[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04N 5/445 (2006.01)
H04N 5/00 (2006.01)
G06F 3/00 (2006.01)
G06F 13/00 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710089853.7

[43] 公开日 2007 年 12 月 19 日

[11] 公开号 CN 101090465A

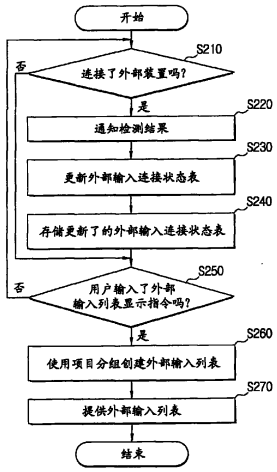
[22] 申请日 2007.4.5
[21] 申请号 200710089853.7
[30] 优先权
[32] 2006. 6.14 [33] KR [31] 53340/06
[71] 申请人 三星电子株式会社
地址 韩国京畿道
[72] 发明人 李翔熙 金大求 任镇镐 李东宪 金元镒
[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
代理人 邸万奎
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 8 页

[54] 发明名称

使用项目分组提供外部输入列表的方法和采用其的视频设备

[57] 摘要

本发明揭示了使用项目分组提供外部输入列表的方法和采用此方法的视频设备。 该视频设备包括：组合要显示的图像和指定的信息的组合单元；创建外部输入列表的控制单元，该外部输入列表包括至少一个外部输入组项，至少一个作为下级项的外部输入项目从属于该外部输入组项，该控制单元还控制组合单元，以组合将要显示的图像和所创建的外部输入列表。 因而，向用户提供了更为简化的外部输入列表，并且用户能够更迅速和方便地选择外部输入。



1. 一种视频设备，包括:

组合单元，用于组合要显示的图像和指定的信息;

控制单元，其创建包括至少一个外部输入组项的外部输入列表，该至少一个外部输入组项包括至少一个外部输入项目，并且该控制单元控制组合单元来组合要显示的图像和所创建的外部输入列表。

2. 根据权利要求 1 的视频设备，其中所述至少一个外部输入项目是根据相应于外部输入的连接系统指定要提供的外部输入的项目。

3. 根据权利要求 2 的视频设备，其中，所述连接系统包括 USB 连接系统、IEEE 1394 连接系统、无线通信连接系统和存储卡连接系统中的至少一个。

4. 根据权利要求 1 的视频设备，其中，所述至少一个外部输入项目是指定要经由视频设备的一个输入端向视频设备发送的外部输入的项目。

5. 根据权利要求 1 的视频设备，还包括显示器，其显示与所述至少一个外部输入列表组合后的图像。

6. 一种提供外部输入列表的方法，包括:

创建包括至少一个外部输入组项的外部输入列表，该至少一个外部输入组项包括至少一个外部输入项目；以及

组合所创建的外部输入列表和要显示的图像。

7. 根据权利要求 6 的方法，其中，所述至少一个外部输入项目是指定相应于连接系统的外部输入的项目。

8. 根据权利要求 7 的方法，其中，所述连接系统包括 USB 连接系统、IEEE 1394 连接系统、无线通信连接系统和存储卡连接系统中的至少一个。

9. 根据权利要求 6 的方法，其中，所述至少一个外部输入项目是指定要经由视频设备的一个输入端向视频设备发送的外部输入的项目。

10. 根据权利要求 6 的方法，还包括显示与所述外部输入列表组合后的图像。

11. 一种提供列表的方法，包括:

创建把内部输入项目和外部输入项目按顺序排列的图像源列表，该内部输入项目是从视频设备中的内部图像源输入的，该外部输入项目是从与视频设备的外部输入端相连接的外部装置输入的；以及

组合所创建的图像源列表和要显示的图像。

12. 根据权利要求 11 的方法，其中，所述创建步骤选择显示次序，使得该内部输入项目的显示次序在该外部输入项目的显示次序之前。

使用项目分组提供外部输入列表的方法和采用其的视频设备

技术领域

本发明的方法和设备涉及提供外部输入列表，更具体地，涉及提供外部输入列表，以及对通过显示屏提供给用户的外部输入列表中所列出的外部输入项目进行分组。

背景技术

近来，视频设备(如电视接收机(TV))已经变得高度多样化和复杂化了，并且这些视频设备可以和更多的外部装置相连接。此外，随着诸如 USB (通用串行总线) 和 IEEE 1394 的接口的出现，就可能将输入端和几个外部装置相连接。

