



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105915416 B

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201610211138.5

(22)申请日 2016.04.06

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105915416 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(73)专利权人 联想(北京)有限公司  
地址 100085 北京市海淀区上地创业路6号

(72)发明人 张传雨

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225  
代理人 黄威 王智

(51)Int.Cl.  
H04L 12/28(2006.01)

(56)对比文件

US 2013/0214909 A1,2013.08.22,  
CN 104506397 A,2015.04.08,  
CN 104754495 A,2015.07.01,  
CN 104375497 A,2015.02.25,

审查员 叶慧芬

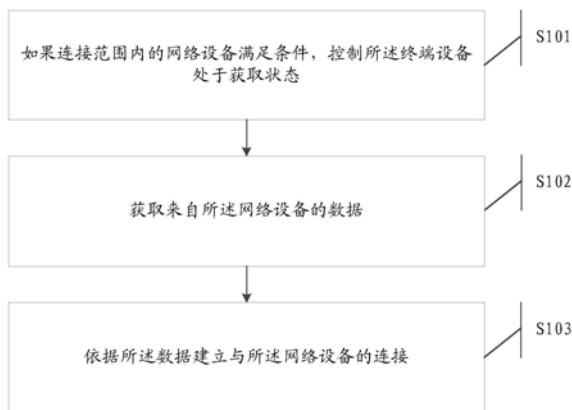
权利要求书2页 说明书14页 附图5页

(54)发明名称

一种信息处理方法及终端设备

(57)摘要

本发明公开了一种信息处理方法及终端设备,其中,所述方法包括:如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;获取来自所述网络设备的数据;依据所述数据建立与所述网络设备的连接。本发明提供的上述方法,用于解决现有技术中的终端设备与中控设备间建立网络连接时,存在操作复杂且效率低的技术问题,保证了终端设备快速入网,提高了终端设备的入网效率的技术效果。



1. 一种信息处理方法,应用于一终端设备,包括:

如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态,其中,所述如果连接范围内的网络设备满足条件,包括:如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,确定所述网络设备满足所述条件;

其中,所述如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,包括:如果在所述连接范围内,获得来自另一电子设备的标识数据;基于所述标识数据,确定所述另一电子设备为能够用于使所述终端设备访问网络的所述网络设备;如果所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接,且所述终端设备没有存储过所述网络设备的配置数据,确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路;

获取来自所述网络设备的数据;

依据所述数据建立与所述网络设备的连接。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述终端设备获得所述数据所依托的通信协议和建立所述连接所使用的通信协议相同。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取来自所述网络设备的数据,具体为:在当前时刻,获得来自所述网络设备的所述数据;或,

在当前时刻,获得来自所述网络设备的密码数据,以及在所述当前时刻之前的第一时刻,获得来自所述网络设备的标识数据,基于所述密码数据和所述标识数据,获得至少包括所述密码数据和所述标识数据在内的所述数据。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述获取来自所述网络设备的数据之前,具体包括:

采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包,其中,所述数据包至少包括用于确定向所述网络设备发送以便建立连接的数据;

对所述数据包进行处理,获得请求数据;

将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态。

5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,在所述将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态之后,所述方法还包括:

接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

检测所述终端设备对应的访问权限级别;

在所述访问权限级别表征所述终端设备有权限访问所述网络设备时,执行步骤:接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。

7. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收至少包括所述密码数据在内的所述参数数据,其中,所述参数数据是在所述网络设备响应一确认操作之后所述终端设备获得的。

8. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述依据所述数据建立与所述网络设备的连接,包括:

获得用于从处于检测状态的多个候选网络设备中确定出所述网络设备的选择操作;

响应所述选择操作,从所述多个候选网络设备中确定出所述网络设备;  
依据所述参数数据建立与所述网络设备的所述连接。

9.一种终端设备,包括:

无线通信装置,用于检测连接范围内的网络设备是否满足条件;

处理装置,如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态,其中,所述如果连接范围内的网络设备满足条件,包括:如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,确定所述网络设备满足所述条件;获取来自所述网络设备的数据;依据所述数据建立与所述网络设备的连接;

其中,所述如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,包括:如果在所述连接范围内,获得来自另一电子设备的标识数据;基于所述标识数据,确定所述另一电子设备为能够用于使所述终端设备访问网络的所述网络设备;如果所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接,且所述终端设备没有存储过所述网络设备的配置数据,确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路。

10.如权利要求9所述的终端设备,其特征还在于,所述处理装置还用于:

采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包,其中,所述数据包至少包括用于确定向所述网络设备发送以便建立连接的数据;

对所述数据包进行处理,获得请求数据;

将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态。

11.一种终端设备,包括:

第一控制单元,如果连接范围内的网络设备满足条件,用于控制所述终端设备处于获取状态,其中,所述如果连接范围内的网络设备满足条件,包括:如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,确定所述网络设备满足所述条件;其中,所述如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,包括:如果在所述连接范围内,获得来自另一电子设备的标识数据;基于所述标识数据,确定所述另一电子设备为能够用于使所述终端设备访问网络的所述网络设备;如果所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接,且所述终端设备没有存储过所述网络设备的配置数据,确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路;

第一获取单元,用于获取来自所述网络设备的数据;

第一建立单元,用于依据所述数据建立与所述网络设备的连接。

## 一种信息处理方法及终端设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,特别涉及一种信息处理方法及终端设备。

### 背景技术

[0002] 在智能家居系统中,智能家居设备可以是住宅中或周围的任意电子设备,例如,空调、冰箱、热水器、电饭煲、电灯,等等。在该系统中,用户可以通过移动终端查看智能家居设备的工作状态,也能对智能家居设备进行远程控制。

[0003] 其中,为了实现智能家居设备间的信息共享,常常需要将各设备进行入网连接。在现有技术中,常由用户手动控制即将入网的智能家居设备进入待入网状态,然后人为操作中控设备来实现该智能家居设备与中控设备间的入网连接。

[0004] 本申请发明人在发明本申请实施例中技术方案的过程中,发现上述现有技术至少存在如下技术问题:

[0005] 可见,现有技术中的终端设备与中控设备间建立网络连接时,存在操作复杂且效率低的技术问题。

### 发明内容

[0006] 本发明实施例提供一种信息处理方法及终端设备,用于解决现有技术中的终端设备与中控设备间建立网络连接时,存在操作复杂且效率低的技术问题,保证了终端设备快速入网,提高了终端设备的入网效率的技术效果。

[0007] 一方面,本申请实施例提供了一种信息处理方法,包括以下步骤:

[0008] 如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;

[0009] 获取来自所述网络设备的数据;

[0010] 依据所述数据建立与所述网络设备的连接。

[0011] 可选地,所述终端设备获得所述数据所依托的通信协议和建立所述连接所使用的通信协议相同。

[0012] 可选地,所述如果连接范围内的网络设备满足条件,包括:

[0013] 如果所述终端设备的连接范围内存在所述网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,确定所述网络设备满足所述条件。

[0014] 可选地,所述如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,包括:

[0015] 如果在所述连接范围内,获得来自另一电子设备的标识数据;

[0016] 基于所述标识数据,确定所述另一电子设备为能够用于使所述终端设备访问网络的所述网络设备;

