

(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  
2015年10月22日 (22.10.2015)



(10) 国际公布号  
WO 2015/157942 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04W 76/02 (2009.01)
  - (21) 国际申请号: PCT/CN2014/075498
  - (22) 国际申请日: 2014年4月16日 (16.04.2014)
  - (25) 申请语言: 中文
  - (26) 公布语言: 中文
  - (71) 申请人: 华为终端有限公司 (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地B区2号楼, Guangdong 518129 (CN)。
  - (72) 发明人: 李念 (LI, Nian); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地B区2号楼, Guangdong 518129 (CN)。  
张科 (ZHANG, Ke); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地B区2号楼, Guangdong 518129 (CN)。
  - (74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中地大楼A806, Guangdong 518057 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, 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))。

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR ACCESSING WIRELESS NETWORK

(54) 发明名称: 接入无线网络的装置及方法

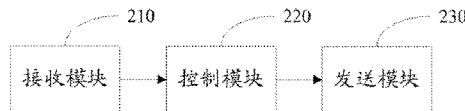


图 2 / Fig. 2

- 210 Reception module
- 220 Control module
- 230 Transmission module

(57) Abstract: Disclosed are a device and method for accessing a wireless network. The device includes a reception module, a control module and a transmission module. The reception module is used for receiving an access request message, a request message for obtaining a service set identifier and an access password, and the service set identifier and access password of a second wireless network sent from a terminal. The control module is used for allocating, according to the access request message, a first IP address to the terminal; allocating a service set identifier and an access password for accessing the second wireless network to the terminal, when it is determined, according to the access request message or the request message for obtaining a service set identifier and an access password, that the terminal is the target terminal; and allocating a second IP address to the terminal, when it is determined that the received service set identifier and access password are separately matched with the service set identifier and access password of the second wireless network. The transmission module is used for transmitting to the terminal the first IP address, the service set identifier and access password for accessing the second wireless network and the second IP address.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2015/157942 A1



---

本申请公开了一种接入无线网络的装置及方法。装置包括接收模块、控制模块、发送模块。接收模块用于接收终端发送的接入请求信息、获取服务集标识以及接入密码的请求信息、第二无线网络的服务集标识和接入密码。控制模块用于根据接入请求信息为终端分配第一 IP 地址；以及当根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为终端分配接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码；以及当根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的服务集标识以及接入密码相匹配时，为终端分配第二 IP 地址。发送模块用于向终端发送第一 IP 地址、接入到第二无线网络的服务集标识和接入密码以及第二 IP 地址向终端发送。

# 说明书

## 发明名称: 接入无线网络的装置及方法

[1] **【技术领域】**

[2] 本申请涉及通信网络领域，特别是涉及一种接入无线网络的装置及方法。

[3] **【背景技术】**

[4] 随着无线网络通信技术的发展，无线保真（Wireless Fidelity，WiFi）技术的应用越来越广泛，越来越多的终端通过WiFi接入点（Access Point，AP）接入到核心网。由于在AP的覆盖范围内，任何终端都能接收到AP发出的信号从而接入到核心网络，为了保证网络信息的安全，防止终端用户的信息泄露，需要对AP进行加密以防止未授权的终端用户通过AP接入核心网络进行通信。

[5] 目前所采用的加密方法为无线保护接入（Wi-Fi Protected Access，WPA），其中，WPA分为WPA标准和WPA2标准。通过在AP中设置打开或关闭WPA功能以实现是否对AP进行加密，当AP开启WPA/WPA2功能时，AP通过识别正确的预共享密钥（Pre-Shared Key，PSK）对终端进行授权，只有已授权的终端可以通过AP接入到核心网络的。当关闭WPA/WPA2功能时，则表示不对AP进行加密，此时，任何终端设备都能通过AP接入到核心网络。

[6] 针对采用WPA2标准对Wi-Fi无线网络进行加密，AP开启WPA/WPA2功能的情况，现有技术提供了一种最常规的接入无线网络的方法。用户通过在终端上设置Wi-Fi配置功能，以搜索当前可用的无线网络，并在搜索到的网络中选择需要连接的服务集识别码（Service Set Identifier，SSID），即Wi-Fi无线网络名称，在弹出的密码框内输入预设的PSK，即可完成网络连接。

[7] 然而，由于PSK是用户预先在AP中设置的包含8~63个字符的字符串、或者256位二进制数值。字符串越长，抵御网络攻击的效果越好，但过长的字符串会使用户输入困难，并且在输入过程中容易出错，如果设置的字符串太简单又容易受到网络攻击工具的攻击；虽然使用二进制密码的安全性更高，但不能人工输入二进制密码，故现有技术中终端接入无线网络时存在网络安全性和用户操作无法同时兼顾的问题。

[8] 【发明内容】

[9] 本申请主要解决的技术问题是提供一种接入无线网络的装置及方法，能够提高网络的安全性，更便于用户接入无线网络。

[10] 为了解决上述问题，本申请第一方面提供了一种接入无线网络的装置，包括：接收模块、控制模块、发送模块；所述接收模块用于通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到所述第一无线网络；所述接收模块还用于通过所述第一无线网络接收终端发送的获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；所述接收模块还用于通过所述第一无线网络接收所述终端发送的服务集标识以及接入密码；所述控制模块用于根据所述接收模块接收的所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址；所述控制模块还用于根据所述接收模块接收的所述接入请求信息或者所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为所述终端分配接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；所述控制模块还用于当根据所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，为所述终端分配第二IP地址；所述发送模块用于将所述控制模块分配的所述第一IP地址通过所述第一无线网络发送给所述终端，以使所述终端根据所述第一IP地址接入所述第一无线网络；所述发送模块还用于通过所述第一无线网络将所述控制模块分配的所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码发送给所述终端；所述发送模块还用于通过所述第二无线网络将所述控制模块分配的所述第二IP地址发送给所述终端，以使所述终端根据所述第二IP地址接入所述第二无线网络。

[11] 结合第一方面，本申请第一方面的第一种可能的实施方式中，所述控制模块还用于当根据所述接收模块接收的所述接入请求信息或者所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，将所述终端的MAC地址加入到允许接入所述第二无线网络的名单列表。

[12] 结合第一方面，或者第一方面的第一种可能的实施方式，本申请第一方面的第

二种可能的实施方式中，所述控制模块还用于隐藏所述第二无线网络的服务集标识。

[13] 结合第一方面任一种可能的实施方式，本申请第一方面的第三种可能的实施方式中，当确定接收到所述接入请求信息的时间在预设时间内时，所述控制模块用于根据所述接收模块接收的接入请求信息为所述终端分配第一IP地址。

[14] 为了解决上述问题，本申请第二方面提供了一种接入无线网络的装置，

[15] 所述装置包括接收器、处理器、发送器；所述接收器用于通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到所述第一无线网络；所述接收器还用于通过所述第一无线网络接收终端发送的获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；所述接收器还用于通过所述第一无线网络接收所述终端发送的服务集标识以及接入密码；所述处理器用于根据所述接收器接收的所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址；所述处理器还用于根据所述接收器接收的接入请求信息或者所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为所述终端分配接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；所述处理器还用于当根据所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，为所述终端分配第二IP地址；所述发送器用于将所述处理器分配的所述第一IP地址，并将所述第一IP地址通过所述第一无线网络发送给所述终端，以使所述终端根据所述第一IP地址接入所述第一无线网络；所述发送器还用于通过所述第一无线网络将所述处理器分配的所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码发送给所述终端；所述发送器还用于通过所述第二无线网络将所述处理器分配的所述第二IP地址发送给所述终端，以使所述终端根据所述第二IP地址接入所述第二无线网络。

[16] 结合第二方面，本申请第二方面的第一种可能的实施方式中，所述处理器还用于当根据所述接收器接收的所述接入请求信息或者所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，将所述终端的MAC

地址加入到允许接入所述第二无线网络的名单列表。

- [17] 结合第二方面，或者本申请第二方面的第一种可能的实施方式，本申请第二方面的第二种可能的实施方式中，所述处理器还用于隐藏所述第二无线网络的服务集标识。
- [18] 结合第二方面任一种可能的实施方式，本申请第二方面的第三种可能的实施方式中，当确定接收到所述接入请求信息的时间在预设时间内时，所述处理器用于根据所述接收器接收的接入请求信息为所述终端分配第一IP地址。
- [19] 为了解决上述问题，本申请第三方面提供了一种终端，所述终端包括：发送模块、控制模块、接收模块；所述发送模块用于发送接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到接入点的第一无线网络；所述发送模块还用于发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述接入点的第二无线网络服务集标识以及接入密码；所述发送模块向所述接入点发送所述接入请求信息、所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息；所述接收模块用于接收接入点根据所述接入请求信息所发送的第一IP地址；所述接收模块还用于接收接入点发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码，其中，所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当接入点根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定所述终端为目标终端时，向所述终端发送的服务集标识以及接入密码；所述接收模块还用于接收接入点发送的第二IP地址，其中，所述第二IP地址为当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，向所述终端分配的IP地址；所述接收模块将所述第一IP地址、所述接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码、所述第二IP地址向所述控制模块发送；所述控制模块用于接收所述第一IP地址，根据所述第一IP地址接入所述接入点的第一无线网络；所述控制模块还用于接收所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码，使用所述接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码请求连接所述第二无线网络；所述控制模块还用于接收所述第二IP地址，根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络。

- [20] 结合第三方面，本申请第三方面的第一种可能的实施方式中，所述控制模块还用于当所述终端根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络后，删除所述第一无线网络的服务集标识。
- [21] 为了解决上述问题，本申请第四方面提供了一种终端，所述终端包括：发送器、处理器、接收器；所述发送器用于发送接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到接入点的第一无线网络；所述发送器还用于发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码；所述发送器向所述接入点发送所述接入请求信息、所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息；所述接收器用于接收接入点根据所述接入请求信息所发送的第一IP地址；所述接收器还用于接收接入点发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码，其中，所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当接入点根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定所述终端为目标终端时，向所述终端发送的服务集标识以及接入密码；所述接收器还用于接收接入点发送的第二IP地址，其中，所述第二IP地址为当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，向所述终端分配的IP地址；所述接收器将所述第一IP地址、所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码、所述第二IP地址向所述处理器发送；所述处理器用于接收所述第一IP地址，根据所述第一IP地址接入所述接入点的第一无线网络；所述处理器还用于接收所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码，使用所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码请求连接所述第二无线网络；所述处理器还用于接收所述第二IP地址，根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络。
- [22] 结合第四方面，本申请第四方面的第一种可能的实施方式中，所述处理器还用于所述终端根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络后，删除所述第一无线网络的服务集标识。
- [23] 为了解决上述问题，本申请第五方面提供了一种接入无线网络的方法，包括如下步骤：通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，并根据所述接

入请求信息为所述终端分配第一IP地址；其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到所述第一无线网络；通过所述第一无线网络向终端发送所述第一IP地址，以使所述终端根据所述第一IP地址接入所述第一无线网络；通过所述第一无线网络接收终端发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；当根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为所述终端分配接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码，并通过所述第一无线网络向所述终端发送所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；当根据分配的所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，为所述终端分配第二IP地址；通过所述第二无线网络向终端发送所述第二IP地址，以使所述终端根据所述第二IP地址接入所述第二无线网络。

[24] 结合第五方面，本申请第五方面的第一种可能的实施方式中，当根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为所述终端分配接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码，并通过所述第一无线网络向所述终端发送第二无线网络的服务集标识以及接入密码的步骤还包括：将所述终端的MAC地址加入到允许接入所述第二无线网络的名单列表。