因而，外部输入的数量增加，并从而，通过显示屏提供给用户的外部输入列表大大加长。这是由这样的事实引起的，即一个外部输入是作为在外部输入列表中的一个项目显示的。

如果外部输入列表加长，则用户为了选择所想要的外部输入就要操作几个键，这样，在选择外部输入时要用很多时间，从而会使用户感到不便。

因此，需要能使用户更快和更方便地选择外部输入的方案。

发明内容

本发明的具体实施例克服了上述的缺点和上面未曾提及的其它缺点。另外，本发明不必要必然克服上述的缺点，并且，本发明的示范性实施例可能不克服上述问题的任一个。

本发明提供了一种提供外部输入列表的方法和采用此方法的视频设备，其能够对通过显示屏幕提供给用户的外部输入列表中列出的外部输入项目进行分组，从而使用户能够根据简化了的外部输入列表快速而方便地选择外部输入。

通过提供根据本发明的视频设备实质地实现上述的和其它的方面和优点。该视频设备包括：组合单元，用于组合要显示的图像和指定的信息；控

制单元，其创建包括至少一个外部输入组项的外部输入列表，该至少一个外部输入组项包括至少一个外部输入项目，并且该控制单元控制组合单元来组合要显示的图像和所创建的外部输入列表。

外部输入项目可以是根据与外部输入相应的连接系统指定要提供的外部输入的项目。

连接系统可以包括USB连接系统、IEEE 1394连接系统、无线通信连接系统和存储卡连接系统中的至少一个。

该至少一个外部输入项目是指定可以经由视频设备的输入端向视频设备发送的外部输入的项目。

该视频设备还可以包括显示器，用于显示与所述至少一个外部输入列表组合后的图像。

在本发明的另一方面中，提供了一种提供外部输入列表的方法，其中包括：创建包括至少一个外部输入组项的外部输入列表，该至少一个外部输入组项包括至少一个外部输入项目；以及组合所创建的外部输入列表和要显示的图像。

该至少一个的外部输入项目可以是指定与连接系统相应的外部输入的项目。

连接系统可以包括USB连接系统、IEEE 1394连接系统、无线通信连接系统和存储卡连接系统中的至少一个。

该至少一个外部输入项目是指定可以经由视频设备的一个输入端向视频设备发送的外部输入的项目。

此方法还可以包括显示与外部输入列表组合后的图像。

在本发明的另一个方面中，提出了一种提供列表的方法，该方法包括：创建把内部输入项目和外部输入项目顺序排列的图像源列表，该内部输入项目是从视频设备中的内部图像源输入的，该外部输入项目是从与视频设备的外部输入端相连接的外部装置输入的；以及组合所创建的图像源列表和要显示的图像。

该创建步骤可以选择显示次序，以使得内部输入项目的显示次序排在外部输入项目的显示次序之前。

附图说明

通过参照附图描述本发明的某些示范性实施例，本发明的上述和其他方面将会更加清楚，其中：

图 1 是一方块图，示出了根据本发明实施例的视频设备的结构；

图 2 是示出了外部输入连接状态表的例子的视图；

图 3 是一流程图，示出了根据本发明实施例的、使用项目分组提供外部输入列表的处理；

图 4 和图 5A 到图 5C 是说明了提供外部输入列表的一个处理的视图；

图 6A 和图 6B 是说明提供外部输入列表的另一处理的视图；

图 7 是示出了图像源列表的例子；

图 8 是一流程图，示出了根据本发明的另一个示范性实施例的使用项目分组来提供外部输入列表的处理；

图 9 是一流程图，示出了根据本发明的另一个示范性实施例的使用项目分组来提供图像源列表的处理。

具体实施方式

以下，将参照附图来详细说明本发明的某些示范性实施例。

在下面的说明中，即使在不同的图中也用相同的标号来表示相同的部件。在说明中定义的诸如详细的结构和部件之类的事项，只不过是提供来帮助全面理解本发明用的。显然，没有这些所规定的事项，也能实行本发明。此外，没有详细说明众所熟知的功能和结构，这是由于不必要的详细说明反而会使本发明变得含糊不清。

