

(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  
2017年4月27日 (27.04.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号  
WO 2017/067232 A 1

- (51) 国际分类号 : H04W 4/16 (2009.01) H04M 1/725 (2006.01)
  - (21) 国际申请号 : PCT/CN20 16/0888 18
  - (22) 国际申请日 : 2016年7月6日 (6.07.2016)
  - (25) 申报语言 : 中文
  - (26) 公布语言 : 中文
  - (30) 优先权 : 2015 10692463.3 2015年10月23日 (23.10.2015) CN
  - (71) 申请人 惠州 TCL 移动通信有限公司 (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO.,LTD) [CN/CN]; 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西86号曾虎 Guangdong 516006 (CN)。
  - (72) 发明人 廖玲 (LIAO, Ling); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西86号曾虎 Guangdong 516006 (CN)。
  - (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道6021号喜年中心A座1709-1711, Guangdong 518040 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, 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)。
- 本国际公布 :  
- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: AUTOMATIC CALL TRANSFER METHOD AND SYSTEM BASED ON MOBILE TERMINAL, AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称 : 一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端

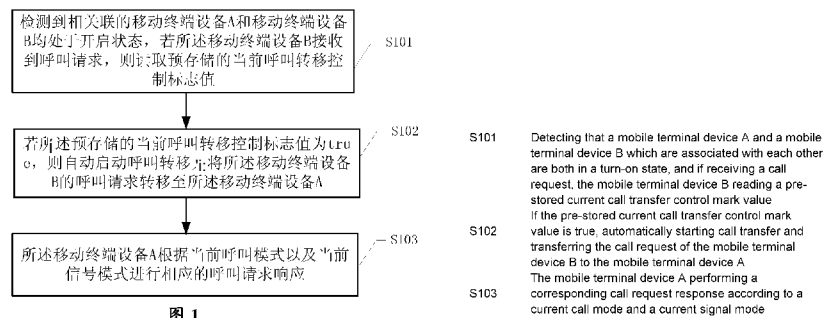


图 1

(57) Abstract: An automatic call transfer method and system based on a mobile terminal, and a mobile terminal. The method comprises: if receiving a call request, a mobile terminal device B reading a pre-stored current call transfer control mark value; if the control mark value is true, transferring the call request of the mobile terminal device B to a mobile terminal device A; and the mobile terminal device A performing a corresponding call request response according to a current call mode and a current signal mode.

(57) 摘要 : 一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端, 包括 : 若移动终端设备 B 接收到呼叫请求, 则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值 ; 若所述控制标志值为 true, 则将所述移动终端设备 B 的呼叫请求转移至所述移动终端设备 A ; 所述移动终端设备 A 根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。



2 17/067232 A1

# 说明书

## 发明名称：一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端

- [1] 本申请要求于2015年10月23日提交中国专利局、申请号为201510692463.3、发明名称为“一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端”的中国专利申请案的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

- [2] 本发明涉及移动终端技术领域，尤其涉及一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端。

### 背景技术

- [3] 随着移动通讯设备的日益流行和普及，人与人之间的各种沟通联系越来越容易、方便、实时。用户可以利用手机随时随地与家人、朋友、同事、客户等进行远距离沟通交流。移动通讯设备的种类也日趋呈现多样化，比如手机、平板以及各种智能穿戴设备（比如智能手表，智能手环，智能眼镜等）等。总之，移动通讯设备的种类越来越多，同时也日益丰富和满足人们的各种通信和使用需求；并且随着人们生活水平的提高和使用诉求的多元化，不少人都同时拥有一个以上的移动通讯设备。

- [4] 但是在现实生活中，用户并不是总能及时收到另一方的呼叫请求。例如，用户经常会有将移动通讯设备遗忘在家里或办公地点而没有时刻随身携带，而当这个时候刚好又有呼叫请求过来时，用户就没法即时响应了。这样一来，导致用户可能会漏掉很多很重要或者紧急的信息，影响用户的的生活和工作，为用户带来不便。

- [5] 由此可知，现有技术还有待于改进和发展。

### 对发明的公开

### 技术问题

- [6] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端，旨在通过本发明将呼叫请求自

49

转移到相关联的另一随身携带的移动通信设备，从而实现即时响应呼叫请求，避免用户漏掉很多很重要或者紧急的信息，为用户的工作生活带来便利。

问题的解决方案

技术解决方案

- [7] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下：
- [8] 一种基于移动终端的自动呼叫转移方法，包括步骤：
- [9] S10、检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；
- [10] S20、若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为true，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求；
- [11] S30、所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应，其中：
- [12] 若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；
- [13] 若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；
- [14] 若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。
- [15] 其中，所述步骤S10具体包括：
- [16] S101、预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；
- [17] S102、若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；
- [18] S103、根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；
- [19] S104、若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控

牌

标志值为 false;

