

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 11 月 1 日 (01.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/196234 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 8/18 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/097731

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

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710271632.5 2017 年 4 月 24 日 (24.04.2017) CN

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

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

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

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
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,

(54) Title: NETWORK ACCESS METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 网络接入方法和装置

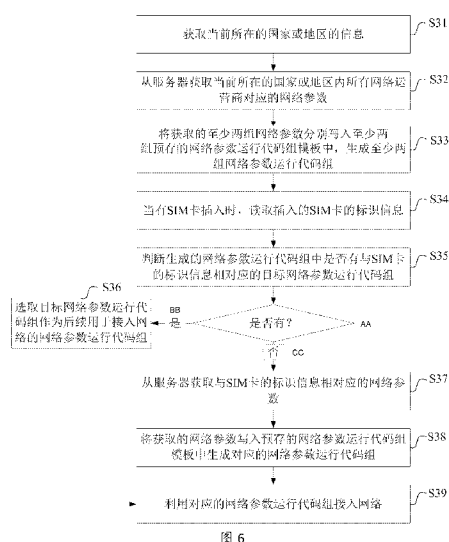


图 6

(57) Abstract: Disclosed are a network access method and device. The method comprises the following steps: obtaining network parameters from a server; writing the network parameters into a pre-stored network parameter operation code group template to generate a corresponding network parameter operation code group; and accessing a network by using the network parameter operation code group. Thus, by pre-storing a network parameter operation code group template locally, downloading network parameters from a server and writing those into the network parameter operation code group template, and obtaining a corresponding network parameter operation code group to access a network, global network access demands can be satisfied by only pre-storing one or a small number of network parameter operation code group templates, without storing a large number of network parameter operation code groups locally, so that the memory space occupied and consumed by pre-stored data is greatly reduced, and data operation efficiency and system stability are improved. Moreover, there is no need for technical personnel to compile a large number of network parameter operation code groups, so that the design efficiency is increased, and design costs are reduced.

S31 Obtain information about a currently located country or region
S32 Obtain, from a server, network parameters corresponding to all network operators in the currently located country or region
S33 Write at least two groups of obtained network parameters into at least two groups of pre-stored network parameter operation code group templates respectively to generate at least two groups of network parameter operation code groups
S34 Read, when a SIM card is inserted, identification information of the inserted SIM card
S35 Determine whether there is a target network parameter operation code group corresponding to the identification information of the SIM card in the generated network parameter operation code groups
S36 Select the target network parameter operation code group as a network parameter operation code group for accessing a network subsequently
S37 Obtain, from the server, network parameters corresponding to the identification information of the SIM card
S38 Write the obtained network parameters into the pre-stored network parameter operation code group template so as to generate the corresponding network parameter operation code group
S39 Access a network by using the corresponding network parameter operation code group
AA Is there the target network parameter operation code group?
BB Yes
CC No

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))。

(57) 摘要：本发明揭示了一种网络接入方法和装置，所述方法包括以下步骤：从服务器获取网络参数；将网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，生成对应的网络参数运行代码组；利用网络参数运行代码组接入网络。从而，通过在本地图存网络参数运行代码组模板，从服务器下载网络参数并写入网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组来接入网络，从而无需在本地图存大量的网络参数运行代码组，只需预存一个或者少量的网络参数运行代码组模板，就能满足全球各国的网络接入需求，大大减少了预存数据对内存空间的占用和消耗，提高了数据运行效率和系统的稳定性。且无需技术人员编写大量的网络参数运行代码组，提高了设计效率，降低了设计成本。

发明名称：网络接入方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域，特别是涉及到一种网络接入方法和装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，越来越多的人饲养宠物，宠物与饲主之间建立了深厚的感情，宠物一旦走失或失窃，对饲主来说不但造成物质损失，还会受到心理伤害。因此，能够对宠物的行踪进行监控的智能项圈应运而生，通过在智能项圈中装载SIM(Subscriber Identity Module，客户识别模块)卡，使得智能项圈可以接入移动通信网络，随时向饲主的手机等移动终端上报信息，从而饲主能够随时了解宠物的状况，防止宠物走失或失窃。

[0003] 智能项圈在接入网络时，需要运行对应的网络参数运行代码组，而该网络参数运行代码组中的网络参数，必须与提供SIM卡的网络运营商的网络参数相一致。因此，现有技术中，智能项圈要支持某一网络运营商的网络，就必须由技术人员预先根据该网络运营商的网络参数编写对应的网络参数运行代码组并保存在智能项圈中。

[0004] 当需要支持多个网络运营商的网络时，智能项圈中就需要存储多个网络参数运行代码组。例如，当智能项圈需要销售到泰国、中国和印度三个国家时，智能项圈中就需要预存由三个国家内所有的网络运营商的网络参数编写成的多组网络参数运行代码组，其中泰国有35个网络运营商，中国有3个网络运营商，印度46个网络运营商，则智能项圈中就需要存储84组网络参数运行代码组。如果针对全球售卖，全球有两百多个网络运营商，智能项圈中就需要存储两百多组网络参数运行代码组。

[0005] 然而，智能项圈的体积比较小，为了降低成本，一般使用小容量内存，而网络参数运行代码组的数据量较大，如果预存大量的网络参数运行代码组，将会消耗巨大的内存空间，而且还有可能超过栈空间大小，导致系统不稳定。

技术问题

[0006] 本发明的主要目的为提供一种网络接入方法和装置，旨在减少预存数据对内存空间的消耗，提高系统的稳定性。

问题的解决方案

技术解决方案

[0007] 为达以上目的，本发明实施例提出一种网络接入方法，所述方法包括以下步骤：从服务器获取网络参数；将所述网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，生成对应的网络参数运行代码组；利用所述网络参数运行代码组接入网络。

[0008] 本发明实施例同时提出一种网络接入装置，所述装置包括：参数获取模块，用于从服务器获取网络参数；代码组生成模块，用于将所述网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组；网络接入模块，用于利用所述网络参数运行代码组接入网络。

发明的有益效果

有益效果

[0009] 本发明实施例所提供的一种网络接入方法，通过在本地预存网络参数运行代码组模板，从服务器下载网络参数并写入网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组来接入网络，从而无需在本地存储大量的数据量较大的网络参数运行代码组，只需预存一个或者少量的网络参数运行代码组模板，就能满足全球各国的网络接入需求，大大减少了预存数据对内存空间的占用和消耗，提高了数据运行效率和系统的稳定性，避免网络参数运行代码组过多而导致系统崩溃。并且，无需技术人员编写大量的网络参数运行代码组，提高了设计效率，降低了设计成本。

