



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105979088 B

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201610299297.5

(56)对比文件

(22)申请日 2016.05.06

EP 2733896 A1,2014.05.21,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 门乐

申请公布号 CN 105979088 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(73)专利权人 北京小米移动软件有限公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街68号

华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 吴鸣 纪传舜 王倩倩

(74)专利代理机构 北京尚伦律师事务所 11477

代理人 代治国

(51) Int. Cl.

H04W 52/02(2009.01)

H04M 1/725(2006.01)

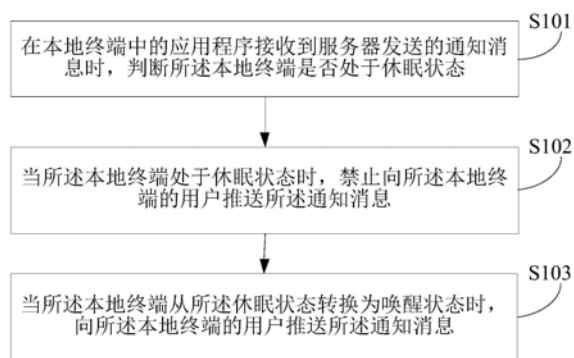
权利要求书3页 说明书11页 附图13页

(54)发明名称

消息推送方法及装置

(57)摘要

本公开是关于消息推送方法及装置。该方法包括：在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时，判断所述本地终端是否处于休眠状态；当所述本地终端处于休眠状态时，禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息；当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时，向所述本地终端的用户推送所述通知消息。该技术方案，在接收到通知消息时，如果判定该本地终端当前处于休眠状态，则可以禁止向本地终端的用户推送该通知消息，以避免在休眠状态下接收到通知消息时，会立即唤醒系统以向该用户推送通知消息，从而降低了系统处于休眠状态下的唤醒次数，可以有效地节省手机电量，延长终端的待机时长。



1. 一种消息推送方法,其特征在于,包括:

在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,包括:

所述本地终端从黑屏状态转为点亮状态时,确定本地终端转换为唤醒状态;

所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

当在所述第一预设时间段内所述本地终端未被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,在所述第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间隔唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为所述唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

当在第三预设时间段内所述本地终端未被所述用户唤醒时,确定所述通知消息的数目是否高于预设数目;

当所述通知消息的数目高于所述预设数目时,唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述判断所述本地终端是否处于休眠状态,包括:

确定所述通知消息所属的应用程序是否属于目标应用程序,其中,所述目标应用程序为在所述休眠状态下禁止推送所接收到的通知消息的应用程序;

当所述通知消息所属的应用程序属于所述目标应用程序时,判断所述本地终端是否处于所述休眠状态。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

当所述通知消息所属的应用程序不属于所述目标应用程序时,直接向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,

所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,还包括:

当在所述第一预设时间段内所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,将所述通知消息推送至所述本地终端的通知栏中,以通过所述通知栏显示所述通知消息;和/或

当所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,通过振动、或者声音的方式将所述通知消息推送至所述本地终端的用户。

5. 一种消息推送装置,其特征在于,包括:

判断模块,用于在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

处理模块,用于当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

第一推送模块,用于当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,包括:

所述本地终端从黑屏状态转为点亮状态;

所述第一推送模块包括:

第二判断子模块,用于判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

所述第一推送模块还包括:

第一唤醒子模块,用于当在所述第一预设时间段内所述本地终端未被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,在所述第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间隔唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为所述唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

所述第一推送模块包括:

第二确定子模块,用于当在第三预设时间段内所述本地终端未被所述用户唤醒时,确定所述通知消息的数目是否高于预设数目;

第二唤醒子模块,用于当所述通知消息的数目高于所述预设数目时,唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,

所述判断模块包括:

第一确定子模块,用于确定所述通知消息所属的应用程序是否属于目标应用程序,其中,所述目标应用程序为在所述休眠状态下禁止推送所接收到的通知消息的应用程序;

第一判断子模块,用于当所述通知消息所属的应用程序属于所述目标应用程序时,判断所述本地终端是否处于所述休眠状态。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二推送模块,用于当所述通知消息所属的应用程序不属于所述目标应用程序时,直接向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

8. 根据权利要求5至7中任一项所述的装置,其特征在于,

所述第一推送模块还包括:

第一推送子模块,用于当在所述第一预设时间段内所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,将所述通知消息推送至所述本地终端的通知栏中,以通过所述通知栏显示所述通知消息;和/或

第二推送子模块,用于当所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,通过振动、或者声音的方式将所述通知消息推送至所述本地终端的用户。

9. 一种消息推送装置,其特征在于,包括:

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中,所述处理器被配置为:

在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,包括:

所述本地终端从黑屏状态转为点亮状态;

所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

当在所述第一预设时间段内所述本地终端未被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,在所述第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间隔唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为所述唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

当在第三预设时间段内所述本地终端未被所述用户唤醒时,确定所述通知消息的数目是否高于预设数目;

当所述通知消息的数目高于所述预设数目时,唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

10. 一种非临时性计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现权利要求1至4中任一项所述方法的步骤。

消息推送方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及消息推送技术领域,尤其涉及消息推送方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,当终端休眠时,如果某个应用程序接收到对端服务器发送的通知消息,则终端的消息机制就会将这些通知消息进行汇总后推送给用户,例如:当终端是安卓系统时,消息机制就会将通知消息推送至终端中的通知栏,以通过该通知栏提示用户,但在这种消息推动方案中,任何一个应用程序接收到通知消息时,就会唤醒系统中的消息机制,因而,会浪费太多电能。

发明内容

[0003] 本公开实施例提供了消息推送方法及装置。所述技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种消息推送方法,包括:

[0005] 在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

[0006] 当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

[0007] 当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0008] 在一个实施例中,所述判断所述本地终端是否处于休眠状态,包括:

[0009] 确定所述通知消息所属的应用程序是否属于目标应用程序,其中,所述目标应用程序为在所述休眠状态下禁止推送所接收到的通知消息的应用程序;

[0010] 当所述通知消息所属的应用程序属于所述目标应用程序时,判断所述本地终端是否处于所述休眠状态。

[0011] 在一个实施例中,所述方法还包括:

[0012] 当所述通知消息所属的应用程序不属于所述目标应用程序时,直接向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0013] 在一个实施例中,所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

[0014] 判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

[0015] 当在所述第一预设时间段内所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,将所述通知消息推送至所述本地终端的通知栏中,以通过所述通知栏显示所述通知消息;
和/或

[0016] 当所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,通过振动、或者声音的方式将所述通知消息推送至所述本地终端的用户。

[0017] 在一个实施例中,所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

[0018] 当在所述第一预设时间段内所述本地终端未被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,在所述第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间隔唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为所述唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0019] 在一个实施例中,所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

[0020] 当在第三预设时间段内所述本地终端未被所述用户唤醒时,确定所述通知消息的数目是否高于预设数目;

[0021] 当所述通知消息的数目高于所述预设数目时,唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0022] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种消息推送装置,包括:

[0023] 判断模块,用于在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

[0024] 处理模块,用于当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

[0025] 第一推送模块,用于当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0026] 在一个实施例中,所述判断模块包括:

[0027] 第一确定子模块,用于确定所述通知消息所属的应用程序是否属于目标应用程序,其中,所述目标应用程序为在所述休眠状态下禁止推送所接收到的通知消息的应用程序;

[0028] 第一判断子模块,用于当所述通知消息所属的应用程序属于所述目标应用程序时,判断所述本地终端是否处于所述休眠状态。

[0029] 在一个实施例中,所述装置还包括:

[0030] 第二推送模块,用于当所述通知消息所属的应用程序不属于所述目标应用程序时,直接向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0031] 在一个实施例中,所述第一推送模块包括:

[0032] 第二判断子模块,用于判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

[0033] 第一推送子模块,用于当在所述第一预设时间段内所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,将所述通知消息推送至所述本地终端的通知栏中,以通过所述通知栏显示所述通知消息;和/或

[0034] 第二推送子模块,用于当所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,通过振动、或者声音的方式将所述通知消息推送至所述本地终端的用户。

[0035] 在一个实施例中,所述第一推送模块包括:

[0036] 第一唤醒子模块,用于当在所述第一预设时间段内所述本地终端未被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,在所述第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间

隔唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为所述唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0037] 在一个实施例中,所述第一推送模块包括:

[0038] 第二确定子模块,用于当在第三预设时间段内所述本地终端未被所述用户唤醒时,确定所述通知消息的数目是否高于预设数目;

[0039] 第二唤醒子模块,用于当所述通知消息的数目高于所述预设数目时,唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0040] 根据本公开实施例的第三方面,提供了一种消息推送装置,包括:

[0041] 处理器;

[0042] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0043] 其中,所述处理器被配置为:

