

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

H04N 5/44 (2006.01)



## [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410094195.7

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 100594717C

[22] 申请日 2004.12.31

[21] 申请号 200410094195.7

[30] 优先权

[32] 2003.12.31 [33] KR [31] 10-2003-0101468

[73] 专利权人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

[72] 发明人 金仁勋 李承珍

[56] 参考文献

JP2001007824A 2001.1.12

US5621456A 1997.4.15

CN1256842A 2000.6.14

审查员 于晨君

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

代理人 樊卫民 袁炳泽

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 5 页

[54] 发明名称

用于标记音频视频信号输入源的显示装置和方法

[57] 摘要

公开了用于标记 AV 输入源的显示装置和方法，为用户的方便在显示装置的屏幕上设置和提供 AV 输入源的标签信息，其中显示装置包括控制器，配置其以在屏幕上显示设置多个 AV 输入源的标签信息，和接收连接多个输入终端的至少一个 AV 输入源的标签信息的菜单；和存储器，配置其以存储 AV 输入源的接收的标签信息。

主菜单	TV/PC 家庭剧院 音效音量 DVI/D-Sub 端子标签 音效输入 音效输出 多选键 亮度	音效 有线 数据1 (S-VIDEO) 视频2 (有线电视盒) 音频 (游戏机) 公用1 (DVD) 公用2 (游戏盒) RGB-DVI (韦德) 7.1环绕
有线	菜单前空	

1. 一种显示装置，其包括：

控制器，在屏幕上显示能够设置或改变多个 AV 输入源的表示性标识符和系统信息的菜单，以及接收与多个 AV 输入终端连接的这些 AV 输入源中的至少一个的表示性标识符和系统信息并显示；和

存储器，存储所述 AV 输入源的所接收的表示性标识符和系统信息；

开关，能够选择从所述 AV 输入源所接收的信号中的一个；以及

信号处理器，把用户选择的所述 AV 输入源的图像和所选 AV 输入源的存储的表示性标识符和系统信息转换为可显示信号，

其中，所述控制器在屏幕上显示从用户选择的所述 AV 输入源输出的图像，并在所述屏幕的一部分上同时显示所选 AV 输入源的所存储的表示性标识符和系统信息。

2. 如权利要求 1 所述的显示装置，其中，该菜单包括用于选择所述 AV 输入源的预先存储的表示性标识符中的一个的选项列表。

3. 如权利要求 1 所述的显示装置，其中，该菜单包括用于手动输入所述 AV 输入源的表示性标识符的输入区域。

4. 如权利要求 1 所述的显示装置，其中，该系统信息进一步包括所述 AV 输入源的厂商、序列号，和将从所述 AV 输入源输出的数据格式中的至少一个。

5. 如权利要求 1 所述的显示装置，其中，该存储器存储输入终端信息。

6. 如权利要求 5 所述的显示装置，其中，该输入终端信息包括所述输入终端的标题、适于所述每个输入终端的数据格式，和适于所述

---

每个输入终端的一种 AV 输入源中的至少一个。

7. 如权利要求 1 所述的显示装置，其中，该控制器在屏幕上显示由用户选择的 AV 输入源的图像和所选 AV 输入源的存储的表示性标识符和系统信息。

8. 一种显示装置，其包含：

存储器，存储对应于多个输入终端的多个 AV 输入源的表示性标识符和所述 AV 输入源的系统信息；和

控制器，在屏幕上显示用于设置或改变所述 AV 输入源的表示性标识符和所述系统信息的菜单，并将所述表示性标识符和所述系统信息存储在该存储器中，以及在屏幕上显示从用户选择的所述 AV 输入源输出的图像，并在所述屏幕的一部分上同时显示所选 AV 输入源的所有存储的表示性标识符和系统信息。

9. 如权利要求 8 所述的显示装置，其中，该系统信息包括所述 AV 输入源的厂商、序列号和自所述 AV 输入源输出的数据格式中的至少一个。

10. 如权利要求 8 所述的显示装置，其中，该存储器存储输入终端信息。

11. 如权利要求 10 所述的显示装置，其中，该输入终端信息包括所述输入终端的标题、适于所述每个输入终端的数据格式和适于所述每个输入终端的一种 AV 输入源中的至少一个。