对附图的简要说明

附图说明

[0010] 图1是本发明的网络接入方法第一实施例的流程图；

[0011] 图2是本发明实施例中服务器预存的网络参数表的示意图；

[0012] 图3是本发明实施例中网络参数运行代码组模板的示意图；

- [0013] 图4是本发明实施例中网络参数运行代码组的示意图；
- [0014] 图5是本发明的网络接入方法第二实施例的流程图；
- [0015] 图6是本发明的网络接入方法第三实施例的流程图；
- [0016] 图7是本发明的网络接入方法第四实施例的流程图；
- [0017] 图8是本发明的网络接入装置第一实施例的模块示意图；
- [0018] 图9是图8中的代码组生成模块的模块示意图；
- [0019] 图10是图8中的代码组生成模块的又一模块示意图；
- [0020] 图11是本发明的网络接入装置第二实施例的模块示意图；
- [0021] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0022] 以下以应用于宠物的智能项圈为例对本发明实施例的网络连接方法和装置进行详细说明。
- [0023] 参照图1，提出本发明第一实施例的网络连接方法，所述方法包括以下步骤：S11、从服务器获取网络参数。
- [0024] 本发明实施例所述的网络，主要指移动通信网络（或称蜂窝网络），当然也可以是其它需要运行网络参数运行代码组才能接入的网络。
- [0025] 本发明实施例中，服务器的数据库中预先存储了至少一组网络参数，优选存储至少一个国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数，甚至全球所有网络运营商对应的网络参数。
- [0026] 图2所示为服务器的数据库中存储的网络参数表，该网络参数表中示意性的列出了5组网络参数，每一组网络参数包括MCC（Mobile Country Code，移动国家码）、MNC（Mobile Network Code，移动网络号码）、账号名（Account Name）、用户名（username）、密码（password）、端口代理（proxy port）、代理服务器地址（proxy address）、域名（domain name）、代理服务器用户名（proxy username）、代理服务器密码（proxy password）、APN（Access Point Name，接入点名称）等参数值中的至少一种，一般至少包括MCC和MNC。其中，MCC由3位数字组成，唯一地识别移动用户所属的国家或地区，如中国的MCC为460

；MNC由两位数字组成，用于识别移动用户所归属的移动网网络，如中国移动的MNC为00，中国联通的MNC为01。

[0027] 智能项圈可以通过WIFI（Wireless Fidelity，无线保真）网络连接服务器，直接从服务器获取网络参数。智能项圈也可以通过蓝牙、WIFI等连接移动终端，移动终端通过WIFI网络、移动通信网络等连接服务器，从而通过移动终端从服务器获取网络参数。

[0028] 可选地，当用户插入SIM卡时，智能项圈读取插入的SIM卡的标识信息，从服务器获取与SIM卡的标识信息相对应的网络参数。其中，SIM卡的标识信息通常包括MCC和/或MNC。

[0029] 例如：智能项圈向服务器请求与SIM卡的标识信息相对应的网络参数，服务器在数据库中查找出与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数并返回给智能项圈，智能项圈接收该网络参数。

[0030] 又如：智能项圈向移动终端请求与SIM卡的标识信息相对应的网络参数的请求，移动终端将请求转发给服务器，服务器在数据库中查找出与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数并返回给移动终端，移动终端将网络参数转发给智能项圈，智能项圈接收该网络参数。

[0031] 如图2所示，假设SIM卡的MCC为460、MNC为00，智能项圈则从服务器获取表中账号名为中国移动对应的那一组网络参数。

[0032] 可选地，智能项圈通过GPS模块、WIFI模块等进行定位（或者通过网络查询），获取当前所在的国家或地区的信息，从服务器获取当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数。

[0033] 例如：智能项圈向服务器请求当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数，服务器在数据库中查找出当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数（即该国家或地区的MCC对应的每一组网络参数）并返回给智能项圈，智能项圈接收该网络参数。

[0034] 又如：智能项圈向移动终端请求当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数，移动终端将请求转发给服务器，服务器在数据库中查找出当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数并返回给移动终端，移动终

端将网络参数转发给智能项圈，智能项圈接收该网络参数。

[0035] 如图2所示，假设当前所在的国家或地区对应的MCC为234，智能项圈则从服务器获取表中英国（英国的MCC为234）境内的每一组网络参数，即表中MNC为10、30和15的三组网络参数。

[0036] S12、将网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组。

[0037] 本发明实施例中，智能项圈中预先存储了一个或者至少两个网络参数运行代码组模板，该网络参数运行代码组模板中对应网络参数的位置为空白位置，智能项圈将获取的一组网络参数的各个参数值分别填写到一个网络参数运行代码组模板中的对应空白位置处，生成对应的网络参数运行代码组。

[0038] 网络参数运行代码组模板可以如图3所示。当将中国移动的网络参数写入图3中的网络参数运行代码组模板后，则生成图4所示的中国移动的网络参数运行代码组，其中，在MCC的位置写入了460，在MNC的位置写入了00，在账户名位置写入了China Mobile

Internet，在端口代理位置写入了80，在APN位置写入了cmnet。

[0039] 智能项圈体积比较小，一般使用小容量内存，因此尽量存储较少数据，以便智能项圈的数据正常运行。本发明实施例中，智能项圈具有两个存储单元：一个为RRROM（RAM ROM-Read Only Memory，只读存储器），可以用来存储获取的网络参数；另一个为NVRAM（Non-Volatile Random Access Memory，非易失性随机访问存储器），可以用来存储网络参数运行代码组模板。当然，也可以将网络参数和网络参数运行代码组模板存储于其它存储单元，如存储卡等。

[0040] 在某些实施例中，当智能项圈在步骤S11中获取了当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数时，智能项圈可以暂时将获取的网络参数保存起来，待用户插入SIM卡时，读取插入的SIM卡的标识信息；判断获取的网络参数中是否有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数；当有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数时，将目标网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组；当没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数时（这种情况很少，一般是使用异地卡的情形），则从服务器获取与SI

M卡的标识信息相对应的网络参数，并将获取的网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组。

[0041] 从而，通过在用户插入SIM卡之前提前从服务器下载网络参数，当用户插入SIM卡时直接写入网络参数，加快了网络连接速度，减少了用户等待时间，提升了用户体验。

[0042] 进一步地，当生成网络参数运行代码组后，智能项圈可以清除获取的网络参数，以节省存储空间。在另一些实施例中，智能项圈中预存了至少两个网络参数运行代码组模板。在进行网络参数运行代码组模板个数的设置时，优选以当前全球中网络运营商最多的国家为基准设置，换言之，预存的网络参数运行代码组模板的数量等于当前全球中网络运营商最多的国家内的网络运营商的数量。例如，当前印度的网络运营商最多，有46家，可以在智能项圈中预存46个网络参数运行代码组模板。

[0043] 当智能项圈在步骤S11中获取了当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数时，智能项圈可以将获取的每组网络参数分别写入一组网络参数运行代码组模板中，生成至少两组网络参数运行代码组。例如，智能项圈中预存了46个网络参数运行代码组模板，获取了5组网络参数，则将5组网络参数分别写入其中的5个网络参数运行代码组模板中，生成5组网络参数运行代码组。

