



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103561400 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201310369948. X

(22) 申请日 2013. 08. 22

(71) 申请人 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 雷军 刘新宇 王文林 郑兴平
牛坤 刘宇翔

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138
代理人 江崇玉

(51) Int. Cl.
H04W 8/22 (2009. 01)
H04M 1/26 (2006. 01)

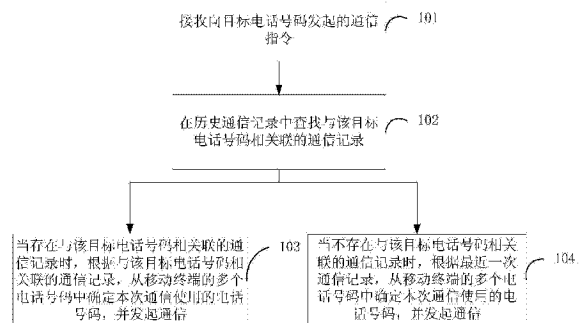
权利要求书3页 说明书11页 附图5页

(54) 发明名称

发起通信的方法、装置及移动终端

(57) 摘要

本发明公开了一种发起通信的方法、装置及移动终端,属于通信技术领域。所述方法包括:接收向目标电话号码发起的通信指令;在历史通信记录中查找与目标电话号码相关联的通信记录;当存在与目标电话号码相关联的通信记录时,根据与目标电话号码相关联的通信记录,从多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信;当不存在与目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信。本发明通过由移动终端根据历史通信记录,自主选择本次通信使用的电话号码发起通信,避免因用户忘记选择电话号码而导致未执行呼叫操作等情况发生,节省用户时间,提高通信效率。



1. 一种发起通信的方法,其特征在于,所述方法包括:

接收向目标电话号码发起的通信指令;

在历史通信记录中查找与所述目标电话号码相关联的通信记录;

当存在与所述目标电话号码相关联的通信记录时,根据与所述目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信;

当不存在与所述目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,当存在与所述目标电话号码相关联的通信记录时,根据与所述目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信包括:

显示所述移动终端的多个电话号码,并对第一电话号码进行倒计时,所述第一电话号码为与所述目标电话号码相关联的通信记录的最近一次通信记录中所述移动终端所使用的电话号码;

在倒计时过程中,如果检测到对所述移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信;

当所述倒计时结束时,如果未检测到对所述移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,所述移动终端使用所述第一电话号码发起通信。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,当不存在与所述目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信包括:

显示所述移动终端的多个电话号码,并对第二电话号码进行倒计时,所述第二电话号码为所述最近一次通信记录中所述移动终端所使用的电话号码;

在倒计时过程中,如果检测到对所述移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信;

当所述倒计时结束时,如果未检测到对所述移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,所述移动终端使用所述第二电话号码发起通信。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,显示所述移动终端的多个电话号码,并对第一电话号码进行倒计时包括:

在所述移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码;

在所述第一电话号码对应的显示区域中,显示所述倒计时过程。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,显示所述移动终端的多个电话号码,并对第二电话号码进行倒计时包括:

在所述移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码;

在所述第二电话号码对应的显示区域中,显示所述倒计时过程。

6. 根据权利要求2或3所述的方法,其特征在于,所述选择操作包括:对电话号码的显示区域进行的点击操作;或,对电话号码的显示区域进行的滑屏操作。

7. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述与所述目标电话号码的最近一次通

信记录为：所述目标电话号码作为被叫方时的最近一次通信记录或所述目标电话号码作为主叫方时的最近一次通信记录。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述最近一次通信记录保存在所述历史通信记录中或保存在所述移动终端的指定文件中。

9. 根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当本次通信结束时，对所述最近一次通信记录进行更新。

10. 一种发起通信的装置，其特征在于，所述装置包括：

接收模块，用于接收向目标电话号码发起的通信指令；

查找模块，用于在历史通信记录中查找与所述目标电话号码相关联的通信记录；

第一发起通信模块，用于当存在与所述目标电话号码相关联的通信记录时，根据与所述目标电话号码相关联的通信记录，从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码，并发起通信；

第二发起通信模块，用于当不存在与所述目标电话号码相关联的通信记录时，根据最近一次通信记录，从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码，并发起通信。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述第一发起通信模块包括：

第一显示单元，用于显示所述移动终端的多个电话号码，并对第一电话号码进行倒计时，所述第一电话号码为与所述目标电话号码相关联的通信记录的最近一次通信记录中所述移动终端所使用的电话号码；

第一发起通信单元，用于在倒计时过程中，如果检测到对所述移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作，将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码，并发起通信；

第二发起通信单元，用于当所述倒计时结束时，如果未检测到对所述移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作，所述移动终端使用所述第一电话号码发起通信。

12. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述第二发起通信模块包括：

第二显示单元，用于显示所述移动终端的多个电话号码，并对第二电话号码进行倒计时，所述第二电话号码为所述最近一次通信记录中所述移动终端所使用的电话号码；

第三发起通信单元，用于在倒计时过程中，如果检测到对所述移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作，将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码，并发起通信；

第四发起通信单元，用于当所述倒计时结束时，如果未检测到对所述移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作，所述移动终端使用所述第二电话号码发起通信。

13. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述第一显示单元还用于在所述移动终端显示屏幕的指定区域中，分别显示多个显示区域，每个显示区域对应一个电话号码；在所述第一电话号码对应的显示区域中，显示所述倒计时过程。

14. 根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述第二显示单元还用于在所述移动终端显示屏幕的指定区域中，分别显示多个显示区域，每个显示区域对应一个电话号码；在所述第二电话号码对应的显示区域中，显示所述倒计时过程。

15. 根据权利要求 11 或 12 所述的装置，其特征在于，所述选择操作包括：对电话号码

的显示区域进行的点击操作 ;或,对电话号码的显示区域进行的滑屏操作。

16. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,所述与目标电话号码的最近一次通信记录为 :所述目标电话号码作为被叫方时的最近一次通信记录或所述目标电话号码作为主叫方时的最近一次通信记录。

17. 根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,所述最近一次通信记录保存在所述历史通信记录中或保存在所述移动终端的指定文件中。

18. 根据权利要求 16 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括 :

更新模块,用于当本次通信结束时,对所述最近一次通信记录进行更新。

19. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令 :接收向目标电话号码发起的通信指令 ;在历史通信记录中查找与所述目标电话号码相关联的通信记录 ;当存在与所述目标电话号码相关联的通信记录时,根据与所述目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信 ;当不存在与所述目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信。

