



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101783902 A

(43) 申请公布日 2010. 07. 21

(21) 申请号 200910221740. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2004. 10. 08

H04N 5/445 (2006. 01)

(30) 优先权数据

H04N 5/44 (2006. 01)

10-2003-0068921 2003. 10. 02 KR

(62) 分案原申请数据

200410083410. 3 2004. 10. 08

(71) 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 李秀真

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 夏凯 谢丽娜

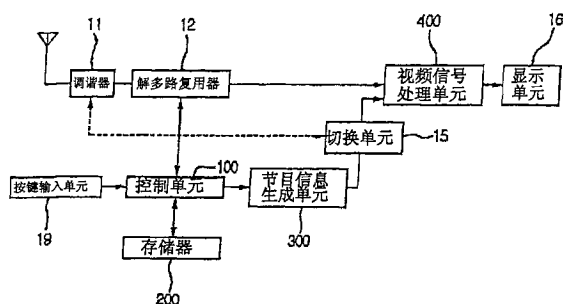
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 发明名称

用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法

(57) 摘要

一种用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法,该装置包括调谐器;解多路复用器,用于从广播信号中分离视频信号、音频信号和附加信息;用户界面;存储器,用于存储附加信息中包含的节目信息,以及用户设置的显示信息;节目信息生成单元,用于基于用户选择的节目信息根据显示信息来生成显示节目信息的信号;切换单元,用于选择性地输出节目信息生成单元的输出;视频信号处理单元,用于处理节目信息生成单元的输出,以便显示该输出,根据用户的请求,所显示的节目信息在屏幕上从左向右或从右向左移动;以及控制单元,用于控制以显示用户选择的节目信息,并且操作以显示分离的视频信号,以及显示相应的节目信息。



1. 一种用于显示视频显示器的节目信息的装置,该装置包括:
调谐器,用于选择广播信号;
解多路复用器,用于从所选择的广播信号中分离视频信号、音频信号和附加信息;
用户界面,用于提供与用户的界面;
存储器,用于存储解多路复用器分离的附加信息中所包含的节目信息,以及由用户通过用户界面设置的显示信息;
节目信息生成单元,用于基于用户选择的节目信息根据用户设置的显示信息来生成用于显示节目信息的信号;
切换单元,用于相应于所选择的广播信号而选择性地输出节目信息生成单元的输出;
视频信号处理单元,用于对通过切换单元而输出的节目信息生成单元的输出进行处理,以便于显示节目信息生成单元的输出,根据用户的请求,所显示的节目信息在屏幕上从左向右或从右向左移动;以及
控制单元,用于控制节目信息生成单元和切换单元以便显示用户选择的节目信息,并且用于操作以显示从广播信号中分离的视频信号,以及显示相应的节目信息。
2. 如权利要求 1 所述的装置,进一步包括:设置信息,其包括显示模式、显示位置和显示方法中的一个或多个。
3. 如权利要求 2 所述的装置,其中,当显示节目信息时,该显示方法指示根据用户的爱好而选择的颜色、大小和形状中的一个或多个。
4. 如权利要求 2 所述的装置,其中,该显示模式是自动节目信息显示被启动或关闭的模式。
5. 如权利要求 1 所述的装置,其中该显示位置是显示节目信息的屏幕上的位置。
6. 如权利要求 1 所述的装置,其中,该控制单元根据用户通过用户界面而输入的屏蔽命令来消除显示的节目信息。
7. 如权利要求 1 所述的装置,其中,该控制单元在显示节目信息的同时操作以显示从广播信号中分离的视频信号。
8. 如权利要求 1 所述的装置,其中,该节目信息是通过在屏显示来显示的。
9. 一种用于显示视频显示器的节目信息的方法,该方法包括:
对所选择的广播信号进行调谐;
将所选择的广播信号分离为视频信号、音频信号和附加信息;
存储从广播信号中分离的附加信息中所包含的节目信息,以及由用户设置的所述节目信息的显示信息;
基于用户选择的节目信息根据用户设置的所述显示信息来生成用于显示所述节目信息的信号,该显示信息包括该节目信息的显示位置和滚动方向;以及
切换,用以相应于所选择的广播信号而选择性地输出用户选择的节目信息,
当输出视频信号和音频信号时,根据所述显示信息来显示用户选择的节目信息,根据用户的请求,所显示的节目信息在屏幕上从左向右或从右向左移动。
10. 如权利要求 9 所述的方法,进一步包括步骤:
根据所述设置信息,在显示节目信息期间,检查用户是否输入屏蔽命令;及
如果输入屏蔽命令,则消除所显示的节目信息。