[20] S105、若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为 tme。

[21] 一种基于移动终端的自动呼叫转移方法，包括步骤：

[22] S40、检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；

[23] S50、若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为 tme，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；

[24] S60、所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。

[25] 其中，所述步骤S40具体包括：

[26] S401、预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；

[27] S402、若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；

[28] S403、根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；

[29] S404、若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为 false;

[30] S405、若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为 tme。

[31] 其中，所述步骤S50之后还包括步骤：

[32] 若检测到所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为 false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求。

[33] 其中，所述步骤S60具体包括步骤：

[34] S601、若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；

[35] S602、若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模

式为wifi 无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi 通话方式响应所述呼叫请求；

[36] S603、若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。

[37] 其中，设定所述时间间隔阈值为1分钟，所述距离阈值为5米。

[38] 一种基于移动终端的自动呼叫转移系统，包括：

[39] 呼叫请求模块，用于检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；

[40] 呼叫请求自动转移模块，用于若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为true，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；

[41] 呼叫请求响应模块，用于所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。

[42] 其中，所述呼叫请求模块具体包括：

[43] 预先设置单元，用于预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；

[44] 位置坐标获取单元，用于若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；

[45] 距离值计算单元，用于根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；

[46] 第一比较单元，用于若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为false；

[47] 第二比较单元，用于若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为true；

[48] 所述呼叫请求自动转移模块还包括：

- [49] 呼叫请求直接响应单元，用于若检测到所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求。
- [50] 其中，所述呼叫请求响应模块具体包括：
- [51] 第一呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；
- [52] 第二呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；
- [53] 第三呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。
- [54] 其中，设定所述时间间隔阈值为1分钟，所述距离阈值为5米。
- [55] 一种移动终端，包括：
- [56] 呼叫请求模块，用于检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；
- [57] 呼叫请求自动转移模块，用于若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为true，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；
- [58] 呼叫请求响应模块，用于所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。
- [59] 其中，所述呼叫请求模块具体包括：
- [60] 预先设置单元，用于预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；
- [61] 位置坐标获取单元，用于若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；

- [62] 距离值计算单元，用于根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；
- [63] 第一比较单元，用于若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为false；
- [64] 第二比较单元，用于若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为tme；
- [65] 所述呼叫请求自动转移模块还包括：
- [66] 呼叫请求直接响应单元，用于若检测到所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求。
- [67] 其中，所述呼叫请求响应模块具体包括：
- [68] 第一呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；
- [69] 第二呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；
- [70] 第三呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。
- [71] 其中，设定所述时间间隔阈值为1分钟，所述距离阈值为5米。本发明提供一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端，所述方法具体包括：检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为tme，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。

发明的有益效果

有益效果

[72] 本发明通过将呼叫请求自动转移到被请求对象的另一随身携带的移动通信设备(即移动终端设备A)来实现即时响应该呼叫请求,从而避免了当被呼叫的移动通信设备(即移动终端设备B)没有随身携带时导致无法即时响应该呼叫请求这一技术缺陷,提高了移动终端的呼叫响应效率,为用户的工作及生活带来了极大的便利。

对附图的简要说明

附图说明

[73] 图1是本发明基于移动终端的自动呼叫转移方法的较佳实施例的流程图;  
[74] 图2是本发明基于移动终端的自动呼叫转移方法的应用实施例流程图一;  
[75] 图3是本发明基于移动终端的自动呼叫转移方法的应用实施例流程图二;  
[76] 图4是本发明基于移动终端的自动呼叫转移系统的较佳实施例的功能模块图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[77] 本发明公开了一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端,为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[78] 请参见图1,图1是本发明基于移动终端的自动呼叫转移方法的较佳实施例的流程图。图1所示的基于移动终端的自动呼叫转移方法,包括:

[79] 步骤S101、检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态,若所述移动终端设备B接收到呼叫请求,则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值。

[80] 本发明实施例中,所述步骤S101具体包括:

[81] S11、预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值;

[82] S12、若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态,则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标;

[83] S13、根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离



值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；

[84] S14、若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为false;

[85] S15、若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为true。

[86] 实际应用时，假定有两个移动通信设备同时存在，其中，设备A是当前用户随身携带的移动通信设备，不限定是否具备呼叫接听功能，而设备B是当前用户没有随身携带的移动通信设备，具有呼叫接听功能。设备A和设备B具有关联性，当设备B无法进行呼叫响应时可以将呼叫转移至设备A。

[87] 当前若设备A和设备B均处于开启状态，此时设备B接收到呼叫请求，移动终端根据预存储的当前呼叫转移控制标志值来判断是否进行呼叫转移。所述呼叫转移控制标志值根据设备A和设备B的当前距离值进行设定，设定规则如下：(1) 预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；(2) 获取和记录设备A和设备B间的实际距离值，然后把该实际距离值和预设距离阈值进行对比；(3) 如果小于预设距离阈值，则定义并设置该呼叫转移控制标志位为false(即关闭呼叫转移功能)；反之，则定义并设置该呼叫转移控制标志位为true(即开启呼叫转移功能)；(4) 根据所述的时间间隔阈值循环执行步骤(2)至步骤(3)。

