



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104349423 A

(43) 申请公布日 2015.02.11

(21) 申请号 201410306703.7

(22) 申请日 2014.06.30

(71) 申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518044 广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园2栋东403室

(72) 发明人 区小东 陈就标

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理有限公司 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

H04W 48/16(2009.01)

H04W 76/02(2009.01)

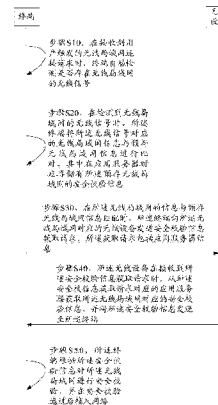
权利要求书5页 说明书24页 附图10页

(54) 发明名称

自动连接无线局域网的方法、系统及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种自动连接无线局域网的方法,包括步骤:终端自动检测是否存在无线局域网的无线信号;在检测到无线局域网的无线信号时,且在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,所述终端向匹配的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述获取请求包括应用服务器信息;所述无线设备从获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息,将所述安全校验信息发送至所述终端;所述终端根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,在安全校验通过后接入网络。本发明还公开一种自动连接无线局域网的系统和装置,本发明实现自动连接无线局域网,简化无线局域网连接的操作流程,提高了连接效率。



1. 一种自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述自动连接无线局域网的方法包括步骤:

在接收到用户触发的无线局域网连接请求时,终端自动检测是否存在无线局域网的无线信号;

在检测到无线局域网的无线信号时,所述终端将所述无线信号对应的无线局域网信息与预存无线局域网信息进行比对,其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;

所述终端在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,向所述无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

所述终端根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

2. 如权利要求 1 所述的自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述终端将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对的步骤之后,还包括:

所述终端在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息;

所述终端在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的无线局域网;

所述终端向所选的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

所述终端根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

3. 如权利要求 1 所述的自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述终端将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对的步骤之后,还包括:

在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,所述终端按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网;

所述终端向确定的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

所述终端根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

4. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述终端检测是否存在无线局域网的无线信号的步骤之后,还包括步骤:

在未检测到无线局域网的无线信号时,所述终端提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

5. 一种自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述自动连接无线局域网的方法包括步骤:

在接收到用户触发的无线局域网连接请求时,自动检测是否存在无线局域网的无线信号;

在检测到无线局域网的无线信号时,将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对,其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;

在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,通过所述无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息;

根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

6. 如权利要求 5 所述的自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对的步骤之后,还包括:

在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息;

在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的无线局域网;

通过所选的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息;

根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

7. 如权利要求 5 所述的自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对的步骤之后,还包括:

在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网;

通过按照预设规则确定的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息;

根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

8. 如权利要求 5 至 7 任一项所述的自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述通过所述无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息的步骤包括:

向所述无线局域网对应的无线设备发送所述安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息,以供所述无线设备从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述安全校验信息;

在接收到所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回的响应信息时,提取所述

响应信息中的所述安全校验信息。

9. 如权利要求 8 所述的自动连接无线局域网的方法,其特征在于,所述检测是否存在无线局域网的无线信号的步骤之后,还包括步骤:

在未检测到无线局域网的无线信号时,提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

10. 一种自动连接无线局域网的系统,其特征在于,所述系统包括无线设备和终端,其中所述终端包括第一检测模块、第一处理模块、接发模块和第一校验模块,

所述第一检测模块,用于在接收到用户触发的无线局域网连接请求时,自动检测是否存在无线局域网的无线信号;

所述第一处理模块,用于在检测到无线局域网的无线信号时,将所述无线信号对应的无线局域网信息与预存无线局域网信息进行比对,其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;

所述接发模块,用于在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,向所述无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

所述无线设备,用于在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

所述第一校验模块,用于根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

11. 如权利要求 10 所述的自动连接无线局域网的系统,其特征在于,所述终端还包括:第一显示模块;

所述第一显示模块,用于在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息;

所述第一处理模块,还用于:

在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的无线局域网;

所述接发模块,还用于向所选的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

所述第一校验模块,还用于根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

12. 如权利要求 10 所述的自动连接无线局域网的系统,其特征在于,所述第一处理模块,还用于:

在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网;

所述接发模块,还用于向确定的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

所述无线设备,还用于在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

所述第一校验模块,还用于根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

13. 如权利要求 10 至 12 任一项所述的自动连接无线局域网的系统,其特征在于,所述终端还包括第一提示模块,用于在未检测到无线局域网的无线信号时,提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

14. 一种自动连接无线局域网的装置,其特征在于,所述自动连接无线局域网的装置包括:

第二检测模块,用于在接收到用户触发的无线局域网连接请求时,自动检测是否存在无线局域网的无线信号;

第二处理模块,用于在检测到无线局域网的无线信号时,将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对,其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,通过匹配的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息;

第二校验模块,用于根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

15. 如权利要求 14 所述的自动连接无线局域网的装置,其特征在于,所述自动连接无线局域网的装置还包括:第二显示模块;

所述第二显示模块,用于在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息;

所述第二处理模块,还用于:

在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的无线局域网;通过所选的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息;

所述第二校验模块,还用于根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

16. 如权利要求 14 所述的自动连接无线局域网的装置,其特征在于,所述第二处理模块,还用于:

在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网;通过按照预设规则确定的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息;

所述第二校验模块,还用于根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。

17. 如权利要求 14 至 16 任一项所述的自动连接无线局域网的装置,其特征在于,所述第二处理模块,还用于:

向所述无线局域网对应的无线设备发送所述安全校验信息获取请求,所述安全校验信

息获取请求包括应用服务器信息,以供所述无线设备从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述安全校验信息;在接收到所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回的响应信息时,提取所述响应信息中的所述安全校验信息。

18. 如权利要求 17 所述的自动连接无线局域网的装置,其特征在于,所述自动连接无线局域网的装置还包括第二提示模块,用于在未检测到无线局域网的无线信号时,提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

## 自动连接无线局域网的方法、系统及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及到通信技术领域,特别涉及到自动连接无线局域网的方法、系统及装置。

### 背景技术

[0002] 随着无线网络技术的发展,移动通信终端由于其便携性逐渐成为主要的网络信息终端,大量用户通过移动通信终端访问互联网获取信息。目前,移动通信终端接入互联网的方式主要有两种,一种是通过移动通信运营商提供的移动通信数据网络(例如,GPRS或3G无线通信网络)接入互联网,另一种是通过无线局域网(例如,WiFi接入点)接入互联网。

[0003] WiFi(Wireless Fidelity,无线保真技术)是IEEE802.11协议下支持局域无线网络通信的技术总称。WiFi接入点可以将终端设备接入到连接互联网的局域网络中,从而使得与无线接入点连接的终端设备可以访问互联网。通过连接WiFi接入点访问互联网,具有速度快成本低等优点。

[0004] 现有技术中,大部分的无线热点都位于供大众访问的地方,例如,机场、咖啡店、旅馆、书店以及校园等。移动通信终端连接WiFi接入点时,需要用户先开启WiFi开关,并在搜索到WiFi接入点的信号时,需要输入与搜索到的WiFi接入点对应的密码,当用户不知道WiFi接入点密码时,需要询问WiFi接入点的密码。这样的连接方式自动化程度低,操作过程复杂。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种自动连接无线局域网的方法、系统及装置,旨在实现自动连接无线局域网,实现无线局域网连接方式的自动化,简化操作流程,提高无线局域网的连接效率。

[0006] 本发明实施例提出一种自动连接无线局域网的方法,所述自动连接无线局域网的方法包括步骤:

[0007] 在接收到用户触发的无线局域网连接请求时,终端自动检测是否存在无线局域网的无线信号;

[0008] 在检测到无线局域网的无线信号时,所述终端将所述无线信号对应的无线局域网信息与预存无线局域网信息进行比对,其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;

[0009] 所述终端在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,向所述无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

[0010] 所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息

发送至所述终端；

[0011] 所述终端根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验，并在安全校验通过后接入网络。

[0012] 本发明实施例提出一种自动连接无线局域网的方法，所述自动连接无线局域网的方法包括步骤：

[0013] 在接收到用户触发的无线局域网连接请求时，自动检测是否存在无线局域网的无线信号；

[0014] 在检测到无线局域网的无线信号时，将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比较，其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息；

[0015] 在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时，通过所述无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息；

[0016] 根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验，并在安全校验通过后接入网络。

[0017] 本发明还提出一种自动连接无线局域网的系统，所述自动连接无线局域网的系统包括：无线设备和终端，其中所述终端包括第一检测模块、第一处理模块、接发模块和第一校验模块，

[0018] 所述第一检测模块，用于在接收到用户通过应用程序触发的无线局域网连接请求时，自动检测是否存在无线局域网的无线信号；

[0019] 所述第一处理模块，用于在检测到无线局域网的无线信号时，将所述无线信号对应的无线局域网信息与预存无线局域网信息进行比较，其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息；

[0020] 所述接发模块，用于在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时，向所述无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求，所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息；

[0021] 所述无线设备，用于在接收到所述安全校验信息获取请求时，从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息，并将所述安全校验信息发送至所述终端；

[0022] 所述第一校验模块，用于根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验，并在安全校验通过后接入网络。

[0023] 本发明还提出一种自动连接无线局域网的装置，所述自动连接无线局域网的装置包括：

[0024] 第二检测模块，用于在接收到用户触发的无线局域网连接请求时，自动检测是否存在无线局域网的无线信号；

[0025] 第二处理模块，用于在检测到无线局域网的无线信号时，将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比较，其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息；在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时，通过所述无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息；



[0026] 第二校验模块,用于根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在通过安全校验通过后接入网络。

[0027] 本发明实施例终端自动检测无线局域网的无线信号,终端向所述无线信号对应的无线设备发送获取请求,并通过所述无线设备从安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网的安全校验信息,根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。实现自动连接无线局域网,实现无线局域网连接方式的自动化,减少操作流程,提高无线局域网的连接效率。

## 附图说明

- [0028] 图 1 为本发明自动连接无线局域网的方法的第一实施例的流程图；  
[0029] 图 2 为本发明自动连接无线局域网的方法的第二实施例的流程图；  
[0030] 图 3 为本发明自动连接无线局域网的方法的第三实施例的流程图；  
[0031] 图 4 为本发明自动连接无线局域网的方法的第四实施例的流程图；  
[0032] 图 5 为本发明自动连接无线局域网的方法的第五实施例的流程图；  
[0033] 图 6 为本发明自动连接无线局域网的方法的第六实施例的流程图；  
[0034] 图 7 为本发明自动连接无线局域网的方法的第七实施例的流程图；  
[0035] 图 8 为本发明自动连接无线局域网的方法的第八实施例的流程图；  
[0036] 图 9 为本发明自动连接无线局域网的系统的第二实施例的结构示意图；  
[0037] 图 10 为本发明自动连接无线局域网的系统的第三实施例的结构示意图；  
[0038] 图 11 为本发明自动连接无线局域网的系统的第四实施例的结构示意图；  
[0039] 图 12 为本发明自动连接无线局域网的装置的第一实施例的功能模块示意图；  
[0040] 图 13 为本发明自动连接无线局域网的装置的第二实施例的功能模块示意图；  
[0041] 图 14 为本发明自动连接无线局域网的装置的第三实施例的功能模块示意图；  
[0042] 图 15 为本发明自动连接无线局域网的装置所在终端的硬件结构示意图。  
[0043] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0044] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0045] 为了方便对本发明技术方案进行描述,以下实施例中,无线局域网均以 WiFi 热点为例进行说明。本领域的技术人员可以清楚地了解到以下实施例仅为本发明的优选实施方案,并不仅限于下述对 WiFi 热点描述的方案。该方案也可以完全应用于其他无线局域网环境。

[0046] 本发明提出一种自动连接无线局域网的方法。如图 1 所示,图 1 为本发明自动连接无线局域网的方法的第一实施例的流程图。所述自动连接无线局域网的方法包括步骤:

[0047] 步骤 S10,在接收到用户触发的无线局域网连接请求时,终端自动检测是否无线局域网的无线信号;

[0048] 用户在与外界进行信息交互时,需要开启网络才能完成。例如,用户想与家人聊天时,需要在有网络的情况下通过聊天应用程序(例如,QQ、微信等)与家人聊天。所述网络可以是有线网络或者无线网络,所述无线网络包括移动通信运营商提供的无线网络或者

WiFi 热点提供的无线局域网。所述 WiFi 热点可以通过无线路由器创建的 WiFi 热点，也可以是通过笔记本、Ipad 等具有无线网卡的无线设备创建的 WiFi 热点。当用户想基于无线网络与外界进行信息交互时，通过点击终端上加载的应用程序的图标来触发应用程序的访问，或者打开后台运行程序界面，并点击后台运行的应用程序的图标来触发应用程序的访问，在应用程序的访问触发的同时，触发 WiFi 热点连接请求，也可以是通过应用程序的交互界面中设置的虚拟按键来触发 WiFi 热点连接请求，同样，也可以按照其他可行的方式触发 WiFi 热点连接请求。在本实施例中，优选为通过应用程序来触发。所述应用程序可以是手机管家、QQ 管家等。

