(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 6 月 29 日 (29.06.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/107681 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 8/26 (2009.01) *H04W 12/02* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/104572

(22) 国际申请日: 2016 年 11 月 4 日 (04.11.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510999665.2 2015 年 12 月 25 日 (25.12.2015) CN

(71) 申请人: **北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED)** [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室（德胜园区）, Beijing 100088 (CN)。 **奇智软件（北京）有限公司 (QIZHI SOFTWARE (BEIJING) COMPANY LIMITED)** [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼 B 座 2 层、3 层 301-306 室, Beijing 100015 (CN)。

(72) 发明人: **何松 (HE, Song)**; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。 **姜任帮 (JIANG, Renbang)**; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。

(74) 代理人: **北京市立方律师事务所 (LIFANG & PARTNERS)**; 中国北京市东城区东四十条甲 22 号南新仓商务大厦 A 座 1105 室, Beijing 100088 (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, JP, KE, KG, 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,

[见续页]

(54) **Title**: AUTOMATIC BINDING METHOD, DEVICE AND SMART TERMINAL

(54) **发明名称**: 自动绑定方法、装置及智能终端

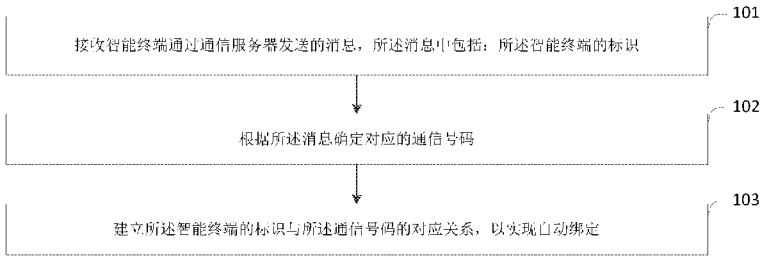


图 1

101 RECEIVE A MESSAGE FROM A SMART TERMINAL THROUGH A COMMUNICATION SERVER, THE MESSAGE COMPRISING AN IDENTIFIER OF THE SMART TERMINAL
102 DETERMINE A CORRESPONDING COMMUNICATION CODE ACCORDING TO THE MESSAGE
103 ESTABLISH A RELATIONSHIP BETWEEN THE SMART DEVICE IDENTIFIER AND THE COMMUNICATION CODE SO AS TO REALIZE AUTOMATIC BINDING

(57) **Abstract**: The invention provides an automatic binding method, device and smart terminal. The automatic binding method comprises: receiving a message sent from a smart terminal through a communication server, wherein the message comprises an identifier of the smart terminal; determining a corresponding communication code according to the message; and establishing a relationship between the communication code and the identifier of the smart device, so as to realize automatic binding. The automatic binding method, device and smart terminal of the invention can automatically establish the relationship between the smart terminal communication code and the smart terminal identifier based on the message sent from the smart terminal, thereby realizing the automatic binding between the smart terminal identifier and the communication code.

(57) **摘要**: 本发明提供了一种自动绑定方法、装置及智能终端，所述自动绑定方法，包括：接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识；根据所述消息确定对应的通信号码；建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。本发明所述的自动绑定方法、装置及智能终端，可以根据智能终端发送的消息自动建立所述智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系，实现智能终端的标识与所述通信号码的自动绑定。

WO 2017/107681 A1

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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

自动绑定方法、装置及智能终端

技术领域

本发明涉及智能设备应用领域，具体涉及一种自动绑定方法、装置及智能终端。

背景技术

现在市场上出现了很多如智能手表、智能手环类的智能终端，这样的智能终端一般都有与其绑定的移动终端。另外，这样的智能终端一般都具有接打电话的功能。

当新买回来的智能终端（如智能手表）安装上电话卡后，与其绑定移动终端就可以拨打其电话进行通话了。然而，移动终端在拨打电话之前，并不知道智能手表上的电话卡的电话号码。智能手表也无法识别其上安装的电话卡的电话号码，从而无法将电话号码告知移动终端。

发明内容

针对现有技术中的缺陷，本发明提供一种自动绑定方法、装置及智能终端，可以根据智能终端发送的消息自动建立所述智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系，实现智能终端的标识与所述通信号码的自动绑定。

为解决上述技术问题，本发明提供以下技术方案：

第一方面，本发明提供了一种自动绑定方法，包括：接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识；根据所述消息确定对应的通信号码；建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。

第二方面，本发明还提供了一种自动绑定方法，包括：智能终端检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡；若是，则智能

终端通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

第三方面，本发明还提供了一种自动绑定装置，包括：接收单元，用于接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识；确定单元，用于根据所述消息确定对应的通信号码；绑定单元，用于建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。

第四方面，本发明还提供了一种智能终端，包括：检测单元，用于检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡；发送单元，用于在所述检测单元确定所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

第五方面，本发明还提供了一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行如上文所述的方法。

第六方面，本发明还提供了一种计算机可读介质，其中存储了如上文所述的计算机程序。

由上述技术方案可知，本发明所述的自动绑定方法，首先接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括有所述智能终端的标识，然后根据所述消息确定对应的通信号码，再建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。可见，本发明所述的自动绑定方法，可以根据智能终端发送的消息自动建立所述智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系，实现智能终端的标识与所述通信号码的自动绑定。这样，后期就可以根据需要将智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给与所述智能终端存在预设绑定关系的移动终端，使得移动终端可以拨打所述通信号码与所述

智能终端进行通话。另外，在建立完所述智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系后，还可以根据所述对应关系向所述智能终端发送系统提示消息，方便了对所述智能终端的管理。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述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 是本发明第一个实施例提供的自动绑定方法的流程图；

图 2 是本发明第二个实施例提供的自动绑定方法的流程图；

图 3 是本发明第三个实施例提供的自动绑定方法的流程图；

图 4 是本发明第四个实施例提供的自动绑定方法的流程图；

图 5 是本发明第五个实施例提供的自动绑定方法的流程图；

图 6 是本发明第六个实施例提供的自动绑定方法的流程图；

图 7 是本发明第七个实施例提供的自动绑定方法的流程图；

图 8 是本发明第八个实施例提供的自动绑定装置的结构示意图；

图 9 是本发明第九个实施例提供的自动绑定装置的结构示意图；

图 10 是本发明第十个实施例提供的自动绑定装置的结构示意图；

图 11 是本发明第十一个实施例提供的智能终端的结构示意图；

图 12 是本发明第十二个实施例提供的智能终端的结构示意图；

图 13 是本发明第十三个实施例提供的智能终端的结构示意图；

图 14 是本发明第十四个实施例提供的智能终端的结构示意图；

图 15 示出了用于执行根据本发明的方法的计算设备的框图；以及

图 16 示出了用于保持或者携带实现根据本发明的方法的程序代码的存储单元示意图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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、完整的描述，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作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。

