

(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
2019 年 10 月 10 日 (10.10.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/192095 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01) H04M 1/2745 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/094799

(22) 国际申请日: 2018 年 7 月 6 日 (06.07.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810296204.2 2018 年 4 月 3 日 (03.04.2018) CN

(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 刘真(LIU, Zhen); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所(CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区粤海街道

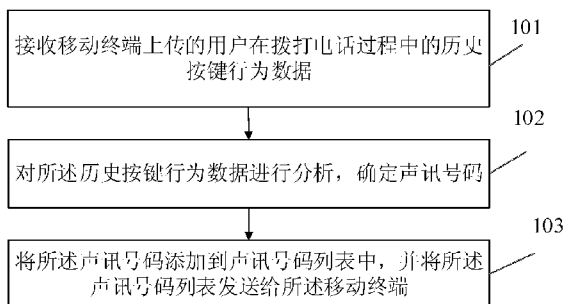
高新技术产业园北区松坪山路 3 号奥特讯电力大厦 201, Guangdong 518057 (CN)。

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(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, 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)。

(54) Title: KEY MODE SWITCHING METHOD, SERVER, MOBILE TERMINAL, SYSTEM AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 按键模式切换方法、服务器、移动终端、系统及存储介质



101 RECEIVE HISTORICAL KEY BEHAVIOR DATA OF A USER DURING A CALLING PROCESS WHICH IS UPLOADED BY A MOBILE TERMINAL
102 ANALYZE HISTORICAL KEY BEHAVIOR DATA, AND DETERMINE AN AUDIO NUMBER
103 ADD THE AUDIO NUMBER INTO AN AUDIO NUMBER LIST AND SEND THE AUDIO NUMBER LIST TO THE MOBILE TERMINAL

图 2

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of communications, and disclosed thereby are a key mode switching method, a server, a mobile terminal, a system and a storage medium. The key mode switching method may implement automatic switching of a calling interface of the mobile terminal from a functional mode to a key mode, may increase the key mode switching speed, may avoid inconveniences to the calling process, and accordingly may improve the key mode switching efficiency and calling efficiency. The method comprises: receiving historical key behavior data of a user during a calling process which is uploaded by a mobile terminal; analyzing historical key behavior data, and determining an audio number; and adding the audio number into an audio number list and sending the audio number list to the mobile terminal, the audio number list being used for switching the calling interface of the mobile terminal from the functional mode to the key mode when the mobile terminal determines that the calling number of the user in the calling process is the audio number. The present application is suitable for switching of the key mode.

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本申请公开了一种按键模式切换方法、服务器、移动终端、系统及存储介质，涉及通信技术领域，能够实现自动将移动终端的通话界面从功能模式切换按键模式，能够提升按键模式切换的速度且能够避免为通话过程带来不便，从而能够提高按键模式切换的效率和通话效率。所述方法包括：接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。本申请适用于按键模式切换。

按键模式切换方法、服务器、移动终端、系统及存储介质

- [1] 本申请要求于2018年4月3日提交中国专利局、申请号为201810296204.2、发明名称为“按键模式切换方法、服务器、移动终端及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在申请中。
- [2] 技术领域
- [3] 本申请涉及通信技术领域，尤其是涉及一种按键模式切换方法、服务器、移动终端、系统及存储介质。
- [4] 背景技术
- [5] 随着信息技术的不断发展，移动终端在人们的生活中得到了广泛使用。人们可以通过移动终端拨打电话与他人沟通，在拨打电话过程中，移动终端会先进入功能模式下的界面，界面上通常会提供一些常用功能，诸如：“免提”“电话簿”、“录音”、“静音”、“拨号键盘”等等。尤其是，“拨号键盘”功能，在拨打声讯电话时通常会使用“拨号键盘”功能，因此，移动终端需要从功能模式切换到按键模式，在按键模式下的界面，用户可以根据声讯电话的提示按键，如按照业务提示按键1、键2等。其中，如图1示出了移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式的过程。
- [6] 目前，在进行按键模式切换时，通常采用人工方式将移动终端从功能模式切换按键模式。然而，若通过上述方式切换按键模式，在拨打电话过程中，会增加用户的操作负担，造成按键模式切换的速度较慢且会为通话过程带来不便，从而导致按键模式切换的效率和通话效率较低。
- [7] 发明内容
- [8] 本申请提供了一种按键模式切换方法、服务器、移动终端、系统及存储介质，主要在于能够实现自动将移动终端从功能模式切换按键模式，从而能够提升按键模式切换的速度且能够避免为通话过程带来不便，进而能够按键模式切换的效率和通话效率。

- [9] 根据本申请的第一个方面，提供一种按键模式切换方法，应用于服务器，包括：
- [10] 接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；
- [11] 对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；
- [12] 将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。
- [13] 根据本申请的第二个方面，提供一种按键模式切换方法，应用于移动终端，包括：
- [14] 采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；
- [15] 根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；
- [16] 若为声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；
- [17] 若并非声讯电话，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。
- [18] 根据本申请的第三个方面，提供一种服务器，包括：
- [19] 接收单元，用于接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；
- [20] 确定单元，用于对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；
- [21] 添加单元，用于若识别所述历史拨打号码为声讯号码，则将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。
- [22] 根据本申请的第四个方面，提供一种移动终端，包括：
- [23] 采集单元，用于采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；
- [24] 判断单元，用于根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声

讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；

[25] 切换单元，用于若所述拨打号码是声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；

[26] 所述采集单元，还用于若所述拨打号码不是声讯号码，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。

[27] 根据本申请的第五个方面，提供一种按键模式切换系统，包括：

[28] 服务器，用于接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，

[29] 所述移动终端，用于采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码；若为声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；若并非声讯电话，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。

[30] 根据本申请的第六个方面，提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，该可读指令被处理器执行时，实现上述应用于服务器的按键模式切换方法的步骤。

[31] 根据本申请的第七个方面，提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，该可读指令被处理器执行时，实现上述应用于移动终端的按键模式切换方法的步骤。

[32] 根据本申请的第八个方面，提供一种服务器，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机可读指令，所述处理器执行所述可读指令时，实现上述应用于服务器的按键模式切换方法的步骤。

[33] 根据本申请的第九个方面，提供一种服务器，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机可读指令，所述处理器执行所述可读指令时，实现上述应用于移动终端的按键模式切换方法的步骤

[34] 本申请提供的一种按键模式切换方法、服务器、移动终端、系统及计算机可读存储介质，通过服务器能够接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史

按键行为数据；对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，而使得移动终端能够在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，自动将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式，从而能够提升按键模式切换的速度且能够避免为通话过程带来不便，进而能够按键模式切换的效率和通话效率。

