

(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
2012年12月13日 (13.12.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/167643 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 3/56 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/072479
- (22) 国际申请日: 2012年3月16日 (16.03.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110154372.6 2011年6月9日 (09.06.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国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, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **郑国荣 (ZHENG, Guorong)** [CN/CN]; 中国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, Guangdong 518057 (CN)。

- (74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) Title: TELEPHONE CONFERENCE SYSTEM AND METHOD

(54) 发明名称: 一种电话会议系统和方法

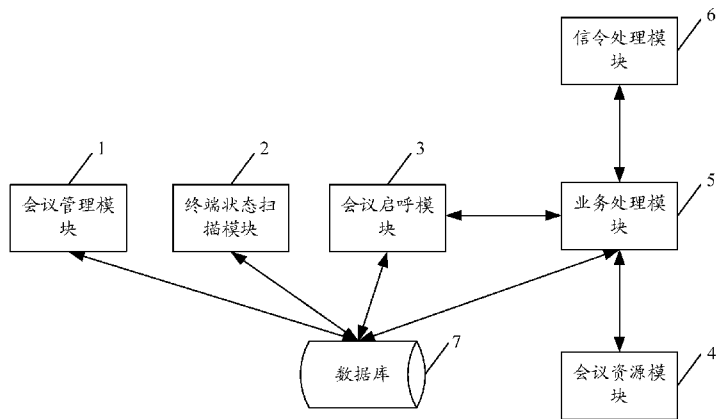


图 1 / Fig. 1

- 1 CONFERENCE MANAGEMENT MODULE
- 2 TERMINAL STATE SCANNING MODULE
- 3 CONFERENCE ORIGINATING MODULE
- 4 CONFERENCE RESOURCE MODULE
- 5 SERVICE PROCESSING MODULE
- 6 SIGNALING PROCESSING MODULE
- 7 DATABASE

(57) Abstract: Disclosed are a telephone conference system and method. The system comprises a terminal state scanning module (2), for acquiring at least one terminal number corresponding to each user participating in a conference, and scanning terminal states corresponding to the terminal numbers; a service processing module (5), for selecting, according to a preset routing principle and the terminal states corresponding to the terminal numbers, a terminal number meeting a requirement to make a call in the beginning of conference establishment. Through the present invention, according to a preset routing principle and terminal states obtained by scanning and corresponding to at least one terminal number corresponding to a user participating in a conference, a terminal number meeting a requirement is selected to make a call. Since one or more terminal numbers corresponding to the user participating in the conference exist, the success rate of connecting the terminal number corresponding to the user is improved to a certain degree, thereby ensuring that the user can successfully participate in the telephone conference to a certain degree.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2012/167643 A1

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明公开了一种电话会议系统及方法，所述系统包括终端状态扫描模块（2），用于获取参加会议的各个用户对应的至少一个终端号码，并扫描所述终端号码对应的终端状态；业务处理模块（5），用于在会议创建开始时根据预设路由原则以及所述终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫。应用本发明，根据预设路由原则以及扫描得到的参加会议的用户对应的至少一个终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫，由于参加会议的用户对应的终端号码有一个或多个，因此，这在一定程度上提高了接通用户对应的终端号码的成功率，从而也在一定程度上保证了用户能够成功参加电话会议。

一种电话会议系统及方法

技术领域

本发明涉及通信技术领域，具体而言，尤其涉及一种电话会议系统及方法。

5 背景技术

当前国内许多行业由于各自的业务特点，在原有的电话网应用中，电话会议作为常用的交流手段发挥着重要作用。电话会议系统作为一种国际流行的办公方式，具有节省费用、节省时间、实时性强、不受地域限制的
10 优点，是现代商务、办公、管理的重要手段。电话会议系统的使用极大地提高了企业的工作效率，改善了企业的管理，提升了企业的竞争力。

不过随着企业的跨地域活动越来越广泛，以及参加会议的用户使用的电话类型越来越丰富，目前的电话会议系统并不能满足日益变化的市场需求。

在电话会议系统的运用中，通常情况是设置一个参加会议的用户对应
15 的终端号码。在发起电话会议时，会议主持人通过呼叫参加会议的用户对应的终端号码的方式来通知用户进行电话会议。这样设计，就存在着不能接通用户对应的终端号码的可能，从而导致应该参加会议的用户不能成功参加电话会议。并且，由于会议主持人在发起电话会议时并不知道所有参加会议的用户身处何地，因此为了方便联系，设定的参加会议的用户对应
20 的终端号码通常为移动终端号码，会议主持人采用呼叫移动终端号码的方式来呼叫用户进行电话会议。而呼叫用户移动终端号码的方式还是会存在一些问题，如不能接通移动终端号码，导致用户不能成功参加会议。如在接通移动终端号码后，长时间使用移动终端进行电话会议时移动终端给用

户造成的辐射问题，以及移动终端本身的发热发烫等问题。因此对于用户来说，如果可以，他们则更加倾向于使用固话终端来进行电话会议。但是如果采用呼叫固话终端来代替呼叫移动终端的方式，又会存在不能及时找到参加会议的用户的情况。因此，相关技术还存在着一定的缺陷，不能满
5 足参加电话会议的用户们的切实需求。

发明内容

有鉴于此，根据本发明实施例，提供了一种电话会议系统及方法，能够提高接通参加会议的用户对应的终端号码的成功率。

为解决上述技术问题，本发明实施例采用了如下技术方案：

10 一种电话会议系统，包括

终端状态扫描模块，用于获取参加会议的各个用户对应的至少一个终端号码，并扫描所述终端号码对应的终端状态；

业务处理模块，用于在会议创建开始时根据预设路由原则以及所述终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫。

15 在本发明的一种实施例中，所述系统还包括会议管理模块，所述会议管理模块用于指定参加会议的各个用户。

在本发明的一种实施例中，所述终端号码对应的终端状态包括以下至少一种：移动终端的开/关机、移动终端的漫游状态、固话终端的归属地、固话终端的登录/未登录状态。

20 在本发明的一种实施例中，所述终端状态扫描模块，具体用于通过与局方的业务交换点交互以查询移动终端的开/关机状态；通过与局方的位置归属寄存器交互以查询移动终端的漫游状态；通过与软交换点交互以查询固话终端的归属地以及登录/未登录状态。

