



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105338197 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201410397962. 5

(22) 申请日 2014. 08. 13

(71) 申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518040 广东省深圳市车公庙天安数码城创新科技广场B座8楼

(72) 发明人 陈立镇

(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51) Int. Cl.

H04M 3/22(2006. 01)

H04M 3/42(2006. 01)

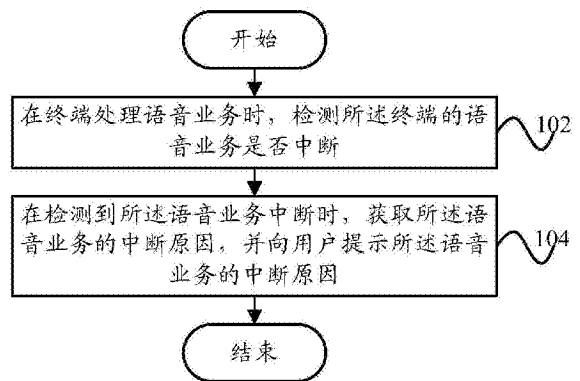
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

语音业务中断时的处理方法、处理系统和终端

(57) 摘要

本发明提供了一种语音业务中断时的处理方法、一种语音业务中断时的处理系统和一种终端。其中,语音业务中断时的处理方法,包括:在终端处理语音业务时,检测所述终端的语音业务是否中断;在检测到所述语音业务中断时,获取所述语音业务的中断原因,并向用户提示所述语音业务的中断原因。本发明的技术方案使得用户能够清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解,有利于提高用户的体验。



1. 一种语音业务中断时的处理方法,其特征在于,包括:
在终端处理语音业务时,检测所述终端的语音业务是否中断;
在检测到所述语音业务中断时,获取所述语音业务的中断原因,并向用户提示所述语音业务的中断原因。
2. 根据权利要求1所述的语音业务中断时的处理方法,其特征在于,还包括:在检测到所述终端处理语音业务时,创建用于记录所述语音业务处理状态的后台日志;
获取所述语音业务的中断原因的步骤具体为:
在检测到所述语音业务中断时,根据所述后台日志确定所述通信业务的中断原因。
3. 根据权利要求2所述的语音业务中断时的处理方法,其特征在于,还包括:在获取到所述语音业务的中断原因之后,删除所述后台日志。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的语音业务中断时的处理方法,其特征在于,向用户提示所述语音业务的中断原因的步骤具体为:
在所述语音业务的处理记录中显示所述语音业务的中断原因;和/或
在所述语音业务中断时,直接显示所述语音业务的中断原因;和/或
在所述语音业务中断时,以语音形式播放所述语音业务的中断原因。
5. 根据权利要求1至3中任一项所述的语音业务中断时的处理方法,其特征在于,所述语音业务的中断原因包括:
对方挂断语音业务、本方挂断语音业务、异常挂断语音业务。
6. 一种语音业务中断时的处理系统,其特征在于,包括:
检测单元,用于在终端处理语音业务时,检测所述终端的语音业务是否中断;
获取单元,用于在所述检测单元检测到所述语音业务中断时,获取所述语音业务的中断原因;
提示单元,用于向用户提示所述语音业务的中断原因。
7. 根据权利要求6所述的语音业务中断时的处理系统,其特征在于,还包括:
创建单元,用于在所述终端处理语音业务时,创建用于记录所述语音业务处理状态的后台日志;
所述获取单元具体用于,在所述检测单元检测到所述语音业务中断时,根据所述后台日志确定所述通信业务的中断原因。
8. 根据权利要求7所述的语音业务中断时的处理系统,其特征在于,还包括:
删除单元,用于在所述获取提示单元获取到所述语音业务的中断原因之后,删除所述后台日志。
9. 根据权利要求6至8中任一项所述的语音业务中断时的处理系统,其特征在于,所述提示单元包括:
显示单元,用于在所述语音业务的处理记录中显示所述语音业务的中断原因,和/或在所述语音业务中断时,直接显示所述语音业务的中断原因;和/或
播放单元,用于在所述语音业务中断时,以语音形式播放所述语音业务的中断原因。
10. 一种终端,其特征在于,包括:如权利要求6至9中任一项所述的语音业务中断时的处理系统。

