

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号
WO 2016/172878 A1

(43) 国际公布日
2016年11月3日 (03.11.2016)

- (51) 国际专利分类号:
H04W 52/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/077803
- (22) 国际申请日: 2015年4月29日 (29.04.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 郭玉华 (GUO, Yuhua); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 倪元强 (NI, Yuanqiang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 牛少勇 (NIU, Shaoyong); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区知春路7号致真大厦 A1304-05 室, Beijing 100191 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: TERMINAL CONTROL METHOD AND APPARATUS, AND TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 一种控制终端的方法、装置及终端设备

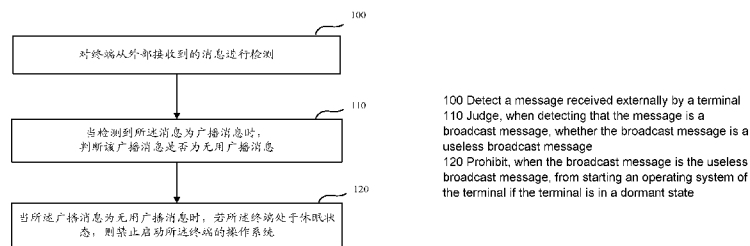
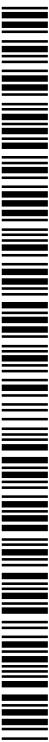


图1

(57) Abstract: Disclosed are a method and apparatus for starting an operating system. The method comprises: when a terminal determines that a currently received message is a broadcast message, judging, according to a user identification contained in the broadcast message, whether the broadcast message is a useless broadcast message; and when judging that the broadcast message is a useless broadcast message, reversely searching for a receiver identification corresponding to the useless broadcast message, and removing the receiver identification from a receiver identification list, such that a receiver no longer receives the useless broadcast message, and triggering of start of an operating system after application software or the operating system receives the useless broadcast message is avoided, thereby avoiding the problem of high system power consumption caused by frequent start of an operating system, reducing the system power consumption, and prolonging the service time of a terminal.

(57) 摘要: 本发明公开了一种操作系统启动方法及装置, 方法为, 当终端确定当前接收到的消息为广播消息时, 根据该广播消息中包含的用户标识, 判断该广播消息是否为无用广播消息; 当判断该广播消息为无用广播消息时, 逆向搜索该无用广播消息对应的接收者标识, 并在接收者标识列表中清除上述接收者标识, 使该接收者不再接收到上述无用广播消息, 避免了应用软件或者操作系统接收到上述无用广播消息后, 触发操作系统启动, 从而避免了操作系统频繁启动所导致的系统功耗大的问题, 降低了系统功耗, 延长了终端使用时长。



WO 2016/172878 A1

一种控制终端的方法、装置及终端设备

技术领域

本发明实施例涉及电子产品领域，尤其涉及一种控制终端的方法、装置及终端设备。

背景技术

随着电子技术的飞速发展，智能手机、个人数字助理（Personal Digital Assistant，简称PDA）等终端以其强大的功能得到了广泛的应用。

终端本身预安装操作系统和多种应用软件，除此之外，终端还可以根据用户的指令下载丰富的应用软件，对这些应用软件进行安装后可以使终端自身功能更加强大，操作更加方便。

由于终端中包含操作系统和各种应用软件，当任意一款应用软件存在广播消息（如软件更新消息），或者操作系统存在广播消息（如操作系统升级消息）时，终端均需要启动操作系统，并根据该广播消息执行相应的操作。

当终端中安装的应用软件较多，或者存在频繁的操作系统升级时，终端将会频繁接收到广播消息。当终端接收到广播消息时，均需要启动操作系统，从而造成终端操作系统启动频繁，以及终端能耗高的问题。

发明内容

本发明实施例提供一种控制终端的方法、装置及终端设备，用于解决目前终端存在的频繁启动操作系统导致能耗较高的问题。

本发明实施例提供的具体技术方案如下：

第一方面，提供一种控制终端的方法，包括：对终端从外部接收到的消息进行检测；当检测到所述消息为广播消息时，判断所述广播消息是否为无用广播消息；当所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所述终端的操作系统。

结合第一方面，在第一种可能的实现方式中，所述对终端从外部接收到的消息进行检测，包括：

获取所述消息中包含的用户标识；若所述用户标识与所述终端中包含的任意一应用软件相对应，或者所述用户标识与所述终端的操作系统相对应，则确定所述消息为广播消息；或者

获取所述消息中包含的消息类型，当所述消息类型为广播消息类型时，确定所述消息为广播消息。

结合第一方面，或者第一方面第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述判断所述广播消息是否为无用广播消息，包括：在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中，查找所述广播消息中包含的用户标识；当所述预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述用户标识时，确定所述广播消息为无用广播消息。

结合第一方面，第一方面第一种可能的实现方式，或者第一方面第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述当所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所述终端的操作系统，包括：

获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及获取所述进程对应的应用软件或者操作系统；从所述终端中保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息；其中，所述状态列表用于保存所述终端中安装的每一个应用软件或者操作系统对应的是否已经启动的状态信息；当所述应用软件或者操作系统对应的状态信息处于休眠状态时，在所述终端中保存的接收者标识列表中清除所述广播消息对应的接收者标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统；其中，所述接收者标识列表用于保存所述终端从外部接收到的消息所对应的接收者标识，所述接收者标识与所述终端中安装的应用软件或者操作系统相对应；或者，在所述终端保存的接收者标识列表中清除所述广播消息包含的用户标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统。

结合第一方面，第一方面第一种可能的实现方式至第一方面第三种可能的实现方式中的任意一项，在第四种可能的实现方式中，还包括：

当判定所述广播消息为有用广播消息时，若所述广播消息包含的用户标识与所述操作系统存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端的操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端的操作系统，并启动所述任意一应用软件。

结合第一方面，第一方面第一种可能的实现方式至第一方面第四种可能的实现方式中的任意一项，在第五种可能的实现方式中，还包括：

若所述终端处于已启动状态，则当所述消息为有用广播消息，且所述消息中包含的用户标识与本地安装的任意一应用软件存在对应关系时，启动所述任意一应用软件；当所述消息为无用广播消息，且所述广播消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时，禁止启动所述任意一应用软件。

第二方面，提供一种控制终端的装置，包括：

检测单元，用于对终端从外部接收到的消息进行检测；

判断单元，用于接收所述检测单元发送的检测结果，当检测结果为所述消息为广播消息时，判断所述广播消息是否为无用广播消息；

禁止启动单元，用于接收所述判断单元发送的判断结果，当判断结果为所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所述终端的操作系统。

结合第二方面，在第一种可能的实现方式中，所述检测单元，具体用于：

获取所述消息中包含的用户标识；若所述用户标识与所述终端中包含的任意一应用软件相对应，或者所述用户标识与所述终端的操作系统相对应，则确定所述消息为广播消息；或者

获取所述消息中包含的消息类型，当所述消息类型为广播消息类型时，确定所述消息为广播消息。

结合第二方面，或者第二方面第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述判断单元用于判断所述广播消息是否为无用广播消息时，具体用于：在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中，查找所述广播消息中包含的用户标识；当所述预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述用户标识时，确定所述广播消息为无用广播消息。

结合第二方面，第二方面第一种可能的实现方式，或者第二方面第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述禁止启动单元，具体用于：获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及获取所述进程对应的应用软件或者操作系统；从所述终端中保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息，其中，所述状态列表用于保存所述终端中安装的每一个应用软件或者操作系统对应的是否已经启动的状态信息；当所述应用软件或者操作系统对应的状态信息处于休眠状态时，在所述终端中保存的接收者标识列表中清除所述广播消息对应的接收者标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统；其中，所述接收者标识列表用于保存所述终端从外部接收到的消息所对应的接收者标识，所述接收者标识与所述应用软件或者操作系统相对应；或者，在所述终端保存的接收者标识列表中清除所述广播消息包含的用户标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统。