在本发明的一种实施例中，所述业务处理模块包括终端选择单元以及
25 呼叫单元；其中，

所述终端选择单元，用于根据所述预设路由原则以及所述终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码；其中，所述预设路由原则为：固话终端优先于移动终端，和/或本地终端号码优先于漫游地终端号码；

所述呼叫单元，用于呼叫所述符合要求的终端号码。

5 在本发明的一种实施例中，所述系统还包括设置模块，所述设置模块用于在呼通移动终端后，按照预设规则设置替补终端；

相应地，所述业务处理模块，还用于在所述替补终端设置成功后，自动切断与移动终端的通话，并呼叫所述替补终端。

同时，根据本发明实施例，还提供了一种电话会议方法，包括以下步
10 骤：

获取参加会议的用户对应的至少一个终端号码，并扫描所述终端号码对应的终端状态；

在会议创建开始时，根据预设路由原则以及所述终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫。

15 在本发明的一种实施例中，所述终端号码对应的终端状态包括以下至少一种：移动终端的开/关机、移动终端的漫游状态，固话终端的归属地、固话终端的登录/未登录状态。

在本发明的一种实施例中，扫描所述终端号码对应的终端状态为：

通过与局方的业务交换点交互来查询移动终端的开/关机状态；

20 通过与局方的位置归属寄存器交互来查询移动终端的漫游状态；

通过与软交换点交互来查询固话终端的归属地以及登录/未登录状态。

在本发明的一种实施例中，所述预设路由原则为：固话终端优先于移动终端，和/或本地终端号码优先于漫游地终端号码。

在本发明的一种实施例中，所述方法还包括：

25 在呼通移动终端后，还按照预设规则设置替补终端；

在所述替补终端设置成功后，自动切断与移动终端的通话，并呼叫所述替补终端。

本发明实施例的有益效果是：根据预设路由原则以及扫描得到的参加会议的用户对应的至少一个终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫，由于参加会议的用户对应的终端号码有一个或多个，因此，这在一定程度上提高了接通用户对应的终端号码的成功率，从而也在一定程度上保证了用户能够成功地参加电话会议。

附图说明

- 图 1 为本发明一种实施例的电话会议系统的组成示意图；
图 2 为本发明另一种实施例的终端状态扫描模块与局方的连接示意图；
图 3 为本发明一种实施例的业务处理模块的组成示意图；
图 4 为本发明实施例一的呼叫终端号码的流程图；
图 5 为本发明实施例二的呼叫终端号码的流程图；
图 6 为本发明实施例三的呼叫终端号码的流程图。

15 具体实施方式

下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

请参考图 1，本发明一种实施例的电话会议系统，包括会议管理模块 1、终端状态扫描模块 2、会议启呼模块 3、业务处理模块 5、信令处理模块 6 以及会议资源模块 4。另外，所述电话会议系统还可以包括数据库 7。

会议管理模块 1 用于制定会议信息，以及指定参加会议的用户，并将指定的参加会议的用户的的信息发送到数据库 7 中存储起来。

需要说明的一点是，会议管理模块 1 指定的不是参加会议的用户对应的终端号码，而是参加会议的用户姓名或者用户工号等。数据库 7 中预存有会议管理模块 1 指定的所有可以参加会议的用户对应至少一个终端号码。

也可以这样理解，会议管理模块 1 指定的参加会议的用户一定包含在数据库 7 预存的参加会议的用户当中。会议信息具体可包括会议任务、会议开始时间、会议过程中的相关控制和管理信息。

需要说明的另一点是，数据库 7 可以属于本发明实施例所说的电话会议系统之中，也可以单独独立出来，作为存储电话会议系统相关信息的存储器。

终端状态扫描模块 2 用于从数据库 7 中读取会议管理模块 1 指定的参加会议的用户，获取用户对应的终端号码，并扫描该终端号码对应的终端状态，以及将扫描得到的终端号码对应的终端状态信息保存在数据库 7 中。

会议启呼模块 3 用于定时扫描数据库 7 中的会议信息，获取会议开始时间以及会议标识，并将获取到的会议开始时间与当前时间进行比较，判断会议开始时间是否到达。若会议启呼模块 3 判断会议开始时间已经到达，则根据会议标识，通知业务处理模块 5 开始会议创建。

业务处理模块 (Service Control Point, SCP) 5 接收会议启呼模块 3 发来的消息，开始会议创建。具体地，业务处理模块 5 通过会议启呼模块 3 发来的会议标识，查询并获取会议管理模块 1 指定的参加此次会议的用户、参加此次会议的用户对应的至少一个终端号码及终端号码对应的终端状态，并根据预设路由原则与用户对应的至少一个终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫，相应完成会议创建。

具体地，在呼叫用户对应的终端号码的过程中，业务处理模块 5 与信令处理模块 6 进行信令交互，以选择出符合要求的终端号码并进行呼叫。而信令处理模块 6 则用于与局方的业务交换点 (Service Switching Point, SSP) 的进行信令交互，将业务处理模块 5 处理的信令转发给业务交换点进行用户操作，以及将业务交换点的处理结果返回给业务处理模块 5。

同时，业务处理模块 5 还会与管理会议资源的会议资源模块 4 进行信

令交互，以申请会议资源。通常情况，会议资源模块 4 可以为媒体服务器，用于向业务处理模块 5 提供会议资源，以及在会议过程进行会议录音、会议控制，并在会议结束后，完成会议资源的释放等。

上述电话会议系统中，通过在会议创建开始时，根据预设路由原则以及扫描得到的参加会议的用户对应的至少一个终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行相应的呼叫，以完成相应会议的创建。由于参加会议的用户对应的终端号码有一个或多个，因此，在选择符合要求的终端号码时，就有更多的机率能够选择到符合要求的终端号码，进而进行相应的呼叫，从而提高了呼通参加会议的用户对应的终端号码的成功率，在一定程度上保证了用户能够成功地参加电话会议。

需要说明的一点是，可在数据库 7 中建立一张终端状态信息表，终端状态扫描模块 2 则可将扫描得到的终端号码对应的终端状态保存到终端状态信息表中。

需要说明的另一点是，参加会议的用户对应的终端号码有一个或者多个，终端号码对应的终端可以为移动终端，也可以为固话终端。由于终端号码对应的终端可以为移动终端和固话终端，因此，终端号码对应的终端状态也可以有多种。例如，在本发明的一种实施例中，当终端号码对应的终端为移动终端时，其对应的终端状态包括开/关机状态，以及漫游状态中的至少一种。当终端号码对应的终端为固话终端时，其对应的终端状态包括归属地、以及登录/未登录状态中的至少一种。