[0017] 如果所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接,且所述终端设备没有存储过所述网络设备的配置数据,确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路。

- [0018] 可选地,所述获取来自所述网络设备的数据,具体为:
- [0019] 在当前时刻,获得来自所述网络设备的所述数据;或,
- [0020] 在当前时刻,获得来自所述网络设备的密码数据,以及在所述当前时刻之前的第一时刻,获得的来自所述网络设备的标识数据,基于所述密码数据和所述标识数据,获得至少包括所述密码数据和所述标识数据在内的所述数据。
- [0021] 可选地,在所述获取来自所述网络设备的数据之前,具体包括:
- [0022] 采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包,其中,所述数据包至少包括用于确定向所述网络设备发送以便建立连接的数据;
- [0023] 对所述数据包进行处理,获得请求数据;
- [0024] 将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态。可选地,在所述将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态之后,所述方法还包括:
- [0025] 接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。
- [0026] 可选地,所述方法还包括:
- [0027] 检测所述终端设备对应的访问权限级别;
- [0028] 在所述访问权限级别表征所述终端设备有权限访问所述网络设备时,执行步骤:接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。
- [0029] 可选地,所述方法还包括:
- [0030] 接收至少包括所述密码数据在内的所述参数数据,其中,所述参数数据是在所述网络设备响应一确认操作之后所述终端设备获得的。可选地,所述依据所述数据建立与所述网络设备的连接,包括:
- [0031] 获得用于从处于所述检测状态的多个候选网络设备中确定出所述网络设备的选择操作;
- [0032] 响应所述选择操作,从所述多个候选网络设备中确定出所述网络设备;
- [0033] 依据所述至少一个参数信息建立与所述网络设备的所述连接。
- [0034] 另一方面,本申请实施例还提供了一种终端设备,包括:
- [0035] 无线通信装置,用于检测连接范围内的网络设备是否满足条件;
- [0036] 处理装置,如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;获取来自所述网络设备的数据;依据所述数据建立与所述网络设备的连接。
- [0037] 可选地,所述处理装置还用于:
- [0038] 采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包,其中,所述数据包至少包括用于确定向所述网络设备发送以便建立连接的数据;
- [0039] 对所述数据包进行处理,获得请求数据;
- [0040] 将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态。
- [0041] 另一方面,本申请实施例还提供了一种终端设备,包括:
- [0042] 第一控制单元,如果连接范围内的网络设备满足条件,用于控制所述终端设备处于获取状态;
- [0043] 第一获取单元,用于获取来自所述网络设备的数据;

[0044] 第一建立单元,用于依据所述数据建立与所述网络设备的连接。

[0045] 本申请实施例中的上述一个或多个技术方案,至少具有如下一种或多种技术效果:

[0046] 在本申请实施例的技术方案中,采用如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;获取来自所述网络设备的数据;依据所述数据建立与所述网络设备的连接。也就是说,一旦所述终端设备连接范围内的网络设备满足条件,便控制所述终端设备处于获取状态,然后,便可以获取来自所述网络设备的数据,进一步地,依据数据建立与所述网络设备间的网络连接。从而保证了终端设备快速入网,提高了终端设备的入网效率的技术效果。

## 附图说明

[0047] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例。

[0048] 图1为本申请实施例一提供的一种信息处理方法的流程图;

[0049] 图2为本申请实施例一提供的一种信息处理方法中为了确定所述网络设备满足所述条件的步骤流程图;

[0050] 图3为本申请实施例一提供的一种信息处理方法中在步骤S102之前的步骤流程图;

[0051] 图4为本申请实施例一提供的一种信息处理方法中步骤S103的第一种实现方式的步骤流程图;

[0052] 图5为本申请实施例一提供的一种信息处理方法中步骤S103的第三种实现方式的步骤流程图;

[0053] 图6为本申请实施例二提供的一种电子设备的结构框图;

[0054] 图7为本申请实施例三提供的一种电子设备的结构框图。

## 具体实施方式

[0055] 本发明实施例提供一种信息处理方法及终端设备,用于解决现有技术中的终端设备与中控设备间建立网络连接时,存在操作复杂且效率低的技术问题,保证了终端设备快速入网,提高了终端设备的入网效率的技术效果。

[0056] 本申请实施例中的技术方案为解决上述的技术问题,总体思路如下:

[0057] 如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;

[0058] 获取来自所述网络设备的数据;

[0059] 依据所述数据建立与所述网络设备的连接。

[0060] 在本申请实施例的技术方案中,采用如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;获取来自所述网络设备的数据;依据所述数据建立与所述网络设备的连接。也就是说,一旦所述终端设备连接范围内的网络设备满足条件,便控制所述终端设备处于获取状态,然后,便可以获取来自所述网络设备的数据,进一步地,依据数据建立与所述网络设备间的网络连接。从而保证了终端设备快速入网,提高了终端设备的入

网效率的技术效果。

[0061] 为了更好的理解上述技术方案,下面通过附图以及具体实施例对本发明技术方案做详细的说明,应当理解本申请实施例以及实施例中的具体特征是对本发明技术方案的详细的说明,而不是对本发明技术方案的限定,在不冲突的情况下,本申请实施例以及实施例中的技术特征可以相互结合。

[0062] 基于本申请的技术方案所提供的实施例中,终端设备具体可以是智能手机、平板电脑、智能手表、空调、冰箱,等等,在此就不一一举例了。

[0063] 实施例一

[0064] 请参考图1,本申请实施例一提供了一种信息处理方法,包括:

[0065] S101:如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;

[0066] S102:获取来自所述网络设备的数据;

[0067] S103:依据所述数据建立与所述网络设备的连接。

[0068] 在具体实施过程中,步骤S101至步骤S103的具体实现过程如下:

[0069] 在本申请实施例中,如果连接范围内的网络设备满足条件,则控制所述终端设备处于获取状态。其中,所述网络设备具体为能够用于使所述终端设备访问网络的设备,比如,路由器设备、集线器设备、等集成有wifi模块的设备。其中,举个具体的例子来说,集成有wifi模块的设备可以是集成有wifi模块的冰箱、洗衣机、空调,等电子设备。具体来讲,当连接范围内的所述网络设备没被所述终端设备连接过,再或者,所述网络设备没有存储过与所述终端设备进行过连接的配置数据时,便控制所述终端设备处于获取状态。比如,所述终端设备在首次上电后,便控制所述终端设备处于所述获取状态。比如,所述终端设备将进入实时监听状态。

[0070] 进一步地,所述终端设备获取来自所述网络设备的数据。比如,检测来自所述网络设备所对应的无线网络名称、wifi密码等数据。然后,依据所述数据建立与所述网络设备的连接。比如,待所述终端设备获得a路由器无线接入点对应的wifi密码后,便可以基于该密码,建立与该接入点的网络连接。进一步地,所述终端设备将基于所述连接获得用户需要的信息。

[0071] 在本申请实施例中,所述终端设备获得所述数据所依托的通信协议和建立所述连接所使用的通信协议相同。比如,所述终端设备依托于wifi通信协议获得待接入所述网络设备的密码数据,然后在wifi通信协议下依据该密码数据建立与所述网络设备间的网络连接。