图 1 示出了本发明第一个实施例提供的自动绑定方法的流程图，参见图 1，本发明第一个实施例提供的自动绑定方法包括如下步骤：

步骤 101：接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识。

在本步骤中，目标服务器接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识。

其中，目标服务器为与所述智能终端存在特定关系的服务器。比如，对于现在市场上的智能终端，如智能手表来说，每个智能手表上都会有很多的应用程序（APP），这些应用程序的后台维护工作就是由与该智能手表对应的目标服务器实现的。另外，每个智能手表都有其绑定的多个移动终端（如手机），其中，移动终端和智能手表的绑定关系就是由该智能手表对应的目标服务器建立的。又例如智能手表一般都具有定位功能，与其绑定的移动终端就可以获知该智能手表的定位信息，而移动终端获取的这些定位信息，正是通过与所述智能手表对应的目标服务器发送的。当然，目标服务器所做的工作还有很多，比如像本实施例中所述的：建立智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系。目标服务器在建立完智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系之后，就可以将智能终端的通信号码发送与智能终端绑定的多个移动终端，这样移动终端就可以知道与其绑定的智能终端的通信号码了，从而省去了移动终端使用者的手动输入工作。

这里，所述消息可以由所述智能终端在检测到首次插入通信卡或更换通信卡时发送，或者也可以由所述智能终端在接收到用户的手动

触发操作时发送。其中，用户的手动触发操作包括用户按下智能终端上的特定按键，该特定按键用于触发所述智能终端通过通信服务器向目标服务器发送所述消息。

例如，用户在新买回的智能终端（如智能手表）上安装了（或更换了）电话卡，智能终端在检测到这一操作后，就通过通信服务器向目标服务器发送消息，所述消息中携带了所述智能终端的标识。

又如，用户更换了智能终端（如智能手环）上的电话卡后，用户按下移动终端上的特定按键，该特定按键触发所述智能终端通过通信服务器向目标服务器发送消息，所述消息中携带了所述智能终端的标识。

这里，所述通信服务器可以为移动、联通、电信通信服务器中的任意一种，也可以为其他可以转发消息的通信服务器。

步骤 102：根据所述消息确定对应的通信号码。

在本步骤中，目标服务器在接收到智能终端通过通信服务器发送的消息时，可以根据所述消息确定与消息对应的通信号码。该通信号码一般为智能终端上安装的通信卡的通信号码。

这里的消息可以为短信、彩信、飞信短信等消息。不难理解，当接收到如短信这样的消息时，目标服务器自然可以确定与该短信对应的通信号码。这里的通信号码一般指电话号码、手机号码或其他由通信服务器颁发的可以用于进行通信的号码。如若所述消息为飞信短信，目标服务器也可以根据该飞信短信确定与该飞信短信对应的手机号码。如获取发送该飞信短信的号码，然后将其前面携带的 12520 去掉，即可得到发送该飞信短信的手机号码。

步骤 103：建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。

在本步骤中，由于目标服务器接收了智能终端发送的消息，所述消息中携带有所述智能终端的标识。另外，目标服务器还根据所述消息确定了与所述消息对应的通信号码。这样，就等于目标服务器既获

知了智能终端的标识，又获知了智能终端发送的消息对应的通信号码，那么目标服务器就可以建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系了，这样目标服务器就完成了所述智能终端的标识与所述通信号码的自动绑定。

其中，本实施例所述的智能终端包括可以使用通信卡的所有智能终端，如智能手表、智能手套、智能眼镜、智能手环、智能头盔等其他智能终端。

本实施例所述的自动绑定方法，首先接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括有所述智能终端的标识，然后根据所述消息确定对应的通信号码，再建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。可见，本实施例所述的自动绑定方法，可以根据智能终端发送的消息自动建立所述智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系，实现智能终端的标识与所述通信号码的自动绑定。这样，后期就可以根据需要将智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给与所述智能终端存在预设绑定关系的移动终端，使得所述移动终端可以拨打所述通信号码与所述智能终端进行通话。另外，在建立完所述智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系后，还可以根据所述对应关系向所述智能终端发送系统提示消息，方便了对所述智能终端的管理。

在本发明第二个实施例中，当所述消息为智能终端加密后的加密消息时，参见图 2，在上述步骤 103 之前，所述方法还包括步骤 103’。

步骤 103’：通过预先存储的密钥对所述消息进行解密，以获取所述消息对应的所述智能终端的标识。

在本步骤中，所述消息为智能终端加密后的加密消息，此时目标服务器通过接收到的加密消息无法直接获得所述智能终端的标识。目标服务器必须对所述加密消息进行解密，以获得所述智能终端的标识。其中，目标服务器中预先存储有约定好的密钥，该密钥与智能终端进行加密时使用的密钥一致，目标服务器通过该预先存储的密钥对所述

加密消息进行解密，从而从解密后的消息中获取所述智能终端的标识。

通过本步骤可以判断出所述消息是否为所述智能终端发送的消息。例如，当目标服务器通过预先存储的密钥无法对所述消息成功解密时，则证明所述消息不是所述智能终端（假设上述的智能终端为 A 品牌的智能手表）发送的消息。该消息有可能是由别的终端（如手机、电话或 ipad）或别的智能终端（如 B 品牌的智能手表或 A 品牌的智能手环）发送的信息，此时目标服务将会对该消息不予理睬。

在执行完本步骤 103'获得所述智能终端的标识之后，再执行上述步骤 103 建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。

当智能终端新安装电话卡或更换电话卡时，为了能使与所述智能终端绑定的移动终端及时获知该智能终端的通信号码或更换后的通信号码，在本发明第三个实施例中，基于上述第一个或第二个实施例，在上述步骤 103 之后，参见图 3，所述方法还包括步骤 104。

步骤 104：将所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给预设移动终端，所述预设移动终端为与所述智能终端存在预设绑定关系的移动终端。

本实施例中，目标服务器在建立完所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系之后，为了能使与所述智能终端绑定的移动终端及时获知该智能终端的通信号码或更换后的通信号码，目标服务器会根据本地预存的与所述智能终端对应的移动终端列表（该列表中的移动终端均与所述智能终端存在绑定关系），将所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给所述移动终端列表中的部分或全部移动终端，以使所述移动终端可以及时获知该智能终端的通信号码或更换后的通信号码。同时，不再需要所述移动终端的使用者在所述移动终端上手动输入该智能终端的通信号码或更换后的通信号码。

本发明第四个实施例提供了另一种自动绑定方法，参见图 4，该自动绑定方法包括如下步骤：

步骤 201：智能终端检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡。

在本步骤中，智能终端负责检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡，若智能终端检测所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡，则执行下述步骤 202。

其中，所述通信卡可以为移动或联通的 SIM 卡、电信的 UIM 卡等其他可以用于通信的通信卡。

步骤 202：智能终端通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

在本步骤中，智能终端在检测到智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，会向目标服务器发送消息，使得目标服务器建立该智能终端的标识与新的通信号码的对应关系，实现自动绑定。其中，由于智能终端是通过通信服务器向目标服务器发送的消息，那么目标服务器在接收到所述消息时，可以直接根据该消息获取该消息对应的通信号码。另外，由于该消息中携带有智能终端的标识，那么目标服务器就可以建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