需要解释的是，固话终端的归属地状态是由用户注册信息所在地决定的。若终端号码对应的固话终端的归属地与用户注册信息所在地相同，则说明该固话终端为本地固话终端，该终端号码为本地终端号码；若不同，则说明该固话终端为漫游地固话终端，该终端号码为漫游地终端号码。例如，若数据库 7 中存储的参加会议的用户的注册信息所在地属于深圳地区，

并且存储在数据库中的、与该用户对应的终端号码对应的固话终端的归属地也属于深圳地区，则说明该固话终端为本地固话终端，该终端号码为本地终端号码。同样地，移动终端的漫游状态也由用户注册信息所在地决定，其中，默认移动终端的归属地与用户注册信息所在地相同，若当前移动终端的所在地与用户注册信息所在地不一致，则说明移动终端发生漫游。在本发明实施例中，当移动终端发生漫游时，其对应的终端号码称为漫游地终端号码，若移动终端没有发生漫游，则该移动终端对应的终端号码为本地终端号码。

如图 2 所示，在本发明的一种实施例中，终端状态扫描模块 2 具体可通过如下方式扫描数据库 7 中存储的用户对应的终端号码对应的终端状态：

若终端号码对应的终端为移动终端时，则终端状态扫描模块 2 可通过 winnttcp 分别与局方的 SSP 21 和位置归属寄存器 (Home Location Register, HLR) 22 连接来查询移动终端的终端状态。具体地，终端状态扫描模块 2 向 SSP 21 发送一条开机登记指示消息，SSP 21 收到来自终端状态扫描模块 2 的开机登记指示消息后，向该移动终端归属的 HLR 22 发送位置更新消息 (REGNOT)，HLR 22 完成位置更新操作后，向 SSP 21 返回响应消息 (regnot)，SSP 21 将收到的响应消息后转发给终端状态扫描模块 2；如此，终端状态扫描模块 2 即可知道该移动终端的终端状态是否为开机状态。而终端状态扫描模块 2 通过给 HLR 22 发送漫游开机状态查询，并根据 HLR 22 返回的信息确定移动终端的漫游状态。具体地，HLR 22 可根据移动终端的当前位置信息确定移动终端是否处于漫游状态。

若终端号码对应的终端为固话终端时，且固话终端为 sipphone，或 softphone 时，终端状态扫描模块 2 通过向软交换点 (Soft Switch, SS) 发送登录查询消息，并根据 SS 返回的登录状态消息即可确定该固话终端的登录/未登录状态和归属地。若固话终端为其它固定电话，如公共交换电话网

络 (Public Switched Telephone Network, PSTN) 用户终端时, 则终端状态扫描模块 2 无需连接交换机, 直接默认为其终端状态为登录状态。

如图 3 所示, 在本发明的一种实施例中, 业务处理模块 5 包括终端选择单元 51 和呼叫单元 52, 当会议管理模块 1 完成了会议信息的创建, 终端状态扫描模块 2 完成了用户对应的终端号码的扫描工作, 并且会议启呼模块 3 判断会议开始时间到达后, 业务处理模块 5 的终端选择单元 51 会根据预设路由原则以及数据库 7 中存储的终端号码对应的终端状态, 选择出符合要求的终端号码, 呼叫单元 52 则用于呼叫选择出的符合要求的终端号码。其中, 预设路由原则具体为: 固话终端优先于移动终端, 和/或本地终端号码优先于漫游地终端号码。

如图 4 所示, 在实施例一中, 若终端号码对应的终端包括移动终端和本地固话终端时, 则业务处理模块根据数据库中指定的用户及其对应的终端号码, 按照如下方式选择符合要求的终端号码进行呼叫:

S1、终端选择单元从数据库的终端状态信息表中查询用户对应的终端号码对应的终端状态;

S2、终端选择单元查询本地固话终端的终端状态是否为登录状态, 若是, 则执行步骤 S3, 否则执行步骤 S6;

S3、若本地固定终端的终端状态为登录状态, 则呼叫单元先呼叫本地固话终端对应的终端号码;

S4、判断是否能够接通本地固话终端; 若能, 则执行步骤 S5, 否则执行步骤 S6;

S5、接通本地固话终端, 成功地将用户加入会场;

S6、当本地固话终端不是登录状态或对本地固话终端呼叫了几次后, 例如 3 次, 本地固话终端仍然不能呼通, 则终端选择单元再查询终端号码对应的移动终端是否处于开机状态; 若未开机, 执行步骤 S7, 若开机, 则

执行步骤 S8;

S7、若移动终端的终端状态为关机状态，则呼叫单元直接放弃呼叫;

S8、若移动终端的终端状态为开机状态，则呼叫单元直接呼叫移动终端，并判断能否接通移动终端，此时不用去查询移动终端的漫游状态;

5 若能接通该移动终端，则执行步骤 S9，否则执行步骤 S10。

S9、接通移动终端，成功把用户加入会场。

S10、若呼叫移动终端多次后，仍然没有接通移动终端，则呼叫单元放弃呼叫。

10 如图 5 所示，在实施例二中，若用户对应的终端号码对应的终端包括手机终端及漫游地固话终端，则业务处理模块根据数据库中的指定的用户及其对应的终端号码，按照如下方式选择符合要求的终端号码进行呼叫:

S11、终端选择单元从数据库的终端状态信息表中查询用户对应的终端号码对应的终端状态;

15 S12、终端选择单元先查询手机终端是否处于开机状态;若未开机，则执行步骤 S13，否则，执行步骤 S14;

S13、若手机终端为关机状态，则呼叫单元直接放弃呼叫;

S14、若手机终端为开机状态，则终端选择单元查询手机终端是否处于漫游状态;若不是漫游状态，则执行步骤 S15，若是漫游状态，则执行步骤 S16;

20 S15、若手机终端没有处于漫游状态，则呼叫单元直接呼叫手机终端;

S16、若手机终端处于漫游状态，则终端选择单元查询漫游地固话终端的终端状态是否处于登录状态;若是登录状态，则执行步骤 S17，否则执行步骤 S20;

