



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106569578 A

(43)申请公布日 2017. 04. 19

(21)申请号 201610913650.4

(22)申请日 2016.10.19

(71)申请人 捷开通讯(深圳)有限公司

地址 518063 广东省深圳市南山区科技南  
十路西高新南一道北TCL大厦B座16楼

(72)发明人 武旭锋

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44280

代理人 钟子敏

(51)Int.Cl.

G06F 1/32(2006.01)

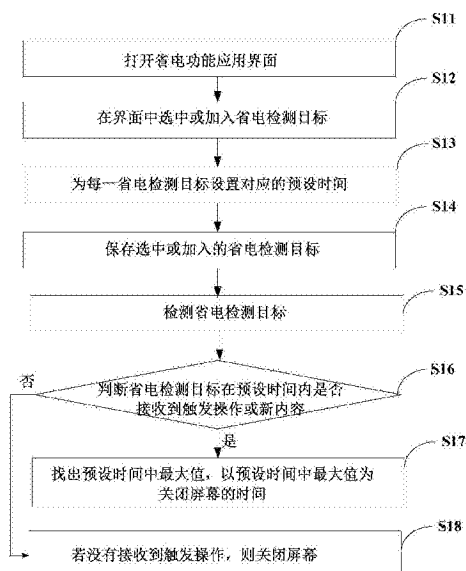
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

### (54)发明名称

终端省电的方法及具有省电功能的终端

### (57)摘要

本发明公开了一种终端省电的方法及具有省电功能的终端,该终端省电的方法包括:检测省电检测目标,省电检测目标预先设置且每一省电检测目标对应一预设时间;判断省电检测目标在预设时间内是否接收到触发操作或新内容;若没有接收到触发操作,则关闭屏幕。通过上述方式,本发明提供一种终端省电的方法及具有省电功能的终端,通过判断所需省电检测目标在预设时间内是否收到触发操作或新内容,来实现终端屏幕的自动关闭,节省终端能耗。



1. 一种终端省电的方法,其特征在于,所述方法包括:  
检测省电检测目标,所述省电检测目标预先设置且每一所述省电检测目标对应一预设时间;  
判断所述省电检测目标在预设时间内是否接收到触发操作或新内容;  
若没有接收到触发操作,则关闭屏幕。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述省电检测目标设置的设置方法包括:  
打开省电功能应用界面;  
在所述界面中选中或加入所述省电检测目标;  
为每一省电检测目标设置对应的预设时间;  
保存所述选中或加入的所述省电检测目标。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述预设时间方法包括:  
检测每一所述省电检测目标的平均耗电量;  
根据每一所述平均耗电量设置所述预设时间。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,  
所述判断省电检测目标在预设的时间内是否接收到触发操作或新内容包括:  
判断每一所述省电检测目标在其对应的所述预设时间内是否接收到所述触发操作或新内容。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,  
若存在至少两个所述省电检测目标在其对应的所述预设时间内接收到所述触发操作或新内容,则找出所述预设时间中最大值;  
以所述预设时间中最大值为关闭屏幕的时间。
6. 一种具有省电功能的终端,其特征在于,所述终端包括:  
检测模块,用于检测省电检测目标,所述省电检测目标预先设置且每一所述省电检测目标对应一预设时间;  
判断模块,用于判断省电检测目标在预设时间内是否接收到触发操作或新内容;  
控制模块,用于在没有接收到触发操作时,关闭屏幕。
7. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,包括设置模块:  
所述设置模块用于预先设置所需省电检测目标,进一步包括:  
开启单元,用于打开省电功能应用界面;  
第一设置单元,用于在所述界面中选中或加入所述省电检测目标;  
第二设置单元,用于为每一省电检测目标设置对应的预设时间;  
保存单元,用于保存所述选中或加入的所述省电检测目标。
8. 根据权利要求7所述的终端,其特征在于,所述第二设置单元进一步包括:  
电量检测子单元:用于检测每一所述省电检测目标的平均耗电量;  
第三设置子单元,用于根据每一所述平均耗电量设置所述预设时间。
9. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,所述判断模块进一步包括:  
第一判断子单元,用于判断每一所述省电检测目标在其对应的所述预设时间内是否接收到所述触发操作或新内容。
10. 根据权利要求9所述的终端,其特征在于,进一步包括:

查找单元：用于若存在至少两个所述省电检测目标在其对应的所述预设时间内接收到所述触发操作或新内容，则找出所述预设时间中最大值；以所述预设时间中最大值为关闭屏幕的时间。

## 终端省电的方法及具有省电功能的终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及终端省电领域，具体涉及一种终端省电的方法及具有省电功能的终端。

### 背景技术

[0002] 目前，随着通信技术、移动互联网以及相关终端产品的快速发展，人们越来越多地使用智能终端实现了基础通信之外的诸如社交、多媒体娱乐、办公等功能。逐渐地，智能手机、平板电脑等智能终端屏幕越来越大，则相应地其功耗问题也越来越突出。

### 发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种终端省电的方法及具有省电功能的终端，能够对终端中需要省电检测的应用进行省电处理，从而节省终端能耗。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种终端省电的方法，所述方法包括：检测省电检测目标，所述省电检测目标预先设置且每一所述省电检测目标对应一预设时间；判断省电检测目标在预设时间内是否接收到触发操作或新内容，每一所述省电检测目标对应一所述预设时间；若没有接收到触发操作，则关闭屏幕。

[0005] 其中，所述省电检测目标设的设置方法包括：打开省电功能应用界面；在所述界面中选中或加入所述省电检测目标；为每一省电检测目标设置对应的预设时间保存所述选中或加入的所述省电检测目标。

[0006] 其中，所述预设时间方法包括：检测每一所述省电检测目标的平均耗电量；根据每一所述平均耗电量设置所述预设时间。

[0007] 其中，所述判断省电检测目标在预设的时间内是否接收到触发操作或新内容包括：判断每一所述省电检测目标在其对应的所述预设时间内是否接收到所述触发操作或新内容。

[0008] 其中，若存在至少两个所述省电检测目标在其对应的所述预设时间内接收到所述触发操作或新内容，则找出所述预设时间中最大值；以所述预设时间中最大值为关闭屏幕的时间。

[0009] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种具有省电功能的终端，所述终端包括：检测模块，用于所述省电检测目标预先设置且每一所述省电检测目标对应一预设时间；判断模块，用于判断省电检测目标在预设时间内是否接收到触发操作或新内容，所述省电检测目标预先设置；控制模块，用于在没有接收到触发操作时，关闭屏幕。

[0010] 其中，包括设置模块：所述设置模块用于预先设置所需省电检测目标，进一步包括：开启单元，用于打开省电功能应用界面；第一设置单元，用于在所述界面中选中或加入所述省电检测目标；第二设置单元，用于为每一省电检测目标设置对应的预设时间；保存单元，用于保存所述选中或加入的所述省电检测目标。

[0011] 其中,所述第二设置单元进一步包括:电量检测子单元:用于检测每一所述省电检测目标的平均耗电量;第三设置子单元,用于根据每一所述平均耗电量设置所述预设时间。

[0012] 其中,所述判断模块进一步包括:第一判断子单元,用于判断每一所述省电检测目标在其对应的所述预设时间内是否接收到所述触发操作或新内容。

[0013] 其中,进一步包括查找单元:用于若存在至少两个所述省电检测目标在其对应的所述预设时间内接收到所述触发操作或新内容,则找出所述预设时间中最大值;以所述预设时间中最大值为关闭屏幕的时间。

[0014] 本发明的有益效果是:区别于现有技术的情况,本发明一种终端省电的方法及具有省电功能的终端,通过判断在预设时间范围内,所需省电检测的目标是否接收到触发操作或新内容来实现终端屏幕的自动关闭,节省终端能耗。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明终端省电的方法第一实施例的流程示意图;

[0016] 图2是本发明终端一实施例的结构示意图;

[0017] 图3是本发明终端另一实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 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,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,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。

[0019] 参阅图1,图1是本发明终端省电的方法第一实施例的流程示意图,该终端省电方法包括以下步骤:

[0020] S11,打开省电功能应用界面。

[0021] 在步骤S11中,通常需要省电检测目标进行预先设置,在终端的系统里面存在一个省电功能检测的应用,该应用主要用于检测包括但不限于微信、QQ、短信、或其他主流的即时聊天工具等应用程序。具体地,当用户需要对终端进行省电处理时,需打开省电功能应用界面。

