



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104105169 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201410360907. 9

审查员 杨海洋

(22) 申请日 2014. 07. 25

(73) 专利权人 小米科技有限责任公司
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 13 层

(72) 发明人 李琴 王恒 相里飞

(74) 专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有限公司 11415
代理人 林祥

(51) Int. Cl.
H04W 48/16(2009. 01)
H04W 76/02(2009. 01)

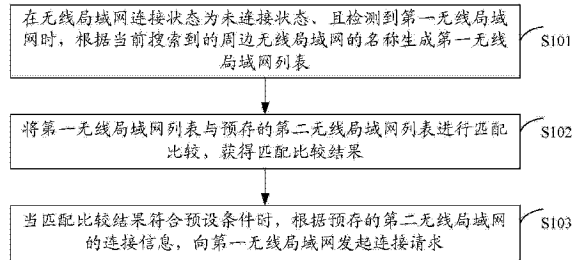
(56) 对比文件
CN 103874195 A, 2014. 06. 18, 全文.
CN 102647771 A, 2012. 08. 22, 全文.

权利要求书3页 说明书13页 附图6页

(54) 发明名称
自动连接无线局域网的方法及装置

(57) 摘要

本公开是关于自动连接无线局域网的方法及装置,用以降低自动连接失败的概率,减少对用户的干扰。所述方法包括:在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表;将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果;当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求。本公开技术方案可以提高判断同一无线局域网的准确率,降低自动连接失败的概率,减少对用户的干扰。



1. 一种自动连接无线局域网的方法,其特征在于,包括:

在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,所述第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息;

将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,其中,所述第二无线局域网列表为所述第二无线局域网的无线局域网列表;

当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求;

其中,所述将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,包括:

确定所述第一无线局域网列表与所述第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目;

确定所述名称相同条目的数目占所述第二无线局域网列表的总数目的比例,将所述比例作为所述第二无线局域网对应的匹配比较结果。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述第二无线局域网列表的生成方法,包括:

当所述第二无线局域网处于连接状态时,搜索当前周边无线局域网的名称;

根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于所述第二无线局域网的第二无线局域网列表。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

当向所述第一无线局域网发起连接请求成功后,根据所述第一无线局域网列表对所述第二无线局域网列表进行更新。

4. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述根据所述第一无线局域网列表对所述第二无线局域网列表进行更新,包括:

将所述第一无线局域网列表中没有被所述第二无线局域网列表包含的条目增加到所述第二无线局域网列表中;或者

将所述第二无线局域网列表替换为所述第一无线局域网列表。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

当所述匹配比较结果未符合所述预设条件时,存储所述第一无线局域网列表。

6. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,所述根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,包括:

逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过;或者

按照匹配比较结果从大到小的顺序,对所述至少两个第二无线局域网进行排序;依序逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过。

7. 一种自动连接无线局域网的装置,其特征在于,包括:

检测模块,用于在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根

据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,所述第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息;

匹配比较模块,用于将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,其中,所述第二无线局域网列表为所述第二无线局域网的无线局域网列表;

连接模块,用于当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求;

其中,所述匹配比较模块,包括:

匹配比较单元,用于确定所述第一无线局域网列表与所述第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目;确定所述名称相同条目的数目占所述第二无线局域网列表的总数目的比例,将所述比例作为所述第二无线局域网对应的匹配比较结果。

8. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

生成模块,用于当所述第二无线局域网处于连接状态时,搜索当前周边无线局域网的名称;根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于所述第二无线局域网的第二无线局域网列表。

9. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

更新模块,用于当向所述第一无线局域网发起连接请求成功后,根据所述第一无线局域网列表对所述第二无线局域网列表进行更新。

10. 如权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述更新模块,包括:

第一更新单元,用于将所述第一无线局域网列表中没有被所述第二无线局域网列表包含的条目增加到所述第二无线局域网列表中;或者

第二更新单元,用于将所述第二无线局域网列表替换为所述第一无线局域网列表。

11. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

存储模块,用于当所述匹配比较结果未符合所述预设条件时,存储所述第一无线局域网列表。

12. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述连接模块,包括:

第一连接单元,用于当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过;或者

第二连接单元,用于当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,按照匹配比较结果从大到小的顺序,对所述至少两个第二无线局域网进行排序;依序逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过。

13. 一种自动连接无线局域网的装置,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:

在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,所述第一无线局域网在存储中

具有同名的第二无线局域网的连接信息；

将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,其中,所述第二无线局域网列表为所述第二无线局域网的无线局域网列表；

当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求；

其中,所述将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,包括：

确定所述第一无线局域网列表与所述第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目；

确定所述名称相同条目的数目占所述第二无线局域网列表的总数目的比例,将所述比例作为所述第二无线局域网对应的匹配比较结果。

自动连接无线局域网的方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及通信技术领域,尤其涉及自动连接无线局域网的方法及装置。

背景技术

[0002] 相关技术中,终端设备能够存储其连接过的无线局域网的名称和密码,以便当再次检测到该无线局域网时,可以利用存储的密码进行自动连接。其中,无线局域网包括 WIFI(Wireless Fidelity,无线保真)网络,以及基于 IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers,美国电子和电气工程师协会)802.11 协议的各种网络。在利用存储的密码进行自动连接时,需要判断当前检测到的无线局域网与之前连接过的无线局域网是否为同一无线局域网。相关技术中的判断方法为,判断前后两个无线局域网的名称是否相同,如果名称相同,则判定当前检测到的无线局域网与之前连接过的无线局域网为同一无线局域网。

[0003] 但是,现实中存在很多重名的无线局域网,利用无线局域网的名称判断前后两个无线局域网是否为同一无线局域网,可能会出现判断错误,在终端设备侧造成自动连接失败。通常情况下,当自动连接失败时,终端设备会不断弹出窗口,提示用户重新输入密码,对用户造成干扰。

发明内容

[0004] 为克服相关技术中存在的问题,本公开实施例提供自动连接无线局域网的方法及装置,用以提高判断之前连接过的无线局域网和当前检测到的无线局域网是否为同一无线局域网的准确率,降低自动连接失败的概率,减少对用户的干扰。

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种自动连接无线局域网的方法,包括:

[0006] 在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,所述第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息;

[0007] 将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,其中,所述第二无线局域网列表为所述第二无线局域网的无线局域网列表;

[0008] 当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求。

[0009] 在一个实施例中,所述第二无线局域网列表的生成方法,可包括:

[0010] 当所述第二无线局域网处于连接状态时,搜索当前周边无线局域网的名称;

[0011] 根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于所述第二无线局域网的第二无线局域网列表。

[0012] 在一个实施例中,所述方法还可包括:

[0013] 当向所述第一无线局域网发起连接请求成功后,根据所述第一无线局域网列表对所述第二无线局域网列表进行更新。

[0014] 本实施例的有益效果在于,通过更新第二无线局域网列表,可以对存储的第二无线局域网列表进行改进,使用改进之后的第二无线局域网列表进行匹配比较所得匹配比较结果更加准确,进而提高对同一无线局域网判断的准确性,降低自动连接的失败率。

[0015] 在一个实施例中,所述根据所述第一无线局域网列表对所述第二无线局域网列表进行更新,可包括:

[0016] 将所述第一无线局域网列表中没有被所述第二无线局域网列表包含的条目增加到所述第二无线局域网列表中;或者

[0017] 将所述第二无线局域网列表替换为所述第一无线局域网列表。

[0018] 本实施例的有益效果在于,通过将第一无线局域网列表与第二无线局域网列表进行合并,能够不断补充第二无线局域网列表中条目,完善第二无线局域网列表;通过将第二无线局域网列表替换为第一无线局域网列表,可以对存储的第二无线局域网列表进行不断的实时更新。

