(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106656547 A
(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201610771939.7

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 海尔优家智能科技(北京)有限公司
地址 100086 北京市海淀区知春路106号太平洋国际大厦6层601-606室

(72)发明人 茹昭

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453
代理人 李冬梅 苗源

(51)Int.Cl.
H04L 12/24(2006.01)
H04L 12/28(2006.01)
H04L 29/06(2006.01)
H04L 29/08(2006.01)

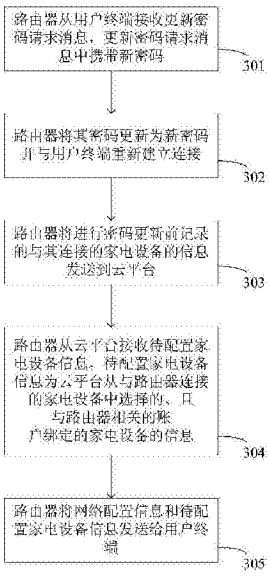
权利要求书3页 说明书13页 附图5页

(54)发明名称

一种更新家电设备网络配置的方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种更新家电设备网络配置的方法和装置。方法包括:路由器从用户终端接收更新密码请求消息,更新密码请求消息中携带新密码;路由器将其密码更新为新密码并与用户终端重新建立连接;路由器将进行密码更新前记录的与其连接的家电设备的信息发送到云平台;路由器从云平台接收待配置家电设备信息,待配置家电设备信息为云平台从与路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息;路由器将网络配置信息和待配置家电设备信息发送给用户终端。该方法和装置免去了繁琐的配置过程带给用户的较差体验,而且还可以排除家庭空间以外的非法设备接入家庭网络。



CN 106656547 A

1.一种更新家电设备网络配置的方法,其特征在于,所述方法包括:

路由器从用户终端接收更新密码请求消息,所述更新密码请求消息中携带新密码;

所述路由器将其密码更新为所述新密码并与所述用户终端重新建立连接;

所述路由器将进行密码更新前记录的与其连接的家电设备的信息发送到云平台;

所述路由器从所述云平台接收待配置家电设备信息,所述待配置家电设备信息为所述云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息;

所述路由器将网络配置信息和所述待配置家电设备信息发送给所述用户终端。

2.如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述路由器从所述云平台接收所述待配置家电设备信息时,还从所述云平台接收配置指令,所述配置指令包括所述待配置家电设备信息中的各家电设备与所述云平台相互认证的认证数据;

所述网络配置信息包括所述新密码,并且所述网络配置信息为由所述路由器使用各认证数据分别进行加密后的网络配置信息;或者,所述网络配置信息中包括所述认证数据。

3.一种更新家电设备网络配置的方法,其特征在于,所述方法包括:

路由器从用户终端接收更新密码请求消息,所述更新密码请求消息中携带新密码;

所述路由器将与其连接的家电设备的信息发送到云平台;

所述路由器从所述云平台接收待配置家电设备信息,所述待配置家电设备信息为所述云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息;

所述路由器将网络配置信息分别发送给所述待配置家电设备信息对应的各家电设备,所述网络配置信息中至少包括所述新密码;

所述路由器将其密码更新为所述新密码。

4.如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述路由器从所述云平台接收所述待配置家电设备信息时,还从所述云平台接收配置指令,所述配置指令包括所述待配置家电设备信息中的各家电设备与所述云平台相互认证的认证数据;

所述网络配置信息为由所述路由器使用各认证数据分别进行加密后的网络配置信息。

5.一种更新家电设备网络配置的方法,其特征在于,所述方法包括:

云平台从路由器接收与所述路由器连接的家电设备的信息;

所述云平台基于记录的路由器与账户的绑定关系确定与所述路由器相关的账户,并基于记录的家电设备与账户的绑定关系从所述家电设备的信息中选择与所述路由器相关的账户绑定的家电设备,形成待配置家电设备信息;

所述云平台将所述待配置家电设备信息发送给所述路由器。

6.如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述云平台将所述待配置家电设备信息发送给所述路由器时,还将配置指令发送给所述路由器,所述配置指令包括所述待配置家电设备信息中的各家电设备与所述云平台相互认证的认证数据。

7.一种更新家电设备网络配置的方法,其特征在于,所述方法包括:

用户终端将更新密码请求发送给路由器，所述更新密码请求消息中携带新密码；

所述用户终端使用所述新密码与所述路由器重新建立连接；

所述用户终端从所述路由器接收待配置家电设备信息和与所述待配置家电设备信息中的各家电设备分别对应的网络配置信息，所述待配置家电设备信息为云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

所述用户终端分别利用所述待配置家电设备信息中各家电设备对应的网络配置信息对所述待配置家电设备信息对应的家电设备进行入网配置。

8.如权利要求7所述的方法，其特征在于，

所述网络配置信息包括所述新密码，并且所述网络配置信息为由所述路由器使用相应的认证数据分别进行加密后的网络配置信息；或者，所述网络配置信息中包括所述认证数据，所述用户终端利用所述认证数据对所述新密码加密后，对所述待配置家电设备信息对应的家电设备进行入网配置；

其中，所述认证数据为所述待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。

9.一种更新家电设备网络配置的装置，其特征在于，所述装置应用于路由器中，所述装置包括：

接收模块，用于从用户终端接收更新密码请求消息，所述更新密码请求消息中携带新密码，以及从云平台接收待配置家电设备信息，所述待配置家电设备信息为所述云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息，所述接收模块将所述新密码传输给更新模块，将所述待配置家电设备信息传输给发送模块；

所述发送模块，用于将所述更新模块更新所述路由器的密码前记录的与所述路由器连接的家电设备的信息发送到云平台，以及将网络配置信息和所述待配置家电设备信息发送给所述用户终端；

所述更新模块，用于所述接收模块从所述用户终端接收所述更新密码请求消息后，将所述路由器的密码更新为所述新密码；

连接建立模块，用于所述更新模块将所述路由器的密码更新为所述新密码后，与所述用户终端重新建立连接，所述连接建立模块与所述更新模块连接。

10.一种更新家电设备网络配置的装置，其特征在于，所述装置应用于路由器中，所述装置包括：

接收模块，用于从用户终端接收更新密码请求消息，所述更新密码请求消息中携带新密码，以及从云平台接收待配置家电设备信息，所述待配置家电设备信息为所述云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息，所述接收模块将所述新密码传输给更新模块，将所述待配置家电设备信息传输给发送模块；

发送模块，用于将与其连接的家电设备的信息发送到云平台，以及将网络配置信息分别发送给所述待配置家电设备信息对应的各家电设备，所述网络配置信息中至少包括所述新密码；

所述更新模块，用于所述发送模块将所述网络配置信息分别发送给各家电设备后，将

所述路由器的密码更新为所述新密码。

11.一种更新家电设备网络配置的装置，其特征在于，所述装置应用云平台中，所述装置包括：

接收模块，用于从路由器接收与所述路由器连接的家电设备的信息，并将所述家电设备的信息传输给待配置家电设备信息形成模块；

所述待配置家电设备信息形成模块，用于基于所述云平台记录的路由器与账户的绑定关系确定与所述路由器相关的账户，并基于所述云平台记录的家电设备与账户的绑定关系从所述家电设备的信息中选择与所述路由器相关的账户绑定的家电设备，形成待配置家电设备信息，并传输给发送模块；

所述发送模块，用于将所述待配置家电设备信息发送给所述路由器。

12.一种更新家电设备网络配置的装置，其特征在于，所述装置应用于用户终端中，所述装置包括：

发送模块，用于将更新密码请求发送给路由器，所述更新密码请求消息中携带新密码；

连接建立模块，用于使用所述新密码与所述路由器重新建立连接；

接收模块，用于从所述路由器接收所述待配置家电设备信息和与所述待配置家电设备信息中的各家电设备分别对应的网络配置信息，并将所述网络配置信息传输给所述发送模块，所述待配置家电设备信息为云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

