



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108881228 B

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 201810634560.0  
 (22) 申请日 2018.06.20  
 (65) 同一申请的已公布的文献号  
 申请公布号 CN 108881228 A  
 (43) 申请公布日 2018.11.23  
 (73) 专利权人 上海庆科信息技术有限公司  
 地址 200333 上海市普陀区中江路879弄1  
 号楼241室  
 (72) 发明人 白路  
 (74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
 11332  
 代理人 孟金喆

(56) 对比文件  
 CN 107592324 A, 2018.01.16  
 CN 102739708 A, 2012.10.17  
 CN 102347957 A, 2012.02.08  
 EP 1914953 A1, 2008.04.23  
 CN 103220261 A, 2013.07.24  
 CN 102111410 A, 2011.06.29  
 CN 107342933 A, 2017.11.10  
 CN 107147647 A, 2017.09.08  
 CN 106534072 A, 2017.03.22  
 CN 103685267 A, 2014.03.26  
 CN 103269349 A, 2013.08.28  
 CN 106713518 A, 2017.05.24

审查员 吴超

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

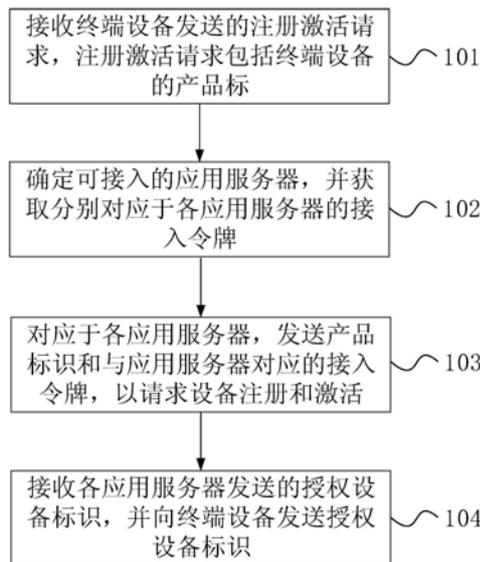
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

云端注册激活方法、装置、设备和存储介质

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种云端注册激活方法、装置、设备和存储介质。本发明实施例一种云端注册激活方法包括：接收终端设备发送的注册激活请求，注册激活请求包括终端设备的产品标识；确定可接入的应用服务器，并获取分别对应于各应用服务器的接入令牌；对应于各应用服务器，发送产品标识和与应用服务器对应的接入令牌，以请求设备注册和激活；接收各应用服务器发送的授权设备标识，并向终端设备发送授权设备标识。本发明实施例释放了终端设备的部分资源，提高了响应速度。



1. 一种云端注册激活方法,其特征在于,包括:

接收终端设备发送的注册激活请求,所述注册激活请求包括所述终端设备的产品标识;

确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌;

所述确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌之前,还包括:

从厂商服务器接收接入令牌,根据所述接入令牌确定可接入的应用服务器,并设定接入令牌和应用服务器的对应关系,所述接入令牌是所述厂商服务器从应用服务器获取的;

所述接入令牌是所述厂商服务器从应用服务器获取的,包括:

厂商服务器与所述应用服务器建立信任关系,从应用服务器获取其所述接入令牌;

所述确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌,包括:

将所述接入令牌和应用服务器的对应关系中的应用服务器确定为所述可接入的应用服务器,并从所述接入令牌和应用服务器的对应关系中获取所述接入令牌;

对应于各所述应用服务器,发送所述产品标识和与所述应用服务器对应的接入令牌,以请求设备注册和激活;

接收各所述应用服务器发送的授权设备标识,并向所述终端设备发送所述授权设备标识。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述接收各所述应用服务器发送的授权设备标识,并向所述终端设备发送所述授权设备标识之后,还包括:

接收厂商服务器发送的绑定请求,所述绑定请求包括终端用户标识和授权设备标识,所述终端用户标识是用户通过所述终端设定的,根据所述绑定请求设定所述终端用户标识和所述授权设备标识的绑定关系。

3. 根据权利要求1-2中任一项所述的方法,其特征在于,所述应用服务器包括Fog云平台服务器、微信服务器或者京东服务器。

4. 一种云端注册激活装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收终端设备发送的注册激活请求,所述注册激活请求包括所述终端设备的产品标识;

确定模块,用于确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌;

所述确定模块之前,还包括:

设定模块,用于从厂商服务器接收接入令牌,根据所述接入令牌确定可接入的应用服务器,并设定接入令牌和应用服务器的对应关系,所述接入令牌是所述厂商服务器从应用服务器获取的;

所述接入令牌是所述厂商服务器从应用服务器获取的,包括:

厂商服务器与所述应用服务器建立信任关系,从应用服务器获取其所述接入令牌;

所述确定模块,具体用于将所述接入令牌和应用服务器的对应关系中的应用服务器确定为所述可接入的应用服务器,并从所述接入令牌和应用服务器的对应关系中获取所述接入令牌;

请求模块,用于对应于各所述应用服务器,发送所述产品标识和与所述应用服务器对应的接入令牌,以请求设备注册和激活;

反馈模块,用于接收各所述应用服务器发送的授权设备标识,并向所述终端设备发送所述授权设备标识。

5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,还包括:

绑定模块,用于接收厂商服务器发送的绑定请求,所述绑定请求包括终端用户标识和授权设备标识,所述终端用户标识是用户通过所述终端设定的,根据所述绑定请求设定所述终端用户标识和所述授权设备标识的绑定关系。

6. 根据权利要求4-5中任一项所述的装置,其特征在于,所述应用服务器包括Fog云平台服务器、微信服务器或者京东服务器。

7. 一种设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序,其特征在于,所述处理器执行所述程序时实现如权利要求1-3中任一所述的云端注册激活方法。

8. 一种包含可执行指令的存储介质,其特征在于,所述可执行指令在由处理器执行时用于执行如权利要求1-3中任一所述的云端注册激活方法。

## 云端注册激活方法、装置、设备和存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及云技术,尤其涉及一种云端注册激活方法、装置、设备和存储介质。

### 背景技术

[0002] 设备-云端-应用服务器的架构属于云端技术,设备接入应用服务器需要向应用服务器请求授权。

[0003] 现有技术中的上述流程通常分为两步,分别称为设备注册和设备激活。设备注册是指通过设备的标识码,通常为MAC地址,到应用服务器注册一个由其分配的设备标识码,此时设备由于没有激活是没有连接能力的;设备激活是指在设备已注册的前提下,应用服务器为设备开通连接能力。

[0004] 但是,当设备需要获取多个应用服务器的连接能力时,需要分别对应于各应用服务器调用相应的接口,这样做会造成设备端的资源紧缺,响应缓慢。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种云端注册激活方法、装置、设备和存储介质,以释放了终端设备的部分资源,提高了响应速度。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种云端注册激活方法,包括:

[0007] 接收终端设备发送的注册激活请求,所述注册激活请求包括所述终端设备的产品标识;

[0008] 确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌;

[0009] 对应于各所述应用服务器,发送所述产品标识和与所述应用服务器对应的接入令牌,以请求设备注册和激活;

[0010] 接收各所述应用服务器发送的授权设备标识,并向所述终端设备发送所述授权设备标识。

[0011] 可选的,在所述确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌之前,还包括:

[0012] 从厂商服务器接收接入令牌,根据所述接入令牌确定可接入的应用服务器,并设定接入令牌和应用服务器的对应关系,所述接入令牌是所述厂商服务器从应用服务器获取的;

[0013] 所述确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌,包括:

[0014] 将所述接入令牌和应用服务器的对应关系中的应用服务器确定为所述可接入的应用服务器,并从所述接入令牌和应用服务器的对应关系中获取所述接入令牌。

[0015] 可选的,在所述接收各所述应用服务器发送的授权设备标识,并向所述终端设备发送所述授权设备标识之后,还包括:

[0016] 接收厂商服务器发送的绑定请求,所述绑定请求包括终端用户标识和授权设备标识,所述终端用户标识是用户通过所述终端设定的,根据所述绑定请求设定所述终端用户标识和所述授权设备标识的绑定关系。

[0017] 可选的,所述应用服务器包括Fog云平台服务器、微信服务器或者京东服务器。

[0018] 第二方面,本发明实施例提供了一种云端注册激活装置,包括:

[0019] 接收模块,用于接收终端设备发送的注册激活请求,所述注册激活请求包括所述终端设备的产品标识;

[0020] 确定模块,用于确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌;

[0021] 请求模块,用于对应于各所述应用服务器,发送所述产品标识和与所述应用服务器对应的接入令牌,以请求设备注册和激活;