[0019] 在一个实施例中,所述方法还可包括:

[0020] 当在所述匹配比较结果未符合所述预设条件时,存储所述第一无线局域网列表。

[0021] 本实施例的有益效果在于,当在匹配比较结果未符合预设条件,说明相对于第二无线局域网当前检测到的第一无线局域网为一新发现的无线局域网,其对应有自己的无线局域网列表,因此将第一无线局域网列表存储,以便后续操作中使用。

[0022] 在一个实施例中,当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,所述根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,可包括:

[0023] 逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过;或者

[0024] 按照匹配比较结果从大到小的顺序,对所述至少两个第二无线局域网进行排序;依序逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过。

[0025] 本实施例的有益效果在于,通过将第二无线局域网排序,按排序使用第二无线局域网的连接密码进行自动连接,能够减少尝试连接密码进行自动连接的次数,进而减少终端设备的自动连接操作次数,节约终端设备资源。

[0026] 在一个实施例中,所述将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,可包括:

[0027] 确定所述第一无线局域网列表与所述第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目;

[0028] 确定所述名称相同条目的数目占所述第二无线局域网列表的总数目的比例,将所述比例作为所述第二无线局域网对应的匹配比较结果。

[0029] 本实施例的有益效果在于,与以两个无线局域网列表中相同条目的数目为匹配比较结果相比,采用该实施例中实现方式所得匹配比较结果能更准确地反映两个无线局域网列表的匹配程度,进而提高后续对同一无线局域网判断的准确性,减少自动连接的失败率。

[0030] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种自动连接无线局域网的装置,包括:

[0031] 检测模块,用于在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网

时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,所述第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息;

[0032] 匹配比较模块,用于将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,其中,所述第二无线局域网列表为所述第二无线局域网的无线局域网列表;

[0033] 连接模块,用于当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求。

[0034] 在一个实施例中,所述装置还可包括:

[0035] 生成模块,用于当所述第二无线局域网处于连接状态时,搜索当前周边无线局域网的名称;根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于所述第二无线局域网的第二无线局域网列表。

[0036] 在一个实施例中,所述装置还可包括:

[0037] 更新模块,用于当向所述第一无线局域网发起连接请求成功后,根据所述第一无线局域网列表对所述第二无线局域网列表进行更新。

[0038] 在一个实施例中,所述更新模块,可包括:

[0039] 第一更新单元,用于将所述第一无线局域网列表中没有被所述第二无线局域网列表包含的条目增加到所述第二无线局域网列表中;或者

[0040] 第二更新单元,用于将所述第二无线局域网列表替换为所述第一无线局域网列表。

[0041] 在一个实施例中,所述装置还可包括:

[0042] 存储模块,用于当所述匹配比较结果未符合所述预设条件时,存储所述第一无线局域网列表。

[0043] 在一个实施例中,所述连接模块,可包括:

[0044] 第一连接单元,用于当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过;或者

[0045] 第二连接单元,用于当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,按照匹配比较结果从大到小的顺序,对所述至少两个第二无线局域网进行排序;依序逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过。

[0046] 在一个实施例中,所述匹配比较模块,可包括:

[0047] 匹配比较单元,用于确定所述第一无线局域网列表与所述第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目;确定所述名称相同条目的数目占所述第二无线局域网列表的总数目的比例,将所述比例作为所述第二无线局域网对应的匹配比较结果。

[0048] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种自动连接无线局域网的装置,包括:

[0049] 处理器;

[0050] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0051] 其中,所述处理器被配置为:

[0052] 在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根据当前搜

索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,所述第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息;

[0053] 将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,其中,所述第二无线局域网列表为所述第二无线局域网的无线局域网列表;

[0054] 当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求。

[0055] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:通过对具有相同名称的无线局域网的无线局域网列表进行匹配比较,根据匹配比较结果进行自动连接,可以提高判断之前连接过的无线局域网和当前检测到的无线局域网是否为同一无线局域网的准确率,避免将重名的不同无线局域网误判成同一无线局域网络,降低自动连接失败的概率,减少对用户的干扰。

[0056] 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

[0057] 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。

[0058] 图 1 是根据一示例性实施例示出的自动连接无线局域网的方法的流程图。

[0059] 图 2 是根据一示例性实施例一示出自动连接无线局域网的方法的流程图。

[0060] 图 3 是根据一示例性实施例二示出自动连接无线局域网的方法的流程图。

[0061] 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种自动连接无线局域网的装置的框图。

[0062] 图 5 是根据一示例性实施例示出的另一种自动连接无线局域网的装置的框图。

[0063] 图 6A 是根据一示例性实施例示出的另一种自动连接无线局域网的装置的框图。

[0064] 图 6B 是根据一示例性实施例示出的另一种自动连接无线局域网的装置的框图。

[0065] 图 7 是根据一示例性实施例示出的另一种自动连接无线局域网的装置的框图。

[0066] 图 8A 是根据一示例性实施例示出的另一种自动连接无线局域网的装置的框图。

[0067] 图 8B 是根据一示例性实施例示出的另一种自动连接无线局域网的装置的框图。

[0068] 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种适用于自动连接无线局域网的装置的框图。

具体实施方式

[0069] 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。

[0070] 图 1 是根据一示例性实施例示出的自动连接无线局域网的方法的流程图,如图 1 所示,该自动连接无线局域网的方法用于终端设备如手机、平板电脑、笔记本电脑等具有无线网卡的设备中,包括以下步骤 S101-S104:

[0071] 在步骤 S101 中、在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网

时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表。

[0072] 其中,所述第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息。

[0073] 在步骤 S102 中、将第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果。

[0074] 其中,第二无线局域网列表为第二无线局域网的无线局域网列表。

[0075] 在一实施例中,第二无线局域网列表的生成方法可包括:当第二无线局域网处于连接状态时,搜索当前周边无线局域网的名称;根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于第二无线局域网的第二无线局域网列表。

[0076] 举例而言,当前检测到的第一无线局域网名称为 D,在之前,连接过名称为 D 的无线局域网,该连接过的名称为 D 的无线局域网为第二无线局域网,存储中具有第二无线局域网的连接信息。在第二无线局域网处于连接状态时,搜索到当前周边无线局域网的名称;根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于第二无线局域网的第二无线局域网列表,标记为列表 ListD2。第一无线局域网列表标记为列表 ListD1,按步骤 S102 所述,将列表 ListD1 与列表 ListD2 进行匹配比较,得到第二无线局域网对应的匹配比较结果。

[0077] 在一实施例中,步骤 S102 可实施为如下步骤 A1-A2。

[0078] 在步骤 A1 中、确定第一无线局域网列表与第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目。

[0079] 在步骤 A2 中、确定名称相同条目的数目占第二无线局域网列表的总数目的比例,将比例作为第二无线局域网对应的匹配比较结果。

[0080] 与以两个无线局域网列表中相同条目的数目为匹配比较结果相比,采用该实施例中实现方式所得匹配比较结果能更准确地反映两个无线局域网列表的匹配程度,进而提高后续对同一无线局域网判断的准确性,减少自动连接的失败率。

