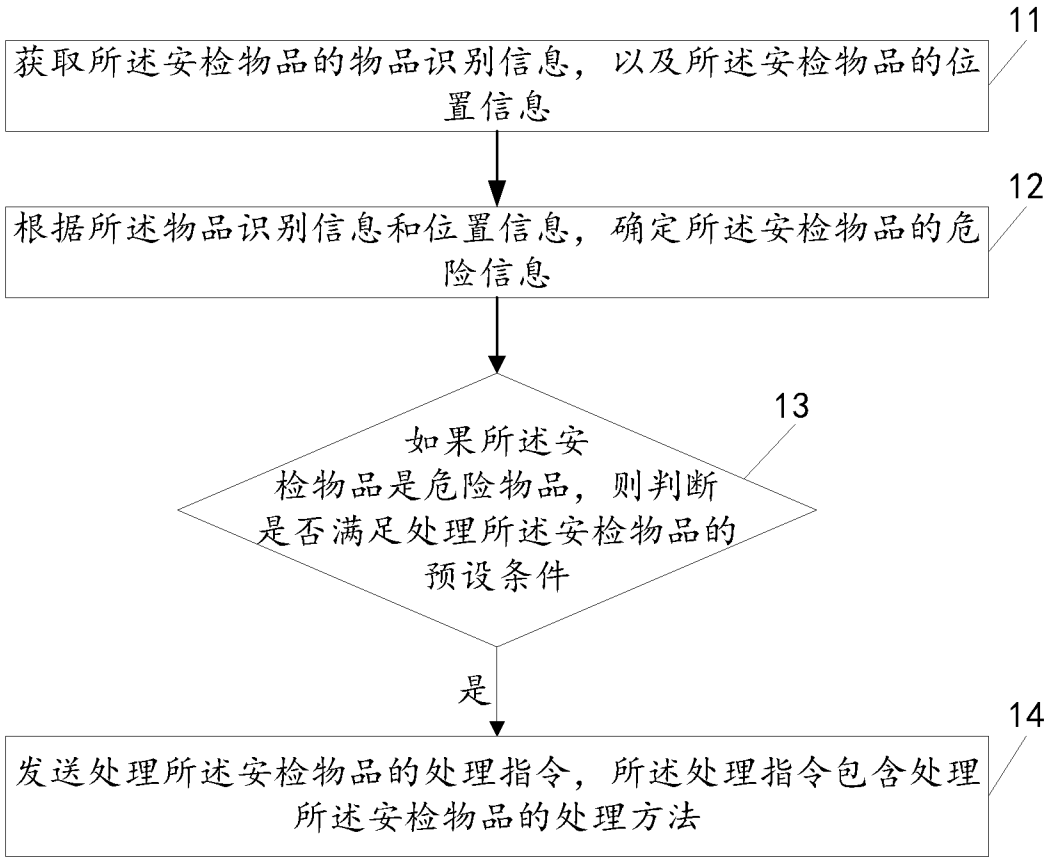

11
获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息
12
根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息
13
如果所述安检物品是危险物品，则判断是否满足处理所述安检物品的预设条件
是
14
发送处理所述安检物品的处理指令，所述处理指令包含处理所述安检物品的处理方法

