

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

H04N 7/173 (2006.01)

H04N 7/025 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410081860.9

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 100556095C

[22] 申请日 2004.12.24

[21] 申请号 200410081860.9

[30] 优先权

[32] 2003.12.26 [33] JP [31] 435664/2003

[32] 2004.11.30 [33] JP [31] 345330/2004

[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

US6438752B1 2002.8.20

CN1193869A 1998.9.23

JP2002057956A 2002.2.22

审查员 吴丽君

[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 王以平

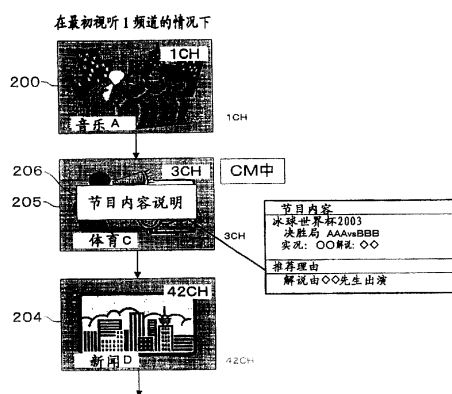
权利要求书 2 页 说明书 18 页 附图 20 页

[54] 发明名称

信号输出方法以及频道选择装置

[57] 摘要

本发明提供输出用于显示影像的影像信号的信号输出方法，包含：根据指示频道变更的信号，选择频道的选择步骤；当在该选择步骤中选择出的频道的影像是构成节目的影像的情况下，输出用于显示包含与在上述选择出的频道中输出的节目或者在上述选择出的频道中输出的预定节目有关的信息的其它影像的影像信号的输出步骤，根据与具有执行上述选择步骤的设备的装置的使用履历有关的信息，决定在上述选择步骤中选择的频道。



1、一种信号输出方法，是接收数字广播信号，输出用于显示广播节目的影像的影像信号的方法，其特征在于包括：

存储步骤，在播放对应的广播节目之前，预先取得多路复用于上述数字广播信号中的节目相关信息，并对其进行存储；

选择步骤，根据指示频道变更的信号，选择频道；

取得步骤，从所存储的节目相关信息中取得在上述选择步骤中选择出的频道的广播节目的上述节目相关信息；

判定步骤，基于在上述取得步骤中取得的包含在节目相关信息中的节目场景信息，判定在该选择步骤中选择出的频道的影像是否是构成节目的影像；

抽出步骤，当在该选择步骤中选择出的频道的影像是构成节目的影像的情况下，从在上述取得步骤中取得的节目相关信息中抽出表示在上述选择出的频道中正在输出的节目内容的信息；以及

输出步骤，输出用于在显示区域的一部分上显示表示在上述选择出的频道中正在输出的节目内容的信息的影像信号。

2、一种信号输出方法，是接收数字广播信号，输出用于显示广播节目的影像的影像信号的方法，其特征在于：

选择步骤，根据指示频道变更的信号，选择频道；

判定步骤，基于包含在多路复用于上述数字广播信号的节目相关信息中的节目场景信息，判定在该选择步骤选择出的频道的影像是否是构成节目的影像；

当在该选择步骤中选择出的频道的影像是构成节目的影像的情况下，从上述节目相关信息中抽出表示在上述选择出的频道中正在输出的节目内容的信息的步骤；以及

输出步骤，输出以如下方式进行显示的影像信号，即，重叠于不构成在上述选择步骤中选择出的频道的节目的影像上，并且对在所选

择出的频道中正在输出的节目进行了预先录像的影像和表示在上述所选择出的频道中正在输出的节目的内容的信息相互之间不重叠。

3、根据权利要求1或者2所述的信号输出方法，其特征在于：
基于与具有实施上述选择步骤的设备的装置的使用经历相关的信息，决定在上述选择步骤中选择的频道。

4、根据权利要求1或者2所述的信号输出方法，其特征在于：
上述不构成节目的影像的影像是表示商业广告影像、表示不能放映的影像、或者试验图案中的任一个。

5、一种频道选择装置，接收数字广播信号，输出用于显示广播节目的影像的影像信号，所述频道选择装置的特征在于包括：

存储电路，在播放对应的广播节目之前，预先取得多路复用于上述数字广播信号中的节目相关信息，并对其进行存储；

选择电路，根据指示频道变更的信号，选择频道；

取得电路，从所存储的节目相关信息中取得在上述选择电路中选择出的频道的广播节目的上述节目相关信息；

判定电路，基于在上述取得电路中取得的包含在节目相关信息中的节目场景信息，判定在该选择电路选择出的频道的影像是否是构成节目的影像；

抽出电路，当在该选择电路中选择出的频道的影像是构成节目的影像的情况下，从在上述取得电路中取得的节目相关信息中抽出表示在上述选择出的频道中正在输出的节目的内容的信息；以及

输出电路，输出用于在显示区域的一部分上显示表示在上述选择出的频道中正在输出的节目的内容的信息的影像信号。

信号输出方法以及频道选择装置

技术领域

本发明涉及根据用户的喜好信息进行频道选择的技术。

背景技术

在视听者从当前正在放映中的节目群中查找所希望的节目的情况下，作为最熟悉并且使用频度高的方法是使用遥控器的 up/down 键和数字键选择频道，一边直接视听节目一边查找的方法。在用 up/down 键选台中，查找顺序为频道顺序。在采用数字键的选台中，因为对每一数字键分配有频道，所以查找顺序为视听者的数字键的选择顺序。视听者使用上述任意一种方法进行所希望节目的查找（以下，把一边切换显示的节目一边进行所希望的节目查找的操作叫做跳过广告节目（zapping））。

近年，由于广播的数字化，可以视听的节目数增加。这对于视听者来说一方面是有兴趣的节目数增加，另一方面，在上述跳过广告节目操作中，产生为了发现所希望的节目需要繁杂的操作的问题。在采用 up/down 键的跳过广告节目中，频道数的增加直接造成跳过广告节目所需要的操作步骤的增加。在采用数字键的跳过广告节目中，为了选择分配给键的频道，虽然可以和以往一样操作，但当跳过广告节目选择未分配给键的节目的情况下，需要繁杂的操作。作为查找节目的方法，除此以外还有 EPG（电子节目表）。EPG 大多具有简单的排序功能，适宜于节目的查找，但只是文字主体的查找方法，对于在以往的影像主体中进行节目查找的视听者来说，难以说是容易使用的方法。

在这样的状况中，本发明者研究了反映用户喜好的采用 up/down 键的跳过广告节目方法。它是从视听者视听节目的履历信息推测视听者的喜好，把它利用到跳过广告节目中。具体地说，把选择顺序设置成不是频道顺序而是视听者喜好程度高的顺序。当该顺序正确地反应视听者的喜好的情况下，视听者用和以往一样的操作，可以比较容易地发现所希望的节目。

在特开 2000-253325 号公报中，作为课题列举了用户从多个频道中高效率、正确地选择视听所希望的频道，作为解决该课题的方法，揭示了把表示用户喜好的节目群的推荐节目表用时间轴和推荐程度轴的 2 维表现并显示在显示单元上的技术。

在特开 2001-275090 号公报中，揭示了如果在节目视听中检测到事件（商业信息（CM）等），则参照履历信息切换到视听时间最长的频道，即使是已切换的频道如果检测出事件（CM），也进一步

切换到下一履历的频道的技术（参照同一公报的段落 27 以及图 7）。

即使根据使用履历选择频道，有时也有用选择出的频道传输的影像不是构成节目的影像，而显示了不构成节目的影像的情况。

发明内容

本申请的课题就是抑制处于只显示不构成节目的影像的状态。

本发明的第 1 形式是一种信号输出方法，是接收数字广播信号，输出用于显示广播节目的影像的影像信号的方法，其特征在于包括：存储步骤，在播放对应的广播节目之前，预先取得多路复用于上述数字广播信号中的节目相关信息，并对其进行存储；选择步骤，根据指示频道变更的信号，选择频道；取得步骤，从所存储的节目相关信息中取得在上述选择步骤中选择出的频道的广播节目的上述节目相关信息；判定步骤，基于在上述取得步骤中取得的包含在节目相关信息中的节目场景信息，判定在该选择步骤中选择出的频道的影像是否是构成节目的影像；抽出步骤，当在该选择步骤中选择出的频道的影像是构成节目的影像的情况下，从在上述取得步骤中取得的节目相关信息中抽出表示在上述选择出的频道中正在输出的节目内容的信息；以及输出步骤，输出用于在显示区域的一部分上显示表示在上述选择出的频道中正在输出的节目内容的信息的影像信号。

本发明的第 2 形式是一种信号输出方法，是接收数字广播信号，输出用于显示广播节目的影像的影像信号的方法，其特征在于：选择步骤，根据指示频道变更的信号，选择频道；判定步骤，基于包含在多路复用于上述数字广播信号的节目相关信息中的节目场景信息，判定在该选择步骤选择出的频道的影像是否是构成节目的影像；当在该选择步骤中选择出的频道的影像是构成节目的影像的情况下，从上述节目相关信息中抽出表示在上述选择出的频道中正在输出的节目内容的信息的步骤；以及输出步骤，输出以如下方式进行显示的影像信号，即，重叠于不构成在上述选择步骤中选择出的频道的节目的影像上，并且对在所选择出的频道中正在输出的节目进行了预先录像的影像和表示在上述所选择出的频道中正在输出的节目的内容的信息相互之间不重叠。

本发明的第 3 方式是一种频道选择装置，接收数字广播信号，输出用于显示广播节目的影像的影像信号，所述频道选择装置的特征在于包括：存储电路，在播放对应的广播节目之前，预先取得多路复用于上述数字广播信号中的节目相关信息，并对其进行存储；选择电路，根据指示频道变更的信号，选择频道；取得电路，从所存储的节目相关信息中取得在上述选择电路中选择出的频道的广播节目的上述节目相关信息；判定电路，基于在上述取得电路中取得的包含节目相关信息中的节目场景信息，判定在该选择电路选择出的频道的影像是否是构成节目的影像；抽出电路，当在该选择电路中选择出的频道的影像

是不构成节目的影像的影像的情况下，从在上述取得电路中取得的节目相关信息中抽出表示在上述选择出的频道中正在输出的节目的内容的信息；以及输出电路，输出用于在显示区域的一部分上显示表示在上述选择出的频道中正在输出的节目的内容的信息的影像信号。

附图说明

图 1 是展示本发明实施例 1 以及 2 的接收装置 10 的构成框图。

图 2 是展示本发明的实施例 1、2 的被存储在储存单元 107 中的各种信息、存储它的各单元的关系的图。

图 3 是本发明的实施例 1、2 以及 3 的遥控器 20 上的键的构成例子。

图 4 是遥控器 20 的 up/down 键按下时的频道号码顺序的画面转移的提示例子。

图 5 是遥控器 20 的 up/down 键按下时的视听者喜好程度高的节目顺序的画面转移的提示例子。

图 6 是本发明实施例 1 的频道选择处理的流程图。

图 7 是本发明实施例 1 的频道选择处理的流程图。

图 8 是本发明实施例 1 的频道选择处理的流程图。

图 9 是本发明实施例的跳过广告节目目录的例子。

图 10 是在图 5 中节目一部分是 CM 情况下的提示例子。

图 11 是本发明实施例 1 中的频道选择处理中的提示例子。

图 12 是本发明实施例 1 中的选台处理的流程图。

图 13 是本发明实施例 1 中的频道选择处理中的另一提示例子。

图 14 是展示本发明实施例 2 中的接收装置 10 的构成的框图。

图 15 是展示本发明实施例 2 中的被存储在储存单元 107 中的各种信息、存储它的各单元的关系的图。

图 16 是本发明实施例 2 的频道选择处理中的提示例子。

图 17 是本发明实施例 2 的频道选择处理的流程图。

图 18 是本发明实施例 2 的频道选择处理的流程图。

图 19 是本发明实施例 2 的频道选择处理的流程图。

图 20 是本发明实施例 2 的频道选择处理中的提示例子。

具体实施方式

对于利用喜好信息和履历信息的方法，因为即使在多频道的环境下也可以用以往的跳过广告节目操作，比较容易访问所希望的节目，所以是有效的。另一方面，在影像主体的跳过广告节目方法中，依然存在几个问题。其一是难以掌握跳过广告节目时的节目内容。通常，跳过广告节目在某一短的期间中进行多个节目的视听。例如，可以列