结合第二方面，第二方面第一种可能的实现方式至第二方面第三种可能的实现方式中的任一项，在第四种可能的实现方式中，所述装置还包括启动单元，用于：当判定所述广播消息为有用广播消息时，若所述广播消息包含的用户标识与所述操作系统存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端的操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系，则处于休眠状态的终端的启动操作系统，并启动所述任意一应用软件。

结合第二方面，第二方面第一种可能的实现方式至第二方面第四种可能的实现方式中的任一项，在第五种可能的实现方式中，所述装置还包括处理

单元，用于：若所述终端处于已启动状态，则当所述消息为有用广播消息，且所述消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时，启动所述任意一应用软件；当所述消息为无用广播消息，且所述广播消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时，禁止启动所述任意一应用软件。

第三方面，提供一种终端设备，包括：

射频 RF 电路，用于从外部接收消息，并将接收到的消息发送至处理器；

存储器，用于存储软件程序以及模块；

处理器，用于运行存储在所述存储器的软件程序及模块，执行如下操作：所述 RF 电路接收到的消息进行检测；当检测到所述消息为广播消息时，判断所述广播消息是否为无用广播消息；当判定所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端设备处于休眠状态，则禁止启动所述终端设备的操作系统。

结合第三方面，在第一种可能的实现方式中，所述对终端从外部接收到的消息进行检测，包括：

获取所述消息中包含的用户标识；若所述用户标识与所述终端设备中包含的任意一应用软件相对应，或者所述用户标识与所述终端设备的操作系统相对应，则确定所述消息为广播消息；或者

获取所述消息中包含的消息类型，当所述消息类型为广播消息类型时，确定所述消息为广播消息。

结合第三方面，或者第三方面第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述处理器用于判断所述广播消息是否为无用广播消息时，具体用于：在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中，查找所述广播消息中包含的用户标识；当所述预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述用户标识时，确定所述广播消息为无用广播消息。

结合第三方面，第三方面第一种可能的实现方式，或者第三方面第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述当所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所述终端的操作系统，

包括：获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及获取所述进程对应的应用软件或者操作系统；从所述存储器保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息；当所述应用软件或者操作系统对应的状态信息处于休眠状态时，在接收者标识列表中清除所述广播消息对应的接收者标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端设备的操作系统；或者，在所述终端保存的接收者标识列表中清除所述广播消息包含的用户标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统。

结合第三方面，第三方面第一种可能的实现方式至第三方面第三种可能的实现方式中的任一项，在第四种可能的实现方式中，所述处理器，还用于执行以下操作：当判定所述广播消息为有用广播消息时，若所述广播消息包含的用户标识与所述操作系统存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端设备的操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与所述终端设备中安装的任意一应用软件存在对应关系，则处于休眠状态的终端设备的启动操作系统，并启动所述任意一应用软件。

结合第三方面，第三方面第一种可能的实现方式至第三方面第四种可能的实现方式中的任一项，在第五种可能的实现方式中，所述处理器，还用于执行以下操作：若所述终端设备处于已启动状态，则当所述消息为有用广播消息，且所述消息中包含的用户标识与所述终端设备中安装的任意一应用软件存在对应关系时，启动所述任意一应用软件；当所述消息为无用广播消息，且所述广播消息中包含的用户标识与所述终端设备中安装的任意一应用软件存在对应关系时，禁止启动所述任意一应用软件。

本发明实施例中，终端对从外部接收到的消息进行检测；当判定该消息为广播消息时，根据该广播消息是否为有用广播消息，确定是否对操作系统进行启动。采用本发明技术方案，终端判断接收到的广播消息是否为有用广播消息，当该广播消息为无用广播消息，且终端的操作系统为休眠状态时，将禁止启动操作系统，从而避免了广播消息较多时，频繁启动操作系统的过程；并且，操作系统不被频繁唤醒，能够有效降低终端的能耗。

附图说明

- 图 1 为本发明实施例中控制终端的流程图；
图 2 为本发明实施例中具体应用场景下控制终端的流程图一；
图 3 为本发明实施例中具体应用场景下控制终端的流程图二；
图 4 为本发明实施例中控制终端的装置结构示意图；
图 5 为本发明实施例中终端设备结构示意图。

具体实施方式

下面结合说明书附图，对本发明实施例作进一步详细描述。

参阅图 1 所示，本发明实施例中，终端控制操作系统启动的方法，包括：

步骤 100：对终端从外部接收到的消息进行检测。

本发明实施例中，终端可以从外部接收到多种类型的消息，如其他终端发送的短消息，运营商发送的短消息，基站等发送的消息，以及应用软件服务商发送的消息，操作系统服务商发送的消息等。本发明实施例中可以将应用软件服务商发送的消息，操作系统服务商发送的消息作为广播消息。

由于终端接收到的消息包含所述多种类型，因此，当终端接收到消息时，应当对接收到的消息进行检测，并根据检测结果来确定是否对操作系统执行启动操作。

步骤 110：当检测到所述消息为广播消息时，判断该广播消息是否为无用广播消息。

本发明实施例中，终端在本地预先建立操作系统控制应用程序，通过该操作系统控制应用程序判断接收到的消息进行是否为广播消息，并当判定接收到的消息为广播消息时，判断所述广播消息是否为无用广播消息，以及控制操作系统是否执行启动操作。

可选的，终端通过所述操作系统控制应用程序判定接收到的消息是否为广播消息的方法，包括：所述终端接收到的消息中包含描述用户标识的字段，

终端通过所述消息中包含的描述用户标识的字段，获取所述消息中包含的用户标识；由于用户标识和终端中安装的应用软件或者操作系统存在对应关系，因此，终端根据获取的用户标识，即可确定所述消息的接收者，该接收者即为终端中安装的任意一应用软件或者操作系统；终端将所述接收者的标识保存至本地的接收者标识列表中，当终端接收到的消息对应的接收者标识位于所述接收者标识列表中时，终端才会将接收到的消息发送至所述消息对应的接收者；当确定所述用户标识与终端中安装的任意一应用软件相对应，或者所述用户标识与终端的操作系统相对应时，确定该消息为广播消息，例如，当终端根据消息中包含的用户标识与微信应用软件存在对应关系时，终端从本地安装的应用程序中查找该微信应用软件，当终端本地包含该微信应用软件时，确定所述消息为广播消息。或者，终端接收到的消息中包含描述消息类型的字段，终端获取该消息中包含的消息类型，当该消息类型为广播消息类型时，确定该消息为广播消息。

进一步的，由于操作系统对应于固定数量的特定广播消息，因此，当所述消息为所述特定广播消息时，即可确定所述消息为操作系统对应的广播消息。

采用所述技术方案，终端通过操作系统控制应用程序，根据终端接收到的消息中包含的相应字段，确定该接收到的消息是否为广播消息，判断过程方便快捷，且判定结果准确性高。

步骤 120: 当所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所述终端的操作系统。

本发明实施例中，终端通过操作系统控制应用程序判断所述消息是否为无用广播消息，若是，则禁止操作系统启动；否则，启动操作系统。

可选的，终端能通过操作系统控制应用程序判断所述广播消息是否为无用广播消息的方法，包括：在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中，查找所述广播消息中包含的用户标识，其中，该禁止操作系统启动用户标识列表中包含一个或多个禁止启动用户标识，且该禁止启动用户标识为预先设置

