



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101710921 A

(43) 申请公布日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200910224259. 3

(22) 申请日 2009. 11. 25

(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司  
地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 王姗

(74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理事务所(普通合伙) 11270  
代理人 迟姗 张颖玲

(51) Int. Cl.  
H04M 1/725(2006. 01)  
H04W 88/02(2009. 01)

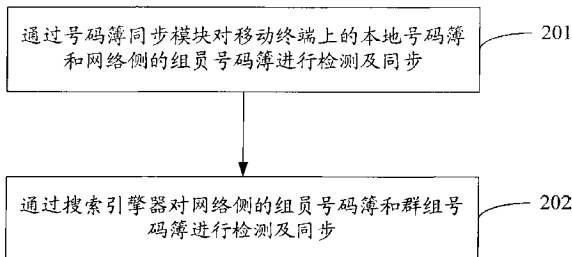
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

一种移动终端号码簿更新的方法和系统

## (57) 摘要

本发明公开了一种移动终端号码簿更新的系统和方法,该系统包括移动终端侧和网络侧,其中,移动终端侧包括:本地号码簿和号码簿同步模块;网络侧包括:号码簿同步模块、组员号码簿、搜索引擎和群组号码簿;本地号码簿,用于存储该移动终端用户的个人信息和联系人信息;号码簿同步模块,用于对本地号码簿和组员号码簿进行同步;组员号码簿,用于在网络侧存储其对应的移动终端用户的个人信息和联系人信息;群组号码簿,用于存储该群组下所有组员的组员号码簿信息;搜索引擎,用于对群组号码簿和该群组下所有组员的组员号码簿进行同步。通过本发明能够实现移动终端号码簿的实时和自动更新。



1. 一种移动终端号码簿更新的系统,其特征在于,该系统包括移动终端侧和网络侧,其中,移动终端侧包括:本地号码簿和号码簿同步模块;网络侧包括:号码簿同步模块、组员号码簿、搜索引擎器和群组号码簿;

所述本地号码簿,用于存储该移动终端用户的个人信息和联系人信息;

所述号码簿同步模块,用于对所述本地号码簿和组员号码簿进行同步;

所述组员号码簿,用于在网络侧存储其对应的移动终端用户的个人信息和联系人信息;

所述群组号码簿,用于存储该群组下所有组员的组员号码簿信息;

所述搜索引擎器,用于对所述群组号码簿和该群组下所有组员的组员号码簿进行同步。

2. 根据权利要求1所述移动终端号码簿更新的系统,其特征在于,所述本地号码簿包括:个人信息存储模块一和联系人信息存储模块一;其中,

个人信息存储模块一,用于存储所述移动终端用户的个人信息;所述个人信息至少包括:姓名和移动终端号码;

联系人信息存储模块一,用于存储所述移动终端用户的联系人信息;所述联系人信息至少包括:联系人姓名、和联系人的移动终端号码。

3. 根据权利要求1所述移动终端号码簿更新的系统,其特征在于,所述组员号码簿包括:个人信息存储模块二和联系人信息存储模块二;其中,

个人信息存储模块二,用于存储该组员对应的移动终端用户的个人信息;所述个人信息至少包括:组员标识(ID)、姓名和移动终端号码;

联系人信息存储模块二,用于存储该组员对应的移动终端用户的联系人信息;所述联系人信息至少包括:联系人姓名、和联系人的移动终端号码。

4. 根据权利要求1所述移动终端号码簿更新的系统,其特征在于,所述号码簿同步模块,进一步用于检测所述本地号码簿和组员号码簿,当所述本地号码簿的信息或者组员号码簿的信息发生变化时,通过同步协议栈客户端(SyncML Client)协议对所述本地号码簿和组员号码簿进行同步。

5. 根据权利要求3所述移动终端号码簿更新的系统,其特征在于,所述群组号码簿包括多个子号码簿,所述子号码簿用于存储该群组下对应的组员的组员号码簿信息,包括该组员对应的移动终端用户的个人信息和联系人信息。

6. 根据权利要求5所述移动终端号码簿更新的系统,其特征在于,所述搜索引擎器,进一步用于检测所述组员号码簿和群组号码簿;

相应的,当所述组员号码簿的信息发生变化时,所述搜索引擎器,进一步用于依据所述组员号码簿的组员ID到所述群组号码簿中查找对应的子号码簿,并依据所述组员号码簿对所述子号码簿进行同步;