举在视听的节目的 CM（商业信息）放映期间中，为了检查其它的节目而接连不断地改变频道的情况。这种情况下，如果其它频道也处于 CM 中，或者即使广播节目，但也难以掌握节目内容的影像，则视听者难以判断是不是自己感兴趣的节目。特别是在多频道的环境下，当按照视听者喜好程度高的顺序进行跳过广告节目的情况下，假设视听者不能预先知道选台目标频道是哪个频道，仅单从影像中判断哪个节目是感兴趣的节目，或者为何作为目标频道选择是困难的。

因而，本申请者们对于当根据与用户的喜好程度有关的信息决定的顺序显示节目的情况下，可以更容易掌握被选择出的节目的内容的方法进行了深入研究。

以下，参照附图说明本发明的实施例。

（实施例 1）

图 1 是展示本发明的实施例 1 的接收装置（频道选择装置）10 的构成的框图。

本装置可以经由接收单元 101 接收数字广播，或者模拟广播。由接收单元 101 接收到的广播数据在被解调后送到分离单元 102。

分离单元 102 进行被多路复用的上述广播数据的分离。构成节目的影像和声音等的 AV 流（以下，称为节目内容 901）分离后，被送到译码单元 103。当在广播数据中存在与节目有关的信息（以下，称为节目相关信息 902）的情况下，分离单元 102 在把上述信息分离为上述节目内容 901 后，发送到储存单元 107。节目相关信息 902 现在除了包含与在被多路复用在 BS 数字广播数据内发送的 SI（Service Information）中包含的节目信息同样的内容外，还包含节目中的每一场景的关联信息（以下，称为节目场景信息）。

在此，所谓场景是把节目划分为内容上有意义的每个单位，各场景的长度（期间）各不相同。节目场景信息保持与节目的各场景有关的信息。在与场景有关的信息中，例如包含各场景的识别信息、各场景的开始时间、场景的长度（期间）、概要说明、与场景有关的关键字、对关联信息的链接等。上述场景开始时间、场景的长度（期间）

如果可以用时间指定,也可以用影像的帧数指定。这样的场景信息,例如还可以用于进行节目场景的检索、节目的摘要视听。进而,节目场景信息包含表示各场景是否体现该节目的内容的信息。因此,区别为包含表示节目内容的影像的场景、包含CM等的不表示节目内容的影像的场景。在各节目场景信息的全部中并不是必须包含上述所示的这些信息。例如,在英式足球节目中,虽然在进球场景等的成为节目精彩场景的节目场景信息中有许多信息,但此外的场景的节目场景信息也有包含比较少的信息,或者完全不包含信息的。但即使在后者的情况下,当该场景未体现该节目内容的情况下,假设包含表示该情况的某些信息。

通常,一星期左右的节目的节目相关信息902被存储在储存单元107中。此期间,因为根据节目不同而直至广播前节目内容不确定,所以节目相关信息902,以及包含在其中的广播场景信息非常有限。因此,即使正在广播该节目,也可以随时动态更新上述信息,分离单元102监视包含在节目相关信息902内的更新信息,当判明已用上述信息更新了的情况下,进行被存储在储存单元107中的更新前的节目相关信息902以及包含在其中的节目场景信息的更新。

译码单元103对由上述分离单元102分离的节目内容901进行译码,把其中的运动图像信息送到画面合成单元104。另外同样,把节目内容901中的声音信息送到未图示的声音输出单元。画面合成单元104对从译码单元103接收到的上述运动图像信息、从节目信息合成单元114接收到的静止图像和文字图形等的信息进行合成和切换。在进行通常的电视视听的情况下,画面合成单元104把从译码单元103接收到的节目内容901中的运动图像信息送到显示单元105。另一方面,当显示表示EPG的显示和节目的内容的信息的情况下,把从节目信息合成单元114取得的静止图像和文字图形信息合成到上述运动图像信息上,送到显示单元105。显示单元105把来自画面合成单元104的合成结果输出到画面上,提示视听者。同样,上述声音输出单元也与运动图像同步地输出取得的声音信息。

储存单元 107 除了储存上述节目相关信息 902 外,还储存后述的视听者视听过的节目的履历信息(以下,称为用户履历信息 903)。图 2 展示被存储在储存单元 107 中的各种信息和储存它的各单元的关系。储存单元 107 假设是硬盘和半导体存储器,但并不限于此。进而,接收装置 10 具有调制解调器 113。节目相关信息 902 还存在于因特网上的特定站点,这种情况下,接收装置 10 经由上述调制解调器 113 与因特网连接,还可以下载上述节目相关信息 902。经由调制解调器 113 取得的节目相关信息 902 也被存储在储存单元 107 中。

视听者作为视听节目时的操作装置使用遥控器 20。图 3 展示遥控器 20 上的键的构成例子。遥控器 20 作为构成至少具有电源键、数字键、用于音量调节的键、Up/Down 键 401。另外具有用于按照通常的频道号码顺序、或视听者的喜好程度高的顺序把采用 Up/Down 键 401 按下的跳过广告节目时的选台顺序切换到其中之一的选台切换键 20A。由遥控输入单元 112 接收由视听者按下遥控器键产生的遥控信息 904。当该遥控信息 904 是与选台有关的信息的情况下,遥控输入单元 112 把上述遥控器信息 904 送到选台单元 108。通常,所谓与选台有关的信息表示在按下遥控器 20 上的 Up/Down 键和数字键时的信息,但并不限于此。还包含经由 EPG 的选台等。选台单元 108 如果接收到上述遥控信息 904,则把与其对应的选台控制信息 907 输出到接收单元 101。接收单元 101 对由选台控制信息 907 指定的频道进行调谐。对该特定频道的调谐相当于信号路径的选择以及信号发送源的选择。另一方面,上述遥控信息 904 经由遥控输入单元 112 还被发送给用户履历判断单元 111。用户履历判断单元 111 根据已取得的遥控信息 904 和被存储在储存单元 907 中的节目相关信息 902,生成作为视听者的节目视听履历信息的用户履历信息 903,储存在储存单元 107 中。

用户模板生成单元 110 生成作为用户的节目喜好信息的用户模板。在用户模板的生成中,不仅使用由视听者输入的节目关键字等、预先被设定在接收装置 10 中的表示用户喜好的信息,而且还使用被存

储在储存单元 107 中的上述用户履历信息 903。

目录生成单元 109 以用户模板以及被储存在储存单元 107 中的节目相关信息 902 为基础，生成跳过广告节目目录 906。跳过广告节目目录 906 是把在特定时间段放映的节目群按照视听者的喜好程度高的顺序排列的目录。所谓特定时间段是指某一节目的放映时间、用户模板的更新间隔。因此，在每次现在放映中的某一节目结束，新的节目开始时，目录生成单元 109 进行跳过广告节目目录 906 的更新。另外同样，在用户模板生成单元 110 每次更新用户模板时，根据用户的喜好变化，进行跳过广告节目目录 906 的更新。即，目录生成单元 109 是决定在跳过广告节目中的频道选择顺序的装置。

选台单元 108 在接收与选台有关的遥控信息 904 时，把根据上述跳过广告节目目录 906 的选台控制信息 907 输出到接收单元 101。例如当视听者采用遥控器 20 的 Up/Down 键 401 进行了跳过广告节目的情况下，选台单元 108 对于接收单元 101 不仅委托频道号码顺序的选台，而且委托对基于跳过广告节目目录 906 的放映用户喜好程度高的节目的频道的选台。选台单元 108 同样对于用户履历判断单元 111 也发送上述选台信息。用户履历判断单元 111 通常根据遥控信息 904 和节目相关信息 902 生成用户履历信息 903，而当有来自选台单元 108 的选台信息的情况下，根据上述选台信息和节目相关信息，生成用户履历信息 903。

节目判定单元 106 判断现在放映中的节目的影像是否体现节目内容。判定方法利用包含在节目相关信息 902 中的节目场景信息。节目判定单元 106 从节目相关信息 902 中确定并取得与现在在显示单元 105 中提示的影像相应的节目场景信息。其后，通过从已取得的节目场景信息中抽出表示该影像是否体现其节目内容（即，该影像是否是构成节目的影像）的信息，进行该判断。

节目信息合成单元 114 在从被存储在储存单元 107 中的节目相关信息 902 中取得与被指定的节目有关的信息后，制成可以在显示单元 105 上显示的文字图形信息。另外，其后，对于画面合成单元 104，发

出把上述信息合成到其它运动图像上输出那样的委托。进而，节目信息合成单元 114 根据需要发出委托，取得由目录生成单元 109 指定的节目的推荐理由（在目录中处于上位的理由），制成可以和上述一样显示的文字图形信息，输出到画面合成单元 104。

以下，说明采用上述装置 10 的频道选择处理（信号输出方法）。图 4 展示在进行连续性按下遥控器 20 的 Up/Down 键 401 时（即，进行了跳过广告节目操作的情况）的画面转移的状态。在此，假设视听者最初视听频道号码 1 的音乐节目的影像 200 的情况。这种情况下，如果视听者按下遥控器 20 的 Down 键（或者 Up 键），则转移到频道号码 2 的影像 201、频道号码 3 的影像 202。也有根据接收装置，自动地跳过没有影像放映的频道的情况，但基本上是按照频道号码的顺序选台。以下图 5 展示基于视听者的喜好信息选台的状态。在此也进行和上述一样的遥控器操作，但因为不是按照频道号码顺序选台，而是根据视听者的喜好程度高的顺序选台，所以选择的频道不是按照频道号码顺序，是不规则的。在图 5 中，视听者如果在视听频道号码 1 的节目影像 200 中按下 Up/Down 键 401 中的 Down 键（或者 Up 键），则转移到频道号码 3 的影像 202、频道号码 42 的影像 204。

以下，用图 6、图 7 以及图 8 说明图 5 所示的基于视听者的喜好信息的跳过广告节目处理。

图 6 是从接收装置 10 的启动到提示最初节目的处理流程。如果视听者启动接收装置 10，则接收装置 10 进行模式的确认（图 6 的步骤 S201）。根据 Up/Down 键 401 按下产生的跳过广告节目时的选台顺序不同等，存在多种模式。其中之一是通常的频道号码顺序模式，另一个是视听者的喜好度高的顺序的选台模式。在此在模式是后者的情况下，接收装置 10 中的目录生成单元 109 从用户模板生成单元 110 取得用户模板，另外从储存单元 107 取得节目相关信息 902，制成跳过广告节目目录 906（图 6，步骤 S202）。通过从节目相关信息 902 中抽出相应的节目群后，根据用户模板把抽出的上述节目群排列成视听者喜好度高的顺序而制成目录。在制成目录后成为对象的节目除了

现在放映中的节目外，还可以包含在数分钟后预定开始的节目。例如，节目是 17:00 和 17:30 等，从时间段好的时间开始的情况多，当视听者在 16:56 启动接收装置 10 的情况下，除了在此时间放映的节目外，还可以把在数分钟后预定开始（在此，17:00）的节目也制成目录的对象。但是，在视听者根据上述目录进行选台时，当在数分钟后选择了预定开始的节目频道的情况下，向视听者通知上述相应节目还未开始的信息。作为通知方法，可以把在数分钟后开始的节目的节目名显示在显示画面上。进而，也可以显示上述节目的节目内容和类型等的详细信息。