图 1 是一方块图，示出了根据本发明的实施例的视频设备的结构。根据本实施例的视频设备在屏幕上显示外部输入列表，以使用户能够参照此外部输入列表。在此实例中，可以将外部输入列表中列出的外部输入项目分组。可以根据与视频设备相连的连接系统来设置外部输入项目的分组。这就是说，可以将通过相同的连接系统与视频设备相连的外部输入项目分组到一个组中。

如图 1 所示，视频设备包括广播接收单元 110、图像存储单元 115、输入端(terminal)120、切换单元 125、图像处理单元 130、显示信息组合单元 135、视频驱动单元 140、显示器 145、输出端 150、检测单元 155、控制单元 160、存储器 165、和操纵单元 170。

广播接收单元 110 调谐和解调电视广播。图像存储单元 115 存储图像或读取存储的图像。图像存储单元 115 可以包括诸如图像存储装置在内的各种记录介质。记录介质的典型例子是硬盘驱动器(HDD)。

输入端 120 配备有几个输入端。具体地说，输入端 120 可以配备复合(composite)输入端、分量(component)输入端、S-视频输入端、高分辨率多媒体接口(High Definition Multimedia interface, HDMI)输入端、通用串行总线(USB)输入端、IEEE 1394 输入端和其它类型的输入端。在此例中，可以提供多个相同类型的输入端。这就是说，提供在输入端 120 中的复合输入端的数量可以是两个，分量输入端的数量可以是两个。

USB 输入端可以经由 USB 集线器和几个 USB 装置相连接。此外，IEEE 1394 输入端可以和高达 64 个 IEEE 1394 装置串联。

输入端 120 可以配备无线输入端以及缆线输入端。无线输入端的例子是从蓝牙装置接收外部输入的蓝牙通信模块。蓝牙通信模块可以和几个蓝牙装置相连接。

此外，可以将多存储(multi-memory)槽作为配备在输入端 120 上的输入端来提供。多存储槽是从所安装的存储卡接收数据的输入端。多存储槽上配备有多个槽，在这些槽中安装有小型闪存(CF)卡、存储棒(MS)、安全数字(SD)卡、智能介质(SM)卡和其它可拆卸的介质。存储卡经由这些槽和视频设备相连接。

切换单元 125 被切换来发送要从广播接收单元 110、图像存储单元 115 和输入端 120 输出的图像中的任何一个到向视频处理单元 130。由控制单元 160 来控制切换单元 125 的切换操作。

图像处理单元 130 处理通过切换单元 125 从任何装置接收的图像。

显示信息组合单元 135 组合要从图像处理单元 130 输出的图像与显示信息(例如，字符、符号、数字、图形等)。在此例子中，显示信息组合单元 135 能够通过屏面上显示(OSD) 的方式来进行显示信息的组合。由控制器 160 来控制显示信息组合单元 135 的组合操作。

视频驱动单元 140 显示要从显示信息组合单元 135 输出的、与显示信息组合后的图像，或者将图像发送到经由输出端 150 与设备连接的外部装置。

检测单元 155 检测外部装置是否与配备在输入端 120 上的输入端相连接，并将检测结果通知控制单元 160。例如，如果 USB 装置与配备在输入端 120

上的 USB 输入端相连接，则检测单元 155 检测到该连接系统，并通知控制单元 160 关于 USB 装置与 USB 输入端相连接的事实。

控制单元 160 根据从操纵单元 170 输入的用户的操纵命令来控制视频设备的操作。具体地，控制单元 160 根据从检测单元 155 通知的检测结果来更新外部输入连接状态表，并将更新了的外部输入连接状态表存储在存储器 165 中。

外部输入连接状态表是这样的表，它指示配备在输入端 120 上的输入端和当前与多个输入端中的每个输入端相连接的外部装置，而在每个输入端上可以连接多个外部装置。图 2 是描述外部输入连接状态表的例子的视图。

