

(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 7 月 4 日 (04.07.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/127151 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/119132

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 27 日 (27.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳达闼科技控股有限公司 (CLOUDMINDS (SHENZHEN) HOLDINGS 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); 中国北京市朝阳区望京 soho 塔 3A 座 23 层, Beijing 100102 (CN)。牟涛涛 (MU, Taotao); 中国北京市朝阳区望京 soho 塔 3A 座 23 层, Beijing 100102 (CN)。

(74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT&TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区交大东路31号11号楼8层, Beijing 100044 (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,

(54) Title: DETECTION METHOD, DETECTION DEVICE, AND SERVER

(54) 发明名称: 一种检测方法、检测设备及服务器

第一检测设备获取待检测物质的检测结果

201

如果检测结果为无法识别待检测物质, 则第一检测设备向服务器发送待检测物质的信息, 以便服务器将待检测物质的信息同步到第二检测设备

202

图 2

201 A first detection device obtains a detection result of a substance to be detected
202 If the detection result is that the substance to be detected cannot be identified, the first detection device sends information of the substance to be detected to a server, so that the server synchronizes the information of the substance to be detected to a second detection device

(57) Abstract: A detection method, a detection device, and a server, relating to the technical field of communications, capable of solving the problem of the waste of a large amount of user time caused as information of the same substance to be detected is exported from one detection device and then imported to another detection device, or is repeatedly added to different detection devices. The method comprises: a first detection device obtains a detection result of a substance to be detected (201); if the detection result is that the substance to be detected cannot be identified, the first detection device sends information of the substance to be detected to the server, so that the server synchronizes the information of the substance to be detected to a second detection device (202), wherein the information of the substance to be detected comprises feature information and an identifier, the feature information comprises a spectrum, and the first detection device and the second detection device belong to the same detection device group.

(57) 摘要: 一种检测方法、检测设备及服务器, 涉及通信技术领域, 能够解决因需将相同待检测物质的信息从一个检测设备中导出后导入另一个检测设备, 或者重复向不同检测设备中添加相同待检测物质的信息, 导致用户时间大量浪费的问题。该方法包括: 第一检测设备获取待检测物质的检测结果(201); 如果所述检测结果为无法识别所述待检测物质, 则所述第一检测设备向所述服务器发送所述待检测物质的信息, 以便所述服务器将所述待检测物质的信息同步到第二检测设备(202); 其中, 所述待检测物质的信息包括特征信息和标识, 所述特征信息包括光谱, 所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

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))。

一种检测方法、检测设备及服务器

技术领域

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种检测方法、检测设备及服务器。

背景技术

在使用专业的检测设备检测物质的过程中，由于检测设备所存储的数据有限，难免遇到检测设备无法识别待检测物质的情况。在上述情况出现后，可以由用户将待检测物质的标识以及该待检测物质的信息，如物质光谱、性状等，添加到检测设备的自建库中。这样如果再次使用该检测设备检测到该待检测物质，则可根据该自建库中信息识别该待检测物质。

但是，当用户使用其他检测设备检测上述待检测物质时，如果该其他检测设备中同样未存储该待检测物质的信息，也就无法识别该待检测物质。那么，用户需要检测该待检测物质并再次将该待检测物质的信息添加到该其他检测设备中。或者从存储有待检测物质的信息的检测设备中导出该待检测物质的信息，并导入该其他检测设备中。这样导入导出待检测物质的信息的过程，或者在不同检测设备中重复添加待检测物质的信息的过程不但操作繁琐，还浪费了大量时间。

发明内容

本申请提供一种检测方法、检测设备及服务器，能够解决因需将相同待检测物质的信息从一个检测设备中导出后导入另一个检测设备，或者重复向不同检测设备中添加相同待检测物质的信息，导致用户时间大量浪费的问题。

为达到上述目的，本申请采用如下技术方案：

第一方面，本申请提供一种检测方法，该方法应用于检测系统，所述检测系统包括服务器和至少一个检测设备组，所述检测设备组

中包括至少两个检测设备，该方法可以包括：第一检测设备获取待检测物质的检测结果；如果所述检测结果为无法识别所述待检测物质，则所述第一检测设备向所述服务器发送所述待检测物质的信息，以便所述服务器将所述待检测物质的信息同步到第二检测设备；其中，所述待检测物质的信息包括特征信息和标识，所述特征信息包括光谱，所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

第二方面，本申请提供一种检测方法，所述方法应用于检测系统，所述检测系统包括服务器和至少一个检测设备组，所述检测设备组中包括至少两个检测设备，该方法可以包括：所述服务器接收所述第一检测设备发送的待检测物质的信息；所述服务器将所述待检测物质的信息同步到第二检测设备；其中，所述待检测物质的信息包括特征信息和标识，所述特征信息包括光谱，所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

第三方面，本申请实施例提供一种检测设备，所述检测设备属于检测系统，所述检测系统包括服务器和至少一个检测设备组，所述检测设备组中包括至少两个检测设备，所述检测设备作为第一检测设备包括：获取模块，用于获取待检测物质的检测结果；发送模块，用于如果所述获取模块获取的所述检测结果为无法识别所述待检测物质，则向所述服务器发送所述待检测物质的信息，以便所述服务器将所述待检测物质的信息同步到第二检测设备；其中，所述待检测物质的信息包括特征信息和标识，所述特征信息包括光谱，所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

第四方面，本申请实施例提供一种服务器，所述服务器属于检测系统，所述检测系统还包括至少一个检测设备组，所述检测设备组中包括至少两个检测设备，所述服务器包括：接收模块，用于接收所述第一检测设备发送的待检测物质的信息；发送模块，用于将所述接收模块接收的所述待检测物质的信息同步到第二检测设备；其中，所述待检测物质的信息包括特征信息和标识，所述特征信息包括光谱，所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

第五方面，本申请提供一种检测设备，包括：存储器、通信接口和处理器，所述存储器和所述通信接口耦合至所述处理器，所述存储器用于存储计算机执行代码，所述处理器用于执行所述计算机执行代码控制检测设备执行如第一方面及其各种可能的实现方式所述的检测方法，所述通信接口用于所述检测设备与外部设备的数据传输。

第六方面，本申请提供一种服务器，包括：存储器、通信接口和处理器，所述存储器和所述通信接口耦合至所述处理器，所述存储器用于存储计算机执行代码，所述处理器用于执行所述计算机执行代码控制服务器执行如第二方面及其各种可能的实现方式所述的检测方法，所述通信接口用于所述服务器与外部设备的数据传输。

