



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1976405 B

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 200610162575.9

JP 2005094451 A, 2005.04.07, 全文.

(22) 申请日 2006.11.28

US 2002171775 A1, 2002.11.21, 全文.

KR 20050092805 A, 2005.09.23, 全文.

(30) 优先权数据

2005-0114399 2005.11.28 KR

审查员 李颜伶

(73) 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 韩吟延 刘尾永 姜珉求

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司
11021

代理人 戎志敏

(51) Int. Cl.

H04N 5/44 (2006.01)

H04N 5/445 (2006.01)

H04N 5/00 (2006.01)

(56) 对比文件

US 5477263 A, 1995.12.19, 全文.

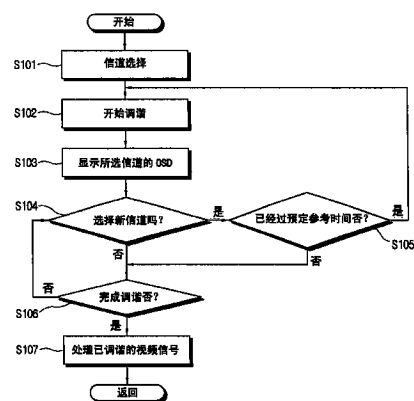
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

视频处理装置中的信道变换器及其方法

(57) 摘要

一种视频处理装置,包括:信号接收部件,用于通过多个信道中的一个来接受视频信号;用户输入部件,用户在用户输入部件中选择并输入信道;视频处理部件,用于对由信号接收部件接收到的视频信号进行处理;以及控制器,用于控制信号接收部件,根据用户从多个信道中间的第一信道选择,通过该第一信道开始接收视频信号,并且根据用户从多个信道中的第二信道选择,通过该第二信道开始接收视频信号,其中在第一信道的接收过程中做出所述第二信道选择。本发明提供一种能够快速地实行信道变换的视频处理装置和一种视频处理方法,以解决现有技术的问题。



1. 一种视频处理装置,包括:

信号接收部件,用于通过多个信道中的一个来接收视频信号;

用户输入部件,用户通过所述用户输入部件来选择并输入信道;

视频处理部件,用于对由信号接收部件接收到的视频信号进行处理;以及

控制器,用于控制信号接收部件,由用户根据第一信道的选择,通过该第一信道开始接收视频信号,并且在第一信道接收过程中,在显示通过所述第一信道接收的视频信号之前由用户做出第二信道选择时,停止通过该第一信道接收视频信号,并根据该第二信道的选择,开始通过该第二信道接收视频信号。

2. 根据权利要求1所述的视频处理装置,其中,所述视频处理装置是电视接收机。

3. 根据权利要求2所述的视频处理装置,其中,所述电视接收机还包括显示屏。

4. 根据权利要求2所述的视频处理装置,其中,所述电视接收机是电缆广播接收机。

5. 根据权利要求2所述的视频处理装置,其中,开始通过第二信道接收视频信号发生在自用户选择第一信道开始已经经过预定的参考时间之后。

6. 根据权利要求5所述的视频处理装置,其中,所述预定参考时间至少等于在用户选择了第一信道之后要在显示屏上显示指示第一信道编号和/或名称的OSD所需的时间。

7. 根据权利要求5所述的视频处理装置,其中,由用户选择所述预定参考时间。

8. 根据权利要求7所述的视频处理装置,其中,通过OSD做出对所述预定参考时间的选择。

9. 根据权利要求1所述的视频处理装置,其中,还包括OSD发生部件,用于产生指示视频信号的信道的OSD数据,

所述视频处理部件处理OSD数据,从而能够显示基于由OSD发生部件所产生的OSD数据的视频;以及

控制器,控制OSD发生部件和视频处理部件,从而能够根据对应于用户选择的信道的OSD数据做视频显示。

10. 一种视频处理方法,包括如下步骤:

确定用户是否自多个信道中选择了第一信道;

基于对第一信道的选择,开始通过该第一信道接收视频信号;

确定在显示通过第一信道接收的视频信号之前用户是否自多个信道中选择了第二信道;