[0081] 上述实施例中实施方式为举例说明的实施方式,并不限制采用其他方式实现步骤 S102。例如,步骤 S102 可实施为:确定第一无线局域网列表与存储的第二无线局域网列表的名称相同条目的数目,将确定出的名称相同条目的数目作为第二无线局域网对应的匹配比较结果。或者,步骤 S102 可实施为:确定第一无线局域网列表与存储的第二无线局域网列表的名称相同条目的数目,确定名称相同条目的数目占第一无线局域网列表中条目的总数目的比例,将确定出的比例作为第二无线局域网对应的匹配比较结果。

[0082] 在步骤 S103 中、当匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的第二无线局域网的连接信息,向第一无线局域网发起连接请求。

[0083] 在一实施例中,步骤 S103 可以实施为:当匹配比较所得的比例大于预设比例时,确定匹配比较结果符合预设条件。

[0084] 举例而言,第一无线局域网列表为列表 ListD1,第二无线局域网列表为列表 ListD2。列表 ListD1 与列表 ListD2 的相同条目的数目为 7,列表 ListD2 的条目的总数目为 10。可以确定出列表 ListD1 与列表 ListD2 进行匹配比较后,列表 ListD2 的匹配比较结果为 70%。设置的预设比例为 60%,匹配比较结果 70%大于预设比例 60%,所以可以确定出匹配比较结果符合预设条件。

[0085] 当至少两个第二无线局域网的匹配比较结果符合预设条件时,步骤 S103 可按如下实施例中技术方案进行实施。

[0086] 在一实施例中,步骤 S103 可实施为:逐个利用匹配比较结果符合预设条件的多个第二无线局域网的连接信息,向第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或连接信息都已被利用过为止。

[0087] 在另一实施例中,步骤 S103 可实施为:按照匹配比较结果从大到小的顺序,对匹配比较结果符合预设条件的多个第二无线局域网进行排序;依序逐个利用第二无线局域网的连接信息,向第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或连接信息都已被利用过为止。

[0088] 此外,本公开中的实施方式并不限于上述实施例中技术方案,当存在多个第二无线局域网时,步骤 S102-103 可以执行为:将第一无线局域网列表与一第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果;如果匹配比较结果符合预设条件,则根据该第二无线局域网的连接信息,向第一无线局域网发起连接请求;如果匹配比较结果未符合预设条件,则将第一无线局域网列表与下一第二无线局域网列表进行匹配比较,重复前述操作。如此操作,直到连接成功或每个第二无线局域网列表都已被匹配比较过。

[0089] 综上所述,通过对具有相同名称的无线局域网的无线局域网列表进行匹配比较,根据匹配比较结果进行自动连接,可以提高判断之前连接的无线局域网和当前检测到的无线局域网是否为同一无线局域网的准确率,减少将重名的无线局域网误判断成同一无线局域网的概率,并降低自动连接失败的概率,减少对用户的不必要干扰。

[0090] 在一实施例中,利用第一无线局域网列表对第二无线局域网列表进行更新。

[0091] 上述方法还包括:当向第一无线局域网发起连接请求成功后,根据第一无线局域网列表对第二无线局域网列表进行更新。

[0092] 其中,根据第一无线局域网列表对第二无线局域网列表进行更新可实施为:将第一无线局域网列表中没有被第二无线局域网列表包含的条目增加到第二无线局域网列表中。

[0093] 举例而言,在步骤 S103 中存储的列表 ListD2 为第二无线局域网列表,第一无线局域网列表为列表 ListD1,将列表 ListD1 中没有被列表 ListD2 包含的条目增加到列表 ListD2 中。这样,可以对存储的列表 ListD2 进行完善,使用完善之后的列表 ListD2 进行匹配比较所得匹配比较结果更加准确,进而提高对同一无线局域网判断的准确性,降低自动连接的失败率。

[0094] 上述实施方式为举例说明的实施方式,并不限制采用其他方式实现根据第一无线局域网列表对第二无线局域网列表进行更新。例如,根据第一无线局域网列表对第二无线局域网列表进行更新可实施为:将第二无线局域网列表替换为第一无线局域网列表。通过将第二无线局域网列表替换为第一无线局域网列表,可以对存储的第一无线局域网列表进行不断的实时更新。

[0095] 在一实施例中,上述方法还可以包括步骤:当在匹配比较结果未符合预设条件时,存储第一无线局域网列表。

[0096] 上述步骤中存储的第一无线局域网列表可以在后续操作中被使用。

[0097] 例如,当步骤 S103 中匹配比较结果未符合预设条件时,自动连接操作未被启动,终端设备可以弹出提示窗口,提示输入连接密码。

[0098] 当使用输入的连接密码连接第一无线局域网成功后,存储的第一无线局域网列表

转化为一第二无线局域网列表。

[0099] 当使用输入的连接密码连接第一无线局域网没有成功时,存储的第一无线局域网列表为待检验无线局域网列表,当前检测到的第一无线局域网为待检验无线局域网。当再次检测到无线局域网时,当再次检测到的无线局域网与上述待检验无线局域网同名时,将待检验无线局域网列表与再次检测到的无线局域网的无线局域网列表进行匹配比较;当匹配比较结果符合预设条件时,并不启动自动连接,终端设备可以弹出提示窗口,提示输入连接密码。当使用输入的连接密码连接再次检测到的无线局域网成功后,该待检验无线局域网列表成为一第二无线局域网列表,该待检验无线局域网成为一第二无线局域网,将输入的连接密码作为连接信息。并且,可以根据再次检测到的无线局域网的无线局域网列表对上述待检验无线局域网列表进行更新。

[0100] 综上所述,当匹配比较结果未符合预设条件时,说明当前检测到的第一无线局域网与同名的第二无线局域网,虽然名称相同,但是不为同一无线局域网,当前检测到的第一无线局域网为一新发现的无线局域网,其对应有自己的无线局域网列表,因此将第一无线局域网列表存储,以便后续操作中使用。

[0101] 下面以具体实施例来说明本公开实施例提供的技术方案。

[0102] 实施例一

[0103] 实施例一利用本公开实施例提供的上述方法,使得终端设备,例如手机,能够自动连接无线局域网,其应用在如下场景:终端设备已经成功连接到名称为A的第二无线局域网,名称记作WIFI A,当该第二无线局域网处于连接状态时,根据搜索到的无线局域网的名称建立第二无线局域网列表ListA2,例如ListA2中包括5个无线局域网,分别为:WIFI A、WIFI B、WIFI C、WIFI D、WIFI E。在终端设备中存储第二无线局域网的名称WIFI A、WIFI A的连接密码、以及第二无线局域网列表ListA2。如图2所示,终端设备接下来进行如下操作:

[0104] 在步骤S201中、在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到名称为A的第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表ListA1。

[0105] 在步骤S202中、将第一无线局域网列表ListA1和第二无线局域网列表ListA2进行匹配比较,确定出名称相同条目的数目,将名称相同条目的数目占第二无线局域网列表ListA2中条目的总数目的比例作为匹配比较结果。

[0106] 在步骤S203中、判断匹配比较结果是否大于设置比例60%,如果匹配比较结果大于设置比例60%,则执行步骤S204,如果匹配比较结果小于等于设置比例60%,则执行步骤S206。