语音业务中断时的处理方法、处理系统和终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体而言,涉及一种语音业务中断时的处理方法、一种语音业务中断时的处理系统和一种终端。

背景技术

[0002] 随着移动终端的普及,用户使用手机拨打电话的次数越来越多,极大地方便了用户之间的沟通。但是,在用户享受语音通信服务带来的便利的同时,也往往面临着通信过程中由于信号覆盖差而容易引起挂断等问题,导致用户之间沟通不畅,甚至可能出现一方误解另一方挂断电话的尴尬局面,影响了用户的体验效果。

[0003] 因此,如何能够在通话中断后确保用户清楚得知通话中断的原因成为亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明正是基于上述技术问题至少之一,提出了一种语音业务中断时的处理方案,使得用户能够清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解,有利于提高用户的体验。

[0005] 有鉴于此,本发明提出了一种语音业务中断时的处理方法,包括:在终端处理语音业务时,检测所述终端的语音业务是否中断;在检测到所述语音业务中断时,获取所述语音业务的中断原因,并向用户提示所述语音业务的中断原因。

[0006] 在该技术方案中,通过在语音业务中断时,获取语音业务的中断原因,并向用户进行提示,使得用户能够清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解,有利于提高用户的体验。

[0007] 具体地,如用户在使用终端进行通话时,终端可能会由于网络连接问题或电量问题而自动挂断电话,但用户可能会认为是对方挂断了电话而产生不必要的误会。通过对通话中断的原因进行提示,能够使用户清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,如用户在得知是网络连接问题导致通话中断时,可以重新进行呼叫。

[0008] 在上述技术方案中,还包括:在检测到所述终端处理语音业务时,创建用于记录所述语音业务处理状态的后台日志;获取所述语音业务的中断原因的步骤具体为:在检测到所述语音业务中断时,根据所述后台日志确定所述通信业务的中断原因。

[0009] 在该技术方案中,通过创建后台日志记录语音业务的处理状态,以根据后台日志分析通信业务的中断原因,进而提示用户语音业务的中断原因,以避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解。具体地,如创建后台日志对通话记录中的详情部分进行描述,在通话中断之后,通过对后台日志的相应代码段进行分析,以确定通话中断的原因。

[0010] 在上述技术方案中,还包括:在获取到所述语音业务的中断原因之后,删除所述后台日志。

[0011] 在该技术方案中,在获取到语音业务的中断原因后,通过清除后台日志,能够避免后台日志占用过多的存储空间,节省终端的内存。

[0012] 在上述技术方案中,向用户提示所述语音业务的中断原因的步骤具体为:在所述语音业务的处理记录中显示所述语音业务的中断原因;和/或在所述语音业务中断时,直接显示所述语音业务的中断原因;和/或在所述语音业务中断时,以语音形式播放所述语音业务的中断原因。

[0013] 在该技术方案中,向用户提示的方式有多种,如在通话中断之后,直接在终端的显示界面上显示中断的原因和/或以语音形式播放语音业务的中断原因;当然也可以在通话记录中进行显示,即针对每条通话记录分别显示中断的原因。

[0014] 在上述技术方案中,所述语音业务的中断原因包括:对方挂断语音业务、本方挂断语音业务、异常挂断语音业务。

[0015] 在该技术方案中,异常挂断语音业务包括网络连接问题引起的语音业务中断(如小区切换等)、电量过低或掉电引起的语音业务中断,或死机引起的语音业务中断等。此外,异常挂断语音业务还包括对方异常挂断语音业务和本方异常挂断语音业务,当然可以将对方异常挂断语音业务作为对方挂断语音业务的范畴。