第七方面，本申请提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有指令，当所述指令在检测设备上运行时，使得所述检测设备执行如第一方面及其各种可能的实现方式所述的检测方法。

第八方面，本申请提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有指令，当所述指令在服务器上运行时，使得所述服务器执行如第二方面及其各种可能的实现方式所述的检测方法。

第九方面，本申请提供一种包含指令的计算机程序产品，当所述计算机程序产品在检测设备上运行时，使得所述检测设备执行如第一方面及其各种可能的实现方式所述的检测方法。

第十方面，本申请提供一种包含指令的计算机程序产品，当所述计算机程序产品在服务器上运行时，使得所述服务器执行如第二方面及其各种可能的实现方式所述的检测方法。

本申请提供的检测方法、检测设备及服务器，相比较于现有技术中如果更换当前使用的检测设备与之前添加过待检测物质的信息的检测设备不同时，需要从之前使用的检测设备中导出待检测物质的信息并导入当前使用的检测设备，或者将待检测物质的信息再次

添加到当前使用的检测设备中，本申请中在检测到无法识别的待检测物质时，第一检测设备就可以向服务器发送该待检测物质的信息，之后服务器将上述信息同步到第二检测设备。这样一来，检测系统中所有的检测设备中都添加了该待检测物质的信息，当用户使用属于检测系统中的任意一个检测设备时，都能够直接识别该待检测物质，从而节省了用户时间。

附图说明

- 图 1 为本申请实施例提供的一种检测系统的示意图；
- 图 2 为本申请实施例提供的一种检测方法的流程图一；
- 图 3 为本申请实施例提供的一种检测方法的流程图二；
- 图 4 为本申请实施例提供的一种检测方法的流程图三；
- 图 5 为本申请实施例提供的一种检测设备的结构示意图一；
- 图 6 为本申请实施例提供的一种服务器的结构示意图一；
- 图 7 为本申请实施例提供的一种检测设备的结构示意图二；
- 图 8 为本申请实施例提供的一种服务器的结构示意图二；
- 图 9 为本申请实施例提供的一种检测设备的结构示意图三；
- 图 10 为本申请实施例提供的一种服务器的结构示意图三。

具体实施方式

本申请的描述中所提到的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括其他没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

本申请实施例中，“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本申请实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言，使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是指两个

或两个以上。

为了实现检测设备之间的信息共享，本申请实施例提供一种检测方法，参考图 1，该方法可以应用于检测系统 101，该检测系统 101 包括至少一个检测设备组 102 和服务器 103。其中，服务器 103 可以为云服务器或者物理服务器等。示例性的，云服务器可以为企业管理（enterprise mobile management, EMM）平台。其中，检测设备组 102 和服务器 103 可以通过有线或无线的方式连接，具体的，无线连接方式可以为通过蓝牙（Bluetooth, BT）连接、无线保真（Wireless Fidelity, Wi-Fi）、近场通信（Near Field Communication, NFC）等连接。

参考图 1，检测设备组 102 中包括至少两个检测设备 104。其中，检测设备 104 可以包括本地自建库 108 和本地官方库 109，本地自建库 108 用于存储服务器同步的待检测物质的信息，本地官方库 109 用于存储该检测设备 104 所属的生产厂家设置的信息，其中，生产厂家设置的信息包括物质的特征信息及名称，特征信息包括光谱。服务器 103 中包括云端官方库 105 和云端自建库 106。其中，云端官方库 105 用于存储检测设备 104 的生产厂家设置的信息，云端自建库 106 用于存储检测设备 104 上传的待检测物质的信息。

可选的，检测设备 104 中还可以包括设备自建库 110，该设备自建库 110 用于存储用户添加的待检测物质的信息，无论检测设备 104 是否与服务器 103 连接，用户均可查看、添加、修改或删除设备自建库 110 中的存储的信息。

可选的，服务器 103 中还可以包括云端个人库 107，该云端个人库 107 独属于一个用户，该用户可查看、添加、修改或删除该云端个人库 107 中存储的待检测物质的信息。

需要说明的是，图 1 中仅示出了检测系统 101 包括一个检测设备组 102，以及一个检测设备组中包括 3 台检测设备 104 的情况。对于该检测系统 101 所包括的检测设备组的数量，以及检测设备组中所包括的检测设备的数量，在此不作限制。

可选的，一个服务器 103 可对应一个检测设备组 102，该服务器 103 中云端官方库 105 和云端自建库 106 都可供该检测设备组 102 中所有检测设备使用；或者，一个服务器 103 可对应多个检测设备组 102，多个检测设备组 102 可共同使用该服务器 103 中的云端官方库 105，每个检测设备组单独使用一个云端自建库 106，也就是说，该服务器 103 中包括一个云端官方库 105 和对应多个检测设备组 102 的多个云端自建库 106。

本申请实施例提供一种检测方法，应用于如图 1 所示的检测系统，如图 2 所示，该方法包括：

步骤 201、第一检测设备获取待检测物质的检测结果。

可选的，在网络通畅的情况下，第一检测设备在获取待检测物质的特征信息后，向服务器发送待检测物质的特征信息，以供服务器将接收到的特征信息与存储的每种物质的标准信息进行匹配，以确定检测结果。在服务器确定检测结果之后，向第一检测设备发送该检测结果。

可选的，在网络断开的情况下，第一检测设备先将待检测物质的特征信息与本地存储的标准信息进行匹配，得到第一检测结果。如果根据本地存储的标准信息能够识别该待检测物质，则第一检测结果中包括该待检测物质的名称；如果第一检测结果为无法识别该待检测物质，则在网络通畅后，第一检测设备向服务器发送该待检测物质的特征信息，之后服务器将特征信息与服务器中存储的标准信息进行匹配，得到第二检测结果并向第一检测设备发送该第二检测结果，第一检测设备将第二检测结果作为检测结果。

考虑到检测设备的本地存储空间有限以及计算处理能力有限，设置第一检测设备中本地官方库存储的标准信息为云端官方库中存储的标准信息的一部分。每个检测设备中存储的标准信息可由该检测设备的生产厂家自行设置，对于检测设备中所存储的信息量的大小，在此不做限定。