基于对第二信道的选择,停止通过第一信道接收视频信号,并开始通过该第二信道接收视频信号;以及

处理通过第二信道接收到的视频信号。

11. 根据权利要求10所述的视频处理方法,其中,将所述视频处理方法引入到电视接收机中。

12. 根据权利要求11所述的视频处理方法,其中,所述电视接收机还包括显示屏。

13. 根据权利要求11所述的视频处理方法,其中,所述电视接收机是电缆广播接收机。

14. 根据权利要求11所述的视频处理方法,其中,开始通过第二信道接收视频信号发生在自用户选择了第一信道开始已经经过了预定的参考时间之后。

15. 根据权利要求14所述的视频处理方法,其中,所述预定参考时间至少等于在用户

选择了第一信道之后要在显示屏幕上显示指示第一信道编号和 / 或名称的 OSD 所需的时间。

16. 根据权利要求 14 所述的视频处理方法, 其中, 由用户选择所述预定参考时间。

17. 根据权利要求 16 所述的视频处理方法, 其中, 通过 OSD 做出对所述预定参考时间的选择。

18. 根据权利要求 10 所述的视频处理方法, 其中, 还包括:

在选择信道之后, 产生指示信道的 OSD 数据; 以及

处理 OSD 数据, 从而能够显示基于产生的 OSD 数据的视频。

19. 一种视频处理方法, 包括如下步骤:

确定用户是否从多个信道中选择了第一信道;

通过第一信道接收视频信号;

确定在第一信道的接收过程中, 在显示通过第一信道接收的视频信号之前用户是否从多个信道中选择了第二信道;

停止通过第一信道接收视频信号, 并根据第二信道的确定通过该第二信道接收视频信号; 以及

对通过第二信道接收的视频信号进行处理;

其中, 在用户选择第一信道经过预定参考时间之后, 发生通过第二信道接收视频信号。

20. 根据权利要求 19 所述的方法, 其中, 所述预定参考时间至少等于在用户选择了第一信道之后要在显示屏幕上显示指示第一信道编号和 / 或名称的 OSD 所需的时间。

视频处理装置中的信道变换器及其方法

[0001] 本申请要求 2005 年 11 月 28 日在韩国知识产权局申请的韩国专利申请 No. 2005-0114399 的优先权, 本文将它公开的内容引为参考文献。

技术领域

[0002] 本发明涉及视频处理装置和视频处理方法, 具体地说, 涉及一种能快速实行信道变换的视频处理装置和视频处理方法。

背景技术

[0003] TV 和用于 TV 的机顶盒的视频处理装置接收比如公共广播、电缆广播和卫星广播等视频信号, 实行适合于所接收的信号的 video 处理, 并根据经处理的 video 信号显示 video。这种 video 处理装置通过由用户选择多个信道中的一个以接收 video 信号。video 处理装置通过多个信道中的一个接收 video 信号的过程被称为调谐。

[0004] 图 1 是表示由常规 video 处理装置实行 video 信号调谐操作的流程图。如图 1 中所示, 用户通过比如 video 处理装置中的遥控 (未示出) 输入设备以选择的方式输入多个信道中的一个 (S11)。这里假定通过遥控设备中所提供的信道上 / 下按钮选择信道。

[0005] video 处理装置在显示部件 (未示出) 上显示指示已选择信道的信道编号 (比如以 OSD (屏幕上显示) 的形式), 从而用户能够识别选择了哪一个信道 (S12)。video 处理装置试图执行关于已选择信道的 video 信号的调谐 (S13)。video 处理装置执行关于对应于已选择信道的频率的调谐。

[0006] 继而, video 处理装置确定是否完成对已选择信道的 video 信号调谐 (S14)。当确定尚未完成调谐时, 继续实行调谐。当确定已完成调谐时, video 处理装置执行适合于已调谐 video 信号的 video 处理, 并根据经处理的 video 处理信号在显示部件上显示 video 信号 (S15)。然后, video 处理装置返回第一步, 并根据用户的信道选择重复相同的操作。

