



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1997222 B

(45) 授权公告日 2012.01.04

(21) 申请号 200610063867.7

(22) 申请日 2006.12.31

(73) 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

(72) 发明人 胡小喜 刘书红 陈鑫磊

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 逯长明

(51) Int. Cl.

H04W 4/16 (2009.01)

(56) 对比文件

CN 1678119 A, 2005.10.05, 全文.

US 6192241 B1, 2001.02.20, 全文.

CN 1852453 A, 2006.10.25, 全文.

CN 1518372 A, 2004.08.04, 全文.

CN 1474626 A, 2004.02.11, 说明书第2页第
12行-第3页第4行, 第4页第5-16行.

CN 1411314 A, 2003.04.16, 说明书第9页第
10行-第10页第9行.

CN 1848878 A, 2006.10.18, 全文.

审查员 李天星

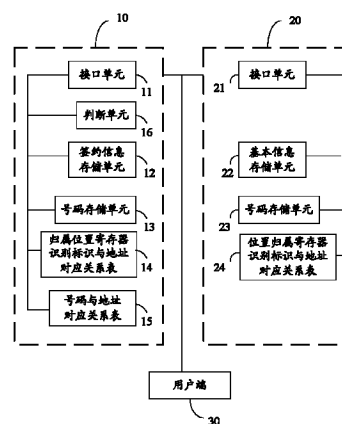
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 5 页

(54) 发明名称

一卡多号的实现方法及其系统

(57) 摘要

本发明提供了一种实现一卡多号的方法及其系统,所述方法包括所述用户卡在主归属位置寄存器开户并获得主号码,在辅归属位置寄存器开户并获得相应的辅号码,且所述主归属位置寄存器记录开设的所有号码和用户所有签约信息,所述辅归属位置寄存器记录开设的辅号码和主归属位置寄存器识别标识;用户初始通信时,向所述主归属位置寄存器发送位置登记请求,根据所述位置登记请求判断用户终端是否开设有可以进行通信的号码,如果是,则激活所述号码,用户通过所述号码进行通信。本发明一个用户终端可以在不同地区开设多个个人用户号码,在不同地区可以使用在当地开设的号码进行通信,而且无须支付漫游费用以及长话费用,为用户节省了资金。



1. 一种实现一卡多号的方法,用于实现一个用户卡开设多个号码,其特征在于,所述实现一卡多号的方法包括:

所述用户卡在主归属位置寄存器开户并获得主号码,在辅归属位置寄存器开户并获得相应的辅号码,且所述主归属位置寄存器记录开设的所有号码和用户签约信息,所述辅归属位置寄存器记录开设的辅号码和主归属位置寄存器识别标识;

用户初始通信时,向所述主归属位置寄存器发送位置登记请求,所述主归属位置寄存器根据位置登记请求判断用户终端是否开设有可以进行通信的号码,如果是,则激活所述号码,用户通过所述号码进行通信;

在所述辅号码被呼叫时,服务移动交换中心根据辅号码向所述辅归属位置寄存器发送位置请求消息;所述辅归属位置寄存器根据所述位置请求消息携带的辅号码找到用户主号码归属的主归属位置寄存器的主归属位置寄存器识别标识;根据所述主归属位置寄存器识别标识查找到所述主归属位置寄存器地址,并向所述服务移动交换中心发送;所述服务移动交换中心根据所述主归属位置寄存器地址向所述主归属位置寄存器发送位置请求消息。

2. 根据权利要求1所述的实现一卡多号的方法,其特征在于,所述位置登记请求中携带位置信息参数。

3. 根据权利要求2所述的实现一卡多号的方法,其特征在于,所述判断用户终端是否开设有可以进行通信的号码具体为:主归属位置寄存器根据所述位置登记请求中携带的位置信息参数得到对应的号段,判断用户终端开设的所有号码中是否有与所述号段匹配的号码。

4. 根据权利要求1所述的实现一卡多号的方法,其特征在于,所述主归属位置寄存器记录的签约信息包括用户是否签约一卡多号漫游业务。

5. 根据权利要求4所述的实现一卡多号的方法,其特征在于,当用户终端非激活号码被呼叫时,如果用户签约了一卡多号漫游业务且所述呼叫为异局呼叫,则接通呼叫至用户获取的临时本地号码,如果用户签约了一卡多号漫游业务且所述呼叫为同局呼叫,则接通呼叫至所述非激活号码。

6. 一种实现一卡多号的系统,用于实现一个用户卡开设多个号码,其特征在于,所述实现一卡多号的系统包括服务移动交换中心、主归属位置寄存器和辅归属位置寄存器,

所述主归属位置寄存器包括:

接口单元,用于接收和发送所述主归属位置寄存器与外界的交互信息;

存储单元,用于存储从接口单元获取的用户所有签约信息以及用户终端开设的所有号码包括主号码以及辅号码;

判断单元,根据从接口单元获得的位置信息以及号码存储单元中存储的号码,判断用户是否有可以进行通信的号码,

所述辅归属位置寄存器包括:

接口单元,用于接收和发送所述辅归属位置寄存器与外界之间的交互信息;

存储单元,用于存储从接口单元获取的用户基本信息、主归属位置寄存器的归属位置寄存器识别标识以及所述辅归属位置寄存器中开设的辅号码;