的不被允许启动操作系统的用户标识，或者该禁止启动用户标识为被强制清除的应用软件或者操作系统对应的用户标识，或者该禁止启动用户标识为出现异常自动退出的应用软件对应的用户标识，或者该禁止启动应用标识为终端最新安装且未经确认是否允许操作系统启动设置的应用软件对应的用户标识；当预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述广播消息中包含的用户标识时，确定该广播消息为无用广播消息。

可选的，当判定所述广播消息为无用广播消息时，禁止操作系统启动的方法，具体包括：在终端本地获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及根据获取到的进程进行逆向搜索，获取所述进程所对应的应用软件或者操作系统；从本地保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息，其中，该状态列表中包含各个应用软件或者操作系统对应的状态信息；当该应用软件或者操作系统对应的状态信息为休眠时，清除所述接收者标识列表中包含的所述接收者标识，使所述广播消息不会发送至所述用户标识对应的应用软件或者操作系统，从而阻止操作系统和应用软件的启动。可选的，上述接收者标识列表中包含终端从外部接收到的消息所对应的用户标识，终端通过该用户标识确定广播消息为对应于应用软件的消息，或者所述广播消息为对应于操作系统的消息。

进一步的，当该应用软件或者操作系统对应的状态信息为启动状态时，则不对所述已经启动的应用软件或者操作系统进行处理。

进一步的，当终端通过操作系统控制应用程序判定所述广播消息为有用广播消息时，若该广播消息包含的用户标识与操作系统存在对应关系，且操作系统处于休眠状态，则启动操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与任意一应用软件存在对应关系，且操作系统处于休眠状态，则启动操作系统，并启动所述任意一应用软件；其中，该任意一应用软件为终端中安装的应用软件。

进一步的，若所述终端处于已启动状态，则当所述消息为有用广播消息，且所述消息中包含的用户标识与本地安装的任意一应用软件存在对应关系

时，启动所述任意一应用软件；当所述消息为无用广播消息，且所述广播消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时，禁止启动所述任意一应用软件。

采用本发明实施例的技术方案，终端通过操作系统应用程序清除接收者标识列表中包含的接收者标识或者用户标识，使无用广播消息无法发送至相应的接收者，达到了拦截无用广播消息，禁止启动操作系统的目的，从而降低了终端在休眠过程中操作系统被唤醒的次数，能够有效降低功耗，增加终端的待机时长。

应用场景一

基于所述技术方案，参阅图2所示，下面结合具体应用场景，以终端处于休眠状态为例，详细描述终端禁止操作系统启动的方法：

步骤200：终端接收消息。

步骤210：终端判断所述消息是否为广播消息，若是，执行步骤220；否则，返回步骤200。

步骤220：终端判断本地保存的禁止操作系统启动用户标识列表中是否包含所述消息中包含的用户标识，若是，执行步骤240；否则，执行步骤230。

本发明实施例中，所述禁止操作系统启动用户标识列表中包含一个或多个禁止启动用户标识，且该禁止启动用户标识为预先设置的不被允许启动操作系统的用户标识，或者该禁止启动用户标识为被强制清除的应用软件或者操作系统对应的用户标识，或者该禁止启动用户标识为出现异常自动退出的应用软件对应的用户标识，或者该禁止启动应用标识为终端最新安装且未经确认是否允许操作系统启动设置的应用软件对应的用户标识；当预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述广播消息中包含的用户标识时，确定该广播消息为无用广播消息。

步骤230：终端获取所述广播消息包含的用户标识；若该广播消息包含的用户标识与操作系统存在对应关系，则启动操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与任意一应用软件存在对应关系，则启动操作系统，并启动该任

意一应用软件。

步骤240: 终端在本地获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程, 并获取所述进程所对应的应用软件或者操作系统; 然后执行步骤250。

步骤250: 终端从本地保存的状态列表中, 获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息, 并判断该应用软件或者操作系统对应的状态信息是否为启动状态, 若是, 执行步骤260; 否则, 执行步骤270。

步骤260: 终端不对所述已经启动的进程进行处理。

步骤270: 终端清除所述接收者标识列表中包含的所述应用软件或者操作系统对应的接收者标识, 使所述广播消息无法发送至所述应用软件或者操作系统, 防止所述广播消息触发所述操作系统。

采用上述技术方案, 终端判断接收到的广播消息是否为有用广播消息, 当该广播消息为无用广播消息, 且终端的操作系统为休眠状态时, 将禁止启动操作系统, 从而避免了广播消息较多时, 频繁启动操作系统的过程; 并且, 操作系统不被频繁唤醒, 能够有效降低终端的能耗。

应用场景二

基于所述技术方案, 参阅图3所示, 下面结合具体应用场景, 以终端处于已启动状态为例, 详细描述终端唤醒应用软件的方法:

步骤300: 终端接收消息。

步骤310: 终端判断所述消息是否为广播消息, 若是, 执行步骤320; 否则, 返回步骤300。

步骤320: 终端判断本地保存的禁止操作系统启动用户标识列表中是否包含所述消息中包含的用户标识, 若是, 执行步骤340; 否则, 执行步骤330。

步骤330: 终端获取所述广播消息包含的用户标识; 若所述广播消息包含的用户标识与任意一应用软件存在对应关系, 则启动该任意一应用软件。

步骤340: 终端在本地获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程, 并获取所述进程所对应的应用软件; 然后执行步骤350。

步骤350: 终端从本地保存的状态列表中, 获取所述应用软件对应的状态信息, 并判断该应用软件对应的状态信息是否为启动状态, 若是, 执行步骤360; 否则, 执行步骤370。

步骤360: 终端不对所述已经启动的进程进行处理。

步骤370: 终端清除所述接收者标识列表中包含的所述应用软件对应的接收者标识, 使所述广播消息无法发送至所述应用软件, 防止所述广播消息触发所述应用软件。

采用上述技术方案, 终端判断接收到的广播消息是否为有用广播消息, 当该广播消息为无用广播消息, 且终端的操作系统为已经启动状态时, 将禁止唤醒广播消息对应的应用软件, 从而避免了广播消息较多时, 频繁唤醒应用软件的过程; 并且, 应用软件不被频繁唤醒, 能够有效降低终端的能耗。

基于所述技术方案, 参阅图4所示, 本发明实施例中还提供一种控制终端的装置, 包括检测单元40, 判断单元41, 以及禁止启动单元42, 其中:

检测单元 40, 用于对终端从外部接收到的消息进行检测;

判断单元 41, 用于接收所述检测单元 40 发送的检测结果, 当检测结果为所述消息为广播消息时, 判断所述广播消息是否为无用广播消息;

禁止启动单元 42, 用于接收所述判断单元 41 发送的判断结果, 当判断结果为所述广播消息为无用广播消息时, 若所述终端处于休眠状态, 则禁止启动所述终端的操作系统。

可选的, 所述检测单元 40, 具体用于: 获取所述消息中包含的用户标识; 若所述用户标识与所述终端中包含的任意一应用软件相对应, 或者所述用户标识与所述终端的操作系统相对应, 则确定所述消息为广播消息; 或者获取所述消息中包含的消息类型, 当所述消息类型为广播消息类型时, 确定所述消息为广播消息。

可选的, 所述判断单元 41 用于判断所述广播消息是否为无用广播消息时, 具体用于: 在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中, 查找所述广播消息中包含的用户标识; 当所述预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所

述用户标识时，确定所述广播消息为无用广播消息。

可选的，所述禁止启动单元 42，具体用于：获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及获取所述进程对应的应用软件或者操作系统；从所述终端中保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息，其中，所述状态列表用于保存所述终端中安装的每一个应用软件或者操作系统对应的是否已经启动的状态信息；当所述应用软件或者操作系统对应的状态信息处于休眠状态时，在所述终端中保存的接收者标识列表中清除所述广播消息对应的接收者标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统；其中，所述接收者标识列表用于保存所述终端从外部接收到的消息所对应的接收者标识，所述接收者标识与所述应用软件或者操作系统相对应；或者，在所述终端保存的接收者标识列表中清除所述广播消息包含的用户标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统。