当所述群组号码簿的信息发生变化时,所述搜索引擎器,进一步用于确定群组号码簿中发生变化的信息所属的子号码簿,并依据所述子号码簿的组员ID查找对应的组员号码簿,并依据所述子号码簿对所述组员号码簿进行同步。

7. 根据权利要求1所述移动终端号码簿更新的系统,其特征在于,该系统进一步包括预览模块,用于使移动终端用户对所述组员号码簿和群组号码簿的信息进行浏览。

8. 一种移动终端号码簿更新的方法,其特征在于,该方法包括:

号码簿同步模块对移动终端上的本地号码簿和网络侧的组员号码簿进行检测及同步;

搜索引擎对网络侧的组员号码簿和群组号码簿进行检测及同步。

9. 根据权利要求 8 所述移动终端号码簿更新的方法,其特征在于,对所述本地号码簿和组员号码簿进行检测及同步,具体为:

所述号码簿同步模块检测所述本地号码簿和组员号码簿,当所述本地号码簿的信息或者组员号码簿的信息发生变化时,通过 SyncML Client 协议对所述本地号码簿和组员号码簿进行同步。

10. 根据权利要求 8 所述移动终端号码簿更新的方法,其特征在于,对所述组员号码簿和群组号码簿进行检测及同步,具体为:

所述搜索引擎分别检测各个组员号码簿和群组号码簿,当所述组员号码簿的信息发生变化时,所述搜索引擎依据所述组员号码簿中的组员 ID 到所述群组号码簿中查找对应的子号码簿,并依据所述组员号码簿对所述子号码簿进行同步;

当所述群组号码簿的信息发生变化时,所述搜索引擎确定群组号码簿中发生变化的信息所属的子号码簿,并依据子号码簿中的组员 ID 查找对应的组员号码簿,并依据所述子号码簿对所述组员号码簿进行同步。

## 一种移动终端号码簿更新的方法和系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及号码簿信息更新技术,特别是指一种移动终端号码簿更新的方法和系统。

### 背景技术

[0002] 随着网络的发展普及、移动终端的广泛使用,人们的交际范围越来越广泛,移动终端成为人们交际、沟通最快捷的方式之一。因此,号码簿信息更新技术也成为了移动终端用户比较关心的移动终端技术之一。号码簿能够提供交际对象的移动终端号码信息,使移动终端用户能更加方便地与交际对象联系,沟通。人们交际的对象几乎每天都在发生变化,因此,移动终端上的号码簿信息也需要及时地进行更新。

[0003] 目前,移动终端号码簿实现更新的方式如:通过移动终端和网络的同步,将用户的号码簿信息备份到网络,或者将网络中存储的号码簿信息更新到移动终端上的号码簿中,即个人信息管理(PIM, Personal Information Manager)功能。但是这种方式存在如下缺点,当移动终端号码簿或者网络侧号码簿中的信息发生变化时,仍需要通过用户进行手动更新,由此也无法实现号码簿的实时更新。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的主要目的在于提供一种移动终端号码簿更新的方法和系统,能够实现移动终端号码簿的实时和自动更新。

[0005] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0006] 本发明提供了一种移动终端号码簿更新的系统,该系统包括移动终端侧和网络侧,其中,移动终端侧包括:本地号码簿和号码簿同步模块;网络侧包括:号码簿同步模块、组员号码簿、搜索引擎和群组号码簿;

[0007] 所述本地号码簿,用于存储该移动终端用户的个人信息和联系人信息;

[0008] 所述号码簿同步模块,用于对所述本地号码簿和组员号码簿进行同步;

[0009] 所述组员号码簿,用于在网络侧存储其对应的移动终端用户的个人信息和联系人信息;

[0010] 所述群组号码簿,用于存储该群组下所有组员的组员号码簿信息;

[0011] 所述搜索引擎,用于对所述群组号码簿和该群组下所有组员的组员号码簿进行同步。

[0012] 上述方案中,所述本地号码簿包括:个人信息存储模块一和联系人信息存储模块一;其中,个人信息存储模块一,用于存储所述移动终端用户的个人信息;所述个人信息至少包括:姓名和移动终端号码;联系人信息存储模块一,用于存储所述移动终端用户的联系人信息;所述联系人信息至少包括:联系人姓名、和联系人的移动终端号码。