[35] 附图说明

[36] 图1示出了现有技术中移动终端的功能模式下的界面和按键模式下的界面的示意图；

[37] 图2示出了本申请实施例提供的一种按键模式切换流程图；

[38] 图3示出了本申请实施例提供的另一种按键模式切换方法流程图；

[39] 图4示出了本申请实施例提供的又一种按键模式切换方法流程图；

[40] 图5示出了本申请实施例提供的再一种按键模式切换方法流程图；

[41] 图6示出了本申请实施例提供的又再一种按键模式切换方法流程图；

[42] 图7示出了本申请实施例提供的一种服务器的结构示意图；

[43] 图8示出了本申请实施例提供的另一种服务器的结构示意图；

[44] 图9示出了本申请实施例提供的一种服务器的实体结构示意图；

[45] 图10示出了本申请实施例提供的一种移动终端的结构示意图；

[46] 图11示出了本申请实施例提供的另一种移动终端的结构示意图；

[47] 图12示出了本申请实施例提供的一种移动终端的实体结构示意图；

[48] 图13示出了本申请实施例提供的一种按键模式切换系统的结构示意图。

[49] 具体实施方式

[50] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[51] 本申请实施例提供一种按键模式切换方法，应用于服务器，如图2所示，所述方法包括：

[52] 101、接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据。

[53] 其中，所述移动终端可以为智能手机、具有拨打电话功能的平板电脑等。所述

历史按键行为数据可以包括历史拨打号码、所述历史拨打号码对应的拨打时间和按键行为，所述移动终端可以设置有监听器，只要用户利用移动终端拨打电话，监听器就可以监听用户是否在拨打电话过程中使用按键行为。例如，如果拨打电话过程中用户将移动终端的功能模式切换到按键模式，并产生了按键行为，监听器就可以将按键行为记录下来。移动终端可以在通话结束后或者在网络环境允许的情况下将按键行为上传给服务器，同时会上传给服务器拨打电话的拨打时间和拨打号码。

[54] 例如，服务器接收到移动终端上传的历史按键行为数据形式可以如下所示，但不限于此：

[55] [表1]

拨打时间	拨打号码	是否使用按键键盘
2017-11-14	10010	是
2017-11-15	10010	是

[56] 102、对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码。

[57] 对于本申请实施例，确定声讯号码的过程可以为：根据所述历史按键行为数据中拨打时间和历史按键行为，识别所述历史拨打号码是否为声讯号码，具体地，可以根据所述历史拨打号码在预定时间内使用按键键盘的使用比例或者使用频次，识别所述历史拨打号码是否为声讯号码。

[58] 例如，服务器接收到从2017-11-14到2017-11-16，3天内接收到1000条历史按键行为数据，所涉及的历史拨打号码为“10010”、“0755*****34”、“10086”、...、“158*****718”等，根据上述历史拨打号码在预定时间内使用按键键盘的使用比例或者使用频次，识别出来的声讯号码可以包括：“10010”、“10086”、...、“10085”等。

[59] 103、将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端。

[60] 其中，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式

- 。
- [61] 例如，服务器识别出“10010”、“10086”、...、“10085”等为声讯号码，则可以将“10010”、“10086”、...、“10085”等添加到声讯号码列表中，声讯号码列表中保存的声讯号码可以有“10010”、“10086”、...、“10085”等。移动终端在接收到服务器发送的所述声讯号码列表后，若采集到用户拨打电话过程中的拨打电话为10010，则能够根据声讯号码列表确定10010为声讯号码，此时，移动终端可以将功能模式切换到按键模式，整个过程不需要用户记录、设定内容、无须增加用户负担，即可以实现自动将功能模式切换到按键模式。
- [62] 本申请实施例提供的一种按键模式切换方法，通过服务器能够接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，而使得移动终端能够在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，自动将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式，从而能够提升按键模式切换的速度且能够避免为通话过程带来不便，进而能够按键模式切换的效率和通话效率。
- [63] 进一步的，本申请实施例提供了另一种按键模式切换方法，如图3所示，所述方法包括：
- [64] 201、接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据。
- [65] 其中，所述历史按键行为数据可以包括历史拨打号码、所述历史拨打号码对应的拨打时间和按键行为。
- [66] 202、对历史拨打号码、拨打时间和按键行为进行分析，得到所述历史拨打号码在预定时间内使用按键键盘的使用比例或者使用频次。
- [67] 203、若所述使用比例大于预设使用比例，或者所述使用频次大于预设使用频次，则将所述历史拨打号码确定为声讯号码。
- [68] 其中，所述预设使用比例或者预设使用频次可以根据用户需要设置，也可以根据系统默认模式设置，本申请实施例在此不进行限定。例如，所述预设使用比例可以为50%，60%等。或者使用频次为50次，60次等。
- [69] 例如，所述预设使用比例可以为50%、或者使用频次为50次，服务器接收到从

2017-11-14到2017-11-16, 3天内接收到1000条历史按键行为数据, 其中100条是历史拨打号码“10010”所对应的历史按键行为数据, 在这3天内有80条“10010”使用过按键键盘, “10010”在3天内的次数为80, “10010”使用按键键盘的使用比例为80%, 大于预设使用比例50%, 则确认历史拨打号码“10010”为声讯号码。或者“10010”在上述3天内使用按键键盘的使用频次为80, 大于预设使用频次50, 则确认历史拨打号码“10010”为声讯号码。

[70] 此外, 其中100条是历史拨打号码“075512341234”所对应的历史按键行为数据, 在这3天内有10条“075512341234”使用过按键键盘, “075512341234”在3天内的次数为10, “075512341234”使用按键键盘的使用比例为10%, 小于预设使用比例50%, 则确认历史拨打号码075512341234并非为声讯号码。或者“075512341234”在上述3天内使用按键键盘的使用频次为10, 小于预设使用频次10, 则确认历史拨打号码075512341234并非为声讯号码。

[71] 204、将所述声讯号码添加到声讯号码列表中, 并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端。

[72] 其中, 所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时, 将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。

[73] 对于本申请实施例, 可以提供更新机制, 具体地所述将所述声讯号码列表发送给所述移动终端的步骤具体包括: 按照预设时间间隔将所述声讯号码列表发送给所述移动终端; 或者在检测所述移动终端处于无线网络环境下将所述声讯号码列表发送给所述移动终端。

[74] 其中, 所述预设时间间隔可以根据用户需要设置, 也可以根据系统默认模式设置, 本申请实施例在此不进行限定。例如, 所述预设时间间隔可以为1天、1个月等。通过预设时间间隔发送的声讯号码列表, 可以节省移动终端内存资源。此外, 通过在所述移动终端处于无线网络环境下将所述声讯号码列表发送给所述移动终端, 能够节省移动终端的网络流量。

[75] 本申请实施例提供的另一种按键模式切换方法, 通过服务器能够接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据; 对所述历史按键行为数据

进行分析，确定声讯号码；将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，而使得移动终端能够在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，自动将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式，从而能够提升按键模式切换的速度且能够避免为通话过程带来不便，进而能够按键模式切换的效率和通话效率。

[76] 进一地，本申请实施例提供又一种按键模式切换方法，如图4所示，应用于移动终端，所述方法包括：

[77] 301、采集用户在拨打电话过程中的拨打号码。

[78] 需要说明的是，本申请实施例的执行主体为移动终端，具体可以为安装有按键模式切换客户端的移动终端，也即本申请实施例移动终端通过所述客户端实现自动将功能模式切换到按键模式。

