



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101945167 A

(43) 申请公布日 2011.01.12

(21) 申请号 201010272102.0

(22) 申请日 2010.09.01

(71) 申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术
产业园(北区)梦溪道2号酷派信息港
(1号楼)

(72) 发明人 李承珍

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 郝传鑫 潘中毅

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006.01)

H04W 4/12(2009.01)

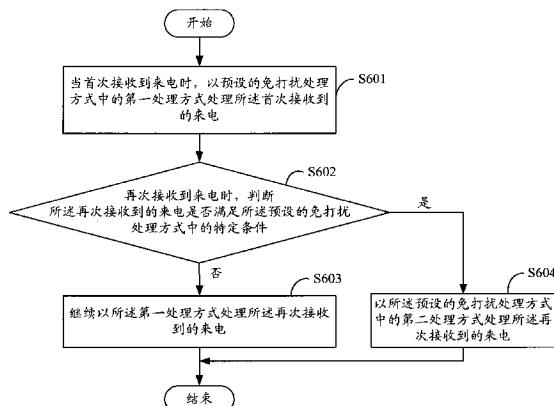
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种来电处理方法及移动终端

(57) 摘要

本发明提供了一种来电处理方法，包括：当首次接收到电话来电时，以预设的免打扰处理方式中的第一处理方式处理首次接收到的电话来电；当再次接收到电话来电时，判断再次接收到的电话来电是否满足预设的免打扰处理方式中的特定条件；如果判断结果为否，则继续以第一处理方式处理再次接收到的电话来电，否则，以预设的免打扰处理方式中的第二处理方式处理再次接收到的电话来电。相应地，本发明还提供了一种移动终端，采用本发明，能够屏蔽掉一些无关紧要的电话业务的打扰，并且回复相应的提示信息给所述电话来电的发起端，较好的满足用户的免打扰要求，同时也不会漏掉重要的来电。



1. 一种来电处理方法,其特征在于,包括:

当首次接收到来电时,以预设的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电;

当再次接收到来电时,判断所述再次接收到的来电是否满足所述预设的免打扰处理方式中的特定条件;

如果判断结果为否,则继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电,否则,以所述预设的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

预先设置免打扰处理方式,所述免打扰处理方式包括第一处理方式,第二处理方式以及与所述第二处理方式对应的特定条件。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述当再次接收到来电时,判断所述再次接收到的来电是否满足所述预设的免打扰处理方式中的特定条件的步骤,包括:

记录接收到的所述来电的发起端发起所述来电的次数;

当再次接收到来电时,判断记录的所述再次接收到的来电的发起端的发起次数是否达到所述特定条件中设置的在特定时间范围内的次数阈值。

4. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述当再次接收到来电时,判断所述再次接收到的来电是否满足所述预设的免打扰处理方式中的特定条件的步骤,包括:

当再次接收到来电时,判断本端是否接收到所述来电的发起端发送的特定格式的知会信息。

5. 如权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,

所述第一处理方式包括:禁止本端的通信业务提示操作,向所述发起端回复提示信息,并断开与所述发起端的通信连接;

所述第二处理方式包括:开通本端的通信业务提示操作。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述第一处理方式进一步包括:

向通信网络服务器发送免打扰信息,以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰信息相对应的网络服务提示信息。

7. 一种移动终端,其特征在于,包括:

设置单元,用于提供一用户界面用以设置免打扰处理方式,设置的所述免打扰处理方式包括第一处理方式,第二处理方式以及与所述第二处理方式对应的特定条件;

处理单元,用于当首次接收到来电时,以所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电;

当再次接收到来电时,判断所述再次接收到的来电是否满足所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的特定条件;

如果判断结果为否,则继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电,否则,以所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

8. 如权利要求7所述的移动终端,其特征在于,所述处理单元包括:

记录单元,用于记录接收到的来电的发起端发起来电的次数以及时间;

第一判断单元,用于当再次接收到来电时,判断所述记录单元记录的所述再次接收到来电的发起端发起所述来电的次数是否达到所述特定条件中设置的在特定时间范围内的

次数阈值；

第一处理子单元，用于当首次接收到来电时，以所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电，并且，当所述第一判断单元的判断结果为否时，继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到来电；

第二处理子单元，用于当所述第一判断单元的判断结果为是时，以所述第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

9. 如权利要求 8 所述的移动终端，其特征在于，

所述第一处理子单元包括：

提示禁止单元，用于禁止本端的通信业务提示操作；

回复单元，用于向所述发起端回复提示信息，和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息，以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息；

自动挂断单元，用于断开与所述发起端的通信连接；

所述第一处理方式为：禁止本端的通信业务提示操作，向所述发起端回复提示信息，并断开与所述发起端的通信连接；

所述第二处理方式为：开通本端的通信业务提示操作。

10. 如权利要求 7 所述的移动终端，其特征在于，所述处理单元包括：

第二判断单元，用于当再次接收到来电时，判断本端是否接收到所述来电的发起端发送的特定格式的知会信息；

第三处理子单元，用于当首次接收到来电时，以所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电，并且，当所述第二判断单元的判断结果为否时，继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电；

第四处理子单元，用于当所述第二判断单元的判断结果为是时，以所述第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

11. 如权利要求 10 所述的移动终端，其特征在于，所述第三处理子单元包括：

提示禁止单元，用于禁止本端的通信业务提示操作；

回复单元，用于向所述发起端回复提示信息，和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息，以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息；

自动挂断单元，用于断开与所述发起端的通信连接；

所述第一处理方式为：禁止本端的通信业务提示操作，向所述发起端回复提示信息，并断开与所述发起端的通信连接；

所述第二处理方式为：开通本端的通信业务提示操作。

一种来电处理方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域，尤其涉及一种来电处理方法及移动终端。

背景技术

[0002] 目前的移动终端，对所有接收到的如电话来电、短信、电子邮件等通信业务都会采用响铃或者振动等提示方式提醒终端用户。在某些场合下，如正在开会，或者正在午休，移动终端用户多采用关机或者使用无声模式来保证自己不被电话打扰，仅当用户将手机模式恢复成普通提示模式时，才能够在有电话来电等通信业务时，得到相应的提示。采用这种方式可能会导致通信业务发起端用户认为接收端用户故意不接电话或者不回短信等，从而产生不必要的误会影响到用户的社交关系，用户也可能会因为漏接重要电话或者未能查看重要信息，没有及时的处理相关事情从而造成重大损失。