发起通信的方法、装置及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别涉及一种发起通信的方法、装置及移动终端。

背景技术

[0002] 双卡双待是一种常见的手机技术,该技术的特点在于允许用户在一台手机中插入两张 SIM (Subscriber Identity Module, 客户识别模块) 卡,且两个卡号均具有呼叫和被叫的能力。

[0003] 在使用双卡双待手机的过程中,如果用户需要在两张 SIM 卡都处于待机状态时进行如打电话或发短信等通信活动,则需要从两张 SIM 卡中,手动选择当前进行通信使用的 SIM 卡。

[0004] 发明人发现至少存在以下问题:

[0005] 如果用户在打电话或发短信时忘记选择 SIM 卡,有可能过了一段时间才会发觉手机并未执行呼叫或短信发送的操作,则需要用户人工介入操作过程,浪费大量时间,降低了通信效率。

发明内容

[0006] 为了解决上述问题,本发明实施例提供了一种发起通信的方法、装置及移动终端。该技术方案如下:

[0007] 一方面,提供了一种发起通信的方法,该方法包括:

[0008] 接收向目标电话号码发起的通信指令;

[0009] 在历史通信记录中查找与该目标电话号码相关联的通信记录;

[0010] 当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据与该目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信;

[0011] 当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信。

[0012] 另一方面,提供了一种发起通信的装置,该装置包括:

[0013] 接收模块,用于接收向目标电话号码发起的通信指令;

[0014] 查找模块,用于在历史通信记录中查找与该目标电话号码相关联的通信记录;

[0015] 第一发起通信模块,用于当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据与该目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信;

[0016] 第二发起通信模块,用于当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信。

[0017] 又一方面,提供了一种移动终端,该移动终端包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上

处理器执行述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令：接收向目标电话号码发起的通信指令；在历史通信记录中查找与该目标电话号码相关联的通信记录；当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时，根据与该目标电话号码相关联的通信记录，从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码，并发起通信；当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时，根据最近一次通信记录，从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码，并发起通信。

[0018] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是：

[0019] 通过在发起通信时，当用户忘记选择电话号码时，可以由移动终端根据历史通信记录，自主选择本次通信使用的电话号码，并使用该本次通信使用的电话号码发起通信，而不需要等待用户发觉手机并未执行呼叫操作，再次人工介入操作过程，大大节省了用户时间，提高了通信效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图 1 是本发明实施例提供的发起通信的方法流程图；

[0022] 图 2 是本发明实施例提供的发起通信的方法流程图；

[0023] 图 3 是本发明实施例提供的发起通信的方法显示界面示意图；

[0024] 图 4 是本发明实施例提供的发起通信的装置结构示意图；

[0025] 图 5 是本发明实施例提供的发起通信的装置结构示意图；

[0026] 图 6 是本发明实施例提供的发起通信的装置结构示意图；

[0027] 图 7 是本发明实施例提供的发起通信的装置结构示意图；

[0028] 图 8 为本发明实施例所涉及的移动终端的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0030] 图 1 是本发明实施例提供的一种发起通信的方法的流程图。该实施例的执行主体为移动终端，参见图 1，该方法包括：

[0031] 101、接收向目标电话号码发起的通信指令；

[0032] 102、在历史通信记录中查找与该目标电话号码相关联的通信记录；

[0033] 103、当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时，根据与该目标电话号码相关联的通信记录，从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码，并发起通信；

[0034] 104、当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时，根据最近一次通信记录，从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码，并发起通信。

[0035] 本发明实施例提供的方法，通过在发起通信时，当用户忘记选择电话号码时，可以

由移动终端根据历史通信记录,自主选择本次通信使用的电话号码,并使用该本次通信使用的电话号码发起通信,而不需要等待用户发觉移动终端并未执行呼叫操作,再次人工介入操作过程,大大节省了用户时间,提高了通信效率。

[0036] 可选地,当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据与该目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信包括:

[0037] 显示该移动终端的多个电话号码,并对第一电话号码进行倒计时,该第一电话号码为该目标电话号码相关联的通信记录的最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码;

[0038] 在倒计时过程中,如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信;

[0039] 当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,该移动终端使用该第一电话号码发起通信。

[0040] 可选地,当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信包括:

[0041] 显示该移动终端的多个电话号码,并对第二电话号码进行倒计时,该第二电话号码为该最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码;

[0042] 在倒计时过程中,如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信;

[0043] 当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,该移动终端使用该第二电话号码发起通信。

[0044] 可选地,显示该移动终端的多个电话号码,并对第一电话号码进行倒计时包括:

[0045] 在该移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码;

[0046] 在该第一电话号码对应的显示区域中,显示该倒计时过程。

[0047] 可选地,显示该移动终端的多个电话号码,并对第二电话号码进行倒计时包括:

[0048] 在该移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码;

[0049] 在该第二电话号码对应的显示区域中,显示该倒计时过程。

[0050] 可选地,该选择操作包括:对电话号码的显示区域进行的点击操作;或,对电话号码的显示区域进行的滑屏操作。

[0051] 可选地,该与该目标电话号码的最近一次通信记录为:该目标电话号码作为被叫方时的最近一次通信记录或该目标电话号码作为主叫方时的最近一次通信记录。

[0052] 可选地,该最近一次通信记录保存在该历史通信记录中或保存在该移动终端的指定文件中。

[0053] 可选地,该方法还包括:

[0054] 当本次通信结束时,对该最近一次通信记录进行更新。

[0055] 图2是本发明实施例提供的另一种发起通信的方法的流程图。该实施例的执行主体为移动终端,该移动终端中包括至少两个SIM卡,也即是,该移动终端具有至少两个电话

号码,在本发明实施例中,仅以该移动终端具有两个电话号码的情况为例进行说明,参见图2,该方法包括:

[0056] 201、接收向目标电话号码发起的通信指令;

[0057] 在本发明实施例中,用户可以通过在拨号软键盘上点击号码以输入目标电话号码,并点击呼叫按键以触发该通信指令,还可以通过在通讯录中选择目标联系人并点击呼叫按键以触发该通信指令,当移动终端接收到该向目标电话号码发起的通信指令后,可根据历史通信记录为用户选择本次通话所使用的电话号码。

[0058] 202、在历史通信记录中查找与该目标电话号码相关联的通信记录;

[0059] 当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,执行步骤 203;

[0060] 当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,执行步骤 207;