[0022] S12,在界面中选中或加入省电检测目标。

[0023] 在步骤S12中,当用户打开省电功能应用界面后,用户可以依据自己的习惯或喜好在省电功能应用界面中选中所需要检测的省电目标,或是加入省电功能应用界面中没有的应用程序进行省电处理。具体地,该省电检测目标包括但不限于微信、QQ、短信、其他主流即时聊天工具、摄像头或者其他应用程序。

[0024] S13,为每一省电检测目标设置对应的预设时间。

[0025] 其中,在步骤S13中,所述每一省电检测目标预设时间的设置方法进一步包括:检测每一省电检测目标的平均耗电量,根据每一省电检测目标的平均耗电量设置预设时间。

[0026] 当用户在界面中选中或加入省电检测目标后,还需要对所选中或加入的省电检测目标设置对应的预设时间,其中预设时间是指省电检测目标的灭屏时间,且不同省电检测目标的耗电量不一样,通过检测每一省电检测目标的平均耗电量,来设置预设时间。具体

地,若检测到上述省电检测目标的平均耗电量较大,则将其灭屏预设时间较短,以节约终端能耗。若检测到上述省电检测目标的平均耗电量较低,则设置所述灭屏预设时间相对较短。具体可以设置为30秒、1分钟、或者几分钟不等,本发明不作具体限定。

[0027] S14,保存选中或加入的省电检测目标。

[0028] 在选中或加入所述省电检测目标,并设置好每一检测目标的预设时间后,对其设置进行保存。

[0029] S15,检测省电检测目标。

[0030] 在步骤S15中,在设置好所需检测目标的预设时间后,对其进行省电检测。

[0031] S16,判断省电检测目标在预设时间内是否接收到触发操作或新内容。

[0032] 在步骤S16中,用户开启省电检测功能,并对终端中需进行省电处理的应用检测,首先需要判断所需省电检测的目标在预设的时间内是否接收到触发操作或新内容。

[0033] 其中,步骤S16包括:判断每一省电检测目标在其对应的预设时间内是否接收到触发操作或新内容。

[0034] 在本发明的一个应用场景中,当即时通讯工具,QQ、微信、短信或其他的应用程序一起开启省电检测,需要对每一省电检测目标在其对应的灭屏预设时间内是否接收到所述触发操作或新内容。具体为,在灭屏预设时间内,短信是否收到任何的信息或摄像头是否有拍照或者录像的处理等等。

[0035] 当判断省电检测目标在预设时间内收到触发操作或新内容时,则执行步骤S17,判断省电检测目标在预设时间内没有收到触发操作或新内容时,则执行步骤S18。

[0036] 步骤S17,找出预设时间中最大值,以预设时间中最大值为关闭屏幕的时间。

[0037] 在步骤S17中,当省电检测目标在预设时间内接收到所述触发操作或新内容时,需要以预设时间中最大值为关闭屏幕的时间。

[0038] 在本发明一应用场景中,QQ、微信、短信和其他的应用程序一起开启省电检测,灭屏预设时间设置的优先级别按照预设时间最长设置。具体地,将短信的屏灭预设时间设为30秒,摄像头的屏灭预设时间设置为1分钟,在设置好的时间里面,二者都接收到所述触发操作或新内容时,则以摄像头的灭屏预设时间1分钟为关闭屏幕的时间,达到省电的目的。

[0039] 步骤S18,若没有接收到触发操作,则关闭屏幕。

[0040] 在步骤S18中,当所需省电检测的目标在预设时间内没有收到任何的操作指令或新内容时,终端则会自动灭屏,节省终端能耗。

[0041] 可选地,当终端需要解锁,唤醒终端时,用户利用指纹识别技术,解锁终端,从而快速返回灭屏的界面,继续之前的对话或者操作。

[0042] 上述实施方式中,通过判断所需省电检测目标在预设时间内是否收到触发操作或新内容,来实现终端屏幕的自动关闭,达到省电的目的。

[0043] 参阅图2,图2是本发明具有省电功能的终端一实施例的结构示意图。本实施例中,该终端包括:设置模块11、检测模块12、判断模块13以及控制模块14。

[0044] 在具体实施例中,设置模块11用于预先设置所需省电检测目标。且设置模块11具体还包括:开启单元111、第一设置单元112、第二设置单元113以及保存单元114。

[0045] 其中,开启单元111用于打开省电功能应用界面。通常需要省电检测目标进行预先设置,在终端的系统里面存在一个省电功能检测的应用,该应用主要用于检测包括但不限