[0044] 在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

[0045] 当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

[0046] 当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0047] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0048] 本公开的实施例提供的技术方案,在接收到通知消息时,如果判定该本地终端当前处于休眠状态,则可以禁止向本地终端的用户推送该通知消息,以避免在休眠状态下接收到通知消息时,会立即唤醒系统以向该用户推送通知消息,从而降低了系统处于休眠状态下的唤醒次数,可以有效地节省手机电量,延长终端的待机时长;而当该本地终端从休眠状态转换为唤醒时,才将处于休眠状态时接收到的服务器的通知消息一次性地推送给用户,从而使得用户可以查看休眠状态下接收到的通知消息。

[0049] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0050] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0051] 图1是根据一示例性实施例示出的一种消息推送方法的流程图。

[0052] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种消息推送方法的流程图。

[0053] 图3是根据一示例性实施例一示出的又一种消息推送方法的流程图。

[0054] 图4A是根据一示例性实施例一示出的再一种消息推送方法的流程图。

[0055] 图4B是根据一示例性实施例一示出的再一种消息推送方法的流程图。

[0056] 图5A是根据一示例性实施例一示出的再一种消息推送方法的流程图。

[0057] 图5B是根据一示例性实施例一示出的再一种消息推送方法的流程图。

[0058] 图6是根据一示例性实施例一示出的再一种消息推送方法的流程图。

- [0059] 图7是根据一示例性实施例示出的一种消息推送装置的框图。
- [0060] 图8是根据一示例性实施例示出的另一种消息推送装置的框图。
- [0061] 图9是根据一示例性实施例示出的又一种消息推送装置的框图。
- [0062] 图10A是根据一示例性实施例示出的再一种消息推送装置的框图。
- [0063] 图10B是根据一示例性实施例示出的再一种消息推送装置的框图。
- [0064] 图11A是根据一示例性实施例示出的再一种消息推送装置的框图。
- [0065] 图11B是根据一示例性实施例示出的再一种消息推送装置的框图。
- [0066] 图12是根据一示例性实施例示出的再一种消息推送装置的框图。
- [0067] 图13是根据一示例性实施例示出的适用于消息推送装置的框图。

具体实施方式

[0068] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0069] 目前,当终端休眠时,如果某个应用程序接收到对端服务器发送的通知消息,则终端的消息机制就会将这些通知消息进行汇总后推送给用户,例如:当终端是安卓系统时,消息机制就会将通知消息推送至终端中的通知栏,以通过该通知栏提示用户,但在这种消息推动方案中,任何一个应用程序接收到通知消息时,就会唤醒系统中的消息机制,因而,会浪费太多电能。

[0070] 为了解决上述技术问题,本公开实施例提供了一种消息推送方法,该方法可用于消息推送程序、系统或装置中,且该方法对应的执行主体可以是用户携带的终端,如图1所示,该方法包括步骤S101至步骤S103:

[0071] 在步骤S101中,在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断本地终端是否处于休眠状态;

[0072] 该通知消息可以是该当前终端中所安装的任一个应用程序接收到的来自其对应的服务器直接发送的消息,如网页链接、通知等,也可以是该应用程序接收到的来自其对应的服务器转发的另一安装有该应用程序的客户端发送的信息,如文字、图片、表情、数字等各种消息。

[0073] 在步骤S102中,当本地终端处于休眠状态时,禁止向本地终端的用户推送通知消息;

[0074] 本地终端处于休眠状态时,本地终端处于黑屏状态。

[0075] 在步骤S103中,当本地终端从休眠状态转换为唤醒状态时,向本地终端的用户推送通知消息。

[0076] 当该本地终端当前处于休眠状态时,通过禁止向本地终端的用户推送该通知消息,可以避免在休眠状态下接收到通知消息时,会立即唤醒系统以向该用户推送通知消息,从而降低了系统处于休眠状态下的唤醒次数,可以有效地节省手机电量,延长终端的待机时长;而当该本地终端从休眠状态转换为唤醒时,说明用户要开始使用该本地终端、或者用户能够正常使用该本地终端了,因而,可以将处于休眠状态时接收到的服务器的通知消息

一次性地推送给用户,从而使得用户可以正常查看休眠状态下的通知消息。

[0077] 如图2所示,在一个实施例中,上述步骤S101中的步骤“判断本地终端是否处于休眠状态”可被执行为:

[0078] 在步骤A1中,确定通知消息所属的应用程序是否属于目标应用程序,其中,目标应用程序为在休眠状态下禁止推送所接收到的通知消息的应用程序,例如:可以是用户使用频率不太高、或者运行时长不太长的应用程序;

[0079] 在步骤A2中,当通知消息所属的应用程序属于目标应用程序时,判断本地终端是否处于休眠状态。

[0080] 如果接收到通知消息,则在判断该本地终端是否处于休眠状态之前,需要确定该通知消息所属的应用程序是否为预设的在休眠状态下不会立即自动唤醒系统以向用户推送所接收到的通知消息的应用程序,如果属于,则说明用户并不期望在该本地终端处于休眠状态时,如果该应用程序接收到服务器的通知消息,就立即自动唤醒系统,然后将该通知消息立即推送给用户,因而,有必要进一步判断该本地终端是否处于休眠状态;相应地,如果该通知消息所属的应用程序不属于该目标应用程序,则说明用户期望无论该本地终端是否处于休眠状态,只要接收到服务器向该应用程序推送的通知消息,均需要立即自动唤醒系统,以及时地将该通知消息推送给用户,从而使得用户及时地查看到该通知消息,因而,就没有必要进一步判断该本地终端是否处于休眠状态了。

[0081] 如图3所示,在一个实施例中,上述方法还可包括:

[0082] 在步骤S301中,当通知消息所属的应用程序不属于目标应用程序时,直接向本地终端的用户推送通知消息。

[0083] 当该通知消息所属的应用程序不属于目标应用程序时,说明用户期望无论该本地终端是否处于休眠状态,只要接收到服务器向该应用程序推送的通知消息,均需要立即自动唤醒系统,以及时地将该通知消息推送给用户,从而使得用户及时地查看到该通知消息,因而,可以将该通知消息直接提示给用户,具体地,如果接收到该通知消息时,该本地终端处于休眠状态,就会自动唤醒该本地终端,以通过消息机制将该通知消息通过通知栏、振动、或者声音的方式提示给用户。

[0084] 如图4A所示,在一个实施例中,上述步骤S103可被执行为:

[0085] 在步骤B1中,判断在本地终端处于休眠状态的第一预设时间段内,本地终端是否被用户从休眠状态中唤醒;

[0086] 在判断本地终端是否被用户从休眠状态中唤醒时,需要确定本地终端的屏幕是否被用户从黑屏状态点亮,如果点亮,则确定当前终端被用户唤醒,其中,点亮该当前终端的屏幕的方式有很多,例如:可以触发该当前终端的解锁按键、点击该当前终端的屏幕、长按该当前终端的屏幕、或者通过指纹按键点亮屏幕等,当然,在点亮屏幕时,还可以结合上述所列的多种方式来实现。

[0087] 在步骤B2中,当在第一预设时间段内本地终端被用户从休眠状态中唤醒时,将通知消息推送至本地终端的通知栏中,以通过通知栏显示通知消息;和/或

[0088] 如图4B所示,在一个实施例中,上述步骤S103可被执行为:

[0089] 在步骤B1中,判断在本地终端处于休眠状态的第一预设时间段内,本地终端是否被用户从休眠状态中唤醒;

[0090] 在步骤B3中,当本地终端被用户从休眠状态中唤醒时,通过振动、或者声音的方式将通知消息推送至本地终端的用户。

[0091] 当在第一预设时间段内该本地终端被用户从休眠状态中唤醒时,说明该本地终端已被用户主动唤醒,用户开始使用该本地终端了,为了不影响用户对该通知消息的接收,可以将休眠状态下的通知消息集中推送给用户,而具体的提示方式可以是:将休眠状态下接收的通知消息集中推送至该本地终端的消息通知栏中,以使用户在点亮屏幕时,可以通过消息通知栏查看之前在休眠状态下接收到的通知消息,从而实现在有效地减少系统的唤醒次数的基础上,将休眠状态下的通知消息推送给用户,当然,在提示时,还可以通过振动、或者声音等方式将该通知消息推送给用户,以使用户在点亮屏幕时,可以知道该本地终端处于休眠状态时,接收到了通知消息,甚至使得用户通过声音可以明确知道接收到了哪些应用程序的推动消息、或者通过声音明确知道接收到的通知消息的具体内容;

[0092] 另外,在对用户进行提示时,可以结合上述多种方式将该通知消息集中提示给用户。

[0093] 如图5A或者如图5B所示,在一个实施例中,上述步骤S103还可被执行为:

[0094] 在步骤B4中,当在第一预设时间段内本地终端未被用户从休眠状态中唤醒时,在第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间隔唤醒本地终端,以使本地终端从休眠状态转换为唤醒状态,并向本地终端的用户推送通知消息。

