



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105430177 B

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201510745113.9

(22)申请日 2015.11.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105430177 A

(43)申请公布日 2016.03.23

(73)专利权人 小米科技有限责任公司

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13层

(72)发明人 谭康喜 梁鑫 王兴民

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理

有限责任公司 11138

代理人 滕一斌

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

(56)对比文件

CN 104125322 A,2014.10.29,

CN 103546615 A,2014.01.29,

US 2013322431 A1,2013.12.05,

审查员 张宁

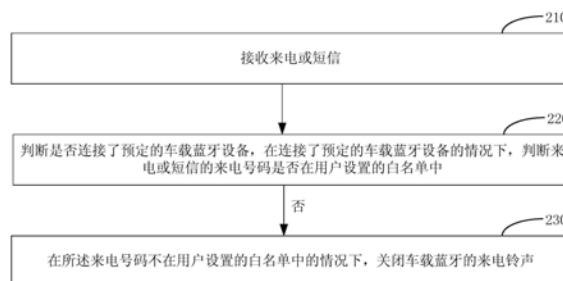
权利要求书3页 说明书9页 附图6页

(54)发明名称

用于控制来电铃声的方法及装置

(57)摘要

本公开是关于一种用于控制来电铃声的方法及装置。其中,所述方法包括:接收来电或短信,判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭所述车载蓝牙设备的来电铃声,从而对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过车载蓝牙设备播放,避免了对乘客或司机的干扰。



1. 一种用于控制来电铃声的方法,其特征在于,包括:

接收来电或短信;

判断是否连接了预定的车载蓝牙设备;在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中;

在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭所述车载蓝牙设备的来电铃声;

其中,所述判断是否连接了预定的车载蓝牙设备包括:在当前连接的车载蓝牙设备不是所述预定的车载蓝牙设备时,提示用户是否将所述当前连接的车载蓝牙设备设置为所述预定的车载蓝牙设备。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,所述方法还包括:

按照用户预置的来电处理方式,对所述来电进行处理。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述用户预置的来电处理方式为针对用户指定来电号码的来电处理方式,或者,所述用户预置的来电处理方式为针对任一来电号码的来电处理方式。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

提供多种来电处理方式;

根据用户对所述多种来电处理方式中任一种来电处理方式的选择,确定用户预置的来电处理方式。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述多种来电处理方式包括以下任一种或多种:

自动挂断来电;

自动挂断来电,且自动向来电方发送短信;

通过所述车载蓝牙设备显示来电;

关闭来电显示。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

提供白名单编辑界面;

接收用户在白名单编辑界面中针对来电号码的添加或删除操作;

根据所述添加或删除操作,相应在白名单中添加或删除来电号码。

8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:提供白名单功能开启或关闭选项,接收用户对所述白名单功能开启或关闭选项的选择;

所述判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中包括:

在接收到用户选择所述白名单功能开启选项的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。

9. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述关闭车载蓝牙设备的来电铃声包括:

取消对所述来电铃声到所述车载蓝牙设备的输出;或者,

向所述车载蓝牙设备发送关闭指令,所述关闭指令用于使所述车载蓝牙设备关闭自身音频输出。

10.一种用于控制来电铃声的装置,其特征在于,包括:

接收模块,被配置为接收来电或短信;

判断模块,被配置为判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断所述接收模块接收的来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中;

关闭模块,被配置为在所述判断模块判定所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭所述车载蓝牙设备的来电铃声;

所述判断模块,还被配置为在当前连接的车载蓝牙设备不是所述预定的车载蓝牙设备时,提示用户是否将所述当前连接的车载蓝牙设备设置为所述预定的车载蓝牙设备。

11.根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

播放模块,被配置为在所述判断模块判定所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声。

12.根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

处理模块,被配置为在所述判断模块判定所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,按照用户预置的来电处理方式,对所述来电进行处理。

13.根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述用户预置的来电处理方式为针对用户指定来电号码的来电处理方式,或者,所述用户预置的来电处理方式为针对任一来电号码的来电处理方式。

14.根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

处理方式提供模块,被配置为提供多种来电处理方式;

处理方式确定模块,被配置为根据用户对所述处理方式提供模块提供的多种来电处理方式中任一种来电处理方式的选择,确定用户预置的来电处理方式。

15.根据权利要求14所述的装置,其特征在于,所述多种来电处理方式包括以下任一种或多种:

自动挂断来电;

自动挂断来电,且自动向来电方发送短信;

通过所述车载蓝牙设备显示来电;

关闭来电显示。

16.根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

界面提供模块,被配置为提供白名单编辑界面;

操作接收模块,被配置为接收用户在所述界面提供模块提供的白名单编辑界面中针对来电号码的添加或删除操作;

号码编辑模块,被配置为根据所述操作接收模块接收的添加或删除操作,相应在白名单中添加或删除来电号码。

17.根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:功能选择模块,被配置为提供白名单功能开启或关闭选项,接收用户对所述白名单功能开启或关闭选项的选择;

所述判断模块被配置为在所述功能选择模块接收到用户选择所述白名单功能开启选

项的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。

18.根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述关闭模块被配置为取消对所述来电铃声到所述车载蓝牙设备的输出;或者,向所述车载蓝牙设备发送关闭指令,所述关闭指令用于使所述车载蓝牙设备关闭自身音频输出。

19.一种用于控制来电铃声的装置,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:

接收来电或短信;

判断是否连接了预定的车载蓝牙设备;

在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中;

在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭所述车载蓝牙设备的来电铃声;