12. 如权利要求 11 所述的显示装置，其中，该菜单包括用于选择所述 AV 输入源的预先存储的表示性标识符中的一个的选项列表。

13. 如权利要求 11 所述的显示装置，其中，该菜单包括用于手动

---

输入所述 AV 输入源的表示性标识符的输入区域。

14. 一种用于标记 AV 输入源的方法，其包括：

在屏幕上显示能够设置或改变多个所述 AV 输入源的表示性标识符和系统信息的菜单；

使用该菜单设置或改变对应于多个输入终端的所述 AV 输入源的表示性标识符和所述 AV 输入源的系统信息；和

在存储器中存储所设置的表示性标识符和所设置的系统信息，

在屏幕上显示从用户选择的所述 AV 输入源输出的图像，并在所述屏幕的一部分上同时显示所选 AV 输入源的所存储的表示性标识符和系统信息。

15. 如权利要求 14 所述的方法，其中，该菜单包括用于选择所述 AV 输入源的预先存储的表示性标识符中的一个的选项列表。

16. 如权利要求 14 所述的方法，其中，该菜单包括用于手动输入所述 AV 输入源的表示性标识符的输入区域。

17. 如权利要求 14 所述的方法，其中，该系统信息包括所述 AV 输入源的厂商、序列号和自 AV 输入源输出的数据格式中的至少一个。

18. 如权利要求 14 所述的方法，其中，该菜单包括关于所述输入终端的信息。

19. 如权利要求 18 所述的方法，其中，该输入终端信息包括所述输入终端的标题、适于所述每个输入终端的数据格式和适于所述每个输入终端的一种 AV 输入源中的至少一个。

## 用于标记音频视频信号输入源的显示装置和方法

### 相关申请的交叉引用

本申请要求于 2003 年 12 月 31 日提交的韩国专利申请 No. P2003-101468 的权益，在此完全包括并将其全文引入作为参考。

### 技术领域

本发明涉及显示装置，并更为具体地说，涉及用于标记多个 AV(音频视频) 信号输入源的显示装置和方法。

### 背景技术

一般地，电视机提供外部输入终端用于接收来自视频 1、视频 2、分量 1、分量 2，和 RGB，也通过天线接收天空电波，也就是，RF（射频）的各种输入。在这种情况下，电视机从外部输入终端接收视频和音频信号，并且输出图像和语音。因此，用户可使用各种外部装置，比如 VCR、有线电视、游戏机、DVD，以及连接各个外部输入终端的置顶盒。

但是，如果用户不能记住在外部输入终端和外部装置之间的各个连接，用户无法直接将外部装置改变为所需的输入源。例如，如果用户希望观看 DVD，用户无法直接改变至对应的输入源。也就是，存在通过使用遥控按键顺序地选择各个输入源，并根据所选输入源检查图像的需要。同样，在输入输入源的情况下，当前所选输入源的图像显示在电视机屏幕上。但是，用户不可能检查显示的所选输入源的图像是从哪个外部装置输出的。

在根据现有技术的电视机中，用户为选择所需的输入源，必须检查电视机的输入终端连接的外部装置和信号线。

## 发明内容

因此，本发明涉及一种用于标记 AV 输入源的显示装置和方法，其实质上避免了由于现有技术的限制和不足造成的一个或多个问题。

本发明的目标是提供用于标记 AV 输入源的显示装置和方法，其中在显示屏上提供 AV 输入源的标识信息。

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说明书及其权利要求书和附图中所特别指出的来实现和获得。

为实现这些目标和其他优点，并且根据本发明的目的，如在此具体地和广泛地描述的，显示装置包括控制器，在屏幕上显示能够设置多个 AV 输入源的表示性标识符和系统信息的菜单，以及接收与多个 AV 输入终端连接的这些 AV 输入源中的至少一个的表示性标识符和系统信息并显示；和存储器，存储所述 AV 输入源的所接收的表示性标识符和系统信息；开关，能够选择从所述 AV 输入源所接收的信号中的一个；以及信号处理器，把用户选择的所述 AV 输入源的图像和所选 AV 输入源的存储的表示性标识符和系统信息转换为可显示信号，其中，所述控制器在屏幕上显示从用户选择的所述 AV 输入源输出的图像，并在所述屏幕的一部分上同时显示所选 AV 输入源的所存储的表示性标识符和系统信息。