[25] 结合第五方面，或者第五方面的第一种可能的实施方式，本申请第五方面的第二种可能的实施方式中，所述方法还包括，隐藏所述第二无线网络的服务集标识。

[26] 结合第五方面任一种可能的实施方式，本申请第五方面的第三种可能的实施方式中，接收终端发送的接入请求信息，并根据所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址的步骤具体为：当确定接收到所述接入请求信息的时间在预设时间内时，根据所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址。

[27] 为了解决上述问题，本申请第六方面提供了一种接入无线网络的方法，包括如下步骤：

[28] 发送接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示终端请求接入到接入点的第一无线网络；接收所述接入点根据所述接入请求信息发送的第一IP地址；根据所述第一IP地址接入所述接入点的第一无线网络；发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码；接收所述接入点发送的接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码，其中，所述接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当接入点根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定所述终端为目标终端时，向所述终端发送的服务集标识以及接入密码；使用所述接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码请求连接所述第二无线网络；接收所述接入点发送的第二IP地址，并根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络，其中，所述第二IP地址为当所述接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定所述接入点接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，向所述终端分配的IP地址。

[29] 结合第六方面，本申请第六方面的第一种可能的实施方式中，在接收所述接入点发送的第二IP地址，并根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络的步骤之后还包括，删除所述第一无线网络的服务集标识。

[30] 上述方案中，接入点通过设置两个具有不同访问权限的无线网络，并将具有低阶访问权限的第一无线网络作为接入具有高阶访问权限的第二无线网络的平台，当根据接入到第二无线网络的获取服务集标识以及接入密码的请求信息判断当前终端为第一个接入第一无线网络的终端时，才向终端发送第二无线网络的服务集标识以及接入密码，以使该终端自动接入到第二无线网络。由于不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。

[31] **【附图说明】**

[32] 图1是本申请接入无线网络的系统一实施方式的结构示意图；

[33] 图2是本申请接入无线网络的装置一实施方式的结构示意图；

[34] 图3是本申请终端一实施方式的结构示意图；

- [35] 图4是本申请接入无线网络的方法一实施方式的流程图；
- [36] 图5是本申请接入无线网络的方法第二实施方式的流程图；
- [37] 图6是本申请接入无线网络的方法第三实施方式的流程图；
- [38] 图7是本申请接入无线网络的方法第四实施方式的流程图；
- [39] 图8是本申请接入无线网络的装置另一实施方式的结构示意图；
- [40] 图9是本申请终端另一实施方式的结构示意图。

[41] **【具体实施方式】**

[42] 以下描述中，为了说明而不是为了限定，提出了诸如特定系统结构、接口、技术之类的具体细节，以便透彻理解本申请。然而，本领域的技术人员应当清楚，在没有这些具体细节的其它实施方式中也可以实现本申请。在其它情况中，省略对众所周知的装置、电路以及方法的详细说明，以免不必要的细节妨碍本申请的描述。

[43] 请参阅图1，图1是本申请接入无线网络的系统一实施方式的结构示意图。本实施方式的接入无线网络的系统包括终端110、接入无线网络的装置120。其中，终端110可与接入无线网络的装置120进行无线通信，终端110可以为手机111，也可以为笔记本电脑112，接入无线网络的装置120为接入点。

[44] 接入无线网络的装置120有两个服务集标识（Service Set Identifier, SSID）SSID1和SSID2。其中，SSID1是公开不加密的无线网络，任何终端110都能接入到SSID1，但SSID1不具有实际的网络交换功能，不能访问家庭局域网以及核心网络。SSID2是需要正确的预共享密钥（Pre-Shared Key, PSK），即接入密码才能接入的无线网络，SSID2具有实际的网络交换功能，可以访问家庭局域网以及核心网络，当终端110检测到成功接入SSID1后，通过运行网络接入软件自动向接入无线网络的装置120请求接入SSID2。

[45] 当接入无线网络的装置120上电后，用户可通过接入无线网络的装置120访问核心网络。此时用户希望接入无线网络的装置120的终端为第一终端111，通过终端111的“Wi-Fi设置”操作界面搜索当前可用的无线网络，并在当前可用的无线网络的服务集标识列表中选择SSID1，以向接入无线网络的装置120请求接入到第一无线网络。其中，接入请求信息包含终端的MAC地址。

- [46] 接入无线网络的装置120接收第一终端111所发送的请求接入到第一无线网络的接入请求信息，根据接入请求信息为第一终端111分配第一IP地址，并通过第一无线网络向第一终端111发送第一IP地址，以使第一终端111根据第一IP地址接入到第一无线网络。
- [47] 当第一终端111成功接入到第一无线网络时，第一终端111与接入无线网络的装置120进行网络通信，向接入无线网络的装置120发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，以请求获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码。接入无线网络的装置120通过第一无线网络接收第一终端111所发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息，根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息判断当前终端是否为第一个接入第一无线网络的终端。当接入无线网络的装置120判断当前终端为第一个接入第一无线网络的终端时，确定该终端为目标终端，则通过第一无线网络向第一终端111发送已加密的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码。其中，目标终端为第一个接入第一无线网络的终端，接入无线网络的装置120所发送的接入密码可以是很复杂的英文字母与数字的组合，也可以是二进制密码，从而提高网络的安全性。
- [48] 可以理解的是，在本实施方式中，接入无线网络的装置120可以根据接收到终端发送的接入请求信息的时间，或者接收到终端发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息的时间判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端；也可以通过解析接入请求信息获得接入请求信息中包含的发送时间，或者通过解析获取服务集标识以及接入密码的请求信息获得获取服务集标识以及接入密码的请求信息中包含的发送时间，从而根据发送时间判断该终端该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端；还可以通过记录接收到第一个接入请求信息中包含的终端的MAC地址，并将获取服务集标识以及接入密码的请求信息中包含的终端的MAC地址与接入请求信息中包含的终端的MAC进行对比，从而判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端。在其他实施方式中也可以通过其他方式判断该终端是否为目标终端。
- [49] 当第一终端111接收到第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码时，第一

终端111与接入无线网络的装置120进行网络通信，使用第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码请求连接第二无线网络。接入无线网络的装置120根据分配的第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定所接收到的服务集标识SSID2以及接入密码均相匹配时，即接收到的服务集标识SSID2与分配的第二无线网络的服务集标识SSID2相同，并且接收到的接入密码与分配的第二无线网络的接入密码相同时，为第一终端111分配第二IP地址，并通过第二无线网络向终端111发送第二IP地址，以使第一终端111根据第二IP地址接入到第二无线网络，从而使得第一终端111通过第二无线网络访问核心网络。第一移动终端111根据第二IP地址成功接入到第二无线网络后，删除第一无线网络的服务集标识SSID1。由于第一无线网络不具有实际的网络交换功能，不能访问核心网络，通过使终端删除SSID1，以防止终端与SSID2断开网络时，因错误地自动连接到SSID1而导致联网失败，不能获取网络服务的情况。

[50] 当第二终端112以第一终端111的方式成功接入到第一无线网络时，第二终端112与接入无线网络的装置120进行网络通信，请求获取接入到第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码。接入无线网络的装置120接收第二终端112所发送的请求接入到第二无线网络的获取服务集标识以及接入密码的请求信息，并根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息，判断第二终端112不是目标终端，不响应第二终端112所发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息，从而阻止第二终端112通过第二无线网络接入核心网络。其中，接入无线网络的装置120只响应第一个成功接入第一无线网络的终端所发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息。

[51] 当第一终端111的用户为管理员身份时，是用户所期望的情况，接入无线网络的装置120已接入正确的终端用户，可继续工作，从而为第一终端111提供网络服务。

[52] 而当第一终端111的用户为访客身份，第二终端112的用户为管理员身份时，不是用户所期望的情况，接入无线网络的装置120已接入错误的终端用户。由于接入无线网络的装置120只允许第一个接入第一无线网络的第一终端111，接入第二无线网络以通过第二无线网络访问核心网络，而此时，作为管理员身份的第

二终端112用户再无法成功接入第二无线网络，在这种情况下，作为管理员身份的第二终端112用户需要重新复位接入无线网络的装置120，以清除所有数据，使其恢复初始状态，以重新接入第一无线网络，直到成功接入第二无线网络，即成为第一个接入第一无线网络的终端。

[53] 第二无线网络的服务集标识SSID2可以设置为广播，也可以设置为隐藏。

[54] 当SSID2设置为广播时，其他用户可以通过网络攻击工具扫描到SSID2后尝试攻击网络以试图破解密码，在得到正确的接入密码后接入无线网络的装置访问核心网络。此时，接入无线网络的装置120在接收到尝试攻击的数据后，需要分配一定带宽来处理这些尝试攻击的数据，从而降低了处理合法用户所提交的数据的速率，进而导致网络性能变差；当接入无线网络的装置120因连续不断地接收到尝试攻击的数据，不响应任何接入请求时，导致在这段时间内合法用户也无法正常接入到网络。

[55] 当将SSID2设置为隐藏时，可以防止其他用户通过网络攻击工具扫描到SSID2后尝试攻击网络以试图破解密码，在获得正确的接入密码后接入到第二无线网络，以进一步增强网络的安全性。上述方案中，通过设置两个具有不同访问权限的无线网络，并将具有低阶访问权限的第一无线网络作为接入具有高阶访问权限的第二无线网络的平台，当根据请求接入到第一无线网络的请求信息或者获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定当前终端为第一个接入第一无线网络的终端时，才向终端发送第二无线网络的服务集标识以及接入密码，以使该终端接入到第二无线网络。由于不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。

[56] 请参阅图2，图2是本申请接入无线网络的装置一实施方式的结构示意图。本实施方式的接入无线网络的装置为接入点，包括：接收模块210、控制模块220、发送模块230。

[57] 接入无线网络的装置有两个服务集标识（Service Set Identifier, SSID）SSID1和SSID2。其中，SSID1是公开不加密的无线网络，任何终端都能接入到SSID1，但SSID1不具有实际的网络交换功能，不能访问家庭局域网以及核心网络。SS

ID2是需要正确的预共享密钥（Pre-Shared Key, PSK），即接入密码才能接入的无线网络，SSID2具有实际的网络交换功能，可以访问家庭局域网以及核心网络，当终端检测到成功接入SSID1后，通过运行网络接入软件自动向接入无线网络的装置请求接入SSID2。

[58] 接收模块210用于通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，其中，接入请求信息用于表示终端请求接入到所述第一无线网络。

[59] 接收模块210还用于通过所述第一无线网络接收终端发送的获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示终端请求获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码。

[60] 接收模块210还用于通过所述第一无线网络接收所述终端发送的第二网络的服务集标识以及接入密码。

[61] 控制模块220用于根据所述接收模块接收的所述接入请求信息为终端分配第一IP地址。

[62] 控制模块220还用于根据接收模块接收的接入请求信息或者获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为终端分配接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码。

[63] 控制模块220还用于当根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的服务集标识以及接入密码相匹配时，为终端分配第二IP地址。

[64] 发送模块230用于将所述控制模块分配的第一IP地址通过所述第一无线网络发送给终端发送，以使终端根据第一IP地址接入第一无线网络。

[65] 发送模块230还用于通过所述第一无线网络将所述控制模块分配的所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码发送给终端。

[66] 发送模块230还用于通过第二无线网络将所述控制模块分配的所述第二IP地址发送给所述终端，以使终端根据第二IP地址接入第二无线网络。具体为，当接入点接通电源正常工作后，并且用户通过终端的“Wi-Fi设置”操作界面搜索当前可用的无线网络，并在当前可用的无线网络的服务集标识列表中选择SSID1请求接入到第一无线网络时，接收模块210接收终端所发送的请求接入到第一无线网络