[0016] 根据本发明的第二方面,还提出了一种语音业务中断时的处理系统,包括:检测单元,用于在终端处理语音业务时,检测所述终端的语音业务是否中断;获取单元,用于在所述检测单元检测到所述语音业务中断时,获取所述语音业务的中断原因;提示单元,用于向用户提示所述语音业务的中断原因。

[0017] 在该技术方案中,通过在语音业务中断时,获取语音业务的中断原因,并向用户进行提示,使得用户能够清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解,有利于提高用户的体验。

[0018] 具体地,如用户在使用终端进行通话时,终端可能会由于网络连接问题或电量问题而自动挂断电话,但用户可能会认为是对方挂断了电话而产生不必要的误会。通过对通话中断的原因进行提示,能够使用户清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,如用户在得知是网络连接问题导致通话中断时,可以重新进行呼叫。

[0019] 在上述技术方案中,还包括:创建单元,用于在所述终端处理语音业务时,创建用于记录所述语音业务处理状态的后台日志;所述获取单元具体用于,在所述检测单元检测到所述语音业务中断时,根据所述后台日志确定所述通信业务的中断原因。

[0020] 在该技术方案中,通过创建后台日志记录语音业务的处理状态,以根据后台日志分析通信业务的中断原因,进而提示用户语音业务的中断原因,以避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解。具体地,如创建后台日志对通话记录中的详情部分进行描述,在通话中断之后,通过对后台日志的相应代码段进行分析,以确定通话中断的原因。

[0021] 在上述技术方案中,还包括:删除单元,用于在所述获取单元获取到所述语音业务的中断原因之后,删除所述后台日志。

[0022] 在该技术方案中,在获取到语音业务的中断原因后,通过清除后台日志,能够避免后台日志占用过多的存储空间,节省终端的内存。

[0023] 在上述技术方案中,所述提示单元包括:显示单元,用于在所述语音业务的处理记

录中显示所述语音业务的中断原因,和 / 或在所述语音业务中断时,直接显示所述语音业务的中断原因 ;和 / 或播放单元,用于在所述语音业务中断时,以语音形式播放所述语音业务的中断原因。

[0024] 在该技术方案中,向用户提示的方式有多种,如在通话中断之后,直接在终端的显示界面上显示中断的原因和 / 或以语音形式播放语音业务的中断原因 ;当然也可以在通话记录中进行显示,即针对每条通话记录分别显示中断的原因。

[0025] 根据本发明的第三方面,还提出了一种终端,包括 :如上述任一项技术方案中所述的语音业务中断时的处理系统。

[0026] 通过以上技术方案,使得用户能够清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解,有利于提高用户的体验。

附图说明

[0027] 图 1 示出了根据本发明的一个实施例的语音业务中断时的处理方法的示意流程图 ;

[0028] 图 2 示出了根据本发明的实施例的语音业务中断时的处理系统的示意框图 ;

[0029] 图 3 示出了根据本发明的另一个实施例的语音业务中断时的处理方法的示意流程图。

具体实施方式

[0030] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 图 1 示出了根据本发明的一个实施例的语音业务中断时的处理方法的示意流程图。

[0033] 如图 1 所示,根据本发明的一个实施例的语音业务中断时的处理方法,包括 :步骤 102,在终端处理语音业务时,检测所述终端的语音业务是否中断 ;步骤 104,在检测到所述语音业务中断时,获取所述语音业务的中断原因,并向用户提示所述语音业务的中断原因。

[0034] 在该技术方案中,通过在语音业务中断时,获取语音业务的中断原因,并向用户进行提示,使得用户能够清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解,有利于提高用户的体验。

