



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107070707 B

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201710184075.3

(22)申请日 2017.03.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107070707 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(73)专利权人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 钱庄 陈维扬 刘佳 苏韶华

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 杨贝贝 刘芳

(51)Int.Cl.

H04L 12/24(2006.01)

H04W 84/12(2009.01)

(56)对比文件

US 2004001511 A1,2004.01.01,
CN 103401790 A,2013.11.20,
CN 104244272 A,2014.12.24,
CN 104902531 A,2015.09.09,
CN 106412940 A,2017.02.15,

审查员 程茹

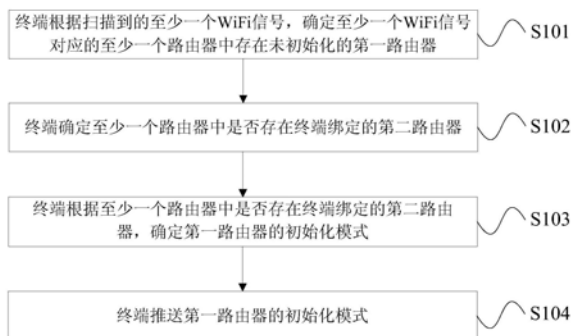
权利要求书3页 说明书12页 附图2页

(54)发明名称

路由器初始化模式的确定方法和装置

(57)摘要

本公开是关于一种路由器初始化模式的确定方法和装置,该方法包括:终端根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号,确定所述至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器;所述终端确定所述至少一个路由器中是否存在所述终端绑定的第二路由器;所述终端根据所述至少一个路由器中是否存在所述终端绑定的第二路由器,确定所述第一路由器的初始化模式;所述终端推送所述第一路由器的初始化模式。本公开提供的路由器初始化模式的确定方法和装置,提供使用户根据终端所推送的第一路由器的初始化模式,快速的确定第一路由器的初始化模式,提高了用户体验。



1. 一种路由器初始化模式的确定方法,其特征在于,包括:

终端根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号,确定所述至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器;

所述终端确定所述至少一个路由器中是否存在所述终端绑定的第二路由器;

所述终端根据所述至少一个路由器中是否存在所述终端绑定的第二路由器,确定所述第一路由器的初始化模式;其中,所述初始化模式包括:中继初始化模式、换机初始化模式、新路由器初始化模式中的任一个;当所述至少一个路由器中存在所述终端所绑定的第二路由器时,所述终端确定所述第一路由器的初始化模式为所述中继初始化模式或者所述换机初始化模式;当所述至少一个路由器中不存在所述终端所绑定的第二路由器时,所述终端确定所述第一路由器的初始化模式为所述新路由器初始化模式;

所述终端推送所述第一路由器的初始化模式。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端根据所述至少一个路由器中是否存在所述终端绑定的第二路由器,确定所述第一路由器的初始化模式,包括:

所述终端在所述至少一个路由器中存在所述终端绑定的第二路由器时,确定所述第二路由器是否连接网络;

所述终端根据所述第二路由器是否连接网络,确定所述第一路由器的初始化模式。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述终端根据所述第二路由器是否连接网络,确定所述第一路由器的初始化模式,包括:

所述终端在所述第二路由器连接网络时,确定所述第一路由器的初始化模式为中继初始化模式。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述终端在所述第二路由器连接网络时,确定所述第一路由器的初始化模式为中继初始化模式后,还包括:

所述终端确定所述第一路由器与所述第二路由器的连接方式;

所述终端在所述第一路由器与所述第二路由器为有线连接时,确定所述第一路由器的初始化模式为有线中继初始化模式;

所述终端在所述第一路由器与所述第二路由器为无线连接时,确定所述第一路由器的初始化模式为无线中继初始化模式。

5. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述终端根据所述第二路由器是否连接网络,确定所述第一路由器的初始化模式,包括:

所述终端在所述第二路由器未连接网络时,确定所述第一路由器的初始化模式为换机初始化模式;所述换机初始化模式用于指示所述第一路由器在初始化的过程中导入所述第二路由器上的配置。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端根据所述至少一个路由器中是否存在所述终端绑定的第二路由器,确定所述第一路由器的初始化模式,包括:

所述终端在所述至少一个路由器中未存在所述终端绑定的第二路由器时,确定所述第一路由器的初始化模式为新路由器初始化模式。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端推送所述第一路由器的初始化模式之后,所述方法还包括:

所述终端接收初始化指令;所述初始化指令用于指示所述终端根据所述第一路由器的

初始化模式对所述第一路由器进行初始化操作；

所述终端根据所述初始化指令，与所述第一路由器建立连接，并根据所述第一路由器的初始化模式对所述第一路由器进行初始化操作。

8. 一种路由器初始化模式的确定装置，其特征在于，包括：

第一确定模块，被配置为根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号，确定所述至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器；

第二确定模块，被配置为确定所述至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器；

第三确定模块，被配置为根据所述至少一个路由器中是否存在所述终端绑定的第二路由器，确定所述第一路由器的初始化模式；其中，所述初始化模式包括：中继初始化模式、换机初始化模式、新路由器初始化模式中的任一个；当所述至少一个路由器中存在所述终端所绑定的第二路由器时，所述终端确定所述第一路由器的初始化模式为所述中继初始化模式或者所述换机初始化模式；当所述至少一个路由器中不存在所述终端所绑定的第二路由器时，所述终端确定所述第一路由器的初始化模式为所述新路由器初始化模式；

