



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106201740 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610499496.0

(22)申请日 2016.06.29

(71)申请人 北京金山安全软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区小营西路33号
二层东区

(72)发明人 赵昱

(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 熊永强

(51) Int. Cl.
G06F 9/54(2006.01)

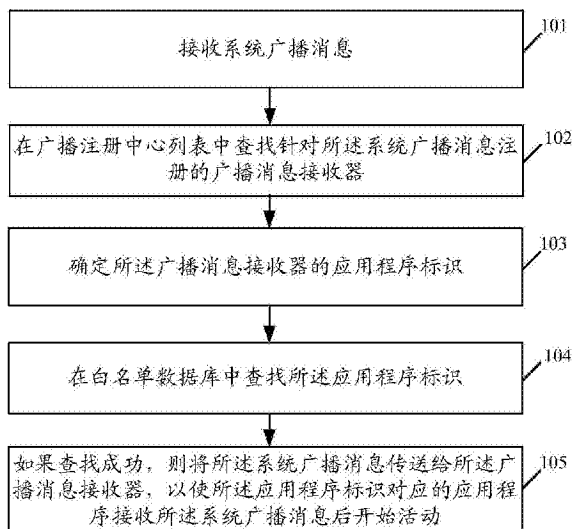
权利要求书2页 说明书12页 附图7页

(54)发明名称

一种广播消息管理方法、装置及设备

(57)摘要

本发明实施例提供了一种广播消息管理方法、装置及设备,所述方法包括:接收系统广播消息;在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器;确定所述广播消息接收器的应用程序标识;在白名单数据库中查找所述应用程序标识;如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。通过本发明实施例可对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制,从而,减少应用程序自启动次数,降低设备电量消耗。



1. 一种广播消息管理方法,其特征在于,包括:
接收系统广播消息;
在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器;
确定所述广播消息接收器的应用程序标识;
在白名单数据库中查找所述应用程序标识;
如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述应用程序标识为应用程序包名。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在白名单数据库中查找所述应用程序标识,包括:

当白名单数据库包含所述应用程序标识时,从所述应用程序标识映射的广播消息集合中查找所述系统广播消息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

如果查找不成功,终止执行将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序不能够接收系统广播消息而开始活动。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

如果查找不成功,向用户发送用于提示所述用户是否禁止将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器的提示信息。

6. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

向服务器发送更新请求;

接收由所述服务器发送的新白名单数据库,将所述新白名单数据库替换所述白名单数据库。

7. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,所述在白名单数据库中查找所述应用程序标识之前,所述方法还包括:

检测设备的电量是否低于预设阈值,若是,执行所述在白名单数据库中查找所述应用程序标识的步骤。

8. 一种广播消息管理装置,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收系统广播消息;

查找单元,用于在广播注册中心列表中查找针对所述接收单元接收的所述系统广播消息注册的广播消息接收器;

确定单元,用于确定所述查找单元查找的所述广播消息接收器的应用程序标识;

所述查找单元,还用于:

在白名单数据库中查找所述确定单元确定的所述应用程序标识;

传送单元,用于如果所述查找单元的查找结果为查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述应用程序标识为应用程序包名。

10. 一种广播消息管理设备,其特征在于,包括:

处理器和存储器;

其中,所述处理器通过调用所述存储器中的代码或指令以用于执行一种广播消息管理方法;其中,所述方法包括:

接收系统广播消息;

在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器;

确定所述广播消息接收器的应用程序标识;

在白名单数据库中查找所述应用程序标识;

如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

一种广播消息管理方法、装置及设备

技术领域

[0001] 本发明涉及终端设备及通信技术领域,具体涉及一种广播消息管理方法、装置及设备。

背景技术

[0002] 现有技术中,设备(如手机、平板电脑等等)中的应用程序可通过在系统中注册广播消息接收器监控系统事件进而执行自定义动作,以实现对该应用程序进行自启动。比较常见的,应用程序可以注册广播消息接收器获取系统状态变化,例如:关开屏、开关无线保真(Wireless-Fidelity,WiFi)、开关蓝牙、开关全球定位系统(Global Positioning System,GPS)、是否充电、开关摄像头等等,此时当系统状态改变时,会产生系统广播消息,然后发送给每一注册了此类型广播消息的广播消息接收器,以便于该应用程序响应该广播消息进行自启动,可以看出,在这个过程中,会将发生系统广播消息事件的通知消息发送给每一与它相关的应用程序实现应用程序自启动,这种方式广泛被开发者使用,大部分应用程序会通过上述机制启动自身实现自身功能。这样由于系统广播消息会发送给广播消息接收器,而进行应用程序自启动,会导致大量消耗设备电池。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供了一种广播消息管理方法、装置及设备,可对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制,从而,减少应用程序自启动次数,降低设备电量消耗。

[0004] 本发明实施例第一方面提供了一种广播消息管理方法,包括:

[0005] 接收系统广播消息;

[0006] 在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器;

[0007] 确定所述广播消息接收器的应用程序标识;

[0008] 在白名单数据库中查找所述应用程序标识;

[0009] 如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

[0010] 结合本发明实施例的第一方面,在第一方面的第一种可能的实施方式中,所述应用程序标识为应用程序包名。

[0011] 结合本发明实施例的第一方面,在第一方面的第二种可能的实施方式中,所述在白名单数据库中查找所述应用程序标识,包括:

[0012] 当白名单数据库包含所述应用程序标识时,从所述应用程序标识映射的广播消息集合中查找所述系统广播消息。

[0013] 结合本发明实施例的第一方面,在第一方面的第三种可能的实施方式中,如果查找不成功,终止执行将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序不能够接收系统广播消息而开始活动。

[0014] 结合本发明实施例的第一方面或第一方面的第一种至第三种中任一可能的实施方式,在第一方面的第四种可能的实施方式中,所述方法还包括:

[0015] 如果查找不成功,向用户发送用于提示所述用户是否禁止将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器的提示信息。

[0016] 结合本发明实施例的第一方面或第一方面的第一种至第三种中任一可能的实施方式,在第一方面的第五种可能的实施方式中,所述方法还包括:

[0017] 向服务器发送更新请求;

[0018] 接收由所述服务器发送的新白名单,将所述新白名单替换所述预设白名单。

[0019] 结合本发明实施例的第一方面或第一方面的第一种至第三种中任一可能的实施方式,在第一方面的第六种可能的实施方式中,所述在白名单数据库中查找所述应用程序标识之前,所述方法还包括:

[0020] 检测设备的电量是否低于预设阈值,若是,执行所述在白名单数据库中查找所述应用程序标识的步骤。

[0021] 本发明实施例第二方面提供了一种广播消息管理装置,包括:

[0022] 接收单元,用于接收系统广播消息;

[0023] 查找单元,用于在广播注册中心列表中查找针对所述接收单元接收的所述系统广播消息注册的广播消息接收器;