[0049] 在需要接入 WiFi 热点提供的无线局域网时，终端用户打开 WiFi 开关，以开启 WiFi 功能，终端在接收到用户触发的 WiFi 热点连接请求时，自动检测是否存在 WiFi 信号。

[0050] 步骤 S20，在检测到无线局域网的无线信号时，所述终端将所述无线信号对应的无线局域网信息与预存无线局域网信息进行比对，其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息；

[0051] 终端中提前预存 WiFi 热点的信息，其中在应用服务器对应存储有所述预存 WiFi 热点的安全校验信息。预存的 WiFi 热点的信息可以以列表的形式存储，这些预存的 WiFi 热点的安全校验信息会对应存储在应用程序的应用服务器上。预存 WiFi 热点的信息包括但不限于在应用服务器存储有安全校验信息的 WiFi 热点信息，无线局域网信息包括但不限于 WiFi 热点的 SSID、WiFi 热点的 IP 地址、WiFi 热点的 Mac 地址及 / 或 WiFi 热点的位置等。所述终端在检测到 WiFi 信号时，将所述 WiFi 信号对应的 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息进行比对。例如，获取所述 WiFi 信号对应的 SSID，将所述 SSID 与预存 SSID 进行比对；再例如，获取所述 WiFi 信号对应的 Mac 地址，将所述 Mac 地址与预存 Mac 进行比对。

[0052] 步骤 S30，在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时，所述终端所述无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求，所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息；

[0053] 终端在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时，例如，所述终端在所述 WiFi 热点的 SSID 与预存 WiFi 热点的 SSID 一致时，或者在所述 WiFi 热点的 Mac 地址与预存 WiFi 热点的 Mac 地址一致时，判定所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配，即在应用服务器存储有所述 WiFi 热点的安全校验信息，所述终端向所述无线信号对应的无线设备发送安全校验信息获取请求，所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息，例如可以包括应用服务器的标识等信息。终端在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息不匹配时，提示用户自动连接 WiFi 热点失败。所述终端通过判断检测到的 WiFi 热点的信息是否与预存 WiFi 热点信息进行匹配，在匹配时，才向所述 WiFi 热点对应的无线设备发送安全校验信息获取请求，有效防止在无安全校验信息时，仍向所述无线设备发送安全校验信息获取请求，进一步减少了无线局域网连接的流程，提高了无线局域网连接的效率和准确性。

[0054] 步骤 S40，所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时，从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息，并将所述安全校验信息发送至所述终端；

[0055] 所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时，确定所述安全校验信息获

取请求对应的应用服务器,可以根据所述安全校验信息获取请求包括的应用服务器标识进行确定。例如,确定所述安全校验信息获取请求中包括触发自动连接无线局域网请求的应用程序为终端管家时,确定所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器为终端管家应用服务器。所述无线设备从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息,例如,从终端管家应用服务器获取所述安全校验信息。所述无线设备在接收到所述应用服务器发送的安全校验信息时,将所述安全校验信息发送至所述终端。所述安全校验信息可以是加密的密码。可以理解的是,为了提高安全校验信息传递的安全性,所述安全校验信息可以以暗文的方式进行传送。

[0056] 在本发明其他实施例中,获取安全校验信息的过程也还可以是:所述终端向所述无线 WiFi 热点对应的无线设备发送所述安全校验信息获取请求,所述无线设备创建所述终端与所述应用服务器之间的通信连接,即所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,将所述安全校验信息获取请求转发给所述应用服务器,所述安全校验信息获取请求包括所述 WiFi 热点的信息。所述应用服务器在接收到所述安全校验信息获取请求时,获取所述 WiFi 热点的信息,所述应用服务器根据 WiFi 热点与安全校验信息的映射关系,获取所述 WiFi 热点对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送给所述无线设备,所述无线设备基于所述获取请求返回响应信息,所述响应信息包括所述安全校验信息。所述终端在接收到所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回的响应信息时,获取所述响应信息中的所述安全校验信息。

[0057] 步骤 S50,所述终端根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0058] 所述终端在通过所述无线设备从所述应用服务器获取到所述安全校验信息之后,根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。所述根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验的过程可以是:对所述安全校验信息进行解密得到解密后的安全校验信息,将所述解密后的安全校验信息自动填入所述 WiFi 热点提供的安全校验界面,以进行所述 WiFi 热点的安全校验。所述 WiFi 热点对应的无线设备在所述终端通过安全校验之后,授权所述终端接入网络。所述终端的用户在所述终端接入网络之后,可以通过所述网络与外界进行信息交互。

[0059] 可以理解的是,所述终端在通过所述 WiFi 热点的安全校验之后,将所述安全校验信息与所述 WiFi 热点映射保存,以供所述终端在下次搜索到所述 WiFi 热点时,直接通过保存的所述安全校验信息通过所述 WiFi 热点的安全校验。在本发明其他实施例中,为了节省所述终端的存储空间,在将所述安全校验信息与所述 WiFi 热点映射保存时,开始计时,在预设时间(7天、15天或一个月等)内,所述用户未获取保存的所述安全校验信息通过安全校验时,将所述安全校验信息删除;在预设时间内,所述终端有获取保存的所述安全校验信息通过安全校验时,保留所述安全校验信息。也可以是,在预设时间内,所述终端获取保存的所述安全校验信息的次数未超过阈值(2次、3次等)时,将保存的所述安全校验信息删除;在获取的次数超过阈值时,保留所述安全校验信息。

[0060] 可以理解的是,为了进一步节省连接 WiFi 热点的流程,提高连接 WiFi 热点的效率。在检测到 WiFi 热点的 WiFi 信号时,在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,且只有一个 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,判断是否保存有所述 WiFi

热点的安全校验信息,在保存有所述 WiFi 热点的安全校验信息时,直接通过保存的安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。在检测到多个 WiFi 热点的 WiFi 信号时,判断多个 WiFi 热点中是否有保存安全校验信息的,在有保存安全校验信息的 WiFi 热点时,直接通过保存的安全校验信息对 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络;或,在存在多个保存有匹配的 WiFi 热点的安全校验信息时,以列表的形式显示,在接收到基于所述列表发出的响应信息时,获取所述响应信息中的 WiFi 热点的信息,确定所述响应信息中的 WiFi 热点的安全校验信息,通过确定的安全校验信息对 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网;或者,按照预设规则(WiFi 信号强度、WiFi 热点离所述用户当前位置的距离等)确定一个 WiFi 热点,并通过确定的 WiFi 热点的安全校验信息通过安全校验。通过在检测到 WiFi 热点的 WiFi 信号时,判断之前是否有对所述 WiFi 热点进行安全校验,在有对所述 WiFi 热点进行安全校验时,直接通过保存的所述 WiFi 热点的安全校验信息通过所述 WiFi 热点的安全校验,节省连接 WiFi 热点的流程,进而提高连接 WiFi 热点的效率。

[0061] 本发明实施例通过终端自动检测无线局域网的无线信号,终端向所述无线信号对应的无线设备发送获取请求,并通过所述无线设备从安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取与所述无线信号对应的无线局域网的安全校验信息,根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。实现自动连接无线局域网,实现无线局域网连接方式的自动化,减少操作流程,提高无线局域网的连接效率。

[0062] 进一步地,基于上述自动连接无线局域网的方法第一实施例,提出本发明自动连接无线局域网的方法的第二实施例。如图 2 所示,在步骤 S10 之后,还包括:

[0063] 步骤 S60,在未检测到无线局域网的无线信号时,所述终端提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

[0064] 在未检测到 WiFi 信号时,所述终端提示用户未检测到 WiFi 信号,并提示所述用户移动至存在 WiFi 信号的位置,以检测到 WiFi 信号。所述终端提示用户的方式可以是文字、图片或声音等方式。具体提示用户移动至存在 WiFi 信号的位置的过程为:所述终端预存的 WiFi 热点的信息中包括各个预存 WiFi 热点的位置,所述终端先获取所述用户当前所述在位置,并从预存的 WiFi 热点的位置中,确定一个离当前位置最近的 WiFi 热点的位置,并提示用户移动至所述确定的位置,以检测到 WiFi 信号。通过在未检测到无线局域网的无线信号时,所述终端提示用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置,以便及时找到有无线局域网的无线信号的位置,并及时接入网络,提高了无线局域网连接的效率。

[0065] 进一步地,基于上述自动连接无线局域网的方法的第二实施例,提出本发明自动连接无线局域网的方法的第三实施例。如图 3 所示,在步骤 S20 之后,还包括:

[0066] 步骤 S70,在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,所述终端显示匹配的无线局域网的信息;

[0067] 步骤 S80,在接收到基于显示的信息的触发信息时,所述终端根据所述触发信息确定所选的无线局域网;

[0068] 步骤 S90,所述终端向所选的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

[0069] 步骤 S100, 所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时, 从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息, 并将所述安全校验信息发送至所述终端;

[0070] 步骤 S110, 所述终端根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验, 并在安全校验通过后接入网络。

[0071] 所述终端在存在多个 WiFi 热点的信息与预存热点信息匹配时, 所述终端显示匹配的多个无线局域网的信息。具体的, 所述终端将匹配的 WiFi 热点的信息构建成一个列表, 将匹配的 WiFi 热点的信息以列表的形式显示。该列表包括但不限于 WiFi 热点的 SSID、WiFi 热点的 Mac 地址、WiFi 热点的 IP 地址等中的一个或者多个。例如, 参考表 1, 为匹配的 WiFi 热点的信息列表, 包括 WiFi 热点的 SSID。可以理解的是, 为了能使用户能及时查看到所述列表, 所述终端在将所述列表显示之后, 提示用户查看所述列表。提示的方式可以是声音、视频等。例如, 发出一段语音“请从显示的列表中选择一个 WiFi 热点接入”。

[0072] 用户可以通过点击所述列表中的 SSID, 以对所述列表进行触发响应, 在用户点击所述列表中的 SSID 时, 发出触发信息, 所述终端在接收到基于所述显示的信息的触发信息时, 根据所述触发信息确定所选的 WiFi 热点, 所述终端向所选的无线信号对应的无线设备发送安全校验信息获取请求, 所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时, 从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息, 并将所述安全校验信息发送至所述终端, 所述终端根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验, 并在安全校验通过后接入网络。例如, 当用户点击 SSID“麦丹劳”时, 所述触发信息中包括的 WiFi 热点为选中 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点, 确定所述用户选择连接“麦丹劳”的 WiFi 热点。所述终端通过所述无线设备从所述应用服务器获取与 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点对应的安全校验信息, 且所述安全校验信息为加密密码。所述终端将获取的安全校验信息进行解密, 并在所述安全校验界面自动录入解密后的安全校验信息, 以对所述 SSID 为“麦丹劳”WiFi 热点进行安全校验, 所述终端在通过所述安全校验后, 接入网络。在存在一个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时, 依次执行图 1 中的步骤 S10、步骤 S20、步骤 S30、步骤 S40 和步骤 S50; 在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时, 依次执行图 2 中的步骤 S10、步骤 S20、步骤 S70、步骤 S80、步骤 S90、步骤 S100 和步骤 S110。

[0073]

SSID
麦丹劳
肯德基
星巴克

[0074] 表 1

[0075] 本发明实施例所述终端在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时, 显示匹配的无线局域网的信息, 以及时根据基于显示的信息的触发信息通过无线设备从应用服务器获取对应的安全校验信息, 并根据所述安全校验信息对所述无线局域网进

行安全校验,在安全校验通过后接入网络,提高连接无线局域网的效率。

[0076] 进一步地,基于上述自动连接无线局域网的方法的第三实施例,提出本发明自动连接无线局域网的方法的第四实施例。如图 4 所示,在步骤 S20 之后,还包括:

[0077] 步骤 S120,在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网;

[0078] 步骤 S130,所述终端向确定的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

[0079] 步骤 S140,所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

[0080] 步骤 S150,所述终端根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0081] 所述终端在存在多个 WiFi 热点的信息与预存热点信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的 WiFi 热点中确定一个 WiFi 热点。例如,所述预设规则可以是 WiFi 信号的强度,所述终端获取所有匹配的 WiFi 热点的信号强度,并从所有匹配的 WiFi 热点中,确定一个信号强度最强的 WiFi 热点,作为确定的 WiFi 热点。若匹配的 WiFi 热点有 A、B、C 及 D 四个,对应的信号强度为一格、两格、三格及四格,则四个 WiFi 热点中,信号强度最高的为热点 D,将热点 D 作为确定的 WiFi 热点。再例如,所述预设规则可以是 WiFi 热点离当前位置的距离,所述终端获取所述用户的当前位置,即通过所述终端上的定位装置或定位系统对所述用户(所述终端)的当前位置,并获取所有匹配的 WiFi 热点的位置,根据所述当前位置及各个获取的位置,计算出所述用户与各个匹配的 WiFi 热点之间的距离。从中确定一个距离最短的 WiFi 热点,作为确定的 WiFi 热点。若匹配的热点有 a、b、c 及 d 四个,对应离所述用户的距离为 3 米、5 米、6 米及 8 米,则四个 WiFi 热点中,离所述用户距离最短的 WiFi 热点为热点 a,将热点 a 作为确定的 WiFi 热点。所述终端在确定 WiFi 热点之后,向确定的 WiFi 热点对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;所述终端根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。在存在一个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,依次执行图 1 中的步骤 S10、步骤 S20、步骤 S30、步骤 S40 和步骤 S50;在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,依次执行图 5 中的步骤 S10、步骤 S20、步骤 S120、步骤 S130、步骤 S140 和步骤 S150。