在所述辅号码被呼叫时,服务移动交换中心根据辅号码向所述辅归属位置寄存器发送位置请求消息;所述辅归属位置寄存器根据所述位置请求消息携带的辅号码找到用户主号

码归属的主归属位置寄存器的主归属位置寄存器识别标识;根据所述主归属位置寄存器识别标识查找到所述主归属位置寄存器地址,并向所述服务移动交换中心发送;所述服务移动交换中心根据所述主归属位置寄存器地址向所述主归属位置寄存器发送位置请求消息。

7. 根据权利要求6所述的实现一卡多号的系统,其特征在于,所述主归属位置寄存器的存储单元包括:签约信息存储单元和号码存储单元,所述签约信息存储单元用于存储从接口单元获取的用户所有签约信息,所述号码存储单元用于存储用户终端开设的所有号码包括主号码以及辅号码。

8. 根据权利要求6所述的实现一卡多号的系统,其特征在于,所述辅归属位置寄存器的存储单元包括:基本信息存储单元和号码存储单元,所述基本信息存储单元用于存储从接口单元获取的用户的基本信息以及主归属位置寄存器的归属位置寄存器识别标识,所述号码存储单元用于存储在所述辅归属位置寄存器开设的辅号码。

一卡多号的实现方法及其系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别涉及一种实现一卡多号的技术。

背景技术

[0002] 现有的许多码分多址 (CDMA, Code Division Multiple Access) 数字无线通信技术网络都是无线本地环路 (WLL, Wireless Local Loop) 网络。作为 WLL 网络,用户被限制在某一个区域,不能漫游。当用户在归属地的网络环境下通信不属于漫游;当用户出了归属地,漫游到另外一套网络环境下,就不能进行通信。

[0003] 即使允许漫游,由于从漫游地网络到本地网络的网络资源被占用,所以相应产生的费用较高。目前,用户在归属地申请开户时,通过当地运营商的服务系统在归属位置寄存器进行注册,将用户的信息存贮在归属地位置寄存器 (HLR, Home Location Register) 里,所述归属位置寄存器是一种用于存储用户信息的数据库。当用户漫游到另外一套网络环境下,那么会在拜访地位置寄存器 (VLR, Visit Location Register) 进行注册,这样用户所到的网络就会去用户注册的拜访地位置寄存器寻找用户的具体信息,以便给用户提供服务。

[0004] 因此如果用户选择没有提供漫游服务的运营商,当用户到达外地后,只能选择在当地网络重新开户,由于现有技术的一张卡只能对应一个号码,用户还需要重新购买手机卡,十分不便;如果用户选择能够提供漫游服务的运营商,则用户通信产生的漫游费用又较高。

发明内容

[0005] 有鉴于此,有必要提出一种实现一张卡即一个用户终端可以开设多个个人用户号码的方法及其系统,本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明实施例提供一种实现一卡多号的方法,用于实现一个用户卡开设多个号码,所述方法包括:

[0007] 所述用户卡在主归属位置寄存器开户并获得主号码,在辅归属位置寄存器开户并获得相应的辅号码,且所述主归属位置寄存器记录开设的所有号码和用户签约信息,所述辅归属位置寄存器记录开设的辅号码和主归属位置寄存器识别标识;

[0008] 用户初始通信时,服务移动交换中心向所述主归属位置寄存器发送位置登记请求,根据所述位置登记请求判断用户终端是否开设有可以进行通信的号码,如果是,则激活所述号码,用户通过所述号码进行通信。

[0009] 其中,当用户终端非激活号码被呼叫时,如果用户签约了一卡多号漫游业务且所述呼叫为异局呼叫,则接通呼叫至用户获取的临时本地号码,如果用户签约了一卡多号漫游业务且所述呼叫为同局呼叫,则接通呼叫至所述非激活号码;

[0010] 在所述辅号码被呼叫时,服务移动交换中心根据辅号码向所述辅归属位置寄存器发送位置请求消息;所述辅归属位置寄存器根据所述位置请求消息携带的辅号码找到用户主号码归属的主归属位置寄存器的主归属位置寄存器识别标识;根据所述主归属位置寄存

器识别标识查找到所述主归属位置寄存器地址,并向所述服务移动交换中心发送;所述服务移动交换中心根据所述主归属位置寄存器地址向所述主归属位置寄存器发送位置请求消息。

[0011] 本发明还提供一种实现一卡多号的系统,其包括服务移动交换中心、主归属位置寄存器和辅归属位置寄存器,

[0012] 所述主归属位置寄存器包括:

[0013] 接口单元,用于接收和发送所述主归属位置寄存器与外界的交互信息;

[0014] 存储单元,用于存储从接口单元获取的用户所有签约信息以及用户终端开设的所有号码包括主号码以及辅号码;

[0015] 判断单元,根据从接口单元获得的位置信息以及号码存储单元中存储的号码,判断用户是否有可以进行通信的号码,

[0016] 所述辅归属位置寄存器包括:

[0017] 接口单元,用于接收和发送所述辅归属位置寄存器与外界之间的交互信息;

[0018] 存储单元,用于存储从接口单元获取的用户基本信息、主归属位置寄存器的归属位置寄存器识别标识以及所述辅归属位置寄存器中开设的辅号码;

[0019] 在所述辅号码被呼叫时,服务移动交换中心根据辅号码向所述辅归属位置寄存器发送位置请求消息;所述辅归属位置寄存器根据所述位置请求消息携带的辅号码找到用户主号码归属的主归属位置寄存器的主归属位置寄存器识别标识;根据所述主归属位置寄存器识别标识查找到所述主归属位置寄存器地址,并向所述服务移动交换中心发送;所述服务移动交换中心根据所述主归属位置寄存器地址向所述主归属位置寄存器发送位置请求消息。

