

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

H04N 7/025 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410094954.X

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 100379277C

[22] 申请日 2004.11.19

[21] 申请号 200410094954.X

[30] 优先权

[32] 2003.11.21 [33] JP [31] 2003-392150

[73] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 四方靖 丸山一菜

[56] 参考文献

WO9734414A1 1997.7.18

JP2003-23589A 2003.1.24

CN1416274A 2003.5.7

EP0944253A1 1999.9.22

CN1419782A 2003.5.31

US6219837B1 2001.4.17

审查员 陈茜茜

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 曲 瑞

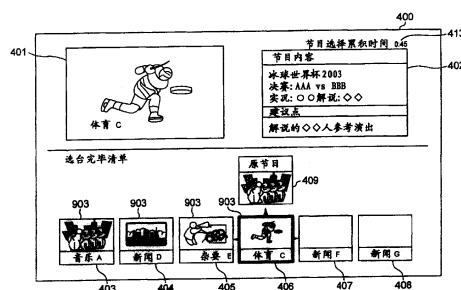
权利要求书 2 页 说明书 15 页 附图 12 页

[54] 发明名称

节目选择方法

[57] 摘要

本发明提供了一种节目选择方法，其包含以下步骤：对规定期间内所选择的多个视听节目的特定场景之静止图像或活动图像进行存储的步骤；在节目选择操作中，提示与过去视听过的多个视听节目相对应的所述特定场景的所述图像之步骤；以及通过所提示的所述图像的选择操作来选择与该图像相对应的所述视听节目之步骤。



1.一种节目选择方法，包含：

存储步骤，对通过节目搜选操作选定的多个视听节目的特定场景的静止图像或活动图像进行存储；

提示步骤，在所述节目搜选操作中，按照与所选定的视听节目的视听时间长度相对应的显示方式来提示所存储的、与所述多个视听节目中的每一个相对应的图像；以及

显示步骤，选台并显示与从所提示的、对应于所述多个视听节目中的每一个的图像中选出的图像相对应的节目，

其中，在所述提示步骤中，提示与视听时间长度相对应的数量的静止图像或与视听时间长度相对应的帧数的活动图像。

2.如权利要求1所述的节目选择方法，其特征在于：

在所述提示步骤中，按照选择视听节目的顺序来排列提示与所述多个视听节目中的每一个相对应的图像。

3.如权利要求1所述的节目选择方法，其特征在于：

在所述提示步骤中，在提示与所述多个视听节目中的每一个相对应的图像的同时，还提示当前正在视听的节目的视频。

4.如权利要求1所述的节目选择方法，其特征在于：

在所述提示步骤中，还提示自所述节目搜选操作开始起的累计时间。

5.如权利要求1所述的节目选择方法，其特征在于，还包括：

存储在所述节目搜选操作开始前正在视听的节目的特定场景的静止图像或活动图像的步骤，

在所述提示步骤中，在与通过所述节目搜选操作而处于选择中的视听节目相对应的图像的邻接位置上选择性地提示与所述节目搜选操作开始前的视听节目相对应的图像。

6.一种节目选择方法，其特征在于，包括：

第一存储步骤，存储在开始用以在规定期间内选择多个视听节目的节目搜选操作之前所视听的节目的特定场景的静止图像或活动图

像;

第二存储步骤,存储通过所述节目搜选操作而选择的所述多个视听节目的特定场景的静止图像或活动图像;

提示步骤,在所述节目搜选操作中,按照选择视听节目的顺序排列并选择性地提示在所述第二存储步骤中存储的所述多个视听节目的图像,同时选择性地提示在所述第一存储步骤中存储的图像;以及

显示步骤,选台并显示与从所提示的多个图像中选择的图像相对应的节目,

其中,在所述提示步骤中,在与通过所述节目搜选操作而处于选择中的视听节目相对应的图像的邻接位置上选择性地提示在所述第一存储步骤中存储的图像。

节目选择方法

发明领域

本发明涉及执行节目选择的节目选择方法。

背景技术

在视听者从当前放映中的节目组中探索所希望节目的情况下，作为最习惯使用、且使用频率最高的方法，有使用遥控器的 Up/Down 键或 0~9 数字键来选择频道的这种一边直接收看节目一边搜索的方法。在利用 Up/Down 键来选台时，探索顺序为频道顺序。在利用 0~9 数字键来选台时，由于对每个数字键都被分配了一个频道，因此搜索顺序成为视听者对 0~9 数字键的选择顺序。视听者使用上述任何一种方法来执行所希望节目的探索（以下，将该操作称为节目搜选/节目选择（zapping））。

近年来，随着广播的数字化，可收看的节目数目不断增加。这对视听者而言存在感兴趣的节目数目增大的优点，但另一方面在上述节目搜选操作中，产生了为了找到所希望的节目而需要进行复杂操作的问题，在借助于 Up/Down 键的节目搜选中，频道数目的增加使得原样搜索中所需的操作工数增加。在借助于 0~9 数字键执行的节目搜选中，选择被分配给数字键的频道，就相应能够执行与以往相同的操作，但在节目搜选未分配给数字键的节目的情况下，就需要复杂的操作。除此之外，作为探索节目的方法，还有 EPG（电子节目表）。EPG 大多涉及简单的分类功能，有适合于节目的探索的一面，但它是字符为主体的探索方法，对于在以往的图像为主体来执行节目探索的视听者而言，很难说是容易使用的方法。

在这种状况下，提出了反映用户嗜好的利用 Up/Down 键来进行节目搜选的方法。它是根据视听者视听过的节目的历史信息来推测视听者的嗜好并将其应用于节目搜选中。具体而言，选择顺序不是频道顺序而是视听者的爱好度高的节目顺序，这在特开 2000-253325 号公

报中有所记载。在该顺序正确地反映了视听者的爱好的情况下，视听者通过与以往相同的操作就能够比较容易地找到所希望的节目。

上述方法，在多频道的环境下也能够利用以往的节目搜选操作而比较容易地访问所希望的节目，因此是有效的。但另一方面，在视频图像为主体的现有的节目搜选方法中仍然存在有一些问题。列举其中之一就是当从已节目搜选过一遍的节目组中再次选择一个节目时，难以根据视频图像来识别所述节目。这是因在选择特定的节目时视听者依靠上次看到的图像的 memory 来探索节目而引起的问题。在节目数多的环境下，在执行视听者爱好度高的顺序的节目搜选的情况下，由于视听者很少意识到频道号或节目号，因此，预想今后上述这种问题将会更加显著。

发明内容

本发明就是为了在解决上述问题的基础上构筑有效的、新的节目选择方法而完成的，其目的是提供一种节目选择方法，以在视听者为了选择节目而依次收看了各节目的视频图像的情况下能够很容易地识别出所希望的节目。

为了达到上述目的，本发明的技术方案提供一种节目选择方法，包含：存储步骤，对通过节目搜选操作选定的多个视听节目的特定场景的静止图像或活动图像进行存储；提示步骤，在所述节目搜选操作中，按照与所选定的视听节目的视听时间长度相对应的显示方式来提示所存储的、与所述多个视听节目中的每一个相对应的图像；以及显示步骤，选台并显示与从所提示的、对应于所述多个视听节目中的每一个的图像中选出的图像相对应的节目，其中，在所述提示步骤中，提示与视听时间长度相对应的数量的静止图像或与视听时间长度相对应的帧数的活动图像。

更好的技术方案是在节目选择操作中，将过去视听过的多个视听节目的列表和与各个视听节目相对应的所述特定场景的所述图像一起同时提示。

优选的技术方案是在上述节目选择操作中，将过去视听过的多个视听节目的列表和与各个视听节目相对应的所述特定场景的所述图像

一起同时提示的步骤中，提示了与所述视听节目的视听时间相应的数目的所述图像。

优选的技术方案是在上述节目选择操作中，将过去视听过的多个视听节目的列表和与各个视听节目相对应的所述特定场景的所述图像一起同时提示的步骤中，所述列表被提示在与当前正在视听的节目相同的画面上。

优选的技术方案是，所述节目选择方法还包含以下步骤：根据在节目选择操作中，将过去视听过的多个视听节目的列表和与各个视听节目相对应的所述特定场景的所述图像一起同时提示的状态，切换显示，以在同一个画面上提示所述列表和当前正在视听的节目。

优选的技术方案是，在上述节目选择操作中，将过去视听过的多个视听节目的列表和与各个视听节目相对应的所述特定场景的所述图像一起同时提示的步骤中，从节目选择操作开始起的累积时间被提示在与所述列表相同的画面上。

优选的技术方案是，在上述节目选择操作中，将过去视听过的多个视听节目的列表和与各个视听节目相对应的所述特定场景的所述图像一起同时提示的步骤中，在依据节目选择操作而可选择的位置上，配置在节目选择开始前视听过的节目。