[0024] 确定单元,用于确定所述查找单元查找的所述广播消息接收器的应用程序标识;

[0025] 所述查找单元,还用于:

[0026] 在白名单数据库中查找所述确定单元确定的所述应用程序标识;

[0027] 传送单元,用于如果所述查找单元的查找结果为查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

[0028] 结合本发明实施例的第二方面,在第二方面的第一种可能的实施方式中,所述应用程序标识为应用程序包名。

[0029] 结合本发明实施例的第二方面,在第二方面的第二种可能的实施方式中,所述查找单元具体用于:

[0030] 当白名单数据库包含所述应用程序标识时,从所述应用程序标识映射的广播消息集合中查找所述系统广播消息。

[0031] 结合本发明实施例的第二方面,在第二方面的第三种可能的实施方式中,所述装置还包括:

[0032] 终止单元,用于如果所述查找单元的查找结果为查找不成功,终止执行将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序不能够接收系统广播消息而开始活动。

[0033] 结合本发明实施例的第二方面或第二方面的第一种至第三种中任一可能的实施方式,在第二方面的第四种可能的实施方式中,所述传送单元还用于:

[0034] 如果所述查找单元的查找结果为查找不成功,向用户发送用于提示所述用户是否禁止将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器的提示信息。

[0035] 结合本发明实施例的第二方面或第二方面的第一种至第三种中任一可能的实施

方式,在第二方面的第五种可能的实施方式中,所述装置还包括:

[0036] 发送单元,用于向服务器发送更新请求;

[0037] 所述接收单元,还用于:

[0038] 接收由所述服务器发送的新白名单,将所述新白名单替换所述预设白名单。

[0039] 结合本发明实施例的第二方面或第二方面的第一种至第三种中任一可能的实施方式,在第二方面的第六种可能的实施方式中,所述装置还包括:

[0040] 检测单元,用于在所述查找单元在白名单数据库中查找所述应用程序标识之前,检测设备的电量是否低于预设阈值,若所述检测单元的检测结果为是,由所述查找单元在白名单数据库中查找所述应用程序标识。

[0041] 本发明实施例第三方面提供了一种启动控制设备,包括:

[0042] 处理器和存储器;

[0043] 其中,所述处理器通过调用所述存储器中的代码或指令以用于执行一种广播消息管理方法;其中,所述方法包括:

[0044] 接收系统广播消息;

[0045] 在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器;

[0046] 确定所述广播消息接收器的应用程序标识;

[0047] 在白名单数据库中查找所述应用程序标识;

[0048] 如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

[0049] 本发明实施例第四方面提供一种存储介质,其中,该存储介质用于存储应用程序,所述应用程序用于在运行时执行本发明实施例的所述的一种广播消息管理方法。

[0050] 本发明实施例第五方面提供一种应用程序,其中,该应用程序用于在运行时执行本发明实施例所述的一种广播消息管理方法。

[0051] 实施本发明实施例,具有如下有益效果:

[0052] 可以看出,通过本发明实施例所描述的广播消息管理方法可接收系统广播消息,在广播注册中心列表中查找针对系统广播消息注册的广播消息接收器,确定广播消息接收器的应用程序标识,在白名单数据库中查找应用程序标识,如果查找成功,则将系统广播消息传送给广播消息接收器。因此,只有系统广播消息所注册的广播消息接收器的应用程序标识存在于白名单数据库中,才可以将该系统广播消息发送给广播消息接收器,对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制。

附图说明

[0053] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0054] 图1是本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第一实施例流程示意图;

[0055] 图2是本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第二实施例流程示意图;

[0056] 图3是本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第三实施例流程示意图;

- [0057] 图4是本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第四实施例流程示意图；
- [0058] 图5a是本发明实施例提供的一种广播消息管理装置的实施例结构示意图；
- [0059] 图5b是本发明实施例提供的一种广播消息管理装置的实施例又一结构示意图；
- [0060] 图5c是本发明实施例提供的一种广播消息管理装置的实施例又一结构示意图；
- [0061] 图5d是本发明实施例提供的一种广播消息管理装置的实施例又一结构示意图；
- [0062] 图6是本发明实施例提供的一种广播消息管理设备的实施例结构示意图。

具体实施方式

[0063] 本发明实施例提供了一种广播消息管理方法、装置及设备,可对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制,从而,减少应用程序自启动次数,降低设备电量消耗。

[0064] 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作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。

[0065] 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作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。

[0066] 本发明的说明书和权利要求书及所述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0067] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0068] 本发明实施例所描述的设备可以包括智能手机(如Android手机)、平板电脑、掌上电脑、笔记本电脑、移动互联网设备(MID, Mobile Internet Devices)或穿戴式设备等,上述设备仅是举例,而非穷举,包含但不限于上述设备。

[0069] 请参阅图1,为本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第一实施例流程示意图。本实施例中所描述的广播消息管理方法,包括以下步骤:

[0070] 101、接收系统广播消息。

[0071] 其中,当系统状态改变时,会产生系统广播消息。其中,系统状态改变可包括但不限于:关开屏、开关无线保真、开关蓝牙、开关全球定位系统、是否充电、开关摄像头等等。不同的系统状态改变,则可产生不同的系统广播消息。

[0072] 可选地,在系统状态改变时,生成系统广播消息。打开WiFi,可生成系统广播消息,相反地,关闭WiFi,那么,可生成系统广播消息。其他地,若用户打开蓝牙,打开GPS,等等,系

统状态均会改变,即可生成系统广播消息。

[0073] 102、在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器。

[0074] 具体实现中,可预先在广播注册中心列表注册针对不同系统广播消息的广播消息接收器。例如,若打开蓝牙,则可产生一个系统广播消息,若该系统广播消息注册了广播消息接收器,则可在广播注册中心列表中查找到针对该系统广播消息注册的广播消息接收器。若该系统广播消息没有注册广播消息接收器,则不能在广播注册中心列表中查找到针对该系统广播消息注册的广播消息接收器。因此,在执行步骤101之前,可预先在广播注册中心列表中可为不同系统广播消息注册广播消息接收器。每一系统广播消息在注册了广播消息接收器之后,可相应地,设置该广播消息接收器对应的应用程序标识。例如,打开WiFi,则产生一个系统广播消息,注册该系统广播消息的广播消息接收器,然后,可设置该广播消息接收器的应用程序标识,例如,浏览器、游戏等等。

[0075] 103、确定所述广播消息接收器的应用程序标识。

[0076] 具体实现中,可进一步确定广播消息接收器的应用程序标识。具体地,在确定了系统广播消息对应的广播消息接收器之后,可直接获取该广播消息接收器的应用程序标识。