[0061] 其中,该历史通信记录包括通信双方使用的电话号码,通信时间等。

[0062] 该历史通信记录包括该移动终端的两个电话号码的通信记录,每条通信记录均包括通信双方使用的电话号码、通信时间。

[0063] 在本发明实施例中,在历史通信记录中查找与该目标电话号码相关联的通信记录包括:判断该历史通信记录中是否包括目标电话号码,如果是,则存在与该目标电话号码相关联的通信记录,如果否,不存在与该目标电话号码相关联的通信记录。

[0064] 为了避免发生由于拨号后忘记选择本次使用的电话号码的情况,可以根据用户的通话习惯,如与某个联系人曾经用哪一个电话号码进行过通话等,来主动为用户选择本次通话所使用的号码,因此,需要根据历史通信记录中与该目标电话号码相关联的通信记录来确定所选择的电话号码。当然,由于该移动终端可能并未与该目标电话号码进行过通话或其他情形,也可能出现历史通信记录中不存在与该目标电话号码相关联的通信记录的情况,因此,需要对该存在与否进行判断。

[0065] 需要说明的是,如果该历史通信记录为空,移动终端无法根据历史通信记录确定本次通信使用的电话号码,则需要用户手动选择电话号码。

[0066] 203、显示该移动终端的多个电话号码,并对第一电话号码进行倒计时,该第一电话号码为与该目标电话号码相关联的通信记录的最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码;

[0067] 其中,该与该目标电话号码的最近一次通信记录为可以为该目标电话号码作为被叫方时的最近一次通信记录或该目标电话号码作为主叫方时的最近一次通信记录。为了更准确的为移动终端选择本次通信使用的电话号码,可以获取与该目标电话号码的最后一次通信记录,并将最后一次通信记录所使用的电话号码作为第一电话号码。

[0068] 在本发明实施例中,以不对该最后一次通信记录的主叫和被叫进行限制为例进行说明,当然,在本发明实施例提供的另一实施例中,还可以选择该目标电话号码作为主叫方时的最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码作为第一电话号码,也即是默认该目标电话号码的联系人已经记录或知道该第一电话号码,使得该目标电话号码的移动终端在接收到呼叫时,能够直观的获知该第一电话号码的拨号方的身份,也即是,对方给移动终端的哪个电话号码来电,移动终端就选择哪个电话号码回应对方,更加合理。

[0069] 例如,以打电话为例进行说明,用户需要打电话给 A 号码,当前的历史通信记录中包括以下通信记录:通信记录 1,主叫方为本机电话号码 1,被叫方为 A 号码,通信时间

为 2013-01-02-8:30 ;通信记录 2,主叫方为本机电话号码 2,被叫方为 B 号码,通信时间为 2013-01-02-9:30 ;通信记录 3,主叫方为 A 号码,被叫方为本机电话号码 1,通信时间为 2013-01-02-10:30 ;通信记录 4,主叫方为 B 号码,被叫方为本机电话号码 2,通信时间为 2013-01-02-12:30。移动终端获取该历史通信记录中与 A 号码(目标电话号码)相关联的通信记录 :通信记录 1 和通信记录 3 ;根据这两条通信记录中的通信时间,可以获知,与 A 号码最近一次的通信记录为通信记录 3,主叫方为 A 号码,被叫方为本机电话号码 1,通信时间为 2013-01-02-10:30。移动终端根据通信记录 3 中移动终端使用的电话号码,确定本机电话号码 1 为第一电话号码。

[0070] 进一步地,显示该移动终端的多个电话号码,并对第一电话号码进行倒计时包括 :在该移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码 ;在该第一电话号码对应的显示区域中,显示该倒计时过程,如图 3 所示。

[0071] 基于上述打电话的例子,在图 3 所示的显示界面中,移动终端可以包括两个电话号码 :本机电话号码 1 和本机电话号码 2,且当前移动终端确定本机电话号码 1 为第一电话号码,显示界面同时显示两个电话号码,并对第一电话号码(即本机电话号码 1)显示倒计时。

[0072] 需要说明的是,该倒计时的时长可以为技术人员在开发时设置,还可以由用户在使用过程中自行设置或调整,本发明实施例对此不作限定。

[0073] 在本发明实施例中,是以对第一电话号码进行倒计时为例进行说明的,该倒计时过程中,为用户提供了直接选择本次通信使用的电话号码的权利,增加了通信的灵活性。

[0074] 204、在倒计时过程中,检测是否存在对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作 ;

[0075] 如果是,执行步骤 205 ;

[0076] 如果不是,执行步骤 206 ;

[0077] 其中,该选择操作包括 :对电话号码的显示区域进行的点击操作 ;或,对电话号码的显示区域进行的滑屏操作。

[0078] 该 204 步骤中,通过检测是否存在对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,来检测用户是否手动选择了本次通信使用的电话号码 ;如果用户对该移动终端的多个电话号码中的一个电话号码进行选择操作,如对该电话号码的显示区域进行点击操作,或对该电话号码的显示区域进行的滑屏操作,那么可以获取该用户手动选择的电话号码为本次通信使用的电话号码。

[0079] 205、如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信,结束 ;

[0080] 如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,也即是检测到用户手动选择了本次通信使用的电话号码,那么使用该用户手动选择的本次通信使用的电话号码发起通信,使得用户有权利在该倒计时过程中改变与目标电话号码通信时使用的电话号码。

[0081] 206、当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,该移动终端使用该第一电话号码发起通信,结束 ;

[0082] 当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的

选择操作,则说明用户没有手动选择本次通信使用的电话号码,则由移动终端使用自主确定的第一电话号码作为本次通信使用的电话号码,进行通信。

[0083] 上述步骤 203-206 为当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据与该目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信的过程。在该过程中,移动终端在自主确定第一电话号码之后,发起倒计时过程。而在倒计时过程中,实时检测是否存在对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,也即是检测用户是否手动选择本次通信使用的电话号码,如果检测到用户手动选择了本次通信使用的电话号码,那么使用该用户手动选择的本次通信使用的电话号码发起通信;如果倒计时的过程中,没有检测到用户手动选择本次通信使用的电话号码的操作,那么在倒计时结束时,移动终端将自主确定的第二电话号码最为本次通信使用的电话号码发起通信。

[0084] 207、显示该移动终端的多个电话号码,并对第二电话号码进行倒计时,该第二电话号码为该最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码;