11. 如权利要求 9 所述的方法,其中,所显示的节目信息根据用户的选择包括颜色、大小、字体和显示的线的数量。

12. 如权利要求 9 所述的方法,其中,除非视频显示被启动,否则重复确定视频显示是否被启动的步骤。

13. 如权利要求 9 所述的方法,其中,节目信息是由在屏显示来显示的。

用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法

[0001] 本申请是 2004 年 10 月 8 日提交的申请号为 200410083410.3,发明名称为“用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法”的专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明总的来说涉及一种视频显示器,并且具体地说涉及一种用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法,其可以接收和显示节目信息。

背景技术

[0003] 总的来说,视频显示器是用于根据用户的选择,在屏幕上选择和显示从广播站发送的广播信号的装置。随着多媒体技术的发展,视频显示器已经逐渐从模拟类型改变为数字类型。

[0004] 具体地说,数字类型视频显示器提供了各种附加服务,如家庭购物,电子报纸,股票信息,等等,这些附加服务不能通过现有的模拟类型视频显示器接收到,并由于有效地使用带宽,数字类型视频显示器能够提供更多的广播频道。

[0005] 随着这种趋势,现在已经建立了如在线游戏和客户视频服务的交互服务的标准指南,同时,在开发用户和客户服务之间的接口上,制造商的技术研究正在积极地发展。

[0006] 因此,在目前开发的视频显示器或互联网电视(电视接收器)的情况下,类似个人计算机的 GUI(图形用户接口)可用。

[0007] 在这种情况下,电子节目指南(下文称为“节目信息”)是以图形用户接口形式的关于广播节目的指南信息,电子节目指南以用户期望的日期和时间显示各个广播站的节目,为了给用户增加方便,并符合数字频道的复杂性和多样性,这种服务功能处在需要巨大技术发展的领域中。

[0008] 下文,将参照相应附图解释现有技术中用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法。

[0009] 图 1 是一框图,示出了现有技术中用于显示视频显示器的节目信息的装置,图 2 是一流程图,示出了显示视频显示器的节目信息的方法。

[0010] 如图 1 所示,现有技术中用于显示视频显示器的节目信息的装置包括用于选择广播信号的调谐器 11,用于解多路复用通过调谐器 11 选择的广播信号,即,及时多路复用的传输流的解多路复用器 12,用于处理由解多路复用器 12 解多路复用的广播信息,并在屏幕上显示广播信号的视频信号处理单元 13,用于使用节目信息以在屏显示(OSD)形式构建节目指南视图的节目信息生成单元 14,用于切换视频信号处理单元 13 和节目信息生成单元 14 的输出的切换单元 15,用于在屏幕上显示切换单元 15 的输出的显示单元 16,存储器单元 17,控制单元 18,用于控制视频显示器的整个操作,在存储器单元 17 中存储解多路复用器 12 的输出之中的节目指南视图组成信息,并且根据用户的节目指南视图请求命令读取在存储器单元 17 中存储的节目指南视图组成信息,向节目信息生成单元 14 发送读出的节目指南视图组成信息,该装置还包括按键输入单元 19,用于接收用户的节目指南视图请求命令

的输入和各种操作相关的命令。

[0011] 现在,将说明现有技术中用于显示视频显示器的节目信息的方法。

[0012] 首先,通过解多路复用器 12 解多路复用由调谐器 11 选择的传输流,然后分离为广播信息和包括节目指南相关信息的附加信息。附加信息包括节目指南相关的信息,将附加信息在控制单元 18 的控制下存储在存储器单元 17 的相应存储器中。