图 3

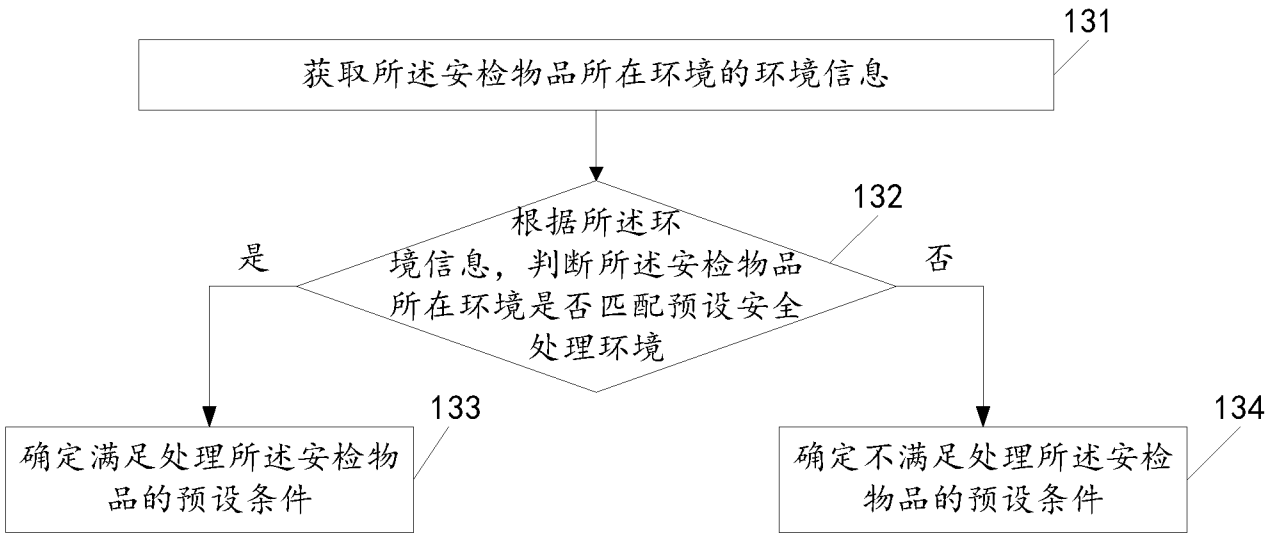

131
获取所述安检物品所在环境的环境信息
132
根据所述环境信息，判断所述安检物品所在环境是否匹配预设安全处理环境
是
否
133
确定满足处理所述安检物品的预设条件
134
确定不满足处理所述安检物品的预设条件

图 4

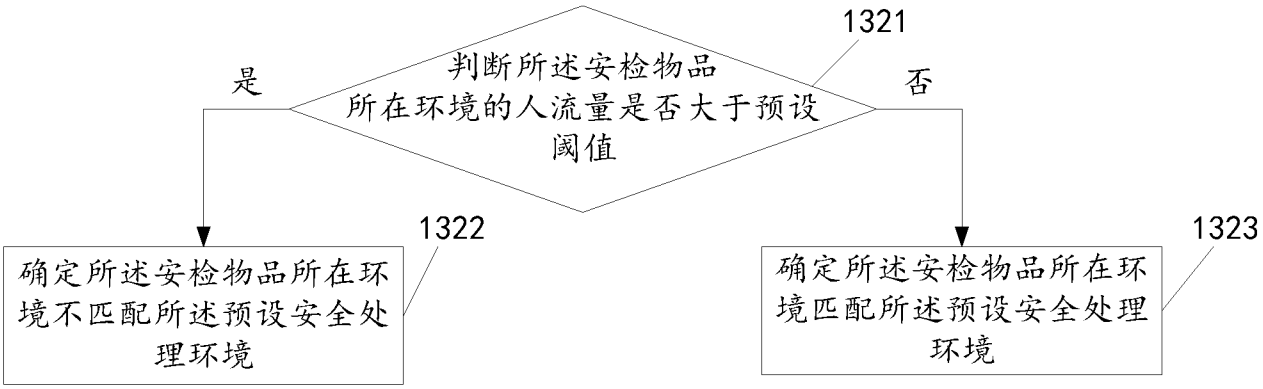

判断所述安检物品所在环境的人流量是否大于预设阈值
1321
是
否
确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境
1322
确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境
1323