配置模块，用于分别利用所述待配置家电设备信息中各家电设备对应的网络配置信息对所述待配置家电设备信息对应的家电设备进行入网配置。

一种更新家电设备网络配置的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及无线网络通信领域，尤其涉及一种更新家电设备网络配置的方法和装置。

背景技术

[0002] 智能家电设备在使用时要进行入网配置。入网配置是指将一台设备接入局域网的过程，设备入网后，用户便可通过网络发现和使用该设备。由于家电设备没有用户直接交互的界面，因此，通常采用softAP或者快速配置的方式配置家电设备。

[0003] (1)softAP模式

[0004] 参考图1所示，家电设备进入SoftAP模式。用户通过移动终端连接设备AP，输入网络SSID和密码等信息。家电设备通过SSID和密码连入家庭网络。

[0005] (2)快速配置模式

[0006] 参考图2所示，家电设备进入混杂模式，监听网络数据包。用户通过移动终端广播或者组播发送网络SSID和密码等信息。家电设备接收到数据包，获得SSID和密码，连入家庭网络。

[0007] 家庭路由器连接许多智能家电设备，当用户改变路由器密码时，需要逐个改变智能家电设备的网络配置，使其能够重新连入家庭网络。由于智能家电设备的入网配置比带有可视交互界面的手机等终端复杂得多，因此重新配置全部智能家电设备是非常繁琐的体验。

[0008] 而且如果简单地将原有连接设备都连入，则无法排除非法设备，失去了变更密码的意义。

发明内容

[0009] 为了解决现有技术中用户改变路由器密码时，家电设备重新进行入网配置的问题，本发明提供了一种更新家电设备网络配置的方法和装置。

[0010] 根据本发明的一个方面，提供了一种更新家电设备网络配置的方法，所述方法包括：

[0011] 路由器从用户终端接收更新密码请求消息，所述更新密码请求消息中携带新密码；

[0012] 所述路由器将其密码更新为所述新密码并与所述用户终端重新建立连接；

[0013] 所述路由器将进行密码更新前记录的与其连接的家电设备的信息发送到云平台；

[0014] 所述路由器从所述云平台接收待配置家电设备信息，所述待配置家电设备信息为所述云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

[0015] 所述路由器将网络配置信息和所述待配置家电设备信息发送给所述用户终端。

[0016] 其中，所述方法还包括：

[0017] 所述路由器从所述云平台接收所述待配置家电设备信息时，还从所述云平台接收配置指令，所述配置指令包括所述待配置家电设备信息中的各家电设备与所述云平台相互认证的认证数据；

[0018] 所述网络配置信息包括所述新密码，并且所述网络配置信息为由所述路由器使用各认证数据分别进行加密后的网络配置信息；或者，所述网络配置信息中包括所述认证数据。

[0019] 根据本发明的另一方面，提供了一种更新家电设备网络配置的方法，所述方法包括：

[0020] 路由器从用户终端接收更新密码请求消息，所述更新密码请求消息中携带新密码；

[0021] 所述路由器将与其连接的家电设备的信息发送到云平台；

[0022] 所述路由器从所述云平台接收待配置家电设备信息，所述待配置家电设备信息为所述云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

[0023] 所述路由器将网络配置信息分别发送给所述待配置家电设备信息对应的各家电设备，所述网络配置信息中至少包括所述新密码；

[0024] 所述路由器将其密码更新为所述新密码。

[0025] 其中，所述方法还包括：

[0026] 所述路由器从所述云平台接收所述待配置家电设备信息时，还从所述云平台接收配置指令，所述配置指令包括所述待配置家电设备信息中的各家电设备与所述云平台相互认证的认证数据；

[0027] 所述网络配置信息为由所述路由器使用各认证数据分别进行加密后的网络配置信息。

[0028] 根据本发明的另一方面，提供了一种更新家电设备网络配置的方法，所述方法包括：

[0029] 云平台从路由器接收与所述路由器连接的家电设备的信息；

[0030] 所述云平台基于记录的路由器与账户的绑定关系确定与所述路由器相关的账户，并基于记录的家电设备与账户的绑定关系从所述家电设备的信息中选择与所述路由器相关的账户绑定的家电设备，形成待配置家电设备信息；

[0031] 所述云平台将所述待配置家电设备信息发送给所述路由器。

[0032] 其中，所述方法还包括：

[0033] 所述云平台将所述待配置家电设备信息发送给所述路由器时，还将配置指令发送给所述路由器，所述配置指令包括所述待配置家电设备信息中的各家电设备与所述云平台相互认证的认证数据。

[0034] 根据本发明的另一方面，提供了一种更新家电设备网络配置的方法，所述方法包括：

[0035] 用户终端将更新密码请求发送给路由器，所述更新密码请求消息中携带新密码；

[0036] 所述用户终端使用所述新密码与所述路由器重新建立连接；

[0037] 所述用户终端从所述路由器接收待配置家电设备信息和与所述待配置家电设备

信息中的各家电设备分别对应的网络配置信息，所述待配置家电设备信息为云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

[0038] 所述用户终端分别利用所述待配置家电设备信息中各家电设备对应的网络配置信息对所述待配置家电设备信息对应的家电设备进行入网配置。

[0039] 其中，所述网络配置信息包括所述新密码，并且所述网络配置信息为由所述路由器使用相应的认证数据分别进行加密后的网络配置信息；或者，所述网络配置信息中包括所述认证数据，所述用户终端利用所述认证数据对所述新密码加密后，对所述待配置家电设备信息对应的家电设备进行入网配置；

[0040] 其中，所述认证数据为所述待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。

[0041] 根据本发明的另一方面，提供了一种更新家电设备网络配置的装置，所述装置应用于路由器中，所述装置包括：

[0042] 接收模块，用于从用户终端接收更新密码请求消息，所述更新密码请求消息中携带新密码，以及从云平台接收待配置家电设备信息，所述待配置家电设备信息为所述云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息，所述接收模块将所述新密码传输给更新模块，将所述待配置家电设备信息传输给发送模块；

[0043] 所述发送模块，用于将所述更新模块更新所述路由器的密码前记录的与所述路由器连接的家电设备的信息发送到云平台，以及将网络配置信息和所述待配置家电设备信息发送给所述用户终端；

[0044] 所述更新模块，用于所述接收模块从所述用户终端接收所述更新密码请求消息后，将所述路由器的密码更新为所述新密码；

[0045] 连接建立模块，用于所述更新模块将所述路由器的密码更新为所述新密码后，与所述用户终端重新建立连接，所述连接建立模块与所述更新模块连接。

[0046] 根据本发明的另一方面，提供了一种更新家电设备网络配置的装置，所述装置应用于路由器中，所述装置包括：

[0047] 接收模块，用于从用户终端接收更新密码请求消息，所述更新密码请求消息中携带新密码，以及从云平台接收待配置家电设备信息，所述待配置家电设备信息为所述云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息，所述接收模块将所述新密码传输给更新模块，将所述待配置家电设备信息传输给发送模块；

[0048] 发送模块，用于将与其连接的家电设备的信息发送到云平台，以及将网络配置信息分别发送给所述待配置家电设备信息对应的各家电设备，所述网络配置信息中至少包括所述新密码；

[0049] 所述更新模块，用于所述发送模块将所述网络配置信息分别发送给各家电设备后，将所述路由器的密码更新为所述新密码。

[0050] 根据本发明的另一方面，提供了一种更新家电设备网络配置的装置，所述装置应用云平台中，所述装置包括：

[0051] 接收模块，用于从路由器接收与所述路由器连接的家电设备的信息，并将所述家

电设备的信息传输给待配置家电设备信息形成模块；

[0052] 所述待配置家电设备信息形成模块，用于基于所述云平台记录的路由器与账户的绑定关系确定与所述路由器相关的账户，并基于所述云平台记录的家电设备与账户的绑定关系从所述家电设备的信息中选择与所述路由器相关的账户绑定的家电设备，形成待配置家电设备信息，并传输给发送模块；