推送模块，被配置为推送所述第一路由器的初始化模式。

9. 根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述第三确定模块，被配置为在所述至少一个路由器中存在所述终端绑定的第二路由器时，确定所述第二路由器是否连接网络，并根据所述第二路由器是否连接网络，确定所述第一路由器的初始化模式。

10. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述第三确定模块，被配置为在所述第二路由器连接网络时，确定所述第一路由器的初始化模式为中继初始化模式。

11. 根据权利要求10所述的装置，其特征在于，所述第三确定模块，被配置为在所述第二路由器连接网络时，确定所述第一路由器的初始化模式为中继初始化模式后，确定所述第一路由器与所述第二路由器的连接方式；在所述第一路由器与所述第二路由器为有线连接时，确定所述第一路由器的初始化模式为有线中继初始化模式；在所述第一路由器与所述第二路由器为无线连接时，确定所述第一路由器的初始化模式为无线中继初始化模式。

12. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述第三确定模块，被配置为在所述第二路由器未连接网络时，确定所述第一路由器的初始化模式为换机初始化模式；所述换机初始化模式用于指示所述第一路由器在初始化的过程中导入所述第二路由器上的配置。

13. 根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述第三确定模块，被配置为在所述至少一个路由器中未存在所述终端绑定的第二路由器时，确定所述第一路由器的初始化模式为新路由器初始化模式。

14. 根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

接收模块，被配置为在所述推送模块推送所述第一路由器的初始化模式之后，接收初始化指令；所述初始化指令用于指示所述终端根据所述第一路由器的初始化模式对所述第一路由器进行初始化操作；

处理模块，被配置为根据所述初始化指令，与所述第一路由器建立连接，并根据所述第一路由器的初始化模式对所述第一路由器进行初始化操作。

15. 一种路由器初始化模式的确定装置，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储所述处理器的可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号，确定所述至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器；

确定所述至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器；

根据所述至少一个路由器中是否存在所述终端绑定的第二路由器，确定所述第一路由器的初始化模式；其中，所述初始化模式包括：中继初始化模式、交换机初始化模式、新路由器初始化模式中的任一个；当所述至少一个路由器中存在所述终端所绑定的第二路由器时，所述终端确定所述第一路由器的初始化模式为所述中继初始化模式或者所述交换机初始化模式；当所述至少一个路由器中不存在所述终端所绑定的第二路由器时，所述终端确定所述第一路由器的初始化模式为所述新路由器初始化模式；

推送所述第一路由器的初始化模式。

路由器初始化模式的确定方法和装置

技术领域

[0001] 本公开涉及路由器技术,特别涉及一种路由器初始化模式的确定方法和装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,智能终端、智能家电等智能设备在家庭中越来越普及。目前,用户在使用这些智能设备的过程中,这些智能设备需要通过无线路由器所提供的无线保真(Wireless-Fidelity,简称:WiFi)网络接入公共网络,以为用户提供多样化的服务。因此,用户越来越重视无线路由器所提供的WiFi网络在家庭中的覆盖情况。

[0003] 受限于WiFi技术,一台无线路由器所提供的WiFi网络的覆盖范围有限,可能无法覆盖家庭的所有房间。因此,越来越多的用户会新增一个无线路由器,并使该无线路由器工作在中继模式,以扩展WiFi网络的覆盖范围。

[0004] 相关技术中,用户在第一次使用无线路由器之前,需要对无线路由器进行初始化设置,以使得该无线路由器可以实现用户所需的功能,即工作在用户所需功能对应的工作模式下。由于无线路由器的不同工作模式所对应的初始化模式不同,且无线路由器属于专业设备,其操作和设置存在使用门槛,因此,如何使用户能够快速确定路由器的初始化模式是一个亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种路由器初始化模式的确定方法和装置。技术方案如下:

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种路由器初始化模式的确定方法,包括:

[0007] 终端根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器;

[0008] 终端确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器;

[0009] 终端根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式;

[0010] 终端推送第一路由器的初始化模式。

[0011] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:终端在根据扫描到的至少一个WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器之后,可以确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,进而可以根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式,并将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户,从而使得用户可以快速的确定第一路由器的初始化模式,提高了用户体验。

[0012] 可选的,终端根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式,包括:

[0013] 终端在至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时,确定第二路由器是否连

接网络；

[0014] 终端根据第二路由器是否连接网络，确定第一路由器的初始化模式。

[0015] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：终端在至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时，进一步通过终端所绑定的第二路由器是否连接网络，可以精准的确定第一路由器的初始化模式，从而使得终端将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户后，提高了用户所获取到的第一路由器的初始化模式的精准性，进一步提高了用户体验。

[0016] 可选的，终端根据第二路由器是否连接网络，确定第一路由器的初始化模式，包括：

[0017] 终端在第二路由器连接网络时，确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式。

[0018] 可选的，终端在第二路由器连接网络时，确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式后，还包括：

