(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106941660 A
(43)申请公布日 2017.07.11

(21)申请号 201610004352.3

(22)申请日 2016.01.05

(71)申请人 中兴通讯股份有限公司
地址 518057 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法务部

(72)发明人 何维英 王琪琳 张金环

(74)专利代理机构 工业和信息化部电子专利中心 11010
代理人 齐洁茹

(51)Int.Cl.
H04W 4/02(2009.01)
H04W 4/12(2009.01)
H04W 4/16(2009.01)

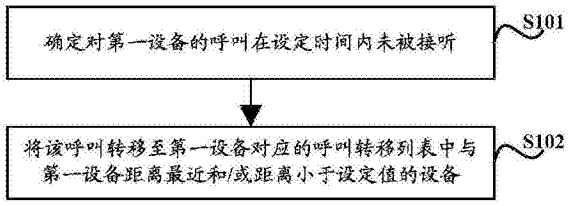
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种呼叫转移方法、装置及系统

(57)摘要

本发明公开了一种呼叫转移方法、装置及系统，涉及移动通信领域，在第一设备的呼叫在设定时间内未被接听时，选择第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备进行呼叫转移，可以使得接听到电话的用户在更短的时间内通知第一设备的用户，进而便于用户及时获得通知。



CN 106941660 A

1.一种呼叫转移方法,其特征在于,包括:

确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听;

将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备。

2.如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备前,还包括:

确认所述与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备处于空闲状态。

3.如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备,具体包括:

确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离;

将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近的设备,或者,将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离小于设定值且与所述第一设备距离最近的设备。

4.如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备,具体包括:

依次确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离,直至确定出与所述第一设备距离小于设定值的设备;

将该呼叫转移至该与所述第一设备距离小于设定值的设备。

5.如权利要求3或4所述的方法,其特征在于,所述确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离,具体为:

基于GPS、基站信息确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离。

6.一种呼叫转移装置,其特征在于,包括:

确定单元,用于确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听;

转移单元,用于将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备。

7.如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述转移单元还用于:

在将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备前,确认所述与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备处于空闲状态。

8.如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述转移单元具体用于:

确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离;

将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近的设备,或者,将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离小于设定值且与所述第一设备距离最近的设备。

9.如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述转移单元具体用于:

依次确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离,直至确定出与所述第一设备距离小于设定值的设备;

将该呼叫转移至该与所述第一设备距离小于设定值的设备。

10.一种呼叫转移系统,其特征在于,包括服务器、第一设备及至少一个第一设备对应

的呼叫转移列表中的设备，其中：

服务器，用于确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听；将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备。

一种呼叫转移方法、装置及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域，尤其涉及一种呼叫转移方法、装置及系统。

背景技术

[0002] 目前，电话自动转接是电信业的一项传统业务，需要用户在移动网络中签约该服务(如无人接听时转接)，如果用户的电话未能接听，基站会自动将该电话转接到设定的转移号码中。

[0003] 但是，该呼叫转移方法只能将转接的电话转移到一个固定号码中，而且无法确认转接后的号码是否就在附近，不利于及时通知用户。

发明内容

[0004] 本发明提供一种呼叫转移方法、装置及系统，用以解决现有技术中的问题。

[0005] 依据本发明的一个方面，提供一种呼叫转移方法，包括：

[0006] 确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听；

[0007] 将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备。

[0008] 进一步，所述将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备前，还包括：

[0009] 确认所述与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备处于空闲状态。

[0010] 进一步，所述将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备，具体包括：

[0011] 确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离；

[0012] 将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近的设备，或者，将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离小于设定值且与所述第一设备距离最近的设备。

[0013] 或者，所述将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备，具体包括：

[0014] 依次确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离，直至确定出与所述第一设备距离小于设定值的设备；

[0015] 将该呼叫转移至该与所述第一设备距离小于设定值的设备。

[0016] 其中，所述确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离，具体为：

[0017] 基于GPS、基站信息确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离。

[0018] 本发明实施例还相应提供一种呼叫转移装置，包括：

[0019] 确定单元，用于确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听；

[0020] 转移单元，用于将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备。

[0021] 进一步，所述转移单元还用于：

[0022] 在将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备前，确认所述与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备处于空闲状态。

[0023] 进一步，所述转移单元具体用于：

[0024] 确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离；

[0025] 将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近的设备，或者，将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离小于设定值且与所述第一设备距离最近的设备。

[0026] 或者，所述转移单元具体用于：

[0027] 依次确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离，直至确定出与所述第一设备距离小于设定值的设备；

[0028] 将该呼叫转移至该与所述第一设备距离小于设定值的设备。

[0029] 本发明实施例还相应提供一种呼叫转移系统，包括服务器、第一设备及至少一个第一设备对应的呼叫转移列表中的设备，其中：

[0030] 服务器，用于确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听；将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与所述第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备。