[0053] 所述发送模块，用于将所述待配置家电设备信息发送给所述路由器。

[0054] 根据本发明的另一方面，提供了一种更新家电设备网络配置的装置，所述装置应用于用户终端中，所述装置包括：

[0055] 发送模块，用于将更新密码请求发送给路由器，所述更新密码请求消息中携带新密码；

[0056] 连接建立模块，用于使用所述新密码与所述路由器重新建立连接；

[0057] 接收模块，用于从所述路由器接收所述待配置家电设备信息和与所述待配置家电设备信息中的各家电设备分别对应的网络配置信息，并将所述网络配置信息传输给所述发送模块，所述待配置家电设备信息为云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与所述路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

[0058] 配置模块，用于分别利用所述待配置家电设备信息中各家电设备对应的网络配置信息对所述待配置家电设备信息对应的家电设备进行入网配置。

[0059] 本发明中的更新家电设备网络配置的方法和装置，通过路由器向云平台查询待配置设备，根据云平台的指令及认证数据更新相应设备的网络配置信息，这样家电设备变更网络配置过程不需要用户介入，免去了繁琐的配置过程带给用户的较差体验，而且还可以排除家庭空间以外的非法设备接入家庭网络。

附图说明

[0060] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0061] 图1是家电设备在SoftAP模式下进行网络配置的示意图；

[0062] 图2是家电设备在快速配置模式下进行网络配置的示意图；

[0063] 图3是根据本发明的路由器侧的更新家电设备网络配置的方法的流程图；

[0064] 图4是根据本发明的路由器侧的另一更新家电设备网络配置的方法的流程图；

[0065] 图5是根据本发明的云平台侧的更新家电设备网络配置的方法的流程图；

[0066] 图6是根据本发明的用户终端侧的更新家电设备网络配置的方法的流程图；

[0067] 图7是根据本发明的更新家电设备网络配置的方法的示意图；

[0068] 图8是根据本发明的另一更新家电设备网络配置的方法的示意图；

[0069] 图9是根据本发明的路由器的模块图；

[0070] 图10根据本发明的另一路由器的模块图；

[0071] 图11是根据本发明的云平台的模块图；

[0072] 图12根据本发明的用户终端的模块图。

具体实施方式

[0073] 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、完整地描述，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做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。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0074] 本发明提供了一种更新家电设备网络配置的方法。参照图3所示，该方法包括：

[0075] 步骤301，路由器从用户终端接收更新密码请求消息，更新密码请求消息中携带新密码；

[0076] 步骤302，路由器将其密码更新为新密码并与用户终端重新建立连接；

[0077] 步骤303，路由器将进行密码更新前记录的与其连接的家电设备的信息发送到云平台；

[0078] 该步骤中家电设备的信息可以是家电设备的列表，列表中可以包括家电设备的设备名称、MAC地址、IP地址等信息。

[0079] 步骤304，路由器从云平台接收待配置家电设备信息，待配置家电设备信息为云平台从与路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

[0080] 该步骤中，与路由器相关的账户包括与该路由器绑定的用户的账户；或者，与该路由器绑定的用户的账户以及与该用户所在家庭组中的其他用户的账户。

[0081] 另外，在路由器从云平台接收待配置家电设备信息时，还从云平台接收配置指令。配置指令包括待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。例如，该认证数据可以是各家电设备与云平台共享的密钥，可以使用该密钥对智能路由器ID、更新请求及时间等信息进行加密。

[0082] 步骤305，路由器将网络配置信息和待配置家电设备信息发送给用户终端。

[0083] 该步骤中，网络配置信息可以包括新密码，并且可以为由路由器使用与各家电设备对应的认证数据分别进行加密后的网络配置信息；也可以只包括与各家电设备对应的认证数据，由用户终端使用与各家电设备对应的认证数据分别对新密码进行加密。

[0084] 绑定是指用户使用设置的账户与家电设备之间进行绑定，绑定后，该用户登录应用程序便可控制相应的家电设备。通常，由负责管理用户和设备的云平台进行绑定。用户登录后，将设备绑定信息与账户信息结合，发送给云平台请求绑定。云平台记录下账户与家电设备的绑定关系，存储到数据库中。

[0085] 在图3所示的方法中，路由器将网络配置信息和待配置家电设备信息发送给用户终端，再由用户终端根据待配置家电设备信息，利用网络配置信息相应地分别对各家电设备进行入网配置，以由各家电设备利用网络配置信息重新连接路由器。

[0086] 本发明提供了一种更新家电设备网络配置的方法。参照图4所示，该方法包括：

[0087] 步骤401，路由器从用户终端接收更新密码请求消息，更新密码请求消息中携带新密码；

[0088] 步骤402，路由器将与其连接的家电设备的信息发送到云平台；

[0089] 该步骤中家电设备的信息可以是家电设备的列表，列表中可以包括家电设备的设备名称、MAC地址、IP地址等信息。

[0090] 步骤403，路由器从云平台接收待配置家电设备信息，待配置家电设备信息为云平

台从与路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

[0091] 该步骤中，与路由器相关的账户包括与该路由器绑定的用户的账户；或者，与该路由器绑定的用户的账户以及与该用户所在家庭组中的其他用户的账户。

[0092] 另外，在路由器从云平台接收待配置家电设备信息时，还从云平台接收配置指令。配置指令包括待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。例如，该认证数据可以是各家电设备与云平台共享的密钥，可以使用该密钥对智能路由器ID、更新请求及时间等信息进行加密。

[0093] 步骤404，路由器将网络配置信息分别发送给待配置家电设备信息对应的各家电设备，该网络配置信息中至少包括新密码；

[0094] 该步骤中，网络配置信息为由路由器使用与各家电设备对应的认证数据分别进行加密后的网络配置信息。

[0095] 步骤405，路由器将其密码更新为新密码。

[0096] 在图4所示的方法中，路由器直接将网络配置信息发送给各家电设备，以由各家电设备利用网络配置信息重新连接路由器。

[0097] 本发明提供了一种更新家电设备网络配置的方法。参照图5所示，该方法包括：

[0098] 步骤501，云平台从路由器接收与路由器连接的家电设备的信息；

[0099] 步骤502，云平台基于记录的路由器与账户的绑定关系确定与上述路由器相关的账户，并基于记录的家电设备与账户的绑定关系从上述家电设备的信息中选择与路由器相关的账户绑定的家电设备，形成待配置家电设备信息；

[0100] 该步骤中，与路由器相关的账户包括与该路由器绑定的用户的账户；或者与该路由器绑定的用户的账户以及该用户所在家庭组中的其他用户的账户。

[0101] 需要说明的是，云平台记录有各路由器与各账户之间的绑定关系，以及各家电设备与各账户之间的绑定关系，并将这些绑定关系存储到数据库中。云平台在接收到与路由器连接的家电设备的信息后，基于其记录的绑定关系，可以确定与该路由器绑定的用户的账户，以及该用户所在家庭组中的其他用户的账户，并且从与路由器连接的家电设备的信息中选择与该账户绑定的家电设备，以及与该账户所在家庭组中的其他账户绑定的家电设备。

[0102] 步骤503，云平台将待配置家电设备信息发送给路由器。

[0103] 另外，云平台在将待配置家电设备信息发送给路由器时，还将配置指令发送给路由器。配置指令包括待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。例如，该认证数据可以是各家电设备与云平台共享的密钥，可以使用该密钥以对智能路由器ID、更新请求及时间等信息进行加密。

