



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

## 配网终端、家电的配网方法和计算机可读存储介质

[0001] 本申请要求2019年11月28日申请的，申请号为201911212306.2，名称为“配网终端、家电的配网方法和计算机可读存储介质”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

### 技术领域

[0002] 本申请涉及家电配网技术领域，尤其涉及一种配网终端、家电的配网方法和计算机可读存储介质。

### 背景技术

[0003] 随着人们生活水平的提高，家庭内的家电越来越多。

[0004] 用户可以通过控制终端控制家电。目前，同一型号的家电可以通过同种控制终端进行控制，例如，相邻两家具有统一型号的空调器，A家庭的用户可以通过遥控器对B家庭的空调器进行控制。此种控制方式，会使得家电可能接收到恶意的控制指令，从而对家电造成损害。

### 发明概述

### 技术问题

### 问题的解决方案

### 技术解决方案

[0005] 本申请的主要目的在于提供一种配网终端、家电的配网方法和计算机可读存储介质，旨在解决家电收到恶意的控制指令导致对家电造成损害的问题。

[0006] 为实现上述目的，本申请提供一种家电的配网方法，应用于配网终端，所述家电的配网方法包括以下步骤：

[0007] 所述配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令；

[0008] 基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码，以供控制终端基于所述初始代码与所述目标家电中的wifi模块通信连接。

[0009] 在一实施例中，所述配网终端与所述控制终端为同一终端，或者，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端。

- [0010] 在一实施例中，所述配网终端与所述控制终端为同一终端，所述配网终端设有第一应用程序以及第二应用程序，所述配网终端通过所述第一应用程序获取所述目标家电的初始代码，且通过所述初始代码使得所述第二应用程序控制所述目标家电。
- [0011] 在一实施例中，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端，所述基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码的步骤之后，还包括：
- [0012] 将所述初始代码发送至控制终端，以供所述控制终端基于所述初始代码与所述目标家电通信连接。
- [0013] 在一实施例中，所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤之前，还包括：
- [0014] 目标家电满足预设条件，执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。
- [0015] 在一实施例中，所述目标家电满足预设条件的步骤之后，还包括：
- [0016] 获取预设代码，并根据所述预设代码与所述目标家电中的wifi模块建立通信连接；
- [0017] 执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。
- [0018] 在一实施例中，所述预设条件包括：
- [0019] 目标家电的wifi模块更换；
- [0020] 或者，目标家电中的wifi模块电路板更换。
- [0021] 在一实施例中，所述目标家电中的wifi模块至少设有第一通信协议以及第二通信协议，所述wifi模块通过所述第一通信协议与配网终端连接，所述wifi模块通过所述第二通信协议与控制终端通信连接。
- [0022] 为实现上述目的，本申请还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有家电的配网程序，所述家电的配网程序被所述处理器执行时实现如上所述的家电的配网方法的各个步骤。
- [0023] 本申请提供的配网终端及其家电的配网方法和计算机存储介质，配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令，并基于生成指令获取目标家电生成的初始代码，从而使得控制终端根据初始代码与目标家电中的wifi模块通信连接。由于

家电通过初始代码与控制终端进行通信连接，也即每一个控制终端是通过对应的初始代码对家电进行合法的控制，使得家电不会接收其他终端发送的控制指令，从而避免接收其他终端发送的恶意的控制指令，保证了家电的安全性。

## 发明的有益效果

## 对附图的简要说明

### 附图说明

- [0024] 图1为本申请实施例涉及的配网终端的硬件构架示意图；
- [0025] 图2为本申请家电的配网方法第一实施例的流程示意图；
- [0026] 图3为本申请家电的配网方法第二实施例的流程示意图；
- [0027] 图4为本申请家电的配网方法第三实施例中步骤S10的细化流程示意图。
- [0028] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

- [0029] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。
- [0030] 本申请实施例的主要解决方案是：所述配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令；基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码，以供控制终端基于所述初始代码与所述目标家电中的wifi模块通信连接。
- [0031] 由于家电通过初始代码与控制终端进行通信连接，也即每一个控制终端是通过对应的初始代码对家电进行合法的控制，使得家电不会接收其他终端发送的控制指令，从而避免接收其他终端发送的恶意的控制指令，保证了家电的安全性。
- [0032] 作为一种实现方式，配网终端可以如图1所示。
- [0033] 本申请实施例方案涉及的是配网终端，配网终端包括：处理器101，例如CPU，存储器102，通信总线103。其中，通信总线103用于实现这些组件之间的连接通信。
- [0034] 存储器102可以是高速RAM存储器，也可以是稳定的存储器（non-volatile memo

ry)，例如磁盘存储器。如图1所示，作为一种计算机存储介质的存储器103中可以包括家电的配网程序；而处理器101可以用于调用存储器102中存储的家电的配网程序，并执行以下操作：