[0095] 在接收到该通知消息时,如果该本地终端当前处于该休眠状态,且在第一预设时间段(如8:00-13:00,或者5个小时)内用户并未主动唤醒该本地终端即该本地终端未被用户从休眠状态中唤醒,则为了避免用户由于长时间未使用终端而导致错过一些休眠状态下接收到的重要的通知消息,可以在该第一预设时间段之后的第二预设时间段(如之后的半个小时内),按照预设时间间隔(如5分钟)自动唤醒该本地终端,以将接收到的该通知消息推送给用户,从而实现在本地终端处于休眠状态接收到通知消息时,既可以减少系统处于休眠状态下被唤醒的次数、降低终端电能的消耗,又可以避免用户错过重要的通知消息,使得用户具有良好的终端使用体验。

[0096] 如图6所示,在一个实施例中,上述步骤S103还可被执行为:

[0097] 在步骤C1中,当在第三预设时间段内本地终端未被用户唤醒时,确定通知消息的数目是否高于预设数目,其中,第三预设时间段可以与第一预设时间段相同或者不同;

[0098] 在步骤C2中,当通知消息的数目高于预设数目时,唤醒本地终端,以使本地终端从休眠状态转换为唤醒状态,并向本地终端的用户推送通知消息。

[0099] 在接收到该通知消息时,如果该本地终端当前处于该休眠状态,且在第三预设时间段(如14:00-18:00,或者4个小时)内用户并未主动唤醒该本地终端,则为了避免用户由于长时间未使用终端而导致错过很多休眠状态下接收到的通知消息,可以确定该通知消息的数目是否高于预设数目(如20条通知消息),如果高于,则说明该本地终端在休眠状态下已经接收到很多通知消息,则可以自动唤醒该本地终端一次,然后将该通知消息推送给用户,从而既可以减少系统处于休眠状态下被唤醒的次数、降低终端电能的消耗、延长终端的使用时长,又可以避免用户错过太多通知消息,使得用户具有良好的终端使用体验。

[0100] 其次,在确定该通知消息的数目是否高于预设数目时,为了进一步减少系统的唤醒次数,可以判断该通知消息中属于预设应用程序(如使用频率高于预设使用频率、或者运

行时长高于预设运行时长的应用程序)的目标通知消息的数目是否高于预设次数,以确保只有在目标通知消息的数目高于该预设数目时,才自动唤醒该本地终端,将该通知消息进行推送,从而实现既可以进一步地减少在休眠状态下接收到通知消息时,系统被唤醒的次数、进一步地降低终端电能的消耗、延长终端的使用时长,又可以用户使用户避免错过太多喜欢使用的预设应用程序的通知消息,使得用户具有良好的终端使用体验;

[0101] 另外,图6所示的实施例还可以与图4A和图4B的实施例、或者图5A和图5B的实施例相结合,来向本地终端的用户推送通知消息。

[0102] 对应本公开实施例提供的上述消息推送方法,本公开实施例还提供一种消息推送装置,如图7所示,该装置包括:

[0103] 判断模块701,被配置为在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

[0104] 处理模块702,被配置为当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

[0105] 第一推送模块703,被配置为当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0106] 如图8所示,在一个实施例中,所述判断模块701包括:

[0107] 第一确定子模块7011,被配置为确定所述通知消息所属的应用程序是否属于目标应用程序,其中,所述目标应用程序为在所述休眠状态下禁止推送所接收到的通知消息的应用程序;

[0108] 第一判断子模块7012,被配置为当所述通知消息所属的应用程序属于所述目标应用程序时,判断所述本地终端是否处于所述休眠状态。

[0109] 如图9所示,在一个实施例中,所述装置还包括:

[0110] 第二推送模块901,被配置为当所述通知消息所属的应用程序不属于所述目标应用程序时,直接向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0111] 如图10A所示,在一个实施例中,所述第一推送模块703包括:

[0112] 第二判断子模块7031,被配置为判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

[0113] 第一推送子模块7032,被配置为当在所述第一预设时间段内所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,将所述通知消息推送至所述本地终端的通知栏中,以通过所述通知栏显示所述通知消息;和/或

[0114] 如图10B所示,在一个实施例中,所述第一推送模块703包括:

[0115] 第二判断子模块7031,被配置为判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

[0116] 第二推送子模块7033,被配置为当所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,通过振动、或者声音的方式将所述通知消息推送至所述本地终端的用户。

[0117] 如图11A或如图11B所示,在一个实施例中,所述第一推送模块703包括:

[0118] 第一唤醒子模块7034,被配置为当在所述第一预设时间段内所述本地终端未被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,在所述第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间隔唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为所述唤醒状态,

并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0119] 如图12所示,在一个实施例中,所述第一推送模块703包括:

[0120] 第二确定子模块7035,被配置为当在第三预设时间段内所述本地终端未被所述用户唤醒时,确定所述通知消息的数目是否高于预设数目;

[0121] 第二唤醒子模块7036,被配置为当所述通知消息的数目高于所述预设数目时,唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0122] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种消息推送装置,包括:

[0123] 处理器;

[0124] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0125] 其中,处理器被配置为:

[0126] 在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

[0127] 当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

[0128] 当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0129] 上述处理器还可被配置为:

[0130] 所述判断所述本地终端是否处于休眠状态,包括:

[0131] 确定所述通知消息所属的应用程序是否属于目标应用程序,其中,所述目标应用程序为在所述休眠状态下禁止推送所接收到的通知消息的应用程序;

[0132] 当所述通知消息所属的应用程序属于所述目标应用程序时,判断所述本地终端是否处于所述休眠状态。

[0133] 上述处理器还可被配置为:

[0134] 所述方法还包括:

[0135] 当所述通知消息所属的应用程序不属于所述目标应用程序时,直接向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0136] 上述处理器还可被配置为:

[0137] 所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

[0138] 判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

[0139] 当在所述第一预设时间段内所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,将所述通知消息推送至所述本地终端的通知栏中,以通过所述通知栏显示所述通知消息;和/或

[0140] 当所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,通过振动、或者声音的方式将所述通知消息推送至所述本地终端的用户。

[0141] 上述处理器还可被配置为:

[0142] 所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户

推送所述通知消息,包括:

[0143] 当在所述第一预设时间段内所述本地终端未被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,在所述第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间隔唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为所述唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0144] 上述处理器还可被配置为:

[0145] 所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

[0146] 当在第三预设时间段内所述本地终端未被所述用户唤醒时,确定所述通知消息的数目是否高于预设数目;

[0147] 当所述通知消息的数目高于所述预设数目时,唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0148] 图13是根据一示例性实施例示出的一种用于消息推送装置1300的框图,该装置适用于终端设备。例如,装置1300可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人用户数字助理等。

[0149] 参照图13,装置1300可以包括以下一个或至少两个组件:处理组件1302,存储器1304,电源组件1306,多媒体组件1308,音频组件1310,输入/输出(I/O)接口1312,传感器组件1314,以及通信组件1316。

[0150] 处理组件1302通常控制装置1300的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件1302可以包括一个或至少两个处理器1320来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件1302可以包括一个或至少两个模块,便于处理组件1302和其他组件之间的交互。例如,处理组件1302可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件1308和处理组件1302之间的交互。

[0151] 存储器1304被配置为存储各种类型的数据以支持在装置1300的操作。这些数据的示例包括用于在装置1300上操作的任何存储对象或方法的指令,联系用户数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器1304可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0152] 电源组件1306为装置1300的各种组件提供电源。电源组件1306可以包括电源管理系统,一个或至少两个电源,及其他与为装置1300生成、管理和分配电源相关联的组件。

[0153] 多媒体组件1308包括在所述装置1300和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或至少两个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件1308包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置1300处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0154] 音频组件1310被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件1310包括一个麦克风(MIC),当装置1300处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器1304或经由通信组件1316发送。在一些实施例中,音频组件1310还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0155] I/O接口1312为处理组件1302和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0156] 传感器组件1314包括一个或至少两个传感器,用于为装置1300提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件1314可以检测到装置1300的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置1300的显示器和小键盘,传感器组件1314还可以检测装置1300或装置1300一个组件的位置改变,用户与装置1300接触的存在或不存在,装置1300方位或加速/减速和装置1300的温度变化。传感器组件1314可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件1314还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件1314还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0157] 通信组件1316被配置为便于装置1300和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置1300可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件1316经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件1316还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0158] 在示例性实施例中,装置1300可以被一个或至少两个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子组件实现,用于执行上述方法。

[0159] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器1304,上述指令可由装置1300的处理器1320执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0160] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由上述装置1300的处理器执行时,使得上述装置1300能够执行一种消息推送方法,包括:

[0161] 在本地终端中的应用程序接收到服务器发送的通知消息时,判断所述本地终端是否处于休眠状态;

[0162] 当所述本地终端处于休眠状态时,禁止向所述本地终端的用户推送所述通知消息;

[0163] 当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0164] 在一个实施例中,所述判断所述本地终端是否处于休眠状态,包括:

[0165] 确定所述通知消息所属的应用程序是否属于目标应用程序,其中,所述目标应用程序为在所述休眠状态下禁止推送所接收到的通知消息的应用程序;