[0007] 然而, 这种常规的 video 处理装置, 在用户选择一个信道后直到适合于所选信道中的 video 信号的调谐完成之前, 对于用户所选择的新信道是不会被考虑的。因此, 例如在顺序地按下信道向上或向下按钮, 以顺序地选择信道的情况下, 在适合于第一选择信道的 video 信号的调谐被执行之前, 最新选择的信道被忽略。因此, 就出现一个问题, 即这种常规 video 处理装置的工作不能适合于以快速方式顺序地变换信道, 特别是在比如信道数目增多, 以供选择的数字广播的广播环境中。

发明内容

[0008] 于是, 为解决上述问题, 本发明的一种方案提供一种能快速实行信道变换的 video 处理装置, 以及一种 video 处理方法。

[0009] 下面的描述中将部分地提出对这种一般发明的附加方案和 / 或优点, 而且从所做的描述中将变得明显, 或是通过对本发明的主要概念的实践而获得它们。

[0010] 提供一种 video 处理装置, 可以实现本发明的前述和 / 或其它方案。所述装置包括:

信号接收部件,用于通过多个信道中的一个接受视频信号;用户输入部件,用户在该用户输入部件中选择并输入信道;视频处理部件,用于对由信号接受部件接收的视频信号进行处理;以及控制器,用于控制信号接收部件,根据用户自多个信道中间的第一信道选择,通过该第一信道开始接收视频信号,并且根据用户自多个信道中的第二信道选择,通过该第二信道开始接收视频信号,其中,在第一信道的接收过程中做出所述第二信道选择。

[0011] 按照本发明的一种方案,所述视频处理装置是电视接收机。

[0012] 按照本发明的一种方案,所述电视接收机还包括显示屏。

[0013] 按照本发明的一种方案,所述电视接收机是电缆广播接收机。

[0014] 按照本发明的一种方案,开始通过第二信道接收视频信号发生在开始显示指示第一信道编号和/或名称的 OSD 之前。

[0015] 按照本发明的一种方案,开始通过第二信道接收视频信号发生在自用户选择第一信道开始已经经过预定的参考时间之后。

[0016] 按照本发明的一种方案,所述预定参考时间至少等于在用户选择了第一信道之后要在显示屏幕上显示指示第一信道编号和/或名称的 OSD 所需的时间。

[0017] 按照本发明的一种方案,所述预定参考时间小于在用户选择了第一信道之后要在显示屏幕上显示指示第一信道编号和/或名称的 OSD 所需的时间。

[0018] 按照本发明的一种方案,可由用户选择所述预定参考时间。

[0019] 按照本发明的一种方案,通过 OSD 做出对所述预定参考时间的选择。

[0020] 按照本发明的一种方案,所述视频处理装置还包括:OSD 发生部件,用于产生指示视频信号的信道的 OSD 数据,其中,所述视频处理部件处理 OSD 数据,从而能够显示基于 OSD 发生部件产生的 OSD 数据的视频;以及控制器,控制 OSD 发生部件和视频处理部件,从而能够根据对应于用户选择的信道的 OSD 数据做视频显示。

[0021] 通过提供一种视频处理方法,能够实现本发明的前述和/或其它方案。所述方法包括如下步骤:确定用户是否自多个信道中选择了第一信道;基于对第一信道的选择,通过该第一信道接收视频信号;确定用户是否自多个信道中选择了第二信道;根据对第二信道的选择,通过该第二信道接收视频信号;其中,在第一信道的接收过程中做出所述第二信道选择。