[0013] 上述方案中,所述组员号码簿包括:个人信息存储模块二和联系人信息存储模块二;其中,个人信息存储模块二,用于存储该组员对应的移动终端用户的个人信息;所述个

人信息至少包括：组员标识 (ID)、姓名和移动终端号码；联系人信息存储模块二，用于存储该组员对应的移动终端用户的联系人信息；所述联系人信息至少包括：联系人姓名、和联系人的移动终端号码。

[0014] 上述方案中，所述号码簿同步模块，进一步用于检测所述本地号码簿和组员号码簿，当所述本地号码簿的信息或者组员号码簿的信息发生变化时，通过同步协议栈客户端 (SyncML Client) 协议对所述本地号码簿和组员号码簿进行同步。

[0015] 上述方案中，所述群组号码簿包括多个子号码簿，所述子号码簿用于存储该群组下对应的组员的组员号码簿信息，包括该组员对应的移动终端用户的个人信息和联系人信息。

[0016] 上述方案中，所述搜索引擎器，进一步用于检测所述组员号码簿和群组号码簿；相应的，当所述组员号码簿的信息发生变化时，所述搜步用于依据所述组员号码簿的组员 ID 到所述群组号码簿中查找对应的子号码簿，并依据所述组员号码簿对所述子号码簿进行同步；当所述群组号码簿的信息发生变化时，所述搜索引擎器，进一步用于确定群组号码簿中发生变化的信息所属的子号码簿，并依据所述子号码簿的组员 ID 查找对应的组员号码簿，并依据所述子号码簿对所述组员号码簿进行同步。

[0017] 上述方案中，该系统进一步包括预览模块，用于使移动终端用户对所述组员号码簿和群组号码簿的信息进行浏览。

[0018] 本发明还提供了一种移动终端号码簿更新的方法，包括：

[0019] 号码簿同步模块对移动终端上的本地号码簿和网络侧的组员号码簿进行检测及同步；

[0020] 搜索引擎器对网络侧的组员号码簿和群组号码簿进行检测及同步。

[0021] 上述方案中，对所述本地号码簿和组员号码簿进行检测及同步，具体为：所述号码簿同步模块检测所述本地号码簿和组员号码簿，当所述本地号码簿的信息或者组员号码簿的信息发生变化时，通过 SyncML Client 协议对所述本地号码簿和组员号码簿进行同步。

[0022] 上述方案中，对所述组员号码簿和群组号码簿进行检测及同步，具体为：

[0023] 所述搜索引擎器分别检测各个组员号码簿和群组号码簿，当所述组员号码簿的信息发生变化时，所述搜索引擎器依据所述组员号码簿中的组员 ID 到所述群组号码簿中查找对应的子号码簿，并依据所述组员号码簿对所述子号码簿进行同步；

[0024] 当所述群组号码簿的信息发生变化时，所述搜索引擎器确定群组号码簿中发生变化的信息所属的子号码簿，并依据子号码簿中的组员 ID 查找对应的组员号码簿，并依据所述子号码簿对所述组员号码簿进行同步。

[0025] 本发明移动终端号码簿更新的方案，基于号码簿信息共享群组系统，通过号码簿同步模块对移动终端的本地号码簿和网络侧的组员号码簿进行更新、同步；通过搜索引擎器对网络侧的组员号码簿和群组号码簿进行更新同步。上述号码簿同步模块和搜索引擎器都可以对需要同步的号码簿进行自动检测，当号码簿信息发生变化时，立刻进行同步，如此实现了移动终端号码簿以及网络侧号码簿的实时、自动更新。

## 附图说明

[0026] 图 1 为本发明移动终端号码簿更新的系统结构示意图；

[0027] 图 2 为本发明移动终端号码簿更新的方法流程示意图。

## 具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案进一步详细阐述。

[0029] 本发明移动终端号码簿更新的方案,基于号码簿信息共享群组系统,并通过移动终端和网络的同步机制,实现移动终端号码簿的实时更新。如图 1 所示的本发明移动终端号码簿更新的系统结构示意图,该系统分为移动终端侧和网络侧两部分,其中:

[0030] 移动终端侧包括:本地号码簿 10 和号码簿同步模块 20;网络侧包括:号码簿同步模块 20、组员号码簿 30、搜索引擎 40 和群组号码簿 50。其中,组员号码簿 30、搜索引擎 40 和群组号码簿 50 组成了号码簿信息共享群组系统。组员即移动终端用户,一个群组下包含多个组员,则该群组号码簿中包含了其所有组员的号码簿的信息。如移动终端用户 A、B 和 C 属于一个群组,则用户 A、B、C 在网络侧分别对应一个组员号码簿 A、B、C;同时在群组号码簿中也存储了用户 A、B、C 的号码簿信息。

[0031] 下面具体说明一下上述系统中各个模块的工作原理,

[0032] 本地号码簿 10,用于存储该移动终端用户的个人信息和联系人信息;较佳地,通过个人信息存储模块一 11,来存储移动终端用户的个人信息,该个人信息至少包括:该用户的姓名和移动终端号码;根据需要也可以增加地址、QQ 号码等信息;通过联系人信息存储模块一 12 来存储移动终端用户的联系人信息,该联系人信息至少包括:联系人姓名、和联系人的移动终端号码,根据需要也可以存储该联系人的地址、QQ 号码等信息。

[0033] 号码簿同步模块 20,存在于移动终端侧和网络侧,用于对移动终端上的本地号码簿 10 和网络侧的组员号码簿 30 进行同步。

[0034] 组员号码簿 30,用于在网络侧存储该组员对应的移动终端用户的个人信息和联系人信息;较佳地,可以通过个人信息存储模块二 31 来存储该组员对应的移动终端用户的个人信息;该个人信息至少包括:组员标识 (ID)、该移动终端用户的姓名和移动终端号码;通过联系人信息存储模块二 32 来存储该组员对应的移动终端用户的联系人信息,该联系人信息至少包括:联系人姓名、和联系人的移动终端号码。

[0035] 基于上移动终端本地号码簿 10 和网络侧组员号码簿 30 的结构,号码簿同步模块 20 对两者进行同步,具体为:首先号码簿同步模块 20 会对本地号码簿 10 和组员号码簿 30 进行检测;发现本地号码簿 10 或者组员号码簿 30 的信息发生变化时,通过同步协议栈客户端 (SyncML Client) 协议对两者进行同步。如,个人信息存储模块一 11 的信息发生变化时,号码同步模块 20 通过 SyncMLClient 协议依据个人信息存储模块一 11 对个人信息存储模块二 31 进行更新、即同步。

[0036] 基于 SyncML Client 协议进行同步时,具体的由多媒体接口 (MMI, Multi-Media Interface)、个人信息管理数据库 (PIM DB)、信息同步标准协议 (SyncML, Synchronization Markup Language) 和传输协议共同完成:如联系人信息存储模块一 12 的信息发生变化时,MMI 调用 SyncML 提供的接口,发起同步请求;SyncML 接收同步请求,并发起同步过程,此时 PIM DB 对发生变化的信息进行编码,封装成电子商务卡片 (vcard) 类型数据,通过传输协议如超文本传输协议 (HTTP, Hypertext Transfer Protocol) 等建立的点对点协议 (PPP, Point to Point Protocol) 会话将 vcard 类型数据传输到联系人信息存储模块二 32;然后

PIM DB 对联系人信息存储模块二 32 中的 vcard 类型数据进行解码、还原,完成同步。

[0037] 基于上述号码簿同步模块 20,可以实现移动终端的本地号码簿 10 和网络侧组员号码簿 30 的自动同步和实时更新。

[0038] 搜索引擎器 40,用于对群组号码簿 50 和该群组下所有组员的组员号码簿 30 进行同步。

[0039] 群组号码簿 50,用于存储该群组下所有组员的组员号码簿信息;较佳地,群组号码簿包括多个子号码簿 51,如子号码簿 1、子号码簿 2 至子号码簿 n,该子号码簿 51 即用于存储对应的组员的号码簿信息,如移动终端用户 A 为组员 A,对应子号码簿 1,则子号码簿 1 存储的信息与组员 (A) 号码簿的信息相同,包括个人信息和联系信息,其中个人信息至少包括:组员 ID、姓名和移动终端号码。需要指出的是,在号码簿信息共享群组系统中,组员 ID 起到一个索引的作用,通过该组员 ID 搜索引擎器 40 可以方便地找到对应的组员号码簿或者子号码簿。