[88] 优选地，设定所述时间间隔阈值为1分钟，所述距离阈值为5米。当然，考虑到设备A和设备B间存在障碍物如墙壁、楼梯等情况时，可根据预设的情况减少该距离阈值。

[89] 进一步地，本发明实施例中涉及到的呼叫，不限定是基于2G/3G/4G移动网络的传统呼叫方式，也可以是基于VOWIFI或者社交应用(如Skype)等的任何其他呼叫方式。同时，本发明实施例中涉及到的移动终端设备可以是任何形态的移动通信设备，包括但不限于以下列举的设备：手机、平板、以及各种智能穿戴设备(比如智能手表，智能手环，智能眼镜)等等。

[90] 步骤S102、若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为true，则自动启动呼叫

转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备八。

[91] 步骤S103、所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。

[92] 本发明实施例中，所述步骤S103具体包括步骤：

[93] S31、若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；

[94] S32、若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；

[95] S33、若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。

[96] 即，当设备B接收到呼叫请求时，如果呼叫转移控制标志位的值为false（即关闭呼叫转移功能），就不启动呼叫转移功能，由设备B直接响应该呼叫请求；反之，如果呼叫转移控制标志位的值true（即开启呼叫转移功能），则启动呼叫转移，将设备B上的呼叫请求转移到设备A。此处的呼叫转移功能包括但不限于传统基于2G/3G/4G SIM卡的呼叫转移，或者基于数据业务（包括但不限于：IP呼叫，基于各种社交应用的语音或者视频呼叫）的任何形式的呼叫功能的转移。

[97] 进一步地，设备A接收到从设备B转移过来的呼叫请求后，根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。包括但不限于以下列举的方式。

[98] a. 设备A具有2G/3G/4G模式，可以承载SIM卡业务进行通话应答。当收到来自设备B转移过来的呼叫请求时，且有2G/3G/4G信号时，可以直接响应呼叫请求。若无2G/3G/4G信号，采用下面的方式c来接收通知消息提醒。

[99] b. 设备A具有WIFI模式，可以承载数据通话业务进行通话应答。当收到来自设备B转移过来的呼叫请求时，且在有WIFI信号时，可以采用VOWIFI或者其他任何基于数据业务的通话方式来直接响应该呼叫请求。若无WIFI信号，采用下面的方式c来接收通知消息提醒。

[100] c. 设备A无任何通话通信功能。当收到来自设备B的呼叫转移请求时，设备A会以呼叫请求通知消息的方式知会到被接收者。所述的通知消息可以是声音，文字，图片，指示灯等呈现形式，并可以一种或者多种呈现形式结合的方式提醒

接收者有呼叫请求过来。

[101] 以下将通过具体的应用实施例对本发明做进一步说明。本应用实施例包括三步骤：距离间隔判断、呼叫转移控制、以及呼叫请求响应。

[102] 1、距离间隔判断

[103] 具体地，请参照图2，包括步骤：

[104] S201、检测到设备A和设备B均处于开启状态；

[105] S202、定位两个设备的位置并计算两者间的实际距离值；

[106] S203、将实际距离值与预设的距离阈值进行对比，若检测到实际距离值大于预设的距离阈值，则进入步骤S204，否则，进入步骤S205；

[107] S204、定义并存储该呼叫转移控制标志位为true（即开启呼叫转移功能），同时根据预设的时间间隔阈值返回执行步骤S202，从而实时对比实际距离值与预设的距离阈值；

[108] S205、定义并存储该呼叫转移控制标志位为false（即关闭呼叫转移功能），同时根据预设的时间间隔阈值返回执行步骤S202，从而实时对比实际距离值与预设的距离阈值。

[109] 作为呼叫转移的触发条件之一，本应用实施例需要判断相关联的设备A和设备B之间的实际距离值，并根据此实际距离值来设定呼叫转移控制标志值。设定规则如下：（1）预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；（2）获取和记录设备A和设备B间的实际距离值，然后把该实际距离值和预设距离阈值进行对比；（3）如果小于预设距离阈值，则定义并设置该呼叫转移控制标志位为false（即关闭呼叫转移功能）；反之，则定义并设置该呼叫转移控制标志位为true（即开启呼叫转移功能）；（4）根据所述的时间间隔阈值循环执行步骤（2）至步骤（3）。

[110] 进一步地，所述的时间间隔阈值作为循环重复定位设备A和设备B的位置从而计算两个设备间实际距离的计时用。此时间间隔阈值可以是设备出厂前预设的或者用户设置的值，本发明在此不做限制。优选设定该时间间隔阈值为1分钟。