图 5

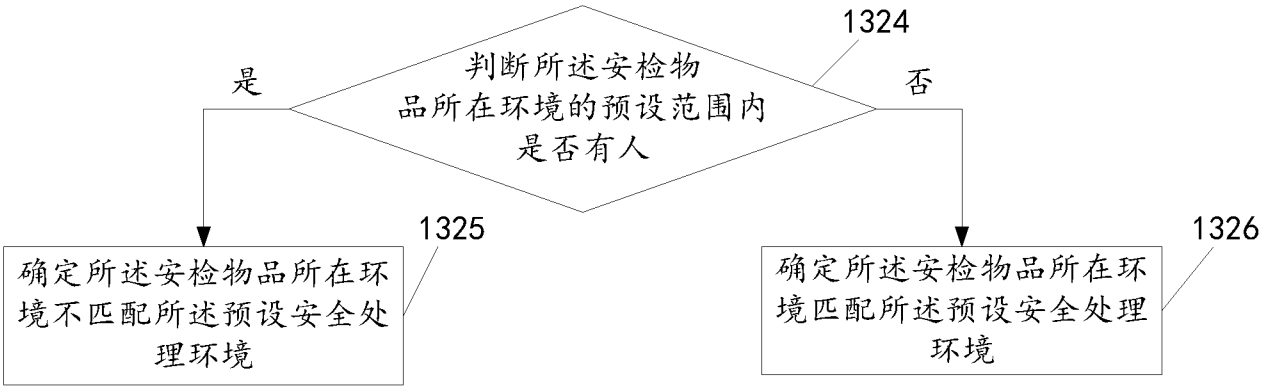

判断所述安检物品所在环境的预设范围内是否有人
1324
是
否
确定所述安检物品所在环境不匹配所述预设安全处理环境
1325
确定所述安检物品所在环境匹配所述预设安全处理环境
1326

图 6

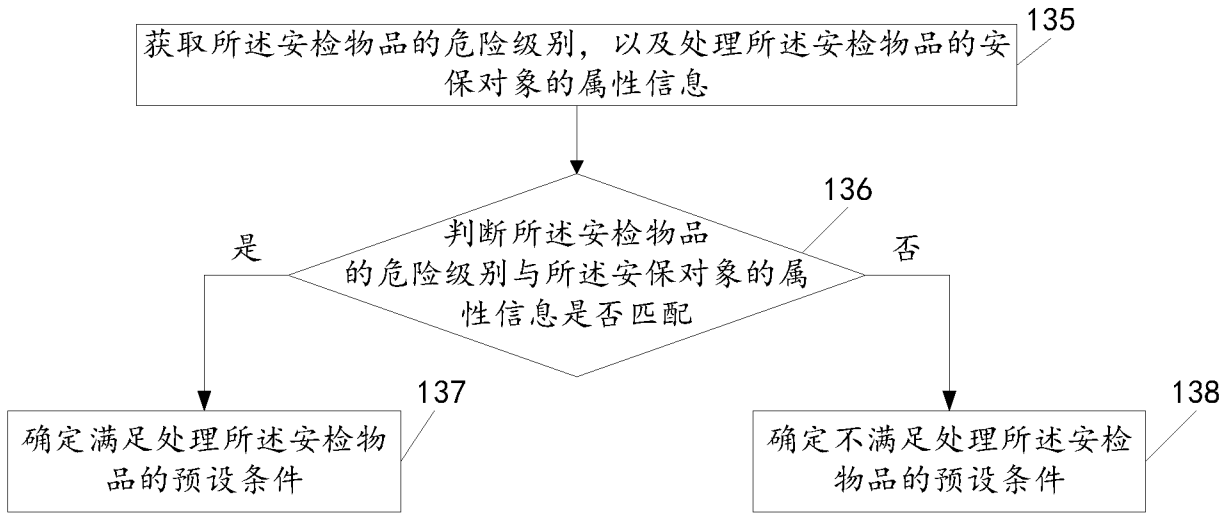

获取所述安检物品的危险级别，以及处理所述安检物品的安保对象的属性信息
135
判断所述安检物品的危险级别与所述安保对象的属性信息是否匹配
136
是
否
确定满足处理所述安检物品的预设条件
137
确定不满足处理所述安检物品的预设条件
138