进一步的，还包括启动单元43，用于：当判定所述广播消息为有用广播消息时，若所述广播消息包含的用户标识与所述操作系统存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端的操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系，则处于休眠状态的终端的启动操作系统，并启动所述任意一应用软件。

进一步的，还包括处理单元44，用于：若所述终端处于已启动状态，则当所述消息为有用广播消息，且所述消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时，启动所述任意一应用软件；当所述消息为无用广播消息，且所述广播消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时，禁止启动所述任意一应用软件。

基于所述技术方案，参阅图 5 所示，为本发明实施例提供的一种终端设备的结构示意图，本发明实施例提供的终端设备可以用于实施所述图 1-图 3 所示的本发明各实施例实现的方法，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分，具体技术细节未揭示的，请参照图 1-图 3 所示的本发明各实施例。

该移动终端可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、UMPC (Ultra-mobile Personal Computer, 超级移动个人计算机)、上网本、PDA (Personal Digital Assistant, 个人数字助理) 等终端设备, 本发明实施例以移动终端为手机为例进行说明, 图 5 示出的是与本发明各实施例相关的手机 500 的部分结构的框图。

如图 5 所示, 手机 500 包括: RF (radio frequency, 射频) 电路 520、存储器 530、输入单元 550、显示单元 550、检测单元 560、音频电路 570、处理器 580、以及电源 590 等部件。本领域技术人员可以理解, 图 5 中示出的手机结构并不构成对手机的限定, 可以包括比图示更多或更少的部件, 或者组合某些部件, 或者不同的部件布置。

下面结合图 5 对手机 500 的各个构成部件进行具体的介绍:

RF 电路 520 可用于收发信息或通话过程中, 信号的接收和发送, 特别地, 将基站的下行信息接收后, 给处理器 580 处理; 另外, 将上行的数据发送给基站。通常, RF 电路 520 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、LNA (low noise amplifier, 低噪声放大器)、双工器等。此外, RF 电路 520 还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。所述无线通信可以使用任一通信标准或协议, 包括但不限于 GSM(global system of mobile communication, 全球移动通讯系统)、GPRS(general packet radio service, 通用分组无线服务)、CDMA(code division multiple access, 码分多址)、WCDMA(wideband code division multiple access, 宽带码分多址)、LTE(long term evolution, 长期演进)、电子邮件、SMS(short messaging service, 短消息服务)等。

存储器 530 可用于存储软件程序以及模块, 处理器 580 通过运行存储在存储器 530 的软件程序以及模块, 从而执行手机 500 的各种功能应用以及数据处理。存储器 530 可主要包括存储程序区和存储数据区, 其中, 存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序 (比如声音播放功能、图像播放功能等) 等; 存储数据区可存储根据手机 500 的使用所创建的数据 (比

如音频数据、图像数据、电话本等)等。此外,存储器 530 可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

输入单元 540 可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机 500 的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,输入单元 540 可包括触摸屏 541 以及其他输入设备 542。触摸屏 541,也称为触控面板,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触摸屏 541 上或在触摸屏 541 附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触摸屏 541 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器 580,并能接收处理器 580 发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触摸屏 541。除了触摸屏 541,输入单元 540 还可以包括其他输入设备 542。具体地,其他输入设备 542 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、电源开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

显示单元 550 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机 500 的各种菜单。显示单元 550 可包括显示面板 551,可选的,可以采用 LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)、OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)等形式来配置显示面板 551。进一步的,触摸屏 541 可覆盖显示面板 551,当触摸屏 541 检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器 580 以确定触摸事件的类型,随后处理器 580 根据触摸事件的类型在显示面板 551 上提供相应的视觉输出。虽然在图 5 中,触摸屏 541 与显示面板 551 是作为两个独立的部件来实现手机 500 的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触摸屏 541 与显示面板 551 集成而实现手机 500 的输入和输出功能。

检测单元 560, 可以用于识别触摸物体, 并检测触摸物体指向手机在触摸屏 541 方向上方的位置, 以及获取触摸物体与手机触摸屏之间的距离。其中, 该检测单元 560 可以包括在终端屏幕在触摸屏边缘的两条互相垂直的纵横边框上分别安装若干摄像头, 以采集触摸屏上方的图像, 进而获取触摸物体指向触摸屏的位置以及与触摸物体与触摸屏之间的距离; 所述检测单元 560 还可以包括在终端屏幕在触摸屏边缘的两条互相垂直的纵横边框上安装的红外传感器, 以获取触摸物体指向触摸屏的位置以及与触摸物体与触摸屏之间的距离; 此外, 所述检测单元 560 还可以包括在触摸屏的下方安装的若干电容极板, 当触摸物体接近触摸屏时, 该电容极板能够得到对应的电容值, 且当触摸物体位于触摸屏上方的位置不同时, 检测到电容值的电容极板不同, 当触摸物体位于触摸屏上方的距离改变时, 所述电容极板对应的电容值就会发生变化, 通过检测电容值的变化, 获取触摸物体与触摸屏之间的距离; 除此之外, 所述检测单元 560 还可以通过用以测量电感或者磁场强度的部件, 通过电感变化或者磁场变化, 获取触摸物体指向触摸屏的位置以及与触摸物体与触摸屏之间的距离。

手机 500 还可以包括其他各种传感器, 比如光传感器和重力传感器。具体地, 光传感器可包括环境光传感器及接近光传感器。其中, 环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 551 的亮度; 接近光传感器可以检测是否有物体靠近或接触手机, 可在手机 500 移动到耳边时, 关闭显示面板 551 和/或背光; 重力传感器 (gravity sensor), 可以检测手机在各个方向上 (一般为三轴) 加速度的大小, 静止时可检测出重力的大小及方向, 可用于识别手机姿态的应用 (比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能 (比如计步器、敲击) 等。手机 500 还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器, 在此不再赘述。

音频电路 570、扬声器 571、麦克风 572 可提供用户与手机 500 之间的音频接口。音频电路 570 可将接收到的音频数据转换后的电信号, 传输到扬声器 571, 由扬声器 571 转换为声音信号输出; 另一方面, 麦克风 572 将收集的

声音信号转换为电信号，由音频电路 570 接收后转换为音频数据，再将音频数据输出至 RF 电路 520 以发送给比如另一手机，或者将音频数据输出至存储器 530 以便进一步处理。

处理器 580 是手机 500 的控制中心，利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 530 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 530 内的数据，执行手机 500 的各种功能和处理数据，从而对手机进行整体监控。可选的，处理器 580 可包括一个或多个处理单元；优选的，处理器 580 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，所述调制解调处理器也可以不集成到处理器 580 中。

手机 500 还包括给各个部件供电的电源 590（比如电池），优选的，电源可以通过电源管理系统与处理器 580 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

尽管未示出，手机 500 还可以包括 WiFi (wireless fidelity, 无线保真) 模块、蓝牙模块等，在此不再赘述。

在本发明实施例中，所述 RF 电路 520，用于从外部接收消息，并将接收到的消息发送至处理器 580。

所述处理器 580，用于对所述 RF 电路 520 接收到的消息进行检测；当检测到所述消息为广播消息时，判断所述广播消息是否为无用广播消息；当所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端设备处于休眠状态，则禁止启动所述终端设备的操作系统。

可选的，所述处理器 580 在对终端从外部接收到的消息进行检测时，具体用于：获取所述消息中包含的用户标识；若所述用户标识与所述终端设备中包含的任意一应用软件相对应，或者所述用户标识与所述终端设备的操作系统相对应，则确定所述消息为广播消息；或者获取所述消息中包含的消息类型，当所述消息类型为广播消息类型时，确定所述消息为广播消息。

