

(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
2017 年 4 月 20 日 (20.04.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/063296 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 48/10 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/099726
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 30 日 (30.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510657513.4 2015 年 10 月 12 日 (12.10.2015) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 陈勇 (CHEN, Yong); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 黄秋志 (HUANG, Qiuzhi); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 王益冬

(WANG, Yidong); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 彭川 (PENG, Chuan); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ACQUIRING RELAY ROUTER INFORMATION

(54) 发明名称: 中继路由器信息的获取方法及装置

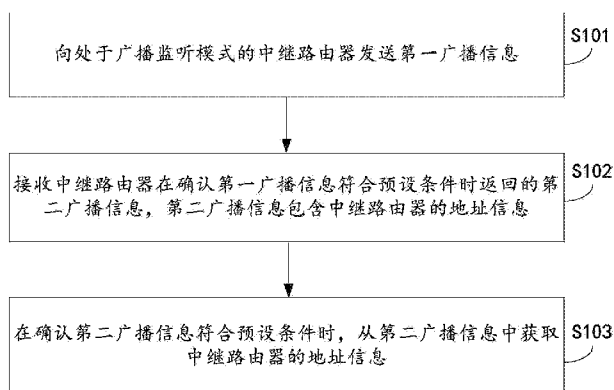


图1

- S101 TRANSMIT FIRST BROADCAST INFORMATION TO A RELAY ROUTER WHICH IS IN A BROADCAST LISTENING MODE
- S102 RECEIVE SECOND BROADCAST INFORMATION RETURNED BY THE RELAY ROUTER WHEN THE RELAY ROUTER DETERMINES THAT THE FIRST BROADCAST INFORMATION MEETS A PRESET CONDITION, WHEREIN THE SECOND BROADCAST INFORMATION COMPRISES ADDRESS INFORMATION OF THE RELAY ROUTER
- S103 ACQUIRE THE ADDRESS INFORMATION OF THE RELAY ROUTER FROM THE SECOND BROADCAST INFORMATION WHEN DETERMINING THAT THE SECOND BROADCAST INFORMATION MEETS A PRESET CONDITION

(57) Abstract: Disclosed are a method and device for acquiring relay router information. The method for acquiring relay router information comprises: transmitting first broadcast information to a relay router which is in a broadcast listening mode; receiving second broadcast information returned by the relay router when the relay router determines that the first broadcast information meets a preset condition, wherein the second broadcast information comprises address information of the relay router; acquiring the address information of the relay router from the second broadcast information when determining that the second broadcast information meets a preset condition. The present invention relates to acquiring address information of a relay router on the basis of first broadcast information and second broadcast information, and can be implemented easily and quickly.

(57) 摘要: 本发明公开了一种中继路由器信息的获取方法及装置, 其中, 中继路由器信息的获取方法包括: 向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息; 接收中继路由器在确认第一广播信息符合预设条件时返回的第二广播信息, 第二广播信息包含中继路由器的地址信息; 在确认第二广播信息符合预设条件时, 从第二广播信息中获取中继路由器的地址信息。本发明基于第一广播信息和第二广播信息获取中继路由器的地址信息, 实现方式简单、快捷。

WO 2017/063296 A1



SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

- (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, ST, 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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

中继路由器信息的获取方法及装置

5 本申请基于申请号为 201510657513.4、申请日为 2015/10/12 的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及无线通信技术领域，尤其涉及一种中继路由器信息的获取方法及装置。

10 背景技术

无线保真（WIFI）是一种可以将个人电脑、手持设备例如手机等终端以无线方式互相连接的技术。由于 WIFI 技术本身的限制，在房间比较大的情况下，一台路由器的 WIFI 覆盖范围不足以覆盖全部角落。为了扩大信号覆盖范围，可以通过中继路由的方式实现信号的延展。

15 由于处于中继模式的路由器的 IP 地址是临时的，因此，在将路由器设为中继模式后，可能找不到该路由器的访问地址。这样，客户端就无法对该中继路由器进行绑定操作。目前，可以通过重置路由器或查看上级路由设备列表的方式来获得中继路由器的地址，但这种实现方式比较复杂。

因此，如何简单、快捷地获取中继路由器的地址是目前急需解决的问题之一。

20

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种中继路由器信息的获取方法及装置。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种中继路由器信息的获取方法，包括：

向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息；

25 接收所述中继路由器在确认所述第一广播信息符合预设条件时返回的第二广播信息，所述第二广播信息包含所述中继路由器的地址信息；

在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

在一实施例中，所述方法还包括：

30 在所述从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息之后，通过所述地址信息访问所述中继路由器。

在一实施例中，所述中继路由器通过运行一个程序使自己处于所述广播监听模式。

在一实施例中，所述第一广播信息符合预设条件包括所述第一广播信息中携带预设内容；

35 所述第二广播信息符合所述预设条件包括所述第二广播信息中携带所述预设内容；

所述预设内容包括自定义的字符串。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种中继路由器信息的获取方法，包括：

接收移动终端发送的第一广播信息；

5 在确认所述第一广播信息符合预设条件时向所述移动终端返回包含中继路由器的地址信息的第二广播信息，以使所述移动终端在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

在一实施例中，所述方法还包括：

在所述接收移动终端发送的第一广播信息之前，运行一个程序，以使所述中继路由器处于广播监听模式。

10 在一实施例中，所述第一广播信息符合预设条件包括所述第一广播信息中携带预设内容；

所述第二广播信息符合所述预设条件包括所述第二广播信息中携带所述预设内容；

所述预设内容包括自定义的字符串。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种中继路由器信息的获取装置，包括：