[0085] 可选地,该最近一次通信记录保存在该历史通信记录中或保存在该移动终端的指定文件中。该指定文件和历史通信记录可以是分别保存在移动终端的不同存储路径中。

[0086] 例如,基于步骤 203 的例子,如果用户要打电话给 C 号码,移动终端通过判断可以获知该当前的历史通信记录不包括与该 C 号码(目标电话号码)相关联的通信记录;移动终端根据通信记录中通信时间,可以获取该移动终端的最近一次通信记录,即通信记录 4;将通信记录 4 中移动终端使用的本机电话号码 2 确定为本次通信使用的电话号码。

[0087] 进一步地,显示该移动终端的多个电话号码,并对第二电话号码进行倒计时包括:在该移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码;在该第二电话号码对应的显示区域中,显示该倒计时过程。

[0088] 该步骤 207 所述的倒计时过程与步骤 203 的倒计时过程同理,在此不再赘述。

[0089] 208、在倒计时过程中,检测是否存在对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作;

[0090] 如果是,执行步骤 209;

[0091] 如果不是,执行步骤 210;

[0092] 其中,该选择操作包括:对电话号码的显示区域进行的点击操作;或,对电话号码的显示区域进行的滑屏操作。

[0093] 该 208 步骤与步骤 204 相同,此处不再赘述。

[0094] 209、在倒计时过程中,如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信;

[0095] 该步骤 209 与步骤 205 同理,此处不再赘述。

[0096] 210、当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,该移动终端使用该第二电话号码发起通信;

[0097] 当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,则说明用户没有手动选择本次通信使用的电话号码,则由移动终端使用自主确定的第二电话号码作为本次通信使用的电话号码,进行通信。

[0098] 上述步骤 207-210 为当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近

一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信的过程。该过程中,移动终端在自主确定第二电话号码之后,发起倒计时过程。而在倒计时过程中,实时检测是否存在对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,也即是检测用户是否手动选择本次通信使用的电话号码,如果检测到用户手动选择了本次通信使用的电话号码,那么使用该用户手动选择的本次通信使用的电话号码发起通信;如果倒计时的过程中,没有检测到用户手动选择本次通信使用的电话号码的操作,那么在倒计时结束时,移动终端将自主确定的第二电话号码最为本次通信使用的电话号码发起通信。

[0099] 211、当本次通信结束时,对该最近一次通信记录进行更新。

[0100] 该步骤 211 包括以下两种情况:(1)当该最后一次通信记录单独保存在指定文件中时,更新该指定文件中的通信记录为该本次通信对应的通信记录;(2)当该最后一次通信记录未单独保存在指定文件中,而是从历史通信记录中获取的最近一次的通信记录时,更新历史通信记录。

[0101] 在上述实施例中,仅以打电话为例对该通信过程进行说明,而事实上,在发送短信息等操作中,也可以应用该发起通信的方法,其具体过程与该流程类似,在此不再赘述。另外,该移动终端可以是指智能手机等具有通信功能的移动终端,本发明实施例在此不一一列举。

[0102] 本发明实施例提供的方法,通过在发起通信时,当用户忘记选择电话号码时,可以由移动终端根据历史通信记录,自主选择本次通信使用的电话号码,并使用该本次通信使用的电话号码发起通信,而不需要等待用户发觉移动终端并未执行呼叫操作,再次人工介入操作过程,大大节省了用户时间,提高了通信效率。

[0103] 图 4 是本发明实施例提供的一种发起通信的装置的结构示意图。参见图 4,该装置包括:接收模块 401、查找模块 402、第一发起通信模块 403 和第二发起通信模块 404;其中,接收模块 401 用于接收向目标电话号码发起的通信指令;接收模块 401 与查找模块 402 连接,查找模块 402 用于在历史通信记录中查找与该目标电话号码相关联的通信记录;查找模块 402 与第一发起通信模块 403 连接,第一发起通信模块 403 用于当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据与该目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信;查找模块 402 与第二发起通信模块 404 连接,第二发起通信模块 404 用于当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信。

[0104] 可选地,图 5 是本发明实施例提供的另一种发起通信的装置的结构示意图。参见图 5,在图 4 所示装置结构的基础上,该第一发起通信模块 403 包括:第一显示单元 4031、第一发起通信单元 4032 和第二发起通信单元 4033;其中,第一显示单元 4031 用于显示该移动终端的多个电话号码,并对第一电话号码进行倒计时,该第一电话号码为与该目标电话号码相关联的通信记录的最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码;第一发起通信单元 4032 用于在倒计时过程中,如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信;第二发起通信单元 4033 用于当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,该移动终端使用该第一电话号码发起通信。

[0105] 可选地,图 6 是本发明实施例提供的另一种发起通信的装置的结构示意图。参见图 6,在图 4 所示装置结构的基础上,该第二发起通信模块 404 包括:第二显示单元 4041、第三发起通信单元 4042 和第四发起通信单元 4043;其中,第二显示单元 4041 用于显示该移动终端的多个电话号码,并对第二电话号码进行倒计时,该第二电话号码为该最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码;第三发起通信单元 4042 用于在倒计时过程中,如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信;第四发起通信单元 4043 用于当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,该移动终端使用该第二电话号码发起通信。

[0106] 可选地,该第一显示单元 4031 还用于在该移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码;在该第一电话号码对应的显示区域中,显示该倒计时过程。

[0107] 可选地,该第二显示单元 4041 还用于在该移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码;在该第二电话号码对应的显示区域中,显示该倒计时过程。

[0108] 可选地,该选择操作包括:对电话号码的显示区域进行的点击操作;或,对电话号码的显示区域进行的触屏操作。

[0109] 可选地,该与该目标电话号码的最近一次通信记录为:该目标电话号码作为被叫方时的最近一次通信记录或该目标电话号码作为主叫方时的最近一次通信记录。

[0110] 可选地,该最近一次通信记录保存在该历史通信记录中或保存在该移动终端的指定文件中。

[0111] 可选地,图 7 是本发明实施例提供的另一种发起通信的装置的结构示意图。参见图 7,在图 4 所示装置结构的基础上,该装置还包括:更新模块 405;其中,更新模块 405 与第一发起通信模块 403 连接,且更新模块 405 与第二发起通信模块 404 连接,更新模块 405 用于当本次通信结束时,对该最近一次通信记录进行更新。

[0112] 需要说明的是:上述实施例提供的发起通信的装置在发起通信时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将移动终端的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或部分功能。另外,上述实施例提供的发起通信的装置与发起通信的方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0113] 图 8 为本发明实施例所涉及的移动终端的结构示意图,该移动终端可以用于实施上述实施例中提供的发起通信的方法。具体来讲:

[0114] 移动终端 800 可以包括 RF (Radio Frequency, 射频) 电路 110、包括有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器 120、输入单元 130、显示单元 140、传感器 150、音频电路 160、WiFi (wireless fidelity, 无线保真) 模块 170、包括有一个或者一个以上处理核心的处理器 180、以及电源 190 等部件。本领域技术人员可以理解,图 8 中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。其中:

[0115] RF 电路 110 可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,特别地,将基站

的下行信息接收后,交由一个或者一个以上处理器 180 处理;另外,将涉及上行的数据发送给基站。通常,RF 电路 110 包括但不限于天线、至少一个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、用户身份模块(SIM)卡、收发信机、耦合器、LNA(Low Noise Amplifier,低噪声放大器)、双工器等。此外,RF 电路 110 还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。所述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于 GSM(Global System of Mobile communication,全球移动通讯系统)、GPRS(General Packet Radio Service,通用分组无线服务)、CDMA(Code Division Multiple Access,码分多址)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access,宽带码分多址)、LTE(Long Term Evolution,长期演进)、电子邮件、SMS(Short Messaging Service,短消息服务)等。

[0116] 存储器 120 可用于存储软件程序以及模块,处理器 180 通过运行存储在存储器 120 的软件程序以及模块,从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器 120 可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据移动终端 800 的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器 120 可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地,存储器 120 还可以包括存储器控制器,以提供处理器 180 和输入单元 130 对存储器 120 的访问。

[0117] 输入单元 130 可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。具体地,输入单元 130 可包括触敏表面 131 以及其他输入设备 132。触敏表面 131,也称为触摸显示屏或者触控板,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触敏表面 131 上或在触敏表面 131 附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触敏表面 131 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器 180,并能接收处理器 180 发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触敏表面 131。除了触敏表面 131,输入单元 130 还可以包括其他输入设备 132。具体地,其他输入设备 132 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0118] 显示单元 140 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及移动终端 800 的各种图形用户接口,这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元 140 可包括显示面板 141,可选的,可以采用 LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)、OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)等形式来配置显示面板 141。进一步的,触敏表面 131 可覆盖显示面板 141,当触敏表面 131 检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器 180 以确定触摸事件的类型,随后处理器 180 根据触摸事件的类型在显示面板 141 上提供相应的视觉输出。虽然在图 8 中,触敏表面 131 与显示面板 141 是作为两个独立的部件来实现输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触敏表面 131 与显示面板 141 集成而实现输入和输出功能。

[0119] 移动终端 800 还可包括至少一种传感器 150,比如光传感器、运动传感器以及其他

传感器。具体地,光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 141 的亮度,接近传感器可在移动终端 800 移动到耳边时,关闭显示面板 141 和 / 或背光。作为运动传感器的一种,重力加速度传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于移动终端 800 还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0120] 音频电路 160、扬声器 161,传声器 162 可提供用户与移动终端 800 之间的音频接口。音频电路 160 可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器 161,由扬声器 161 转换为声音信号输出;另一方面,传声器 162 将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路 160 接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器 180 处理后,经 RF 电路 110 以发送给比如另一移动终端,或者将音频数据输出至存储器 120 以便进一步处理。音频电路 160 还可能包括耳塞插孔,以提供外设耳机与移动终端 800 的通信。

[0121] WiFi 属于短距离无线传输技术,移动终端 800 通过 WiFi 模块 170 可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图 8 示出了 WiFi 模块 170,但是可以理解的是,其并不属于移动终端 800 的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0122] 处理器 180 是移动终端 800 的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器 120 内的软件程序和 / 或模块,以及调用存储在存储器 120 内的数据,执行移动终端 800 的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器 180 可包括一个或多个处理核心;优选的,处理器 180 可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 180 中。

[0123] 移动终端 800 还包括给各个部件供电的电源 190(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器 180 逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源 190 还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

[0124] 尽管未示出,移动终端 800 还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。具体在本实施例中,移动终端的显示单元是触摸屏显示器,移动终端还包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:接收向目标电话号码发起的通信指令;在历史通信记录中查找与该目标电话号码相关联的通信记录;当存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据与该目标电话号码相关联的通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信;当不存在与该目标电话号码相关联的通信记录时,根据最近一次通信记录,从移动终端的多个电话号码中确定本次通信使用的电话号码,并发起通信。

[0125] 可选地,该存储器还存储用于执行以下操作的指令:

[0126] 显示该移动终端的多个电话号码,并对第一电话号码进行倒计时,该第一电话号

码为与该目标电话号码相关联的通信记录的最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码；

[0127] 在倒计时过程中,如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信；

[0128] 当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,该移动终端使用该第一电话号码发起通信。

[0129] 可选地,该存储器还存储用于执行以下操作的指令：

[0130] 显示该移动终端的多个电话号码,并对第二电话号码进行倒计时,该第二电话号码为该最近一次通信记录中该移动终端所使用的电话号码；

[0131] 在倒计时过程中,如果检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,将选择的电话号码确定为本次通信使用的电话号码,并发起通信；

[0132] 当该倒计时结束时,如果未检测到对该移动终端的多个电话号码中任一个号码的选择操作,该移动终端使用该第二电话号码发起通信。

[0133] 可选地,该存储器还存储用于执行以下操作的指令：

[0134] 在该移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码；

[0135] 在该第一电话号码对应的显示区域中,显示该倒计时过程。

[0136] 可选地,该存储器还存储用于执行以下操作的指令：

[0137] 在该移动终端显示屏幕的指定区域中,分别显示多个显示区域,每个显示区域对应一个电话号码；

[0138] 在该第二电话号码对应的显示区域中,显示该倒计时过程。

[0139] 可选地,所述选择操作包括:对电话号码的显示区域进行的点击操作;或,对电话号码的显示区域进行的滑屏操作。

[0140] 可选地,所述与所述目标电话号码的最近一次通信记录为:所述目标电话号码作为被叫方时的最近一次通信记录或所述目标电话号码作为主叫方时的最近一次通信记录。

[0141] 可选地,所述最近一次通信记录保存在所述历史通信记录中或保存在所述移动终端的指定文件中。

[0142] 可选地,该存储器还存储用于执行以下操作的指令：

[0143] 当本次通信结束时,对该最近一次通信记录进行更新。

[0144] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本发明的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0145] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0146] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