[0019] 终端确定第一路由器与第二路由器的连接方式；

[0020] 终端在第一路由器与第二路由器为有线连接时，确定第一路由器的初始化模式为有线中继初始化模式；

[0021] 终端在第一路由器与第二路由器为无线连接时，确定第一路由器的初始化模式为无线中继初始化模式。

[0022] 可选的，终端根据第二路由器是否连接网络，确定第一路由器的初始化模式，包括：

[0023] 终端在第二路由器未连接网络时，确定第一路由器的初始化模式为换机初始化模式；换机初始化模式用于指示第一路由器在初始化的过程中导入第二路由器上的配置。

[0024] 可选的，终端根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器，确定第一路由器的初始化模式，包括：

[0025] 终端在至少一个路由器中未存在终端绑定的第二路由器时，确定第一路由器的初始化模式为新路由器初始化模式。

[0026] 可选的，终端推送第一路由器的初始化模式之后，方法还包括：

[0027] 终端接收初始化指令；初始化指令用于指示终端根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作；

[0028] 终端根据初始化指令，与第一路由器建立连接，并根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作。

[0029] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：终端在将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户之后，可以接收到用户输入的初始化指令，进而可以根据该初始化指令，自动与第一路由器建立连接，并根据其所确定的第一路由器的初始化模式自动对第一路由器进行初始化操作，使得第一路由器的初始化操作更加简单、智能，进一步提高了用户体验。

[0030] 根据本公开实施例的第二方面，提供一种路由器初始化模式的确定装置，包括：

[0031] 第一确定模块，被配置为根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号，确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器；

[0032] 第二确定模块,被配置为确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器;

[0033] 第三确定模块,被配置为根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式;

[0034] 推送模块,被配置为推送第一路由器的初始化模式。

[0035] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:第一确定模块在根据扫描到的至少一个WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器之后,第二确定模块可以确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,进而使得第三确定模块可以根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式,从而使得推送模块可以将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户,使得用户可以快速的确定第一路由器的初始化模式,提高了用户体验。

[0036] 可选的,第三确定模块,被配置为在至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时,确定第二路由器是否连接网络,并根据第二路由器是否连接网络,确定第一路由器的初始化模式。

[0037] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:第三确定模块在至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时,进一步通过终端所绑定的第二路由器是否连接网络,可以精准的确定第一路由器的初始化模式,从而使得推送模块将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户后,提高了用户所获取到的第一路由器的初始化模式的精准性,进一步提高了用户体验。

[0038] 可选的,第三确定模块,被配置为在第二路由器连接网络时,确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式。

[0039] 可选的,第三确定模块,被配置为在第二路由器连接网络时,确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式后,确定第一路由器与第二路由器的连接方式;在第一路由器与第二路由器为有线连接时,确定第一路由器的初始化模式为有线中继初始化模式;在第一路由器与第二路由器为无线连接时,确定第一路由器的初始化模式为无线中继初始化模式。

[0040] 可选的,第三确定模块,被配置为在第二路由器未连接网络时,确定第一路由器的初始化模式为换机初始化模式;换机初始化模式用于指示第一路由器在初始化的过程中导入第二路由器上的配置。

[0041] 可选的,第三确定模块,被配置为在至少一个路由器中未存在终端绑定的第二路由器时,确定第一路由器的初始化模式为新路由器初始化模式。

[0042] 可选的,装置还包括:

[0043] 接收模块,被配置为在推送模块推送第一路由器的初始化模式之后,接收初始化指令;初始化指令用于指示终端根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作;

[0044] 处理模块,被配置为根据初始化指令,与第一路由器建立连接,并根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作。

[0045] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:推送模块在将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户之后,接收模块可以接收到用户输入的初始化指令,

进而使得处理模块可以根据该初始化指令,自动与第一路由器建立连接,并根据其所确定的第一路由器的初始化模式自动对第一路由器进行初始化操作,使得第一路由器的初始化操作更加简单、智能,进一步提高了用户体验。

[0046] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种路由器初始化模式的确定装置,包括:

[0047] 处理器;

[0048] 用于存储处理器的可执行指令的存储器;

[0049] 其中,处理器被配置为:

[0050] 根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器;

[0051] 确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器;

[0052] 根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式;

[0053] 推送第一路由器的初始化模式。

[0054] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:路由器初始化模式的确定装置在根据扫描到的至少一个WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器之后,可以确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,进而可以根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式,并将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户,从而使得用户可以快速的确定第一路由器的初始化模式,提高了用户体验。

[0055] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0056] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0057] 图1是根据一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定方法的流程图;

[0058] 图2是根据另一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定方法的流程图;

[0059] 图3是根据一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定装置的框图;

[0060] 图4是根据另一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定装置的框图;

[0061] 图5是根据一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定装置500的框图。

[0062] 通过上述附图,已示出本公开明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本公开的概念。

具体实施方式

[0063] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附

权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0064] 下面以具体地实施例对本公开的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合,对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0065] 图1是根据一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定方法的流程图。该方法的执行主体可以为路由器初始化模式的确定装置,还可以为集成了路由器初始化模式的确定装置的终端,下述以执行主体为集成了路由器初始化模式的确定装置的终端(简称:终端)为例进行说明。如图1所示,该方法可以包括以下步骤:

[0066] 在步骤S101中,终端根据扫描到的至少一个WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器。

[0067] 具体的,上述所说的终端可以为任一具有无线通信功能的终端,例如:手机、平板电脑、个人数字助理、电脑等。上述所说的路由器可以为任一提供WiFi网络的路由器。上述所说的未初始化的第一路由器可以为一台新的无线路由器、或者、一台复位后的路由器(即被按过reset按键的路由器)等。