[111] 进一步地，本应用实施例中获取两个通信设备间的实际距离值，首先必须分别获取和记录两个设备的定位数据，然后基于两个数据，换算为同一个位置坐标

平面内，计算出两个设备间的具体位置差，并存储记录下来。此处所述用于判断两个设备位置的定位技术，包括但不限于如下的几种较为成熟技术，如：基于蓝牙技术的室内定位技术，基于WIFI信号的定位技术，GNSS或有辅助定位的GNSS定位，小区定位，RFID定位，超声波定位，红外定位等，以及这些技术衍生和组合出来的各种可以用于定位的技术和方法。本发明以这些技术获取的定位信息为输入参数，并不定义和限定此类技术的实现细节。

[112] 进一步地，所述的预设距离阈值可以是设备或者用户预设的任何一个数值。推荐默认为5米以上。当使用前述部分室内定位技术中，可提供或标识出设备A和设备B间存在障碍物如墙壁、楼梯等情况时，可根据预设的情况减少该预设距离阈值。

[113] 2、呼叫转移控制

[114] 具体地，请参照图3，包括步骤：

[115] S301、当设备A和设备B同时开启，且此时设备B接收到呼叫请求；

[116] S302、移动终端读取存储的呼叫转移控制标志位的值，若该呼叫转移控制标志位为false（即关闭呼叫转移功能），则进入步骤S305，否则，进入步骤S303；

[117] S303、若该呼叫转移控制标志位为true（即开启呼叫转移功能），则启动呼叫转移功能，并将设备B的呼叫请求转移至设备A中；

[118] S304、设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式启动呼叫请求响应；

[119] S305、设备B直接响应该呼叫请求。

[120] 即，当设备B有呼叫请求进来时，系统首先读取呼叫转移控制标志位的值。如果呼叫转移控制标志位的值为关闭，就不启动呼叫转移功能，由设备B直接响应该呼叫请求；反之，则启动呼叫转移功能，将设备B上的呼叫请求转移到设备A。此处的呼叫转移功能包括但不限于传统基于2G/3G/4G SIM卡的呼叫转移，或者基于数据业务（包括但不限于：IP呼叫，基于各种社交应用的语音或者视频呼叫）的任何形式的呼叫功能的转移。

[121] 3、呼叫请求响应

[122] 设备A接收到从设备B转移过来的呼叫请求。设备A可以以任何方式响应该呼叫请求。此处列举几种方式，但是本发明并不限于下面列举的方式。

- [123] a. 设备A具有2G/3G/4G 模式，可以承载SIM卡业务进行通话应答。当收到来自设备B转移过来的呼叫请求时，且有2G/3G/4G 信号时，可以直接响应呼叫请求。若无2G/3G/4G 信号，采用下面的c方式来接收通知消息提醒。
- [124] b. 设备A具有WIFI 模式，可以承载数据通话业务进行通话应答。当收到来自设备B转移过来的呼叫请求，且在有WIFI 信号时，可以采用VOWIFI 或者其他任何基于数据业务的通话方式来直接响应该呼叫请求。若无WIFI 信号，采用下面的c方式来接收通知消息提醒。
- [125] c. 设备A无任何通话通信功能。当收到来自设备B的呼叫转移请求时，设备A会以呼叫请求通知消息的方式知会到被接收者。通知消息可以是声音，文字，图片，指示灯等呈现形式，并可以一种或者多种呈现形式结合的方式提醒接收者有呼叫请求过来。
- [126] 由上可见，本发明通过将呼叫请求自动转移到被请求对象的另一随身携带的移动通信设备(即移动终端设备A)来实现即时响应该呼叫请求，具体地是通过获取两个通信设备间的实际距离值来触发呼叫自动转移程序的启动，从而实现随时随地即时响应呼叫请求，这样一来，避免了当被呼叫的移动通信设备(即移动终端设备B)没有随身携带时导致无法即时响应该呼叫请求这一技术缺陷，提高了移动终端的呼叫响应效率，为用户的工作及生活带来了极大的便利。
- [127] 基于上述实施例，本发明还提供一种基于移动终端的自动呼叫转移系统，如图4所示，包括：
- [128] 呼叫请求模块100，用于检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；具体如上所述。
- [129] 呼叫请求自动转移模块200，用于若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为true，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；具体如上所述。
- [130] 呼叫请求响应模块300，用于所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应；具体如上所述。
- [131] 进一步地，所述呼叫请求模块100具体包括：

- [132] 预先设置单元，用于预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；具体如上所述。
- [133] 位置坐标获取单元，用于若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；具体如上所述。
- [134] 距离值计算单元，用于根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；具体如上所述。
- [135] 第一比较单元，用于若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为false；具体如上所述。
- [136] 第二比较单元，用于若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为true；具体如上所述。
- [137] 进一步地，所述呼叫请求自动转移模块200还包括：
- [138] 呼叫请求直接响应单元，用于若检测到所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求；具体如上所述。
- [139] 进一步地，所述呼叫请求响应模块300具体包括：
- [140] 第一呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；具体如上所述。
- [141] 第二呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；具体如上所述。
- [142] 第三呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求；具体如上所述。
- [143] 进一步地，本发明设定所述时间间隔阈值为1分钟，所述距离阈值为5米。
- [144] 进一步地，本发明还提供一种移动终端，包括以上任一所述的基于移动终端的自动呼叫转移系统。