[0003] 由上可知，现有技术中的移动终端并不能够根据用户的免打扰需要，对电话来电等通信业务的发起端以及本端进行相应的提示处理操作，以避免产生不必要的误会或者漏接重要电话。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本发明实施例所要解决的技术问题在于，提供了一种来电处理方法及移动终端，能够当用户接收到电话来电时，进行相应的自动处理操作，不仅能够满足用户的免打扰要求，还能够避免误会的产生或者漏接重要电话。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供了一种来电处理方法，包括：

[0006] 当首次接收到来电时，以预设的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电；

[0007] 当再次接收到来电时，判断所述再次接收到的来电是否满足所述预设的免打扰处理方式中的特定条件；

[0008] 如果判断结果为否，则继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电，否则，以所述预设的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0009] 其中，还包括：预先设置免打扰处理方式，所述免打扰处理方式包括第一处理方式，第二处理方式以及与所述第二处理方式对应的特定条件。

[0010] 其中，所述当再次接收到来电时，判断所述再次接收到的来电是否满足所述预设的免打扰处理方式中的特定条件的步骤，包括：

[0011] 记录接收到的所述来电的发起端发起所述来电的次数；

[0012] 当再次接收到来电时，判断记录的所述再次接收到的来电的发起端的发起次数是否达到所述特定条件中设置的在特定时间范围内的次数阈值。

[0013] 其中，所述当再次接收到来电时，判断所述再次接收到的来电是否满足所述预设的免打扰处理方式中的特定条件的步骤，包括：当再次接收到来电时，判断本端是否接收到所述来电的发起端发送的特定格式的知会信息。

[0014] 其中,所述第一处理方式包括:禁止本端的通信业务提示操作,向所述发起端回复提示信息,并断开与所述发起端的通信连接;所述第二处理方式包括:开通本端的通信业务提示操作。

[0015] 其中,所述第一处理方式进一步包括:向通信网络服务器发送免打扰信息,以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰信息相对应的网络服务提示信息。

[0016] 相应地,本发明实施例还提供了一种移动终端,包括:

[0017] 设置单元,用于提供一用户界面用以设置免打扰处理方式,设置的所述免打扰处理方式包括第一处理方式,第二处理方式以及与所述第二处理方式对应的特定条件;

[0018] 处理单元,用于当首次接收到来电时,以所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电;

[0019] 当再次接收到来电时,判断所述再次接收到的来电是否满足所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的特定条件;

[0020] 如果判断结果为否,则继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电,否则,以所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0021] 其中,所述处理单元包括:

[0022] 记录单元,用于记录接收到的来电的发起端发来电的次数以及时间;

[0023] 第一判断单元,用于当再次接收到来电时,判断所述记录单元记录的所述再次接收到来电的发起端发起所述来电的次数是否达到所述特定条件中设置的在特定时间范围内的次数阈值;

[0024] 第一处理子单元,用于当首次接收到来电时,以所述设置单元中设置的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电,并且,当所述第一判断单元的判断结果为否时,继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到来电;

[0025] 第二处理子单元,用于当所述第一判断单元的判断结果为是时,以所述第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0026] 其中,

[0027] 所述第一处理子单元包括:

[0028] 提示禁止单元,用于禁止本端的通信业务提示操作;

[0029] 回复单元,用于向所述发起端回复提示信息,和/或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息,以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息;

[0030] 自动挂断单元,用于断开与所述发起端的通信连接;

[0031] 所述第一处理方式为:禁止本端的通信业务提示操作,向所述发起端回复提示信息,并断开与所述发起端的通信连接;

[0032] 所述第二处理方式为:开通本端的通信业务提示操作。

[0033] 其中,所述处理单元包括:

[0034] 第二判断单元,用于当再次接收到来电时,判断本端是否接收到所述来电的发起端发送的特定格式的知会信息;

[0035] 第三处理子单元,用于当首次接收到来电时,以所述设置单元中设置的免打扰处

理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电，并且，当所述第二判断单元的判断结果为否时，继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电；

[0036] 第四处理子单元，用于当所述第二判断单元的判断结果为是时，以所述第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0037] 其中，所述第三处理子单元包括：

[0038] 提示禁止单元，用于禁止本端的通信业务提示操作；

[0039] 回复单元，用于向所述发起端回复提示信息，和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息，以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息；

[0040] 自动挂断单元，用于断开与所述发起端的通信连接；

[0041] 所述第一处理方式为：禁止本端的通信业务提示操作，向所述发起端回复提示信息，并断开与所述发起端的通信连接；

[0042] 所述第二处理方式为：开通本端的通信业务提示操作。

[0043] 实施本发明实施例，具有如下有益效果：

[0044] 用户可通过将移动终端的当前工作模式设置为免打扰工作模式，当接收到来电时，移动终端能够根据当前的免打扰工作模式下的免打扰处理方式，自动进行本端的电话来电的通信业务的提示控制、回复提示信息、挂断控制等操作，能够在用户设置了免打扰工作模式后的免打扰期间，智能的屏蔽掉一些无关紧要的电话的打扰，满足用户的免打扰要求，而且避免了不必要的误会的产生，也不会漏掉重要的电话来电。

附图说明

[0045] 图 1 是本发明实施例的移动终端的结构组成示意图；

[0046] 图 2 是本发明的免打扰工作模式为会议情景模式下的免打扰处理方式的用户设置界面示意图；

[0047] 图 3 是图 1 中的处理单元的第一实施例结构组成示意图；

[0048] 图 4 是图 3 中的第一处理子单元的结构组成示意图；

[0049] 图 5 是图 1 中的处理单元的第二实施例结构组成示意图；

[0050] 图 6 是本发明的来电处理方法的第一实施例流程示意图；

[0051] 图 7 是本发明的来电处理方法的第二实施例流程示意图；

[0052] 图 8 是本发明的来电处理方法的第三实施例流程示意图。

具体实施方式

[0053] 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。

[0054] 图 1 是本发明实施例的移动终端的结构组成示意图，所述移动终端包括：设置单元 1 和处理单元 2，其中：

[0055] 所述设置单元 1，用于提供一用户界面用以设置免打扰处理方式，设置的所述免打

扰处理方式包括第一处理方式,第二处理方式以及与所述第二处理方式对应的特定条件。

[0056] 具体的,用户可根据当前所处的情景,在移动终端提供的用户界面中设置免打扰处理方式,所述免打扰工作模式包括工作情景模式、会议情景模式、睡眠情景模式、飞行情景模式、开车情景模式等各类不想被打扰的情景模式,也可以包括用户的关于日程安排设置、行程安排设置、任务安排设置等情况,在上述的各类现有的情景模式以及安排设置下,相应的增加设置免打扰处理方式,以满足用户的不想被打扰的要求。