[0068] 在本实施例中,终端可以通过扫描WiFi信号的方式,扫描到覆盖终端所在位置的所有路由器广播的WiFi信号。此时,由于终端能够扫描到这些路由器所广播的WiFi信号,说明终端当前位于这些路由器所提供的WiFi网络中,因此,终端可以根据所扫描到的这些WiFi信号,确定这些WiFi信号对应的路由器中是否存在新的路由器,或复位后的路由器,即是否存在未初始化的路由器。在本公开中,该路由器即为第一路由器。

[0069] 可选的,路由器可以在其所广播的WiFi信号中携带一个标识,该标识用于向终端指示路由器是否为未初始化的路由器。因此,终端可以将其所扫描到的每个WiFi信号进行解析,以读取该WiFi信号中所携带的标识,进而通过该标识确定广播该WiFi信号的路由器是否为未初始化的第一路由器。具体实现时,上述标识可以通过一个比特位来实现,例如:可以采用0表示路由器为未初始化的路由器,采用1表示路由器为初始化后的路由器;或者,采用1表示路由器为未初始化的路由器,采用0表示路由器为初始化后的路由器。

[0070] 可选的,上述终端在扫描到覆盖终端所在位置的所有路由器广播的WiFi信号之后,说明终端位于这些路由器提供的WiFi网络的覆盖范围内,因此,终端可以依次与每个路由器建立连接,并读取与其建立连接后的路由器的信息。其中,该信息中可以携带有路由器是否为未初始化的路由器的指示信息,从而使得终端可以通过该指示信息确定广播该WiFi信号的路由器是否为未初始化的路由器。其中,终端如何与覆盖终端所在位置的路由器建立连接,可以参见相关技术,对此不再赘述。

[0071] 在步骤S102中,终端确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器。

[0072] 具体的,上述终端在根据扫描到的至少一个WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器之后,终端可以进一步地确定上述至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器。其中,这里所说的第二路由器为用户通过终端初始化过的路由器,即该路由器在工作时,可以工作在用户所需功能对应的工作模式下。

[0073] 可选的,路由器可以在其所广播的WiFi信号中携带路由器的标识,同时,终端中可以存储有“终端与终端初始化过的路由器的标识”的映射关系,因此,终端在扫描到覆盖终端所在位置的所有路由器广播的WiFi信号之后,可以将除第一路由器所广播的WiFi信号之

外的其他WiFi信号依次进行解析,以读取该WiFi信号中所携带的路由器的标识,进而可以在映射关系中查找是否存在该路由器的标识。若映射关系中存在该路由器的标识,说明该路由器为终端所绑定的路由器(即第二路由器)。若映射关系中不存在该路由器的标识,说明该路由器不是终端所绑定的路由器。具体实现时,上述WiFi信号中携带的路由器的标识例如可以为路由器的身份证(identification,简称:ID)、路由器的服务集标识符(Service Set Identifier,简称:SSID)号、路由器的序列号(Serial Number,简称:SN)等中的一个或多个。

[0074] 可选的,终端还可以存储有终端初始化过的路由器的登录密码,因此,终端可以与除第一路由器之外的每个路由器分别建立连接,并通过登录密码来登录该路由器,以确定该路由器是否为终端所绑定的路由器。若终端可以通过登录密码登录该路由器,说明终端初始化过该路由器,即该路由器即为终端所绑定的路由器。若终端无法通过登录密码登录该路由器,说明终端未初始化过该路由器,即该路由器不是终端所绑定的路由器。

[0075] 在步骤S103中,终端根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式。

[0076] 具体的,上述所说的初始化模式例如可以为:中继初始化模式、交换机初始化模式、新路由器初始化模式等中的任一个。其中,中继初始化模式适用于终端所在位置已经存在路由器的场景,未初始化的路由器通过中继初始化模式初始化后,可以工作在中继模式下,以扩展原有路由器所提供的WiFi网络的覆盖范围。交换机初始化模式适用于终端所在位置已经存在路由器的场景,未初始化的路由器通过交换机初始化模式初始化时,可以在初始化过程中导入原有路由器中的配置,以使得该路由器在初始化后可以代替原有路由器提供WiFi网络。新路由器初始化模式适用于终端所在位置还未设置路由器的场景,即未初始化的路由器通过新路由器初始化模式初始化后,可以使路由器在终端所在位置提供WiFi网络。

[0077] 因此,本实施例中,上述终端在确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器之后,可以根据是否存在第二路由器的结果,即是否存在终端初始化过的路由器,确定第一路由器的初始化模式。当上述至少一个路由器中存在终端所绑定的第二路由器时,说明终端所在位置已经存在路由器,因此,终端可以确定第一路由器的初始化模式可以为中继初始化模式或者交换机初始化模式。当上述至少一个路由器中不存在终端所绑定的第二路由器时,说明终端所在位置还未设置路由器,因此,终端可以确定第一路由器的初始化模式可以为新路由器初始化模式。

[0078] 在步骤S104中,终端推送第一路由器的初始化模式。

[0079] 具体的,终端在确定第一路由器的初始化模式之后,可以向用户推送第一路由器的初始化模式,从而使得用户可以快速的确定第一路由器的初始化模式,进而使得用户可以基于该初始化模式,对第一路由器进行正确的初始化设置,以使得第一路由器可以实现用户所需的功能,提高了用户体验。