[0040] 搜索引擎器 40 对组员号码簿 30 和群组号码簿进行同步时,首先由搜索引擎器 40 分别检测各个组员号码簿 30 和群组号码簿 50,

[0041] 当组员号码簿 30 的信息发生变化时,搜索引擎器 40 可以读取其中个人信息存储模块二 31 中的组员 ID,并依据该组员 ID 到群组号码簿 50 中查找对应的子号码簿 51(群组号码簿 50 中的子号码簿 51 以组员 ID 为索引),并依据该组员号码簿 30 对子号码簿 51 进行更新、即同步;

[0042] 当群组号码簿 50 的信息发生变化时,搜索引擎器 40 先确定群组号码簿中发生变化的信息所属的子号码簿 51,并依据子号码簿 51 包含的组员 ID 查找对应的组员号码簿 30(与组员号码簿 30 中的组员 ID 进行匹配),并依据子号码簿 51 对组员号码簿 30 进行同步。因为组员号码簿 30 和群组号码簿 50 都存在于网络侧,可以将两者设置于同一个数据库中,如此可以采用现有技术中数据更新、同步技术,此处不再赘述。

[0043] 如此可以实现组员号码簿 30 和群组号码簿 50 的自动同步和实时更新。

[0044] 本发明的移动终端号码簿更新的系统中,终端侧还可以包含一个预览模块 60,通过该预览模块 60 用户可以对网络侧的组员号码簿 30 和群组号码簿 50 的信息进行浏览,如此用户可以根据需要依据网络侧的号码簿信息对移动终端的号码簿信息进行手动更新,提高了用户的体验度。

[0045] 同时,号码簿信息共享群组系统的建立,也可以使移动终端方便地获取其关注的联系人信息,丰富了用户本地号码簿的信息,能够给用户带来良好的使用体验。

[0046] 基于上述的号码簿更新系统,本发明提供了一种移动终端号码簿更新的方法,如图 2 所示,该方法包括:

[0047] 步骤 201,通过号码簿同步模块对移动终端上的本地号码簿和网络侧的组员号码簿进行检测及同步。

[0048] 首先由号码簿同步模块检测本地号码簿和组员号码簿,当本地号码簿的信息或者组员号码簿的信息发生变化时,通过 SyncML Client 协议对本地号码簿和组员号码簿进行同步。如此,可以实现本地号码簿和组员号码簿的自动同步和实时更新。

[0049] 步骤 202,通过搜索引擎器对网络侧的组员号码簿和群组号码簿进行检测及同步。

[0050] 首先由搜索引擎器分别检测各个组员号码簿和群组号码簿,

[0051] 当组员号码簿的信息发生变化时,搜索引擎器依据该组员号码簿中的组员 ID 到群组号码簿中查找对应的子号码簿,并依据该组员号码簿对子号码簿进行同步;

[0052] 当群组号码簿的信息发生变化时,搜索引擎器确定群组号码簿中发生变化的信息所属的子号码簿,并依据该子号码簿中的组员 ID 查找对应的组员号码簿,并依据该子号码簿对组员号码簿进行同步。

[0053] 在实际应用中,也可以先进行网络侧组员号码簿与群组号码簿的检测及同步操作,再进行移动终端本地号码簿与网络侧组员号码簿的检测及同步操作,总之,对这两个检测及同步操作的先后执行顺序不做限定。