菜单包括用于选择 AV 输入源的预先存储的代表性标识符之一的选项的菜单，或包括用于手动输入 AV 输入源的代表性标识符的输入区域。

系统信息包括 AV 输入源的厂商、序列号，和从 AV 输入源输出的

---

数据的格式的至少其中之一。

存储器存储输入终端信息。输入终端信息包括输入终端的标题、适于每个输入终端的数据格式，和适于每个输入终端的某种 AV 输入源的至少一个。

控制器在屏幕上显示用户选择的 AV 输入源的图像和所选 AV 输入源的存储的标签信息。

在另一方面中，显示装置包括存储器，存储对应于多个输入终端的多个 AV 输入源的表示性标识符 (ID) 和所述 AV 输入源的系统信息；和控制器，在屏幕上显示用于设置或改变所述 AV 输入源的表示性 ID 和所述系统信息的菜单，并将所述表示性 ID 和所述系统信息存储在该存储器中，以及在屏幕上显示从用户选择的所述 AV 输入源输出的图像，并在所述屏幕的一部分上同时显示所选 AV 输入源的所存储的表示性 ID 和系统信息。

在另一方面中，用于标记 AV 输入源的方法包括在屏幕上显示能够设置多个 AV 输入源的表示性 ID 和系统信息的菜单；使用该菜单设置对应于多个输入终端的 AV 输入源的表示性 ID 和所述 AV 输入源的系统信息；在存储器中存储所设置的表示性 ID 和所设置的系统信息；以及在屏幕上显示从用户选择的所述 AV 输入源输出的图像，并在所述屏幕的一部分上同时显示所选 AV 输入源的所存储的表示性标识符和系统信息。

可以理解，本发明的前述的一般描述和后面的细节描述都是示范性的和解释性的，并且意在提供如权利要求所述的本发明的进一步的解释。

## 附图说明

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：

图 1 说明根据本发明的示出具有输入源标记功能的电视机结构的  
框图；

图 2 说明根据本发明的示出输入源标记方法的流程图；

图 3 和图 4 说明用于选择或输入对应于输入源的 ID 的输入源标签  
菜单；

图 5 说明包括所标记的输入源的列表的菜单；和

图 6 说明显示标记的输入源的屏幕。

#### 具体实施方式

下面将详细地给出本发明的优选实施例的参考，其实例在附图中  
说明。无论在何种可能的情况下，在整个附图中将使用相同的参考数  
字说明相同或类似的部分。

图 1 说明根据本发明的具有输入源标记功能的显示装置（例如，  
电视机系统）。如图 1 中所示，调谐器 21 调谐地面或有线广播信号。  
然后，视频/音频开关 22 从各种 AV 输入源（外部装置）接收视频和音  
频信号（AV 信号），和从调谐器 21 输出的调谐信号，并且从接收的信  
号中任选一个，并且然后输出所选信号。例如，视频/音频开关 22 选择  
来自 VCR（录像机）、有线电视盒、视频游戏系统、DVD（数字视频光  
盘）播放器、置顶盒、可携式摄像机，和计算机的 AV 信号中的一个，  
并且然后输出所选信号。由视频/音频开关 22 接收的信号包括视频、语  
音、附加信息和文本数据中的至少一个。

控制器 27 在显示单元 25 上显示用于标记 AV 输入源的菜单。同  
样，如果用户输入 AV 输入源的表示性标识符（ID）和 AV 输入源的系  
统信息，控制器 27 在存储器 26 中存储输入的表示性标识符和系统信  
息。例如，AV 输入源的系统信息包括系统类型、厂商、序列号，和从

