



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104469448 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410812293. 3

H04N 21/81(2011. 01)

(22) 申请日 2014. 12. 23

(71) 申请人 深圳国微技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园南区高新南一道国微研发大厦  
1 楼西侧部分、2 楼

(72) 发明人 孙夜明 向柄宇 洪观洲

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44285

代理人 王仲凯

(51) Int. Cl.

H04N 21/418(2011. 01)

H04N 21/458(2011. 01)

H04N 21/431(2011. 01)

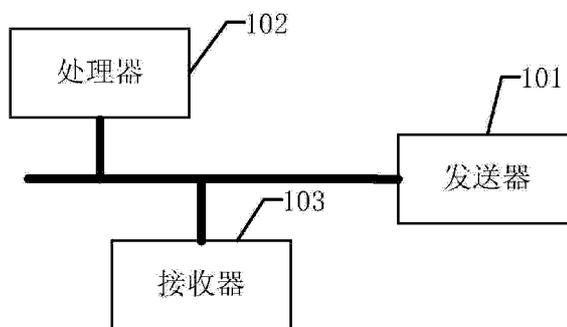
权利要求书2页 说明书12页 附图5页

(54) 发明名称

一种 CAM 卡和数据处理的方法

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种 CAM 卡,用于节省 CAM 卡的资源,保证正常的过滤解扰。本发明实施例方法包括:接收器,用于接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息;处理器,用于确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息;发送器,用于当确定所述第一广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,向所述主机发送第一响应消息;所述接收器,还用于接收所述主机根据所述第一响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息;所述发送器,还用于根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。本发明实施例还通过一种数据处理方法,用于节省 CAM 卡的资源,保证正常的过滤解扰。



1. 一种条件接收 CAM 卡,其特征在於,包括:

接收器,用于接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息;

处理器,用于确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息;

发送器,用于当确定所述第一广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,向所述主机发送第一响应消息;

所述接收器,还用于接收所述主机根据所述第一响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息;

所述发送器,还用于根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。

2. 根据权利要求 1 所述的 CAM 卡,其特征在於,所述处理器,还用于获取所述目标广告类型信息。

3. 根据权利要求 2 所述的 CAM 卡,其特征在於,所述处理器,具体用于获取广告信息,并确定广告信息的广告类型信息,将所述广告类型信息作为目标广告类型信息进行保存。

4. 根据权利要求 1 所述的 CAM 卡,其特征在於,所述处理器,还用于确定是否满足预置的切换条件;

所述发送器,还用于当所述处理器确定满足预置的切换条件时,向所述主机发第三请求,所述第三请求中携带有第二广告类型信息,以使所述主机确定所述第二广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息;

所述接收器,还用于当所述主机确定所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,接收所述主机发送的响应消息;

所述发送器,还用于当所述接收器接收所述响应消息时,向所述主机发送第二广告信息,以使所述主机通过所述 UI 将所述第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的 CAM 卡,其特征在於,所述处理器还用于确定是否满足预置的关闭条件;

所述发送器,还用于当所述处理器确定满足预置的关闭条件时,向所述主机发送第四请求,所述第四请求中携带有所述第二广告信息,以使所述主机通过 UI 关闭所述第二广告信息的显示。

6. 一种数据处理方法,其特征在於,包括:

CAM 卡接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息;

当确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡向所述主机发送响应消息;

所述 CAM 卡接收所述主机根据所述响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息;

所述 CAM 卡根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。

7. 根据权利要求 6 所述的方法,其特征在於,在所述 CAM 卡确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息之前,还包括:

所述 CAM 卡获取所述目标广告类型信息。

8. 根据权利要求 7 所述的方法,其特征在於,所述 CAM 卡获取所述目标广告类型信息包

括：

所述 CAM 卡获取广告信息；

所述 CAM 卡确定所述广告信息的广告类型信息；

所述 CAM 卡将所述广告类型信息作为目标广告类型信息进行保存。

9. 根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，在所述 CAM 卡向所述主机发送第一广告信息之后，还包括：

所述 CAM 卡确定是否满足预置的切换条件；

当确定满足预置的切换条件时，所述 CAM 卡向所述主机发送第三请求，所述第三请求中携带有第二广告类型信息，以使所述主机确定所述第二广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息；

当所述主机确定所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时，所述 CAM 卡接收所述主机发送的第二响应消息；

所述 CAM 卡根据所述第二响应消息，向所述主机发送第二广告信息，以使所述主机通过所述 UI 将所述第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

10. 根据权利要求 6 至 9 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述 CAM 卡向所述主机发送第二广告消息之后，还包括：

所述 CAM 卡确定是否满足预置的关闭条件；

当确定满足预置的关闭条件时，所述 CAM 卡向所述主机发送第四请求，所述第四请求中携带有所述第二广告信息，以使所述主机通过 UI 关闭所述第二广告信息的显示。

## 一种 CAM 卡和数据处理的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数字电视技术领域,尤其涉及一种 CAM 卡和数据处理的方法。

### 背景技术

[0002] 条件接收卡 (CAM, Condition Access Module) 是插入到一体机 CI 插槽中使用的条件接收模块,用于连接电视机与外部信号源的设备,主要实现过滤解扰功能。

[0003] 其中,该 CAM 卡实现过滤解扰功能的过程具体为:对来自外部设备的信息进行过滤解扰,获取与节目相关的有用信息,将其转成电视内容后,在电视机上显示出来,除此之外,该 CAM 卡还需要分配资源对来自不同广电运营商前端的广告信息进行过滤解扰,从而获取运营商定制的不同类型的广告信息,并将该广告信息在电视机上显示出来。

[0004] 然而,由于 CAM 需要额外分配资源对运营商的广告信息进行过滤解扰,当广告信息量很大时,会导致 CAM 因为过滤不到有用信息,而影响 CAM 正常解扰。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种 CAM 卡和数据处理方法,用于节省 CAM 卡的资源,保证正常的过滤解扰。

[0006] 本发明实施例第一方面提供了一种条件接收 CAM 卡,包括:

[0007] 接收器,用于接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息;

[0008] 处理器,用于确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息;

[0009] 发送器,用于当确定所述第一广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,向所述主机发送第一响应消息;

[0010] 所述接收器,还用于接收所述主机根据所述第一响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息;

[0011] 所述发送器,还用于根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。

[0012] 结合本发明实施例的第一方面,在本发明实施例第一方面的第一种实现方式中,所述处理器,还用于获取所述目标广告类型信息。

[0013] 结合本发明实施例的第一方面的第一种实现方式,在本发明实施例第一方面的第二种实现方式中,所述处理器,具体用于获取广告信息,并确定广告信息的广告类型信息,将所述广告类型信息作为目标广告类型信息进行保存。