[0166] 当所述通知消息所属的应用程序属于所述目标应用程序时,判断所述本地终端是否处于所述休眠状态。

[0167] 在一个实施例中,所述方法还包括:

[0168] 当所述通知消息所属的应用程序不属于所述目标应用程序时,直接向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0169] 在一个实施例中,所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

[0170] 判断在所述本地终端处于所述休眠状态的第一预设时间段内,所述本地终端是否被所述用户从所述休眠状态中唤醒;

[0171] 当在所述第一预设时间段内所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,将所述通知消息推送至所述本地终端的通知栏中,以通过所述通知栏显示所述通知消息;和/或

[0172] 当所述本地终端被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,通过振动、或者声音的方式将所述通知消息推送至所述本地终端的用户。

[0173] 在一个实施例中,所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

[0174] 当在所述第一预设时间段内所述本地终端未被所述用户从所述休眠状态中唤醒时,在所述第一预设时间段之后的第二预设时间段内按照预设时间间隔唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为所述唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0175] 在一个实施例中,所述当所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态时,向所述本地终端的用户推送所述通知消息,包括:

[0176] 当在第三预设时间段内所述本地终端未被所述用户唤醒时,确定所述通知消息的数目是否高于预设数目;

[0177] 当所述通知消息的数目高于所述预设数目时,唤醒所述本地终端,以使所述本地终端从所述休眠状态转换为唤醒状态,并向所述本地终端的用户推送所述通知消息。

[0178] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的任何实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0179] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