其中,所述判断是否连接了预定的车载蓝牙设备包括:在当前连接的车载蓝牙设备不是所述预定的车载蓝牙设备时,提示用户是否将所述当前连接的车载蓝牙设备设置为所述预定的车载蓝牙设备。

用于控制来电铃声的方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及通信领域,尤其涉及用于控制来电铃声的方法及装置。

背景技术

[0002] 车载蓝牙设备,是以无线蓝牙技术为基础而设计研发的车内无线免提设备。

[0003] 相关技术中,只要手机等用户终端与车载蓝牙设备连接,在接收来电或短信时,车载蓝牙设备就会播放来电或短信的来电铃声,以使用户获知来电或短信。

[0004] 但是,有些情况下,通过车载蓝牙设备播放的来电铃声,可能会吵到睡觉的乘客或者干扰司机开车。

发明内容

[0005] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种用于控制来电铃声的方法及装置。

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种用于控制来电铃声的方法,包括:接收来电或短信,判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭所述车载蓝牙设备的来电铃声。

[0007] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于本公开提供的技术方案在接收来电或短信后,会判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭所述车载蓝牙设备的来电铃声,因此,对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过所述车载蓝牙设备播放,避免了对乘客或司机的干扰。

[0008] 根据本公开实施例第一方面的一种可能的实施方式,所述方法还包括:在所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声。

[0009] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于本公开提供的方法在接收来电或短信后,会判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声,在所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声,因此,对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过车载蓝牙设备播放,对于重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声可以通过车载蓝牙设备正常播放,既避免了对乘客或司机的干扰,又不会漏掉重要来电或短信。

[0010] 根据本公开实施例第一方面的一种可能的实施方式,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,所述方法还包括:按照用户预置的来电处理方式,对所述来电进行处理。

[0011] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于本公开提供的方法

在接收来电或短信后,会判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声,而且按照用户预置的来电处理方式,对来电进行处理,因此,对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过车载蓝牙设备播放,还可以自动按照用户需要来处理,避免了对乘客或司机的干扰。

[0012] 根据本公开实施例第一方面的一种可能的实施方式,所述用户预置的来电处理方式为针对用户指定来电号码的来电处理方式,或者,所述用户预置的来电处理方式为针对任一来电号码的来电处理方式。

[0013] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于所述用户预置的来电处理方式可以为针对用户指定来电号码的来电处理方式,或者,可以为针对任一来电号码的来电处理方式,从而使得对来电的处理方式的设置更加灵活。

[0014] 根据本公开实施例第一方面的一种可能的实施方式,所述方法还包括:提供多种来电处理方式,根据用户对所述多种来电处理方式中任一种来电处理方式的选择,确定用户预置的来电处理方式。

[0015] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于提供多种来电处理方式以使用户选择,从而使得对来电的处理方式的设置更加灵活。

[0016] 根据本公开实施例第一方面的一种可能的实施方式,所述多种来电处理方式包括以下任一种或多种:自动挂断来电;自动挂断来电,且自动向来电方发送短信;通过所述车载蓝牙设备显示来电;关闭来电显示。

[0017] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于可以在关闭来电铃声的同时,可以自动挂断来电、自动发送短信、显示来电、或关闭来电显示,因此,,对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过所述车载蓝牙设备播放,还可以自动按照用户需要来处理,避免了对乘客或司机的干扰。

[0018] 根据本公开实施例第一方面的一种可能的实施方式,所述方法还包括:提供白名单编辑界面,接收用户在白名单编辑界面中针对来电号码的添加或删除操作,根据所述添加或删除操作,相应在白名单中添加或删除来电号码。

[0019] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于提供了白名单编辑界面,从而用户可以更加方便地白名单中添加或删除来电号码。

[0020] 根据本公开实施例第一方面的一种可能的实施方式,所述方法还包括:提供白名单功能开启或关闭选项,接收用户对所述白名单功能开启或关闭选项的选择。所述判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中包括:在接收到用户选择所述白名单功能开启选项的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。

[0021] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于提供了白名单功能开启或关闭选项,用户可以自主选择开启或关闭自动对车载蓝牙设备的来电铃声的控制,提高了用户体验。

[0022] 根据本公开实施例第一方面的一种可能的实施方式,所述关闭车载蓝牙设备的来电铃声包括:取消对所述来电铃声到所述车载蓝牙设备的输出;或者,向所述车载蓝牙设备发送关闭指令,所述关闭指令用于使所述车载蓝牙设备关闭自身音频输出。

[0023] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:由于通过取消对所述来

电铃声到所述车载蓝牙设备的输出,或者,通过向所述车载蓝牙设备发送关闭指令来关闭车载蓝牙设备的来电铃声,从而不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过车载蓝牙设备播放,避免了对乘客或司机的干扰。

[0024] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种用于控制来电铃声的装置,包括:接收模块,被配置为接收来电或短信。判断模块,被配置为判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断所述接收模块接收的来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。关闭模块,被配置为在所述判断模块判定所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声。

[0025] 根据本公开实施例第二方面的一种可能的实施方式,所述装置还包括:播放模块,被配置为在所述判断模块判定所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声。

[0026] 根据本公开实施例第二方面的一种可能的实施方式,所述装置还包括:处理模块,被配置为在所述判断模块判定所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,按照用户预置的来电处理方式,对所述来电进行处理。

[0027] 根据本公开实施例第二方面的一种可能的实施方式,所述用户预置的来电处理方式为针对用户指定来电号码的来电处理方式,或者,所述用户预置的来电处理方式为针对任一来电号码的来电处理方式。