[0107] 在步骤S204中、利用存储的第二无线局域网WIFI A的连接密码,对第一无线局域网进行发起连接请求。

[0108] 在步骤S205中、根据第一无线局域网列表ListA1更新第二无线局域网列表ListA2。

[0109] 在步骤S206中、当匹配比较结果小于等于设置比例60%时,放弃向第一无线局域网发起连接请求,存储第一无线局域网列表ListA1。

[0110] 本实施例一,通过对具有相同名称的无线局域网的无线局域网列表进行匹配比

较,根据匹配比较结果进行自动连接,可以提高判断之前连接的无线局域网和当前检测到的无线局域网是否为同一无线局域网的准确率,减少将重名的无线局域网误判断成同一无线局域网的概率,并降低自动连接失败的概率,减少对用户的不必要干扰。

[0111] 实施例二

[0112] 实施例二利用本公开实施例提供的上述方法,使得终端设备,例如手机,能够自动连接无线局域网,其应用在如下场景:终端设备中,对应于无线局域网的名称 WIFI B,存储有两个连接密码,分别为连接密码 PasswordB1 和连接密码 PasswordB2,对应于连接密码 PasswordB1 存储有一第二无线局域网列表 ListB21,对应于连接密码 PasswordB2 存储有一第二无线局域网列表 ListB22。如图 3 所示,终端设备接下来进行如下操作:

[0113] 在步骤 S301 中、在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到名称为 B 的第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表 ListB1。

[0114] 在步骤 S302 中、将第二无线局域网列表 ListB21 和 ListB22 与第一无线局域网列表 ListB1 分别进行匹配比较,得出第二无线局域网列表 ListB21 和 ListB22 各自的匹配比较结果。

[0115] 第二无线局域网列表 ListB21 的匹配比较结果为,匹配出的第二无线局域网列表 ListB21 与第一无线局域网列表 ListB1 中名称相同条目的数目,占第二无线局域网列表 ListB21 中条目的总数目的比例。

[0116] 第二无线局域网列表 ListB22 的匹配比较结果为,匹配出的第二无线局域网列表 ListB22 与第一无线局域网列表 ListB1 中名称相同条目的数目,占第二无线局域网列表 ListB22 中条目的总数目的比例。

[0117] 在步骤 S303 中、将第二无线局域网列表 ListB21 和 ListB22 各自的匹配比较结果与设置比例 60% 分别进行比较。

[0118] 在步骤 S304 中、当两个匹配比较结果都不符合预设条件时,放弃向第一无线局域网发送连接请求,存储第一无线局域网列表 ListB1。

[0119] 在步骤 S305 中、当符合预设条件的匹配比较结果数量为 1 时,利用存储的匹配比较结果符合预设条件的第二无线局域网列表对应的连接密码,向第一无线局域网发起连接请求,并根据第一无线局域网列表 List B1 更新该第二无线局域网列表。

[0120] 例如,当第二无线局域网列表 ListB21 的匹配比较结果符合预设条件时,在步骤 S305 中,利用存储的第二无线局域网列表 ListB21 对应的连接密码 PasswordB1,向第一无线局域网发起连接请求,并根据第一无线局域网列表 List B1 更新第二无线局域网列表 ListB21。

[0121] 在步骤 S306 中、当符合预设条件的匹配比较结果数量为 2 时,按照匹配比较结果从大到小的顺序,对第二无线局域网列表 ListB21 和 ListB22 进行排序,依序逐个利用存储的连接密码,向第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或 2 个连接密码都已被利用过。

[0122] 例如,在步骤 S302 中得出的第二无线局域网列表 ListB21 和 ListB22 各自的匹配比较结果分别为 80% 和 70%,将第二无线局域网列表 ListB21 和 ListB22 排序,先利用第二无线局域网列表 ListB21 对应的连接密码 PasswordB1 向第一无线局域网发起连接请求,

如果连接成功,则执行后续步骤;如果连接失败,则再利用第二无线网络列表 ListB2 对应的连接密码 PasswordB2 向第一无线网络发起连接请求。

[0123] 在步骤 S307 中、当向第一无线网络发起连接请求成功后,根据第一无线网络列表 ListB1 更新连接所用连接密码对应的第二无线网络列表。

[0124] 在步骤 S308 中、当向第一无线网络发起连接请求失败后,存储第一无线网络列表 ListB1。

[0125] 本实施例二,通过对具有相同名称的无线局域网的无线网络列表进行匹配比较,根据匹配比较结果进行自动连接,可以提高判断之前连接的无线局域网和当前检测到的无线局域网是否为同一无线局域网的准确率,减少将重名的无线局域网误判断成同一无线局域网的概率,并降低自动连接失败的概率,减少对用户的不必要干扰。

[0126] 图 4 是根据一示例性实施例示出的自动连接无线局域网的装置的框图。如图 4 所示,该自动连接无线局域网的装置包括:

[0127] 检测模块 41 被配置为在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息;

[0128] 匹配比较模块 42 被配置为将第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,其中,第二无线局域网列表为第二无线局域网的无线局域网列表;

[0129] 连接模块 43 被配置为当匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的第二无线局域网的连接信息,向第一无线网络发起连接请求。

[0130] 在一实施例中,如图 5 所示,上述装置还可包括:

[0131] 生成模块 44 被配置为当第二无线局域网处于连接状态时,搜索当前周边无线局域网的名称;根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于第二无线局域网的第二无线局域网列表。

[0132] 在一实施例中,如图 6A 和图 6B 所示,上述装置还可包括:

[0133] 更新模块 45 被配置为当向第一无线网络发起连接请求成功后,根据第一无线网络列表对第二无线局域网列表进行更新。

[0134] 在一实施例中,如图 6A 和图 6B 所示,上述更新模块 45 可包括:

[0135] 第一更新单元 451 被配置为将第一无线局域网列表中没有被第二无线局域网列表包含的条目增加到第二无线局域网列表中;或者

[0136] 第二更新单元 452 被配置为将第二无线局域网列表替换为第一无线局域网列表。

[0137] 在一实施例中,如图 7 所示,上述装置还可包括:

[0138] 存储模块 46 被配置为当匹配比较结果未符合预设条件时,存储第一无线局域网列表。

[0139] 在一实施例中,如图 8A 和 8B 所示,上述连接模块 43 可包括:

[0140] 第一连接单元 431 被配置为当至少两个第二无线局域网的匹配比较结果符合预设条件时,逐个利用第二无线局域网的连接信息,向第一无线网络发起连接请求,直到连接成功或连接信息都已被利用过;或者

[0141] 第二连接单元 432 被配置为当至少两个第二无线局域网的匹配比较结果符合预

设条件时,按照匹配比较结果从大到小的顺序,对至少两个第二无线局域网进行排序;依序逐个利用第二无线局域网的连接信息,向第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或连接信息都已被利用过。

[0142] 在一实施例中,如图 4 所示,上述匹配比较模块 42 可包括:

[0143] 匹配比较单元 421 被配置为确定第一无线局域网列表与第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目;确定名称相同条目的数目占第二无线局域网列表的总数目的比例,将比例作为第二无线局域网对应的匹配比较结果。

[0144] 本公开实施例提供的自动连接无线局域网的装置,通过对具有相同名称的无线局域网的无线局域网列表进行匹配比较,根据匹配比较结果进行自动连接,可以提高判断之前连接的无线局域网与当前检测到的无线局域网是否为同一无线局域网的准确率,减少将重名的无线局域网误判断成同一无线局域网的概率,降低自动连接失败的概率,减少对用户的不必要干扰。

[0145] 关于上述实施例中的装置,其中各个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。

[0146] 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种适用于自动连接无线局域网的装置 1200 的框图,该装置适用于终端设备。例如,装置 1200 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。