[0013] 然后,通过视频信号处理单元 13 处理广播信息,以便于通过切换单元 15 可以在屏幕上显示广播信息,然后通过显示单元 16 在屏幕上显示。

[0014] 同时,如果用户通过操作按键输入单元 19,如遥控键或主体键请求节目指南视图输出,控制单元 18 从存储器 17 中读出节目指南视图组成信息,并向节目信息生成单元 14 发送读出的节目指南视图组成信息。

[0015] 然后,节目信息生成单元 14 处理从控制单元 18 中发送的节目指南视图组成信息,该信息通过切换单元 15,然后通过显示单元 16 显示。

[0016] 参照图 2,如果用户输入打开电源命令,输出视频和音频信号(步骤 S1 和 S2)。

[0017] 然后,确定是否选择了节目信息指南模式(步骤 S3)。

[0018] 如果确定选择了节目信息指南模式(步骤 S3),那么构建和显示节目信息视图(步骤 S4 和 S5)。

[0019] 同时,如果用户输入模式切换命令,那么维持视频和音频信号输出,如果输入关闭电源命令,那么终止视频和音频信号的输出(步骤 S6 和 S7)。

[0020] 如上所述,根据现有技术中用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法,如果用户希望知道具体节目的信息,那么他/她必须选择节目信息模式。但是,因为该信息需要用户手动设置信息,这会引起用户的不方便。

发明内容

[0021] 本发明提出了一种用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法,其实质上消除了由于现有技术的限制和缺陷引起的一个或多个问题。

[0022] 本发明的一个目的是提供一种用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法,如果用户设置自动节目信息显示功能,那么可以根据用户设置的条件,在没有任何分开的操作的条件下显示节目信息。

[0023] 本发明的另一个目的是提供一种用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法,其可以仅选择和显示用户期望的节目信息。

[0024] 根据本发明的目的,为了实现这些目的和其它优点,在此具体地和广泛地描述的,提供一种用于显示视频显示器的节目信息的装置,该视频显示器接收包括视频信号、音频信号和附加信息的广播信号,该装置包括:解多路复用器,用于从广播信号中分离视频信号,音频信号和附加信息;用户界面,用于提供与用户的界面;存储器,用于存储从解多路复用器 12 分离的附加信息中包含的节目信息和用户设置的、通过用户界面输入的信息;节目信息生成单元,用于生成用于显示节目信息的信号;切换单元,用于选择性地输出节目信息生成单元的输出;视频信号处理单元,用于处理通过切换单元输出的节目信息生成单元的输出,以便于显示节目信息生成单元的输出;及控制单元,用于控制节目信息生成单元和切换单元,以便于根据用户设置的信息显示节目信息。

[0025] 根据本发明的另一方面,提供了一种用于显示视频显示器的节目信息的方法,该视频显示器接收包括视频信号、音频信号和附加信息的广播信号,该方法包括步骤:检查用户是否设置自动节目信息显示,如果检查到用户设置了自动节目信息显示,那么存储设置信息,且当输出视频信号和音频信号时,根据用户设置的信息,显示包括在附加信息中的节目信息。

[0026] 本发明的其它优点、目的和特征将在随后的说明中部分地描述,经过以下检验或从本发明的实践中学习,上述优点、目的和特征对于本领域的普通技术人员来说是显而易见的。本发明的目的和优点可以如所附权利要求书中所特别指出的来实现和获得。

附图说明

[0027] 附图是为了能进一步了解本发明而包含的,并且被纳入本说明书中构成本说明书的一部分,这些附图示出了本发明的实施例,并用于与本说明书一起对本发明的原理进行说明。在附图中:

[0028] 图 1 是一框图,示出了现有技术中用于显示视频显示器的节目信息的装置。

[0029] 图 2 是一流程图,示出了显示视频显示器的节目信息的方法。

[0030] 图 3 是一框图,示出了根据本发明的用于显示视频显示器的节目信息的装置。

[0031] 图 4 是一流程图,示出了根据本发明的显示视频显示器的节目信息的方法。

[0032] 图 5a, 5b, 6a, 6b 和 7a 至 7g 示出了根据本发明的依照用于视频显示的节目信息显示方法显示的视图的实例。

具体实施方式

[0033] 现在将详细参照本发明的优选实施例,在相应的附图中示出了这些实施例的实例。无论什么情况下,用在整个附图中的相同的参考数字指相同或相似部分。

[0034] 下文中,将参照相应的附图描述根据本发明的用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法。