[0082] 本发明实施例所述终端在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则自动从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网,及时通过无线设备从应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络,实现自动选择无线局域网进行接入,进而有效提高连接无线局域网的效率。

[0083] 如图 5 所示,图 5 为本发明自动连接无线局域网的方法的第五实施例的流程图。本实施例提到的自动连接无线局域网的方法包括以下步骤:

[0084] 步骤 S11, 在接收到用户触发的无线局域网连接请求时, 自动检测是否无线局域网的无线信号;

[0085] 用户在与外界进行信息交互时, 需要开启网络才能完成。例如, 用户想与家人聊天时, 需要在有网络的情况下通过聊天应用程序 (例如, QQ、微信等) 与家人聊天。所述网络可以是有线网络或者无线网络, 所述无线网络包括移动通信运营商提供的无线网络或者 WiFi 热点提供的无线局域网。所述 WiFi 热点可以通过无线路由器创建的 WiFi 热点, 也可以是通过笔记本、Ipad 等具有无线网卡的无线设备创建的 WiFi 热点。当用户想基于无线网络与外界进行信息交互时, 通过点击移动终端上加载的应用程序的图标来触发应用程序的访问, 或者打开后台运行程序界面, 并点击后台运行的应用程序的图标来触发应用程序的访问, 在应用程序的访问触发的同时, 触发 WiFi 热点连接请求, 也可以是通过应用程序的交互界面中设置的虚拟按键来触发 WiFi 热点连接请求, 同样, 也可以按照其他可行的方式触发 WiFi 热点连接请求。在本实施例中, 优选为通过应用程序来触发。所述应用程序可以是手机管家、QQ 管家等。

[0086] 在需要接入 WiFi 热点提供的无线局域网时, 打开 WiFi 开关, 以开启 WiFi 功能, 在接收到用户触发的 WiFi 热点连接请求时, 自动检测是否存在 WiFi 信号。

[0087] 步骤 S12, 在检测到无线局域网的无线信号时, 将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对, 其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;

[0088] 提前预存 WiFi 热点的信息, 预存的 WiFi 热点的信息以列表的形式存储, 这些预存的 WiFi 热点的安全校验信息会对应存储在应用平台的应用服务器上。预存 WiFi 热点的信息包括但不限于 WiFi 热点的 SSID、WiFi 热点的 IP 地址、WiFi 热点的 Mac 地址及 / 或 WiFi 热点的位置等。在检测到 WiFi 信号时, 将所述 WiFi 信号对应的 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息进行比对。例如, 获取所述 WiFi 信号对应的 SSID, 将所述 SSID 与预存 SSID 进行比对; 再例如, 获取所述 WiFi 信号对应的 Mac 地址, 将所述 Mac 地址与预存 Mac 进行比对。

[0089] 步骤 S13, 在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时, 通过所述无线局域网对应的无线设备从应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息;

[0090] 在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时, 例如, 在所述 WiFi 热点的 SSID 与预存 WiFi 热点的 SSID 一致时, 或者在所述 WiFi 热点的 Mac 地址与预存 WiFi 热点的 Mac 地址一致时, 判定所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配。通过匹配的 WiFi 热点对应的无线设备从应用服务器获取所述 WiFi 热点对应的安全校验信息。所述应用服务器为与所述应用程序对应的应用服务器, 例如, QQ 管家的应用服务器、手机管家的应用服务器等。通过匹配的 WiFi 热点对应的无线设备从所述应用服务器获取所述安全校验信息的过程为: 在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时, 向所述无线 WiFi 热点对应的无线设备发送所述安全校验信息获取请求, 所述安全校验信息获取请求包括所述 WiFi 热点的信息及应用服务器信息, 例如可以包括应用服务器的标识等信息。所述无线设备创建所述应用与所述应用服务器之间的通信连接, 即所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时, 将所述安全校验信息获取请求转发给与所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器。所述应用服务器在接收到所述安全校验信息获取请求时, 获取所述 WiFi 热点

的信息,所述应用服务器根据 WiFi 热点与安全校验信息的映射关系,获取所述 WiFi 热点对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送给所述无线设备,所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回响应信息,所述响应信息包括所述安全校验信息。在接收到所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回的响应信息时,获取所述响应信息中的所述安全校验信息。所述安全校验信息可以是加密密码。可以理解的是,为了提高安全校验信息传递的安全性,所述安全校验信息可以以暗文的方式进行传送。

[0091] 步骤 S14,根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。

[0092] 在通过所述无线设备从所述应用服务器获取到所述安全校验信息之后,根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。所述根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验的过程可以是:对所述安全校验信息进行解密得到解密后的安全校验信息,将所述解密后的安全校验信息自动填入所述 WiFi 热点安全校验的界面,以进行所述 WiFi 热点的安全校验。所述 WiFi 热点对应的无线设备在所述移动终端通过安全校验之后,授权接入网络。在接入互联网之后,可以通过所述网络与外界进行信息交互。

[0093] 可以理解的是,在通过所述 WiFi 热点的安全校验之后,将所述安全校验信息与所述 WiFi 热点映射保存,以供下次搜索到所述 WiFi 热点时,直接通过保存的所述安全校验信息通过所述 WiFi 热点的安全校验。在本发明其他实施例中,为了节省存储空间,在将所述安全校验信息与所述 WiFi 热点映射保存时,开始计时,在预设时间(7天、15天或一个月等)内,所述用户未获取保存的所述安全校验信息通过安全校验时,将所述安全校验信息删除;在预设时间内,所述用户有获取保存的所述安全校验信息通过安全校验时,保留所述安全校验信息。也可以是,在预设时间内,所述用户获取保存的所述安全校验信息的次数未超过阈值(2次、3次等)时,将保存的所述安全校验信息删除;在获取的次数超过阈值时,保留所述安全校验信息。

[0094] 可以理解的是,为了进一步节省连接 WiFi 热点的流程,提高连接 WiFi 热点的效率。在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,且只有一个 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,判断是否保存有匹配的 WiFi 热点的安全校验信息,在保存有匹配的 WiFi 热点的安全校验信息时,直接通过保存的安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。在存在多个 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,判断多个匹配的 WiFi 热点中是否有保存安全校验信息的,在有保存安全校验信息的 WiFi 热点时,直接通过保存的安全校验信息对 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网;或,在存在多个保存有匹配的 WiFi 热点的安全校验信息时,以列表的形式显示,在用户基于所述列表发出响应信息时,获取所述响应信息中的 WiFi 热点的信息,确定所述响应信息中的 WiFi 热点的安全校验信息,通过确定的安全校验信息对 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网;或者,按照预设规则(WiFi 信号强度、WiFi 热点离所述用户当前位置的距离等)确定一个 WiFi 热点,并通过确定的 WiFi 热点的安全校验信息通过安全校验。通过在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,判断之前是否有对所述 WiFi 热点进行安全校验,在有对所述 WiFi 热点进行安全校验时,直接通过保存的所述 WiFi 热点的安全校验信息通过所述 WiFi 热点的安全校验,节省连接 WiFi



热点的流程,进而提高连接 WiFi 热点的效率。

[0095] 本发明实施例通过自动检测无线局域网的无线信号,通过匹配的无线局域网对应的无线设备从应用服务器获取与预存无线局域网信息匹配的无线局域网的安全校验信息,根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。实现自动连接无线局域网,实现无线局域网连接方式的自动化,减少操作流程,提高无线局域网连接的效率。

[0096] 进一步地,基于上述第五实施例,提出本发明自动连接无线局域网的方法的第六实施例。如图 6 所示,在步骤 S11 之后,还包括:

[0097] 步骤 S15,在未检测到无线局域网的无线信号时,提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

[0098] 在未检测到 WiFi 信号时,提示用户未检测到 WiFi 信号,并提示所述用户移动至存在 WiFi 信号的位置,以检测到 WiFi 信号。所述提示用户的方式可以是文字、图片或声音等方式。具体提示用户移动至存在 WiFi 信号的位置的过程为:预存的 WiFi 热点的信息中包括各个预存 WiFi 热点的位置,先获取所述用户当前所述在位置,并从预存的 WiFi 热点的位置中,确定一个离当前位置最近的 WiFi 热点的位置,并提示用户移动至所述确定的位置,以检测到 WiFi 信号。通过在未检测到无线局域网的无线信号时,提示用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置,以便及时找到有无线局域网的无线信号的位置,并及时接入互联网,提高了无线局域网连接的效率。

[0099] 进一步地,基于上述第五实施例,提出本发明自动连接无线局域网的方法的第七实施例。如图 7 所示,在步骤 S12 之后,还包括:

[0100] 步骤 S16,在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息;

[0101] 步骤 S17,在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的无线局域网;

[0102] 步骤 S18,通过所选的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息;

[0103] 步骤 S19,根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0104] 在存在多个 WiFi 热点的信息与预存热点信息匹配时,将匹配的 WiFi 热点的信息构建成一个列表,显示匹配的 WiFi 热点的信息。可以以列表的形式进行显示。该列表包括但不限于 WiFi 热点的 SSID、WiFi 热点的 Mac 地址、WiFi 热点的 IP 地址等中的一个或者多个。例如,参考表 1,为匹配的 WiFi 热点的信息列表,包括 WiFi 热点的 SSID。可以理解的是,为了能使用户能及时查看到所述列表,所述移动终端在将所述列表显示之后,提示用户查看所述列表。提示的方式可以是声音、视频等。例如,发出一段语音“请从显示的列表中选择一 WiFi 热点接入”。

[0105] 用户可以通过点击所述列表中的 SSID,以对所述列表进行触发响应,在用户点击所述列表中的 SSID 时,发出触发信息,在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的 WiFi 热点,通过所选的 WiFi 热点对应的无线设备从所述应用服务器获取所选的 WiFi 热点对应的安全校验信息,根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行

安全校验,并在安全校验通过后接入网络。例如,当用户点击 SSID “麦丹劳”时,所述触发信息中包括的 WiFi 热点为选中 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点,确定所述用户选择连接“麦丹劳”的 WiFi 热点。通过 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点的无线设备从所述应用服务器获取与 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点对应的安全校验信息,且所述安全校验信息为加密密码。将获取的安全校验信息进行解密,并在所述安全校验界面自动录入解密后的安全校验信息,以对所述 SSID 为“麦丹劳”WiFi 热点进行安全校验,在通过所述安全校验后,接入网络。在存在一个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,依次执行图 5 中的步骤 S11、步骤 S12、步骤 S13 和步骤 S14;在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,依次执行图 7 中的步骤 S11、步骤 S12、步骤 S16、步骤 S17、步骤 S18 和步骤 S19。

[0106] 本发明实施例在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息,以及时根据对显示的信息的触发信息,通过所选的无线局域网的无线设备从应用服务器获取所选的无线局域网的安全校验信息,并根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,在安全校验通过后接入网络,提高无线局域网的连接效率。

[0107] 进一步地,基于上述第五实施例,提出本发明自动连接无线局域网的方法的第八实施例。如图 8 所示,在步骤 S12 之后,还包括:

[0108] 步骤 S101,在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网;

[0109] 步骤 S102,通过确定的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息;

[0110] 步骤 S103,根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0111] 在存在多个 WiFi 热点的信息与预存热点信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的 WiFi 热点中确定一个 WiFi 热点。例如,所述预设规则可以是 WiFi 信号的强度,获取所有匹配的 WiFi 热点的信号强度,并从所有匹配的 WiFi 热点中,确定一个信号强度最强的 WiFi 热点,作为确定的 WiFi 热点。若匹配的 WiFi 热点有 A、B、C 及 D 四个,对应的信号强度为一格、两格、三格及四格,则四个 WiFi 热点中,信号强度最高的为热点 D,将热点 D 作为确定的 WiFi 热点。再例如,所述预设规则可以是 WiFi 热点离当前位置的距离,获取所述用户的当前位置,即通过定位装置或定位系统对所述用户的当前位置,并获取所有匹配的 WiFi 热点的位置,根据所述当前位置及各个获取的位置,计算出所述用户与各个匹配的 WiFi 热点之间的距离。从中确定一个距离最短的 WiFi 热点,作为确定的 WiFi 热点。若匹配的热点有 a、b、c 及 d 四个,对应离所述用户的距离为 3 米、5 米、6 米及 8 米,则四个 WiFi 热点中,离所述用户距离最短的 WiFi 热点为热点 a,将热点 a 作为确定的 WiFi 热点。在确定 WiFi 热点之后,通过确定的 WiFi 热点对应的无线设备从所述应用服务器获取按照预设规则确定的 WiFi 热点对应的安全校验信息,根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的 WiFi 热点的安全校验,并在安全校验通过后接入网络。在存在一个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,依次执行图 5 中的步骤 S11、步骤 S12、步骤 S13 和步骤 S14;在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,依次执行图 8 中的步骤 S11、步骤 S12、步骤 S101、步骤 S102 和步骤 S103。