[0104] 本发明提供了一种更新家电设备网络配置的方法。参照图6所示，该方法包括：

[0105] 步骤601，用户终端将更新密码请求发送给路由器，更新密码请求消息中携带新密码；

[0106] 步骤602，用户终端使用新密码与路由器重新建立连接；

[0107] 步骤603，用户终端从路由器接收待配置家电设备信息和与待配置家电设备信息中的各家电设备分别对应的网络配置信息，待配置家电设备信息为云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

[0108] 该步骤中，与路由器相关的账户包括与该路由器绑定的用户的账户；或者与该路由器绑定的用户的账户以及该用户所在家庭组中的其他用户的账户。

[0109] 步骤604，用户终端分别利用待配置家电设备信息中各家电设备对应的网络配置信息对待配置家电设备信息中对应的家电设备进行入网配置。

[0110] 该步骤中，网络配置信息可以包括由路由器使用与各家电设备对应的认证数据分别对上述新密码进行加密后得到的密码，也可以只包括与各家电设备对应的认证数据，由用户终端使用与各家电设备对应的认证数据分别对新密码进行加密，从而对待配置家电设备信息对应的家电设备进行入网配置。

[0111] 该认证数据例如各家电设备与云平台共享的密钥，以对智能路由器ID、更新请求及时间等信息进行加密。

[0112] 上面分别描述了在更新家电设备网络配置过程中，路由器侧、云平台侧、用户终端侧的处理方法。下面以实施例的方式给出在更新家电设备网络配置过程中，路由器、云平台、用户终端之间互相交互的流程。

[0113] 实施例一

[0114] 图7示出了包括路由器、云平台、用户终端的整个系统的示意图。

[0115] 在图7所示的示意图中，家庭网络中原有家电设备701，家电设备702，都连接到家庭AP 704，即路由器。家电设备701、家电设备702均与用户终端705上的用户A绑定。网络黑客通过智能设备703攻击并连入家庭AP 704。用户发现遭到攻击，利用手机终端705修改路由器密码，即AP密码。家电设备701，家电设备702利用修改后的密码重新连接到路由器，过程如下：

[0116] (1)用户终端与路由器相互认证后进入路由器管理界面；

[0117] (2)用户终端向路由器发送更新密码请求，将新密码发送给路由器；

[0118] (3)路由器收到密码更新请求后，存储与其连接的家电设备的列表，如表1所示；

[0119] 表1与路由器连接的家电设备的列表

[0120]

设备名称	MAC地址	IP
Device1	38:BC:50:2C:11:1A	192.168.1.101
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB	192.168.1.102
Device3	64:9A:22:68:BE:95	192.168.1.103

[0121] (4)路由器更新密码，并通过该新密码与用户终端重新建立连接；

[0122] (5)路由器将与其连接的家电设备列表发送到云平台；

[0123] (6)云平台首先找到路由器绑定的用户；

[0124] (7)云平台根据用户绑定关系选择与路由器连接的设备列表中与该用户绑定的设备(Device1和Device2)，形成待配置家电设备列表，图表2所示；

[0125] 表2待配置家电设备列表

[0126]

设备名称	MAC地址
Device1	38:BC:50:2C:11:1A
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB

[0127] (8)云平台将配置指令和待配置家电设备列表发送给路由器，配置指令中携带云平台与设备的认证数据(如二者共享的密钥，以对智能路由器ID、更新请求及时间等信息进行加密)，配置指令如表3所示；

[0128] 表3配置指令

[0129]

设备名称	MAC地址	认证数据
Device1	38:BC:50:2C:11:1A	xxxxxxxx
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB	xxxxxxxxxxx

[0130] (9)路由器收到指令后，将其中的认证数据携带在网络配置信息中，将网络配置信息和待配置家电设备列表发送给用户终端；

[0131] (10)用户终端使用网络配置信息中的各认证数据对新密码进行加密，将加密后的新密码发送给待配置家电设备列表中的各家电设备，用户终端可以通过softAP模式或快速配置模式将加密后的新密码发送给家电设备；

[0132] (10)家电设备收到新的配置信息，解密认证数据进行验证；

[0133] (11)验证通过后，家电设备更新网络信息，重新连入家庭网络。

[0134] 实施例二

[0135] 再次参照图7所示。在图7所示的示意图中，家庭网络中原有家电设备701，家电设备702，都连接到家庭AP 704，即路由器。路由器和家电设备1由用户终端705用户A绑定，家电设备2由用户终端705上或其他用户终端上的用户B绑定。用户A和用户B是同一家庭组中的用户。网络黑客通过智能设备703攻击并连入家庭AP 704。用户发现遭到攻击，利用手机终端705修改路由器密码，即AP密码。家电设备701，家电设备702利用修改后的密码重新连接到路由器，过程如下：

[0136] (1)用户终端与路由器相互认证后进入路由器管理界面；

[0137] (2)用户终端向路由器发送更新密码请求，将新密码发送给路由器；

[0138] (3)路由器收到密码更新请求后，存储与其连接的家电设备的列表，如表4所示；

[0139] 表4与路由器连接的家电设备的列表

[0140]

设备名称	MAC地址	IP
Device1	38:BC:50:2C:11:1A	192.168.1.101
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB	192.168.1.102
Device3	64:9A:22:68:BE:95	192.168.1.103

[0141] (4)路由器更新密码，并通过该新密码与用户终端重新建立连接；

[0142] (5)路由器将与其连接的家电设备列表发送到云平台；

[0143] (6)云平台首先找到路由器绑定的用户，根据该用户信息找到其所处的家庭组，并得到家庭组中全部相关用户；

[0144] (7)云平台根据家庭组中用户绑定关系选择与路由器连接的设备列表中与家庭组中用户绑定的设备(Device1和Device2)，形成待配置家电设备列表，图表5所示；

[0145] 表5待配置家电设备列表

[0146]

设备名称	MAC地址
Device1	38:BC:50:2C:11:1A
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB

[0147] (8)云平台将配置指令和待配置家电设备列表发送给路由器，配置指令中携带云平台与设备的认证数据(如二者共享的密钥，以对智能路由器ID、更新请求及时间等信息进行加密)，配置指令如表6所示；

[0148] 表6配置指令

[0149]

设备名称	MAC地址	认证数据
Device1	38:BC:50:2C:11:1A	xxxxxxxx
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB	xxxxxxxxxxx

[0150] (9)路由器收到指令后，使用其中的认证数据对新密码进行加密，并将加密后的密码携带在网络配置信息中，将网络配置信息和待配置家电设备列表发送给用户终端；

[0151] (10)用户终端将网络配置信息发送给待配置家电设备列表中的各家电设备，网络配置信息中携带云平台与相应的家电设备进行相互认证的认证数据，用户终端可以通过softAP模式或快速配置模式将配置指令发送给家电设备；

[0152] (10)家电设备收到新的配置信息，解密认证数据进行验证；

[0153] (11)验证通过后，家电设备更新网络信息，重新连入家庭网络。

[0154] 实施例三

[0155] 图8示出了包括路由器、云平台、用户终端的整个系统的示意图。

[0156] 在图8所示的示意图中，家庭网络中原有家电设备801，家电设备802，都连接到家庭AP 804，即路由器。家电设备801、家电设备802均与用户终端805上的用户A绑定。用户A和用户B是同一家庭组中的用户。网络黑客通过智能设备803攻击并连入家庭AP 804。用户发现遭到攻击，利用手机终端805修改路由器密码，即AP密码。家电设备701，家电设备702利用修改后的密码重新连接到路由器，过程如下：

[0157] (1)用户终端与路由器相互认证后进入路由器管理界面；

[0158] (2)用户终端向路由器发送更新密码请求，将新密码发送给路由器；

[0159] (3)路由器收到密码更新请求后，存储与其连接的家电设备的列表，如表7所示；

[0160] 表7与路由器连接的家电设备的列表

[0161]