[0035] 图 3 是一框图,示出了根据本发明的用于显示视频显示器的节目信息的装置。图 4 是一流程图,示出了根据本发明的显示视频显示器的节目信息的方法。图 5a 和 5b 是视图,示出了根据本发明的依照用于视频显示的节目信息显示方法显示的视图的实例。

[0036] 如图 3 所示,根据本发明的用于显示视频显示器的节目信息的装置包括选择广播信号的调谐器 11,用于解多路复用通过调谐器 11 选择的广播信号,即,及时多路复用的传输流,并把广播信号分离为视频信号、音频信号和附加信息的解多路复用器 12,用于使用解多路复用器 12 分离出的节目信息以 OSD 形式构建节目指南视图的节目信息生成单元 300,用于接收用户的请求命令输入和各种操作相关的命令的按键输入单元 19,用于存储节目信息和用户设置的、从解多路复用器 12 分离的附加信息中获得的条件的存储器 200,控制单元 100,用于执行控制操作,以便于根据存储在存储器 200 中的条件,一起显示由解多路复用器分离的视频信号和由节目信息生成单元 300 生成的节目信息,该装置还包括切换单元 15,用于根据控制单元 100 的控制信号,选择性地输出由节目信息生成单元 300 生成的节目信息;视频信号处理单元 400,用于处理从切换单元 15 输出的节目信息以根据用户请求显示节目信息;及显示单元 16,用于显示由视频信号处理单元 400 处理的视频信号。

[0037] 现在,将说明根据本发明构建的用于视频显示器的节目信息显示装置的操作。

[0038] 首先,通过按键输入单元 19 设置用户期望的节目信息显示条件。

[0039] 此时,可选择自动节目信息模式,以便于可自动打开节目信息,并在菜单选择要显示的节目信息,显示位置,显示方法,等。

[0040] 在此,要显示的节目信息可以是节目图,最新的节目图,主角信息和播映时间的任意之一,且显示位置可在显示单元 16 的上部或下部。

[0041] 同时,显示方法可被设置为“从右至左一行(或多行)的滚动”,根据用户的兴趣可以设置显示字符的颜色,大小,字体等。

[0042] 因此,当用户观看通过调谐器 11 接收的广播信号时,根据用户设置的条件,可以在确定的位置中自动显示相应的节目信息。

[0043] 参照图 4,将说明根据本发明的用于视频显示器的节目信息显示方法。

[0044] 首先,如果用户输入打开电源命令,输出视频和音频信号(步骤 S101 和 S102)。

[0045] 然后,确定用户是否已经选择了自动节目信息显示模式(步骤 S103)。

[0046] 如果确定用户已选择自动节目信息显示模式(步骤 S103),那么根据设置条件显示输出的广播信号的节目信息(步骤 S104)。

[0047] 然后,确定用户是否选择了屏蔽节目信息(步骤 S105)。

[0048] 如果在步骤 S105 确定用户选择了屏蔽节目信息,那么屏蔽显示的节目信息,并只输出视频和音频信号(步骤 S106)。

[0049] 同时,如果用户解除屏蔽,那么确定用户是否已经解除了自动节目信息显示模式(步骤 S107 和 S108)。

[0050] 如果用户没有解除自动节目信息显示模式,那么执行步骤 S104,而且如果用户解除自动节目信息显示模式,那么连续显示节目信息直到输入电源关闭命令。

[0051] 如上所述,根据用于视频显示器的显示节目信息的装置及其方法,如果在如图 5a 中显示的菜单上选择节目信息管理,那么显示如图 5b 所示的节目信息,使得用户可以选择期望的节目信息。此时,用户可以选择的节目信息可以是广播站,图,主角,时间和标题的任意一个。

[0052] 同时,如果如图 6a 所示选择自动节目信息显示模式,那么显示如图 6b 所示的用于选择显示位置和显示方向的菜单,从而用户可以参照菜单选择期望的显示位置和显示方向。