[0022] 反馈模块,用于接收各所述应用服务器发送的授权设备标识,并向所述终端设备发送所述授权设备标识。

[0023] 可选的,还包括:

[0024] 设定模块,用于从厂商服务器接收接入令牌,根据所述接入令牌确定可接入的应用服务器,并设定接入令牌和应用服务器的对应关系,所述接入令牌是所述厂商服务器从应用服务器获取的;

[0025] 所述确定模块,具体用于将所述接入令牌和应用服务器的对应关系中的应用服务器确定为所述可接入的应用服务器,并从所述接入令牌和应用服务器的对应关系中获取所述接入令牌。

[0026] 可选的,还包括:

[0027] 绑定模块,用于接收厂商服务器发送的绑定请求,所述绑定请求包括终端用户标识和授权设备标识,所述终端用户标识是用户通过所述终端设定的,根据所述绑定请求设定所述终端用户标识和所述授权设备标识的绑定关系。

[0028] 可选的,所述应用服务器包括Fog云平台服务器、微信服务器或者京东服务器。

[0029] 第三方面,本发明实施例提供了一种设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序,所述处理器执行所述程序时实现如上述第一方面中任一所述的云端注册激活方法。

[0030] 第四方面,本发明实施例提供了一种包含可执行指令的存储介质,所述可执行指令在由处理器执行时用于执行如上述第一方面中任一所述的云端注册激活方法。

[0031] 本发明实施例终端设备只需要调用一次HTTP请求,由Fog平台代理向多个应用服务器发送注册激活请求,释放了终端设备的部分资源,提高了响应速度。

## 附图说明

[0032] 图1为本发明实施例提供的云端注册激活方法的流程图;

[0033] 图2为本发明实施例提供的云端注册激活方法的流程图;

[0034] 图3为本发明实施例提供的云端注册激活装置的结构示意图;

[0035] 图4为本发明实施例提供的云端注册激活装置的结构示意图;

[0036] 图5为本发明实施例提供的设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0037] 下面结合附图和实施例对本发明实施例作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明实施例,而非对本发明实施例的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明实施例相关的部分而非全部结构。

[0038] 图1为本发明实施例提供的云端注册激活方法的流程图,本实施例可适用于终端设备通过Fog平台向多个应用服务器请求注册激活的过程,该方法可以由Fog平台来执行,具体包括如下步骤:

[0039] 步骤101、接收终端设备发送的注册激活请求,注册激活请求包括终端设备的产品标识;

[0040] 终端设备向Fog平台发送注册激活请求,并在其中包括终端设备的产品标识(product\_id)、MAC地址和密码(device\_pw),其中,产品标识是终端设备的标识信息,MAC地址是终端设备的设备串号,密码是终端设备登陆个应用服务器的凭证。注册激活请求可以按照统一的数据格式封装,根据规定的各字段的名称和长度填写数据,例如,0-1字节是产品标识,2-6字节是MAC地址,7-8字节是密码。

[0041] 步骤102、确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各应用服务器的接入令牌;

[0042] 应用服务器是各应用程序的应用服务器,例如,微信服务器或者京东服务器,Fog平台作为设备和多个应用服务器之间的注册激活代理,其首先和多个应用服务器建立信任关系,只有建立了信任关系的应用服务器,Fog平台才可以作为终端设备的代理向其发出注册激活请求,Fog平台再从每个应用服务器获取接入令牌(access\_token)。即厂商服务器与一个应用服务器建立信任关系,从该应用服务器获取其接入令牌,而Fog平台从厂商服务器获取这些接入令牌。因此Fog平台可以根据接入令牌确定哪些应用服务器是可接入的,并设定接入令牌和应用服务器的对应关系,将接入令牌和应用服务器的对应关系中的应用服务器确定为可接入的应用服务器,并从接入令牌和应用服务器的对应关系中获取接入令牌。

[0043] 步骤103、对应于各应用服务器,发送产品标识和与应用服务器对应的接入令牌,以请求设备注册和激活;

[0044] Fog平台向可接入的应用服务器分别发送产品标识和接入令牌请求设备注册和激活,例如,向微信服务器发送产品标识和微信服务器对应的接入令牌,向京东服务器发送产品标识和京东服务器对应的接入令牌。