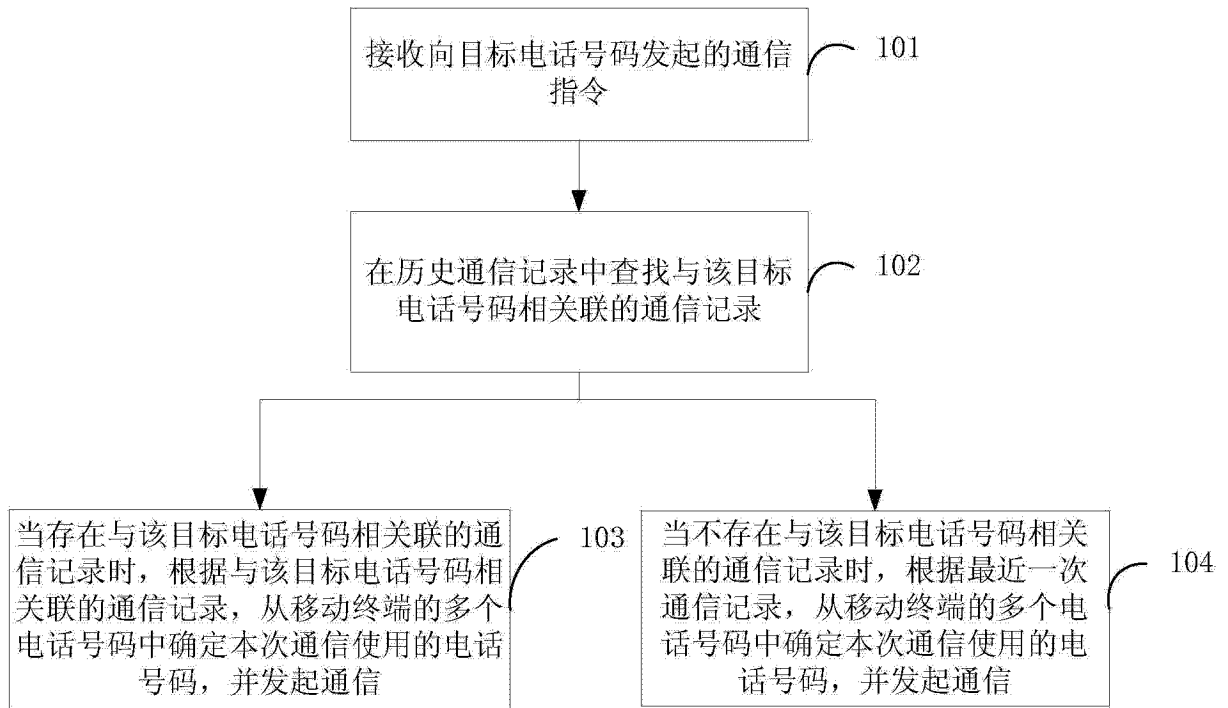


图 1

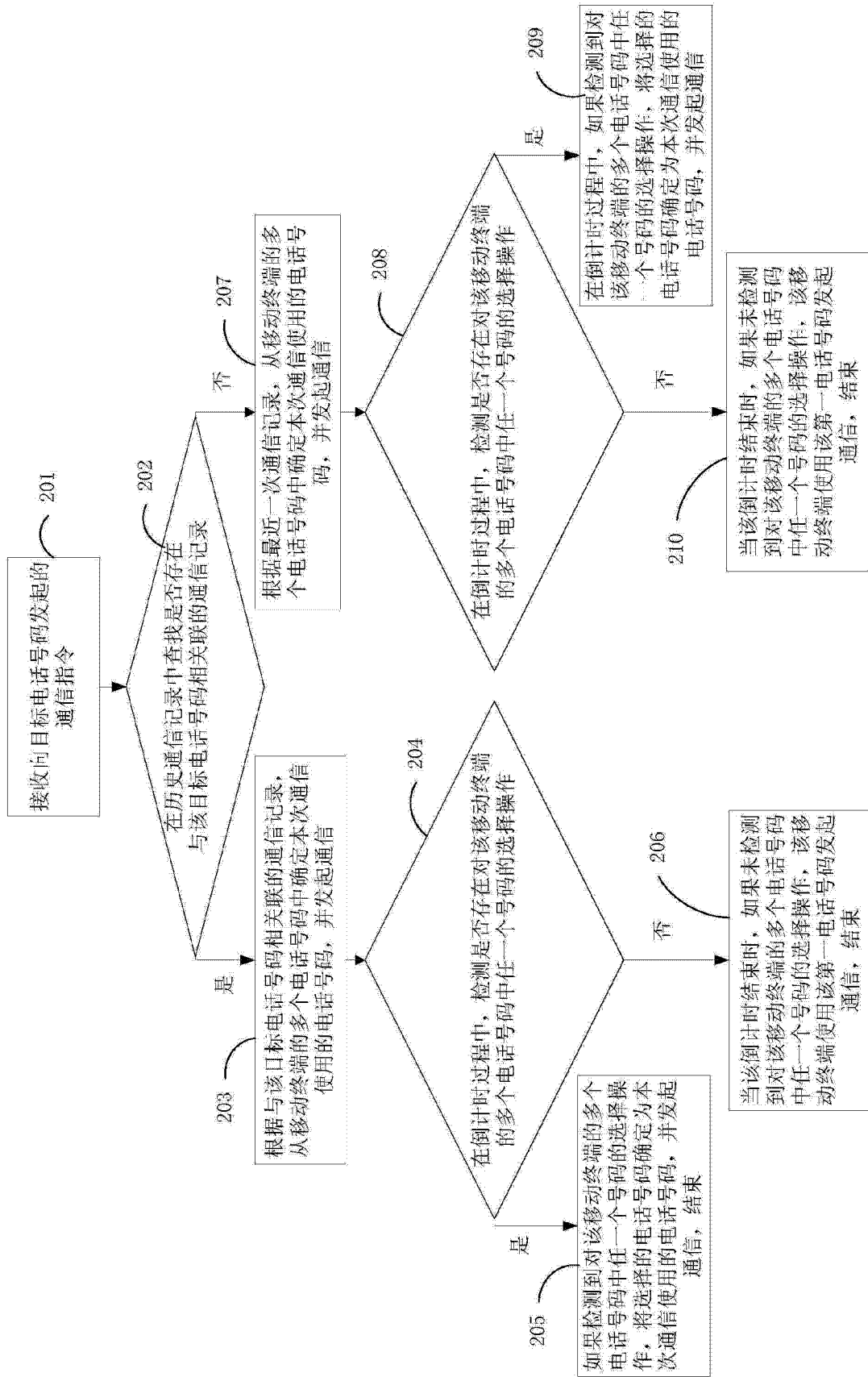


图 2



图 3