[0035] 具体地,如用户在使用终端进行通话时,终端可能会由于网络连接问题或电量问题而自动挂断电话,但用户可能会认为是对方挂断了电话而产生不必要的误会。通过对通话中断的原因进行提示,能够使用户清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,如用户在得知是网络连接问题导致通话中断时,可以重新进行呼叫。

[0036] 在上述技术方案中,还包括 :在检测到所述终端处理语音业务时,创建用于记录所

述语音业务处理状态的后台日志；获取所述语音业务的中断原因的步骤具体为：在检测到所述语音业务中断时，根据所述后台日志确定所述通信业务的中断原因。

[0037] 在该技术方案中，通过创建后台日志记录语音业务的处理状态，以根据后台日志分析通信业务的中断原因，进而提示用户语音业务的中断原因，以避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解。具体地，如创建后台日志对通话记录中的详情部分进行描述，在通话中断之后，通过对后台日志的相应代码段进行分析，以确定通话中断的原因。

[0038] 在上述技术方案中，还包括：在获取到所述语音业务的中断原因之后，删除所述后台日志。

[0039] 在该技术方案中，在获取到语音业务的中断原因后，通过清除后台日志，能够避免后台日志占用过多的存储空间，节省终端的内存。

[0040] 在上述技术方案中，向用户提示所述语音业务的中断原因的步骤具体为：在所述语音业务的处理记录中显示所述语音业务的中断原因；和/或在所述语音业务中断时，直接显示所述语音业务的中断原因；和/或在所述语音业务中断时，以语音形式播放所述语音业务的中断原因。

[0041] 在该技术方案中，向用户提示的方式有多种，如在通话中断之后，直接在终端的显示界面上显示中断的原因和/或以语音形式播放语音业务的中断原因；当然也可以在通话记录中进行显示，即针对每条通话记录分别显示中断的原因。

[0042] 在上述技术方案中，所述语音业务的中断原因包括：对方挂断语音业务、本方挂断语音业务、异常挂断语音业务。

[0043] 在该技术方案中，异常挂断语音业务包括网络连接问题引起的语音业务中断（如小区切换等）、电量过低或掉电引起的语音业务中断，或死机引起的语音业务中断等。此外，异常挂断语音业务还包括对方异常挂断语音业务和本方异常挂断语音业务，当然可以将对方异常挂断语音业务作为对方挂断语音业务的范畴。

[0044] 图 2 示出了根据本发明的实施例的语音业务中断时的处理系统的示意框图。

[0045] 如图 2 所示，根据本发明的实施例的语音业务中断时的处理系统 200，包括：检测单元 202，用于在终端处理语音业务时，检测所述终端的语音业务是否中断；获取单元 204，用于在所述检测单元 202 检测到所述语音业务中断时，获取所述语音业务的中断原因；提示单元 206，用于向用户提示所述语音业务的中断原因。

[0046] 在该技术方案中，通过在语音业务中断时，获取语音业务的中断原因，并向用户进行提示，使得用户能够清楚得知语音业务中断的原因，进而能够采取相应的措施，避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解，有利于提高用户的体验。

[0047] 具体地，如用户在使用终端进行通话时，终端可能会由于网络连接问题或电量问题而自动挂断电话，但用户可能会认为是对方挂断了电话而产生不必要的误会。通过对通话中断的原因进行提示，能够使用户清楚得知语音业务中断的原因，进而能够采取相应的措施，如用户在得知是网络连接问题导致通话中断时，可以重新进行呼叫。

[0048] 在上述技术方案中，还包括：创建单元 208，用于在所述终端处理语音业务时，创建用于记录所述语音业务处理状态的后台日志；所述获取单元 204 具体用于，在所述检测单元 202 检测到所述语音业务中断时，根据所述后台日志确定所述通信业务的中断原因。

[0049] 在该技术方案中,通过创建后台日志记录语音业务的处理状态,以根据后台日志分析通信业务的中断原因,进而提示用户语音业务的中断原因,以避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解。具体地,如创建后台日志对通话记录中的详情部分进行描述,在通话中断之后,通过对后台日志的相应代码段进行分析,以确定通话中断的原因。