[0147] 参照图 9,装置 1200 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 1202,存储器 1204,电源组件 1206,多媒体组件 1208,音频组件 1210,输入/输出(I/O)的接口 1212,传感器组件 1214,以及通信组件 1216。

[0148] 处理组件 1202 通常控制装置 1200 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 1202 可以包括一个或多个处理器 1220 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 1202 可以包括一个或多个模块,便于处理组件 1202 和其它组件之间的交互。例如,处理部件 1202 可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件 1208 和处理组件 1202 之间的交互。

[0149] 存储器 1204 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 1200 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1200 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 1204 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。

[0150] 电力组件 1206 为装置 1200 的各种组件提供电力。电力组件 1206 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其它与为装置 1200 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0151] 多媒体组件 1208 包括在所述装置 1200 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。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 1208 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 1200 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。

[0152] 音频组件 1210 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如,音频组件 1210 包括一个麦克风 (MIC),当装置 1200 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 1204 或经由通信组件 1216 发送。在一些实施例中,音频组件 1210 还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0153] I/O 接口 1212 为处理组件 1202 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。

[0154] 传感器组件 1214 包括一个或多个传感器,用于为装置 1200 提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件 1214 可以检测到设备 1200 的打开 / 关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置 1200 的显示器和小键盘,传感器组件 1214 还可以检测装置 1200 或装置 1200 一个组件的位置改变,用户与装置 1200 接触的存在或不存在,装置 1200 方位或加速 / 减速和装置 1200 的温度变化。传感器组件 1214 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 1214 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 1214 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。

[0155] 通信组件 1216 被配置为便于装置 1200 和其它设备之间有线或无线方式的通信。装置 1200 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 1216 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 1216 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) 技术和其它技术来实现。

[0156] 在示例性实施例中,装置 1200 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、微处理器或其它电子元件实现,用于执行上述方法。

[0157] 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 1204,上述指令可由装置 1200 的处理器 820 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。

[0158] 一种自动连接无线局域网的装置,包括:

[0159] 处理器;

[0160] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0161] 其中,所述处理器被配置为:

[0162] 在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,所述第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息;

[0163] 将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹

配比较结果,其中,所述第二无线局域网列表为所述第二无线局域网的无线局域网列表;

[0164] 当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求。

[0165] 该处理器还被配置为:当所述第二无线局域网处于连接状态时,搜索当前周边无线局域网的名称;根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于所述第二无线局域网的第二无线局域网列表。

[0166] 该处理器还被配置为:当向所述第一无线局域网发起连接请求成功后,根据所述第一无线局域网列表对所述第二无线局域网列表进行更新。

[0167] 该处理器还被配置为:将所述第一无线局域网列表中没有被所述第二无线局域网列表包含的条目增加到所述第二无线局域网列表中;或者

[0168] 将所述第二无线局域网列表替换为所述第一无线局域网列表。

[0169] 该处理器还被配置为:当在所述匹配比较结果未符合所述预设条件时,存储所述第一无线局域网列表。

[0170] 该处理器还被配置为:当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过;或者

[0171] 当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,按照匹配比较结果从大到小的顺序,对所述至少两个第二无线局域网进行排序;依序逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过。

[0172] 该处理器还被配置为:确定所述第一无线局域网列表与所述第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目;

[0173] 确定所述名称相同条目的数目占所述第二无线局域网列表的总数目的比例,将所述比例作为所述第二无线局域网对应的匹配比较结果。

[0174] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时,使得移动终端能够执行一种自动连接无线局域网的方法,所述方法包括:

[0175] 在无线局域网连接状态为未连接状态、且检测到第一无线局域网时,根据当前搜索到的周边无线局域网的名称生成第一无线局域网列表,其中,所述第一无线局域网在存储中具有同名的第二无线局域网的连接信息;

[0176] 将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,其中,所述第二无线局域网列表为所述第二无线局域网的无线局域网列表;

[0177] 当所述匹配比较结果符合预设条件时,根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求。

[0178] 所述第二无线局域网列表的生成方法,可包括:

[0179] 当所述第二无线局域网处于连接状态时,搜索当前周边无线局域网的名称;

[0180] 根据搜索获得的周边无线局域网的名称,生成对应于所述第二无线局域网的第二无线局域网列表。

[0181] 所述方法还可包括:

[0182] 当向所述第一无线局域网发起连接请求成功后,根据所述第一无线局域网列表对

所述第二无线局域网列表进行更新。

[0183] 所述根据所述第一无线局域网列表对所述第二无线局域网列表进行更新,可包括:

[0184] 将所述第一无线局域网列表中没有被所述第二无线局域网列表包含的条目增加到所述第二无线局域网列表中;或者

[0185] 将所述第二无线局域网列表替换为所述第一无线局域网列表。

[0186] 所述方法还可包括:

[0187] 当在所述匹配比较结果未符合所述预设条件时,存储所述第一无线局域网列表。

[0188] 当至少两个所述第二无线局域网的匹配比较结果符合所述预设条件时,所述根据预存的所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,可包括:

[0189] 逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过;或者

[0190] 按照匹配比较结果从大到小的顺序,对所述至少两个第二无线局域网进行排序;依序逐个利用所述第二无线局域网的连接信息,向所述第一无线局域网发起连接请求,直到连接成功或所述连接信息都已被利用过。

[0191] 所述将所述第一无线局域网列表与预存的第二无线局域网列表进行匹配比较,获得匹配比较结果,可包括:

[0192] 确定所述第一无线局域网列表与所述第二无线局域网列表中的名称相同条目的数目;