[145] 综上所述，本发明所提供的一种基于移动终端的自动呼叫转移方法、系统及移动终端，所述方法具体包括：检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为tme，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。本发明通过将呼叫请求自动转移到被请求对象的另一随身携带的移动通信设备(即移动终端设备A)来实现即时响应该呼叫请求，从而避免了当被呼叫的移动通信设备(即移动终端设备B)没有随身携带时导致无法即时响应该呼叫请求这一技术缺陷，提高了移动终端的呼叫响应效率，为用户的工作及生活带来了极大的便利。

[146] 应当理解的是，本发明的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

## 权利要求书

[权利要求 1]

一种基于移动终端的自动呼叫转移方法，包括步骤：

S10、检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；

S20、若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为true，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求；

S30、所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应，其中：

若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；

若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；

若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。

[权利要求 2]

根据权利要求1所述的基于移动终端的自动呼叫转移方法，其中，所述步骤S10具体包括：

5101、预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；

5102、若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；

5103、根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前





离值与预设的所述距离阈值进行比较；

5104、若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为false；

5105、若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为true。

[权利要求 3]

一种基于移动终端的自动呼叫转移方法，包括步骤：

S40、检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；

S50、若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为true，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；

S60、所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。

[权利要求 4]

根据权利要求3所述的基于移动终端的自动呼叫转移方法，其中，所述步骤S40具体包括：

5401、预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；

5402、若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；

S403、根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；

5404、若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为false；

5405、若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为true。

- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的基于移动终端的自动呼叫转移方法，其中，所述步骤S50之后还包括步骤：  
若检测到所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的基于移动终端的自动呼叫转移方法，其中，所述步骤S60具体包括步骤：  
5601、若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；  
5602、若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；  
5603、若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。
- [权利要求 7] 根据权利要求4所述的基于移动终端的自动呼叫转移方法，其中，设定所述时间间隔阈值为1分钟，所述距离阈值为5米。
- [权利要求 8] 一种基于移动终端的自动呼叫转移系统，包括：  
呼叫请求模块，用于检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；  
呼叫请求自动转移模块，用于若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为true，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；  
呼叫请求响应模块，用于所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述基于移动终端的自动呼叫转移系统，其中，所述呼叫请求模块具体包括：

预先设置单元，用于预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；

位置坐标获取单元，用于若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；

距离值计算单元，用于根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；

第一比较单元，用于若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为false；

第二比较单元，用于若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为true；

所述呼叫请求自动转移模块还包括：

呼叫请求直接响应单元，用于若检测到所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求。

[权利要求 10]

根据权利要求8所述基于移动终端的自动呼叫转移系统，其中，所述呼叫请求响应模块具体包括：

第一呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；

第二呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；

第三呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。

[权利要求 11]

根据权利要求9所述基于移动终端的自动呼叫转移系统，其中，设

定所述时间间隔阈值为1分钟，所述距离阈值为5米。

[权利要求 12]

一种移动终端，包括：

呼叫请求模块，用于检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，若所述移动终端设备B接收到呼叫请求，则读取预存储的当前呼叫转移控制标志值；

呼叫请求自动转移模块，用于若所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为tme，则自动启动呼叫转移并将所述移动终端设备B的呼叫请求转移至所述移动终端设备A；

呼叫请求响应模块，用于所述移动终端设备A根据当前呼叫模式以及当前信号模式进行相应的呼叫请求响应。

[权利要求 13]

根据权利要求12所述的移动终端，其中，所述呼叫请求模块具体包括：

预先设置单元，用于预先在移动终端中设定并存储一时间间隔阈值以及一距离阈值；

位置坐标获取单元，用于若检测到相关联的移动终端设备A和移动终端设备B均处于开启状态，则分别获取所述移动终端设备A和移动终端设备B的位置坐标；

距离值计算单元，用于根据所述位置坐标计算所述移动终端设备A和移动终端设备B的当前距离值，并以所述时间间隔阈值为检测周期将所述当前距离值与预设的所述距离阈值进行比较；

