

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 5/00 (2006.01)

H04N 5/44 (2006.01)

H04N 7/16 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610008587.6

[43] 公开日 2006年8月30日

[11] 公开号 CN 1825902A

[22] 申请日 2006.2.17

[21] 申请号 200610008587.6

[30] 优先权

[32] 2005.2.17 [33] KR [31] 13280/05

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 金到映 姜恩憬

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 黄小临 王志森

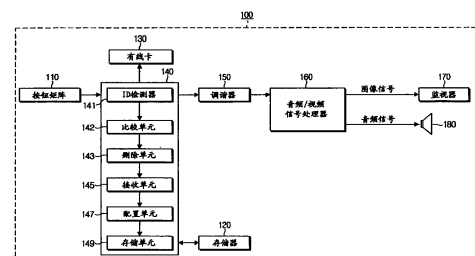
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于频道映射更新的图像再现设备及其方法

[57] 摘要

公开了一种用于更新频道映射的图像再现设备、及其方法。该图像再现设备包括：标识(ID)检测器，用于在安装广播信息卡时检测广播信息卡的ID；比较单元，用于将由检测器检测出的广播信息卡的ID与现有的广播信息卡的ID相比较，其中该ID是从广播站接收的、并被存储在存储单元中；删除单元，用于在检测出的广播信息卡的ID与现有的广播信息卡的ID不同时删除现有的第一频道映射；以及接收单元，用于从广播站接收包括新的第二频道映射的数据，以替代由删除单元删除的第一频道映射。因而，提出了精确的更新条件，由此，增强了用户方便性并增加了精度。



- 1、一种用于频道映射更新的图像再现设备，该设备包括：
标识（ID）检测器，其在安装广播信息卡时检测广播信息卡的 ID；
比较单元，其将由检测器检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 相比较，其中现有的广播信息卡的 ID 是从广播站接收并被存储；
删除单元，其在检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 不同时删除现有的第一频道映射；以及
接收单元，其从广播站接收包括新的第二频道映射的数据，以替代由删除单元删除的第一频道映射。
- 2、如权利要求 1 所述的图像再现设备，还包括：
存储单元，用于存储第一频道映射和第二频道映射；以及
配置单元，用于配置第二频道映射。
- 3、如权利要求 1 所述的图像再现设备，其中，在检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 不同时，ID 检测器将所安装的广播信息卡注册为新的构成元件。
- 4、如权利要求 1 所述的图像再现设备，其中，广播信息卡为有线卡，并且，广播站为有线广播站。
- 5、一种用于频道映射更新的图像再现设备，该设备包括：
标识（ID）检测器，其在安装广播信息卡时检测广播信息卡的 ID；
系统控制器，其将由检测器检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 相比较，其中现有的广播信息卡的 ID 是从广播站接收、并被存储，所述系统控制器在它们两者不同时删除现有的第一频道映射，以及从广播站接收包括新的第二频道映射的数据，以替代所删除的第一频道映射；
存储单元，其存储第一频道映射和第二频道映射；以及
配置单元，其配置第二频道映射。
- 6、一种更新频道映射的方法，该方法包括：
在安装广播信息卡时检测广播信息卡的 ID；
将检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 相比较，其中现有的广播信息卡的 ID 是从广播站接收并被存储；
在检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 不同时，删除现

有的第一频道映射；以及

从广播站接收包括新的第二频道映射的数据，以替代由删除单元删除的第一频道映射。

7、如权利要求 6 所述的方法，还包括：配置第二频道映射。

8、如权利要求 6 所述的方法，还包括：通过在检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 不同时、将所安装的广播信息卡注册为安装有广播信息卡的图像再现设备的构成元件，而进行配对。

9、如权利要求 6 所述的方法，其中，广播信息卡为有线卡，以及广播站为有线广播站。

用于频道映射更新的图像再现设备及其方法

技术领域

本发明涉及一种更新频道映射 (channel map) 的图像再现设备和方法。更具体地, 本发明涉及一种用于频道映射更新的图像再现设备及其方法。

背景技术

自从最初开始传送电视 (TV) 信号起, 被称为 TV 的用于接收这些 TV 信号的设备已比任何其它传统介质更迅速地普及, 并且, 已产生了大量广播内容。

另外, 在对共享的知识和信息的传送给的贡献方面, TV 的角色决不能被忽视。然而, 产生和传送广播节目伴随着特定的设备和金钱上的投资, 并且, 由于这种投资方面的限制, 不能满足客户的多种需求。