可选的，第一检测设备先将待检测物质的特征信息与本地自建

库中的标准信息进行了匹配，如果无法识别该待检测物质，则将该待检测物质的特征信息与本地官方库中的标准信息进行了匹配。

需要说明的是，如果第一检测设备或者服务器能够识别该待检测物质，则检测结果包括该待检测物质的名称，或者包括该待检测物质的特征信息与标准信息的匹配度以及名称。

步骤 202、如果检测结果为无法识别待检测物质，则第一检测设备向服务器发送待检测物质的信息，以便服务器将待检测物质的信息同步到第二检测设备。

其中，待检测物质的信息包括特征信息和标识，特征信息包括光谱，第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

可选的，如果检测结果为已识别该待检测物质，但用户对于该检测结果并不满意，用户可以将待检测物质的信息存储到云端个人库中。但需要注意的是，为了避免同一种物质的检测结果对应两个名称的情况，用户向云端自建库中存储的信息对应的待检测物质的检测结果须为无法识别该待检测物质。

需要说明的是，待检测物质的标识可以为名称或代号，如果用户确定该待检测物质的名称，可以向服务器发送该待检测物质的名称，如氰化钾；如果用户不能确定该待检测物质的名称，可以为该待检测物质设置代号，如白色粉末，蓝色晶体等。

可选的，如果对于不同的待检测物质，用户上传的代号相同，如第一待检测物质和第二待检测物质的代号均为白色粉末，则服务器可以为上述代号编号，如白色粉末 101、白色粉末 102 等。服务器可以按照用户上传代号的时间顺序依次为代号编号，或者随机为代号编号，但需要注意的是，每个代号的编号具有唯一性。对于服务器为上述代号编号的原则，在此不做限定。

需要说明的是，第一检测设备或服务器将待检测物质的特征信息与本地存储或服务器存储的标准信息进行匹配，如果待检测物质的特征信息与标准信息的匹配度大于或等于预设阈值，则确定该标准信息对应的物质与待检测物质是同一种物质；如果待检测物质的

特征信息与任意一种物质的标准信息匹配度均小于预设阈值，则将检测结果确定为未识别该待检测物质。其中，预设阈值可由检测设备的生产厂家自行设定。

为了保证云端自建库中添加的待检测物质的信息的可靠性，可选的，在第一检测设备向服务器发送待检测物质的信息之前，第一检测设备向服务器申请向云端自建库上传信息的权限。示例性的，用户可以通过第一检测设备显示界面中的虚拟按钮触发权限申请，该虚拟按钮可以显示为申请权限或获取权限等，以便于用户识别该按钮用于向云端自建库申请上传信息的权限；或者，还可以通过第一检测设备中的实体按钮触发权限申请，对于用户触发权限申请的方式，在此不做限定。服务器当接收到用户触发的权限申请信息后，可以向用户下发验证信息，并指示用户在上传待检测物质的信息之前先输入该验证信息以验证用户身份。可选的，该验证信息可以为动态验证码，该动态验证码可由数字、字母等符号组成。可选的，该动态验证码可以限定为单次使用，即使用一次后该动态验证码失效，或者为了方便频繁上传信息的用户的使用，可以设定该动态验证码的使用时限，如1个小时、2个小时等。对于验证信息的形式，在此不做限定。

相比较于现有技术中如果更换当前使用的检测设备与之前添加过待检测物质的信息的检测设备不同时，需要从之前使用的检测设备中导出待检测物质的信息并导入当前使用的检测设备，或者将待检测物质的信息再次添加到当前使用的检测设备中，本申请实施例中检测到无法识别的待检测物质时，第一检测设备就可以向服务器发送该待检测物质的信息，之后服务器将上述信息同步至第二检测设备。这样一来，检测系统中所有的检测设备中都添加了该待检测物质的信息，当用户使用属于检测系统中的任意一个检测设备时，都能够直接识别该待检测物质，从而节省了用户时间。

为了保证服务器中存储信息的安全性与可靠性，在本申请实施例的一个实现方式中，需要验证用户身份，以保证使用服务器中信息

息的用户为合法用户。因此，在如图 2 所示的实现方式中，还可以实现如图 3 所示的实现方式。其中，在执行步骤 201 第一检测设备获取待检测物质的检测结果之前，还可以执行步骤 303 和步骤 304：

步骤 303、第一检测设备接收用户输入的登录信息。

需要说明的是，在用户登录之前，第一检测设备所实现的功能与现有技术中检测设备实现的功能相同。

步骤 304、如果登录信息验证成功，则第一检测设备建立与服务器的通信连接，并为用户提供第一检测设备中待检测物质的信息的使用权限。

其中，使用权限包括查看第一检测设备中待检测物质的信息。

需要说明的是，在用户登录之前，用户可以向第一检测设备中添有待检测物质的信息，此时添加的待检测物质的信息存储在设备自建库中。在用户登录之后，第一检测设备建立与服务器之间的通信连接，之后第一检测设备可以上传待检测物质的信息至服务器，由服务器确定待检测物质的检测结果，或者第一检测设备利用本地自建库或本地官方库中的标准信息识别待检测物质。

在本申请实施例中，在用户登录成功之后，之后才能使用云端服务器存储以及提供给第一检测设备的信息，避免了非法用户肆意篡改服务器中云端自建库中存储信息的情况，保证了数据安全。

本申请提供一种检测方法，应用于如图 1 所示的检测系统，如图 4 所示，该方法包括：

步骤 401、服务器接收第一检测设备发送的待检测物质的信息。

需要说明的是，当服务器接收到第一检测设备发送的待检测物质的信息之后，将该待检测物质的信息存储到服务器中的云端自建库中，也就相当于对云端自建库执行了添加操作。除添加操作之外，对云端自建库执行的操作还包括删除和修改，添加、删除和修改操作统称为编辑操作。当对云端自建库执行删除或修改操作后，服务器将云端自建库中的待检测物质的信息同步到对应检测设备组中的所有检测设备。

可选的，服务器在对云端自建库执行添加操作之后，服务器可以将该添加的待检测物质的信息发送至第一检测设备所属的检测设备组中的每个检测设备中，或者使用更新后的云端自建库替换上述检测设备组中每个检测设备的本地自建库。