15 发送模块，被配置为向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息；

接收模块，被配置为接收所述中继路由器在确认所述发送模块发送的所述第一广播信息符合预设条件时返回的第二广播信息，所述第二广播信息包含所述中继路由器的地址信息；

20 确认获取模块，被配置为在确认所述接收模块接收的所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

在一实施例中，所述装置还包括：

访问模块，被配置为在所述确认获取模块从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息之后，通过所述地址信息访问所述中继路由器。

在一实施例中，所述中继路由器通过运行一个程序使自己处于所述广播监听模式。

25 在一实施例中，所述第一广播信息符合预设条件包括所述第一广播信息中携带预设内容；

所述第二广播信息符合所述预设条件包括所述第二广播信息中携带所述预设内容；

所述预设内容包括自定义的字符串。

根据本公开实施例的第四方面，提供一种中继路由器信息的获取装置，包括：

30 接收模块，被配置为接收移动终端发送的第一广播信息；

返回模块，被配置为在确认所述接收模块接收的所述第一广播信息符合预设条件时向所述移动终端返回包含中继路由器的地址信息的第二广播信息，以使所述移动终端在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

35 在一实施例中，所述装置还包括：

运行模块，被配置为在所述接收模块接收移动终端发送的第一广播信息之前，运行一个程序，以使所述中继路由器处于广播监听模式。

在一实施例中，所述第一广播信息符合预设条件包括所述第一广播信息中携带预设内容；

- 5 所述第二广播信息符合所述预设条件包括所述第二广播信息中携带所述预设内容；所述预设内容包括自定义的字符串。

根据本公开实施例的第五方面，提供一种中继路由器信息的获取装置，包括：
处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

- 10 其中，处理器被配置为：

向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息；

接收所述中继路由器在确认所述第一广播信息符合预设条件时返回的第二广播信息，所述第二广播信息包含所述中继路由器的地址信息；

- 15 在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

根据本公开实施例的第六方面，提供一种中继路由器信息的获取装置，包括：
处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，处理器被配置为：

- 20 接收移动终端发送的第一广播信息；

在确认所述第一广播信息符合预设条件时向所述移动终端返回包含中继路由器的地址信息的第二广播信息，以使所述移动终端在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

- 25 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：基于第一广播信息和第二广播信息获取中继路由器的地址信息，实现方式简单、快捷。

由于可以简单、快捷地获取到中继路由器的地址信息，从而使得访问中继路由器变得更加简单，即用户无需记住 IP 地址，也无需输入 IP 地址即可访问中继路由器。

通过运行一个程序，使中继路由器处于广播监听模式，从而为中继路由器接收移动终端发送的第一广播信息提供条件。

- 30 通过判断第一广播信息和第二广播信息是否携带预设内容来判断第一广播信息和第二广播信息是否符合预设条件的内容，实现方式简单。

基于第一广播信息和第二广播信息获取中继路由器的地址信息，实现方式简单、快捷。

通过使中继路由器处于广播监听模式，为中继路由器接收移动终端发送的广播信息提供了条件。

- 35 通过判断第一广播信息和第二广播信息是否携带预设内容来判断第一广播信息和第

二广播信息是否符合预设条件的内容，实现方式简单。

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。

5 附图说明

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

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种中继路由器信息的获取方法的流程图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种中继路由器信息的获取方法的流程图。

10 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种中继路由器信息的获取方法的场景图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的又一种中继路由器信息的获取方法的流程图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的再一种中继路由器信息的获取方法的流程图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种中继路由器信息的获取方法的信令流程图。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种中继路由器信息的获取装置的框图。

15 图 8 是根据一示例性实施例示出的另一种中继路由器信息的获取装置的框图。

图 9 是根据一示例性实施例示出的又一种中继路由器信息的获取装置的框图。

图 10 是根据一示例性实施例示出的再一种中继路由器信息的获取装置的框图。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种适用于中继路由器信息的获取装置的框图。

20 具体实施方式

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发明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、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

25 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种中继路由器信息的获取方法的流程图，如图 1 所示，该中继路由器信息的获取方法可应用于移动终端上，该移动终端可以包括但不限于手机和平板电脑（PAD）等，该移动终端上安装有应用程序（APP），该方法包括以下步骤 S101-S103：

在步骤 S101 中，向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息。

30 在该实施例中，可以通过在中继路由器上运行一个程序，使其处于广播监听模式。这样，安装有 APP 的移动终端例如手机可以向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息。

其中，该第一广播信息可以为基于用户数据报协议（User Data Protocol，UDP）发送的广播信息。

35 在步骤 S102 中，接收中继路由器在确认第一广播信息符合预设条件时返回的第二广

播信息，第二广播信息包含中继路由器的地址信息。

其中，第一广播信息符合预设条件可以为第一广播信息中携带预设内容，例如携带自定义字符串。

5 中继路由器可以在确认第一广播信息中携带预设内容例如约定的字符串“who?”之后，可以获得中继路由器的地址信息，并向移动终端返回包含该地址信息的第二广播信息。

其中，第二广播信息可以与第一广播信息一样，都是基于 UDP 发送的广播信息。

在步骤 S103 中，在确认第二广播信息符合预设条件时，从第二广播信息中获取中继路由器的地址信息。

10 在该实施例中，第二广播信息符合预设条件可以是第二广播信息中携带预设内容，例如携带自定义字符串。

移动终端在接收第二广播信息后，若确认第二广播信息中携带预设内容例如约定的字符串“who? ”，则可以从第二广播信息中获取中继路由器的地址信息。

上述中继路由器信息的获取方法实施例，基于第一广播信息和第二广播信息获取中继路由器的地址信息，实现方式简单、快捷。

15 图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种中继路由器信息的获取方法的流程图，如图 2 所示，在上述步骤 S103 之后，该方法还可以包括如下步骤：