[0077] 可选地,应用程序标识为应用程序包名。

[0078] 104、在白名单数据库中查找所述应用程序标识。

[0079] 可选地,白名单数据库可预先设置,该白名单数据库中可包含至少一个应用程序标识,即将广播消息接收器的应用程序标识和白名单数据库中的应用程序标识进行一一匹配。

[0080] 可选地,当白名单数据库包含所述应用程序标识时,从所述应用程序标识映射的广播消息集合中查找所述系统广播消息。可预先建立每一应用程序标识的广播消息集合,该广播消息集合包含多个系统广播消息,以某一应用程序标识来加以说明,如:微信,假设其包含的系统广播消息包括:打开WiFi产生的系统广播消息,关闭WiFi产生的系统广播消息,开屏产生的系统广播消息,关屏产生的系统广播消息。那么,在系统广播消息为打开WiFi时,若在广播注册中心列表中查找到针对打开WiFi产生的系统广播消息注册的广播消息接收器,则可确定出该广播消息接收器的应用程序标识包含微信。

[0081] 105、如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

[0082] 系统状态变化产生系统广播消息时,注册了该广播消息的广播消息接收器的应用程序会响应该广播消息,开始启动处于活动状态,执行预先设定的指令,例如系统WiFi开关打开时启动后台进程向服务器端发送数据或从服务端数据请求等。

[0083] 可选地,在白名单数据库中查找到广播消息接收器的应用程序标识时,则可将系统广播消息传送给广播消息接收器。

[0084] 可选地,如果查找不成功,向用户发送用于提示所述用户是否禁止将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器的提示信息。

[0085] 可选地,如果查找不成功,终止执行将系统广播消息传送给广播消息接收器。则继续等待接收系统广播消息,在接收到系统广播消息后,则在广播注册中心列表中查找针对该系统广播消息的广播消息接收器。即每接收到一个系统广播消息,则在广播注册中心列表中去查找注册了这个该系统广播消息的广播消息接收器。

[0086] 例如,广播消息接收器的应用程序标识中含有A,白名单数据库中含有A,则查找成功。广播消息接收器的应用程序标识分别为A,B,C,而白名单数据库中含有应用程序标识D,E和F,则广播消息接收器的应用程序标识不存在于白名单数据库中,即广播消息接收器的应用程序标识与白名单数据库不匹配。其中,白名单数据库可保存于操作系统的系统文件中。

[0087] 可以看出,通过本发明实施例所描述的广播消息管理方法可接收系统广播消息,在广播注册中心列表中查找针对系统广播消息注册的广播消息接收器,确定广播消息接收器的应用程序标识,在白名单数据库中查找应用程序标识,如果查找成功,则将系统广播消息传送给广播消息接收器。因此,只有系统广播消息所注册的广播消息接收器的应用程序标识存在于白名单数据库中,才可以将该系统广播消息发送给广播消息接收器,对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制,从而,减少应用程序自启动次数,降低设备电量消耗。

[0088] 请参阅图2,为本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第二实施例流程示意图。本实施例中所描述的广播消息管理方法,包括以下步骤:

[0089] 201、接收系统广播消息。

[0090] 202、在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器。

[0091] 203、确定所述广播消息接收器的应用程序标识。

[0092] 204、在白名单数据库中查找所述应用程序标识。

[0093] 205、如果查找不成功,终止执行将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序不能够接收系统广播消息而开始活动。

[0094] 其中,可选地,如果查找不成功,终止执行将系统广播消息传送给广播消息接收器,从而,所述应用程序标识对应的应用程序不能够接收系统广播消息,即不会执行预先设定好的指令,因此能够阻止不存在于白名单数据库中的应用程序进行自启动,可降低设备的功耗。接着,则继续等待接收系统广播消息,在接收到系统广播消息后,则在广播注册中心列表中查找针对该系统广播消息的广播消息接收器。即每接收到一个系统广播消息,则在广播注册中心列表中去查找注册了这个该系统广播消息的广播消息接收器。

[0095] 可以看出,通过本发明实施例所描述的广播消息管理方法可接收系统广播消息,在广播注册中心列表中查找针对系统广播消息注册的广播消息接收器,确定广播消息接收器的应用程序标识,在白名单数据库中查找应用程序标识,如果查找不成功,则终止执行将系统广播消息传送给广播消息接收器。因此,只有系统广播消息所注册的广播消息接收器的应用程序标识存在于白名单数据库中,才可以将该系统广播消息发送给广播消息接收器,对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制,从而,减少应用程序自启动次数,降低设备电量消耗。

[0096] 请参阅图3,为本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第三实施例流程示意图。本实施例中所描述的广播消息管理方法,包括以下步骤:

[0097] 301、接收系统广播消息。

[0098] 302、在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器。

[0099] 303、确定所述广播消息接收器的应用程序标识。

[0100] 304、在白名单数据库中查找所述应用程序标识。

[0101] 305、如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

[0102] 306、向服务器发送更新请求。

[0103] 具体实现中,可向服务器发送更新请求,服务器接收到了更新请求后,可向设备发送新白名单数据库,其中,用户可事先在网络上对白名单数据库进行设置,或者,服务器可利用大数据技术将多个用户的白名单数据库进行统计和分析,并将排名比较靠前的系统广播消息对应的应用程序标识作为新白名单数据库中的应用程序标识。

[0104] 307、接收由所述服务器发送的新白名单数据库,将所述新白名单数据库替换所述白名单数据库。

[0105] 具体实现中,可接收服务器发送的新白名单数据库,将新白名单数据库代替原来的白名单数据库,或者,可将新白名单数据库和原来的白名单数据库进行比对,将存在于新白名单数据库而不存在于原来的白名单数据库的应用程序标识添加进原来的白名单数据库。

[0106] 可以看出,通过本发明实施例所描述的广播消息管理方法可接收系统广播消息,在广播注册中心列表中查找针对系统广播消息注册的广播消息接收器,确定广播消息接收器的应用程序标识,在白名单数据库中查找应用程序标识,如果查找成功,则将系统广播消息传送给广播消息接收器,向服务器发送更新请求,接收由服务器发送的新白名单数据库,将新白名单数据库替换白名单数据库。因此,只有系统广播消息所注册的广播消息接收器的应用程序标识存在于白名单数据库中,才可以将该系统广播消息发送给广播消息接收器,对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制,从而,减少应用程序自启动次数,降低设备电量消耗,并且,不断更新白名单数据库,让设备更加智能化。

[0107] 请参阅图4,为本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第四实施例流程示意图。本实施例中所描述的广播消息管理方法,包括以下步骤:

[0108] 401、接收系统广播消息。

[0109] 402、在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器。

[0110] 403、确定所述广播消息接收器的应用程序标识。

[0111] 404、检测设备的电量是否低于预设阈值。

[0112] 具体实现中,预设阈值可包括但不限于:20%、25%、30%、40%、50%、61%、73%、80.5%等等。可先判断设备的电量,若该电量大于或等于预设阈值,则不执行步骤404的后续步骤,若该电量低于预设阈值,则执行后续步骤405-408。