[0050] 在上述技术方案中,还包括:删除单元 210,用于在所述获取单元 204 获取到所述语音业务的中断原因之后,删除所述后台日志。

[0051] 在该技术方案中,在获取到语音业务的中断原因后,通过清除后台日志,能够避免后台日志占用过多的存储空间,节省终端的内存。

[0052] 在上述技术方案中,所述提示单元 206 包括:显示单元 2062,用于在所述语音业务的处理记录中显示所述语音业务的中断原因,和/或在所述语音业务中断时,直接显示所述语音业务的中断原因;和/或播放单元 2064,用于在所述语音业务中断时,以语音形式播放所述语音业务的中断原因。

[0053] 在该技术方案中,向用户提示的方式有多种,如在通话中断之后,直接在终端的显示界面上显示中断的原因和/或以语音形式播放语音业务的中断原因;当然也可以在通话记录中进行显示,即针对每条通话记录分别显示中断的原因。

[0054] 本发明还提出了一种终端(图中未示出),包括:图 2 中所示的语音业务中断时的处理系统 200。

[0055] 图 3 示出了根据本发明的另一个实施例的语音业务中断时的处理方法的示意流程图。

[0056] 如图 3 所示,根据本发明的另一个实施例的语音业务中断时的处理方法,包括:

[0057] 步骤 302,检测到终端处于来电、去电或通话状态。

[0058] 步骤 304,后台开启通信日志。

[0059] 步骤 306,终端的语音业务出现中断。

[0060] 步骤 308,判断语音业务中断的原因,即判断是否是对方终端挂断、网络原因、掉电引起的中断还是本方终端挂断。

[0061] 步骤 310,在判断语音业务中断的原因之后,在通话记录详情中显示语音业务中断的原因,关闭并清除后台日志。

[0062] 以上结合附图详细说明了本发明的技术方案,本发明提出了一种语音业务中断时的处理方案,使得用户能够清楚得知语音业务中断的原因,进而能够采取相应的措施,避免用户对语音业务的中断原因毫不知情而导致通话双方之间的误解,有利于提高用户的体验。

[0063] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。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。