25 S17、若漫游地固话终端为登录状态，则呼叫单元呼叫漫游地固话终端;执行步骤 S18;

S18、判断漫游地固话终端能否接通，若能够接通，执行步骤 S19，否则执行步骤 S20；

S19、接通漫游地固话终端，成功把用户加入会场；

5 S20、当漫游地固话终端不为登录状态或在呼叫漫游地固话终端多次后，例如 3 次，仍然没能接通，则呼叫单元再呼叫手机终端；

S21、判断手机终端能否接通；若能够接通，则执行步骤 S22，否则执行步骤 S23；

S22、接通手机终端，成功把用户加入会场；

10 S23、若多次呼叫手机终端后，仍然未能接通手机终端，则呼叫单元放弃呼叫。

如图 6 所示，在实施例三中，若用户对应的终端号码对应的终端包括手机终端、本地固话终端以及漫游地固话终端，则业务处理模块根据数据库中的指定的用户及其对应的终端号码，按照如下方式选择符合要求的终端号码进行呼叫：

15 S001、终端选择单元先从数据库的终端状态信息表中查询用户对应的终端号码的终端状态；

S002、终端选择单元先查询本地固话终端是否处于登录状态；若是登录状态，则执行步骤 S003，否则，执行步骤 S006；

20 S003、若本地固话终端处于登录状态，则呼叫单元先呼叫本地固话终端；

S004、判断是否能接通本地固话终端；当能够接通时，执行步骤 S005，否则执行步骤 S006；

S005、接通本地固话终端，成功将用户加入会场；

25 S006、当本地固话终端不是登录状态或如果呼叫了几次后，例如 3 次，本地固话终端仍然不能接通，则终端选择单元查询手机终端是否处于开机

状态；当不处于开机状态时，执行步骤 S007，当处于开机状态时，执行步骤 S008；

S007、若手机终端为关机状态，则呼叫单元直接放弃呼叫；

5 S008、若手机终端为开机状态，则终端选择单元查询手机终端是否为漫游状态；当不是漫游状态时，执行步骤 S009，当是漫游状态时，执行步骤 S010；

S009、若手机终端不是漫游状态，则呼叫单元直接呼叫手机终端；

S010、若手机终端是漫游状态，则终端选择单元查询漫游地固定终端是否处于登录状态；当为登录状态时，执行步骤 S011，否则，执行步骤 S014；

10 S011、若漫游地固话终端为登录状态，则呼叫单元呼叫漫游地固话终端；

S012、判断漫游地固话终端能否接通，当能够接通时，执行步骤 S013，否则，执行步骤 S014；

S013、接通漫游地固话终端，成功把用户加入会场；

15 S014、当漫游固话终端不为登录状态或在呼叫漫游地固话终端多次后，例如 3 次，仍然没能呼通，则呼叫单元再呼叫手机终端；

S015、判断手机终端能否接通；当能够接通时，执行步骤 S016，否则执行步骤 S017；

S016、接通手机终端，成功把用户加入会场；

20 S017、若多次呼叫手机终端后，仍然不能接通手机终端，则呼叫单元放弃呼叫。

针对不同终端号码的组合情况，采用不同的路由策略，如此，则能够根据用户的实际情况，选择适合的终端号码进行呼叫。由于上述路由策略是根据用户的实际情况和实际需求来制定的，所以在提高呼通用户对应的
25 终端号码成功率的同时，还能够尽可能地减少手机终端对用户的辐射以及

由于长时间使用手机而产生的发热发烫等问题，最大程度满足了用户的需求。并且，当用户手机终端处于漫游状态时，能够使用漫游地固话终端代替手机终端进行电话会议，可以为用户减少大量的手机漫游费用，从而提高用户使用满意度，提升用户体验。

5 在本发明的一种实施例中，电话会议系统还包括设置模块，当业务处理模块呼通移动终端后，用户可以在通话中按约定的规则设置替补终端，设置成功后，会议电话系统的业务处理模块会自动切断与移动终端的通话，并呼叫替补终端。在呼叫了替补终端多次后，若无法呼通，则电话会议系统的业务处理模块重新呼叫移动终端。如此，既能够保证电话会议的正常
10 进行，也能够尽可能减少手机等移动终端对用户的辐射、并且还减少大量的手机费用，最大程度满足了用户的切实需求。其中，设置的替补终端可以为固话终端，也可以为移动终端。

同时，本发明实施例还提供了一种电话会议方法，包括以下步骤：

获取参加会议的用户对应的至少一个终端号码，并扫描所述终端号码
15 对应的终端状态；

在会议创建开始时，根据预设路由原则以及所述终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫。

在本发明的一种实施例中，根据预设路由原则以及终端号码对应的终端状态，呼叫各个用户对应的终端号码的步骤包括：

20 若用户标识对应的终端号码对应的终端包括手机终端和本地固话终端，则先查询本地固话终端是否处于登录状态；若为登录状态，则先呼叫本地固话终端；在本地固话终端不能呼通后，再查询手机终端是否处于开机状态；若为关机状态，则直接放弃呼叫；若为开机状态，则呼叫手机终端。

25 若用户对应的终端号码对应的终端包括手机终端及漫游地固话终端，

则先查询手机终端开机/关机状态；若为关机状态，则直接放弃呼叫；若为开机状态，则查询手机终端是否为漫游状态；若否，则直接呼叫手机；若是，则查询漫游地固话终端是否处于登录状态；若漫游地固话终端为登录状态，则呼叫漫游地固话终端，在漫游地固话终端不能呼通后，再呼叫手机终端。

若用户对应的终端号码包括手机终端、本地固话终端以及漫游地固话终端，则先查询本地固话终端是否处于登录状态；若为登录状态，则先呼叫本地固话终端；在本地固话终端不能接通后，再查询手机终端的开机/关机状态；若为关机状态，则直接放弃呼叫；若为开机状态，则查询手机终端是否为漫游状态；若否，则直接呼叫手机；若是，则查询漫游地固话终端是否处于登录状态；若为登录状态，则呼叫漫游地固话终端，在漫游地固话终端不能接通后，再呼叫手机终端。