第一比较单元，用于若所述当前距离值小于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为false；

第二比较单元，用于若所述当前距离值大于所述距离阈值，则设置并存储当前呼叫转移控制标志值为tme；

所述呼叫请求自动转移模块还包括：

呼叫请求直接响应单元，用于若检测到所述预存储的当前呼叫转移控制标志值为false，则所述移动终端设备B直接响应所述呼叫请求。

- [权利要求 14] 根据权利要求 12所述的移动终端，其中，所述呼叫请求响应模块具体包括：
- 第一呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为2G/3G/4G移动网络，且当前信号模式为2G/3G/4G移动信号，则所述移动终端设备A直接响应所述呼叫请求；
- 第二呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A的当前呼叫模式为wifi无线网络，且当前信号模式为wifi无线信号，则所述移动终端设备A采用vowifi通话方式响应所述呼叫请求；
- 第三呼叫请求响应单元，用于若所述移动终端设备A没有通话通信功能，或者当前没有信号模式，则所述移动终端设备A采用通知消息的方式响应所述呼叫请求。
- [权利要求 15] 根据权利要求 13所述的移动终端，其中，设定所述时间间隔阈值为1分钟，所述距离阈值为5米。

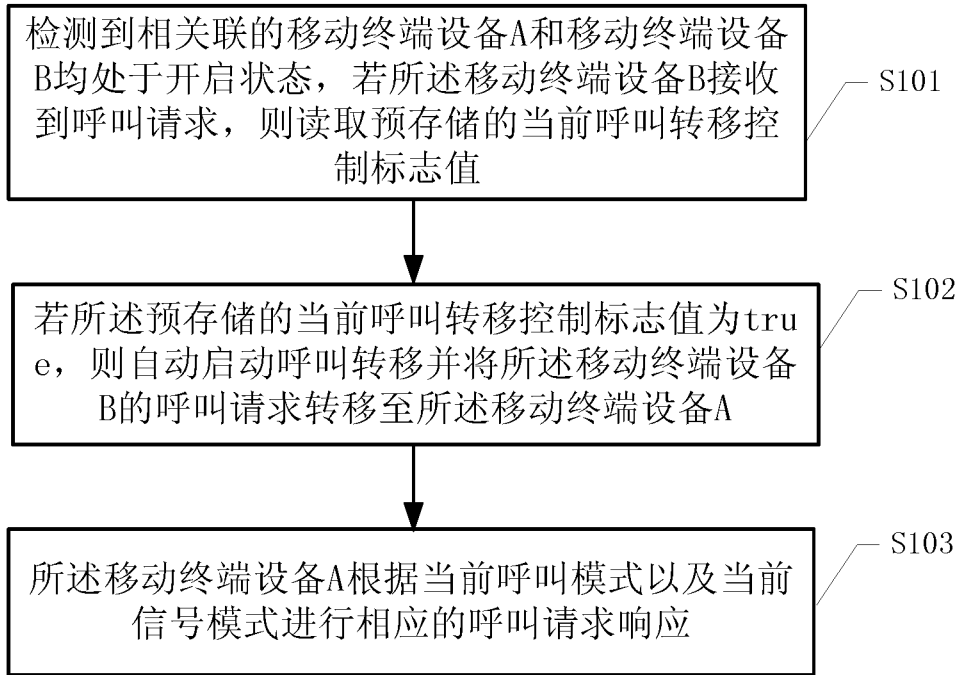


图 1

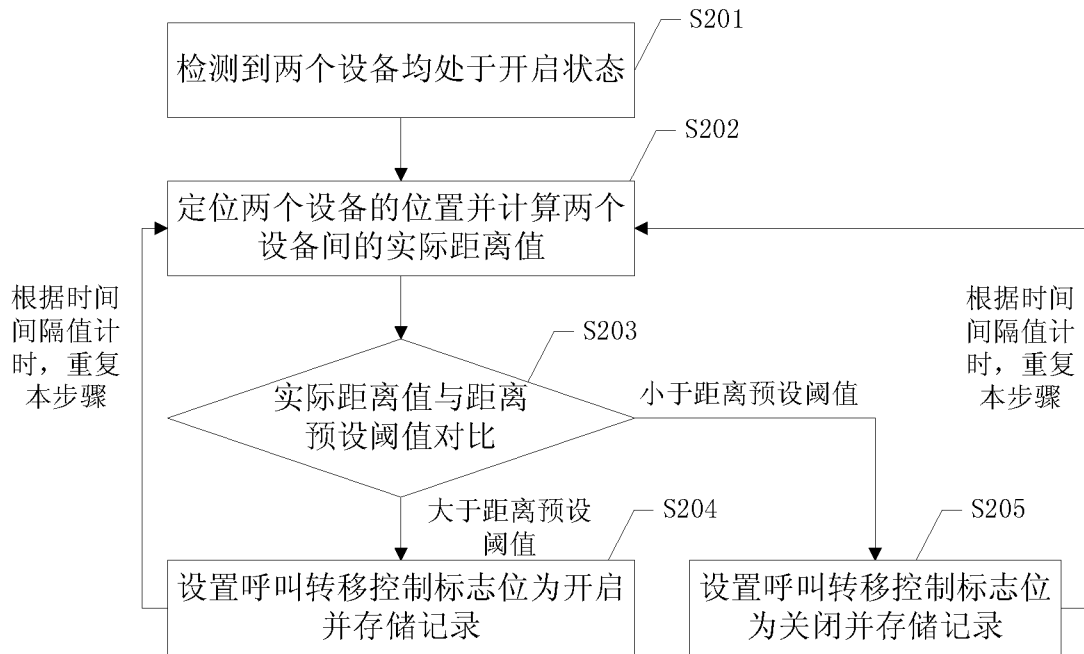


图 2

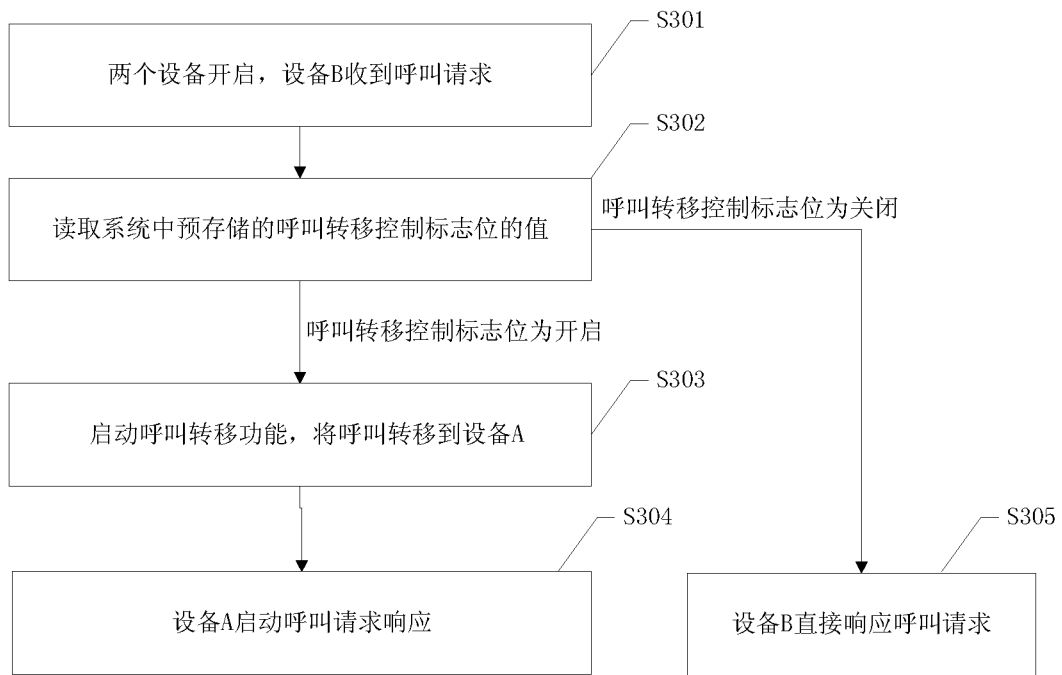


图 3

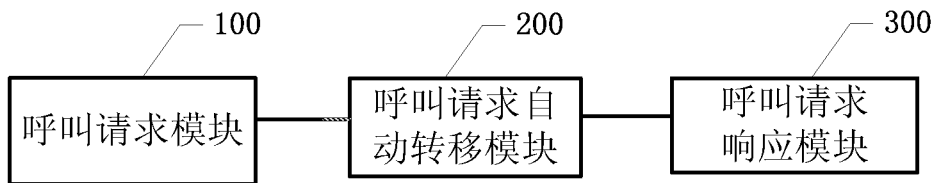


图 4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/088818

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/16 (2009.01) i; H04M 1/725 (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)

H04W 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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: incoming call, telephone, transfer, mobile phone, wireless terminal, different network, marker, indication, forward+, diversion, set+, ipad, call+, true, pad, locat+, ID, false, identifier, position, threshold, flag, identification, distance

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105407469 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 16 March 2016 (16.03.2016), claims 1-10, and description, paragraphs [0021]-[0060]	1-15
PX	CN 105306725 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 03 February 2016 (03.02.2016), description, paragraphs [0039]-[0087]	1-15
X	CN 104468962 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 25 March 2015 (25.03.2015), description, paragraphs [0029]-[0061], and figures 1-2	1-15
X	CN 101600152 A (SHENZHEN HUAWEI COMMUNICATION TECHNOLOGIES CO., LTD.), 09 December 2009 (09.12.2009), description, pages 3-5	1-15
A	CN 2896714 Y (WANG, Shiming et al.), 02 May 2007 (02.05.2007), the whole document	1-15
A	CN 1386001 A (WANG, Zhengwei), 18 December 2002 (18.12.2002), the whole document	1-15

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

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

 Date of the actual completion of the international search  
 06 September 2016 (06.09.2016)

 Date of mailing of the international search report  
 21 September 2016 (21.09.2016)