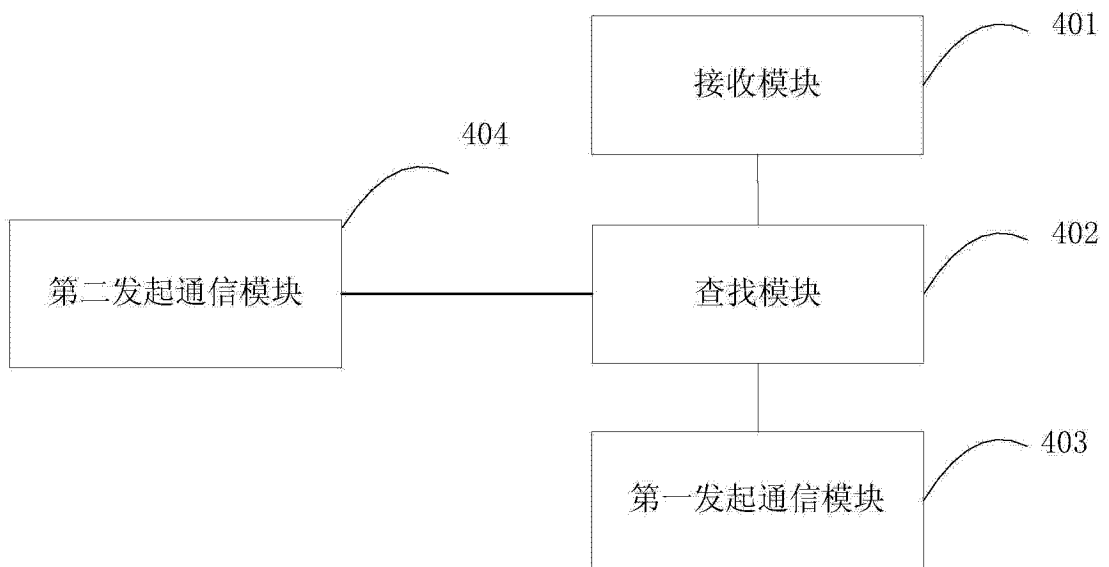


图 4

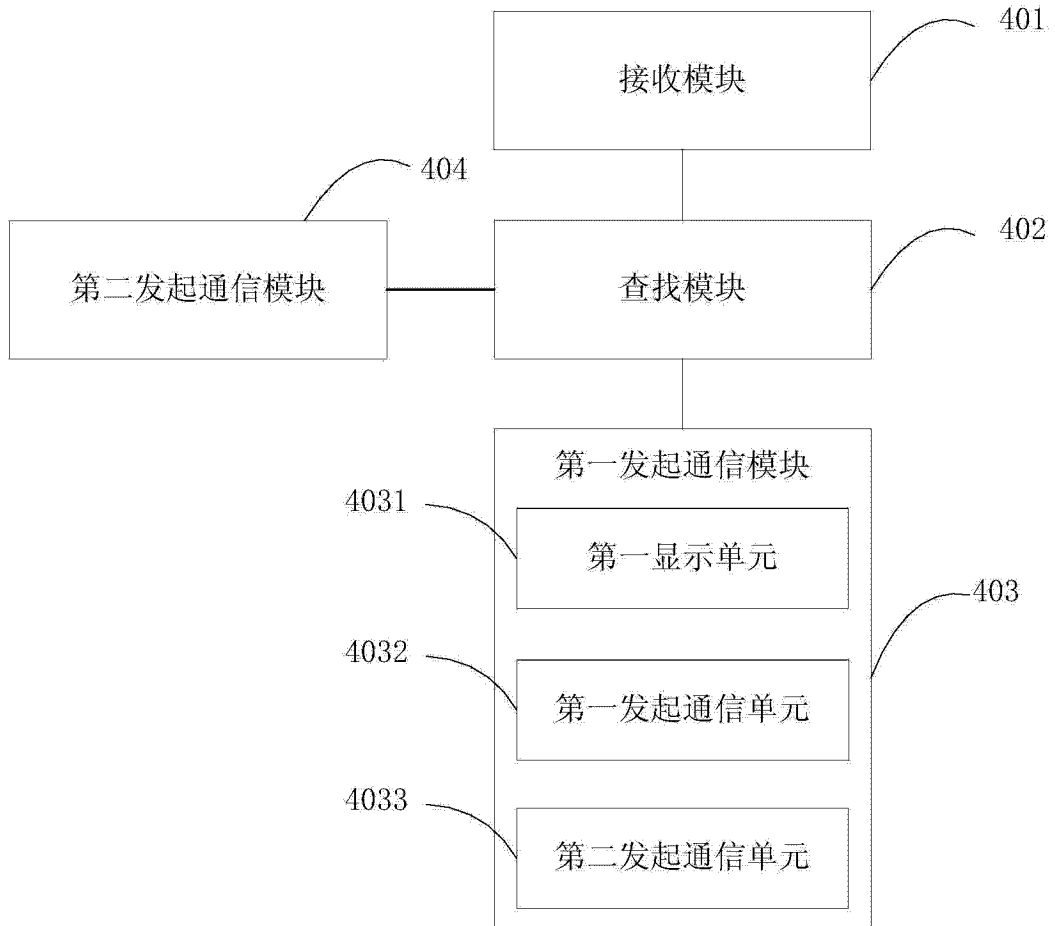


图 5

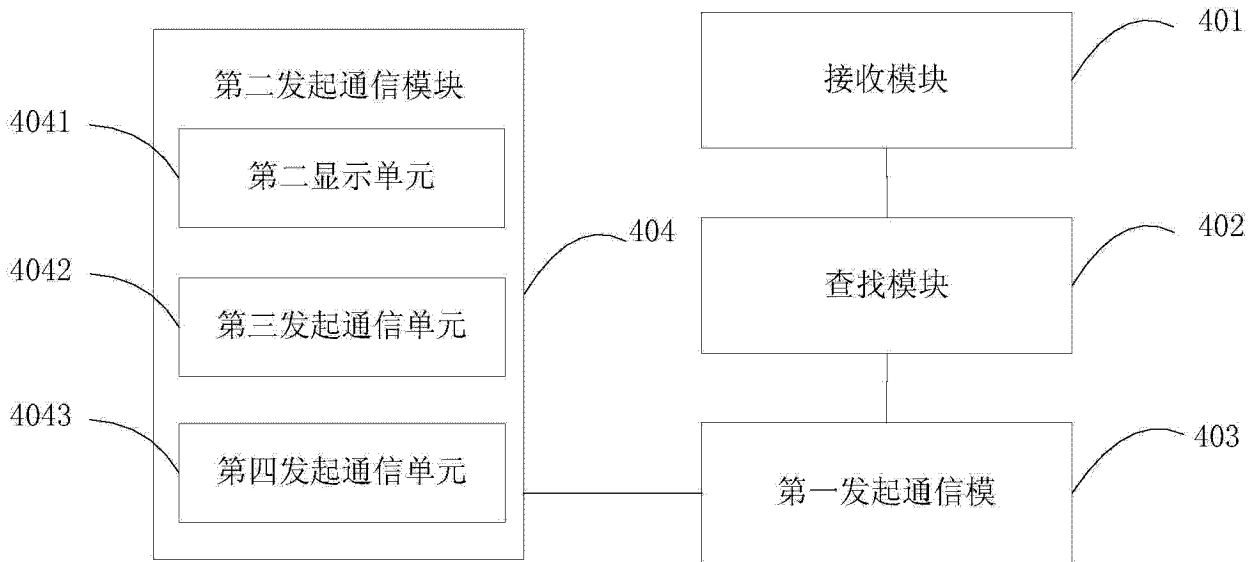