在本发明的一种实施例中，所述方法还可以包括：

在呼通移动终端后，还按照预设规则设置替补终端；在所述替补终端设置成功后，自动切断与移动终端的通话，并呼叫所述替补终端。具体地，当业务处理模块呼通移动终端后，用户可以在通话中按约定的规则设置替补终端，设置成功后，会议电话系统的业务处理模块会自动切断与移动终端的通话，并呼叫替补终端。在呼叫了替补终端多次后，若无法呼通，则电话会议系统的业务处理模块重新呼叫移动终端。

以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

权利要求书

1、一种电话会议系统，其中，所述系统包括：

终端状态扫描模块，用于获取参加会议的各个用户对应的至少一个终端号码，并扫描所述终端号码对应的终端状态；

5 业务处理模块，用于在会议创建开始时根据预设路由原则以及所述终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫。

2、如权利要求1所述的系统，其中，所述系统还包括会议管理模块，用于指定参加会议的各个用户。

3、如权利要求1所述的系统，其中，所述终端号码对应的终端状态包
10 括以下至少一种：移动终端的开/关机、移动终端的漫游状态、固话终端的归属地、固话终端的登录/未登录状态。

4、如权利要求3所述的系统，其中，所述终端状态扫描模块，具体用于通过与局方的业务交换点交互以查询移动终端的开/关机状态；通过与局方的位置归属寄存器交互以查询移动终端的漫游状态；通过与软交换点交
15 互以查询固话终端的归属地以及登录/未登录状态。

5、如权利要求3所述的系统，其中，所述业务处理模块包括终端选择单元以及呼叫单元；其中，

所述终端选择单元，用于根据所述预设路由原则以及所述终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码；其中，所述预设路由原则为：
20 固话终端优先于移动终端，和/或本地终端号码优先于漫游地终端号码；

所述呼叫单元，用于呼叫所述符合要求的终端号码。

6、如权利要求1至5任一项所述的系统，其中，所述系统还包括设置模块，用于在呼通移动终端后，按照预设规则设置替补终端；

相应地，所述业务处理模块，还用于在所述替补终端设置成功后，自
25 动切断与移动终端的通话，并呼叫所述替补终端。

7、一种电话会议方法，其中，所述方法包括：

获取参加会议的用户对应的至少一个终端号码，并扫描所述终端号码对应的终端状态；

在会议创建开始时，根据预设路由原则以及所述终端号码对应的终端状态，选择出符合要求的终端号码进行呼叫。

8、如权利要求 7 所述的电话会议方法，其中，所述终端号码对应的终端状态包括以下至少一种：移动终端的开/关机、移动终端的漫游状态、固话终端的归属地、固话终端的登录/未登录状态。