[0193] 确定所述名称相同条目的数目占所述第二无线局域网列表的总数目的比例,将所述比例作为所述第二无线局域网对应的匹配比较结果。

[0194] 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。

[0195] 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。

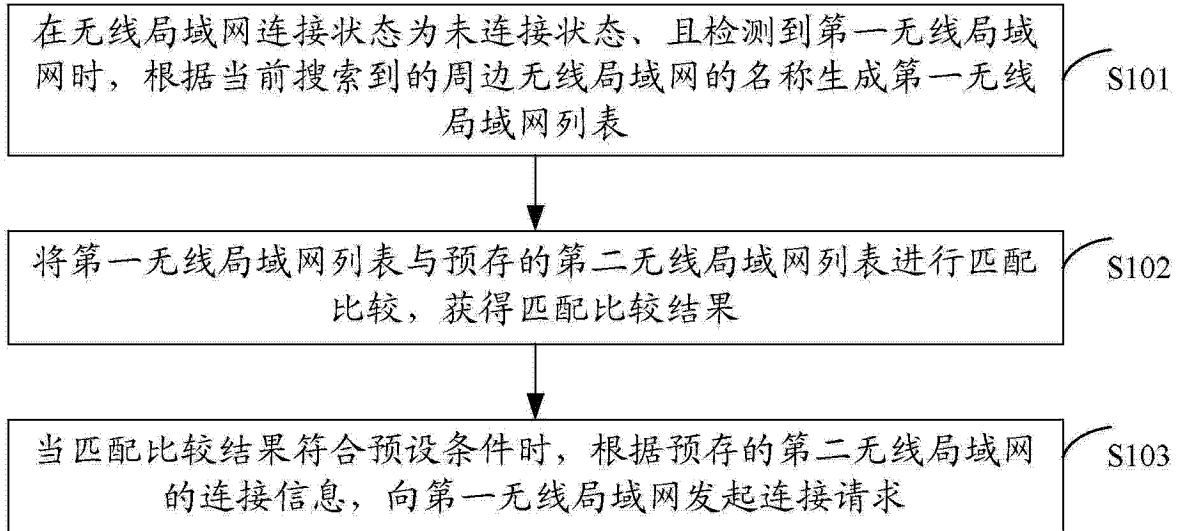