图 7

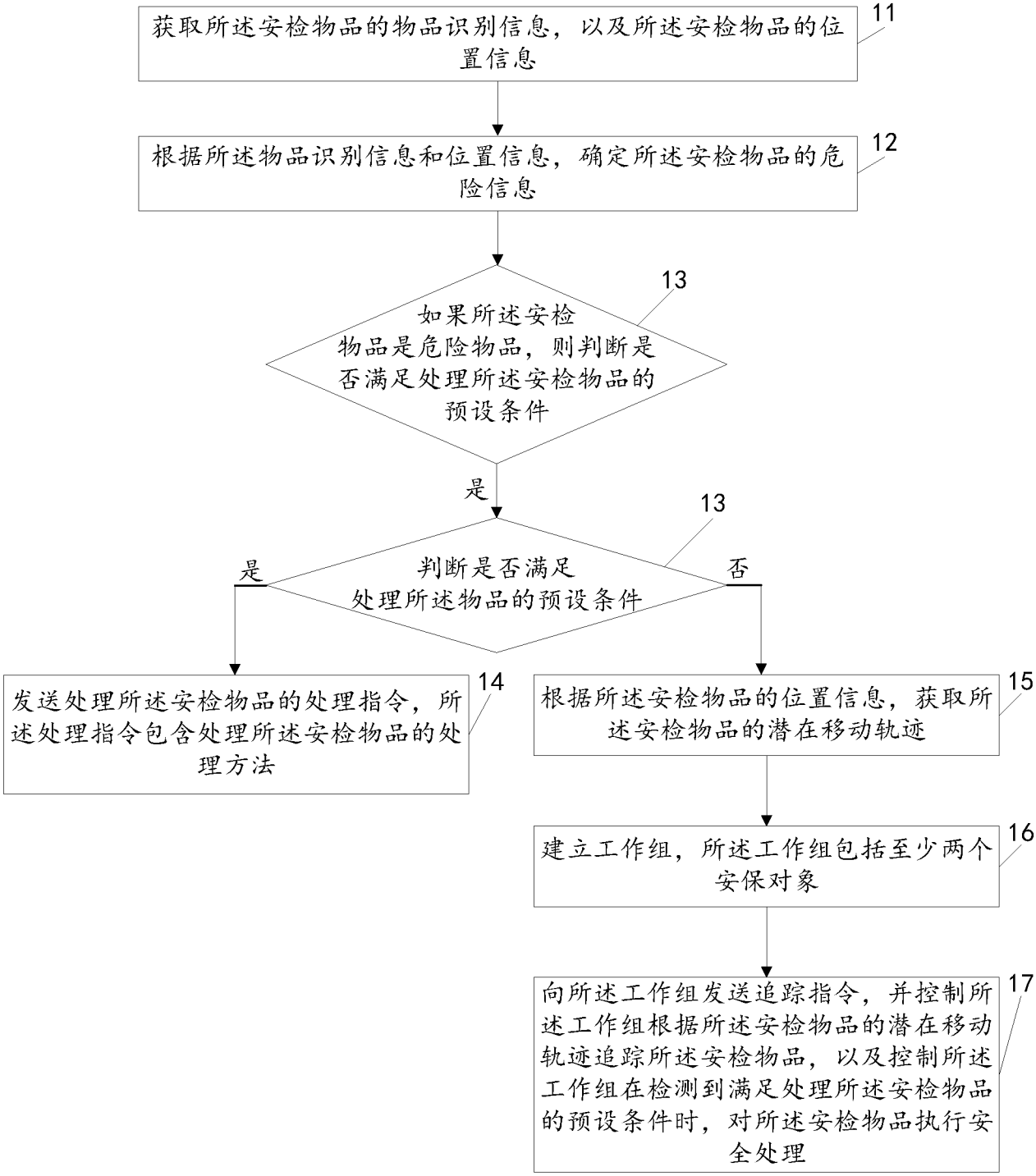

获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息
11
根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息
12
如果所述安检物品是危险物品，则判断是否满足处理所述安检物品的预设条件
13
是
判断是否满足处理所述物品的预设条件
13
是
否
发送处理所述安检物品的处理指令，所述处理指令包含处理所述安检物品的处理方法
14
根据所述安检物品的位置信息，获取所述安检物品的潜在移动轨迹
15
建立工作组，所述工作组包括至少两个安保对象
16
向所述工作组发送追踪指令，并控制所述工作组根据所述安检物品的潜在移动轨迹追踪所述安检物品，以及控制所述工作组在检测到满足处理所述安检物品的预设条件时，对所述安检物品执行安全处理
17