可选的，服务器接收第一检测设备发送的待检测物质的特征信息；服务器将特征信息与云端自建库中存储的标准信息进行匹配，得到第一匹配结果；如果第一匹配结果为无法识别待检测物质，则服务器将特征信息与云端官方库中存储的标准信息进行匹配，得到第二匹配结果；服务器将第二匹配结果确定为检测结果，并向第一检测设备发送检测结果。

可选的，可以不限定云端官方库与云端自建库的匹配顺序，

步骤 402、服务器将待检测物质的信息同步到第二检测设备。

其中，待检测物质的信息包括特征信息和标识，特征信息包括光谱，第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

可选的，为了保证云端自建库中信息的安全性，可以允许用户向云端自建库中添加待检测物质的信息，不允许用户对于云端自建库的其他编辑操作，如修改、删除等。由于云端自建库中的信息也需要修改或删除，可以设置管理员权限，允许管理员修改或删除云端自建库中的信息。当用户需要修改或删除云端自建库中的信息时，可以将修改或删除的内容发送给管理员，由管理员审核该内容，如果审核通过，再对应修改云端自建库中信息。管理员可登录门户网站（web portal）管理云端自建库中信息。

可选的，若用户需要修改或删除云端自建库中信息，用户可向服务器申请管理云端自建库的权限。之后服务器可以验证用户身份，如果用户身份验证成功，则允许用户管理云端自建库中信息。

相比较于现有技术中如果更换当前使用的检测设备与之前添加过待检测物质的信息的检测设备不同时，需要从之前使用的检测设备中导出待检测物质的信息并导入当前使用的检测设备，或者将待检测物质的信息再次添加到当前使用的检测设备中，本申请中服务

器在接收到第一检测设备发送的待检测物质的信息之后，将待检测物质的信息同步到第二检测设备。这样一来，检测系统中所有的检测设备中都添加了该待检测物质的信息，当用户使用属于检测系统中的任意一个检测设备时，都能够直接识别该待检测物质，从而节省了用户时间。

本申请实施例可以根据上述方法示例对检测设备或者服务器进行功能模块或者功能单元的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能模块或者功能单元，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块或者功能单元的形式实现。其中，本申请实施例中对模块或者单元的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式。

如图 5 所示，本申请实施例提供一种检测设备，该检测设备属于检测系统，检测系统包括服务器和至少一个检测设备组，检测设备组中包括至少两个检测设备，检测设备作为第一检测设备 500 包括：获取模块 501、发送模块 502。

其中，获取模块 501，用于获取待检测物质的检测结果。

发送模块 502，用于如果获取模块 501 获取的检测结果为无法识别待检测物质，则向服务器发送待检测物质的信息，以便服务器将待检测物质的信息同步到第二检测设备。

其中，待检测物质的信息包括特征信息和标识，特征信息包括光谱，第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

可选的，发送模块 502，还用于向服务器发送特征信息，以供服务器将特征信息与存储的标准信息进行匹配，以确定检测结果。

接收模块 503，用于接收服务器发送的检测结果。

可选的，该第一检测设备 500，还包括：

匹配模块 504，用于将特征信息与本地存储的标准信息进行匹配，得到第一检测结果。

发送模块 502，还用于如果匹配模块 504 得到的第一检测结果为

无法识别待检测物质，则向服务器发送特征信息，并将服务器根据特征信息确定的第二检测结果作为检测结果。

可选的，接收模块 503，用于接收用户输入的登录信息。

第一检测设备 500 还包括：连接模块 505，用于如果接收模块 503 接收的登录信息验证成功，则建立与服务器的通信连接，并为用户提供第一检测设备中待检测物质的信息的使用权限，其中，使用权限包括查看第一检测设备中待检测物质的信息。

本申请实施例提供的检测设备，相比较于现有技术中如果更换当前使用的检测设备与之前添加过待检测物质的信息的检测设备不同时，需要从之前使用的检测设备中导出待检测物质的信息并导入当前使用的检测设备，或者将待检测物质的信息再次添加到当前使用的检测设备中，本申请实施例中在检测到无法识别的待检测物质时，第一检测设备就可以向服务器发送该待检测物质的信息，之后服务器将上述信息同步到第二检测设备。这样一来，检测系统中所有的检测设备中都添加了该待检测物质的信息，当用户使用属于检测系统中的任意一个检测设备时，都能够直接识别该待检测物质，从而节省了用户时间。

如图 6 所示，本申请实施例提供一种服务器 600，该服务器 600 属于检测系统，检测系统还包括至少一个检测设备组，检测设备组中包括至少两个检测设备，服务器 600 包括：

接收模块 601，用于接收第一检测设备发送的待检测物质的信息。

发送模块 602，用于将接收模块 601 接收的待检测物质的信息同步到第二检测设备。

其中，待检测物质的信息包括特征信息和标识，特征信息包括光谱，第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

可选的，服务器 600 包括：

编辑模块 603，用于接收用户对接收模块接收的待检测物质的信息的编辑操作，编辑操作包括添加、删除和修改。

发送模块 602，还用于将编辑模块 603 编辑后的待检测物质的信

息同步至第一检测设备和第二检测设备。

可选的，服务器 600 还包括：

存储模块 604，用于存储云端自建库和云端官方库，云端自建库用于存储第一检测设备发送的待检测物质的信息，云端官方库用于存储第一检测设备的生产厂家设置的标准信息。

接收模块 601，还用于接收第一检测设备发送的待检测物质的特征信息。

匹配模块 605，用于将接收模块 601 接收的特征信息与云端自建库中存储的标准信息进行匹配，得到第一匹配结果。

匹配模块 605，还用于如果第一匹配结果为无法识别待检测物质，则将特征信息与云端官方库中存储的标准信息进行匹配，得到第二匹配结果。

发送模块 602，还用于将匹配模块 605 得到的第二匹配结果确定为检测结果，并向第一检测设备发送检测结果。

本申请实施例提供的服务器，相比较于现有技术中如果更换当前使用的检测设备与之前添加过待检测物质的信息的检测设备不同时，需要从之前使用的检测设备中导出待检测物质的信息并导入当前使用的检测设备，或者将待检测物质的信息再次添加到当前使用的检测设备中，本申请实施例中服务器在接收到第一检测设备发送的待检测物质的信息之后，将待检测物质的信息同步到第二检测设备。这样一来，检测系统中所有的检测设备中都添加了该待检测物质的信息，当用户使用属于检测系统中的任意一个检测设备时，都能够直接识别该待检测物质，从而节省了用户时间。