[0014] 结合本发明实施例的第一方面,在本发明实施例第一方面的第三种实现方式中,所述处理器,还用于确定是否满足预置的切换条件;

[0015] 所述发送器,还用于当所述处理器确定满足预置的切换条件时,向所述主机发第三请求,所述第三请求中携带有第二广告类型信息,以使所述主机确定所述第二广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息;

[0016] 所述接收器,还用于当所述主机确定所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,接收所述主机发送的响应消息;

[0017] 所述发送器,还用于当所述接收器接收所述响应消息时,向所述主机发送第二广告信息,以使所述主机通过所述 UI 将所述第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

[0018] 结合本发明实施例的第一方面或第一方面的第一种实现方式或第一方面的第二种实现方式或第一方面的第三种实现方式,在第一方面的第四种实现方式中,所述处理器还用于确定是否满足预置的关闭条件;

[0019] 所述发送器,还用于当所述处理器确定满足预置的关闭条件时,向所述主机发送第四请求,所述第四请求中携带有所述第二广告信息,以使所述主机通过 UI 关闭所述第二广告信息的显示。

[0020] 本发明实施例第二方面提供的一种数据处理方法,包括:

[0021] CAM 卡接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息;

[0022] 当确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡向所述主机发送响应消息;

[0023] 所述 CAM 卡接收所述主机根据所述响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息;

[0024] 所述 CAM 卡根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。

[0025] 结合本发明实施例的第二方面,在本发明实施例第二方面的第一种实现方式中,在所述 CAM 卡确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息之前,还包括:

[0026] 所述 CAM 卡获取所述目标广告类型信息。

[0027] 结合本发明实施例的第二方面一种实现方式,在本发明实施例第二方面的第二种实现方式中,所述 CAM 卡获取所述目标广告类型信息包括:

[0028] 所述 CAM 卡获取广告信息;

[0029] 所述 CAM 卡确定所述广告信息的广告类型信息;

[0030] 所述 CAM 卡将所述广告类型信息作为目标广告类型信息进行保存。

[0031] 结合本发明实施例的第二方面,在本发明实施例第二方面的第三种实现方式中,在所述 CAM 卡向所述主机发送第一广告信息之后,还包括:

[0032] 所述 CAM 卡确定是否满足预置的切换条件;

[0033] 当确定满足预置的切换条件时,所述 CAM 卡向所述主机发送第三请求,所述第三请求中携带有第二广告类型信息,以使所述主机确定所述第二广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息;

[0034] 当所述主机确定所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡接收所述主机发送的第二响应消息;

[0035] 所述 CAM 卡根据所述第二响应消息,向所述主机发送第二广告信息,以使所述主机通过所述 UI 将所述第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

[0036] 结合本发明实施例的第二方面或第二方面的第一种实现方式或第二方面的第二种实现方式或第二方面的第三种实现方式,在本发明实施例的第二方面的第四种实现方式中,在所述 CAM 卡向所述主机发送第二广告消息之后,还包括:

[0037] 所述 CAM 卡确定是否满足预置的关闭条件；

[0038] 当确定满足预置的关闭条件时，所述 CAM 卡向所述主机发送第四请求，所述第四请求中携带有所述第二广告信息，以使所述主机通过 UI 关闭所述第二广告信息的显示。

[0039] 应用本发明技术方案具有如下有益效果：

[0040] CAM 卡中预置有目标广告类型信息，当接收到主机发送的包含广告类型信息的第一请求时，该 CAM 卡可以确定该广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息，该目标广告类型信息包括运营商定制的广告信息的类型信息，然后在该 CAM 卡确定该广告类型信息为预置的目标广告类型信息时，向主机发送响应消息，使该主机根据该响应消息发送包括广告信息的第二请求，该 CAM 卡再根据该第二请求向主机发送该广告信息，使主机通过 UI 显示该广告信息，现对于现有技术，该 CAM 卡无需额外分配资源对运营商的广告信息进行过滤解扰，而是通过预置的广告类型信息即可确定出运营商定制的广告类型信息对应的广告信息，并将该广告信息进行显示，从而节省了 CAM 卡的资源，保证该 CAM 卡实现正常过滤解扰。

## 附图说明

[0041] 图 1 为本发明实施例一、实施例二、实施例三和实施例四提供的一种 CAM 卡的实施例示意图；

[0042] 图 2 为本发明实施例五提供的一种数据处理方法的一个实施例示意图；

[0043] 图 3 为本发明实施例六提供的一种数据处理方法的一个实施例示意图；

[0044] 图 4 为本发明实施例七提供的一种数据处理方法的一个实施例示意图；

[0045] 图 5 为本发明实施例八提供的一种数据处理方法的一个实施例示意图；

[0046] 图 6 为本发明实施例九提供的一种数据处理系统结构示意图。

## 具体实施方式

[0047] 本发明实施例提供了一种 CAM 卡和数据处理方法，用于节省 CAM 卡的资源，保证正常的过滤解扰。

[0048] 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。

[0049] 需要说明的是，在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

[0050] 为了便于理解，本发明的技术方案，首先对本发明实施例中的 CAM 卡的应用场景进行介绍，CAM 卡主要应用于数字电视领域，用于连接外部信号源设备和数字电视主机，该 CAM 卡可以实现对节目有关的信息和广告信息进行过滤解扰，本发明实施例中，从该 CAM 卡对广告信息的过滤解扰进行描述，主要包括对广告信息显示、广告信息的更新和广告信息的关闭的过程，其中，该广告信息可以是运营商定制的，也可以是自定义的。

[0051] 一、CAM 卡与主机之间的交互，实现广告信息的显示：

[0052] 请参阅图 1,本发明实施例一提供的一种 CAM 卡包括:

[0053] 接收器 101,用于接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息。

[0054] 在播放广播节目时,可能需要插播运营商定制的广告信息,或者当主机开机时,需要播放开机广告信息,此时主机可以向 CAM 卡发送第一请求,该第一请求中携带有需要播放的广告信息对应的第一广告类型信息。

[0055] 需要说明的是,该广告类型信息可以为运营商定制的广告类型信息,也可为用户自定义的广告类型信息,具体此处不作限定。

[0056] 处理器 102,用于确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息。

[0057] 可以理解的是,当该 CAM 卡的接收器 101 接收到主机发送的第一请求之后,该 CAM 卡的处理器 102 可以判断接收到该第一请求中携带的广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息,若是,则该 CAM 卡向主机发送响应消息,若否,则该 CAM 卡不发送该响应消息。

[0058] 需要说明的是,在其他实施例中,该 CAM 卡的处理器 102 可以判断接收到该第一请求中携带的广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息,若是,则该 CAM 卡向主机发送响应消息,该响应消息中携带有判断结果为是的内容,若否,则该 CAM 卡向主机发送响应消息,该响应消息中携带有判断结果为否的内容。