[0072] 此外,在具体实施过程中,即便是在所述终端设备与连接范围内的所述网络设备间通过其它通信协议建立数据通路连接的情况下,所述终端设备获得所述数据所依托的通信协议和建立所述连接所使用的通信协议相同,具体为:所述终端设备与所述网络设备间通过第一通信协议建立第一连接,且未使用所述第一连接获得的第一数据配置与所述第一通信协议不同的第二通信协议。举个具体的例子来说,设备B位于设备A的连接范围内,且设备B与设备A间通过蓝牙通信协议建立第一数据连接。尽管设备A通过蓝牙通信协议能够获得用于建立设备A与设备B通过wifi通信协议建立的第二连接。但本申请实施例中,并未通过蓝牙通信协议去建立wifi通信协议的连接。也就是说,本申请实施例中的所述终端设备在未与所述网络设备建立wifi通信协议连接的情况下,能够不依赖于其它通信协议来建立

所述终端设备与所述网络设备间的wifi连接。

[0073] 此外,在本申请实施例中,为了快速确定出连接范围内的网络设备是否满足所述条件,本领域的技术人员可以根据用户的实际需要来设定所述连接范围的具体范围大小,还可以根据需要随时调整所述连接范围的范围大小。举个具体的例子来说,所述连接范围为张三家所处的三居室;再比如,所述连接范围具体为张三家所在7楼的整个楼层;当然,所述连接范围还可以是其它的数值范围,在此就不一一赘述了。

[0074] 在本申请实施例中,所述如果连接范围内的网络设备满足条件,具体包括:如果所述终端设备的连接范围内存在所述网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,确定所述网络设备满足所述条件。比如,智能手机上电后,当检测到该智能手机在一连接范围内存在待接入的路由器设备,且通过查找该智能手机的本地连接历史记录该智能手机与该路由器设备间无历史连接记录,也就是说,二者间从未建立过数据通路时,确定该路由器设备满足所述条件。也就是说,当所述终端设备与所述网络设备无历史数据连接记录时,确定所述网络设备满足所述条件。进一步地,在本申请实施例中,即便是所述终端设备与所述网络设备从未有过历史数据连接的情况,仍可以主动实现与所述网络设备间的数据连接。

[0075] 在具体实施过程中,为了确定所述网络设备满足所述条件,请参考图2,所述如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,包括:

[0076] S201:如果在所述连接范围内,获得来自另一电子设备的标识数据;

[0077] S202:基于所述标识数据,确定所述另一电子设备为能够用于使所述终端设备访问网络的所述网络设备;

[0078] S203:如果所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接,且所述终端设备没有存储过所述网络设备的配置数据,确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路。

[0079] 在具体实施过程中,步骤S201至步骤S203的具体实现过程如下:

[0080] 首先,在所述终端设备的连接范围内,获得来自另一电子设备的标识数据。比如,无线路由器使用最多可以有32个字符组成的服务集标识(Service Set Identifier,即SSID)来标识一个网络。然后,基于所述标识数据,确定所述另一电子设备为能够用于使所述终端设备访问网络的所述网络设备。也就是说,要想确定所述网络设备满足条件,首先要确定所述连接范围内存在所述网络设备。然后,在所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接,也就是说,终端设备需要依托一正确的密码数据方能加入所述网络设备的当前网络。在具体实施过程中,除了在所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接外,还需要满足所述终端设备没有存储过所述网络设备的配置数据,比如,服务集标识,设备名称,密码,等数据,便可以确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路。也就是说,确定所述终端设备需要密码数据才能访问所述网络设备,且所述终端设备与所述网络设备间从未有过历史连接记录。此外,在具体实施过程中,当所述网络设备对所述终端设备来说,无需借助于密码便能访问时,所述终端设备将自动建立与所述网络设备的连接。比如,当A用户在咖啡馆休闲时,咖啡馆内设置了无需密码访问便可让周边环境中的终端设备加入网络的无线热点,基于本申请实施例中的所述终端设备则无需相应地执行步骤



S103,便可以自动建立与该无线热点的连接。当然,对本领域的技术人员来说,还可以采用其它的方式来确定所述网络设备满足所述条件,在此就不一一赘述了。

[0081] 在本申请实施例中,所述终端设备获取来自所述网络设备的所述数据具体可以有以下两种形式,但不仅限于以下两种形式。

[0082] 在第一种形式下,步骤S102:获取来自所述网络设备的数据,具体为:在当前时刻,获得来自所述网络设备的所述数据;比如,所述终端设备临时采集到的来自所述网络设备的所述数据。比如,所述终端设备实时检测获得来自所述网络设备的密码数据。即便所述终端设备在执行步骤S101的过程中,就已经获取来自所述网络设备的所述数据的一部分的情况下,所述终端设备在执行步骤S102时仍需要重新采集获得所述数据。举个具体的例子来说,在当前满足所述条件的网络设备有多个时,为了保证所述终端设备能够成功加入多个网络设备中的一个,在终端设备执行步骤S102的过程中,即便是在所述一部分为标识数据的情况下,所述终端设备仍将临时获得标识数据以及对应的密码数据等数据内容,以便所述终端设备从多个网络设备中确定出要入网连接的设备。此外,在具体实施过程中,当所述终端设备的连接范围内满足条件的网络设备有且仅有一个时,所述终端设备在执行步骤S102的过程中,仅需临时获得来自该网络设备的密码数据即可保证所述终端设备与该网络设备间的网络连接。

[0083] 在第二种形式下,步骤S102:获取来自所述网络设备的数据,具体为:在当前时刻,检测来自所述网络设备的密码数据,以及在所述当前时刻之前的第一时刻,获得的来自所述网络设备的标识数据,基于所述密码数据和所述标识数据,获得至少包括所述密码数据和所述标识数据在内的所述数据;比如,在所述终端设备处于所述获取状态之后获得来自所述网络设备的所述数据的一部分,如密码数据;在所述终端设备确定连接范围内的网络设备满足条件的过程中获得来自所述网络设备的所述数据的另一部分,如,标识数据。进一步地,基于先后获得的两部分数据,获得来自所述网络设备的由这两部分数据组成的所述数据。举个具体的例子来说,在所述终端设备确定其连接范围内存在所述网络设备的过程中,就已经获得来自所述网络设备的的服务集标识。在执行步骤S102的过程中,便可以直接基于先前所获得的服务集标识,以及,所述终端设备在当前时刻所临时获得的除服务集标识之外的其它的数据,比如,为了保证所述终端设备能够成功访问有密码设置的网络设备所需的密码数据。当然,对于本领域的技术人员,在具体实施过程中,还可以根据实际情况来通过步骤S102来获得不同内容所组成的数据,在此就不一一举例了。此外,对于本领域的技术人员来说,还可以设计其它的途径来获取来自所述网络设备的所述数据,在此就不一一赘述了。

[0084] 在本申请实施例中,请参考图3,在步骤S102:获取来自所述网络设备的数据之前,具体包括:

[0085] S301:采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包,其中,所述数据包至少包括用于确定向所述网络设备发送以便建立连接的数据;

[0086] S302:对所述数据包进行处理,获得请求数据;

[0087] S303:将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态。

[0088] 在具体实施过程中,步骤S301至步骤S303的具体实现过程如下:

[0089] 首先,在具体实施过程中,执行步骤S301:所述终端设备将采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包所获得的所述数据包,至少有以下两种获得途径,但不仅限于以下两种获得途径,本领域的技术人员可以根据具体的需要来设计具体的获得途径。其中,第一种获得途径具体包括:如果在所述连接范围内,获得来自其它电子设备的至少一个数据包;对所述至少一个数据包进行处理,确定出至少包括所述其它电子设备中来自另一电子设备的标识数据在内的数据包;将所述数据包存储在所述终端设备的第一存储空间内;基于所述数据包,确定所述连接范围内存在的所述另一电子设备为能够使所述终端设备访问网络的网络设备;在所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路,控制所述终端设备处于所述获取状态之后,所述终端设备从所述第一存储空间中获得所述数据包。

[0090] 具体来讲,所述终端设备抓取所述连接范围内的所有数据包,这些数据包主要来自于周边环境中的多个电子设备。然后,所述终端设备将获取到的多个数据包进行筛选,从中确定出至少包括有另一电子设备的标识数据在内的数据包;并将所述数据包存储在所述终端设备的第一存储空间内,比如,将所述数据包存储至所述终端设备对应的本机服务器,或者云端服务器的指定目录中。进一步地,基于所述数据包确定所述连接范围内存在所述网络设备。进一步地,当确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路,也就是说确定所述连接范围内的所述网络设备满足条件时,将控制所述终端设备处于获取状态;然后,在所述终端设备处于所述获取状态之后,所述终端设备将从所述第一存储空间中获得所述数据包,进一步地,基于所述数据包确定所述终端设备处于待反馈状态。也就是说,所述终端设备在执行步骤S301所采集获得的所述数据包具体是在所述终端设备确定连接范围内网络设备满足条件的过程中所获得的。

[0091] 第二种获得途径具体为,在控制所述终端设备处于获取状态之后,所述终端设备获得所述网络设备在当前时刻所发送的数据包。具体来讲,在具体实施过程中,所述网络设备实时向周边的电子设备广播其对应的数据包,在所述终端设备处于所述获取状态之后,所述终端设备将实时获取所述网络设备发送的所述数据包。也就是说,所述终端设备在执行步骤S301所采集获得数据包具体可以是所述终端设备临时从周边环境中所获得的数据包。比如,所述终端设备监听获得周边环境中路由器设备通过无线网络发送的无线数据包,具体来讲,该无线数据包对该终端设备来说主要包括有效的信息以及无效的信息,其中,有效的信息比如该路由器设备对应的名称、MAC(Media Access Control,媒体访问控制)地址、SSID(Service Set Identifier,服务集标识)、信号强度信息等等,当然也可以是其它信息,在此就不一一罗列了。在具体实施过程中,所述网络设备以广播的形式向外发送数据包,其中,为了保证所述终端设备在接收到所述数据包时,能够确定出具体是由哪个网络设备所发送所述数据包,比如,所述数据包至少包括与所述网络设备对应的MAC地址。此外,无效的信息比如除了终端设备A外的其它终端设备仍通过该路由器设备发送的数据包信息,对于终端设备A来说为无效信息。

[0092] 然后,对所述数据包进行处理,获得请求数据。比如,对所述数据包进行处理,获得用于确定向哪个网络设备发送请求的MAC地址。进一步地,所述终端设备将该MAC地址与入网请求这一有效数据进行组包,此外,还可以与其它有效数据进行组包,在此就不一一举例了。进一步地,将该MAC地址作为所述终端设备发送入网请求的目的地址,将该入网请求发

送给与该目的地址对应的网络设备,进而使得所述终端设备处于待反馈状态,也就是说,确定所述终端设备处于即将与该路由器设备建立网络连接的待配置状态。换句话说,该路由器设备检测到当前环境中存在待配置设备。

[0093] 在本申请实施例中,在所述将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态之后,所述方法还包括:接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。在具体实施过程中,在所述终端设备处于所述待反馈状态之后,即确定出所述终端设备为等待入网连接的待入网设备之后,一旦所述网络设备确定其周边环境存在待配置设备时,所述网络设备便可以主动进入智能配置状态,也可以被动进入智能配置状态。进一步地,在所述网络设备进入智能配置状态之后,所述终端设备将监听获得所述网络设备广播的用于建立网络连接的至少包括密码数据在内的参数数据,所述至少一个参数信息比如所述网络设备对应的服务集标识、wifi密码,等等。

[0094] 在本申请实施例中,所述终端设备除了通过所述网络设备主动发送的所述至少包括所述密码数据在内的所述参数数据,进而建立所述连接外,为了保证所述终端设备入网连接的安全性,在具体实施过程中,还可以由以下五种实现方式来实现所述终端设备与所述网络设备间的入网连接,但不仅限于以下四种实现方式。

[0095] 第一种实现方式

[0096] 请参考图4,第一种实现方式具体为,所述方法还包括:

[0097] S401:检测所述终端设备对应的访问权限级别;

[0098] S402:在所述访问权限级别表征所述终端设备有权限访问所述网络设备时,执行步骤:接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。

[0099] 在具体实施过程中,步骤S401至步骤S402的具体实现过程如下:

[0100] 首先,检测所述终端设备对应的访问权限级别。比如,终端设备C属于智能家居系统a下的设备。该终端设备C对应的访问权限级别具体为有权限访问智能家居系统a下的所有设备,而无权限访问其它智能家居系统下的设备。举个具体的例子来说,D用户家庭住房所在的三居室安装有智能家居系统b,E用户家庭住房与D用户家庭住房紧邻,此外,E用户家庭住房所在的二居室安装有智能家居系统c,其中,为了保证每家用户的信息安全,智能家居系统b下的任一设备无权访问智能家居系统b所包括的设备外的其它电子设备。比如,无权访问智能家居系统c中的任一设备。进一步地,当所述终端设备对应的所述访问权限级别表征所述终端设备有权限访问所述网络设备时,所述终端设备才能采集所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括所述密码数据在内的参数数据。进一步地,所述终端设备成功地建立与所述网络设备间的连接。

[0101] 第二种实现方式

[0102] 第二种实现方式具体为,接收至少包括所述密码数据在内的所述参数数据,其中,所述参数数据是在所述网络设备响应一确认操作之后所述终端设备获得的。具体来讲,在所述终端设备处于待反馈状态之后,为了保证所述终端设备安全地接入所述网络设备,进而保证用户的信息安全,可以由用户手动控制所述网络设备是否允许发送所述数据。比如,在具体实施过程中,可以在所述网络设备上设置一物理按键,通过按压该物理按键触发是否允许所述网络设备发送所述数据的条件,在所述路由器响应按压该物理按键的操作以允许所述网络设备发送所述数据时,所述终端设备便可以接收至少包括所述密码数据在内的

所述参数数据。此外,还可以通过其它设备比如与所述终端设备不同的另一个终端设备来向所述网络设备发送确认指令,在该确认指令为用于确定所述网络设备允许向所述终端设备发送至少包括所述密码数据在内的所述参数数据。其中,所述另一终端设备可以是与所述终端设备归属于同一智能家居系统下的设备,比如,遥控器、智能手机、冰箱,等等,在此就不一一举例了。当然,对于本领域的技术人员来说,还可以根据用户的实际使用需要来控制所述终端设备接收所述参数数据,在此就不一一举例了。