的接入请求信息，其中，接入请求信息包含终端的MAC地址。

[67] 接收模块210将接入请求信息向控制模块220发送。

[68] 控制模块220接收接入请求信息，根据接入请求信息为终端分配第一IP地址，并控制发送模块230通过第一无线网络向终端发送第一IP地址，以使终端根据第一IP地址接入第一无线网络。其中，控制模块220在为终端分配第一IP地址的同时，还记录第一个接入第一无线网络的终端的MAC地址。

[69] 当终端检测到已成功接入到第一无线网络，终端与接入无线网络的装置进行网络通信，向接入无线网络的装置发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，以请求获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码时，接收模块210接收终端所发送的请求获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，获取服务集标识以及接入密码的请求信息包含终端的MAC地址。

[70] 接收模块210将获取服务集标识以及接入密码的请求信息向控制模块220发送。

[71] 控制模块220接收获取服务集标识以及接入密码的请求信息，根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息判断当前终端是否为第一个接入第一无线网络的终端。当控制模块220判断当前终端为第一个接入第一无线网络的终端时，确定该终端为目标终端，则通过第一无线网络向该终端发送已加密的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码。其中，目标终端为第一个接入第一无线网络的终端，控制模块220所发送的接入密码可以是很复杂的英文字母与数字的组合，也可以是二进制密码，从而提高网络的安全性。

[72] 可以理解的是，在本实施方式中，控制模块220可以根据接收到终端发送的接入请求信息的时间，或者接收到终端发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息的时间判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端；也可以通过解析接入请求信息获得接入请求信息中包含的发送时间，或者通过解析获取服务集标识以及接入密码的请求信息获得获取服务集标识以及接入密码的请求信息中包含的发送时间，从而根据发送时间判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端；还可以通过记录接收到第一个接入请求信息中包含的终端的MAC地址，并将获取服务集标识以及接

入密码的请求信息中包含的终端的MAC地址与接入请求信息中包含的终端的MAC进行对比，从而判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端。在其他实施方式中控制模块220也可以通过其他方式判断该终端是否为目标终端。

[73] 当终端接收到第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码，终端与接入无线网络的装置进行网络通信，使用第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码请求连接第二无线网络时，控制模块220根据分配的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码确定接收模块210所接收到的服务集标识SSID2以及接入密码均相匹配时，为终端分配第二IP地址，并控制发送模块230通过第二无线网络向终端发送第二IP地址，以使终端根据第二IP地址接入到第二无线网络，从而使终端通过第二无线网络访问核心网络。

[74] 上述方案中，通过设置两个具有不同访问权限的无线网络，并将具有低阶访问权限的第一无线网络作为接入具有高阶访问权限的第二无线网络的平台，当根据请求接入到第一无线网络的请求信息或者获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定当前终端为第一个接入第一无线网络的终端时，才向终端发送第二无线网络的服务集标识以及接入密码，以使该终端接入到第二无线网络。由于不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。

[75] 在另一种实施方式中，控制模块220还用于当根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，将终端的MAC地址加入到允许接入第二无线网络的名单列表。

[76] 比如，当控制模块220根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定当前的终端为目标终端时，将终端的MAC地址加入到允许接入第二无线网络的名单列表，以使终端通过第二无线网络访问核心网络。其中，目标终端为第一个接入第一无线网络的终端，只有当控制模块220根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端的MAC地址在该名单列表时，才通过第一无线网络向该终端发送已加密的第二无线网络的服务集标

识SSID2以及接入密码，从而允许该终端接入到第二无线网络。

- [77] 上述方案，通过将第一个接入第一无线网络的终端的MAC地址加入白名单，以防止不在该名单列表内的其他终端通过其他途径获得正确的服务集标识SSID2以及接入密码接入到第二无线网络，进一步增强网络的安全性。
- [78] 在另一种实施方式中，控制模块220还用于隐藏第二无线网络的服务集标识。
- [79] 比如，当接通电源时，控制模块220隐藏第二无线网络的服务集标识，防止其他用户在通过网络攻击工具扫描到SSID2后尝试攻击网络以试图破解密码，在获得正确的接入密码后接入到第二无线网络，以进一步增强网络的安全性。
- [80] 在另一种实施方式中，控制模块220具体用于当确定接收到接入请求信息的时间在预设时间内时，根据接入请求信息将接入点为终端所分配的第一IP地址向终端发送。
- [81] 比如，当控制模块220接收到接收模块210所发送的接入请求信息时，判断接收到接入请求信息的时间是否在预设时间内，当控制模块220判断接收到接入请求信息的时间在预设时间内时，根据接入请求信息为终端分配第一IP地址，并控制发送模块230通过第一无线网络向终端发送第一IP地址。当控制模块220判断接收到接入请求信息的时间不在预设时间内时，继续判断是否接收到复位命令，当控制模块220接收到复位命令时，清除所有数据，恢复初始状态，以等待处理所接收到接入请求信息。当控制模块220判断接收到接入请求信息的时间不在预设时间内时，也没有接收到复位命令时，控制模块220对所接收到的接入请求信息，不进行任何处理。
- [82] 上述方案，通过设置响应接入请求信息的预设时间，使得用户只有在预设时间内才能接入第一无线网络，并通过第一无线网络接入到第二无线网络，进一步提高了网络的安全性。
- [83] 请参阅图3，图3是本申请终端一实施方式的结构示意图。本实施方式的终端包括：发送模块310、控制模块320、接收模块330。
- [84] 发送模块310用于发送接入请求信息，其中，接入请求信息用于表示终端请求接入到接入点的第一无线网络。
- [85] 发送模块310还用于发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，获

取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示终端请求获取接入到接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码。

[86] 发送模块310向所述接入点发送接入请求信息、获取服务集标识以及接入密码的请求信息。

[87] 接收模块330用于接收接入点根据接入请求信息所发送的第一IP地址。

[88] 接收模块330还用于接收接入点发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码，其中，第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当接入点根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定所述终端为目标终端时，向终端所发送的服务集标识以及接入密码。

[89] 接收模块330还用于接收接入点发送的第二IP地址，其中，第二IP地址为当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的服务集标识以及接入密码相匹配时，向终端分配的IP地址。

[90] 接收模块330将第一IP地址、接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码、第二IP地址向控制模块320发送。

[91] 控制模块320用于接收所述第一IP地址，根据第一IP地址接入所述接入点的第一无线网络。

[92] 控制模块320还用于接收第二无线网络的服务集标识以及接入密码，使用第二无线网络的服务集标识以及接入密码请求连接第二无线网络。

[93] 控制模块320还用于接收第二IP地址，根据第二IP地址接入到所述第二无线网络。

[94] 具体为，当用户通过终端的“Wi-Fi设置”操作界面搜索当前可用的无线网络，并在当前可用的无线网络的服务集标识列表中选择SSID1请求接入到第一无线网络时，控制模块320控制发送模块310向接入点发送接入请求信息，以请求接入到接入点的第一无线网络。其中，接入请求信息包含终端的MAC地址。

[95] 当接收模块330通过第一无线网络接收接入点根据接入请求信息所发送的第一IP地址时，控制模块320根据接收模块330所接收到的第一IP地址接入第一无线网络。

[96] 当控制模块320判断终端已成功接入到第一无线网络时，控制模块320与接入点

进行网络通信，通过发送模块310向接入点发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，以请求获取接入到接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码，获取服务集标识以及接入密码的请求信息包含终端的MAC地址。

- [97] 当接入点根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定当前终端为目标终端，并向该终端发送已加密的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码时，接收模块330与接入点进行网络通信，通过第一无线网络接收接入点所发送的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码。其中，目标终端为第一个接入第一无线网络的终端。接收模块330将第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码向控制模块320发送。
- [98] 控制模块320与接入点进行网络通信，使用第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码请求连接第二无线网络，并控制发送模块310向接入点发送第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码，以请求连接第二无线网络。
- [99] 当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定所接收到的服务集标识SSID2以及接入密码均相匹配，向终端发送第二IP地址时，接收模块330通过第二无线网络接收接入点所发送的第二IP地址，并将第二IP地址向控制模块330发送，以使控制模块320根据第二IP地址接入到第二无线网络，从而通过第二无线网络访问核心网络。
- [100] 上述方案中，终端根据第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码，接入到第二无线网络。由于不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。
- [101] 在另一种实施方式中，控制模块320还用于，当终端根据第二IP地址接入到第二无线网络后，删除第一无线网络的服务集标识。
- [102] 当控制模块320判断该终端根据第二IP地址成功接入到第二无线网络后，将第一无线网络的服务集标识SSID1从当前可用的无线网络的服务集标识列表中删除。
- [103] 上述方案中，终端根据第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码，接入到第二无线网络。由于不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的

接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。

[104] 由于第一无线网络不具有实际的网络交换功能，不能访问核心网络，通过使终端删除SSID1，以防止终端因自动连接到SSID1而导致联网失败，不能获取网络服务的情况。

[105] 参阅图4，图4是本申请接入无线网络的方法一实施方式的流程图。本实施方式从接入无线网络的装置的角度出发进行描述，通常为接入点，其中，接入无线网络的装置可以是交换机或者路由器。本实施方式包括如下步骤：

[106] S401：通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，并根据所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址；其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到所述第一无线网络。

[107] 当接入点接通电源正常工作后，并且用户通过终端的“Wi-Fi设置”操作界面搜索当前可用的无线网络，并在当前可用的无线网络的服务集标识列表中选择SSID1请求接入到第一无线网络时，接入点接收终端所发送的请求接入到第一无线网络的接入请求信息，并根据接入请求信息为终端分配第一IP地址。其中，接入请求信息包含终端的MAC地址，接入点在为终端分配第一IP地址的同时，还记录第一个接入第一无线网络的终端的MAC地址。

[108] S402：通过所述第一无线网络向终端发送所述第一IP地址，以使所述终端根据所述第一IP地址接入所述第一无线网络。

[109] 接入点通过第一无线网络向终端发送第一IP地址，以使终端根据第一IP地址接入第一无线网络。

[110] S403：通过所述第一无线网络接收终端发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码。

[111] 当终端检测到已成功接入到第一无线网络，终端与接入点进行网络通信，向接入点发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，以请求获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码时，接入点通过第一无线网络接收终端所发送的请求获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息，其

中，获取服务集标识以及接入密码的请求信息包含终端的MAC地址，获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示终端请求获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码。

[112] S404: 当根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，通过所述第一无线网络向所述终端发送接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码。并通过所述第一无线网络向所述终端发送所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码。

[113] 接入点根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息判断该终端是否为目标终端，当接入点判断该前终端是否为第一个接入第一无线网络的终端时，确定该终端为目标终端，则通过第一无线网络向该终端发送已加密的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码。其中，目标终端为第一个接入第一无线网络的终端，接入点所发送的接入密码可以是很复杂的英文字母与数字的组合，也可以是二进制密码，从而提高网络的安全性。其中，获取服务集标识以及接入密码的请求信息包含终端的MAC地址。

[114] 可以理解的是，在本实施方式中，接入点可以根据接收到终端发送的接入请求信息的时间，或者接收到终端发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息的时间判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端；也可以通过解析接入请求信息获得接入请求信息中包含的发送时间，或者通过解析获取服务集标识以及接入密码的请求信息获得获取服务集标识以及接入密码的请求信息中包含的发送时间，从而根据发送时间判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端；还可以通过记录接收到第一个接入请求信息中包含的终端的MAC地址，并将获取服务集标识以及接入密码的请求信息中包含的终端的MAC地址与接入请求信息中包含的终端的MAC进行对比，从而判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端。在其他实施方式中也接入点可以通过其他方式判断该终端是否为目标终端。

[115] S405: 当根据分配的第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，即接收到的服务集标识SSID与分配的第