[0054] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。



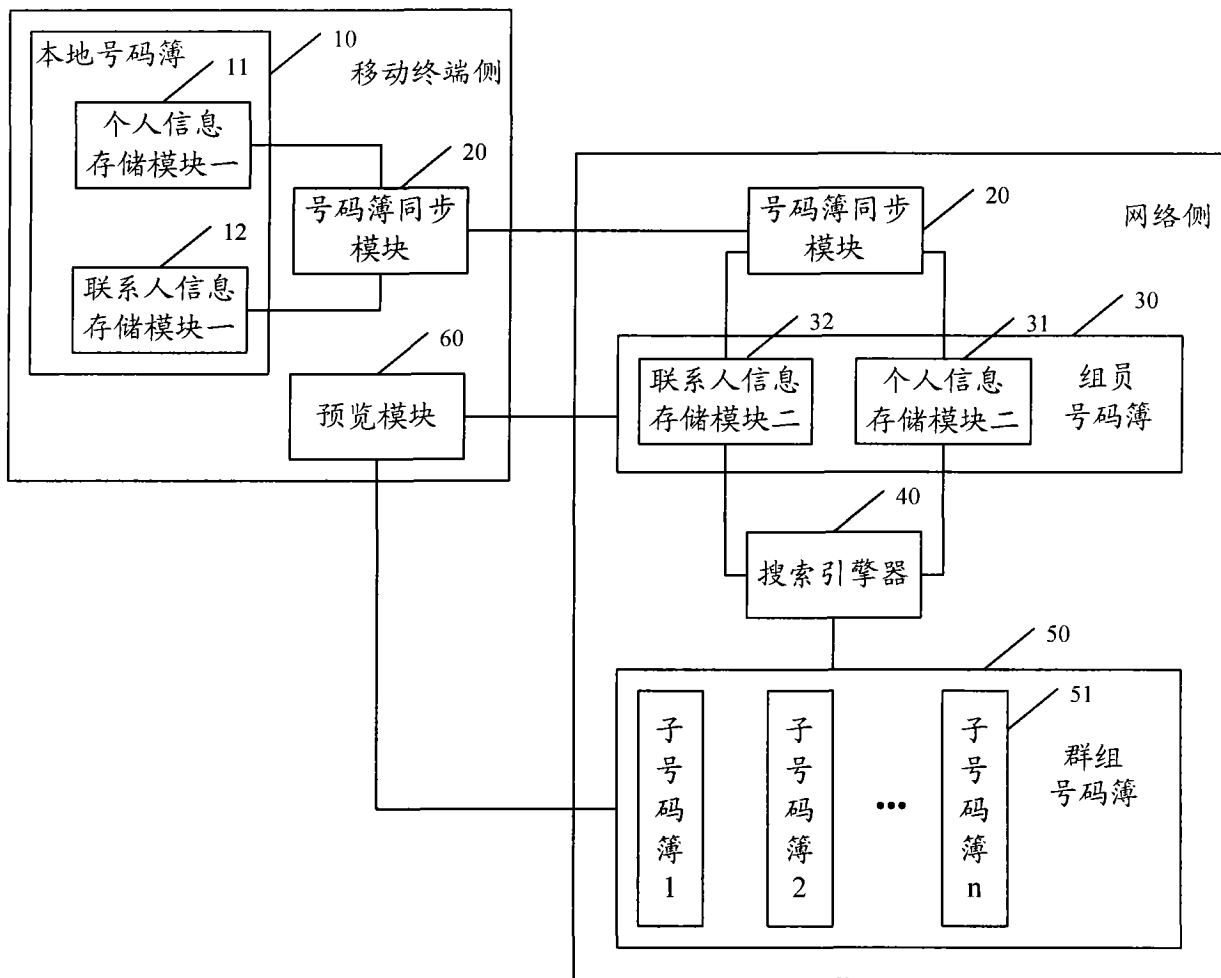


图 1

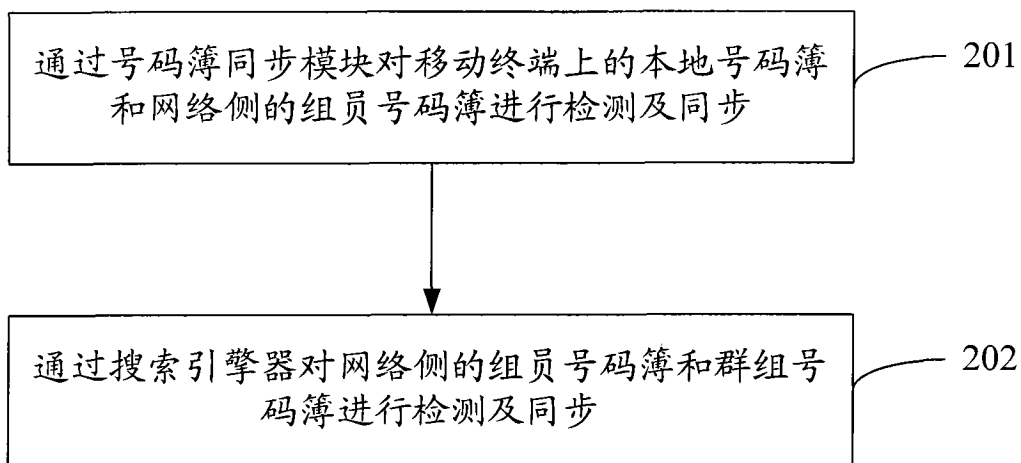


图 2