设备名称	MAC地址	IP
Device1	38:BC:50:2C:11:1A	192.168.1.101
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB	192.168.1.102
Device3	64:9A:22:68:BE:95	192.168.1.103

[0162] (4)路由器将与其连接的家电设备列表发送到云平台；

[0163] (5)云平台首先找到路由器绑定的用户；

[0164] (6)云平台根据用户绑定关系选择与路由器连接的设备列表中与该用户绑定的设备(Device1和Device2)，形成待配置家电设备列表，图表8所示；

[0165] 表8待配置家电设备列表

[0166]

设备名称	MAC地址
Device1	38:BC:50:2C:11:1A
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB

[0167] (7)云平台将配置指令和待配置家电设备列表发送给路由器，配置指令中携带云平台与设备的认证数据(如二者共享的密钥，以对智能路由器ID、更新请求及时间等信息进行加密)，配置指令如表9所示；

[0168] 表9配置指令

[0169]

设备名称	MAC地址	认证数据
Device1	38:BC:50:2C:11:1A	xxxxxxxx
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB	xxxxxxxxxxx

[0170] (8)智能路由器收到指令后，将网络配置信息分别发送给待配置家电设备信息中的各家电设备，网络配置信息中携带通过认证数据进行加密的新密码；

[0171] (9)路由器更新密码；

[0172] (10)家电设备收到新的配置信息，解密认证数据进行验证；

[0173] (11)验证通过后，家电设备更新网络信息，重新连入家庭网络。

[0174] 实施例四

[0175] 再次参照图8所示。在图8所示的示意图中，家庭网络中原有家电设备801，家电设备802，都连接到家庭AP 804，即路由器。路由器和家电设备1由用户终端705用户A绑定，家电设备2由用户终端705上或其他用户终端上的用户B绑定。用户A和用户B是同一家庭组中的用户。网络黑客通过智能设备803攻击并连入家庭AP 804。用户发现遭到攻击，利用手机终端805修改路由器密码，即AP密码。家电设备701，家电设备702利用修改后的密码重新连接到路由器，过程如下：

[0176] (1)用户终端与路由器相互认证后进入路由器管理界面；

[0177] (2)用户终端向路由器发送更新密码请求，将新密码发送给路由器；

[0178] (3)路由器收到密码更新请求后，存储与其连接的家电设备的列表，如表10所示；

[0179] 表10与路由器连接的家电设备的列表

[0180]

设备名称	MAC地址	IP
Device1	38:BC:50:2C:11:1A	192.168.1.101
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB	192.168.1.102
Device3	64:9A:22:68:BE:95	192.168.1.103

[0181] (4)路由器将与其连接的家电设备列表发送到云平台；

[0182] (5)云平台首先找到路由器绑定的用户，根据该用户信息找到其所处的家庭组，并得到家庭组中全部相关用户；

[0183] (6)云平台根据家庭组中用户绑定关系选择与路由器连接的设备列表中与家庭组中用户绑定的设备(Device1和Device2)，形成待配置家电设备列表，图表11所示；

[0184] 表11待配置家电设备列表

[0185]

设备名称	MAC地址
Device1	38:BC:50:2C:11:1A
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB

[0186] (7)云平台将配置指令和待配置家电设备列表发送给路由器，配置指令中携带云平台与设备的认证数据(如二者共享的密钥，以对智能路由器ID、更新请求及时间等信息进行加密)，配置指令如表12所示；

[0187] 表12配置指令

[0188]

设备名称	MAC地址	认证数据
Device1	38:BC:50:2C:11:1A	xxxxxxxx
Device2	48:5D:AA:BC:5C:DB	xxxxxxxxxxx

[0189] (8)智能路由器收到指令后，将网络配置信息分别发送给待配置家电设备信息中的各家电设备，网络配置信息中携带通过认证数据进行加密的新密码；

[0190] (9)路由器更新密码；

[0191] (10)家电设备收到新的配置信息，解密认证数据进行验证；

[0192] (11)验证通过后，家电设备更新网络信息，重新连入家庭网络。

[0193] 本发明还提供了一种更新家电设备网络配置的装置，该装置应用于路由器中。如图9所示，该装置包括：

[0194] 接收模块901，用于从用户终端接收更新密码请求消息，更新密码请求消息中携带新密码，以及从云平台接收待配置家电设备信息，待配置家电设备信息为云平台从与路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息，接收模块901将新密码传输给更新模块903，将待配置家电设备信息传输给发送模块902；

[0195] 发送模块902，用于将更新模块903更新路由器的密码前记录的与路由器连接的家电设备的信息发送到云平台，以及将网络配置信息和待配置家电设备信息发送给用户终端；

[0196] 更新模块903，用于接收模块901从用户终端接收更新密码请求消息后，将路由器的密码更新为新密码；

[0197] 连接建立模块904，用于更新模块903将路由器的密码更新为新密码后，与用户终端重新建立连接，连接建立模块904与更新模块903连接。

[0198] 其中，与路由器相关的账户包括：与路由器绑定的用户的账户；或与路由器绑定的用户的账户以及与路由器绑定的用户所在家庭组中的其他用户的账户。

[0199] 其中，接收模块901从云平台接收待配置家电设备信息时，还从云平台接收配置指令，配置指令包括待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。网络配置信息包括所述新密码，并且网络配置信息为由路由器使用各认证数据分别进行加密后的网络配置信息。

[0200] 本发明还提供了另一种更新家电设备网络配置的装置，该装置应用于路由器中。如图10所示，该装置包括：

[0201] 接收模块1001，用于从用户终端接收更新密码请求消息，更新密码请求消息中携带新密码，以及从云平台接收待配置家电设备信息，待配置家电设备信息为云平台从与所述路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息，接收模块1001将新密码传输给更新模块1003，将待配置家电设备信息传输给发送模块1002；

[0202] 发送模块1002，用于将与其连接的家电设备的信息发送到云平台，以及将网络配置信息分别发送给待配置家电设备信息对应的各家电设备，所述网络配置信息中至少包括所述新密码；

[0203] 更新模块1003，用于发送模块1002将网络配置信息分别发送给各家电设备后，将路由器的密码更新为新密码。

[0204] 其中，与路由器相关的账户包括：与路由器绑定的用户的账户；或与路由器绑定的用户的账户以及与路由器绑定的用户所在家庭组中的其他用户的账户。

[0205] 其中，接收模块1001从云平台接收待配置家电设备信息时，还从云平台接收配置指令，配置指令包括待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。网络配置信息为由路由器使用各认证数据分别进行加密后的网络配置信息。

[0206] 本发明还提供了一种更新家电设备网络配置的装置，该装置应用于云平台中。参照图11所示，该装置包括：

[0207] 接收模块1101，用于从路由器接收与路由器连接的家电设备的信息，并将家电设备的信息传输给待配置家电设备信息形成模块1102；

[0208] 待配置家电设备信息形成模块1102，用于基于云平台记录的路由器与账户的绑定关系确定与路由器相关的账户，并基于云平台记录的家电设备与账户的绑定关系从家电设备的信息中选择与路由器相关的账户绑定的家电设备，形成待配置家电设备信息，并传输给发送模块1103；

[0209] 发送模块1103，用于将待配置家电设备信息发送给路由器。

[0210] 其中，与路由器相关的账户包括：与路由器绑定的用户的账户；或与路由器绑定的用户的账户以及与路由器绑定的用户所在家庭组中的其他用户的账户。

[0211] 其中，发送模块1103还将配置指令发送给路由器，配置指令包括待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。

[0212] 本发明还提供了一种更新家电设备网络配置的装置，该装置应用于用户终端中。参照图12所示，该装置包括：

[0213] 发送模块1201，用于将更新密码请求发送给路由器，更新密码请求消息中携带新密码；

[0214] 连接建立模块1202，用于使用新密码与路由器重新建立连接；

[0215] 接收模块1203，用于从路由器接收待配置家电设备信息和与待配置家电设备信息中的各家电设备分别对应的网络配置信息，并将网络配置信息传输给发送模块1201，待配置家电设备信息为云平台从与路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息；