[0044] 当用户插入SIM卡时，读取插入的SIM卡的标识信息；判断生成的网络参数运行代码组中是否有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组；当有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时，选取目标网络参数运行代码组作为后续用于接入网络的网络参数运行代码组；当没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时（这种情况很少，一般是使用异地卡的情形），从服务器获取与SIM卡的标识信息相对应的网络参数，并将获取的网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组。

[0045] 当智能项圈中已没有剩余的网络参数运行代码组模板时，可以从之前生成的网络参数运行代码组中选取一个，清除其中的网络参数，并将新获取的网络参数重新写入选取的一个网络参数运行代码组中，生成新的网络参数运行代码组。

- [0046] 从而，通过在用户插入SIM卡之前提前从服务器下载网络参数，并生成多个网络参数运行代码组备用，当用户插入SIM卡时直接选取对应的网络参数运行代码组接入网络，加快了网络连接速度，减少了用户等待时间，提升了用户体验。
- [0047] 进一步地，当获取对应的网络参数运行代码组后，智能项圈还可以清除获取的网络参数，甚至还可以清除剩余的网络参数运行代码组模板（如清除前述余下的41个网络参数运行代码组模板），以节省存储空间。
- [0048] S13、利用对应的网络参数运行代码组接入网络。
- [0049] 这里所述的对应的网络参数运行代码组，是指与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组。当获取对应的网络参数运行代码组后，智能项圈则运行该网络参数运行代码组接入网络，并进行通讯。
- [0050] 本发明实施例的网络接入方法，通过在本地预存网络参数运行代码组模板，从服务器下载网络参数并写入网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组来接入网络，从而无需在本地存储大量的网络参数运行代码组，只需存储一个或者少量的网络参数运行代码组模板，就能满足全球各国的网络接入需求，大大减少了预存数据对内存空间的占用和消耗，提高了数据运行效率和系统的稳定性。并且，技术人员不需要编写大量的网络参数运行代码组，提高了设计效率，降低了设计成本。
- [0051] 参照图5，提出本发明第二实施例的网络接入方法，所述方法包括以下步骤：S21、当有SIM卡插入时，读取插入的SIM卡的标识信息。
- [0052] S22、从服务器获取与SIM卡的标识信息相对应的网络参数。
- [0053] 可选地，智能项圈向服务器请求与SIM卡的标识信息相对应的网络参数，服务器在数据库中查找出与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数并返回给智能项圈，智能项圈接收该网络参数。
- [0054] 可选地，智能项圈向移动终端请求与SIM卡的标识信息相对应的网络参数的请求，移动终端将请求转发给服务器，服务器在数据库中查找出与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数并返回给移动终端，移动终端将网络参数转发给智能项圈，智能项圈接收该网络参数。
- [0055] S23、将网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，生成对应的网络参

数运行代码组。

[0056] 智能项圈将获取的一组网络参数的各个参数值分别填写到网络参数运行代码组模板中的对应空白位置处，生成与插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码。

[0057] 进一步地，当生成对应的网络参数运行代码组后，智能项圈可以清除获取的网络参数，以节省存储空间。

[0058] S24、利用对应的网络参数运行代码组接入网络。

[0059] 智能项圈运行与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组，接入网络并进行通讯。

[0060] 本实施例通过在用户插入SIM卡时从服务器下载与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数，并将网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组来接入网络。从而只需预存一个（或者两个）网络参数运行代码组模板，就能满足全球各国的网络接入需求，大大减少了预存数据对内存空间的占用和消耗，提高了数据运行效率和系统的稳定性。

[0061] 参照图6，提出本发明第三实施例的网络接入方法，所述方法包括以下步骤：S31、获取当前所在的国家或地区的信息。

[0062] 智能项圈通过GPS模块、WIFI模块等进行定位（或者通过网络查询），获取当前所在的国家或地区的信息。

[0063] S32、从服务器获取当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数。

[0064] 可选地，智能项圈向服务器请求当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数，服务器在数据库中查找出当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数（即该国家或地区的MCC对应的每一组网络参数）并返回给智能项圈，智能项圈接收该网络参数。

[0065] 可选地，智能项圈向移动终端请求当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数，移动终端将请求转发给服务器，服务器在数据库中查找出当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数并返回给移动终端，移动终端将网络参数转发给智能项圈，智能项圈接收该网络参数。

- [0066] S33、将获取的至少两组网络参数分别写入至少两组预存的网络参数运行代码组模板中，生成至少两组网络参数运行代码组。
- [0067] 本实施例中，智能项圈中预存了至少两组网络参数运行代码组模板，优选地，预存的网络参数运行代码组模板的数量等于拥有最多网络运营商的国家中的网络运营商的数量。
- [0068] 例如，当前印度的网络运营商最多，有46家，可以在智能项圈中预存46个网络参数运行代码组模板。当智能项圈从服务器获取所定位国家对应的网络参数为5组时，则将5组网络参数分别写入其中的5组网络参数运行代码组模板中，生成5组网络参数运行代码组。
- [0069] S34、当有SIM卡插入时，读取插入的SIM卡的标识信息。
- [0070] S35、判断生成的网络参数运行代码组中是否有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组。当有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时，进入步骤S36；当没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时，进入步骤S37。
- [0071] 智能项圈在生成的网络参数运行代码组的网络参数中查找是否有与SIM卡的标识信息相匹配的参数值（如MCC和MNC），若有则认定该网络参数运行代码组为与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组，若无则认定生成的网络参数运行代码组中没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组。
- [0072] S36、选取目标网络参数运行代码组作为后续用于接入网络的网络参数运行代码组。
- [0073] 当生成的网络参数运行代码组中有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时，智能项圈则选取该目标网络参数运行代码组作为后续用于接入网络的网络参数运行代码组。
- [0074] 进一步地，当选取了目标网络参数运行代码组后，智能项圈可以清除获取的网络参数，甚至还可以清除剩余的网络参数运行代码组模板，以节省存储空间。
- [0075] S37、从服务器获取与SIM卡的标识信息相对应的网络参数。
- [0076] 当用户插入异地SIM卡时（如在中国境内插入英国的SIM卡），之前生成的网

络参数运行代码组中就没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组，此时智能项圈则从服务器获取与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数。

[0077] S38、将获取的网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组。

[0078] 智能项圈将重新获取的网络参数的各个参数值分别填写到网络参数运行代码组模板中的对应空白位置处，生成与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码。

[0079] 当智能项圈中已没有剩余的网络参数运行代码组模板时，可以从之前生成的网络参数运行代码组中选取一个，并将获取的网络参数重新写入选取的一个网络参数运行代码组中，生成新的网络参数运行代码组。

[0080] S39、利用对应的网络参数运行代码组接入网络。

[0081] 智能项圈运行步骤S36中选取的或步骤S38中重新生成的与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组接入网络，并进行通讯。