同时，图 1 示出了本发明的示范性的具体实施例中的一个，因此，本发明的视频设备可以不包括图 1 所示的所有的块，并可省略不必要的块。例如，视频设备可以包括：组合单元，用于组合要显示的图像和信息；控制器 160，用于产生包含至少一个外部输入组项的外部输入列表，每个外部输入组项具有至少一个子项，以及控制组合单元来将所产生的外部输入列表和要显示的图像组合起来。

在图 2 中描绘的外部输入连接状态表中所指示的输入端中的 USB 输入端、IEEE 1394 输入端和蓝牙端的情况下，可将几个外部装置和一个输入端连接。

从图 2 可以了解到，USB 输入端和三个 USB 装置(USB-1、USB-2 和 USB-3)相连接，IEEE 1394 输入端和两个 IEEE 1394 装置(IEEE 1394-1 和 IEEE 1394-2)相连接，蓝牙输入端和四个蓝牙装置 (蓝牙-1、蓝牙-2、蓝牙-3 和蓝牙-4) 相连接。

控制单元 160 根据存储在存储器 165 中的外部输入连接状态表来创建外部输入列表。控制单元 160 控制显示信息组合单元 135，以便提供具有所创建的外部输入列表的屏幕。

在创建外部输入列表过程中，控制单元 160 可以将外部输入列表中列出的外部输入项目之中的某些外部输入项目分组。在此实例中，控制单元 160 可以将通过相同的连接系统与视频设备相连接的外部输入项目表示为外部输入组项。

现在将参照图 3 来详细说明提供外部输入列表的处理。图 3 是一流程图，示出了根据本发明实施例的提供外部输入列表的处理。

如图 3 所示，如果检测到配备在输入端 120 上的输入端与外部装置相连接(在 S210 中为“是”)，则检测单元 155 通知控制单元 160 该检测结果(S220)。控制单元 160 根据从检测单元 155 通知的检测结果来更新外部输入连接状态表(S230)，并将更新了的外部输入连接状态表存储在存储器 165 中(S240)。

然后，如果用户通过操纵单元 170 输入外部输入列表显示命令(在 S250 中为“是”)，则控制单元 160 根据存储在存储器 165 中的外部输入连接状态表来创建外部输入列表(S260)。然后，控制器 160 控制显示信息组合单元 135 以便在屏幕上显示所创建的外部输入列表(S270)。这样，在显示器 145 上显示与外部输入列表组合后的图像。

在步骤 S260 的创建外部输入列表的过程中，控制单元 160 将通过相同的连接系统与视频设备相连接的外部输入项目表示为外部输入组项。这就是说，当创建外部输入列表时，控制器 160 将与视频设备具有相同连接系统的外部输入项目分组，作为外部输入组项。

这样，通过相同的连接系统与视频设备相连接的几个外部输入项目从属为外部输入组项中的下级项。

图 4 示出了在外部输入连接状态表和图 2 所示的表格相同的情况下，在操作 S260 中所创建的外部输入列表。在此外部输入列表中的 USB 项、IEEE 1394 项和蓝牙项相应于外部输入组项。这是因为： (1) USB-1 项、USB-2 项和 USB-3 项作为下级项而从属于 USB 项；(2) IEEE 1394-1 项和 IEEE 1394-2 项作为下级项从属于 IEEE 1394 项的； (3) 蓝牙-1 项、蓝牙-2 项和蓝牙-3 项作为下级项而从属于蓝牙项。

虽然在图 4 所描绘的外部输入列表上没有示出下级项，但是在将光标定位在它们相应的上级项上时，在屏幕上显示出这些项，在图 5A 到 5C 中示出了这种情况。

图 6A 示出了外部输入列表，该表按照与图 5A 所示不同的方式列出了从属于 USB 项的 USB-1 项、USB-2 项和 USB-3 项。

此外，如图 6B 所示，在外部输入列表中，可以指示从属于 USB 项、IEEE 1394 项和蓝牙项的所有项目。

在此实施例中，一个输入端与几个外部装置相连接。如果通过一个输入端输入几个外部输入，则在上文中已参照示范性实施例说明了把指示外部输入的项目表示为上级项的处理。

此外，如果通过相同的连接系统将外部输入和视频设备相连接，则即使输入端彼此不同，也可以将这些外部输入表现为一个外部输入组项。

例如，如果视频设备有两个分量输入端(例如，分量-1 和分量-2)，则可以把从这两个分量输入端输入的两个外部输入表现为一个项(即分量)。

此外，如果视频设备有两个 USB 输入端，则可以把要从经由一个 USB 输入端与该设备相连接的四个USB装置上输入的四个外部输入和要从经由另一个 USB 输入端与该设备相连接的三个 USB 装置上输入的三个外部输入列表示为一个项(即 USB)。