[0216] 配置模块1204，用于分别利用待配置家电设备信息中各家电设备对应的网络配置信息对待配置家电设备信息对应的家电设备进行入网配置。

[0217] 其中，与路由器相关的账户包括：与路由器绑定的用户的账户；或与路由器绑定的

用户的账户以及与路由器绑定的用户所在家庭组中的其他用户的账户。

[0218] 其中，网络配置信息包括新密码，并且网络配置信息为由路由器使用相应的认证数据分别进行加密后的网络配置信息，认证数据为待配置家电设备信息中的各家电设备与云平台相互认证的认证数据。

[0219] 需要说明的是，在本发明中，可以采用下述两种方式向家电设备发送网络配置信息：(1)云平台收到路由器的配置更新请求及设备列表，找出其中与路由器连接的用户的账户或者家庭组用户的账户绑定的家电设备，将待配置家电设备列表、认证信息及配置指令发送给路由器，再由路由器将网络配置信息发送给各家电设备，以使合法的家电设备入网；(2)云平台收到路由器的配置更新请求及设备列表，找出其中与路由器连接的用户的账户或者家庭组用户的账户绑定的家电设备，将待配置家电设备列表、认证信息及配置指令发送给路由器，再由路由器将网络配置信息发送给用户终端，由用户终端将网络配置信息发送给各家电设备，以使合法的家电设备入网。

[0220] 本发明中的更新家电设备网络配置的方法和装置，通过路由器向云平台查询待配置设备，根据云平台的指令及认证数据更新相应设备的网络配置信息，这样家电设备变更网络配置过程不需要用户介入，免去了繁琐的配置过程带给用户的较差体验，而且还可以排除家庭空间以外的非法设备接入家庭网络。

[0221] 上面描述的内容可以单独地或者以各种方式组合起来实施，而这些变型方式都在本发明的保护范围之内。

[0222] 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物品或者设备不仅包括那些要素，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物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0223] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，仅仅参照较佳实施例对本发明进行了详细说明。本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

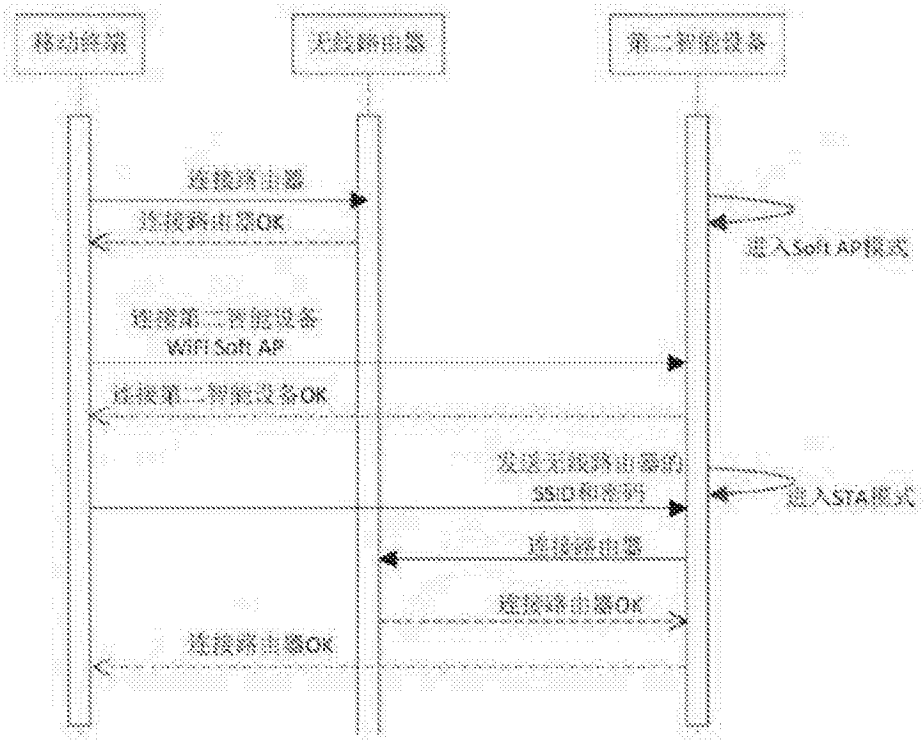

移动终端
无线路由器
第二智能设备
连接路由器
连接路由器OK
进入Soft AP模式
连接第二智能设备
WiFi Soft AP
连接第二智能设备OK
发送无线路由器的
SSID和密码
进入STA模式
连接路由器
连接路由器OK
连接路由器OK

图1

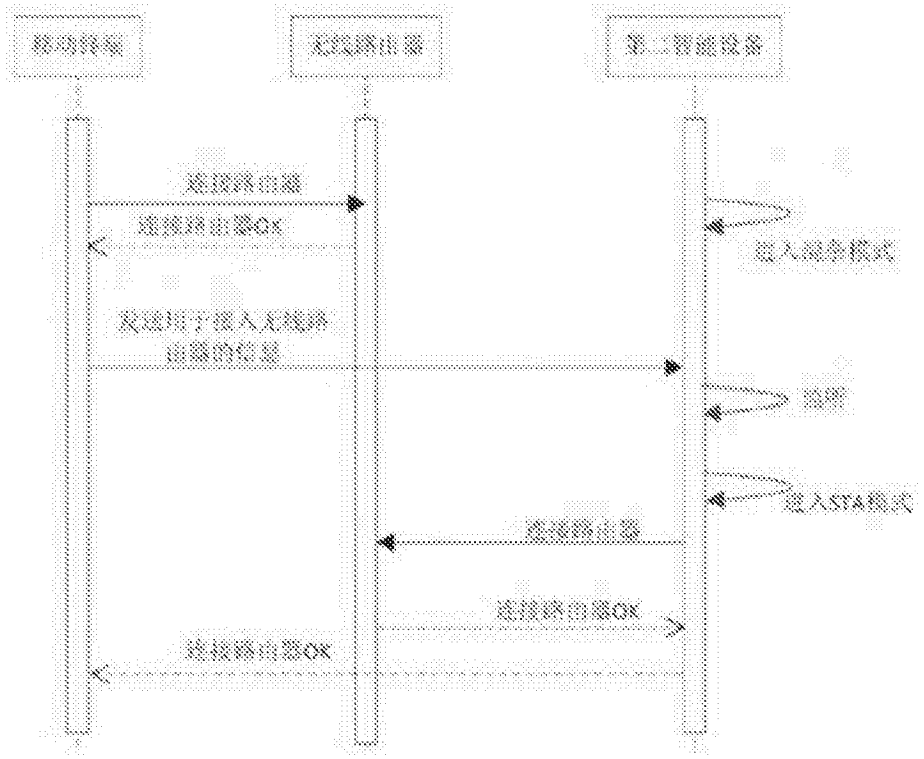

移动终端
无线路由器
第二智能设备
连接路由器
连接路由器OK
进入混杂模式
发送用于进入无线路
由器的位置
抓包
进入STA模式
连接路由器
连接路由器OK
连接路由器OK