[0103] 第三种实现方式

[0104] 当所述终端设备连接范围内的多个网络设备满足所述条件时,请参考图5,第三种实现方式具体包括:

[0105] S501:获得用于从处于所述检测状态的多个候选网络设备中确定出所述网络设备的选择操作;

[0106] S502:响应所述选择操作,从所述多个候选网络设备中确定出所述网络设备;

[0107] S503:依据所述至少一个参数信息建立与所述网络设备的所述连接。

[0108] 在具体实施过程中,步骤S501至步骤S503的具体实现过程如下:

[0109] 首先,获得用于从处于所述检测状态的多个候选网络设备中确定出所述网络设备的选择操作。比如,当有多个候选网络设备满足所述条件时,生成一提示信息,用于提示用户当前有哪几个网络设备满足所述条件,举个具体的例子来说,在满足所述条件的网络设备有路由器F、路由器G、集线器H、笔记本电脑I时,所述提示信息为“当前满足条件的候选网络设备有路由器F、路由器G、集线器H、笔记本电脑I,请从中确定出要建立网络连接的设备!”。然后,响应所述选择操作,从所述多个候选网络设备中确定出所述网络设备。也就是说,待接收到用户针对所述多个候选网络设备的选择操作后,确定出所述网络设备。比如,在用户从所述多个候选网络设备中勾选出路由器G后时,则确定出所述网络设备为路由器G。也就是说,当有多个网络设备满足所述条件时,为了增加用户的选择性,可以由终端用户手动选择确定要建立网络连接的网络设备。当然,对于本领域的技术人员来说,还可以根据用户的使用习惯来设计从所述多个候选网络设备中确定出所述网络设备的选择操作,在此就不一一赘述了。然后,所述终端设备将接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据;进一步地,所述终端设备将依据所述参数数据建立与所述网络设备的所述连接。

[0110] 第四种实现方式

[0111] 在具体实施过程中,当所述终端设备连接范围内的多个网络设备满足所述条件时,为了保证所述终端设备与所述网络设备间网络连接的通信质量,具体来讲,还可以基于所述多个候选网络设备对应的热点的信号强度,控制所述终端设备与热点信号强度较强的网络设备建立连接。当然,对于本领域技术人员来说,所述终端设备除了可以采用以上四种实现方式与所述网络设备建立所述连接外,还可以根据采用其它的实现方式来建立所述连接,在此就不一一赘述了。

[0112] 实施例二

[0113] 请参考图6,基于与本申请实施例一同样的发明构思,本申请实施例还提供了一种终端设备,包括:

[0114] 无线通信装置10,用于检测连接范围内的网络设备是否满足条件;

- [0115] 处理装置20,如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;获取来自所述网络设备的数据;依据所述数据建立与所述网络设备的连接。
- [0116] 在本申请实施例中,无线通信装置10具体可以为所述终端设备中的通信模块。
- [0117] 在本申请实施例中,处理装置20还用于:
- [0118] 在当前时刻,获得来自所述网络设备的所述数据;或,
- [0119] 在当前时刻,获得来自所述网络设备的密码数据,以及在所述当前时刻之前的第一时刻,获得来自所述网络设备的标识数据,基于所述密码数据和所述标识数据,获得至少包括所述密码数据和所述标识数据在内的所述数据。
- [0120] 在本申请实施例中,处理装置20还用于:
- [0121] 采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包,其中,所述数据包至少包括用于确定向所述网络设备发送以便建立连接的数据;
- [0122] 对所述数据包进行处理,获得请求数据;
- [0123] 将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态。
- [0124] 在本申请实施例中,在所述将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态之后,处理装置20还用于:
- [0125] 接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。
- [0126] 在本申请实施例中,处理装置20还用于:
- [0127] 检测所述终端设备对应的访问权限级别;
- [0128] 在所述访问权限级别表征所述终端设备有权限访问所述网络设备时,执行步骤:接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。
- [0129] 在本申请实施例中,处理装置20还用于:
- [0130] 接收至少包括所述密码数据在内的所述参数数据,其中,所述参数数据是在所述网络设备响应一确认操作之后所述终端设备获得的。
- [0131] 在本申请实施例中,处理装置20还用于:
- [0132] 获得用于从处于所述检测状态的多个候选网络设备中确定出所述网络设备的选择操作;
- [0133] 响应所述选择操作,从所述多个候选网络设备中确定出所述网络设备;
- [0134] 依据所述至少一个参数信息建立与所述网络设备的所述连接。
- [0135] 实施例三
- [0136] 请参考图7,基于与本申请实施例一同样的发明构思,本申请实施例还提供了一种终端设备,包括:
- [0137] 第一控制单元30,如果连接范围内的网络设备满足条件,用于控制所述终端设备处于获取状态;
- [0138] 第一获取单元40,用于获取来自所述网络设备的数据;
- [0139] 第一建立单元50,用于依据所述数据建立与所述网络设备的连接。
- [0140] 在本申请实施例中,所述终端设备获得所述数据所依托的通信协议和建立所述连接所使用的通信协议相同。
- [0141] 在本申请实施例中,第一控制单元30具体用于:如果所述终端设备的连接范围内

存在所述网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,确定所述网络设备满足所述条件。

[0142] 在本申请实施例中,第一控制单元30具体用于:

[0143] 如果在所述连接范围内,获得来自另一电子设备的标识数据;

[0144] 基于所述标识数据,确定所述另一电子设备为能够用于使所述终端设备访问网络的所述网络设备;

[0145] 如果所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接,且所述终端设备没有存储过所述网络设备的配置数据,确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路。

[0146] 在本申请实施例中,第一获取单元40具体用于:

[0147] 在当前时刻,获得来自所述网络设备的所述数据;或,

[0148] 在当前时刻,获得来自所述网络设备的密码数据,以及在所述当前时刻之前的第一时刻,获得来自所述网络设备的标识数据,基于所述密码数据和所述标识数据,获得至少包括所述密码数据和所述标识数据在内的所述数据。

[0149] 在本申请实施例中,在所述获取来自所述网络设备的数据之前,所述终端设备还包括:

[0150] 第一采集单元,用于采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包,其中,所述数据包至少包括用于确定向所述网络设备发送的以便建立连接的数据;

[0151] 第一获得单元,用于对所述数据包进行处理,获得请求数据;

[0152] 第一发送单元,用于将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态。

[0153] 在本申请实施例中,在所述将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态之后,所述终端设备还包括:

[0154] 第一接收单元,用于接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。

[0155] 在本申请实施例中,所述终端设备还包括:

[0156] 第二检测单元,用于检测所述终端设备对应的访问权限级别;

[0157] 第一处理单元,用于在所述访问权限级别表征所述终端设备有权限访问所述网络设备时,执行步骤:采集所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少一个参数信息。

[0158] 在本申请实施例中,所述终端设备还包括:

[0159] 第二接收单元,接收至少包括所述密码数据在内的所述参数数据,其中,所述参数数据是在所述网络设备响应一确认操作之后所述终端设备获得的。

[0160] 在本申请实施例中,第一建立单元50包括:

[0161] 第二获得单元,获得用于从处于所述检测状态的多个候选网络设备中确定出所述网络设备的选择操作;

[0162] 第二确定单元,用于响应所述选择操作,从所述多个候选网络设备中确定出所述网络设备;

[0163] 第二建立单元,用于依据所述至少一个参数信息建立与所述网络设备的所述连接。

[0164] 通过本申请实施例中的一个或多个技术方案,可以实现如下一个或多个技术效果:

[0165] 在本申请实施例的技术方案中,采用如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;获取来自所述网络设备的数据;依据所述数据建立与所述网络设备的连接。也就是说,一旦所述终端设备连接范围内的网络设备满足条件,便控制所述终端设备处于获取状态,然后,便可以获取来自所述网络设备的数据,进一步地,便可以依据数据建立与所述网络设备间的网络连接。从而保证了终端设备快速入网,提高了终端设备的入网效率的技术效果。

[0166] 在本申请实施例的技术方案中,通过检测所述终端设备对应的访问权限级别;在所述访问权限级别表征所述终端设备有权限访问所述网络设备时,执行步骤:接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。这样只有当所述终端设备有权限访问所述网络设备时,才能进一步地与所述网络设备建立所述连接,从而实现了所述终端设备入网连接的安全性,保证了用户的信息安全。

[0167] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0168] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0169] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0170] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0171] 具体来讲,本申请实施例中的信息处理方法对应的计算机程序指令可以被存储在光盘,硬盘,U盘等存储介质上,当存储介质中的与信息处理方法对应的计算机程序指令被一电子设备读取或被执行时,包括如下步骤:

[0172] 如果连接范围内的网络设备满足条件,控制所述终端设备处于获取状态;

[0173] 获取来自所述网络设备的数据;

[0174] 依据所述数据建立与所述网络设备的连接。

[0175] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤对应的计算机指令在执行时,所述终端设

备获得所述数据所依托的通信协议和建立所述连接所使用的通信协议相同。

[0176] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤,所述如果连接范围内的网络设备满足条件,对应的计算机指令在执行时,包括:

[0177] 如果所述终端设备的连接范围内存在所述网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,确定所述网络设备满足所述条件。

[0178] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤,所述如果所述终端设备的连接范围内存在网络设备,且所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路时,对应的计算机指令在执行时,包括:

[0179] 如果在所述连接范围内,获得来自另一电子设备的标识数据;

[0180] 基于所述标识数据,确定所述另一电子设备为能够用于使所述终端设备访问网络的所述网络设备;

[0181] 如果所述终端设备需要密码数据建立与所述网络设备的连接,且所述终端设备没有存储过所述网络设备的配置信息,确定所述终端设备与所述网络设备从未建立数据通路。可选地,所述存储介质中存储的与步骤,所述获取来自所述网络设备的数据,对应的计算机指令在执行时,具体为:

[0182] 在当前时刻,检测来自所述网络设备的所述数据;或,

[0183] 在当前时刻,检测来自所述网络设备的密码数据,以及在所述当前时刻之前的第一时刻,获得的来自所述网络设备的标识数据,基于所述密码数据和所述标识数据,获得至少包括所述密码数据和所述标识数据在内的所述数据。

[0184] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤,在所述获取来自所述网络设备的数据之前,对应的计算机指令在执行时,具体包括:

[0185] 采集所述网络设备发送的,不以所述终端设备为目的地址的数据包,其中,所述数据包至少包括用于确定向所述网络设备发送以便建立连接的数据;

[0186] 对所述数据包进行处理,获得请求数据;

[0187] 将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态。

[0188] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤,在所述将所述请求数据发送给所述网络设备,以使得所述终端设备处于待反馈状态之后,对应的计算机指令在执行时,所述方法还包括:

[0189] 接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。

[0190] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤,对应的计算机指令在执行时,所述方法还包括:

[0191] 检测所述终端设备对应的访问权限级别;

[0192] 在所述访问权限级别表征所述终端设备有权限访问所述网络设备时,执行步骤:接收所述网络设备发送的用于建立所述连接的至少包括密码数据在内的参数数据。

[0193] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤,对应的计算机指令在执行时,所述方法还包括:

[0194] 接收至少包括所述密码数据在内的所述参数数据,其中,所述参数数据是在所述网络设备响应一确认操作之后所述终端设备获得的。



[0195] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤,所述依据所述数据建立与所述网络设备的连接,对应的计算机指令在执行时,包括:

[0196] 获得用于从处于所述检测状态的多个候选网络设备中确定出所述网络设备的选择操作;

[0197] 响应所述选择操作,从所述多个候选网络设备中确定出所述网络设备;

[0198] 依据所述至少一个参数信息建立与所述网络设备的所述连接。

[0199] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0200] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