9、如权利要求 7 所述的电话会议方法，其中，扫描所述终端号码对应的终端状态为：

通过与局方的业务交换点交互来查询移动终端的开/关机状态；

通过与局方的位置归属寄存器交互来查询移动终端的漫游状态；

通过与软交换点交互来查询固话终端的归属地以及登录/未登录状态。

10、如权利要求 7 所述的电话会议方法，其中，所述预设路由原则为：固话终端优先于移动终端，和/或本地终端号码优先于漫游地终端号码。

11、如权利要求 7 至 9 任一项所述的电话会议方法，其中，所述方法还包括：

在呼通移动终端后，还按照预设规则设置替补终端；

在所述替补终端设置成功后，自动切断与移动终端的通话，并呼叫所述替补终端。

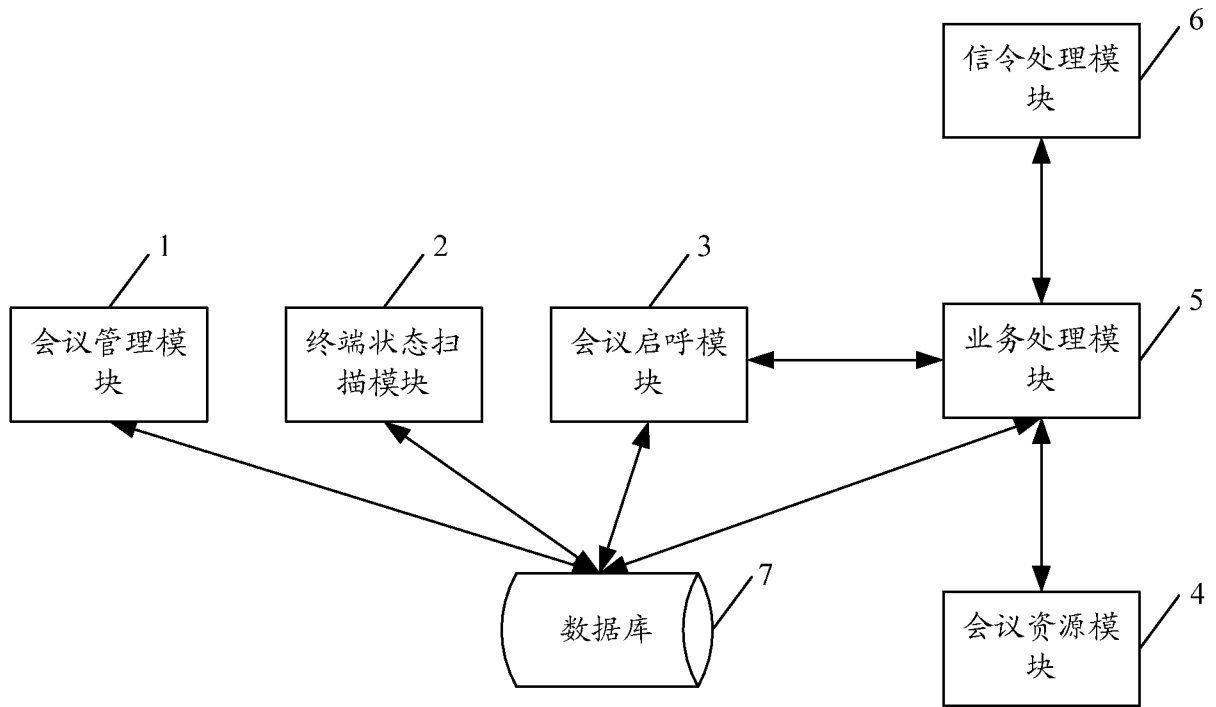


图 1

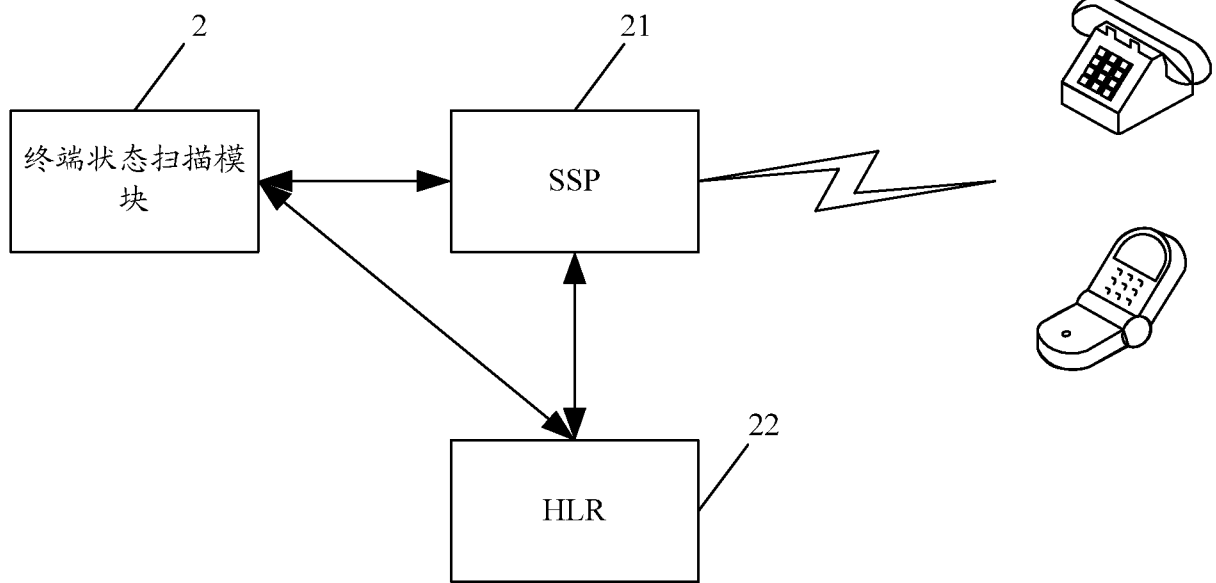


图 2

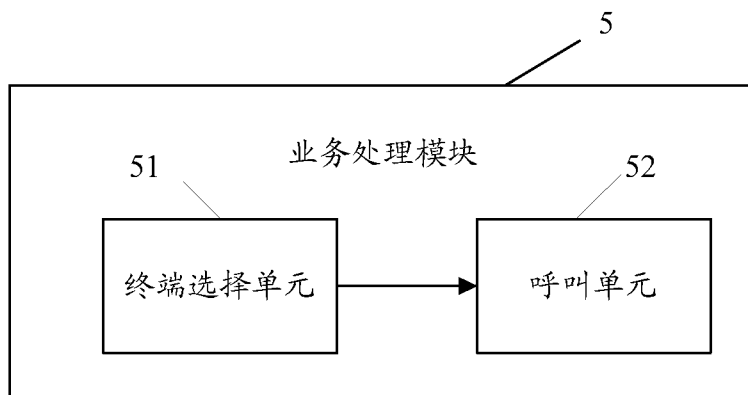


图 3

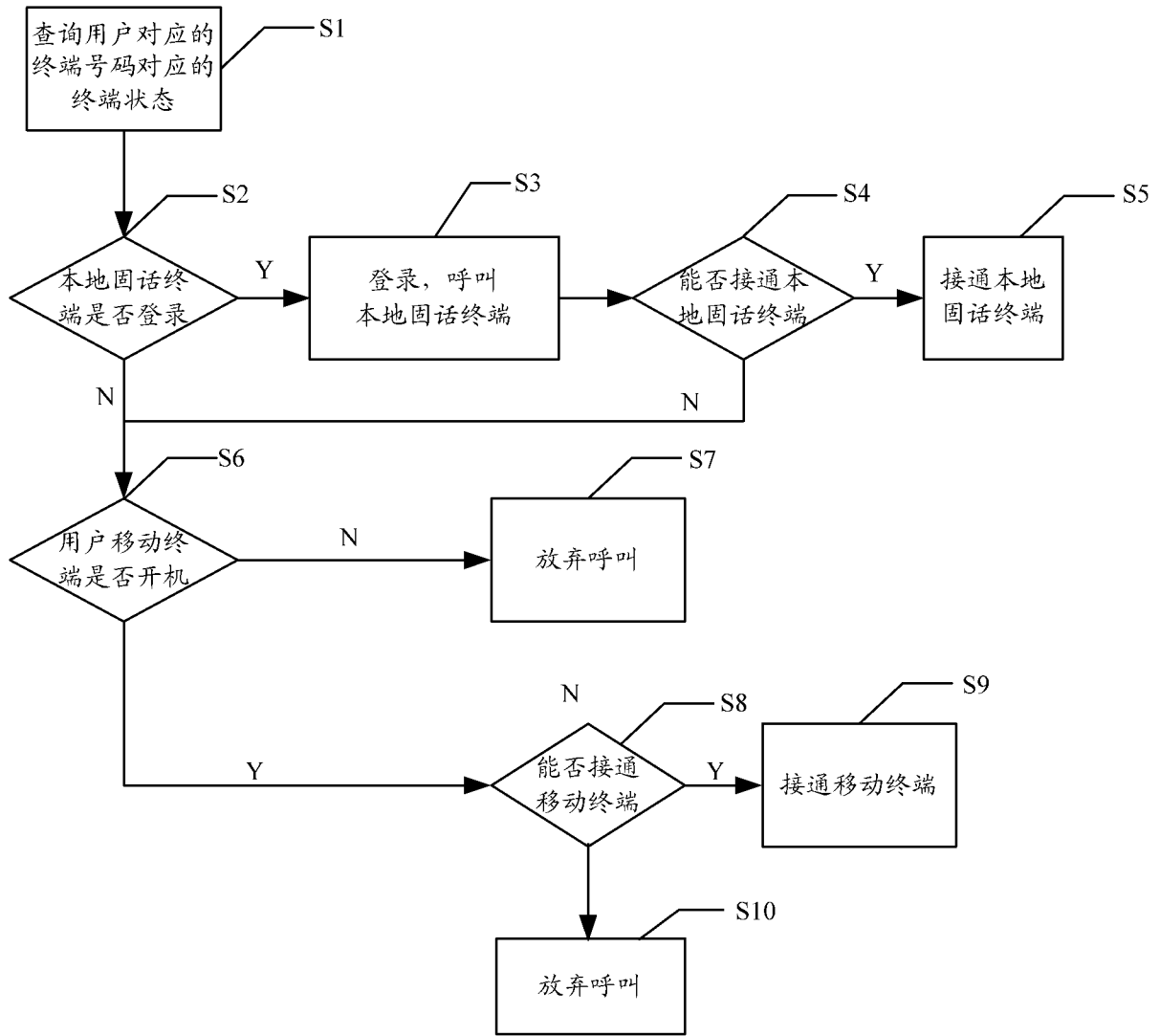


图 4

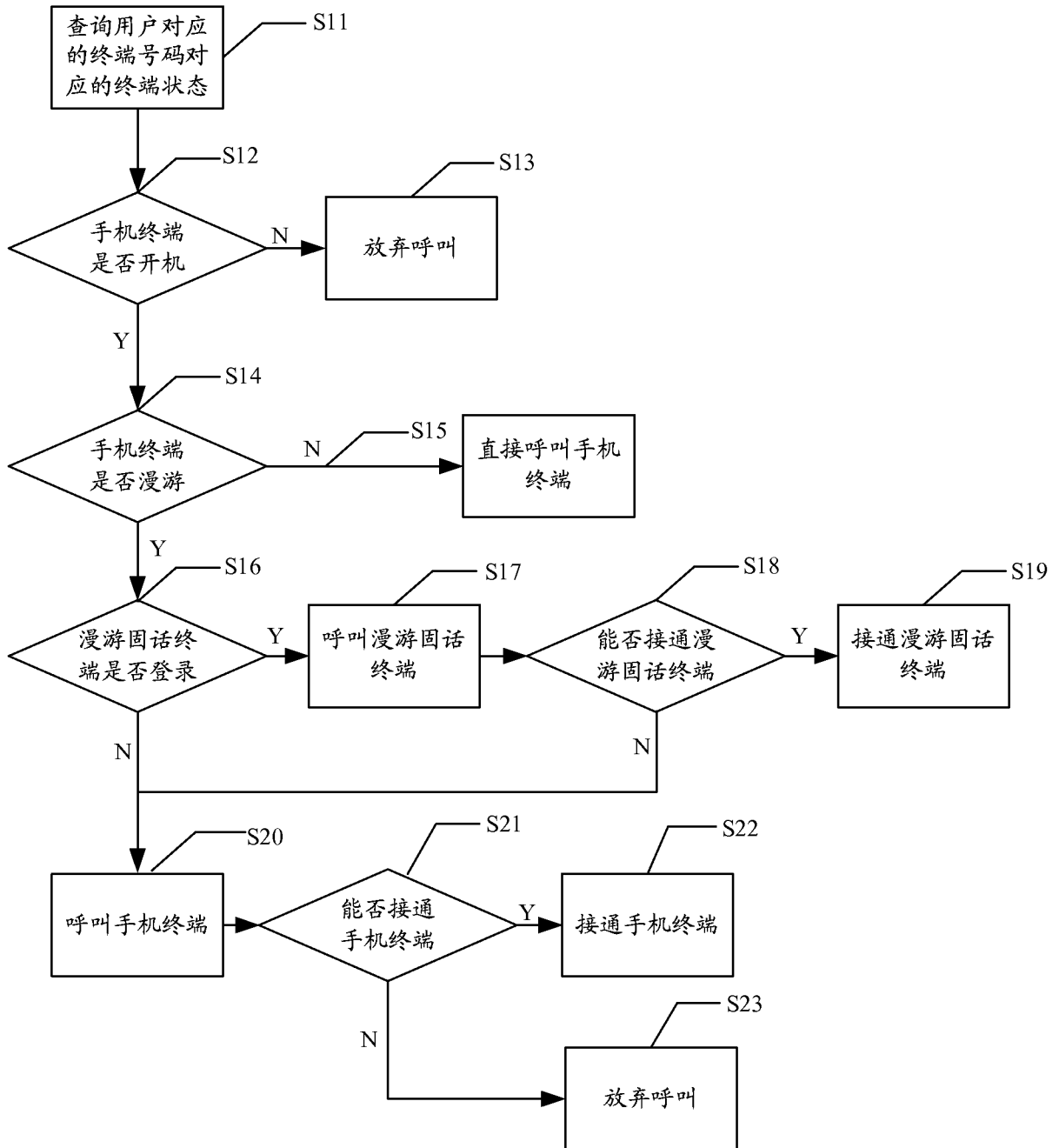


图 5

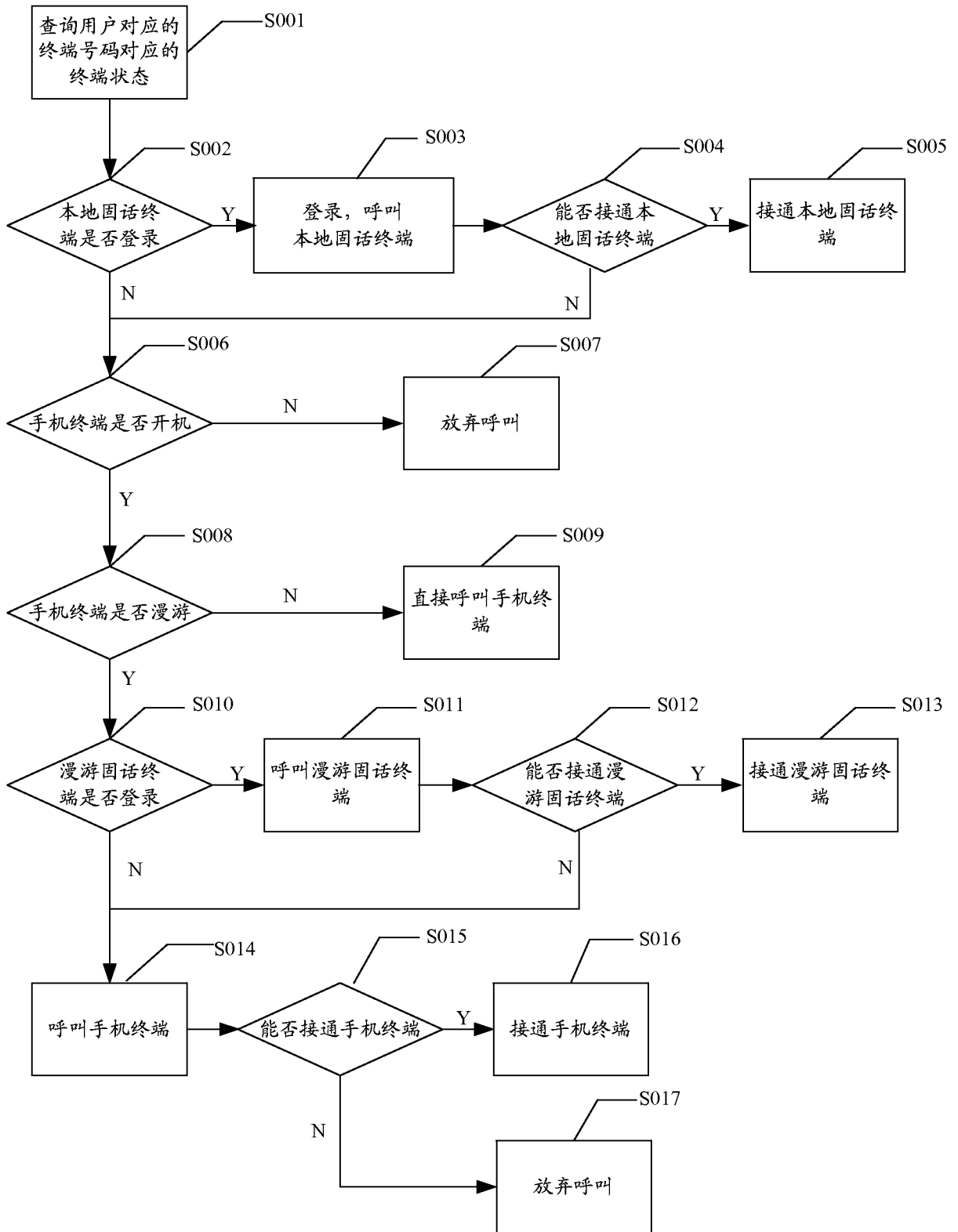


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/072479

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 3/56 (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)

IPC: H04M, H04W, H04Q, H04L

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: user, conference, session, conversation, phone, fix telephone, hand-free, terminal, UE, state, mode, call, start, initiate, establish, number

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 1231807 A (ERICSSON INC.), 13 October 1999 (13.10.1999), see description, page 7, line 5 to page 10, line 6	1-11
A	CN 101242449 A (CHINA TELECOM CO., LTD.), 13 August 2008 (13.08.2008), the whole document	1-11
A	CN 101969513 A (ZTE CORP.), 09 February 2011 (09.02.2011), the whole document	1-11
A	CN 101616297 A (ZTE CORP.), 30 December 2009 (30.12.2009), the whole document	1-11
A	CN 101448195 A (SHENZHEN HUAWEI COMMUNICATION TECHNOLOGIES CO., LTD.), 03 June 2009 (03.06.2009), the whole document	1-11