优选的技术方案是，所述节目选择方法还包含以下步骤：根据使用者的爱好，生成所述过去视听过的多个视听节目的列表。

附图说明

图 1 是表示本发明第 1 和第 2 实施例的接收装置 10 的结构框图。

图 2 是本发明第 1 和第 2 实施例的遥控器 20 上的键的构成例。

图 3 是按下遥控器 20 上的左右箭头键 602 时的、频道号顺序的画面迁移的提示例。

图 4 是本发明第 1 实施例的画面提示例。

图 5 是本发明第 1 实施例的画面提示例。

图 6 是本发明第 1 和第 2 实施例的节目选择处理的流程图。

图 7 是本发明第 1 和第 2 实施例的节目选择处理的流程图。

图 8 是本发明第 1 实施例的节目选择处理的流程图。

图 9 是本发明第 1 实施例的节目选择处理的流程图。

图 10 是本发明第 2 实施例的画面提示例。

图 11 是本发明第 2 实施例的节目选择处理的流程图。

图 12 是本发明第 2 实施例的静止图像帧 903 的生成数目和视听时间的关系图。

具体实施方式

以下，将参照附图，对本发明的实施例进行说明。

图 1 是表示本发明第 1 实施例的接收装置 10 的结构框图。

本装置通过接收部 101 而使得数字广播或模拟广播的接收成为可能。由接收部 101 接收到的广播数据，在经过解调、分离后，被分为构成节目的视频图像或音频等 AV 流（以下称为节目内容 901）、和与节目有关的信息（以下称为节目相关信息 902）。之后所述节目内容 901 被送到静止图像帧获取部 102。所述节目相关信息 902 被送到存储部 106。节目相关信息 902 包含与当前在 BS 数字广播数据内被多路复用后发送的 SI（Service Information）中所包含的节目信息相同的内容。通常，将一周左右的节目的节目相关信息 902 存储在存储部 106 内。

静止图像帧获取部 102 对由接收部 101 所分离的节目内容 901 执行解码，传送到画面合成部 103，并且从所述解码后的节目内容 901 中捕捉任意的静止图像帧 903 后传送给存储部 106。同样，将节目内容 901 中的音频信息传送到未图示的音频输出部。画面合成部 103，执行从接收部 101 经由静止图像获取部 102 收到的节目内容 901、与从存储部 106 取出的静止图像、字符图形等信息的合成或切换。在进行通常的电视视听的情况下，画面合成部 103，将从静止图像帧获取部 102 收到的节目内容 901 中的活动图像信息传送给显示部 104。另

一方面,在显示 EPG 或显示表示节目内容的信息的情况下,在所述活动图像信息上合成包含从存储部 106 取得的节目相关信息 902 的静止图像或字符图形信息后传送到显示部 104。显示部 104 将来自画面合成部 103 的合成结果输出到画面上,以提示给视听者。同样,所述音频输出部,也将所取得的音频信息与静止图像同步地进行输出。执行画面提示的显示部 104,也可以存在于外部而不是接收装置 10 内。

存储部 106,除了存储所述节目相关信息 902 之外,还执行静止图像帧 903 的存储。存储部 106 尽管可以由硬盘或半导体存储器来构成,但是并不仅限于此。接收装置 10 具有调制解调器 108。节目相关信息 902 有时也会存在于互联网上的特定站点上,这种情况下,接收装置 10 还能够经由所述调制解调器 108 连接到互联网上,下载所述节目相关信息 902。经由调制解调器 108 所获取的节目相关信息 902,也与前述处理同样地被存储在存储部 106 内。

视听者使用遥控器 20 作为视听节目时的操作单元。于图 2 内显示了遥控器 20 上的键的结构例。遥控器 20,作为构成来说至少具有通常的 Up/Down 键 605 和 0~9 数字键 604、电源键 606、上下左右箭头键 602、确定键 601 以及切换显示图像的显示切换键 603。除此之外,也可以具有用于显示 EPG 的“节目表”键、用于显示节目内容的“节目内容”键。通过视听者按下遥控键而产生的遥控信息 904,由遥控输入部 107 接收,传送到控制部 105。控制部 105 在收取到所述遥控信息 904 后,将与其相应的选台控制信息输出到接收部 101。接收部 101 执行调谐到由所述选台控制信息所指定的频道。另一方面,控制部 105,对于静止图像帧获取部 102,输出用于提取出静止图像帧、并将其存储到存储部 106 的控制信息。所述控制信息根据视听者的选台历史和同一节目的视听时间被适当创建。在从遥控输入部 107 接收到显示切换信息作为遥控信息 904 的情况下,控制部 105,对画面合成部 103 输出用于切换到规定画面的控制信息等,还控制静止图像帧获取部 102、存储部 106、调制解调器 108 等。

接下来,就由上述装置 10 所进行的节目选择处理进行说明。

图 3 中显示了执行节目搜选情况下的画面迁移的情形。这里假定视听者最初视听频道号 1 的音乐节目的情况。这里，尽管假定在选台上使用位于遥控器 20 内的左右箭头键 602，但是，也可以使用 Up/Down 键 605。以下，使用左右箭头键 602 来进行说明。这里，作为例子，不是按照频道顺序的选台，而是进行基于视听者的爱好信息的选台。由此，节目搜选时所显现的频道号是不规则的。在图 3 中，当视听者在视听了频道号 1 的节目后，按下右箭头键 602，则迁移为频道号 42、频道号 133、频道号 3。这里，控制部 105 保存按爱好度的高低顺序对节目进行了排列的选台列表（未示出）作为爱好信息。

视听者的爱好信息由视听者手动设定，或者是由接收装置 10 动态生成。在后一种情况下，为了产生视听者的爱好信息，接收装置 10 具有获取视听者的遥控操作记录（log），并保存视听者视听过的履历信息的单元。此外，还具有根据所述获取到的所述视听履历信息，来生成视听者对于视听节目的爱好信息的单元。另外，为了可以在特定时刻进行基于所述爱好信息的节目搜选，还具有根据上述所生成的视听者的爱好信息，生成用于在特定时刻执行节目搜选的选台列表的单元。

图 4 显示了在利用所述节目搜选进行了节目选择后，按下遥控器 20 的显示切换键 603 以执行显示切换的情况下所显示的节目选择用（频道选择用）画面 400。在画面内，除了作为视听中的视频图像流的节目内容 901（图 4 中为 401）之外，还可以根据需要显示节目的内容说明（图 4 中为 402）。所述节目的内容说明，以节目相关信息 902 为基础进行创建。如果存在能够显示视听者爱好信息的功能，则也可以将其与所述节目内容说明一起显示。还有在图 4 中，根据需要可将表示了以往节目搜选过的节目的一部分的静止图像帧 903 与节目名称一起同时显示。各静止图像帧 903 的大小（面积），充分小于画面 400 的大小，通过使多个静止图像帧 903 同时显示于画面 400 内，就可以进行选择。这里，选台完毕列表，是对每个视听节目分别使静止图像帧列表和与之对应的节目名称列表相对应后集中显示。在本发明中，

也能够省略视听过的节目名称列表, 这种情况下, 以静止图像帧为基准选择过去的视听节目。各静止图像帧 903, 是在节目搜选中视听者所视听的节目视频图像的一部分。这里, 从原先看过的节目名“音乐 A”403 开始, 按顺序节目搜选为“新闻 D”404、“杂耍 E”405、“体育 C”406。所述静止图像帧和节目名称, 可以利用遥控器 20 的左右箭头键 602 来选择, 每当执行选择时, 就执行与之相应的焦点的移动以及节目内容 901 (图 4 中为 401)、节目内容的说明 (图 4 中为 402) 的切换。例如, 这里, 将焦点置于节目名称“体育 C”406 的静止图像帧以及节目名称, 但是当按下左箭头键 602 后, 焦点移动到节目名称“杂耍 E”405, 节目内容 901 和节目内容的说明, 切换到“杂耍 E”405。尽管显示了节目名称, 但还是有静止图像帧 903 不存在的部分 (图 4 中为 407 和 408)。这是由于视听者还没有选台, 因此, 显示静止图像帧 903 不存在。在本实施例中, 由于是按照选台列表进行选台, 因此仅节目名称能够在选台前显示在画面上。为此, 进而当按下右箭头键 602 后, 焦点移动到节目名称“新闻 F”407 的部分, 并在规定位置上显示“新闻 F”407 的静止图像帧 903。另一方面, 这里, 能够根据需要, 同时显示从节目搜选开始时算起的累积时间 (图 4 中的 413)。视听者经常在节目切换时或 CM 放映中, 执行后台节目 (裏番組) 的确认。从所述节目搜选开始起的积累时间的显示, 是用于在这种情况下, 使视听者能够判断什么时候返回原节目为好而设置的。所述积累时间的显示方法将在后面进行说明。同样, 希望在上述情况下, 能够很容易地从当前选择的节目返回到原来看过的节目。为此, 在图 4 的提示例子中, 始终在焦点的上部显示原来看过的节目的节目名称和静止图像帧 903 (图 4 的 409)。视听者在任何时候按下上箭头键 602, 就能够选择原来看过的节目。图 5 是图 4 所示的画面提示例的画面下半部分的变化, 它显示了在连续按下右箭头键 602 的情况下, 原来看见的画面 409 的画面移动的情形。如图 5 所示, 原来看过的画面 409 始终显示于用向上的箭头键可选择的位置上。