[0082] 本实施例通过在用户插入SIM卡之前提前从服务器下载网络参数，并生成多个网络参数运行代码组备用，当用户插入SIM卡时直接选取对应的网络参数运行代码组接入网络，加快了网络连接速度，减少了用户等待时间，提升了用户体验。

[0083] 参照图7，提出本发明第四实施例的网络接入方法，所述方法包括以下步骤：

[0084] S41、获取当前所在的国家或地区的信息。

[0085] S42、从服务器获取当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数。

[0086] 本实施例在获取网络参数后，暂时将网络参数存储起来待用。

[0087] 步骤S41和S42分别与第三实施例中的步骤S31和S32相同，在此不赘述。

[0088] S43、当有SIM卡插入时，读取插入的SIM卡的标识信息。

[0089] S44、判断获取的网络参数中是否有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数。当有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数时，进入步骤S45；当没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数时，进入步骤S46。

- [0090] 智能项圈在获取的每组网络参数的参数值中查找是否有与SIM卡的标识信息相匹配的参数值（如MCC和MNC），若有则认定该组网络参数为与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数，若无则认定获取的网络参数中没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数。
- [0091] S45、将目标网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组。
- [0092] 当获取的网络参数中有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数时，智能项圈则将该目标网络参数的各个参数值分别填写到预存的网络参数运行代码组模板的对应空白位置处，生成与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组模板。
- [0093] 进一步地，当生成对应的网络参数运行代码组后，智能项圈可以清除获取的网络参数，以节省存储空间。
- [0094] S46、从服务器获取与SIM卡的标识信息相对应的网络参数。
- [0095] 当用户插入异地SIM卡时（如在中国境内插入英国的SIM卡），之前获取的网络参数中就没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数，此时智能项圈则从服务器获取与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数。
- [0096] S47、将获取的网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组。
- [0097] 智能项圈将重新获取的网络参数的各个参数值分别填写到网络参数运行代码组模板的对应空白位置处，生成与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码。
- [0098] 进一步地，当生成对应的网络参数运行代码组后，智能项圈可以清除获取的网络参数，以节省存储空间。
- [0099] S48、利用对应的网络参数运行代码组接入网络。
- [0100] 智能项圈运行与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组接入网络，并进行通讯。
- [0101] 本实施例通过在用户插入SIM卡之前提前从服务器下载网络参数，当用户插入SIM卡时直接写入网络参数，加快了网络连接速度，减少了用户等待时间，提升

了用户体验。

- [0102] 参照图8，提出本发明的网络接入装置第一实施例，所述装置包括参数获取模块10、代码组生成模块20和网络接入模块30，其中：参数获取模块10：用于从服务器获取网络参数。
- [0103] 本发明实施例中，服务器的数据库中预先存储了至少一组网络参数，优选存储至少一个国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数，甚至全球所有网络运营商对应的网络参数。参数获取模块10可以通过WIFI网络连接服务器，直接从服务器获取网络参数。参数获取模块10也可以通过蓝牙、WIFI等连接移动终端，移动终端通过WIFI网络、移动通信网络等连接服务器，从而通过移动终端从服务器获取网络参数。
- [0104] 可选地，当用户插入SIM卡时，参数获取模块10读取插入的SIM卡的标识信息，从服务器获取与SIM卡的标识信息相对应的网络参数。其中，SIM卡的标识信息通常包括MCC和/或MNC。
- [0105] 例如：参数获取模块10向服务器请求与SIM卡的标识信息相对应的网络参数，服务器在数据库中查找出与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数并返回给智能项圈，参数获取模块10接收该网络参数。
- [0106] 又如：参数获取模块10向移动终端请求与SIM卡的标识信息相对应的网络参数的请求，移动终端将请求转发给服务器，服务器在数据库中查找出与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数并返回给移动终端，移动终端将网络参数转发给参数获取模块10，参数获取模块10接收该网络参数。
- [0107] 可选地，参数获取模块10通过GPS模块、WIFI模块等进行定位（或者通过网络查询），获取当前所在的国家或地区的信息，从服务器获取当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数。
- [0108] 例如：参数获取模块10向服务器请求当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数，服务器在数据库中查找出当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数（即该国家或地区的MCC对应的每一组网络参数）并返回给参数获取模块10，参数获取模块10接收该网络参数。
- [0109] 又如：参数获取模块10向移动终端请求当前所在的国家或地区内所有网络运营

商对应的网络参数，移动终端将请求转发给服务器，服务器在数据库中查找出当前所在的国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数并返回给移动终端，移动终端将网络参数转发给参数获取模块10，参数获取模块10接收该网络参数。

[0110] 代码组生成模块20：用于将网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组。

[0111] 本发明实施例中，智能项圈中预先存储了一个或者至少两个网络参数运行代码组模板，该网络参数运行代码组模板中对应网络参数的位置为空白位置，代码组生成模块20将获取的网络参数的各个参数值分别填写到网络参数运行代码组模板中的对应空白位置处，生成对应的网络参数运行代码组。

[0112] 当参数获取模块10在用户插入SIM卡后才获取网络参数时，代码组生成模块20则可以直接将获取的网络参数写入网络参数运行代码组模板中，生成与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组。

[0113] 当参数获取模块10在用户插入SIM卡之前就获取了当前所在的国家或地区内所有网络运营商的网络参数时，代码组生成模块20则可以通过以下方式获取对应的网络参数运行代码组：

[0114] 可选地，代码组生成模块20在等到用户插入SIM卡时，才从获取的网络参数中选取对应的网络参数写入网络参数运行代码组中生成与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组。如图9所示，代码组生成模块20包括读取单元21、第一判断单元22和写入单元23，其中：

[0115] 读取单元21：用于当用户插入SIM卡时，读取插入的SIM卡的标识信息。

[0116] 第一判断单元22：用于判断获取的网络参数中是否有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数。

[0117] 第一判断单元22在获取的每组网络参数的参数值中查找是否有与SIM卡的标识信息相匹配的参数值（如MCC和MNC），若有则认定该组网络参数为与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数，若无则认定获取的网络参数中没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数。并将判断结果发送给写入单元23。

[0118] 写入单元23：用于当有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数时，将目标

网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组。

[0119] 当之前获取的网络参数中有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数时，写入单元23则将该目标网络参数的各个参数值分别填写到预存的网络参数运行代码组模板的对应空白位置处，生成与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组。

[0120] 当用户插入异地SIM卡时（如在中国境内插入英国的SIM卡），之前获取的网络参数中就没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数，此时写入单元23则通知参数获取模块10从服务器获取与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数，然后将参数获取模块10重新获取的网络参数的各个参数值分别填写到网络参数运行代码组模板的对应空白位置处，生成与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组。

[0121] 从而，通过在用户插入SIM卡之前提前从服务器下载网络参数，当用户插入SIM卡时直接写入网络参数，加快了网络连接速度，减少了用户等待时间，提升了用户体验。