[79] 在本申请实施例，移动终端可以设置有监听器，具体可以通过监听器采集用户在拨打电话过程中的拨打号码。

[80] 302、根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码。若是，则执行步骤303；若否，则执行步骤304。

[81] 其中，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码。服务器识别声讯号码的过程在步骤102、或者202-203已进行了详细描述，本申请实施例在此不进行赘述。

[82] 303、将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。

[83] 需要说明的是，所述移动终端在切换到按键模式后，可以直接展示拨号键盘，使得用户无需切换到按键模式，即可以直接按照声讯电话的声音提示信息通过拨号键盘输入对应的数字。

[84] 例如，移动终端采集用户拨打电话过程中的拨打号码为10086，且检测10086在服务器发送的声讯号码列表中，则可以确定10086即为声讯号码，并自动将当前的功能模式自动切换到键盘模式，直接展示拨号键盘，用户可以直接按照声讯电话的声音提示信息，通过拨号键盘输入数字“9”。

[85] 304、采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。

[86] 对于本申请实施例，所述按键行为数据可以包括拨打号码、拨打时间、是否使

用按键键盘。若所述拨打号码并非声讯号码，移动终端可以仍然保持当前的功能模式，并利用监听器监听拨打电话过程是否使用按键键盘，并上述给服务器，使得服务器能否根据所述按键行为数据识别出声讯号码，并继续反馈声讯号码列表。

[87] 例如，移动终端采集用户拨打电话过程中输入的拨打号码为“159*****122”，且检测“159*****122”未在服务器发送的声讯号码列表中，则可以确定“159*****122”并非声讯号码，移动终端仍然保持当前的功能模式。此外，可以监听用户拨打电话过程中是否使用按键键盘，并把整个按键行为数据上传给服务器，以供服务器分析识别声讯号码。

[88] 本申请实施例提供的又一种按键模式切换方法，能够采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；在所述拨打号码为声讯号码时，能够将所述移动终端的功能模式自动切换到按键模式；在所述拨打号码不是声讯号码时，能够采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器，从而能够提升按键模式切换的速度且能够避免为通话过程带来不便，进而能够按键模式切换的效率和通话效率。

[89] 进一步地，本申请实施例提供了再一种按键模式切换方法，如图5所示，所述方法包括：

[90] 401、采集用户在拨打电话过程中的拨打号码。

[91] 402、判断所述拨打号码是否在服务器发送的声讯号码列表中。若是，则执行步骤403；若否，则执行步骤404。

[92] 其中，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码。

[93] 403、确定所述拨打号码为声讯号码，并将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。

[94] 404、确定所述拨打号码不是声讯号码，并采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。

[95] 对于本申请实施例，为了更好的理解本申请技术方案，提供如下应用场景，如图6所示包括：

[96] 1、移动终端拨打电话；

[97] 2、根据服务器发送的声讯号码列表，判断拨打号码是否为声讯号码；若是，则跳转到步骤3；若否，则跳转到步骤4；

[98] 3、移动终端自动由功能模式切换至按键模式；

[99] 4、监听是否使用按键键盘；若是，跳转到步骤5；

[100] 5、按键行为数据上传至服务器，服务器对此拨打号码记录并统计；

[101] 6、服务器根据统计的按键行为数据判断此拨打号码是否为声讯号码；若是，则跳转到步骤7；

[102] 7、将此拨打号码加入到声讯号码列表；

[103] 8、移动终端定时更新获取声讯号码列表。

[104] 本申请实施例提供的再一种按键模式切换方法，能够采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；在所述拨打号码为声讯号码时，能够将所述移动终端的功能模式自动切换到按键模式；在所述拨打号码不是声讯号码时，能够采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器，从而能够提升按键模式切换的速度且能够避免为通话过程带来不便，进而能够按键模式切换的效率和通话效率。

[105] 进一步地，作为图1的具体实现，本申请实施例提供了一种服务器，如图7所示，所述服务器包括：接收单元51、确定单元52、添加单元53和发送单元54。

[106] 所述接收单元51，可以用于接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据。

[107] 所述确定单元52，可以用于对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码。所述添加单元53，可以用于将所述声讯号码添加到声讯号码列表中。

[108] 所述发送单元54，可以用于将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯

号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。对于本申请实施例，为了识别所述历史拨打号码是否为声讯号码，所述确定单元52可以包括：分析模块521和确定模块522，如图8所示。

[109] 所述历史按键行为数据包括历史拨打号码、所述历史拨打号码对应的拨打时间和按键行为，所述分析模块521，具体用于所述历史拨打号码、所述拨打时间和所述按键行为进行分析，得到所述历史拨打号码在预定时间内使用按键键盘的使用比例或者使用频次。

[110] 所述确定模块522，具体用于若所述使用比例大于预设使用比例，或者所述使用频次大于预设使用频次，则将所述历史拨打号码确定为声讯号码。

[111] 对于本申请实施例，提供了如下发送给所述移动终端的方式，所述发送单元54，具体用于按照预设时间间隔将所述声讯号码列表发送给所述移动终端；或者

[112] 在检测所述移动终端处于无线网络环境下将所述声讯号码列表发送给所述移动终端。

[113] 需要说明的是，本申请实施例提供的一种服务器所涉及各功能模块的其他相应描述，可以参考图1所示方法的对应描述，在此不再赘述。

[114] 基于上述如图1所示方法，相应的，本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质可以为非易失性可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，该可读指令被处理器执行时，实现如上述的应用于服务器的按键模式切换方法的步骤。

[115] 。

[116] 基于上述如图1所示方法和如图7所示服务器的实施例，本申请实施例还提供了一种服务器的实体结构图，如图9所示，该服务器包括：处理器61、存储器62、及存储在存储器62上并可在处理器上运行的计算机可读指令，其中存储器62和处理器61均设置在总线63上所述处理器61执行所述可读指令时，实现如上述的应用于服务器的按键模式切换方法的步骤。

[117] 进一步地，作为图3的具体实现，本申请实施例提供了一种移动终端，如图10所示，所述移动终端包括：采集单元71、判断单元72和切换单元73。

[118] 所述采集单元71，可以用于采集用户在拨打电话过程中的拨打号码。

- [119] 所述判断单元72，可以用于根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为识别的声讯号码。
- [120] 所述切换单元73，可以用于若所述拨打号码是声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。
- [121] 所述采集单元71，还可以用于若所述拨打号码不是声讯号码，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。
- [122] 对于本申请实施例，为了判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述判断单元72可以包括：判断模块721和确定模块722，如图11所示。
- [123] 所述判断模块721，用于判断所述拨打号码是否在服务器发送的声讯号码列表中。
- [124] 所述确定模块722，用于若所述拨打号码在服务器发送的声讯号码列表中，则确定所述拨打号码为声讯号码。
- [125] 所述确定模块722，还用于若所述拨打号码不在服务器发送的声讯号码列表中，则确定所述拨打号码为声讯号码。
- [126] 需要说明的是，本申请实施例提供的一种移动终端所涉及各功能模块的其他相应描述，可以参考图3所示方法的对应描述，在此不再赘述。
- [127] 基于上述如图1所示方法，相应的，本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质可以为非易失性可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，该可读指令被处理器执行时实现上述应用于移动终端的按键模式切换方法的步骤。
- [128] 基于上述如图1所示方法和如图9所示移动终端的实施例，本申请实施例还提供了一种移动终端的实体结构图，如图12所示，该移动终端包括：处理器81、存储器82、及存储在存储器82上并可在处理器上运行的计算机可读指令，其中存储器82和处理器81均设置在总线83上所述处理器81执行所述可读指令时，实现上述应用于移动终端的按键模式切换方法的步骤。
- [129] 进一步地，本申请实施例还提供一种按键模式切换系统，如图13所示，所述系统包括：服务器91和移动终端92。