[0057] 例如,设置的免打扰工作模式为会议情景模式,在会议情景模式下,增设了包括第一处理方式、第二处理方式以及与所述第二处理方式相对应的特定条件的免打扰处理方式,其中,第一处理方式包括:禁止本端的响铃或振动等通信业务提示操作,向所述发起端回复提示信息,所述提示信息可为“您好,我现在正处于开会状态,如有重要事情,请再次拨打本电话”的短消息,并断开与所述发起端的通信连接;第二处理方式为开通本端的响铃或振动等通信业务提示操作,所述特定条件为:同一发起端发起来电的次数的阈值为两次。

[0058] 所述处理单元2,用于当首次接收到来电时,以所述设置单元1中设置的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电;当再次接收到来电时,判断所述再次接收到的来电是否满足所述设置单元1中设置的免打扰处理方式中的特定条件;如果判断结果为否,则继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电,否则,以所述设置单元1中设置的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0059] 具体的,请一并参见图2,是本发明的免打扰工作模式为会议情景模式下的免打扰处理方式的用户设置界面示意图,用户可通过所述用户界面,设置在会议情景模式的免打扰工作模式下的第一处理方式、第二处理方式以及特定条件中的特定时间范围,次数阈值等,例如,如图2所示,用户可在第一处理方式的下拉菜单中相应的选择:“禁止提示操作,回复提示信息,断开通信连接”的选项,当然也可选择其他的如“禁止提示操作,断开通信连接”的选项;在第二处理方式中选择:“接通电话来电”的选项;与第二处理方式对应的特定条件为:“特定时间范围:5分钟,电话来电次数:2次”,当然,用户也可根据需要选择2分钟等特定时间范围以及3次的电话来电次数。

[0060] 所述处理单元2根据用户在所述用户界面上设置的免打扰处理方式为:当某一电话号码第一次打来电话,采用第一处理方式:“禁止提示操作,回复提示信息,断开通信连接”即禁止本端的通信业务提示操作,向所述发起端回复提示信息,并断开与所述发起端的通信连接,若在5分钟之内第二次接收到所述电话号码的来电,则采用第二处理方式:“接通电话来电”,否则,仍然按照第一处理方式处理该电话号码的来电,如两次电话来电的间隔时间为10分钟大于设置的5分钟的范围时。

[0061] 可以理解的是,上述仅为举例,并且所述会议情景模式除了上述的用户设置界面中描述的设置项外,还包括其他的一些设置项,在此不赘述。

[0062] 进一步的,如图3所示,图3是图1中的处理单元2的第一实施例结构组成示意图,所述处理单元2包括:

[0063] 记录单元21,用于记录接收到的所述来电的发起端发起来电的次数以及时间;

[0064] 具体的,所述记录单元21在用户将移动终端设置为会议情景模式等免打扰工作模式之后的免打扰期间,对接收到的每一个来电的发起端发起来电的次数以及时间进行记录。所述记录单元21在关闭免打扰工作模式后,停止记录并清除相应记录。

[0065] 第一判断单元 22, 用于当再次接收到来电时, 判断所述记录单元 21 记录的所述再次接收到来电的发起端发起所述来电的次数是否达到所述特定条件中设置的在特定时间范围内的次数阈值;

[0066] 具体的, 当再次接收到来电时, 根据所述记录单元 21 的记录, 判断该电话来电业务的发起端在免打扰期间发起的来电的次数, 并根据相应的时间值判断在特定条件中规定的特定时间范围内的次数是否达到特定条件中设置的次数阈值。

[0067] 第一处理子单元 23, 用于当首次接收到来电时, 以所述设置单元 1 中设置的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电, 并且, 当所述第一判断单元 22 的判断结果为否时, 继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到来电;

[0068] 具体的, 所述第一处理子单元 23 对本移动终端开启免打扰工作模式时呼入的第一个电话来电, 直接以第一处理方式处理所述来电, 即禁止本端的电话来电的通信业务提示操作, 自动挂断所述电话来电, 向所述电话来电的发起端回复提示信息, 或者通过向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息, 所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息的方式提示发起端用户。而对于后续接收到的来电, 则需要经过所述第一判断单元 22 的判断, 若在所述记录单元 21 记录的该再次来电的发起端的发起次数以及时间的时间间隔不满足所述特定条件中的次数阈值以及特定时间范围, 则继续采用所述第一处理子单元 23 以第一处理方式处理该再次接收到的来电。

[0069] 第二处理子单元 24, 用于当所述第一判断单元 22 的判断结果为是时, 以所述第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0070] 具体的, 当再次接收到的电话来电满足特定条件时, 所述移动终端通过所述第二处理子单元 24 接通相应的响铃或者振动等电话来电的通信业务提示操作, 以正常提示用户当前有电话来电需要处理。

[0071] 进一步的, 如图 4 所示, 图 4 是图 3 中所述的第一处理子单元 23 的结构组成示意图, 所述第一处理子单元 23 包括:

[0072] 提示禁止单元 231, 用于禁止本端的通信业务提示操作;

[0073] 回复单元 232, 用于向所述发起端回复提示信息, 和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息, 以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息;

[0074] 自动挂断单元 233, 用于断开与所述发起端的通信连接。

[0075] 具体的, 首次接收来电时, 或者当所述第一判断单元 22 的判断结果为否时, 与移动终端中的响铃模块或者振动模块等通信业务提示模块相连接的提示禁止单元 231 禁止相应的响铃或者振动等电话来电的通信业务提示操作, 通过所述自动挂断 233 自动挂断所述电话来电, 所述回复单元 232 将预先设置好的短信, 或者彩信, 或者电子邮件, 或者语音等提示信息发送给所述电话来电的发起端, 和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息, 以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息。

[0076] 进一步的, 如图 4 所示, 所述回复单元 232 具体包括:

[0077] 识别单元 2321, 用于识别发起所述电话来电的发起端的终端类型;