[0031] 本发明有益效果如下：通过本发明实施例提供的呼叫转移方法、装置及系统，在第一设备的呼叫在设定时间内未被接听时，选择第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备进行呼叫转移，可以使得接听到电话的用户在更短的时间内通知第一设备的用户，进而便于用户及时获得通知。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图1为本发明实施例提供的呼叫转移方法流程图；

[0034] 图2为本发明实施例提供的呼叫转移装置结构示意图；

[0035] 图3为本发明实施例提供的呼叫转移系统结构示意图。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0037] 如图1所示，本发明实施例提供的呼叫转移方法，包括：

[0038] 步骤S101、确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听；

[0039] 步骤S102、将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备。

[0040] 由于在第一设备的呼叫在设定时间内未被接听时，选择第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备进行呼叫转移，可以使得接听到电话的用户在更短的时间内通知第一设备的用户，进而便于用户及时获得通知。

[0041] 进一步，为了保证接收到呼叫转移的设备能够及时响应，可以在呼叫转移之前，先确定接收呼叫转移的设备处于空闲状态，此时，在步骤S102，将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备前，还包括：

[0042] 确认与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备处于空闲状态。

[0043] 当确定与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备处于非空闲状态时，可以直接选择第一设备对应的呼叫转移列表中其它与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的空闲设备进行呼叫转移，也可以进行设定时间的等待，若在等待时间内，该设备进入空闲状态，则将该呼叫转移至该设备，若在等待时间结束时，该设备仍处于非空闲状态，则选择第一设备对应的呼叫转移列表中其它与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的空闲设备进行呼叫转移。

[0044] 本发明实施例提供的一种具体的实施方式是，在进行呼叫转移时，选择第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近的设备。

[0045] 此时，步骤S102，将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备，具体包括：

[0046] 确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离；

[0047] 将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近的设备。

[0048] 通过该实施方式，可以将呼叫转移至呼叫转移列表中与第一设备距离最近的设备，较大限度的便于第一设备的用户得到通知。

[0049] 本发明实施例提供的另一种具体的实施方式是，在进行呼叫转移时，选择第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离小于设定值且与第一设备距离最近的设备。

[0050] 此时，步骤S102，将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备，具体包括：

[0051] 确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离；

[0052] 将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离小于设定值且与第一设备距离最近的设备。

[0053] 由于有时与第一设备距离最近的设备与第一设备的距离也很远，很难通知到用户，此时，进行呼叫转移的意义不是很大，所以可以进行相应设置，若不存在与第一设备距离小于设定值的设备，则不进行呼叫转移，若存在与第一设备距离小于设定值的设备，则选择第一设备距离小于设定值的设备中与第一设备距离最近的设备进行呼叫转移，从而便于第一设备的用户及时获得通知。

[0054] 本发明实施例提供的另一种具体的实施方式是，在进行呼叫转移时，选择第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离小于设定值的设备。

[0055] 此时，步骤S102，将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距

离最近和/或距离小于设定值的设备，具体包括：

[0056] 依次确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离，直至确定出与第一设备距离小于设定值的设备；

[0057] 将该呼叫转移至该与第一设备距离小于设定值的设备。

[0058] 对于较小的设定值来说，与第一设备的距离小于设定值的各设备与第一第一设备的距离差别不是很大，通过该方式选择设备进行呼叫转移，可以提高呼叫转移的效率，从而便于用户得到及时通知。

[0059] 各实施方式在具体实施时，可以基于GPS、基站信息确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离。如果某呼叫转移列表中的设备与第一设备之间的距离大于设定值，忽略该设备，如果某呼叫转移列表中的设备与第一设备之间的距离小于或等于设定值，则将该设备加入备选链表，并按照距离的远近排序，距离远的放入链表的尾部，距离近的放入链表头部，在进行呼叫转移时，从链表的头部开始选择设备，确认该设备是否在空闲态，如果是空闲，则将呼叫转移到该设备；如果不为空闲，则接着取链表中的下一个设备，直到选择出空闲的设备，或者确认链表中没有空闲设备，直接挂断。

[0060] 呼叫转移列表中的设备与第一设备之间的距离的设定值可以设置为50米，或者根据用户的使用习惯进行设定和调整。

[0061] 本发明实施例还提供一种呼叫转移装置，如图2所示，包括：

[0062] 确定单元201，用于确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听；

[0063] 转移单元202，用于将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备。

[0064] 其中，转移单元201还用于：

[0065] 在将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备前，确认与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备处于空闲状态。

[0066] 进一步，转移单元202具体用于：

[0067] 确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离；

[0068] 将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近的设备，或者，将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离小于设定值且与第一设备距离最近的设备。