[0022] 按照本发明的一种方案,将所述视频处理方法引入到电视接收机中。

[0023] 按照本发明的一种方案,所述电视接收机还包括显示屏。

[0024] 按照本发明的一种方案,所述电视接收机是电缆广播接收机。

[0025] 按照本发明的一种方案,在开始显示指示第一信道编号和/或名称的 OSD 之前,开始通过第二信道接收视频信号。

[0026] 按照本发明的一种方案,开始通过第二信道接收视频信号发生在自用户选择了第一信道开始已经经过了预定的参考时间之后。

[0027] 按照本发明的一种方案,所述预定参考时间至少等于在用户选择了第一信道之后要在显示屏幕上显示指示第一信道编号和/或名称的 OSD 所需的时间。

[0028] 按照本发明的一种方案,所述预定参考时间小于在用户选择了第一信道之后要在显示屏幕上显示指示第一信道编号和/或名称的 OSD 所需的时间。

[0029] 按照本发明的一种方案,可由用户选择所述预定参考时间。

[0030] 按照本发明的一种方案,通过 OSD 做出对所述预定参考时间的选择。

[0031] 按照本发明的一种方案,所述视频处理方法还包括:产生指示信道的 OSD 数据;以及处理 OSD 数据,从而能够显示基于所产生的 OSD 数据的视频。

[0032] 通过提供一种视频处理方法,能够实现本发明的前述和/或其它方案。所述方法包括:确定用户是否从多个信道中选择了第一信道;通过第一信道接收视频信号;确定在第一信道的接收过程中用户是否从多个信道中选择了第二信道;通过根据第二信道选择所确定的第二信道接收视频信号;以及对通过第二信道接收的视频信号进行处理,其中,在用户选择第一信道经过预定参考时间之后,通过第二信道开始接收视频信号。

[0033] 按照本发明的一种方案,所述预定参考时间至少等于在用户选择了第一信道之后要在显示屏幕上显示指示第一信道编号和/或名称的 OSD 所需的时间。

附图说明

[0034] 通过下面结合附图对典型实施例的描述,将使本发明的上述和/或其它方面和优点变得愈为明显和更易理解,其中:

[0035] 图 1 是表示由常规视频处理装置实行视频信号调谐操作的流程图;

[0036] 图 2 是表示本发明实施例的视频处理装置的结构框图;

[0037] 图 3 是表示本发明一种实施例视频处理方法的流程图;

[0038] 图 4 是表示本发明另一实施例视频处理方法的流程图。

具体实施方式

[0039] 以下将对本发明的实施例予以详细描述,各附图示出本发明实施例的举例,其中各图中相似的参考数字指示相似的元件。下面对实施例进行描述,以便参考附图来解释本发明。

[0040] 各实施例中,对相似的元件给以相似的参考数字,从而在一些实施例中略去对它们的描述。

[0041] 图 2 是表示本发明一种实施例视频处理装置 100 的结构框图。所述视频处理装置 100 接收公共广播、电缆广播、卫星广播等视频信号,并实行适合于对所接收视频信号的视频处理,从而根据经处理的视频信号做视频显示。所述视频处理装置 100 可以设定为 TV、机顶盒等。

[0042] 如图 2 所示,所述视频处理部件 100 包括信号接收部件 110、视频处理部件 120、显示部件 130、用户输入部件 140、OSD 发生部件 150、信息存储部件 160 和控制器 170。

[0043] 信号接收部件 110 接收公共广播、电缆广播、卫星广播等的视频信号。信号接收部件 110 可以被设置为调谐器。信号接收部件 110 执行对应于多个信道中的一个信道的视频信号的调谐。信号接收部件 110 根据控制器 170 的控制,开始和结束用户已选择的信道的视频信号的调谐。信号接收部件 110 执行关于对应于用户选择的信道的频率的视频信号的调谐。

[0044] 视频处理部件 120 处理视频信号,从而能够根据信号接收部件 110 所接收的视频信号在显示部件 130 上做视频显示。譬如,视频处理部件 120 能够执行用于将视频信息从已输入的视频信号中提取出来的解码、用于根据显示部件 130 的特性和用户的设置来控制

已解码的视频信号的分辨率标定,以及用于提高视频信号质量(指图像增强)的处理。视频处理部件 120 优选地执行适合于已输入视频信号的特性和显示部件 130 的视频处理。

[0045] 根据由视频处理部件 120 处理的视频信号,在显示部件 130 中做视频显示。显示部件 130 可以被设置为 CRT(阴极射线管)、LCD(液晶显示器)、PDP(等离子显示面板)、DLP(数字光处理)显示器、OLED(有机发光二极管)、SED(表面传导电子发射显示器)和 FED(场发射显示器)或其它类型的显示器。