[0078] 具体的, 所述识别单元 2321 可根据发起所述电话来电的发起端的号码, 识别所述

发起端的终端类型。

[0079] 回复子单元 2322, 用于根据所述识别单元 2321 识别出的所述发起端的终端类型, 向所述发起端回复与所述终端类型相对应的提示信息, 和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息, 以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息。

[0080] 具体的, 当识别出的终端类型为移动电话类型时, 与所述终端类型相对应的提示信息为 : 短信提示信息、彩信提示信息、电子邮件提示信息和语音提示信息中的任一种或多种 ; 当所述终端类型为固定电话类型或者网络电话类型时, 与所述终端类型相对应的提示信息为 : 语音提示信息。

[0081] 进一步的, 如图 3 所述, 所述回复单元 232 还可包括 :

[0082] 查找单元 2323, 用于查找本端是否保存有与所述来电的发起端相对应的用户称谓 ;

[0083] 具体的, 所述查找单元 2323 可根据发起端的电话号码, 在本端的通讯录存储设备中查找与所述电话号码相对应的用户的称谓。

[0084] 添加单元 2324, 用于当所述查找单元 2323 查找到与所述发起端相对应的用户称谓时, 将所述用户称谓添加到提示信息中 ;

[0085] 例如, 当所述查找单元 2323 查找到所述发起端所对应的用户称谓为 “李会计”, 则所述添加单元 2324 在设置的 “您好, 我现在正处于开会状态, 如有重要事情, 请再次拨打本电话” 的短消息, 添加入 “李会计” 的称谓, 即为 “李会计您好, 我现在正处于开会状态, 如有重要事情, 请再次拨打本电话” 的短消息。

[0086] 所述回复子单元 2322 还用于向所述发起端回复所述添加单元 2324 添加了用户称谓的提示信息, 和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息, 以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息。

[0087] 通过上述实施例的描述可知, 本发明具有以下优点 : 用户可通过将移动终端的当前工作模式设置为免打扰工作模式, 当接收到来电时, 移动终端能够根据当前的免打扰工作模式下的免打扰处理方式, 自动进行本端的电话来电的通信业务提示控制、回复提示信息、挂断控制等操作, 能够在用户设置了免打扰工作模式后的免打扰期间, 智能的屏蔽掉一些无关紧要的电话的打扰, 满足用户的免打扰要求, 而且避免了不必要的误会的产生, 也不会漏掉重要的电话来电。

[0088] 上述实施例为本发明移动终端的处理单元 2 的其中一种实施例, 下面将对本发明移动终端的处理单元 2 的另一种实施例进行说明。

[0089] 再请参见图 5, 所述处理单元 2 包括 : 第二判断单元 25, 第三处理子单元 26 以及第四处理子单元 27, 其中,

[0090] 第二判断单元 25, 用于当再次接收到来电时, 判断本端是否接收到所述来电的发起端发送的特定格式的知会信息 ;

[0091] 具体的, 所述特定格式的知会信息是指 : 所述电话来电的发起端首次发起所述电话来电后, 本端的第三处理子单元 26 会根据第一处理方式向所述发起端回复提示信息, 所述发起端根据所述提示信息自动回复一条特定格式的知会信息给本端。当所述发送端用户再次发起电话来电时, 本端的所述第二判断单元 25 则判断本端相应的信息存储设备中是

否存在所述发起端发送的知会信息,作为后续处理的依据。

[0092] 所述第三处理子单元 26,用于当首次接收到来电时,以所述设置单元 1 中设置的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电,并且,当所述第二判断单元 25 的判断结果为否时,继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电;

[0093] 第四处理子单元 27,用于当所述第二判断单元 25 的判断结果为是时,以所述设置单元 1 中设置的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0094] 具体的,所述第四处理子单元 27 以对应的第二处理方式处理所述再次接收到的电话来电的方式为:开通本端的通信业务提示操作。

[0095] 所述的第三处理子单元 26 的结构与所述第一处理子单元 23 的结构相同,在此不赘述。

[0096] 通过上述实施例的描述可知,本发明具有以下优点:用户可通过将移动终端的当前工作模式设置为免打扰工作模式,当接收到来电时,移动终端能够根据当前的免打扰工作模式下的免打扰处理方式,自动进行本端的电话来电的通信业务提示控制、回复提示信息、挂断控制等操作,能够在用户设置了免打扰工作模式后的免打扰期间,智能的屏蔽掉一些无关紧要的电话的打扰,满足用户的免打扰要求,而且避免了不必要的误会的产生,也不会漏掉重要的电话来电。

[0097] 为了更清楚的说明本发明,下面对本发明的在移动终端中实现免打扰工作模式的方法进行详细说明。

[0098] 图 6 是本发明的来电处理方法的第一实施例流程示意图,该方法包括:

[0099] S601:当首次接收到来电时,以预设的免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电;

[0100] 具体的,可在现有的一些情景模式或者一些安排设置中,如会议情景模式、睡眠情景模式、日程安排设置、行程安排设置、任务安排设置等,增设免打扰处理方式,所述免打扰处理方式中包括:第一处理方式、第二处理方式以及与所述第二处理方式相对应的特定条件,其中,第一处理方式可以包括:禁止本端的响铃或振动等电话来电的通信业务提示操作,向所述发起端回复提示信息,所述提示信息可为“您好,我现在正处于开会状态,如有重要事情,请再次拨打本电话”的短消息,并断开与所述发起端的通信连接;第二处理方式可以为:开通本端的响铃或振动等通信业务提示操作,所述特定条件可以为:同一发起端发起来电的次数达到在特定的时间范围内的次数阈值。

[0101] 当用户将移动终端的工作模式设置为免打扰工作模式时,即将移动终端的工作模式设置为上述的包括了免打扰处理方式的情景模式或者安排设置时,在首次接收到某一移动终端发起的来电时,采用第一处理方式处理所述移动终端的电话来电业务,可以为:禁止本端的响铃或振动等通信业务提示操作,向所述移动终端回复提示信息,所述提示信息可为“您好,我现在正处于开会状态,如有重要事情,请再次拨打本电话”的短消息,并断开与所述移动终端的通信连接。

[0102] S602:当再次接收到来电时,判断所述再次接收到的来电是否满足所述预设的免打扰处理方式中的特定条件;