- [130] 所述服务器91，用于接收所述移动终端92上传的用户在拨打电话过程中的历史拨打号码和历史按键行为；对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端92。
- [131] 所述移动终端92，用于采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码；若为声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；若并非声讯电话，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器91。
- [132] 通过本申请的技术方案，服务器能够接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端。移动终端能够采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码；在所述拨打号码为声讯号码时，能够将所述移动终端的功能模式自动切换到按键模式；在所述拨打号码不是声讯号码时，能够采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器，从而能够提升按键模式切换的速度且能够避免为通话过程带来不便，进而能够按键模式切换的效率和通话效率。
- [133] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本申请的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种按键模式切换方法，其特征在于，应用于服务器，包括：
接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；
对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；
将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述历史按键行为数据包括历史拨打号码、所述历史拨打号码对应的拨打时间和按键行为，所述对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码，具体包括：
对所述历史拨打号码、所述拨打时间和所述按键行为进行分析，得到所述历史拨打号码在预定时间内使用按键键盘的使用比例或者使用频次；
若所述使用比例大于预设使用比例，或者所述使用频次大于预设使用频次，则将所述历史拨打号码确定为声讯号码。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，具体包括：
按照预设时间间隔将所述声讯号码列表发送给所述移动终端；或者
在检测所述移动终端处于无线网络环境下将所述声讯号码列表发送给所述移动终端。
- [权利要求 4] 一种按键模式切换方法，其特征在于，应用于移动终端，包括：
采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；
根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；
若是声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；

若不是声讯电话，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，具体包括：
判断所述拨打号码是否在服务器发送的声讯号码列表中；
若是，则确定所述拨打号码为声讯号码；
若否，则确定所述拨打号码不是声讯号码。

[权利要求 6] 一种服务器，其特征在于，包括：
接收单元，用于接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；
确定单元，用于对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；
添加单元，用于将所述声讯号码添加到声讯号码列表中；
发送单元，用于将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的服务器，其特征在于，所述历史按键行为数据包括历史拨打号码、所述历史拨打号码对应的拨打时间和按键行为，所述确定单元包括：
分析模块，用于对所述历史拨打号码、所述拨打时间和所述按键行为进行分析，得到所述历史拨打号码在预定时间内使用按键键盘的使用比例或者使用频次；
确定模块，用于若所述使用比例大于预设使用比例，或者所述使用频次大于预设使用频次，则将所述历史拨打号码确定为声讯号码。

[权利要求 8] 根据权利要求6所述的服务器，其特征在于，所述发送单元54，具体用于按照预设时间间隔将所述声讯号码列表发送给所述移动终端；或者
在检测所述移动终端处于无线网络环境下将所述声讯号码列表发送给

所述移动终端。

[权利要求 9]

一种移动终端，其特征在于，包括：

采集单元，用于采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；

判断单元，用于根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；

切换单元，用于若所述拨打号码是声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；

所述采集单元，还用于若所述拨打号码不是声讯号码，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。

[权利要求 10]

根据权利要求9所述的移动终端，其特征在于，所述判断单元包括：

判断模块，用于判断所述拨打号码是否在服务器发送的声讯号码列表中；

确定模块，用于若是，则确定所述拨打号码为声讯号码；若否，则确定所述拨打号码不是声讯号码。

[权利要求 11]

一种按键模式切换系统，其特征在于，包括服务器和移动终端，

所述服务器包括：

接收单元，用于接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；

确定单元，用于对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；

添加单元，用于将所述声讯号码添加到声讯号码列表中；

发送单元，用于将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；

所述移动终端包括：

采集单元，用于采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；

判断单元，用于根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码

是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；

切换单元，用于若所述拨打号码是声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；

所述采集单元，还用于若所述拨打号码不是声讯号码，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。

[权利要求 12] 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，其特征在于，该可读指令被处理器执行时实现以下步骤：

接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；

对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；

将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述历史按键行为数据包括历史拨打号码、所述历史拨打号码对应的拨打时间和按键行为，所述对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码，具体包括：

对所述历史拨打号码、所述拨打时间和所述按键行为进行分析，得到所述历史拨打号码在预定时间内使用按键键盘的使用比例或者使用频次；

若所述使用比例大于预设使用比例，或者所述使用频次大于预设使用频次，则将所述历史拨打号码确定为声讯号码。

[权利要求 14] 根据权利要求12所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，具体包括：

按照预设时间间隔将所述声讯号码列表发送给所述移动终端；或者在检测所述移动终端处于无线网络环境下将所述声讯号码列表发送给所述移动终端。

- [权利要求 15] 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，其特征在于，该可读指令被处理器执行时实现以下步骤：
采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；
根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；
若是声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；
若不是声讯电话，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。
- [权利要求 16] 根据权利要求15所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，具体包括：
判断所述拨打号码是否在服务器发送的声讯号码列表中；
若是，则确定所述拨打号码为声讯号码；
若否，则确定所述拨打号码不是声讯号码。
- [权利要求 17] 一种服务器，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机可读指令，其特征在于，所述处理器执行所述可读指令时实现以下步骤：
接收移动终端上传的用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据；
对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码；
将所述声讯号码添加到声讯号码列表中，并将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，所述声讯号码列表用于所述移动终端在判断用户在拨打电话过程中的拨打号码为声讯号码时，将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式。
- [权利要求 18] 根据权利要求17所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述历史按键行为数据包括历史拨打号码、所述历史拨打号码对应的拨打时间和按键行为，所述对所述历史按键行为数据进行分析，确定声讯号码

，具体包括：

对所述历史拨打号码、所述拨打时间和所述按键行为进行分析，得到所述历史拨打号码在预定时间内使用按键键盘的使用比例或者使用频次；

若所述使用比例大于预设使用比例，或者所述使用频次大于预设使用频次，则将所述历史拨打号码确定为声讯号码。

[权利要求 19] 根据权利要求17所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述将所述声讯号码列表发送给所述移动终端，具体包括：

按照预设时间间隔将所述声讯号码列表发送给所述移动终端；或者在检测所述移动终端处于无线网络环境下将所述声讯号码列表发送给所述移动终端。

[权利要求 20] 一种移动终端，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机可读指令，其特征在于，所述处理器执行所述可读指令时实现以下步骤：