[0035] 所述配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令；

[0036] 基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码，以供控制终端基于所述初始代码与所述目标家电中的wifi模块通信连接。

[0037] 在一实施例中，处理器101可以用于调用存储器102中存储的家电的配网程序，并执行以下操作：

[0038] 所述配网终端与所述控制终端为同一终端，或者，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端。

[0039] 在一实施例中，处理器101可以用于调用存储器102中存储的家电的配网程序，并执行以下操作：

[0040] 所述配网终端与所述控制终端为同一终端，所述配网终端设有第一应用程序以及第二应用程序，所述配网终端通过所述第一应用程序获取所述目标家电的初始代码，且通过所述初始代码使得所述第二应用程序控制所述目标家电。

[0041] 在一实施例中，处理器101可以用于调用存储器102中存储的家电的配网程序，并执行以下操作：

[0042] 将所述初始代码发送至控制终端，以供所述控制终端基于所述初始代码与所述目标家电通信连接。

[0043] 在一实施例中，处理器101可以用于调用存储器102中存储的家电的配网程序，并执行以下操作：

[0044] 目标家电满足预设条件，执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。

[0045] 在一实施例中，处理器101可以用于调用存储器102中存储的家电的配网程序，并执行以下操作：

[0046] 获取预设代码，并根据所述预设代码与所述目标家电中的wifi模块建立通信连接；

[0047] 执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。

[0048] 在一实施例中，处理器101可以用于调用存储器102中存储的家电的配网程序，并执行以下操作：

[0049] 目标家电的wifi模块更换；

[0050] 或者，目标家电中的wifi模块电路板更换。

[0051] 在一实施例中，处理器101可以用于调用存储器102中存储的家电的配网程序，并执行以下操作：

[0052] 所述目标家电中的wifi模块至少设有第一通信协议以及第二通信协议，所述wifi模块通过所述第一通信协议与配网终端连接，所述wifi模块通过所述第二通信协议与控制终端通信连接。

[0053] 本实施例根据上述方案，配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令，并基于生成指令获取目标家电生成的初始代码，从而使得控制终端根据初始代码与目标家电中的wifi模块通信连接。由于家电通过初始代码与控制终端进行通信连接，也即每一个控制终端是通过对应的初始代码对家电进行合法的控制，使得家电不会接收其他终端发送的控制指令，从而避免接收其他终端发送的恶意的控制指令，保证了家电的安全性。

[0054] 基于上述配网终端的硬件构架，提出本申请家电的配网方法的实施例。

[0055] 参照图2，图2为本申请家电的配网方法的第一实施例，所述家电的配网方法包括以下步骤：

[0056] 步骤S10，所述配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令；

[0057] 在本实施例中，执行主体为配网终端。家电可以通过控制终端进行控制，控制终端可为装载有控制程序的APP。控制终端通过与家电中的wifi模块通信连接，使得控制程序向家电发送控制指令，从而达到控制家电的目的。家电可为空调器、电视机、洗衣机等。

[0058] 需要说明的是wifi模块中设有程序相对应的通讯协议，且为该通讯协议设置初始代码，该初始代码较为复杂，且不易被破解。控制终端通过初始代码与wifi模块连接，从而使得控制终端根据通讯协议向家电发送控制指令。

[0059] 家电中可设有为wifi模块生成初始代码的部件，该部件在接收到初始代码的生成指令后，可随机生成初始代码（setup code）。当然，也可由wifi模块自

身生成初始代码。配网终端与家电中的wifi模块可以通信连接，也即wifi模块中设有与配网终端相对应的通讯协议，配网终端通过该通讯协议与wifi模块进行通信。可以理解的是，目标家电中的wifi模块至少设有第一通信协议以及第二通信协议，wifi模块通过第一通信协议与配网终端进行通信连接，且wifi模块通过第二通信协议与控制终端通信连接。

