[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[7]
H04N 5/781
G11B 19/02
G11B 21/12

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95100855.2

[45]授权公告日 2000 年 12 月 27 日

[11]授权公告号 CN 1060001C

[22]申请日 1995.2.28 [24]颁证日 2000.9.23

[21]申请号 95100855.2

[30]优先权

[32]1994.2.28 [33]JP [31]030003/1994

[73]专利权人 株式会社日立制作所

地址 日本东京都

[72]发明人 米出久司 大木雅史 药师寺康博 鸭川浩二

[56]参考文献

GB 2106304A	1983. 4. 7	G11B21/12
US 4717968	1988. 1. 5	H04N5/781

审查员 荣 铮

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

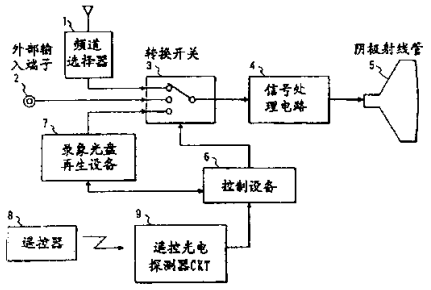
代理人 曹济洪 王忠忠

权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 圆盘再生设备

[57]摘要

一种给盘式记录介质进行反馈的再生设备，其控制装置具有下列功能；当例如 在再生设备进行反馈并选取来自再生设备的信号时输出显示电视广播节目图象 的指令时使再生设备进入反馈暂停状态；选择电视广播节目的视频信号；在稍后 输出显示来自再生设备的视频信号的指令时解除再生设备的反馈暂停状态，使 其进入反馈状态；和选择来自再生设备的视频信号。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种显示装置，包括:

内装的再生装置，供再生用拾象头录制在圆盘上的信息，并以再生信号的形式输出再生信息;

显示部分，能显示再生装置来的再生信号和再生装置的再生信号以外的视频信号的其中之一;

选择部分，选择再生装置输出的再生信号或视频信号，并输出显示信号，显示在显示部分上；和

控制器，通过下列步骤使再生装置处于暂停状态:

(I)控制选择部分，使其选择视频信号作为显示信号输出；和

(II)当在显示部分上显示视频认号的指令输入显示部分中同时显示部分正在显示再生装置来的再生信号时，控制再生装置使拾象头的动作停下来，并使再生装置保持停止位置;

控制部分还通过下列步骤控制再生装置:

(III)控制选择部分，使其选择再生信号，作为显示信号输出出去；和

(IV)当在显示部分显示出再生装置的再生信号的指令输入显示部分时，解除再生装置的暂停状态，并使拾象头象开始动作.

2. 如权利要求 1 所述的显示装置，其特征在于，视频信号为频道选择器收到的电视信号.

3. 如权利要求 1 所述的显示装置，其特征在于，视频信号为来自外接的外部视频装置的信号.

4. 如权利要求 1 所述的显示装置，其特征在于，当在所述显示部分显示视频信号的指令输入显示部分之后预定的时间内没有起动所述再生装置，使其开始再生的指令输入时，所述控制器将所述控制器的电源切除.

说　　明　　书

圆盘再生设备

本发明涉及一种将录制的信号反馈到诸如录象光盘(CD)之类的盘形记录介质上的再生设备。

有这样的一种现有技术，当诸如采用磁带作为记录介质的录象(VTR)带或录象光盘之类的再生设备与电视接收机相连接时，所收到的电视广播节目(TV广播节目)的图象或来自再生设备的反馈视频信号的图象能根据使用者的指令有选择地显示出来。

在与录象机再生设备相连接的电视接收机中，当反馈来自再生设备的视频信号时，往往会有收看当时收到的电视广播节目内容的情况。通常录象机都有一个调谐器。当录象机保持接上电源时，调谐器收到的视频信号就提供给电视接收机和录象系统。此外，录象机系构制得使其有选择地提供来自录象机再生系统的视频信号和电视接收机的频道选择器收到的视频信号。因此，当录象机进入停止状态时，荧光屏即刻转为显示收到的电视广播节目的图象的状态。当录象机恢复到反馈状态时，荧光屏几乎在同一时刻转为显示反馈视频信号的图象的状态，该图象从录象机进入停止状态时的位置开始。