[0045] 步骤104、接收各应用服务器发送的授权设备标识,并向终端设备发送授权设备标识。

[0046] 当应用服务器对Fog平台发送的产品标识和接入令牌完成认证后,向Fog平台返回授权设备标识,Fog平台再将授权设备标识发送给终端设备。

[0047] 本实施例的技术方案,终端设备只需要调用一次HTTP请求,由Fog平台代理向多个应用服务器发送注册激活请求,释放了终端设备的部分资源,提高了响应速度。

[0048] 在上述技术方案的基础上,Fog平台接收厂商服务器发送的绑定请求,绑定请求包括终端用户标识和授权设备标识,终端用户标识是用户通过终端设定的,根据绑定请求设定终端用户标识和授权设备标识的绑定关系。

[0049] 在上述技术方案的基础上,图2为本发明实施例提供的云端注册激活方法的流程

图,本实施例可适用于终端设备通过Fog平台向微信服务器请求注册激活的过程,具体包括如下步骤:

- [0050] 步骤201、厂商服务器从微信服务器获取接入令牌;
- [0051] 该步骤中厂商服务器向微信服务器请求access\_token和全局缓存,然后从微信服务器接收返回的接入令牌access\_token。
- [0052] 步骤202、用户使用终端设备扫描二维码,并输入WiFi密码;
- [0053] 步骤203、终端设备向Fog平台发送注册激活请求;
- [0054] 注册激活请求中包括MAC地址、product\_id和device\_pw。
- [0055] 步骤204、Fog平台从厂商服务器获取微信服务器的接入令牌;
- [0056] 该步骤中Fog平台向厂商服务器请求access\_token,并接收厂商服务器发送的access\_token。
- [0057] 步骤205、Fog平台向微信服务器发送产品标识和接入令牌;
- [0058] 产品标识为wx\_product\_id。
- [0059] 步骤206、Fog平台从微信服务器获取授权设备标识;
- [0060] 授权设备标识为wx\_device\_id。
- [0061] 步骤207、Fog平台将授权设备标识发送给终端设备;
- [0062] 步骤208、用户通过终端设备向微信服务器发送绑定请求;
- [0063] 绑定请求包括终端用户标识opendid、授权设备标识和原始标识originalid。
- [0064] 步骤209、微信服务器将绑定请求发送给厂商服务器;
- [0065] 步骤210、厂商服务器向Fog平台发送绑定请求;
- [0066] 步骤211、Fog平台设定终端用户标识和授权设备标识的绑定关系。

[0067] 图3为本发明实施例提供的云端注册激活装置的结构示意图,该装置包括:接收模块11、确定模块12、请求模块13和反馈模块14,其中,接收模块11,用于接收终端设备发送的注册激活请求,所述注册激活请求包括所述终端设备的产品标识;确定模块12,用于确定可接入的应用服务器,并获取分别对应于各所述应用服务器的接入令牌;请求模块13,用于对应于各所述应用服务器,发送所述产品标识和与所述应用服务器对应的接入令牌,以请求设备注册和激活;反馈模块14,用于接收各所述应用服务器发送的授权设备标识,并向所述终端设备发送所述授权设备标识。所述应用服务器包括Fog云平台服务器、微信服务器或者京东服务器。

[0068] 在上述技术方案的基础上,图4为本发明实施例提供的云端注册激活装置的结构示意图,该装置还包括:设定模块15和绑定模块16,设定模块15,用于从厂商服务器接收接入令牌,根据所述接入令牌确定可接入的应用服务器,并设定接入令牌和应用服务器的对应关系,所述接入令牌是所述厂商服务器从应用服务器获取的;所述确定模块12,具体用于将所述接入令牌和应用服务器的对应关系中的应用服务器确定为所述可接入的应用服务器,并从所述接入令牌和应用服务器的对应关系中获取所述接入令牌。绑定模块16,用于接收厂商服务器发送的绑定请求,所述绑定请求包括终端用户标识和授权设备标识,所述终端用户标识是用户通过所述终端设定的,根据所述绑定请求设定所述终端用户标识和所述授权设备标识的绑定关系。

[0069] 本发明实施例所提供的云端注册激活装置可执行本发明任意实施例所提供的云

端注册激活方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

[0070] 图5为本发明实施例提供的设备的结构示意图,如图5所示,该设备包括处理器20、存储器21、输入装置22和输出装置23;设备中处理器20的数量可以是一个或多个,图5中以一个处理器20为例;设备中的处理器20、存储器21、输入装置22和输出装置23可以通过总线或其他方式连接,图5中以通过总线连接为例。