图2

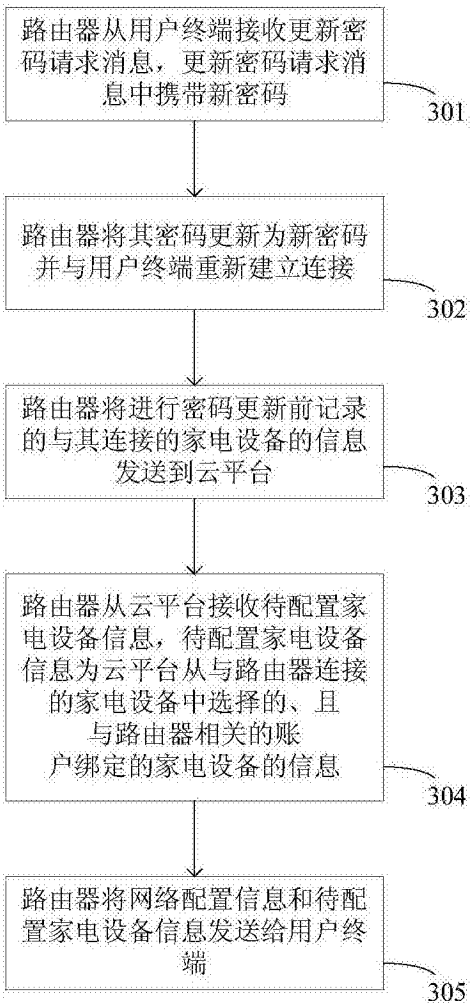

路由器从用户终端接收更新密码请求消息，更新密码请求消息中携带新密码
301
路由器将其密码更新为新密码并与用户终端重新建立连接
302
路由器将进行密码更新前记录的与其连接的家电设备的信息发送到云平台
303
路由器从云平台接收待配置家电设备信息，待配置家电设备信息为云平台从与路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息
304
路由器将网络配置信息和待配置家电设备信息发送给用户终端
305

图3

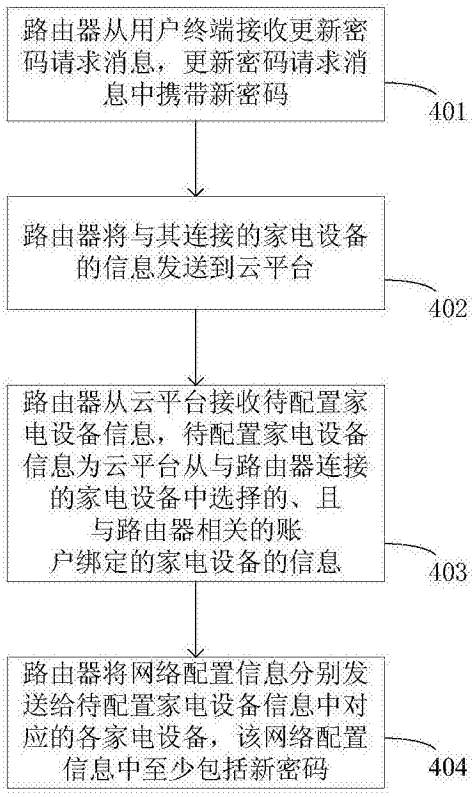

路由器从用户终端接收更新密码请求消息，更新密码请求消息中携带新密码
401
路由器将与其连接的家电设备的信息发送到云平台
402
路由器从云平台接收待配置家电设备信息，待配置家电设备信息为云平台从与路由器连接的家电设备中选择的、且与路由器相关的账户绑定的家电设备的信息
403
路由器将网络配置信息分别发送给待配置家电设备信息中对应的各家电设备，该网络配置信息中至少包括新密码
404

图4

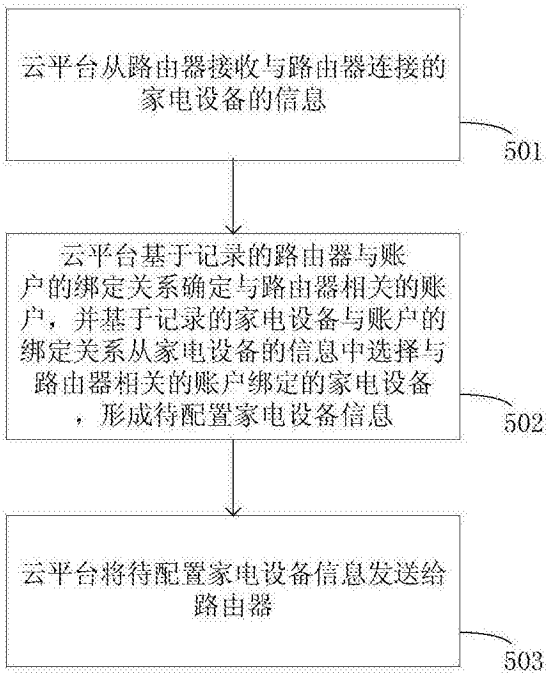

云平台从路由器接收与路由器连接的家电设备的信息
501
云平台基于记录的路由器与账户的绑定关系确定与路由器相关的账户，并基于记录的家电设备与账户的绑定关系从家电设备的信息中选择与路由器相关的账户绑定的家电设备，形成待配置家电设备信息
502
云平台将待配置家电设备信息发送给路由器
503

图5

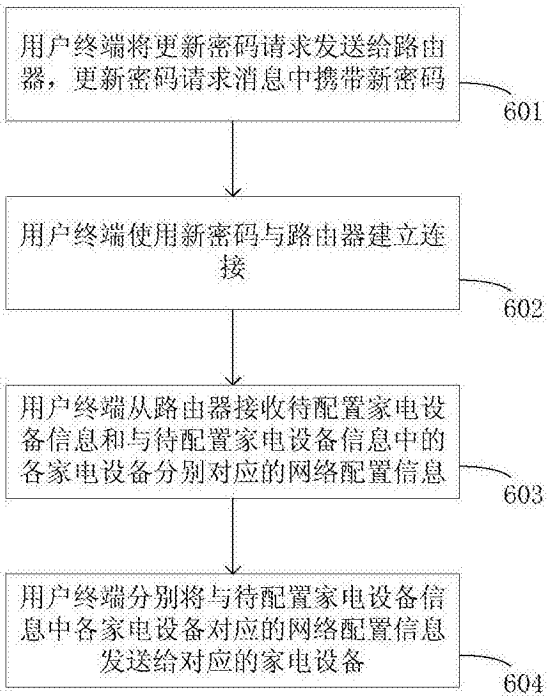

用户终端将更新密码请求发送给路由器，更新密码请求消息中携带新密码
601
用户终端使用新密码与路由器建立连接
602
用户终端从路由器接收待配置家电设备信息和与待配置家电设备信息中的各家电设备分别对应的网络配置信息
603
用户终端分别将与待配置家电设备信息中各家电设备对应的网络配置信息发送给对应的家电设备
604