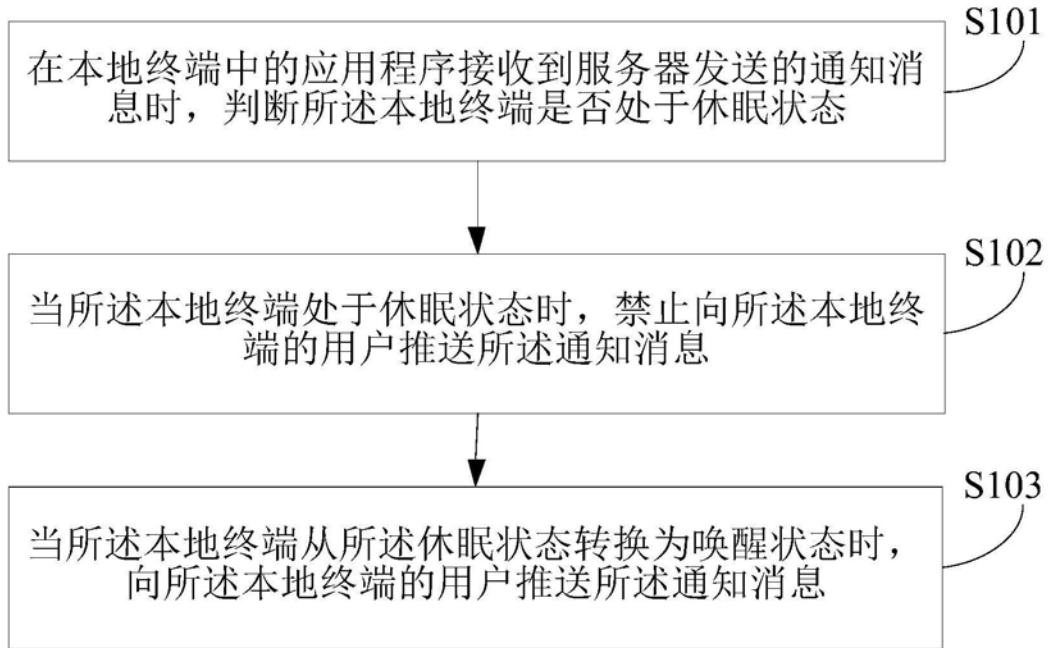


图1

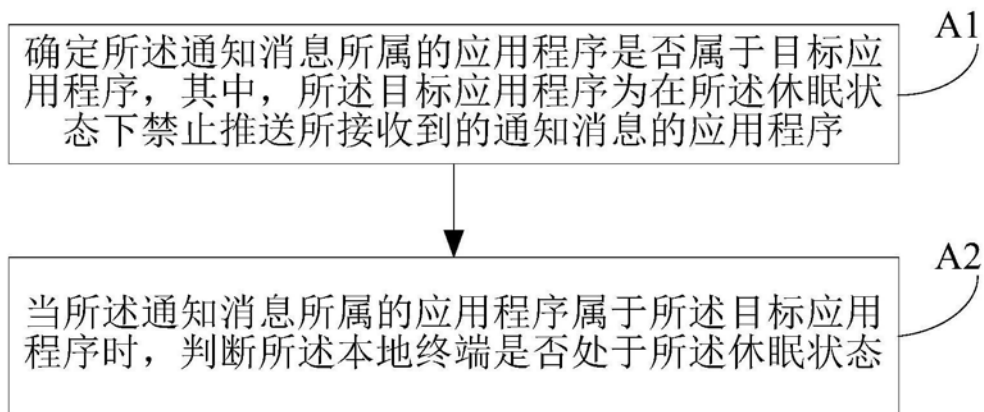


图2

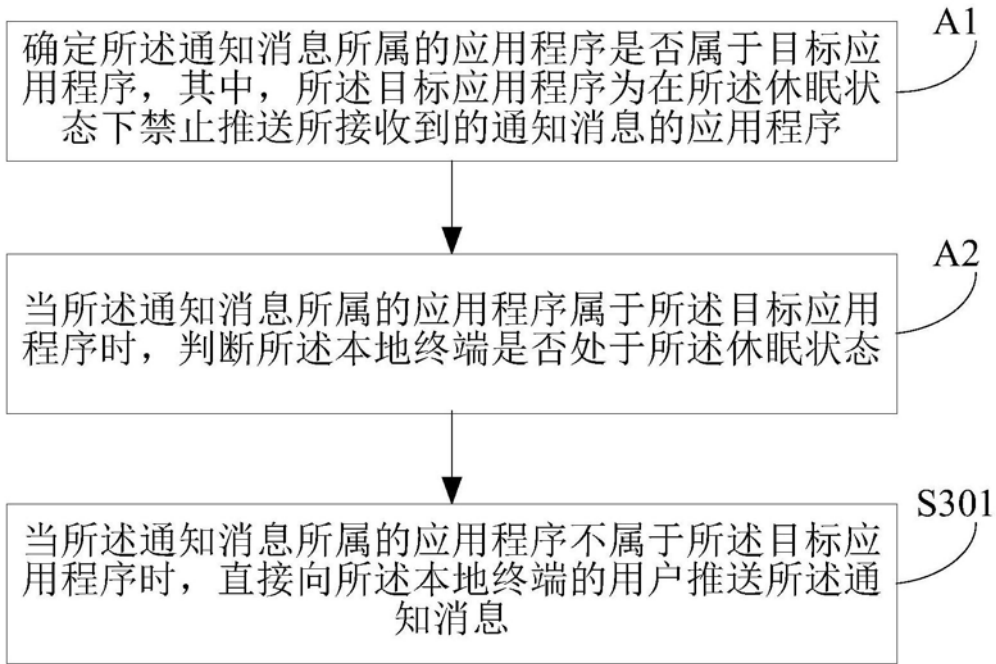


图3

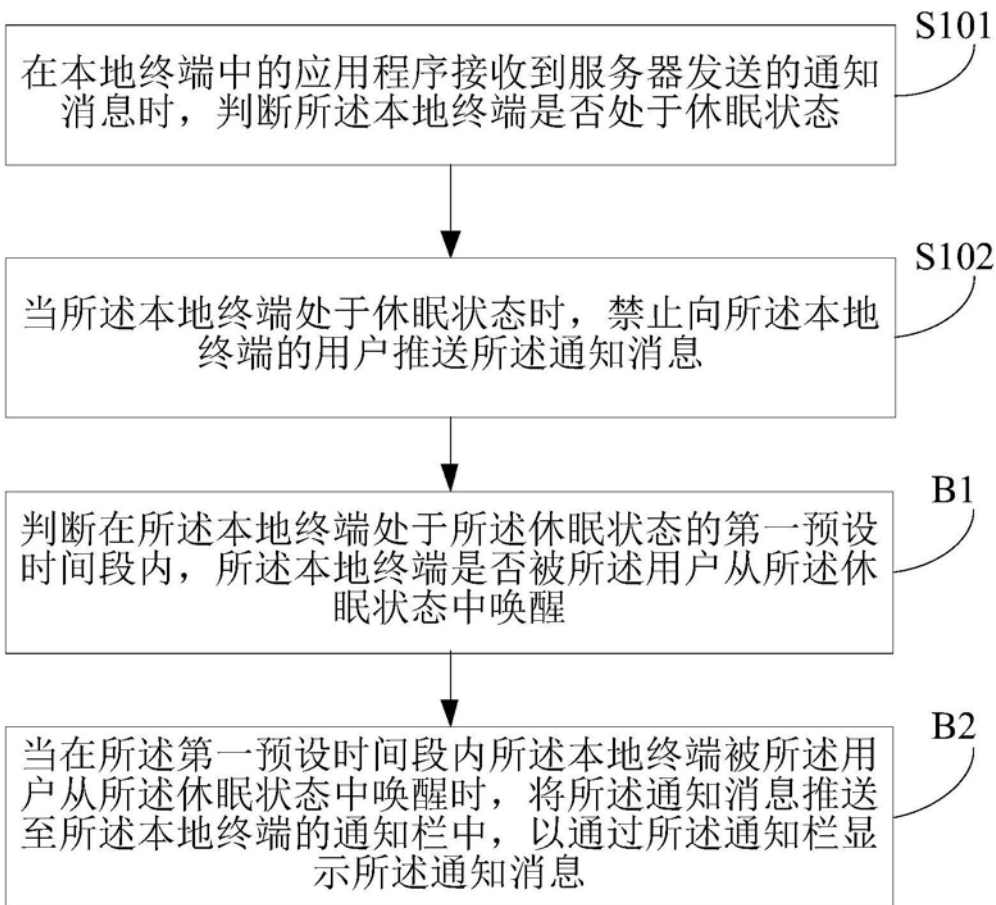


图4A