---

AV 输入源输出的数据的格式。

另外，用户接口 28 接收用户命令，并将用户命令发送至控制器 27。用户接口 28 可以是遥控器或显示装置的按键面板。存储器 26 存储 AV 输入源的表示性标识符，和/或 AV 输入源的系统信息。

信号处理器 23 接收从视频/音频开关 22 输出的 AV 信号，并且将信号转换为图像和声音。也就是，信号处理器 23 将接收信号分为视频信号和音频信号，并且其将视频信号转换为可显示的图像信号并将音频信号转换为适于通过扬声器 24 输出的信号。为执行这些功能，信号处理器 23 可包括视频处理器和音频处理器。

根据本发明的显示装置包括与外部 AV 输入源连接的多个输入终端。例如，根据本发明的显示装置在其后侧包括视频输入终端、分量输入终端，和 RGB 输入终端中的至少一个，并且在其前侧包括前输入终端。输入终端分别与外部 AV 输入源连接，并且输入终端将从外部输入源输出的信号传输至视频/音频开关 22。

下面将描述根据本发明的 AV 输入源标记方法。图 2 说明根据本发明的 AV 输入源标记方法的流程图。

控制器 27 确定用户是否选择了用户接口 28 的菜单按键 (S31)。在这种情况下，如果用户选择了菜单按键，显示 OSD (在屏显示) 类型的菜单窗口 (S32)。

接下来，控制器 27 确定用户是否从菜单窗口选择了用于标记连接至显示装置的 AV 输入源的选项 (Aux. Label) (S33)。如果用户选择选项 (Aux. Label)，控制器 27 读取存储在存储器 26 中的输入终端信息。输入终端信息包括输入终端的标题、适于输入终端的数据格式，和适于输入终端的某种外部 AV 输入源。

选择用于标记输入源的选项（Aux. Label）之后，如图 3 中所示，控制器 27 在屏幕上显示输入源标签菜单。输入源标签菜单包括用于选择对应于输入终端的 AV 输入源的预先存储的表示性标识符中的一个的选项列表和用于手动输入对应于输入终端的 AV 输入源的代表性标识符的输入区域。例如，输入源标签菜单包括比如视频 1、视频 2、前视频、分量 1、分量 2，和 RGB 的输入终端的列表，并且也包括用于选择外部 AV 输入源（VCR、有线电视盒、游戏机、DVD、置顶盒、计算机，等）的选项列表。同样，控制器 27 能够显示输入终端信息。

图 4 说明为每个 AV 输入源所选择或输入的表示性标识符。参考图 4，用户可能使用遥控器或显示装置的按键面板在输入源标签菜单上选择或输入对应于输入终端的表示性标识符。同样的，用户能够使用输入源标签菜单输入 AV 输入源的系统信息。AV 输入源的系统信息包括外部装置的种类、厂商公司的名称、序列号、和输出自 AV 输入源的数据格式。

在选择 AV 输入源的表示性标识符的情况下（S36），用户选择用于存储所选的 AV 输入源的表示性标识符和 AV 输入源的系统信息的选项（Menu Prev.）。选择选项（Menu Prev.）之后，控制器 27 产生包含 AV 输入源的表示性标识符和系统信息的标签信息，并且然后在存储器 26 中存储标签信息（S36）。

如上所述，在标记 AV 输入源之后，用户可检查或改变标记的 AV 输入源。如果用户选择主输入选项，控制器 27 读取存储在存储器 26 中的标签信息，并且然后基于标签信息在屏幕上显示标记的 AV 输入源的列表，如图 5 中所示。