[0053] 具体地说,通过标记上、下、左和右之一,用户可以选择显示位置,然后选择显示方向。通过标记左→右、右→左、上→下和下→上之一,用户也可以选择节目信息的滚动方向。图 7a 至 7f 显示了屏幕上显示的滚动节目信息的实例。

[0054] 另外,在如图 7g 所示的比如 PIP 或 POP 的子画面区域中可显示滚动的节目信息。

[0055] 如上所述,根据本发明的用于显示视频显示器的节目信息的装置及其方法有下列效果:

[0056] 首先,如果用户选择自动节目信息显示模式,那么根据用户设置的显示条件,节目信息随视频信号一起在屏幕上滚动,所以最小化使用中的不方便。

[0057] 第二,用户可只选择显示期望的节目信息,这提高了用户的满意度。

[0058] 第三,选择节目信息的颜色、大小、字体等是可能的,所以可以显示符合用户的兴

趣的节目信息。

[0059] 前述实施例只是示例性的, 不作为限定本发明。本发明的教导可以容易地应用到其它类型的装置。本发明的描述意在为示例性的, 不限定权利要求书的范围, 对于那些本领域的技术人员, 许多替代, 修改和变化是显而易见的。

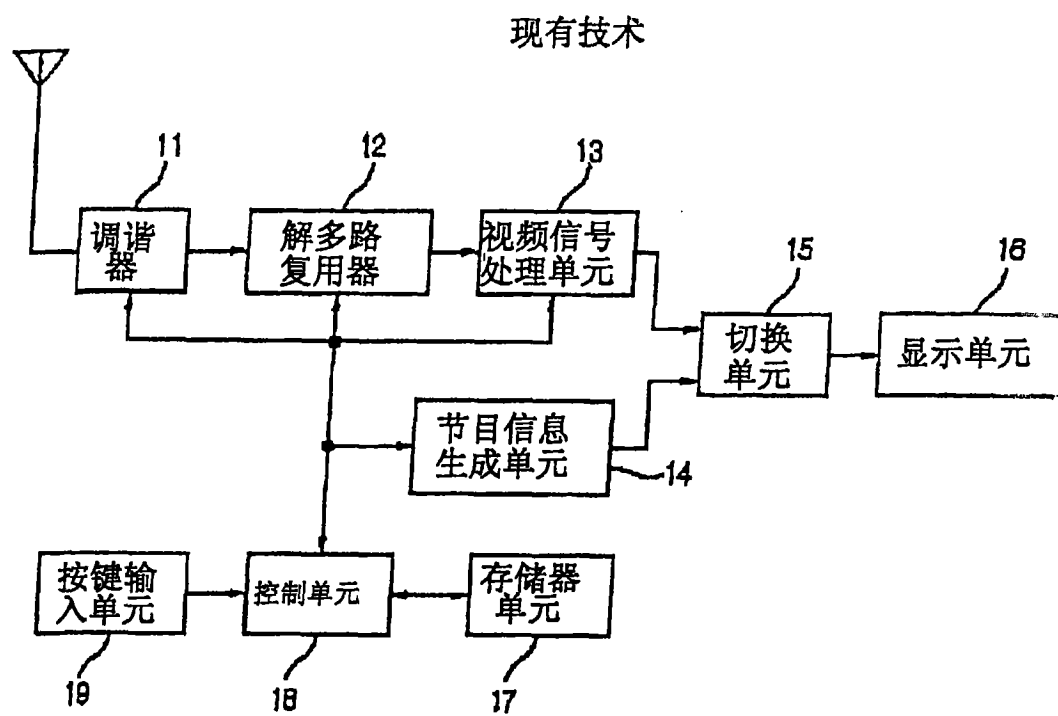


图 1

现有技术

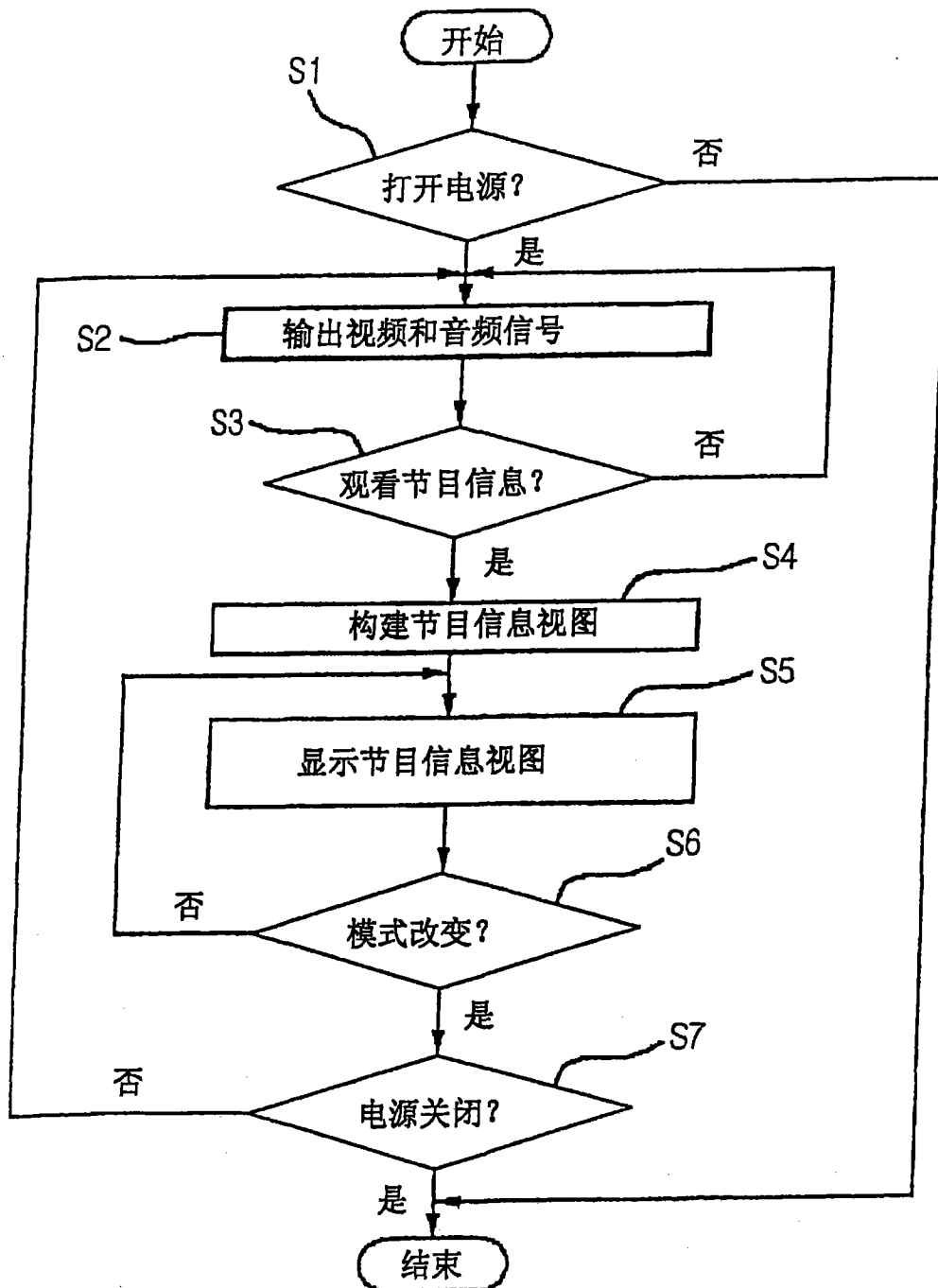


图 2

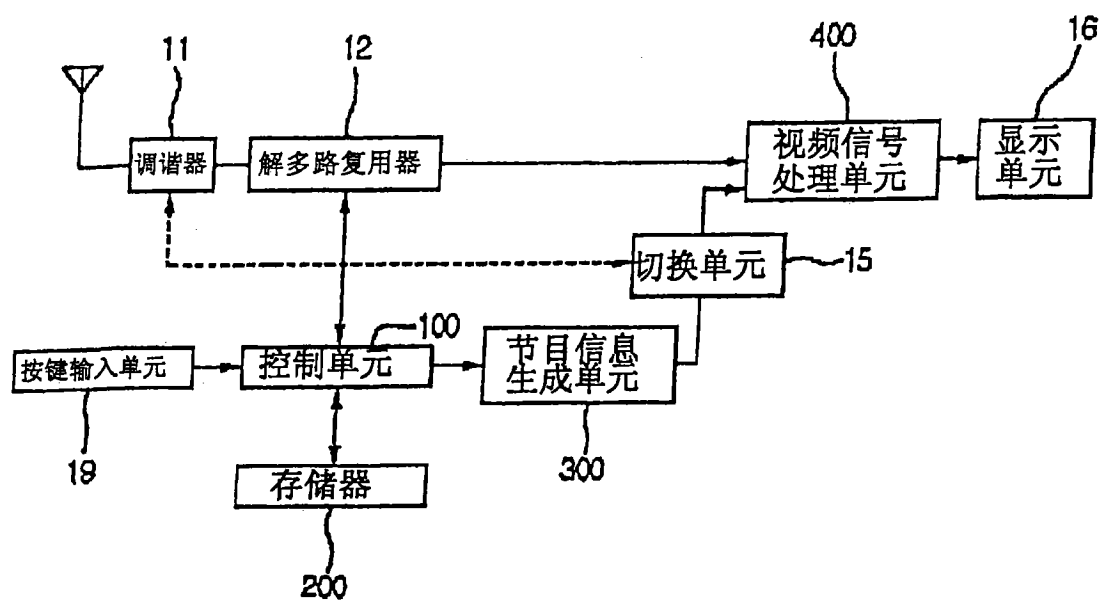