此外，可以将要从经由多个存储槽和设备相连接的存储卡(例如，CF 卡、MS、SD 卡和 SM 卡) 输入的外部输入指示为一个项(即 MMS)。

尽管用此实施例中的例子说明了外部输入列表，但是本发明并不仅限于此。本发明也可以用到其中一起列出了内部输入项目和外部输入项目的视频源列表上。

图 7 是示出了与外部输入项目的顺序排列的图像源列表的例子的视图。提供内部输入的图像源是指用于提供图像的、在视频设备内提供的模块，例如，图 1 所示的广播接收单元 110、图像存储单元 115，以及有线广播接收单元(未示出)。要说明的是，可以把图像源列表中所列出的内部输入应用到上述项目分组。

内部输入(如电视、电缆、HDD 和其它)的显示次序可以排在外部输入(如复合、分量、蓝牙和类似器件)的显示次序之前。由于频繁地将内部输入而非外部输入用作为图像源，因此，如图 7 所示，内部输入的显示次序可以排在外部输入的显示次序之前，以便用户方便地选择它。然而，本发明并不局限于此，也可以改变显示次序。

图 8 是一流程图，示出根据本发明的另一个示范性的实施例的使用项目分组来提供外部输入列表的处理。

如图所示，控制器 160 使用在存储器 165 中的外部输入连接状态表来产生含有至少一个外部输入组项的外部输入列表，而每个外部输入组项都有至少一个子项(S810)。然后，控制器 160 控制显示信息组合单元 135，以便组合所产生的外部输入列表和要显示的图像，并在屏幕上显示结果(S820)。

图 9 是一流程图，示出根据本发明的另一个示范性的实施例的使用项目分组来提供图像源列表的处理。

如图所示，控制器 160 使用从视频设备的内部图像源提供的内部输入以及存储在存储器 165 中的外部输入连接状态表来产生包含内部输入和外部输入项目的图像源列表 (S910)。随后，控制器 160 控制显示信息组合单元 135，以便组合所产生的图像源列表和要显示的图像，并在屏幕上显示结果(S920)。

图 1 所示的视频设备与示范性的实施例相对应，但是，应用本发明的视频设备不必包括图 1 所示的所有块并且可以除去不必要的块。例如，如果视频设备是机顶盒，则可以从设备中除去显示器 145。

如上所述，根据本发明，能够对在外部输入列表中列出的外部输入项目分组，从而，为用户提供更为简化的外部输入列表。这样，尽管由于输入端的数量增加和外部装置的数量增加而外部输入列表加长，但是，用户能迅速而方便地选择外部输入。

上述的实施例和优点仅仅是示范性的，并不能认作为是对本发明的限制。可以容易地将本教导用到其它类型的设备上。再则，对本发明的示范性的实施例的描述仅是说明性的，并不限制权利要求的范围，对于那些熟本领域技术人员而言，显然可以进行各种选择、变形和修改。