二无线网络的服务集标识SSID相同，并且接收到的接入密码与分配的第二无线网络的接入密码相同时，为所述终端分配第二IP地址。

[116] 当终端接收到第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码，终端与接入点进行网络通信，使用第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码请求连接第二无线网络时，接入点将接收到的服务集标识SSID2以及接入密码与分配的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码进行比较，当确定所接收到的服务集标识SSID2以及接入密码与分配的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码均相匹配时，即接收到的服务集标识SSID2与分配的第二无线网络的服务集标识SSID2相同，并且接收到的接入密码与分配的第二无线网络的接入密码相同时，为终端分配第二IP地址。

[117] S406：通过所述第二无线网络向终端发送所述第二IP地址，以使所述终端根据所述第二IP地址接入所述第二无线网络。

[118] 接入点通过第二无线网络向终端发送第二IP地址，以使终端根据第二IP地址接入第二无线网络，从而使得终端通过第二无线网络访问核心网络。

[119] 上述方案中，接入点通过设置两个具有不同访问权限的无线网络，并将具有低阶访问权限的第一无线网络作为接入具有高阶访问权限的第二无线网络的平台，当根据请求接入到第一无线网络的请求信息或者获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定当前终端为第一个接入第一无线网络的终端时，才向终端发送第二无线网络的服务集标识以及接入密码，以使该终端接入到第二无线网络。由于不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。

[120] 参阅图5，图5是本申请接入无线网络的方法第二实施方式的流程图。本实施方式从接入无线网络的装置的角度出发进行描述，通常为接入点，其中，接入无线网络的装置可以是交换机或者路由器。本实施方式包括如下步骤：

[121] S501：隐藏第二无线网络的服务集标识

[122] 当接入点接通电源时，接入点隐藏第二无线网络的服务集标识，防止其他用户通过网络攻击工具扫描到SSID2后尝试攻击网络以试图破解密码，在获得正确的

接入密码后接入到第二无线网络。

- [123] S502: 接收终端发送的接入请求信息, 当确定接收到所述接入请求信息的时间在预设时间内时, 根据所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址, 其中, 所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到所述第一无线网络。
- [124] 当接入点正常工作, 用户通过终端的“Wi-Fi设置”操作界面搜索当前可用的无线网络, 并在当前可用的无线网络的服务集标识列表中选择SSID1请求接入到第一无线网络时, 接入点接收终端所发送的请求接入到第一无线网络的接入请求信息, 并判断接收到接入请求信息的时间是否在预设时间内。当接入点判断接收到接入请求信息的时间在预设时间内时, 根据接入请求信息为终端分配第一IP地址, 通过第一无线网络向终端发送第一IP地址, 以使终端根据第一IP地址接入第一无线网络。当接入点判断接收到接入请求信息的时间不在预设时间内时, 继续判断是否接收到复位命令, 当接入点接收到复位命令时, 清除所有数据, 恢复初始状态, 以等待再次接收接入请求信息。当接入点判断接收到接入请求信息的时间不在预设时间内时, 也没有接收到复位命令时, 接入点对所接收到的接入请求信息, 不进行任何处理。其中, 接入请求信息包含终端的MAC地址, 接入点在为终端分配第一IP地址的同时, 还记录第一个接入第一无线网络的终端的MAC地址。
- [125] 本实施方式的步骤S503~ S504与上一个实施方式中的步骤S402~ S403相同, 请参阅步骤S402~ S403及其相关文字, 此处不再赘述。
- [126] S505: 接收第二请求信息根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时, 并根据所述第二请求信息中的MAC地址判断终端是否为第一个接入所述第一无线网络的终端, 如果是, 则将所述终端的MAC地址加入到允许接入所述第二无线网络的名单列表, 并通过所述第一无线网络向所述终端发送第二无线网络的服务集标识以及接入密码。
- [127] 接入点根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息判断该终端是否为目标终端, 当接入点判断该前终端是否为第一个接入第一无线网络的终端时, 确定该终端为目标终端。接入点将该终端的MAC地址加入到允许接入第二无线网络的名单列表, 只有当接入点根据接入请求信息或者获取服务集

标识以及接入密码的请求信息确定终端的MAC地址在该名单列表时，通过第一无线网络向该终端发送已加密的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码。其中，目标终端为第一个接入第一无线网络的终端，接入点所发送的接入密码可以是很复杂的英文字母与数字的组合，也可以是二进制密码，从而提高网络的安全性。

[128] 可以理解的是，在本实施方式中，接入点可以根据接收到终端发送的接入请求信息的时间，或者接收到终端发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息的时间判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端；也可以通过解析接入请求信息获得接入请求信息中包含的发送时间，或者通过解析获取服务集标识以及接入密码的请求信息获得获取服务集标识以及接入密码的请求信息中包含的发送时间，从而根据发送时间判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端；还可以通过记录接收到第一个接入请求信息中包含的终端的MAC地址，并将获取服务集标识以及接入密码的请求信息中包含的终端的MAC地址与接入请求信息中包含的终端的MAC进行对比，从而判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端，从而确定目标终端。在其他实施方式中也接入点可以通过其他方式判断该终端是否为目标终端。当终端检测到已成功接入到第一无线网络，通过运行网络接入软件与接入无线网络的装置进行网络通信，自动请求接入第二无线网络时，接入点接收终端所发送的请求接入到第二无线网络的第二请求信息，并根据第二请求信息中的MAC地址与第一个接入第一无线网络的终端的MAC地址进行比对，判断当前终端是否为第一个接入第一无线网络的终端。当接入点判断该终端是第一个接入第一无线网络的终端时，将终端的MAC地址加入到允许接入第二无线网络的名单列表，并通过第一无线网络向该终端发送已加密的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码。其中，接入点所发送的接入密码可以是很复杂的英文字母与数字的组合，也可以是二进制密码，从而提高网络的安全性。其中，第二请求信息包含终端的MAC地址。

[129] 可以理解的是，运行于终端内的网络接入软件可以是终端110出厂时安装的，可以是在终端110接入第一网络前事先通过指定网址下载并安装的，也可以是在

终端接入第一无线网络后，通过浏览器从接入无线网络的装置中下载并安装的。接入点可以通过只记录第一个接入第一无线网络的终端的MAC地址，并通过将第二请求信息中的MAC地址与其比对来判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端；还可以通过终端的MAC地址，以及接收到该终端所发送的第一请求信息的时间来判断该终端是否为第一个接入第一无线网络的终端。

[130] 本实施方式的步骤S506~ S507与上一个实施方式中的步骤S405~ S406相同，请参阅步骤S405~ S406及其相关文字，此处不再赘述。

[131] 上述方案中，通过隐藏第二无线网络的服务集标识，可以防止其他用户通过网络攻击工具扫描到SSID2后尝试攻击网络以试图破解密码，在获得正确的接入密码后接入到第二无线网络，以进一步增强网络的安全性。通过设置接入点响应接入请求信息的预设时间，使得用户只有在预设时间内才能接入第一无线网络，并通过第一无线网络接入到第二无线网络，进一步提高了网络的安全性。

[132] 通过将第一个接入第一无线网络的终端的MAC地址加入白名单，以防止不在该名单列表内的其他终端通过其他途径获得正确的接入密码接入到第二无线网络，进一步增强网络的安全性。

[133] 参阅图6，图6是本申请接入无线网络的方法第三实施方式的流程图。本实施方式从终端的角度出发进行描述，其中，终端可以是手机或者笔记本电脑等移动终端。本实施方式包括如下步骤：

[134] S601：发送接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到接入点的第一无线网络。

[135] 当接入点接通电源正常工作后，并且用户通过终端的“Wi-Fi设置”操作界面搜索当前可用的无线网络，并在当前可用的无线网络的服务集标识列表中选择SSID1请求接入到第一无线网络时，终端向接入点发送接入请求信息，以请求接入到接入点的第一无线网络。其中，接入请求信息包含终端的MAC地址。

[136] S602：接收接入点根据所述接入请求信息发送的第一IP地址。

[137] 终端通过第一无线网络接收接入点根据接入请求信息所发送的第一IP地址。

[138] S603：根据所述第一IP地址接入所述接入点的第一无线网络。

[139] 终端根据所接收到的第一IP地址接入第一无线网络。

- [140] S604: 发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息, 其中, 所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码。
- [141] 当终端判断终端已接入第一无线网络时, 终端与接入点进行网络通信, 向接入点发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息, 以请求获取接入到接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码, 其中, 获取服务集标识以及接入密码的请求信息包含终端的MAC地址。
- [142] S605: 接收接入点发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码, 其中, 所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当接入点根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定所述终端为目标终端时, 向所述终端发送的服务集标识以及接入密码。
- [143] 当接入点根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定当前终端为目标终端, 并向该终端发送第二无线网络的加密的服务集标识SSID2以及接入密码时, 终端与接入点进行网络通信, 通过第一无线网络接收接入点所发送的第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码。其中, 目标终端为第一个接入第一无线网络的终端。
- [144] S606: 使用所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码请求连接所述第二无线网络。
- [145] 终端使用第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码请求连接第二无线网络。
- [146] S607: 接收接入点发送的第二IP地址, 并根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络, 其中, 所述第二IP地址为当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时, 即接收到的服务集标识SSID2与分配的第二无线网络的服务集标识SSID2相同, 并且接收到的接入密码与分配的第二无线网络的接入密码相同时, 向所述终端分配的IP地址。
- [147] 当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定所接收到的服务集标识SSID2以及接入密码均相匹配, 向终端发送第二IP地址时, 终端通过第二无

线网络接收接入点所发送的第二IP地址，并根据第二IP地址接入到第二无线网络，以通过第二无线网络访问核心网络。

[148] 上述方案中，终端根据第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码，接入到第二无线网络。由于不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。

[149] 参阅图7，图7是本申请接入无线网络的方法第四实施方式的流程图。本实施方式的步骤S701~ S107与第三实施方式中的步骤S601~ S607相同，具体请参阅步骤S601~ S607及其相关文字，此处不再赘述。本实施方式与第三实施方式的区别在于，在步骤接入点发送的第二IP地址，并根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络之后，还包括删除第一无线网络的服务集标识的步骤，即还包括步骤S708。

[150] S708：删除所述第一无线网络的服务集标识。

[151] 当终端根据第二IP地址成功接入到第二无线网络后，将第一无线网络的服务集标识SSID1从当前可用的无线网络的服务集标识列表中删除。

[152] 上述方案中，由于第一无线网络不具有实际的网络交换功能，不能访问核心网络，通过使终端删除SSID1，以防止终端与SSID2断开网络时，因错误地自动连接到SSID1而导致联网失败，不能获取网络服务的情况。

[153] 参阅图8，图8是本申请接入网络的装置另一实施方式的结构示意图。本实施方式中，接入网络的装置通常为接入点，其中，接入无线网络的装置可以是交换机或者路由器。本实施方式的接入无线网络的装置包括：接收器810、处理器820、发送器830、只读存储器840、随机存取存储器850以及总线860。

[154] 接入无线网络的装置有两个服务集标识（Service Set Identifier, SSID）SSID1和SSID2。其中，SSID1是公开不加密的无线网络，任何终端都能接入到SSID1，但SSID1不具有实际的网络交换功能，不能访问家庭局域网以及核心网络。SSID2是需要正确的预共享密钥（Pre-Shared Key, PSK），即接入密码才能接入的无线网络，SSID2具有实际的网络交换功能，可以访问家庭局域网以及核心网络，当终端检测到成功接入SSID1后，通过运行网络接入软件自动向接入无线网络