[0059] 可选地,处理器 102 还用于获取所述目标广告类型信息。

[0060] CAM 卡的处理器 102 获取广告信息,并分析该广告信息的广告类型,从而获取到该广告信息的广告类型信息,并将该广告类型信息进行保存,比如对广告信息进行分析后,将该不同广告类型的广告信息加上标识,并将该广告信息按照不同的标识进行分类保存。

[0061] 需要说明的是,该广告类型信息可以由处理器 102 主动获取到的,也可以是由其他设备分析出该广告信息的类型后,发送给 CAM 卡的,具体此处不作限定。

[0062] 其中,广告类型信息可以存储在该 CAM 卡的闪速存储器 (Flash Memory) 中,并且该 Flash Memory 还存储有分类后的该广告信息,该广告信息的格式是经过 CAM 卡和主机协商后形成的统一格式,在实际应用中,该广告类型信息和该广告信息还可以存储在 CAM 卡的通用模块中,具体此处不作限定。

[0063] 发送器 103,用于当确定所述第一广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,向所述主机发送第一响应消息。

[0064] 接收器 101,还用于接收所述主机根据所述第一响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息。

[0065] 可以理解的是,当主机接收到 CAM 卡发送的响应消息,表示 CAM 卡中存储有该第一广告类型信息,当主机没有接收到 CAM 卡发送的响应消息,则表示 CAM 卡中没有存储该第一广告类型信息。

[0066] 此外,该主机中存储有广告类型信息和广告信息之间的对应关系,因此当主机接收到 CAM 卡发的响应消息之后,可以根据该第一广告类型信息和该对应关系,确定与该第一广告类型信息对应的第一广告信息,然后向 CAM 卡发送第二请求,以获取该第一广告信息。

[0067] 需要说明的是,该广告类型信息和广告信息之间的对应关系可以是预先配置在该主机中的,也可以是从 CAM 卡中获取到的,具体此处不作限定。

[0068] 所述发送器 103,还用于根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过用户界面 (User Interface, UI) 显示所述第一广告信息。

[0069] 可以理解的是,在接收器 101 接收到第二请求时,通过发送器 103 将保存的第一广告信息发送给主机。

[0070] 需要说明的是,该主机的 UI 具体可以以开机广告、导航主菜单广告、二级菜单广告、频道列表广告、电子节目指南 (Electronic Program Guide) EPG 页面广告、音量条广告、边角广告、字幕条广告等形式进行显示。

[0071] 本实施例中, CAM 卡的接收器 101、存储器 102、发送器 103 可以作为单独的模块,也可以作为集成在一个模块上实现, CAM 卡与主机之间可以通过 IC 通信协议进行通信,并且该 CAM 卡与主机之间可以通过 USB 接口或 IC 接口连接。

[0072] 此外,本实施例中, CAM 卡根据通过接收主机发送的请求实现第一广告信息的显示,在实际应用中,该 CAM 卡还可以主动向主机发送该第一广告信息,从而实现该第一广告信息的显示,具体此处不再赘述。

[0073] 本发明实施例中, CAM 卡的 Flash Memory 中预置有目标广告类型信息,当接收器 101 接收到到主机发送的包含广告类型信息的第一请求时,处理器 102 可以确定该广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息,然后发送器 103 向主机发送响应消息,使该主机根据该响应消息发送包括广告信息的第二请求,该发送器 103 再根据该第二请求向主机发送该广告信息,使主机通过 UI 显示该广告信息,现对于现有技术,该 CAM 卡无需额外分配资源对运营商的广告信息进行过滤解扰,而是通过预置的广告类型信息即可确定出运营商定制的广告类型信息对应的广告信息,并将该广告信息进行显示,从而节省了 CAM 卡的资源,保证该 CAM 卡实现正常过滤解扰。

[0074] 二、CAM 卡与主机之间的交互,实现广告信息的切换:

[0075] 上面实施例中,在 CAM 卡的处理器 102 确定主机发送的第一请求中的广告类型信息为目标广告信息时,接收器 101 接收主机发送的第二请求,并通过发送器 103 向主机发送该广告类型信息对应的第一广告信息,以使该主机通过 UI 显示该第一广告信息,在另一实施例中,该 CAM 卡还可以通过与主机之间的交互,将第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

[0076] 请继续参阅图 1,本发明实施例二提供的一种 CAM 卡包括:

[0077] 处理器 102,还用于确定是否满足预置的切换条件。

[0078] 可以理解的是,本实施例中,该预置的切换条件为广告信息显示的时间,比如预先设定广告显示的时间为 2 分钟,该处理器 102 可以判断出该第一广告信息显示时间是否达到 2 分钟时,具体可以将 CAM 卡中的定时器的时长设置为 2 分钟,然后再判断该定时器是否超时。

[0079] 需要说明的是,在实际应用中,该切换条件还可以为接收器 101 接收到主机发送的用于切换广告信息显示的请求,具体此处不作限定。

[0080] 发送器 103,还用于当所述处理器确定满足预置的切换条件时,向所述主机发第三请求,所述第三请求中携带有第二广告类型信息,以使所述主机确定所述第二广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息。

[0081] 可以理解的是,将能够显示的广告信息对应的广告类型信息保存在主机中,当主

机接收到 CAM 卡发送的广告信息时,需要首先判断该广告信息的广告类型是否为主机能够支持显示的广告类型信息中一种,如果是,则显示该广告信息,如果否,则无法显示。比如,在 CAM 卡通过处理器 102 判断出该主机的 UI 显示第一广告信息时间达到预先设定时间,通过发送器 103 向主机发送携带有第二广告类型信息的第三请求,然后该主机再判断该第二广告类信息是否为支持显示的广告信息类型。

[0082] 接收器 101,还用于当所述主机确定所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,接收所述主机发送的响应消息。

[0083] 可以理解的是,主机能够将判断出所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,可以通过响应消息的形式将该判断结果发送给 CAM 卡,该 CAM 卡通过接收器 101 接收该响应消息,当主机判断出所述第二广告类型信息不是预置的目标广告类型信息时,则不发送响应消息。

[0084] 发送器 103,还用于当所述接收器接收所述响应消息时,向所述主机发送第二广告信息,以使所述主机通过所述 UI 将所述第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

[0085] 需要说明的是,该主机通过 UI 显示第二广告信息的形式与显示第一广告信息相同,具体此处不再赘述。

[0086] 本发明实施例中,CAM 卡的处理器 102 判断出第一广告信息显示的时长达到预设时长时,通过发送器 103 向主机发送第三请求,然后在主机确定该第三请求的广告类型请求信息为预置的目标广告类型信息时,发送器 103 向该主机发送第二广告信息,使该主机将第一广告信息切换为第二广告信息进行显示,从而使主机能够快速得切换广告信息的显示。