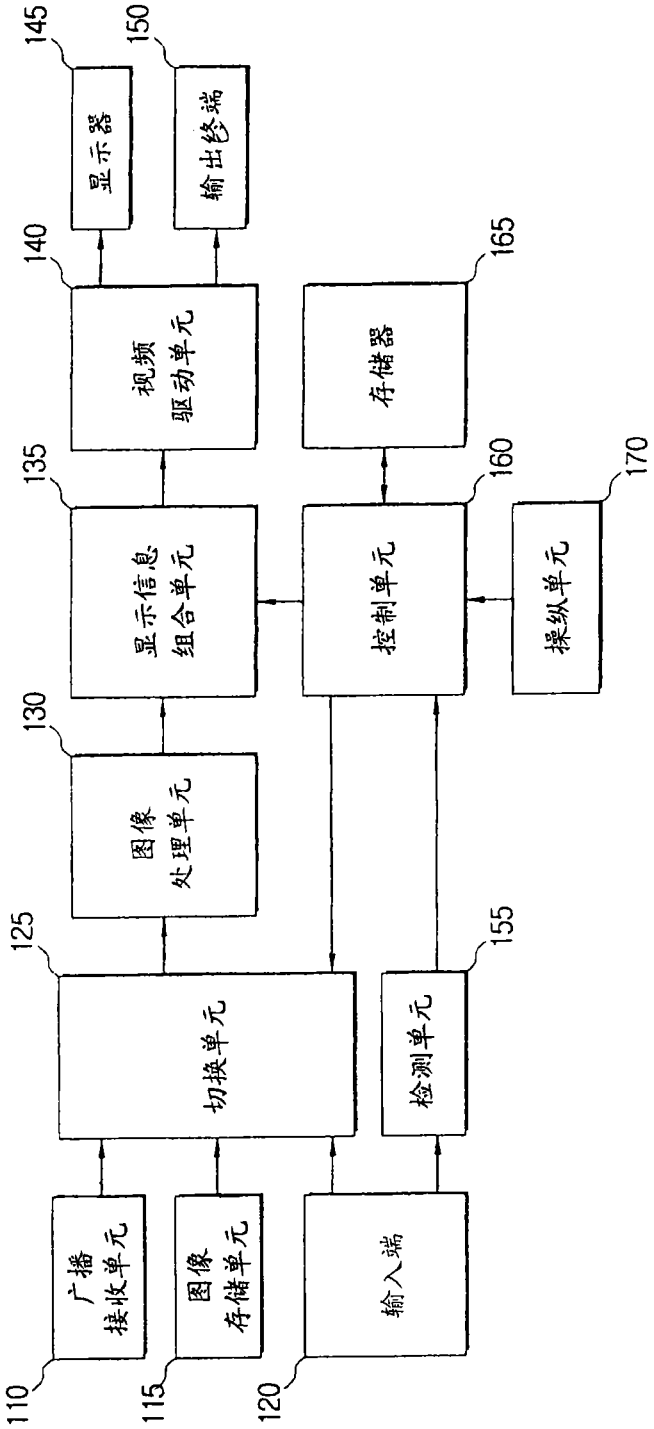

广播接收单元
图像存储单元
输入端
切换单元
检测单元
图像处理单元
显示信息组合单元
控制单元
操纵单元
视频驱动单元
存储器
显示器
输出终端
110
115
120
125
130
135
140
145
150
155
160
165
170

图 1

复合	
分量	
S-视频	
HDMI	
USB	USB-1，USB-2，USB-3
IEEE1394	1394-1，1394-2
蓝牙	蓝牙-1，蓝牙-2，蓝牙-3，蓝牙-4

