



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107315640 A

(43)申请公布日 2017. 11. 03

(21)申请号 201710386816.6

(22)申请日 2017.05.26

(71)申请人 珠海市魅族科技有限公司

地址 519085 广东省珠海市科技创新海岸  
魅族科技楼

(72)发明人 刘小根

(74)专利代理机构 深圳市瑞方达知识产权事务  
所(普通合伙) 44314

代理人 林俭良 高瑞

(51) Int. Cl.

G06F 9/50(2006.01)

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

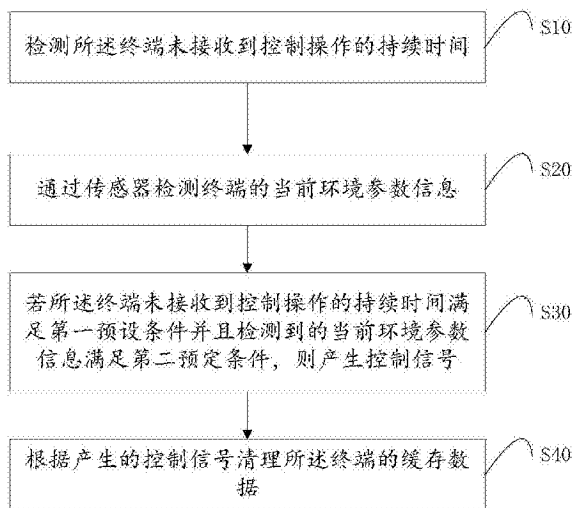
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

清理缓存数据的方法及装置、计算机装置和  
可读存储介质

(57)摘要

本发明涉及一种清理缓存数据的方法及装置、计算机装置和可读存储介质,该清理缓存数据的方法包括:检测所述终端未接收到控制操作的持续时间;通过传感器检测终端的当前环境参数信息;若所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件并且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件,则产生控制信号;根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据。实施本发明的技术方案,用户就不需要花费专门的时间来清理缓存数据,而且,保证了终端运行的更顺畅,因此,提高了用户体验。



1. 一种清理缓存数据的方法,应用于终端,其特征在于,所述清理缓存数据的方法包括:

检测所述终端未接收到控制操作的持续时间;

通过传感器检测终端的当前环境参数信息;

若所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件并且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件,则产生控制信号;

根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据。

2. 根据权利要求1所述的清理缓存数据的方法,其特征在于,所述清理缓存数据的方法还包括:

根据产生的控制信号控制所述终端进入睡眠模式;或者

根据产生的控制信号关闭所述终端的数据连接;或者

根据产生的控制信号控制所述终端进入静音模式;或者

它们的组合。

3. 根据权利要求1所述的清理缓存数据的方法,其特征在于,所述当前环境参数信息满足第二预定条件包括:

当前环境的亮度值小于预设亮度阈值;或者

当前环境的噪音分贝小于预设分贝阈值;或者

它们的组合。

4. 根据权利要求1所述的清理缓存数据的方法,其特征在于,所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件包括:

所述终端未接收到控制操作的持续时间大于或者等于预设时间阈值,并且所述终端的当前时间到达第一预设时间段。

5. 根据权利要求1所述的清理缓存数据的方法,其特征在于,所述根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据包括:

根据产生的控制信号清理所述终端在第二预设时间段内产生的缓存数据。

6. 一种清理缓存数据的装置,应用于终端,其特征在于,所述清理缓存数据的装置包括:

第一检测模块,用于检测所述终端未接收到控制操作的持续时间;

第二检测模块,用于通过传感器检测终端的当前环境参数信息;

信号产生模块,用于若所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件并且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件,则产生控制信号;

缓存清理模块,用于根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据。

7. 根据权利要求6所述的清理缓存数据的装置,其特征在于,所述清理缓存数据的装置还包括:

睡眠控制模块,用于根据产生的控制信号控制所述终端进入睡眠模式;或者

数据关闭模块,用于根据产生的控制信号关闭所述终端的数据连接;或者

静音控制模块,用于根据产生的控制信号控制所述终端进入静音模式;或者

它们的组合。

8. 根据权利要求6所述的清理缓存数据的装置,其特征在于,所述当前环境参数信息满

足第二预定条件包括：

当前环境的亮度值小于预设亮度阈值；或者  
当前环境的噪音分贝小于预设分贝阈值；或者  
它们的组合。

9. 一种计算机装置，其特征在于，所述计算机装置包括处理器，所述处理器用于执行存储器中存储的计算机程序时实现如权利要求1-5中任意一项所述的清理缓存数据的方法的步骤。

10. 一种可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1-5中任意一项所述的清理缓存数据的方法的步骤。

## 清理缓存数据的方法及装置、计算机装置和可读存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及终端应用领域,尤其涉及一种清理缓存数据的方法及装置、计算机装置和可读存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着通信技术的不断进步,终端(例如,手机、平板电脑)已经成为人们生活和工作中必不可少的通信工具,用户对终端的使用体验的要求也越来越高。目前,大部分终端的睡眠模式只是让固件不运行,用户若需要清理缓存数据,还需要手动操作,这样,一方面,用户需要花费专门的时间来清理缓存数据,另一方面,用户若长时间不清理缓存数据,会使终端的运行不畅,因此,用户体验较差。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有的用户体验差的缺陷,提供一种清理缓存数据的方法及装置、计算机装置和可读存储介质,能自动清理终端的缓存数据,提高了用户体验。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明提供一种清理缓存数据的方法,应用于终端,所述清理缓存数据的方法包括:

[0005] 检测所述终端未接收到控制操作的持续时间;

[0006] 通过传感器检测终端的当前环境参数信息;

[0007] 若所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件并且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件,则产生控制信号;

[0008] 根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据。

[0009] 优选地,所述清理缓存数据的方法还包括:

[0010] 根据产生的控制信号控制所述终端进入睡眠模式;或者

[0011] 根据产生的控制信号关闭所述终端的数据连接;或者

[0012] 根据产生的控制信号控制所述终端进入静音模式;或者

[0013] 它们的组合。

[0014] 优选地,所述当前环境参数信息满足第二预定条件包括:

[0015] 当前环境的亮度值小于预设亮度阈值;或者

[0016] 当前环境的噪音分贝小于预设分贝阈值;或者

[0017] 它们的组合。

[0018] 优选地,所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件包括:

[0019] 所述终端未接收到控制操作的持续时间大于或者等于预设时间阈值,并且所述终端的当前时间到达第一预设时间段。

[0020] 优选地,所述根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据包括:

[0021] 根据产生的控制信号清理所述终端在第二预设时间段内产生的缓存数据。

[0022] 本发明还构造一种清理缓存数据的装置,应用于终端,所述清理缓存数据的装置包括:

[0023] 第一检测模块,用于检测所述终端未接收到控制操作的持续时间;

[0024] 第二检测模块,用于通过传感器检测终端的当前环境参数信息;

[0025] 信号产生模块,用于若所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件并且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件,则产生控制信号;

[0026] 缓存清理模块,用于根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据。

[0027] 优选地,所述清理缓存数据的装置还包括:

[0028] 睡眠控制模块,用于根据产生的控制信号控制所述终端进入睡眠模式;或者

[0029] 数据关闭模块,用于根据产生的控制信号关闭所述终端的数据连接;或者

[0030] 静音控制模块,用于根据产生的控制信号控制所述终端进入静音模式;或者

[0031] 它们的组合。

[0032] 优选地,所述当前环境参数信息满足第二预定条件包括:

[0033] 当前环境的亮度值小于预设亮度阈值;或者

[0034] 当前环境的噪音分贝小于预设分贝阈值;或者

[0035] 它们的组合。

[0036] 本发明还构造一种计算机装置,所述计算机装置包括处理器,所述处理器用于执行存储器中存储的计算机程序时实现如以上所述的清理缓存数据的方法的步骤。

[0037] 本发明还构造一种可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如以上所述的清理缓存数据的方法的步骤。