如图 7 所示，本申请实施例提供检测设备的另一种可能的结构示意图。该检测设备 700 包括：处理单元 701、通信单元 702。处理单元 701 用于对检测设备 700 的动作进行控制管理，例如，执行上述获取模块 501、匹配模块 504 执行的步骤，和/或用于执行本文所描述的技术的其它过程。通信单元 702 用于支持检测设备 700 与其他网络实体的通信，例如，执行上述发送模块 502、接收模块 503

执行的步骤。检测设备 700 还可以包括存储单元 703，存储单元 703 用于存储检测设备 700 的程序代码和数据。

其中，参阅图 9 所示，上述处理单元 701 可以是检测设备 900 中的处理器 901 或控制器，该处理器 901 或控制器可以实现或执行结合本申请公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。该处理器 901 或控制器可以是中央处理器，通用处理器，数字信号处理器，专用集成电路，现场可编程门阵列或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本申请公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。处理器 901 也可以是实现计算功能的组合，例如包含一个或多个微处理器组合，数字信号处理(Digital Signal Processing, DSP)和微处理器的组合等。

通信单元 702 可以是检测设备 900 中的收发器、收发电路或通信接口 902 等。

存储单元 703 可以是检测设备 900 中的存储器 903 等，该存储可以包括易失性存储器，例如随机存取存储器；该存储器 903 也可以包括非易失性存储器，例如只读存储器，快闪存储器，硬盘或固态硬盘；该存储器 903 还可以包括上述种类的存储器的组合。

总线 904 可以是扩展工业标准结构 (Extended Industry Standard Architecture, EISA) 总线等。总线 904 可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示，图 9 中仅用一条粗线表示，但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

如图 8 所示，本申请实施例提供服务器的另一种可能的结构示意图。该服务器 800 包括：处理单元 801、通信单元 802。处理单元 801 用于对服务器 800 的动作进行控制管理，例如，执行上述编辑模块 603、匹配模块 605 执行的步骤，和/或用于执行本文所描述的技术的其它过程。通信单元 802 用于支持服务器 800 与其他网络实体的通信，例如，执行上述接收模块 601、发送模块 602 执行的步骤。服务器 800 还可以包括存储单元 803，存储单元 803 用于存储

服务器 800 的程序代码和数据。

其中，参阅图 10 所示，上述处理单元 801 可以是服务器 110 中的处理器 111 或控制器，该处理器 111 或控制器可以实现或执行结合本申请公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。该处理器 111 或控制器可以是中央处理器，通用处理器，数字信号处理器，专用集成电路，现场可编程门阵列或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本申请公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。处理器 111 也可以是实现计算功能的组合，例如包含一个或多个微处理器组合，数字信号处理(Digital Signal Processing, DSP)和微处理器的组合等。

通信单元 802 可以是服务器 110 中的收发器、收发电路或通信接口 112 等。

存储单元 803 可以是服务器 110 中的存储器 113 等，该存储可以包括易失性存储器，例如随机存取存储器；该存储器 113 也可以包括非易失性存储器，例如只读存储器，快闪存储器，硬盘或固态硬盘；该存储器 113 还可以包括上述种类的存储器的组合。

总线 114 可以是扩展工业标准结构 (Extended Industry Standard Architecture, EISA) 总线等。总线 114 可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示，图 10 中仅用一条粗线表示，但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

通过以上的实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将装置的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。上述描述的系统，装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

结合本申请公开内容所描述的方法或者算法的步骤可以由硬件

的方式来实现，也可以是由处理器执行软件指令的方式来实现。软件指令可以由相应的软件模块组成，软件模块可以被存放于 RAM、闪存、ROM、可擦除可编程只读存储器 (erasable programmable ROM, EPROM)、电可擦可编程只读存储器 (electrically EPROM, EEPROM)、寄存器、硬盘、移动硬盘、只读光盘 (CD-ROM) 或者本领域熟知的任何其它形式的存储介质中。一种示例性的存储介质耦合至处理器，从而使处理器能够从该存储介质读取信息，且可向该存储介质写入信息。当然，存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存储介质可以位于专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC) 中。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质，其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。计算机可读存储介质，例如可以是但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子 (非穷举的列表) 包括：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机存取存储器 (Random Access Memory, RAM)、只读存储器 (Read-Only Memory, ROM)、可擦式可编程只读存储器 (Erasable Programmable Read Only Memory, EPROM)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本申请实施例中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。

以上，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何在本申请揭露的技术范围内的变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

1、一种检测方法，其特征在于，所述方法应用于检测系统，所述检测系统包括服务器和至少一个检测设备组，所述检测设备组中包括至少两个检测设备，所述方法包括：

第一检测设备获取待检测物质的检测结果；

如果所述检测结果为无法识别所述待检测物质，则所述第一检测设备向所述服务器发送所述待检测物质的信息，以便所述服务器将所述待检测物质的信息同步到第二检测设备；

其中，所述待检测物质的信息包括特征信息和标识，所述特征信息包括光谱，所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一检测设备获取待检测物质的检测结果，包括：

所述第一检测设备向所述服务器发送所述特征信息，以供所述服务器将所述特征信息与存储的标准信息进行匹配，以确定所述检测结果；

所述第一检测设备接收所述服务器发送的所述检测结果。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一检测设备获取待检测物质的检测结果，包括：

所述第一检测设备将所述特征信息与本地存储的标准信息进行匹配，得到第一检测结果；

如果所述第一检测结果为无法识别所述待检测物质，则所述第一检测设备向所述服务器发送所述特征信息，并将所述服务器根据所述特征信息确定的第二检测结果作为检测结果。

4、根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其特征在于，在第一检测设备获取待检测物质的检测结果之前，所述方法还包括：

所述第一检测设备接收用户输入的登录信息；

如果所述登录信息验证成功，则所述第一检测设备建立与所述服务器的通信连接，并为所述用户提供所述第一检测设备中所述待检测物质的信息的使用权限，其中，所述使用权限包括查看所述第一检测

设备中所述待检测物质的信息。

5、一种检测方法，其特征在于，所述方法应用于检测系统，所述检测系统包括服务器和至少一个检测设备组，所述检测设备组中包括至少两个检测设备，所述方法包括：

所述服务器接收所述第一检测设备发送的待检测物质的信息；

所述服务器将所述待检测物质的信息同步到第二检测设备；

其中，所述待检测物质的信息包括特征信息和标识，所述特征信息包括光谱，所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述方法包括：