标记 AV 输入源之后，用户可在观看广播期间改变提供 AV 信号的 AV 输入源。例如，用户选择用户接口 28 的菜单按键，如图 5 中所示，

控制器 27 在屏幕上显示标记的 AV 输入源的列表。然后，如果用户从标记的 AV 输入源列表中选择一个所需的 AV 输入源 (S37)，如图 6 中所示，控制器 27 在屏幕上显示从所选的 AV 输入源输出的图像，并且同时地，在屏幕的一部分上显示对应于输入终端（视频 1）的所选 AV 输入源的表示性标识符 (VCR) (S38)。在这种情况下，相应的输入终端（视频 1）和所选 AV 输入源的系统信息也显示在屏幕上。所选 AV 输入源的表示性标识符 (VCR) 可在预定的时间周期期间显示在屏幕上，或在用于显示所选 AV 输入源的图像的整个时间周期期间显示在屏幕上。如果 AV 输入源的表示性标识符在放映所选 AV 输入源的图像期间未显示在屏幕上，用户能够选择确认按键以在屏幕上显示所选 AV 输入源的表示性标识符。

同样的，用户能够使用用户接口 28 的热键以使 AV 输入源的表示性标识符连同 AV 输入源的图像一起顺序显示在屏幕上。

如上所述，根据本发明的用于标记 AV 输入源的显示装置和方法具有下述优点。

在根据本发明的显示装置中，用户可以选择对应于输入终端的外部 AV 输入源的表示，并且然后在存储器中存储该表示。因此，用户可以容易地识别对应于输入终端的外部 AV 输入源，并且选择所需 AV 输入源的图像。

很明显，对于本领域的技术人员，可以在不脱离本发明的精神和范围的情况下在当前发明中作出各种修改和变更。这样，在附加的权利要求和其等价物的范围内，本发明意在覆盖所提供的本发明的修改和变更。