在步骤 S104 中，通过获取的地址信息访问中继路由器。

在该实施例中，安装有 APP 的移动终端在获取中继路由器的地址信息之后，可以通过该地址信息即 IP 地址访问该中继路由器。

20 上述中继路由器信息的获取方法实施例，由于可以简单、快捷地获取到中继路由器的地址信息，从而使得访问中继路由器变得更加简单，即用户无需记住 IP 地址，也无需输入 IP 地址即可访问中继路由器。

下面结合图 3 对本公开进行示例性说明，如图 3 所示，用户使用手机 31 向中继路由器 32 发送 UDP 广播信息，中继路由器 32 在接收到该 UDP 广播信息后，若确认该 UDP
25 广播信息中包含约定的内容例如“what”，则以 UDP 广播信息的形式向手机 31 返回中继路由器 32 的 IP 地址。手机 31 获取到中继路由器 32 的 IP 地址之后，通过该 IP 地址访问中继路由器 32。由此可见，该实施例基于 UDP 广播信息可以快捷、简单地获取到中继路由器的地址信息，从而使得访问该中继路由器变得更加简单，即用户无需记住 IP 地址，也无需输入 IP 地址即可访问中继路由器。

30 图 4 是根据一示例性实施例示出的又一种中继路由器信息的获取方法的流程图，该方法可应用于中继路由器上，该方法包括以下步骤 S401-S402：

在步骤 S401 中，接收移动终端发送的第一广播信息。

在该实施例中，移动终端发送第一广播信息的过程可参见图 1 所示的实施例，此处不赘述。由于中继路由器处于广播监听模式，因此在监听到第一广播信息时，接收该第一广
35 播信息。

在步骤 S402 中，在确认第一广播信息符合预设条件时向移动终端返回包含中继路由器的地址信息的第二广播信息，以使移动终端在确认第二广播信息符合预设条件时，从第二广播信息中获取中继路由器的地址信息。

其中，第一广播信息符合预设条件可以为第一广播信息中携带预设内容，第二广播信息符合预设条件可以为第二广播信息中携带预设内容，预设内容可以为自定义字符串，例如“who?”等。

在该实施例中，中继路由器可以在确认第一广播信息中携带预设内容例如约定的字符串“who?”之后，可以获得中继路由器的地址信息，并向移动终端返回包含该地址信息的第二广播信息。移动终端在接收第二广播信息后，若确认第二广播信息中携带预设内容例如约定的字符串“who?”，则可以从第二广播信息中获取中继路由器的地址信息。

其中，第二广播信息与第一广播信息均可以为基于 UDP 发送的广播信息。

上述中继路由器信息的获取方法实施例，基于第一广播信息和第二广播信息获取中继路由器的地址信息，实现方式简单、快捷。

图 5 是根据一示例性实施例示出的再一种中继路由器信息的获取方法的流程图，如图 5 所示，在步骤 S401 之前，该方法还包括以下步骤 S400：

在步骤 S400 中，运行一个程序，以使中继路由器处于广播监听模式。

在该实施例中，中继路由器上可以运行一个程序，以使自己处于广播监听模式。

上述中继路由器信息的获取方法实施例，通过使中继路由器处于广播监听模式，为中继路由器接收移动终端发送的广播信息提供了条件。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种中继路由器信息的获取方法的信令流程图，该实施例从安装有 APP 的手机和处于广播监听模式的中继路由器交互的角度进行描述，如图 6 所示，该中继路由器信息的获取方法包括以下步骤：

在步骤 S601 中，手机向中继路由器发送第一广播信息。

在步骤 S602 中，中继路由器接收到第一广播信息后，判断第一广播信息中是否携带约定的内容。

在步骤 S603 中，若中继路由器确认第一广播信息中携带约定的内容，则向手机返回第二广播信息，该第二广播信息中包含中继路由器的 IP 地址。

在步骤 S604 中，手机接收第二广播信息后，判断第二广播信息中是否携带约定的内容。

在步骤 S605 中，若确认第二广播信息中携带约定的内容，则从第二广播信息中获取中继路由器的 IP 地址。

在步骤 S606 中，通过该 IP 地址访问中继路由器。

上述中继路由器信息的获取方法实施例，通过安装有 APP 的手机和处于广播监听模式的中继路由器之间的交互，使得移动终端可以简单、快捷地获取到中继路由器的地址信息，从而使得访问中继路由器变得更加简单，即用户无需记住 IP 地址，也无需输入 IP 地

址即可访问中继路由器。

与前述中继路由器信息的获取方法实施例相对应，本公开还提供了中继路由器信息的获取装置实施例。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种中继路由器信息的获取装置的框图，如图 7 所示，中继路由器信息的获取装置包括：发送模块 71、接收模块 72 和确认获取模块 73。