[0112] 本发明实施例在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则自动从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网,及时通过按照预设规则确定的无线局域网对应的无线设备从应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络,实现自动选择无线局域网进行接入,进而有效提高连接无线局域网的效率。

[0113] 上述第五至第八实施例的自动连接无线局域网的方法的执行主体均可以为移动终端。更进一步地,该方法可以由安装在移动设备上的客户端应用程序(如手机管家等)实现,其中,该移动终端可以包括但不限于手机、平板电脑或者 PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)等电子设备。

[0114] 进一步地,提出本发明自动连接无线局域网的系统的第一实施例。如图 9 所示,所述自动连接无线局域网的系统包括:无线设备 100 和终端 200,其中,所述终端 200 包括第一检测模块 201,第一处理模块 202,接发模块 203 和第一校验模块 204。

[0115] 所述第一检测模块 201,用于在接收到用户触发的无线局域网连接请求时,自动检测是否存在无线局域网的无线信号;

[0116] 用户在与外界进行信息交互时,需要开启网络才能完成。例如,用户想与家人聊天时,需要在有网络的情况下通过聊天应用程序(例如,QQ、微信等)与家人聊天。所述网络可以是有线网络或者无线网络,所述无线网络包括移动通信运营商提供的无线网络或者 WiFi 热点提供的无线局域网络。所述 WiFi 热点可以通过无线路由器创建的 WiFi 热点,也可以是通过笔记本、Ipad 等具有无线网卡的无线设备创建的 WiFi 热点。当用户想基于无线网络与外界进行信息交互时,通过点击终端上加载的应用程序的图标来触发应用程序的访问,或者打开后台运行程序界面,并点击后台运行的应用程序的图标来触发应用程序的访问,在应用程序的访问触发的同时,触发 WiFi 热点连接请求,也可以是通过应用程序的交互界面中设置的虚拟按键来触发 WiFi 热点连接请求,同样,也可以按照其他可行的方式触发 WiFi 热点连接请求。在本实施例中,优选为通过应用程序来触发。所述应用程序可以是手机管家、QQ 管家等。

[0117] 在需要接入 WiFi 热点提供的无线局域网时,打开 WiFi 开关,以开启 WiFi 功能,在接收到用户触发的 WiFi 热点连接请求时,第一检测模块 201 自动检测是否存在 WiFi 信号。

[0118] 所述第一处理模块 202,用于在检测到无线局域网的无线信号时,将所述无线信号对应的无线局域网信息与预存无线局域网信息进行比对,其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;

[0119] 提前预存 WiFi 热点的信息,在应用服务器对应存储有所述预存 WiFi 热点的安全校验信息。预存的 WiFi 热点的信息可以以列表的形式存储,这些预存的 WiFi 热点的安全校验信息会对应存储在应用程序的应用服务器上。预存 WiFi 热点的信息包括但不限于在应用服务器存储有安全校验信息的 WiFi 热点信息,无线局域网信息包括但不限于 WiFi 热点的 SSID、WiFi 热点的 IP 地址、WiFi 热点的 Mac 地址及 / 或 WiFi 热点的位置等。在第一检测模块 201 检测到 WiFi 信号时,第一处理模块 202 将所述 WiFi 信号对应的 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息进行比对。例如,获取所述 WiFi 信号对应的 SSID,将所述 SSID 与预存 SSID 进行比对;再例如,获取所述 WiFi 信号对应的 Mac 地址,将所述 Mac 地址与预

存 Mac 进行比对。

[0120] 所述接发模块 203,用于在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,向匹配的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

[0121] 在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,例如,在所述 WiFi 热点的 SSID 与预存 WiFi 热点的 SSID 一致时,或者在所述 WiFi 热点的 Mac 地址与预存 WiFi 热点的 Mac 地址一致时,第一处理模块 202 判定所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配,即在应用服务器存储有所述 WiFi 热点的安全校验信息,接发模块 203 向所述无线信号对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息,例如可以包括应用服务器的标识等信息。在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息不匹配时,提示用户自动连接 WiFi 热点失败。通过第一处理模块 202 判断检测到的 WiFi 热点的信息是否与预存 WiFi 热点信息进行匹配,在匹配时,接发模块 203 才向所述无线信号对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,在不匹配时,不向所述无线信号对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,有效防止在无安全校验信息时,仍向所述无线设备发送安全校验信息获取请求,进一步减少了无线局域网连接的流程,提高了无线局域网连接的效率和准确性。

[0122] 所述无线设备 10,用于在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

[0123] 所述无线设备 10 在接收到所述安全校验信息获取请求时,确定所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器,可以根据所述安全校验信息获取请求包括的应用服务器标识进行确定。例如,确定所述安全校验信息获取请求中包括触发自动连接无线局域网请求的应用程序为终端管家时,确定所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器为终端管家应用服务器。所述无线设备 10 从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息,例如,从终端管家应用服务器获取所述安全校验信息。所述无线设备 10 在接收到所述应用服务器发送的安全校验信息时,将所述安全校验信息发送至所述终端。所述安全校验信息可以是加密的密码。可以理解的是,为了提高安全校验信息传递的安全性,所述安全校验信息可以以暗文的方式进行传送。

[0124] 在本发明其他实施例中,获取安全校验信息的过程也还可以是:接发模块 203 向所述无线 WiFi 热点对应的无线设备发送所述安全校验信息获取请求,所述无线设备 10 创建所述终端与所述应用服务器之间的通信连接,即所述无线设备 10 在接收到所述安全校验信息获取请求时,将所述安全校验信息获取请求转发给所述应用服务器,所述安全校验信息获取请求包括所述 WiFi 热点的信息。所述应用服务器在接收到所述安全校验信息获取请求时,获取所述 WiFi 热点的信息,所述应用服务器根据 WiFi 热点与安全校验信息的映射关系,获取所述 WiFi 热点对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送给所述无线设备 10,所述无线设备 10 基于所述安全校验信息获取请求返回响应信息,所述响应信息包括所述安全校验信息。在接收到所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回的响应信息时,第一处理模块 202 获取所述响应信息中的所述安全校验信息。

[0125] 所述第一校验模块 204,用于根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全

校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0126] 在通过所述无线设备从所述应用服务器获取到所述安全校验信息之后,第一校验模块 204 根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。所述第一校验模块 204 根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验的过程可以是:第一校验模块 204 对所述安全校验信息进行解密得到解密后的安全校验信息,将所述解密后的安全校验信息自动填入所述 WiFi 热点提供的安全校验界面,以进行所述 WiFi 热点的安全校验。所述 WiFi 热点对应的无线设备在所述终端通过安全校验之后,授权所述终端接入网络。在接入网络之后,可以通过所述网络与外界进行信息交互。

[0127] 可以理解的是,在通过所述 WiFi 热点的安全校验之后,处理模块 202 将所述安全校验信息与所述 WiFi 热点映射保存,以供下次搜索到所述 WiFi 热点时,第一校验模块 204 直接通过保存的所述安全校验信息通过所述 WiFi 热点的安全校验。在本发明其他实施例中,为了节省存储空间,第一处理模块 202 在将所述安全校验信息与所述 WiFi 热点映射保存时,开始计时,在预设时间(7 天、15 天或一个月等)内,所述用户未获取保存的所述安全校验信息通过安全校验时,第一处理模块 202 将所述安全校验信息删除;在预设时间内,有获取保存的所述安全校验信息通过安全校验时,第一处理模块 202 保留所述安全校验信息。也可以是,在预设时间内,处理模块 202 获取保存的所述安全校验信息的次数未超过阈值(2 次、3 次等)时,将保存的所述安全校验信息删除;在获取的次数超过阈值时,保留所述安全校验信息。

[0128] 可以理解的是,为了进一步节省连接 WiFi 热点的流程,提高连接 WiFi 热点的效率。在检测到 WiFi 热点的 WiFi 信号时,在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,且只有一个 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,第一处理模块 202 判断是否保存有所述 WiFi 热点的安全校验信息,在保存有所述 WiFi 热点的安全校验信息时,第一校验模块 204 直接通过保存的安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。在检测到多个 WiFi 热点的 WiFi 信号时,第一处理模块 202 判断多个 WiFi 热点中是否有保存安全校验信息的,在有保存安全校验信息的 WiFi 热点时,第一校验模块 204 直接通过保存的安全校验信息对 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络;或,在存在多个保存有匹配的 WiFi 热点的安全校验信息时,以列表的形式显示,在接收到基于所述列表发出的响应信息时,第一处理模块 202 获取所述响应信息中的 WiFi 热点的信息,确定所述响应信息中的 WiFi 热点的安全校验信息,第一校验模块 204 通过确定的安全校验信息对 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网;或者,按照预设规则(WiFi 信号强度、WiFi 热点离所述用户当前位置的距离等)确定一个 WiFi 热点,并通过确定的 WiFi 热点的安全校验信息通过安全校验。通过在检测到 WiFi 热点的 WiFi 信号时,判断之前是否有对所述 WiFi 热点进行安全校验,在有对所述 WiFi 热点进行安全校验时,直接通过保存的所述 WiFi 热点的安全校验信息通过所述 WiFi 热点的安全校验,节省连接 WiFi 热点的流程,进而提高连接 WiFi 热点的效率。

[0129] 本发明实施例通过自动检测无线局域网的无线信号,向所述无线信号对应的无线设备发送获取请求,并通过所述无线设备从安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取与所述无线信号对应的无线局域网的安全校验信息,根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。实现自动连接无线局域网,实现无线局

域网连接方式的自动化,减少操作流程,提高了无线局域网的连接效率。

[0130] 进一步地,基于上述自动连接无线局域网的系统的第二实施例,提出本发明自动连接无线局域网的系统的第二实施例。如图 10 所示,所述终端还包括:第一提示模块 205。

[0131] 所述第一提示模块 205,用于在未检测到无线局域网的无线信号时,所述终端提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

[0132] 在未检测到 WiFi 信号时,第一提示模块 205 提示用户未检测到 WiFi 信号,并提示所述用户移动至存在 WiFi 信号的位置,以检测到 WiFi 信号。所述第一提示模块 205 提示用户的方式可以是文字、图片或声音等方式。具体提示用户移动至存在 WiFi 信号的位置的过程为:预存的 WiFi 热点的信息中包括各个预存 WiFi 热点的位置,第一处理模块 202 先获取所述用户当前所述在位置,并从预存的 WiFi 热点的位置中,确定一个离当前位置最近的 WiFi 热点的位置,第一提示模块 205 提示用户移动至所述确定的位置,以检测到 WiFi 信号。通过未检测到无线局域网的无线信号时,提示用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置,以便及时找到有无线局域网的无线信号的位置,并及时接入网络,提高了无线局域网连接的效率。

[0133] 进一步地,基于上述自动连接无线局域网的系统的第二实施例,提出本发明自动连接无线局域网的系统的第三实施例。如图 11 所示,所述终端还包括:第一显示模块 206。

[0134] 所述第一显示模块 206,用于在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,所述终端显示匹配的无线局域网的信息;

[0135] 所述第一处理模块 202,还用于在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的无线局域网;

[0136] 所述接发模块 203,还用于向所选的无线局域网对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

[0137] 所述无线设备 10,还用于在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

[0138] 所述第一校验模块 204,还用于根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0139] 在存在多个 WiFi 热点的信息与预存热点信息匹配时,第一显示模块 206 显示匹配的多个无线局域网的信息。具体的,第一处理模块 202 将匹配的 WiFi 热点的信息构建成一个列表,第一显示模块 206 将匹配的 WiFi 热点的信息以列表的形式显示。该列表包括但不限于 WiFi 热点的 SSID、WiFi 热点的 Mac 地址、WiFi 热点的 IP 地址等中的一个或者多个。例如,参考表 1,为匹配的 WiFi 热点的信息列表,包括 WiFi 热点的 SSID。可以理解的是,为了能使用户能及时查看到所述列表,第一显示模块 206 在将所述列表显示之后,提示用户查看所述列表。提示的方式可以是声音、视频等。例如,发出一段语音“请从显示的列表中选择一 WiFi 热点接入”。

[0140] 用户可以通过点击所述列表中的 SSID,以对所述列表进行触发响应,在用户点击所述列表中的 SSID 时,发出触发信息,在接收到基于显示的信息的触发信息时,第一处理模块 202 根据所述触发信息确定所选的 WiFi 热点,接发模块 203 向所选的无线局域网对应

的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述无线设备 10 在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端,第一校验模块 204 根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。例如,当用户点击 SSID “麦丹劳”时,所述触发信息中包括的 WiFi 热点为选中 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点,确定所述用户选择连接“麦丹劳”的 WiFi 热点。通过所述无线设备从所述应用服务器获取与 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点对应的安全校验信息,且所述安全校验信息为加密密码。将获取的安全校验信息进行解密,并在所述安全校验界面自动录入解密后的安全校验信息,以对所述 SSID 为“麦丹劳”WiFi 热点进行安全校验,在通过所述安全校验后,接入网络。