图 9 展示跳过广告节目目录 906 的例子。在跳过广告节目目录 906 中记载有选台顺序、频道号码、节目名、开始时间、结束时间等。另外，在目录上位的节目中还记载有节目推荐理由。在上述步骤 S202 中抽出节目推荐理由。在用户模板中，用规定的算法向包含在以前视听过的节目的节目相关信息 902 中的每个信息分配与视听者的喜好程度相应的程度数。因此，在步骤 S202 中从储存单元 107 取得的节目相关信息 902 内，包含该程度数越高的信息的节目越位于目录的上位。在步骤 S202 中，上述程度数高的信息作为上述节目推荐理由存储在目录内的每个节目中。

进而，在此，假设已预先生成用户模板，但也可以在接收装置 10 的启动时生成。这种情况下，在用户模板生成单元 110 生成用户模板后，由目录生成单元 109 取得上述用户模板。在步骤 S202 中制成跳过广告节目目录 906 后，接收装置 10 中的选台单元 108 把最初提示的对节目的选台指示给接收单元 101（图 6，步骤 S203）。最初指示的节目也可以是到前次为止视听过的节目。或者，也可以是在被记载在跳过广告节目目录 906 中的节目中顺序位最高的节目。但是，在后者的情况下，选台单元 108 在向接收单元 101 发出选台委托前，需要从目录生成单元 109 取得跳过广告节目目录 906。在步骤 S203 后，接收装置 10 等待遥控器 904 的输入（图 7，步骤 S204）。在步骤 S204 中当在一定期间内没有遥控信息 904 的输入的情况下，接收装置 10 进行跳

过广告节目目录 906 的更新判断 (图 7, 步骤 S207)。在目录中的一个节目结束了的时刻 (或者接近结束) 进行更新 (图 7, 步骤 S208)。在图 9 的目录的例子中, 在被记述于「结束时间」项目中的时间段中进行目录的更新。这种情况下, 以包含在更新时 (或者更新时的数分钟后) 新开始的节目的形式生成跳过广告节目目录 906。另外, 在步骤 S207 中, 对用户模板生成单元 110, 进行是否更新用户模板的确认。当更新用户模板的情况下, 和上述更新时间分开地进行跳过广告节目目录 906 的更新 (图 7, 步骤 S208)。在该更新以后, 在跳过广告节目目录 906 的更新中, 使用上述已被更新的用户模板。在步骤 S207 中, 在未进行跳过广告节目目录 906 的更新的情况下, 或者在步骤 S208 中进行了跳过广告节目目录 906 的更新后, 再次返回步骤 S204, 等待遥控信息 904 的输入。当在步骤 S204 中有来自视听者的遥控器输入的情况下, 即, 当遥控输入单元 112 接收到遥控信息 904 的情况下, 遥控输入单元 112 判断该信息是否是 Up/Down 键 401 按下的信息 (图 7, 步骤 S205)。当不是 Up/Down 键 401 按下的信息的情况下, 判断该信息是否是接收装置 10 的结束委托 (图 7, 步骤 S206)。在此当是接收装置 10 的结束委托的情况下, 在接收装置 10 结束前, 废弃上述跳过广告节目目录 906, 另外更新用户履历信息 903 并储存在储存单元 107。当在步骤 S206 中不是接收装置 10 的结束委托的情况下, 在进行规定的处理后, 再次返回步骤 S204, 等待遥控信息 904 的输入。在步骤 S205 中, 当遥控信息 904 是 Up/Down 键 401 按下的信息的情况下, 遥控输入单元 112 把遥控信息 904 发送到选台单元 108。接收到遥控信息 904 的选台单元 108 从目录生成单元 109 取得跳过广告节目目录 906 (图 8, 步骤 S209), 在确定相应的节目后, 向接收单元 101 进行选台委托 (图 8, 步骤 S210)。其后, 再次返回步骤 S204, 等待遥控信息 904 的输入。当视听者进行跳过广告节目操作的情况下, 重复从图 7 的步骤 S204 到图 8 的步骤 S210 的一连串处理。

以下, 说明在基于上述视听者的喜好信息的选台处理中, 放映了不构成节目的影像 (例如, CM) 的情况下的处理。如图 10 所示, 当

显示在跳过广告节目过程中放映 CM 的频道的影像 205 的情况下,视听者难以掌握节目内容。因此,在本实施例中,如图 11 所示,当放映 CM 影像的情况下,把节目内容说明以及推荐理由等的其它影像 206 动态地插入到画面内部。在此推荐理由只被附加在推荐度更高的节目上。所谓节目的内容说明除了节目说明外,还包含类型和演出者、节目放映时间等。以下,使用图 6、图 7 以及图 12 说明本处理。

直至在图 6 中展示接收装置 10 的启动时的处理(步骤 S201~步骤 S203)以及图 7 的遥控信息 904 的输入等待处理(步骤 S204)为止与上述处理相同。但是,在步骤 S201 的模式确认中,被选择的模式是按照视听者喜好程度高的顺序选台,并且 CM 判定处理有效的模式。

在步骤 S204 中输入遥控信息 904,如果判断为它是 Up/Down 键 401 按下的信息,则遥控输入单元 112 把遥控信息 904 发送到选台单元 108(图 7,步骤 S205)。接收到遥控信息 904 的选台单元 108 从目录生成单元 109 取得跳过广告节目目录 906(图 12,步骤 S211)。其后,如果用已取得的跳过广告节目目录 906 确定相应的节目(选台步骤),则向节目判定单元 106 询问上述相应的节目是否在 CM 中(图 12,步骤 S212)。接收到上述询问的节目判定单元 106 取得被储存在储存单元 107 中的节目相关信息 902 中的节目场景信息,并判断该节目是否处于 CM 中(判定步骤)。当在步骤 S212 中判定为未处于 CM 中的情况下,和上述一样,向接收单元 101 委托对该节目的选台(图 12,步骤 S213)。其后,在步骤 S213 结束时刻,再次返回步骤 S204,等待遥控信息 904 的输入。当在步骤 S212 中判定为该节目处于 CM 中的情况下(即,确定为被选择出的频道的影像是不构成节目的影像),选台单元 108 向节目信息合成单元 114 发出委托,使得输出用于显示包含与在被选择出的频道中输出的节目或者在被选择出的频道中输出的预定节目有关的信息的其它影像的影像信号。在本实施例中,选台单元 108 发出委托使得把节目信息以及推荐理由与频道的影像(CM)合成后输出。接收到上述委托的节目信息合成单元 114 从被储存在储

存单元 107 中的节目相关信息 902 中, 抽出相应节目的节目信息(图 12, 步骤 S214)。另外同样地由目录生成单元 109 取得被记载在跳过广告节目目录 906 中的推荐理由(图 12, 步骤 S215)。在此, 储存单元 107 以及目录生成单元 109 构成保持与在被选择出的频道中输出的节目或者在被选择出的频道中输出的预定节目有关的信息的节目相关信息保持单元。其后, 选台单元 108 向接收单元 101 委托对该节目的选台, 接收单元 101 进行上述被委托的节目的接收(图 12, 步骤 S216)。其后, 在步骤 S217 中, 画面合成单元 104 在来自上述接收单元 101 的影像上生成合成了记述有来自节目信息合成单元 114 的节目内容说明以及推荐理由的文字图形信息的影像信号, 把该影像信号输出到显示单元 105 (输出步骤)。节目的内容说明以及推荐理由可以在某一特定时间后自动地变成非显示状态, 也可以由视听者设置成非显示状态。其后, 在步骤 S217 结束的时刻, 再次返回步骤 S204, 等待遥控信息 904 的输入。

在上述输出步骤中, 在被选择出的频道的影像是构成节目的影像时, 在与显示该影像的显示区域同样的显示区域的至少一部分上输出显示其它影像(在本实施例中, 是记述有节目内容说明以及推荐理由的文字图形信息)那样的影像信号。例如, 在图 11 的例子中, 构成节目的影像 200 等的显示区域是整个画面, 其它的影像 206 被显示在其显示画面(整个画面)的一部分(中央部分)上。或者, 如图 13 的例子所示, 通过多画面显示, 当把构成节目的影像显示在子画面 207 上的情况下(即, 在子画面 207 中进行跳过广告节目的情况下), 其它的影像 208 被显示在该子画面 207 的一部分上。在多画面显示中, 大多是在子画面 207 外的显示区域(主画面等) 209 上显示现在视听中的节目的影像等。如果把其它的影像 208 显示在子画面 207 的至少一部分上, 则不会因其它的影像 208 妨碍被显示在子画面 207 以外的显示区域 209 上的重要的影像的视听。

如果采用本实施例, 则在按照视听者喜好程度高的顺序进行跳过广告节目的频道选择处理中, 当被选择出的频道的影像是 CM 影像的

情况下，向视听者动态地显示节目内容的说明。因而，视听者不需要等待 CM 结束，另外也不需要手动显示节目说明，就可以在短时间内确认节目的内容。进而，因为可以与节目内容的说明同时地向视听者显示推荐理由，所以视听者更容易判断对节目的喜好程度。

进而，在此作为不构成节目的影像，举 CM 影像的例子进行了说明，但并不限于此，在表示不能放映的画面和测试图等非节目影像的情况下，也可以进行和上述一样的处理，另外可以得到同样的效果。

另外，在本实施例中假设根据从节目场景信息中得到的信息进行采用节目判定单元 106 的判定处理，但并不限于此，也可以利用根据节目内容 901 的影像和声音等直接判定节目内容等的其它判定处理。例如，把单声道和立体声的声音信息的切换作为节目内容的切换，也可以在上述判定处理中使用。

(实施例 2)

图 14 是展示本发明实施例 2 的接收装置 10 的构成的框图。

对于与实施例 1 同样的构成使用同样的符号并省略说明，以下只叙述差异部分。在本装置中，接收单元 101 可以同时接收 2 个节目。分离单元 102 在分离通过接收单元 101 接收到的被多路复用的广播数据后，把显示用的节目内容 901 送到译码单元 103。另一方面，分离单元 102 把从节目内容 901 分离出的节目相关信息 902 送到储存单元 107。另外同时还把储存用的节目内容 901（以下称为储存内容 909）送到储存单元 107。在此储存单元 107 假设是硬盘和半导体存储器，但并不限于此。图 15 展示被存储在储存单元 107 中的各种信息和存储它的各单元的关系。如果与实施例 1 比较，则储存内容 909 被新存储在储存单元 107 中。进而，储存单元 107 因为把上述储存内容 909 和此外的信息分别存储在不同的存储介质中，所以还可以用二个或二个以上不同的存储介质构成。在此，储存单元 107 构成录像节目影像的录像单元。

译码单元 103 进行由上述分离单元 102 分离的节目内容 901 的译码，把其中的运动图像信息送到画面合成单元 104。另外，把节目内

容 901 中的声音信息送到未图示的声音输出单元。另外同样, 还进行被储存在储存单元 107 中的储存内容 909 的译码, 把各个译码结果发送到画面合成单元 104 以及声音输出单元。画面合成单元 104 当从译码单元 103 接收到的上述运动图像信息是二个或二个以上的情况下, 进行其合成和切换。

储存重放控制单元 115 控制被储存在储存单元 107 中的储存内容 909 的储存和重放。在接收装置 10 启动时目录生成单元 109 制成跳过广告节目目录 906 的时刻根据上述目录自动地进行储存内容 909 的储存。根据视听者经由遥控器 20 发送重放指示, 或者由后述的选台单元 108 进行的重放委托进行储存内容 909 的重放。储存重放控制单元 115 当进行上述储存内容 909 的重放的情况下, 向译码单元 103 委托被指定的储存内容 909 的译码。另外, 当需要和节目内容 909 合成输出的情况下, 向画面合成单元 104 输出在合成中需要的控制信息。另外, 储存重放控制单元 115 进行储存内容 909 的管理, 掌握现在放映中的节目和储存内容 909 的对应。进而, 在节目结束, 跳过广告节目目录 906 被更新的时刻, 自动地消除不需要的节目的储存内容 909。

遥控输入单元 112、用户履历判断单元 111、用户模板生成单元 110、目录生成单元 109、选台单元 108 以及节目判定单元 106 与实施例 1 的构成相同。