在进行努力来满足这些需求时, 当以比传统的空中电波广播站的投资更小的投资建立了提供不同节目的早期有线电视广播站时, 除了用于观看传统的 TV 节目的天线之外, 还需要被称为机顶盒 (STB) 的附加装置, 以观看有线 TV 节目。

被分类为第一代的机顶盒允许观看多种有线 TV 频道, 同时, 仅扮演单向接收和中转广播信号的被动角色。相反, 被分类为第二代的机顶盒不仅执行接收和中转广播信号的功能, 还具有如同其它装置的功能的它们自己的功能, 由此提供多种功能和附加服务。数字机顶盒 (即实际上通过因特网而发送和接收数据的专用计算机) 包含 web 浏览器和通信协议, 如 TCP/IP (传输控制协议/因特网协议)。

有线卡 (cable-card) 是已被标准化为有线 TV 的技术规范的 OpenCable 的核心元件, 即, 被安装在数字 TV 机顶盒上的、具有订户信息的半导体芯片。有线卡不是传统的集成产品, 而是与机顶盒分离的装置。

另一方面, 根据近来开始生效的联邦通信委员会 (Federal Communications Commission, FCC) 规章, 从现在开始, 美国的所有有线广播公司必须向数字有线订户提供有线卡。如果安装了这样的有线卡, 则可将诸如数字 TV、视

频带记录器、和/或计算机的数字装置直接连接到电缆，而不需要额外购买或租用数字机顶盒。

如果将有线卡插入到其中可附接或卸下这样的有线卡的数字 TV 中，则 TV 内部的特定模块与所插入的有线卡进行双向通信，并判断数字 TV 是否支持 OpenCable，这允许有线卡和数字 TV 之间的兼容性。

已开发了支持 OpenCable 或开放公共应用平台（Open Common Application Platform, OCAP）的数字 TV，并且，目前，数字 TV 已被投放市场。支持 OpenCable 的数字 TV 必须安装有有线卡，并使用由首端（head-end）提供的频道映射。

在支持 OpenCable 的 TV 的情况中，即使用户在预订有线 TV 的同时从一个区域移动到另一个，该用户也不需要购买新的装置，而仅需要申请新区域中的对应的有线 TV。

用于配置这样的频道映射的系统信息来自频带外（OOB）带宽中的首端，其中有线卡分配在该 OOB 带宽内的对应的频率。用于接收在 OOB 带宽中接收的频道映射的系统信息的内容根据区域和首端而不同。

在数字 TV 的情况中，当插入有线卡时，读取所插入的有线卡的制造商号码。如果所读取的制造商号码与先前存储的制造商号码不同，则识别出已插入了另一个有线卡，并删除频道映射。如果在另一个区域中使用来自同一公司的有线卡，则仅可在人工删除并再次接收频道映射时接收频道。

此外，在将智能卡插入到有线卡模块（如 SCM 有线卡）中的方法中，即使在仅替换了智能卡的情况下，用户也必须人工删除频道映射。

发明内容

为了解决现有技术中的以上缺陷和其它问题，已做出了本发明。本发明的目的在于提供一种用于更新频道映射的图像再现设备及其方法，其中，使用广播信息卡的标识而提供精确的频道映射更新条件，由此向用户提供方便和增加的更新精度。

根据用于实现所述目的的本发明的一个方面，提供了一种图像再现设备，该设备包括：标识（ID）检测器，用于在安装广播信息卡时检测广播信息卡的 ID；比较单元，用于将由检测器检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 相比较，其中后者是从广播站接收、并被存储；删除单元，用于

在检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 不同时删除现有的第一频道映射；以及接收单元，用于从广播站接收包括新的第二频道映射的数据，以替代由删除单元删除的第一频道映射。

该图像再现设备还包括：存储单元，用于存储第一频道映射和第二频道映射；以及配置单元，用于配置第二频道映射。

在检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 不同时，ID 检测器将所安装的广播信息卡注册为新的构成元件。