[0122] 可选地，代码组生成模块20可以先生成多组网络参数运行代码组待用，当用户插入SIM卡时，则从生成的网络参数运行代码组中选取与该SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组。此时，智能项圈中预存了至少两个网络参数运行代码组模板，优选地，预存的网络参数运行代码组模板的数量等于当前全球中拥有最多网络运营商的国家中的网络运营商的数量。例如，当前印度的网络运营商最多，有46家，可以在智能项圈中预存46个网络参数运行代码组模板。

[0123] 如图10所示，代码组生成模块20包括写入单元23、读取单元21、第二判断单元24和选取单元25，其中：写入单元23：用于将获取的至少两组网络参数分别写入至少两组网络参数运行代码组模板中，生成至少两组网络参数运行代码组。

[0124] 例如，当参数获取模块10从服务器获取所定位国家对应的网络参数5组时，写入单元23则将5组网络参数分别写入5组网络参数运行代码组模板中，生成5组网络参数运行代码组。

[0125] 读取单元21：用于当用户插入SIM卡时，读取插入的SIM卡的标识信息。

- [0126] 第二判断单元24: 用于判断生成的网络参数运行代码组中是否有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组。
- [0127] 第二判断单元24在生成的网络参数运行代码组的网络参数中查找是否有与SIM卡的标识信息相匹配的参数值(如MCC和MNC), 若有则认定该网络参数运行代码组为与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组, 若无则认定生成的网络参数运行代码组中没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组。并将判断结果发送给选取单元25。
- [0128] 选取单元25: 用于当有与标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时, 选取目标网络参数运行代码组作为后续用于接入网络的网络参数运行代码组。
- [0129] 当生成的网络参数运行代码组中有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时, 选取单元25则选取该目标网络参数运行代码组作为后续用于接入网络的网络参数运行代码组。
- [0130] 当用户插入异地SIM卡时(如在中国境内插入英国的SIM卡), 之前生成的网络参数运行代码组中就没有与SIM卡的标识信息相对应的目标网络参数运行代码组, 此时选取单元25则通知参数获取模块10从服务器获取与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数, 然后写入单元23将参数获取模块10重新获取的网络参数填写到网络参数运行代码组模板的对应位置, 生成与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组。
- [0131] 当移动终端中已没有剩余的网络参数运行代码组模板时, 写入单元可以从之前生成的网络参数运行代码组中选取一个, 并将重新获取的网络参数重新写入选取的一个网络参数运行代码组中, 生成新的网络参数运行代码组。
- [0132] 从而, 通过在用户插入SIM卡之前提前从服务器下载网络参数, 并生成多个网络参数运行代码组备用, 当用户插入SIM卡时直接选取对应的网络参数运行代码组接入网络, 加快了网络连接速度, 减少了用户等待时间, 提升了用户体验。
- [0133] 网络接入模块30: 用于利用对应的网络参数运行代码组接入网络。
- [0134] 这里所述的对应的网络参数运行代码组, 是指与当前插入的SIM卡的标识信息相对应的网络参数运行代码组。当获取对应的网络参数运行代码组后, 网络接入模块30则运行该网络参数运行代码组接入网络, 并进行通讯。

[0135] 进一步，如图11所示，在本发明的网络接入装置的第二实施例中，该装置还包括一清除模块，该清除模块用于：当代码组生成模块20获取对应的网络参数运行代码组后，清除获取的网络参数。当智能项圈中预存了至少两个网络参数运行代码组模板时，清除模块还可以进一步清除剩余的网络参数运行代码组模板。从而可以进一步节省存储空间，提高系统的稳定性。

[0136] 本发明实施例的网络接入装置，通过在本地预存网络参数运行代码组模板，从服务器下载网络参数并写入网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组来接入网络，从而无需在本地存储大量的网络参数运行代码组，只需预存一个或者少量的网络参数运行代码组模板，就能满足全球各国的网络接入需求，大大减少了预存数据对内存空间的占用和消耗，提高了数据运行效率和系统的稳定性。并且，技术人员不需要编写大量的网络参数运行代码组，提高了设计效率，降低了设计成本。

[0137] 需要说明的是：上述实施例提供的网络接入装置与网络接入方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，且方法实施例中的技术特征在装置实施例中均对应适用，这里不再赘述。

[0138] 以上参照附图说明了本发明的优选实施例，并非因此局限本发明的权利范围。本领域技术人员不脱离本发明的范围和实质，可以有多种变型方案实现本发明，比如作为一个实施例的特征可用于另一实施例而得到又一实施例。凡在运用本发明的技术构思之内所作的任何修改、等同替换和改进，均应在本发明的权利范围之内。

- [权利要求 1] 一种网络接入方法，其特征在于，包括以下步骤：
从服务器获取网络参数；
将所述网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，生成对应的网络参数运行代码组；
利用所述网络参数运行代码组接入网络。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的网络接入方法，其特征在于，所述从服务器获取网络参数的步骤包括：
读取插入的SIM卡的标识信息；
从服务器获取与所述SIM卡的标识信息相对应的网络参数。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的网络接入方法，其特征在于，所述从服务器获取网络参数的步骤包括：
获取当前所在的国家或地区的信息；
从服务器获取所述国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的网络接入方法，其特征在于，所述将所述网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，获取对应的网络参数运行代码组的步骤包括：
读取插入的SIM卡的标识信息；
判断获取的网络参数中是否有与所述标识信息相对应的目标网络参数；
当有与所述标识信息相对应的目标网络参数时，将所述目标网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的网络接入方法，其特征在于，所述网络参数运行代码组模板至少有两组，所述将所述网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，生成对应的网络参数运行代码组的步骤包括：
将获取的至少组网络参数分别写入至少两组网络参数运行代码组模板中，生成至少两组网络参数运行代码组；

读取插入的SIM卡的标识信息；

判断生成的网络参数运行代码组中是否有与所述标识信息相对应的目标网络参数运行代码组；

当有与所述标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时，选取所述目标网络参数运行代码组作为后续用于接入网络的网络参数运行代码组。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的网络接入方法，其特征在于，所述获取对应的网络参数运行代码组的步骤之后还包括：清除获取的网络参数。

[权利要求 7] 根据权利要求5所述的网络接入方法，其特征在于，所述获取对应的网络参数运行代码组的步骤之后还包括：清除获取的网络参数和剩余的网络参数运行代码组模板。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的网络接入方法，其特征在于，所述从服务器获取网络参数的步骤包括：
直接从服务器获取网络参数，或者，通过移动终端从服务器获取网络参数。

[权利要求 9] 一种网络接入装置，其特征在于，包括：
参数获取模块，用于从服务器获取网络参数；
代码组生成模块，用于将所述网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中，生成对应的网络参数运行代码组；
网络接入模块，用于利用所述网络参数运行代码组接入网络。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的网络接入装置，其特征在于，所述参数获取模块用于：读取插入的SIM卡的标识信息，从服务器获取与所述SIM卡的标识信息相对应的网络参数。