[0080] 本公开提供的路由器初始化模式的确定方法,终端在根据扫描到的至少一个WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器之后,可以确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,进而可以根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式,并将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户,从而使得用户可以快速的确定第一路由器的初始化模

式,提高了用户体验。

[0081] 进一步地,在上述实施例的基础上,本实施例涉及的是上述终端根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式的具体过程,则上述S103可以包括如下两种情况:

[0082] 第一种情况:终端在确定至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时,可以进一步地确定第二路由器是否连接网络,以根据第二路由器是否连接网络,确定第一路由器的初始化模式。

[0083] 具体的,在本实施例中,当终端在至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时,即在确定终端所在位置已经存在路由器时,终端可以通过该第二路由器是否连接网络来确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式还是换机初始化模式。当终端确定第二路由器连接网络时,说明终端所在位置已经存在路由器、且该路由器工作正常,此时,用户可能需要使用第一路由器来扩展第二路由器所提供的WiFi网络的覆盖范围,因此,终端可以确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式。当终端确定第二路由器未连接网络时,说明终端所在位置虽然已经存在路由器、但是该路由器无法正常工作,此时用户可能需要使用第一路由器来替代第二路由器提供WiFi网络,因此,终端可以确定第一路由器的初始化模式为换机初始化模式,即指示第一路由器在初始化的过程中导入第二路由器上的配置的初始化模式。

[0084] 其中,本实施例不限定上述终端确定第二路由器是否连接网络的实现方式。例如:第二路由器可以在其所广播的WiFi信号中携带一个用于指示第二路由器是否连接网络的标识。因此,终端可以将其所扫描到的第二路由器所广播的WiFi信号进行解析,以读取该WiFi信号中所携带的标识,进而通过该标识确定第二路由器是否是否连接网络。具体实现时,上述用于指示第二路由器是否连接网络的标识可以通过一个比特位来实现,例如:可以采用0表示第二路由器连接网络,采用1表示第二路由器未连接网络;或者,采用1表示第二路由器连接网络,采用0表示第二路由器未连接网络。可选的,终端还可以与第二路由器建立连接,并通过第二路由器与网络中的其他设备发送测试消息,以测试第二路由器是否连接网络。当终端通过第二路由器可以向其他设备成功发送测试消息时,说明第二路由器连接网络。当终端通过第二路由器无法通过第二路由器向其他设备成功发送测试消息时,说明第二路由器未连接网络。

[0085] 进一步地,上述终端在确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式后,终端还可以进一步地确定第一路由器当前与第二路由器的连接方式。当第一路由器与第二路由器采用有线连接时,说明第一路由器可以工作在有线中继模式下,因此,终端可以确定第一路由器的初始化模式为有线中继初始化模式。当第一路由器与第二路由器采用无线连接时,说明第一路由器可以工作在无线中继模式下,因此,终端可以确定第一路由器的初始化模式为无线中继初始化模式。具体实现时,终端可以通过第一路由器上报的第一路由器的广域网(Wide Area Network,简称:WAN)口是否连接有网线的指示信息,来确定第一路由器与第二路由器的连接方式。当第一路由器的WAN口连接有网线时,说明第一路由器与第二路由器为有线连接。当第一路由器的WAN口无网线时,说明第一路由器与第二路由器为无线连接。

[0086] 第二种情况:终端在确定至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时,说明

终端所在位置还未设置路由器,此时,用户可能需要使用第一路由器在终端所在的位置处提供WiFi网络,因此终端可以确定第一路由器的初始化模式为新路由器初始化模式。

[0087] 通过上述两种情况,使得终端可以精准的确定第一路由器的初始化模式,从而使终端将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户后,提高了用户所获取到的第一路由器的初始化模式的精准性,进一步提高了用户体验。

[0088] 本公开提供的路由器初始化模式的确定方法,终端在根据扫描到的至少一个WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器之后,可以确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,进而可以根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式,并将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户,从而使得用户可以快速的确定第一路由器的初始化模式,提高了用户体验。

[0089] 图2是根据另一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定方法的流程图。如图2所示,在上述S104之后,该方法还可以包括:

[0090] 在步骤S201中,终端接收初始化指令。

[0091] 具体的,当上述终端将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户之后,当用户确定采用终端所确定的初始化模式对第一路由器进行初始化时,用户可以向终端输入初始化指令,以指示终端根据终端所确定的第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作。

[0092] 在步骤S202中,终端根据初始化指令,与第一路由器建立连接,并根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作。

[0093] 具体的,终端在接收到用户输入的初始化指令之后,可以根据该初始化指令自动与第一路由器建立连接,并根据其所确定的第一路由器的初始化模式自动对第一路由器进行初始化操作。通过这种方式,使得第一路由器的初始化操作更加简单、智能,进一步提高了用户体验。其中,终端如何根据路由器的初始化模式对路由器进行初始化操作具体可以参见相关技术,对此不再赘述。

[0094] 本公开提供的路由器初始化模式的确定方法,终端在将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户之后,可以接收到用户输入的初始化指令,进而可以根据该初始化指令,自动与第一路由器建立连接,并根据其所确定的第一路由器的初始化模式自动对第一路由器进行初始化操作,使得第一路由器的初始化操作更加简单、智能,进一步提高了用户体验。