从图 4 所示的状态切换显示画面, 是在焦点位于想用全画面进行

显示的节目上的状态下，通过再次按压显示切换键 603，或者按压确定键 601 来执行的。

以下，使用图 6、图 7 和图 8，来说明基于图 3 和图 4 所示的视听者的爱好信息的节目选择处理。

图 6 是从接收装置 10 启动开始到提示最初节目为止的处理流程图。当视听者启动接收装置 10 后，控制部 105 调谐到最初提示的节目上，并将该所述节目设定为视听节目（图 6 的步骤 S201）。作为视听节目的节目，被设定为视听者在节目搜选前所看过的“原节目”。最初提示的节目也可以是直到前次所视听过的节目。或者也可以是所述选台列表中记载的节目中的、最高等级的节目。步骤 S201 后，接收装置 10 等待输入遥控信息 904（图 7，步骤 S202）。

图 7 中，表示从开始节目搜选前的遥控输入等待状态直到节目搜选开始的处理。在步骤 S202 中等待输入遥控信息 904。在遥控输入部 108 接收遥控信息 904，并认为它是选台信息后，控制部 105 就认为是节目搜选已开始，而开始节目搜选的累积时间的计数（图 7，步骤 S203）。之后，对静止图像帧获取部 102，发出委托以获取一个以上的选台前的节目即最初视听过的节目的静止图像帧。静止图像帧获取部 102，在捕获一个以上的所指定的节目的静止图像帧，并存储于存储部 106 内之后，将其结束通知发送给控制部 105（图 7，步骤 S204）。控制部 105 在收到所述结束通知后，对接收部 101 委托其调谐到所指定的节目。接收部 101 在收到所述委托后，选台到指定节目（图 7，步骤 S205）。在选台结束后，控制部 105 再次对静止图像帧获取部 102，发出委托以获取一个以上选台目标（选局先）的节目的静止图像帧。静止图像帧获取部 102，在捕获了一个以上的所指定的节目的静止图像帧，并存储在存储部 106 内之后，将其结束通知发送给控制部（图 7，步骤 S206）。

若在步骤 S205 中即使进行了一次选台，也认为节目搜选开始，之后的处理，遵循图 8 所示的节目搜选中的处理流程。在步骤 S207 中，再次等待遥控器的输入。在没有输入遥控信息 904 的情况下，控

制部 105 以某一定的时间间隔,判断是否认为节目搜选结束(图 8,步骤 S211)。通常,在大于等于一定时间都没有输入遥控信息 904 的情况下,就认为节目搜选结束。在认为节目搜选结束的情况下,就将节目搜选的积累时间的计数复位(图 8,步骤 S212)。此外,将此时视听过的节目再设定为视听节目(图 2,步骤 S213),返回步骤 S202,再次等待遥控信息 904 的输入。当在步骤 S207 中输入了遥控信息 904 的情况下,判断所述遥控信息 904 是否是选台信息(图 8,步骤 S208)。这里在认为是选台信息的情况下,控制部 105 将基于所述选台信息的选台控制信息发送到接收部 101 来进行选台(步骤 S214)。此外,对静止图像帧获取部 102 发出委托以获取一个以上的选台目标的节目的静止图像帧。在静止图像帧获取部 102 捕获一个以上所指定的节目的静止图像帧,并将其存储于存储部 106 内之后,将其结束通知发送给控制部 105(图 8,步骤 S215)。之后,返回步骤 S207,等待遥控信息 904 的输入。在步骤 S208 中,在遥控信息 904 为选台信息以外信息的情况下,判断所述信息是否是由于按下遥控器 20 上的显示切换键 603 后产生的显示切换信息(步骤 S209)。这里在是所述显示切换信息的情况下,控制部 105 对画面合成部 103 发出委托以执行规定的合成处理。画面合成部 103,在接收了所述委托后,除了来自接收部的节目内容 901 之外,还获取存储于存储部 106 内的所述静止图像帧 903 以及节目相关信息 902,并按照规定的处理,创建图 4 所示的合成画面(步骤 S210)。通常,这里所使用的静止图像帧 903,在所述视听节目中,使用捕获了选台之前的视频图像的结果,除此之外,则使用捕获选台之后的视频图像的结果,但是并不仅限于此。即便在节目搜选中再次选择了在曾经选过的节目的情况下静止图像帧 903 也进行更新。当在步骤 S209 中,已经进行了图 4 显示的提示之情况下获得显示切换的信息时,则与上述情况相反,控制部 105 对画面合成部 103 发出委托以执行当前正在放映之节目内容 901 的全画面显示。

另一方面,在上述情况中,尽管仅在按下遥控器 20 的显示切换键时执行画面的显示切换,但是,也可以依照某个选台的定时来自动

执行切换。例如，考虑在将遥控器 20 上的左右箭头键 602 按下特定次数以上的情况下自动进行切换。在图 9 中显示了自动执行显示切换情况下的流程图。该图是对图 8 的处理新追加的用于自动切换的步骤（步骤 S216～步骤 S219）的图。以下将仅进行追加部分的说明。在步骤 S208 中，在来自遥控器 20 的遥控信息 904 是有关选台的信息之情况下，控制部 105 在执行选台前，将选台次数的计数加 1（步骤 S217）。该计数是对从节目搜选开始算起的选台次数进行计数的结果。之后，控制部 105 执行所述计数是否达到规定次数的判断（步骤 S218）。这里在所述计数达到规定次数的情况下，控制部 105 对画面合成部 103 发出委托以执行规定的合成处理。画面合成部 103 在接收到所述委托后，除了来自接收部的节目内容 901 外，还获取存储于存储部 106 内的所述静止图像帧 903 以及节目相关信息 902，并按照规定处理创建图 4 所示的合成画面（步骤 S219）。之后，与图 8 的处理同样地在步骤 S214 中进行选台。当在步骤 S218 中，所述计数没有达到规定次数的情况下，则不执行步骤 S219 的处理，而在步骤 S214 进行选台。在步骤 S211 中，控制部 105 以某一定的时间间隔，判断是否认为节目搜选结束，这里在认为节目搜选结束的情况下，将节目搜选的累积时间的计数复位（步骤 S212），进而在将此时视听过的节目再设定为视听节目（步骤 S213）后，在步骤 S216 中，复位所述选台次数的计数。

根据本实施例，在视听者执行节目搜选，特别是，在按照视听者的爱好度高的顺序执行节目搜选时的节目选择方法中，由于进行了节目搜选的历史，不仅是节目名称或频道号还提示为包含静止图像帧的列表，因此，视听者没有必要在节目搜选中每次都记住收看过的节目的节目名称或频道号，而仅仅通过记住视听中的部分图像，就能够识别节目。进而，由于可使用遥控器来选择所述列表中的静止图像帧以及节目名称，所以例如可以在搜选了多个节目后，想再次确认其中途节目等情况下，容易地识别、选择相应的节目。

另一方面，还存在将上述节目搜选用作后台节目的确认，并再次返回原节目的情况。即便在这种情况下，由于在画面上提示出是能够

容易选择原节目的状态，因此，视听者就能够立刻返回原来的节目。另外，由于在画面上提示出从节目搜选开始起的积累时间，所以例如在如上述那样确认后台节目时就可容易地把握在哪个定时返回原节目为好。

在本实施例中，为了使视听者进行节目识别，使用了静止图像帧，但是，这里也可以不仅获取一帧而是连续获取多帧，作为几秒~几十秒的活动图像提示给视听者。这种情况下的提示，在图4中，节目名称“音乐A”403、“新闻D”404、“杂耍E”405、“体育C”406以及“音乐A”409的各静止图像帧903，全部或是限于被聚焦的部分作为活动图像帧来进行提示。作为处理流程，在图8的步骤S215中，通过在规定的时间连续进行选台后的图像捕获来获取活动图像帧。