于微信、QQ、短信、或其他主流的即时聊天工具等应用程序。具体地，当用户需要对终端进行省电处理时，需打开省电功能应用界面。

[0046] 其中，第一设置单元112用于在界面中选中或加入省电检测目标。具体地，当用户打开省电功能应用界面后，用户可以依据自己的习惯或喜好在省电功能应用界面中选中所需要检测的省电目标，或是加入省电功能应用界面中没有的应用程序进行省电处理。具体地，该省电检测目标包括但不限于微信、QQ、短信、其他主流即时聊天工具、摄像头或者其他应用程序。

[0047] 其中，第二设置单元113用于为每一省电检测目标设置对应的预设时间。具体地，第二设置单元113还包括：电量检测子单元1131以及第三设置子单元1132。

[0048] 具体地，电量检测子单元1131用于检测每一省电检测目标的平均耗电量，第三设置子单元1132用于根据每一省电检测目标的平均耗电量设置预设时间。当用户在界面中选中或加入省电检测目标后，还需要对所选中或加入的省电检测目标设置对应的预设时间，其中预设时间是指省电检测目标的灭屏时间，且不同省电检测目标的耗电量不一样，通过检测每一省电检测目标的平均耗电量，来设置预设时间。具体地，若检测到上述省电检测目标的平均耗电量较大，则将其灭屏预设时间较短，以节约终端能耗。若检测到上述省电检测目标的平均耗电量较低，则设置所述灭屏预设时间相对较短。具体可以设置为30秒、1分钟、或者几分钟不等，本发明不作具体限定。

[0049] 其中，保存单元114用于保存选中或加入的省电检测目标。在选中或加入所述省电检测目标，并设置好每一检测目标的预设时间后，对其设置进行保存。

[0050] 进一步地，判断模块13用于判断省电检测目标在预设时间内是否接收到触发操作或新内容，省电检测目标预先设置。且判断模块13还包括：第一判断子单元131以及查找单元132。

[0051] 其中，第一判断子单元131用于判断每一省电检测目标在其对应的预设时间内是否接收到触发操作或新内容。

[0052] 在本发明的一个应用场景中，当即时通讯工具，QQ、微信、短信或其他的应用程序一起开启省电检测，需要对每一省电检测目标在其对应的灭屏预设时间内是否接收到所述触发操作或新内容。具体为，在灭屏预设时间内，短信是否收到任何的信息或摄像头是否有拍照或者录像的处理等等。

[0053] 其中，查找单元132用于若存在至少两个省电检测目标在其对应的预设时间内接收到触发操作或新内容，则找出预设时间中最大值，以预设时间中最大值为关闭屏幕的时间。在本发明一应用场景中，QQ、微信、短信和其他的应用程序一起开启省电检测，灭屏预设时间设置的优先级别按照预设时间最长设置。具体地，将短信的屏灭预设时间设为30秒，摄像头的屏灭预设时间设置为1分钟，在设置好的时间里面，二者都接收到所述触发操作或新内容时，以则摄像头的灭屏预设时间1分钟关闭屏幕的时间。

[0054] 进一步地，控制模块14用于终端没有接收到触发操作时，则关闭屏幕。当所需省电检测的目标在预设时间内没有收到任何的操作指令或新内容时，终端则会自动灭屏，节省终端能耗。其中，所述灭屏预设时间为所需省电检测目标中预设时间的最大值。

[0055] 可选地，当终端需要解锁，唤醒终端时，用户利用指纹识别技术，解锁终端，从而快速返回灭屏的界面，继续之前的对话或者操作。

[0056] 上述实施方式中,通过判断模块判断所需省电检测目标在预设时间内是否收到触发操作或新内容,来实现终端屏幕的自动关闭,节省终端能耗。

[0057] 参阅图3,图3是本发明具有省电功能的终端另一实施例的结构示意图。该终端可以执行上述方法中终端执行的步骤。相关内容请参见上述方法中的详细说明,在此不再赘叙。

[0058] 本实施例中,该处理装置包括:处理器21、与处理器21耦合的存储器22、接收器23及发送器24。

[0059] 存储器22用于存储操作系统、处理器21执行的指令以及接收到的消息等。

[0060] 接收器23用于接收网络数据

[0061] 发送器24用于发送数据。

[0062] 其中,处理器21用于检测省电检测目标,其中,所述省电检测目标预先设置,具体包括打开省电功能应用界面、在所述界面中选中或加入所述省电检测目标、为每一所述省电检测目标设置对应的所述预设时间以及保存所述选中或加入的所述省电检测目标。