[0071] 存储器21作为一种计算机可读存储介质,可用于存储软件程序、计算机可执行程序以及模块,如本发明实施例中的云端注册激活方法对应的程序指令/模块。处理器20通过运行存储在存储器21中的软件程序、指令以及模块,从而执行设备的各种功能应用以及数据处理,即实现上述的云端注册激活方法。

[0072] 存储器21可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序;存储数据区可存储根据终端的使用所创建的数据等。此外,存储器21可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实例中,存储器21可进一步包括相对于处理器20远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至设备。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0073] 输入装置22可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置23可包括显示屏等显示设备。

[0074] 本发明实施例还提供一种包含可执行指令的存储介质,所述可执行指令在由处理器执行时用于执行本发明任意实施例所提供的云端注册激活方法中的相关操作。

[0075] 通过以上关于实施方式的描述,所属领域的技术人员可以清楚地了解到,本发明实施例可借助软件及必需的通用硬件来实现,当然也可以通过硬件实现,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明实施例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,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如计算机的软盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、闪存(FLASH)、硬盘或光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明实施例各个实施例所述的方法。

[0076] 值得注意的是,上述装置的实施例中,所包括的各个单元和模块只是按照功能逻辑进行划分的,但并不局限于上述的划分,只要能够实现相应的功能即可;另外,各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本发明实施例的保护范围。

[0077] 注意,上述仅为本发明实施例的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明实施例不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明实施例的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明实施例进行了较为详细的说明,但是本发明实施例不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明实施例构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明实施例的范围由所附的权利要求范围决定。