[0141] 本发明实施例在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息,以及时根据基于显示的信息的触发信息通过无线设备从应用服务器获取对应的安全校验信息,并根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,在安全校验通过后接入网络,提高连接无线局域网的效率。

[0142] 进一步地,所述第一处理模块 202,还用于在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网;

[0143] 所述接发模块 203,还用于向确定的无线信号对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息;

[0144] 所述无线设备 10,还用于在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;

[0145] 所述第一校验模块 204,还用于根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0146] 在存在多个 WiFi 热点的信息与预存热点信息匹配时,第一处理模块 202 按照预设规则从多个匹配的 WiFi 热点中确定一个 WiFi 热点。例如,所述预设规则可以是 WiFi 信号的强度,获取所有匹配的 WiFi 热点的信号强度,并从所有匹配的 WiFi 热点中,确定一个信号强度最强的 WiFi 热点,作为确定的 WiFi 热点。若匹配的 WiFi 热点有 A、B、C 及 D 四个,对应的信号强度为一格、两格、三格及四格,则四个 WiFi 热点中,信号强度最高的为热点 D,将热点 D 作为确定的 WiFi 热点。再例如,所述预设规则可以是 WiFi 热点离当前位置的距离,获取所述用户的当前位置,即通过定位装置或定位系统对所述用户的当前位置,并获取所有匹配的 WiFi 热点的位置,根据所述当前位置及各个获取的位置,计算出所述用户与各个匹配的 WiFi 热点之间的距离。从中确定一个距离最短的 WiFi 热点,作为确定的 WiFi 热点。若匹配的热点有 a、b、c 及 d 四个,对应离所述用户的距离为 3 米、5 米、6 米及 8 米,则四个 WiFi 热点中,离所述用户距离最短的 WiFi 热点为热点 a,将热点 a 作为确定的 WiFi 热点。接发模块 203 在确定 WiFi 热点之后,向确定的 WiFi 热点对应的无线设备发送安全校验信息获取请求,所述无线设备 10 在接收到所述安全校验信息获取请求时,从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送至所述终端;第一校验模块 204 根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0147] 本发明实施例在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则自动从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网,及时通过无线设备从应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络,实现自动选择无线局域网进行接入,进而有效提高连接无线局域网的效率。

[0148] 进一步地,提出本发明自动连接无线局域网的装置的第一实施例。如图 12 所示,所述自动连接无线局域网的装置包括:第二检测模块 100、第二处理模块 200 及第二校验模块 300。

[0149] 所述第二检测模块 100,用于在接收到用户触发的无线局域网连接请求时,自动检测是否存在无线局域网的无线信号;

[0150] 用户在与外界进行信息交互时,需要开启网络才能完成。例如,用户想与家人聊天时,需要在有网络的情况下通过聊天应用程序(例如,QQ、微信等)与家人聊天。所述网络可以是有线网络或者无线网络,所述无线网络包括移动通信运营商提供的无线网络或者 WiFi 热点提供的无线局域网络。所述 WiFi 热点可以通过无线路由器创建的 WiFi 热点,也可以是通过笔记本、Ipad 等具有无线网卡的无线设备创建的 WiFi 热点。当用户想基于无线网络与外界进行信息交互时,通过点击移动终端上加载的应用程序的图标来触发应用程序的访问,或者打开后台运行程序界面,并点击后台运行的应用程序的图标来触发应用程序的访问,在应用程序的访问触发的同时,触发 WiFi 热点连接请求,也可以是通过应用程序的交互界面中设置的虚拟按键来触发 WiFi 热点连接请求,同样,也可以按照其他可行的方式触发 WiFi 热点连接请求。在本实施例中,优选为通过应用程序来触发。所述应用程序可以是手机管家、QQ 管家等。

[0151] 在需要接入 WiFi 热点提供的无线局域网时,打开 WiFi 开关,以开启 WiFi 功能,第二检测模块 100 在接收到用户触发的 WiFi 热点连接请求时,自动检测是否存在 WiFi 信号。

[0152] 所述第二处理模块 200,用于在检测到无线局域网的无线信号时,将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对,其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;

[0153] 提前预存 WiFi 热点的信息,预存的 WiFi 热点的信息以列表的形式存储,这些预存的 WiFi 热点的安全校验信息会对应存储在应用平台的应用服务器上。预存 WiFi 热点的信息包括但不限于 WiFi 热点的 SSID、WiFi 热点的 IP 地址、WiFi 热点的 Mac 地址及 / 或 WiFi 热点的位置等。第二处理模块 200 在检测到 WiFi 信号时,将所述 WiFi 信号对应的 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息进行比对。例如,获取所述 WiFi 信号对应的 SSID,将所述 SSID 与预存 SSID 进行比对;再例如,获取所述 WiFi 信号对应的 Mac 地址,将所述 Mac 地址与预存 Mac 进行比对。

[0154] 所述第二处理模块 200,还用于在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,通过所述无线局域网对应的无线设备从应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息;

[0155] 第二处理模块 200 在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,例如,第二处理模块 200 在所述 WiFi 热点的 SSID 与预存 WiFi 热点的 SSID 一致时,或者在所述 WiFi 热点的 Mac 地址与预存 WiFi 热点的 Mac 地址一致时,判定所述 WiFi 热点的信息与预



存 WiFi 热点信息匹配。第二处理模块 200 通过匹配的 WiFi 热点对应的无线设备从应用服务器获取所述 WiFi 热点对应的安全校验信息。所述应用服务器为与所述应用程序对应的应用服务器,例如,QQ 管家的应用服务器、手机管家的应用服务器等。第二处理模块 200 通过匹配的 WiFi 热点对应的无线设备从所述应用服务器获取所述安全校验信息的过程为:第二处理模块 200 在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,向所述无线 WiFi 热点对应的无线设备发送所述安全校验信息的获取请求,所述安全校验信息获取请求包括所述 WiFi 热点的信息及应用服务器信息,例如可以包括应用服务器的标识等信息。所述无线设备创建所述移动终端与所述应用服务器之间的通信连接,即所述无线设备在接收到所述安全校验信息获取请求时,将所述安全校验信息获取请求转发给所述应用服务器。所述应用服务器在接收到所述安全校验信息获取请求时,获取所述 WiFi 热点的信息,所述应用服务器根据 WiFi 热点与安全校验信息的映射关系,获取所述 WiFi 热点对应的安全校验信息,并将所述安全校验信息发送给所述无线设备,所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回响应信息,所述响应信息包括所述安全校验信息。第二处理模块 200 在接收到所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回的响应信息时,获取所述响应信息中的所述安全校验信息。所述安全校验信息可以是加密密码。可以理解的是,为了提高安全校验信息传递的安全性,所述安全校验信息可以以暗文的方式进行传送。

[0156] 所述第二校验模块 300,还用于根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。

[0157] 第二校验模块 300 在通过所述无线设备从所述应用服务器获取到所述安全校验信息之后,根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。第二校验模块 300 根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验的过程可以是:第二校验模块 300 对所述安全校验信息进行解密得到解密后的安全校验信息,将所述解密后的安全校验信息自动填入所述 WiFi 热点安全校验的界面,以进行所述 WiFi 热点的安全校验。所述 WiFi 热点对应的无线设备在通过安全校验之后,授权接入网络。在接入网络之后,可以通过接入的网络与外界进行信息交互。

[0158] 可以理解的是,在通过所述 WiFi 热点的安全校验之后,第二处理模块 200 将所述安全校验信息与所述 WiFi 热点映射保存,以供下次搜索到所述 WiFi 热点时,直接通过保存的所述安全校验信息通过所述 WiFi 热点的安全校验。在本发明其他实施例中,为了节省存储空间,第二处理模块 200 在将所述安全校验信息与所述 WiFi 热点映射保存时,开始计时,在预设时间(7 天、15 天或一个月等)内,所述用户未获取保存的所述安全校验信息通过安全校验时,将所述安全校验信息删除;第二处理模块 200 在预设时间内,有获取保存的所述安全校验信息通过安全校验时,保留所述安全校验信息。也可以是,在预设时间内,有获取保存的所述安全校验信息的次数未超过阈值(2 次、3 次等)时,第二处理模块 200 将保存的所述安全校验信息删除;第二处理模块 200 在获取的次数超过阈值时,保留所述安全校验信息。

[0159] 可以理解的是,为了进一步节省连接 WiFi 热点的流程,提高连接 WiFi 热点的效率。在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,且只有一个 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,第二处理模块 200 判断是否保存有匹配的 WiFi 热点的安全校验信息,在保存有匹配的 WiFi 热点的安全校验信息时,第二校验模块 300 直接通过保存的

安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。在存在多个 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,第二处理模块 200 判断多个匹配的 WiFi 热点中是否有保存安全校验信息的,在有保存安全校验信息的 WiFi 热点时,第二校验模块 300 直接通过保存的安全校验信息对 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网;或,在存在多个保存有匹配的 WiFi 热点的安全校验信息时,以列表的形式显示,在用户基于所述列表发出响应信息时,获取所述响应信息中的 WiFi 热点的信息,确定所述响应信息中的 WiFi 热点的安全校验信息,通过确定的安全校验信息对 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网;或者,第二处理模块 200 按照预设规则(WiFi 信号强度、WiFi 热点离所述用户当前位置的距离等)确定一个 WiFi 热点,并通过确定的 WiFi 热点的安全校验信息通过安全校验。通过在所述 WiFi 热点的信息与预存 WiFi 热点信息匹配时,判断之前是否有对所述 WiFi 热点进行安全校验,在有对所述 WiFi 热点进行安全校验时,直接通过保存的所述 WiFi 热点的安全校验信息通过所述 WiFi 热点的安全校验,节省连接 WiFi 热点的流程,进而提高连接 WiFi 热点的效率。

[0160] 本发明实施例通过自动检测无线局域网的无线信号,通过匹配的无线局域网对应的无线设备从应用服务器获取与预存无线局域网信息匹配的无线局域网的安全校验信息,根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。实现自动连接无线局域网,实现无线局域网连接方式的自动化,减少操作流程,提高无线局域网连接的效率。

[0161] 进一步地,提出本发明自动连接无线局域网的装置的第二实施例。如图 13 所示,所述自动连接无线局域网的装置还包括:第二提示模块 400。

[0162] 所述第二提示模块 400,用于在未检测到无线局域网的无线信号时,提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

[0163] 在未检测到 WiFi 信号时,第二提示模块 400 提示用户未检测到 WiFi 信号,并提示所述用户移动至存在 WiFi 信号的位置,以检测到 WiFi 信号。所述提示用户的方式可以是文字、图片或声音等方式。具体提示用户移动至存在 WiFi 信号的位置的过程为:预存的 WiFi 热点的信息中包括各个预存 WiFi 热点的位置,第二处理模块 200 先获取所述用户当前所述在位置,并从预存的 WiFi 热点的位置中,确定一个离当前位置最近的 WiFi 热点的位置,并通过第二提示模块 400 提示用户移动至所述确定的位置,以检测到 WiFi 信号。通过在未检测到无线局域网的无线信号时,提示用户未检测到无线局域网的无线信号,并提示用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置,以便及时找到存在无线局域网的无线信号的位置,并及时接入互联网,提高了无线局域网连接的效率。

[0164] 进一步地,提出本发明自动连接无线局域网的装置的第三实施例。如图 14 所示,所述自动连接无线局域网的装置还包括:第二显示模块 500。

[0165] 所述第二显示模块 500,用于在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息;

[0166] 所述第二处理模块 200,还用于在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的无线局域网;通过所选的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息;

[0167] 所述第二校验模块 300,还用于根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0168] 第二处理模块 200 在存在多个 WiFi 热点的信息与预存热点信息匹配时,将匹配的 WiFi 热点的信息构建成一个列表,通过第二显示模块 500 显示匹配的 WiFi 热点的信息。第二显示模块 500 可以以列表的形式进行显示。该列表包括但不限于 WiFi 热点的 SSID、WiFi 热点的 Mac 地址、WiFi 热点的 IP 地址等中的一个或者多个。例如,参考表 1,为匹配的 WiFi 热点的信息列表,包括 WiFi 热点的 SSID。可以理解的是,为了能使用户能及时查看到所述列表,所述移动终端在将所述列表显示之后,提示用户查看所述列表。提示的方式可以是声音、视频等。例如,发出一段语音“请从显示的列表中选择一个 WiFi 热点接入”。

[0169] 用户可以通过点击所述列表中的 SSID,以对所述列表进行触发响应,在用户点击所述列表中的 SSID 时,发出触发信息,第二处理模块 200 在接收到所述基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的 WiFi 热点,第二处理模块 200 通过所选的 WiFi 热点对应的无线设备从所述应用服务器获取用户所选的 WiFi 热点对应的安全校验信息,第二校验模块 300 根据所述安全校验信息对所述 WiFi 热点进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。例如,当用户点击 SSID “麦丹劳”时,所述触发信息中包括的 WiFi 热点为选中 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点,确定所述用户选择连接“麦丹劳”的 WiFi 热点。第二处理模块 200 通过 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点的无线设备从应用服务器获取与 SSID 为“麦丹劳”的 WiFi 热点对应的安全校验信息,且所述安全校验信息为加密密码。第二处理模块 200 将获取的安全校验信息进行解密,第二校验模块 300 在所述安全校验界面自动录入解密后的安全校验信息,以对所述 SSID 为“麦丹劳”WiFi 热点进行安全校验,在通过所述安全校验后,接入网络。