可选的，所述存储器 530，还用于存储禁止操作系统启动用户标识列表，

所述禁止操作系统 启动用户标识列表中包含不允许触发操作系统启动的用户标识。

可选的，所述处理器580，用于判断所述广播消息是否为无用广播消息时，具体用于：在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中，查找所述广播消息中包含的用户标识；当所述预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述用户标识时，确定所述广播消息为无用广播消息。

可选的，所述存储器530，还用于存储状态列表，所述状态列表用于保存每一个应用软件或者操作系统的状态信息。

可选的，所述存储器530，还用于存储状态列表，所述状态列表用于保存所述终端设备中安装的每一个应用软件或者操作系统对应的是否已经启动的状态信息；以及存储接收者标识列表，所述接收者标识列表用于保存所述终端设备接收到的消息所对应的接收者标识，所述接收者标识与所述应用软件或者操作系统相对应。

可选的，所述处理器580在所述广播消息为无用广播消息，且所述终端处于休眠状态时，禁止启动所述终端的操作系统，具体为：所述处理器580获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及获取所述进程对应的应用软件或者操作系统；从所述存储器530保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息；当所述应用软件或者操作系统对应的状态信息处于休眠状态时，在接收者标识列表中清除所述广播消息对应的接收者标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端设备的操作系统；或者，在所述终端保存的接收者标识列表中清除所述广播消息包含的用户标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统。

进一步的，所述处理器580，还用于：当判定所述广播消息为有用广播消息时，若所述广播消息包含的用户标识与所述操作系统存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端设备的操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与所述终端设备中安装中的任意一应用软件存在对应关系，则处于休眠状态的终端设备的启动操作系统，并启动所述任意一应用软件。

进一步的，所述处理器580，还用于：若所述终端设备处于已启动状态，则当所述消息为有用广播消息，且所述消息中包含的用户标识与所述终端设备中安装的任意一应用软件存在对应关系时，启动所述任意一应用软件；当所述消息为无用广播消息，且所述广播消息中包含的用户标识与所述终端设备中安装的任意一应用软件存在对应关系时，禁止启动所述任意一应用软件。

综上所述，本发明实施例中，当终端确定当前接收到的消息为广播消息时，根据该广播消息中包含的用户标识，判断该广播消息是否为无用广播消息；当判断该广播消息为无用广播消息时，逆向搜索该无用广播消息对应的接收者标识，并在接收者标识列表中清除上述接收者标识，使该接收者不再接收到上述无用广播消息，避免了应用软件或者操作系统接收到上述无用广播消息后，触发操作系统启动，从而避免了操作系统频繁启动所导致的系统功耗大的问题，降低了系统功耗，延长了终端使用时长。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、操作系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（操作系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器

中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

尽管已描述了本发明的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

显然，本领域的技术人员可以对本发明实施例进行各种改动和变型而不脱离本发明实施例的精神和范围。这样，倘若本发明实施例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。

权利要求

1、一种控制终端的方法，其特征在于，包括：

对终端从外部接收到的消息进行检测；

当检测到所述消息为广播消息时，判断所述广播消息是否为无用广播消息；

当所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所述终端的操作系统。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述对终端从外部接收到的消息进行检测，包括：

获取所述消息中包含的用户标识；若所述用户标识与所述终端中包含的任意一应用软件相对应，或者所述用户标识与所述终端的操作系统相对应，则确定所述消息为广播消息；或者

获取所述消息中包含的消息类型，当所述消息类型为广播消息类型时，确定所述消息为广播消息。

3、如权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述判断所述广播消息是否为无用广播消息，包括：

在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中，查找所述广播消息中包含的用户标识；

当所述预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述用户标识时，确定所述广播消息为无用广播消息。

4、如权利要求1-3任一项所述的方法，其特征在于，所述当所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所述终端的操作系统，包括：

获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及

获取所述进程对应的应用软件或者操作系统；

从所述终端中保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应

的状态信息；其中，所述状态列表用于保存所述终端中安装的每一个应用软件或者操作系统对应的是否已经启动的状态信息；

当所述应用软件或者操作系统对应的状态信息处于休眠状态时，在所述终端中保存的接收者标识列表中清除所述广播消息对应的接收者标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统；其中，所述接收者标识列表用于保存所述终端从外部接收到的消息所对应的接收者标识，所述接收者标识与所述终端中安装的应用软件或者操作系统相对应；或者，在所述终端保存的接收者标识列表中清除所述广播消息包含的用户标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统。

5、如权利要求 1-4 任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

当判定所述广播消息为有用广播消息时，若所述广播消息包含的用户标识与所述操作系统存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端的操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端的操作系统，并启动所述任意一应用软件。

6、如权利要求 1-5 任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

若所述终端处于已启动状态，则当所述消息为有用广播消息，且所述消息中包含的用户标识与本地安装的任意一应用软件存在对应关系时，启动所述任意一应用软件；当所述消息为无用广播消息，且所述广播消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时，禁止启动所述任意一应用软件。

7、一种控制终端的装置，其特征在于，包括：

检测单元，用于对终端从外部接收到的消息进行检测；

判断单元，用于接收所述检测单元发送的检测结果，当检测结果为所述消息为广播消息时，判断所述广播消息是否为无用广播消息；

禁止启动单元，用于接收所述判断单元发送的判断结果，当判断结果为所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所

述终端的操作系统。

8、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述检测单元，具体用于：

获取所述消息中包含的用户标识；若所述用户标识与所述终端中包含的任意一应用软件相对应，或者所述用户标识与所述终端的操作系统相对应，则确定所述消息为广播消息；或者

获取所述消息中包含的消息类型，当所述消息类型为广播消息类型时，确定所述消息为广播消息。

9、如权利要求 7 或 8 所述的装置，其特征在于，所述判断单元用于判断所述广播消息是否为无用广播消息时，具体用于：

在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中，查找所述广播消息中包含的用户标识；当所述预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述用户标识时，确定所述广播消息为无用广播消息。

10、如权利要求 7-9 任一项所述的装置，其特征在于，所述禁止启动单元，具体用于：

获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及

获取所述进程对应的应用软件或者操作系统；

从所述终端中保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息，其中，所述状态列表用于保存所述终端中安装的每一个应用软件或者操作系统对应的是否已经启动的状态信息；

当所述应用软件或者操作系统对应的状态信息处于休眠状态时，在所述终端中保存的接收者标识列表中清除所述广播消息对应的接收者标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统；其中，所述接收者标识列表用于保存所述终端从外部接收到的消息所对应的接收者标识，所述接收者标识与所述应用软件或者操作系统相对应；或者，在所述终端保存的接收者标识列表中清除所述广播消息包含的用户标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统。

11、如权利要求 7-10 任一项所述的装置，其特征在于，还包括启动单元，

用于:

当判定所述广播消息为有用广播消息时,若所述广播消息包含的用户标识与所述操作系统存在对应关系,则启动处于休眠状态的终端的操作系统;若所述广播消息包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系,则处于休眠状态的终端的启动操作系统,并启动所述任意一应用软件。

12、如权利要求 7-11 任一项所述的装置,其特征在于,还包括处理单元,用于:

若所述终端处于已启动状态,则当所述消息为有用广播消息,且所述消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时,启动所述任意一应用软件;当所述消息为无用广播消息,且所述广播消息中包含的用户标识与所述终端中安装的任意一应用软件存在对应关系时,禁止启动所述任意一应用软件。

13、一种终端设备,其特征在于,包括:

射频 RF 电路,用于从外部接收消息,并将接收到的消息发送至处理器;

存储器,用于存储软件程序以及模块;