发送模块 71 被配置为向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息。

接收模块 72 被配置为接收中继路由器在确认发送模块 71 发送的第一广播信息符合预设条件时返回的第二广播信息，第二广播信息包含中继路由器的地址信息。

确认获取模块 73 被配置为在确认接收模块 72 接收的第二广播信息符合预设条件时，从第二广播信息中获取中继路由器的地址信息。

在一实施例中，中继路由器可以通过运行一个程序使自己处于广播监听模式。

在一实施例中，第一广播信息符合预设条件包括第一广播信息中携带预设内容，第二广播信息符合预设条件包括第二广播信息中携带预设内容，预设内容包括自定义的字符串。

如图 7 所示的装置用于实现上述如图 1 所示的方法流程，涉及到的相关内容描述相同，此处不赘述。

上述中继路由器信息的获取装置实施例，基于第一广播信息和第二广播信息获取中继路由器的地址信息，实现方式简单、快捷。

图 8 是根据一示例性实施例示出的另一种中继路由器信息的获取装置的框图，如图 8 所示，在上述图 7 所示实施例的基础上，该装置还可包括：访问模块 74。

访问模块 74 被配置为在确认获取模块 73 从第二广播信息中获取中继路由器的地址信息之后，通过地址信息访问中继路由器。

如图 8 所示的装置用于实现上述如图 2 所示的方法流程，涉及到的相关内容描述相同，此处不赘述。

上述中继路由器信息的获取方法实施例，由于可以简单、快捷地获取到中继路由器的地址信息，从而使得访问中继路由器变得更加简单，即用户无需记住 IP 地址，也无需输入 IP 地址即可访问中继路由器。

图 9 是根据一示例性实施例示出的又一种中继路由器信息的获取装置的框图，如图 9 所示，中继路由器信息的获取装置包括：接收模块 91 和返回模块 92。

接收模块 91 被配置为接收移动终端发送的第一广播信息。

返回模块 92 被配置为在确认接收模块 91 接收的第一广播信息符合预设条件时向移动终端返回包含中继路由器的地址信息的第二广播信息，以使移动终端在确认第二广播信息符合预设条件时，从第二广播信息中获取中继路由器的地址信息。

在一实施例中，第一广播信息符合预设条件包括第一广播信息中携带预设内容，第二广播信息符合预设条件包括第二广播信息中携带预设内容，预设内容包括自定义的字符

串。

如图 9 所示的装置用于实现上述如图 4 所示的方法流程，涉及到的相关内容描述相同，此处不赘述。

上述中继路由器信息的获取装置实施例，基于第一广播信息和第二广播信息获取中继路由器的地址信息，实现方式简单、快捷。

图 10 是根据一示例性实施例示出的再一种中继路由器信息的获取装置的框图，如图 10 所示，在上述图 9 所示实施例的基础上，该装置还可包括：运行模块 90。

运行模块 90，被配置为在接收模块 91 接收移动终端发送的第一广播信息之前，运行一个程序，以使中继路由器处于广播监听模式。

如图 10 所示的装置用于实现上述如图 5 所示的方法流程，涉及到的相关内容描述相同，此处不赘述。

上述中继路由器信息的获取装置实施例，通过使中继路由器处于广播监听模式，为中继路由器接收移动终端发送的广播信息提供了条件。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块、子模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种适用于中继路由器信息的获取装置的框图。例如，装置 1100 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，飞行器等。

参照图 11，装置 1100 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 1102，存储器 1104，电源组件 1106，多媒体组件 1108，音频组件 1110，输入/输出（I/O）的接口 1112，传感器组件 1114，以及通信组件 1116。

处理组件 1102 通常控制装置 1100 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。处理元件 1102 可以包括一个或多个处理器 1120 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 1102 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 1102 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 1102 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 1108 和处理组件 1102 之间的交互。

存储器 1104 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 1100 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1100 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 1104 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。

电力组件 1106 为装置 1100 的各种组件提供电力。电力组件 1106 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 1100 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 1108 包括在装置 1100 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实

施例中，屏幕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。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 1108 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 1100 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。

音频组件 1110 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1110 包括一个麦克风（MIC），当装置 1100 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 1104 或经由通信组件 1116 发送。在一些实施例中，音频组件 1110 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 1112 为处理组件 1102 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：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 1114 包括一个或多个传感器，用于为装置 1100 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1114 可以检测到设备 1100 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如组件为装置 1100 的显示器和小键盘，传感器组件 1114 还可以检测装置 1100 或装置 1100 一个组件的位置改变，用户与装置 1100 接触的存在或不存在，装置 1100 方位或加速/减速和装置 1100 的温度变化。传感器组件 1114 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 1114 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 1114 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。

通信组件 1116 被配置为便于装置 1100 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1100 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，通信部件 1116 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，所述通信部件 1116 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。

在示例性实施例中，装置 1100 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。

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 1104，上述指令可由装置 1100 的处理器 1120 执行以完成上述方法。例

如,所述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。

5 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指出。

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来限制。

权利要求

1. 一种中继路由器信息的获取方法，其特征在于，所述方法包括：

向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息；

接收所述中继路由器在确认所述第一广播信息符合预设条件时返回的第二广播信息，

5 所述第二广播信息包含所述中继路由器的地址信息；

在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

2. 根据权利要求 1 所述的中继路由器信息的获取方法，其特征在于，所述方法还包括：

10 在所述从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息之后，通过所述地址信息访问所述中继路由器。

3. 根据权利要求 1 所述的中继路由器信息的获取方法，其特征在于，所述中继路由器通过运行一个程序使自己处于所述广播监听模式。

4. 根据权利要求 1 所述的中继路由器信息的获取方法，其特征在于，所述第一广播
15 信息符合预设条件包括所述第一广播信息中携带预设内容；

所述第二广播信息符合所述预设条件包括所述第二广播信息中携带所述预设内容；

所述预设内容包括自定义的字符串。

5. 一种中继路由器信息的获取方法，其特征在于，所述方法包括：

接收移动终端发送的第一广播信息；

20 在确认所述第一广播信息符合预设条件时向所述移动终端返回包含中继路由器的地址信息的第二广播信息，以使所述移动终端在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