图 8

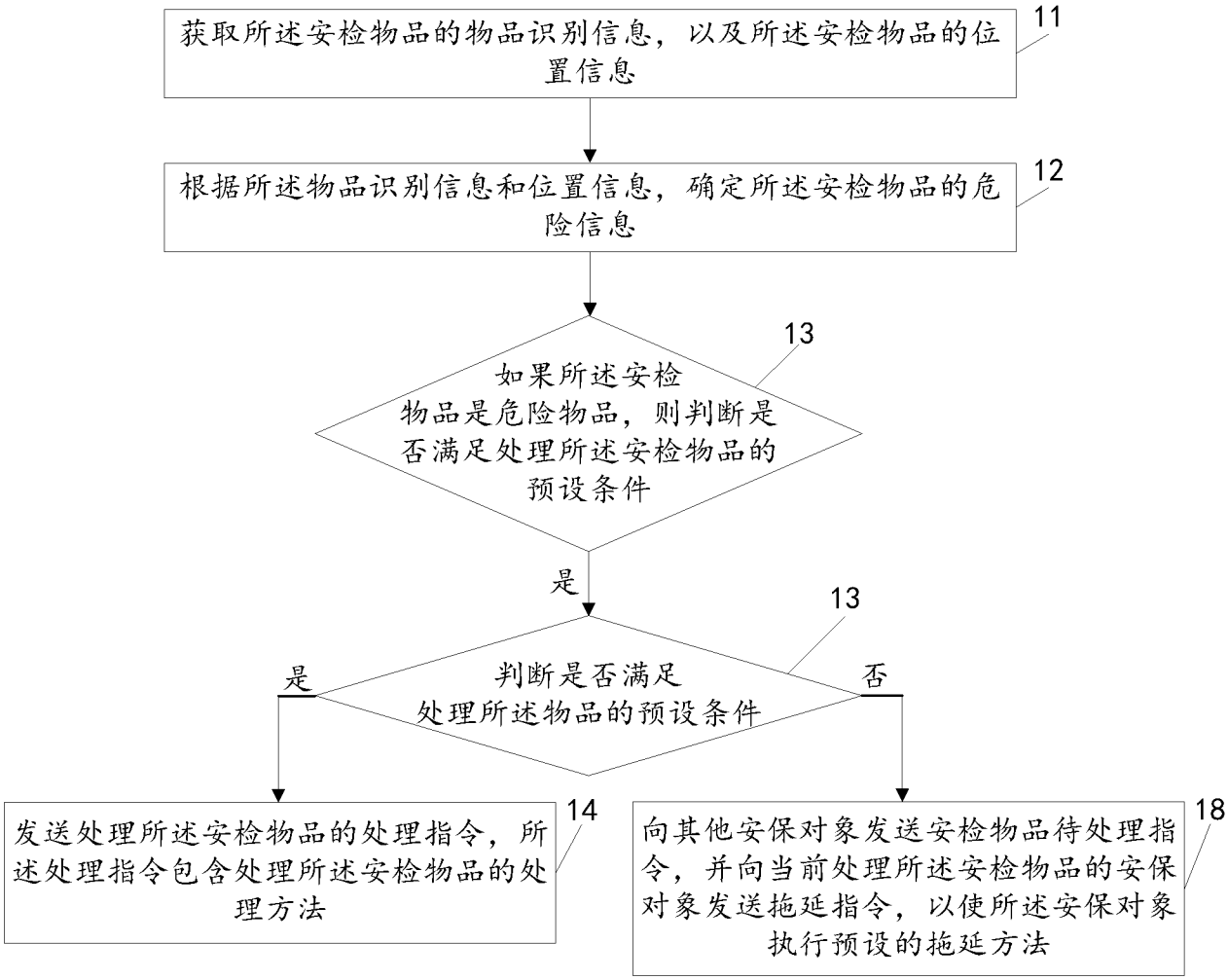

获取所述安检物品的物品识别信息，以及所述安检物品的位置信息
11
根据所述物品识别信息和位置信息，确定所述安检物品的危险信息
12
如果所述安检物品是危险物品，则判断是否满足处理所述安检物品的预设条件
13
是
判断是否满足处理所述物品的预设条件
13
是
否
发送处理所述安检物品的处理指令，所述处理指令包含处理所述安检物品的处理方法
14
向其他安保对象发送安检物品待处理指令，并向当前处理所述安检物品的安保对象发送拖延指令，以使所述安保对象执行预设的拖延方法
18

图 9


40
第一获取模块41