广播信息卡可为有线卡，并且，广播站可为有线广播站。

并且，一种用于频道映射更新的图像再现设备包括：标识 (ID) 检测器，其在安装广播信息卡时检测广播信息卡的 ID；系统控制器，其将由检测器检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 相比较，其中现有的广播信息卡的 ID 是从广播站接收、并被存储，所述系统控制器在它们两者不同时删除现有的第一频道映射，并且，从广播站接收包括新的第二频道映射的数据，以替代所删除的第一频道映射；存储单元，其存储第一频道映射和第二频道映射；以及配置单元，其配置第二频道映射。

另一方面，本发明的更新频道映射的方法包括以下步骤：在安装广播信息卡时检测广播信息卡的 ID；将检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 相比较，其中后者是从广播站接收、并被存储；在检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 不同时，删除现有的第一频道映射；以及从广播站接收包括新的第二频道映射的数据，以替代由删除单元删除的第一频道映射。

该更新频道映射的方法还包括以下步骤：配置第二频道映射。

该更新频道映射的方法还包括以下步骤：通过在检测出的广播信息卡的 ID 与现有的广播信息卡的 ID 不同时，将所安装的广播信息卡注册为安装有广播信息卡的图像再现设备的构成元件来进行配对。

广播信息卡可为有线卡，并且，广播站可为有线广播站。

附图说明

通过参照附图来描述本发明的示范实施例，本发明的以上方面和特征将会更为清楚，附图中：

图 1 为示出根据本发明的示范实施例的数字电视机的框图；以及

图 2 为示出根据本发明的示范实施例的更新频道映射的方法的流程图。

具体实施方式

将通过参照附图来更详细地描述本发明的示范实施例。

下文中，为了方便说明起见，将数字电视机描述为图像再现设备。然而，其不是要限制本发明的权利要求的范围。

图 1 为示出根据本发明的示范实施例的数字电视机的框图。

参照图 1，数字电视机 100 包括按钮矩阵 110、存储器 120、广播信息卡 130、系统控制器 140、调谐器 150、音频/视频信号处理器 160、监视器 170、以及扬声器 180。

提供按钮矩阵 110 以使用户可控制音量、电源开关的开-关等。按钮矩阵 110 包括多个按钮，并且，如果用户按下对应的按钮，则传送与该按钮相对应的按钮码。通过参照所接收的按钮码表示的功能信息，而控制数字电视机 100。

存储器 120 存储实现数字电视机 100 的功能所需的操作程序、常规控制程序、以及涉及程序运行的数据。

广播信息卡 130 接收从广播站传送的图像信号。根据本发明的示范实施例的广播信息卡 130 具有唯一标识 (ID)，并且，在从广播站接收信号时，仅在该 ID 与所存储的现有 ID 不同的情况下才更新频道映射。

在支持广播信息卡 130 的广播是有线广播的情况下，广播信息卡是有线卡。通常，这样的广播信息卡 130 可用于各种广播，如卫星广播、或地面广播。

即使广播信息卡 130 是由同一公司制造的，广播信息卡 130 也可具有不同于其它卡的 ID 的唯一 ID。因而，即使在用户移动到另一个区域、并使用由同一公司制造的广播信息卡 130 的情况下，由于广播信息卡 130 的 ID 是唯一的，所以，可从广播站接收第二频道映射，并且，可方便且精确地更新广播信息卡 130 的第一频道映射。

也就是说，例如，在支持例如 OpenCable 的这样的功能的数字电视机 100 的广播信息卡 130 中使用唯一 ID，以便增强在更新频道映射时的方便和精确性。

在安装了新的广播信息卡 130 的情况下，由于广播信息卡 130 是由同一

公司制造的，所以不更新第一频道映射，使得不需要删除现有的第一频道映射、以及接收第二频道映射，因此，可精确地获知频道映射的更新条件。

系统控制器 140 是作为整体而控制数字电视机 100 的系统的核心组件。系统控制器包括 ID 检测器 141、比较单元 142、删除单元 143、接收单元 145、配置单元 147、以及存储单元 149。

当用户将新的广播信息卡 130 插入到数字电视机 100 中时，ID 检测器 141 检测广播信息卡 130 的 ID，以便执行将广播信息卡 130 与数字电视机 100 配对 (pair)。将广播信息卡 130 的 ID 存储在下述的存储单元 149 中。

在检测出的广播信息卡 130 的 ID 不同于现有广播信息卡 130 的 ID 的情况下，ID 检测器 141 将所安装的广播信息卡注册为新的构成元件，即执行配对。