 Name and mailing address of the ISA/CN:  
 State Intellectual Property Office of the P. R. China  
 No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
 Haidian District, Beijing 100088, China  
 Facsimile No.: (86-10) 62019451

 Authorized officer  
 AN, Xiaolan  
 Telephone No.: (86-10) 61648267



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/088818

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010009665 A I (EMBARQ HOLDINGS COMPANY, LLC), 14 January 2010 (14.01.2010), the whole document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2016/088818

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105407469 A	16 March 2016	None	
CN 105306725 A	03 February 2016	None	
CN 104468962 A	25 March 2015	None	
CN 101600152 A	09 December 2009	None	
CN 2896714 Y	02 May 2007	None	
CN 1386001 A	18 December 2002	None	
US 2010009665 A I	14 January 2010	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 4/16 (2009. 01) i; H04M 1/725 (2006. 01) i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (表明分类系统和分类号)</p> <p>H04W H04M</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNia, EP0D0C, WPI; - 呼叫, 来电, 电话, 转移, 转接, 位置, 距离, 手机, 无线终端, 电话, 阈值, 阙值, 不同网络, 标识, 标志, i 指示, forward+, diversion, set +, ipad, call+, true, pad, locat +, ID, false, identifier, position, threshold, flag, identification, distance</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105407469 A (惠州 TCL 移动通信有限公司) 2016 年 3 月 16 日 (2016 - 03 - 16) 权利要求 1-10, 说明书第 [0021]- [0060] 段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105306725 A (联想北京有限公司) 2016 年 2 月 3 日 (2016 - 02 - 03) 说明书第 [0039] - [0087] 段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104468962 A (联想北京有限公司) 2015 年 3 月 25 日 (2015 - 03 - 25) 说明书第 [0029] - [0061] 段、附图 1-2</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101600152 A (深圳华为通信技术有限公司) 2009 年 12 月 9 日 (2009 - 12 - 09) 说明书第 3-5 页</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2896714 Y (王世明等) 2007 年 5 月 20 日 (2007 - 05 - 02) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1386001 A (王正伟) 2002 年 12 月 18 日 (2002 - 12 - 18) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 105407469 A (惠州 TCL 移动通信有限公司) 2016 年 3 月 16 日 (2016 - 03 - 16) 权利要求 1-10, 说明书第 [0021]- [0060] 段	1-15	PX	CN 105306725 A (联想北京有限公司) 2016 年 2 月 3 日 (2016 - 02 - 03) 说明书第 [0039] - [0087] 段	1-15	X	CN 104468962 A (联想北京有限公司) 2015 年 3 月 25 日 (2015 - 03 - 25) 说明书第 [0029] - [0061] 段、附图 1-2	1-15	X	CN 101600152 A (深圳华为通信技术有限公司) 2009 年 12 月 9 日 (2009 - 12 - 09) 说明书第 3-5 页	1-15	A	CN 2896714 Y (王世明等) 2007 年 5 月 20 日 (2007 - 05 - 02) 全文	1-15	A	CN 1386001 A (王正伟) 2002 年 12 月 18 日 (2002 - 12 - 18) 全文	1-15
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 105407469 A (惠州 TCL 移动通信有限公司) 2016 年 3 月 16 日 (2016 - 03 - 16) 权利要求 1-10, 说明书第 [0021]- [0060] 段	1-15																					
PX	CN 105306725 A (联想北京有限公司) 2016 年 2 月 3 日 (2016 - 02 - 03) 说明书第 [0039] - [0087] 段	1-15																					
X	CN 104468962 A (联想北京有限公司) 2015 年 3 月 25 日 (2015 - 03 - 25) 说明书第 [0029] - [0061] 段、附图 1-2	1-15																					
X	CN 101600152 A (深圳华为通信技术有限公司) 2009 年 12 月 9 日 (2009 - 12 - 09) 说明书第 3-5 页	1-15																					
A	CN 2896714 Y (王世明等) 2007 年 5 月 20 日 (2007 - 05 - 02) 全文	1-15																					
A	CN 1386001 A (王正伟) 2002 年 12 月 18 日 (2002 - 12 - 18) 全文	1-15																					
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在 c 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016 年 9 月 6 日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016 年 9 月 21 日</p>																						
<p>ISA/CN 的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>	<p>授权官员</p> <p>安晓兰</p> <p>电话号码 (86-10) 61648267</p>																						

C. 相关文件

类型 <sup>k</sup>	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2010009665 A1 (EMBARQ HOLDINGS COMPANY, LLC) 2010 年 1 月 14 日 (2010 - 01 - 14) 全文	1—15

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2016/088818

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	105407469	A	2016年3月16日	无	
CN	105306725	A	2016年2月3日	无	
CN	104468962	A	2015年3月25日	无	
CN	101600152	A	2009年12月9日	无	
CN	2896714	Y	2007年5月2日	无	
CN	1386001	A	2002年12月18日	无	
US	2010009665	AI	2010年1月14日	无	