检测模块42
判断模块43
第一获取单元431
第一判断单元432
第一确定单元433
第二确定单元434
第一处理模块44

图 10


40
第一获取模块41
检测模块42
判断模块43
第二获取单元435
第二判断单元436
第三确定单元437
第四确定单元438
第一处理模块44

图 11

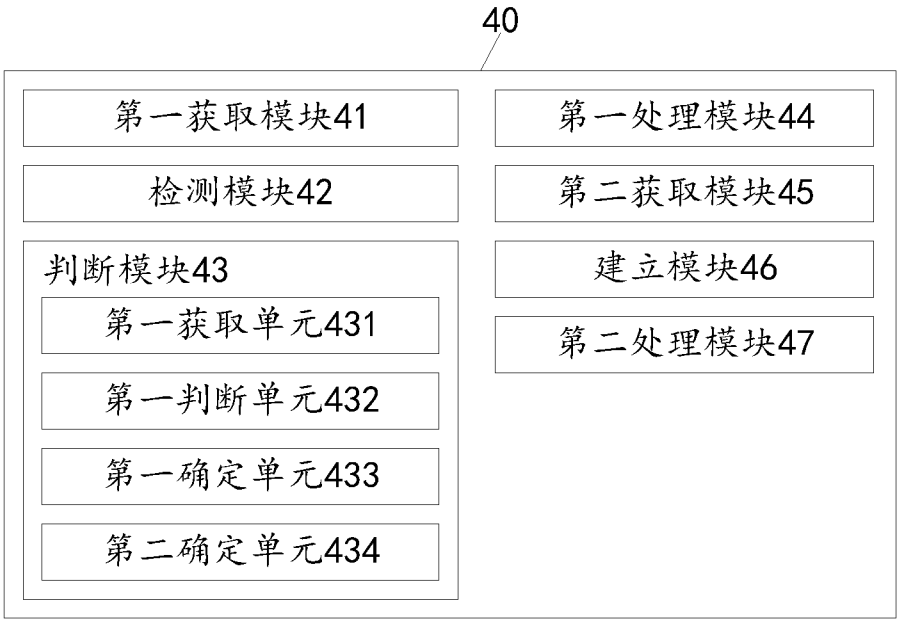

40
第一获取模块41
检测模块42
判断模块43
第一获取单元431
第一判断单元432
第一确定单元433
第二确定单元434
第一处理模块44
第二获取模块45
建立模块46
第二处理模块47