[0103] 具体的,在开启了上述的免打扰工作模式后的免打扰期间,若再次接收到了来电,则通过所述 S602 判断该再次接收到的来电是否满足免打扰处理方式中的特定条件。如所

述特定条件包括：判断该再次接收到的来电的发起端在免打扰期间发起电话来电业务的次数是否达到特定条件中设置的次数阈值，并且在达到所述次数阈值时，则判断相邻的两次之间的时间间隔是否在特定条件中设定的特定时间范围内，若该再次接收到的来电的发起端在时间间隔和次数上均满足上述特定时间范围和次数阈值，则执行步骤 S604，否则，执行步骤 S603，

[0104] S603：如果判断结果为否，则继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电；

[0105] 具体的，若不满足判断条件时，如该来电的发起端仅发起了本次通话请求即仅发起了 1 次请求，并未达到 2 次的次数阈值，或者该来电的发起端发起的 2 次通话请求之间的间隔达到了 4 个小时。则继续以第一处理方式处理所述再次接收到的来电，即禁止本端的响铃或振动等电话来电的通信业务提示操作，向所述发起端回复提示信息，并断开与所述发起端的通信连接。

[0106] S604：如果判断为是，以所述预设的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0107] 具体的，当满足条件时，如该来电的发起端在 2 分钟的时间内发起了 2 次通话请求，表明该发起端用户有急事需要联系本端，则通过所述第二处理方式处理该来电，即开通本端的响铃或振动等通信业务提示操作以提示用户。

[0108] 通过上述实施例的描述可知，本发明具有以下优点：用户可通过将移动终端的当前工作模式设置为免打扰工作模式，当接收到来电时，移动终端能够根据当前的免打扰工作模式下的免打扰处理方式，自动进行本端的电话来电的通信业务提示控制、回复提示信息、挂断控制等操作，能够在用户设置了免打扰工作模式后的免打扰期间，智能的屏蔽掉一些无关紧要的电话的打扰，满足用户的免打扰要求，而且避免了不必要的误会的产生，也不会漏掉重要的电话来电。

[0109] 图 7 是本发明的来电处理方法的第二实施例流程示意图，该方法包括：

[0110] S701：预先设置免打扰处理方式，设置的所述免打扰处理方式中包括第一处理方式，第二处理方式以及与所述第二处理方式对应的特定条件；

[0111] 具体的，用户可根据当前所处的情景，在移动终端提供的用户界面中设置免打扰处理方式，所述免打扰工作模式包括工作情景模式、会议情景模式、睡眠情景模式、飞行情景模式、开车情景模式等各类不想被打扰的情景模式，也可以包括用户的关于日程安排设置、行程安排设置、任务安排设置等情况，在上述的各类现有的情景模式以及安排设置下，相应的增加设置免打扰处理方式，以满足用户的不想被打扰的要求。

[0112] 例如，设置的免打扰工作模式为会议情景模式，在会议情景模式下，增设了包括第一处理方式、第二处理方式以及与所述第二处理方式相对应的特定条件的免打扰处理方式，其中，第一处理方式包括：禁止本端的响铃或振动等电话来电的通信业务提示操作，向所述发起端回复提示信息，所述提示信息可为“您好，我现在正处于开会状态，如有重要事情，请再次拨打本电话”的短消息，并断开与所述发起端的通信连接；第二处理方式为开通本端的响铃或振动等通信业务提示操作，所述特定条件为：同一发起端发起来电的次数的阈值为两次。

[0113] S702：当首次接收到来电时，以所述免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述

首次接收到的来电；

[0114] 具体的，所述第一处理方式包括：禁止本端的通信业务提示操作，向所述发起端回复提示信息，和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息，并断开与所述发起端的通信连接。

[0115] 另外，第一处理方式中的所述向所述发起端回复提示信息具体包括：

[0116] 识别发起所述电话来电的发起端的终端类型，根据所述发起端的终端类型，向所述发起端回复与所述终端类型相对应的提示信息；其中，当所述终端类型为移动电话类型时，与所述终端类型相对应的提示信息为：短信提示信息、彩信提示信息、电子邮件提示信息和语音提示信息中的任一种或多种；当所述终端类型为固定电话类型或者网络电话类型时，与所述终端类型相对应的提示信息为：语音提示信息。

[0117] 进一步的，在发送短消息之前还可包括：查找本端是否保存有与所述电话来电的发起端相对应的用户称谓；若是，则将查找到的所述用户称谓添加到提示信息中，向所述发起端回复所述添加了用户称谓的提示信息。

[0118] S703：记录接收到的所述来电的发起端发起所述来电的次数；

[0119] 具体的，在用户将移动终端设置为会议情景模式等免打扰工作模式之后的免打扰期间，对接收到的每一个来电的发起端发起来电的次数以及时间进行记录。

[0120] S704：再次接收到来电时，判断记录的所述再次接收到的来电的发起端的发起次数是否达到所述特定条件中设置的在特定时间范围内的次数阈值；

[0121] S705：如果判断结果为否，则继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电；

[0122] S706：当判断为是时，以所述预设的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。

[0123] 具体的，所述第二处理方式包括开通本端的通信业务提示操作，如开通响铃提示或者振动提示等以提示用户有电话来电需要处理。

[0124] 通过上述实施例的描述可知，本发明具有以下优点：用户可通过将移动终端的当前工作模式设置为免打扰工作模式，当接收到来电时，移动终端能够根据当前的免打扰工作模式下的免打扰处理方式，自动进行本端的电话来电的通信业务提示控制、回复提示信息、挂断控制等操作，能够在用户设置了免打扰工作模式后的免打扰期间，智能的屏蔽掉一些无关紧要的电话的打扰，满足用户的免打扰要求，而且避免了不必要的误会的产生，也不会漏掉重要的电话来电。

[0125] 图 8 是本发明的来电处理方法的第三实施例流程示意图，该方法包括：

[0126] S801：预先设置免打扰处理方式，设置的所述免打扰处理方式包括第一处理方式，第二处理方式以及与所述第二处理方式对应的特定条件；

[0127] S802：当首次接收到来电时，以所述免打扰处理方式中的第一处理方式处理所述首次接收到的来电；

[0128] 具体的，所述第一处理方式包括：禁止本端的电话来电的通信业务提示操作，向所述发起端回复提示信息，和 / 或向通信网络服务器发送免打扰工作模式信息以使所述通信网络服务器向所述发起端发送与所述免打扰工作模式信息相对应的网络服务提示信息，并