[0038] 实施本发明的技术方案,当终端对未接收到控制操作的持续时间及当前环境参数信息进行检测后,可自行判断未接收到控制操作的持续时间是否满足第一预设条件,及检测到的当前环境参数信息是否满足第二预定条件,若两者同时满足,则产生一控制信号,然后根据该控制信号自行清理终端的缓存数据。这样,用户就不需要花费专门的时间来清理缓存数据,而且,保证了终端运行的更顺畅,因此,提高了用户体验。

## 附图说明

[0039] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0040] 图1是本发明提供的一种清理缓存数据的方法的第一实施例的流程示意图。

[0041] 图2是本发明提供的一种清理缓存数据的装置的第一实施例的结构示意图。

[0042] 图3是本发明提供的一种计算机装置的第一实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 请参阅图1,图1是本发明提供的一种清理缓存数据的方法的第一实施例的流程示意图,该实施例的清理缓存数据的方法可以应用于终端中。其中,终端包括但不限于手机、平板电脑、智能手表、智能手环、MP3、MP4等。终端的操作系统可包括但不限于Flyme操作系统、Android操作系统、IOS操作系统、Symbian(塞班)操作系统、Black Berry(黑莓)操作系统、Windows Phone操作系统等等。如图1所示,该实施例的清理缓存数据的方法包括如下步骤:

[0045] S10.检测所述终端未接收到控制操作的持续时间;

[0046] 具体地,若终端包括触摸屏,则控制操作可包括触摸屏上的点击、按压、滑动等操作;若终端包括按键(触摸按键或实体按键),则控制操作可包括按键上的点击、按压等操作。其中,点击操作可以包括单击、双击或多次点击等,按压操作可以包括短按、长按以及具有不同压力值的按压操作(例如重按、轻按)等,滑动操作可以指在触控区域上沿直线滑动,也可以滑动出特定的符号等。

[0047] 另外,在检测未接收到控制操作的持续时间时,可通过将当前时间与最近的一次控制操作的发生时间相减的方式来获取持续时间。

[0048] S20.通过传感器检测终端的当前环境参数信息;

[0049] 具体地,环境参数信息例如可包括亮度值信息和/或噪音分贝值信息。例如,可在终端上设置亮度传感器和/或噪声检测仪,其中,亮度传感器用于检测当前环境的亮度值,噪声检测仪用于检测当前环境的噪音分贝值。

[0050] S30.若所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件并且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件,则产生控制信号;

[0051] 具体地,当终端检测到未接收到控制操作的持续时间,且终端中的传感器检测到当前环境参数信息后,持续时间信息及当前环境参数信息可输出至终端中内置的具有数据运算处理功能的处理器(或控制器),包括但不限于微处理器、微控制器、数字信号处理器、微型计算器、中央处理器、场编程门阵列、可编程逻辑设备、状态器、逻辑电路、模拟电路、数字电路和/或任何基于操作指令操作信号(模拟和/或数字)的设备。由处理器判断持续时间是否满足第一预设条件,及判断当前环境参数信息是否满足第二预定条件。

[0052] 关于第一预设条件及第二预定条件,可由用户预先设置得到,例如,用户可在终端首次开机时设置第一预设条件及第二预定条件,或者终端在使用过程中通过输入某一预置口令后进行第一预设条件及第二预定条件的设置,等等,本发明实施例不做限定。本发明可以通过各种存储器件存储设置的第一预设条件及第二预定条件。各存储器件可由一个或多个存储组件所实现。于此,存储组件可以是诸如内存或缓存器等,但在此并不对其限制。内存可诸如只读存储器(Read-Only Memory;ROM)、随机存取内存(Random Access Memory;RAM)、非永久性内存、永久性内存、静态内存、易失存储器、闪存和/或任何存储数字信息的设备。