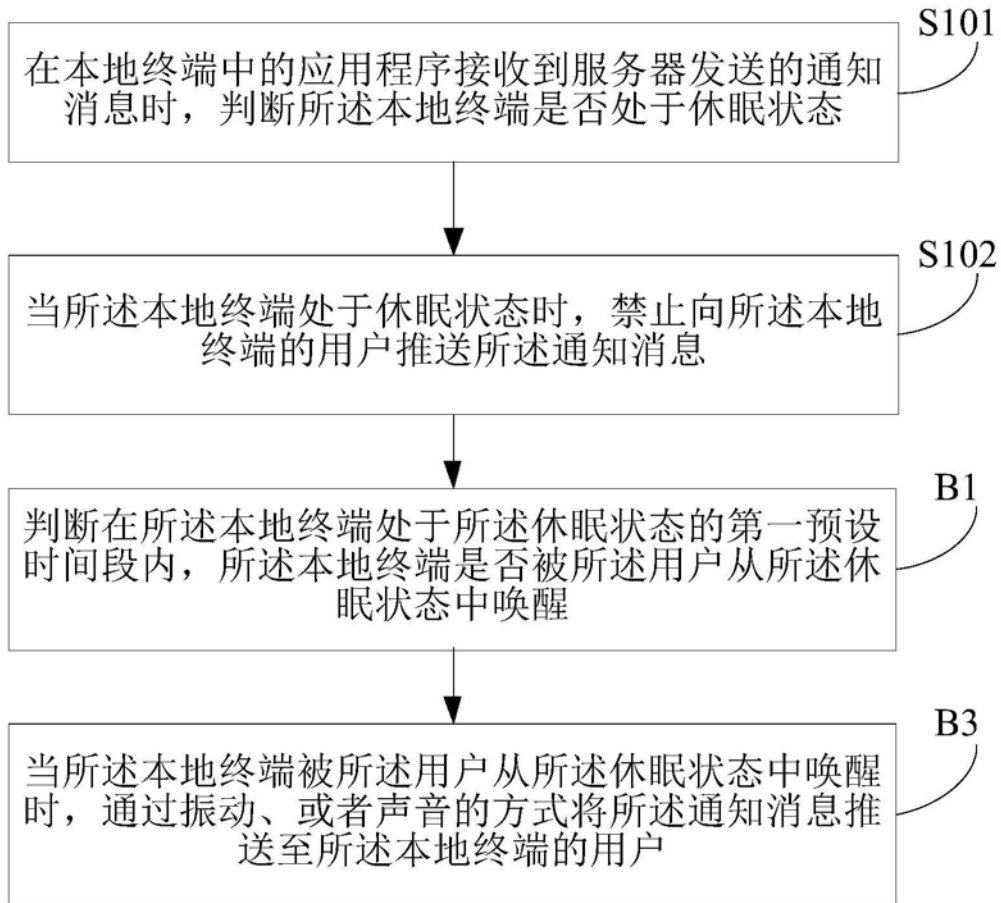


图4B

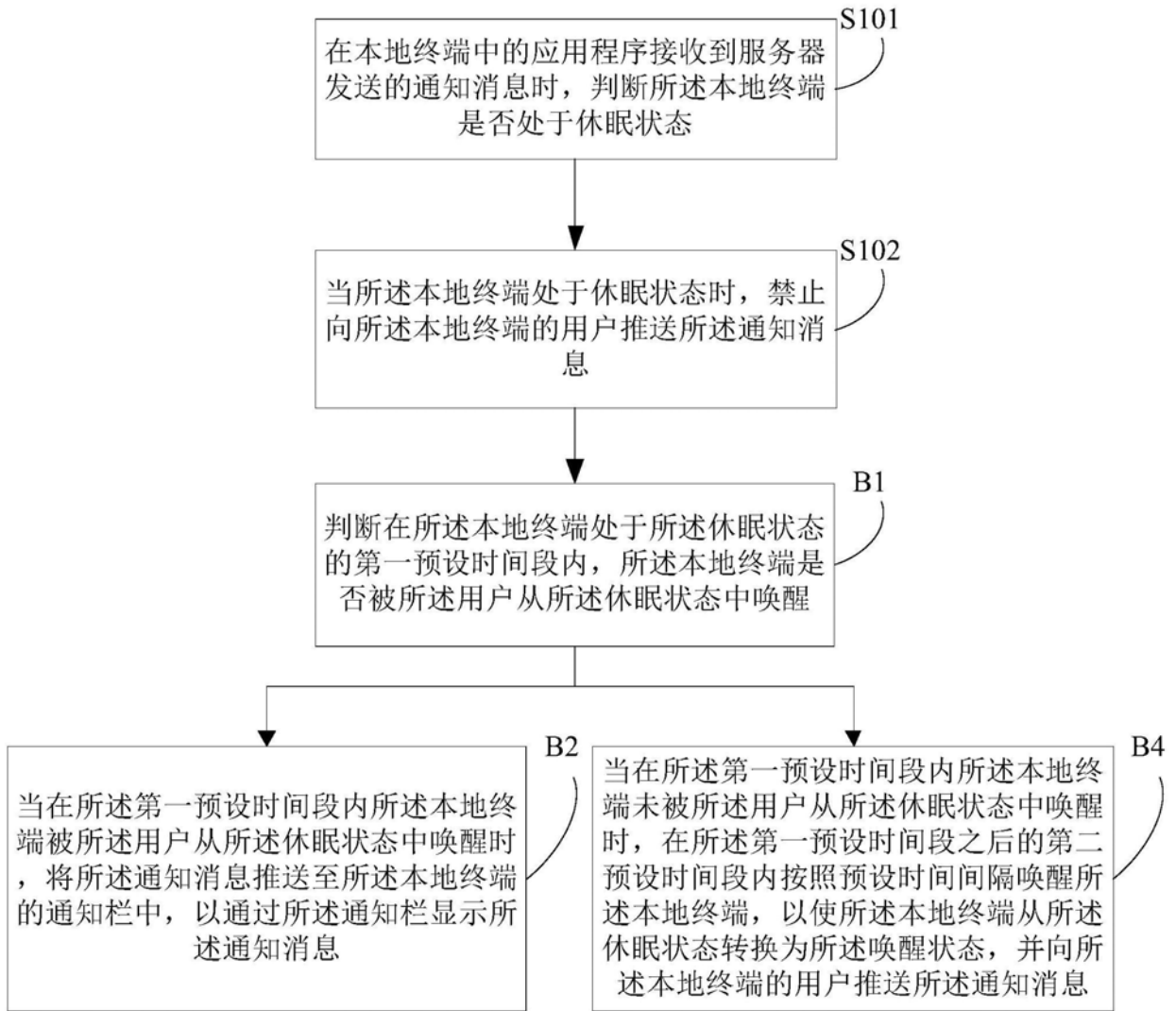


图5A

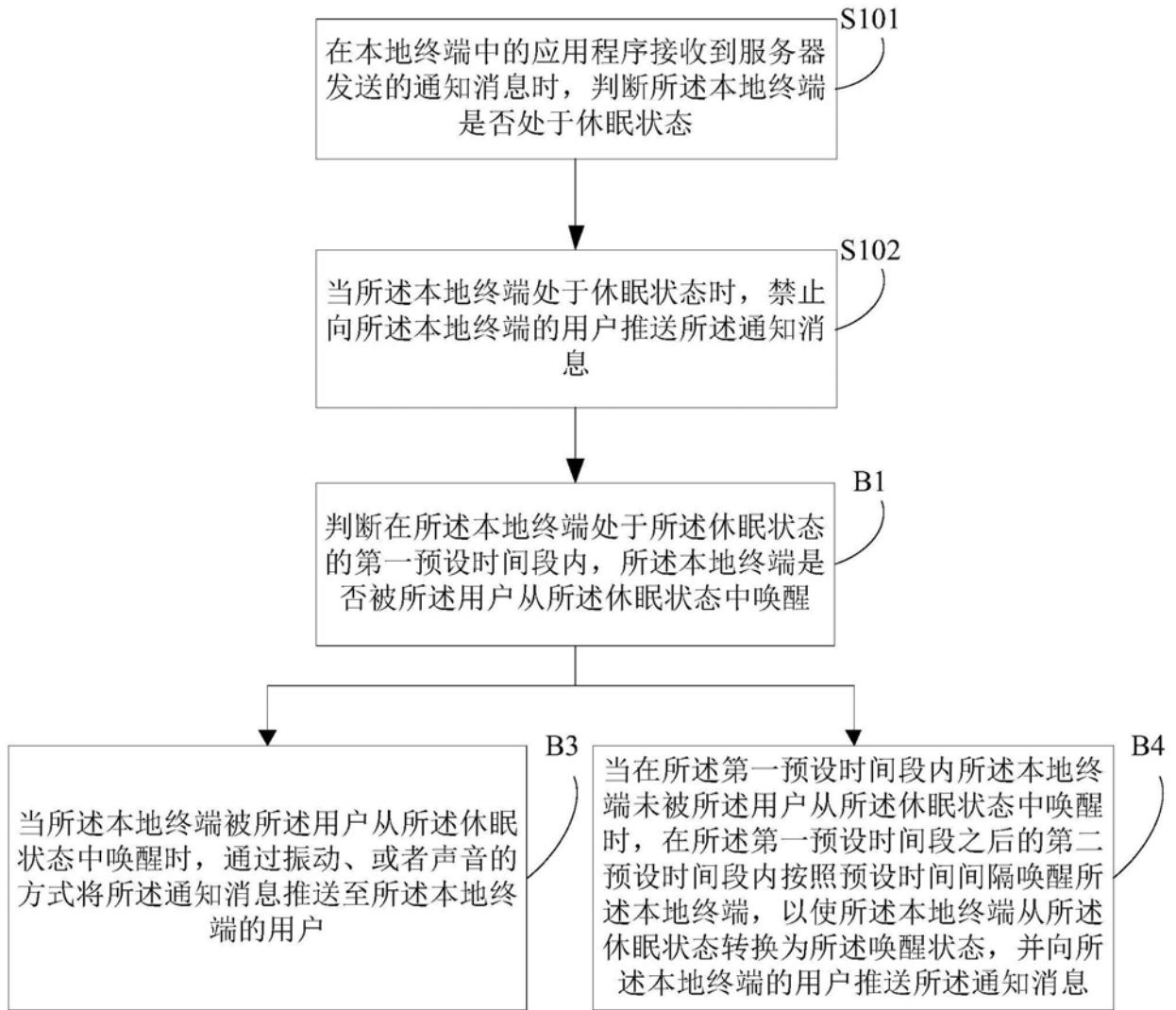


图5B

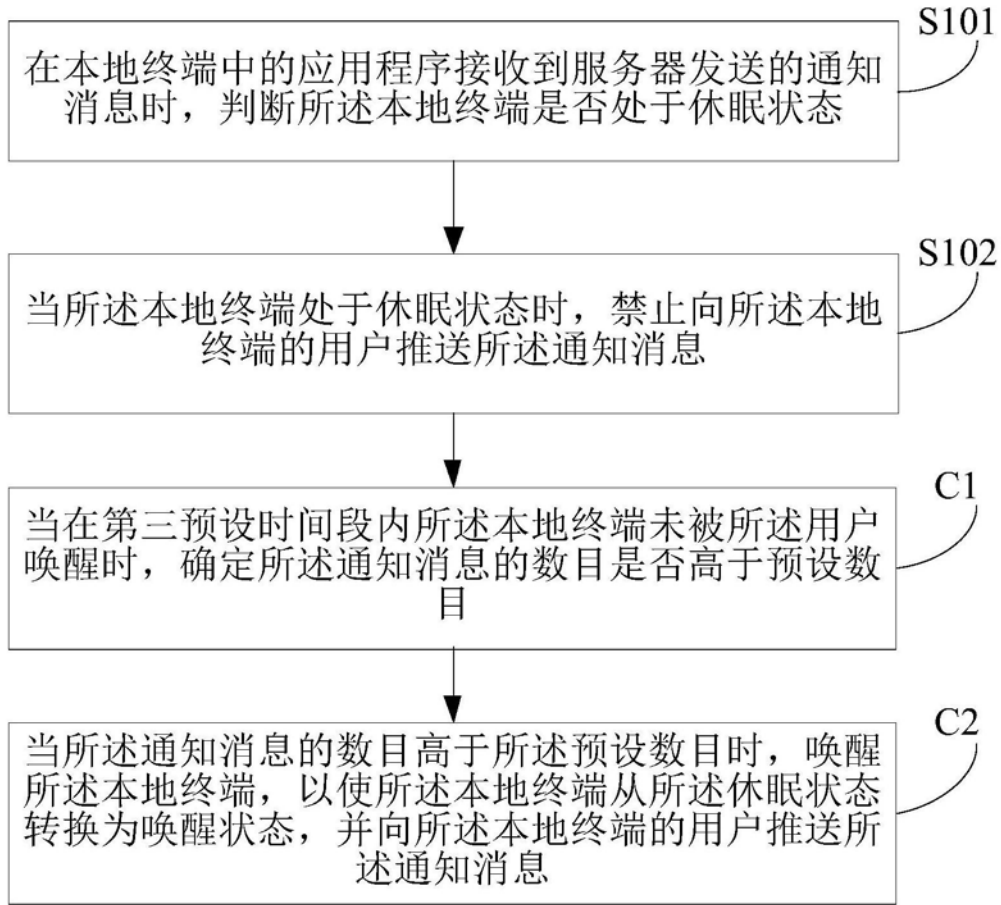


图6

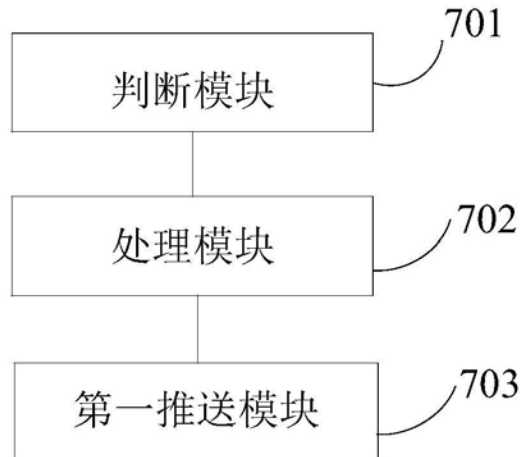