处理器,用于运行存储在所述存储器的软件程序及模块,执行如下操作:

对所述 RF 电路接收到的消息进行检测;当检测到所述消息为广播消息时,判断所述广播消息是否为无用广播消息;当所述广播消息为无用广播消息时,若所述终端设备处于休眠状态,则禁止启动所述终端设备的操作系统。

14、如权利要求 13 所述的终端设备,其特征在于,所述对终端从外部接收到的消息进行检测,包括:

获取所述消息中包含的用户标识;若所述用户标识与所述终端设备中包含的任意一应用软件相对应,或者所述用户标识与所述终端设备的操作系统相对应,则确定所述消息为广播消息;或者

获取所述消息中包含的消息类型,当所述消息类型为广播消息类型时,确定所述消息为广播消息。

15、如权利要求 13 或 14 所述的终端设备，其特征在于，

所述处理器用于判断所述广播消息是否为无用广播消息时，具体用于：在预设的禁止操作系统启动用户标识列表中，查找所述广播消息中包含的用户标识；当所述预设的禁止操作系统启动用户标识列表中包含所述用户标识时，确定所述广播消息为无用广播消息。

16、如权利要求 13-15 任一项所述的终端设备，其特征在于，所述当所述广播消息为无用广播消息时，若所述终端处于休眠状态，则禁止启动所述终端的操作系统，包括：

获取所述广播消息中包含的用户标识对应的进程；以及获取所述进程对应的应用软件或者操作系统；从所述存储器保存的状态列表中，获取所述应用软件或者操作系统对应的状态信息；当所述应用软件或者操作系统对应的状态信息处于休眠状态时，在接收者标识列表中清除所述广播消息对应的接收者标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端设备的操作系统；或者，在所述终端保存的接收者标识列表中清除所述广播消息包含的用户标识，以禁止启动处于休眠状态的所述终端的操作系统。

17、如权利要求 13-16 任一项所述的终端设备，其特征在于，所述处理器，还用于执行以下操作：

当判定所述广播消息为有用广播消息时，若所述广播消息包含的用户标识与所述操作系统存在对应关系，则启动处于休眠状态的终端设备的操作系统；若所述广播消息包含的用户标识与所述终端设备中安装的任意一应用软件存在对应关系，则处于休眠状态的终端设备的启动操作系统，并启动所述任意一应用软件。

18、如权利要求 13-17 任一项所述的终端设备，其特征在于，所述处理器，还用于执行以下操作：

若所述终端设备处于已启动状态，则当所述消息为有用广播消息，且所述消息中包含的用户标识与所述终端设备中安装的任意一应用软件存在对应关系时，启动所述任意一应用软件；当所述消息为无用广播消息，且所述广