（第2实施例）

本发明的第2实施例的接收装置10的结构与第1实施例相同。遥控器20的结构也相同。图10中示出本发明实施例的显示节目搜选的历史列表的节目选择用画面500。该图是在视听者执行了图3的节目搜选操作后，按下遥控器20的显示切换键603时的提示例。该图是与第1实施例中所示的图4的提示例不同的另一提示方式的例子。在本实施例中，除了第1实施例外，还设能够在节目搜选中识别各节目收看了的时间长度。另外，还能根据视听的时间长度，每次提示多个有焦点的节目的捕获完毕的静止图像帧903。各节目的静止图像帧（或者是静止图像帧组）903的占有大小（占有面积），充分小于画面500的大小，通过使多个静止图像帧903同时显示于画面500内，从而可以进行选择。在图10的提示例中，能够利用静止图像帧903的重复数目，来识别上述节目搜选中的各节目的视听时间长度。这里，节目名称“音乐A”501和“体育C”504的静止图像帧903的重复次数为3，可知收看时间最长，接下来是静止图像帧903的重复次数为2的、节目名称“杂耍E”503，能够识别出视听时间最短的是节目名称“新闻D”502。再有，有关焦点所处的“体育C”504，所捕获的静止图像帧

903 全都显示于画面上。这里，由于“体育 C”504 的静止图像帧 903 捕获了总计 3 个，因此，在画面上显示了总计 3 个静止图像帧 903（图 10，504、505、506）。视听者将会根据所显示的上述多个静止图像帧 903 来识别出节目。在图 10 中，将表示到此为止节目搜选的节目的一部分的一个或多个静止图像帧 903 与节目名称一起同时显示。即，选台完毕列表，对每个视听节目分别将静止图像帧列表和与之相对应的节目名称列表对应起来集中显示。在本发明中，视听的节目名称列表也能够省略，这种情况下，将以静止图像帧为基础来选择过去的视听节目。

基于图 3 和图 10 中所示的视听者的爱好信息的节目选择的处理流程，显示于图 6、图 7 和图 11 中。图 6 是从接收装置 10 启动开始到提示最初的节目并等待来自遥控器的输入为止的处理流程。图 7 是从节目搜选开始前的所述遥控器输入等待状态，到节目搜选开始为止的处理流程。图 11 是节目搜选中的处理流程。图 6 和图 7 所示的处理，由于其与第 1 实施例相同，因此省略其说明。在本实施例中，图 6 的步骤 S201 表现为步骤 S301。图 7 的步骤 S202～步骤 S206 分别表现为步骤 S302～步骤 S306。以下，使用图 11 对节目搜选中的处理进行说明。

在图 7 中，在认为节目搜选开始，并经过规定的处理后，在图 11 的步骤 S307 中，等待遥控信息 904 的输入。在没有遥控信息 904 输入的情况下，控制部 105 以一定的时间间隔，判断是否认为节目搜选结束（图 11，步骤 S311）。通常，在大于等于一定时间都没有遥控信息 904 输入的情况下，就认为节目搜选结束。在认为节目搜选结束的情况下，将节目搜选的积累时间的计数复位（图 11，步骤 S312）。另外，将此时视听的节目再设定为视听节目（图 11，步骤 S313），并返回图 7 的步骤 S302，再次等待遥控信息 904 的输入。在步骤 S311 中，在节目搜选结束的确认操作后，控制部 105 判断是否新生成了静止图像帧 903（步骤 S314）。

在本实施例中，根据节目搜选中的一个节目的视听时间长度，生

成该节目的多个静止图像帧 903。图 12 中，示出节目搜选中对于一个节目的静止图像帧 903 的生成数目与视听时间的关系。它表示了在选择台到某个节目后又选台到其他节目的情况下，对于该选台定时的、静止图像帧 903 的生成数目。选台定时，最大限定为到自动节目搜选结束之前的时间为止。在选择台之后必然会生成 1 个静止图像帧 903。之后，到某个一定时间（图 12，时间 A）之前，都不会生成静止图像帧 903。即，在时间 A 之前选择了其他节目的情况下，静止图像帧 903 仅有一个。假定时间 A 是几秒~几十秒的较短的时间。在视听者以短时间间隔来执行节目搜选的情况下，就会接连不断地对每个节目生成 1 个静止图像帧 903。之后，在从时间 A 开始在时间 B 期间选台到其他节目的情况下，生成第 2 个静止图像帧 903。第 2 个是以选台到其他节目之前的视频图像为基础生成的。但是，在达到时间 B 的时刻，以该时刻的图像为基础，自动生成第 2 个静止图像帧 903。之后，在从时间 B 开始到节目搜选结束时间期间选台到其他节目的情况下生成 3 个静止图像帧 903。第 3 个是与上述情况相同，以选台到其他节目之前的图像为基础生成。此外，虽然这里是生成最大 3 个静止图像帧 903，但生成数目并不拘泥于此。也可以生成 3 个以上的静止图像帧 903。在这种情况下，在时间 B 和节目搜选结束时间之间，需要设置用于生成静止图像帧 903 的标准时间 C、时间 D 等。

利用以上方法，在步骤 S314 中，在生成好的静止图像帧数为 1 的情况下，确认视听时间是否达到时间 B。在达到时间 B 的情况下，控制部 105 对静止图像帧获取部 102，发出委托以获取一个选台目标的节目的静止图像帧。静止图像帧获取部 102，在捕获所指定的节目的静止图像帧，并将其存储到存储部 106 内后，将该结束通知发送给控制部 105（图 11，步骤 S315）。之后，返回步骤 S307，并等待遥控信息 904 的输入。

当在步骤 S307 中，输入了遥控信息 904 的情况下，判断所述遥控信息 904 是否是选台信息（图 11，步骤 S308）。其中，在认为是选台信息的情况下，控制部 105 对静止图像帧获取部 102，发出委托以

获取选台前的节目的一个静止图像帧。静止图像帧获取部 102, 在捕获所指定的节目的静止图像帧 903, 并将其存储于存储部 106 内后, 将该结束通知发送到控制部 105 (图 11, 步骤 S316)。但是, 在步骤 S308 中, 即便认为是选台的情况, 但视听时间没有达到时间 A 的情况下, 则跳过步骤 S316 的处理, 不捕获到选台前的节目的静止图像帧 903。之后, 控制部 105 将基于所述选台信息的选台控制信息发送给接收部 101 来执行选台 (步骤 S317)。另外, 再次对静止图像帧获取部 102 发出委托以获取一个以上选台目标的节目的静止图像帧。静止图像帧获取部 102, 在捕获了一个指定节目的静止图像帧, 并将其存储于存储部 106 内后, 将该结束通知发送给控制部 105 (图 11, 步骤 S318)。之后, 返回步骤 S307, 并等待输入遥控信息 904。当在步骤 S308 中, 遥控信息 904 为选台信息之外信息的情况下, 执行所述信息是否是显示切换信息的判断 (步骤 S309)。其中, 在是显示切换的情况下, 控制部 105 对画面合成部 103 发出委托以执行规定合成处理。画面合成部 103 在接收所述委托后, 除了来自接收部的节目内容 901 外, 还获取存储于存储部 106 内的所述静止图像帧 903 和节目相关信息 902, 并按照规定处理来创建图 10 所示的合成画面 (步骤 S310)。

假定在各节目中存在多个静止图像帧 903, 在可聚焦的列表内所显示的内容就成为在选台之后生成的静止图像帧 903。但是, 仅所述视听节目, 使用了捕获选台前的视频图像后的静止图像帧 903。只有在碰到焦点时才显示其他的静止图像帧。

即便在节目搜选中再次选中曾经选择的节目的情况下, 也更新静止图像帧 903。当在步骤 S309 中已经执行了图 10 所示的提示之情况下获取显示切换信息时, 则与上述情况相反, 控制部 105 对画面合成部 103 发出委托以执行当前正在放映的节目内容 901 的全画面显示。

根据本实施例, 在视听者执行节目搜选, 特别是, 按照视听者的爱好度高的顺序来执行节目搜选的选台显示方法中, 就能够获得与第 1 实施例相同的效果。再有, 在本实施例中, 采样能够识别在节目搜选中各节目的收看了时间的长度的提示, 或者, 根据视听时间的长度,

每次提示多个处于焦点的节目的捕获完毕的静止图像帧 903。由此，例如，如果在节目搜选中各节目的视听变长，则由于视听者的节目中的详细场景的记忆变模糊，因此，仅仅利用单独一个静止图像帧 903，有时就不能识别所希望的节目，但是，即便在这种情况下，也能够容易地执行节目的识别。同样，与 CM 等节目内容无关的视频图像，在作为静止图像帧 903 显示的情况下也能够引起到与前述相同的问题，即便在这种情况下，也可以根据其他静止图像帧 903 来识别节目内容。

在本实施例中，与第 1 实施例相同，为了视听者的节目识别，使用了静止图像正 903，但是，这里也可以并不仅获取 1 帧而是连续获取多帧，作为几秒~几十秒的活动图像提示给视听者。这种情况下的提示，在图 4 中，节目名称“音乐 A”501、“新闻 D”502、“杂耍 E”503、以及“体育 C”504 的各静止图像帧 903 之全部或者限于被聚焦部分，作为活动图像帧被提示。作为处理流程，在图 11 的步骤 S318 中，通过规定时间的连续执行选台后的图像捕获来获取活动图像帧。