图1

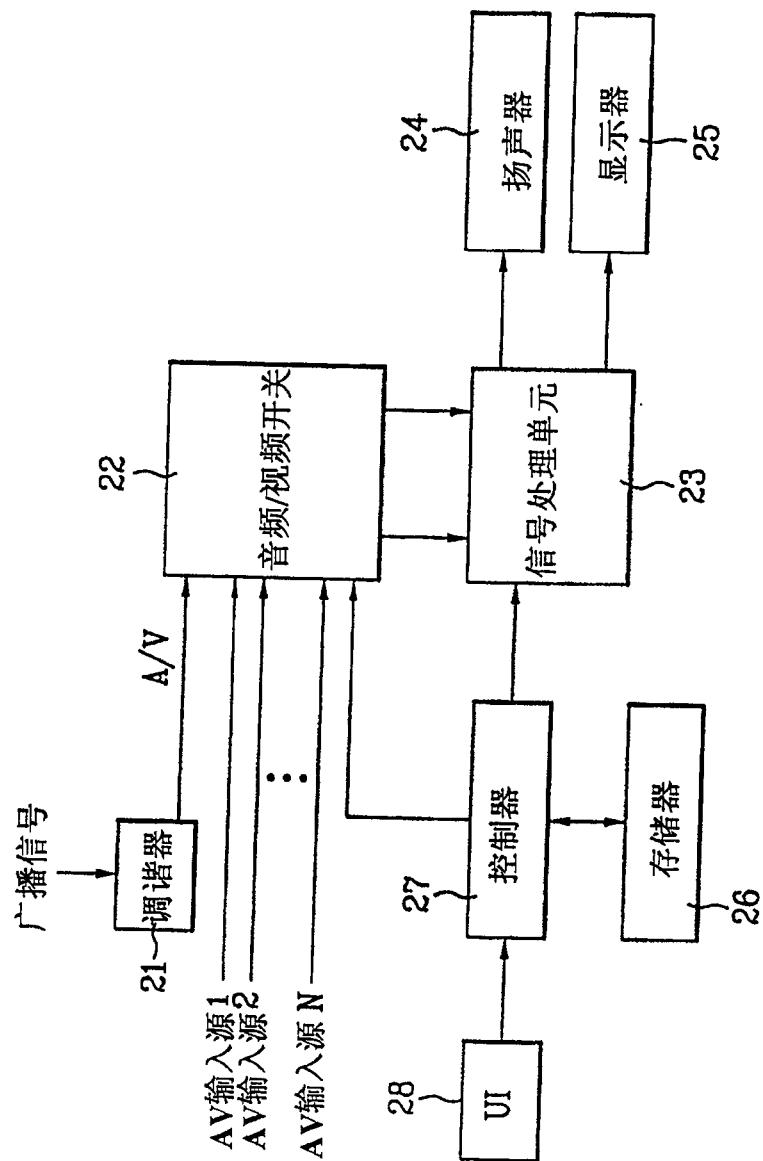


图2

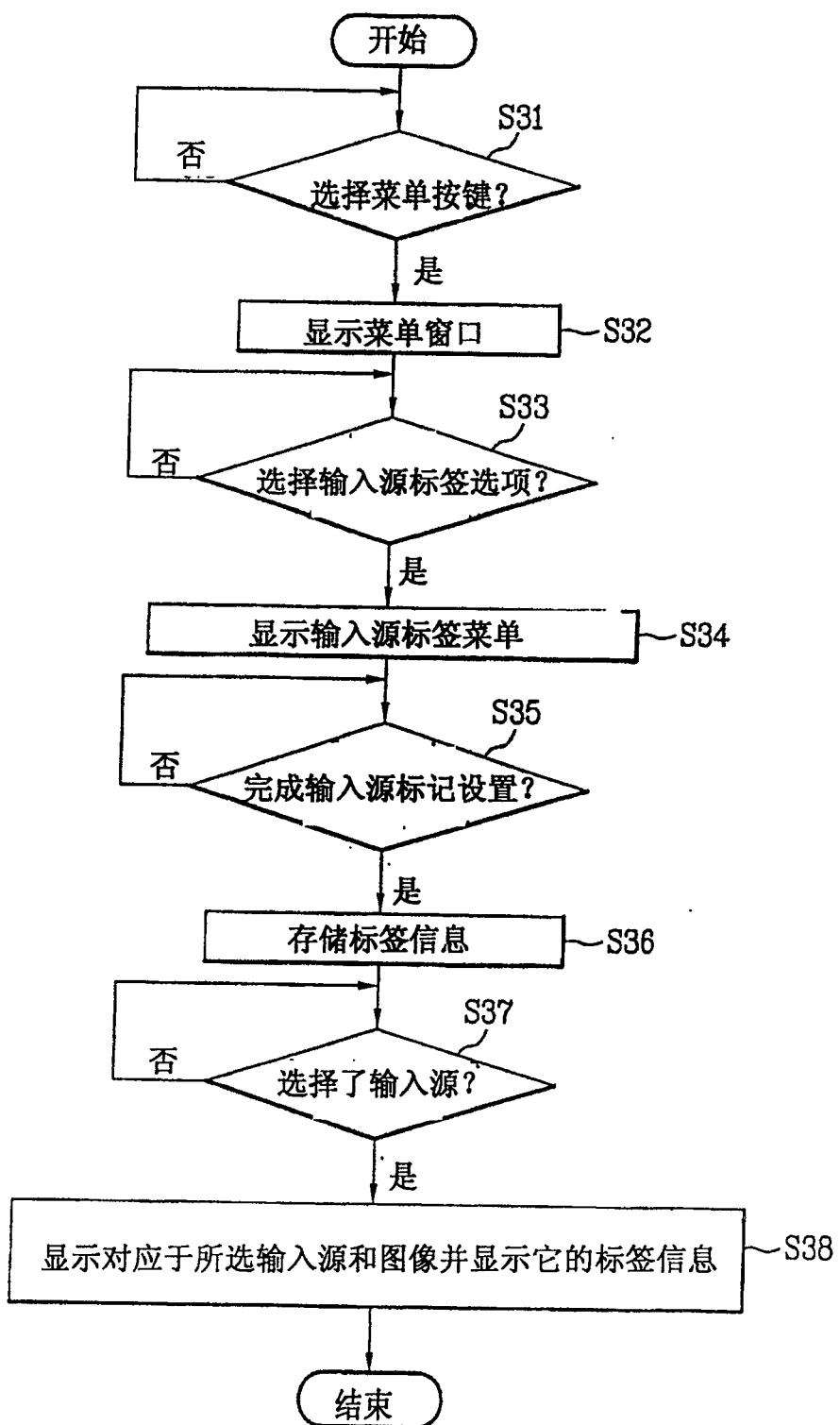


图3