[权利要求 11] 根据权利要求9所述的网络接入装置，其特征在于，所述参数获取模块用于：获取当前所在的国家或地区的信息，从服务器获取所述国家或地区内所有网络运营商对应的网络参数。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的网络接入装置，其特征在于，所述代码组生成模块包括：

读取单元，用于读取插入的SIM卡的标识信息；

第一判断单元，用于判断获取的网络参数中是否有与所述标识信息相对应的目标网络参数；

写入单元，用于当有与所述标识信息相对应的目标网络参数时，将所述目标网络参数写入预存的网络参数运行代码组模板中生成对应的网络参数运行代码组。

[权利要求 13] 根据权利要求11所述的网络接入装置，其特征在于，所述网络参数运行代码组模板至少有两组，所述代码组生成模块包括：

写入单元，用于将获取的至少两组网络参数分别写入至少两组网络参数运行代码组模板中，生成至少两组网络参数运行代码组；

读取单元，用于读取插入的SIM卡的标识信息；

第二判断单元，用于判断生成的网络参数运行代码组中是否有与所述标识信息相对应的目标网络参数运行代码组；

选取单元，用于当有与所述标识信息相对应的目标网络参数运行代码组时，选取所述目标网络参数运行代码组作为后续用于接入网络的网络参数运行代码组。

[权利要求 14] 根据权利要求9所述的网络接入装置，其特征在于，所述装置还包括清除模块，所述清除模块用于：当获取对应的网络参数运行代码组后，清除获取的网络参数。

[权利要求 15] 根据权利要求13所述的网络接入装置，其特征在于，所述装置还包括清除模块，所述清除模块用于：当获取对应的网络参数运行代码组后，清除获取的网络参数和剩余的网络参数运行代码组模板。

[权利要求 16] 根据权利要求9所述的网络接入装置，其特征在于，所述参数获取模块用于：直接从服务器获取网络参数，或者，通过移动终端从服务器获取网络参数。

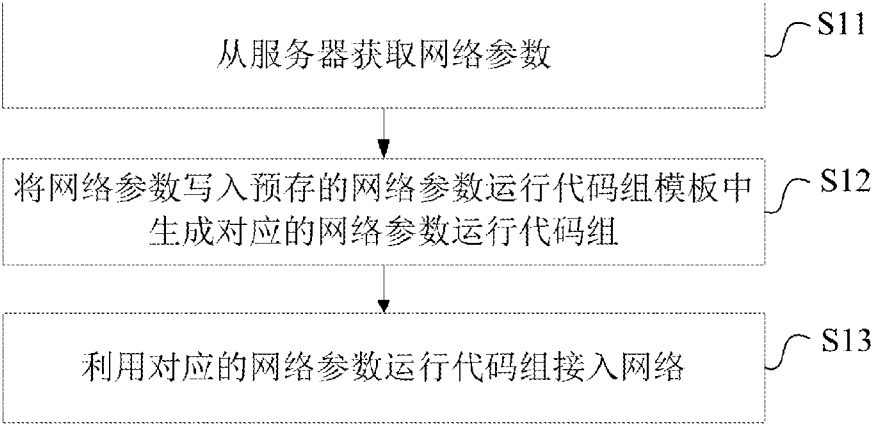


图 1

MCC	MNC	帐号名	用户名	密码	端口代理	代理服务器地址	域名	代理服务器用户名	代理服务器密码	APN
234	10	o2 Mobile Web	mobileweb	password	0	无	无	无	无	mobile.o2.co.uk
	30	T-Mobile Broadband	T-Mobile	TM	0	无	无	无	无	broadband.t-mobile.uk
	15	Vodafone WAP (Pre)	wap	wap	8799	212.183.137.12	无	无	无	pp.vodafone.co.uk
460	00	中国移动	无	无	80	无	无	无	无	cmnet
	01	中国联通	无	无	0	无	无	无	无	uninet
.....										

图 2

```
CUSTOM_DTCNT_PROF_TYPE_FACTORY_CONF, /* type */
CUSTOM_DTCNT_SIM_TYPE_1, /* SIM1/SIM2 */
(const kal_uint8*)L" ", /* Account Name */
CUSTOM_DTCNT_PROF_GPRS_AUTH_TYPE_NORMAL,
"", /* username, password */
},
0,
CUSTOM_DTCNT_PROF_PX_SRV_HTTP, /* proxy service type */
"", /* proxy port */
"", /* proxy address, domain name */
"", /* proxy username, password */
"", /* proxy password */
DTCNT_APPTYPE_BRW_HTTP | DTCNT_APPTYPE_EMAIL |
DTCNT_APPTYPE_MRE_NET | DTCNT_APPTYPE_TETHERING |
DTCNT_APPTYPE_PLAYER | DTCNT_APPTYPE_NTP | DTCNT_APPTYPE_PUSH, /
* app type */
"" /* SIM ID */
},
(const kal_uint8*)"/*APN*/
```

图 3

```

CUSTOM_DTCNT_PROF_TYPE_FACTORY_CONF, /* type */
CUSTOM_DTCNT_SIM_TYPE_1, /* SIM1/SIM2 */
(const kal_uint8*)"China Mobile Internet", /* Account Name */
CUSTOM_DTCNT_PROF_GPRS_AUTH_TYPE_NORMAL,
"", "" /* username, password */
},
0,
CUSTOM_DTCNT_PROF_PX_SRV_HTTP, /* proxy service type */
80, /* proxy port */
"", /* proxy address, domain name */
"", "" /* proxy username, password */
"", "", "", "", "",
DTCNT_APPTYPE_BRW_HTTP | DTCNT_APPTYPE_EMAIL |
DTCNT_APPTYPE_MRE_NET | DTCNT_APPTYPE_TETHERING |
DTCNT_APPTYPE_PLAYER | DTCNT_APPTYPE_NTP | DTCNT_APPTYPE_PUSH, /*
app type */
"46000" /* SIM ID */
},
(const kal_uint8*)"cmnet" /* APN */