在与录象光盘再生设备相连接的电视接收机中，在反馈来自再生设备的视频信号时收看当时收到的电视广播节目的内容时，停掉再生设备并转换电视接收机的输入就可以显示出电视广播节目的图象。此外，转换电视接收机的输入并使再生设备反馈还可以将电视广播节目的图象转换到再生设备反馈视频信号的图象。

在上述与录象光盘再生设备相连接的电视接收机中，在再生设备

保持处于反馈状态下反馈来自再生设备的信号时收看当时收到的电视广播节目的内容时，不能收看来自再生设备的视频信号还原成图象之前所反馈的图象。与视频信号同频输出的声频信号也有同样的情况。此外，用上述录象光盘再生设备反馈录音光盘时也有同样的情况。

作为解决上述问题的方法，举例说，日本公开专利申请2-89176介绍了一种功能标志(marker function)，它能使上述再生设备进入停止状态。录象光盘再生设备进入停止状态时，拾象头移到规定的反馈最高的位置，例如最里或最外的周边待用。录象光盘再生设备恢复到反馈状态时，功能标志把时间码作为录制在光盘上的位置信息。下达停止状态指令时将该表示反馈位置的时间码存入存储器中，可以使拾象头移动得使其从下达停止状态指令起重新开始不断进行反馈。这样就确保了反馈图象和伴音的连续性。

上述现有技术存在以下几个问题。

1)鉴于上述功能标志把时间码作为存储在光盘上的位置信息，拾象头从规定的扫馈最高位置移动图象和伴音所需的时间是断断续续的。

2)上述功能标志要求进行转换电视接收机的输入和许多反馈和停止录象光盘再生设备的各种操作。

本发明的目的是解决上述1)、2)项中所述的困难，并提供一种圆盘再生设备，它在显示再生设备的反馈图象转为显示当时收到的电视广播节目的图象之后，当显示当时收到的电视节目图象转为显示再生设备的反馈图象时，能从显示再生设备的反馈图象转为显示当时收到的电视广播节目的图象时的那一时刻的图象开始即刻显示。

本发明的另一个目的是提供一种能进一步抑制上述圆盘再生设备不必要的功耗的圆盘再生设备。

为实现上述目的，本发明有一个选择装置供选择和显示所收到的电视广播节目的视频信号、来自外部设备的视频信号和上述再生设备

的反馈视频信号。此外，本发明根据来自操作装置的指令控制整个设备，包括上述再生设备和选择装置在内。当操作装置在再生设备进行反馈操作且选择装置选择来自再生设备的视频信号时输出显示电视广播节目图象的指令时，本发明使再生设备进入暂停状态，并切换选择装置使其选取所收到的电视广播节目的视频信号。这之后，当操作装置输出显示来自再生设备的视频信号图象的指令时，本发明的控制装置消除再生设备的反馈暂停状态，使其进入反馈状态，并切换选择装置使其选取来自再生设备的视频信号。与视频信号同步输出的伴音信号与视频信号一齐转换。此外，用录象光盘再生设备反馈录音光盘时也可达到上述同样的效果。

为实现上述另一个目的，按照本发明，当再生设备在预定时间内保持上述反馈暂停装态时，控制装置使再生设备停止工作，并切断其电源。

在显示再生设备的视频信号图象时显示电广播节目图象的指令从操作装置输出到控制装置时，再生设备就转入反馈暂停状态，同时选择装置选取当时收到的电视广播节目的视频信号，显示出图象来。显示再生设备的图象时，通过切换选择装置转而显示当时收到的电视广播节目，从而瞬时改变了显示屏上显示的图象。在此情况下，再生设备处于反馈暂停状态，光盘式记录介质处于稳定的转动状态，拾象头则保持在即将转入该反馈暂停状态之前的位置。在此状态下，再生设备处在给盘式记录介质反馈的状态，反馈信号这时则为选择装置所中断。这之后，当显示再生设备图象的指令从操作装置输出到控制装置时，再生设备就解除了反馈暂停状态。在此情况下，上面说过，盘式记录介质处于稳定的转动状态，拾象头处在即将转入该反馈暂停状态之前的位置，从而使反馈从该位置即刻开始。选择装置的切换控制同时进行，同时选取再生设备的视频信号。这样，从显示当时收到的电