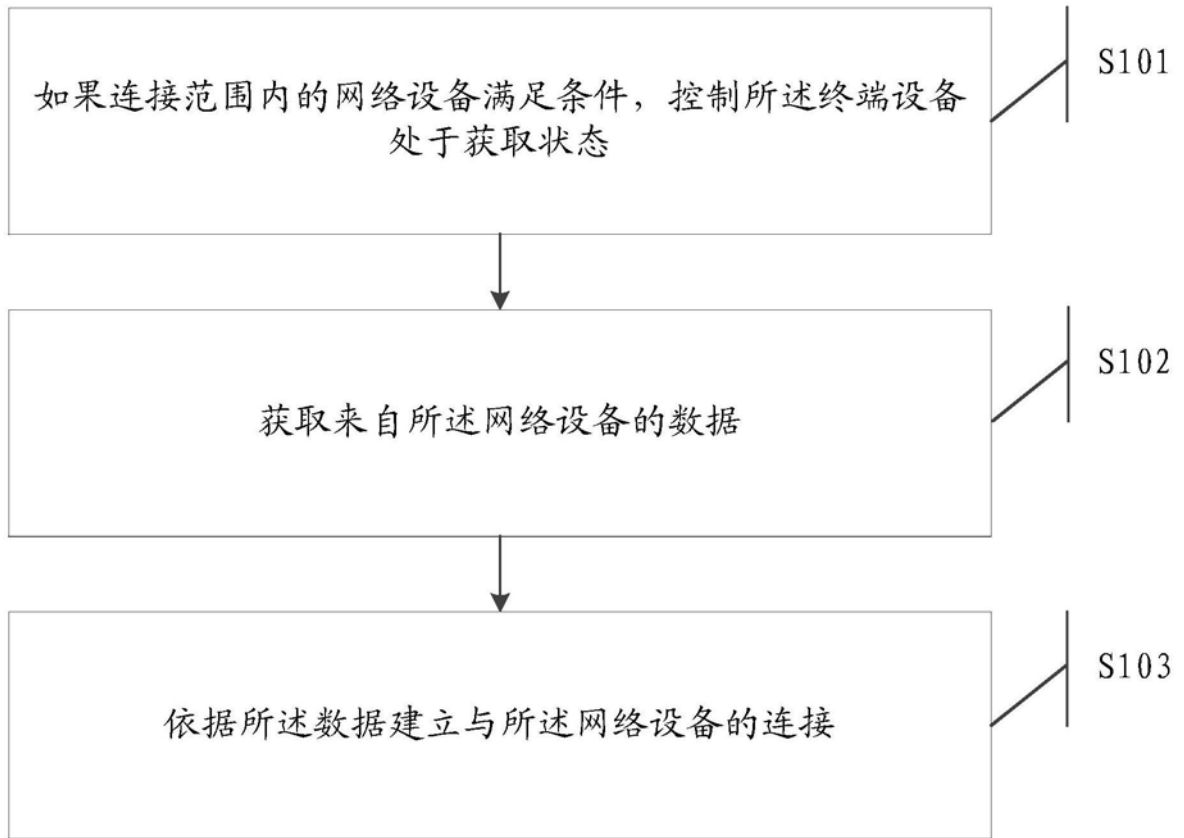


图1

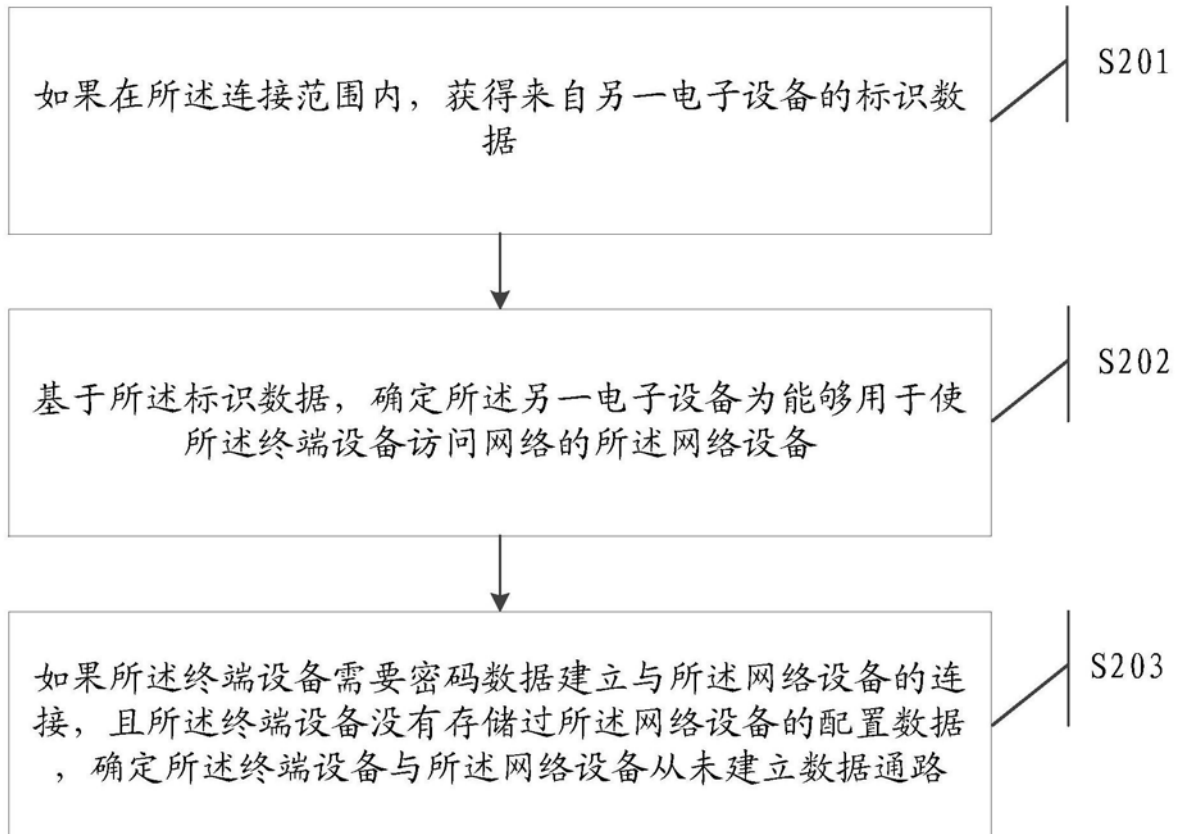


图2

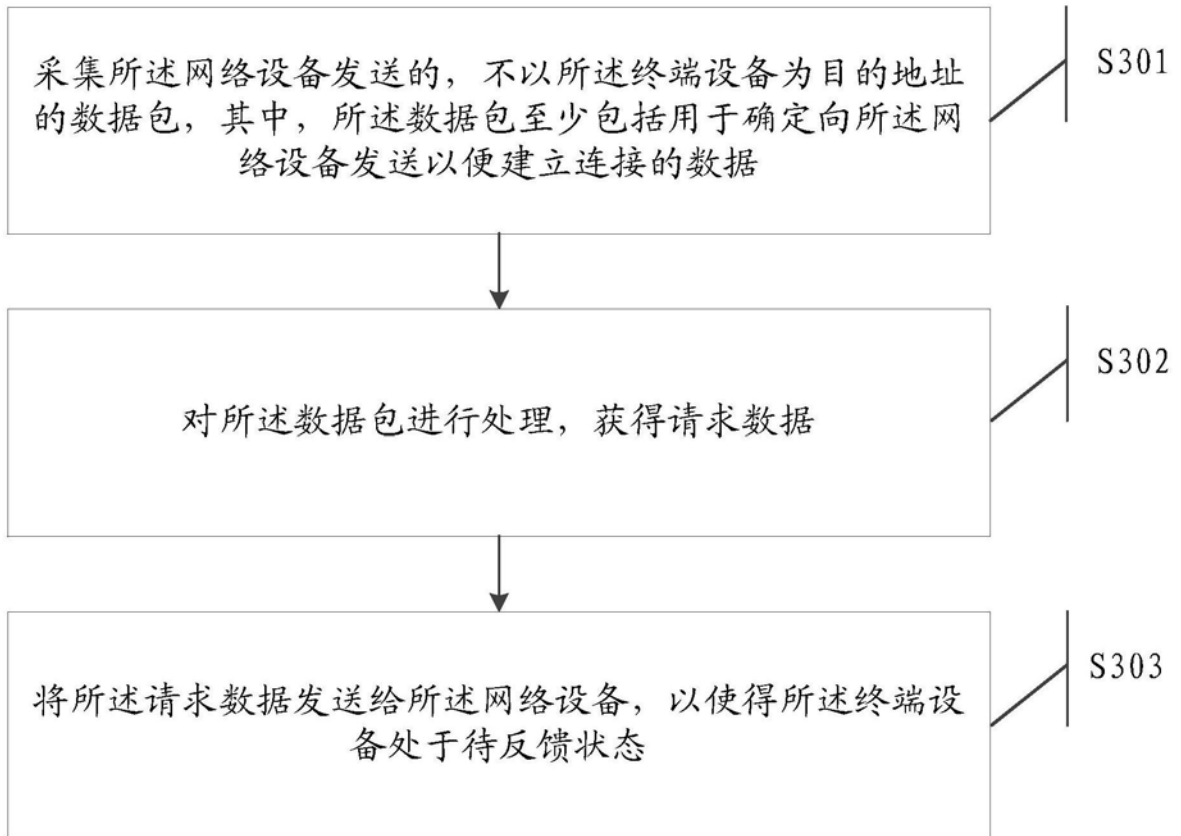


图3

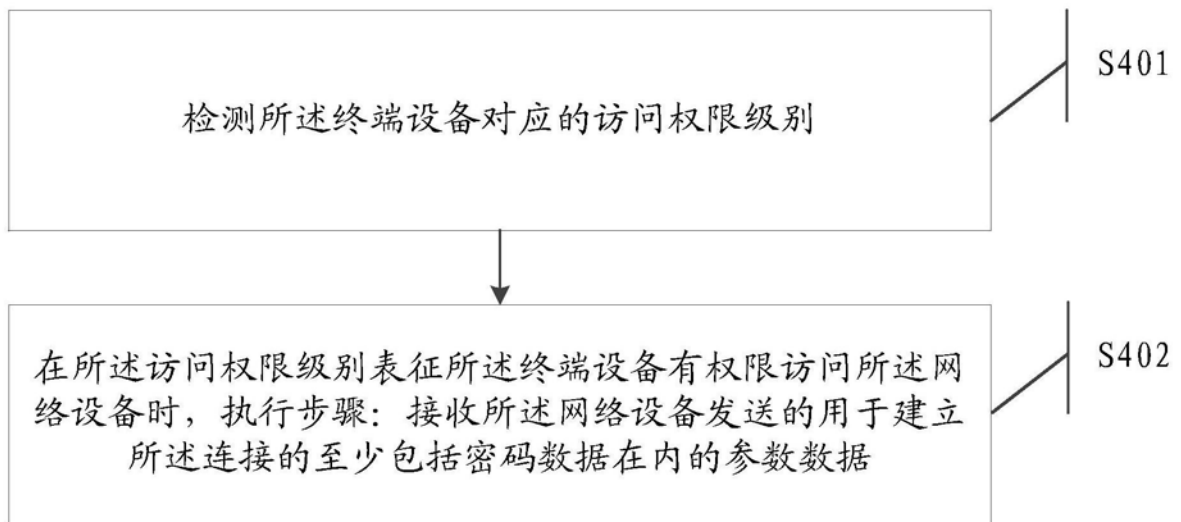