[0046] 用户在用户输入部件 140 中输入命令。在用户输入部件 140 中输入由用户选择的多个信道中的一个信道。可以为用户输入部件 140 设置对应于多个信道中的一个信道和/或信道变换(增加或减少)的按钮。用户输入部件 140 可以被设置为遥控或操作面板。

[0047] OSD 发生部件 150 产生指示多个信道的 OSD 数据。OSD 数据能够指示信道编号和信道名称。这样,视频处理部件 120 对 OSD 数据进行视频处理,从而能够根据控制器 170 的控制,在显示部件 130 上显示基于由 OSD 发生部件 150 产生的 OSD 数据的视频。控制器 170 的操作所需的数据存储在信息存储部件 160 中。

[0048] 控制器 170 整个控制视频处理装置 100。当用户选择并输入信道时,控制器 170 控制 OSD 发生部件 150 和视频处理部件 120,以显示已选择的信道的 OSD,并且控制信号接收部件 110,以开始已选择的信道的视频信号的调谐。在用户在调谐中选择新的信道的情况下,控制器 170 确定从选择前一信道开始是否已经经过了预定参考时间。当确定在经过预定参考时间后选择了新的信道时,控制器 170 控制信号接收部件 110,以停止当前调谐,并开始为新的信道的视频信号进行调谐。

[0049] 可以将所述预定参考时间设定为等于或大于 OSD 指示将在显示部件 130 中显示的前一信道的信道编号/名称所需时间的值;下文称为 OSD 延迟时间。如果是这样,则控制器 170 忽略用户输入新的信道,直到指示前一信道的信道编号/名称的 OSD 显示给用户,从而允许用户在接受信道变换至新的信道之前承认前一信道。另外,可将所述预定参考时间设定为具有小于 OSD 延迟时间的值。如果这样,则控制器 170 接受用户输入新的信道,并在显示 OSD 之前开始变换到新的信道的过程。此外,可将所述预定参考时间设定为 0,有效地消除了顺序的信道变换中新信道的接受时机的延迟特征。

[0050] OSD 延迟时间的确定取决于引入本发明的装置中所使用的具体部件。可以从公知的规范来计算或是通过测试来测量实际的 OSD 显示时间。

[0051] 可将所述预定参考时间存储在信息存储部件 160 中,所述预定参考时间的值至少是 OSD 延迟时间,小于 OSD 延迟时间,或者为零。一种可供选择的方式是,可由用户来设定所述预定参考时间。这样,OSD 发生部件 150 优选地产生能够设置预定参考时间的用户接口的 OSD 数据,以便对在接受顺序的信道向上/向下命令之前,显示前一信道的信道编号/名称,或者在接受前一信道的信道变换命令之后,立即接受顺序的信道向上/向下命令做出选择。

[0052] 当完成对视频信号的调谐时,控制器 170 控制视频处理部件 120 执行对已调谐的视频信号的视频处理,并根据已处理的视频信号在显示部件 130 上做视频显示。可将本发明实施例的控制器 170 设置为由比如 CPU 的微处理器操作的计算机程序。

[0053] 图 3 是表示本发明视频处理方法的流程图。首先,用户选择多个信道中的一个(S101)。然后,根据用户所选择的信道,开始对已选信道中的视频信号的调谐(S102)。接下

去,把指示已选信道的信道编号在显示部件上显示为 OSD 的形状 (S103)。

[0054] 继而,确定用户是否选择了新的信道 (S104)。当确定选择了新的信道时,确定从选择前一信道开始是否已经经过了预定参考时间 (S105)。当确定已经经过了预定参考时间时,停止对前一信道的调谐,将最新选择的信道编号显示在 OSD 上 (S102),并且开始对最新选择的信道的视频信号的调谐 (S103)。

[0055] 当在步骤 S105 处确定尚未经过预定参考时间,或者在步骤 S104 用户并未选择新的信道时,确定是否完成了对当前信道的调谐 (S106)。当确定尚未完成调谐时,确定在调谐正在执行时用户是否选择了新的信道 (S104)。当确定完成调谐时,执行对已调谐视频信号的视频处理,并且将视频显示在显示部件上 (S107)。接下去,视频处理装置返回第一步,并且当用户在 S101 处选择信道时重复步骤 S102 至 S107。