图 2

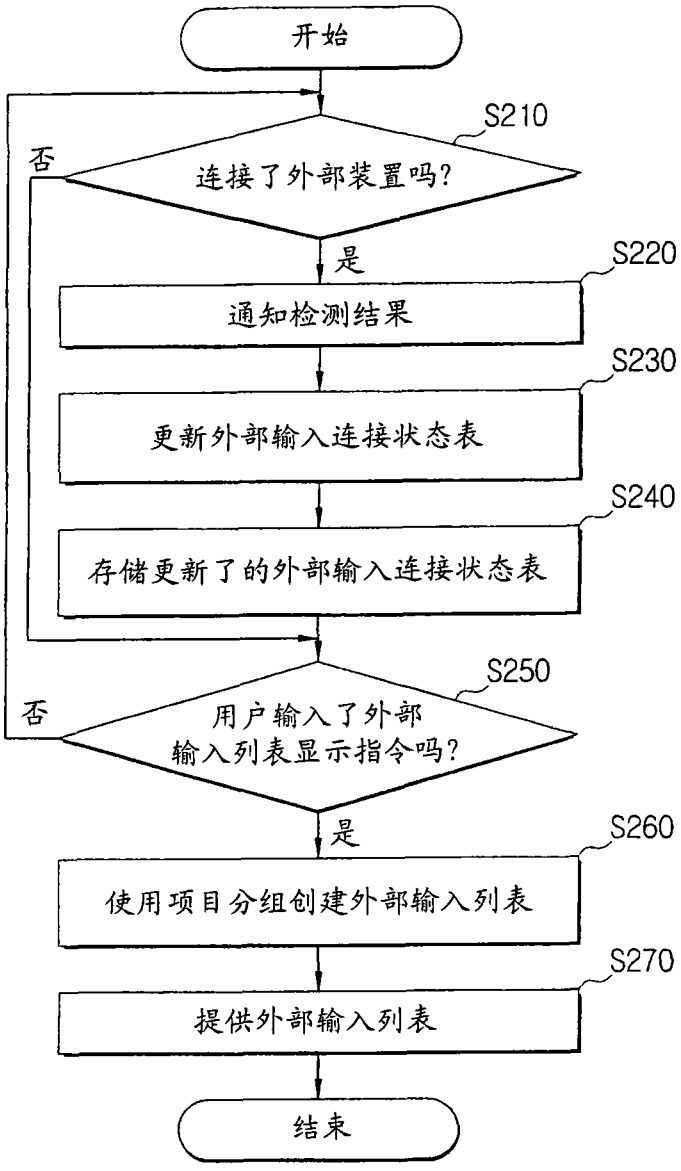

开始
S210
连接了外部装置吗?
否
是
S220
通知检测结果
S230
更新外部输入连接状态表
S240
存储更新了的外部输入连接状态表
S250
用户输入了外部
输入列表显示指令吗?
否
是
S260
使用项目分组创建外部输入列表
S270
提供外部输入列表
结束