在检测广播信息卡 130 的 ID 时，ID 检测器 141 使用与由计算机的 CPU 使用的方法相同的方法来检索存储在存储器中的数据。

这里，可使用用户的名字等作为广播信息卡 130 的 ID，并且，使用例如计算机的 IP 地址的唯一值。

比较单元 142 将由 ID 检测器 141 检测出的广播信息卡 130 的 ID 与存储在存储器中的现有的广播信息卡 130 的 ID 相比较，以便判断它们是否相同。

如果新插入的广播信息卡 130 的 ID 不同于现有广播信息卡 130 的 ID，那么，删除单元 143 删除现有的第一频道映射。

当现有广播信息卡 130 的 ID 不同于新插入的广播信息卡 130 的 ID、并由此需要更新第一频道映射时，接收单元 145 从广播站接收自动引导信号 (homing signal)。

这里，自动引导信号可不仅包括有关新的第二频道映射的系统信息，还可包括有关关于广播信息卡 130 的更新的消息、自动引导时间 (homing hours)、以及固件更新数据的信息，所述信息是从广播站接收的。

配置单元 147 使用所接收的 OOB 系统信息数据而重新配置第二频道映射。也就是说，在通过接收单元 145 而接收自动引导信号时，配置单元 147 利用第二频道映射来更新频道映射。

将由配置单元 147 新配置并更新的第二频道映射与广播信息卡 130 的 ID 一起存储在存储单元 149 中。之后，检索第二频道映射，以便执行用户期望的操作。此外，还存储在更新之前从广播站接收并由用户使用的现有的第一

频道映射。

调谐器 150 通过天线（未示出）而接收广播信号，并且，音频/视频信号处理器 160 处理通过调谐器 150 而接收的传送信号，并输出音频和视频信号。

监视器 170 显示从音频/视频信号处理器 160 接收的视频信号，并且，扬声器 180 输出从音频/视频信号处理器 160 接收的音频信号。监视器 170 是这样的构成元件，其包括根据数字电视机 100 的、提供屏幕的所有种类的特定显示部件，如液晶显示器（LCD）。

这里，不考虑其名称，音频/视频信号处理器 160 是这样的构成元件，其包括处理通过调谐器 150 而接收的信号、以及输出监视器 170 和扬声器 180 所使用的音频信号和视频信号所需的所有种类的这样的装置。也就是说，音频/视频信号处理器 160 可具有根据数字电视机 100 的类型的多种功能、以及根据使用阴极射线管（CRT）还是数字屏幕作为监视器 170 的多种处理功能。

图 2 为示出根据本发明的示范实施例的更新频道映射的方法的流程图。

参照图 1 和 2，在用户将新的广播信息卡 130 插入到数字电视机 100 中的情况中，ID 检测器 141 检测广播信息卡 130 的 ID（S210）。

检测广播信息卡 130 的 ID，以便将新插入的广播信息卡 130 注册为数字电视机 100 的元件，即执行配对。

比较单元 142 将由 ID 检测器 141 检测出的广播信息卡 130 的 ID 与存储在存储单元 149 中的现有广播信息卡 130 的 ID 相比较，以便判断它们是否相同（S220）。

作为由比较单元 142 执行的比较的结果，在检测出的广播信息卡 130 的 ID 与现有广播信息卡 130 的 ID 相同的情况下，维持存储在现有的广播信息卡 130 中的第一频道映射（S230）。维持原样的第一频道映射被存储在存储单元 149 中，并在用户期望要执行特定操作时被检索。

另一方面，作为由比较单元 142 执行的比较的结果，在检测出的广播信息卡 130 的 ID 与现有广播信息卡 130 的 ID 不同的情况下，执行配对操作，其将新安装的广播信息卡 130 确认为根据本发明的数字电视机 100 的元件（S240）。

接下来，删除单元 143 删除存储在存储单元 149 中的现有的广播信息卡 130 的第一频道映射（S250）。

在由删除单元 143 删除了第一频道映射之后，接收单元 145 从广播站接

收新数据 (S260)。这里, 所接收的新数据可不仅包括有关新的第二频道映射的系统信息, 还可包括有关关于广播信息卡 130 的更新的消息、自动引导时间、以及固件更新数据的信息, 所述信息是从广播站接收的。