所述服务器接收用户对所述待检测物质的信息的编辑操作，所述编辑操作包括添加、删除和修改；

所述服务器将编辑后的所述待检测物质的信息同步至所述第一检测设备和所述第二检测设备。

7、根据权利要求5或6所述的方法，其特征在于，所述服务器中存储有云端自建库和云端官方库，所述云端自建库用于存储第一检测设备发送的所述待检测物质的信息，所述云端官方库用于存储所述第一检测设备的生产厂家设置的标准信息；

在所述服务器接收所述第一检测设备发送的待检测物质的信息之前，所述方法还包括：

所述服务器接收所述第一检测设备发送的所述待检测物质的特征信息；

所述服务器将所述特征信息与所述云端自建库中存储的标准信息进行匹配，得到第一匹配结果；

如果所述第一匹配结果为无法识别所述待检测物质，则所述服务器将所述特征信息与所述云端官方库中存储的标准信息进行匹配，得到第二匹配结果；

所述服务器将所述第二匹配结果确定为检测结果，并向所述第一检测设备发送所述检测结果。

8、一种检测设备，其特征在于，所述检测设备属于检测系统，

所述检测系统包括服务器和至少一个检测设备组，所述检测设备组中包括至少两个检测设备，所述检测设备作为第一检测设备包括：

获取模块，用于获取待检测物质的检测结果；

发送模块，用于如果所述获取模块获取的所述检测结果为无法识别所述待检测物质，则向所述服务器发送所述待检测物质的信息，以便所述服务器将所述待检测物质的信息同步到第二检测设备；

其中，所述待检测物质的信息包括特征信息和标识，所述特征信息包括光谱，所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

9、根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于，所述第一检测设备，包括：

所述发送模块，还用于向所述服务器发送所述特征信息，以供所述服务器将所述特征信息与存储的标准信息进行匹配，以确定所述检测结果；

接收模块，用于接收所述服务器发送的所述检测结果。

10、根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于，所述第一检测设备，包括：

匹配模块，用于将所述特征信息与本地存储的标准信息进行匹配，得到第一检测结果；

所述发送模块，还用于如果所述匹配模块得到的所述第一检测结果为无法识别所述待检测物质，则向所述服务器发送所述特征信息，并将所述服务器根据所述特征信息确定的第二检测结果作为检测结果。

11、根据权利要求 8 至 10 中任一项所述的设备，其特征在于，

接收模块，用于接收用户输入的登录信息；

所述第一检测设备还包括：

连接模块，用于如果所述接收模块接收的所述登录信息验证成功，则建立与所述服务器的通信连接，并为所述用户提供所述第一检测设备中所述待检测物质的信息的使用权限，其中，所述使用权限包括查看所述第一检测设备中所述待检测物质的信息。

12、一种服务器，其特征在于，所述服务器属于检测系统，所述检测系统还包括至少一个检测设备组，所述检测设备组中包括至少两个检测设备，所述服务器包括：

接收模块，用于接收所述第一检测设备发送的待检测物质的信息；

发送模块，用于将所述接收模块接收的所述待检测物质的信息同步到第二检测设备；

其中，所述待检测物质的信息包括特征信息和标识，所述特征信息包括光谱，所述第一检测设备和第二检测设备属于同一检测设备组。

13、根据权利要求 12 所述的服务器，其特征在于，所述服务器包括：

编辑模块，用于接收用户对所述接收模块接收的所述待检测物质的信息的编辑操作，所述编辑操作包括添加、删除和修改；

所述发送模块，还用于将所述编辑模块编辑后的所述待检测物质的信息同步至所述第一检测设备和所述第二检测设备。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的服务器，其特征在于，所述服务器还包括：

存储模块，用于存储云端自建库和云端官方库，所述云端自建库用于存储第一检测设备发送的所述待检测物质的信息，所述云端官方库用于存储所述第一检测设备的生产厂家设置的标准信息；

所述接收模块，还用于接收所述第一检测设备发送的所述待检测物质的特征信息；

匹配模块，用于将所述接收模块接收的所述特征信息与所述云端自建库中存储的标准信息进行匹配，得到第一匹配结果；

所述匹配模块，还用于如果所述第一匹配结果为无法识别所述待检测物质，则将所述特征信息与所述云端官方库中存储的标准信息进行匹配，得到第二匹配结果；

所述发送模块，还用于将所述匹配模块得到的所述第二匹配结果确定为检测结果，并向所述第一检测设备发送所述检测结果。

15、一种检测设备，其特征在于，包括：存储器、通信接口和处

理器，所述存储器和所述通信接口耦合至所述处理器，所述存储器用于存储计算机执行代码，所述处理器用于执行所述计算机执行代码控制检测设备执行权利要求 1 至 4 任一项所述的检测方法，所述通信接口用于所述检测设备与外部设备的数据传输。

16、一种服务器，其特征在于，包括：存储器、通信接口和处理器，所述存储器和所述通信接口耦合至所述处理器，所述存储器用于存储计算机执行代码，所述处理器用于执行所述计算机执行代码控制服务器执行权利要求 5 至 7 任一项所述的检测方法，所述通信接口用于所述服务器与外部设备的数据传输。

17、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有指令，其特征在于，当所述指令在检测设备上运行时，使得所述检测设备执行如权利要求 1 至 4 中任一项所述的检测方法。

18、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有指令，其特征在于，当所述指令在服务器上运行时，使得所述服务器执行如权利要求 5 至 7 中任一项所述的检测方法。