[0020] 通过本发明实施例所提供的实现一卡多号的方法及其系统,一个用户卡可以在不同地区开设多个个人用户号码,用户在不同地区可以使用在当地开设的号码进行通信,而且被认为是本地通信,无须支付漫游费用以及长话费用,或者另外买卡开户,为用户节省了资金;进一步的,通过本发明实施例提供的实现一卡多号的方法及其系统,用户可以开通一卡多号漫游业务,当用户漫游至所述一卡多号漫游业务开通的任何一个地区,呼叫用户的任何一个号码都可以接通到用户,给用户在异地通信带来了极大的便利。

附图说明

[0021] 图1为本发明实现一卡多号的系统较佳实施例的结构图;

[0022] 图2为本发明实现一卡多号的方法中主HLR和辅HLR处理操作命令的信令流程图;

[0023] 图3为本发明实现一卡多号的方法中位置登记的信令流程图;

[0024] 图4为采用本发明实现一卡多号的方法用户辅号作为被叫的信令流程图;

[0025] 图5为采用本发明实现一卡多号的方法用户使用辅号接收短消息的信令流程图。

具体实施方式

[0026] 本发明提供一种实现一卡多号的方法及其系统。由于所述实现一卡多号的方法是基于归属位置寄存器实现的,后述描述中均将通过本发明所实现的一卡多号简称为

MSNH(Multiple Subscriber Number Based on HLR)。

[0027] 为使本发明的技术方案更加清楚明白,以下参照附图并列举实施例,对本发明进行进一步详细说明。

[0028] 请参阅图1,为本发明实现一卡多号的系统较佳实施例的结构图。所述实现一卡多号的系统包括主归属位置寄存器(HLR, Home Location Register)10、辅HLR 20以及用户端30,所述实现一卡多号的系统可以包括多个辅HLR。

[0029] 所述主HLR 10包括接口单元11、签约信息存储单元12、号码存储单元13、归属位置寄存器识别标识(HLR ID)与地址对应关系表14、号码与地址对应关系表15以及判断激活单元16。所述辅HLR 20包括接口单元21、基本信息存储单元22、号码存储单元23以及HLR ID与地址对应关系表24。其中,所述签约信息存储单元12与号码存储单元13可以集成在一个存储单元中,所述基本信息存储单元22与号码存储单元23也可以集成在一个存储单元中。

[0030] 所述主HLR 10的接口单元11用于接收和发送主HLR 10与外界的交互信息,例如与辅HLR 20之间的交互信息,包括通信过程中使用的信令消息以及进行辅号码的开户、销户等操作的系统维护消息。

[0031] 所述主HLR 10的签约信息存储单元12用于存储用户的所有签约信息:例如用户的国际移动用户识别码(IMSI, International Mobile Subscriber Identifier)、电子序列号(ESN, Electronic Serial Number)以及用户是否签约一卡多号漫游业务(SMRS, Selective Multiple Roaming Service)等;所述主HLR 10的号码存储单元13用于存储个人用户号码(MDN, Mobile Directory Number),所述MDN包括用户所签约的主号码和辅HLR中开设的辅号码,例如WLL网络一般由固网运营商经营,用户的号码规划和固定电话的号码基本相同,例如国际号码的格式为:国家码+区号+号码,国内号码格式为:区号+号码。

[0032] 所述主HLR 10的HLR ID与地址对应关系表14用于记录HLR识别标识与对应的HLR地址之间的对应关系,为了识别网络中的每个HLR,互联网络给每个HLR分配一个唯一识别标识HLR ID,所述HLR地址包括HLR的IP地址以及在信令网中的信令地址,所述IP地址用于指示HLR之间的IP连接,所述HLR的信令地址为用户在网络中进行通信时HLR的地址,例如当用户签约MSNH业务时,主HLR记录完用户信息后,通过辅HLR的IP地址给辅HLR发送消息,以便将辅号以及主HLR ID存入辅HLR。

[0033] 所述主HLR 10的号段与地址对应关系表15用于记录MDN号码前缀与其所属的HLR的地址之间对应关系,例如用户在A地区办理开户,然后选择B地区的号码作为辅号码,A地区的HLR根据用户选择的辅号码号段,查找号段与HLR ID的对应关系表,查出B地区的HLR ID,再根据HLR ID和地址的对应关系表,找到B地区的HLR的IP地址,将辅号码的信息存入B地区的HLR。

[0034] 所述主HLR 10的判断单元16用于在用户进行位置登记时根据用户所处的位置信息以及用户的签约信息和对应的MDN判断用户在该位置是否有对应可以进行通信的MDN。

[0035] 所述辅HLR 20的接口单元21用于接收和发送与外界的交互信息,例如辅HLR 20与主HLR 10之间的交互信息;

[0036] 所述辅HLR 20的基本信息存储单元22用于存储用户主号码所归属的主HLR ID。

[0037] 所述辅 HLR 20 的号码存储单元 23 用于存储用户在所述辅 HLR 归属地所分配到的辅号码。

[0038] 所述辅 HLR 20 的 HLR ID 与地址对应关系表 24 用于记录 HLR ID 与对应的 HLR 地址之间的对应关系,因此在辅 HLR 20 中,可以根据所述主 HLR 的 HLR ID,通过查找所述 HLR ID 与地址对应关系表 24,找到主 HLR 的地址。