[0170] 本发明实施例在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息,以及时根据用户对显示的信息的触发信息,通过所选的无线局域网的无线设备从应用服务器获取所选的无线局域网的安全校验信息,并根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验,在安全校验通过后接入网络,提高连接无线局域网的效率。

[0171] 进一步地,所述第二处理模块 200,还用于在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网;通过确定的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息;根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入互联网。

[0172] 第二处理模块 200 在存在多个 WiFi 热点的信息与预存热点信息匹配时,按照预设规则从多个匹配的 WiFi 热点中确定一个 WiFi 热点。例如,所述预设规则可以是 WiFi 信号的强度,第二处理模块 200 获取所有匹配的 WiFi 热点的信号强度,并从所有匹配的 WiFi 热点中,确定一个信号强度最强的 WiFi 热点,作为确定的 WiFi 热点。若匹配的 WiFi 热点有 A、B、C 及 D 四个,对应的信号强度为一格、两格、三格及四格,则四个 WiFi 热点中,信号强度最高的为热点 D,将热点 D 作为确定的 WiFi 热点。再例如,所述预设规则可以是 WiFi 热点离当前位置的距离,第二处理模块 200 获取所述用户的当前位置,即通过定位装置或定位系统对所述用户的当前位置,并获取所有匹配的 WiFi 热点的位置,根据所述当前位置及各

个获取的位置,计算出所述用户与各个匹配的WiFi热点之间的距离。从中确定一个距离最短的WiFi热点,作为确定的WiFi热点。若匹配的热点有a、b、c及d四个,对应离所述用户的距离为3米、5米、6米及8米,则四个WiFi热点中,离所述用户距离最短的WiFi热点为热点a,将热点a作为确定的WiFi热点。第二处理模块200在确定WiFi热点之后,通过确定的WiFi热点对应的无线设备从所述应用服务器获取按照预设规则确定的WiFi热点对应的安全校验信息,第二校验模块300根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的WiFi热点的安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0173] 本发明实施例在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,按照预设规则自动从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网,及时通过按照预设规则确定的无线局域网对应的无线设备从应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息,根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络,实现自动选择无线局域网进行接入,进而有效提高连接无线局域网的效率。

[0174] 如图15所示,图15为本发明实施例中自动连接无线局域网的装置所在终端的总线图。该终端可以包括:至少一个处理器301,例如CPU,至少一个网络接口304,用户接口303,存储器305,至少一个通信总线302。其中,通信总线302用于实现这些组件之间的连接通信。其中,用户接口303可以包括显示屏(Display)、键盘(Keyboard),还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口304可以包括标准的有线接口、无线接口(如无线网络接口)。存储器305可以是高速RAM存储器,也可以是非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。存储器305还可以是至少一个位于远离前述处理器301的存储装置。作为一种计算机存储介质的存储器305中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及自动连接无线局域网的程序。

[0175] 在图15所示的自动连接无线局域网的装置所在终端中,网络接口304主要用于连接服务器,与服务器进行数据通信;而用户接口303主要用于接收用户指令,并与用户进行交互;而处理器301可以用于调用存储器305中存储的自动连接无线局域网的程序,并执行以下操作:

[0176] 通过用户接口303接收用户触发的无线局域网连接请求;在用户接口303接收到所述连接请求时,自动检测是否存在无线局域网的无线信号;在检测到无线局域网的无线信号时,将所述无线信号对应的无线局域网的信息与预存无线局域网信息进行比对,其中在应用服务器对应存储有所述预存无线局域网的安全校验信息;在所述无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,通过所述无线局域网对应的无线设备从应用服务器获取所述无线局域网对应的安全校验信息;根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验,并在安全校验通过后接入网络。

[0177] 在一个实施例中,处理器301调用存储器305中存储的自动连接无线局域网的程序还可以执行以下操作:

[0178] 在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时,显示匹配的无线局域网的信息;

[0179] 在接收到基于显示的信息的触发信息时,根据所述触发信息确定所选的无线局域网;

[0180] 通过所选的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取所选的无线局域网对应的安全校验信息；

[0181] 根据所述安全校验信息对所选的无线局域网进行安全校验，并在安全校验通过后接入网络。

[0182] 在一个实施例中，处理器 301 调用存储器 305 中存储的自动连接无线局域网的程序还可以执行以下操作：

[0183] 在存在多个无线局域网的信息与预存无线局域网信息匹配时，按照预设规则从多个匹配的无线局域网中确定一个无线局域网；

[0184] 通过按照预设规则确定的无线局域网对应的无线设备从所述应用服务器获取按照预设规则确定的无线局域网对应的安全校验信息；

[0185] 根据所述安全校验信息对按照预设规则确定的无线局域网进行安全校验，并在安全校验通过后接入互联网。

[0186] 在一个实施例中，处理器 301 调用存储器 305 中存储的自动连接无线局域网的程序还可以执行以下操作：

[0187] 向所述无线局域网对应的无线设备发送所述安全校验信息获取请求，所述安全校验信息获取请求包括应用服务器信息，以供所述无线设备从所述安全校验信息获取请求对应的应用服务器获取所述安全校验信息；

[0188] 在接收到所述无线设备基于所述安全校验信息获取请求返回的响应信息时，提取所述响应信息中的所述安全校验信息。

[0189] 在一个实施例中，处理器 301 调用存储器 305 中存储的自动连接无线局域网的程序还可以执行以下操作：

[0190] 在未检测到无线局域网的无线信号时，提示所述用户未检测到无线局域网的无线信号，并提示所述用户移动至存在无线局域网的无线信号的位置。

[0191] 本实施例图 15 所描述的自动连接无线局域网的装置所在终端，通过自动检测无线局域网的无线信号，通过匹配的无线局域网对应的无线设备从应用服务器获取与预存无线局域网匹配的无线局域网的安全校验信息，根据所述安全校验信息对所述无线局域网进行安全校验，并在安全校验通过后接入网络。实现自动连接无线局域网，实现无线局域网连接方式的自动化，减少操作流程，提高无线局域网的连接效率。

[0192] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其他任何其变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0193] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0194] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明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，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，

服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0195] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