[0060] 控制终端在对家电进行控制时，需要获取wifi模块生成的初始代码，从而使得控制终端通过初始代码与家电的wifi模块通信连接。对此，配置终端在检测到控制终端需要对家电进行控制，且控制终端未接收到家电基于控制终端发送的控制指令的响应信息时，可判定家电中wifi模块对应的初始代码发生变换，从而使得控制终端无法控制家电。可以理解的是，控制终端在向目标家电发送控制指令时，若未接收到目标家电反馈的响应信息时，控制终端可向配网终端发送目标家电无反馈的信息。配网终端通过目标家电中wifi模块设置的与配网终端的通信协议，向目标家电发送初始代码的生成指令，使得目标家电中的wifi模块重新生成初始代码。

[0061] 步骤S20，基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码，以供控制终端基于所述初始代码与所述目标家电中的wifi模块通信连接。

[0062] wifi模块在生成初始代码后，可将初始代码显示在目标家电的显示屏上，以供配网终端获取初始代码。当然，目标家电可直接将初始代码发送至配网终端，且目标家电发送初始代码的同时，会将自身的设备标识发送至配网终端，使得配网终端根据设备标识得知该初始代码所对应的控制终端。此外，目标家电在生成初始代码后，可对初始代码进行编码，再将编制的初始代码发送至配网终端，配网终端中设有与家电中编码程序对应的解码程序，通过解码程序即可将初始代码还原。配网终端在获得初始代码后，控制终端即可根据初始代码与目标家电中的wifi模块通信连接，从而使得用户可以通过控制终端进行目标家电的控制。

[0063] 在本实施例提供的技术方案中，配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令，并基于生成指令获取目标家电生成的初始代码，从而使得控制终端根据初始代码与目标家电中的wifi模块通信连接。由于家电通过初始代码与控制终端进



行通信连接，也即每一个控制终端是通过对应的初始代码对家电进行合法的控制，使得家电不会接收其他终端发送的控制指令，从而避免接收其他终端发送的恶意的控制指令，保证了家电的安全性。

[0064] 在一实施例中，配网终端与控制终端可为同一终端，也可为不同的终端。在配网终端与控制终端为不同的终端时，配网终端在获取初始代码后，将初始代码发送至控制终端，以供控制终端根据初始代码与目标家电中的wifi模块通信连接。

[0065] 在当配网终端与控制终端为同一终端时，配网终端中可设有第一应用程序以及第二应用程序，第一应用程序通过配网终端向目标家电的wifi模块发送初始代码的生成指令，并获取wifi模块生成的初始代码。而第二应用程序则获取第一应用程序所获取的初始代码，从而根据初始代码使得第二应用程序可向目标家电发送控制指令。也即第一应用程序通过第一通信协议获取wifi模块生成的初始代码，第二应用程序则通过第二通信协议向目标家电发送控制指令。第一应用程序可为配网程序，而第二应用程序则为控制程序。例如，配网程序可为美居APP，而控制程序可为home APP。

[0066] 第一应用程序在获取初始代码后，可生成并输出提示信息，使得用户根据提示信息获取初始代码，并将配网终端的第二应用程序打开。从而在第二应用程序中输入初始代码，使得第二应用程序可通过配网终端与目标家电的wifi模块进行通信。此外，终端可自行切换第一应用程序以及第二应用程序。具体的，在第二应用程序向目标家电发送控制指令，且目标家电并未反馈响应信息，或者第二应用程序所在的配网终端与目标家电的wifi模块无法建立通信连接；第二应用程序则向配网终端的处理器发送目标家电的wifi模块出现故障；处理器自动运行第一应用程序，从而使得第一应用程序向目标家电发送初始代码的生成指令，并在第一应用程序获取初始代码后，第一应用程序向处理器发送已获取初始代码的信息，使得处理器将第一应用程序切换为第二应用程序，且将初始代码发送至第二应用程序，使得第二应用程序根据初始代码可向wifi模块发送信息。

[0067] 参照图3，图3为本申请家电的配网方法的第二实施例，基于第一实施例，所述

步骤S10包括：

[0068] 步骤S11，目标家电满足预设条件，，向目标家电发送初始代码的生成指令。

[0069] 在本实施例中，配网终端在检测到目标家电满足预设条件时，才会向目标家电发送初始代码的生成指令。预设条件包括目标家电的wifi模块更换，或者目标家电中的wifi模块所在的电路板更换，也即电路板更换时，wifi模块随之更换。每一个wifi模块中用于与控制终端通信连接的初始代码不同，因此，在目标家电中的wifi模块更换后，控制终端存储的初始代码与更换后的wifi模块的初始代码不同，控制终端中存储的初始代码需要根据更换后的wifi模块生成的初始代码进行更新。