视听者作为视听节目时的操作装置使用遥控器 20。在遥控器 20 中除了与实施例 1 同样的构成外, 还附加有为了进行储存内容 909 的重放所需要的遥控键。

以下, 说明本实施例中的上述接收装置 10 的频道选择处理。连续按下遥控器 20 的 Up/Down 键 401 时的画面转移的样子与实施例 1 一样(参照图 4)。在本实施例中, 图 16 展示在基于这样的视听者的喜好信息的跳过广告节目处理中, 显示不构成节目的影像(CM 影像等)的频道的情况下的提示状态。在此, 当判断为被选择出的频道的影像是 CM 影像 205 的情况下, 把预先储存(录像)有在该被选择出的频道中输出的节目的影像 210 合成显示在 CM 影像 205 上。预先储

存的上述影像 210 是构成节目的影像。进而，这种情况下，也可以在储存内容 909 的影像 210 上把 CM 影像 205 作为子画面显示。另外，也可以只显示储存内容 909 的影像 205。以下，使用图 17、图 18 以及图 19 说明本处理。

图 17 是从接收装置 10 的启动到提示最初的节目为止的处理流程。如果视听者启动接收装置 10，则接收装置 10 进行模式确认（图 17，步骤 S301）。根据采用 Up/Down 键 401 按下的跳过广告节目时的选台顺序不同和 CM 判定处理是否有效而存在多个模式。在此，说明按照视听者的喜好度高的顺序选台，并且 CM 判定处理有效的模式。如果在步骤 S301 中进行模式的确认，则在步骤 S302 中，接收装置 10 中的目录生成单元 109 从用户模板生成单元 110 取得用户模板，另外，从储存单元 107 取得节目相关信息 902，制成跳过广告节目目录 906。通过在从节目相关信息 902 中抽出相应的节目群后，根据用户模板把抽出的上述节目群排列成视听者的喜好程度高的顺序而制成目录。制成目录后成为对象的节目除了现在正在放映中的节目外，还可以包含在数分钟后预定开始的节目。跳过广告节目目录 906 的形式与实施例 1 一样（参照图 9）。其后，接收装置 10 根据上述制成的目录进行顺序录像（图 17，步骤 S303）。所谓顺序录像是把位于跳过广告节目目录 906 的上位的节目群以某个期间顺序录像。由视听者设定成为录像对象的节目数和各节目的录像期间。在步骤 S303 中如果开始顺序记录处理，则选台单元 108 向接收单元 101 指示最初提示的节目的选台（图 17，步骤 S304）。其后，接收装置 10 等待遥控信息 904 的输入。

以下，说明顺序录像的处理。首先，储存重放控制单元 115 从目录生成单元 109 取得跳过广告节目目录 906，确定在目录中最初要录像的节目（图 17，步骤 S305）。通常，最初选择节目上最上位的节目。其后，按照节目顺序选择节目，而当产生目录更新等，在目录中的顺序产生变化的情况下，再次返回目录的最初，当有未录像的节目的情况下，优先选择它。其后，对节目判定单元 106，进行上述被选择出的节目是否在 CM 中的询问（图 17，步骤 S306）。接收到上述询问

的节目判定单元 106 取得被储存在储存单元 107 中的节目相关信息 902 中的节目场景信息,判断该节目是否在 CM 中。在步骤 S306 中当判定为在 CM 中的情况下,再次返回步骤 S305,确定下一个要录像的节目。当在步骤 S306 中判定为不是 CM 中的情况下,储存重放控制单元 115 向接收单元 101 委托对该节目的选台,同时向分离单元 102 通过发出委托把输出目标设置为储存单元 107 开始录像(图 17,步骤 S307)。在步骤 S307 中开始的录像如果超过一定期间则自动结束,再次返回步骤 S305,确定下一要录像的节目。只要没有来自视听者的明确的结束委托,就重复进行从上述步骤 S305 到步骤 S307 的一连串的顺序录像处理。

图 18 展示处于遥控信息 904 的输入等待以后的处理。接收装置 10 在步骤 S308 中处于遥控信息 904 的输入等待(图 18,步骤 S308)。当在一定期间没有上述信息输入的情况下,接收装置 10 判断跳过广告节目目录 906 的更新(图 18,步骤 S312)。在目录中的一个节目结束的时刻(或者接近结束)进行更新(图 18,步骤 S313)。另外,在步骤 S312 中,对用户模板生成单元 110 进行是否更新用户模板的确认。当用户模板被更新的情况下,与上述更新时间分开地进行跳过广告节目目录 906 的更新(图 18,步骤 S313)。在该更新后,在跳过广告节目目录 906 的更新中使用上述已更新的用户模板。在步骤 S312 中,当未进行跳过广告节目目录 906 的更新的情况下,或者在步骤 S313 中进行了跳过广告节目目录 906 的更新后,再次返回步骤 S308,等待遥控信息 904 的输入。在步骤 S308 中当有来自视听者的遥控输入的情况下,即,当遥控输入单元 112 接收到遥控信息 904 的情况下,遥控输入单元 112 判断该信息是否是选台有关的信息(图 18,步骤 S309)。当不是与选台有关的信息的情况下,判断该信息是否是接收装置 10 的结束委托(图 18,步骤 S310)。当在此是接收装置 10 的结束委托的情况下,在接收装置 10 结束前,废弃上述跳过广告节目目录 906 以及用户模板,另外,更新用户履历信息 903 并储存在储存单元 107 中。同时,使顺序录像结束,删除此前已录像的储存内容 909(图 18,步骤

S311)。也可以根据视听者的设定在结束后保存储存内容 909。在步骤 S310 中当不是接收装置 10 的结束委托的情况下, 在进行了规定的处理后, 再次返回步骤 S308, 等待遥控信息 904 的输入。

在步骤 S309 中, 当遥控信息 904 是与选台有关的信息的情况下, 遥控输入单元 112 把遥控信息 904 发送到选台单元 108。接收到遥控信息 904 的选台单元 108 从目录生成单元 109 取得跳过广告节目目录 906 (图 19, 步骤 S314)。其后, 如果从取得的跳过广告节目目录 906 中确定了该节目 (选择步骤), 则向节目判定单元 106 进行上述该节目是否在 CM 中的询问 (图 19, 步骤 S315)。当在步骤 S315 中判定为不在 CM 中的情况下, 向接收单元 101 委托对该节目的选台 (图 19, 步骤 S316)。其后, 再次返回步骤 S308, 处于遥控信息 904 的输入等待。当在步骤 S315 中判定为该节目在 CM 中的情况下 (即, 确定为被选择的频道的影像是构成节目的影像的情况下), 向储存重放控制单元 115 确认该节目的录像内容 909 是否存在 (图 19, 步骤 317, 录像确认步骤)。当在此时刻在储存单元 107 中没有该节目的录像内容 909 的情况下, 转移到步骤 S316, 选台单元 108 向接收单元 101 委托对该节目的选台。此时, 如实施例 1 所示, 可以同时提示与该节目有关的节目信息。另一方面, 在此时刻, 当录像内容 909 已经存在的情况下, 和上述一样, 选台单元 108 向接收单元 101 委托对该节目的选台 (图 19, 步骤 S318), 同时向储存重放控制单元 115 发出委托, 把上述储存内容 909 和该节目的运动图像合成输出 (图 19, 步骤 S319)。储存重放控制单元 115 如果接收到上述委托, 则从储存单元 107 取得该节目的储存内容 909, 送到译码单元 103 进行译码。另外, 画面合成单元 104 根据储存重放控制单元 115 的指示, 以规定的设定生成把上述储存内容 909 与对应的节目内容 901 合成的影像信号, 把该影像信号输出到显示单元 105 (输出步骤)。即, 在本实施例中, 当被选择的频道的影像是构成节目的影像的情况下, 作为包含与在选择出的频道中输出的节目有关的信息的其它影像, 输出用于显示该节目的录像影像的影像信号。进而, 储存内容 909 的重放时间有时少于 CM

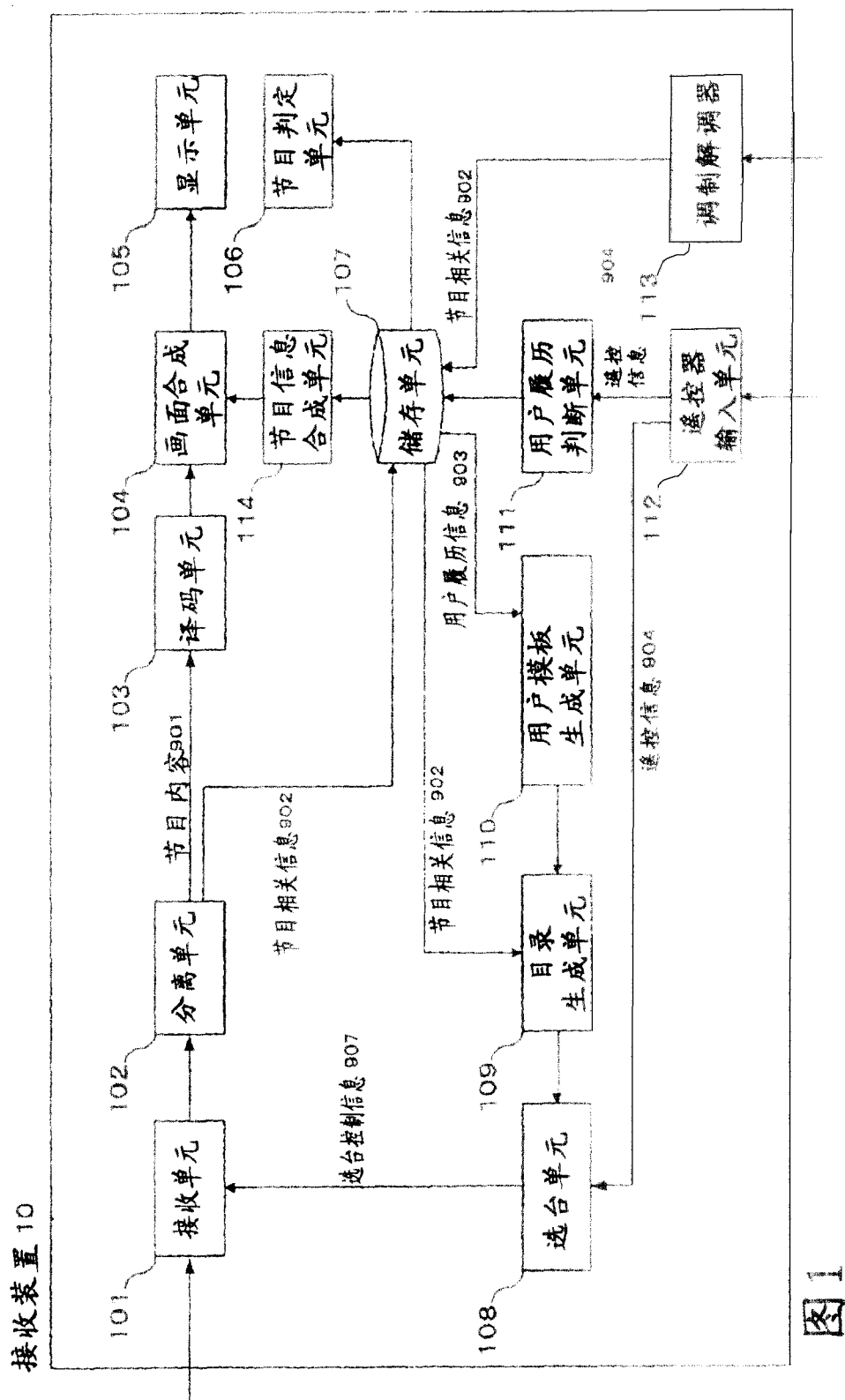
的放映时间。这种情况下，可以重复重放储存内容 909，也可以仅一次结束。其后，再次返回步骤 S308，处于遥控信息 904 的输入等待。视听者当进行跳过广告节目操作的情况下，循环进行从图 18 的步骤 S308 到图 19 的步骤 S316 或者步骤 S319 的一连串处理。