19、一种包含指令的计算机程序产品，其特征在于，当所述计算机程序产品在检测设备上运行时，使得所述检测设备执行如权利要求 1 至 4 中任一项所述的检测方法。

20、一种包含指令的计算机程序产品，其特征在于，当所述计算机程序产品在服务器上运行时，使得所述服务器执行如权利要求 5 至 7 中任一项所述的检测方法。

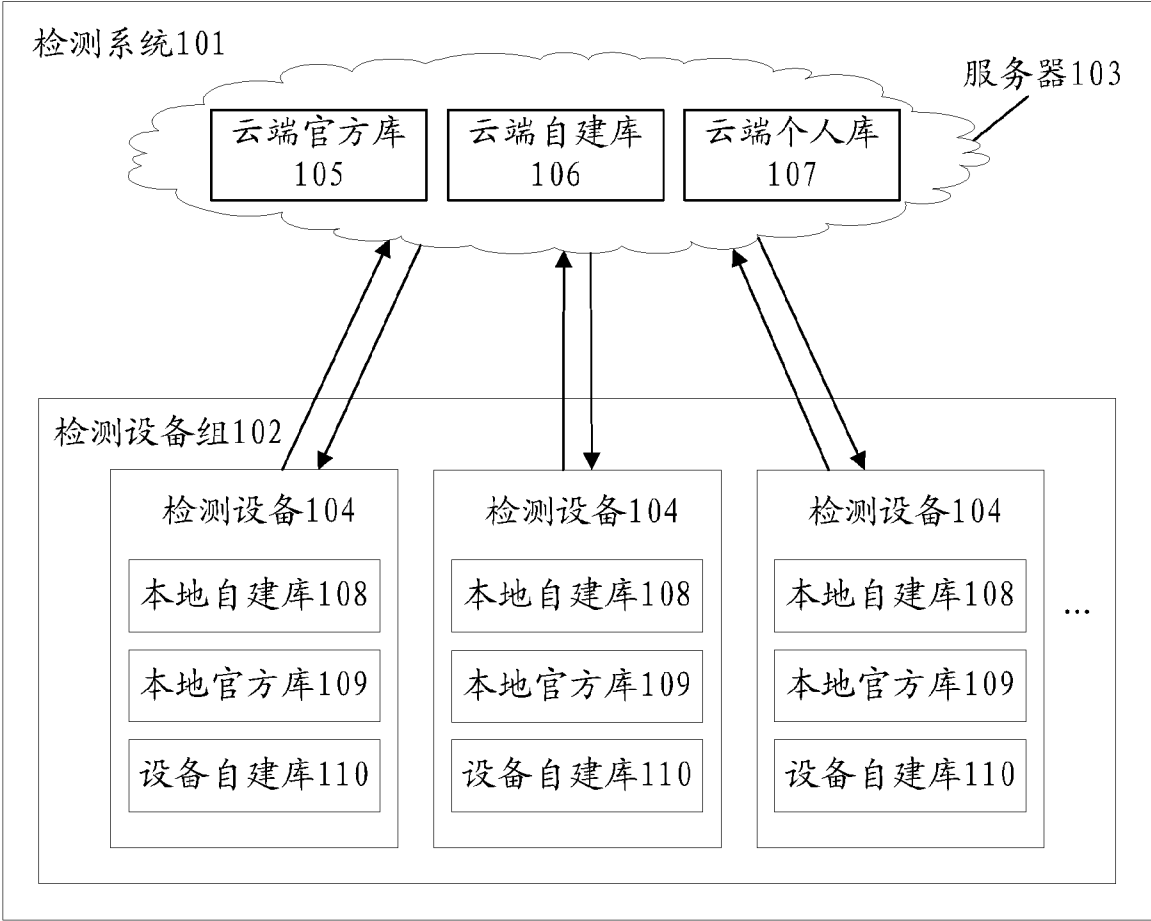


图 1

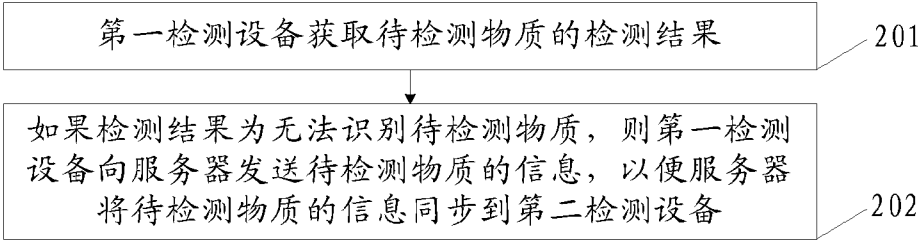


图 2

2/4

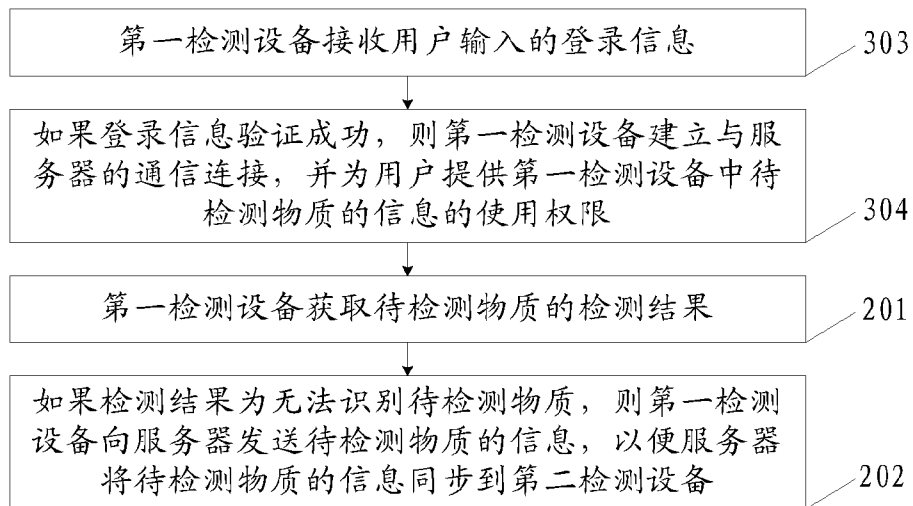


图 3

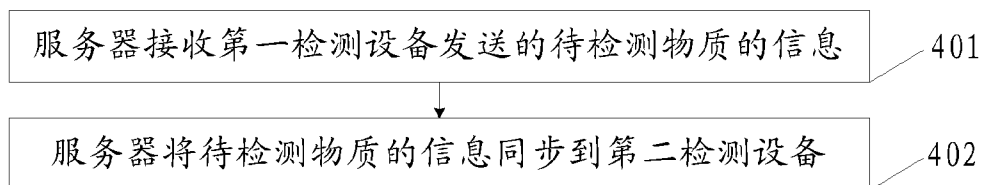


图 4

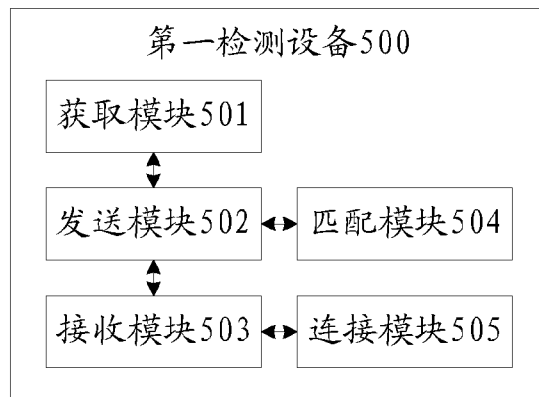


图 5

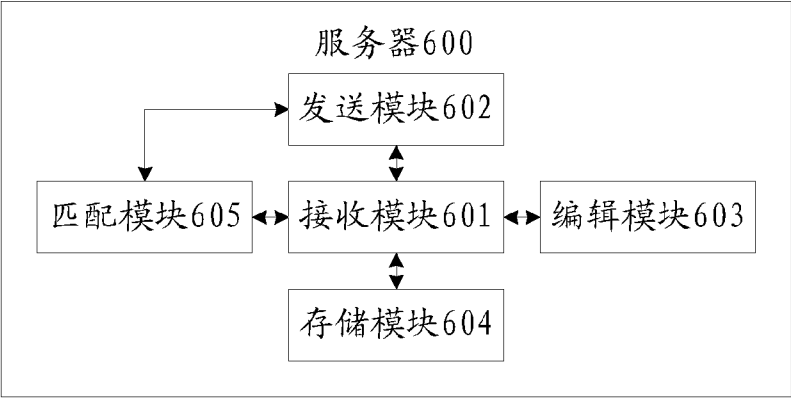


图 6

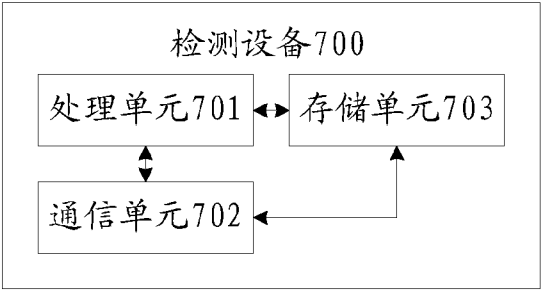


图 7

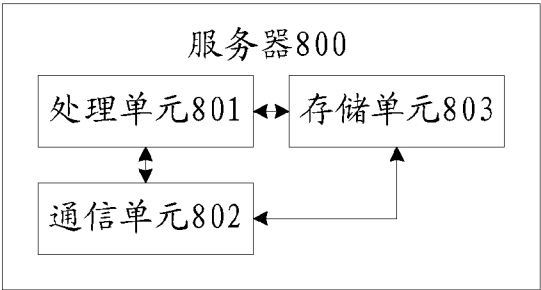


图 8

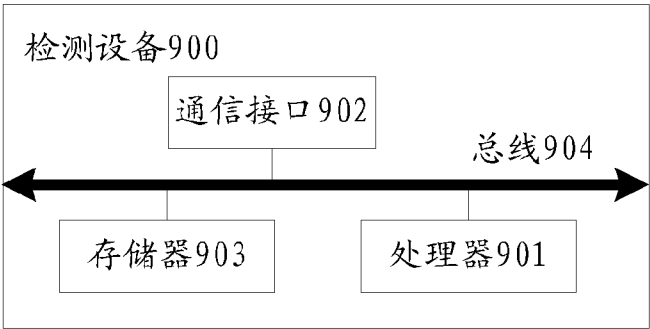


图 9

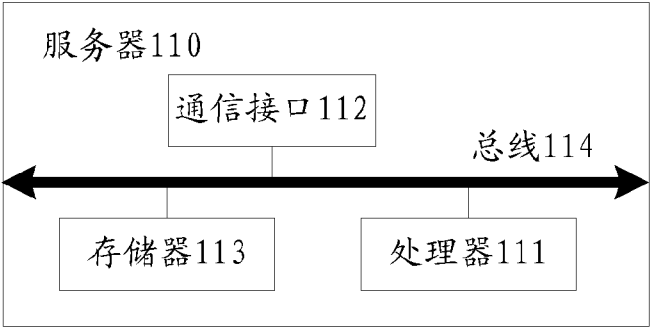


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/119132

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08(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)

H04L

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: 检测, 设备, 识别, 同步, 第一, 第二, 光谱, 特征, detect+, device, identify, recognise, synchronization, first, second, spectrum, characteristic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104483272 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.) 01 April 2015 (2015-04-01) description, paragraphs [0032]-[0059], and figures 1-6	1-20
A	CN 107145456 A (ANALOGIX (BEIJING) SEMICONDUCTOR INC. ET AL.) 08 September 2017 (2017-09-08) entire document	1-20
A	CN 106918360 A (EVOC INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 July 2017 (2017-07-04) entire document	1-20
A	CN 104123519 A (TECH-FRONT (SHANGHAI) COMPUTER CO., LTD. ET AL.) 29 October 2014 (2014-10-29) entire document	1-20