[0053] 另外,在该步骤中,判断终端未接收到控制操作的持续时间是否满足第一预设条件的步骤,可具体包括:判断终端未接收到控制操作的持续时间是否大于或者等于预设时间阈值,并且所述终端的当前时间到达第一预设时间段,第一预设时段例如为22:00至第二天的6:00。判断当前环境参数信息是否满足第二预定条件的步骤,可具体包括下列中的一

个或两个:判断当前环境的亮度值小于预设亮度阈值;当前环境的噪音分贝小于预设分贝阈值。

[0054] 当处理器判断出未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件,且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件时,例如,在终端未接收到控制操作的持续时间大于或者等于预设时间阈值,并且所述终端的当前时间到达第一预设时间段,而且,当前环境的亮度值小于预设亮度阈值,和/或,当前环境的噪音分贝小于预设分贝阈值时,产生一控制信号,该控制信号用于清理终端的缓存数据。

[0055] S40.根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据。

[0056] 具体地,在接收到控制信号后,可根据该控制信号清理所述终端的缓存数据。在清理缓存数据时,先通过对系统及安装的应用进行扫描来判断需要删除的缓存数据,所需删除的缓存数据包括但不限于:日志文件、多余的安装包等。当确定了需要删除的缓存数据后,可对该缓存数据进行删除。

[0057] 在该步骤中,优选地,根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据包括:根据产生的控制信号清理所述终端在第二预设时间段内产生的缓存数据,例如,第二预设时段为6:00至22:00。

[0058] 进一步地,本发明的清理缓存数据的方法,在步骤S30之后,还可包括下列步骤中的一个或多个的组合:

[0059] S50.根据产生的控制信号控制所述终端进入睡眠模式。

[0060] 具体地,在接收到控制信号后,还可根据该控制信号控制终端由待机模式进入睡眠模式,从而使得终端的固件停止运行。

[0061] S60.根据产生的控制信号关闭所述终端的数据连接。

[0062] 具体地,在接收到控制信号后,还可根据该控制信号关闭终端的数据连接,从而节省终端的流量。

[0063] S70.根据产生的控制信号控制所述终端进入静音模式。

[0064] 具体地,在接收到控制信号后,还可根据该控制信号控制终端进入静音模式,从而使用户免被打扰。

[0065] 请参阅图2,图2是本发明提供的一种清理缓存数据的装置的第一实施例的结构示意图,该实施例的清理缓存数据的装置可以应用于终端中。其中,终端包括但不限于手机、平板电脑、智能手表、智能手环、MP3、MP4等。终端的操作系统可包括但不限于Flyme操作系统、Android操作系统、IOS操作系统、Symbian(塞班)操作系统、Black Berry(黑莓)操作系统、Windows Phone操作系统等等。如图2所示,该实施例的清理缓存数据的装置包括第一检测模块10、第二检测模块20、信号产生模块30和缓存清理模块40,下面具体说明每个模块:

[0066] 在该实施例中,第一检测模块10用于检测所述终端未接收到控制操作的持续时间。具体地,若终端包括触摸屏,则控制操作可包括触摸屏上的点击、按压、滑动等操作;若终端包括按键(触摸按键或实体按键),则控制操作可包括按键上的点击、按压等操作。其中,点击操作可以包括单击、双击或多次点击等,按压操作可以包括短按、长按以及具有不同压力值的按压操作(例如重按、轻按)等,滑动操作可以指在触控区域上沿直线滑动,也可以滑动出特定的符号等。另外,在检测未接收到控制操作的持续时间时,可通过将当前时间与最近的一次控制操作的发生时间相减的方式来获取持续时间。

[0067] 在该实施例中,第二检测模块20用于通过传感器检测终端的当前环境参数信息。具体地,环境参数信息例如可包括亮度值信息和/或噪音分贝值信息。例如,可在终端上设置亮度传感器和/或噪声检测仪,其中,亮度传感器用于检测当前环境的亮度值,噪声检测仪用于检测当前环境的噪音分贝值。