[0070] 目标家电在更换wifi模块后，可启用AP功能，也即热点功能广播信息，广播的信息中可包括目标家电的设备标识以及更换后的wifi模块的设备标识。配网终端接收广播的信息，则可以获取目标设备的设备标识以及wifi模块的设备标识。配网终端中可存储有目标设备的设备标识以及与目标设备的设备标识关联的wifi模块的设备标识。若存储的目标设备的设备标识关联的wifi模块的设备标识与信息中的wifi模块的设备标识不同，则可确定目标设备更换了wifi模块或者更换了含有wifi模块的电路板，此时，配网终端即可判定目标家电满足预设条件。

[0071] 在本实施例提供的技术方案中，配网终端在检测到目标家电满足预设条件时，判定控制终端无法与目标家电进行通信，配网终端即可自动向目标家电发送初始代码的生成指令，配网终端的智能化程度较高。

[0072] 参照图4，图4为本申请家电的配网方法的第三实施例，基于第一或第二实施例，所述步骤S10包括：

[0073] 步骤S12，目标家电满足预设条件，获取预设代码；

[0074] 步骤S13，根据所述预设代码与所述目标家电中的wifi模块建立通信连接；

[0075] 步骤S14，向目标家电发送初始代码的生成指令。

[0076] 在本实施例中，目标家电在更换wifi模块后，wifi模块会断开与配网终端的通信连接。wifi模块中设有与配网终端通信连接的通信协议，且配网终端仅用于wifi模块与控制终端的通信连接，故可为该通信协议设置配网终端与wifi模块通

信连接的代码，并在配网终端进行存储，也即为预设代码。预设代码可为较为简单且通用的代码，例如，123456，使得配网终端根据该预设代码能够与各个家电的wifi模块通信连接。

[0077] 配网终端在检测到目标家电满足预设条件，获取预设代码，从而根据预设代码建立配网终端与目标家电中wifi模块的通信连接，使得配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令。

[0078] 在本实施例提供的技术方案中，在目标家电满足预设条件时，配网终端获取预设代码，并根据预设代码与目标极点中的wifi模块建立通信连接，从而使得配网终端能够从更换wifi模块的获取初始代码以供控制终端与wifi模块建立通信连接。

[0079] 为实现上述目的，本申请还提供一种配网终端，所述配网终端包括存储器、处理器以及存储在所述存储器并可在所述处理器运行的家电的配网程序，所述家电的配网程序被所述处理器执行时实现如上实施例所述的家电的配网方法的各个步骤。

[0080] 为实现上述目的，本申请还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有家电的配网程序，所述家电的配网程序被所述处理器执行时实现如上实施例所述的家电的配网方法的各个步骤。

[0081] 上述本申请实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0082] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还可能存在另外的相同要素。

[0083] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计

计算机软件产品存储在如上所述的一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0084] 以上仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种家电的配网方法，其中，应用于配网终端，所述家电的配网方法包括以下步骤：  
所述配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令；以及  
基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码，以供控制终端基于所述初始代码与所述目标家电中的wifi模块通信连接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的家电的配网方法，其中，所述配网终端与所述控制终端为同一终端，或者，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的家电的配网方法，其中，所述配网终端与所述控制终端为同一终端，所述配网终端设有第一应用程序以及第二应用程序，所述配网终端通过所述第一应用程序获取所述目标家电的初始代码，且通过所述初始代码使得所述第二应用程序控制所述目标家电。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的家电的配网方法，其中，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端，所述基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码的步骤之后，还包括：  
将所述初始代码发送至控制终端，以供所述控制终端基于所述初始代码与所述目标家电通信连接。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的家电的配网方法，其中，所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤之前，还包括：  
目标家电满足预设条件，执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的家电的配网方法，其中，所述目标家电满足预设条件的步骤之后，还包括：  
获取预设代码，并根据所述预设代码与所述目标家电中的wifi模块建立通信连接；以及  
执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。
- [权利要求 7] 如权利要求5所述的家电的配网方法，其中，所述预设条件包括：

目标家电的wifi模块更换；以及

或者，目标家电中的wifi模块电路板更换。

[权利要求 8] 如权利要求1-7任一项所述的家电的配网方法，其中，所述目标家电中的wifi模块至少设有第一通信协议以及第二通信协议，所述wifi模块通过所述第一通信协议与配网终端连接，所述wifi模块通过所述第二通信协议与控制终端通信连接。