如果采用本实施例，则在按照视听者的喜好程度高的顺序进行跳过广告节目的频道选择处理中，当被选择出的频道的影像是 CM 影像的情况下，通过动态地显示节目内容的录像场景，视听者可以得到与实施例 1 同样的效果。另外，当已录像的节目影像充分长的情况下，可以更容易地掌握在以往的跳过广告节目中难以掌握的此前的概要和经过。进而，通过并用倍速重放等的重放功能，例如可以更容易地掌握长时间的节目和每一角度主题改变的节目。

进而，在此作为不构成节目的影像，列举 CM 影像进行了说明，但和实施例 1 一样，也可以是其它非节目影像。

另外，在本实施例中，节目判定单元 106 进行的判定处理与实施例 1 一样，根据从节目场景信息中得到的信息判定，但并不限于此，也可以使用其它的判定处理。例如，也可以把单声道和立体声的声音信息的切换看作节目内容的切换，在上述判定处理中使用。

进而，在 CM 等非节目影像的显示中，在合成输出表示节目内容的录像影像的同时，也可以同时提示在实施例 1 中所示的节目内容说明和推荐理由等。图 20 展示同时提示情况下的提示例子。这种情况下，子画面为录像影像 210。在录像影像 210 的外侧提示内容说明和推荐理由等的影像 206。进而，也可以和录像影像 210 重叠显示节目内容说明等影像 206，但这种情况下也可以作为 OSD 半透明地显示，使得可以识别录像影像 210。