视广播节目的图象即刻转而显示再生设备的图象。

在显示再生设备的图象转而显示当时收到的电视广播节目图象之后显示当时收到的电视广播节目图象持续很长的一段时间时，使用者通常要求显示的是当时收到的电视广播节目的图象而不是再生设备的反馈图象。令再生设备长时间保持反馈暂停状态会消耗不必要的电力。因此，当反馈暂停状态持续预定的时间时，本发明使再生设备停止工作，并切断其电源，从而避免了不必要的耗电。

在上述实施例中，在显示再生设备的图象期间，转而暂时显示当时收到的电视广播节目的图象，然后再显示再生设备的图象。然而，不仅收到的电视广播节目，而且象录象机之类接电视机内装设的外部输入端子的外部设备的图象和伴音也可以采用。

上面说过，按照本发明，显示再生设备的反馈图象转而显示电视广播节目的图象的过程是在控制设备控制选择装置的情况下进行的，因而通过非常简单的操作就可以瞬时完成。进行显示内容转换操作时，再生设备是处在反馈暂停状态且处在其紧前面的循迹电路取反馈暂停状态而接收扫馈，同时显示电视广播节目的图象也在控制设备控制选择装置的情况下转而显示再生设备的反馈图象的这样一种状态。因此，通过非常简单的操作就可以从因取反馈暂停状态而中断的部分起立即进行图象显示。

按照本发明，在显示再生设备的图象转而显示电视广播节目的图象之后想继续显示电视广播节目的图象时，再生设备在过了预定时间之后在控制设备的控制下进入停止状态，且其电源被切断。这样，无需特别操作就可以阻止再生设备不必要的用电。

图1 是装有本发明的再生设备的电视接收机实施例的方框图。

图2 是图1 所示实施例一个例子的流程图。

下面参照附图说明本发明的上述实施例。

图1 是本发明的光盘再生设备装在电视接收机中的一个实施例的方框图。编号1 表示频道选择器，2 外部输入端子，3 转换开关，4 信号处理电路，5 阴极射线管，6 控制设备，7 录象光盘再生设备，8 遥控器和9 遥控光电探测电路。

图中，录象光盘再生设备7 装在图中未示出的电视接收机框架中。控制设备6 由微机或其它控制器组成，它根据遥控器8 经使用者通过遥控光电探测电路9 操纵而提供的控制指令控制电视接收机，并控制录象光盘再生设备7 的工作过程。转换开关3 在控制设备6 的控制下选择频道选择器1 所选取的其中一个电视节目的视频信号、来处诸如录象机或电视摄象机之类与外部输入端子2 相连接的外部设备的视频信号和录象光盘再生设备的反馈视频信号。转换开关3 所选取的视频信号经信号处理电路4 处理后提供给阴极射线管5 ，以便作为图象显示出来。

接下去说明一下上述实施例的工作过程。遥控器8 输出接收电视广播节目的指令时，控制设备6 将转换开关3 转换到频道选择器1 侧，选择来自频道选择器1 的视频信号，并将其提供给信号处理电路4 。从遥控器8 收到频道选择控制指令时，控制设备6 控制频道选择器1，使其切换到接收想收看频道的电视广播节目的状态。遥控器8 输出来自外部设备的视频信号输入指令时，控制设备6 将转换开关3 切换到外部端子2 侧，选择来自外部设备的视频信号，并将其提供给信号处理电路4 。遥控器8 输出录象光盘再生设备7 的反馈指令时，控制设备6 使录象光盘再生设备7 进入反馈状态，将转换开关3 切换到录象光盘再生设备7 侧，选取其反馈视频信号，并将其提供给信号处理电路4 。