的装置请求接入SSID2。

[155] 接收器810用于接收终端所发送的信息。

[156] 处理器820控制接入网络的装置的操作，处理器820还可以称为CPU（Central Processing Unit，中央处理单元）。处理器820可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。处理器820还可以是通用处理器、数字信号处理器（DSP）、专用集成电路（ASIC）、现成可编程门阵列（FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[157] 发送器830用于向终端设备发送信号。

[158] 存储器可以包括只读存储器840和随机存取存储器850，并向处理器820提供指令和数据。存储器的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器（NVRAM）。

[159] 接入网络的装置的各个组件通过总线860耦合在一起，其中总线860除包括数据总线之外，还可以包括电源总线、控制总线和状态信号总线等。但是为了清楚说明起见，在图中将各种总线都标为总线860。

[160] 存储器存储了如下的元素，可执行模块或者数据结构，或者它们的子集，或者它们的扩展集：

[161] 操作指令：包括各种操作指令，用于实现各种操作。

[162] 操作系统：包括各种系统程序，用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。

[163] 在本申请实施例中，处理器820通过调用存储器存储的操作指令（该操作指令可存储在操作系统中），执行如下操作：

[164] 接收器810用于通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，其中，接入请求信息用于表示终端请求接入到所述第一无线网络。

[165] 接收器810还用于通过所述第一无线网络接收终端发送的获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示终端请求获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码。接收器810将获取服务集标识以及接入密码的请求信息向处理器820发送。

- [166] 接收器810还用于通过所述第一无线网络接收所述终端发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码。
- [167] 处理器810用于根据所述接收器接收的接入请求信息为终端分配第一IP地址。
- [168] 处理器810还用于根据所述接收器接收的接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为终端分配接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码。处理器810将第二无线网络的服务集标识以及接入密码向发送器830发送。
- [169] 处理器810还用于当根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的服务集标识以及接入密码相匹配时，为终端分配第二IP地址。处理器810将第二IP地址向发送器830发送。
- [170] 发送器830用于将所述处理器分配的第一IP地址，并将第一IP地址向终端发送，以使终端根据第一IP地址接入第一无线网络。
- [171] 发送器830还用于接收第二无线网络的服务集标识以及接入密码，并通过第一无线网络通过所述第一无线网络发送给所述终端。
- [172] 发送器830还用于通过第二无线网络将所述处理器分配的所述第二IP地址发送给所述终端，以使终端根据第二IP地址接入所述第二无线网络。
- [173] 可选地，处理器820还用于当根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，将终端的MAC地址加入到允许接入第二无线网络的名单列表。
- [174] 可选地，处理器820还用于隐藏第二无线网络的服务集标识。
- [175] 可选地，当确定接收到所述接入请求信息的时间在预设时间内时，处理器820用于根据接收器接收的接入请求信息将接入点为终端所分配的第一IP地址向终端发送。
- [176] 上述方案中，通过设置两个具有不同访问权限的无线网络，并将具有低阶访问权限的第一无线网络作为接入具有高阶访问权限的第二无线网络的平台，当根据接入请求信息或者获取接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定当前终端为第一个接入第一无线网络的终端时，才向终端发送第二无线网络的服务集标识以及接入密码，以使该终端接入到第二无线网络。由于

不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。

- [177] 进一步地，通过将第一个接入第一无线网络的终端的MAC地址加入白名单，以防止不在该名单列表内的其他终端通过其他途径获得正确的接入密码接入到第二无线网络，进一步增强网络的安全性。
- [178] 进一步地，通过隐藏第二无线网络的服务集标识，防止其他用户在获得正确的接入密码时，通过手动搜索SSID2接入到第二无线网络，以进一步增强网络的安全性。
- [179] 进一步地，通过设置响应接入请求信息的预设时间，使得用户只有在预设时间内才能接入第一无线网络，并通过第一无线网络接入到第二无线网络，进一步提高了网络的安全性。
- [180] 参阅图9，图9是本申请终端另一实施方式的结构示意图。终端可以是手机或者笔记本电脑等移动终端。本实施方式的终端包括：发送器910、处理器920、接收器930、只读存储器940、随机存取存储器950以及总线960。
- [181] 发送器910用于向接入点发送信息。
- [182] 处理器920控制终端的操作，处理器920还可以称为CPU（Central Processing Unit，中央处理单元）。处理器920可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。处理器920还可以是通用处理器、数字信号处理器（DSP）、专用集成电路（ASIC）、现成可编程门阵列（FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。
- [183] 接收器930用于接收接入点所发送的信息。
- [184] 存储器可以包括只读存储器940和随机存取存储器950，并向处理器920提供指令和数据。存储器的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器（NVRAM）。
- [185] 接入网络的装置的各个组件通过总线960耦合在一起，其中总线960除包括数据总线之外，还可以包括电源总线、控制总线和状态信号总线等。但是为了清楚说明起见，在图中将各种总线都标为总线960。
- [186] 存储器存储了如下的元素，可执行模块或者数据结构，或者它们的子集，或者

它们的扩展集:

[187] 操作指令: 包括各种操作指令, 用于实现各种操作。

[188] 操作系统: 包括各种系统程序, 用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。

[189] 在本申请实施例中, 处理器920通过调用存储器存储的操作指令(该操作指令可存储在操作系统中), 执行如下操作:

[190] 发送器910用于发送接入请求信息, 其中, 接入请求信息用于表示终端请求接入到接入点的第一无线网络。发送器910还用于发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息, 其中, 获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示终端请求获取接入到接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码。

[191] 发送器910向所述接入点发送所述接入请求信息、所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息。

[192] 接收器930用于接收接入点根据接入请求信息所发送的第一IP地址。接收器930将第一IP地址向处理器920发送。

[193] 接收器930还用于接收接入点发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码, 其中, 第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当接入点根据接入请求信息或者获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时, 向终端所发送的服务集标识以及接入密码。接收器930将第二无线网络的服务集标识以及接入密码向处理器920发送。

[194] 接收器930还用于接收接入点发送的第二IP地址, 其中, 第二IP地址为当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的服务集标识以及接入密码相匹配时, 向终端分配的IP地址。接收器930将第二IP地址向处理器920发送。

[195] 处理器920用于接收第一IP地址, 根据第一IP地址接入接入点的第一无线网络。

[196] 处理器920还用于接收第二无线网络的服务集标识以及接入密码, 使用第二无线网络的服务集标识以及接入密码请求连接第二无线网络

[197] 处理器920还用于接收第二IP地址, 根据第二IP地址接入到第二无线网络。

[198] 可选地，处理器920还用于，当终端根据所述第二IP地址接入到所述接入到第二无线网络后，删除第一无线网络的服务集标识。

[199] 上述方案中，终端根据第二无线网络的服务集标识SSID2以及接入密码，接入到第二无线网络。由于不需要用户手动输入接入密码，可以设置复杂度很高的接入密码，也可以设置为不可猜测的二进制密码，从而提高了网络安全性，同时更便于用户使用。

[200] 进一步地，由于第一无线网络不具有实际的网络交换功能，不能访问核心网络，通过使终端删除SSID1，以防止终端与SSID2断开网络时，因错误地自动连接到SSID1而导致联网失败，不能获取网络服务的情况。

[201] 可以理解的是，本申请的所有实施方式中，当管理员组建了家庭局域网，并且接入网络的装置（比如，接入点）中设置了“访客网络”账号与“管理员”账号时，第一无线网络SSID1还可以与“访客网络”账号共用。此时，管理员身份的终端用户可通过第一无线网络SSID1接入第二无线网络SSID2，从而访问家庭局域网、处于家庭局域网中的设备以及核心网络；访客可以通过第一无线网络SSID1访问核心网络，但不能访问家庭局域网以及处于家庭局域网中的设备，以防止家庭局域网中的信息泄露。

[202] 在本申请所提供的几个实施方式中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施方式仅仅是示意性的，例如，所述模块或单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

[203] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施方式方案的目的。

[204] 另外，在本申请各个实施方式中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也

可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

[205] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用  
时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，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）或处理器（processor）执行本申请各个实施方式所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

## 权利要求书

[权利要求 1]

一种接入无线网络的装置，其特征在于，所述装置包括：接收模块、控制模块、发送模块；

所述接收模块用于通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到所述第一无线网络；

所述接收模块还用于通过所述第一无线网络接收终端发送的获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；所述接收模块还用于通过所述第一无线网络接收所述终端发送的服务集标识以及接入密码；

所述控制模块用于根据所述接收模块接收的所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址；

所述控制模块还用于根据所述接收模块接收的所述接入请求信息或者所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为所述终端分配接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；

所述控制模块还用于当根据所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，为所述终端分配第二IP地址；

所述发送模块用于将所述控制模块分配的所述第一IP地址通过所述第一无线网络发送给所述终端，以使所述终端根据所述第一IP地址接入所述第一无线网络；

所述发送模块还用于通过所述第一无线网络将所述控制模块分配的所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码发送给所述终端；

所述发送模块还用于通过所述第二无线网络将所述控制模块分配

的所述第二IP地址发送给所述终端，以使所述终端根据所述第二IP地址接入所述第二无线网络。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的装置，其特征在于，所述控制模块还用于当根据所述接收模块接收的所述接入请求信息或者所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，将所述终端的MAC地址加入到允许接入所述第二无线网络的名单列表。

[权利要求 3] 根据权利要求1或2所述的装置，其特征在于，所述控制模块还用于隐藏所述第二无线网络的服务集标识。

[权利要求 4] 根据权利要求1至3任一项所述的装置，其特征在于，当确定接收到所述接入请求信息的时间在预设时间内时，所述控制模块用于根据所述接收模块接收的接入请求信息为所述终端分配第一IP地址。

[权利要求 5] 一种接入无线网络的装置，其特征在于，所述装置包括接收器、处理器、发送器；  
所述接收器用于通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到所述第一无线网络；  
所述接收器还用于通过所述第一无线网络接收终端发送的获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；  
所述接收器还用于通过所述第一无线网络接收所述终端发送的服务集标识以及接入密码；  
所述处理器用于根据所述接收器接收的所述接入请求信息，为所述终端分配第一IP地址；  
所述处理器还用于根据所述接收器接收的所述接入请求信息或者

所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为所述终端分配接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；

所述处理器还用于当根据所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，为所述终端分配第二IP地址；

所述发送器用于将所述处理器分配的所述第一IP地址，并将所述第一IP地址通过所述第一无线网络发送给所述终端，以使所述终端根据所述第一IP地址接入所述第一无线网络；

所述发送器还用于通过所述第一无线网络将所述处理器分配的所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码发送给所述终端；

所述发送器还用于通过所述第二无线网络将所述处理器分配的所述第二IP地址发送给所述终端，以使所述终端根据所述第二IP地址接入所述第二无线网络。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述处理器还用于当根据所述接收器接收的所述接入请求信息或者所述获取第二无线网络的服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，将所述终端的MAC地址加入到允许接入所述第二无线网络的名单列表。

[权利要求 7] 根据权利要求5或6所述的装置，其特征在于，所述处理器还用于隐藏所述第二无线网络的服务集标识。

[权利要求 8] 根据权利要求5至7任一项所述的装置，其特征在于，当确定接收到所述接入请求信息的时间在预设时间内时，所述处理器用于根据所述接收器接收的接入请求信息为所述终端分配第一IP地址。

[权利要求 9] 一种终端，其特征在于，所述终端包括发送模块、控制模块、接收模块；  
所述发送模块用于发送接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到接入点的第一无线网络；

所述发送模块还用于发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码；

所述发送模块向所述接入点发送所述接入请求信息、所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息；

所述接收模块用于接收接入点根据所述接入请求信息所发送的第一IP地址；

所述接收模块还用于接收接入点发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码，其中，所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当接入点根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定所述终端为目标终端时，向所述终端发送的服务集标识以及接入密码；