采集用户在拨打电话过程中的拨打号码；

根据服务器发送的声讯号码列表，判断所述拨打号码是否为声讯号码，所述声讯号码列表中保存有所述服务器根据用户在拨打电话过程中的历史按键行为数据确定的声讯号码；

若是声讯号码，则将所述移动终端的通话界面从功能模式切换到按键模式；

若不是声讯电话，则采集所述用户在拨打电话过程中的按键行为数据并上传给所述服务器。

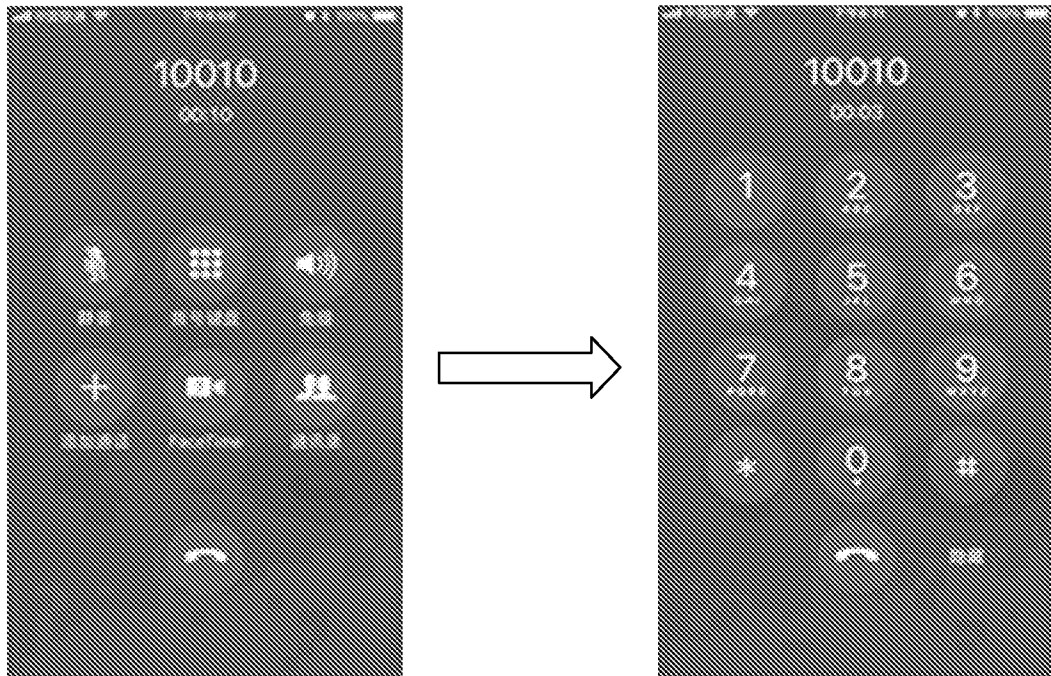


图 1

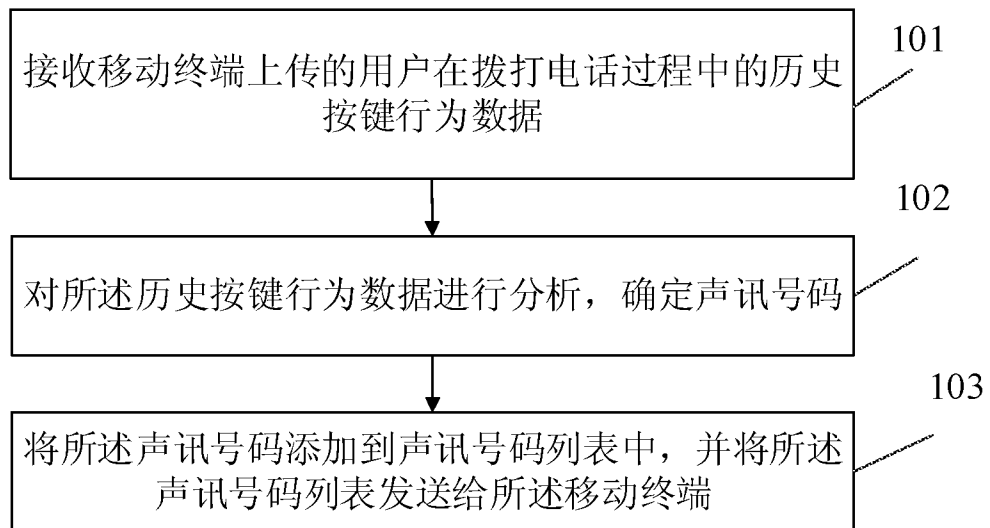


图 2

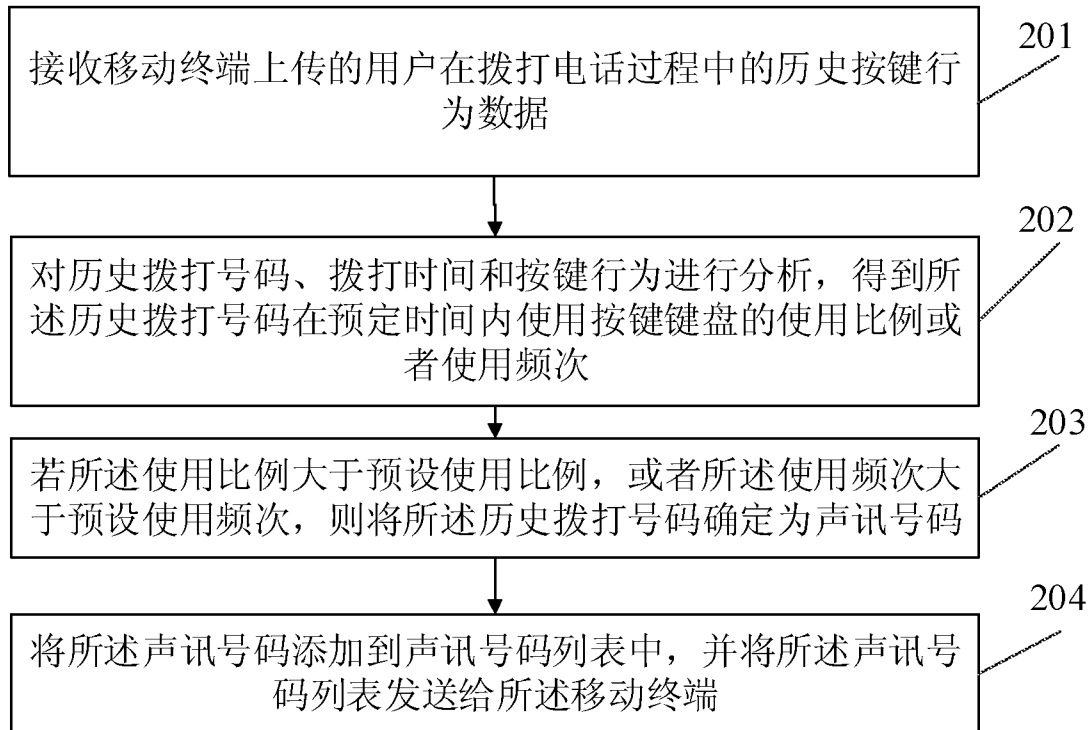


图 3

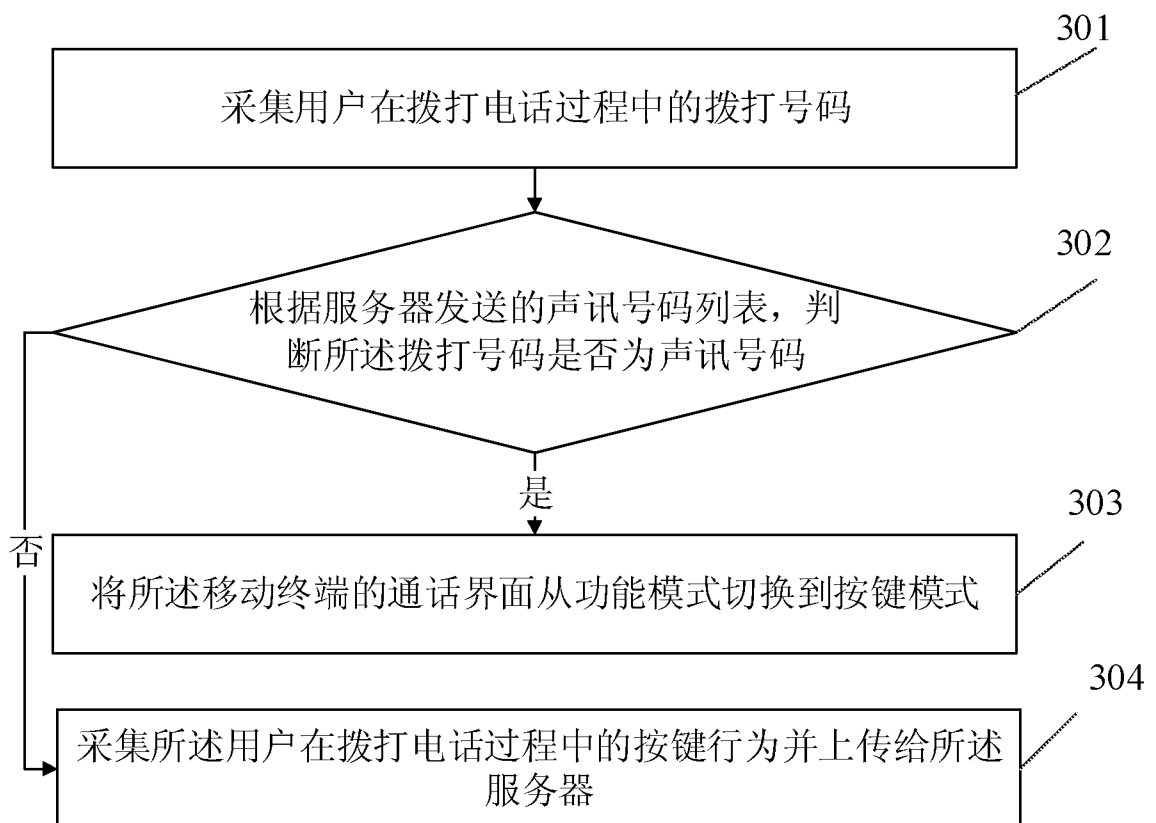


图 4

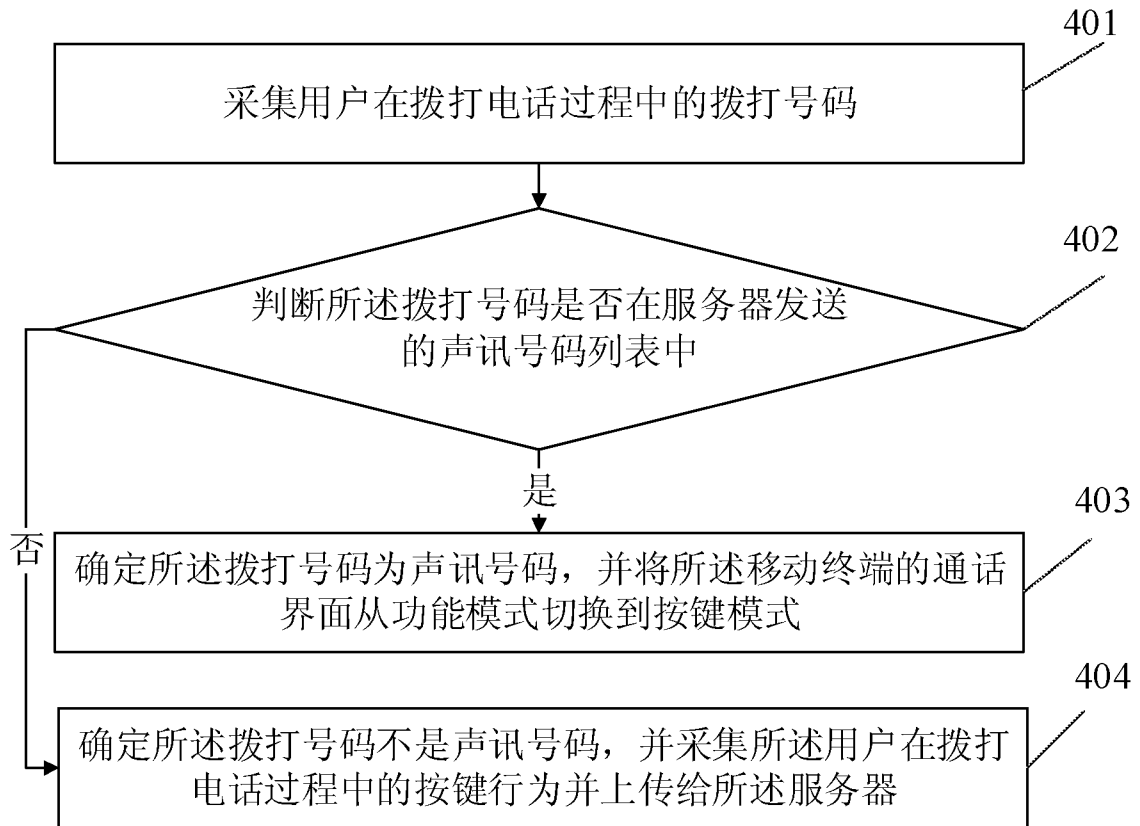


图 5

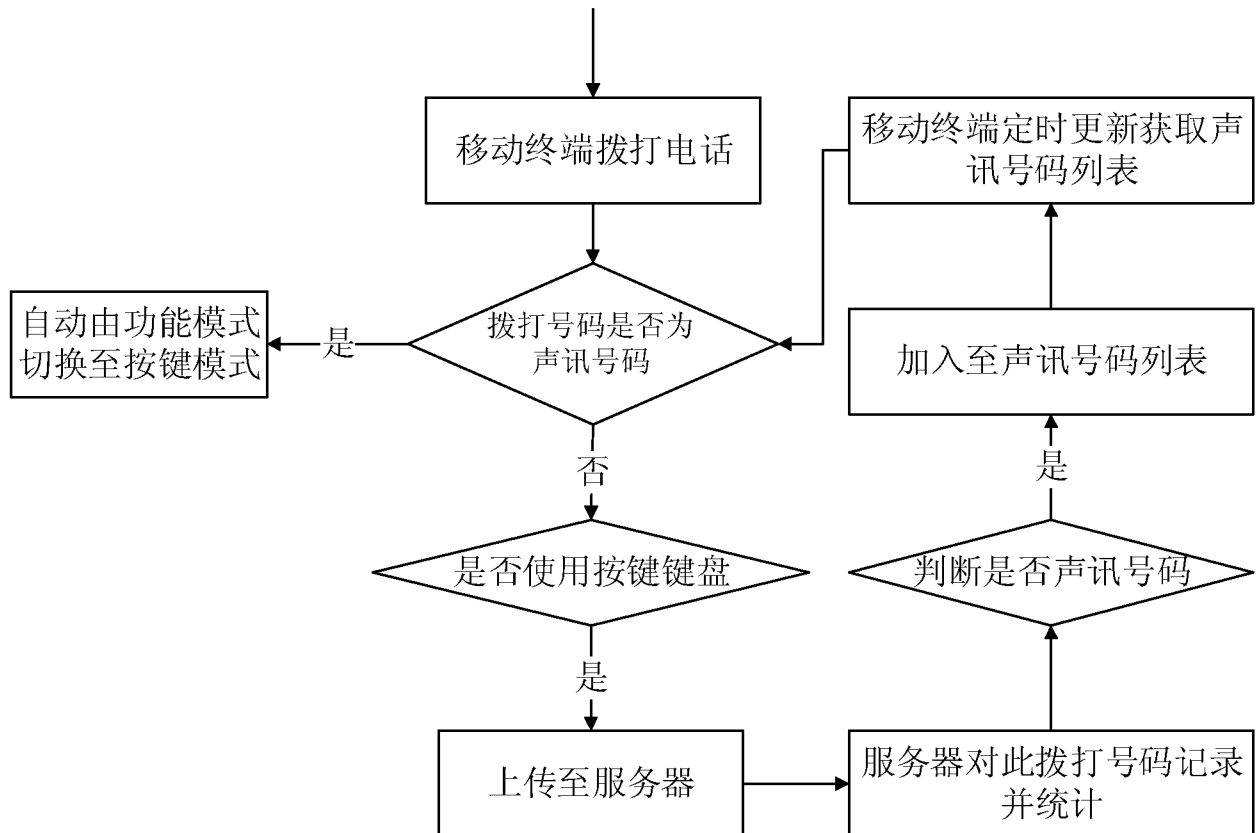


图 6

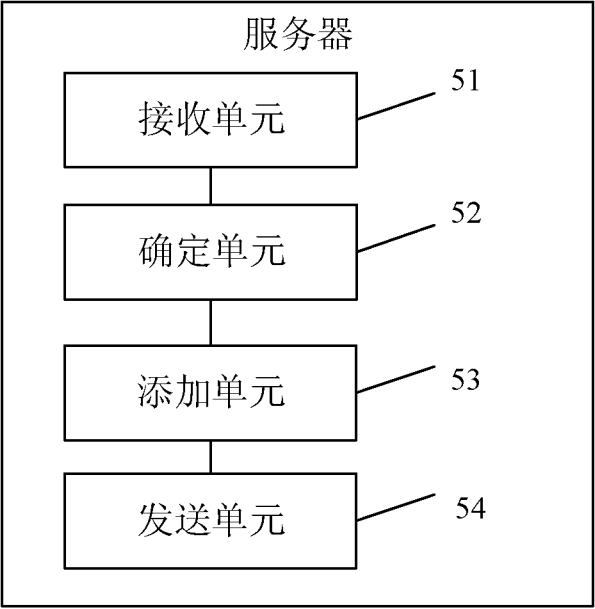


图 7

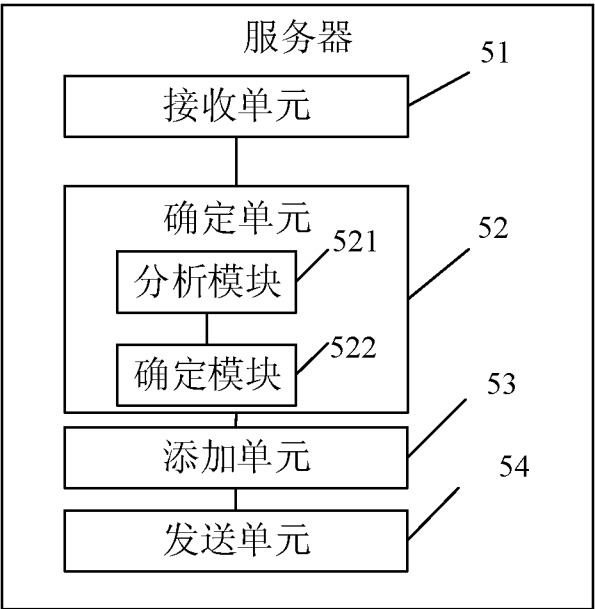


图 8

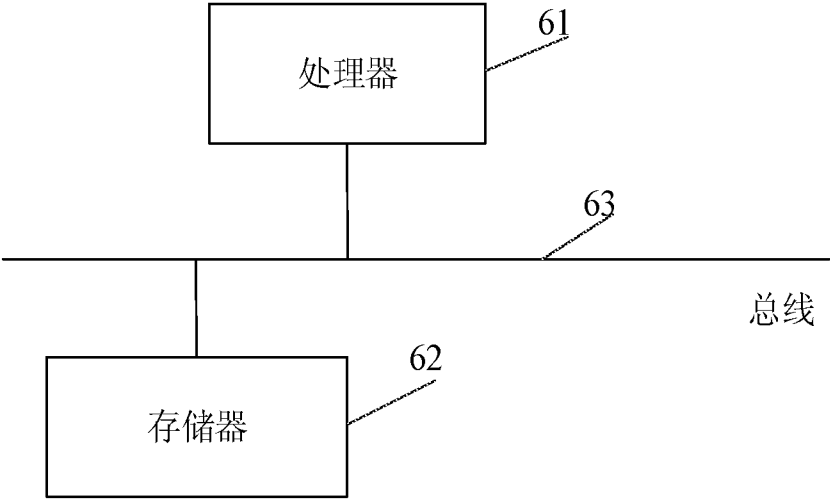


图 9

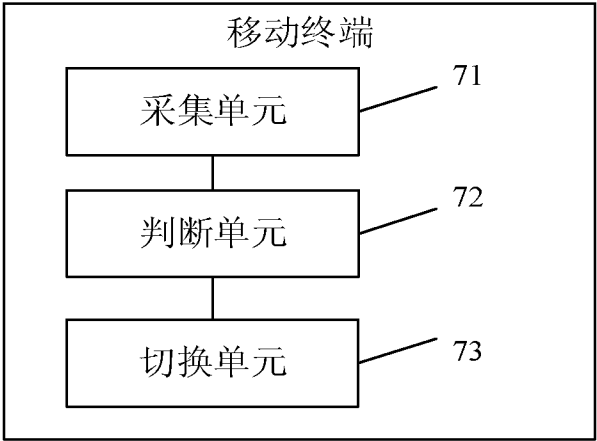


图 10

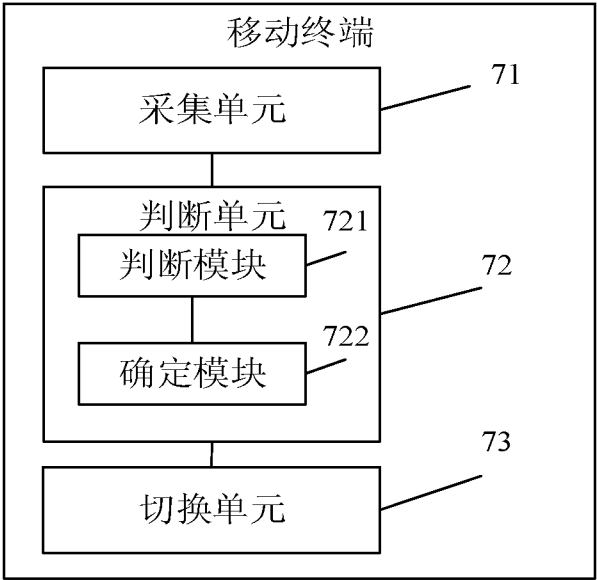


图 11

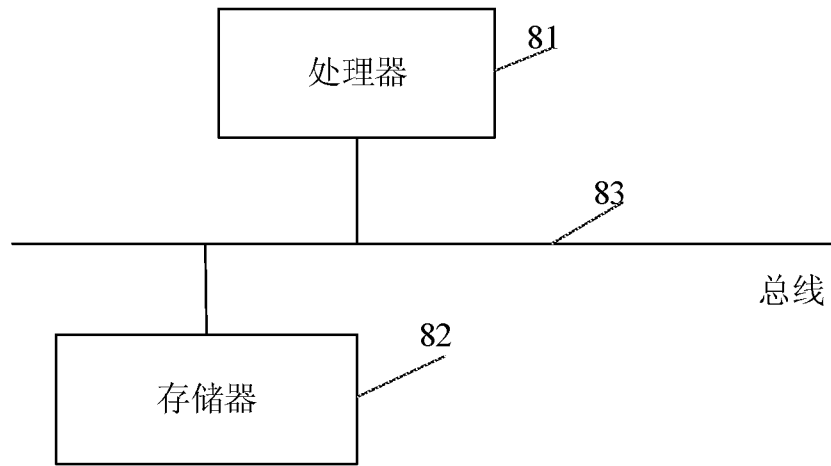


图 12

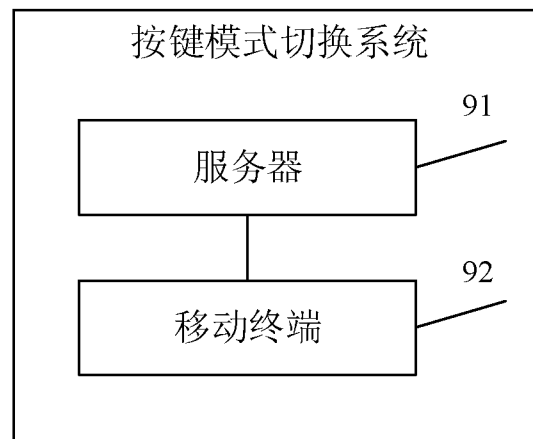


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/094799

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725(2006.01)i; H04M 1/2745(2006.01)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)

H04M