在本实施例中，当遥控器8 在录象光盘再生设备7 处于反馈状态且其反馈视频信号的图象显示在阴极射线管5 上时输出接收电视广播

节目的指令时，控制设备6 使录象光盘再生设备7 进入反馈暂停状态，并将转换开关3 切换到频道选择器1 侧，从而将想收看的电视广播节目的图象显示在阴极射线管5 上。遥控器8 在此状态下输出令录象光盘再生设备7 反馈的指令时，控制设备6 解除录象光盘再生设备7 的反馈暂停状态，使其进入反馈状态，并将转换开关3 同时一齐切换到录象光盘再生设备7 侧。这一下，录象光盘再生设备7 反馈视频信号的图象就又显示在阴极射线管5 上。

下面参看图2 说明控制设备6 的上述控制操作过程。

遥控器8 输出录象光盘再生设备7 开始反馈的指令时，控制设备6 就令录象光盘再生设备开始反馈，将转换开关3 切换到录象光盘再生设备7 侧，并令阴极射线管5 显示其反馈视频信号的图象(步骤200) 。只要遥控器8 不输出另外的控制指令，这个反馈操作过程就持续下去。这之后，当遥控器8 输出接收电视广播节目的指令时(步骤201) ，控制设备6 使录象光盘再生设备7 进入暂停状态，将转换开关3 切换到频道选择器1 侧，并令阴极射线管5 显示当时收到的电视广播节目的图象(步骤202) 。

当遥控器8 只进行上述接收电视广播节目的操作时，显示录象光盘再生设备反馈视频信号的图象就即刻转而显示电视广播节目的图象。

当录象光盘再生设备7 处于反馈暂停状态时，录象光盘就保持稳定转数的转动状态，同时拾象头固定在即将进入暂停状态之前的位置。在此情况下，拾象头反馈并反复扫描同一圆周上的纹迹，再输出纹迹的反馈信号。反馈信号由转换开关3 使其中断。

就在所收到的电视广播节目的图象如上述那样显示在阴极射线管5 上的同时，控制设备6 判断这种图象显示是否超过预定的恒定时间t (例如5 至15分钟) (步骤203) ，并判断遥控器8 是否输出令录象光盘再生设备7 反馈的指令(步骤206) 。当遥控器8 在该恒定时

间t 过去之前输出令录象光盘再生设备反馈的指令时，控制设备6 就解除录象光盘再生设备7 的反馈暂停状态，使其进入扫馈状态，将转换开关3 同时切换到录象光盘再生设备7 侧，并令阴极射线管5 显示其反馈视频信号的图象(步骤200) 。

录象光盘再生设备7 如上所述那样处于反馈暂停状态时，录象光盘以稳定转数转动，拾象则固定在即将进入暂停状态之前的位置。因此，几乎与切换到反馈状态同一时间，拾象头开始从该位置进行反馈。于是在阴极射线管5 上，电视节目图象的显示一瞬间切换到录象光盘再生设备反馈视频信号图象的显示。此外，反馈视频信号图象的这种显示从因切换到反馈暂停状态而中断的位置开始，从而可以收看到已收看过的部分以后各部分的图象。所显示图象只有通过遥控器8 进行使录象光盘再生设备7 反馈的操作才能加以切换。

另一方面，当录象光盘再生设备7 在步骤202 进入反馈暂停状态且即使已过了开始显示电视广播节目图象之后的上述理定时间t 时没有输出录象光盘再生设备反馈的指令时(步骤203) ，控制设备6 认为这时再也不需要录象光盘再生设备7 进行反馈，因而令录象光盘再生设备7 停止运行(步骤204) ，并切断录象光盘再生设备7 的电源(步骤205) 。

通过关掉电视广播节目图象继续显示下去时不需要再反馈的录象光盘再生设备7 的电源，避免了不必要的耗电。

上述实施例中采用了录象光盘。然而也可以采用其它盘式记录介质，例如光磁盘或磁盘。但在采用磁盘时，同一圆周上的磁迹是在磁头在反馈暂停状态下与磁盘接触的情况下反复扫描的，因而可能容易损及磁盘，因此要缩短上述反馈暂停状态其间持续的恒定时间t 。