[0095] 需要说明的是,本实施例所提供的方法可以通过终端本身所具有的系统功能来实现,还可以通过终端所设置的用于管理路由器的应用程序(Application,简称:APP)来实现,还可以通过终端所登录的用于管理路由器的Web管理后台来实现,还可以通过终端所登录的用于管理路由器的PC客户端来实现等,本公开对此不限定。

[0096] 下述为本公开装置实施例,可以用于执行本公开方法实施例。对于本公开装置实施例中未披露的细节,请参照本公开方法实施例。

[0097] 图3是根据一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定装置的框图。如图3所示,该路由器初始化模式的确定装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现终端的部分或者全部。该路由器初始化模式的确定装置可以包括:

[0098] 第一确定模块11,被配置为根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器。

[0099] 第二确定模块12,被配置为确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器。

[0100] 第三确定模块13,被配置为根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式。具体实现时,第三确定模块13可以在至少一个路由器中未存在终端绑定的第二路由器时,确定第一路由器的初始化模式为新路由器初始化模式。第三确定模块13可以在至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时,进一步地确定第二路由器是否连接网络,进而根据第二路由器是否连接网络,确定第一路由器的初始化模式。例如:在第二路由器连接网络时,确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式,在第二路由器未连接网络时,确定第一路由器的初始化模式为换机初始化模式;其中,换机初始化模式用于指示第一路由器在初始化的过程中导入第二路由器上的配置。可选的,第三确定模块13可以在第二路由器连接网络时,确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式后,进一步地确定第一路由器与第二路由器的连接方式,进而在第一路由器与第二路由器为有线连接时,确定第一路由器的初始化模式为有线中继初始化模式;在第一路由器与第二路由器为无线连接时,确定第一路由器的初始化模式为无线中继初始化模式。

[0101] 推送模块14,被配置为推送第一路由器的初始化模式。

[0102] 本公开提供的路由器初始化模式的确定装置,第一确定模块在根据扫描到的至少一个WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器之后,第二确定模块可以确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,进而使得第三确定模块可以根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式,从而使得推送模块可以将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户,使得用户可以快速的确定第一路由器的初始化模式,提高了用户体验。

[0103] 图4是根据另一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定装置的框图。如图4所示,在上述图3所示的框图的基础上,上述路由器初始化模式的确定装置还可以包括:

[0104] 接收模块15,被配置为在推送模块14推送第一路由器的初始化模式之后,接收初始化指令;初始化指令用于指示终端根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作;

[0105] 处理模块16,被配置为根据初始化指令,与第一路由器建立连接,并根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作。

[0106] 本公开提供的路由器初始化模式的确定装置,推送模块在将所确定的第一路由器的初始化模式推送给用户之后,接收模块可以接收到用户输入的初始化指令,进而使得处理模块可以根据该初始化指令,自动与第一路由器建立连接,并根据其所确定的第一路由器的初始化模式自动对第一路由器进行初始化操作,使得第一路由器的初始化操作更加简单、智能,进一步提高了用户体验。

[0107] 图5是根据一示例性实施例示出的一种路由器初始化模式的确定装置500的框图。例如,装置500可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0108] 参照图5,装置500可以包括以下一个或多个组件:处理组件502,存储器504,电源组件506,多媒体组件508,音频组件510,输入/输出(I/O)的接口512,传感器组件514,以及通信组件516。

[0109] 处理组件502通常控制装置500的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件502可以包括一个或多个处理器520来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件502可以包括一个或多个模块,便于处理组件502和其他组件之间的交互。例如,处理组件502可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件508和处理组件502之间的交互。

[0110] 存储器504被配置为存储各种类型的数据以支持在装置500的操作。这些数据的示例包括用于在装置500上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器504可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0111] 电源组件506为装置500的各种组件提供电力。电源组件506可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置500生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0112] 多媒体组件508包括在所述装置500和用户之间的提供一个输出接口的触控显示屏。在一些实施例中,触控显示屏可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件508包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置500处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0113] 音频组件510被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件510包括一个麦克风(MIC),当装置500处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器504或经由通信组件516发送。在一些实施例中,音频组件510还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0114] I/O接口512为处理组件502和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主条按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0115] 传感器组件514包括一个或多个传感器,用于为装置500提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件514可以检测到装置500的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置500的显示器和小键盘,传感器组件514还可以检测装置500或装置500一个组件的位置改变,用户与装置500接触的存在或不存在,装置500方位或加速/减速和装置500的温度变化。传感器组件514可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件514还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件514还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感

器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0116] 通信组件516被配置为便于装置500和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置500可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件516经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件516还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0117] 在示例性实施例中,装置500可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0118] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器504,上述指令可由装置500的处理器520执行以完成上述方法。例如,非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0119] 一种非临时性计算机可读存储介质,当存储介质中的指令由装置500的处理器执行时,使得装置500能够执行一种路由器初始化模式的确定方法。

[0120] 该方法包括:

[0121] 根据扫描到的至少一个无线保真WiFi信号,确定至少一个WiFi信号对应的至少一个路由器中存在未初始化的第一路由器;

[0122] 确定至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器;

[0123] 根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式;

[0124] 推送第一路由器的初始化模式。

[0125] 可选的,上述根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器,确定第一路由器的初始化模式,包括:

[0126] 在至少一个路由器中存在终端绑定的第二路由器时,确定第二路由器是否连接网络;

[0127] 根据第二路由器是否连接网络,确定第一路由器的初始化模式。

[0128] 可选的,上述根据第二路由器是否连接网络,确定第一路由器的初始化模式,包括:

[0129] 在第二路由器连接网络时,确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式。

[0130] 可选的,上述在第二路由器连接网络时,确定第一路由器的初始化模式为中继初始化模式后,还包括:

[0131] 确定第一路由器与第二路由器的连接方式;

[0132] 在第一路由器与第二路由器为有线连接时,确定第一路由器的初始化模式为有线中继初始化模式;

[0133] 在第一路由器与第二路由器为无线连接时,确定第一路由器的初始化模式为无线中继初始化模式。

[0134] 可选的,上述根据第二路由器是否连接网络,确定第一路由器的初始化模式,包

括：

[0135] 在第二路由器未连接网络时，确定第一路由器的初始化模式为换机初始化模式；换机初始化模式用于指示第一路由器在初始化的过程中导入第二路由器上的配置。

[0136] 可选的，上述根据至少一个路由器中是否存在终端绑定的第二路由器，确定第一路由器的初始化模式，包括：

[0137] 在至少一个路由器中未存在终端绑定的第二路由器时，确定第一路由器的初始化模式为新路由器初始化模式。

[0138] 可选的，上述推送第一路由器的初始化模式之后，方法还包括：

[0139] 接收初始化指令；初始化指令用于指示终端根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作；