所述接收模块还用于接收接入点发送的第二IP地址，其中，所述第二IP地址为当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，向所述终端分配的IP地址；

所述接收模块将所述第一IP地址、所述接入到第二无线网络的服务集标识以及接入密码、所述第二IP地址向所述控制模块发送；

所述控制模块用于接收所述第一IP地址，根据所述第一IP地址接入所述接入点的第一无线网络；

所述控制模块还用于接收所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码，使用所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码请求连接所述第二无线网络；

所述控制模块还用于接收所述第二IP地址，根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络。

[权利要求 10]

根据权利要求9所述的终端，其特征在于，所述控制模块还用于当所述终端根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络后，删除

所述第一无线网络的服务集标识。

[权利要求 11]

一种终端，其特征在于，所述终端包括发送器、处理器、接收器；

所述发送器用于发送接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到接入点的第一无线网络；

所述发送器还用于发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码；

所述发送器向所述接入点发送所述接入请求信息、所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息；

所述接收器用于接收接入点根据所述接入请求信息所发送的第一IP地址；

所述接收器还用于接收接入点发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码，其中，所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当接入点根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定所述终端为目标终端时，向所述终端发送的服务集标识以及接入密码；

所述接收器还用于接收接入点发送的第二IP地址，其中，所述第二IP地址为当接入点根据第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，向所述终端分配的IP地址；

所述接收器将所述第一IP地址、所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码、所述第二IP地址向所述处理器发送；

所述处理器用于接收所述第一IP地址，根据所述第一IP地址接入所述接入点的第一无线网络；

所述处理器还用于接收所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码，使用所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码请求连

接所述第二无线网络；

所述处理器还用于接收所述第二IP地址，根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的终端，其特征在于，所述处理器还用于当所述终端根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络后，删除所述第一无线网络的服务集标识。

[权利要求 13] 一种接入无线网络的方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：

通过所述第一无线网络接收终端发送的接入请求信息，并根据所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址；其中，所述接入请求信息用于表示所述终端请求接入到所述第一无线网络；

通过所述第一无线网络向终端发送所述第一IP地址，以使所述终端根据所述第一IP地址接入所述第一无线网络；

通过所述第一无线网络接收终端发送的获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；

当根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为所述终端分配接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码，并通过所述第一无线网络向所述终端发送所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码；

当根据分配的所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，为所述终端分配第二IP地址；

通过所述第二无线网络向终端发送所述第二IP地址，以使所述终端根据所述第二IP地址接入所述第二无线网络。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的方法，其特征在于，当根据所述接入请求

信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定终端为目标终端时，为所述终端分配接入到所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码，并通过所述第一无线网络向所述终端发送第二无线网络的服务集标识以及接入密码的步骤还包括：将所述终端的MAC地址加入到允许接入所述第二无线网络的名单列表。

[权利要求 15] 根据权利要求13或14所述的方法，其特征在于，所述方法还包括，隐藏所述第二无线网络的服务集标识。

[权利要求 16] 根据权利要求13至15任一项所述的方法，其特征在于，接收终端发送的接入请求信息，并根据所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址的步骤具体为：

接收终端发送的接入请求信息，当确定接收到所述接入请求信息的时间在预设时间内时，根据所述接入请求信息为所述终端分配第一IP地址。

[权利要求 17] 一种接入无线网络的方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：

发送接入请求信息，其中，所述接入请求信息用于表示终端请求接入到接入点的第一无线网络；

接收所述接入点根据所述接入请求信息发送的第一IP地址；

根据所述第一IP地址接入所述接入点的第一无线网络；

发送获取服务集标识以及接入密码的请求信息，其中，所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息用于表示所述终端请求获取接入到所述接入点的第二无线网络的服务集标识以及接入密码；

接收所述接入点发送的第二无线网络的服务集标识以及接入密码，其中，所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码为当所述接入点根据所述接入请求信息或者所述获取服务集标识以及接入密码的请求信息确定所述终端为目标终端时，向所述终端发送的服务集标识以及接入密码；

使用接收到的所述服务集标识以及接入密码向所述接入点请求接

入所述第二无线网络；

接收所述接入点发送的第二IP地址，并根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络，其中，所述第二IP地址为当所述接入点根据所述接入点分配的所述第二无线网络的服务集标识以及接入密码确定所述接入点接收到的所述服务集标识以及接入密码相匹配时，向所述终端分配的IP地址。

[权利要求 18]

根据权利要求17所述的方法，其特征在于，在接收所述接入点发送的第二IP地址，并根据所述第二IP地址接入到所述第二无线网络的步骤之后还包括，删除所述第一无线网络的服务集标识。