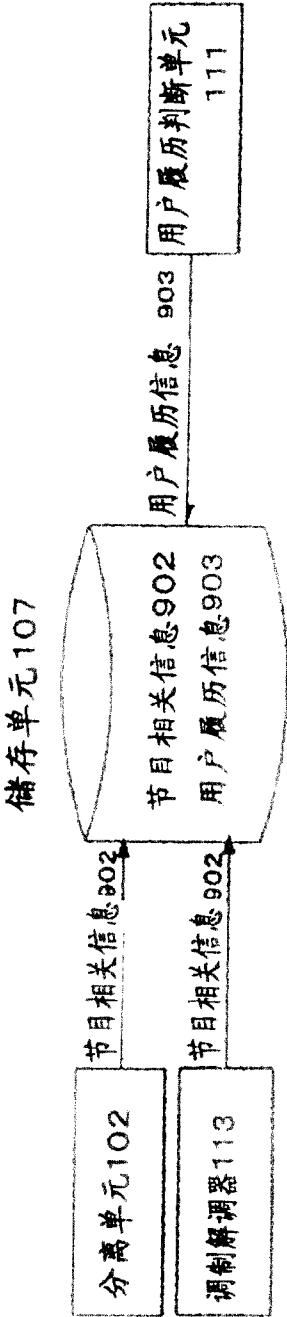


图 2

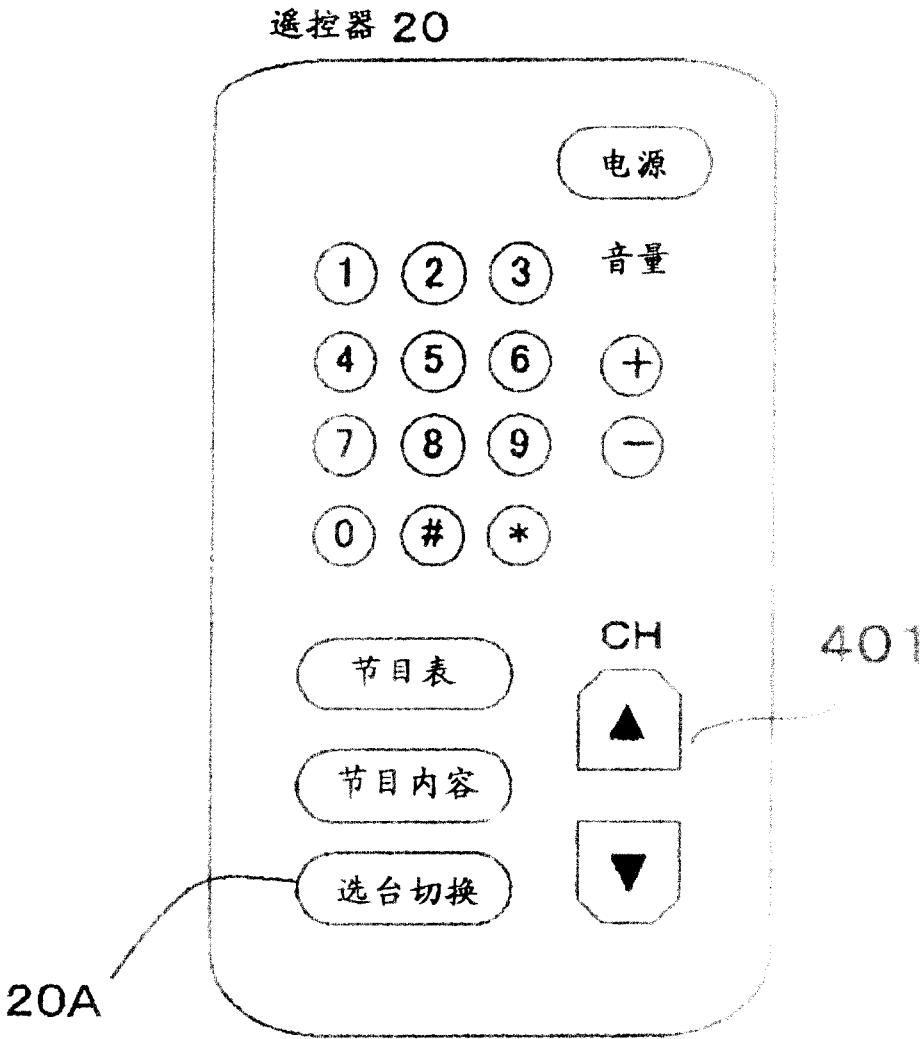


图 3

在最初视听 1 频道的情况下

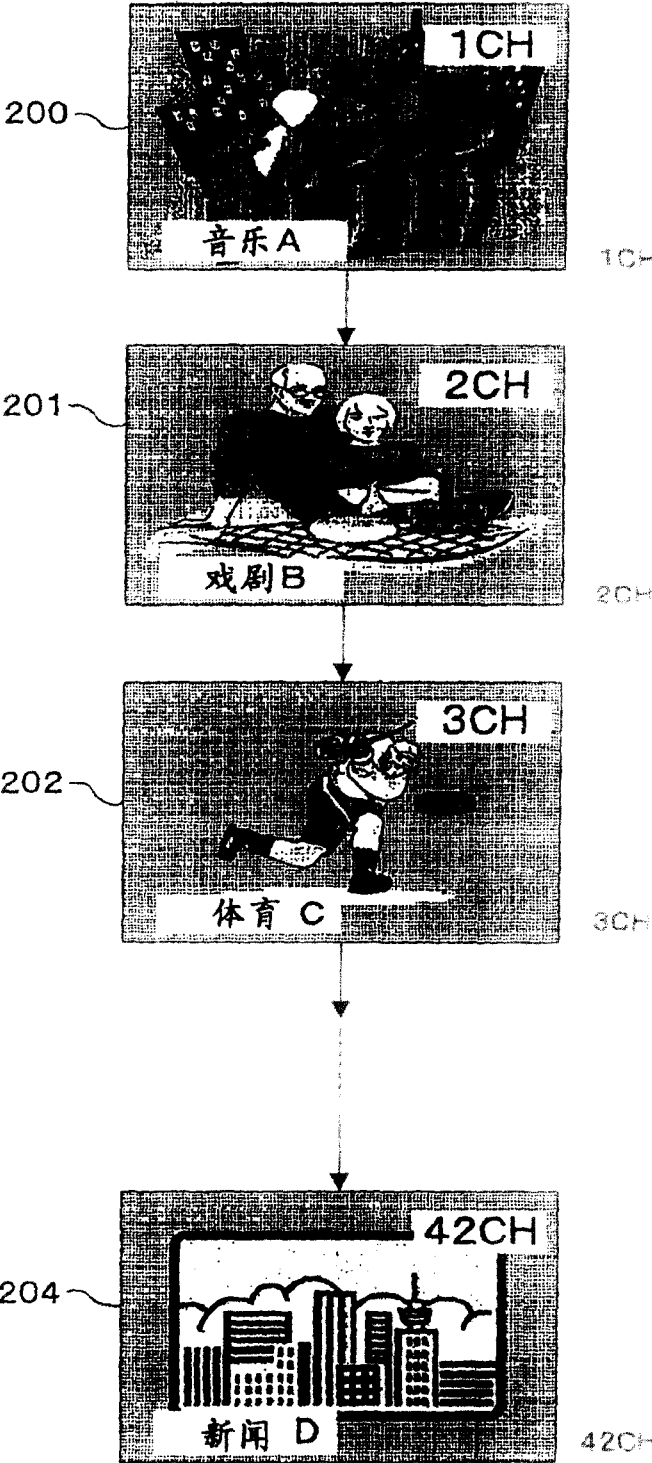


图 4

图 5

基于 Up/Down 键的视听者喜好信息的跳过广告节目
在最初视听1 频道的情况下

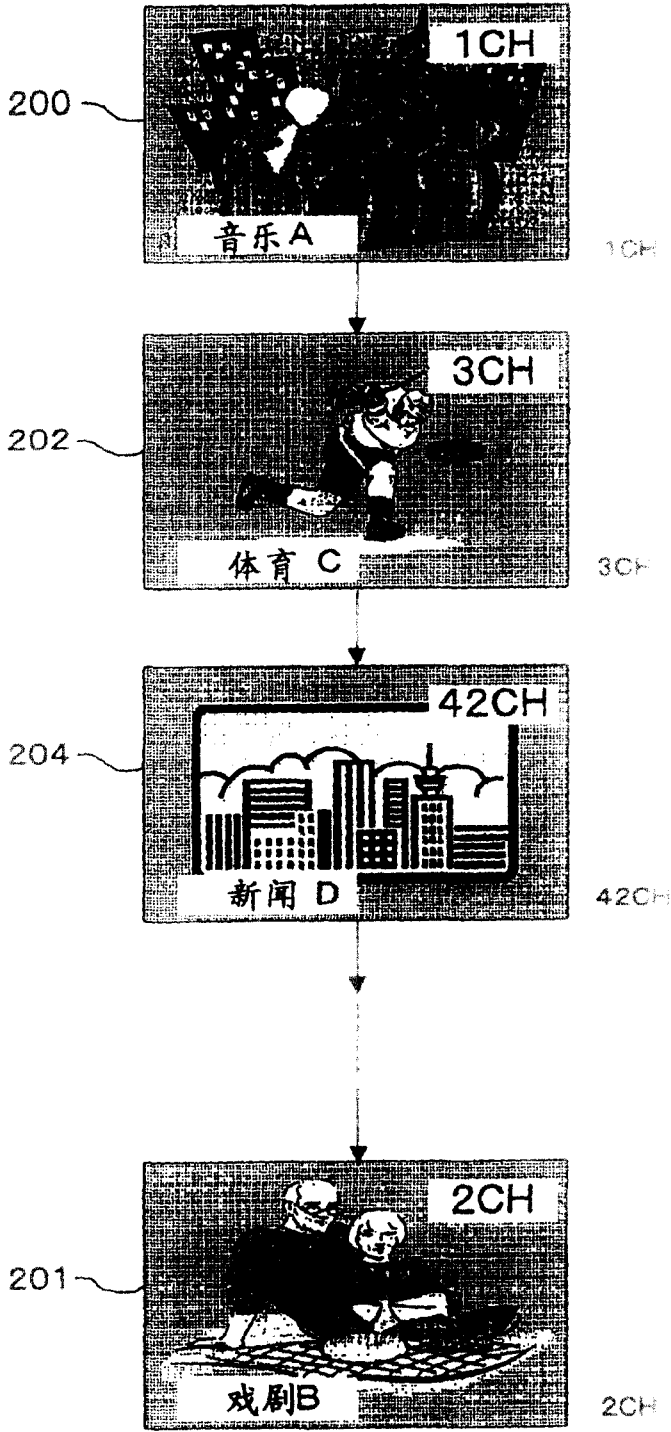


图6

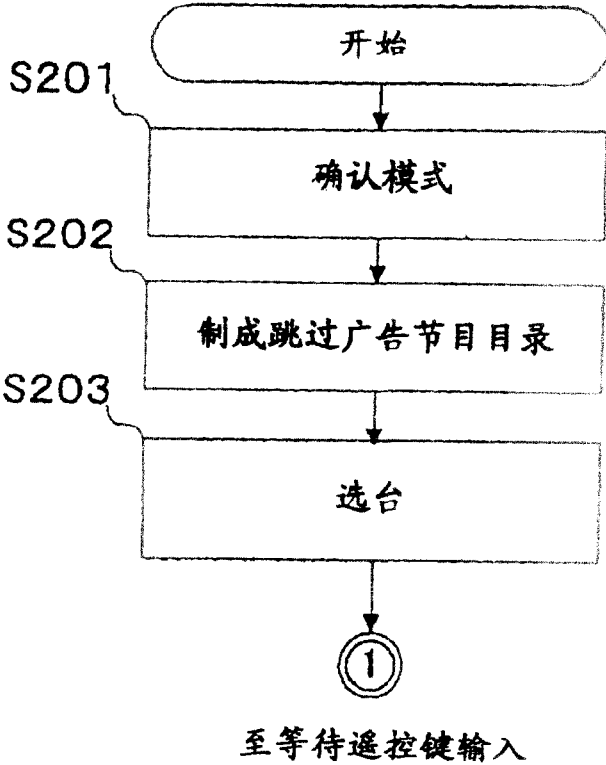


图7

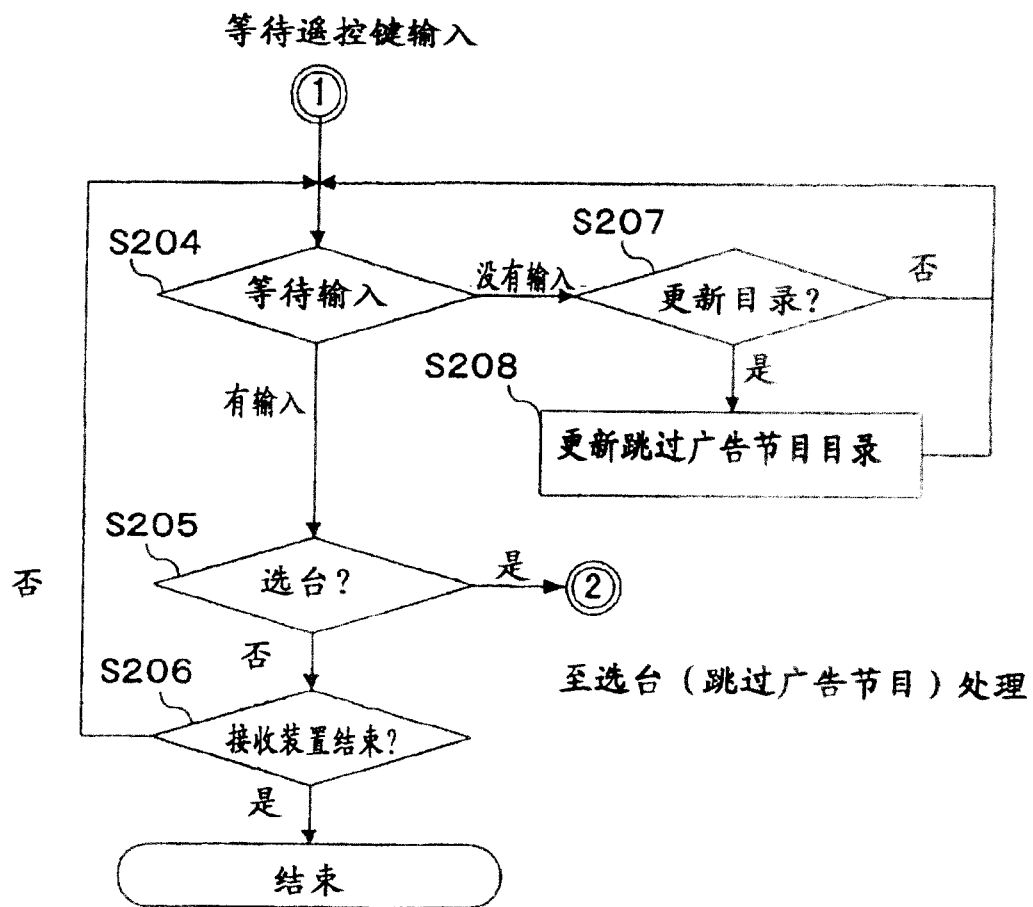


图 8

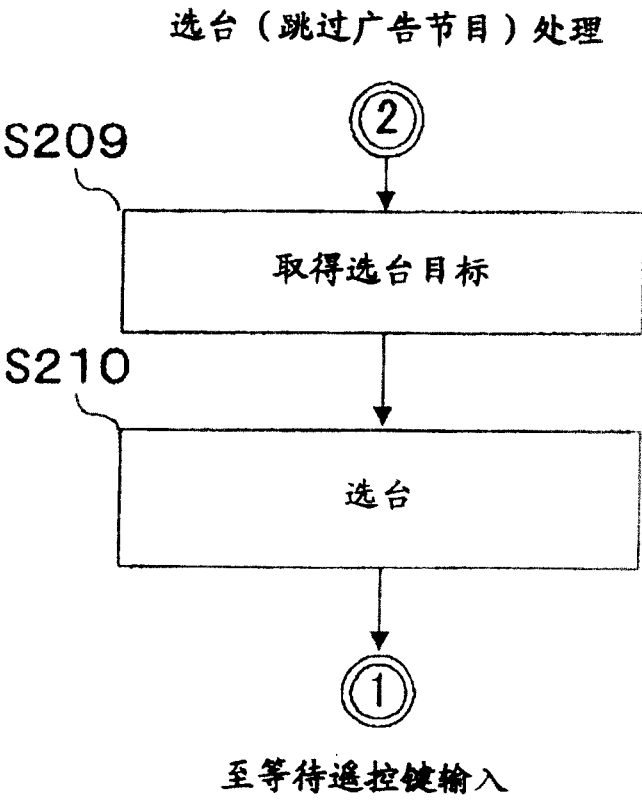
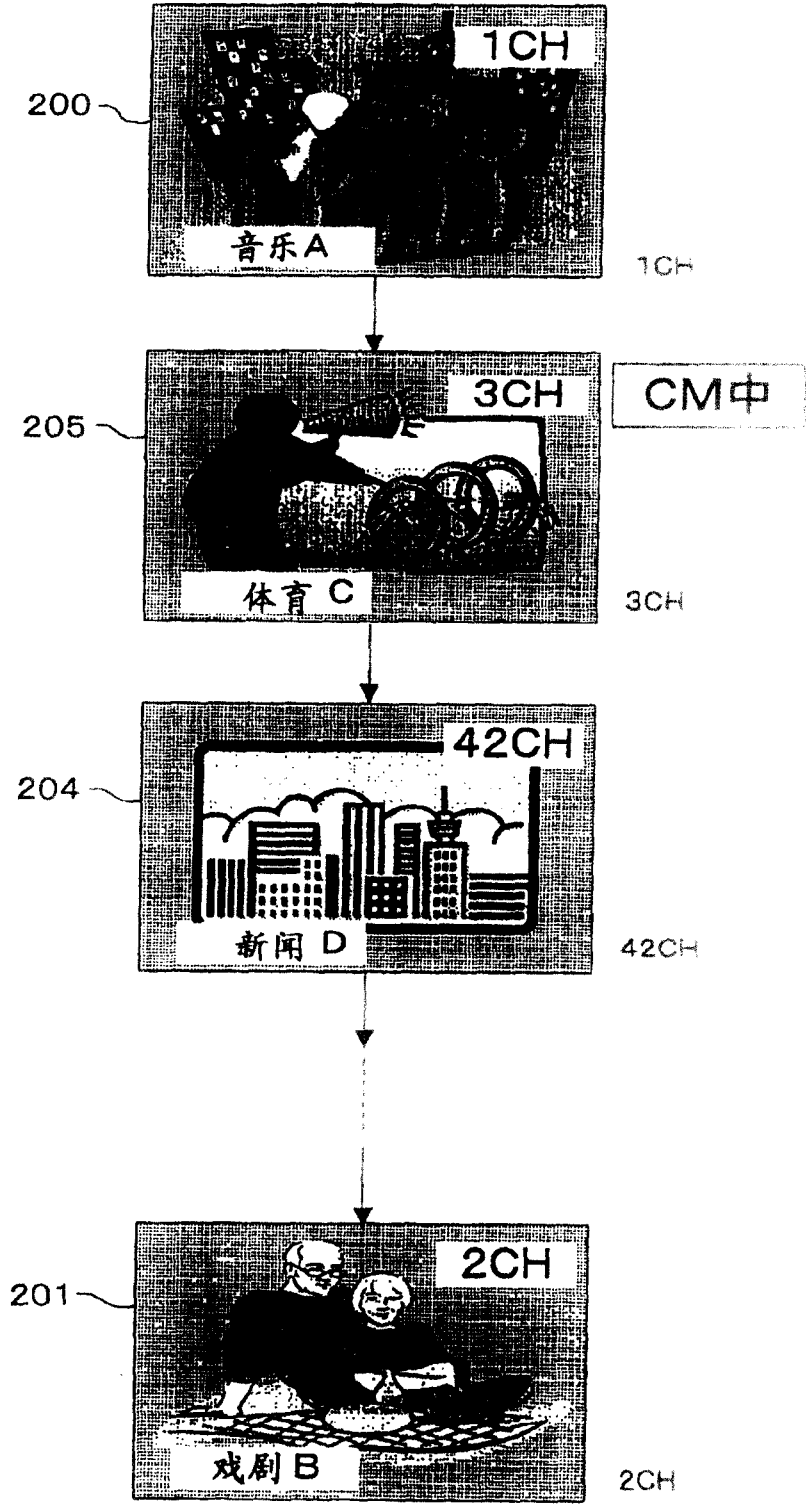


图9 906

跳过广告节目目录						
序号	频道	节目名	开始时间	结束时间	推荐理由有无	推荐理由
1	3	体育 C	17:00	19:00	有	冰球解说:◇◇
2	42	新闻 D	17:00	17:30	有	英式足球特集
3	103	新闻 E	16:54	17:30	有	集锦表演
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
42	2	戏剧 B	17:00	17:54	无	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