[0140] 根据初始化指令，与第一路由器建立连接，并根据第一路由器的初始化模式对第一路由器进行初始化操作。

[0141] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求书指出。

[0142] 应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求书来限制。

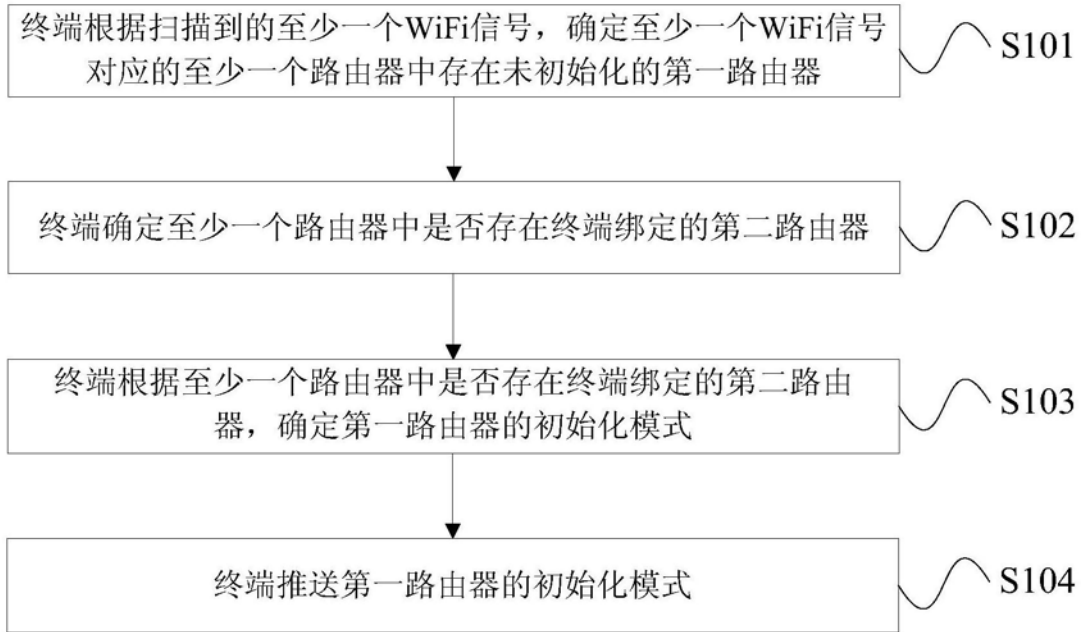


图1

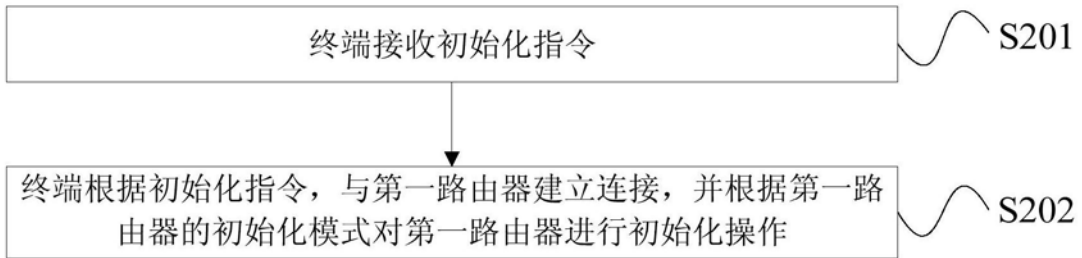


图2

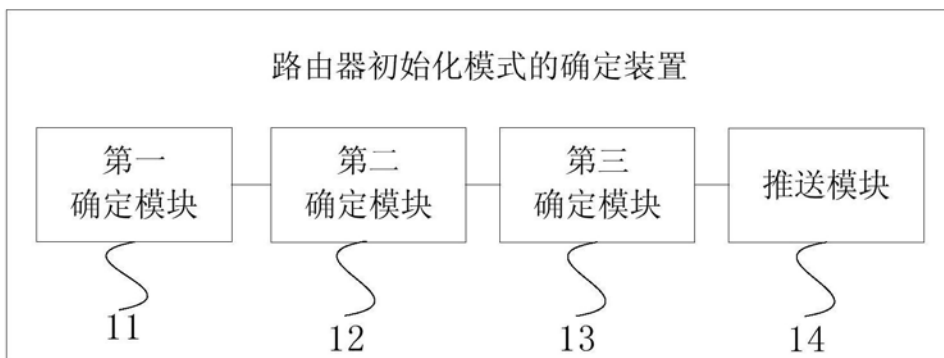


图3

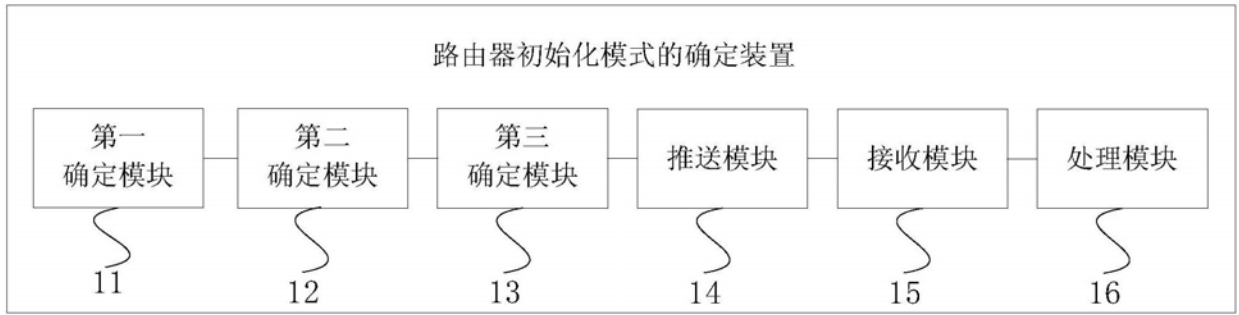


图4

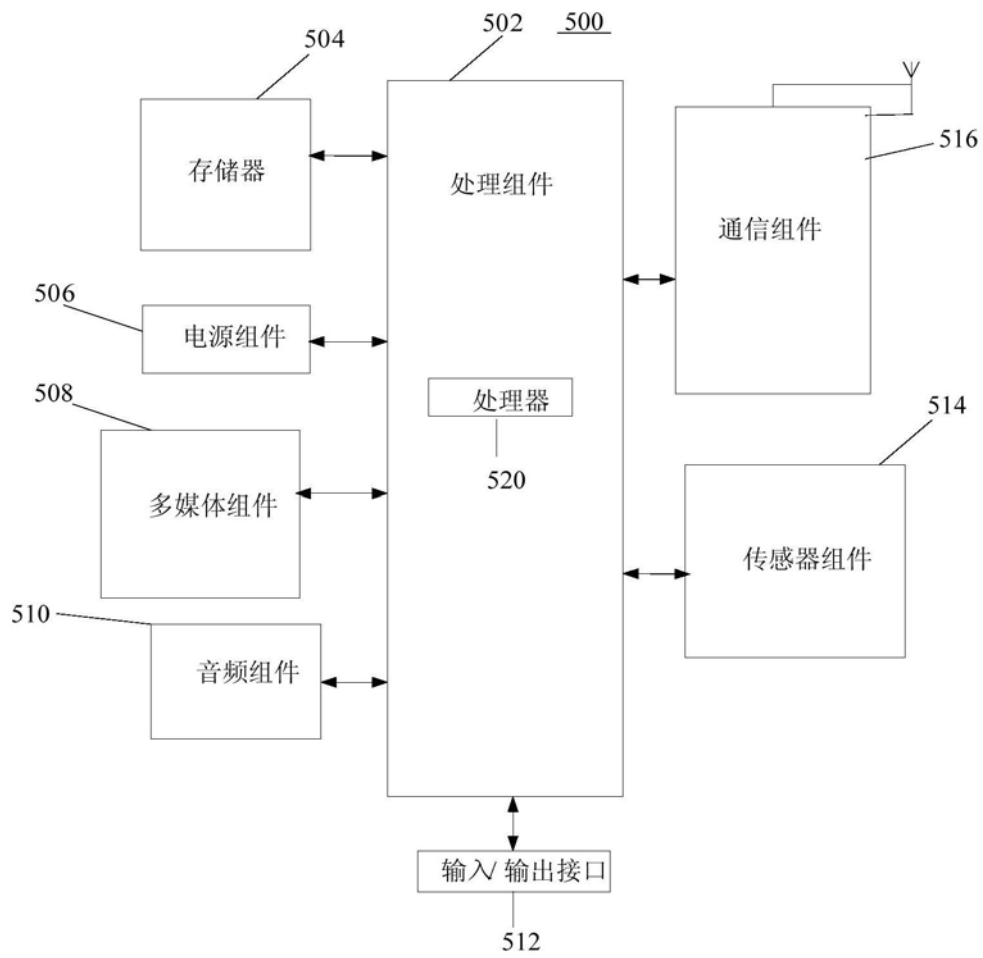


图5