图7

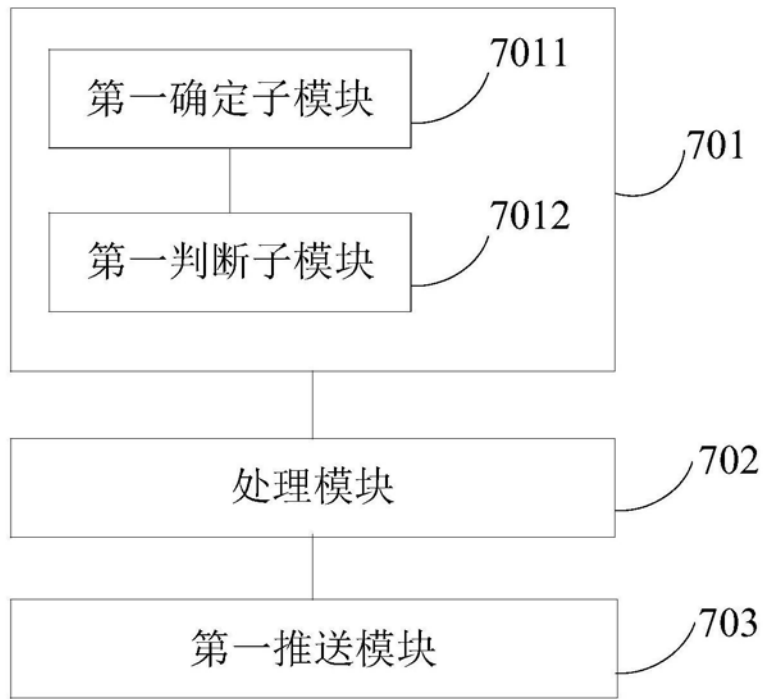


图8

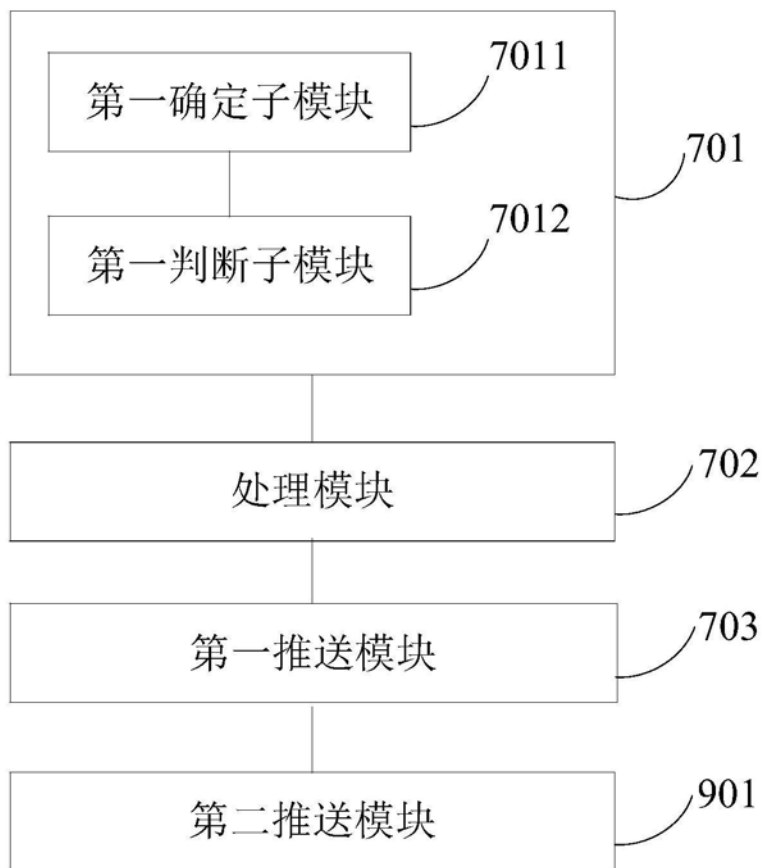


图9

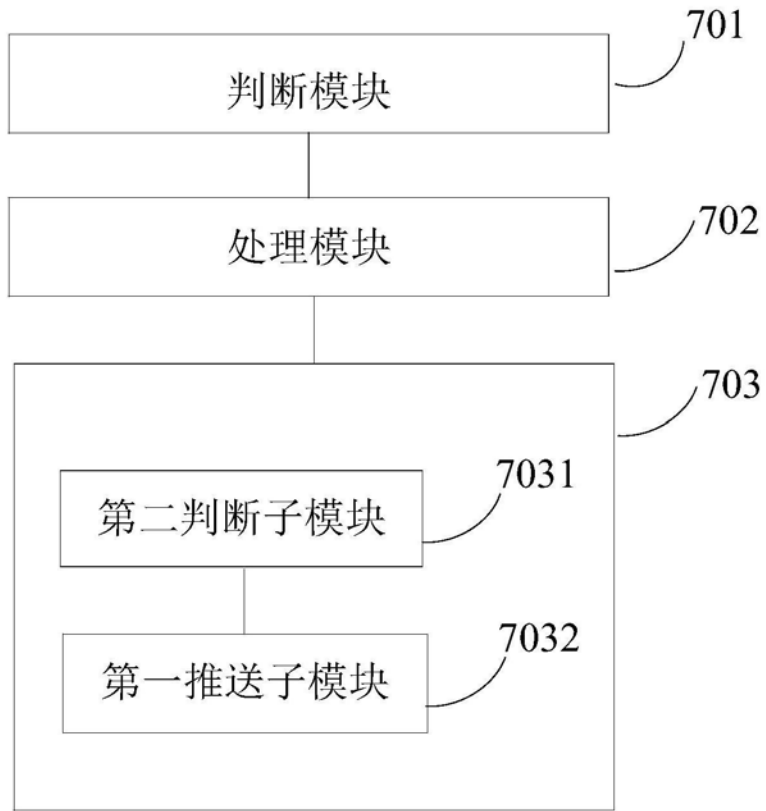


图10A

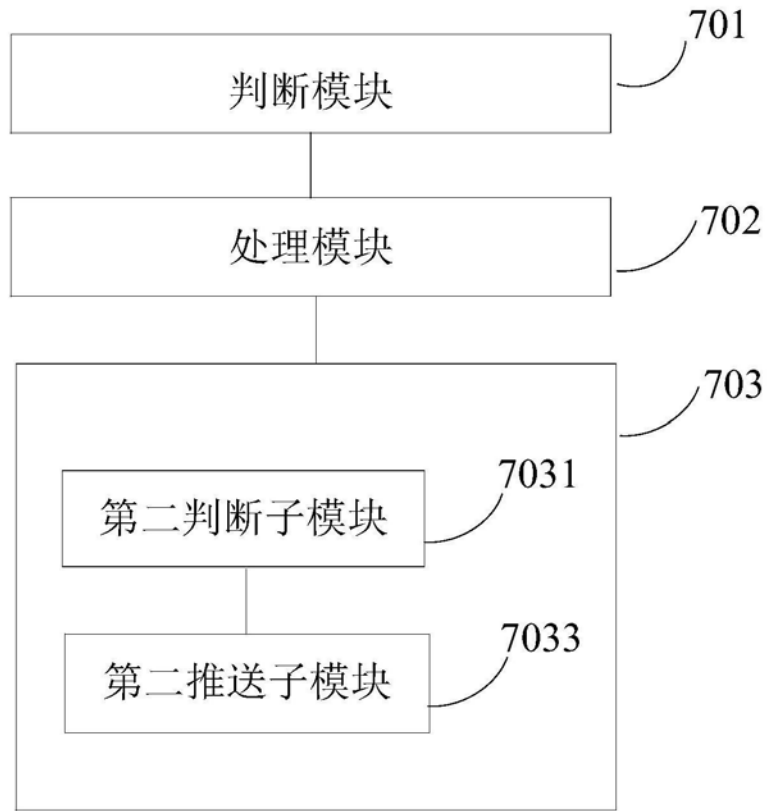