这里，所述通信服务器可以为移动、联通、电信通信服务器中的任意一种，也可以为其他可以转发消息的通信服务器。

本实施例所述的自动绑定方法，智能终端检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡，当检测到所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，智能终端通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。可见，本实施例所述的自动绑定方法，由智能终端检测是否存在首次插入通信卡或更换通信卡的情况，若智能终端

检测到存在，则通过通信服务器向目标服务器发送消息，该消息中携带有所述智能终端的标识，从而以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现所述智能终端的标识及所述通信号码自动绑定。这样，目标服务器后期就可以根据需要将智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给与所述智能终端存在预设绑定关系的移动终端，使得所述移动终端可以拨打所述通信号码与所述智能终端进行通话。另外，在目标服务器建立完所述智能终端的标识与智能终端的通信号码的对应关系后，还可以根据所述对应关系向所述智能终端发送系统提示消息，方便了目标服务器对所述智能终端的管理。

在本发明第五个实施例中，给出了上述步骤 201 的一种具体实现过程。参见图 5，上述步骤 201 具体包括如下子步骤 a-c2。

步骤 a：智能终端读取当前通信卡的硬件标识号。

步骤 b：智能终端查看预设存储空间中是否存在与读取的硬件标识号匹配的标识，若否，则执行步骤 c1，若是，则执行步骤 c2。

步骤 c1：认定智能终端首次插入通信卡或更换通信卡。

步骤 c2：认定智能终端非首次插入通信卡或更换通信卡。

在本实施例中，给出了上述步骤 201 智能终端检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡的一种具体实现方式，具体地，包括如下：智能终端读取当前通信卡的硬件标识号（如 iccid），然后查看本地预设存储空间中是否存在与读取的硬件标识号匹配的标识，若不存在，则证明智能终端首次插入通信卡或更换通信卡。

比如，所述预设存储空间内预先存储有一个随机标识号，或所述预设空间中没有存储任何标识号。这样当智能终端首次插入通信卡时，智能终端在所述预设存储空间中查找不到与当前硬件标识号匹配的标识，此时，智能终端会向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

另外，还存在这样一种情况，比如用户在购买某智能终端时，智能终端自带了一张通信卡，且所述智能终端的预设存储空间内存储有该通信卡的硬件标识号。这样，当用户更换通信卡后，智能终端读取当前通信卡的硬件标识号，然后跟所述预设存储空间中存储的硬件标识号进行对比，发现不一致，此时，智能终端会向目标服务器发送消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的新的对应关系，实现自动绑定。

一般地，目标服务器建立的新的对应关系将会覆盖原有的对应关系，以保证数据的有效性。

在本发明第六个实施例中，参见图 6，在上述步骤 c1 认定智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，所述步骤 201 还包括步骤 d。

步骤 d：将读取的硬件标识号写入所述预设存储空间中。

在本实施例中，在上述步骤 c1 认定智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，智能终端将读取的硬件标识号写入所述预设存储空间中，以便后续认定时使用。例如，当智能终端检测到首次插入通信卡或更换通信卡时，将该通信卡的硬件标识号写入所述预设存储空间中，这样，当智能终端再次插入通信卡时，智能终端会读取该次插入后的通信卡的硬件标识号，并将读取的通信卡的硬件标识号与所述预设存储空间中存储的硬件标识号进行对比，若一致，则认定所述智能终端只是进行了针对原卡的插拔动作，并没有换卡。若不一致，则认定所述智能终端更换了通信卡，从而智能终端将会通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的新的对应关系，实现自动绑定。

为了确保所述信息是由上述智能终端（假设上述智能终端为 A 品牌的智能手表）发送的信息，而不是由别的终端（如手机、电话或 ipad）或别的智能终端（如 B 品牌的智能手表或 A 品牌的智能手环）发送的

信息。在本发明第七个实施例中，基于上述第四个至第六个任一实施例，参见图 7，在上述步骤 202 之前，所述方法还包括步骤 202'。

步骤 202'：所述智能终端通过本地存储的密钥对包括所述智能终端的标识的消息进行加密，得到加密后的消息。

相应地，上述步骤 202 适应性地变为：智能终端通过通信服务器向目标服务器发送包括加密后的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

在本实施例中，所述智能终端通过本地存储的密钥对包括所述智能终端的标识的消息进行加密，并将加密后的消息通过通信服务器发送给目标服务器，从而使得目标服务器根据预先约定的密钥（与所述终端加密时使用的密码一致）对加密后的消息进行解密，若解密成功，则表明所述消息是所述智能终端发送的消息，目标服务器会根据所述消息确定对应的通信号码，并根据解密后获得的所述智能终端的标识，建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。若解密不成功，则表明所述消息不是所述智能终端发送的消息，此时目标服务将会对该消息不予理睬。

本发明第八个实施例提供了一种自动绑定装置，参见图 8，包括：

接收单元 81，用于接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识；

其中，所述消息由所述智能终端在检测到首次插入通信卡或更换通信卡时发送。

确定单元 82，用于根据所述消息确定对应的通信号码；

绑定单元 83，用于建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。

本实施例所述的装置，可以用于执行上述第一个实施例所述的方法，其原理和技术效果类似，此处不再详述。

在本发明第九个实施例中，给出了当所述消息为加密消息时，所述装置的进一步结构。在本实施例中，所述消息为加密的消息；相应地，参见图 9，所述装置进一步包括：解密单元 84；

所述解密单元，用于通过预先存储的密钥对所述消息进行解密，以获取所述消息对应的所述智能终端的标识。

本实施例所述的装置，可以用于执行上述第二个实施例所述的方法，其原理和技术效果类似，此处不再详述。

在本发明第十个实施例中，参见图 10，所述装置进一步包括：

发送单元 85，用于将所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给预设移动终端，所述预设移动终端为与所述智能终端存在预设绑定关系的移动终端。

本实施例所述的装置，可以用于执行上述第三个实施例所述的方法，其原理和技术效果类似，此处不再详述。

本发明第十一个实施例提供了一种智能终端，参见图 11，该智能终端，包括：

检测单元 111，用于检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡；

发送单元 112，用于在所述检测单元确定所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

本实施例所述的智能终端，可以用于执行上述第四个实施例所述的方法，其原理和技术效果类似，此处不再详述。

在本发明第十二个实施例中，参见图 12，所述检测单元 111，进一步包括：读取模块 1111、查看模块 1112 和确定模块 1113；

所述读取模块 1111，用于读取所述智能终端中当前通信卡的硬件标识号；

所述查看模块 1112，用于查看预设存储空间中是否存在与读取的硬件标识号匹配的标识；

所述确定模块 1113，用于在所述查看模块确定所述预设存储空间中不存在与读取的硬件标识号匹配的标识时，确定所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡。