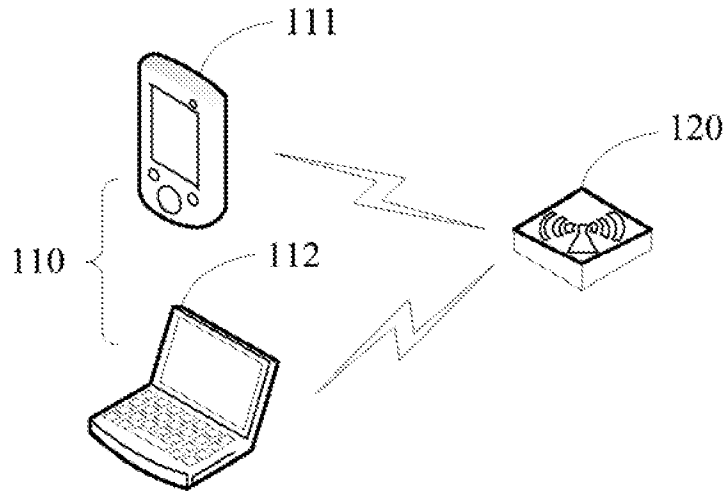


图 1

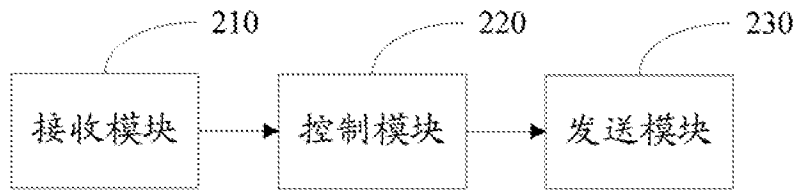


图 2

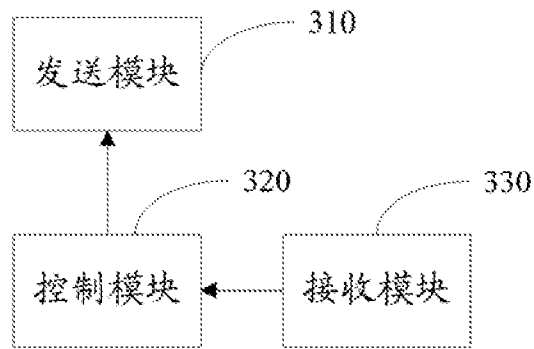


图 3

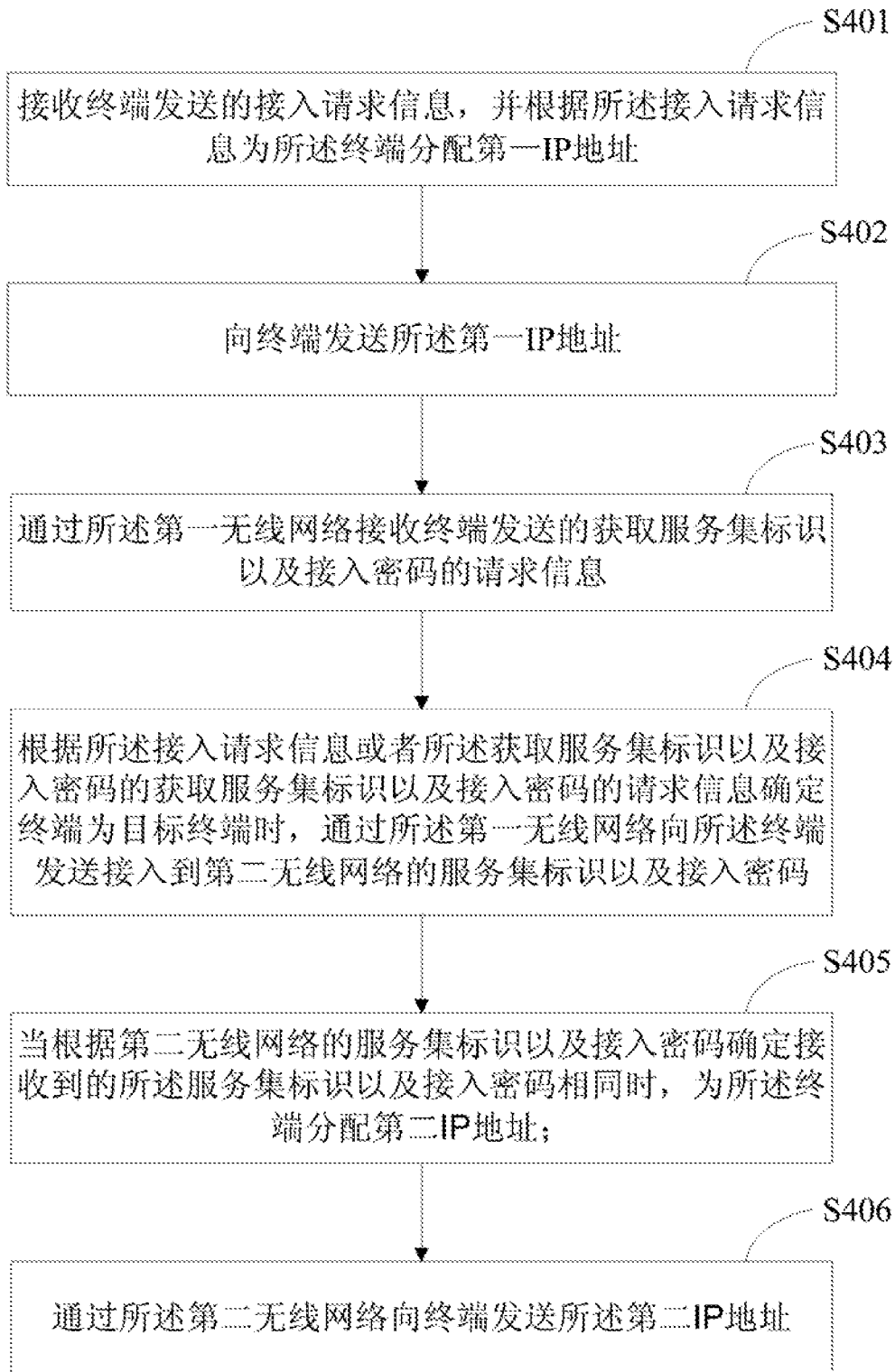


图 4

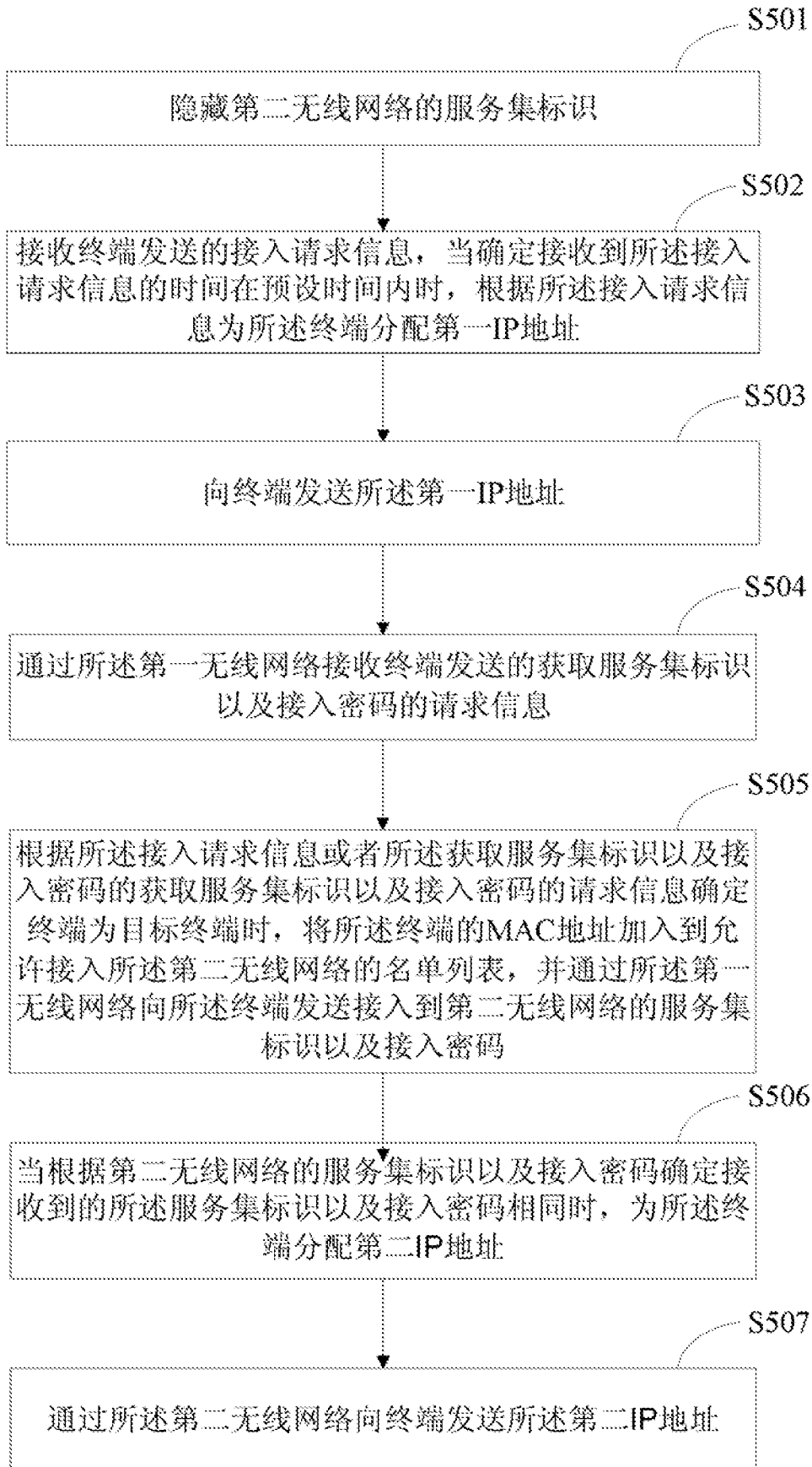


图 5

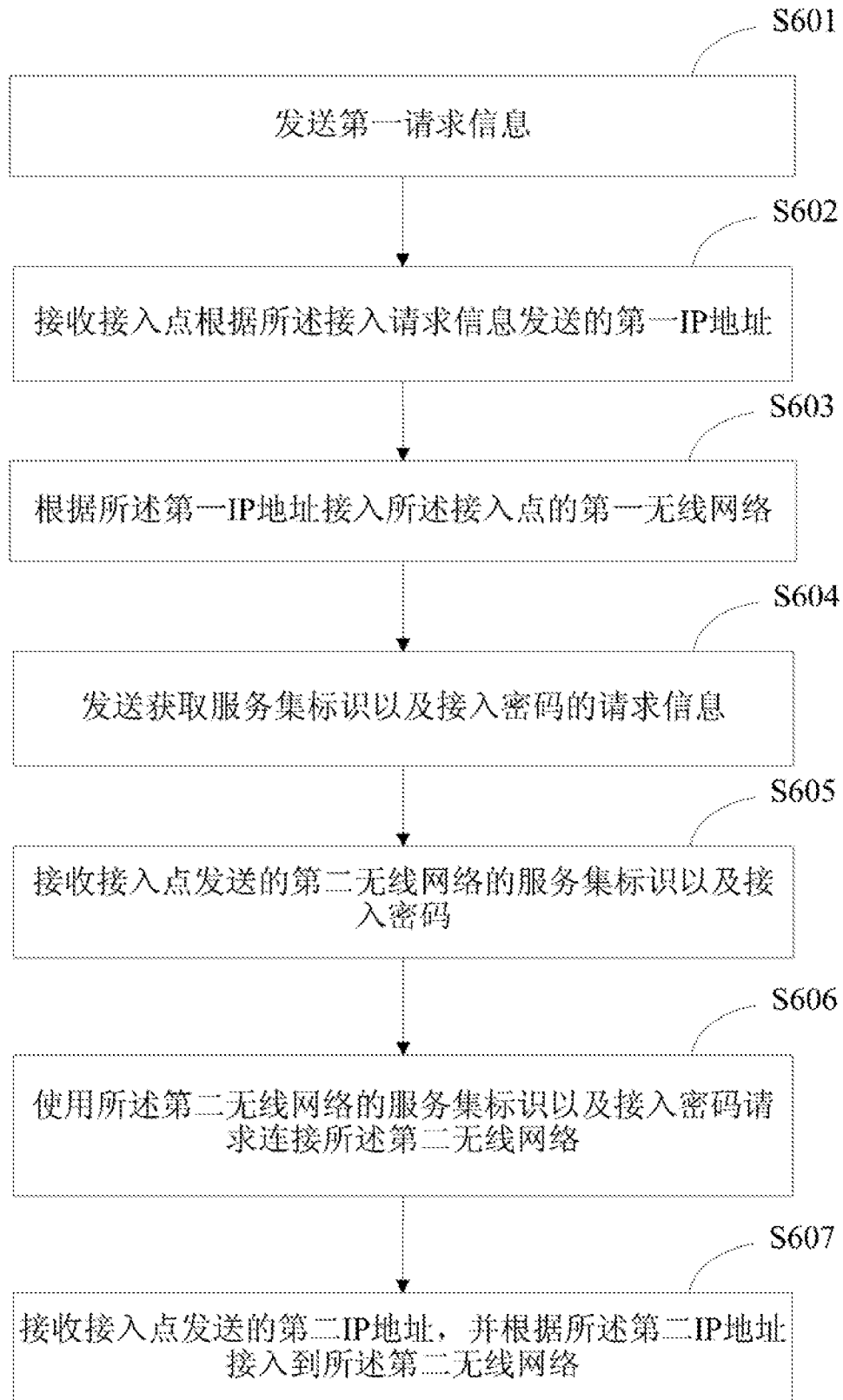


图 6

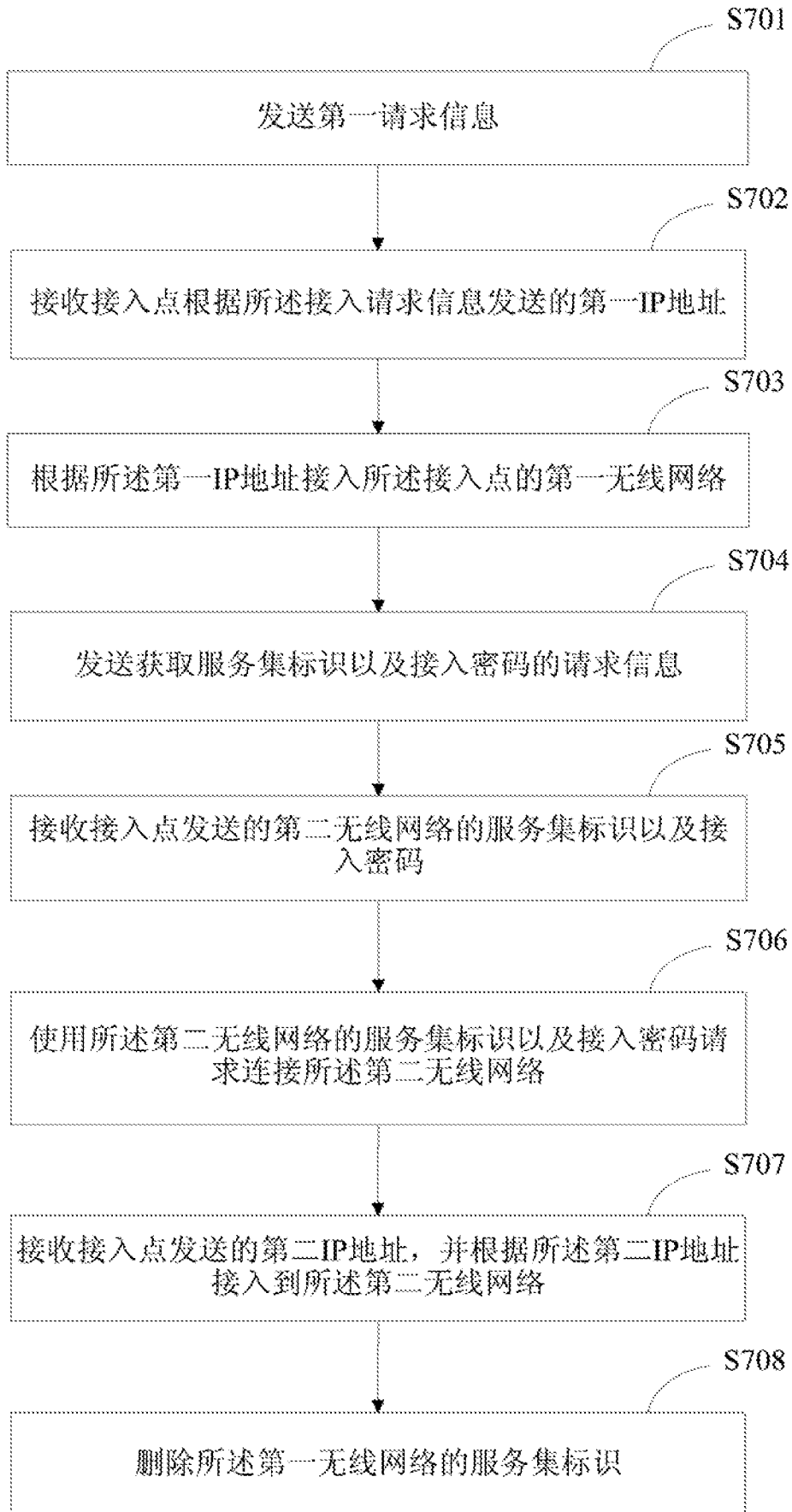


图 7

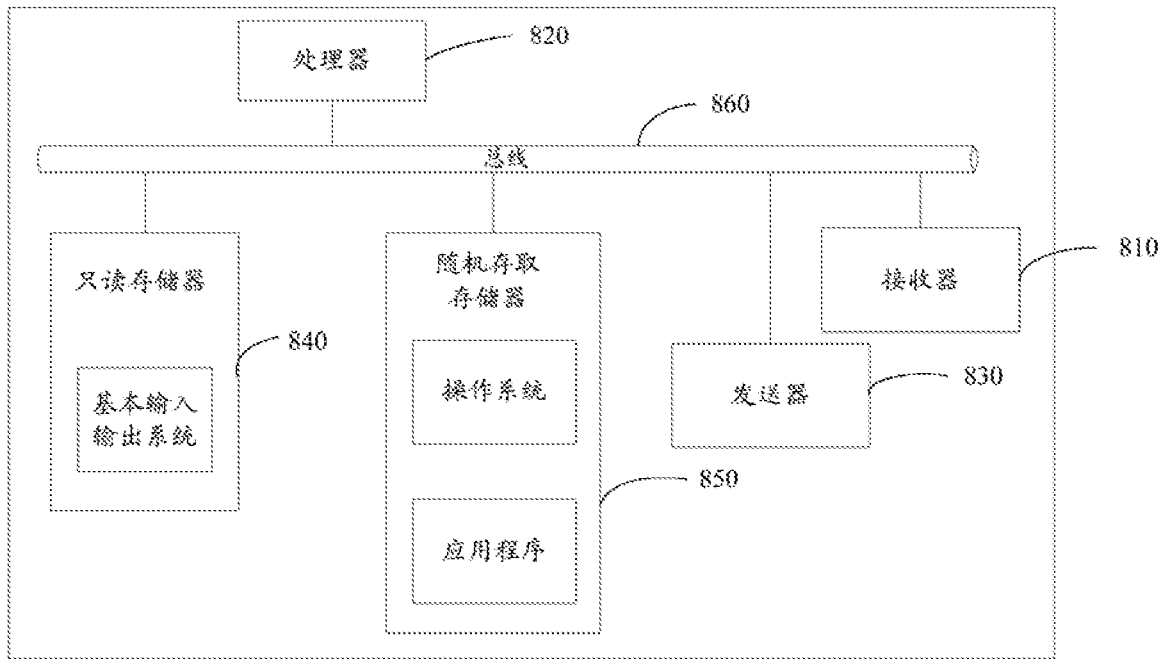


图 8

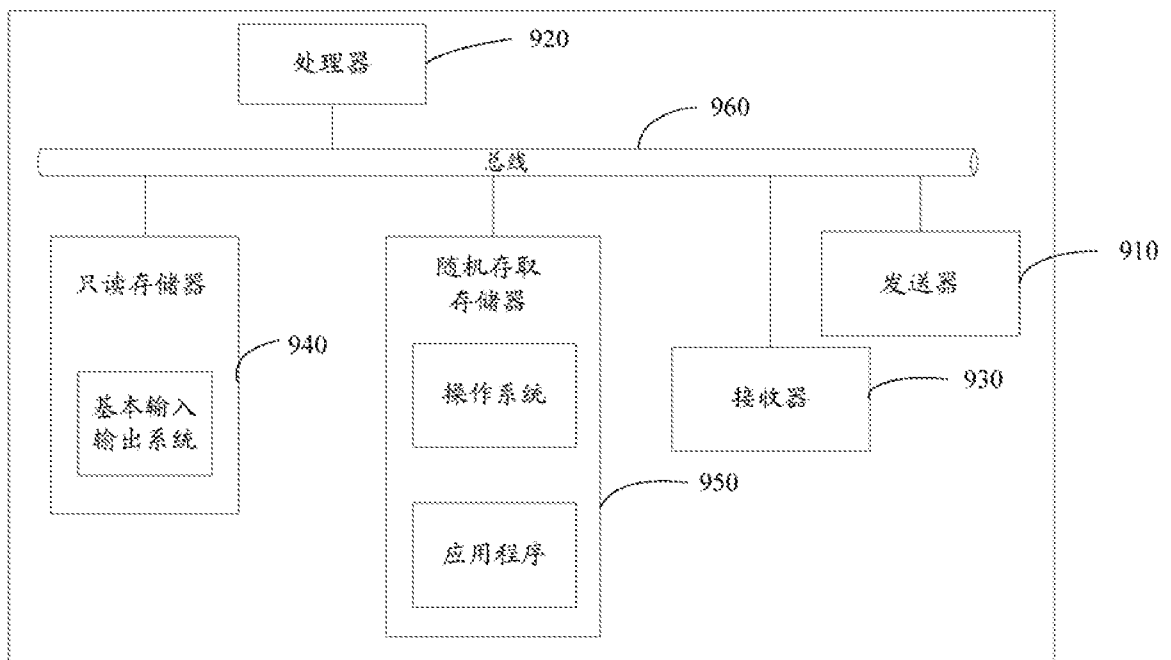


图 9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2014/075498**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 76/02 (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; H04Q; 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; CNKI: wireless network, wireless protected access, WPA, service set identifier, password, SSID, network name, wireless, network, two, access???, PSK, key

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                            | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X         | CN 101317477 A (QUALCOMM INC.), 03 December 2008 (03.12.2008), description, page 2, line 14 to page 3, line 7 | 1-18                  |
| A         | CN 102572836 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 11 July 2012 (11.07.2012), the whole document                    | 1-18                  |
| A         | WO 2013038359 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV), 21 March 2013 (21.03.2013), the whole document             | 1-18                  |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

|   |   |
|---|---|
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p> |
|---|---|

Date of the actual completion of the international search  
05 January 2015 (05.01.2015)

Date of mailing of the international search report  
**20 January 2015 (20.01.2015)**

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

Authorized officer  
**XIE, Lin**  
Telephone No.: (86-10) **62089150**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2014/075498**

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family    | Publication Date  |
|---|------------------|------------------|-------------------|
| CN 101317477 A                          | 03 December 2008 | JP 2009510947 A  | 12 March 2009     |
|   |                  | RU 2431925 C2    | 20 October 2011   |
|   |                  | CN 102932878 A   | 13 February 2013  |
|   |                  | CA 2623944 C     | 19 February 2013  |
|   |                  | JP 2012016021 A  | 19 January 2012   |
|   |                  | JP 2014096801 A  | 22 May 2014       |
|   |                  | TW I332333 B     | 21 October 2010   |
|   |                  | US 2007070935 A1 | 29 March 2007     |
|   |                  | KR 101012899 B1  | 08 February 2011  |
|   |                  | JP 4944118 B2    | 30 May 2012       |
|   |                  | CN 101317477 B   | 05 December 2012  |
|   |                  | BR PI0616762 A2  | 28 June 2011      |
|   |                  | US 2010124193 A1 | 20 May 2010       |
|   |                  | CA 2623944 A1    | 05 April 2007     |
|   |                  | EP 1929810 A1    | 11 June 2008      |
|   |                  | US 8638765 B2    | 28 January 2014   |
|   |                  | RU 2008116625 A  | 10 November 2009  |
|   |                  | US 7653037 B2    | 26 January 2010   |
|   |                  | EP 2487865 A2    | 15 August 2012    |
|   |                  | WO 2007038781 A1 | 05 April 2007     |
|   |                  | KR 20080054420 A | 17 June 2008      |
|   |                  | KR 20100105771 A | 29 September 2010 |
|   |                  | JP 2012100296 A  | 24 May 2012       |
|   |                  | SG 166795 A1     | 29 December 2010  |
|   |                  | KR 101012987 B1  | 10 February 2011  |
| CN 102572836 A                          | 11 July 2012     | None             |                   |
| WO 2013038359 A1                        | 21 March 2013    | EP 2754328 A1    | 16 July 2014      |
|   |                  | CN 103782649 A   | 07 May 2014       |
|   |                  | MX 2014002835 A  | 23 June 2014      |
|   |                  | JP 2014530533 A  | 17 November 2014  |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/075498

| <p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 76/02 (2009.01) 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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W; H04Q; 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; CNKI: 接入, 无线网, 两, 无线保护接入, WPA, 服务集识别码, 密码, SSID, 二, 网络名称, wireless, network, two, access???, PSK, key</p>   |   |         |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |
| <p>C. 相关文件</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>X</td> <td>CN 101317477 A (高通股份有限公司) 2008年 12月 03日 (2008 - 12 - 03)<br/>说明书第2页14行-第3页第7行</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102572836 A (联想北京有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11)<br/>全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2013038359 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 2013年 3月 21日 (2013 - 03 - 21)<br/>全文</td> <td>1-18</td> </tr> </tbody> </table> |   |         | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | X | CN 101317477 A (高通股份有限公司) 2008年 12月 03日 (2008 - 12 - 03)<br>说明书第2页14行-第3页第7行 | 1-18 | A | CN 102572836 A (联想北京有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11)<br>全文 | 1-18 | A | WO 2013038359 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 2013年 3月 21日 (2013 - 03 - 21)<br>全文 | 1-18 |
| 类型*   | 引用文件, 必要时, 指明相关段落   | 相关的权利要求 |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |
| X   | CN 101317477 A (高通股份有限公司) 2008年 12月 03日 (2008 - 12 - 03)<br>说明书第2页14行-第3页第7行          | 1-18    |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |
| A   | CN 102572836 A (联想北京有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11)<br>全文                         | 1-18    |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |
| A   | WO 2013038359 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 2013年 3月 21日 (2013 - 03 - 21)<br>全文 | 1-18    |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |
| <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>  |   |         |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>  |   |         |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 1月 05日</p>  | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 1月 20日</p>   |         |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br/>北京市海淀区蓟门桥西土城路6号<br/>100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>   | <p>受权官员</p> <p>谢琳</p> <p>电话号码 (86-10)62089150</p>                                     |         |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |   |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/075498

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |             |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|-------------|----|----------------|
| CN          | 101317477  | A  | 2008年 12月 03日  | JP   | 2009510947  | A  | 2009年 3月 12日   |
|             |            |    |                | RU   | 2431925     | C2 | 2011年 10月 20日  |
|             |            |    |                | CN   | 102932878   | A  | 2013年 2月 13日   |
|             |            |    |                | CA   | 2623944     | C  | 2013年 2月 19日   |
|             |            |    |                | JP   | 2012016021  | A  | 2012年 1月 19日   |
|             |            |    |                | JP   | 2014096801  | A  | 2014年 5月 22日   |
|             |            |    |                | TW   | I332333     | B  | 2010年 10月 21日  |
|             |            |    |                | US   | 2007070935  | A1 | 2007年 3月 29日   |
|             |            |    |                | KR   | 101012899   | B1 | 2011年 2月 08日   |
|             |            |    |                | JP   | 4944118     | B2 | 2012年 5月 30日   |
|             |            |    |                | CN   | 101317477   | B  | 2012年 12月 05日  |
|             |            |    |                | BR   | PI0616762   | A2 | 2011年 6月 28日   |
|             |            |    |                | US   | 2010124193  | A1 | 2010年 5月 20日   |
|             |            |    |                | CA   | 2623944     | A1 | 2007年 4月 05日   |
|             |            |    |                | EP   | 1929810     | A1 | 2008年 6月 11日   |
|             |            |    |                | US   | 8638765     | B2 | 2014年 1月 28日   |
|             |            |    |                | RU   | 2008116625  | A  | 2009年 11月 10日  |
|             |            |    |                | US   | 7653037     | B2 | 2010年 1月 26日   |
|             |            |    |                | EP   | 2487865     | A2 | 2012年 8月 15日   |
|             |            |    |                | WO   | 2007038781  | A1 | 2007年 4月 05日   |
|             |            |    |                | KR   | 20080054420 | A  | 2008年 6月 17日   |
|             |            |    |                | KR   | 20100105771 | A  | 2010年 9月 29日   |
|             |            |    |                | JP   | 2012100296  | A  | 2012年 5月 24日   |
|             |            |    |                | SG   | 166795      | A1 | 2010年 12月 29日  |
|             |            |    |                | KR   | 101012987   | B1 | 2011年 2月 10日   |
| CN          | 102572836  | A  | 2012年 7月 11日   | 无    |             |    |                |
| WO          | 2013038359 | A1 | 2013年 3月 21日   | EP   | 2754328     | A1 | 2014年 7月 16日   |
|             |            |    |                | CN   | 103782649   | A  | 2014年 5月 07日   |
|             |            |    |                | MX   | 2014002835  | A  | 2014年 6月 23日   |
|             |            |    |                | JP   | 2014530533  | A  | 2014年 11月 17日  |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)