图 1

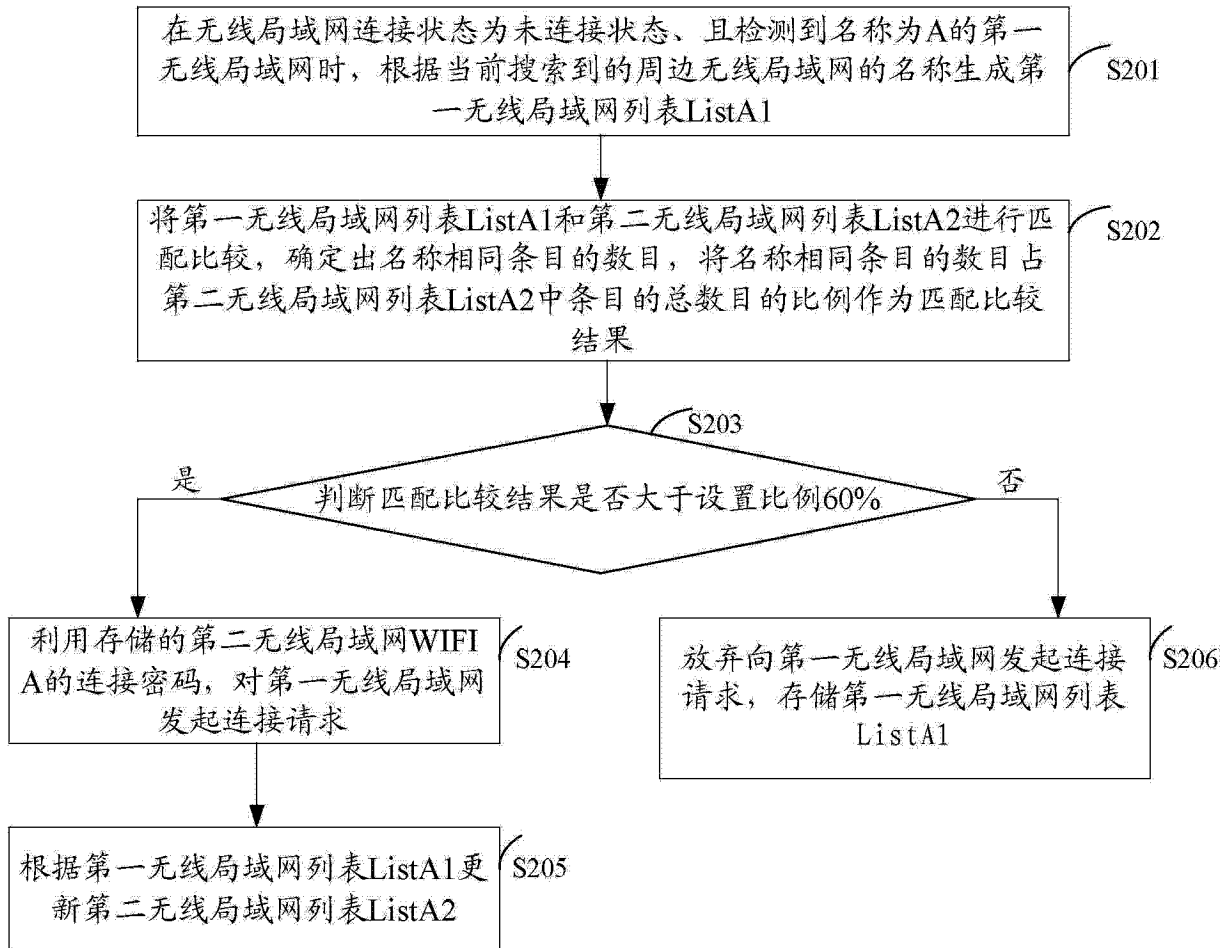


图 2

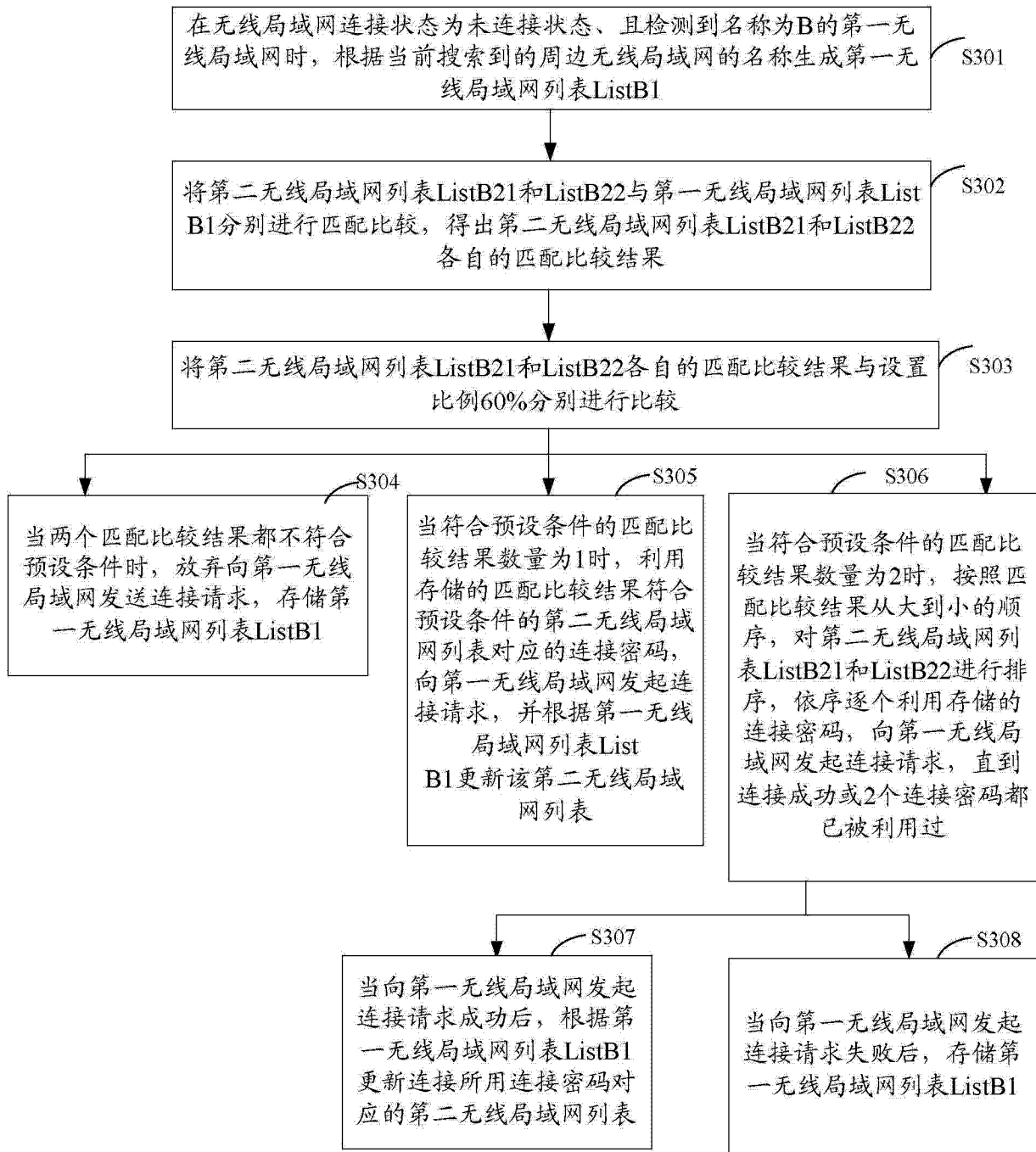


图 3

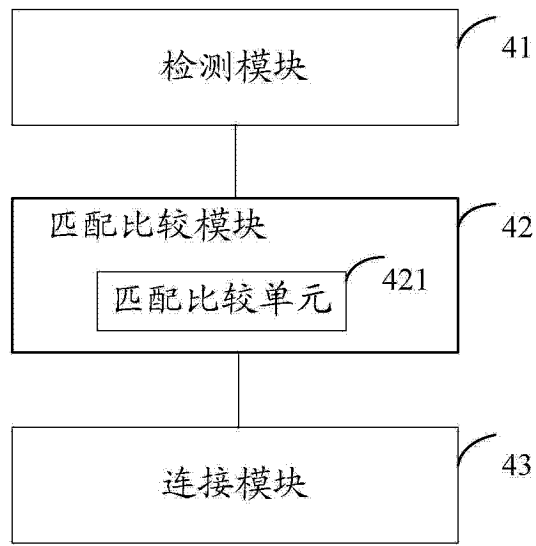


图 4

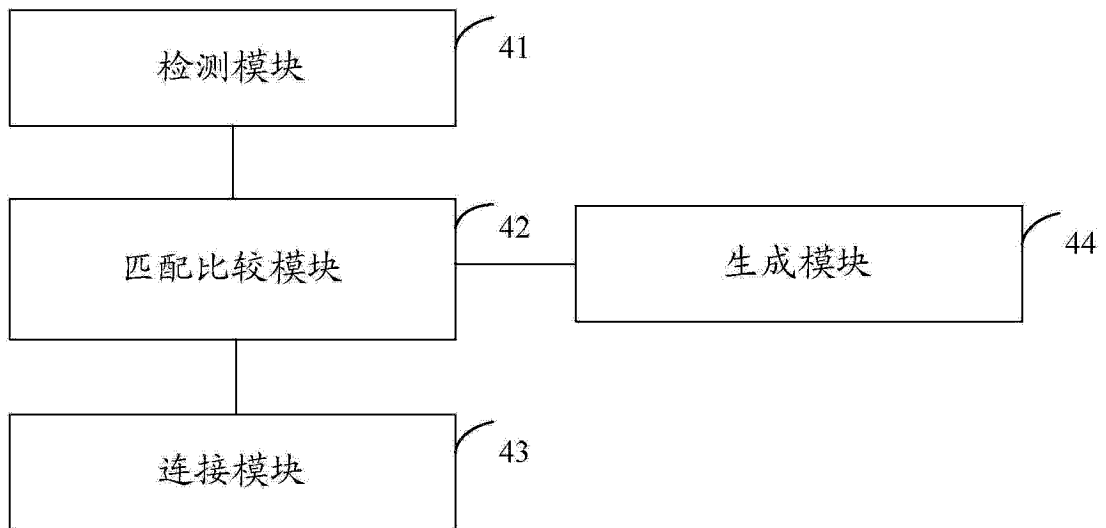


图 5