[0113] 可选地,若检测到设备处于充电状态,那么,无论是否检测到设备的电量是否低于预设阈值,均不执行步骤405-408。

[0114] 405、若是,在白名单数据库中查找所述应用程序标识。

[0115] 406、如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

[0116] 407、向服务器发送更新请求。

[0117] 408、接收由所述服务器发送的新白名单数据库,将所述新白名单数据库替换所述白名单数据库。

[0118] 可以看出,通过本发明实施例所描述的广播消息管理方法可接收系统广播消息,

在广播注册中心列表中查找针对系统广播消息注册的广播消息接收器,确定广播消息接收器的应用程序标识,在检测到设备的电量低于预设阈值时,在白名单数据库中查找应用程序标识,如果查找成功,则将系统广播消息传送给广播消息接收器。因此,只有系统广播消息所注册的广播消息接收器的应用程序标识存在于白名单数据库中,才可以将该系统广播消息发送给广播消息接收器,对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制,从而,减少应用程序自启动次数,降低设备电量消耗。

[0119] 请参阅图5a,为本发明实施例提供的一种广播消息管理装置的第一实施例结构示意图。本实施例中所描述的广播消息管理装置,包括:接收单元501、查找单元502、确定单元503和传送单元504,具体如下:

[0120] 接收单元501,用于接收系统广播消息;

[0121] 其中,当系统状态改变时,会产生系统广播消息。其中,系统状态改变可包括但不限于:关屏、开关无线保真、开关蓝牙、开关全球定位系统、是否充电、开关摄像头等等。不同的系统状态改变,则可产生不同的系统广播消息。

[0122] 可选地,在系统状态改变时,生成系统广播消息。打开WiFi,可生成系统广播消息,相反地,关闭WiFi,那么,可生成系统广播消息。其他地,若用户打开蓝牙,打开GPS,等等,系统状态均会改变,即可生成系统广播消息。

[0123] 查找单元502,用于在广播注册中心列表中查找针对所述接收单元501接收的所述系统广播消息注册的广播消息接收器;

[0124] 具体实现中,可预先在广播注册中心列表注册针对不同系统广播消息的广播消息接收器。例如,若打开蓝牙,则可产生一个系统广播消息,若该系统广播消息注册了广播消息接收器,则可在广播注册中心列表中查找到针对该系统广播消息注册的广播消息接收器。若该系统广播消息没有注册广播消息接收器,则不能在广播注册中心列表中查找到针对该系统广播消息注册的广播消息接收器。因此,可预先在广播注册中心列表中可为不同系统广播消息注册广播消息接收器。每一系统广播消息在注册了广播消息接收器之后,可相应地,设置该广播消息接收器对应的应用程序标识。例如,打开WiFi,则产生一个系统广播消息,注册该系统广播消息的广播消息接收器,然后,可设置该广播消息接收器的应用程序标识,例如,浏览器、游戏等等。

[0125] 确定单元503,用于确定所述查找单元502查找的所述广播消息接收器的应用程序标识;

[0126] 具体实现中,可进一步确定广播消息接收器的应用程序标识。具体地,在确定了系统广播消息对应的广播消息接收器之后,可直接获取该广播消息接收器的应用程序标识。

[0127] 所述查找单元502,还用于:

[0128] 在白名单数据库中查找所述确定单元确定的所述应用程序标识;

[0129] 可选地,白名单数据库可预先设置,该白名单数据库中可包含至少一个应用程序标识,即将广播消息接收器的应用程序标识和白名单数据库中的应用程序标识进行一一匹配。

[0130] 可选地,当白名单数据库包含所述应用程序标识时,从所述应用程序标识映射的广播消息集合中查找所述系统广播消息。可预先建立每一应用程序标识的广播消息集合,该广播消息集合包含多个系统广播消息,以某一应用程序标识来加以说明,如:微信,假设

其包含的系统广播消息包括：打开WiFi产生的系统广播消息，关闭WiFi产生的系统广播消息，开屏产生的系统广播消息，关屏产生的系统广播消息。那么，在系统广播消息为打开WiFi时，若在广播注册中心列表中查找到针对打开WiFi产生的系统广播消息注册的广播消息接收器，则可确定出该广播消息接收器的应用程序标识包含微信。

[0131] 传送单元504，用于如果所述查找单元502的查找结果为查找成功，则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器，以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

[0132] 可选地，在白名单数据库中查找到广播消息接收器的应用程序标识时，则可将系统广播消息传送给广播消息接收器。

[0133] 可选地，如果查找不成功，向用户发送用于提示所述用户是否禁止将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器的提示信息。

[0134] 可选地，如果查找不成功，终止执行将系统广播消息传送给广播消息接收器。则继续等待接收系统广播消息，在接收到系统广播消息后，则在广播注册中心列表中查找针对该系统广播消息的广播消息接收器。即每接收到一个系统广播消息，则在广播注册中心列表中去查找注册了这个该系统广播消息的广播消息接收器。

[0135] 例如，广播消息接收器的应用程序标识中含有A，白名单数据库中含有A，则查找成功。广播消息接收器的应用程序标识分别为A,B,C，而白名单数据库中含有应用程序标识D,E和F，则广播消息接收器的应用程序标识不存在于白名单数据库中，即广播消息接收器的应用程序标识与白名单数据库不匹配。其中，白名单数据库可保存于操作系统的系统文件中。

[0136] 可选地，所述应用程序标识为应用程序包名。

[0137] 可选地，所述查找单元502具体用于：

[0138] 当白名单数据库包含所述应用程序标识时，从所述应用程序标识映射的广播消息集合中查找所述系统广播消息。

[0139] 可选地，如图5b，图5a中所描述的广播消息管理装置还可包括：终止单元505，如下：

[0140] 终止单元505，用于如果所述查找单元502的查找结果为查找不成功，终止执行将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器，以使所述应用程序标识对应的应用程序不能够接收系统广播消息而开始活动。

[0141] 可选地，所述传送单元504还用于：

[0142] 如果所述查找单元502的查找结果为查找不成功，向用户发送用于提示所述用户是否禁止将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器的提示信息。

[0143] 可选地，如图5c，图5a中所描述的广播消息管理装置还可包括：发送单元506，如下：

[0144] 发送单元506，用于向服务器发送更新请求；

[0145] 所述接收单元501，还用于：

[0146] 接收由所述服务器发送的新白名单数据库，将所述新白名单数据库替换所述白名单数据库。

[0147] 可选地，如图5d，图5a中所描述的广播消息管理装置还可包括：检测单元507，如

下：

[0148] 检测单元507,用于在所述查找单元502在白名单数据库中查找所述应用程序标识之前,检测设备的电量是否低于预设阈值,若所述检测单元507的检测结果为是,由所述查找单元502在白名单数据库中查找所述应用程序标识。