```

图 4

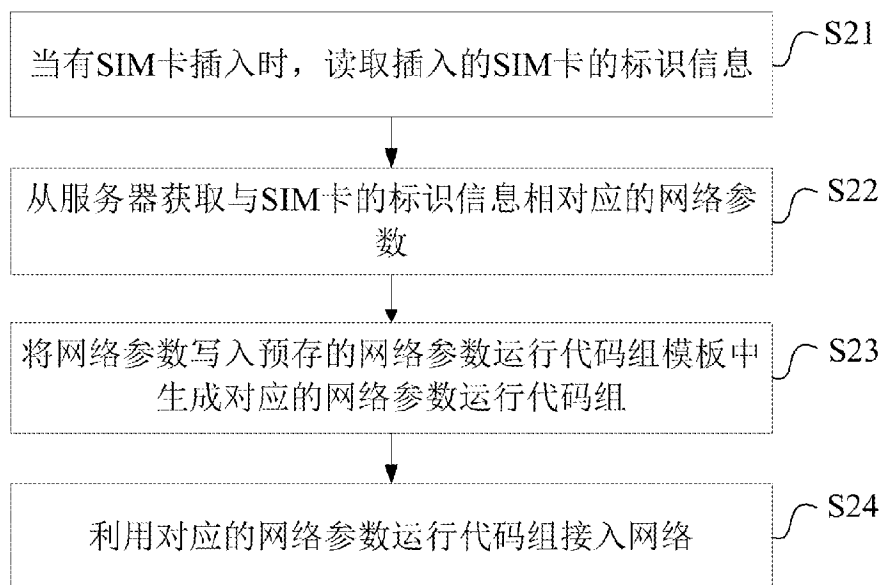


图 5

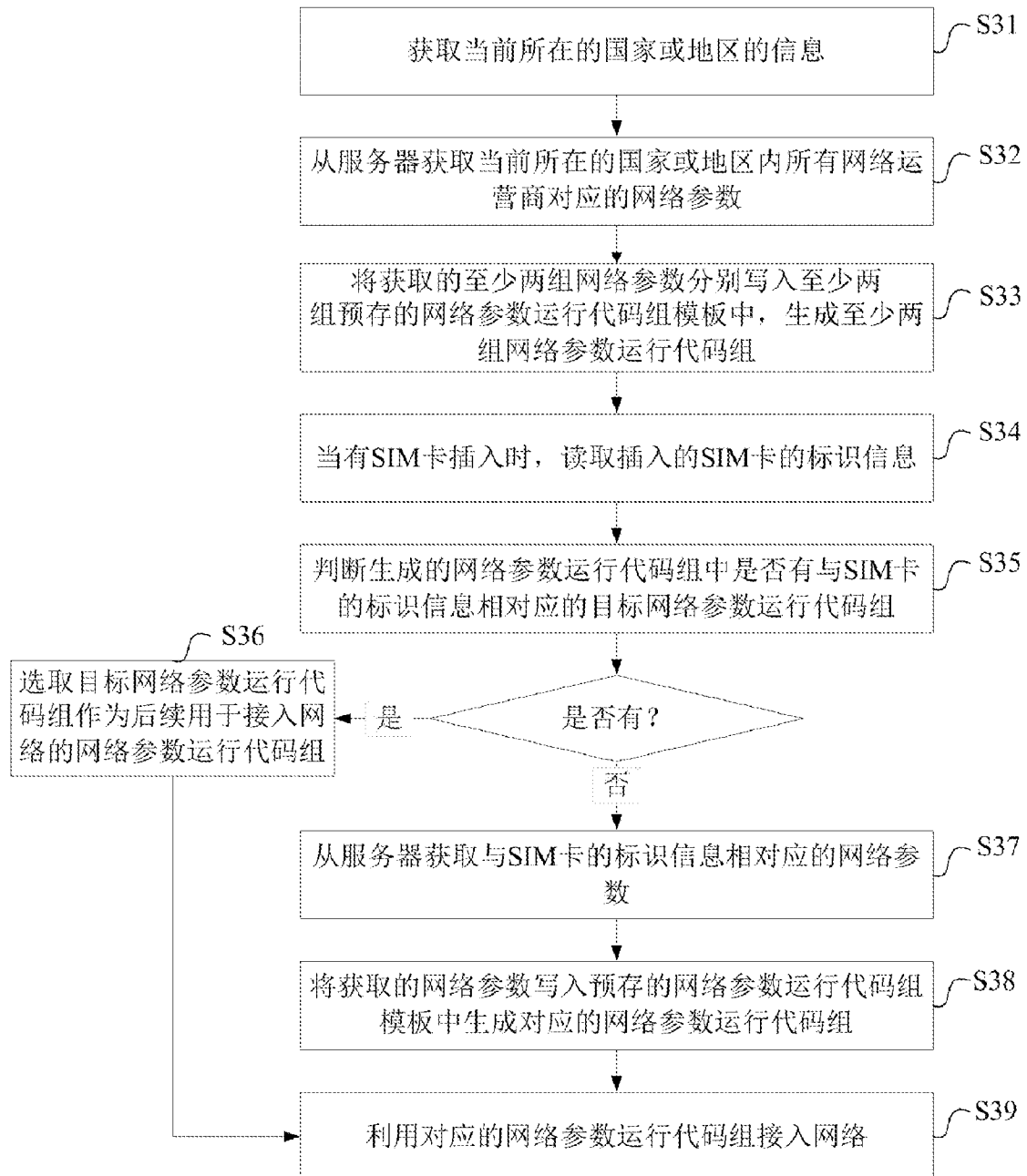


图 6

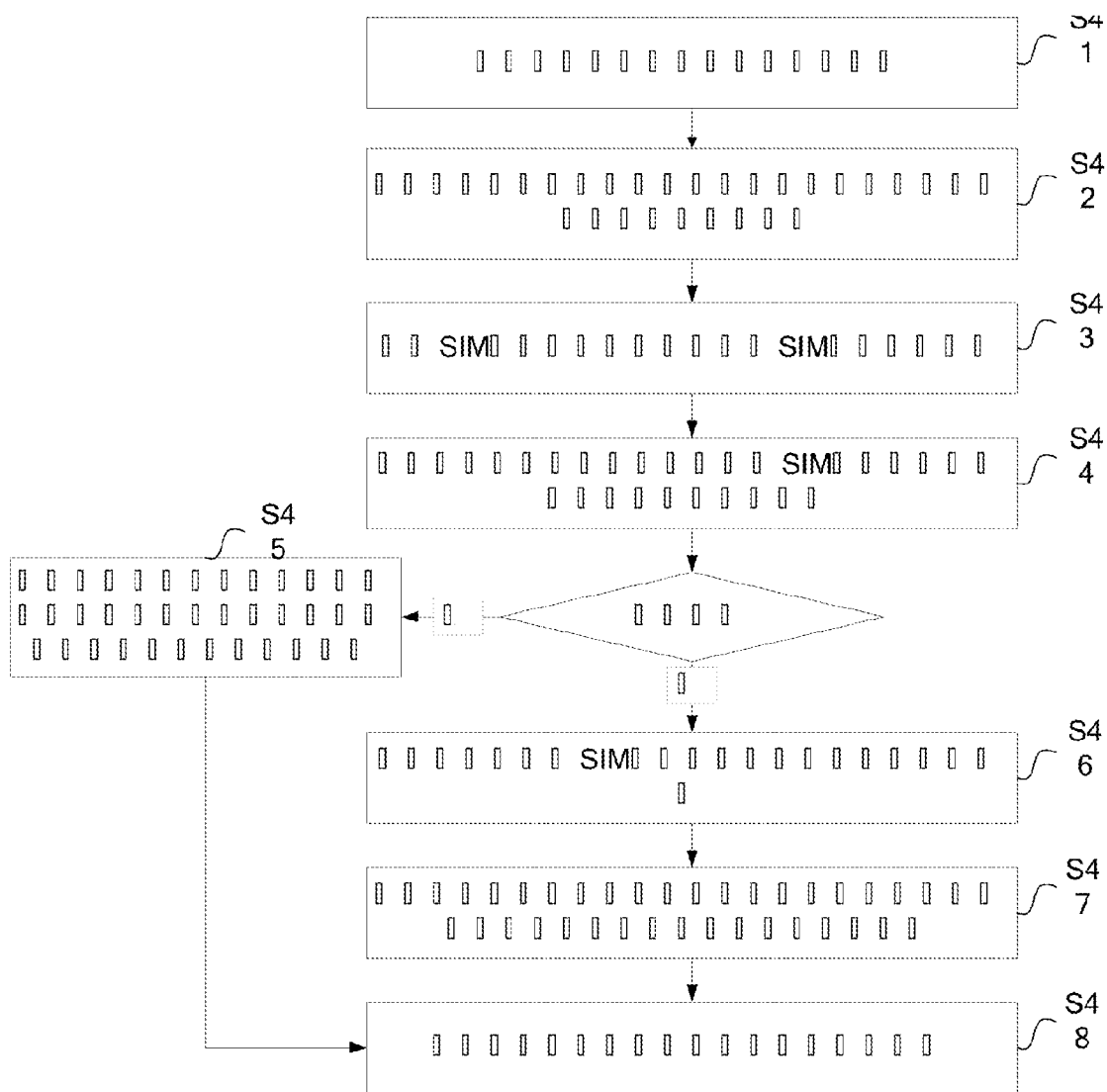


图 7

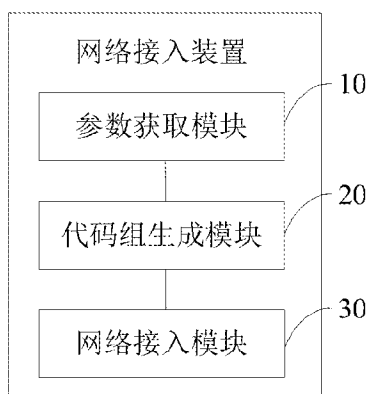


图 8

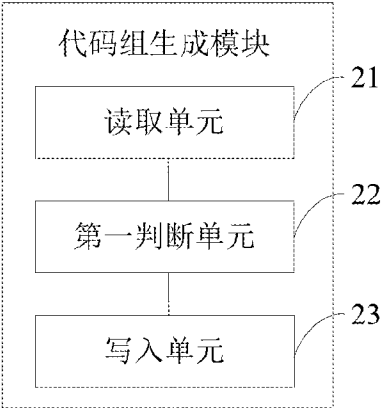


图 9

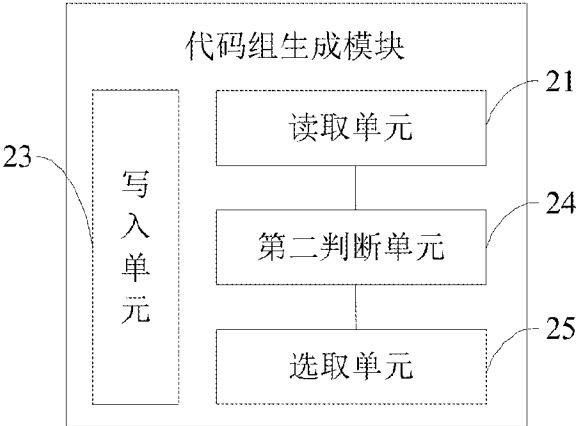


图 10

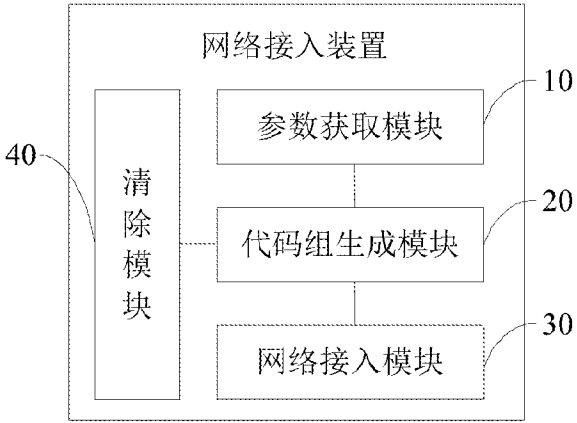


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/097731

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 8/18 (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)

WPI; EPODOC; CNKI; IEEE; CNPAT: 网络, 接入, 运营商, 参数, 模板, 软件, 服务器, network, access, subscriber, service provider, operator, MNC, template?, parameter?, SIM, server

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105636171 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 June 2016 (01.06.2016), description, paragraphs 17-41	1-16
Y	CN 106162606 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 November 2016 (23.11.2016), description, paragraphs 5-8	1-16
A	CN 105578448 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 11 May 2016 (11.05.2016), entire document	1-16
A	CN 101267631 A (ZTE CORP.), 17 September 2008 (17.09.2008), entire document	1-16
A	WO 2010145473 A1 (ZTE CORP.), 23 December 2010 (23.12.2010), entire document	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
25 December 2017

Date of mailing of the international search report
23 January 2018

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitacheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer
QIN, Xiaofang
Telephone No. (86-10) 62413241

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/097731