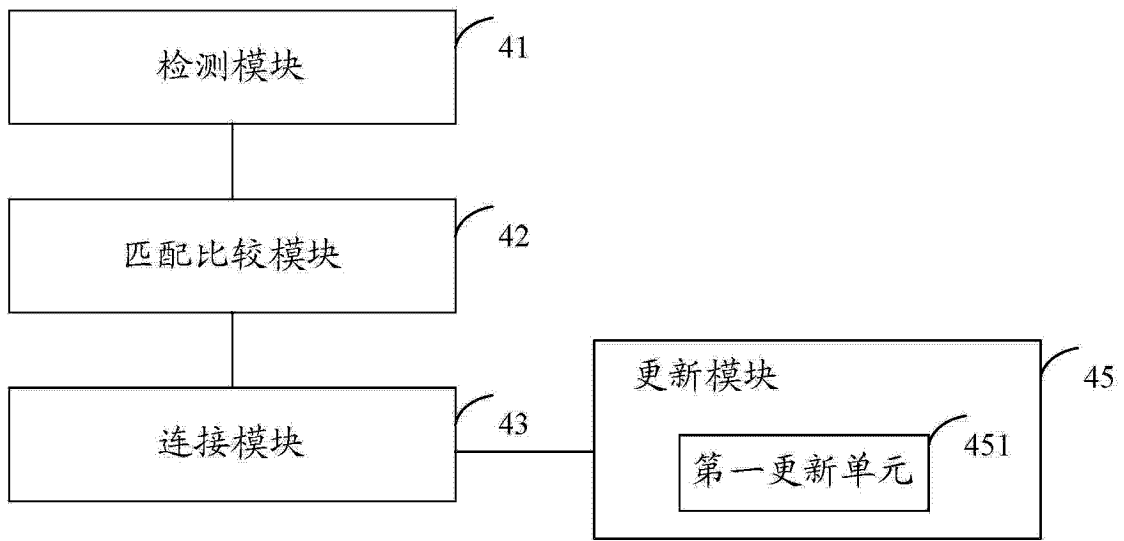


图 6A

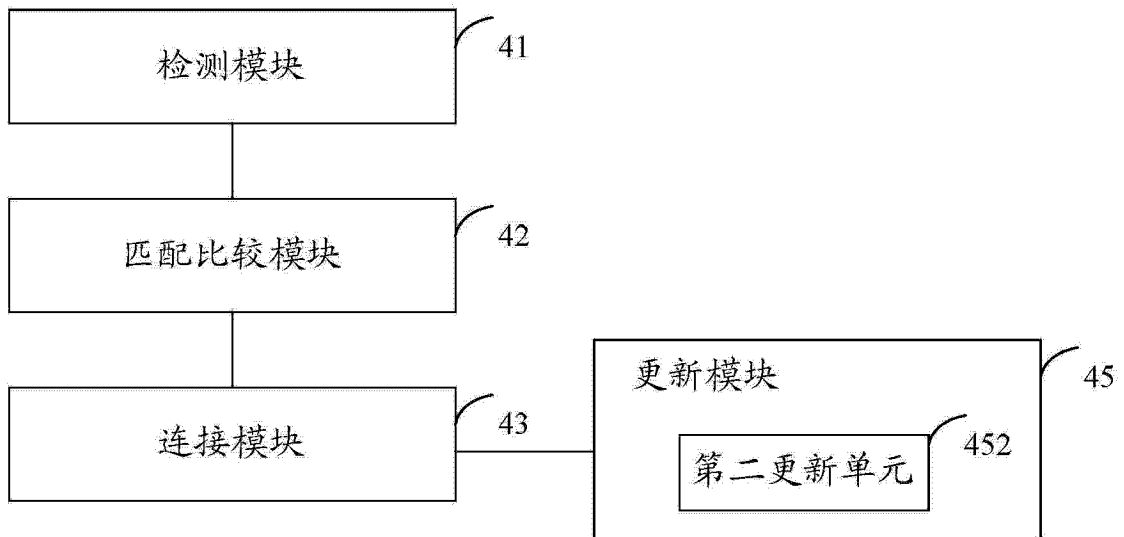


图 6B

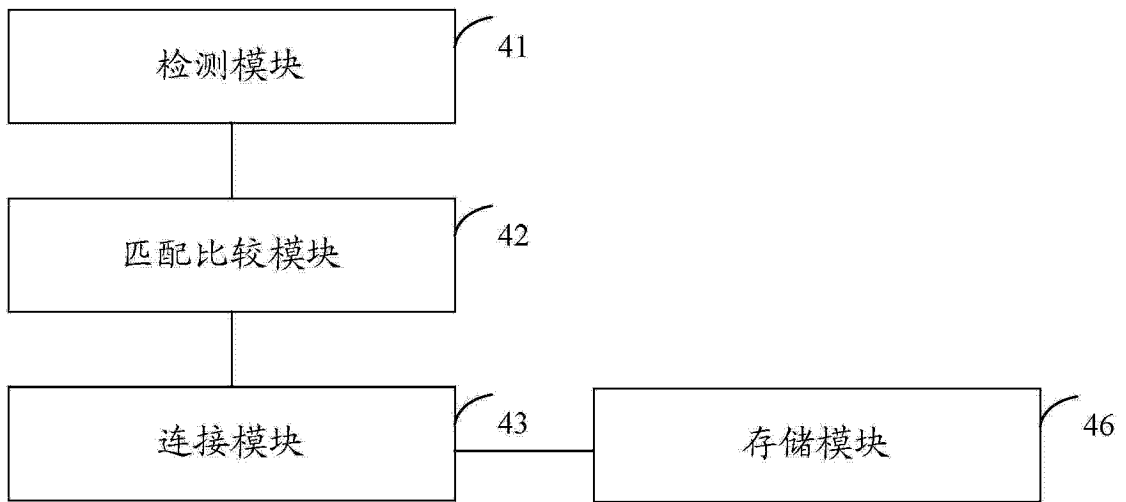


图 7

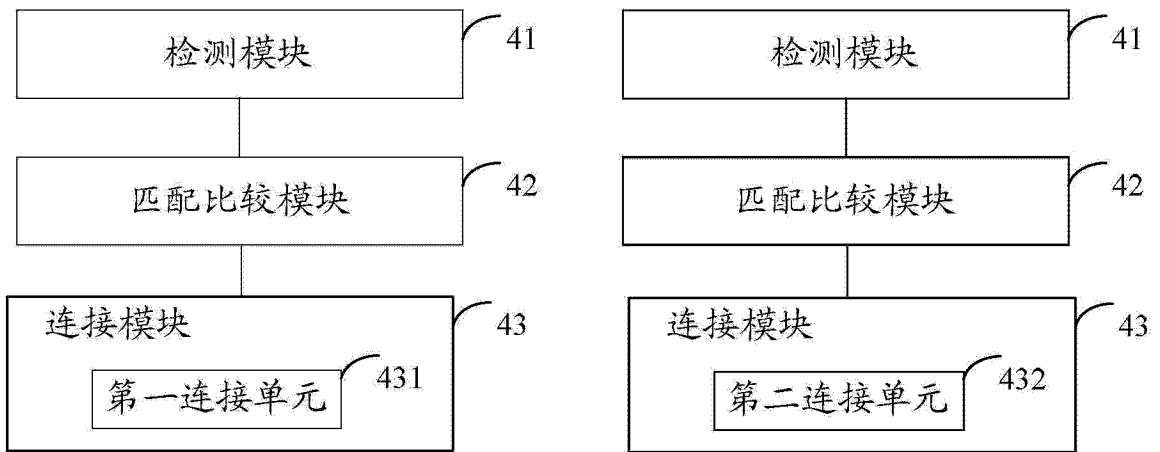


图 8A

图 8B

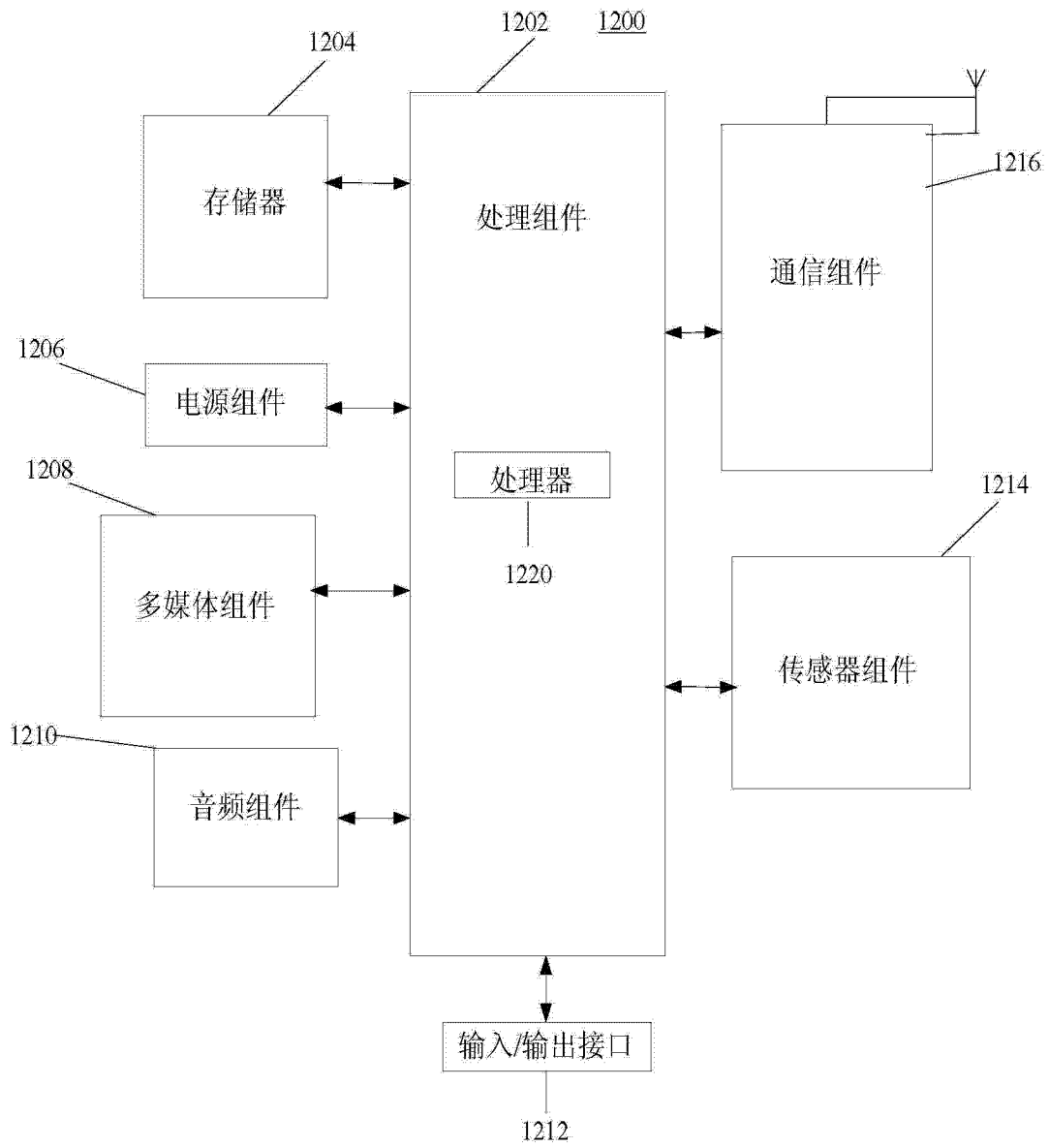


图 9