[0149] 可以看出,通过本发明实施例所描述的广播消息管理方法可接收系统广播消息,在广播注册中心列表中查找针对系统广播消息注册的广播消息接收器,确定广播消息接收器的应用程序标识,在白名单数据库中查找应用程序标识,如果查找成功,则将系统广播消息传送给广播消息接收器。因此,只有系统广播消息所注册的广播消息接收器的应用程序标识存在于白名单数据库中,才可以将该系统广播消息发送给广播消息接收器,对系统广播消息向广播消息接收器发送的过程进行控制,从而,减少应用程序自启动次数,降低设备电量消耗。

[0150] 请参阅图6,为本发明实施例提供的一种广播消息管理设备的实施例结构示意图。本实施例中所描述的广播消息管理设备,包括:至少一个输入设备1000;至少一个输出设备2000;至少一个处理器3000,例如CPU;和存储器4000,上述输入设备1000、输出设备2000、处理器3000和存储器4000通过总线5000连接。

[0151] 其中,上述输入设备1000具体可为触控面板、物理按键或者鼠标。

[0152] 上述输出设备2000具体可为显示屏。

[0153] 上述存储器4000可以是高速RAM存储器,也可为非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。上述存储器4000用于存储一组程序代码,上述输入设备1000、输出设备2000和处理器3000用于调用存储器4000中存储的程序代码,执行如下操作:

[0154] 上述处理器3000,用于:

[0155] 接收系统广播消息;

[0156] 在广播注册中心列表中查找针对所述系统广播消息注册的广播消息接收器;

[0157] 确定所述广播消息接收器的应用程序标识;

[0158] 在白名单数据库中查找所述应用程序标识;

[0159] 如果查找成功,则将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序接收所述系统广播消息后开始活动。

[0160] 可选地,所述应用程序标识为应用程序包名。

[0161] 可选地,上述处理器3000在白名单数据库中查找所述应用程序标识,包括:

[0162] 当白名单数据库包含所述应用程序标识时,从所述应用程序标识映射的广播消息集合中查找所述系统广播消息。

[0163] 可选地,上述处理器3000还用于;

[0164] 如果查找不成功,终止执行将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器,以使所述应用程序标识对应的应用程序不能够接收系统广播消息而开始活动。

[0165] 可选地,上述处理器3000还用于;

[0166] 如果查找不成功,向用户发送用于提示所述用户是否禁止将所述系统广播消息传送给所述广播消息接收器的提示信息。

[0167] 可选地,上述处理器3000还用于;

[0168] 向服务器发送更新请求;

[0169] 接收由所述服务器发送的新白名单数据库,将所述新白名单数据库替换所述白名单数据库。

[0170] 可选地,上述处理器3000在白名单数据库中查找所述应用程序标识之前,还具体用于:

[0171] 检测设备的电量是否低于预设阈值,若是,执行所述在白名单数据库中查找所述应用程序标识的步骤。

[0172] 具体实现中,本发明实施例中所描述的输入设备1000、输出设备2000和处理器3000可执行本发明实施例提供的一种广播消息管理方法的第一实施例、第二实施例、第三实施例和第四实施例中所描述的实现方式,也可执行本发明实施例提供的一种广播消息管理装置的实施例中所描述的广播消息管理装置的实现方式,在此不再赘述。

[0173] 本发明实施例还提供一种计算机存储介质,其中,该计算机存储介质可存储有程序,该程序执行时包括上述方法实施例中记载的任意一种广播消息管理方法的部分或全部步骤。

[0174] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0175] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0176] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0177] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0178] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0179] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0180] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机

设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0181] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