☐ 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

12 September 2018

Date of mailing of the international search report

25 September 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/119132

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	104483272	A	01 April 2015	None	
CN	107145456	A	08 September 2017	None	
CN	106918360	A	04 July 2017	None	
CN	104123519	A	29 October 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/119132

A. 主题的分类

H04L 29/08(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)

H04L

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: 检测, 设备, 识别, 同步, 第一, 第二, 光谱, 特征, detect+, device, identify, recognise, synchronization, first, second, spectrum, characteristic

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 104483272 A (联想北京有限公司) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 说明书第[0032]-[0059]段、附图1-6	1-20
A	CN 107145456 A (硅谷数模半导体北京有限公司 等) 2017年 9月 8日 (2017 - 09 - 08) 全文	1-20
A	CN 106918360 A (研祥智能科技股份有限公司) 2017年 7月 4日 (2017 - 07 - 04) 全文	1-20
A	CN 104123519 A (达丰上海电脑有限公司 等) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 全文	1-20

☐ 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

2018年 9月 12日

国际检索报告邮寄日期

2018年 9月 25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

受权官员

白露霜

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-(10)53961390

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/119132

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	104483272	A	2015年 4月 1日	无	
CN	107145456	A	2017年 9月 8日	无	
CN	106918360	A	2017年 7月 4日	无	
CN	104123519	A	2014年 10月 29日	无	