[0068] 在该实施例中,信号产生模块30用于若所述终端未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件并且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件,则产生控制信号。具体地,当终端检测到未接收到控制操作的持续时间,且终端中的传感器检测到当前环境参数信息后,持续时间信息及当前环境参数信息可输出至终端中内置的具有数据运算处理功能的处理器(或控制器),由处理器判断持续时间是否满足第一预设条件,及判断当前环境参数信息是否满足第二预定条件。关于第一预设条件及第二预定条件,其可由用户预先设置得到。本发明可以通过各种存储器件存储设置的第一预设条件及第二预定条件。另外,在该信号产生模块中,判断终端未接收到控制操作的持续时间是否满足第一预设条件可具体包括:判断终端未接收到控制操作的持续时间是否大于或者等于预设时间阈值,并且所述终端的当前时间到达第一预设时间段,第一预设时段例如为22:00至第二天的6:00。判断当前环境参数信息是否满足第二预定条件可具体包括下列中的一个或两个:判断当前环境的亮度值小于预设亮度阈值;当前环境的噪音分贝小于预设分贝阈值。当处理器判断出未接收到控制操作的持续时间满足第一预设条件,且检测到的当前环境参数信息满足第二预定条件时,例如,在终端未接收到控制操作的持续时间大于或者等于预设时间阈值,并且所述终端的当前时间到达第一预设时间段,而且,当前环境的亮度值小于预设亮度阈值,和/或,当前环境的噪音分贝小于预设分贝阈值时,产生一控制信号,该控制信号用于清理终端的缓存数据。

[0069] 在该实施例中,缓存清理模块40用于根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据。具体地,缓存清理模块40在接收到控制信号后,可根据该控制信号清理所述终端的缓存数据。在清理缓存数据时,先通过对系统及安装的应用进行扫描来判断需要删除的缓存数据,所需删除的缓存数据包括但不限于:日志文件、多余的安装包等。当确定了需要删除的缓存数据后,可对该缓存数据进行删除。优选地,根据产生的控制信号清理所述终端的缓存数据包括:根据产生的控制信号清理所述终端在第二预设时间段内产生的缓存数据,例如,第二预设时段为6:00至22:00。

[0070] 进一步地,本发明的清理缓存数据的装置在上述实施例的基础上,还可包括睡眠控制模块或数据关闭模块或静音控制模块或它们的组合,下面具体说明每个模块:

[0071] 在该实施例中,睡眠控制模块用于根据产生的控制信号控制所述终端进入睡眠模式。具体地,在接收到控制信号后,还可根据该控制信号控制终端由待机模式进入睡眠模式,从而使得终端的固件停止运行。

[0072] 在该实施例中,数据关闭模块用于根据产生的控制信号关闭所述终端的数据连接。具体地,在接收到控制信号后,还可根据该控制信号关闭终端的数据连接,从而节省终端的流量。

[0073] 在该实施例中,静音控制模块用于根据产生的控制信号控制所述终端进入静音模式。具体地,在接收到控制信号后,还可根据该控制信号控制终端进入静音模式,从而使用户免被打扰。



[0074] 图3是本发明提供的一种计算机装置的第一实施例的结构示意图,该实施例的计算机装置可为终端。其中,终端包括但不限于手机、平板电脑、智能手表、智能手环、MP3、MP4等。终端的操作系统可包括但不限于Flyme操作系统、Android操作系统、IOS操作系统、Symbian(塞班)操作系统、Black Berry(黑莓)操作系统、Windows Phone操作系统等等。如图3所示,该实施例的计算机装置包括处理器100和存储器300,处理器100用于执行存储器300中存储的计算机程序时实现如以上所述的清理缓存数据的方法的步骤。