[0039] 所述实现一卡多号的方法主要包括:

[0040] 步骤 101:一个用户卡在一个主 HLR 与若干辅 HLR 分别进行开户,获得若干个人用户号码,其中在主 HLR 开户所获得的个人用户号码为主号码,在辅 HLR 开户所获得的号码为辅号码,所述主 HLR 存储用户所有签约信息和所述个人用户号码,所述辅 HLR 存储对应的辅号码、用户基本信息以及主 HLR 的 HLR ID;

[0041] 步骤 102:用户初始通信时,向所述主 HLR 发送位置登记请求,根据所述位置登记请求判断用户终端是否有可以进行通信的号码,如果是,则所述号码为当前激活号码,用户使用所述激活号码进行通信。

[0042] 下面针对所述实现一卡多号的方法中开户过程和位置登记过程分别进行详细说明:

[0043] 请参阅图 2,所述实现一卡多号的方法中在主 HLR 和辅 HLR 开户的信令流程包括:

[0044] 步骤 201:用户通过运营商的服务系统发送 MSNH 的开户操作命令给主 HLR;

[0045] 步骤 202:主 HLR 根据 MDN 的前缀(区号)或者号段与 HLR ID 对照关系表找到用户辅号归属辅 HLR 的 HLR ID,再根据辅 HLR ID 查找 HLR ID 与地址对照关系表,得到辅 HLR 的 IP 地址;

[0046] 步骤 203:根据所述辅 HLR 的 IP 地址,通过 IP 网络发送所述开户操作命令到辅 HLR,辅 HLR 根据所述开户操作命令存储用户签约信息;

[0047] 步骤 204:辅 HLR 收到主 HLR 所发送的开户操作命令后,首先检查所述操作命令的合法性,如果合法,辅 HLR 执行开户操作命令;

[0048] 步骤 205:辅 HLR 上报所述操作命令的处理结果给主 HLR;

[0049] 步骤 206:主 HLR 判断辅 HLR 执行开户操作命令是否成功,如果成功,则进行步骤 208,如果失败,则进行步骤 207;

[0050] 步骤 207:,主 HLR 上报错误码给运营商的服务系统,结束处理流程。

[0051] 步骤 208:主 HLR 执行 MSNH 的开户操作命令;

[0052] 步骤 209:判断主 HLR 执行开户操作命令是否成功,如果成功,则进行步骤 210,如果失败,则进行步骤 211;

[0053] 步骤 210:主 HLR 上报操作命令处理结果给运营商,上报结果中包括主 HLR 的 ID 以及操作命令执行结果。

[0054] 步骤 211:主 HLR 发送回滚命令到辅 HLR;

[0055] 步骤 212:辅 HLR 根据回滚命令,取消用户在辅 HLR 的开户操作;

[0056] 步骤 213:辅 HLR 将开户操作命令处理结果上报给主 HLR;

[0057] 步骤 214:主 HLR 上报开户操作命令处理结果给运营商,上报信息中包括主 HLR ID。

[0058] 用户进行销户、修改用户签约信息的处理过程与开户相同,这里不再描述。

[0059] 下面举例说明用户进行位置登记的具体过程,请参阅图 3,为用户处在辅 HLR 的位置区进行位置登记流程的信令流程图,所述位置登记流程包括:

[0060] 步骤 301:用户初始通信时,辅 HLR 的位置区的服务移动交换中心 (MSC, Mobile Switching Center) 发送位置登记通知消息到拜访位置寄存器 (VLR, VisitLocation Register),所述位置登记通知的消息中包括 MSNH 用户的位置区信息参数,所述位置区域参数可以是 AreaCode、MSCID 或者 LAI 等位置信息参数;

[0061] 步骤 302:VLR 转发位置登记通知消息到主 HLR,位置登记通知消息包括 MSNH 用户的位置区信息参数;

[0062] 步骤 303:主 HLR 根据用户所处位置区判断在该位置区是否允许用户漫游,如果是,则进行步骤 304,如果否,则进行步骤 306;

[0063] 主 HLR 中配置有位置信息和号段的对应关系,主 HLR 收到位置登记消息时,根据 IMSI 找到用户签约信息,判断用户是否签约了 MSNH 业务,如果是,根据位置信息判断该位置信息对应的合法号段,然后将用户签约的 MDN、MDN1、MDN2 等多个号码和这个号段进行匹配,匹配成功的号码就为激活号码。

[0064] 步骤 304:主 HLR 向 VLR 发送位置登记成功消息,并携带激活号码;

[0065] 步骤 305:VLR 向 MSC 发送位置登记成功消息,并携带激活号码;

[0066] 步骤 306:主 HLR 向 MSC 发送位置登记失败消息。

[0067] 例如用户从 B 地区进行位置登记,根据 IMSI 判断用户主 HLR 在 A 地区, B 地区的 MSC/VLR 发送位置登记消息到 A 地区的 HLR,假设消息中所带的位置信息参数为区号 0755。A 地区的 HLR 根据 IMSI 找到用户签约信息,发现用户签约了 MSNH 业务,根据位置信息即区号查找局数据,发现区号位置区对应的合法号段为 07550000000 到 07559999999,于是用记录的用户所签约的所有号码 02988888888、07558888888、02188888888 和这个合法号段匹配,匹配到 07558888888 在合法号段内,说明用户在 B 地区分配有辅号码 07558888888,HLR 给 B 地区的 MSC/VLR 回登记响应消息,携带激活号码为 07558888888。