图 3

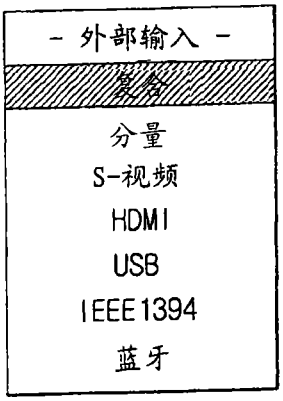

- 外部输入 -
复合
分量
S-视频
HDMI
USB
IEEE1394
蓝牙

图 4

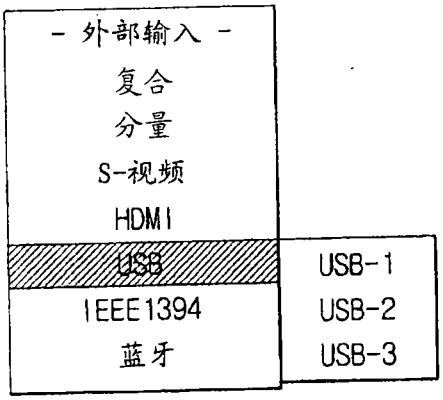

- 外部输入 -
复合
分量
S-视频
HDMI
USB
IEEE1394
蓝牙
USB-1
USB-2
USB-3

图 5A

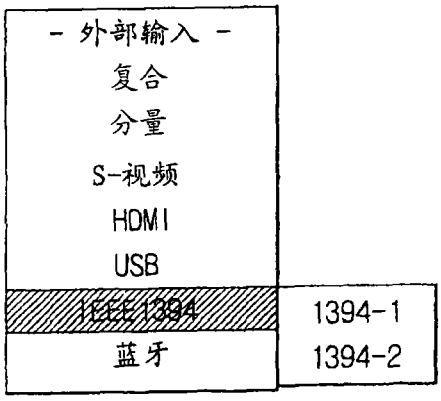

- 外部输入 -
复合
分量
S-视频
HDMI
USB
IEEE1394
蓝牙
1394-1
1394-2

图 5B

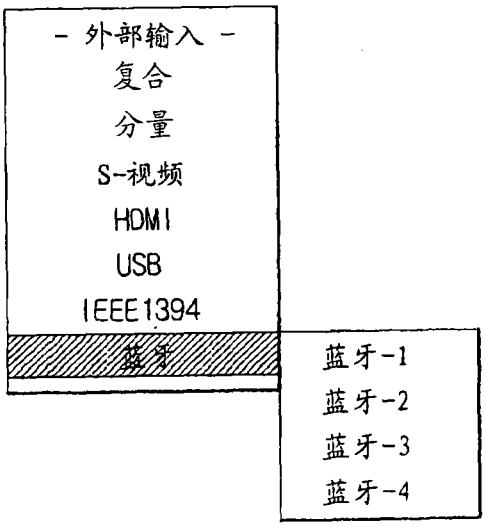

- 外部输入 -
复合
分量
S-视频
HDMI
USB
IEEE1394
蓝牙
蓝牙-1
蓝牙-2
蓝牙-3
蓝牙-4

图 5C

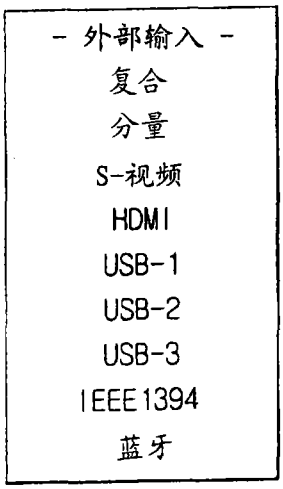

- 外部输入 -
复合
分量
S-视频
HDMI
USB-1
USB-2
USB-3
IEEE1394
蓝牙

图 6A

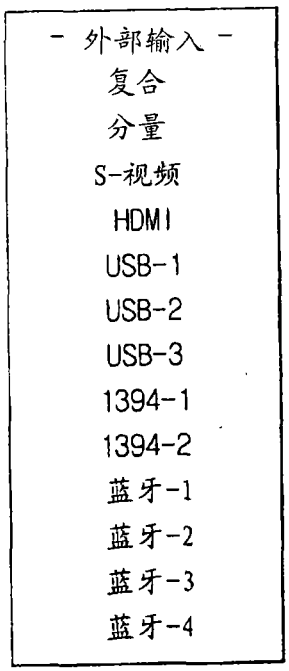

- 外部输入 -
复合
分量
S-视频
HDMI
USB-1
USB-2
USB-3
1394-1
1394-2
蓝牙-1
蓝牙-2
蓝牙-3
蓝牙-4

图 6B



图 7

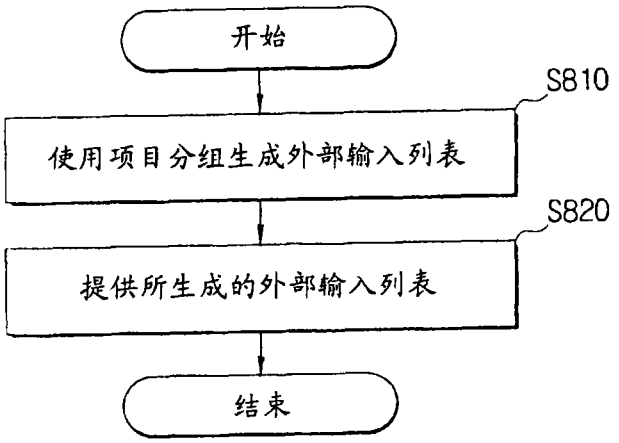

开始
S810
使用项目分组生成外部输入列表
S820
提供所生成的外部输入列表
结束

图 8

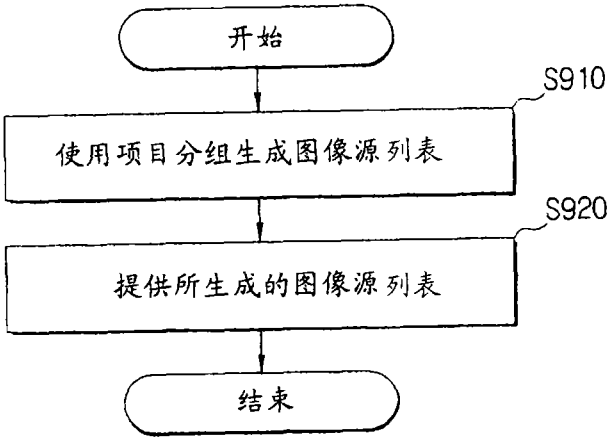

开始
S910
使用项目分组生成图像源列表
S920
提供所生成的图像源列表
结束

图 9