图10



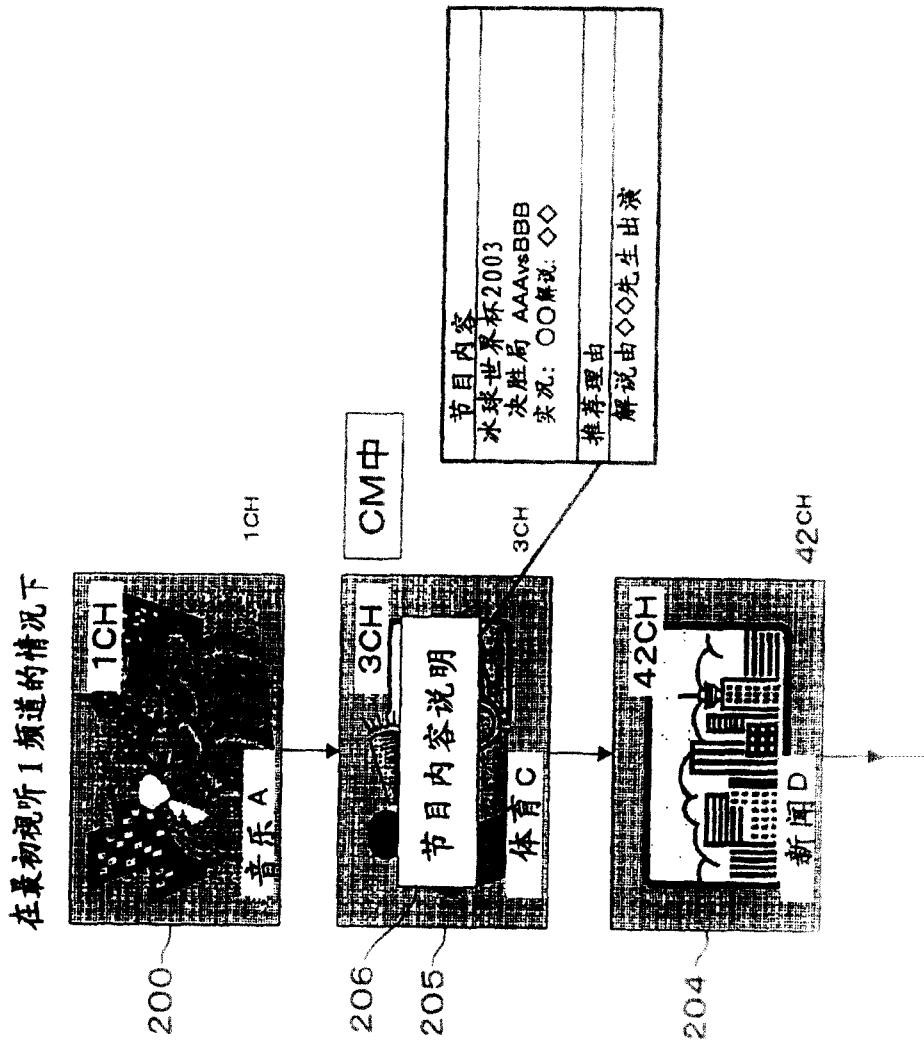


图11

图12

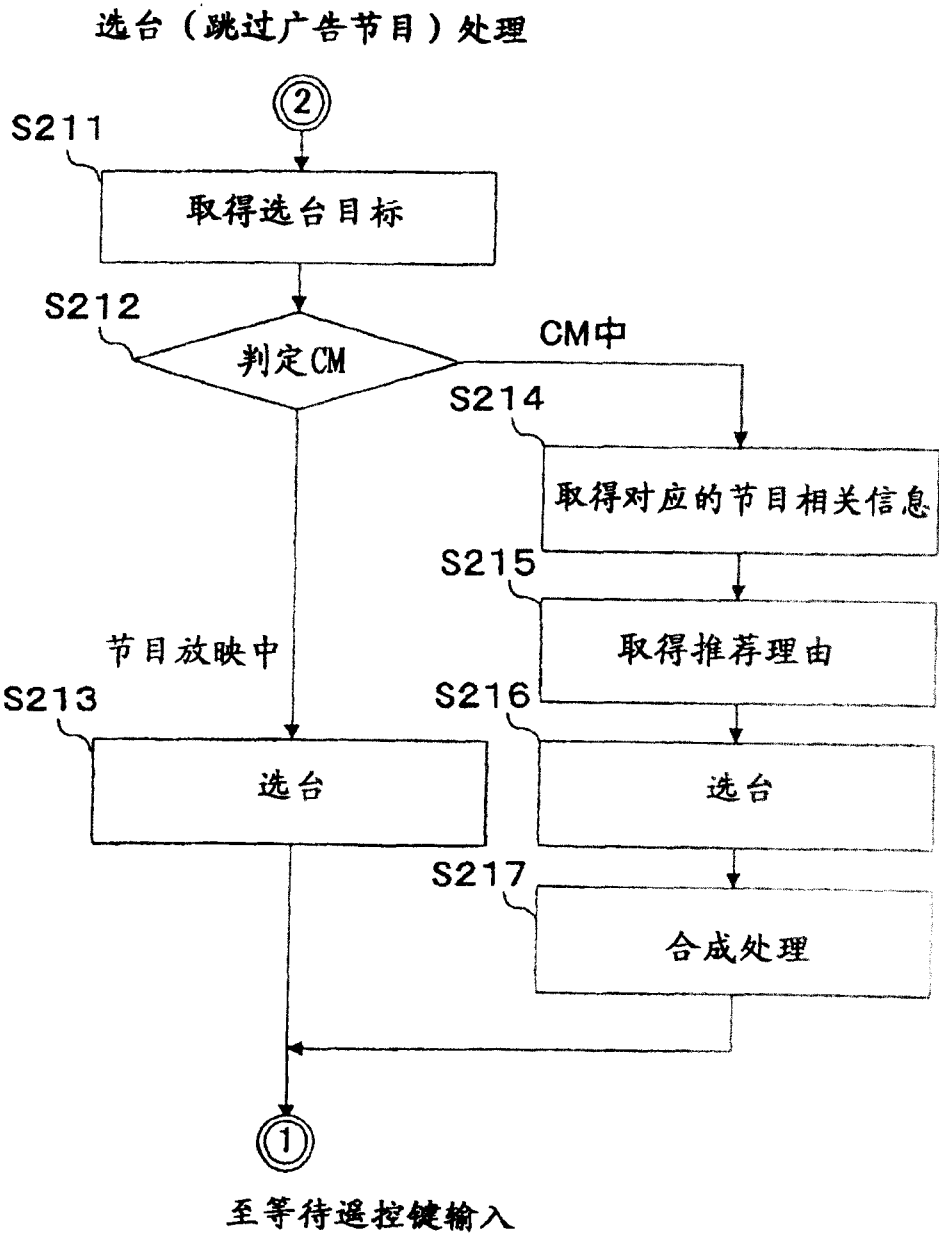


图13

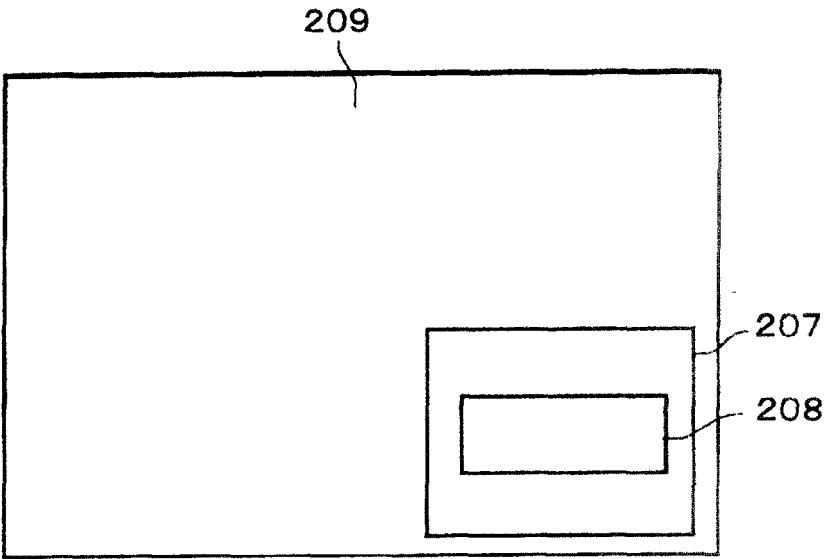


图 14

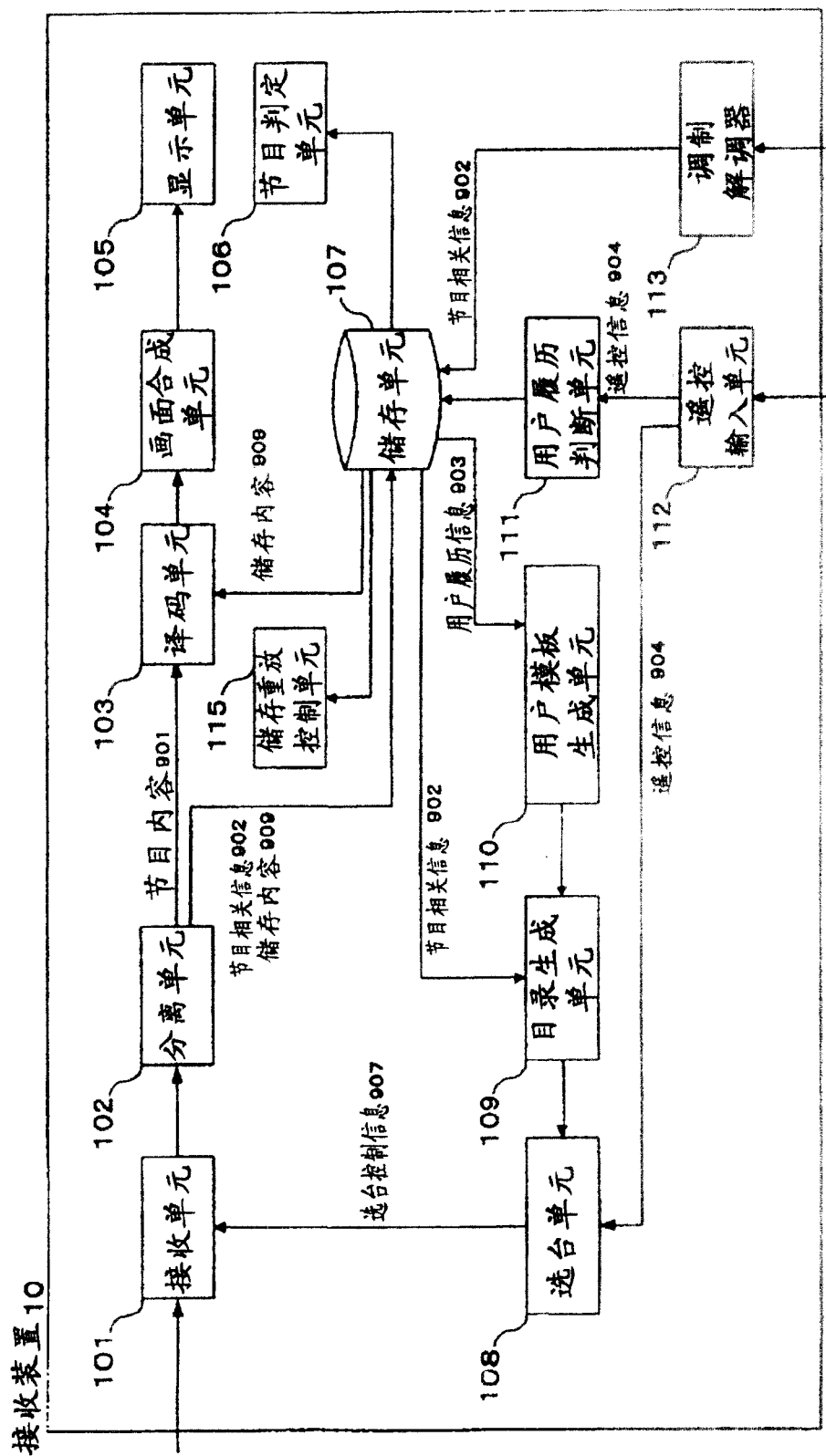


图15