[0028] 根据本公开实施例第二方面的一种可能的实施方式,所述装置还包括:处理方式提供模块,被配置为提供多种来电处理方式。处理方式确定模块,被配置为根据用户对所述处理方式提供模块提供的多种来电处理方式中任一种来电处理方式的选择,确定用户预置的来电处理方式。

[0029] 根据本公开实施例第二方面的一种可能的实施方式,所述多种来电处理方式包括以下任一种或多种:自动挂断来电;自动挂断来电,且自动向来电方发送短信;通过所述车载蓝牙设备显示来电;关闭来电显示。

[0030] 根据本公开实施例第二方面的一种可能的实施方式,所述装置还包括:界面提供模块,被配置为提供白名单编辑界面。操作接收模块,被配置为接收用户在所述界面提供模块提供的白名单编辑界面中针对来电号码的添加或删除操作。号码编辑模块,被配置为根据所述操作接收模块接收的添加或删除操作,相应在白名单中添加或删除来电号码。

[0031] 根据本公开实施例第二方面的一种可能的实施方式,所述装置还包括:功能选择模块,被配置为提供白名单功能开启或关闭选项,接收用户对所述白名单功能开启或关闭选项的选择。所述判断模块被配置为在所述功能选择模块接收到用户选择所述白名单功能开启选项的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。

[0032] 根据本公开实施例第二方面的一种可能的实施方式,所述关闭模块被配置为取消对所述来电铃声到所述车载蓝牙设备的输出;或者,向所述车载蓝牙设备发送关闭指令,所述关闭指令用于使所述车载蓝牙设备关闭自身音频输出。

[0033] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种用于控制来电铃声的装置,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:接收来电或短信;判断是否连接了预定的车载蓝牙设备;在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中;在所述来电号码不在用户设置的白名单中的

情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声。

[0034] 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

[0035] 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。

[0036] 图1是根据一示例性实施例示出的一种实施环境的结构示意图。

[0037] 图2是根据一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的方法流程图。

[0038] 图3是根据另一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的方法流程图。

[0039] 图4是根据又一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的方法流程图。

[0040] 图5是根据一示例性实施例示出的白名单编辑界面示意图。

[0041] 图6是根据一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的装置框图。

[0042] 图7是根据另一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的装置框图。

[0043] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用于控制来电铃声的装置框图。

具体实施方式

[0044] 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。

[0045] 图1是根据一示例性实施例示出的一种实施环境的结构示意图。如图1所示,该实施环境可以包括:手机110和车载蓝牙设备120。手机110与车载蓝牙设备120之间通过蓝牙技术通信。其中,车载蓝牙设备120的音频输出装置可以是耳机,也可以是外放喇叭。例如,用户可通过操作界面101设定与手机110之间通过蓝牙技术通信的预定的车载蓝牙设备120。预定的车载蓝牙设备120的设备名称或设备地址段可以被保存在相关服务器上。手机110可以从服务器下载预定的车载蓝牙设备120的设备名称或设备地址段。手机110可以根据下载到的车载蓝牙设备120的设备名称或设备地址段,与预定的车载蓝牙设备120进行通信。

[0046] 图2是根据一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的方法流程图。该方法可以应用于用户终端。例如,可以应用于图1中所示的手机110。如图2所示,该方法可以包括:

[0047] 在步骤210中,接收来电或短信。

[0048] 在步骤220中,判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。

[0049] 例如,可以根据用户在手机110设置的预定的车载蓝牙设备的设备名称等信息,判断是否连接了预定的车载蓝牙设备。

[0050] 一种可能的实施方式中,在所连接的车载蓝牙设备并不是预定的车载蓝牙设备的情况下,可以正常通过所连接的车载蓝牙设备播放来电铃声。另一种可能的实施方式中,在所连接的车载蓝牙设备并不是预定的车载蓝牙设备的情况下,可以提示用户是否将所连接

的车载蓝牙设备设置为预定的车载蓝牙设备。

[0051] 其中,所述白名单,可以指包含一个或多个来电号码的联系人列表,可以保存于手机本地数据库中。

[0052] 例如,一种可能的实施方式中,手机110可以提供白名单编辑界面(例如,如图5所示的白名单编辑界面),接收用户在白名单编辑界面中针对来电号码的添加或删除操作,根据所述添加或删除操作,相应在白名单中添加或删除来电号码。

[0053] 再例如,一种可能的实施方式中,手机110可以提供白名单功能开启或关闭选项,接收用户对所述白名单功能开启或关闭选项的选择。相应地,可以在接收到用户选择所述白名单功能开启选项的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。在接收到用户选择所述白名单功能关闭选项的情况下,可以正常通过车载蓝牙设备120播放来电铃声。

[0054] 在步骤230中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声。

[0055] 例如,可以取消对所述来电铃声从手机110到所述车载蓝牙设备120的输出。再例如,在手机110与车载蓝牙设备120相互约定了关闭指令的情况下,手机110可以向所述车载蓝牙设备发送关闭指令,所述关闭指令用于使所述车载蓝牙设备关闭自身音频输出。

[0056] 综上所述,由于本公开提供的方法在接收来电或短信后,会判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声,因此,对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过车载蓝牙设备播放,避免了对乘客或司机的干扰。

[0057] 图3是根据另一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的方法流程图。该方法可以应用于用户终端。例如,可以应用于图1中所示的手机110。如图3所示,该方法可以包括:

[0058] 在步骤310中,接收来电或短信。

[0059] 在步骤320中,判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。

[0060] 在步骤330中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声。

[0061] 在步骤340中,在所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声。

[0062] 例如,可以在所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,正常进行对所述来电铃声从手机110到所述车载蓝牙设备120的输出。只要来电铃声输出到车载蓝牙设备120,车载蓝牙设备120即正常播放来电铃声。再例如,在手机110与车载蓝牙设备120相互约定了播放指令的情况下,手机110可以向所述车载蓝牙设备发送播放指令,所述播放指令用于使所述车载蓝牙设备打开自身音频输出。

[0063] 例如,手机110不仅可以通过车载蓝牙设备120正常播放来电铃声,还可以通过车载蓝牙设备120接听来电。

[0064] 在本实施例中,由于本公开提供的方法在接收来电或短信后,会判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号

码是否在用户设置的白名单中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声,在所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声,因此,对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过车载蓝牙设备播放,对于重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声可以通过车载蓝牙设备正常播放,既避免了对乘客或司机的干扰,又不会漏掉重要来电或短信。

[0065] 图4是根据又一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的方法流程图。该方法可以应用于用户终端。例如,可以应用于图1中所示的手机110。如图4所示,该方法可以包括:

[0066] 在步骤410中,接收来电。

[0067] 在步骤420中,判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电的来电号码是否在用户设置的白名单中。

[0068] 在步骤430中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声。

[0069] 在步骤431中,按照用户预置的来电处理方式,对所述来电进行处理。

[0070] 例如,手机110可以提供多种来电处理方式,根据用户对所述多种来电处理方式中任一种来电处理方式的选择,确定用户预置的来电处理方式。

[0071] 其中,所述用户预置的来电处理方式可以为针对用户指定来电号码的来电处理方式,或者,可以为针对任一来电号码的来电处理方式。

[0072] 一种可能的实施方式中,所述多种来电处理方式包括以下任一种或多种:自动挂断来电;自动挂断来电,且自动向来电方发送短信;显示来电;关闭来电显示。

[0073] 例如,手机110连接了车载蓝牙设备120,且来电号码不在白名单里,手机110可以提供包含以下选项的界面,以使用户自主选择:

[0074] 选项一:不将来电声音播放到车载蓝牙设备,且自动挂断电话,自动给来电号码发个短信告知车主正在开车。

[0075] 选项二:不将来电声音播放到车载蓝牙设备,且通过车载蓝牙设备显示来电,可用车载蓝牙设备接听。

[0076] 选项三:不将来电声音播放到车载蓝牙设备,不通过车载蓝牙设备显示来电。也即,对于手机来说相当于未连接车载蓝牙设备,只能用手机接听且声音不会自动切到车载蓝牙设备。当然,用户仍然可以通过手动方式切换到所述车载蓝牙设备的蓝牙通道。

[0077] 在步骤440中,在所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声。

[0078] 在本实施例中,由于本公开提供的方法在接收来电或短信后,会判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中,在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声,而且按照用户预置的来电处理方式,对来电进行处理,因此,对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过车载蓝牙设备播放,还可以自动按照用户需要来处理,避免了对乘客或司机的干扰。

[0079] 图6是根据一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的装置框图。该装置可以应用于用户终端。例如,可以配置于图1中所示的手机110。如图6所示,该装置可以包括:接收模块610、判断模块620、以及关闭模块630。

[0080] 该接收模块610可以被配置为接收来电或短信。

[0081] 该判断模块620可以被配置为判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断所述接收模块610接收的来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。

[0082] 该关闭模块630可以被配置为在所述判断模块620判定所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声。

[0083] 综上所述,由于本公开提供的装置的接收模块610在接收来电或短信后,判断模块620会判断是否连接了预定的车载蓝牙设备,在连接了预定的车载蓝牙设备的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中,关闭模块630在所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,关闭车载蓝牙设备的来电铃声,因此,对于不重要的来电号码,其来电或短信的来电铃声不会通过车载蓝牙设备播放,避免了对乘客或司机的干扰。

[0084] 图7是根据另一示例性实施例示出的用于控制来电铃声的装置框图。该装置可以应用于用户终端。例如,可以配置于图1中所示的手机110。如图7所示,该装置还可以包括:播放模块640。该播放模块640,可以被配置为在所述判断模块620判定所述来电号码在用户设置的白名单中的情况下,播放所述车载蓝牙设备的来电铃声。

[0085] 一种可能的实施方式中,如图7所示,该装置还可以包括:处理模块650。该处理模块650可以被配置为在所述判断模块620判定所述来电号码不在用户设置的白名单中的情况下,按照用户预置的来电处理方式,对所述来电进行处理。

[0086] 其中,所述用户预置的来电处理方式为针对用户指定来电号码的来电处理方式,或者,所述用户预置的来电处理方式为针对任一来电号码的来电处理方式。

[0087] 一种可能的实施方式中,如图7所示,该装置还可以包括:处理方式提供模块660以及处理方式确定模块661。其中,处理方式提供模块660,可以被配置为提供多种来电处理方式。处理方式确定模块661,可以被配置为根据用户对所述处理方式提供模块660提供的多种来电处理方式中任一种来电处理方式的选择,确定用户预置的来电处理方式。