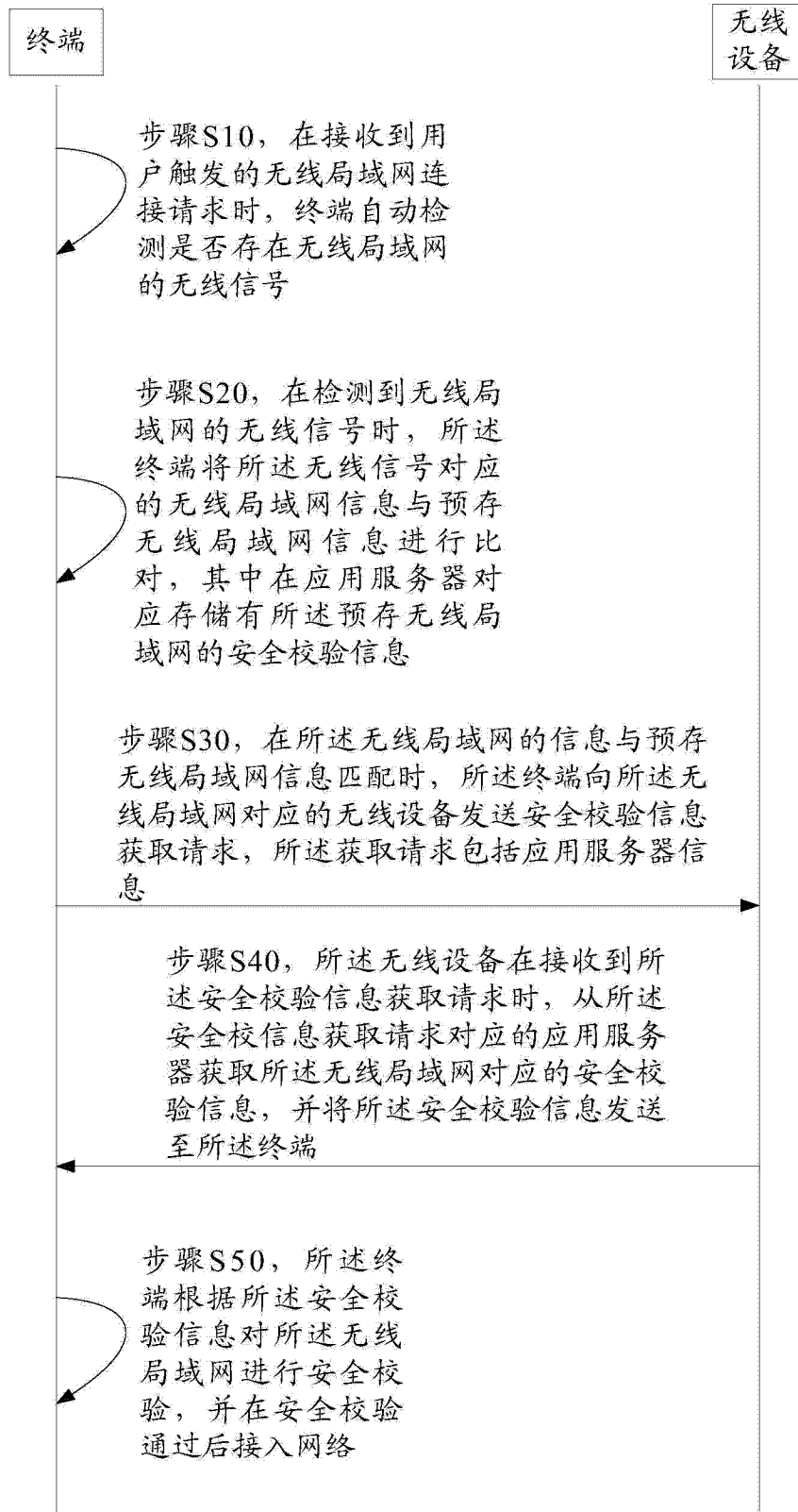


图 1

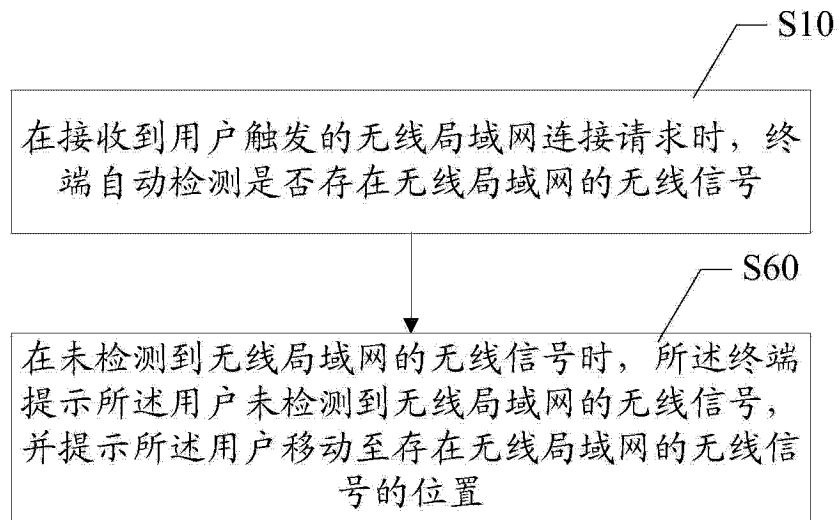


图 2



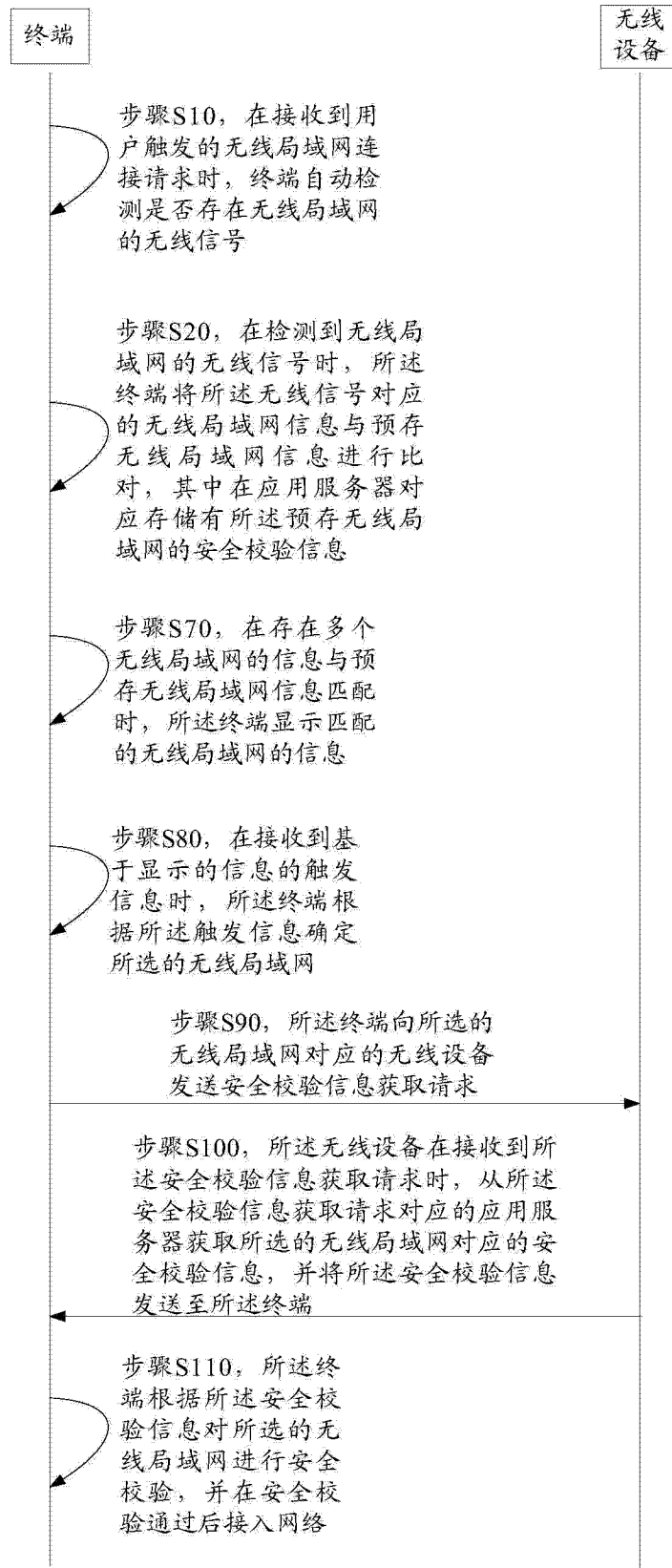


图 3

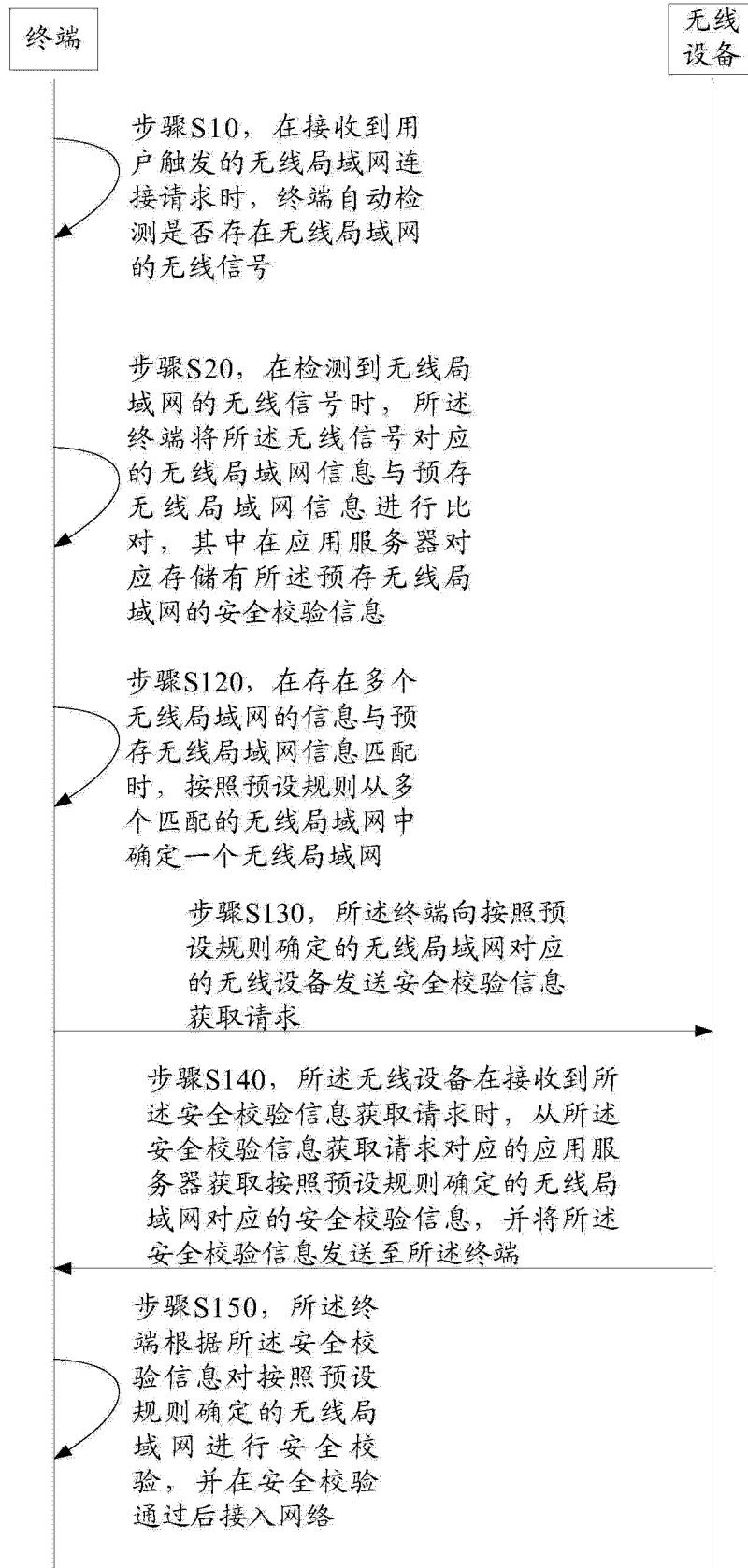


图 4

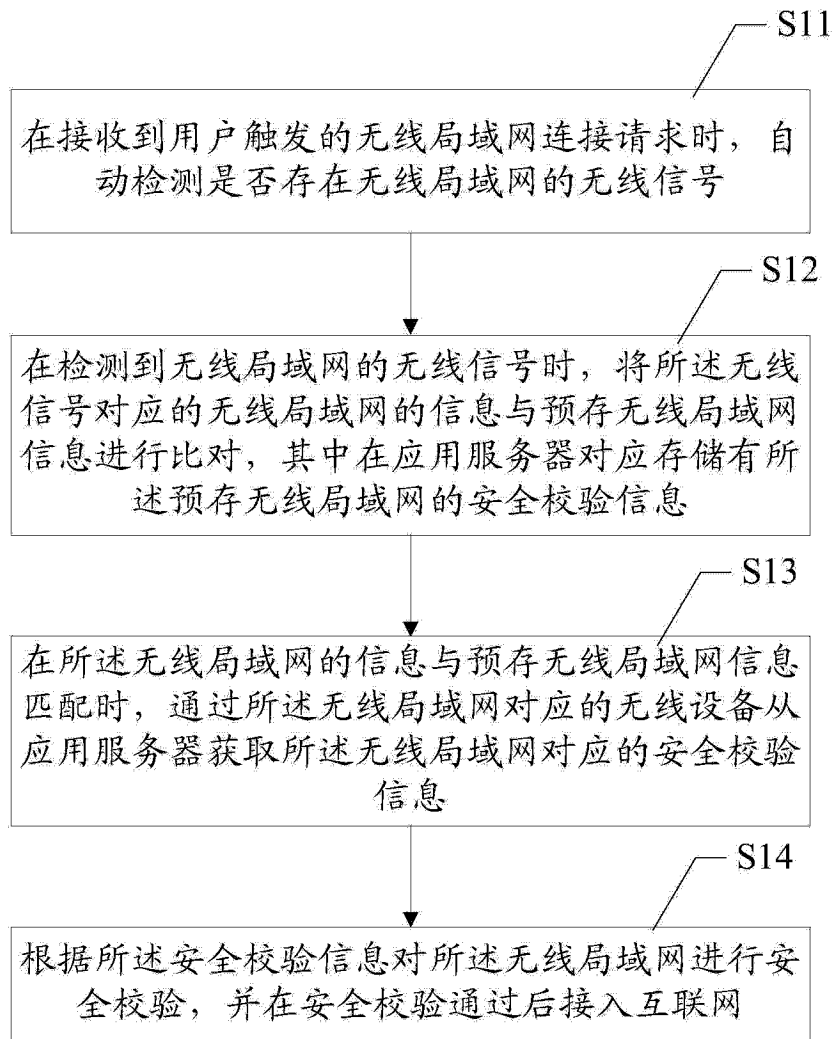


图 5

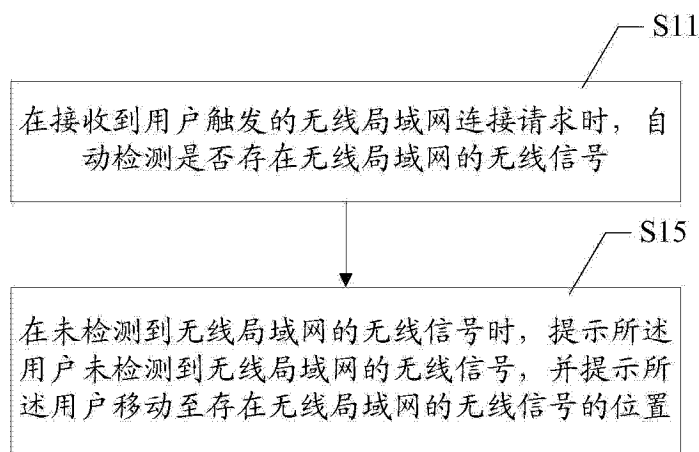


图 6

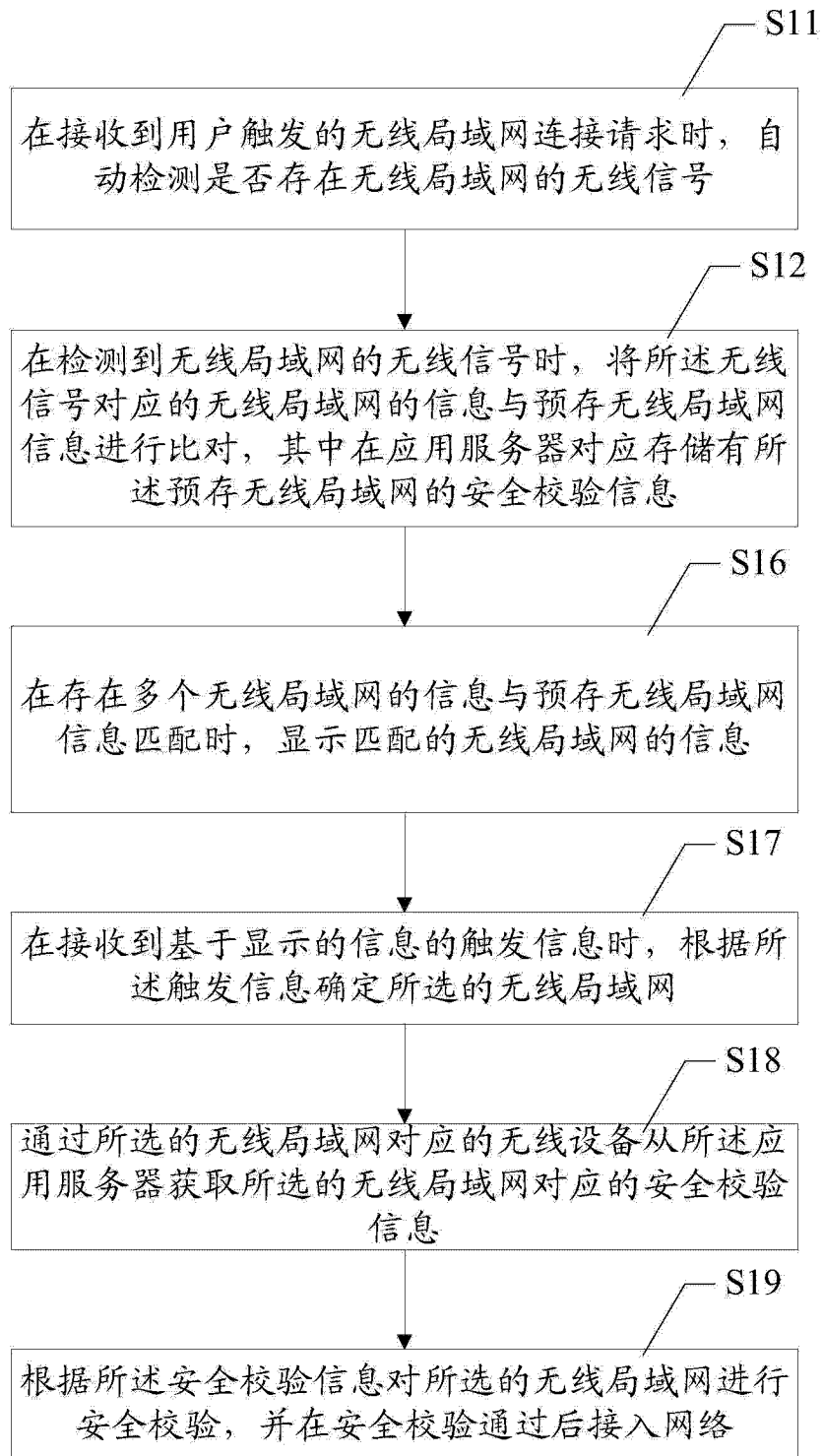


图 7

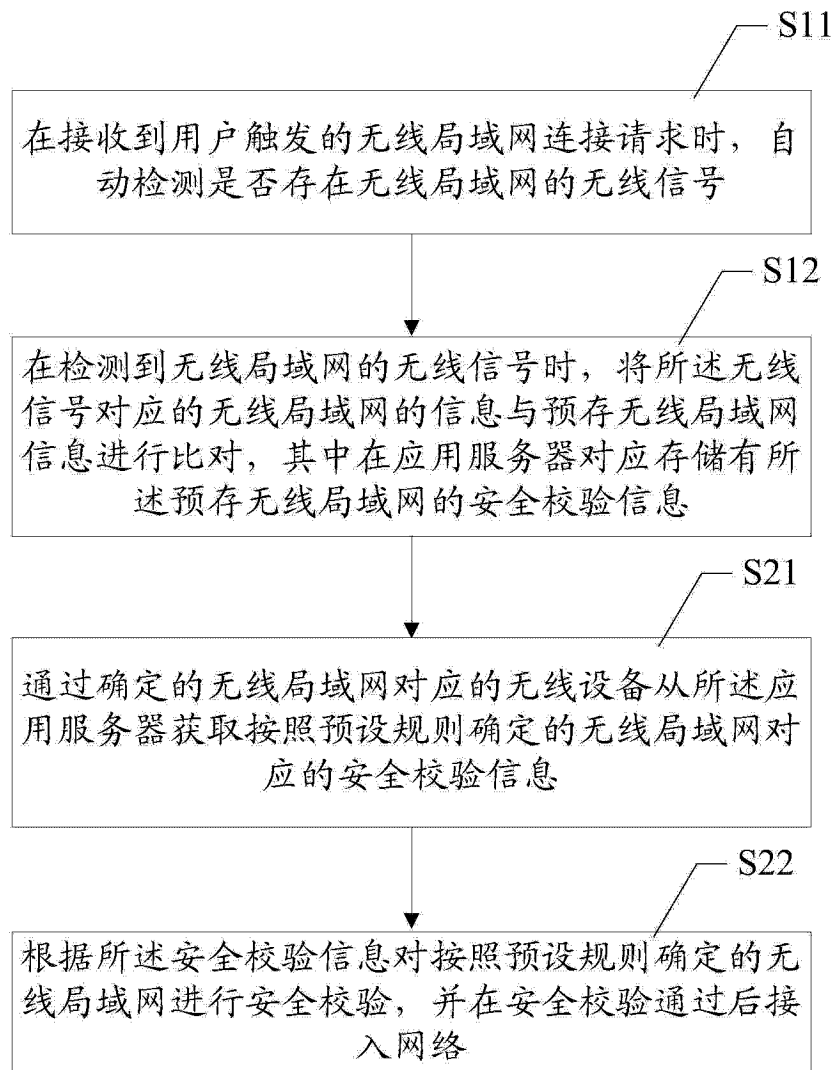