[0087] 三、CAM 卡与主机之间的交互,实现广告信息的关闭:

[0088] 上面实施例中,在 CAM 卡的处理器 102 确定主机显示第一广告信息的时长是达到预设时长时,通过发送器向主机发送三请求,并当主机判断出该第三请求中的广告类型信息为预置的广告类信息时,通过发送器 103 向主机发送第二广告信息,使主机通过 UI 将第一广告信息切换为第二广告信息进行显示,在实际应用中,该 CAM 卡还可以通过与主机之间的交互,实现对显示的广告信息进行关闭。

[0089] 请继续参阅图 1,本发明实施例三提供的一种 CAM 卡包括:

[0090] 所述处理器 102,还用于确定是否满足预置的关闭条件。

[0091] 可以理解的是,CAM 卡中可以保存运营商定制广告信息的播放时长,该播放时长可以由用户根据实际需要进行设定,将该设定的播放时长作为触发处理器 102 关闭广告信息的条件。

[0092] 需要说明的是,在实际应用中,该关闭条件还可以为接收器 101 接收到主机发送的用于关闭广告信息显示的请求,具体此处不作限定。

[0093] 发送器 103,还用于当所述处理器确定满足预置的关闭条件时,向所述主机发送第四请求,所述第四请求中携带有所述第二广告信息,以使所述主机通过 UI 关闭所述第二广告信息的显示。

[0094] 可以理解的是,在 CAM 卡的处理器 102 判断出该主机的 UI 当前显示的广告信息时间达到设定的时长,通过发送器 103 向主机发送携带有当前显示的广告信息的第四请求,使该主机关闭当前显示的广告信息,其中,该当前显示的广告信息可以为第一广告信息和

第二广告信息中至少一种,具体此处不作限定。

[0095] 本发明实施例中,CAM 卡的处理器 102 判断出第二广告信息显示的时长达到设定时长时,通过发送器 103 向主机发送携带有第二广告信息的第四请求,使该主机关闭该第二广告信息,通过关闭超过设定时长的广告信息,可以节约主机资源,提升用户体验。

[0096] 四、CAM 卡与主机之间的交互,实现广告信息的更新:

[0097] 上面实施例中,在 CAM 卡的处理器 102 确定满足关闭条件时,通过发送器 103 向主机发送用于关闭当前显示广告信息的请求,使主机通过 UI 关闭第二广告信息的显示,在实际应用中,该 CAM 卡还可以通过与主机之间的交互,实现对显示的广告信息进行更新。

[0098] 请继续参阅图 1,本发明实施例四提供的一种 CAM 卡包括:

[0099] 所述处理器 102,还用于当确定满足预置的更新条件时,对预置的广告信息进行更新。

[0100] 可以理解的是,用户可以设定在 CAM 卡中设定广告信息更新的周期,比如可以设定更新周期为 24 小时,该更新周期可以根据实际需要进行调整,处理器 102 可以保存该更新周期,并将该更新周期作为更新条件。

[0101] 在实际应用中,处理器 102 在接收到外部设备发送的更新指令时,该处理器 102 对存储的广告信息进行更新。

[0102] 其中,该处理器 102 可以通过 OTA 升级方式对 CAM 卡中存储的广告信息进行更新,也可以进行个性化定制广告业务,如:开机广告,广告弹出的时间和广告显示的范围大小、位置等,并且可以通过 CAM 菜单来选择通过什么样的方式来显示广告信息,如:MMI 弹框显示广告信息,边角广告来显示,字幕滚动来显示等,CAM 菜单也可以控制广告信息的开启和关闭。

[0103] 上面对本发明实施例中的一种 CAM 卡进行了描述,下面对本发明实施例中的一种数据处理方法进行描述,具体地,可以从 CAM 卡与主机之间的交互实现广告信息的显示、广告信息的切换、广告信息的关闭和广告信息的更新五个方面进行分别说明。

[0104] 一、CAM 卡与主机之间的交互,实现广告信息的显示:

[0105] 请参阅图 2,本发明实施例五提供的一种数据处理方法包括:

[0106] 201、CAM 卡接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息。

[0107] 在播放广播节目时,可能需要插播运营商定制的广告信息,或者当主机开机时,需要播放开机广告信息,此时 CAM 卡可以接收主机发送的第一请求,该第一请求中携带有该广告信息对应的第一广告类型信息。

[0108] 需要说明的是,该广告类型信息可以为运营商定制的广告类型信息,也可为用户自定义的广告类型信息,具体此处不作限定。

[0109] 可选地,本实施例中在步骤 201 之后,还包括 202。

[0110] 202、所述 CAM 卡获取所述目标广告类型信息。

[0111] CAM 卡获取广告信息,并分析该广告信息的广告类型,从而获取广告类型信息,并将该广告类型信息进行保存,比如对广告信息进行分析后,将该不同广告类型的广告信息加上标识,并将该广告信息按照不同的标识进行分类保存。

[0112] 需要说明的是,该广告类型信息还可以是用户可以根据将运营商定制的广告信息的广告类型信息,预先配置在该 CAM 卡中的,或者是由其他设备分析出该广告信息的类型

后,发送给 CAM 卡的,具体此处不作限定。

[0113] 需要说明的是,该目标广告类型信息为需要播放的广告信息的广告类型信息,比如开机广告等。其中,广告类型信息可以以参数的形式存储在该 CAM 卡中,并且分类后的该广告信息的格式是经过 CAM 卡和主机协商后形成的统一格式。

[0114] 203、当确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡向所述主机发送响应消息。

[0115] 当该 CAM 卡接收到主机发送的第一请求之后,该 CAM 卡可以判断接收到该第一请求中携带的广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息,若是,则该 CAM 卡继续接收主机发送的第二请求,若否,则该 CAM 卡重新接收该主机发送的第一请求。

[0116] 204、所述 CAM 卡接收所述主机根据所述响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息。

[0117] 可以理解的是,主机从 CAM 卡发送的响应消息中,获知判断结果,当该判断结果为是,则主机向 CAM 卡发送第二请求,该第二请求中携带有与该广告类型信息对应的广告信息,此时该 CAM 卡可以接收该广告信息,比如本实施例中,该广告信息为第一广告信息。

[0118] 205、所述 CAM 卡根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。

[0119] 需要说明的是,该主机的 UI 具体可以以开机广告、导航主菜单广告、二级菜单广告、频道列表广告、电子节目指南 (Electronic Program Guide) EPG 页面广告、音量条广告、边角广告、字幕条广告等形式进行显示。

[0120] 二、CAM 卡与主机之间的交互,实现广告信息的切换:

[0121] 请参阅图 3,本发明实施例六提供的一种数据处理方法包括:

[0122] 301、CAM 卡接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息。

[0123] 302、所述 CAM 卡获取所述目标广告类型信息。

[0124] CAM 卡获取广告信息,并分析该广告信息的广告类型,从而获取广告类型信息,并将该广告类型信息进行保存,比如对广告信息进行分析后,将该不同广告类型的广告信息加上标识,并将该广告信息按照不同的标识进行分类保存。

[0125] 303、当确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡向所述主机发送响应消息。

[0126] 304、所述 CAM 卡接收所述主机根据所述响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息。

[0127] 305、所述 CAM 卡根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。

[0128] 需要说明的是,本发明实施例中步骤 301 至 305 的执行方法与实施例一相同,此处不再赘述。

[0129] 306、当确定是否满足预置的切换条件时,所述 CAM 卡向所述主机发第三请求,所述第三请求中携带有第二广告类型信息,以使所述主机确定所述第二广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息。

[0130] 可以理解的是,本实施例中,该预置的切换条件为广告信息显示的时间,比如预先设定广告显示的时间为 2 分钟,该处理器 102 可以判断出该第一广告信息显示时间是否达

到 2 分钟时,具体可以将 CAM 卡中的定时器的时长设置为 2 分钟,然后再判断该定时器是否超时。

[0131] 可以理解的是,将能够显示的广告信息对应的广告类型信息保存在主机中,当主机接收到 CAM 卡发送的广告信息时,需要首先判断该广告信息的广告类型是否为主机能够支持显示的广告类型信息中一种,如果是,则显示该广告信息,如果否,则无法显示。比如,在 CAM 卡通过处理器 102 判断出该主机的 UI 显示第一广告信息时间达到预先设定时间,通过发送器 103 向主机发送携带有第二广告类型信息的第三请求,然后该主机再判断该第二广告类信息是否为支持显示的广告信息类型。

[0132] 307、当所述主机确定所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡接收所述主机发送的响应消息。

[0133] 可以理解的是,主机能够将判断出所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,可以通过响应消息的形式将该判断结果发送给 CAM 卡,该 CAM 卡通过接收器 101 接收该响应消息,当主机判断出所述第二广告类型信息不是预置的目标广告类型信息时,则不发送响应消息。

[0134] 308、当所述接收器接收所述响应消息时,所述 CAM 卡向所述主机发送第二广告信息,以使所述主机通过所述 UI 将所述第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

[0135] 三、CAM 卡与主机之间的交互,实现广告信息的关闭:

[0136] 请参阅图 4,本发明实施例七提供的一种数据处理方法包括:

[0137] 401、CAM 卡接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息。

[0138] 402、所述 CAM 卡获取所述目标广告类型信息。

[0139] CAM 卡获取广告信息,并分析该广告信息的广告类型,从而获取广告类型信息,并将该广告类型信息进行保存,比如对广告信息进行分析后,将该不同广告类型的广告信息加上标识,并将该广告信息按照不同的标识进行分类保存。

[0140] 403、当确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡向所述主机发送响应消息。

[0141] 404、所述 CAM 卡接收所述主机根据所述响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息。

[0142] 405、所述 CAM 卡根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。

[0143] 可选地,本实施例中,在步骤 405 之后还包括 406。

[0144] 406、当确定是否满足预置的切换条件时,所述 CAM 卡向所述主机发第三请求,所述第三请求中携带有第二广告类型信息,以使所述主机确定所述第二广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息。

[0145] 407、当所述主机确定所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡接收所述主机发送的响应消息。

[0146] 可以理解的是,主机能够将判断出所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,可以通过响应消息的形式将该判断结果发送给 CAM 卡,该 CAM 卡通过接收器 101 接收该响应消息,当主机判断出所述第二广告类型信息不是预置的目标广告类型信息时,则不发送响应消息。

[0147] 408、当所述接收器接收所述响应消息时,所述 CAM 卡向所述主机发送第二广告信息,以使所述主机通过所述 UI 将所述第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

[0148] 本实施例中,步骤 401 至 408 与实施例三中相同,具体此处不再赘述。

[0149] 409、所述 CAM 卡确定是否满足预置的关闭条件。

[0150] 可以理解的是,CAM 卡中可以保存运营商定制广告信息的播放时长,该播放时长可以由用户根据实际需要进行设定,将该设定的播放时长作为触发关闭广告信息的条件。

[0151] 需要说明的是,在实际应用中,该关闭条件还可以为 CAM 卡接收到主机发送的用于关闭广告信息显示的请求,具体此处不作限定。

[0152] 410、当确定满足预置的关闭条件时,所述 CAM 卡向所述主机发送第四请求,所述第四请求中携带有所述第二广告信息,以使所述主机通过 UI 关闭所述第二广告信息的显示。

[0153] 可以理解的是,在 CAM 卡判断出该主机的 UI 当前显示的广告信息时间达到设定的时长时,向主机发送携带有当前显示的广告信息的第四请求,使该主机关闭当前显示的广告信息,其中,该当前显示的广告信息可以为第一广告信息和第二广告信息中至少一种,具体此处不作限定。

[0154] 四、CAM 卡与主机之间的交互,实现广告信息的关闭:

[0155] 请参阅图 5,本发明实施例八提供的一种数据处理方法包括:

[0156] 501、CAM 卡接收主机发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息。

[0157] 502、所述 CAM 卡获取所述目标广告类型信息。

[0158] CAM 卡获取广告信息,并分析该广告信息的广告类型,从而获取广告类型信息,并将该广告类型信息进行保存,比如对广告信息进行分析后,将该不同广告类型的广告信息加上标识,并将该广告信息按照不同的标识进行分类保存。

[0159] 503、当确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡向所述主机发送响应消息。

[0160] 504、所述 CAM 卡接收所述主机根据所述响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息。

[0161] 505、所述 CAM 卡根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息,以使所述主机通过 UI 显示所述第一广告信息。

[0162] 可选地,本实施例中,在步骤 405 之后还包括 406、407 和 408。

[0163] 506、当确定是否满足预置的切换条件时,所述 CAM 卡向所述主机发第三请求,所述第三请求中携带有第二广告类型信息,以使所述主机确定所述第二广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息。

[0164] 507、当所述主机确定所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡接收所述主机发送的响应消息。

[0165] 可以理解的是,主机能够将判断出所述第二广告类型信息为预置的目标广告类型信息时,可以通过响应消息的形式将该判断结果发送给 CAM 卡,该 CAM 卡通过接收器 101 接收该响应消息,当主机判断出所述第二广告类型信息不是预置的目标广告类型信息时,则不发送响应消息。

[0166] 508、当所述接收器接收所述响应消息时,所述 CAM 卡向所述主机发送第二广告信

息,以使所述主机通过所述 UI 将所述第一广告信息切换为第二广告信息进行显示。

[0167] 可选地,本实施例中,在步骤 408 之后还包括 409 和 410。

[0168] 509、所述 CAM 卡确定是否满足预置的关闭条件。

[0169] 510、当确定满足预置的关闭条件时,所述 CAM 卡向所述主机发送第四请求,所述第四请求中携带有所述第二广告信息,以使所述主机通过 UI 关闭所述第二广告信息的显示。