图 6

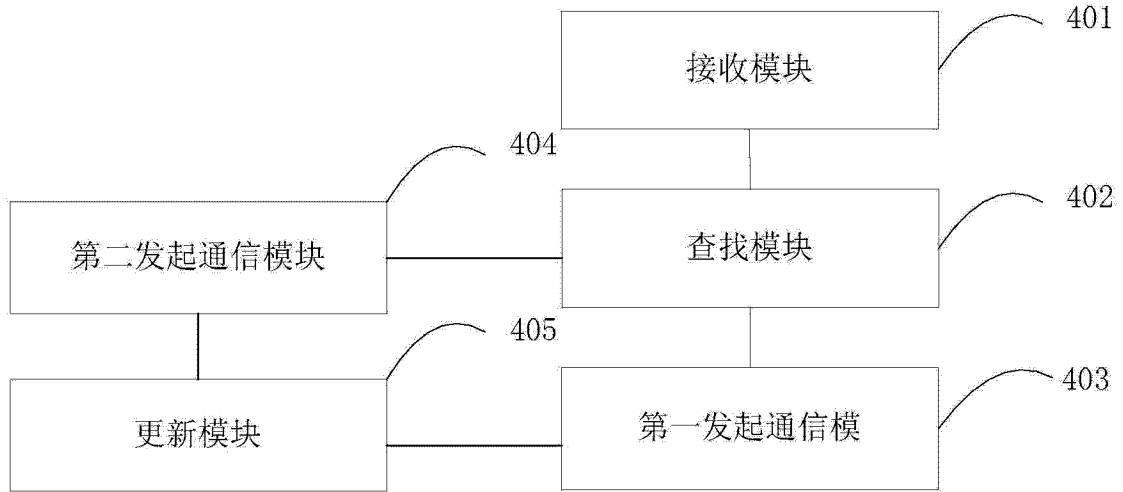


图 7

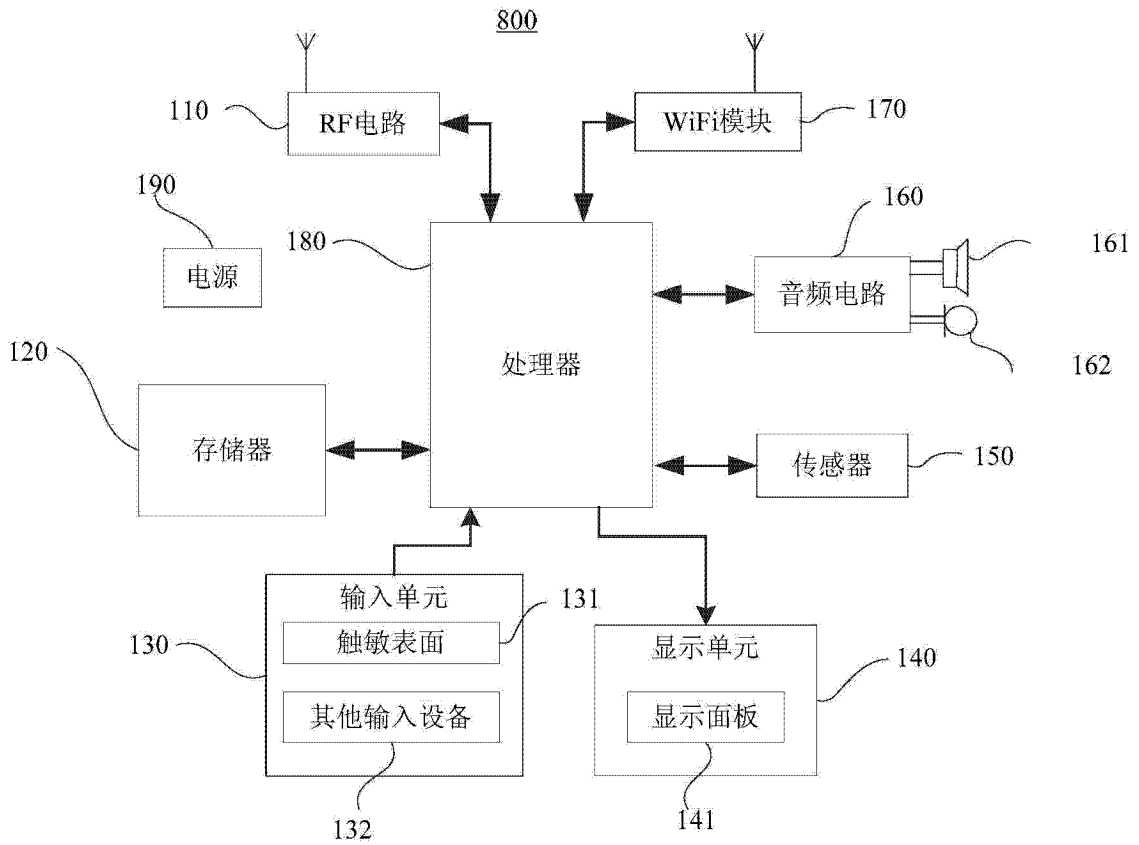


图 8