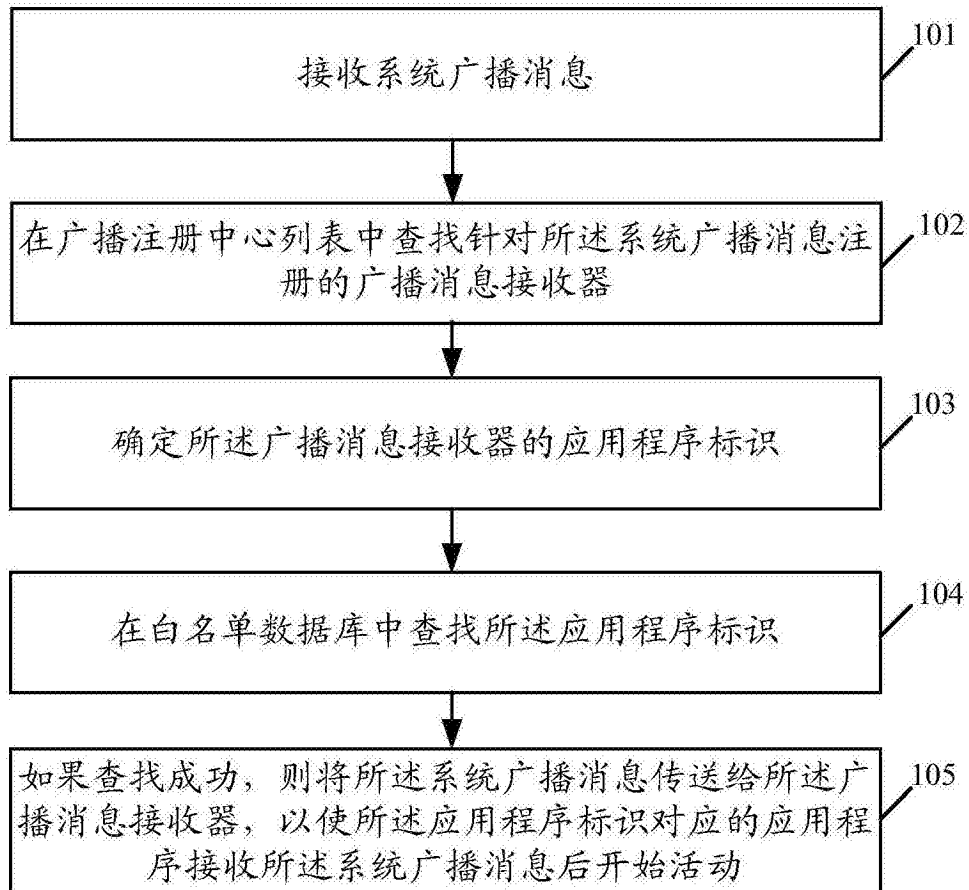


图1

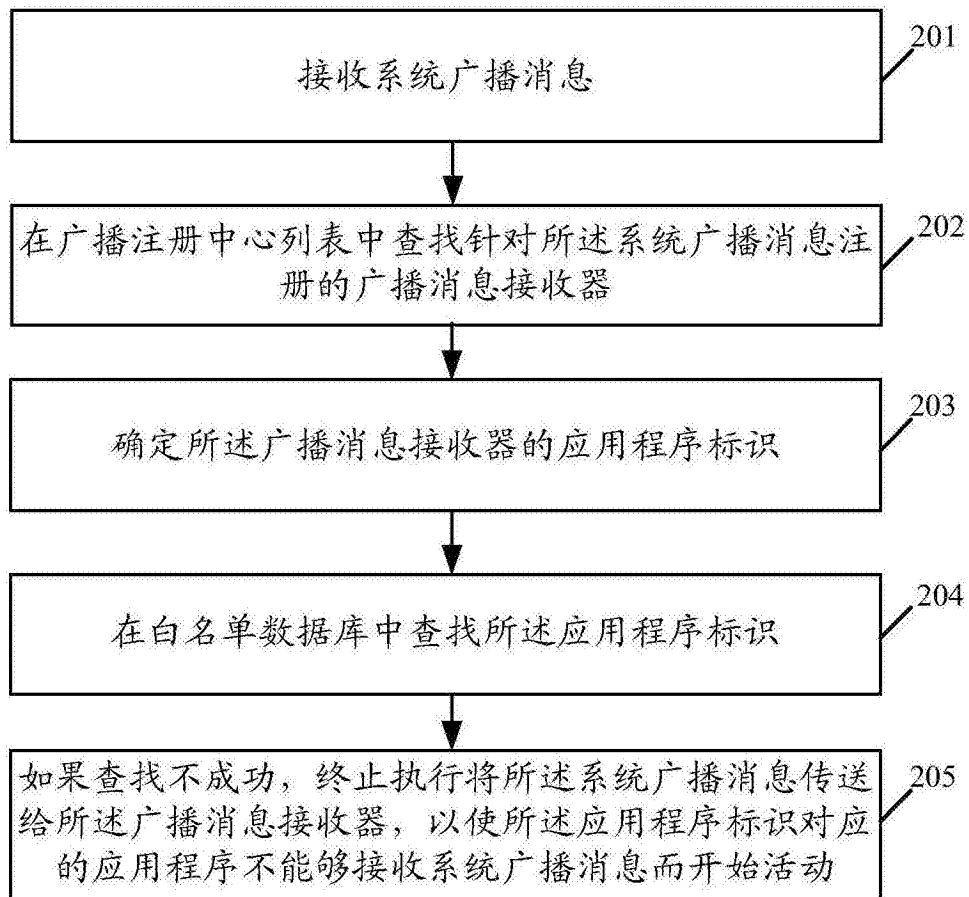


图2

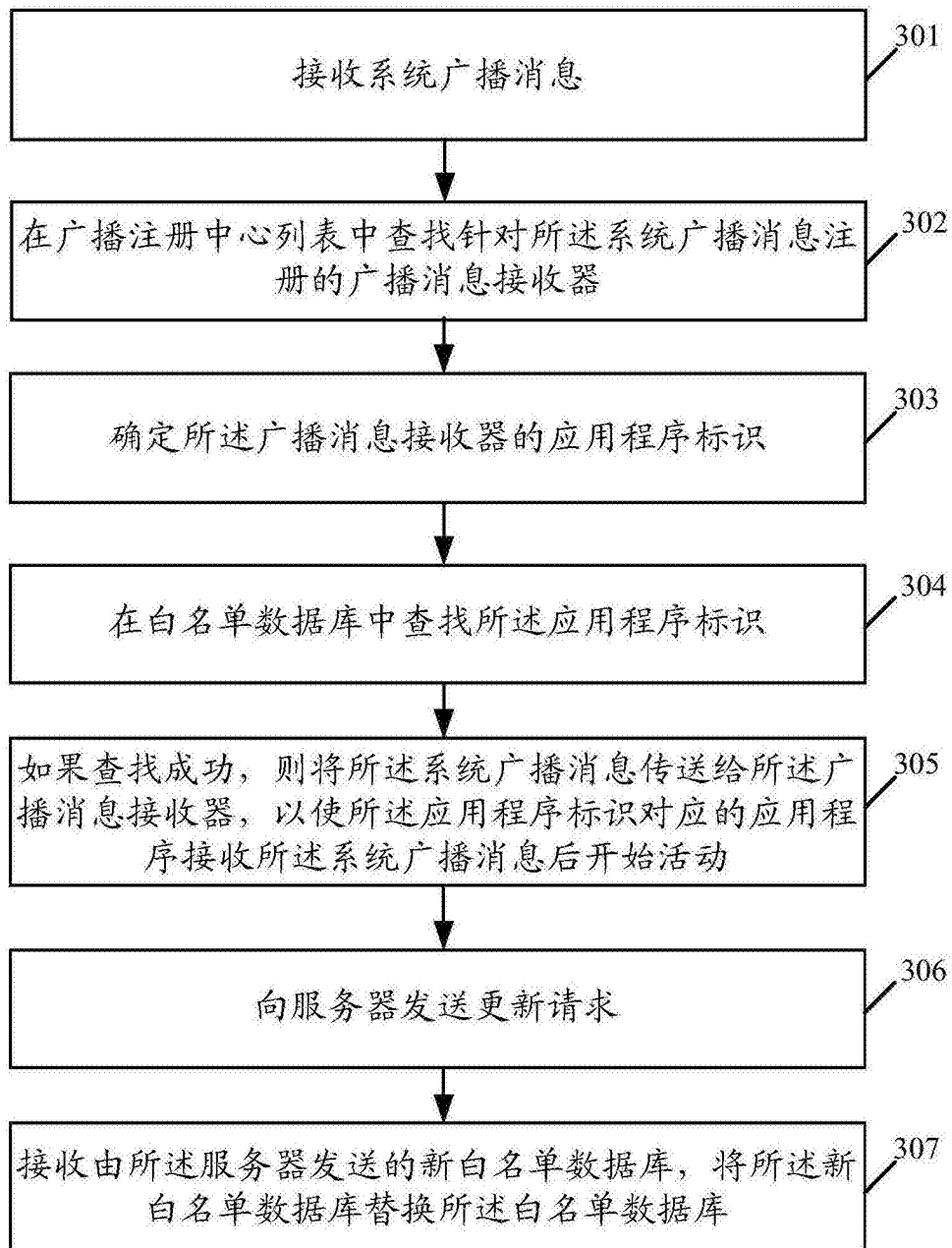


图3