[0088] 例如,所述多种来电处理方式包括以下任一种或多种:自动挂断来电;自动挂断来电,且自动向来电方发送短信;通过所述车载蓝牙设备显示来电;关闭来电显示。

[0089] 一种可能的实施方式中,如图7所示,该装置还可以包括:界面提供模块670、操作接收模块671、以及号码编辑模块672。

[0090] 该界面提供模块670,可以被配置为提供白名单编辑界面。

[0091] 该操作接收模块671,可以被配置为接收用户在所述界面提供模块670提供的白名单编辑界面中针对来电号码的添加或删除操作。

[0092] 该号码编辑模块672,可以被配置为根据所述操作接收模块671接收的添加或删除操作,相应在白名单中添加或删除来电号码。

[0093] 一种可能的实施方式中,如图7所示,该装置还可以包括:功能选择模块680。该功能选择模块680,可以被配置为提供白名单功能开启或关闭选项,接收用户对所述白名单功能开启或关闭选项的选择。相应地,所述判断模块620可以被配置为在所述功能选择模块680接收到用户选择所述白名单功能开启选项的情况下,判断来电或短信的来电号码是否在用户设置的白名单中。

[0094] 一种可能的实施方式中,该关闭模块630可以被配置为取消对所述来电铃声到所

述车载蓝牙设备的输出;或者,向所述车载蓝牙设备发送关闭指令,所述关闭指令用于使所述车载蓝牙设备关闭自身音频输出。

[0095] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0096] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用于控制来电铃声的装置800的框图。例如,装置800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,个人数字助理等。

[0097] 参照图8,装置800可以包括以下一个或多个组件:处理组件802,存储器804,电力组件806,多媒体组件808,音频组件810,输入/输出(I/O)的接口812,传感器组件814,以及通信组件816。

[0098] 处理组件802通常控制装置800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802可以包括一个或多个处理器820来执行指令,以完成上述用于控制来电铃声的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件802可以包括一个或多个模块,便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如,处理组件802可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

[0099] 存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在装置800的操作。这些数据的示例包括用于在装置800上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器804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。

[0100] 电力组件806为装置800的各种组件提供电力。电力组件806可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置800生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0101] 多媒体组件808包括在所述装置800和用户之间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多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808包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置800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。

[0102] 音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件810包括一个麦克风(MIC),当装置800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804或经由通信组件816发送。在一些实施例中,音频组件810还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0103] I/O接口812为处理组件802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。

[0104] 传感器组件814包括一个或多个传感器,用于为装置800提供各个方面的状态评

估。例如,传感器组件814可以检测到装置800的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置800的显示器和小键盘,传感器组件814还可以检测装置800或装置800一个组件的位置改变,用户与装置800接触的存在或不存在,装置800方位或加速/减速和装置800的温度变化。传感器组件814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814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814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。

[0105] 通信组件816被配置为便于装置800和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置800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816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816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。

[0106] 在示例性实施例中,装置800可以被一个或多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元件实现,用于执行上述用于控制来电铃声的方法。

[0107] 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804,上述指令可由装置800的处理器820执行以完成上述用于控制来电铃声的方法。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。

[0108] 本领域技术人员在考虑说明书及实践本公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。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。