[权利要求 9] 一种配网终端，其中，所述配网终端包括存储器、处理器以及存储在所述存储器并可在所述处理器运行的家电的配网程序，所述家电的配网程序被所述处理器执行时实现以下步骤：

所述配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令；以及

基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码，以供控制终端基于所述初始代码与所述目标家电中的wifi模块通信连接。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的配网终端，其中，所述配网终端与所述控制终端为同一终端，或者，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的配网终端，其中，所述配网终端与所述控制终端为同一终端，所述配网终端设有第一应用程序以及第二应用程序，所述配网终端通过所述第一应用程序获取所述目标家电的初始代码，且通过所述初始代码使得所述第二应用程序控制所述目标家电。

[权利要求 12] 如权利要求10所述的配网终端，其中，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端，所述基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码的步骤之后，还包括：

将所述初始代码发送至控制终端，以供所述控制终端基于所述初始代码与所述目标家电通信连接。

[权利要求 13] 如权利要求9所述的配网终端，其中，所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤之前，所述家电的配网程序被所述处理器执行时还实现以下步骤：

目标家电满足预设条件，执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。

- [权利要求 14] 如权利要求13所述的配网终端，其中，所述目标家电满足预设条件的步骤之后，所述家电的配网程序被所述处理器执行时还实现以下步骤：
- 获取预设代码，并根据所述预设代码与所述目标家电中的wifi模块建立通信连接；以及
- 执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。
- [权利要求 15] 一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质存储有家电的配网程序，所述家电的配网程序被所述处理器执行时实现以下步骤：
- 所述配网终端向目标家电发送初始代码的生成指令；以及
- 基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码，以供控制终端基于所述初始代码与所述目标家电中的wifi模块通信连接。
- [权利要求 16] 如权利要求15所述的计算机可读存储介质，其中，所述配网终端与所述控制终端为同一终端，或者，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端。
- [权利要求 17] 如权利要求16所述的计算机可读存储介质，其中，所述配网终端与所述控制终端为同一终端，所述配网终端设有第一应用程序以及第二应用程序，所述配网终端通过所述第一应用程序获取所述目标家电的初始代码，且通过所述初始代码使得所述第二应用程序控制所述目标家电。
- [权利要求 18] 如权利要求16所述的计算机可读存储介质，其中，所述配网终端与所述控制终端为不同的终端，所述基于所述生成指令获取所述目标家电生成的初始代码的步骤之后，还包括：
- 将所述初始代码发送至控制终端，以供所述控制终端基于所述初始代码与所述目标家电通信连接。
- [权利要求 19] 如权利要求15所述的计算机可读存储介质，其中，所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤之前，所述家电的配网程序被所述处理器执行时还实现以下步骤：

目标家电满足预设条件，执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。

- [权利要求 20] 如权利要求19所述的计算机可读存储介质，其中，所述目标家电满足预设条件的步骤之后，所述家电的配网程序被所述处理器执行时还实现以下步骤：
- 获取预设代码，并根据所述预设代码与所述目标家电中的wifi模块建立通信连接；以及
- 执行所述向目标家电发送初始代码的生成指令的步骤。