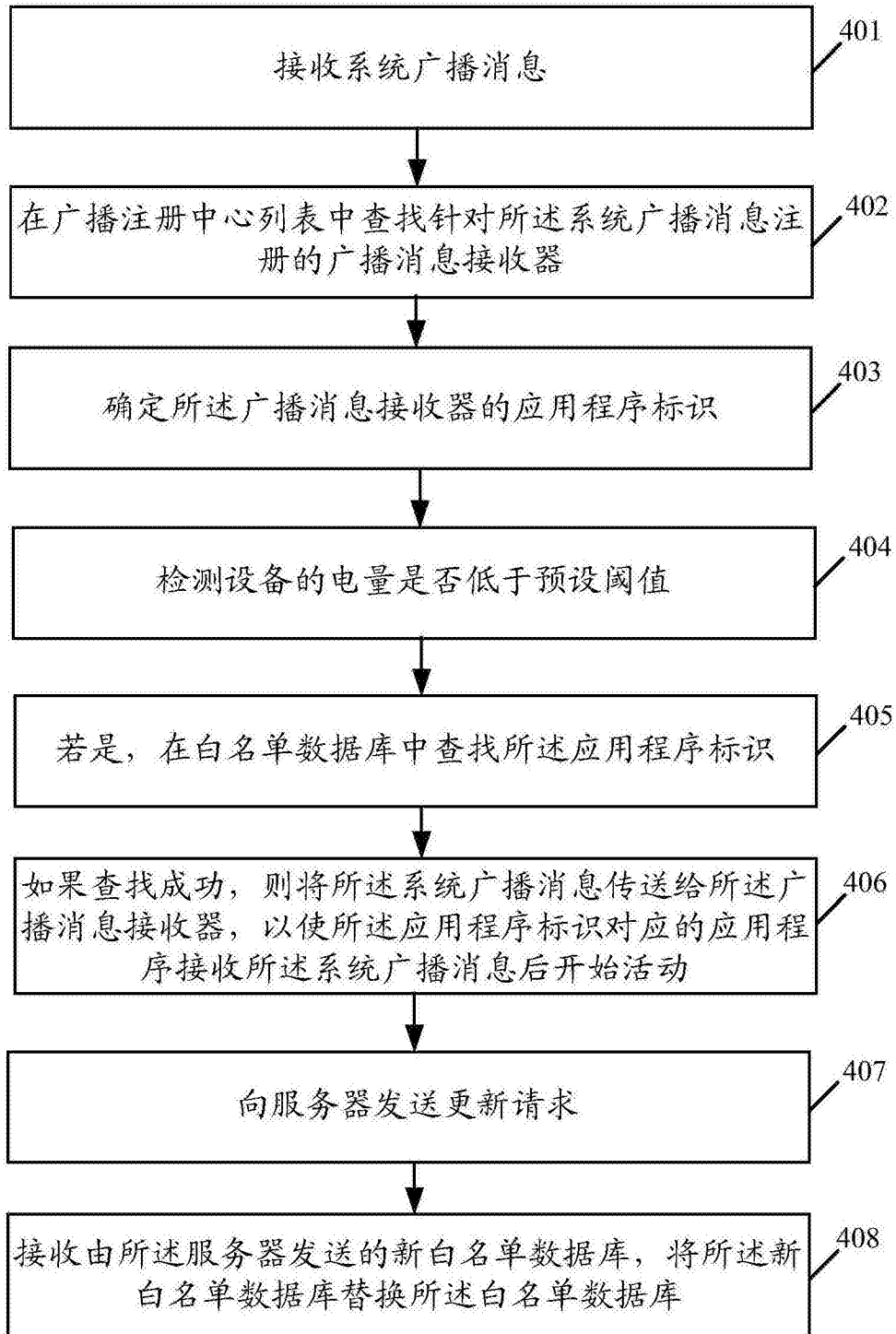


图4

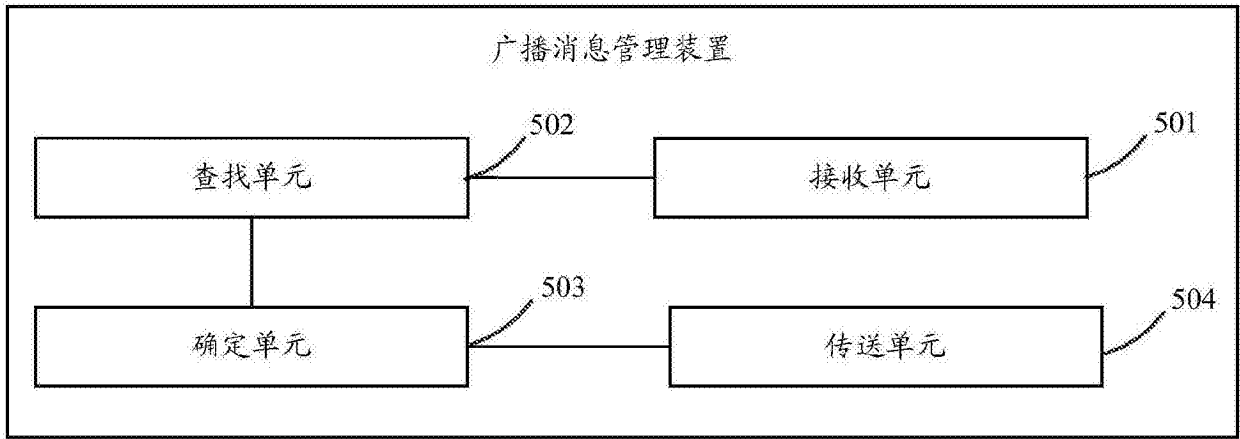


图5a

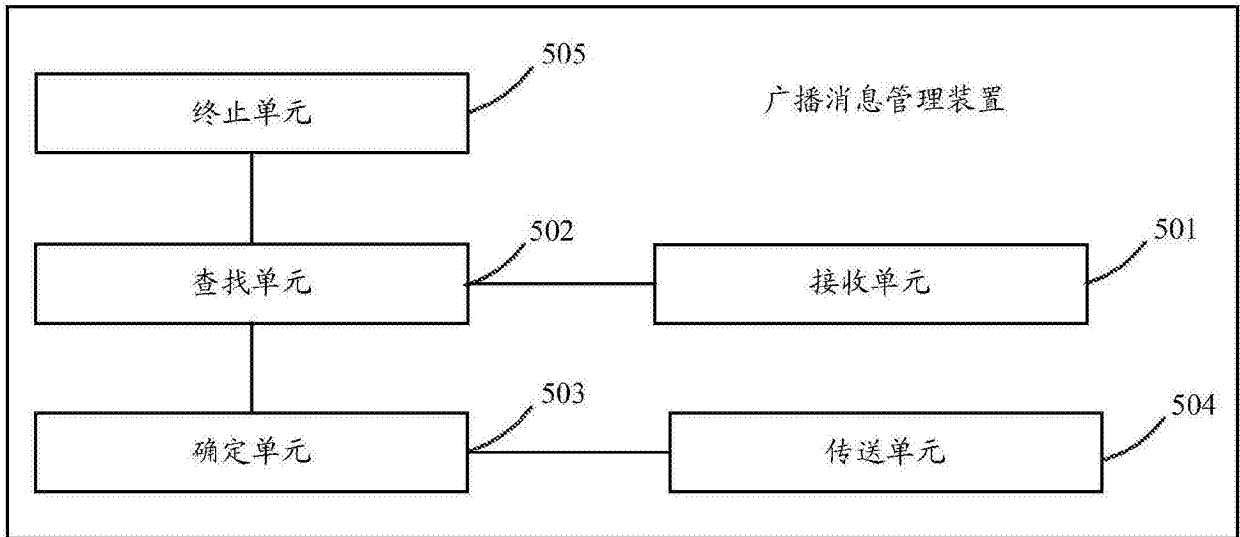


图5b