本实施例所述的智能终端，可以用于执行上述第五个实施例所述的方法，其原理和技术效果类似，此处不再详述。

在本发明第十三个实施例中，参见图 13，所述检测单元 111 还包括：写入模块 1114；

所述写入模块 1114，用于在所述确定模块确定所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，将读取的硬件标识号写入所述预设存储空间中。

本实施例所述的智能终端，可以用于执行上述第六个实施例所述的方法，其原理和技术效果类似，此处不再详述。

在本发明第十四个实施例中，所述包括所述智能终端的标识的消息为通过本地存储的密钥进行加密后的消息，其中，所述目标服务器也存储有所述密钥。

相应地，参见图 14，所述智能终端还包括加密单元 113；

所述加密单元 113，用于对包括所述智能终端的标识的消息进行加密。

本实施例所述的智能终端，可以用于执行上述第七个实施例所述的方法，其原理和技术效果类似，此处不再详述。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP)来实现根据本发明实施例的装置的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

例如，图 15 示出了可以实现根据本发明的自动绑定方法的计算设备。该计算设备传统上包括处理器 710 和以存储器 720 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 720 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器)、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 720 具有存储用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 731 的存储空间 730。例如，存储程序代码的存储空间 730 可以存储分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 731。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘，紧致盘（CD)、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为例如图 16 所示的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 15 的计算设备中的存储器 720 类似布置的存储段或者存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元存储有用于执行根据本发明的方法步骤的程序代码 731'，即可以由例如诸如 710 之类的处理器读取的程序代码，当这些程序代码由计算设备运行时，导致该计算设备执行上面所描述的方法中的各个步骤。

以上实施例仅用于说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种自动绑定方法，其特征在于，包括：

接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识；

根据所述消息确定对应的通信号码；

建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述消息由所述智能终端在检测到首次插入通信卡或更换通信卡时发送。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述消息为加密的消息；

相应地，在建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系之前，所述方法进一步包括：

通过预先存储的密钥对所述消息进行解密，以获取所述消息对应的所述智能终端的标识。

4、根据权利要求 1~3 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：

将所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给预设移动终端，所述预设移动终端为与所述智能终端存在预设绑定关系的移动终端。

5、一种自动绑定方法，其特征在于，包括：

智能终端检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡；

若是，则智能终端通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述智能终端检测

所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡，具体包括：

所述智能终端读取当前通信卡的硬件标识号，并查看预设存储空间中是否存在与读取的硬件标识号匹配的标识；

若否，则认定是首次插入通信卡或更换通信卡。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，在所述认定是首次插入通信卡或更换通信卡之后，所述方法进一步包括：

将读取的硬件标识号写入所述预设存储空间中。

8、根据权利要求 5~7 中任一项所述的方法，其特征在于，所述包括所述智能终端的标识的消息为通过本地存储的密钥进行加密后的消息，其中，所述目标服务器也存储有所述密钥。

9、一种自动绑定装置，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识；

确定单元，用于根据所述消息确定对应的通信号码；

绑定单元，用于建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述消息由所述智能终端在检测到首次插入通信卡或更换通信卡时发送。

11、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述消息为加密的消息；

所述装置进一步包括：解密单元，用于通过预先存储的密钥对所述消息进行解密，以获取所述消息对应的所述智能终端的标识。

12、根据权利要求 9~11 中任一项所述的装置，其特征在于，所述装置进一步包括：

发送单元，用于将所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给预设移动终端，所述预设移动终端为与所述智能终端存在预设绑定关系的移动终端。

13、一种智能终端，其特征在于，包括：

检测单元，用于检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡；

发送单元，用于在所述检测单元确定所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定。

14、根据权利要求 13 所述的终端，其特征在于，所述检测单元，进一步包括：读取模块、查看模块和确定模块；

所述读取模块，用于读取所述智能终端中当前通信卡的硬件标识号；

所述查看模块，用于查看预设存储空间中是否存在与读取的硬件标识号匹配的标识；

所述确定模块，用于在所述查看模块确定所述预设存储空间中不存在与读取的硬件标识号匹配的标识时，确定所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡。

15、根据权利要求 14 所述的终端，其特征在于，所述检测单元还包括：写入模块；

所述写入模块，用于在所述确定模块确定所述智能终端首次插入通信卡或更换通信卡时，将读取的硬件标识号写入所述预设存储空间中。

16、根据权利要求 13~15 中任一项所述的终端，其特征在于，所述包括所述智能终端的标识的消息为通过本地存储的密钥进行加密后的消息，其中，所述目标服务器也存储有所述密钥。

17、一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行根据权利要求 1-8 中的任一项权利要求所述的方法。

18、一种计算机可读介质，其中存储了如权利要求 17 所述的计算

机程序。

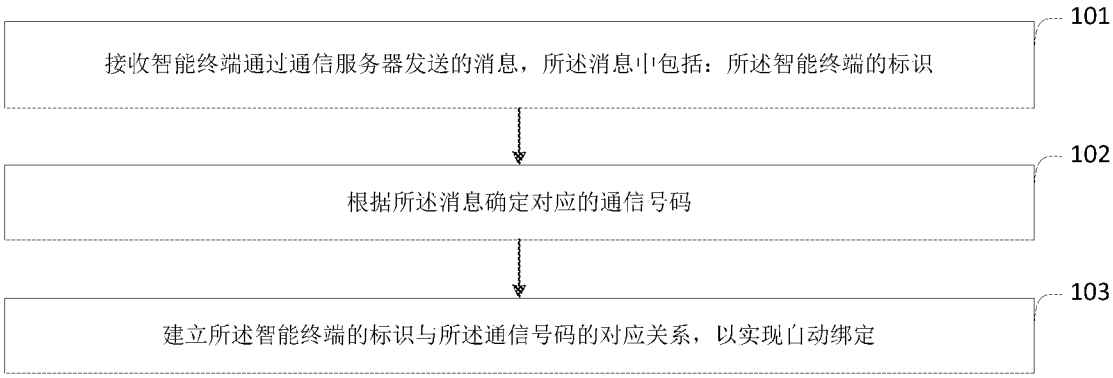

101
接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识
102
根据所述消息确定对应的通信号码
103
建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定