[0068] 如果根据收到的区号没有匹配到签约的号码,则说明用户无权在这个区域漫游,比如用户到 C 地区后位置登记消息中携带区号 010,HLR 中配置的局数据中表明 010 位置区对应的合法号段为 01000000000 到 01099999999,而用户签约的三个号码没有在这个号段之内,说明用户无权在 C 地区漫游,HLR 给 C 地区的 MSC 发送拒绝消息。

[0069] 以上是本发明实现一卡多号方法中用户在辅 HLR 位置区进行位置登记的具体过程,用户在主 HLR 位置区的位置登记过程与之相似,因此不做进一步描述。

[0070] 下面描述用户在辅 HLR 位置区激活辅号码后呼叫流程的过程。请参阅图 4,为采用本发明实现一卡多号的方法用户辅号做为被叫的信令流程图,所述呼叫流程包括:

[0071] 步骤 401:服务 MSC 判断被叫号码归属的地区,发送位置请求 (LOCREQ) 消息至辅号码归属的 HLR,例如被叫号码为 075588888888,则发送 LOCREQ 请求消息给辅号归属的 HLR;

[0072] 步骤 402:辅 HLR 接收 LOCREQ 消息并根据请求消息中的被叫号码找到用户主号归属 HLR 的 HLR ID,根据 HLR ID 查找 HLR ID 与地址对应关系表得到主 HLR 的地址,通过触发地址列表 (TrigAddrList) 将主 HLR 的地址下发给服务 MSC;

[0073] 步骤 403:服务 MSC 根据辅 HLR 下发的主 HLR 的地址,发送 LOCREQ 消息给主 HLR;

[0074] 步骤 404 :主 HLR 判断呼叫号码是否是激活号码,如果被叫号码是用户当前激活号码,则继续呼叫处理进行步骤 407,如果被叫号码不是激活号码,则进行步骤 405 ;

[0075] 步骤 405 :判断用户是否签约了 SMRS,如果用户签约了 SMRS,则继续呼叫处理进行步骤 407,如果用户没有签约 SMRS,则进行步骤 406 ;

[0076] 如果用户签约了 SMRS 业务,其他用户呼叫用户的当前激活号码以外其他辅号码时,也能够接通用户终端。

[0077] 步骤 406 :拒绝呼叫。

[0078] 例如 MSNH 用户目前在 D,激活号码是 02188888888,则当其他用户拨打用户在 B 地开设的辅号码 075588888888 时,如果 MSNH 用户没有签约 SMRS,则呼叫不能接通。

[0079] 步骤 407 :主 HLR 判断是否为异局呼叫,即跨地区呼叫,如果是,则进行步骤 408,如果否,则进行步骤 411 ;

[0080] 步骤 408 :主 HLR 发送被叫路径查询请求消息 (ROUTREQ) 给被叫 MSC 取得临时本地号码 (TLDN) ;

[0081] 步骤 409 :被叫 MSC 给主 HLR 返回 ROUTREQ 响应消息,其中包括 TLDN 参数 ;

[0082] 步骤 410 :主 HLR 向服务 MSC 返回 LOCREQ 响应消息 ;

[0083] 步骤 411 :呼叫建立,如果是异局呼叫则将呼叫接通至用户获取的临时本地号码,如果是同局呼叫则将呼叫接通至所述非激活号码。

[0084] 由于用户在主 HLR 位置区呼叫的流程和普通用户呼叫流程相同,这里不做进一步描述。

[0085] 下面举例说明用户使用辅号接收短消息的过程,请参阅图 5,为采用本发明实现一卡多号的方法用户使用辅号接收短消息的信令流程图,所述辅号接收短消息过程包括 :

[0086] 步骤 501 :主叫用户终端发送短消息到主叫用户终端所归属的短消息中心 ;

[0087] 步骤 502 :主叫短消息中心根据被叫号码将短消息发送到被叫用户终端所归属的短信中心 ;

[0088] 步骤 503 :被叫用户终端所归属的短信中心查询被叫短消息中心记录的 MDN 和 IMSI 的对应关系,例如被叫号码为用户在 B 地区开设的辅号码 075588888888,则对应的 IMSI 为 A 地区的 IMSI 号码段,由于短消息地址查询消息 (SMSREQ) 是根据 IMSI 寻址的,被叫用户终端所归属的短消息中心 (MC) 发送 SMSREQ 到 A 地区的 HLR,即用户的主 HLR ;

[0089] 步骤 504 :主 HLR 查询记录的用户终端的动态信息,例如短消息地址,将获得的短消息地址返回到被叫短消息中心 ;

[0090] 步骤 505 :被叫短消息中心根据短消息地址,发送短消息到当前用户服务的 MSC。

[0091] 由于用户使用主号码收发短消息流程与普通用户号码 (即没有签约 MSNH 业务的用户号码) 没有区别,这里不做描述。

[0092] 通过本发明实施例提供的实现一卡多号的方法及其系统,一个用户卡可以在不同地区开设多个个人用户号码,用户在不同地区可以使用在当地开设的号码进行通信,而且被认为是本地通信,无须支付漫游费用以及长话费用,或者另外买卡开户,为用户节省了资金 ;进一步的,通过本发明实施例提供的实现一卡多号的方法及其系统,用户可以开通一卡多号漫游业务,当用户漫游至所述一卡多号漫游业务开通的任何一个地区,呼叫用户任何一个号码都可以接通到用户,给用户在异地通信带来了极大的便利性。