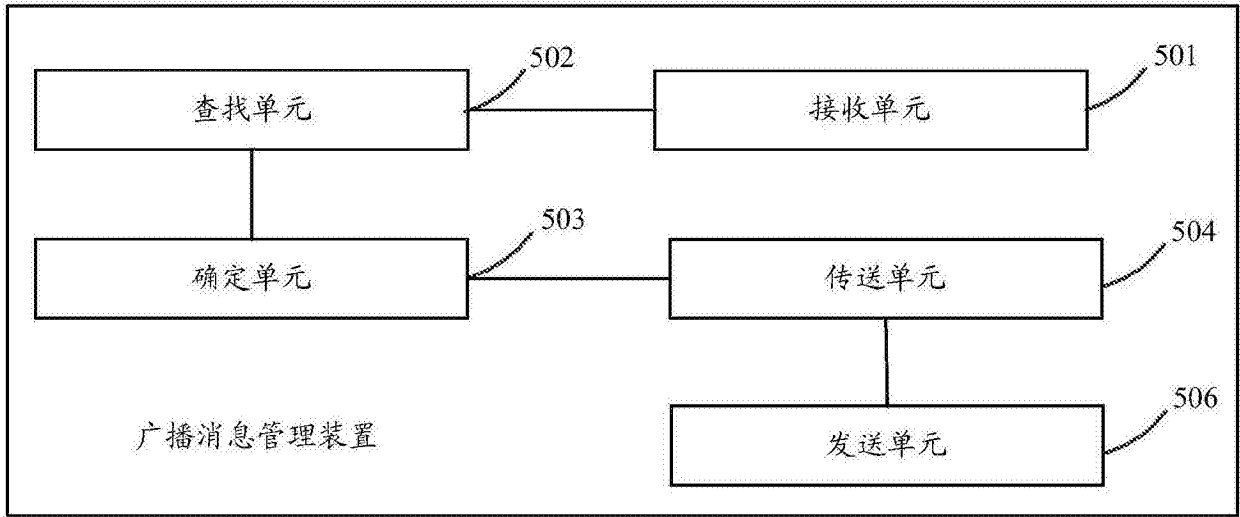


图5c

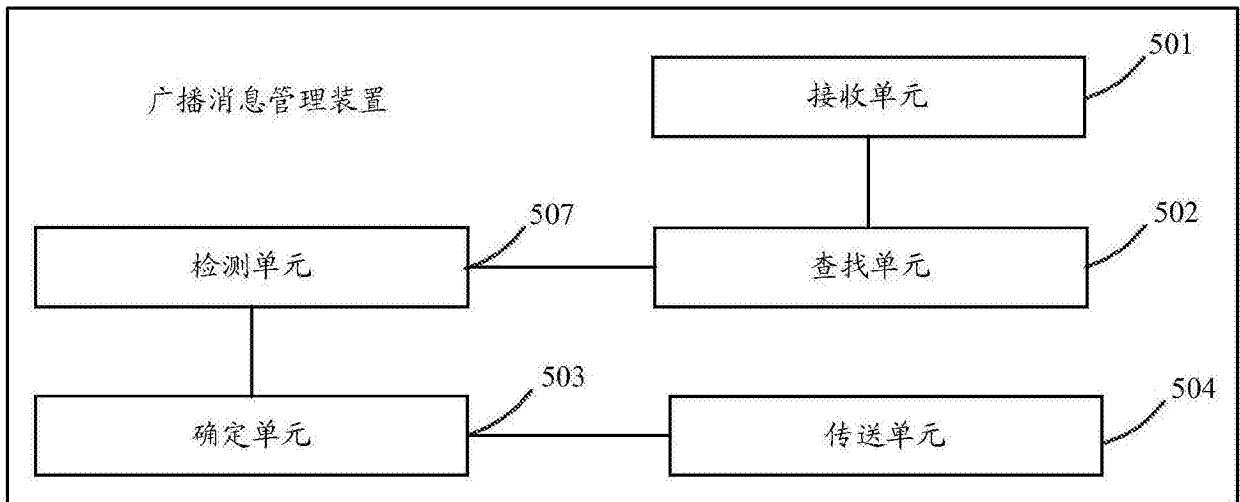


图5d

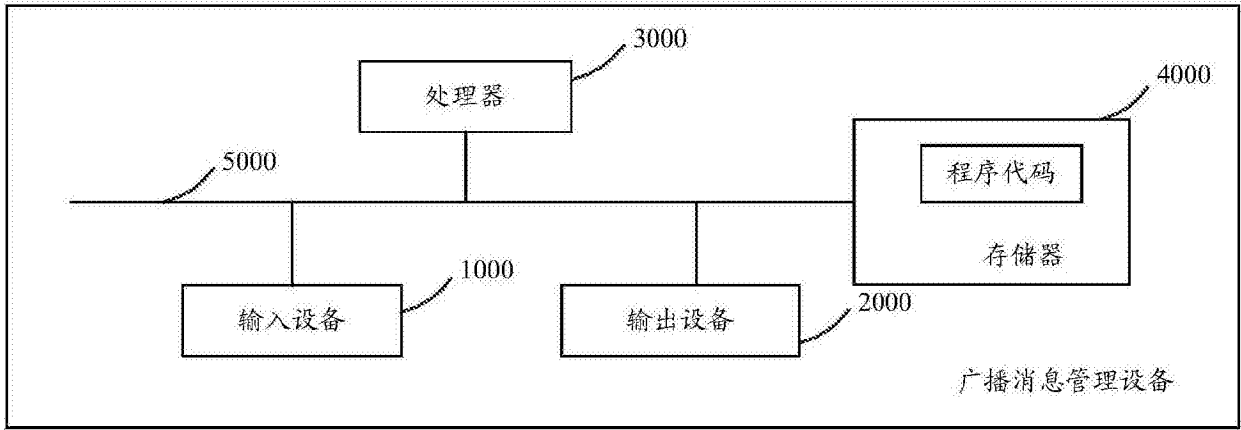


图6