6. 根据权利要求 5 所述的中继路由器信息的获取方法，其特征在于，所述方法还包括：

25 在所述接收移动终端发送的第一广播信息之前，运行一个程序，以使所述中继路由器处于广播监听模式。

7. 根据权利要求 5 所述的中继路由器信息的获取方法，其特征在于，所述第一广播信息符合预设条件包括所述第一广播信息中携带预设内容；

所述第二广播信息符合所述预设条件包括所述第二广播信息中携带所述预设内容；

30 所述预设内容包括自定义的字符串。

8. 一种中继路由器信息的获取装置，其特征在于，所述装置包括：

发送模块，被配置为向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息；

接收模块，被配置为接收所述中继路由器在确认所述发送模块发送的所述第一广播信息符合预设条件时返回的第二广播信息，所述第二广播信息包含所述中继路由器的地址信

35 息；

确认获取模块,被配置为在确认所述接收模块接收的所述第二广播信息符合所述预设条件时,从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

9. 根据权利要求 8 所述的中继路由器信息的获取装置,其特征在于,所述装置还包括:

5 访问模块,被配置为在所述确认获取模块从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息之后,通过所述地址信息访问所述中继路由器。

10. 根据权利要求 8 所述的中继路由器信息的获取装置,其特征在于,所述中继路由器通过运行一个程序使自己处于所述广播监听模式。

11. 根据权利要求 8 所述的中继路由器信息的获取装置,其特征在于,所述第一广播信息符合预设条件包括所述第一广播信息中携带预设内容;

所述第二广播信息符合所述预设条件包括所述第二广播信息中携带所述预设内容;所述预设内容包括自定义的字符串。

12. 一种中继路由器信息的获取装置,其特征在于,所述装置包括:

接收模块,被配置为接收移动终端发送的第一广播信息;

15 返回模块,被配置为在确认所述接收模块接收的所述第一广播信息符合预设条件时向所述移动终端返回包含中继路由器的地址信息的第二广播信息,以使所述移动终端在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时,从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

13. 根据权利要求 12 所述的中继路由器信息的获取装置,其特征在于,所述装置还包括:

运行模块,被配置为在所述接收模块接收移动终端发送的第一广播信息之前,运行一个程序,以使所述中继路由器处于广播监听模式。

14. 根据权利要求 12 所述的中继路由器信息的获取装置,其特征在于,所述第一广播信息符合预设条件包括所述第一广播信息中携带预设内容;

25 所述第二广播信息符合所述预设条件包括所述第二广播信息中携带所述预设内容;所述预设内容包括自定义的字符串。

15. 一种中继路由器信息的获取装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

30 其中,所述处理器被配置为:

向处于广播监听模式的中继路由器发送第一广播信息;

接收所述中继路由器在确认所述第一广播信息符合预设条件时返回的第二广播信息,所述第二广播信息包含所述中继路由器的地址信息;

35 在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时,从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。

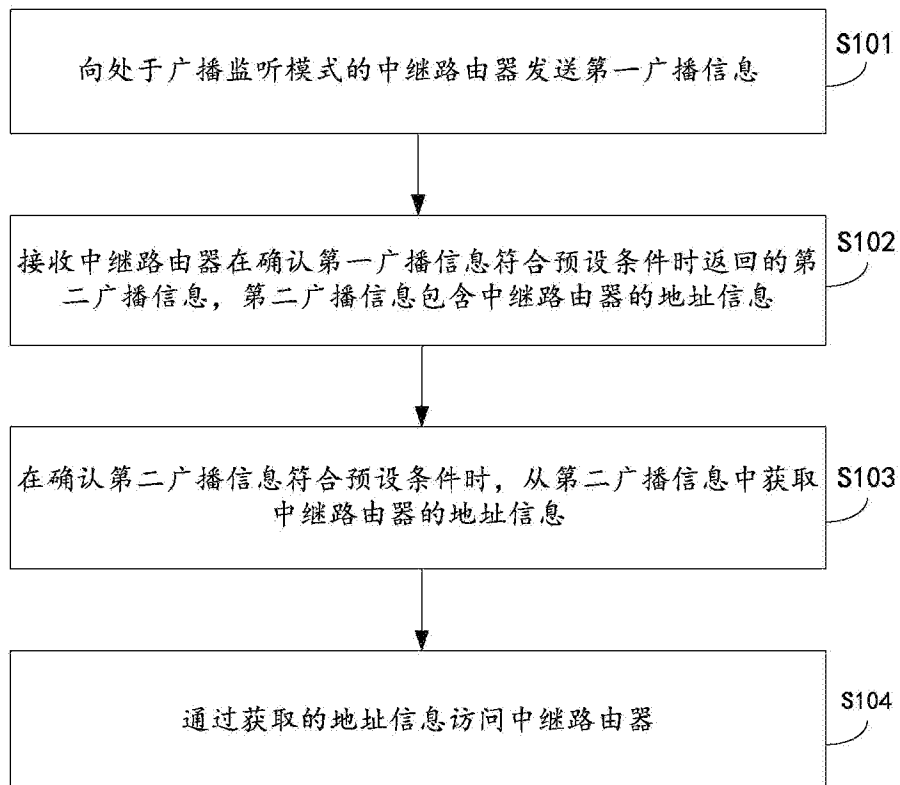
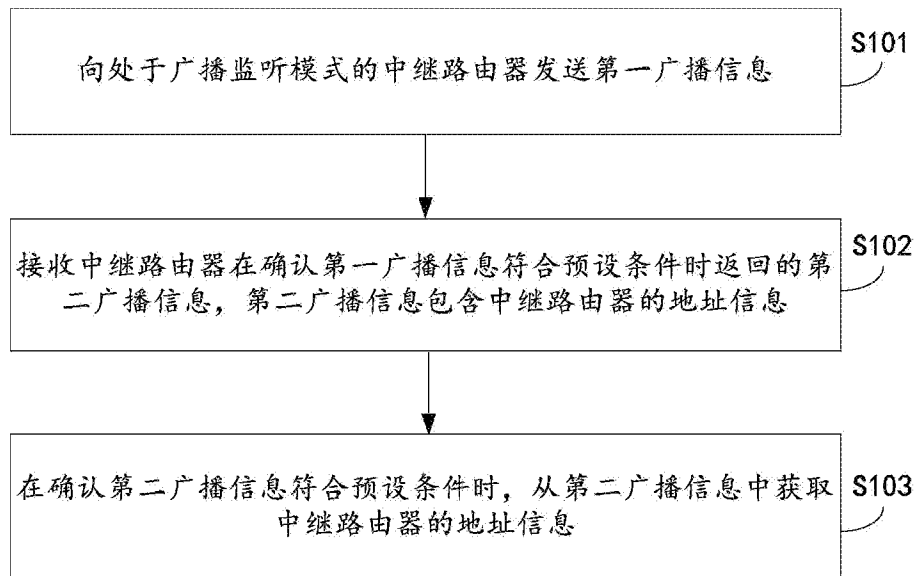
16. 一种中继路由器信息的获取装置，其特征在于，包括：
处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