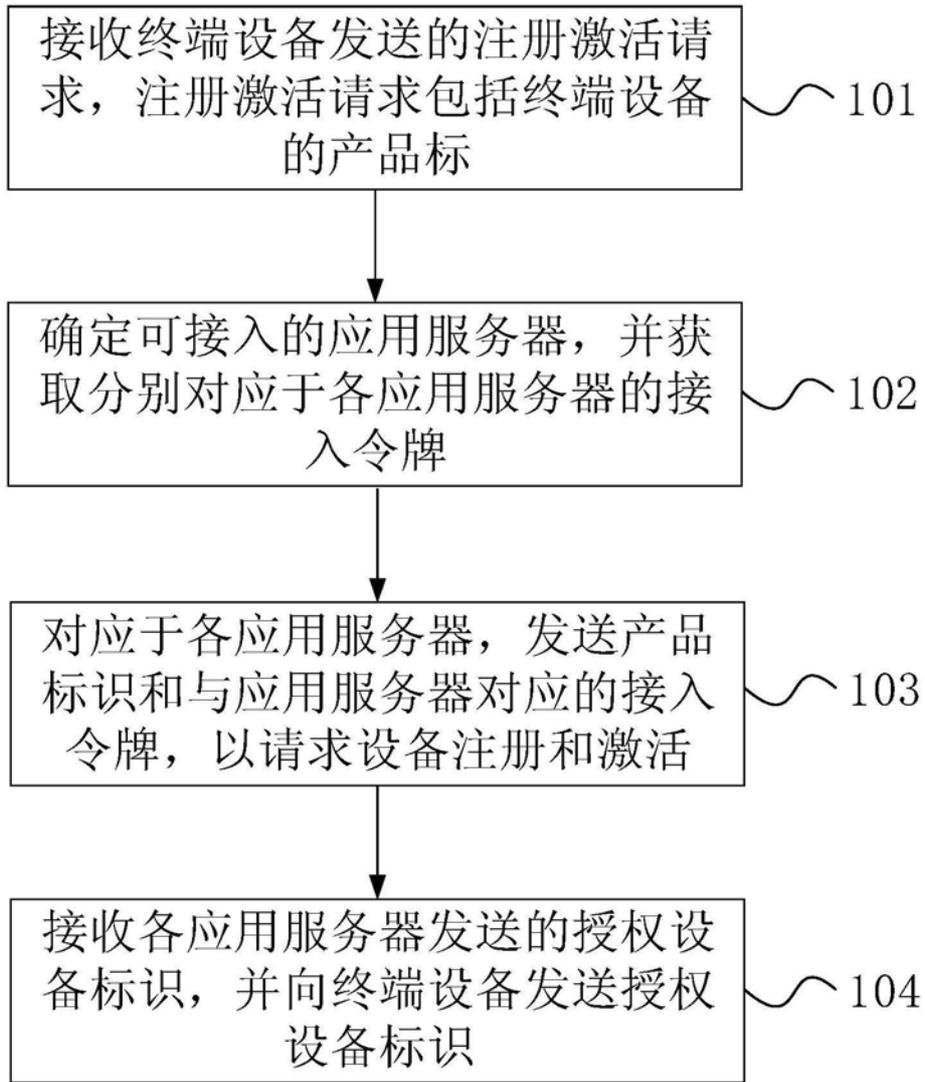


图1

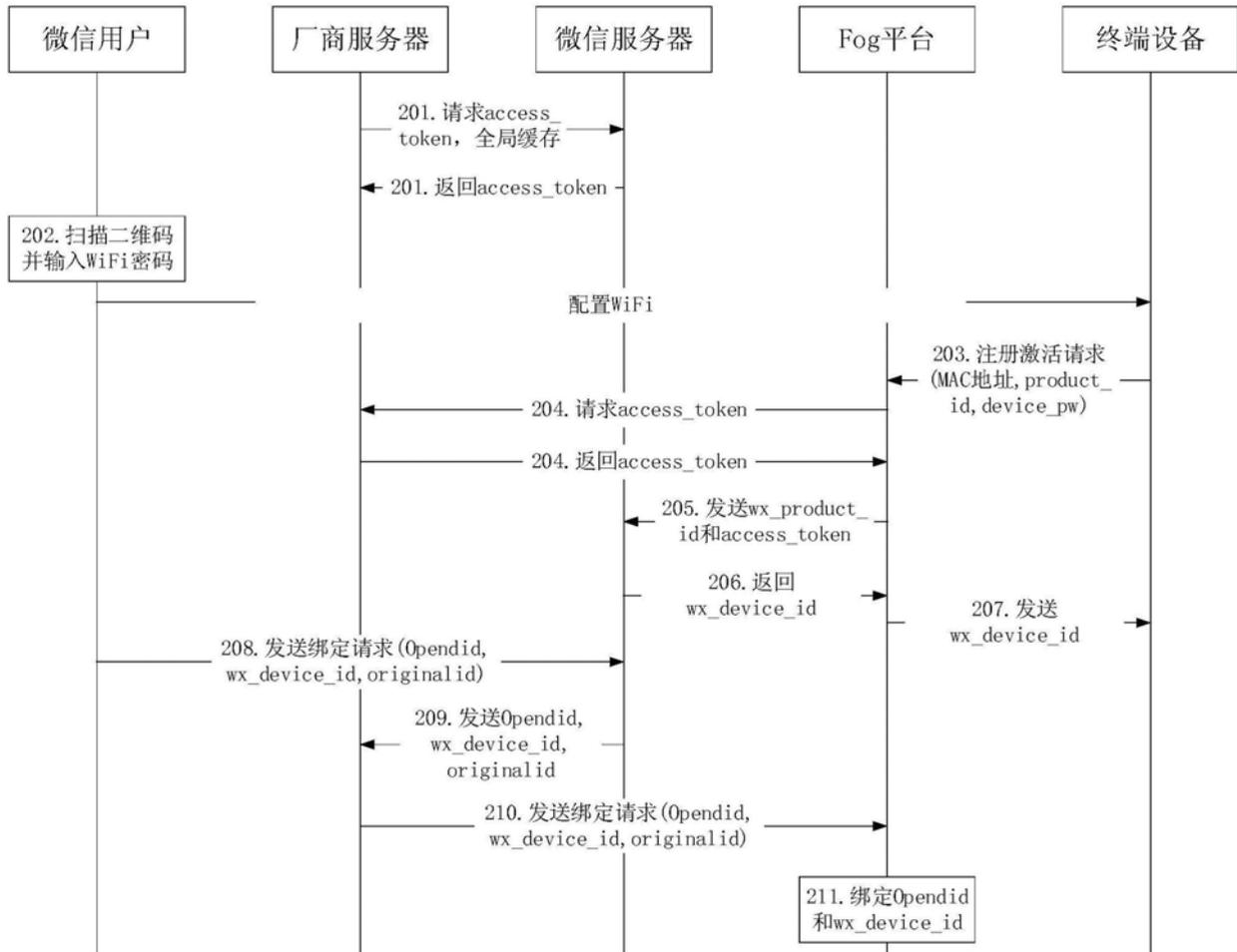


图2

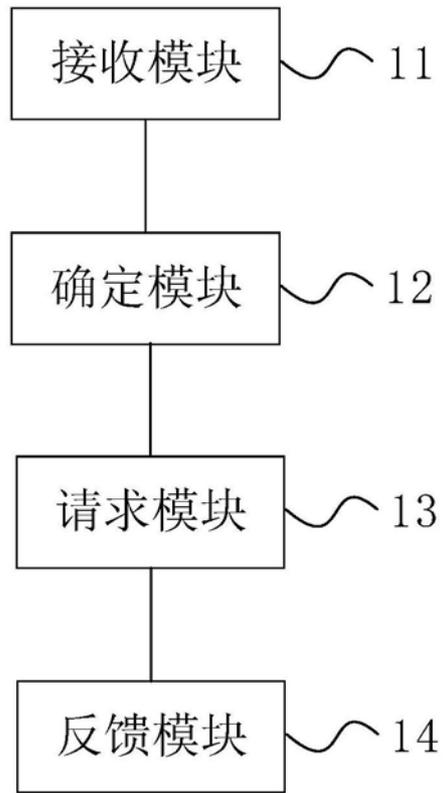