在图 10 的提示例中，尽管没有提示在第 1 实施例中提到的、用于返回原来视听节目的途径，但是在本实施例中，也可准备与第 1 实施例相同的途径。即，在图 10 中与图 4 相同也始终在正被聚焦的帧的上部显示原来看过的节目的节目名称和静止图像帧 903（图 4，409），可由视听者在任何时候按下上箭头键 602，由此选择原来看过的节目也无妨。

虽然在本实施例中，仅在按下遥控器 20 的显示切换键时才执行画面的显示切换，但也可以与第 1 实施例相同，依照某个选台的定时自动地进行切换。

图 1

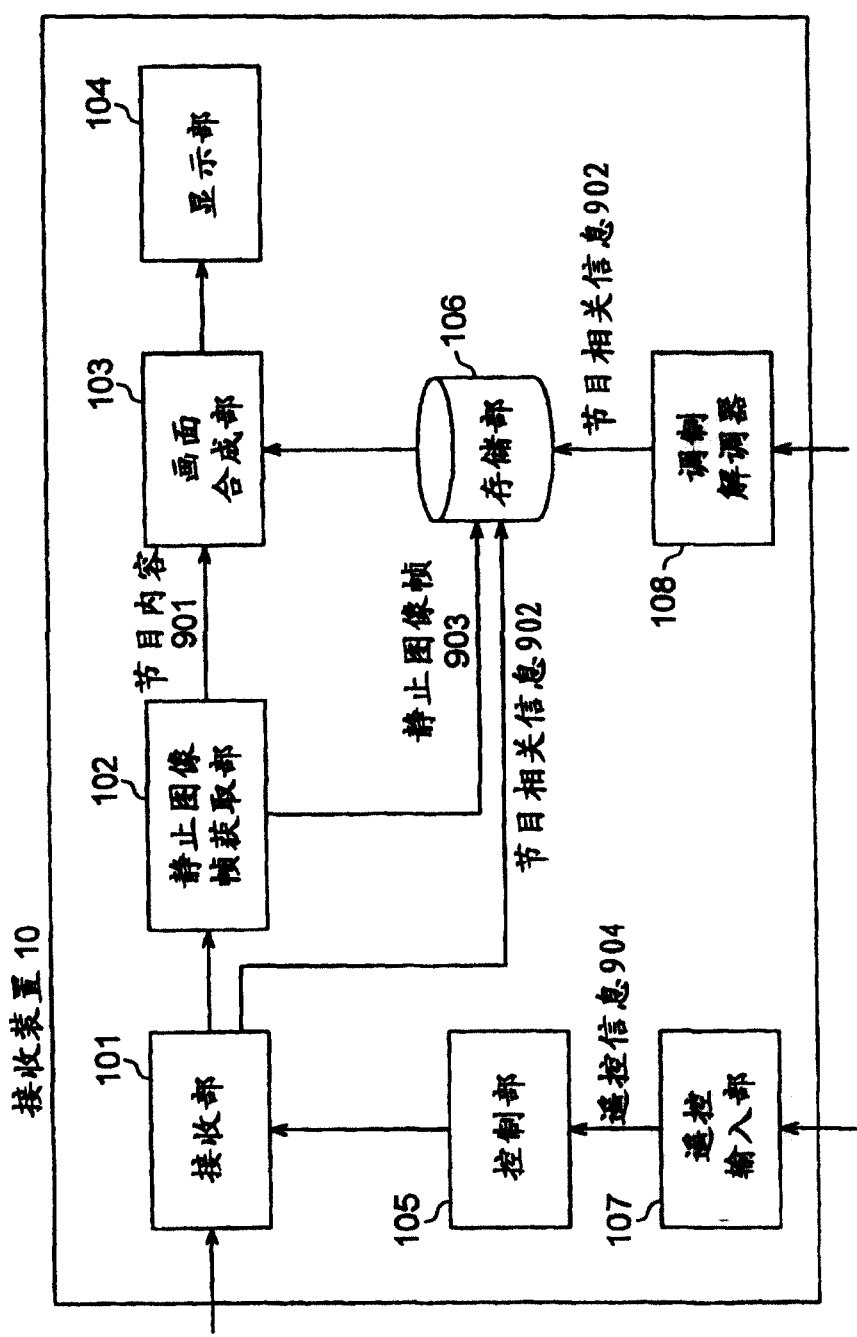


图 2

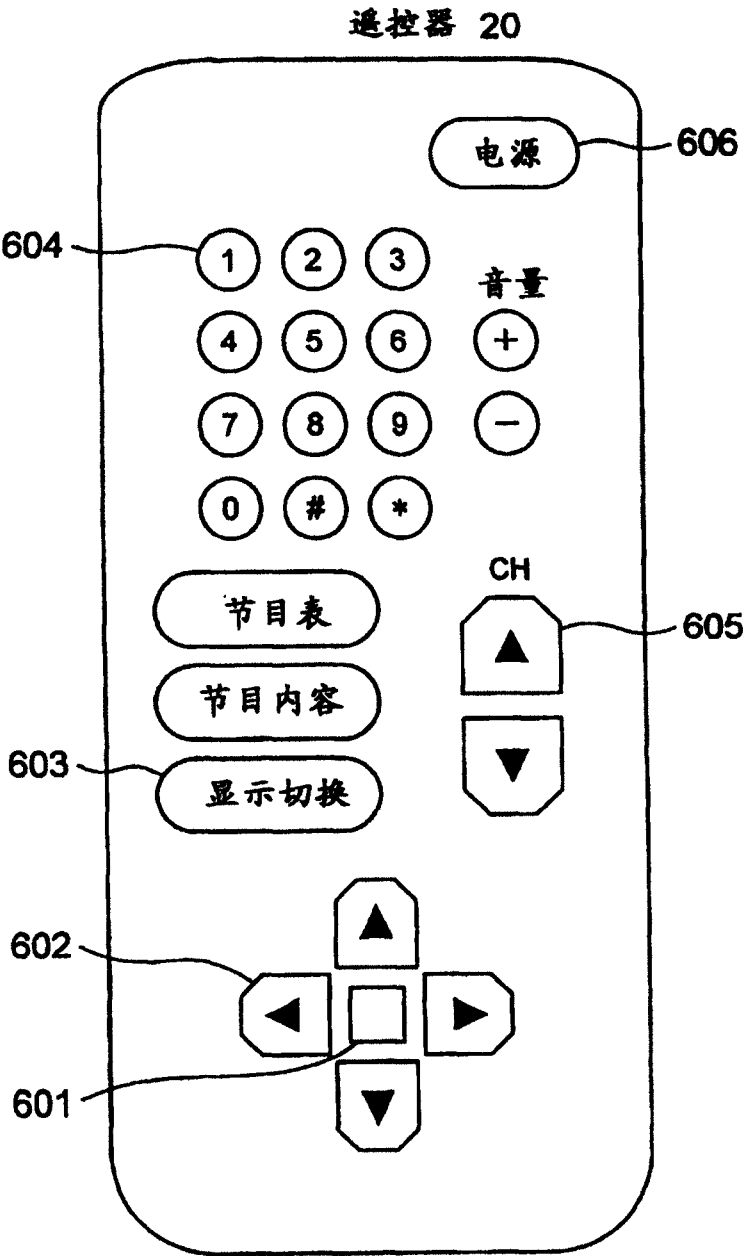


图 3

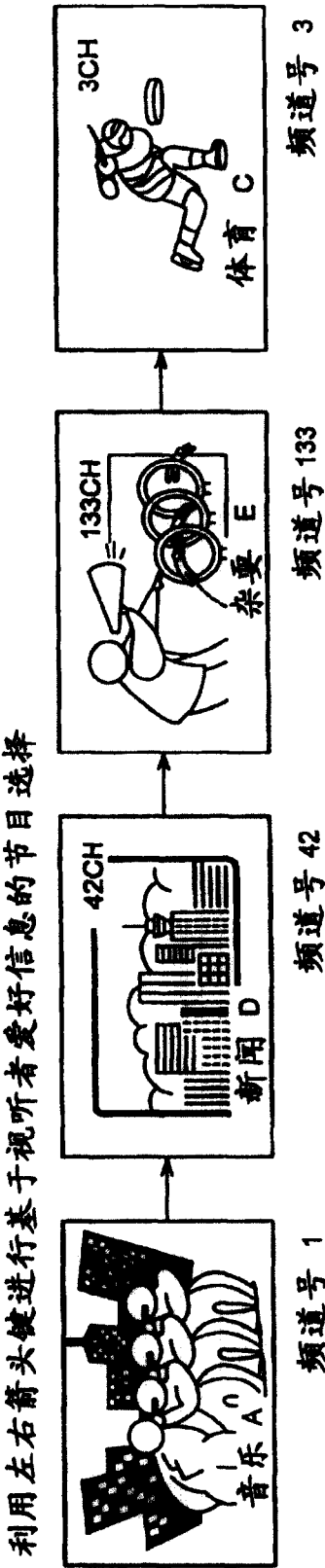


图 4