图 12

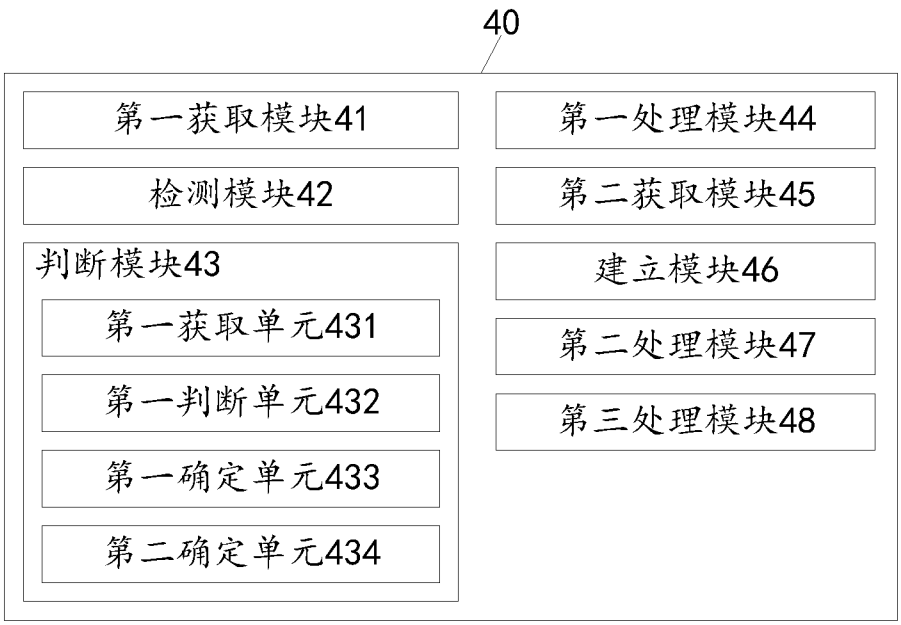

40
第一获取模块41
检测模块42
判断模块43
第一获取单元431
第一判断单元432
第一确定单元433
第二确定单元434
第一处理模块44
第二获取模块45
建立模块46
第二处理模块47
第三处理模块48

图 13

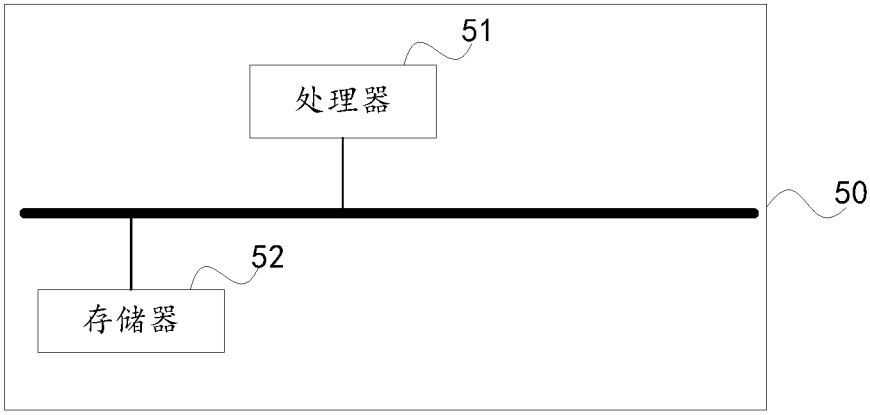


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/097152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01N 21/65 (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)

G01N; G06K

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: 深圳前海达闼云端智能科技有限公司, 骆磊, 安检, 安全, 检查, 拉曼, X 射线, 识别, 位置, 定位, 地点, 危险品, 爆炸物, 液体, 处理, 环境, 人, 流量, 火车站, 机场, 地铁, 飞机, 预设, 条件, safe, security, detect, inspect, raman, x ray, identify, position, GPS, place, site, explosive, exploder, danger, liquid, dispose, circumstance, environment, human, person