A	CN 1859515 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 08 November 2006 (08.11.2006), the whole document	1-11

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">27 April 2012 (27.04.2012)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">24 May 2012 (24.05.2012)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">SUN, Rongrong</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62411361</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/072479

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1231807 A	13.10.1999	AU 3817697 A	20.02.1998
		GB 2331675 B	20.12.2000
		US 5987318 A	16.11.1999
		WO 9805177 A2	05.02.1998
		AU 729220 B2	25.01.2001
		DE 19781899 T0	01.07.1999
		JP 2000516066 T	28.11.2000
		GB 2331675 A	26.05.1999
CN 101242449 A	13.08.2008	CN 101242449 B	20.07.2011
CN 101969513 A	09.02.2011	WO 2012037846 A1	29.03.2012
CN 101616297 A	30.12.2009	None	
CN 101448195 A	03.06.2009	CN 101448195 B	08.12.2010
CN 1859515 A	08.11.2006	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/072479

A. 主题的分类		
H04M 3/56 (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)		
IPC: H04M, H04W, H04Q, H04L		
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: 会议, 会话, 电话, 固话, 终端, 用户, 状态, 模式, 呼叫, 开始, 发起, 创建, 建立, 号码, conference, session, conversation, phone, fix telephone, hand-free, terminal, UE, state, mode, call, start, initiate, establish, number		
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
A	CN1231807A (艾利森公司) 13.10 月 1999 (13.10.1999) 参见说明书第 7 页第 5 行至第 10 页第 6 行	1-11