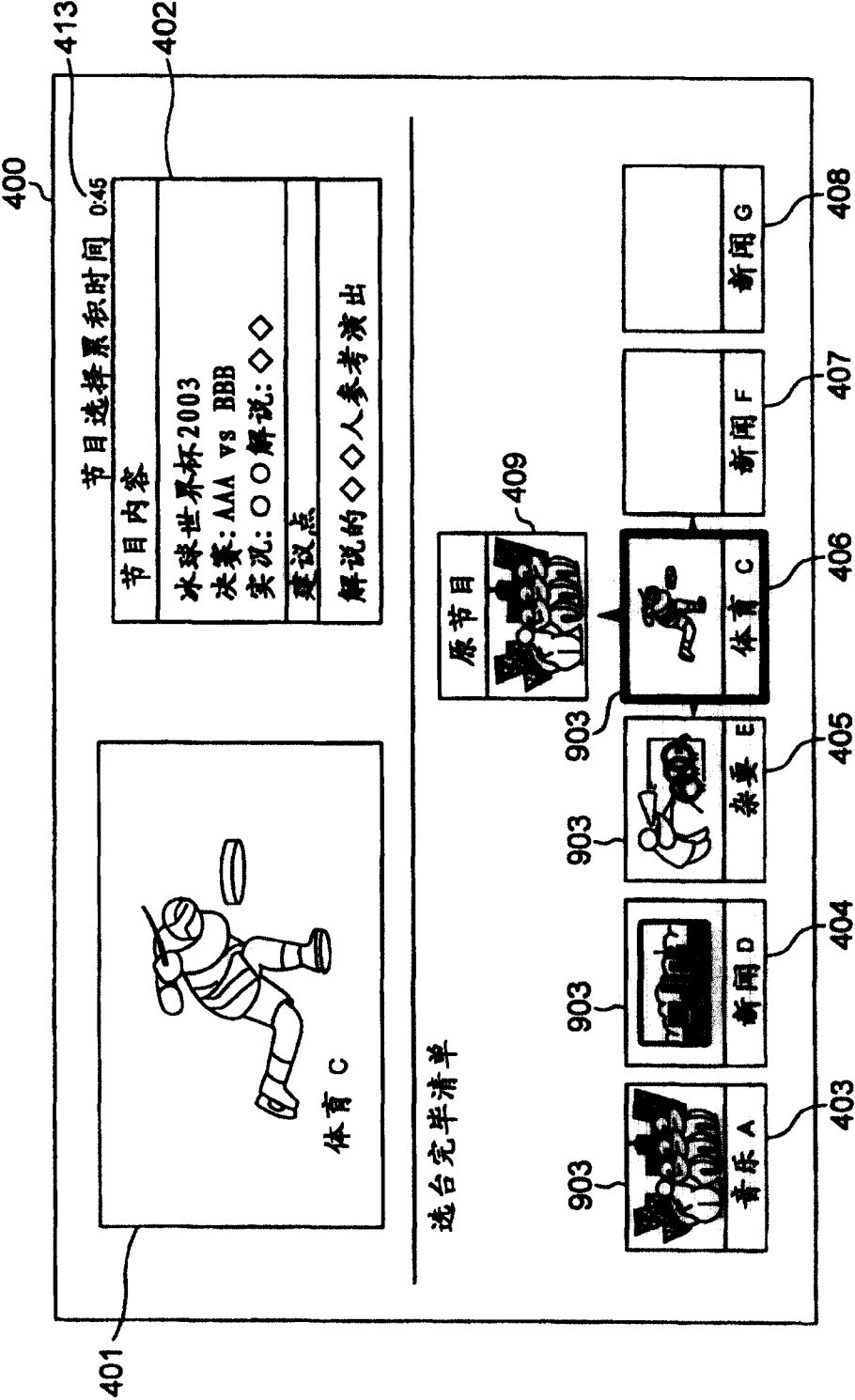


图 5

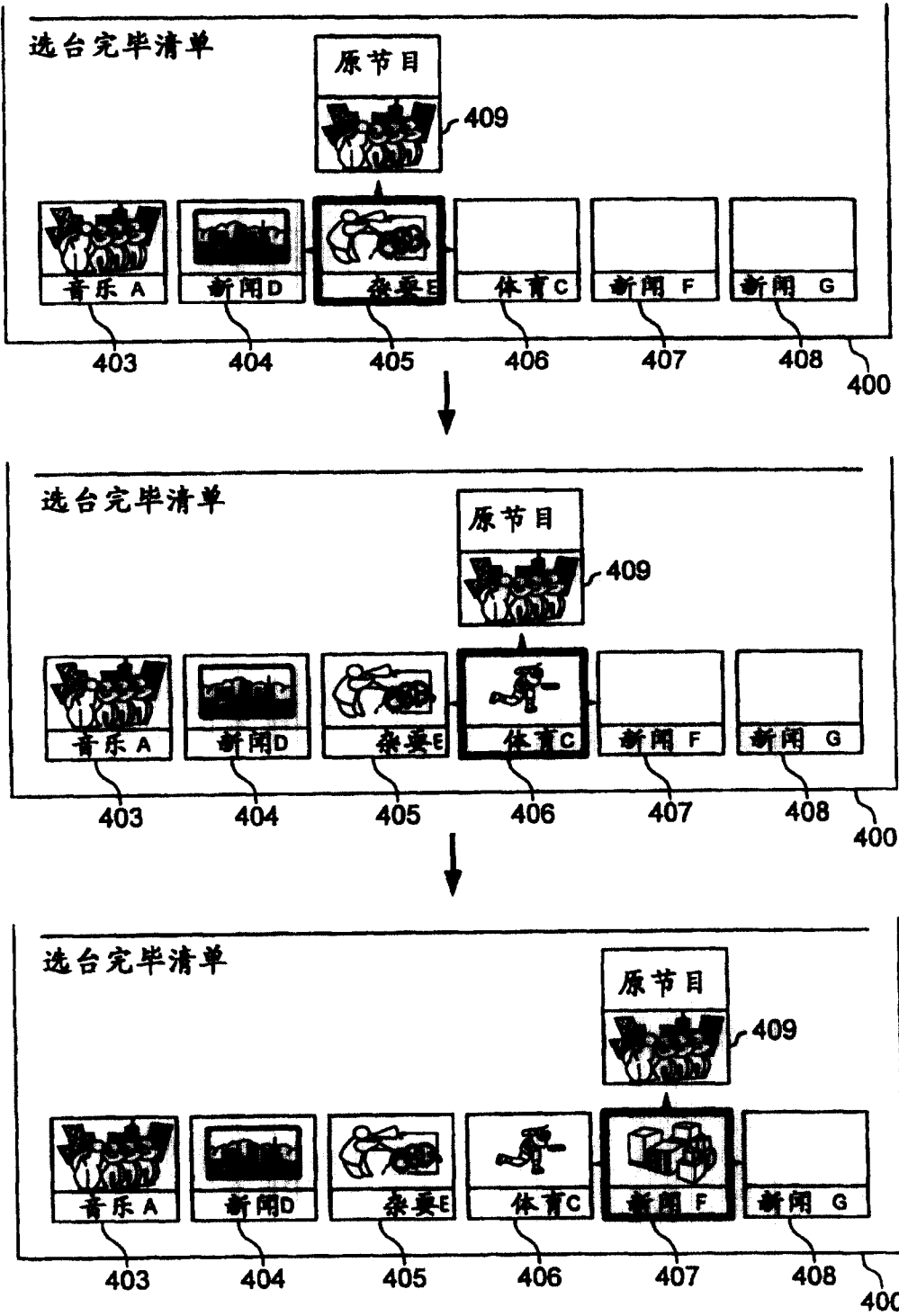


图 6

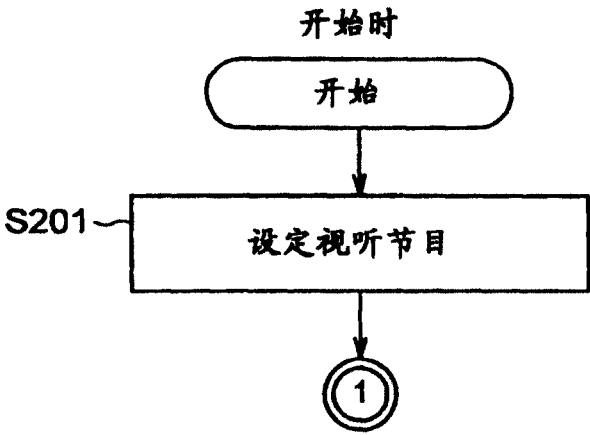


图 7

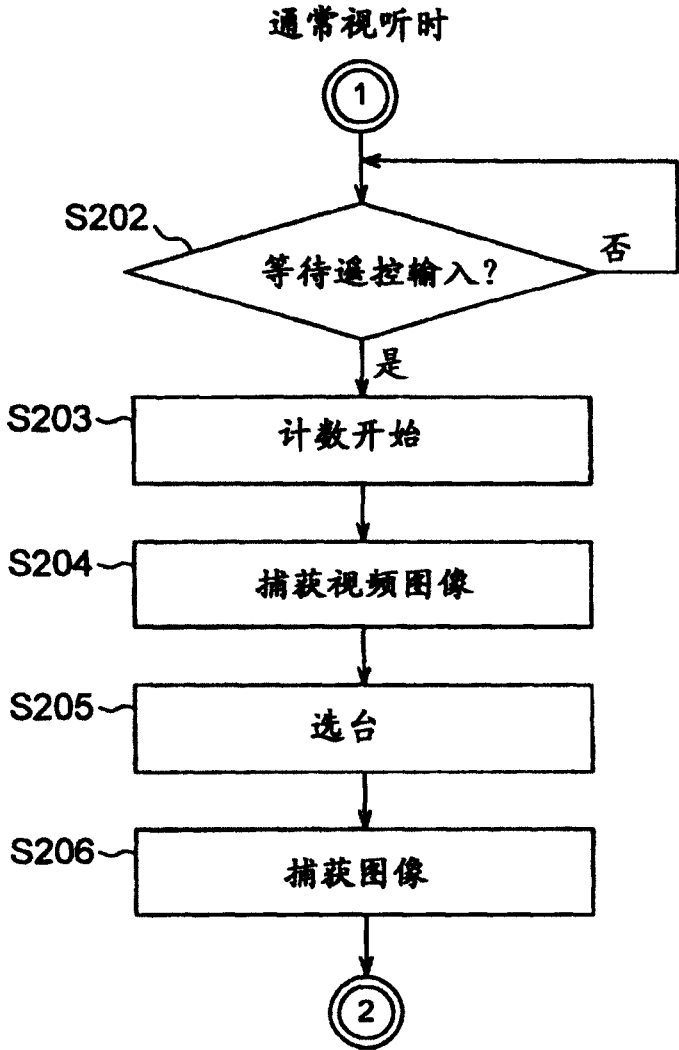


图 8