[0056] 图 4 是表示本发明另一实施例视频处理方法的流程图。除 S105、S202 和 S203 外,其中的步骤与图 3 中类似。也就是说,在这个实施例中,在前一信道的信道选择命令之后,没有执行用于确定是否经过预定时间的步骤。因此,根据新的信道选择,过程返回到显示新的信道的步骤 (S202),并开始对新的信道进行调谐 (S203)。

[0057] 本发明的视频处理装置不限于 TV,而是可以应用于 TV 的机顶盒或者引入具有信道变换功能的电视调谐器的任何其它类型的设备。这样,可以省略上文描述的实施例中的显示部件 130。此外,在一些情况下可以省略 OSD 发生部件 150。

[0058] 如上所述,本发明提供一种能够快速地实行信道变换的视频处理装置和一种视频处理方法。

[0059] 尽管已经示出并描述了本发明的一些典型实施例,但本领域的技术人员可以理解,在不背离本发明的原则和精神以及所附权利要求及其等同物所限定的范围的前提下,可以对这些实施例进行改型。

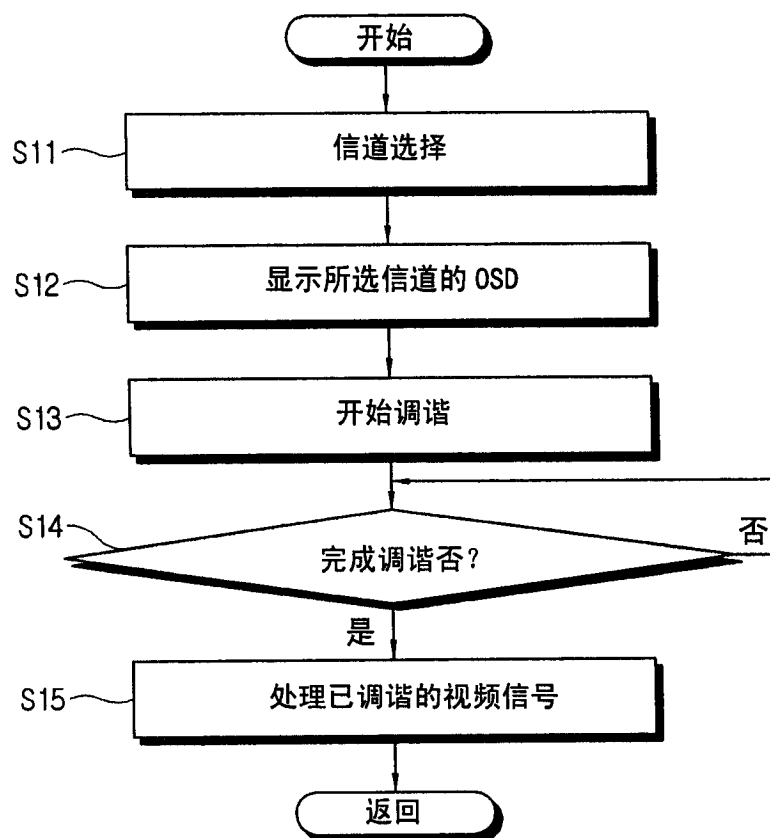


图 1

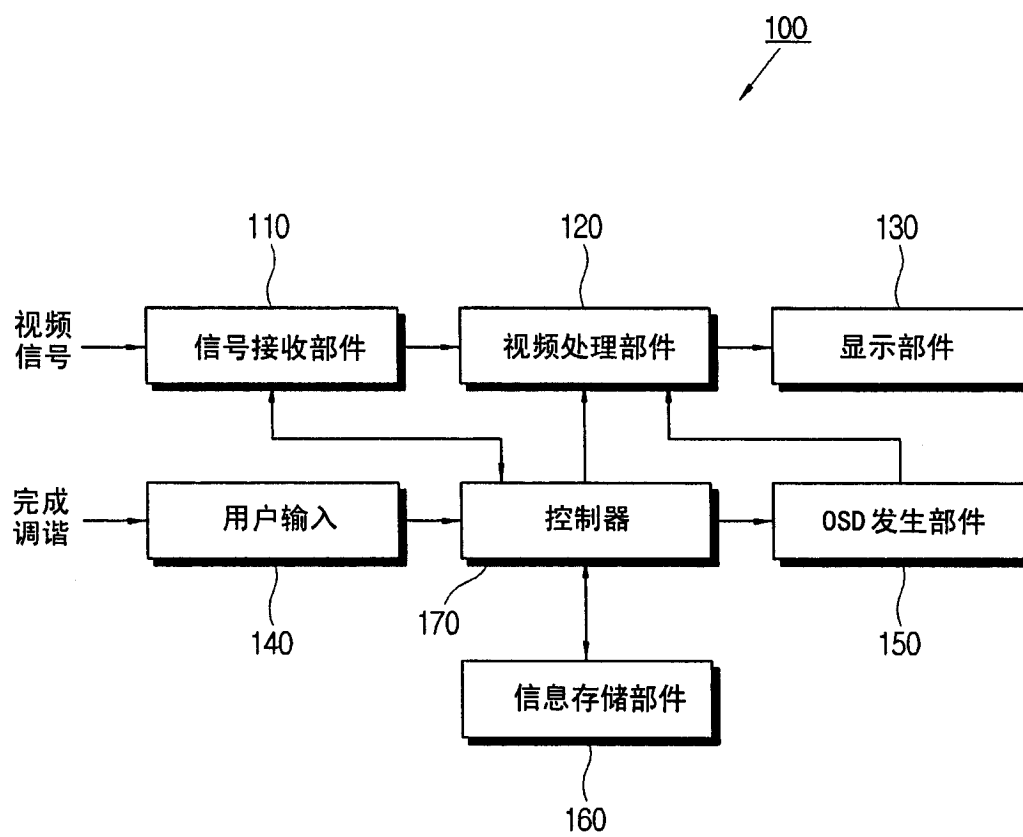


图 2

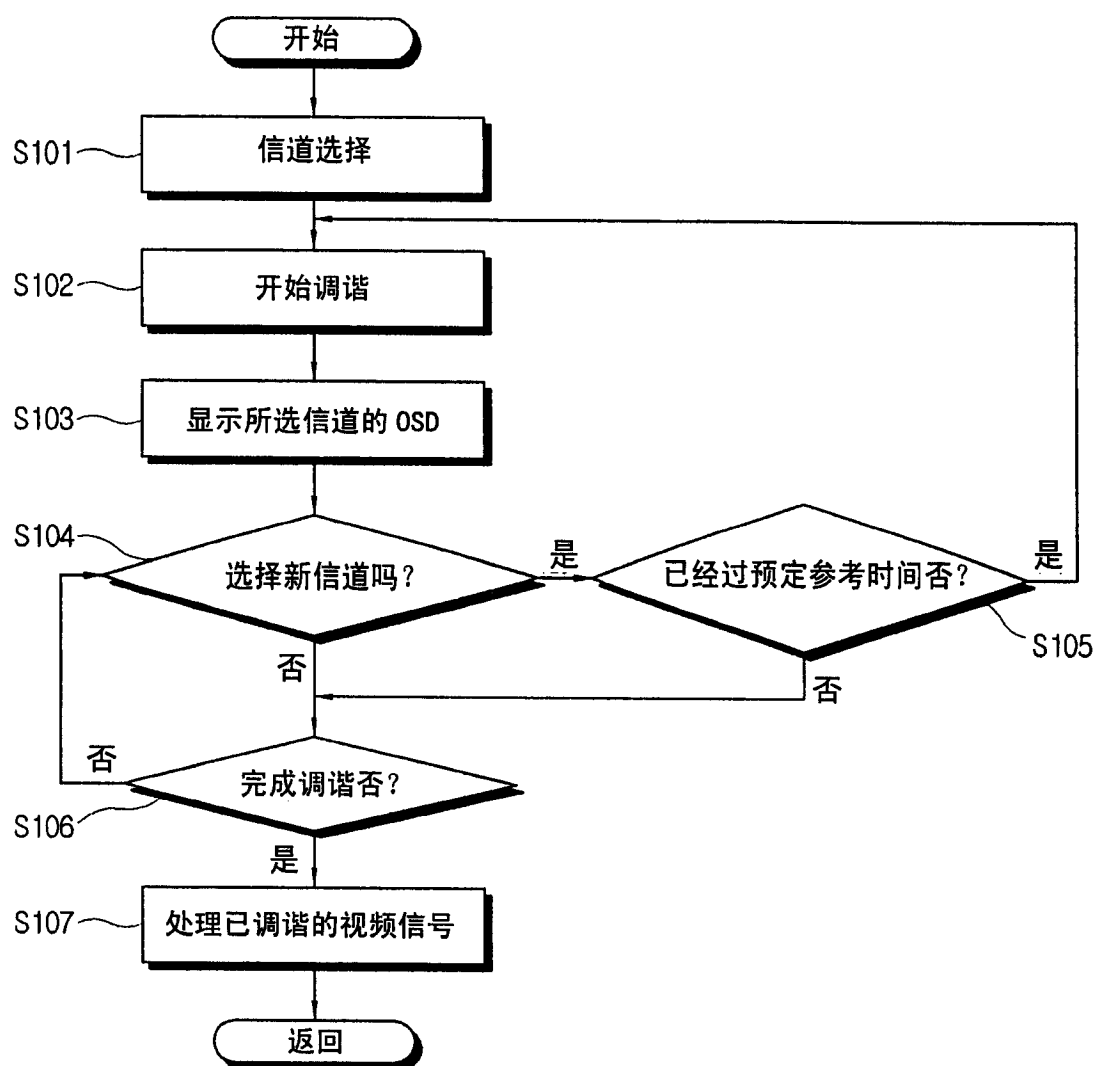


图 3

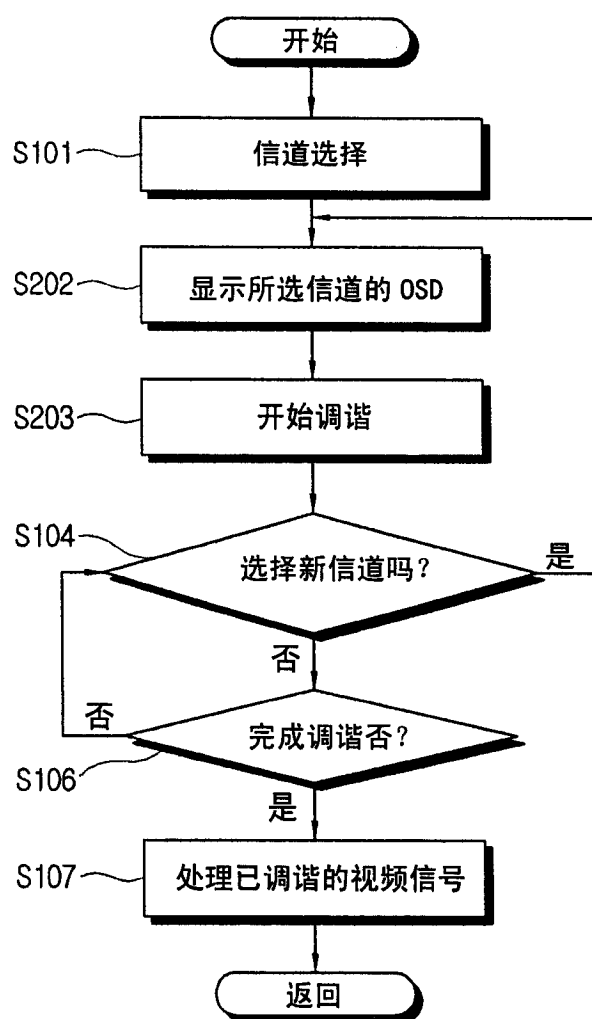


图 4