图 8

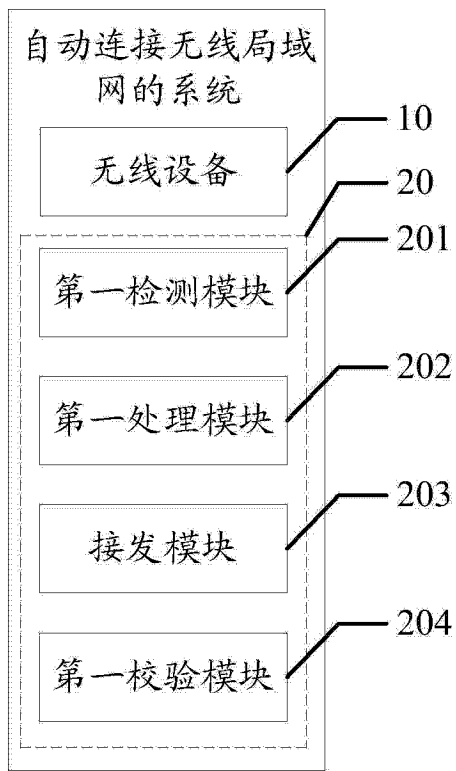


图 9

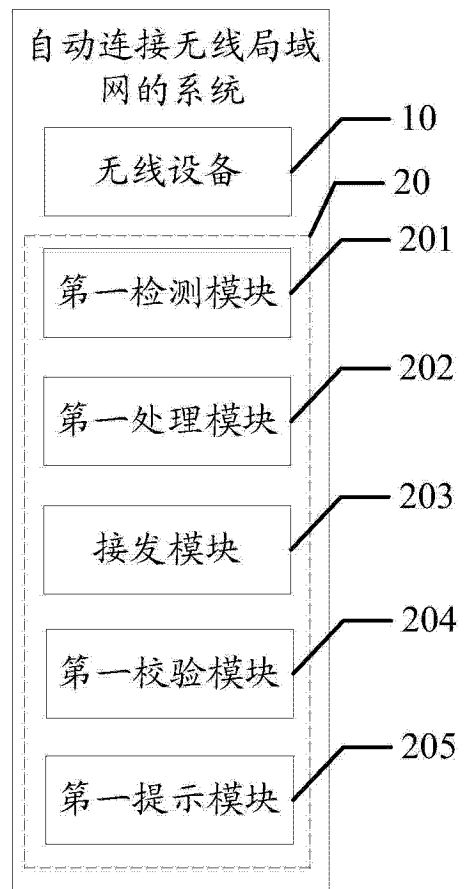


图 10

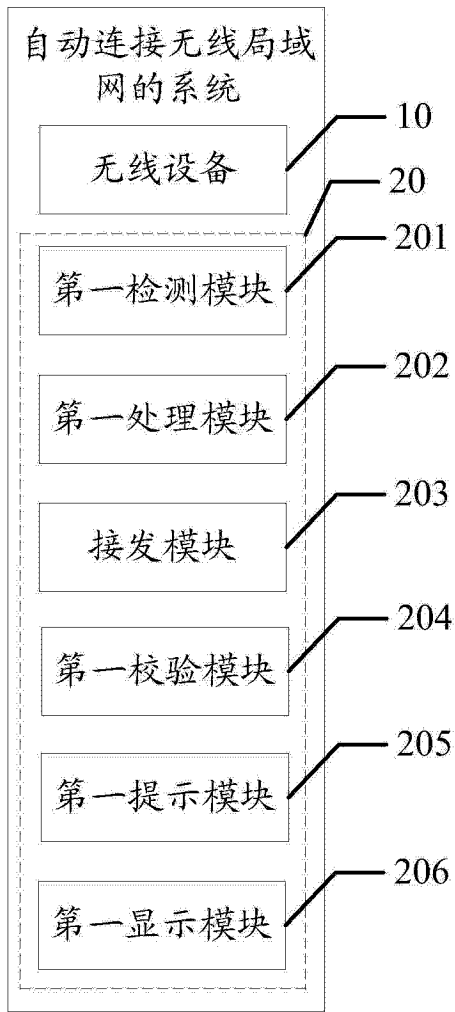


图 11

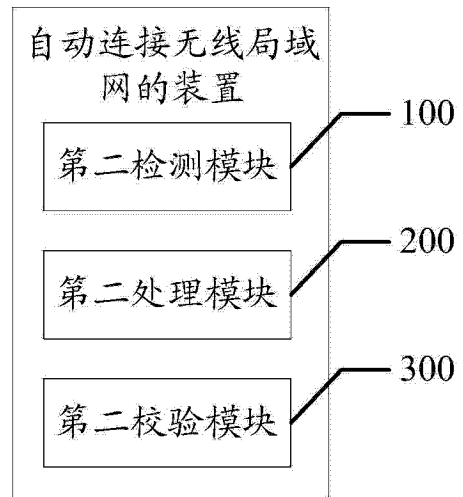


图 12

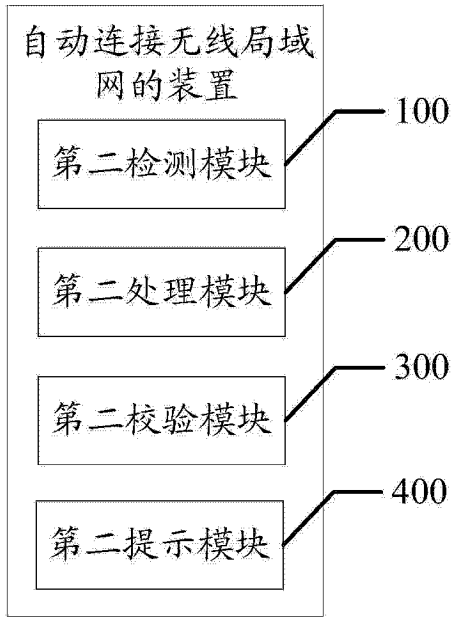


图 13

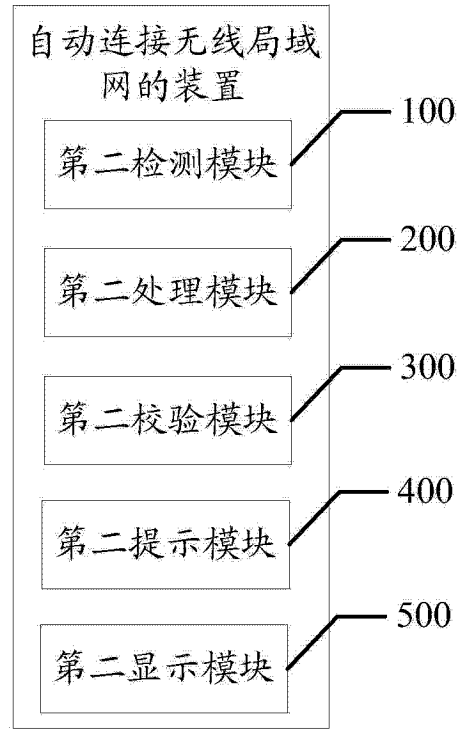


图 14

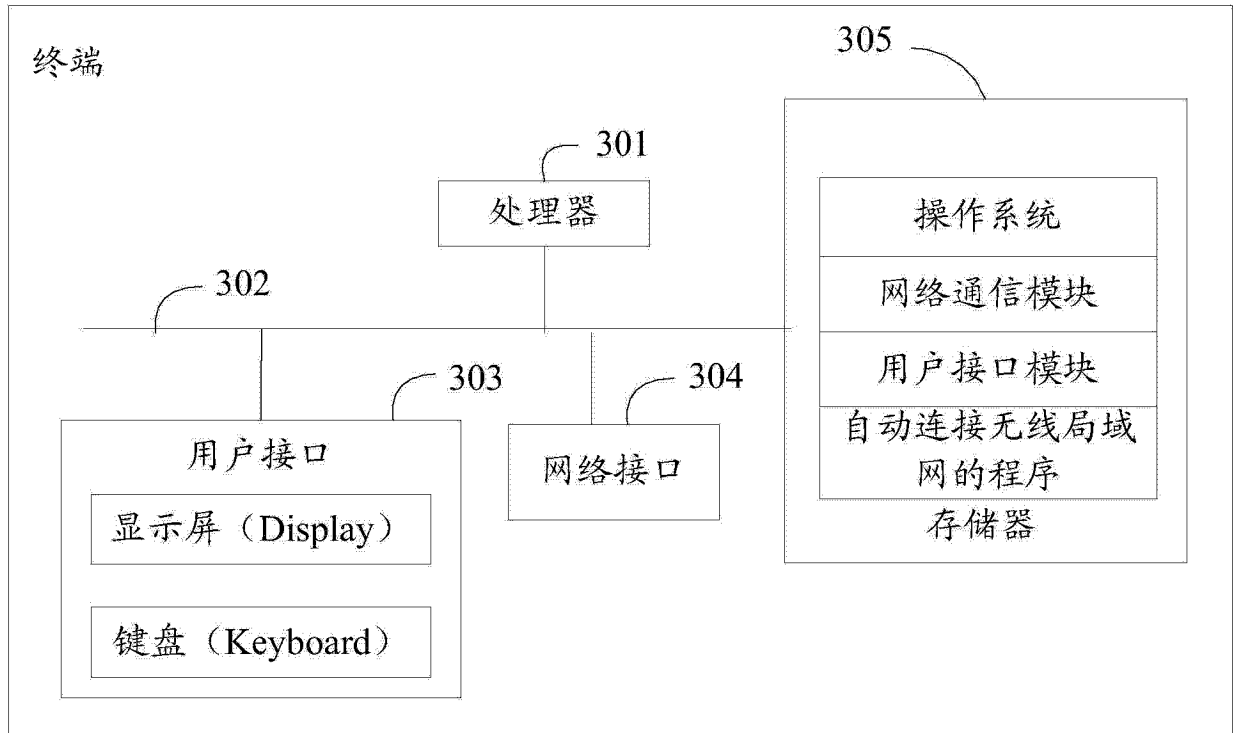


图 15