图3

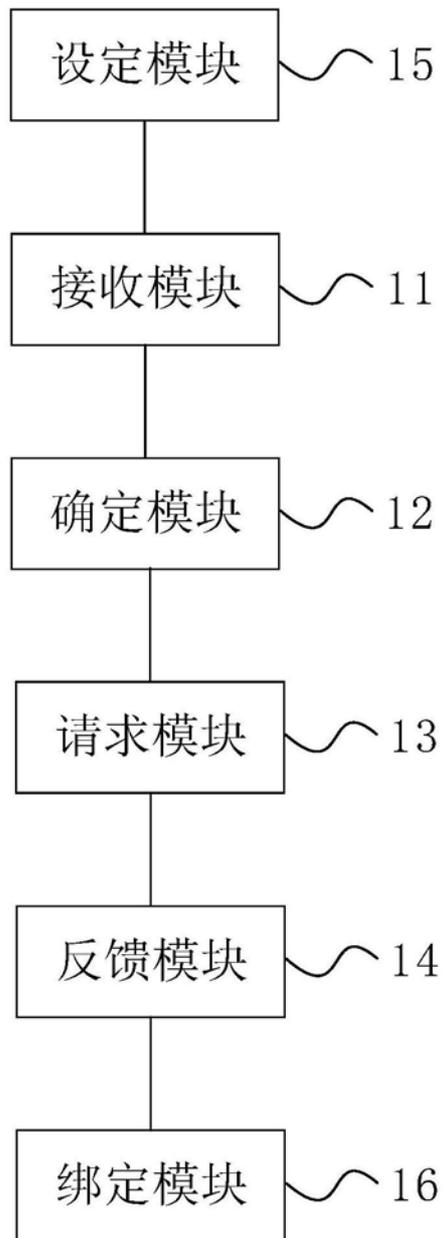


图4

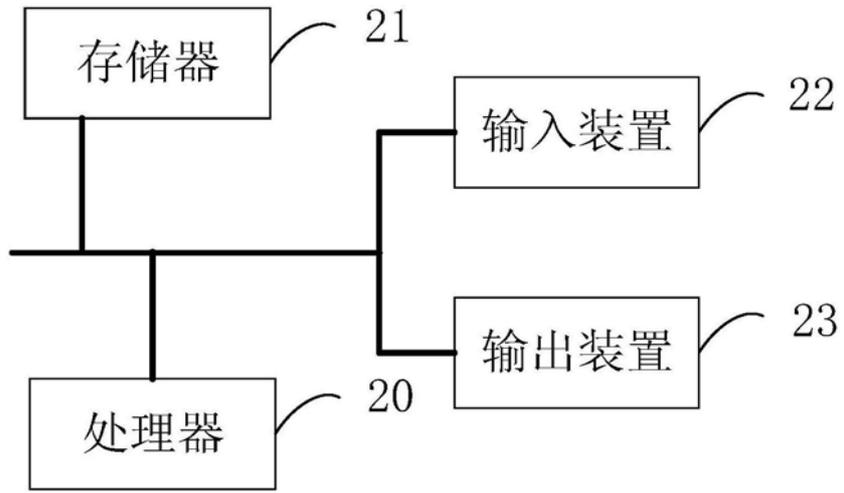


图5