图 1

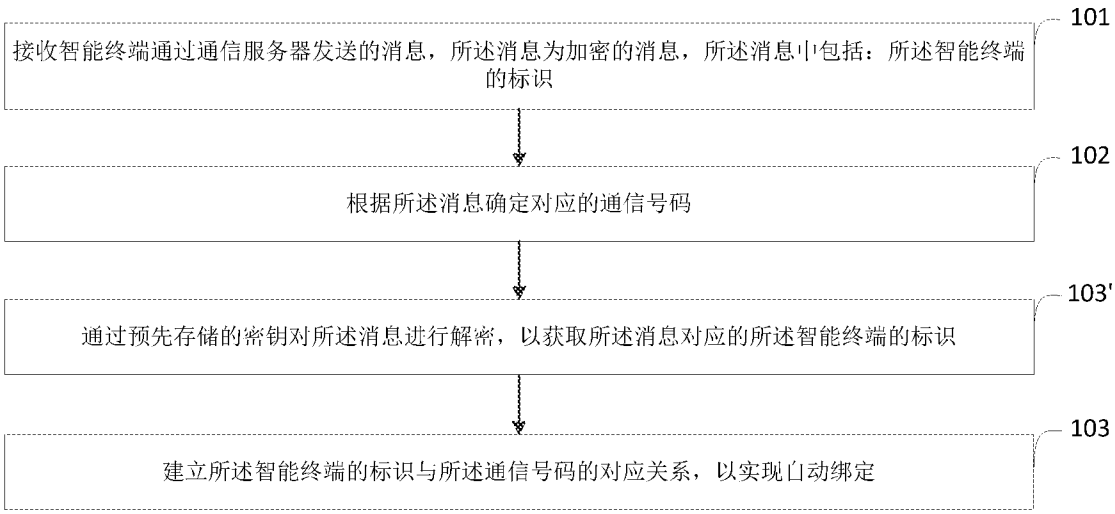

101
接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息为加密的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识
102
根据所述消息确定对应的通信号码
103'
通过预先存储的密钥对所述消息进行解密，以获取所述消息对应的所述智能终端的标识
103
建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定

图 2

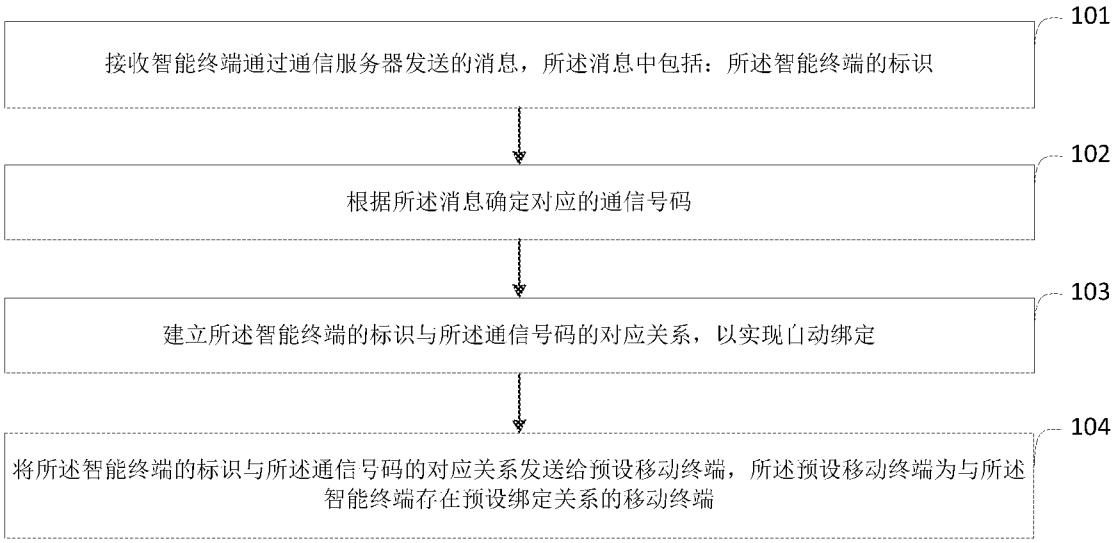

101
接收智能终端通过通信服务器发送的消息，所述消息中包括：所述智能终端的标识
102
根据所述消息确定对应的通信号码
103
建立所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系，以实现自动绑定
104
将所述智能终端的标识与所述通信号码的对应关系发送给预设移动终端，所述预设移动终端为与所述智能终端存在预设绑定关系的移动终端

图 3

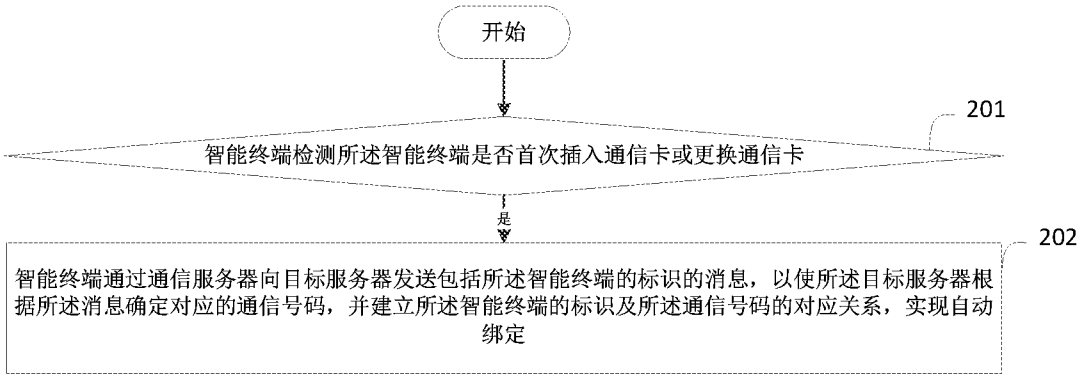

开始
201
智能终端检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡
是
202
智能终端通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定

图 4

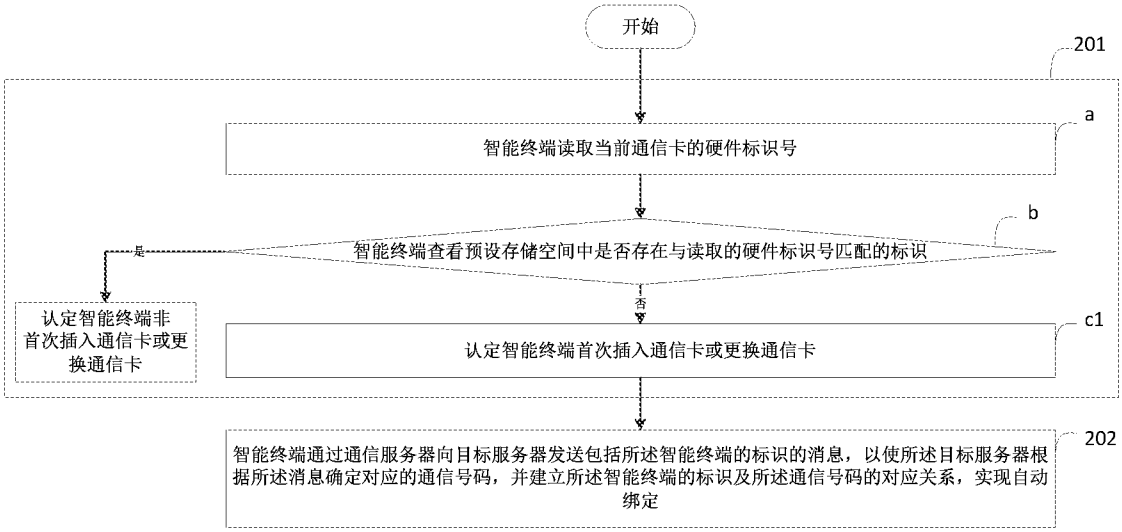

开始
201
a
智能终端读取当前通信卡的硬件标识号
b
智能终端查看预设存储空间中是否存在与读取的硬件标识号匹配的标识
是
否
认定智能终端非首次插入通信卡或更换通信卡
c1
认定智能终端首次插入通信卡或更换通信卡
202
智能终端通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定