[0063] 可选地,处理器21还用于判断省电检测目标在预设时间内是否接收到触发操作或新内容,省电检测目标预先设置。具体执行内容为判断每一省电检测目标在其对应的预设时间内是否接收到触发操作或新内容,若存在至少两个省电检测目标在其对应的预设时间内接收到触发操作或新内容,则找出预设时间中最大值;以预设时间中最大值为关闭屏幕的时间。

[0064] 可选地,处理器21还用于在没有接收到触发操作时,关闭屏幕。

[0065] 在本发明所提供的几个实施方式中,应该理解到,所揭露的系统,装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施方式仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,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,机械或其它的形式。

[0066] 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方式方案的目的。

[0067] 另外,在本发明各个实施方式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。

[0068] 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时,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(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或处理器(processor)执行本发明各个实施方式所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘



等各种可以存储程序代码的介质。

[0069] 以上所述仅为本发明的实施方式,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

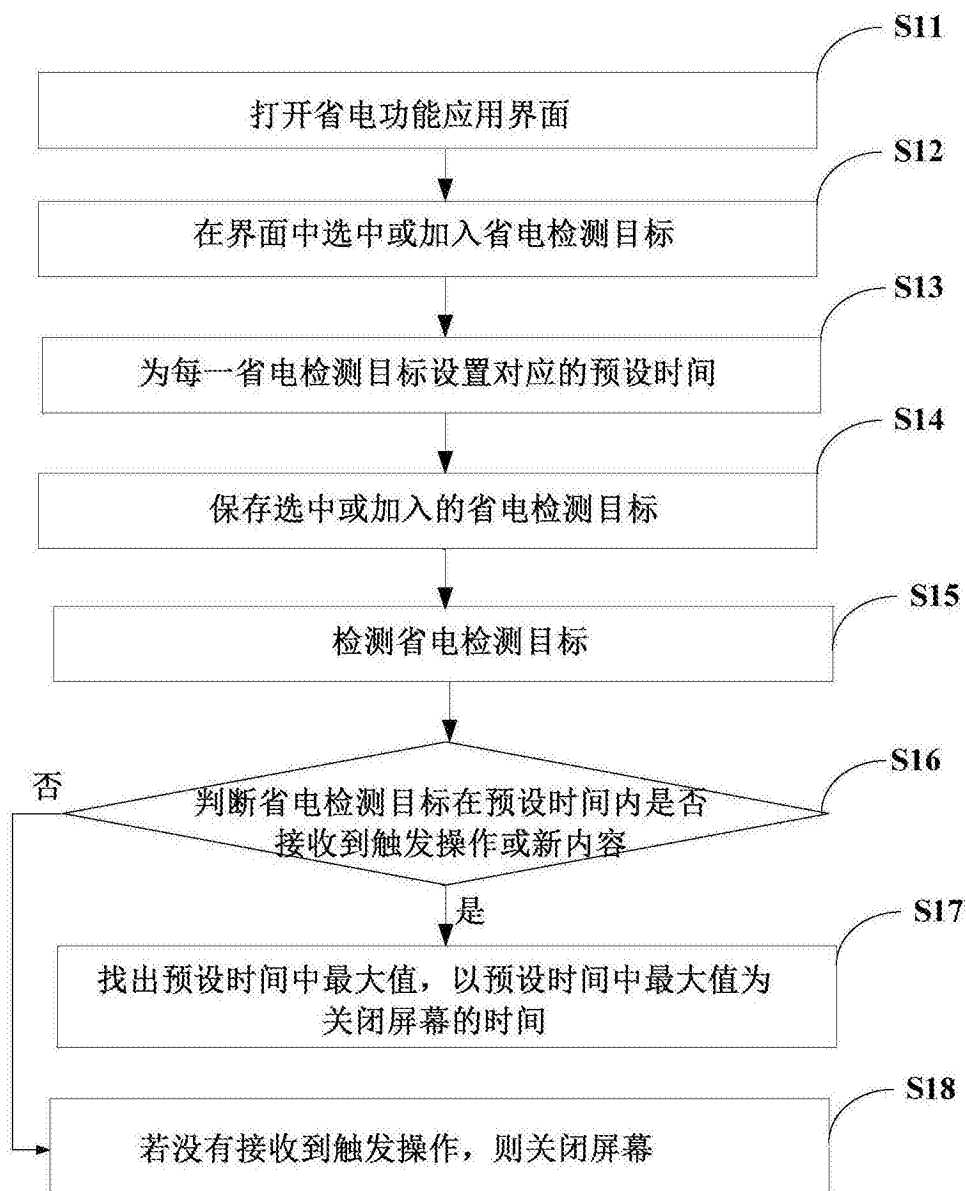


图1

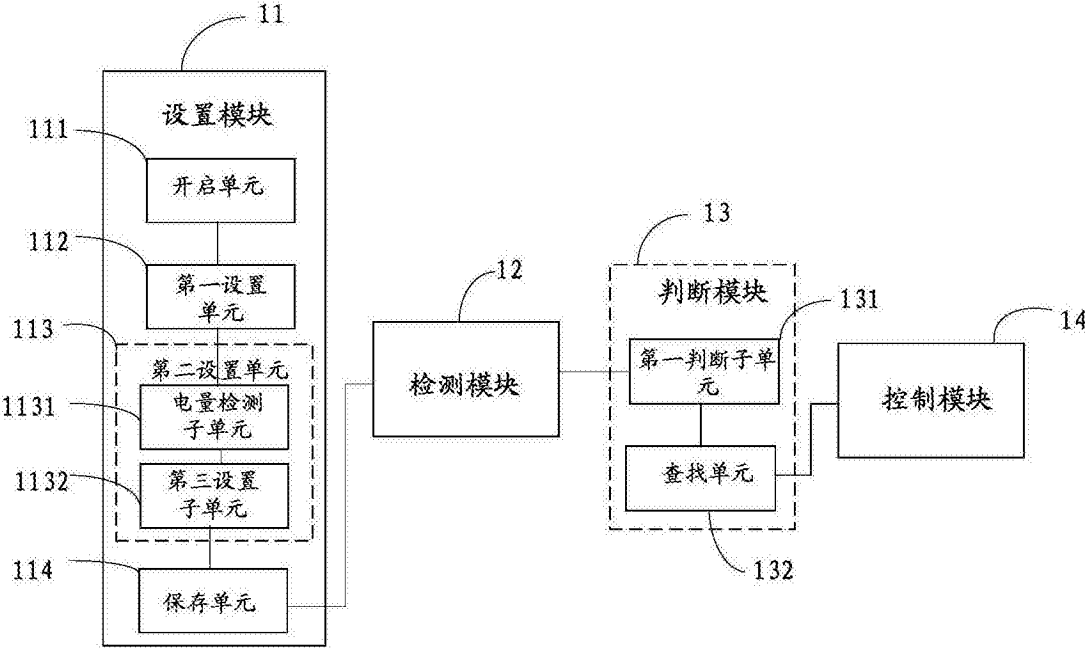


图2

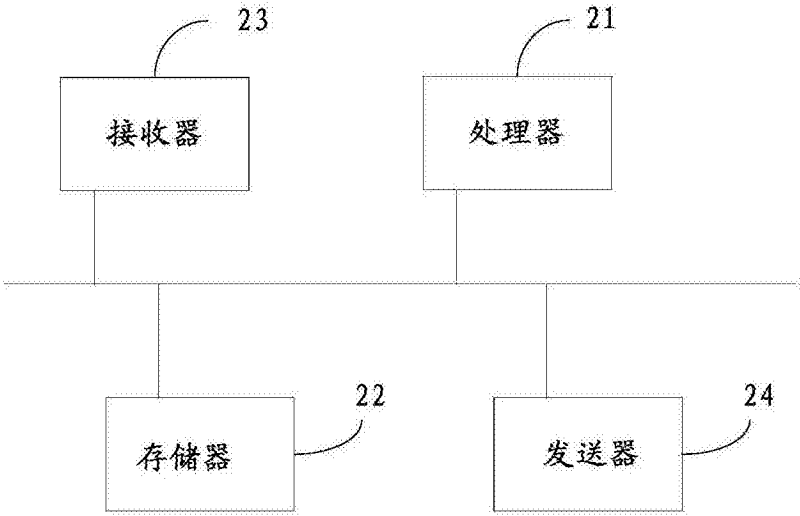


图3