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105636171 A	01 June 2016	None	
CN 106162606 A	23 November 2016	None	
CN 105578448 A	11 May 2016	None	
CN 101267631 A	17 September 2008	None	
WO 2010145473 A1	23 December 2010	CN 101730078 A	09 June 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/097731

A. 主题的分类 H04W 8/18(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)) WPI; EPODOC; CNKI; IEEE; CNPAT: 网络, 接入, 运营商, 参数, 模板, 软件, 服务器, network, access, subscriber, service provider, operator, MNC, template?, parameter?, SIM, 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
Y	CN 105636171 A (努比亚技术有限公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第17段-第41段	1-16
Y	CN 106162606 A (努比亚技术有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第5-8段	1-16
A	CN 105578448 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 全文	1-16
A	CN 101267631 A (中兴通讯股份有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 全文	1-16
A	WO 2010145473 A1 (中兴通讯股份有限公司) 2010年 12月 23日 (2010 - 12 - 23) 全文	1-16
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “Q” 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
2017年 12月 25日		2018年 1月 23日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
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		秦晓芳 电话号码 (86-10)62413241

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/097731

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	105636171	A	2016年 6月 1日	无			
CN	106162606	A	2016年 11月 23日	无			
CN	105578448	A	2016年 5月 11日	无			
CN	101267631	A	2008年 9月 17日	无			
WO	2010145473	A1	2010年 12月 23日	CN	101730078	A	2010年 6月 9日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)