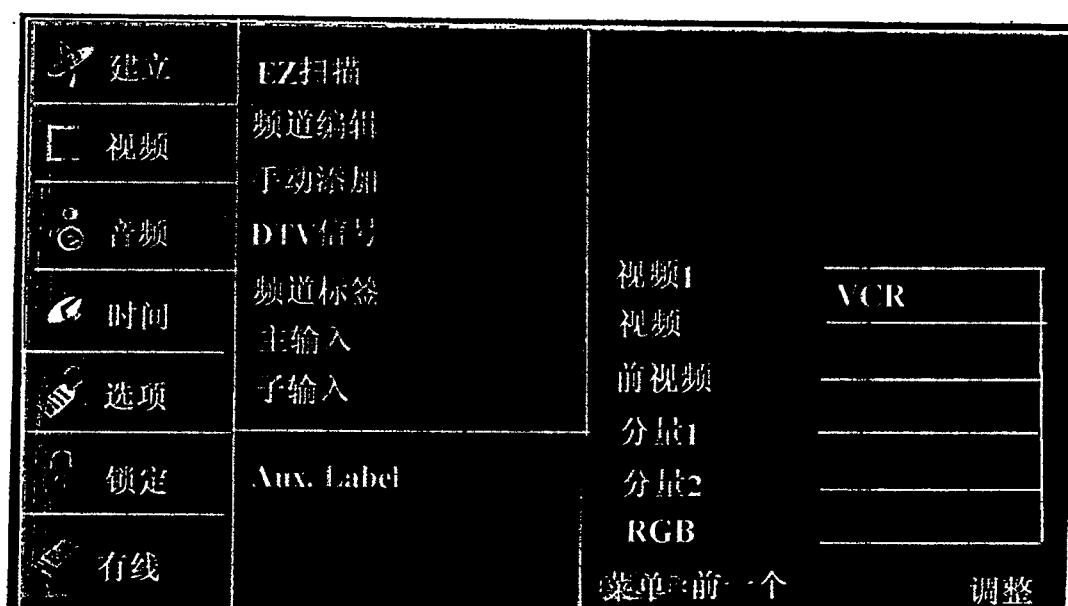


图4

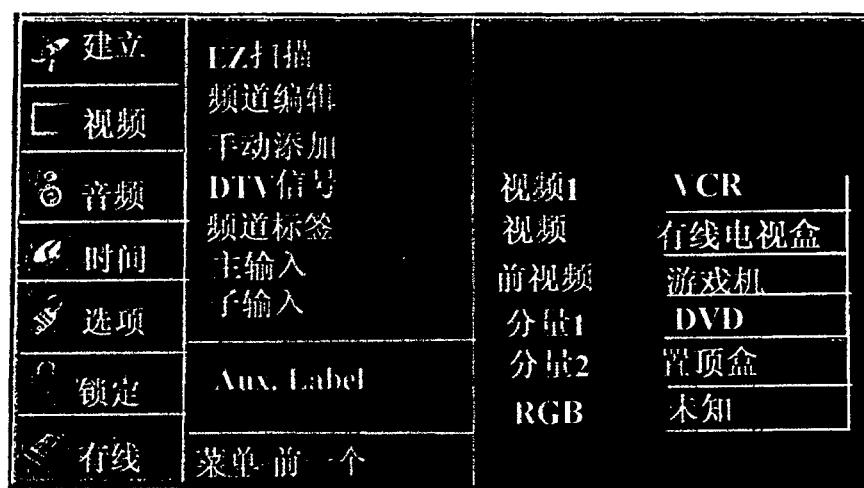


图5



图6