[0109] 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。

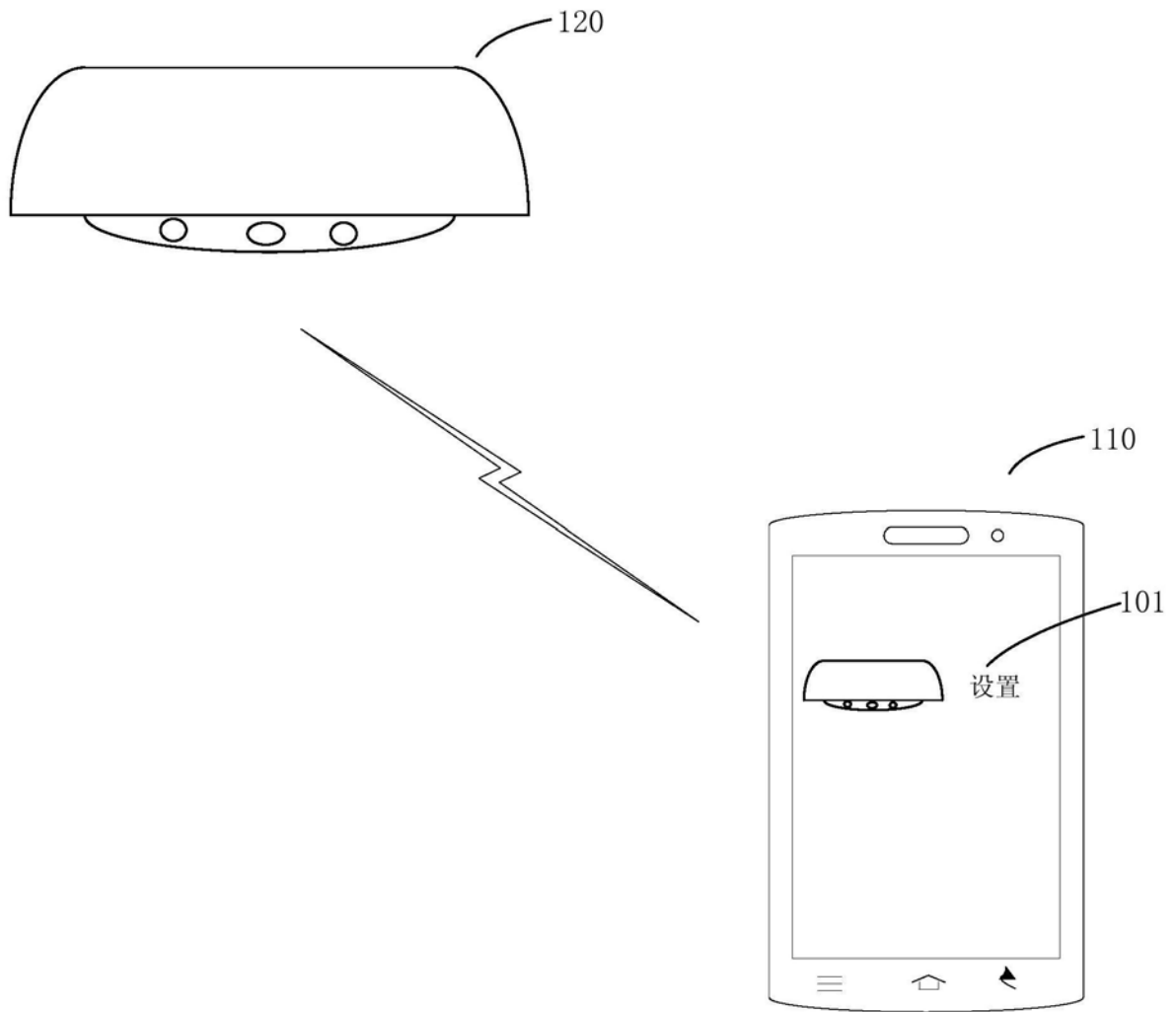
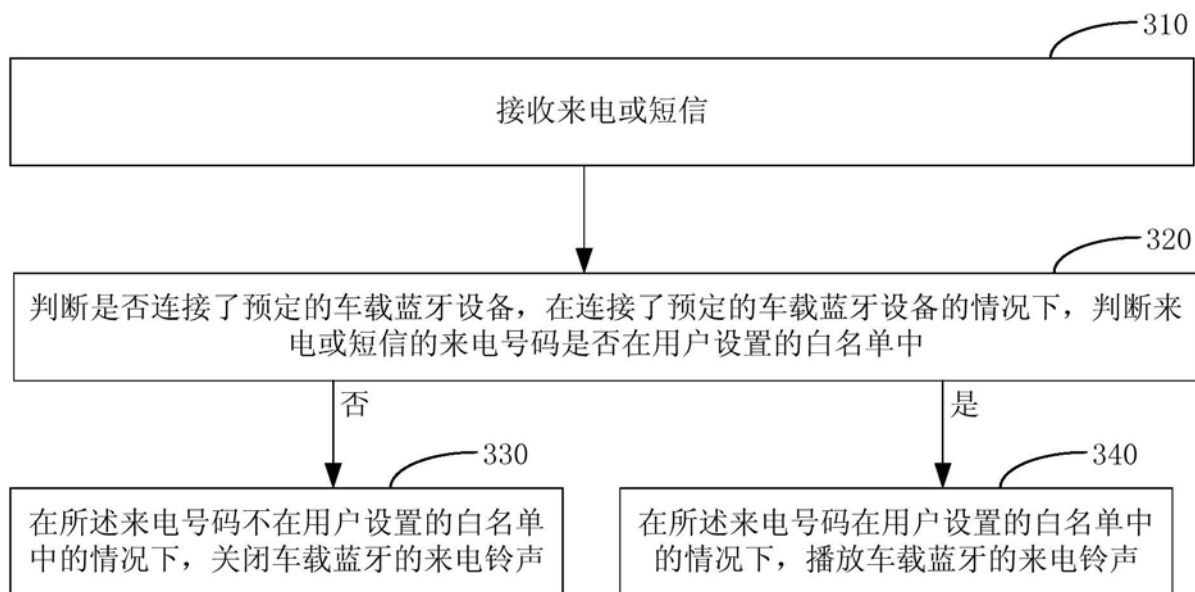
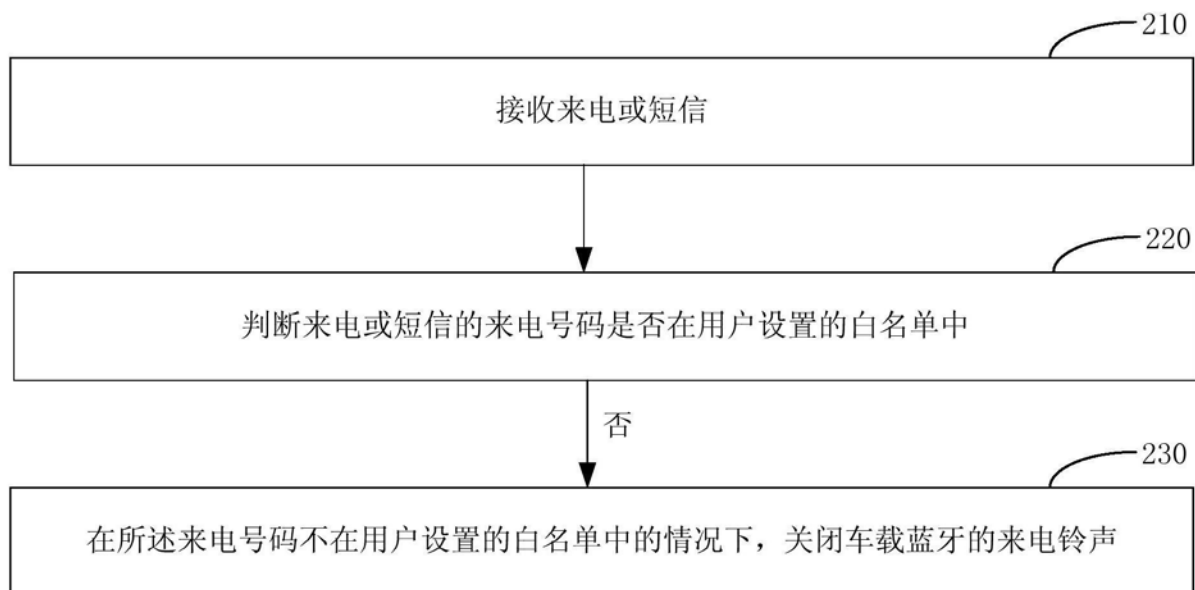