断开与所述发起端的通信连接。

[0129] 另外,第一处理方式中的所述向所述发起端回复提示信息具体包括:

[0130] 识别发起所述电话来电的发起端的终端类型,根据所述发起端的终端类型,向所述发起端回复与所述终端类型相对应的提示信息;其中,当所述终端类型为移动电话类型时,与所述终端类型相对应的提示信息为:短信提示信息、彩信提示信息、电子邮件提示信息和语音提示信息中的任一种或多种;当所述终端类型为固定电话类型或者网络电话类型时,与所述终端类型相对应的提示信息为:语音提示信息。

[0131] 进一步的,在发送短消息之前还可包括:查找本端是否保存有与所述电话来电的发起端相对应的用户称谓;若是,则将查找到的所述用户称谓添加到提示信息中,向所述发起端回复所述添加了用户称谓的提示信息。

[0132] S803:当再次接收到来电时,判断本端是否接收到所述来电的发起端发送的特定格式的知会信息;

[0133] 具体的,所述特定格式的知会信息是指:所述电话来电的发起端首次发起所述电话来电后,本端通过步骤S802向所述发起端回复提示信息,所述发起端根据所述提示信息自动回复一条特定格式的知会信息给本端。当接收到来电时,所述S803则判断在本端相应的信息存储设备中是否存在该来电的发起端发送的知会信息,以此作为后续处理的依据。

[0134] S804:如果判断结果为否,则继续以所述第一处理方式处理所述再次接收到的来电;

[0135] S805:当判断为是时,以所述预设的免打扰处理方式中的第二处理方式处理所述再次接收到的来电。即开通本端的通信业务提示操作,如开通响铃提示或者振动提示等以提示用户有电话来电需要处理。

[0136] 具体的,所述第二处理方式包括开通本端的通信业务提示操作,如开通响铃提示或者振动提示等以提示用户有电话来电需要处理

[0137] 通过上述实施例的描述可知,本发明具有以下优点:用户可通过将移动终端的当前工作模式设置为免打扰工作模式,当接收到来电时,移动终端能够根据当前的免打扰工作模式下的免打扰处理方式,自动进行本端的电话来电的通信业务提示控制、回复提示信息、挂断控制等操作,能够在用户设置了免打扰工作模式后的免打扰期间,智能的屏蔽掉一些无关紧要的电话的打扰,满足用户的免打扰要求,而且避免了不必要的误会的产生,也不会漏掉重要的电话来电。

[0138] 以上所揭露的仅为本发明的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

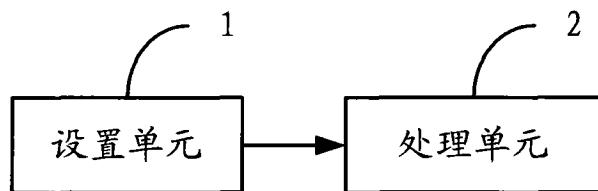


图 1

| 会议情景模式 | | |
|--------|----------------------|-----|
| 第一处理方式 | 禁止提示操作，回复提示信息，断开通信连接 | |
| 第二处理方式 | 开通提示操作 | |
| 特定条件 | 特定时间范围 | 5分钟 |
| | 电话来电次数 | 2次 |