[0170] 本实施例中,步骤 501 至 510 与实施例四中相同,具体此处不再赘述。

[0171] 511、当 CAM 卡当确定满足预置的更新条件时,对预置的广告信息进行更新。

[0172] 可以理解的是,用户可以设定在 CAM 卡中设定广告信息更新的周期,比如可以设定更新周期为 24 小时,该更新周期可以根据实际需要进行调整,CAM 卡可以保存该更新周期,并将该更新周期作为更新条件。

[0173] 在实际应用中,CAM 卡在接收到外部设备发送的更新指令时,该 CAM 卡对存储的广告信息进行更新。

[0174] 其中,CAM 卡可以通过 OTA 升级方式对 CAM 卡中存储的广告信息进行更新,也可以进行个性化定制广告业务,如:开机广告,广告弹出的时间和广告显示的范围大小、位置等,并且可以通过 CAM 菜单来选择通过什么样的方式来显示广告信息,如:MMI 弹框显示广告信息,边角广告来显示,字幕滚动来显示等,CAM 菜单也可以控制广告信息的开启和关闭。

[0175] 上面对本发明实施例的一种数据处理方法进行了描述,下面结合图 6 对本发明实施例的一种数据处理系统进行描述,具体包括:

[0176] 条件接收模块 CAM 卡 601 和主机 602。

[0177] 其中,CAM 卡 601 用于接收主机 602 发送的第一请求,所述第一请求中携带有第一广告类型信息;

[0178] 所述 CAM 卡,还用于当确定所述第一广告类型信息是否为预置的目标广告类型信息时,所述 CAM 卡 601 向所述主机 602 发送响应消息;

[0179] 所述主机 602,用于接收所述 CAM 卡 601 发送的响应消息,并根据所述响应消息生成第二请求。

[0180] 所述 CAM 卡 601,还用于接收所述主机 602 根据所述响应消息发送的第二请求,所述第二请求中携带有第一广告信息;

[0181] 所述 CAM 卡 601,还用于根据所述第二请求,向所述主机发送所述第一广告信息。

[0182] 所述主机 602,用于接收所述第一广告信息,并将所述广告信息通过 UI 进行显示。

[0183] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0184] 在本申请所提供的几个实施例中,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,机械或其它的形式。

[0185] 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。

[0186] 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。

[0187] 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(可以是个人计算机,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、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。