A	CN101242449A (中国电信股份有限公司) 13.8 月 2008 (13.08.2008) 全文	1-11
A	CN101969513A (中兴通讯股份有限公司) 09.2 月 2011 (09.02.2011) 全文	1-11
A	CN101616297A (中兴通讯股份有限公司) 30.12 月 2009 (30.12.2009) 全文	1-11
A	CN101448195A (深圳华为通信技术有限公司) 03.6 月 2009 (03.06.2009) 全文	1-11
A	CN1859515A (华为技术有限公司) 08.11 月 2006 (08.11.2006) 全文	1-11
<input 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。		
* 引用文件的具体类型:		“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
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“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
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“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
“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)		“&” 同族专利的文件
“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		
国际检索实际完成的日期 27.4 月 2012 (27.04.2012)	国际检索报告邮寄日期 24.5 月 2012 (24.05.2012)	
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 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 孙蓉蓉 电话号码: (86-10) 62411361	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/072479

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1231807A	13.10.1999	AU3817697A	20.02.1998
		GB2331675B	20.12.2000
		US5987318A	16.11.1999
		WO9805177A2	05.02.1998
		AU729220B2	25.01.2001
		DE19781899T0	01.07.1999
		JP2000516066T	28.11.2000
		GB2331675A	26.05.1999
CN101242449A	13.08.2008	CN101242449B	20.07.2011
CN101969513A	09.02.2011	WO2012037846A1	29.03.2012
CN101616297A	30.12.2009	无	
CN101448195A	03.06.2009	CN101448195B	08.12.2010
CN1859515A	08.11.2006	无	