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106053494 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 26 October 2016 (26.10.2016), description, paragraphs [0068]-[0090]	1, 2, 11, 12, 20-22
Y	CN 106053494 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 26 October 2016 (26.10.2016), description, paragraphs [0068]-[0090]	3-10, 13-19
Y	CN 105160514 A (LIAONING CHENGYUAN BLASTING LIMITED SHARE LTD. CO., LTD.) 16 December 2015 (16.12.2015), description, paragraphs [0207]-[0237]	3-10, 13-19
A	CN 104198462 A (CHONGQING INSTITUTE OF GREEN AND INTELLIGENT TECHNOLOGY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES) 10 December 2014 (10.12.2014), entire document	1-22

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
26 April 2018	09 May 2018

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
ZHOU, Xiaoqing
Telephone No. (86-10) 53962566

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/097152

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 104700058 A (CIVIL AVIATION ADMINISTRATOR OF CHINA INFORMATION CENTER) 10 June 2015 (10.06.2015), entire document	1-22
A	CN 106599967 A (NUCTECH COMPANY LIMITED) 26 April 2017 (26.04.2017), entire document	1-22
A	CN 106770166 A (NUCTECH COMPANY LIMITED) 31 May 2017 (31.05.2017), entire document	1-22
A	US 2006056586 Al (UETAKE, NAOHITO et al.) 16 March 2006 (16.03.2006), entire document	1-22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/097152

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106053494 A	26 October 2016	None	
CN 105160514 A	16 December 2015	None	
CN 104198462 A	10 December 2014	None	
CN 104700058 A	10 June 2015	CN 104700058 B	13 February 2018
CN 106599967 A	26 April 2017	None	
CN 106770166 A	31 May 2017	None	
US 2006056586 A1	16 March 2006	JP 2006084275 A	30 March 2006

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2017/097152

A. 主题的分类

G01N 21/65(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)

G01N；G06K

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）)

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC:深圳前海达闼云端智能科技有限公司，骆磊，安检，安全，检查，拉曼，X射线，识别，位置，定位，地点，危险品，爆炸物，液体，处理，环境，人，流量，火车站，机场，地铁，飞机，预设，条件，safe，security，detect，inspect,raman，x ray,identify，position，GPS，place，site，explosive，exploder，danger，liquid，dispose，circumstance，environment，human，person

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 106053494 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 10月 26日 (2016-10-26) 说明书第[0068]-[0090]段	1-2、11-12、20-22
Y	CN 106053494 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 10月 26日 (2016-10-26) 说明书第[0068]-[0090]段	3-10、13-19
Y	CN 105160514 A (辽宁成远爆破工程有限公司) 2015年 12月 16日 (2015-12-16) 说明书第[0207]-[0237]段	3-10、13-19
A	CN 104198462 A (中国科学院重庆绿色智能技术研究院) 2014年 12月 10日 (2014-12-10) 全文	1-22
A	CN 104700058 A (中国民用航空局信息中心) 2015年 6月 10日 (2015-06-10) 全文	1-22
A	CN 106599967 A (同方威视技术股份有限公司) 2017年 4月 26日 (2017-04-26) 全文	1-22
A	CN 106770166 A (同方威视技术股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017-05-31) 全文	1-22

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2018年 4月 26日	2018年 5月 9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 周晓晴 电话号码 86-(10)-53962566

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/097152

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	US 2006056586 A1 (UETAKE, NAOHITO 等) 2006年 3月 16日 (2006-03-16) 全文	1-22

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/097152

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	106053494	A	2016年 10月 26日	无			
CN	105160514	A	2015年 12月 16日	无			
CN	104198462	A	2014年 12月 10日	无			
CN	104700058	A	2015年 6月 10日	CN	104700058	B	2018年 2月 13日
CN	106599967	A	2017年 4月 26日	无			
CN	106770166	A	2017年 5月 31日	无			
US	2006056586	A1	2006年 3月 16日	JP	2006084275	A	2006年 3月 30日