图 5

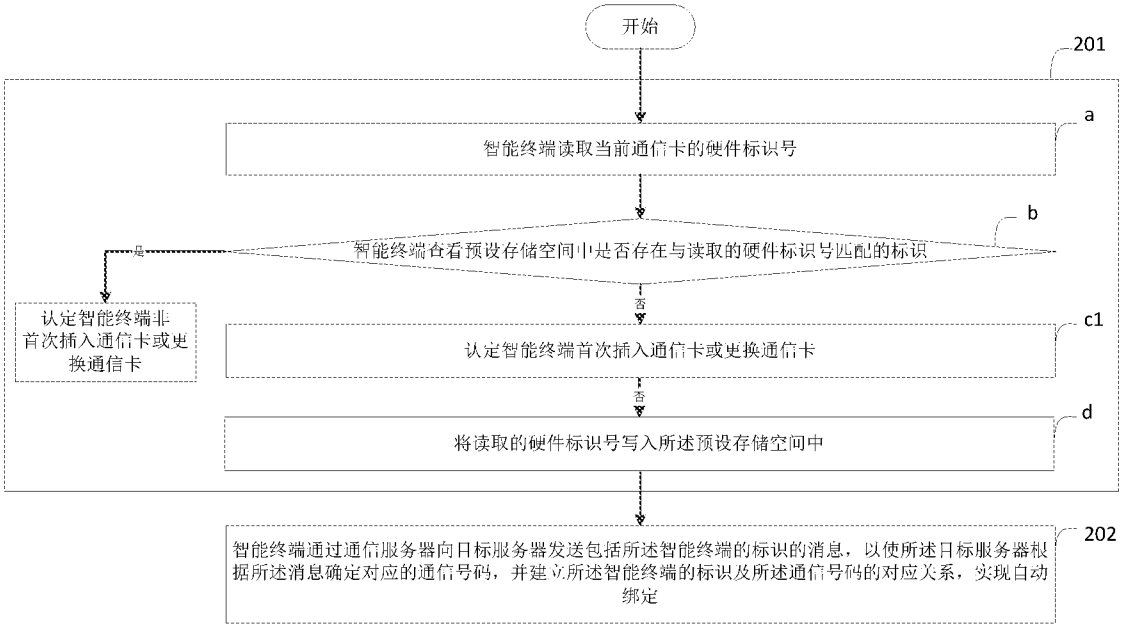

开始
201
a
智能终端读取当前通信卡的硬件标识号
b
智能终端查看预设存储空间中是否存在与读取的硬件标识号匹配的标识
是
否
认定智能终端非首次插入通信卡或更换通信卡
c1
认定智能终端首次插入通信卡或更换通信卡
否
d
将读取的硬件标识号写入所述预设存储空间中
202
智能终端通过通信服务器向目标服务器发送包括所述智能终端的标识的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定

图 6

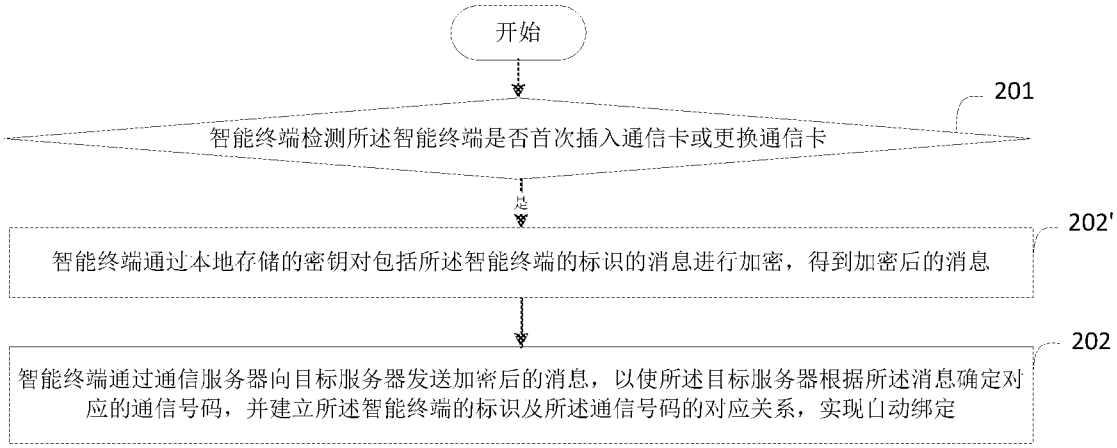

开始
201
智能终端检测所述智能终端是否首次插入通信卡或更换通信卡
是
202'
智能终端通过本地存储的密钥对包括所述智能终端的标识的消息进行加密，得到加密后的消息
202
智能终端通过通信服务器向目标服务器发送加密后的消息，以使所述目标服务器根据所述消息确定对应的通信号码，并建立所述智能终端的标识及所述通信号码的对应关系，实现自动绑定