使用包括在所接收的数据中的系统信息而配置第二频道映射 (S270)。也就是说, 使用包括在所接收的数据中的系统信息而更新该频道映射。

因而, 可使用广播信息卡 130 的 ID 而精确地提供广播信息卡 130 的频道映射更新条件。

另一方面, 如上所述, 在支持广播信息卡 130 的广播是有线广播的情况下, 广播信息卡是有线卡。此外, 通常, 这样的广播信息卡 130 可用于各种广播, 如卫星广播、或地面广播。

如上所述, 根据本发明的示范实施例, 广播信息卡具有与其制造商号码无关的唯一 ID。因此, 当要更新广播信息卡的频道映射时, 可提出精确的更新条件, 由此向用户提供方便和增加的更新精度。

前述示范实施例和优点仅为示例性的, 并且不被解释为限制本发明。可将本发明容易地应用于其它类型的设备。并且, 对本发明的示范实施例的描述意图为说明性的, 而非限制本发明的范围, 并且, 对于本领域的技术人员来说, 很多替换、修改和变化将是显而易见的。

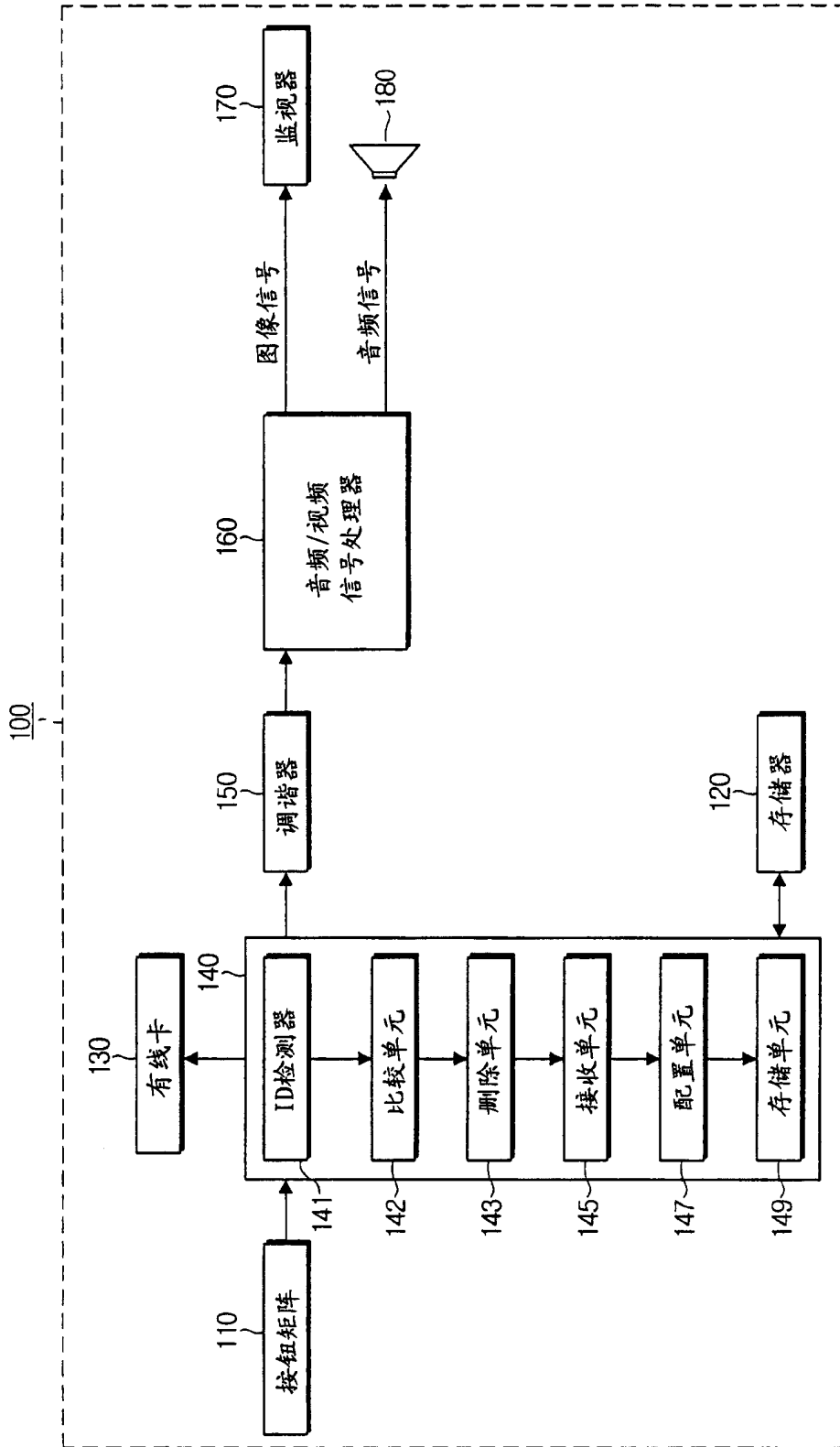


图 1

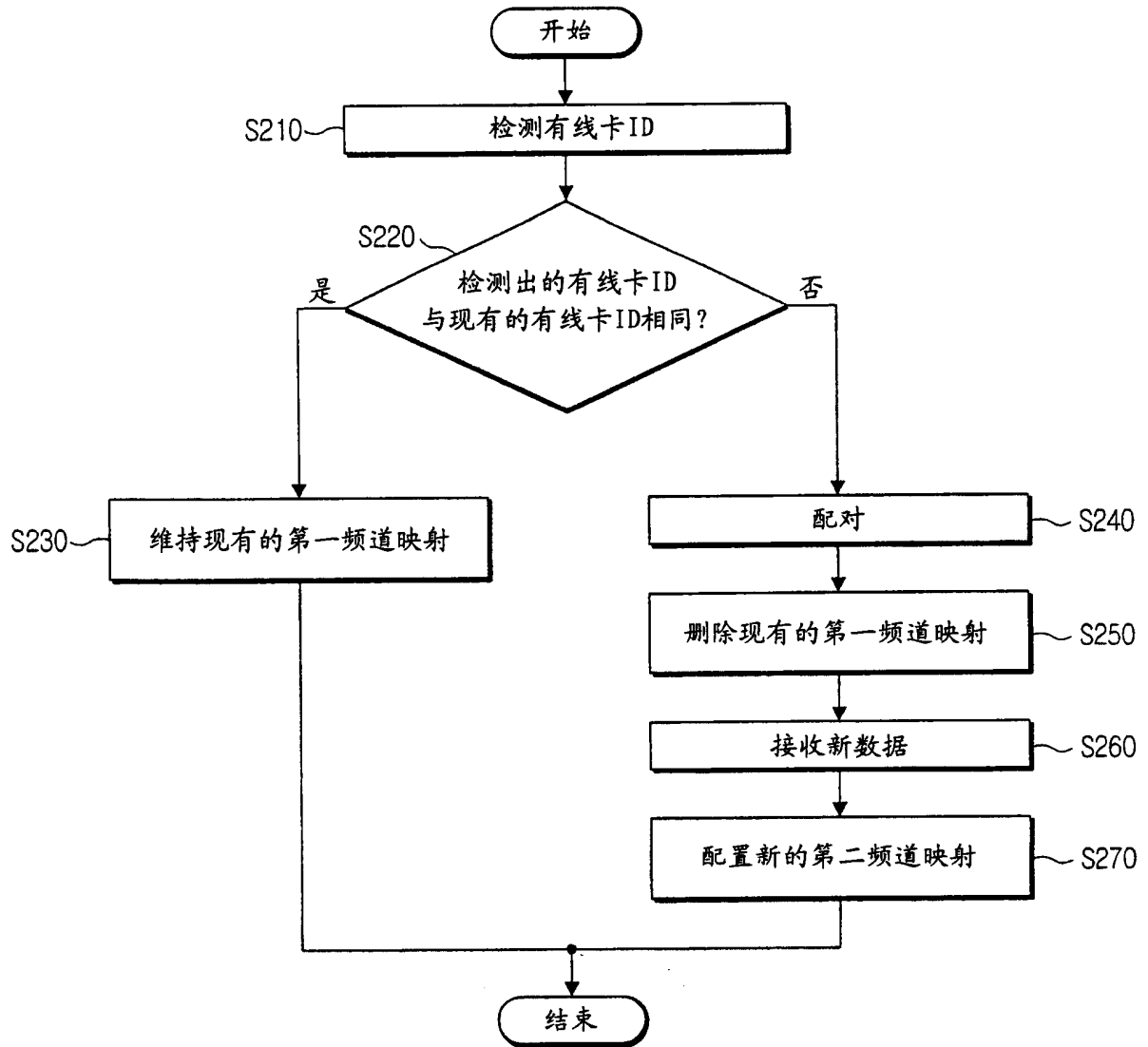


图 2