图10B

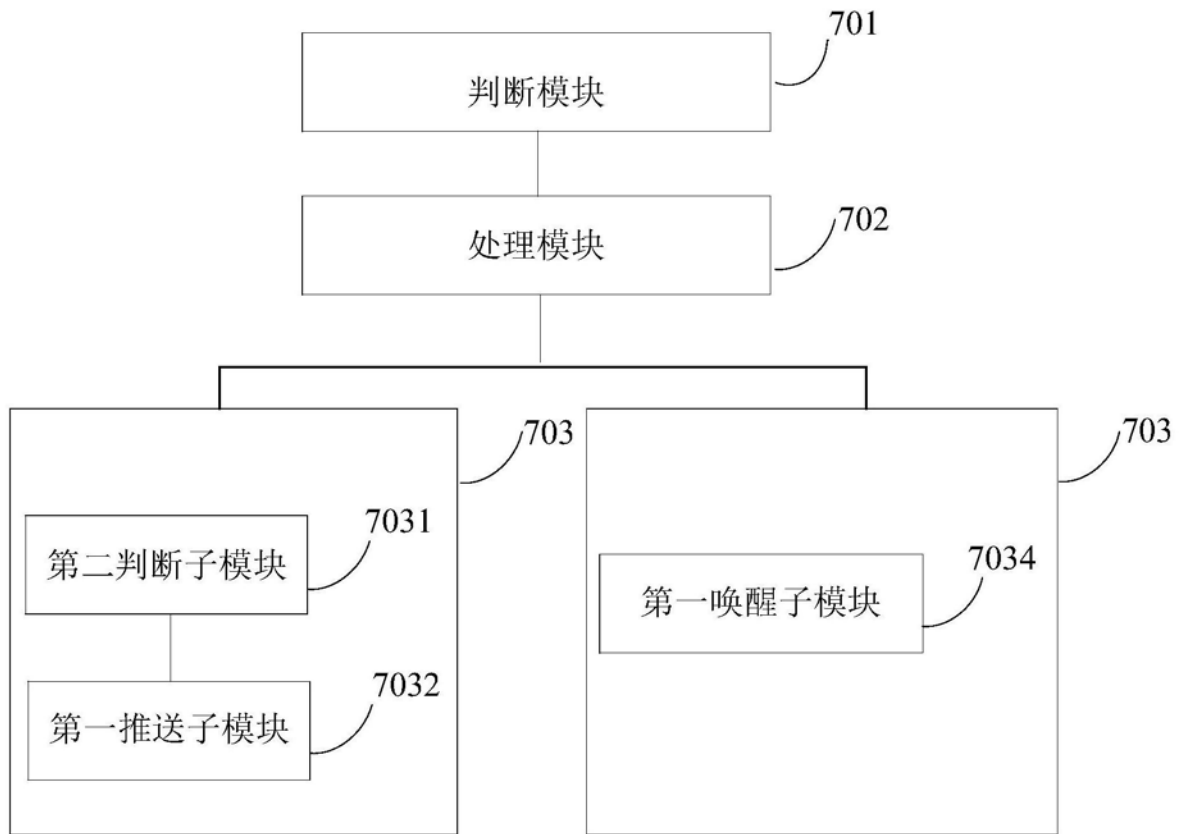


图11A

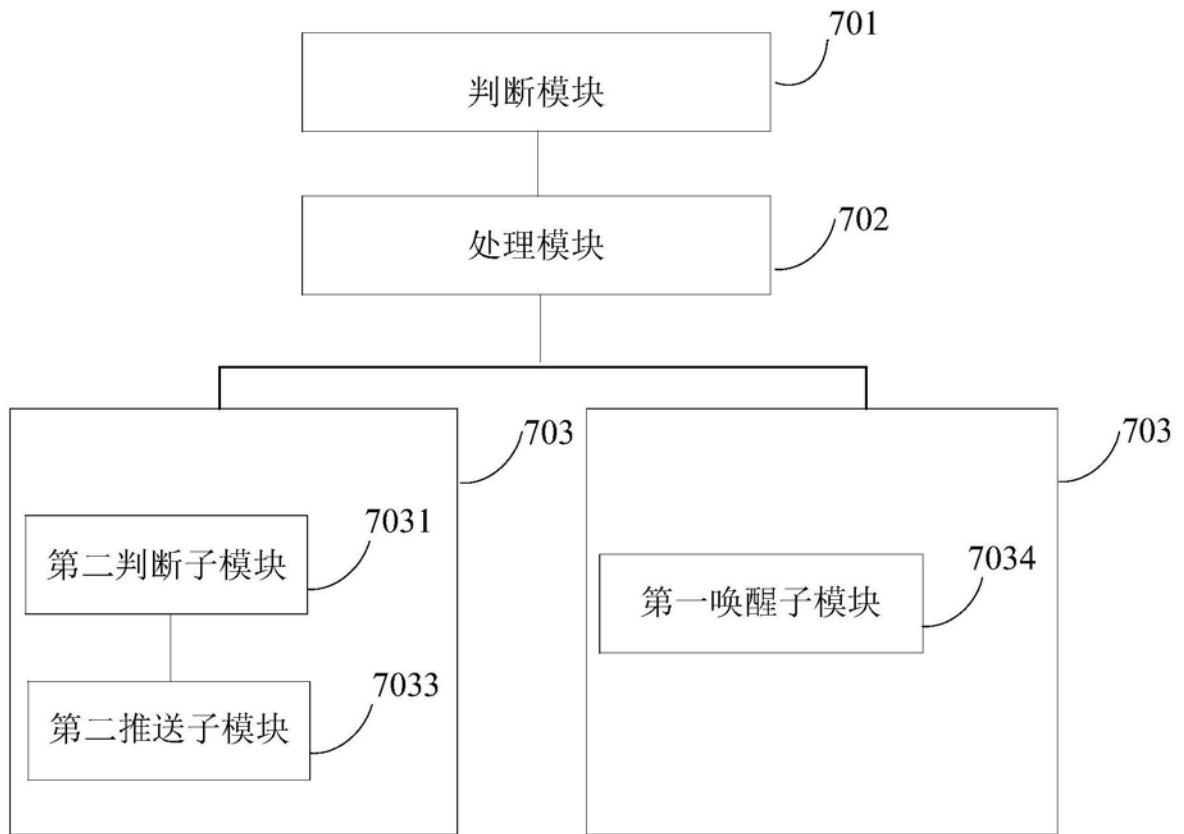


图11B

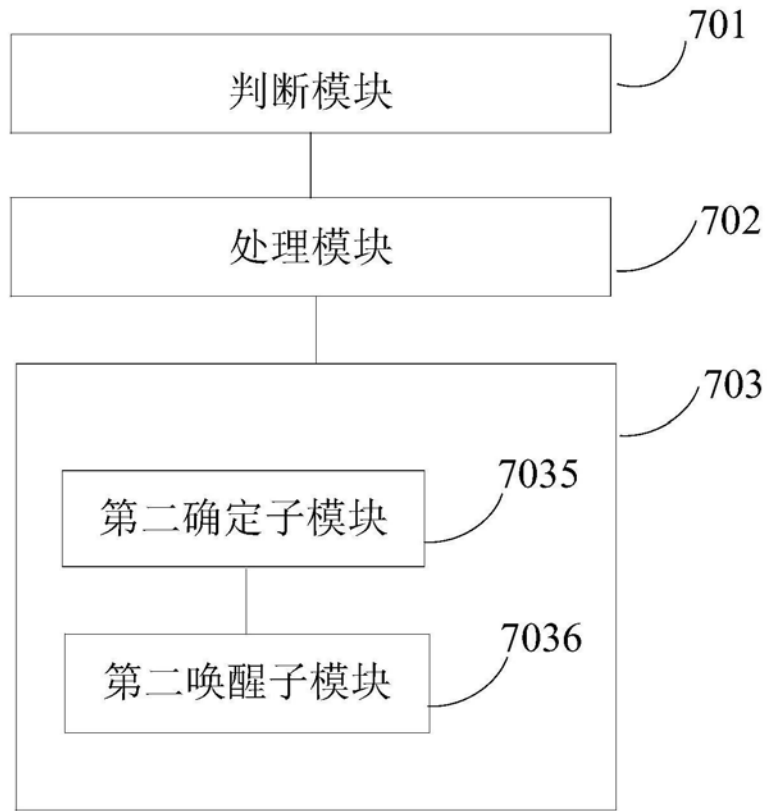


图12

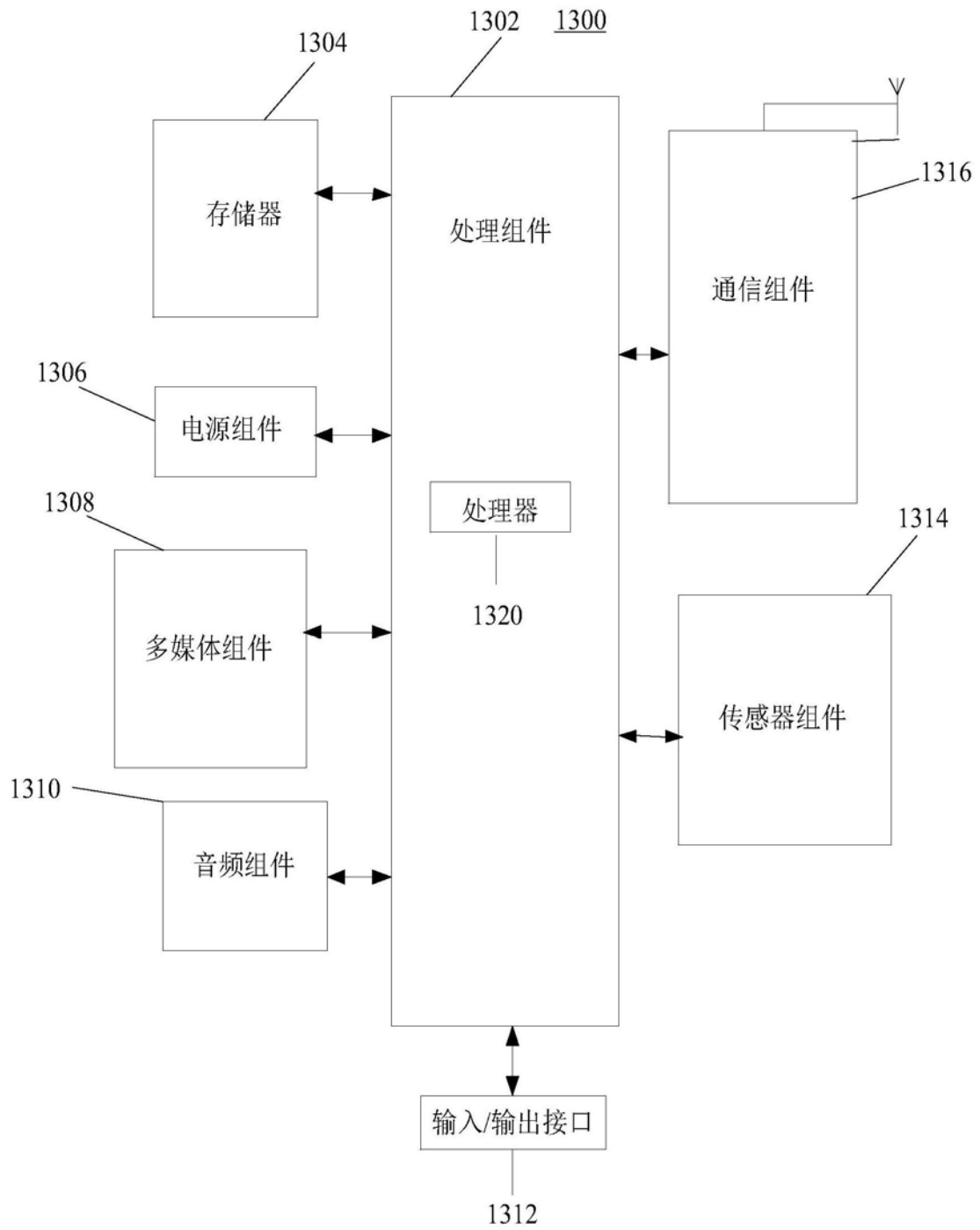


图13