图 2

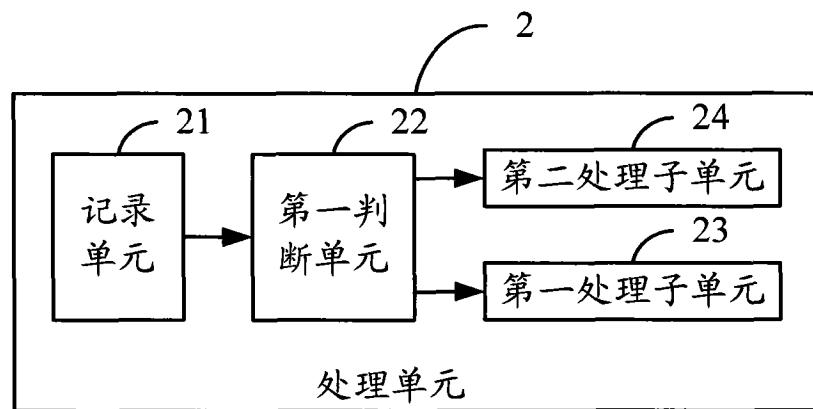


图 3

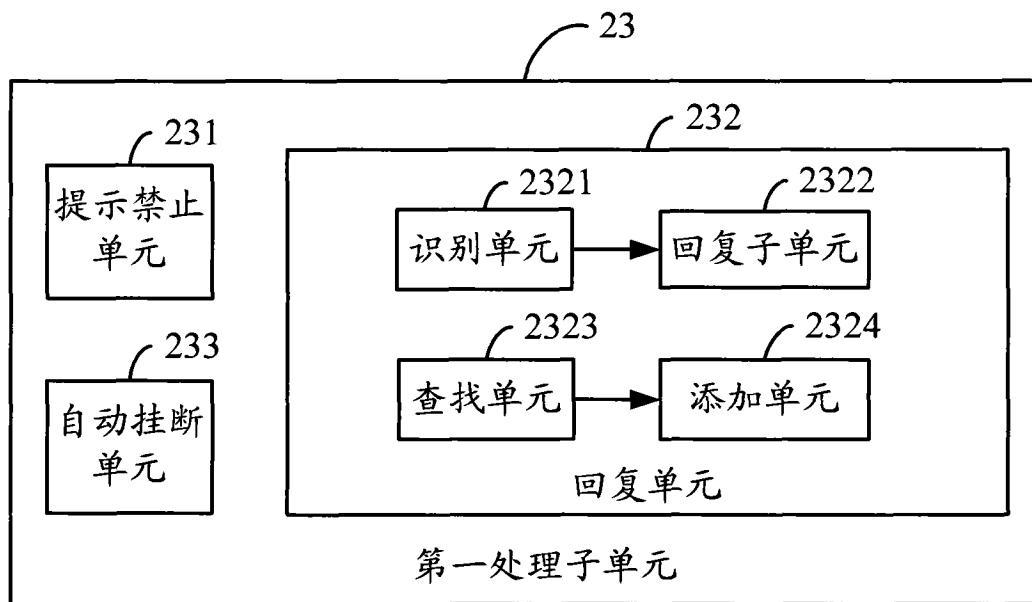


图 4

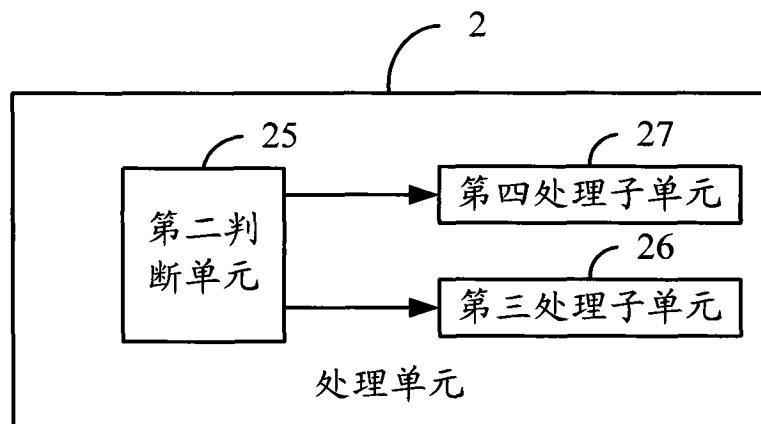