[0069] 或者，转移单元202具体用于：

[0070] 依次确定与第一设备对应的呼叫转移列表中各设备与第一设备的距离，直至确定出与第一设备距离小于设定值的设备；

[0071] 将该呼叫转移至该与第一设备距离小于设定值的设备。

[0072] 本发明实施例还提供一种呼叫转移系统，如图3所示，服务器301、第一设备302及至少一个第一设备302对应的呼叫转移列表中的设备303，其中：

[0073] 服务器301，用于确定对第一设备302的呼叫在设定时间内未被接听；将该呼叫转移至第一设备302对应的呼叫转移列表中与第一设备302距离最近和/或距离小于设定值的设备303。

[0074] 通过本发明实施例提供的呼叫转移方法、装置及系统，在第一设备的呼叫在设定

时间内未被接听时，选择第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备进行呼叫转移，可以使得接听到电话的用户在更短的时间内通知第一设备的用户，进而便于用户及时获得通知。

[0075] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是其与其他实施例的不同之处。尤其对于装置实施例而言，由于其基本相似与方法实施例，所以，描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0076] 虽然通过实施例描述了本申请，本领域的技术人员知道，本申请有许多变形和变化而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

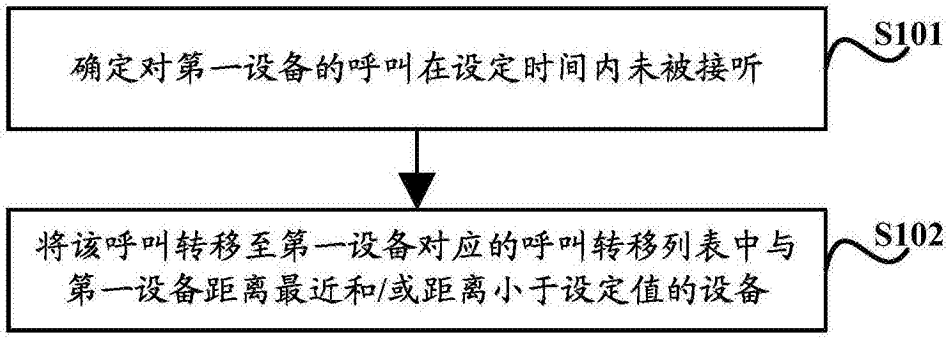

确定对第一设备的呼叫在设定时间内未被接听
S101
将该呼叫转移至第一设备对应的呼叫转移列表中与第一设备距离最近和/或距离小于设定值的设备
S102

图1

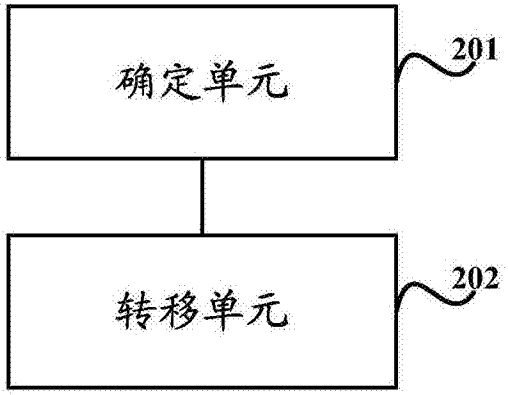

确定单元
201
转移单元
202

图2

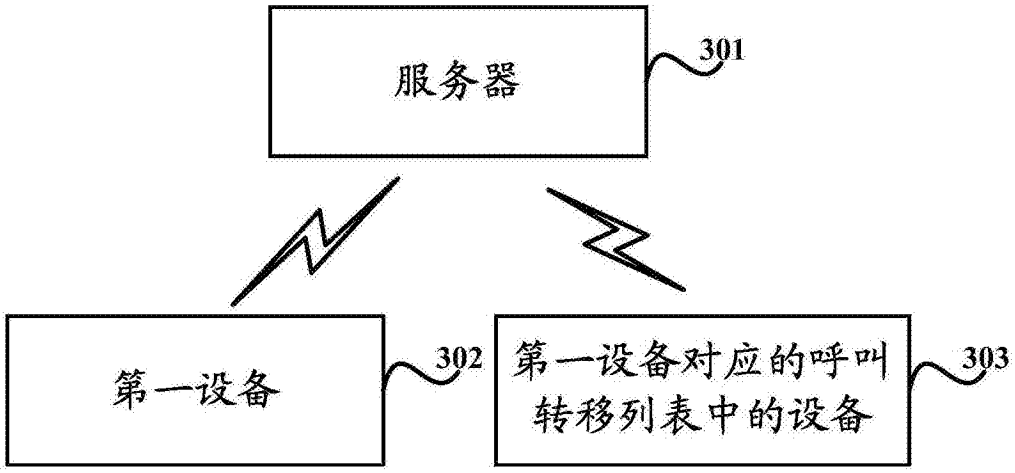

服务器
301
第一设备
302
第一设备对应的呼叫转移列表中的设备
303

图3