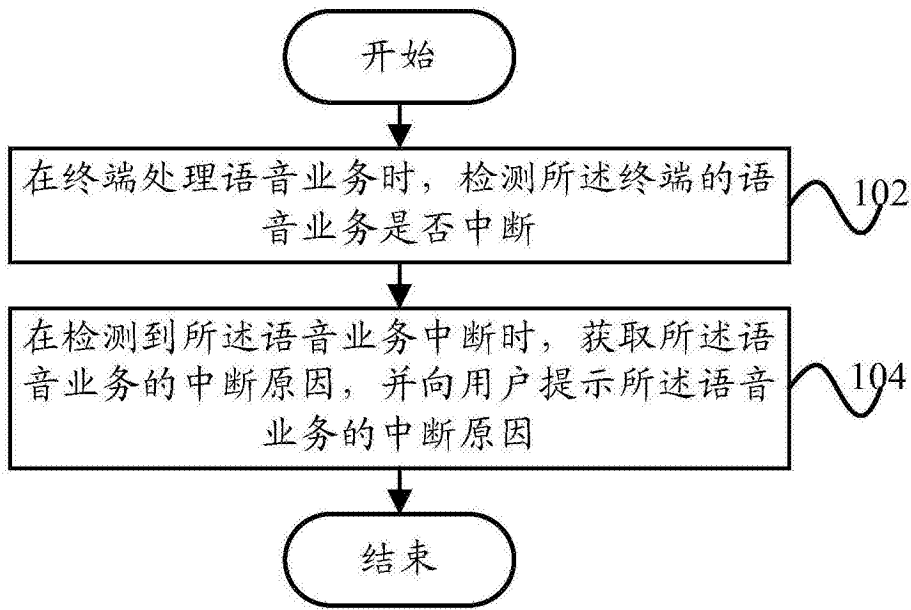


图 1



图 2

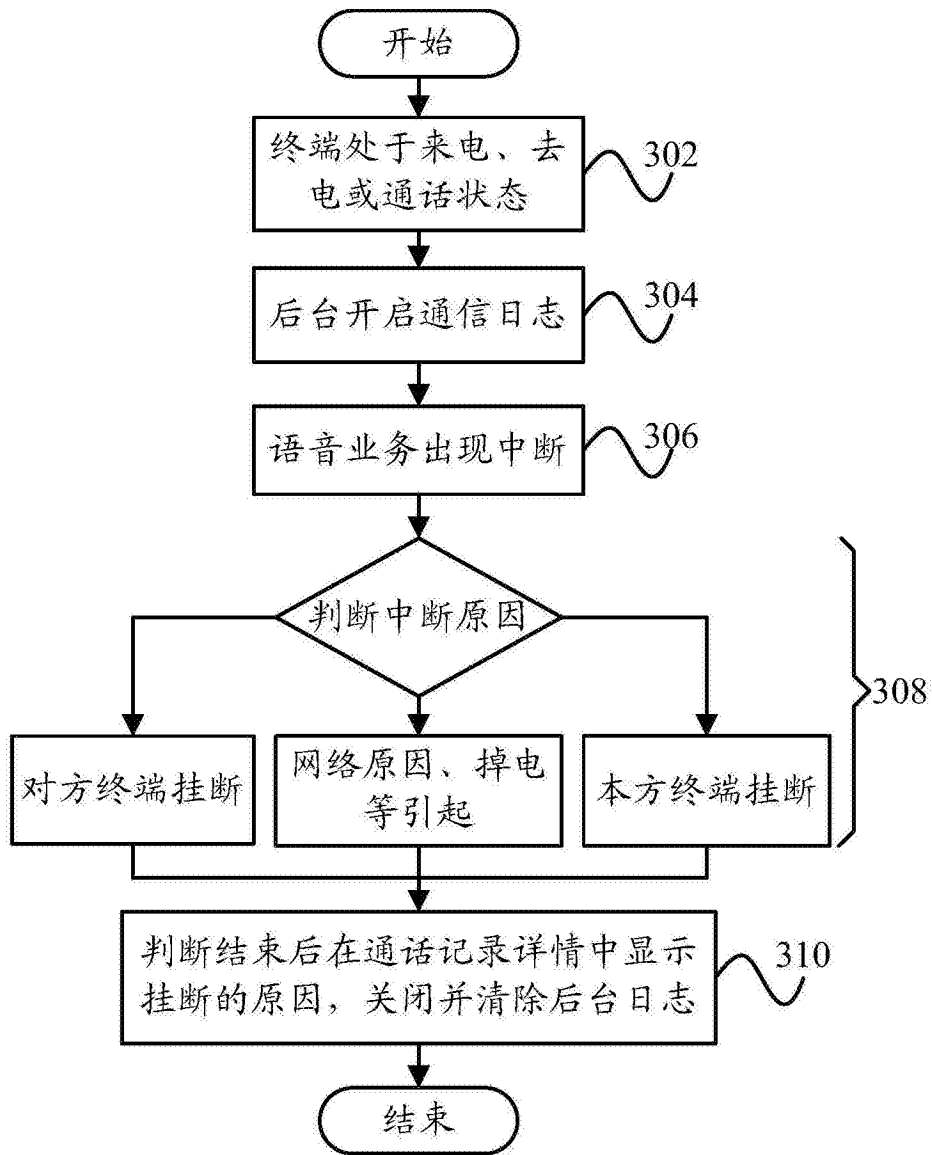


图 3