5 接收移动终端发送的第一广播信息；

在确认所述第一广播信息符合预设条件时向所述移动终端返回包含中继路由器的地址信息的第二广播信息，以使所述移动终端在确认所述第二广播信息符合所述预设条件时，从所述第二广播信息中获取所述中继路由器的地址信息。



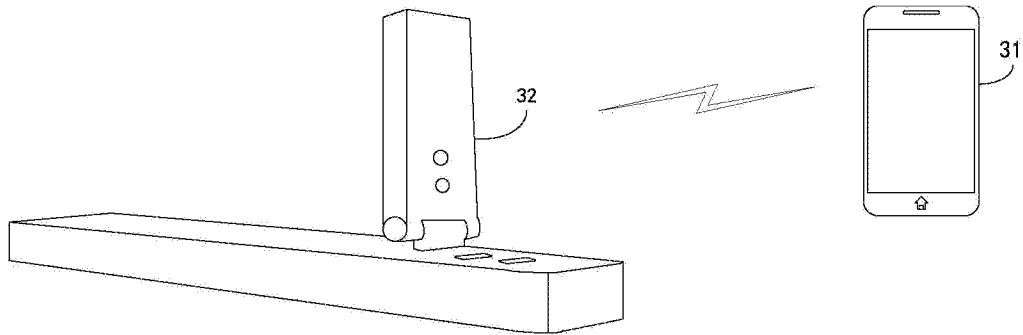


图3

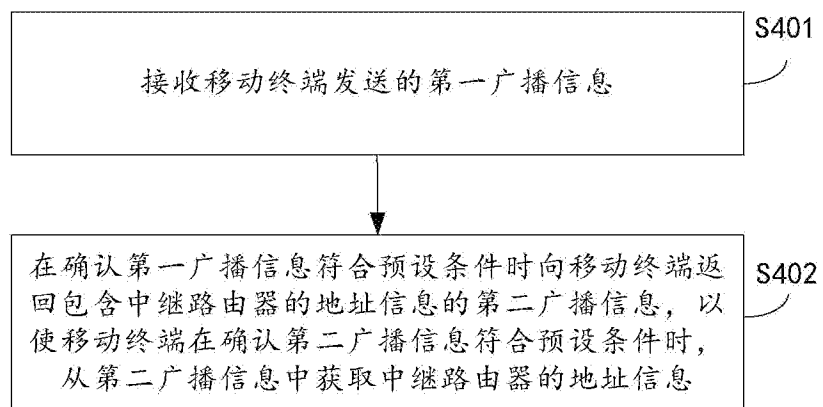


图4

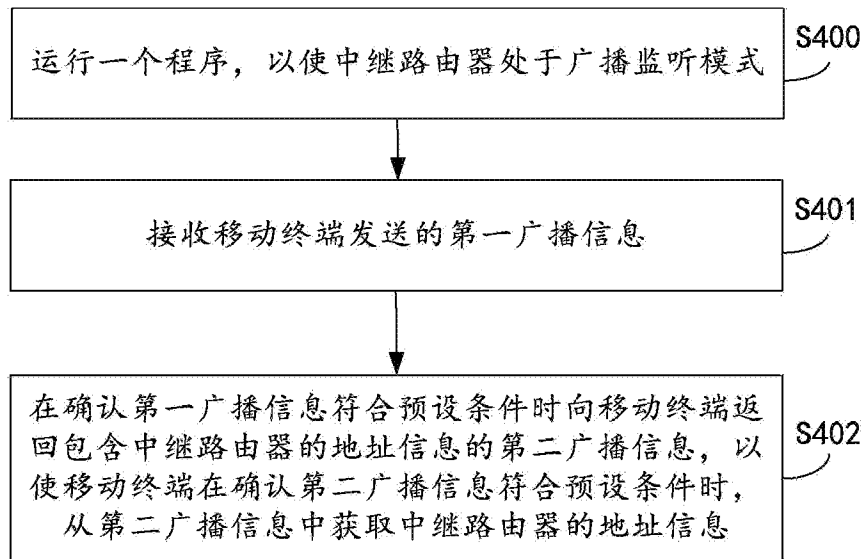


图5

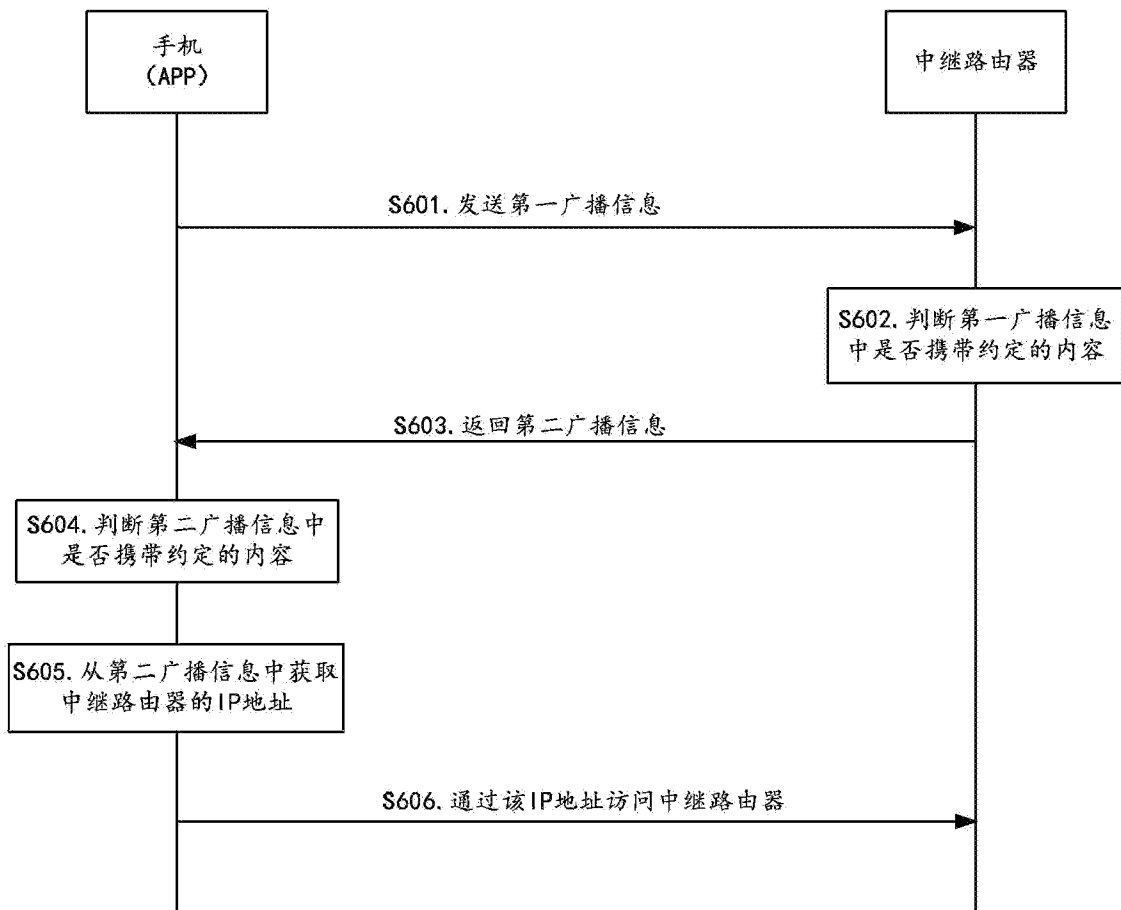


图6

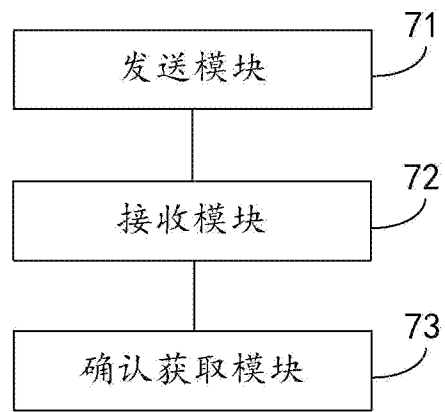


图7

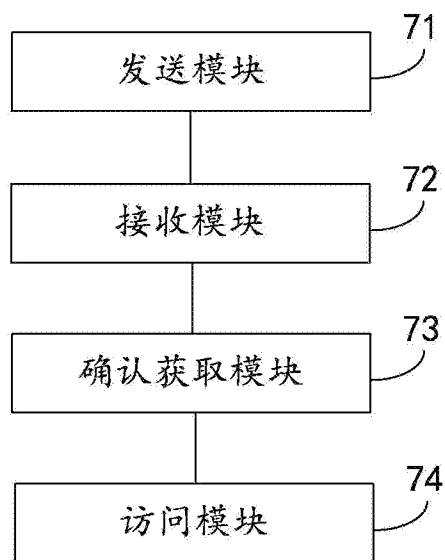


图8

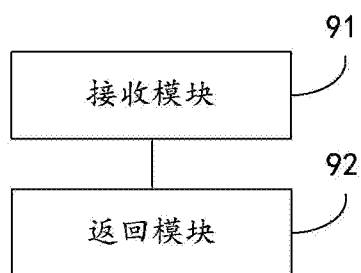


图9

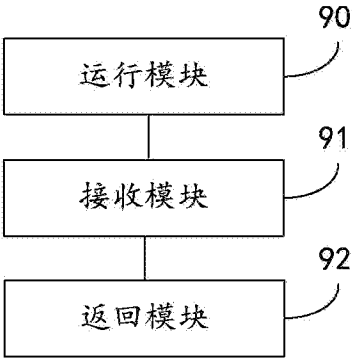


图10

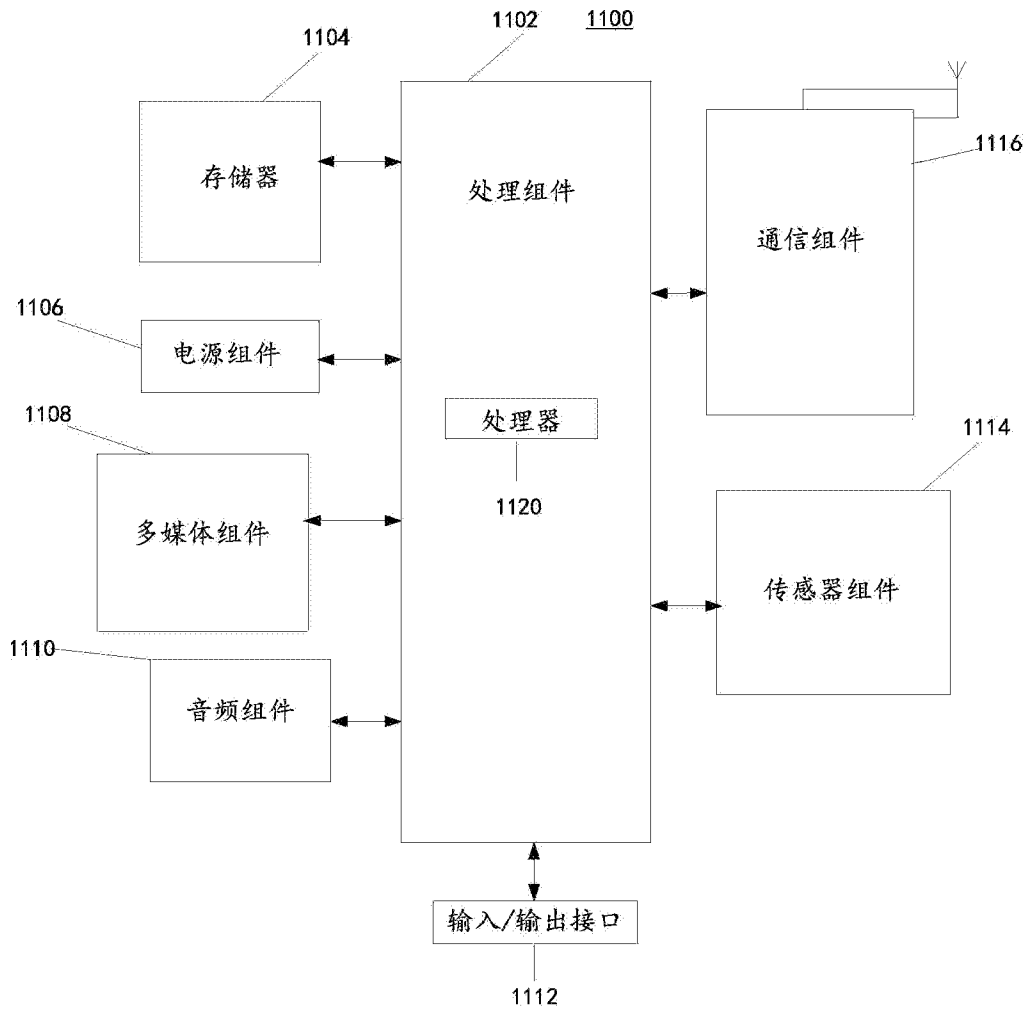


图11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/099726

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 48/10 (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)

H04L; H04W; G06F

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: UDP, wireless router, repeater, relay, user datagram protocol, broadcast, address, condition

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103442045 A (SHENZHEN HUAXUNARK TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 December 2013 (11.12.2013), description, paragraphs 64-66, and figures 1-3	1-16