图 7

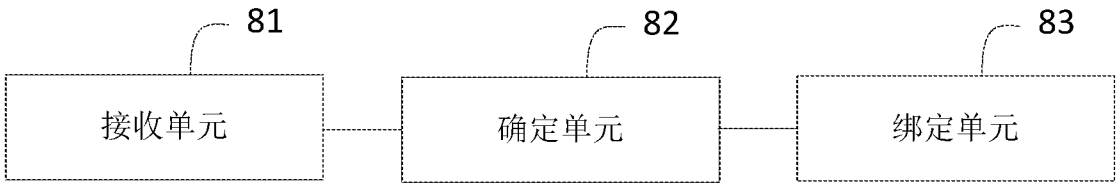

81
82
83
接收单元
确定单元
绑定单元

图 8

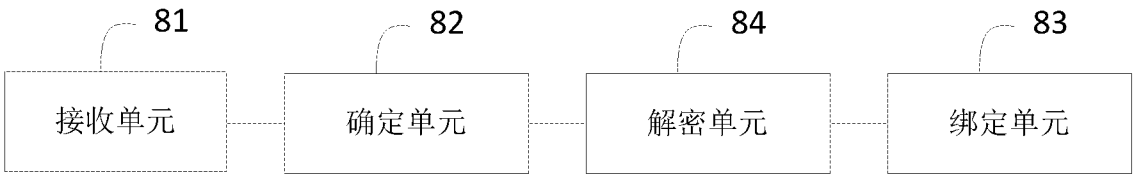

81
82
84
83
接收单元
确定单元
解密单元
绑定单元

图 9

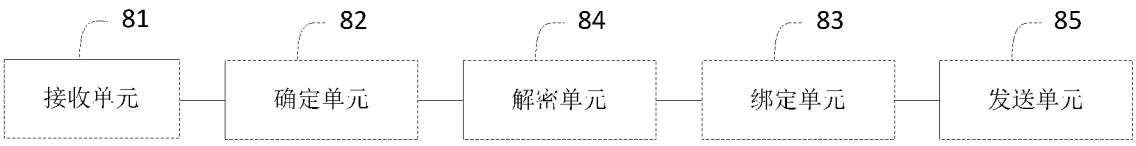

81
82
84
83
85
接收单元
确定单元
解密单元
绑定单元
发送单元

图 10

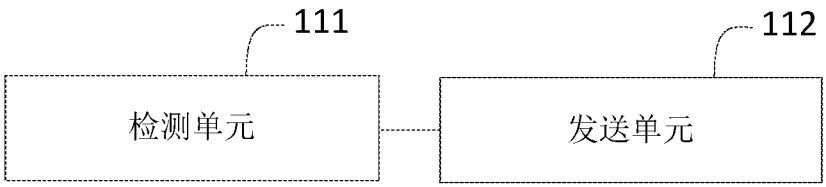

111
112
检测单元
发送单元

图 11

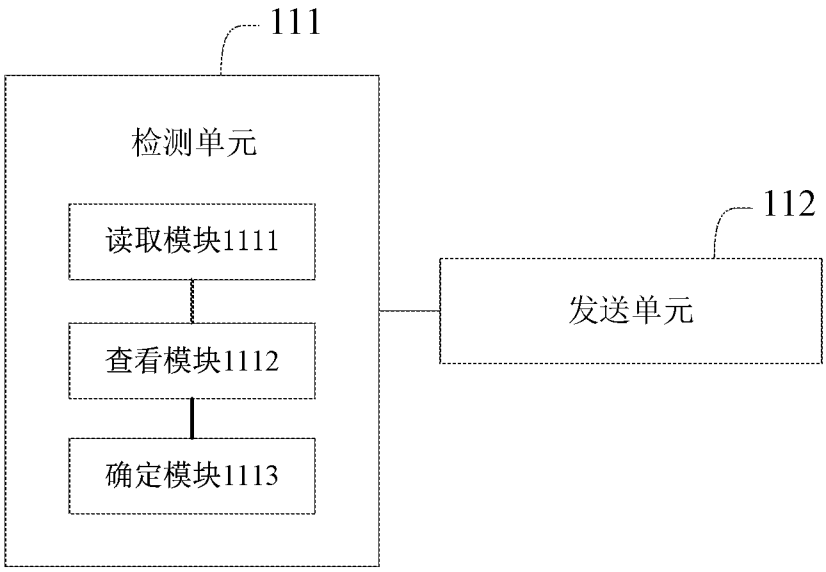

111
检测单元
读取模块1111
查看模块1112
确定模块1113
112
发送单元

图 12

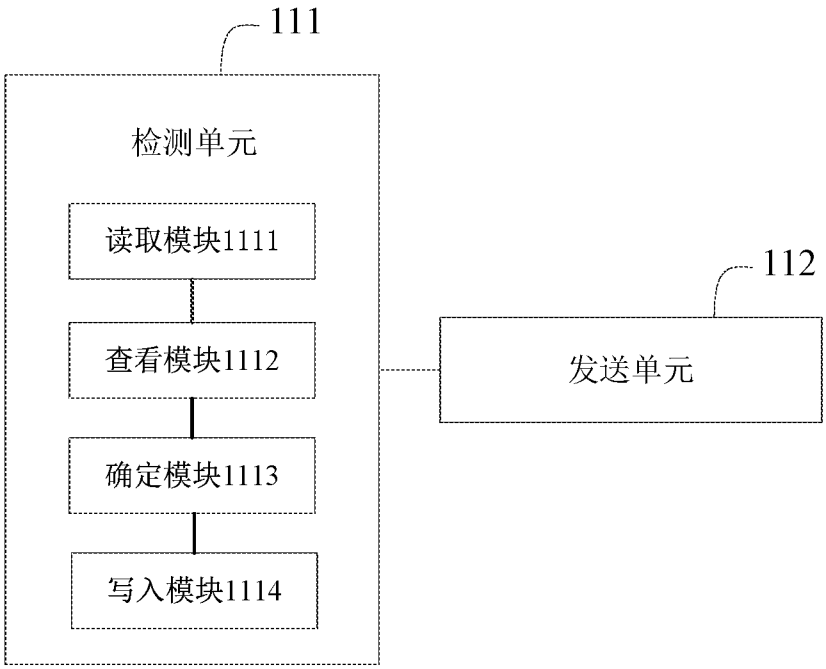

111
检测单元
读取模块1111
查看模块1112
确定模块1113
写入模块1114
112
发送单元

图 13

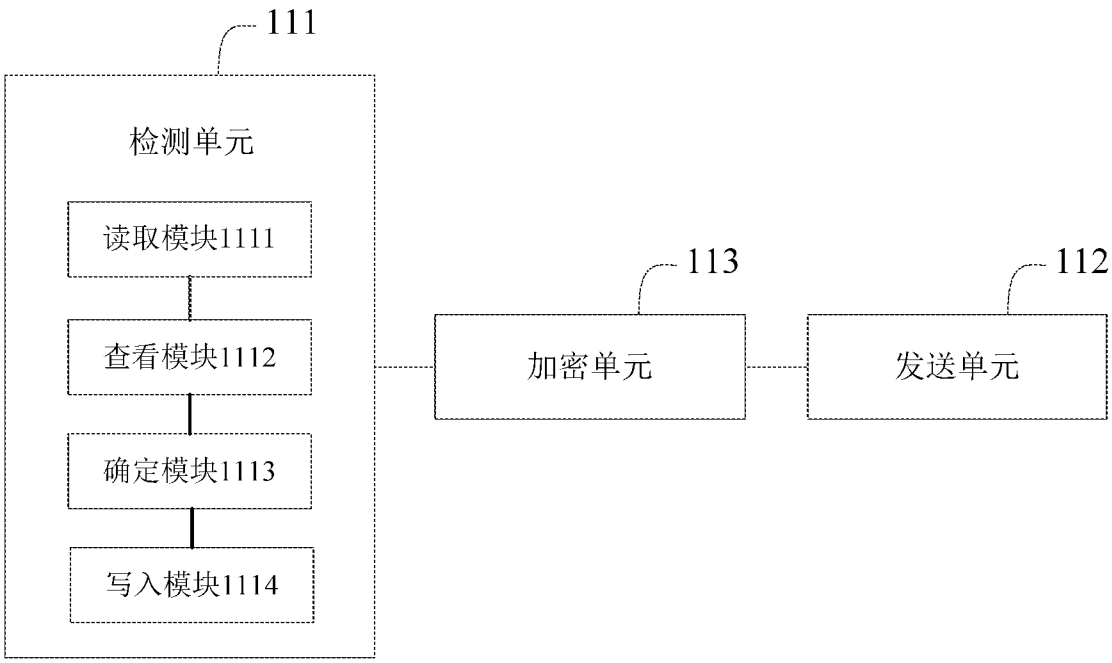

111
检测单元
读取模块1111
查看模块1112
确定模块1113
写入模块1114
113
加密单元
112
发送单元

图 14

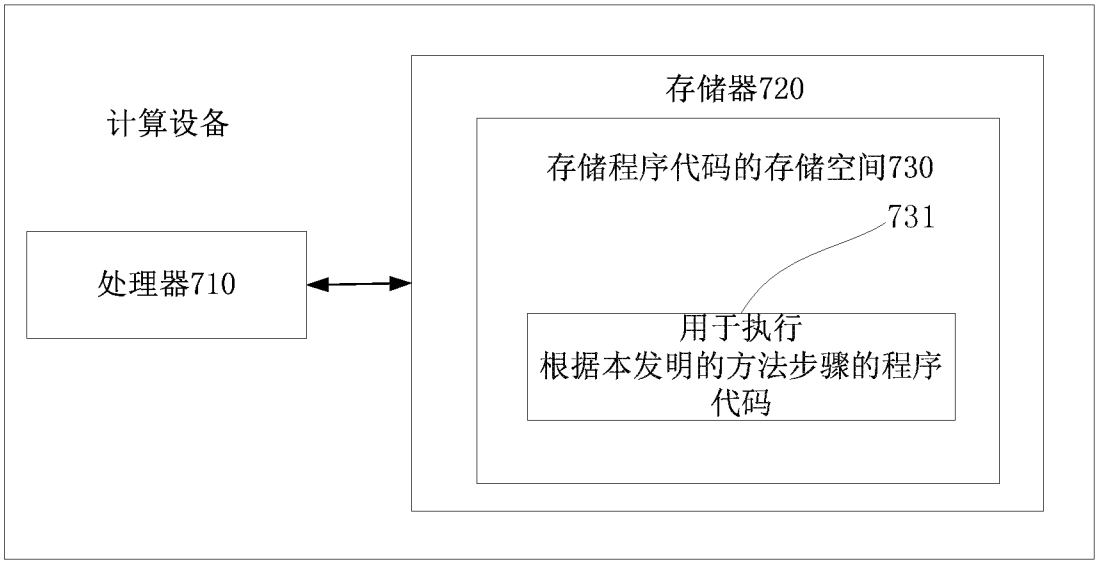

计算设备
处理器710
存储器720
存储程序代码的存储空间730
731
用于执行
根据本发明的方法步骤的程序
代码

图15

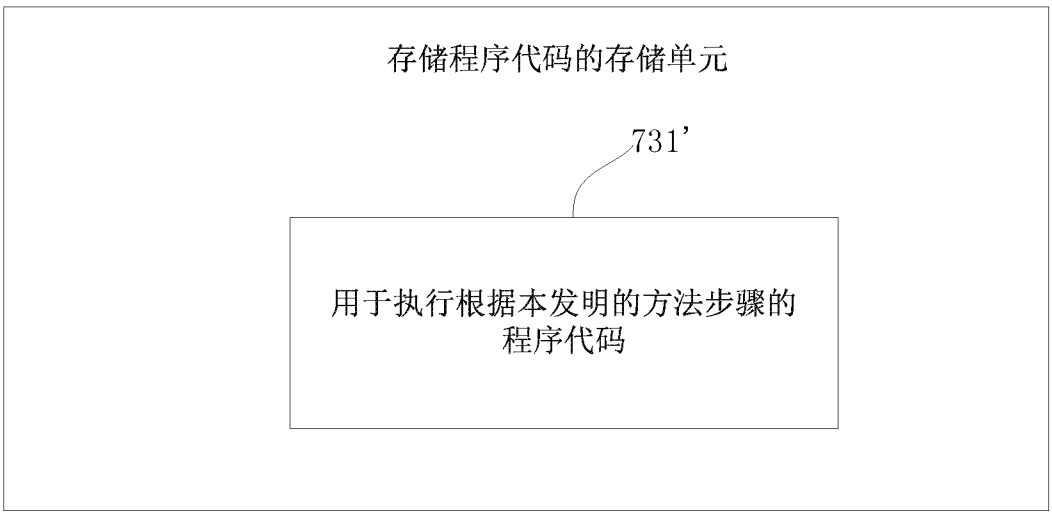

存储程序代码的存储单元
731'
用于执行根据本发明的方法步骤的
程序代码

图16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/104572

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 8/26 (2009.01) i; H04W 12/02 (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; 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, WPI, EPODOC, CNKI: IMSI, IMEI, SIM, UIM, telecommunication number, corresponding, contact, smart, terminal, handset, watch, wristband, watchband, wear+, worn, id, identi+, +phone number, binding, associat+, map, server

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103167444 A (CHINA TELECOM CORPORATION LIMITED), 19 June 2013 (19.06.2013), description, paragraphs [0024]-[0062] and [0080]-[0094]	1-18
A	CN 104735606 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 24 June 2015 (24.06.2015), the whole document	1-18
A	CN 104158666 A (UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA), 19 November 2014 (19.11.2014), the whole document	1-18
A	US 2015072640 A1 (INTEGRITY TRACKING, LLC), 12 March 2015 (12.03.2015), the whole document	1-18