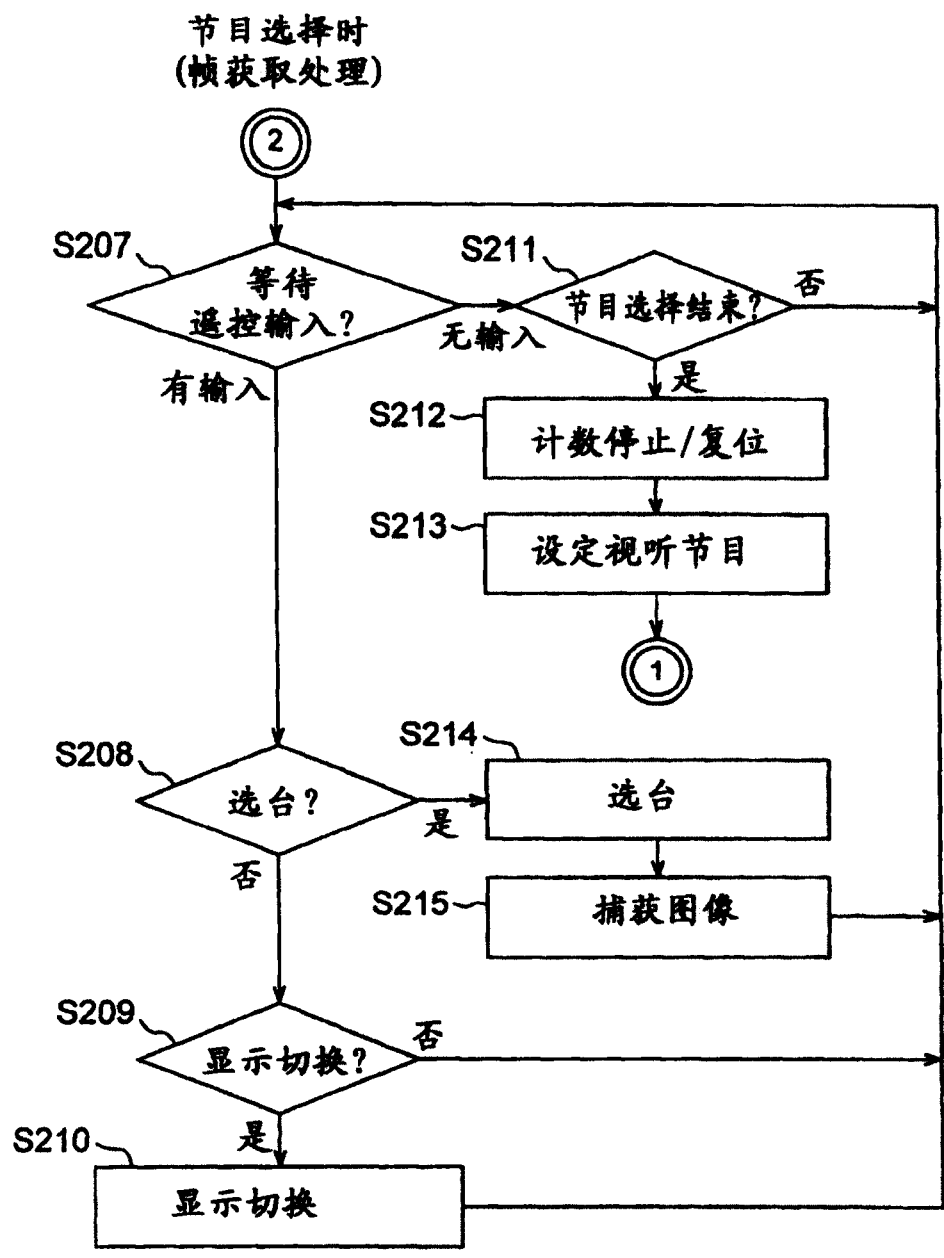


图 9

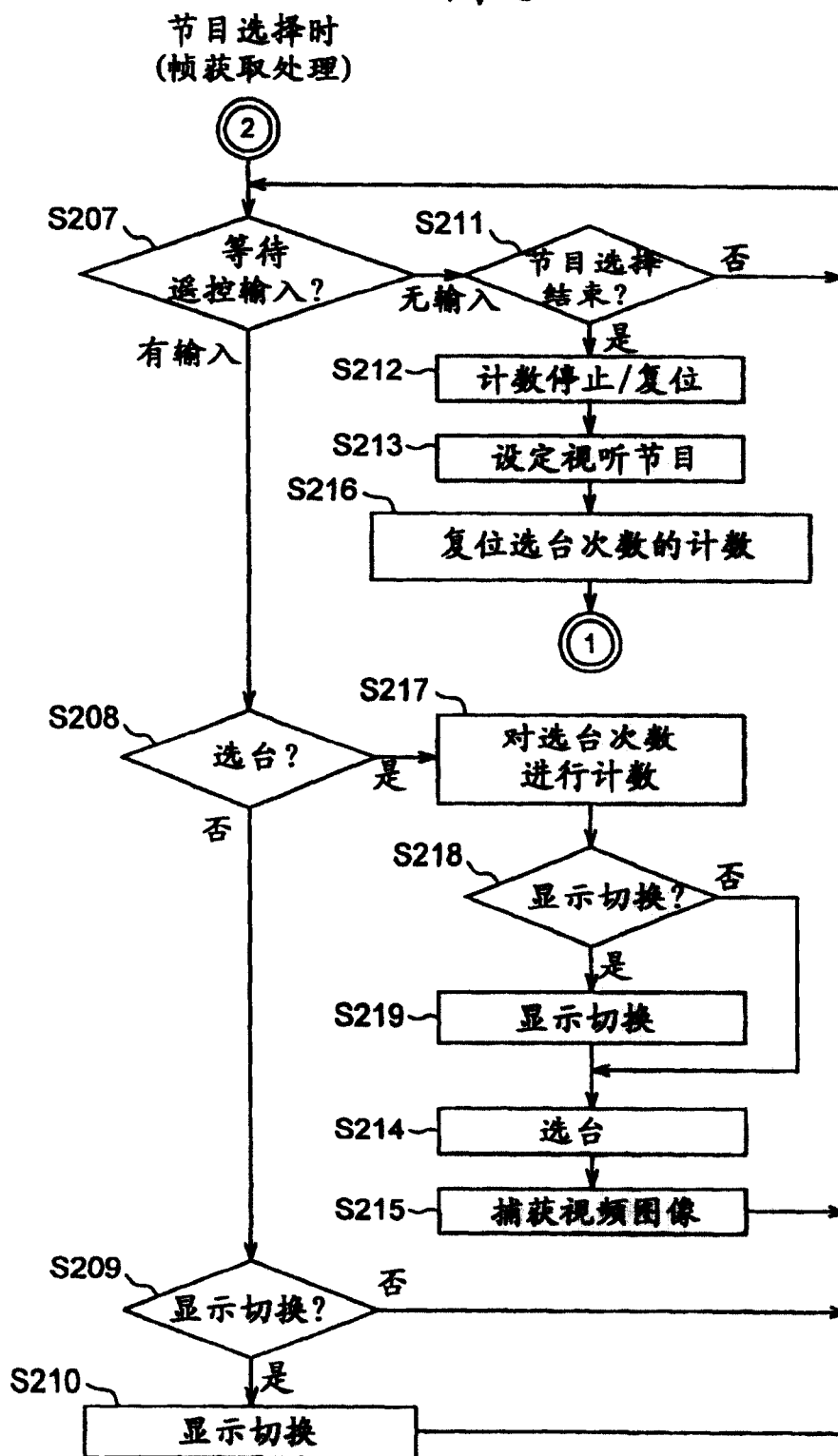


图 10

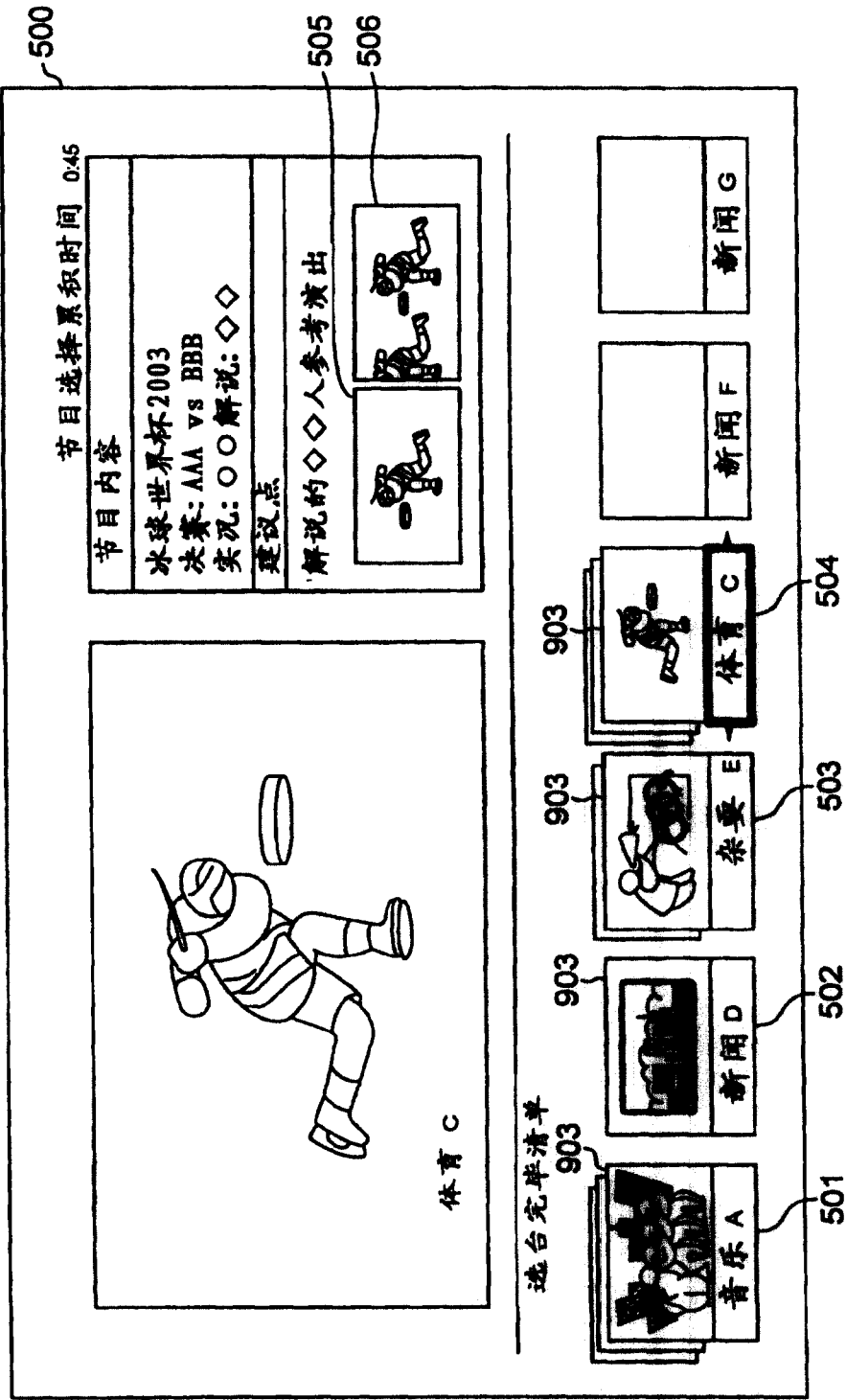


图 11

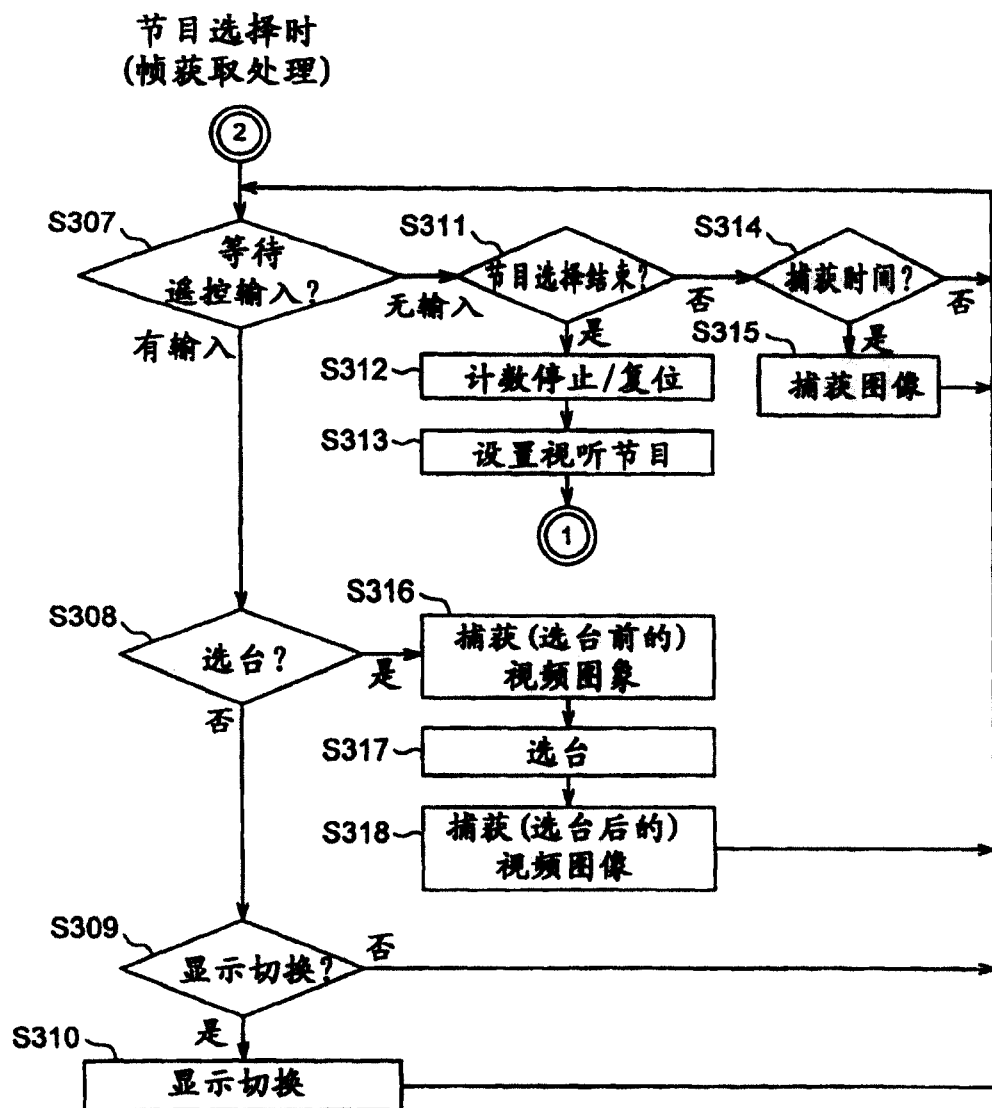


图12

视听时间和活动图像帧生成数的关系