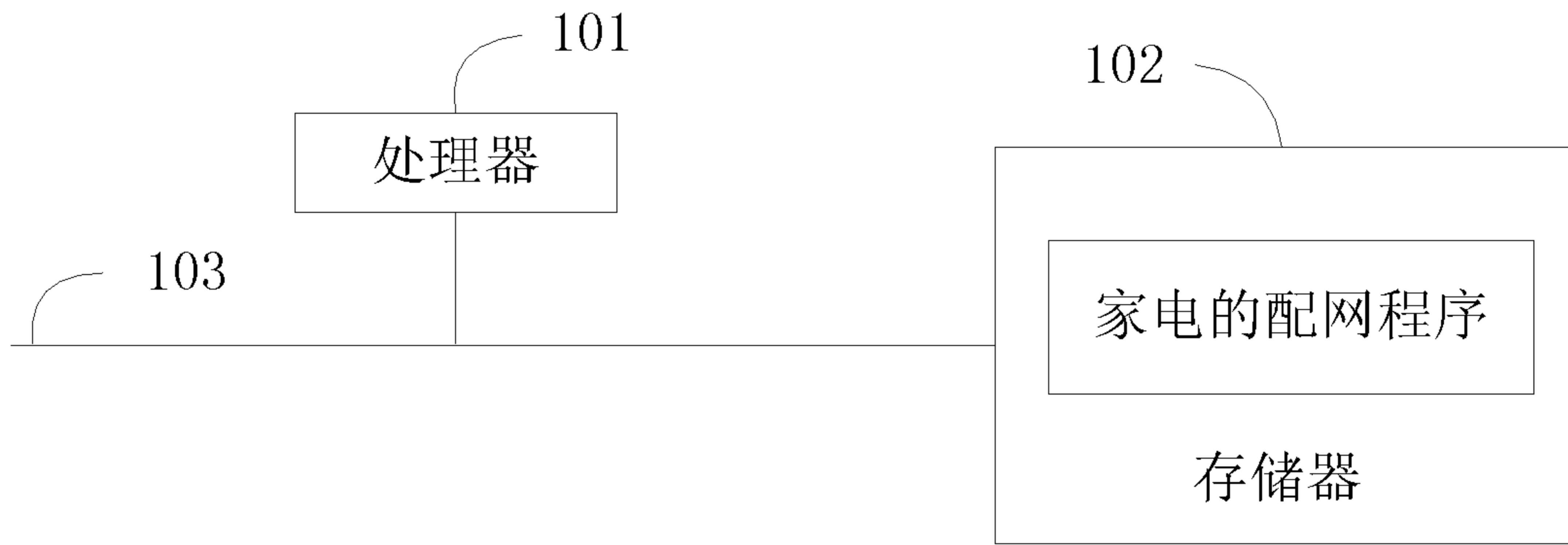


图 1

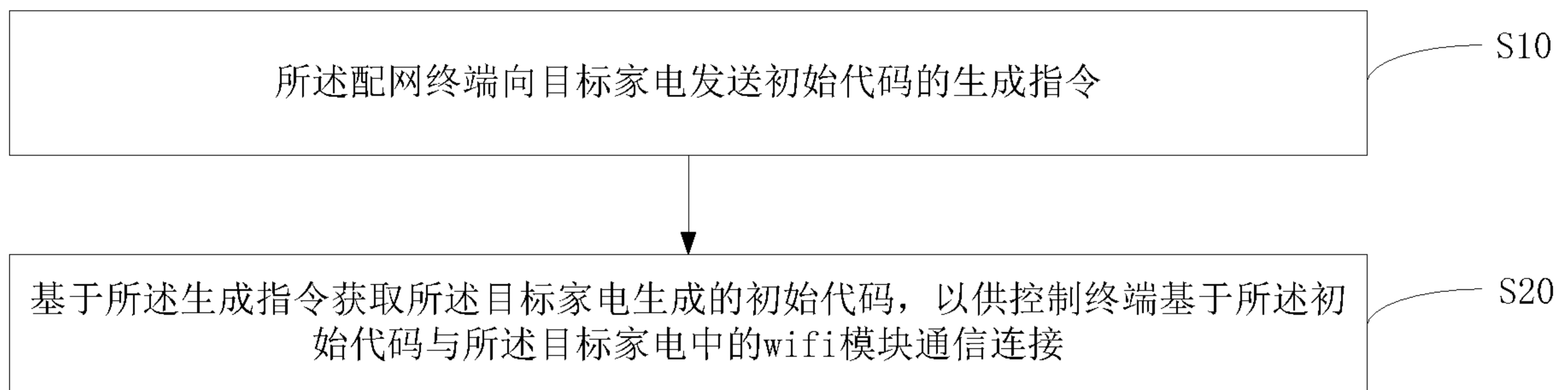


图 2

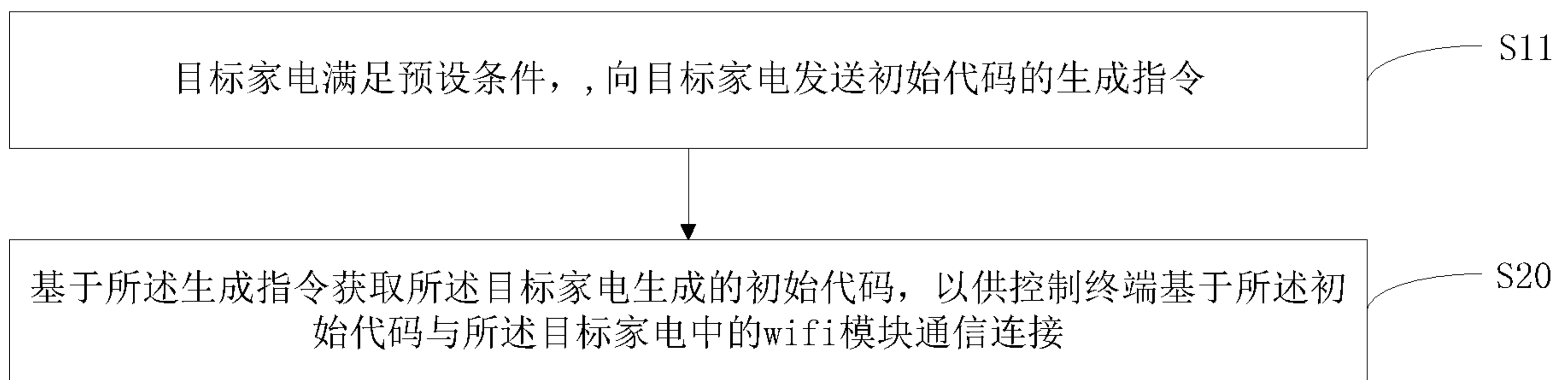


图 3

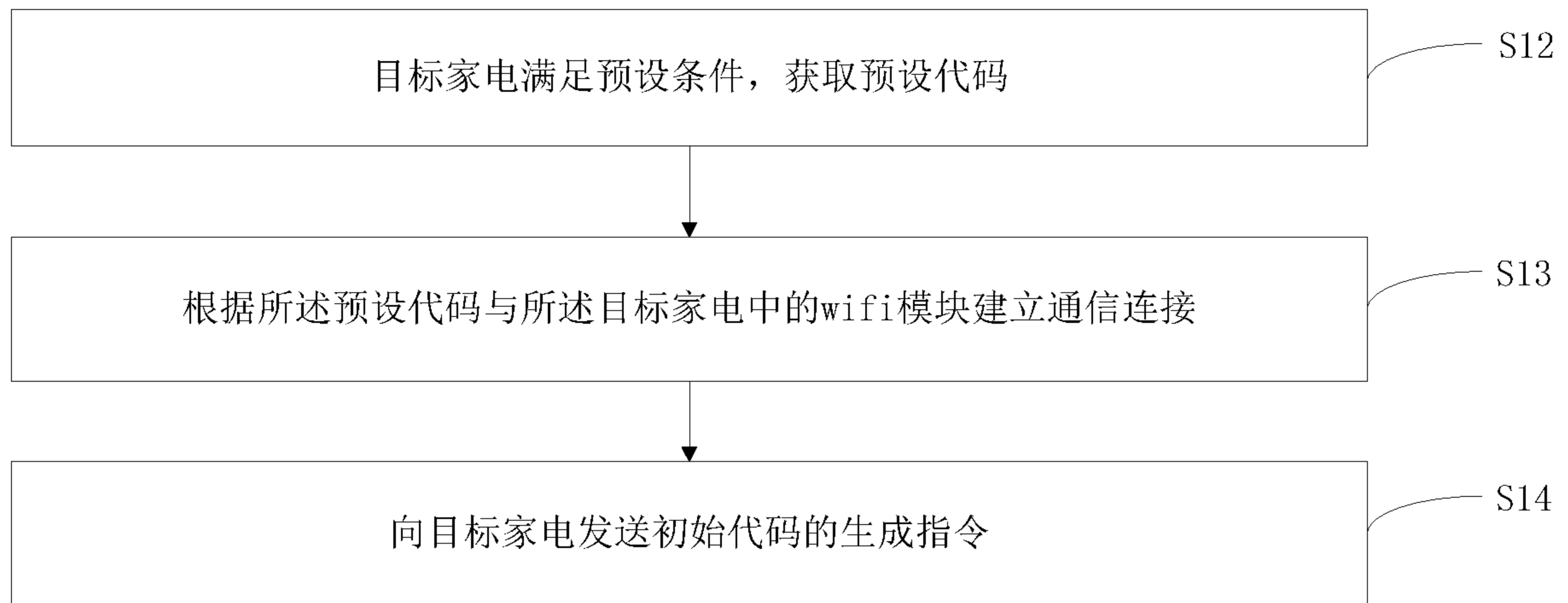


图 4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2020/105232****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04L 12/28(2006.01)i; H04L 12/24(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)