[0093] 以上对本发明实施例所提供的实现一卡多号的方法及其系统进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

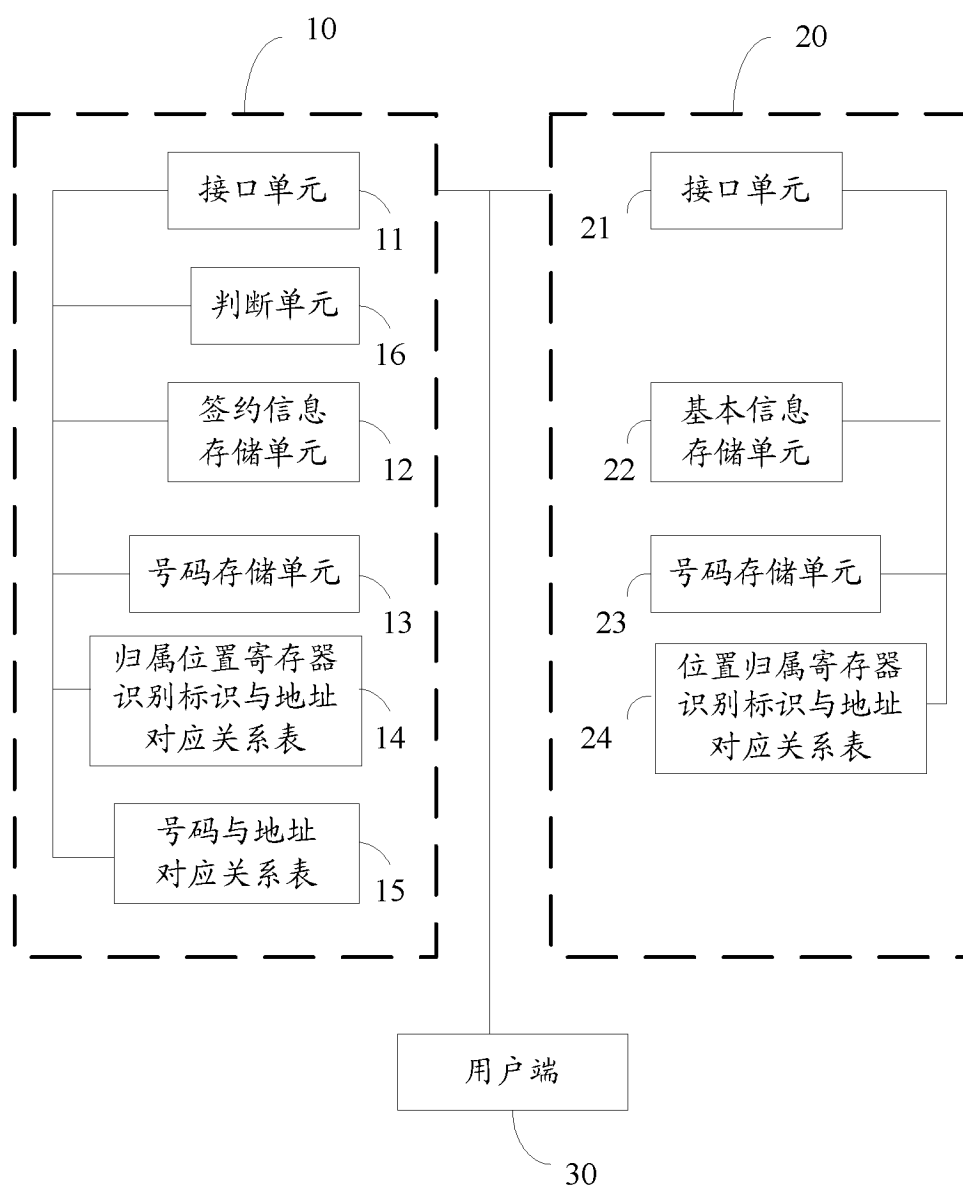


图 1

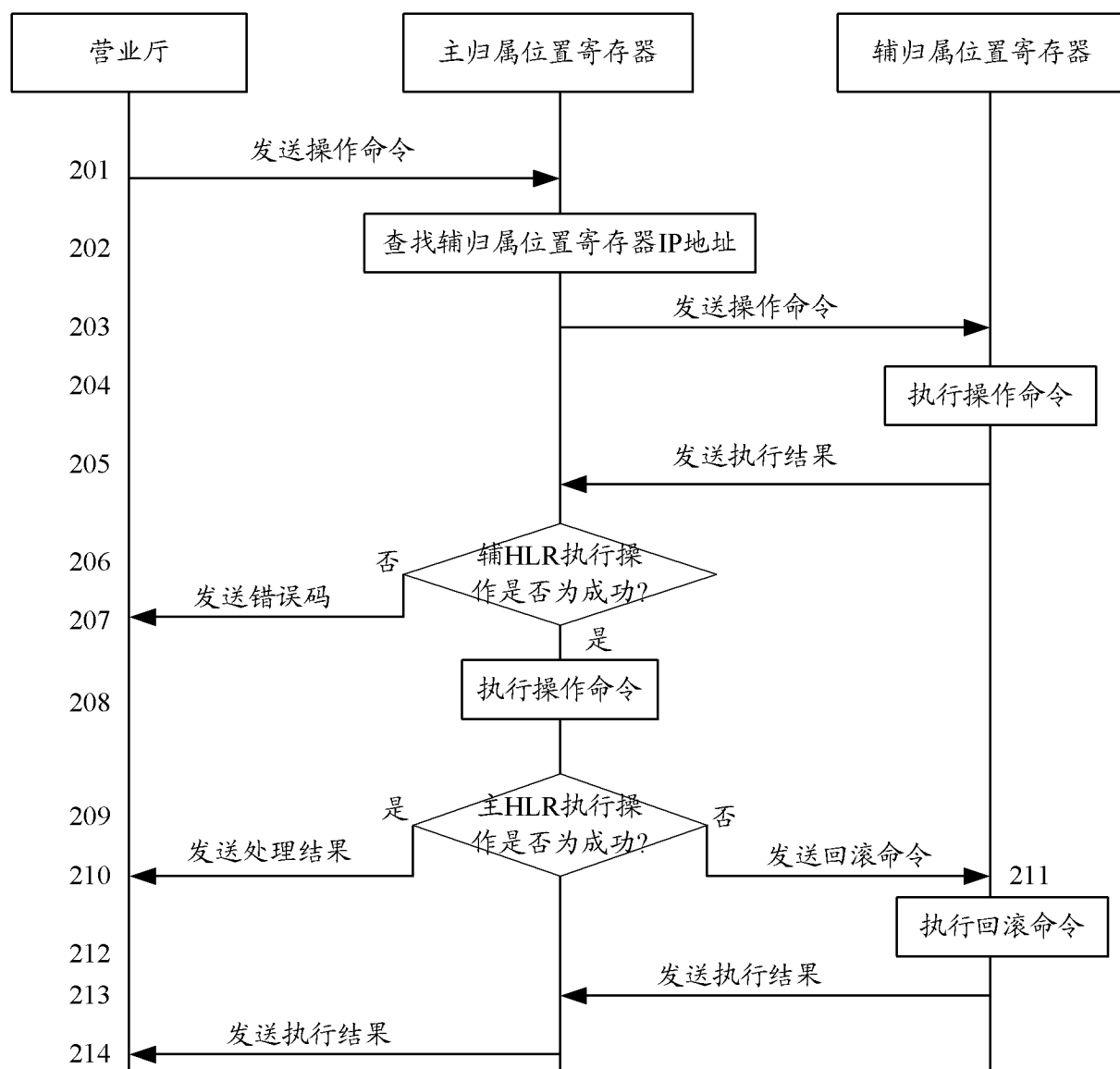


图 2

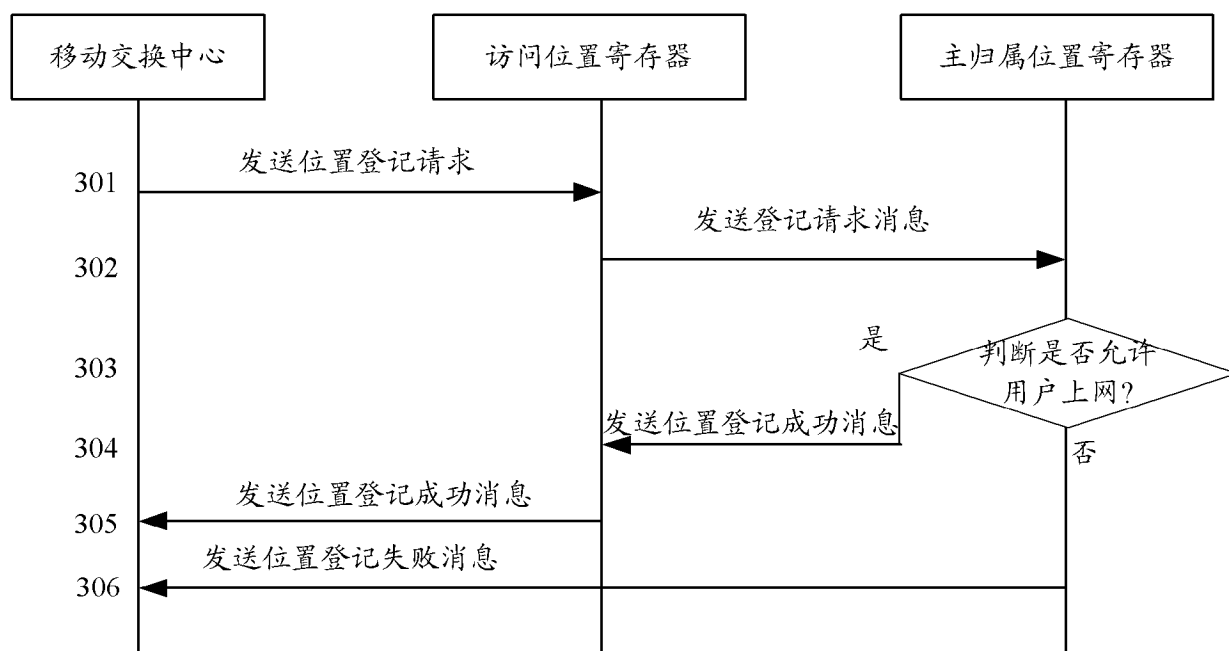