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)

CNABS; CNTXT; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; CNKI: 声讯电话, 服务号码, 交互式语音应答, 自动语音服务, 按键, 键盘, 通话界面, 服务器, 频率, 比例, 拨打电话, IVR, voice service, keystroke, keypad, frequency, times, number, dialing, telephone

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 106791093 A (SHENZHEN ZEUSIS TECHNOLOGIES CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs [0050]-[0093], and figures 1 and 2	1-20
Y	CN 105120087 A (SHENZHEN GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.) 02 December 2015 (2015-12-02) description, paragraphs [0029]-[0050], [0085]-[0118], and [0120]-[0156], and figures 1-9	1-20
A	CN 106817474 A (SHENZHEN ZEUSIS TECHNOLOGIES CO., LTD.) 09 June 2017 (2017-06-09) entire document	1-20
A	US 2016028889 A1 (MITTAL MILLIND) 28 January 2016 (2016-01-28) entire document	1-20
A	US 2013022191 A1 (OR-BACH ZVI ET AL.) 24 January 2013 (2013-01-24) entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 October 2018

Date of mailing of the international search report

05 December 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/094799

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106791093	A	31 May 2017	None			
CN	105120087	A	02 December 2015	None			
CN	106817474	A	09 June 2017	None			
US	2016028889	A1	28 January 2016	US	9680994	B2	13 June 2017
US	2013022191	A1	24 January 2013	US	2013022183	A1	24 January 2013
				US	8345835	B1	01 January 2013
				US	8903073	B2	02 December 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/094799

A. 主题的分类

H04M 1/725(2006.01)i; H04M 1/2745(2006.01)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)

H04M

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))

CNABS;CNTXT;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;CNKI:声讯电话, 服务号码, 交互式语音应答, 自动语音服务, 按键, 键盘, 通话界面, 服务器, 频率, 比例, 拨打电话, IVR, voice service, keystroke, keypad, frequency, times, number, dialing, telephone

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 106791093 A (深圳众思科技有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0050]-[0093]段, 图1-2	1-20
Y	CN 105120087 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第[0029]-[0050], [0085]-[0118], [0120]-[0156]段, 图1-9	1-20
A	CN 106817474 A (深圳众思科技有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文	1-20
A	US 2016028889 A1 (MITTAL MILLIND) 2016年 1月 28日 (2016 - 01 - 28) 全文	1-20
A	US 2013022191 A1 (OR-BACH ZVI等) 2013年 1月 24日 (2013 - 01 - 24) 全文	1-20

☐ 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

2018年 10月 30日

国际检索报告邮寄日期

2018年 12月 5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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

李灿灿

电话号码 86-(20)-28950754

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/094799

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	106791093	A	2017年 5月 31日	无			
CN	105120087	A	2015年 12月 2日	无			
CN	106817474	A	2017年 6月 9日	无			
US	2016028889	A1	2016年 1月 28日	US	9680994	B2	2017年 6月 13日
US	2013022191	A1	2013年 1月 24日	US	2013022183	A1	2013年 1月 24日
				US	8345835	B1	2013年 1月 1日
				US	8903073	B2	2014年 12月 2日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)