CNABS; CNTXT; VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT; CNKI: 家电, 电器, 家用, 家居, 配网, 入网, 控制, 绑定, 指令, 命令, 生成, 初始, 设置, 配置, 代码, 恶意, appliance?, home, household, distribution, configuration, control+, bind+, command?, instruction?, initial, setup, code?, malicious, generat+, creat+, produc+, WiFi, Wi-Fi

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110995552 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 10 April 2020 (2020-04-10) description, paragraphs [0028]-[0079], and figures 1-4	1-20
X	CN 110365704 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 22 October 2019 (2019-10-22) description, paragraphs [0028]-[0065], and figures 1-3	1-20
A	CN 108111375 A (HAIER YOUJIA INTELLIGENT TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 01 June 2018 (2018-06-01) entire document	1-20
A	CN 108282358 A (QINGDAO HAIER TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 July 2018 (2018-07-13) entire document	1-20
A	US 2019342159 A1 (AT & T INTELLECTUAL PROPERTY I, L.P.) 07 November 2019 (2019-11-07) 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

“&amp;” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**08 September 2020**

Date of mailing of the international search report

**21 October 2020**

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)  
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/CN2020/105232**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110995552	A	10 April 2020	None			
CN	110365704	A	22 October 2019	None			
CN	108111375	A	01 June 2018	None			
CN	108282358	A	13 July 2018	None			
US	2019342159	A1	07 November 2019	US	10652084	B2	12 May 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/105232

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04L 12/28(2006.01)i; H04L 12/24(2006.01)i</p> <p>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</p>																				
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;CNTXT;VEN;EPTXT;USTXT;WOTXT;CNKI:家电, 电器, 家用, 家居, 配网, 入网, 控制, 绑定, 指令, 命令, 生成, 初始, 设置, 配置, 代码, 恶意, appliance?, home, household, distribution, configuration, control+, bind+, command?, instruction?, initial, setup, code?, malicious, generat+, creat+, produc+, WiFi, Wi-Fi</p>																				
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 110995552 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2020年 4月 10日 (2020 - 04 - 10) 说明书第[0028]-[0079]段, 附图1-4</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 110365704 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2019年 10月 22日 (2019 - 10 - 22) 说明书第[0028]-[0065]段, 附图1-3</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108111375 A (海尔优家智能科技北京有限公司) 2018年 6月 1日 (2018 - 06 - 01) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108282358 A (青岛海尔科技有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019342159 A1 (AT &amp; T IP I LP) 2019年 11月 7日 (2019 - 11 - 07) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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          “&amp;” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 110995552 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2020年 4月 10日 (2020 - 04 - 10) 说明书第[0028]-[0079]段, 附图1-4	1-20	X	CN 110365704 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2019年 10月 22日 (2019 - 10 - 22) 说明书第[0028]-[0065]段, 附图1-3	1-20	A	CN 108111375 A (海尔优家智能科技北京有限公司) 2018年 6月 1日 (2018 - 06 - 01) 全文	1-20	A	CN 108282358 A (青岛海尔科技有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 全文	1-20	A	US 2019342159 A1 (AT & T IP I LP) 2019年 11月 7日 (2019 - 11 - 07) 全文	1-20
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 110995552 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2020年 4月 10日 (2020 - 04 - 10) 说明书第[0028]-[0079]段, 附图1-4	1-20																		
X	CN 110365704 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2019年 10月 22日 (2019 - 10 - 22) 说明书第[0028]-[0065]段, 附图1-3	1-20																		
A	CN 108111375 A (海尔优家智能科技北京有限公司) 2018年 6月 1日 (2018 - 06 - 01) 全文	1-20																		
A	CN 108282358 A (青岛海尔科技有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 全文	1-20																		
A	US 2019342159 A1 (AT & T IP I LP) 2019年 11月 7日 (2019 - 11 - 07) 全文	1-20																		
国际检索实际完成的日期	2020年 9月 8日	国际检索报告邮寄日期	2020年 10月 21日																	
ISA/CN的名称和邮寄地址	中国国家知识产权局(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	赵颖 电话号码 86-(512)-88996185																	

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/105232

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	110995552	A	2020年 4月 10日	无	
CN	110365704	A	2019年 10月 22日	无	
CN	108111375	A	2018年 6月 1日	无	
CN	108282358	A	2018年 7月 13日	无	
US	2019342159	A1	2019年 11月 7日	US 10652084 B2	2020年 5月 12日