播消息中包含的用户标识与所述终端设备中安装的任意一应用软件存在对应关系时，禁止启动所述任意一应用软件。

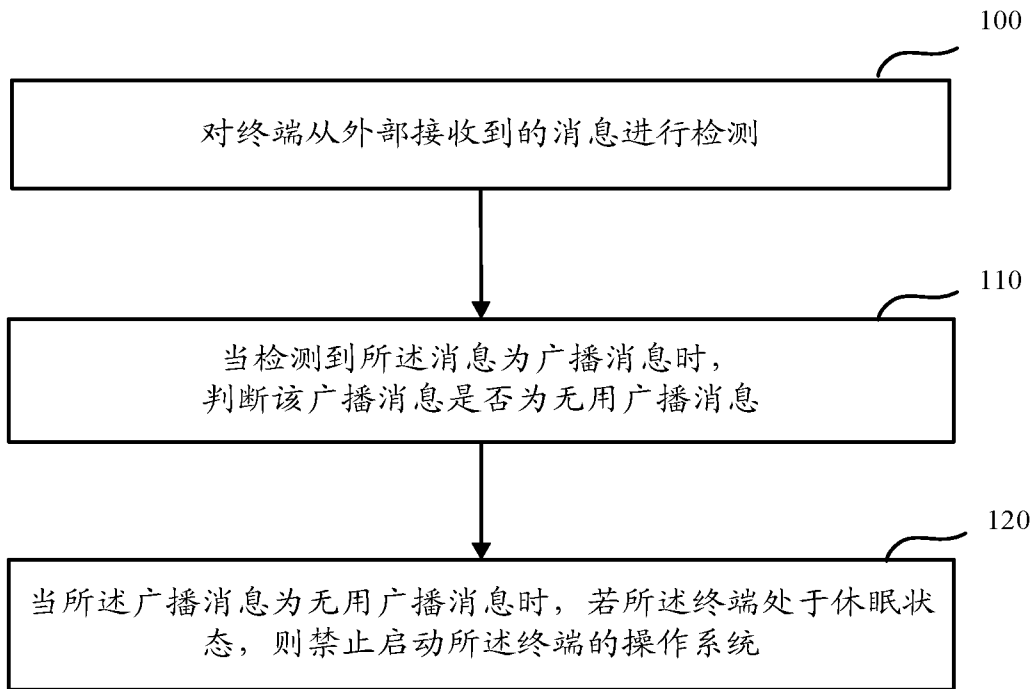


图 1

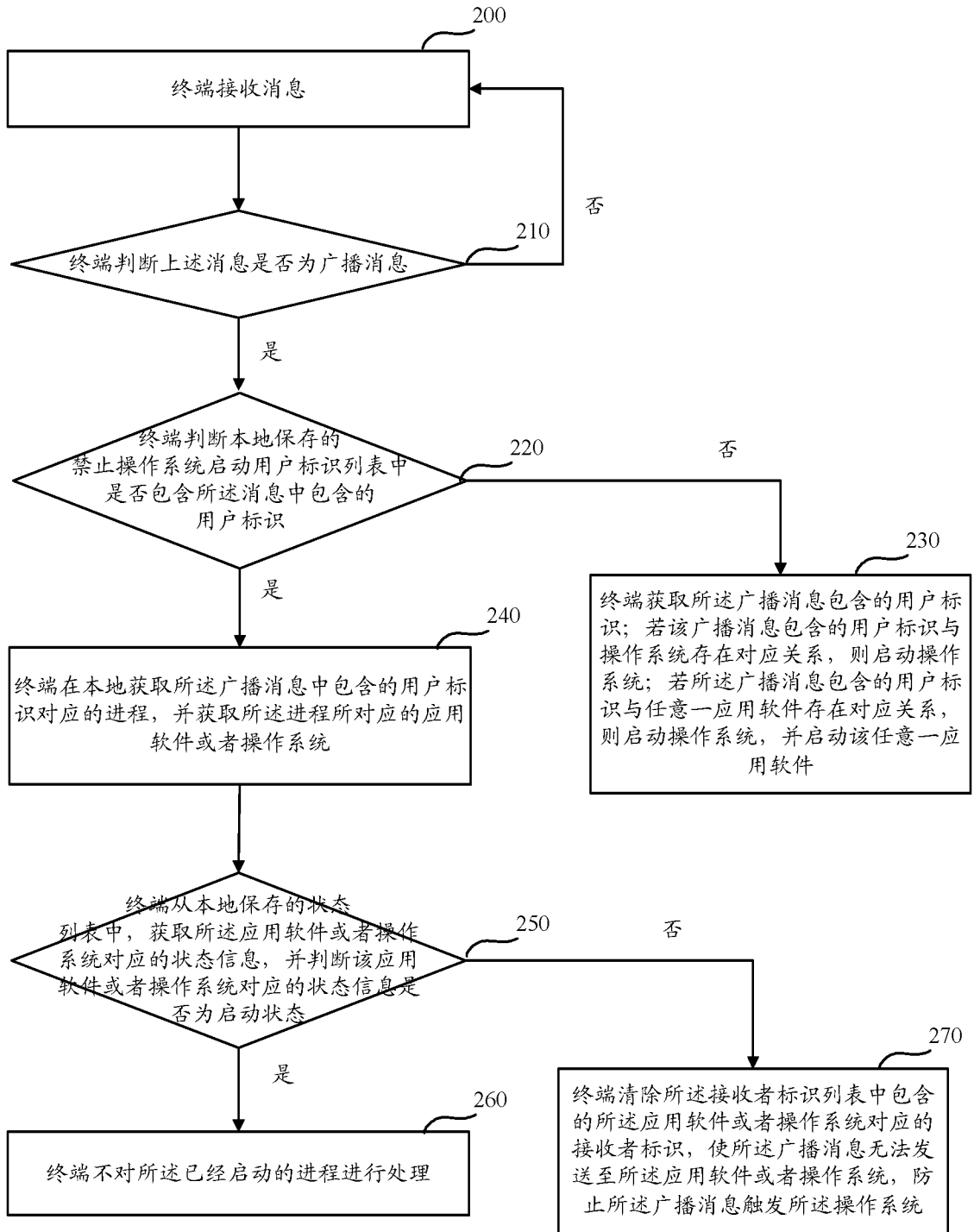


图 2

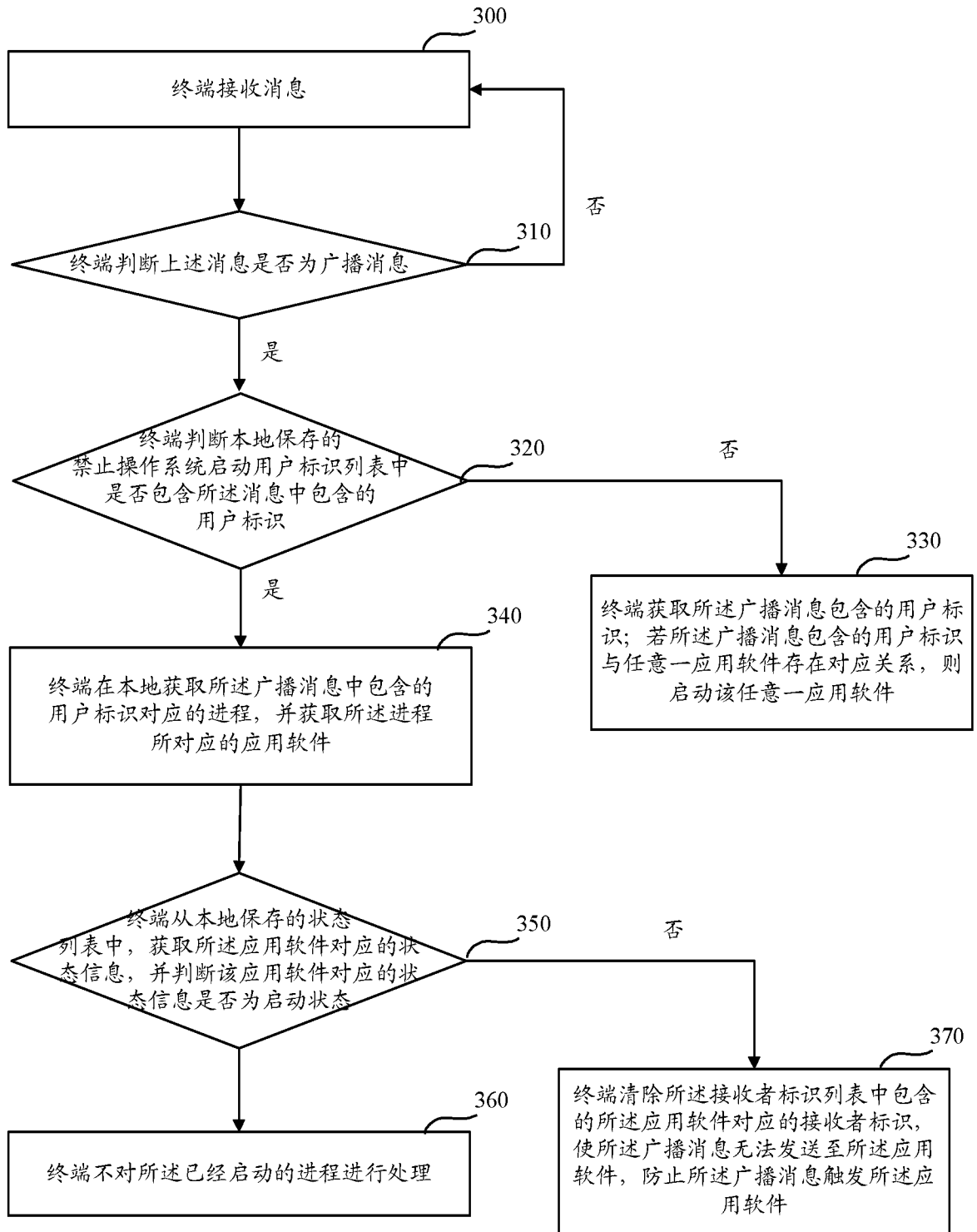


图 3

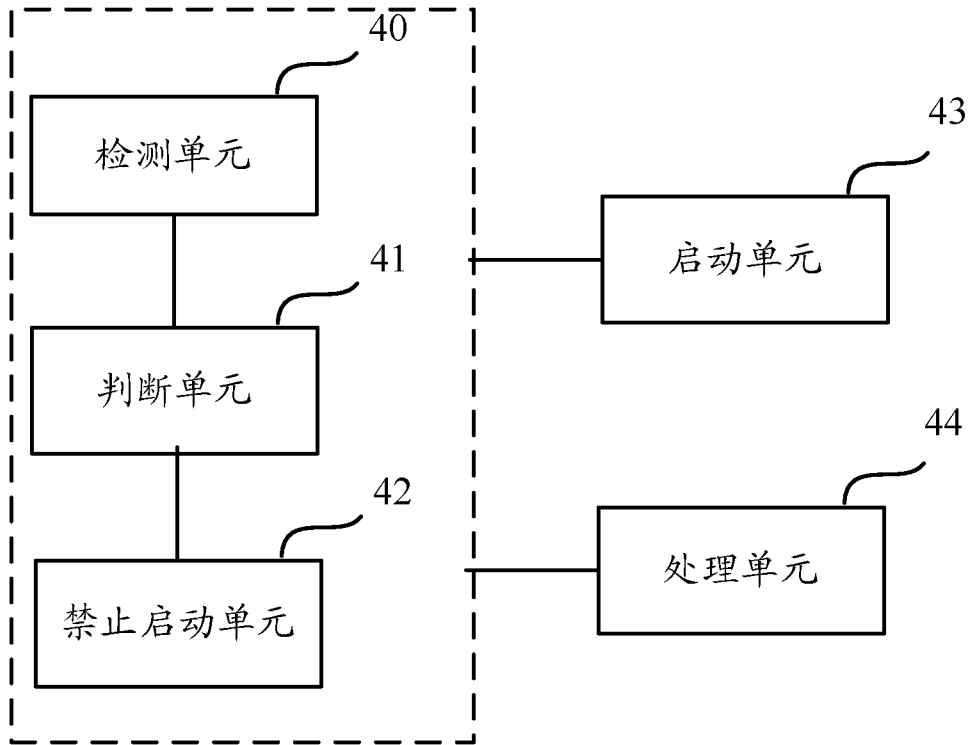


图 4

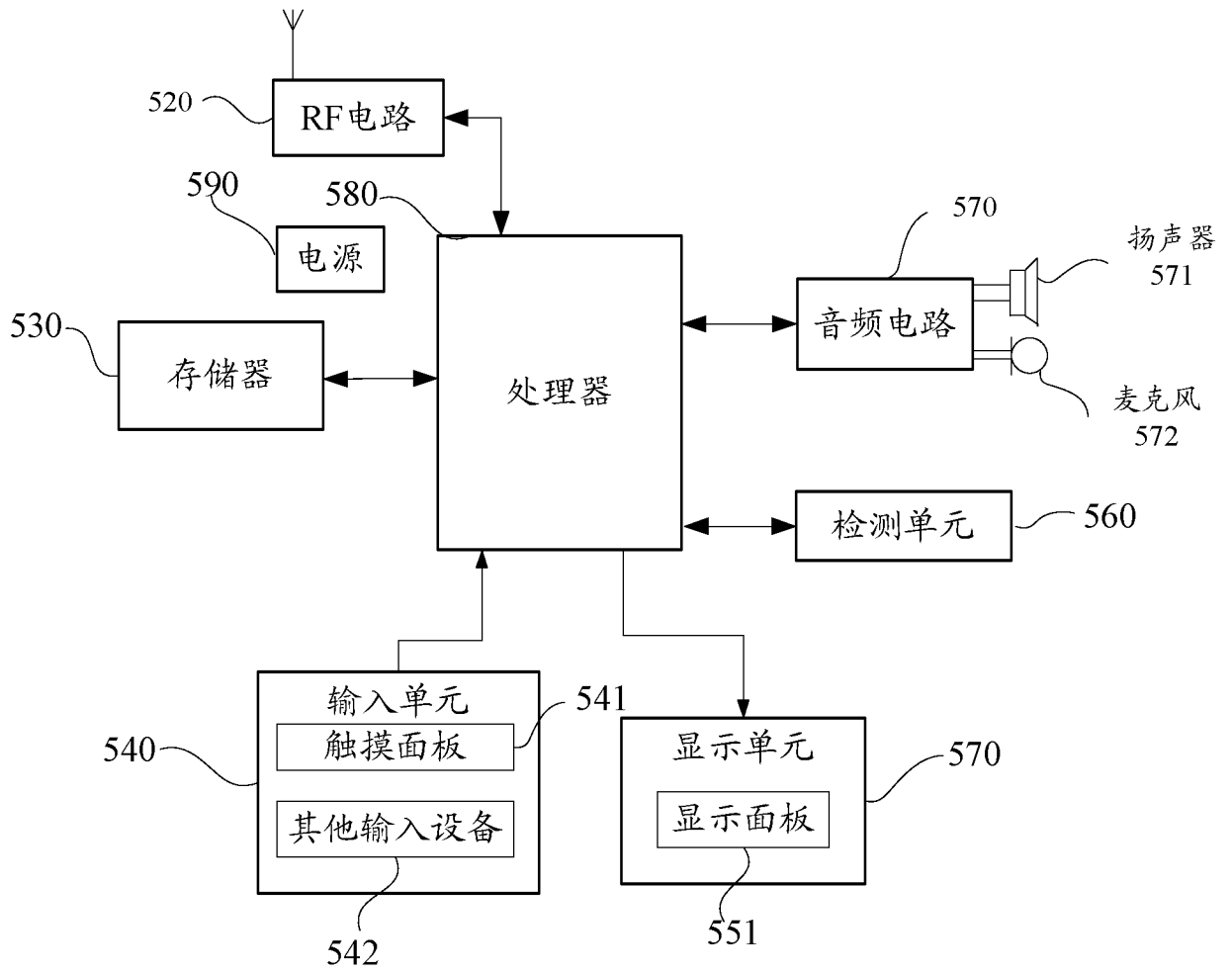


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/077803

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 52/02 (2009.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, CNTXT: broadcast message, update message, upgrade message, sleep, awake, startup, power saving;

VEN: broadcast message, update message, upgrade message, sleep, awake, startup, power saving

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101998597 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 30 March 2011 (30.03.2011), description, paragraphs [0043]-[0050]	1, 2, 7, 8, 13, 14
A	CN 1988698 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD. et al.), 27 June 2007 (27.06.2007), the whole document	1-18
A	CN 1323495 A (TELEFON AB L.M. ERICSSON), 21 November 2001 (21.11.2001), the whole document	1-18

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
12 January 2016 (12.01.2016)

Date of mailing of the international search report
25 January 2016 (25.01.2016)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
YANG, Xiaoman
Telephone No.: (86-10) **62411492**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/077803

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101998597 A	30 March 2011	None	
CN 1988698 A	27 June 2007	CN 100450241 C	07 January 2009
CN 1323495 A	21 November 2001	US 6463307 B1	08 October 2002
		CA 2339969 C	24 September 2013
		AU 5661599 A	06 March 2000
		JP 2003517741 A	27 May 2003
		WO 0010353 A1	24 February 2000
		JP 3933871 B2	20 June 2007
		DE 69925606 T2	16 March 2006
		EP 1104638 B1	01 June 2005
		AU 754690 B2	21 November 2002
		CN 1119055 C	20 August 2003
		DE 69925606 D1	07 July 2005
		EP 1104638 A1	06 June 2001
		CA 2339969 A1	24 February 2000

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/077803

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 52/02 (2009.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>														