在上述实施例中，采用遥控器进行控制。但也可以采用装在电视接收机中的操作装置进行控制。此外，在上述实施例中，按压输入切

换按钮可以责令电视广播节目图象的显示切换到录象光盘再生设备7 反馈视频信号图象的显示，或者令录象光盘再生设备7 进入反馈状态并将转换开关3 切换到录象光盘再生设备7 一侧也可以责令电视广播节目图象的显示切换到录象光盘再生设备7 反馈视频信号图象的显示。

此外，在上述实施例中说明的是视频信号。但不仅是视频信号的显示，而且这种显示也可以与声频信号或其它信号的反馈在上述实施例中进行说明。

本发明可以按不同于上述实施例的方式进行，但前提是在动机或主要特性方面不能与上述实施例的不同。因此上述实施例在各方面仅仅是本发明的一个简单例子，不应视为是对本发明的限制。权利要求书的范围说明了本发明的范围。此外，所有属于权利要求书范围的一般范围的修改和更改都列入本发明的范围。

图 1

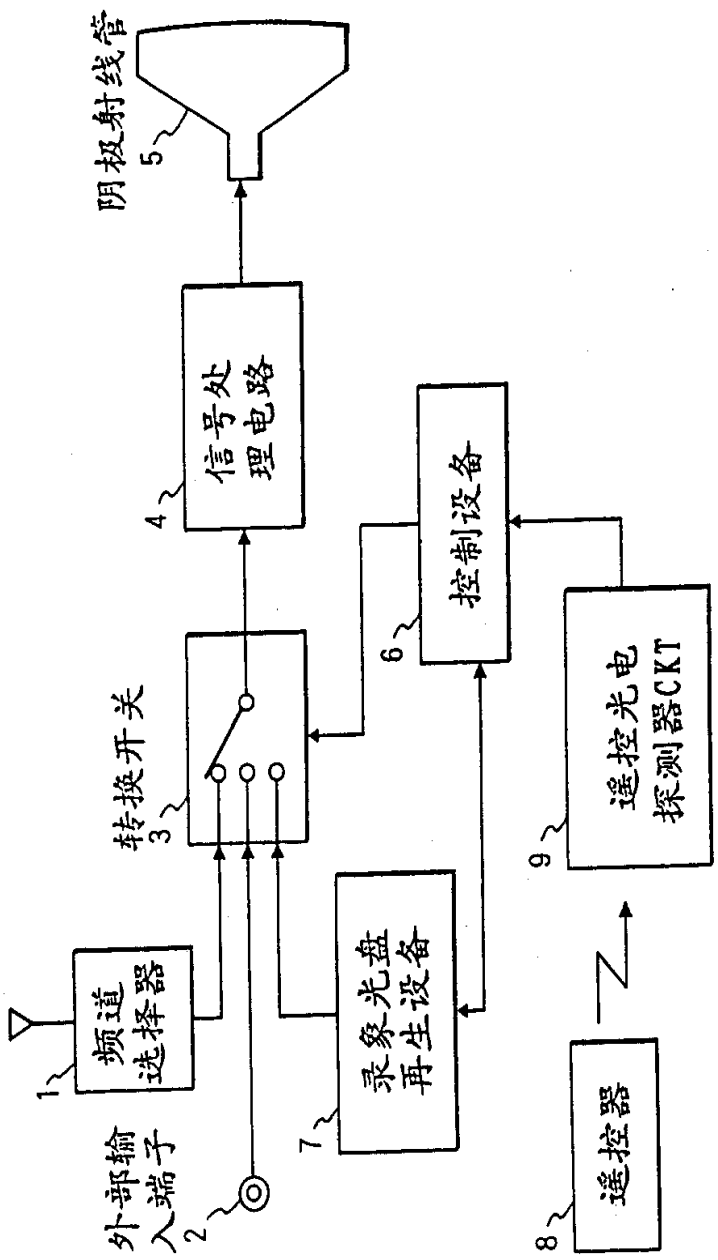
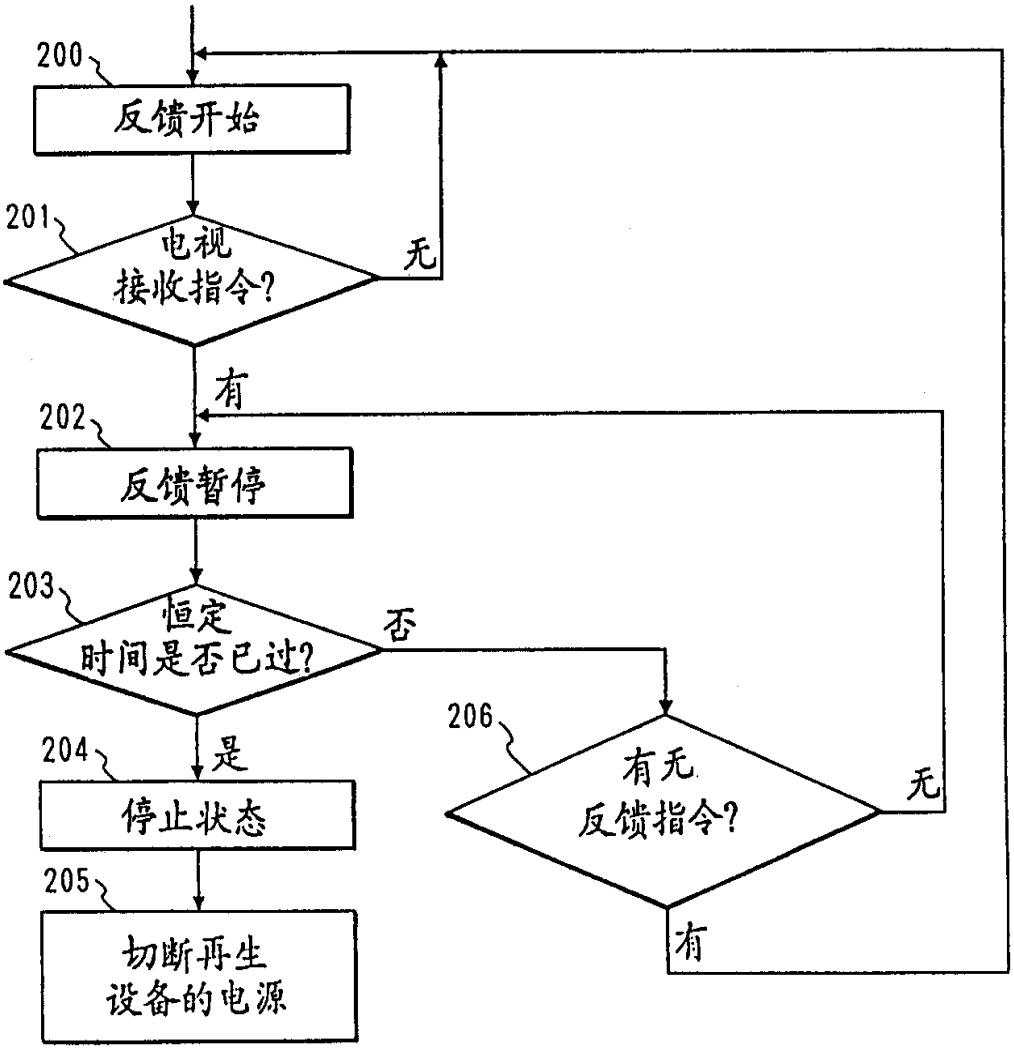

阴极射线管
5
信号处理电路
4
控制设备
6
转换开关
3
频道选择器
1
外部输入端子
2
录象光盘再生设备
7
遥控光电探测器CKT
9
遥控器
8

图 2


200
反馈开始
201
电视
接收指令?
无
有
202
反馈暂停
203
恒定
时间是否已过?
否
是
204
停止状态
205
切断再生
设备的电源
206
有无
反馈指令?
无
有