图 3

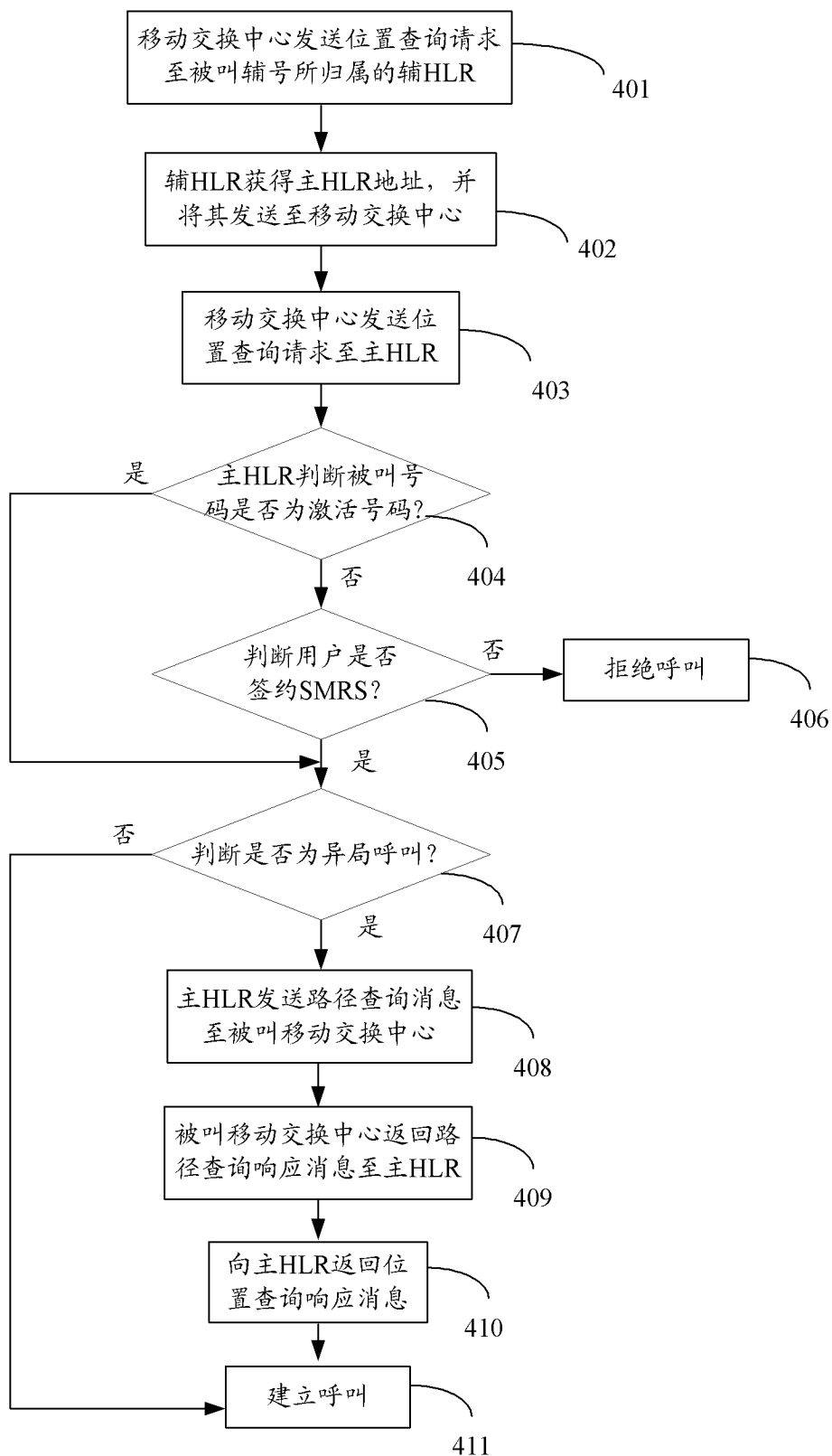


图 4

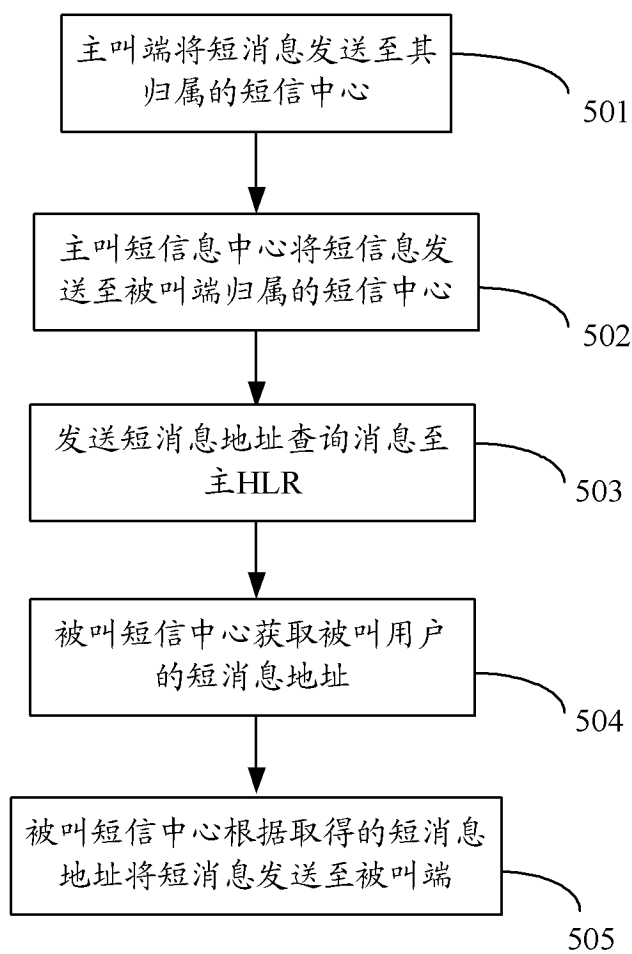


图 5