Y	CN 104113458 A (HISENSE GROUP CO., LTD.), 22 October 2014 (22.10.2014), description, paragraphs 73-76, and figure 3	1-16
Y	CN 103401790 A (SHENZHEN HUAXUNARK TECHNOLOGY CO., LTD.), 20 November 2013 (20.11.2013), description, paragraphs 11-44, and figures 1-2	1-16
A	CN 104202224 A (SHENZHEN HIPAD COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 December 2014 (10.12.2014), the whole document	1-16
A	US 2005198318 A1 (VON MUELLER, C. et al.), 08 September 2005 (08.09.2005), the whole document	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

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

Date of the actual completion of the international search 03 June 2016 (03.06.2016)	Date of mailing of the international search report 01 July 2016 (01.07.2016)
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 WANG, Guogang Telephone No.: (86-10) 62413284

International application No.
PCT/CN2015/099726

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/099726

A. 主题的分类

H04W 48/10(2009.01)i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04L; H04W; G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 无线路由器, 中继, 转发器, UDP, 广播, 地址, 条件, wireless router, repeater, relay, user datagram protocol, broadcast, address, condition

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 103442045 A (深圳市华讯方舟科技有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第64-66段, 附图1-3	1-16
Y	CN 104113458 A (海信集团有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第73-76段, 附图3	1-16
Y	CN 103401790 A (深圳市华讯方舟科技有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 说明书第11-44段, 附图1-2	1-16
A	CN 104202224 A (深圳市海派通讯科技有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-16
A	US 2005198318 A1 (VON MUELLER, CLAY 等) 2005年 9月 8日 (2005 - 09 - 08) 全文	1-16

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 6月 3日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 1日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

王国纲

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413284

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/099726

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	103442045	A	2013年 12月 11日	无	
CN	104113458	A	2014年 10月 22日	无	
CN	103401790	A	2013年 11月 20日	无	
CN	104202224	A	2014年 12月 10日	无	
US	2005198318	A1	2005年 9月 8日	无	