图 3

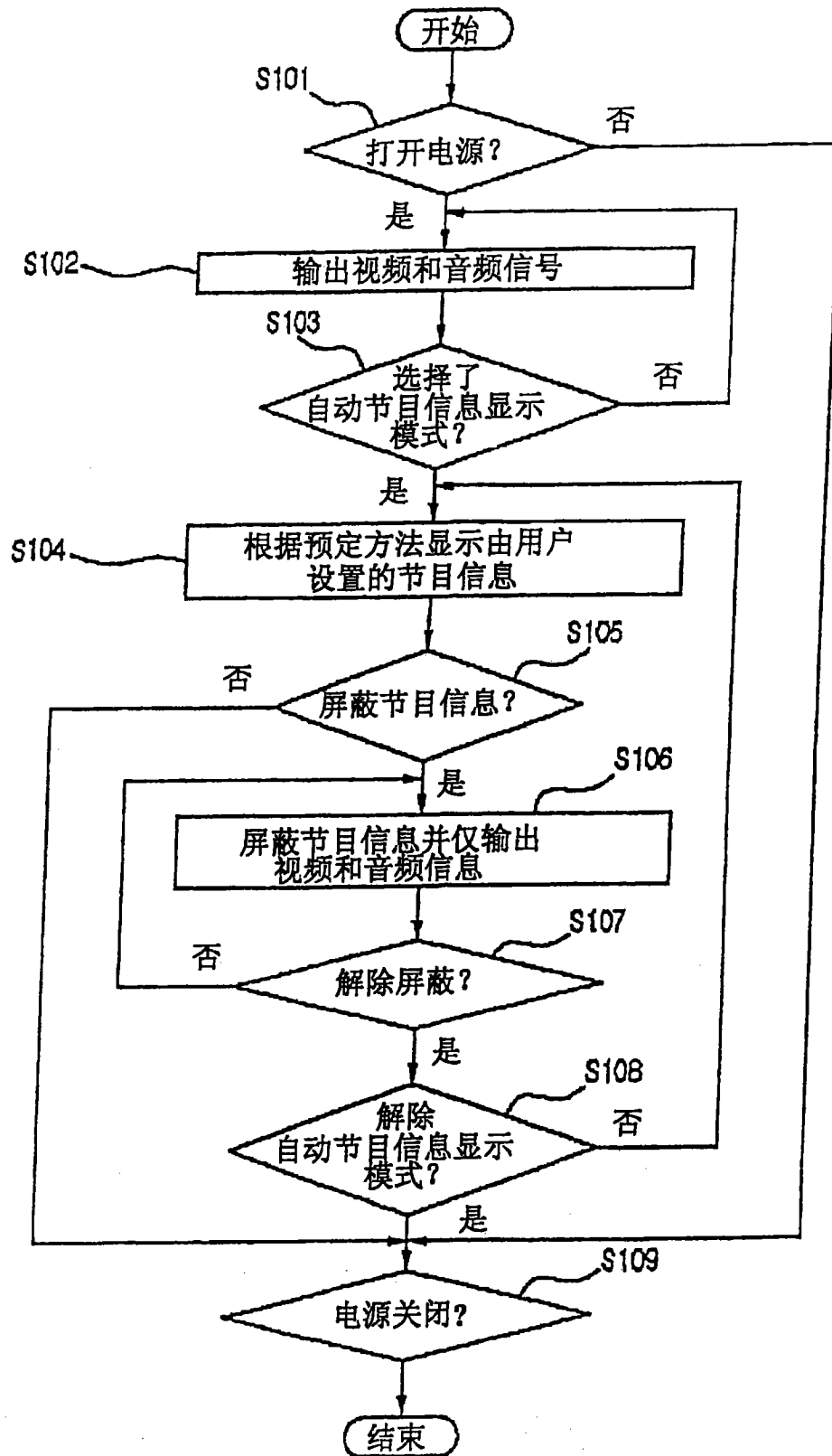


图 4

节目信息管理 自动节目信息显示	☒ ☐
--------------------	---

图 5a

广播站	图	主角	时间	标题	...
MBC	V			V	
KBS1					
KBS2			V	V	
SBS					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

图 5b

节目信息管理	☐
自动节目信息显示	☒

图 6a

上 ☒	左 → 右 ☒
下 ☐	右 → 左 ☐
右 ☐	上 → 下 ☐
左 ☐	下 → 上 ☐
PIP 或 POP	