图 5

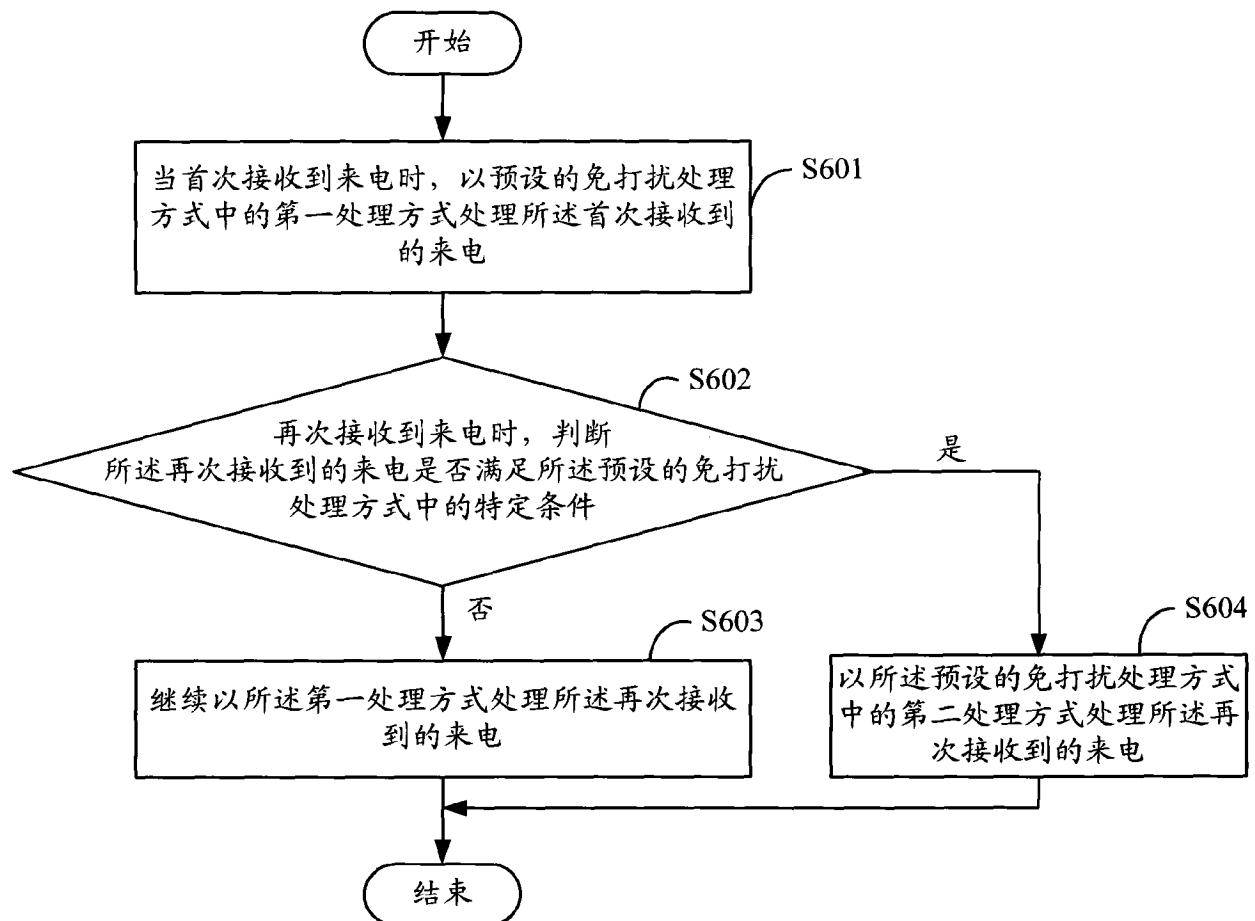


图 6

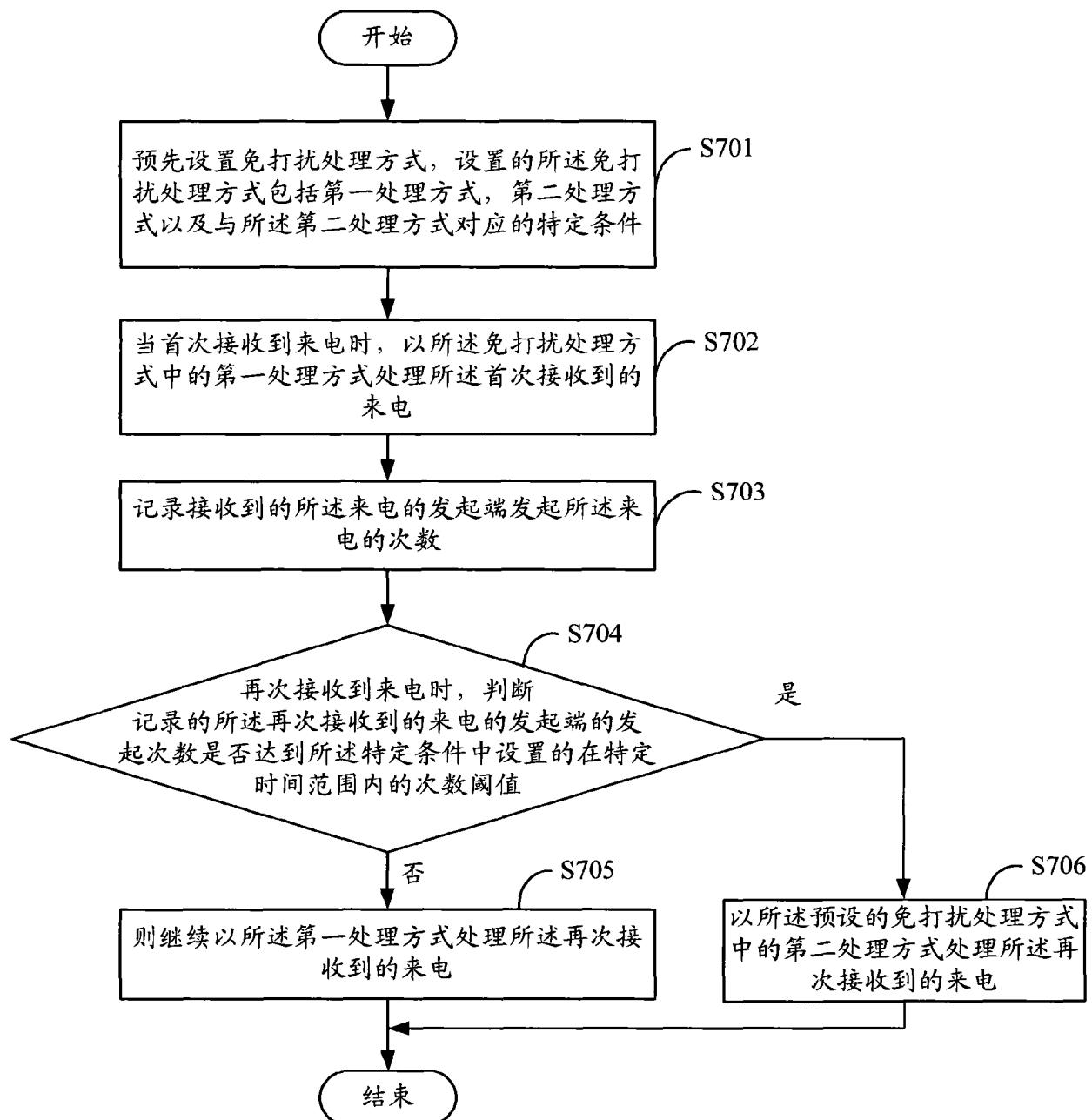


图 7

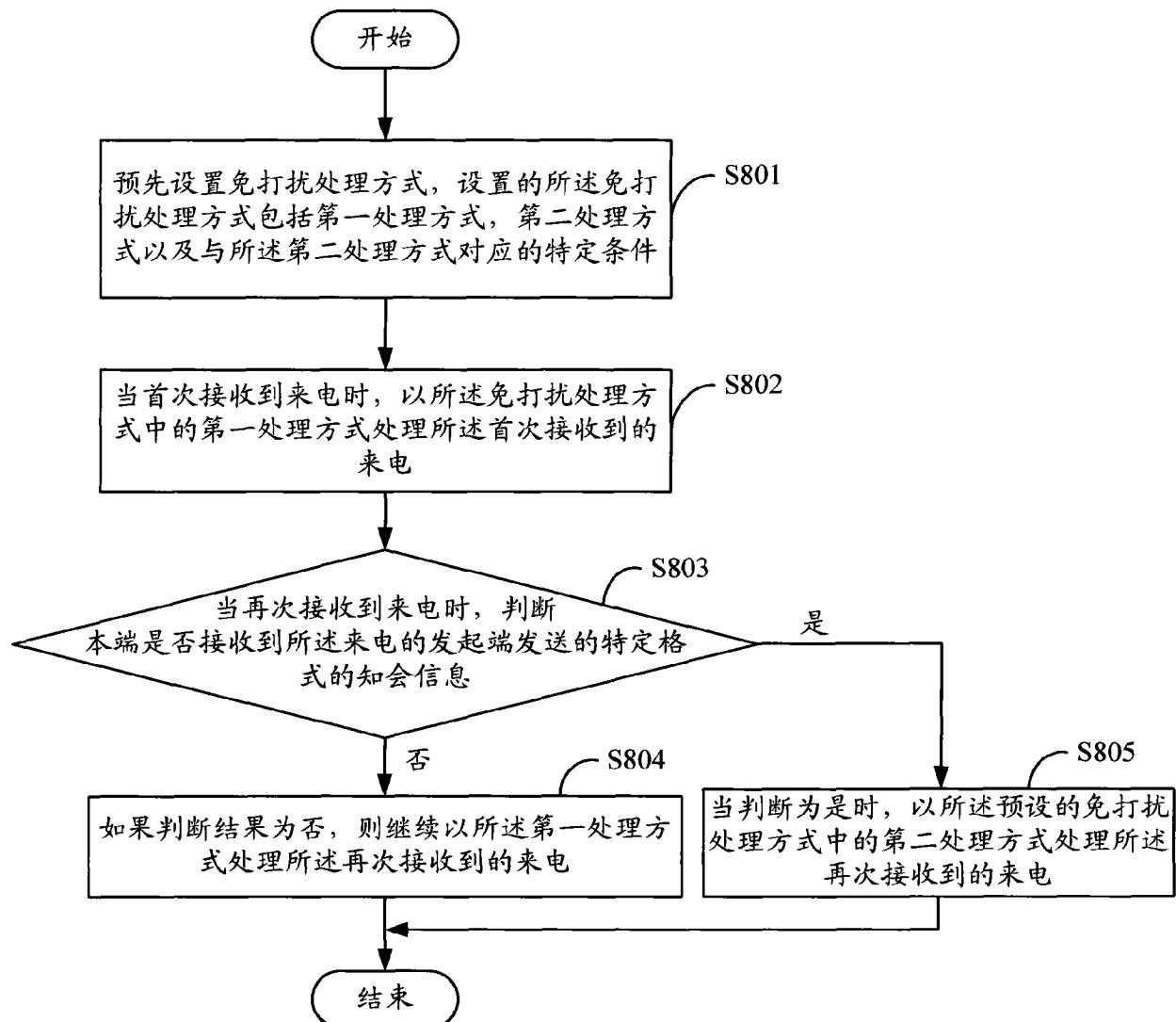


图 8