图1



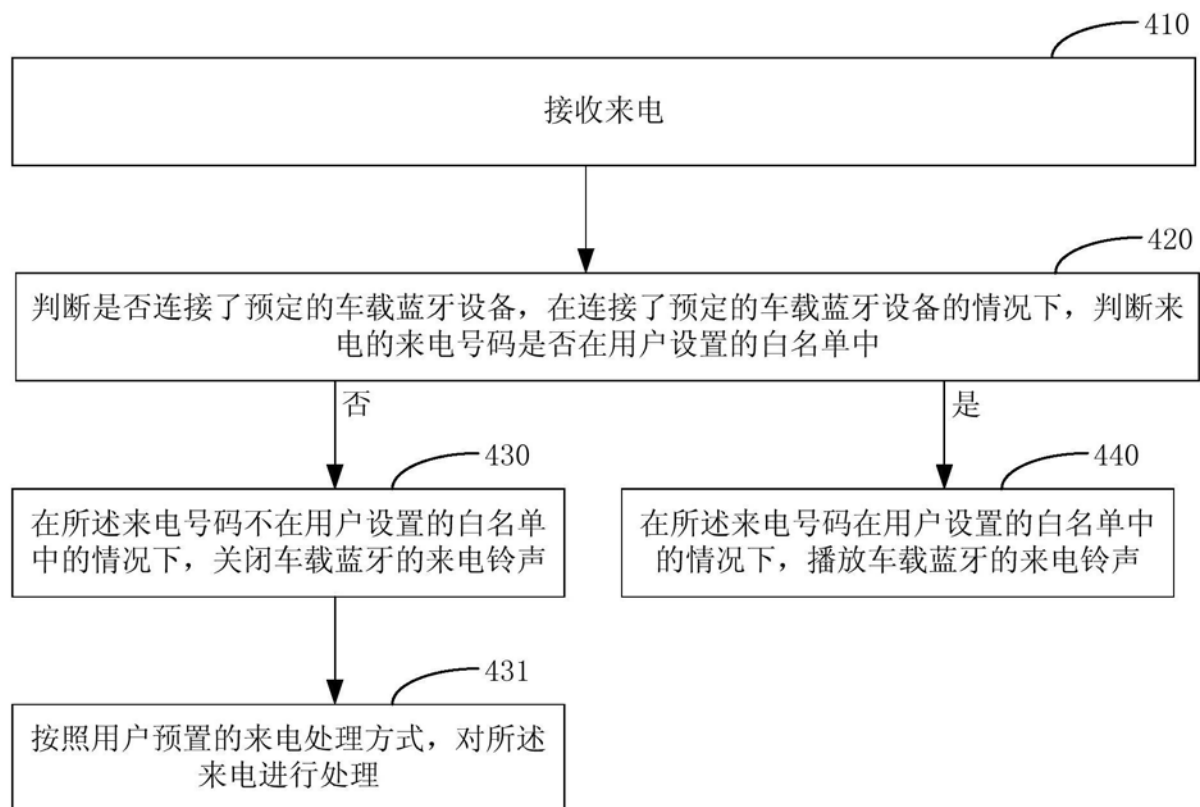


图4



图5

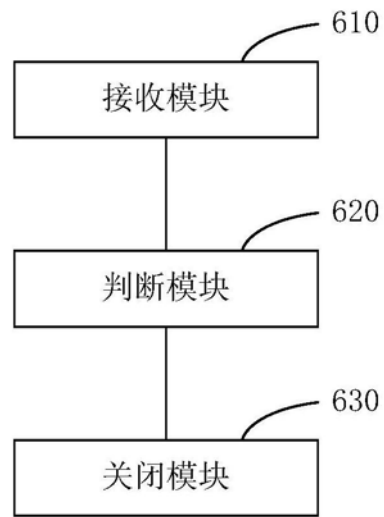