图 6b

滚动 ←	节目信息
------	------

图 7a

滚动 ←	节目信息
------	------

图 7b

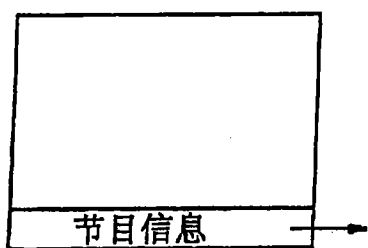


图 7c

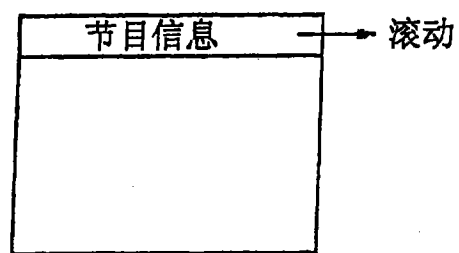


图 7d

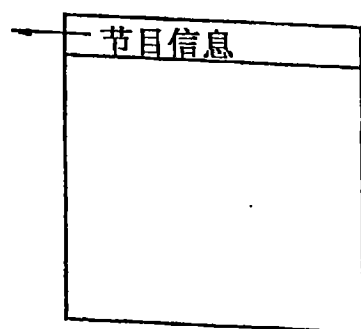


图 7e

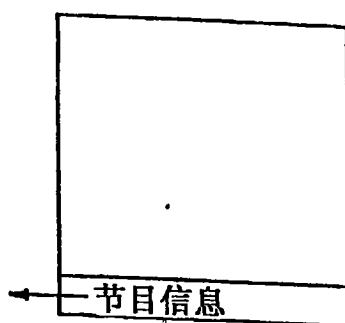


图 7f

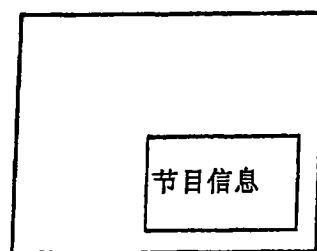


图 7g