图4

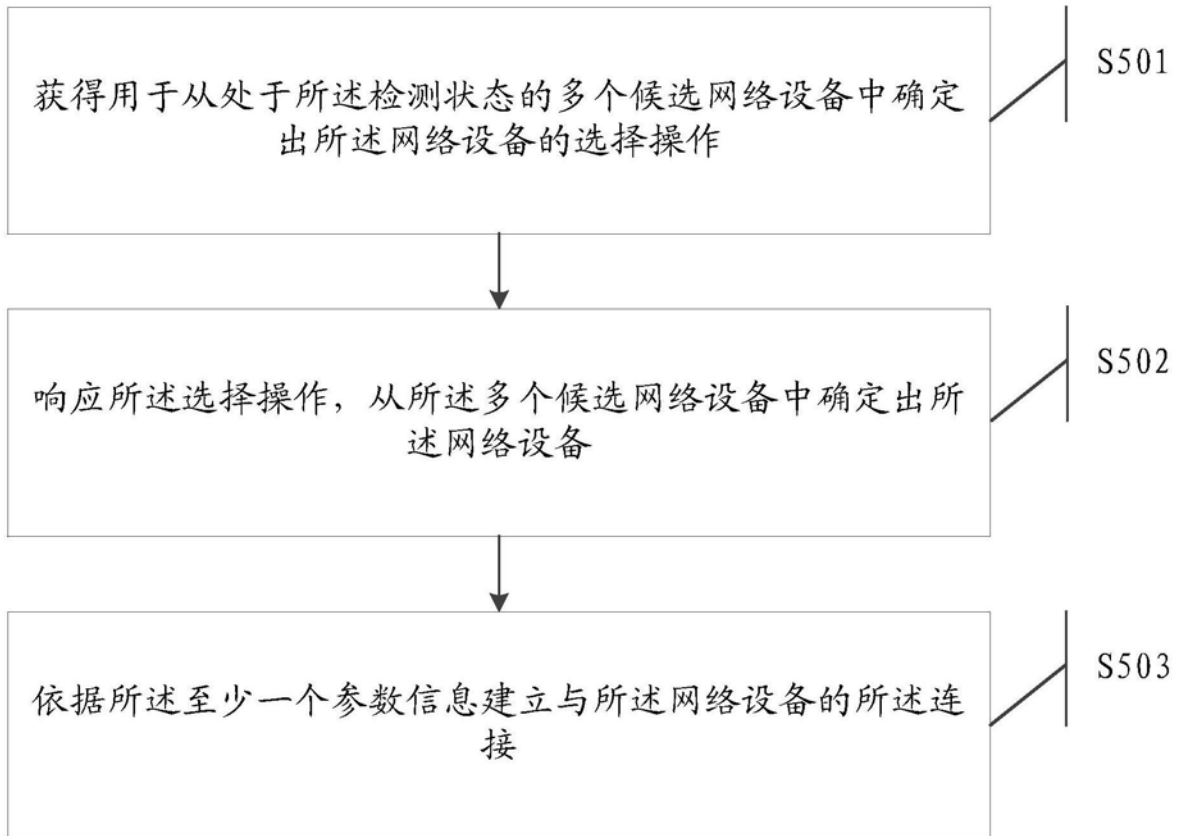


图5

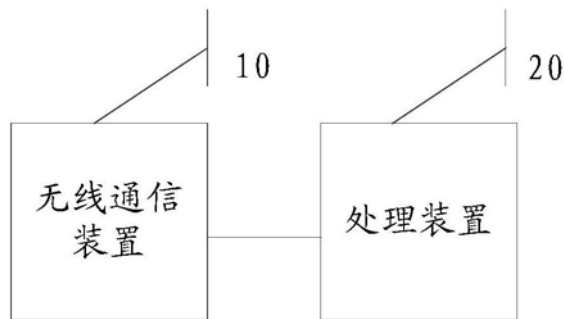


图6

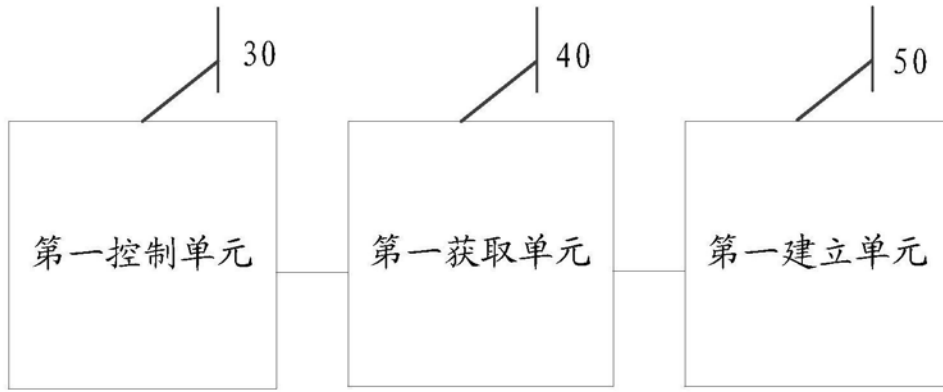


图7