[0075] 本发明还提供一种可读存储介质,其上存储有计算机程序,而且,所述计算机程序被处理器执行时实现如以上所述的清理缓存数据的方法的步骤。

[0076] 本发明实施例的方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。本发明实施例的装置中的模块或单元或子单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令终端设备相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储介质中,存储介质可以包括:闪存盘、只读存储器ROM、随机存取器RAM、磁盘或光盘等。

[0077] 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的权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并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。

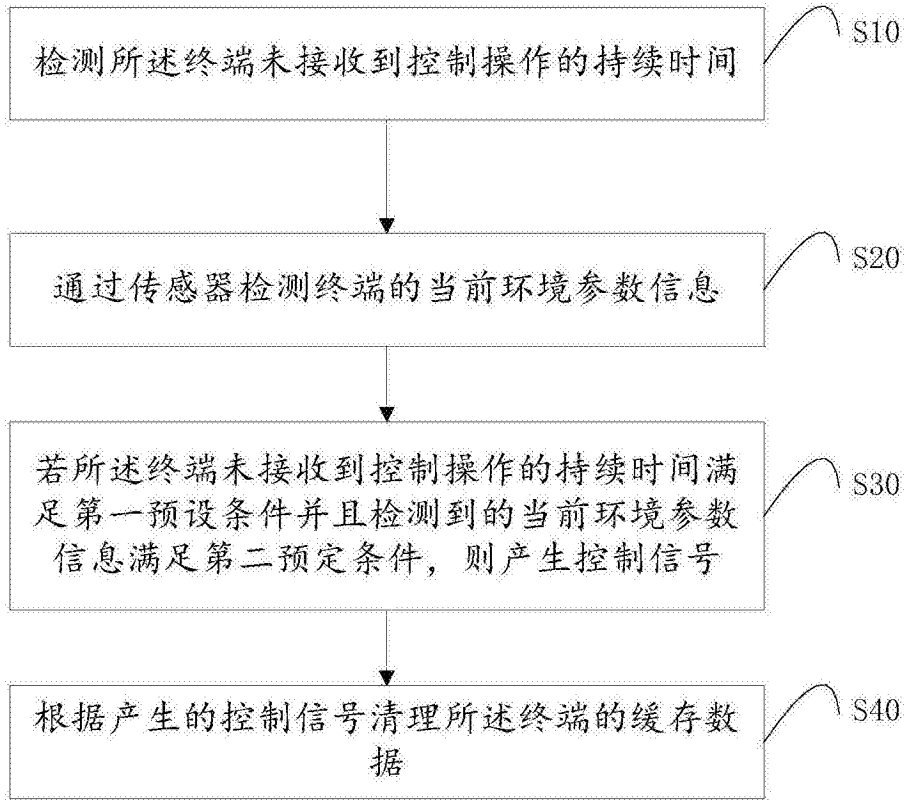


图1

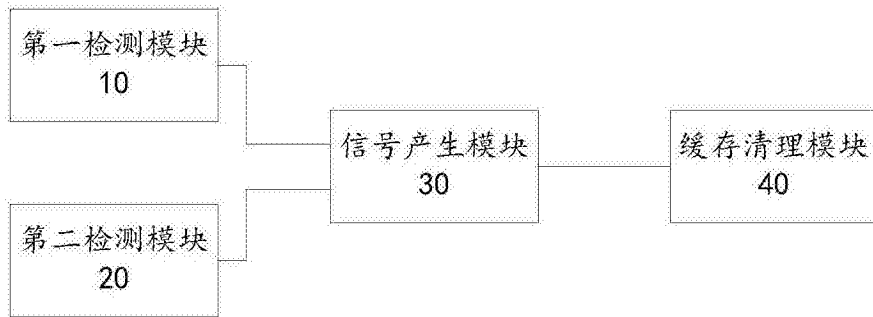


图2

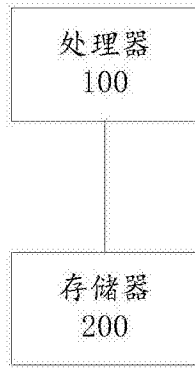


图3