图6

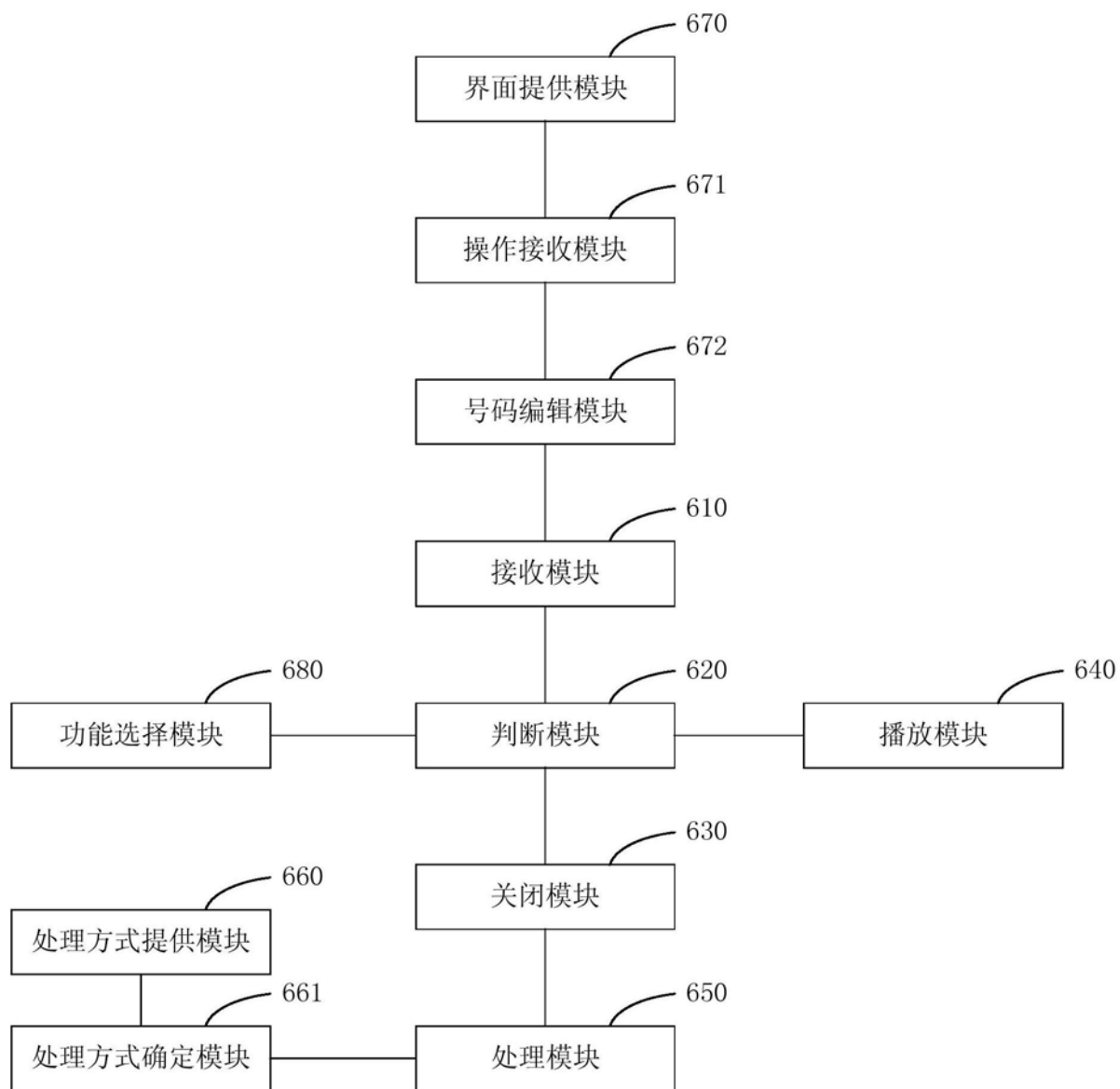


图7

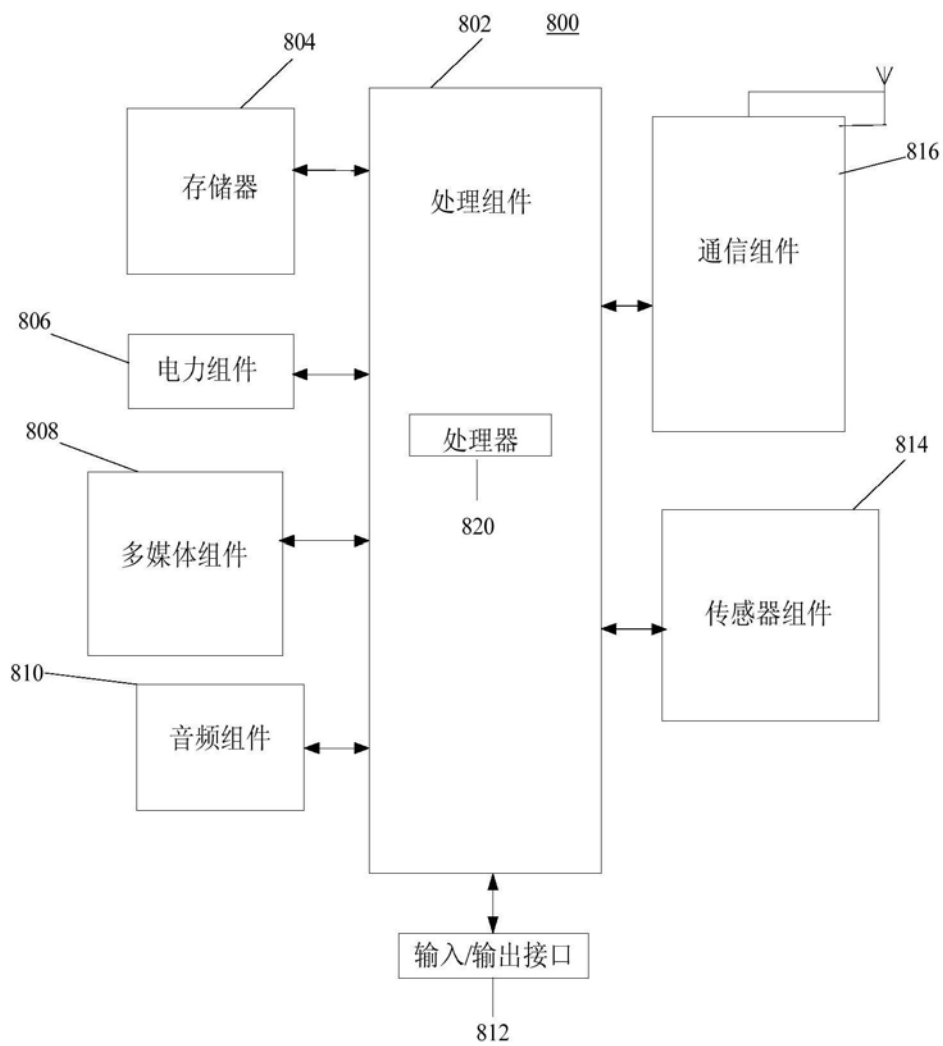


图8