[0188] 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精神和范围。

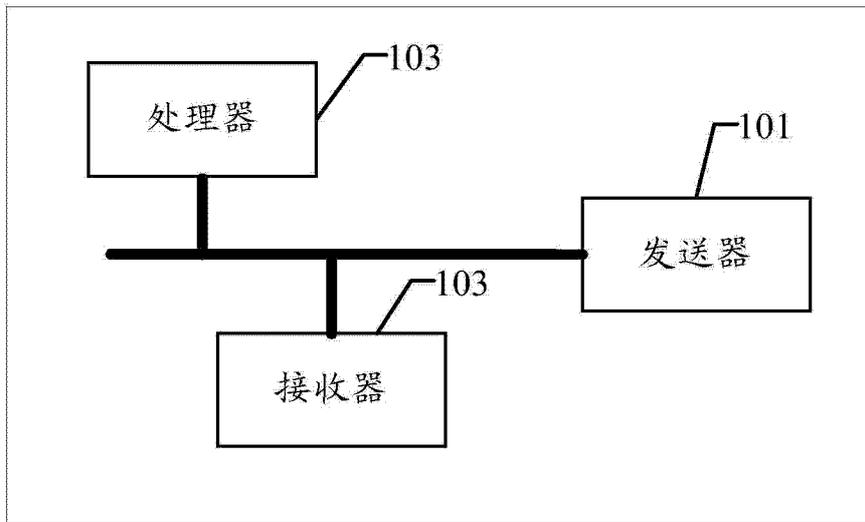


图 1

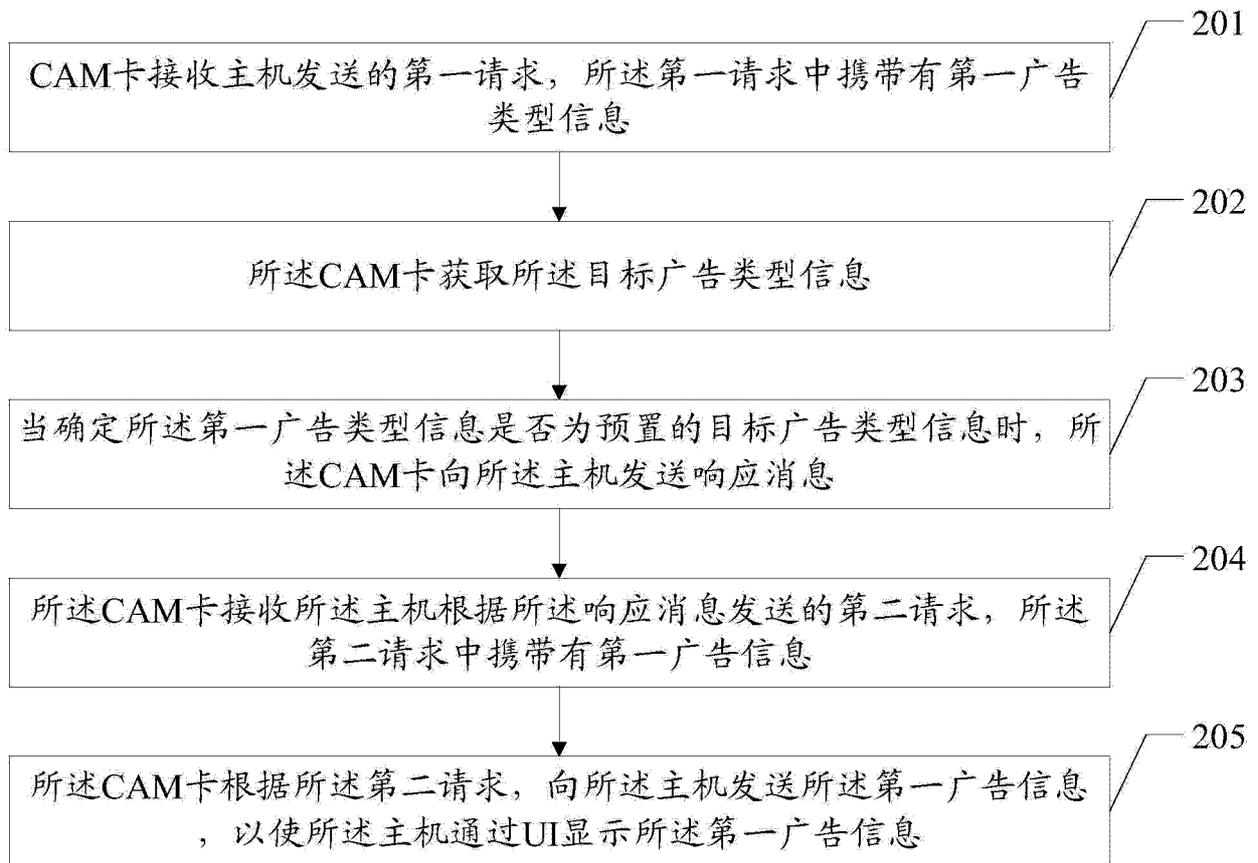


图 2