☐ 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
20 December 2016 (20.12.2016)	**30 December 2016 (30.12.2016)**
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 **WANG, Manli** Telephone No.: (86-10) **61648269**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/104572

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103167444 A	19 June 2013	None	
CN 104735606 A	24 June 2015	WO 2016127551 A1	18 August 2016
CN 104158666 A	19 November 2014	None	
US 2015072640 A1	12 March 2015	US 8938210 B1	20 January 2015

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/104572

A. 主题的分类

H04W 8/26(2009.01)i; H04W 12/02(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; 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,WPI,EPODOC,CNKI: 智能，终端，手表，手环，穿戴，佩戴，标识，IMSI，IMEI，SIM，UIM，通信号码，电话号码，手机号码，绑定，对应，关联，联系，映射，服务器，smart，terminal，handset，watch，wristband，watchband，wear+，worn，id，identi+，+phone number，binding，associat+，map，server

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 103167444 A (中国电信股份有限公司) 2013年 6月 19日 (2013-06-19) 说明书第[0024]-[0062]、[0080]-[0094]段	1-18
A	CN 104735606 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 6月 24日 (2015-06-24) 全文	1-18
A	CN 104158666 A (电子科技大学) 2014年 11月 19日 (2014-11-19) 全文	1-18
A	US 2015072640 A1 (INTEGRITY TRACKING, LLC) 2015年 3月 12日 (2015-03-12) 全文	1-18

☐ 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
2016年 12月 20日	2016年 12月 30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 王曼莉 电话号码 (86-10)61648269

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/104572

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 103167444 A	2013年 6月 19日	无	
CN 104735606 A	2015年 6月 24日	WO 2016127551 A1	2016年 8月 18日
CN 104158666 A	2014年 11月 19日	无	
US 2015072640 A1	2015年 3月 12日	US 8938210 B1	2015年 1月 20日