图6

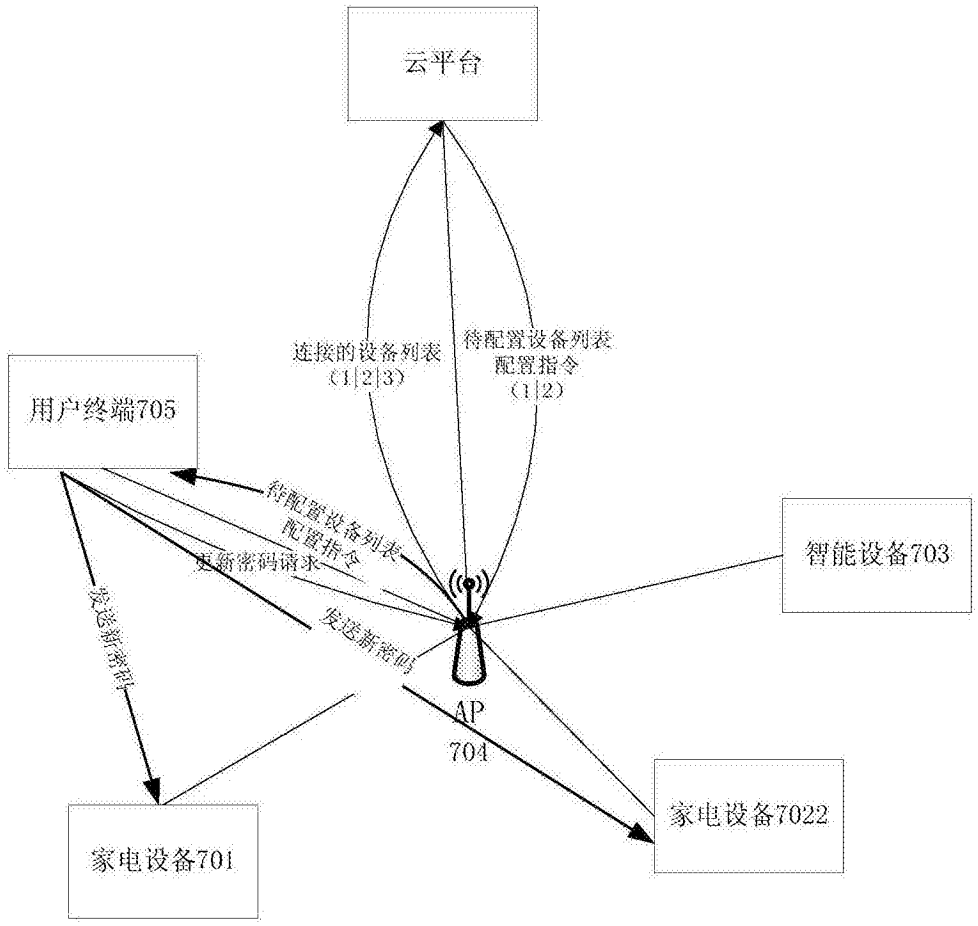

云平台
连接的设备列表
(1|2|3)
待配置设备列表
配置指令
(1|2)
用户终端705
待配置设备列表
配置指令
更新密码请求
发送新密码
发送新密码
智能设备703
AP
704
家电设备7022
家电设备701

图7

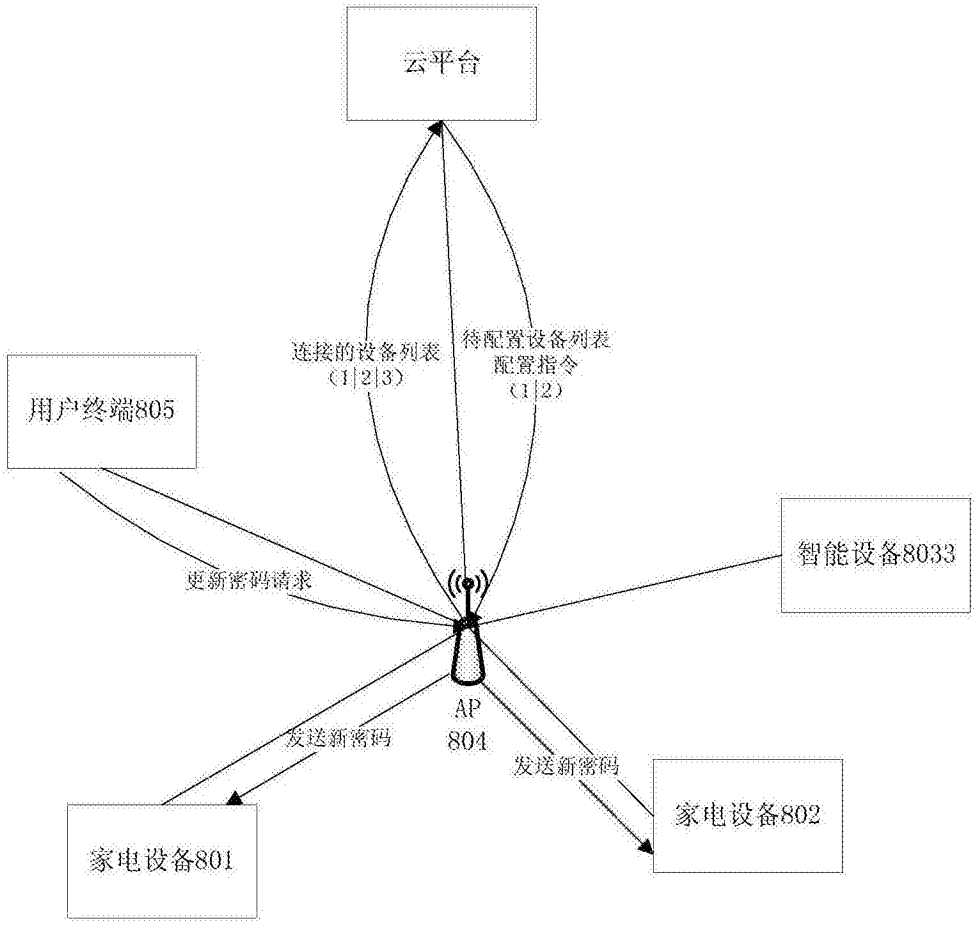

云平台
连接的设备列表
(1|2|3)
待配置设备列表
配置指令
(1|2)
用户终端805
更新密码请求
智能设备8033
AP
804
发送新密码
发送新密码
家电设备802
家电设备801

图8

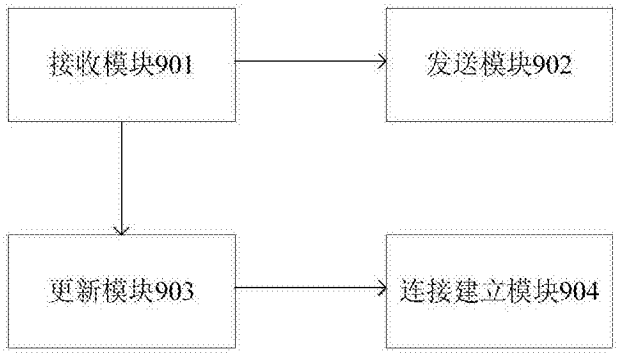

接收模块901
发送模块902
更新模块903
连接建立模块904

图9

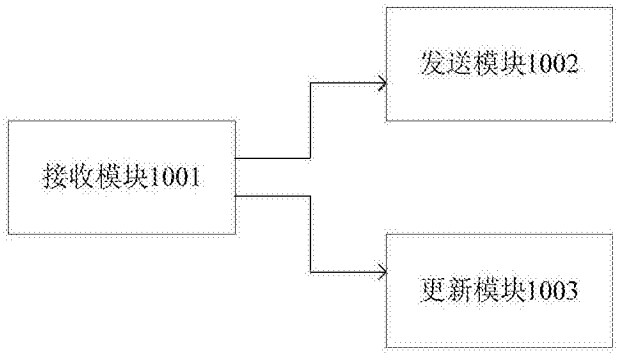

发送模块1002
接收模块1001
更新模块1003

图10

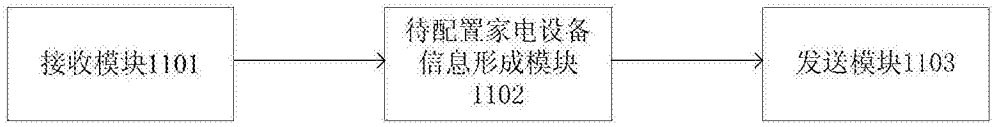

接收模块1101
待配置家电设备信息形成模块1102
发送模块1103

图11

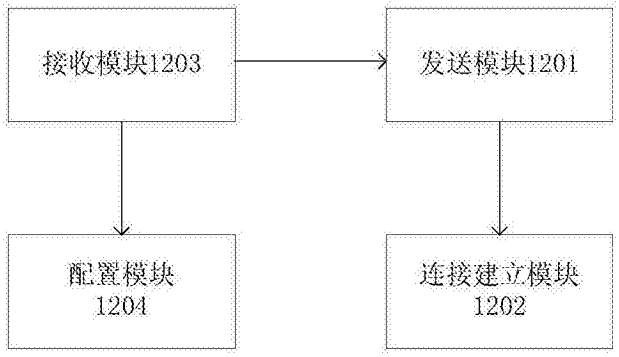

接收模块1203
发送模块1201
配置模块1204
连接建立模块1202

图12