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNABS, CNKI, CNTXT: 广播消息, 更新消息, 升级消息, 休眠, 唤醒, 启动, 省电; VEN: broadcast message, update message, upgrade message, sleep, awake, startup, power saving</p>														
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 101998597 A (华为技术有限公司) 2011年 3月 30日 (2011 - 03 - 30) 说明书第[0043]-[0050]段</td> <td>1, 2, 7, 8, 13, 14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1988698 A (大唐移动通信设备有限公司 等) 2007年 6月 27日 (2007 - 06 - 27) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1323495 A (艾利森电话股份有限公司) 2001年 11月 21日 (2001 - 11 - 21) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 101998597 A (华为技术有限公司) 2011年 3月 30日 (2011 - 03 - 30) 说明书第[0043]-[0050]段	1, 2, 7, 8, 13, 14	A	CN 1988698 A (大唐移动通信设备有限公司 等) 2007年 6月 27日 (2007 - 06 - 27) 全文	1-18	A	CN 1323495 A (艾利森电话股份有限公司) 2001年 11月 21日 (2001 - 11 - 21) 全文	1-18
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 101998597 A (华为技术有限公司) 2011年 3月 30日 (2011 - 03 - 30) 说明书第[0043]-[0050]段	1, 2, 7, 8, 13, 14												
A	CN 1988698 A (大唐移动通信设备有限公司 等) 2007年 6月 27日 (2007 - 06 - 27) 全文	1-18												
A	CN 1323495 A (艾利森电话股份有限公司) 2001年 11月 21日 (2001 - 11 - 21) 全文	1-18												
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>														
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>														
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 1月 12日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 1月 25日</p>													
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>杨晓曼</p> <p>电话号码 (86-10) 62411492</p>													

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/077803

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	101998597	A	2011年 3月 30日	无			
CN	1988698	A	2007年 6月 27日	CN	100450241	C	2009年 1月 7日
CN	1323495	A	2001年 11月 21日	US	6463307	B1	2002年 10月 8日
				CA	2339969	C	2013年 9月 24日
				AU	5661599	A	2000年 3月 6日
				JP	2003517741	A	2003年 5月 27日
				WO	0010353	A1	2000年 2月 24日
				JP	3933871	B2	2007年 6月 20日
				DE	69925606	T2	2006年 3月 16日
				EP	1104638	B1	2005年 6月 1日
				AU	754690	B2	2002年 11月 21日
				CN	1119055	C	2003年 8月 20日
				DE	69925606	D1	2005年 7月 7日
				EP	1104638	A1	2001年 6月 6日
				CA	2339969	A1	2000年 2月 24日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)