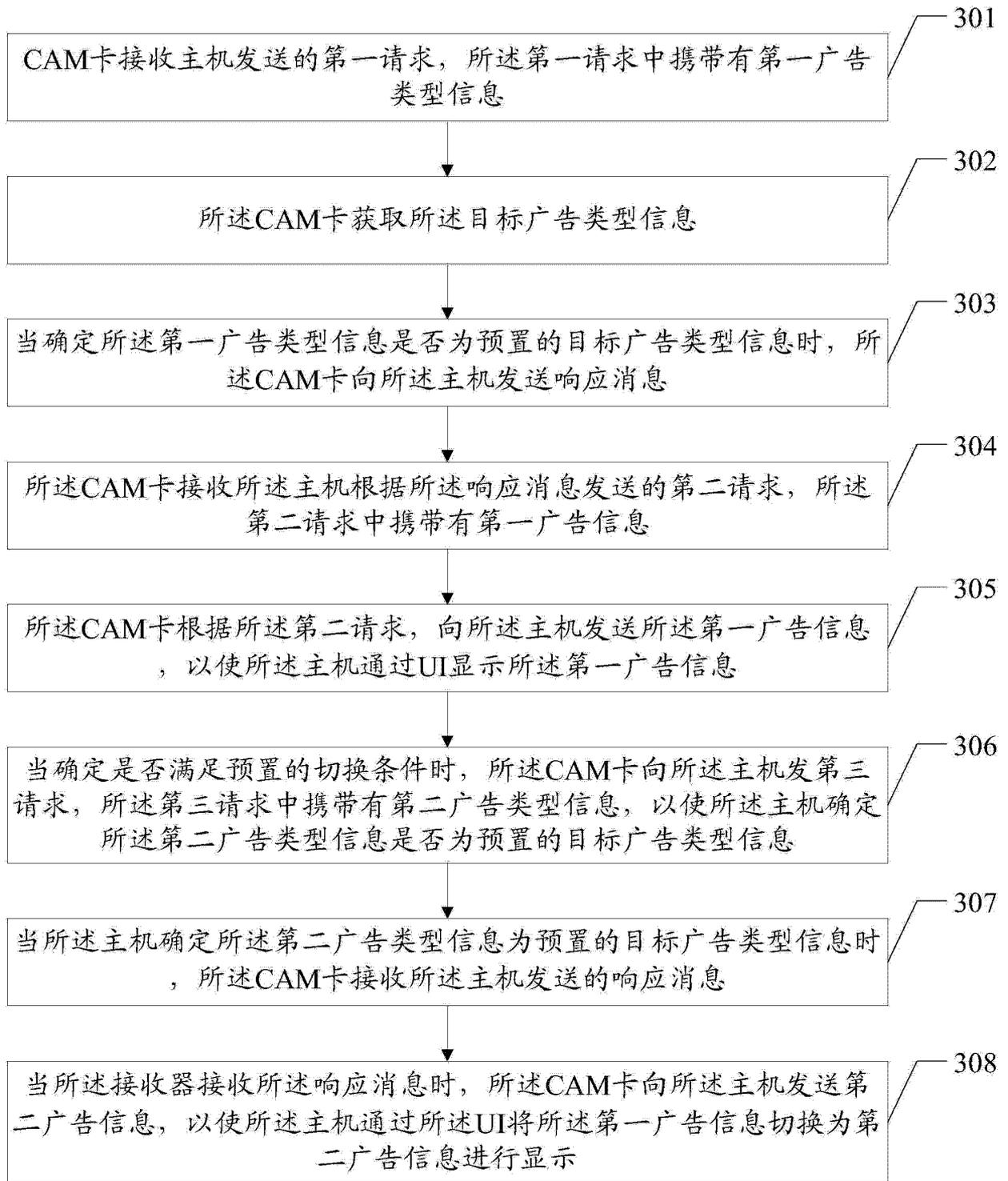


图 3

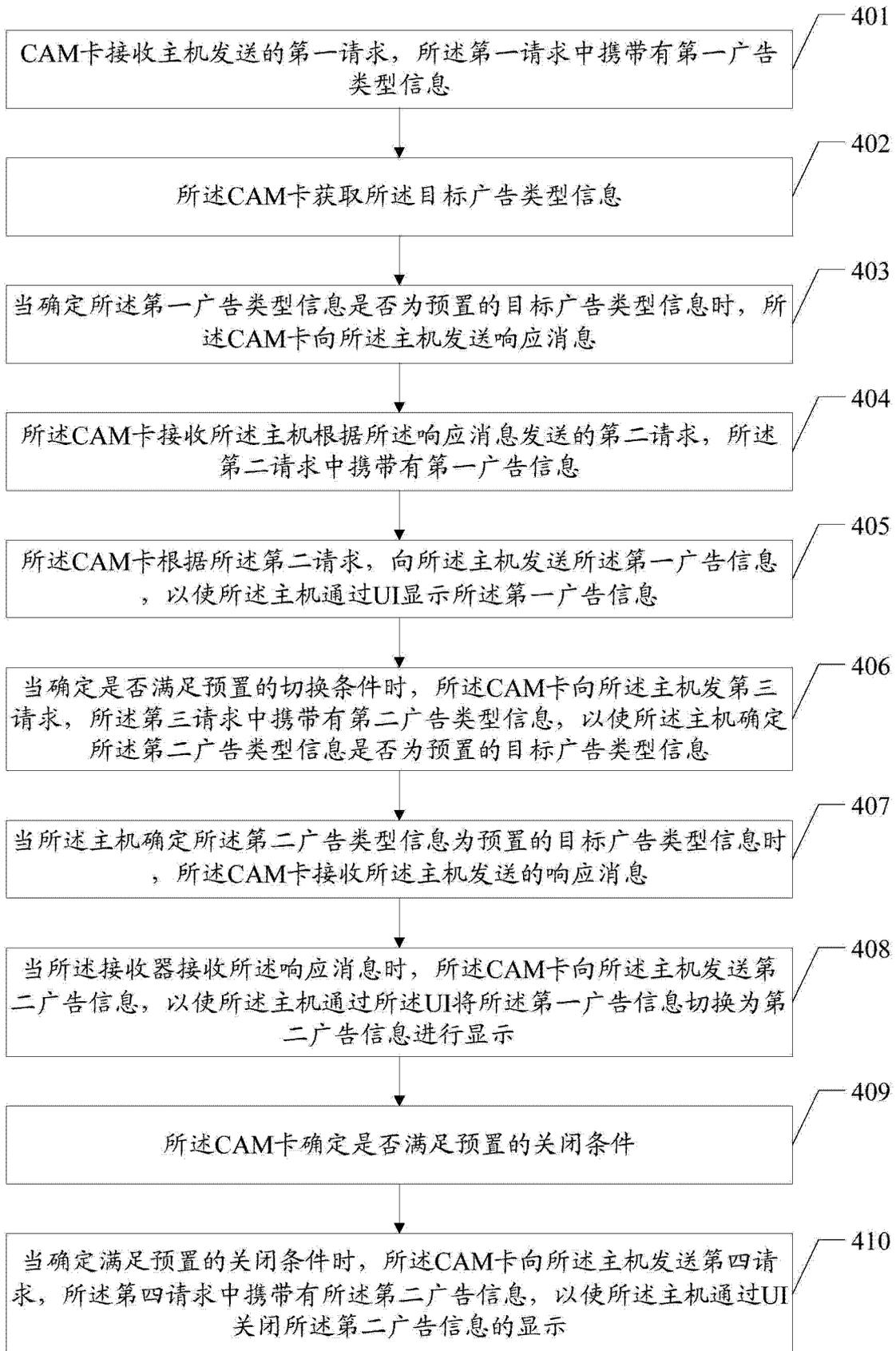


图 4

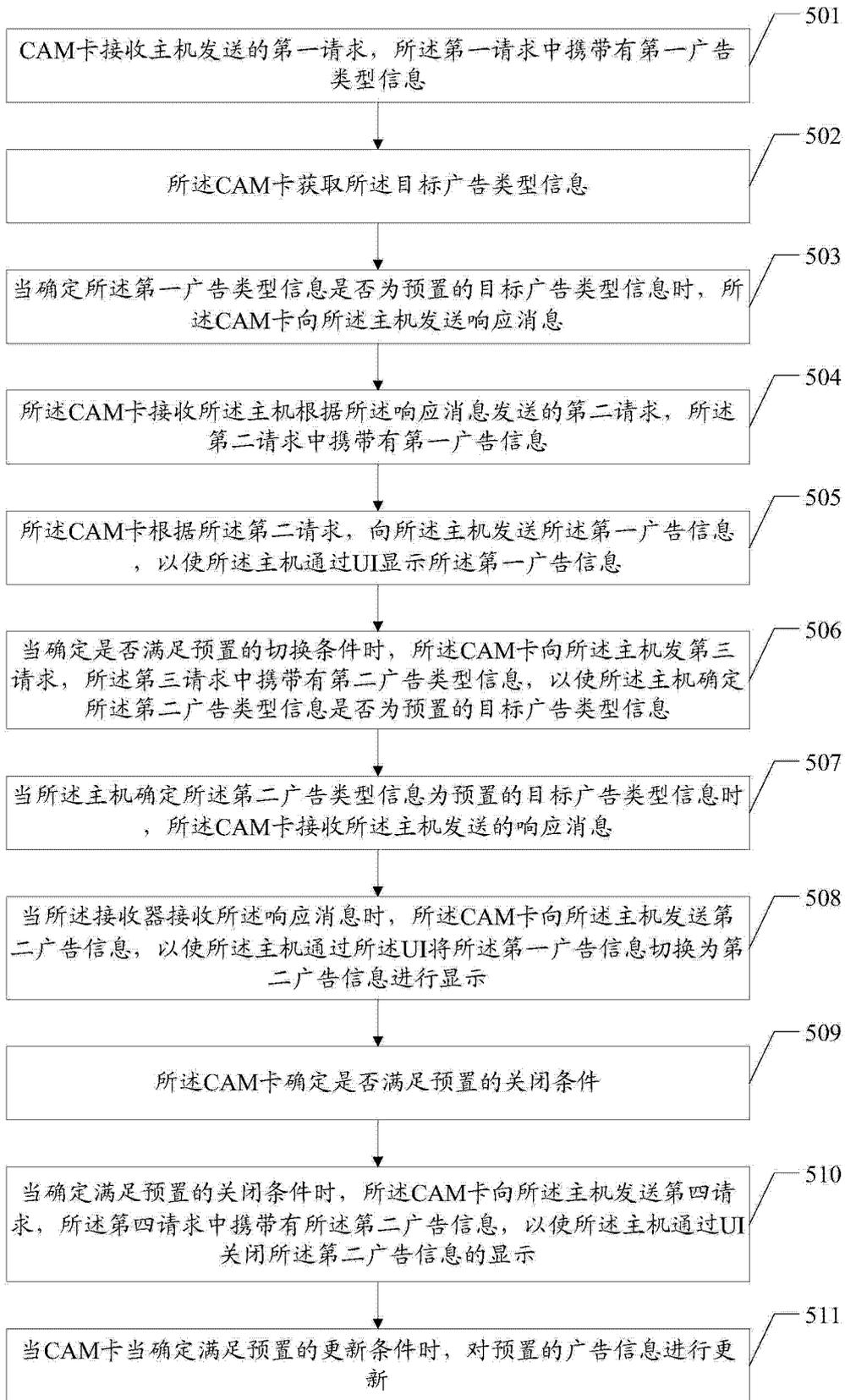


图 5

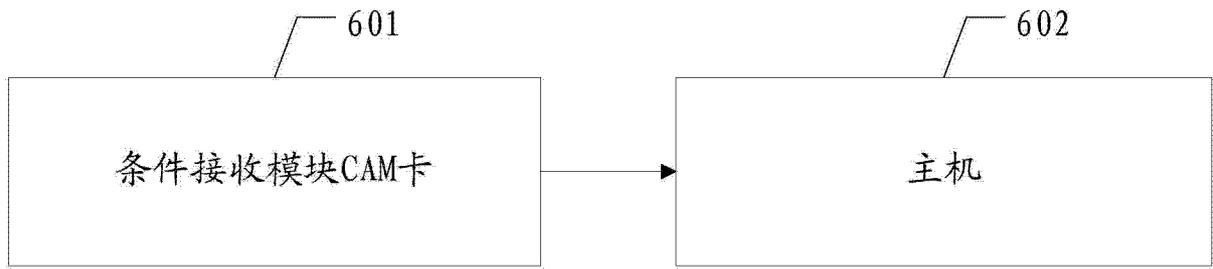


图 6