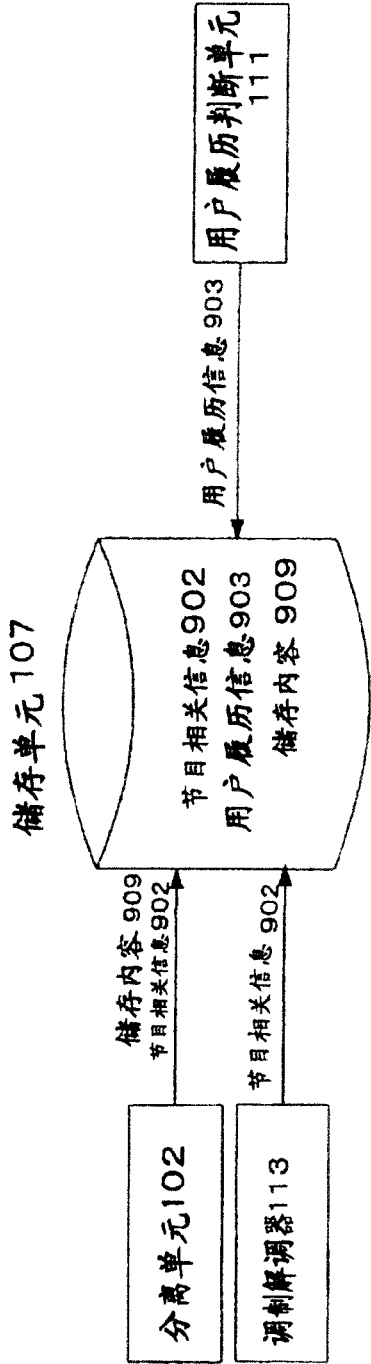


图 16

在最初视听 1 频道的情况下

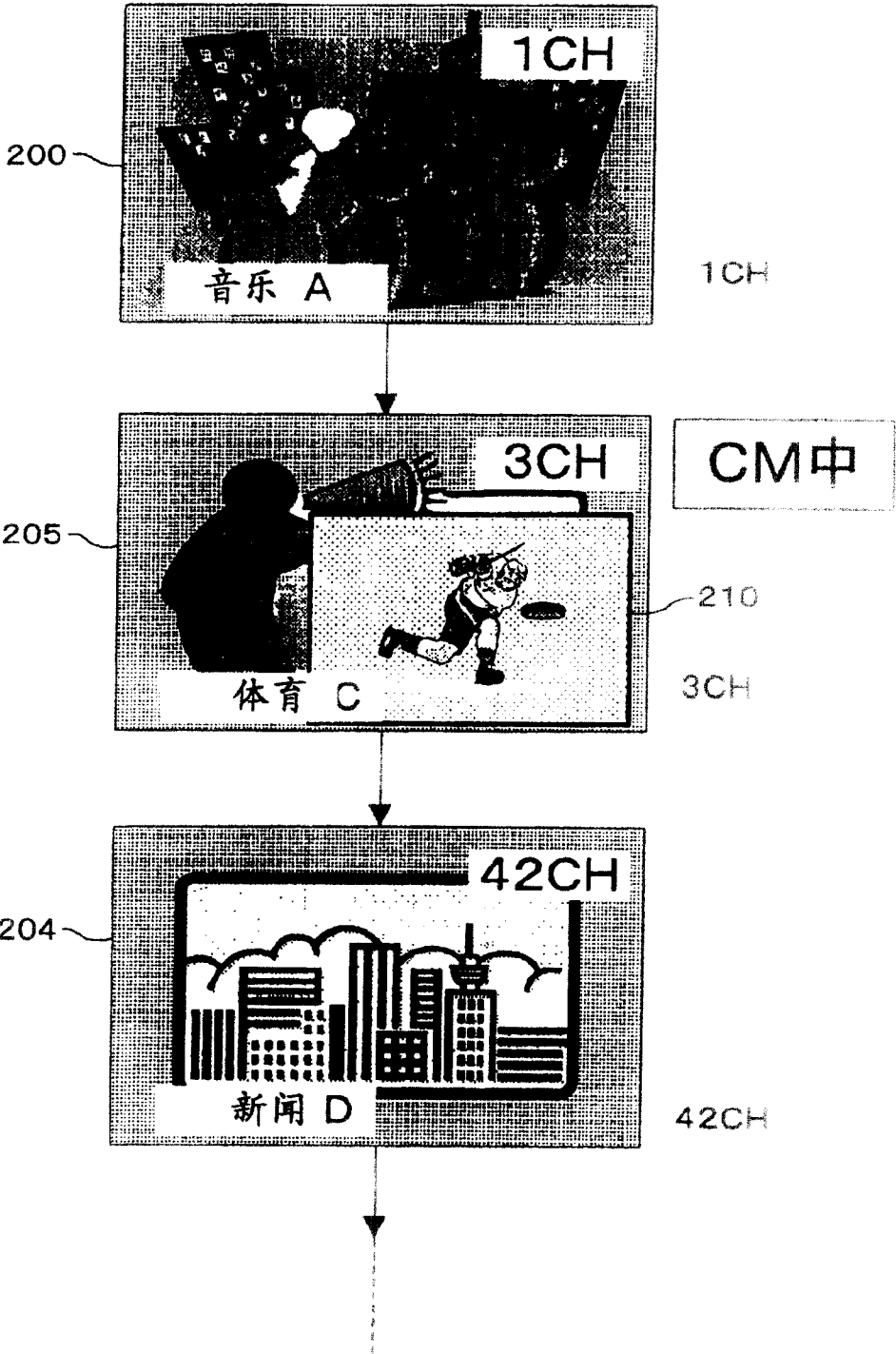


图17

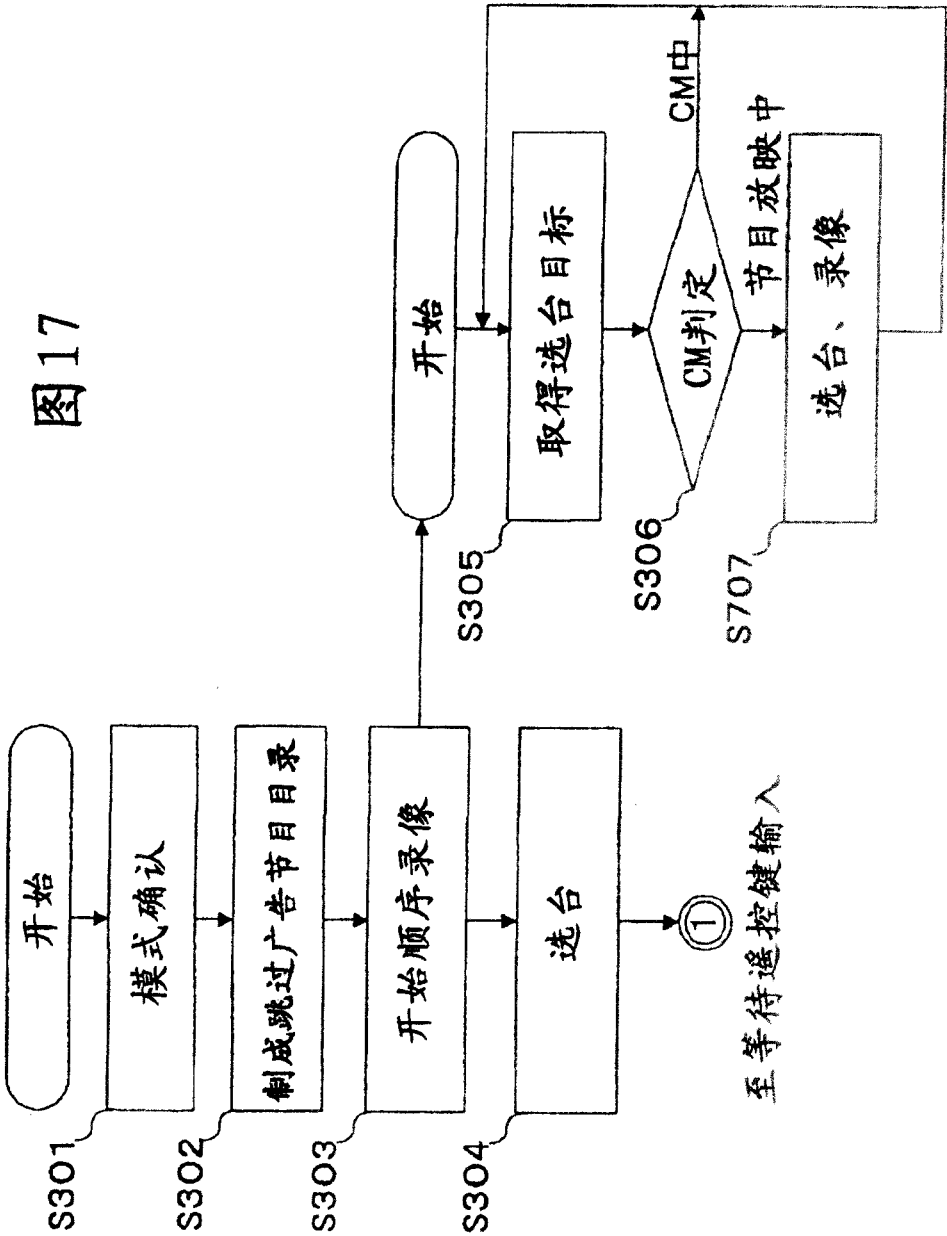


图 18

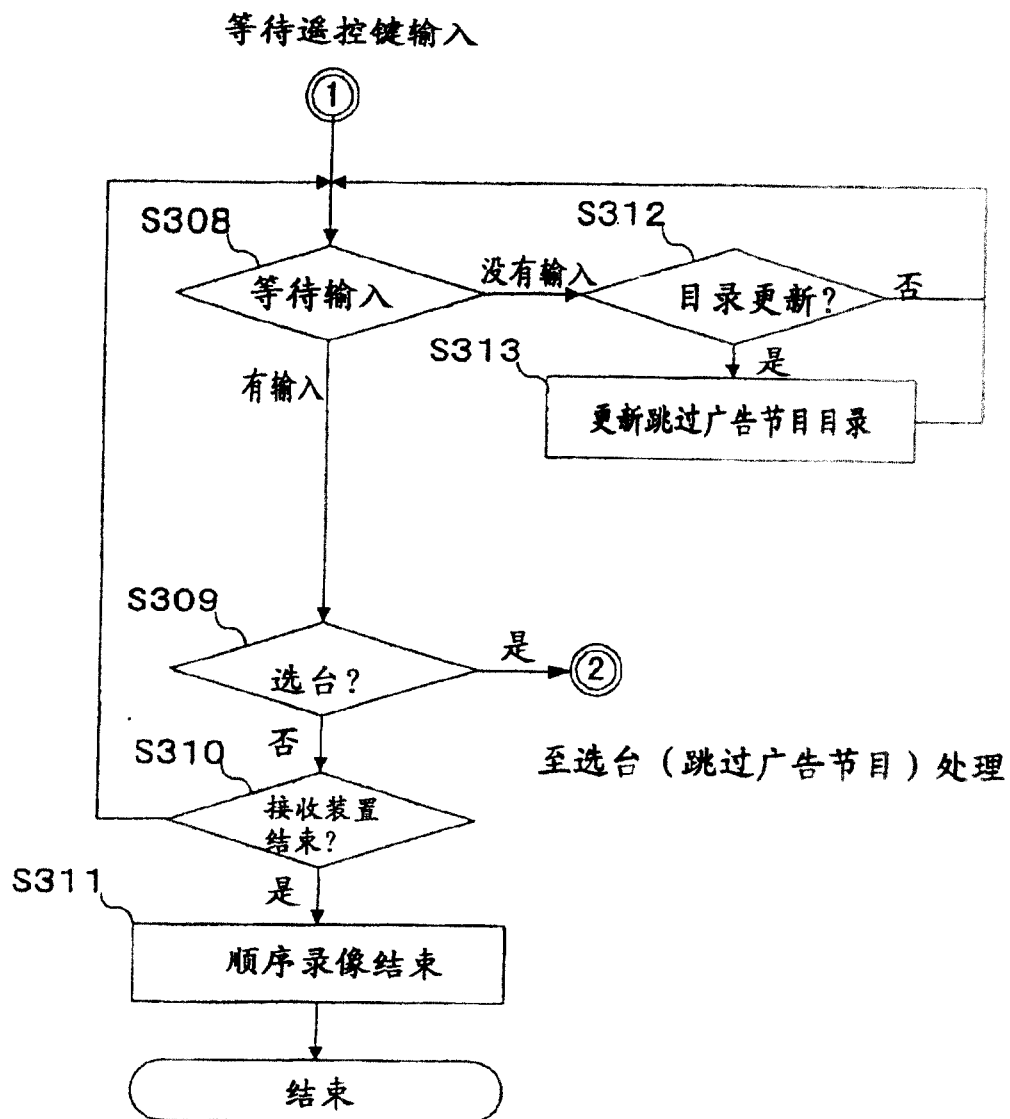


图19

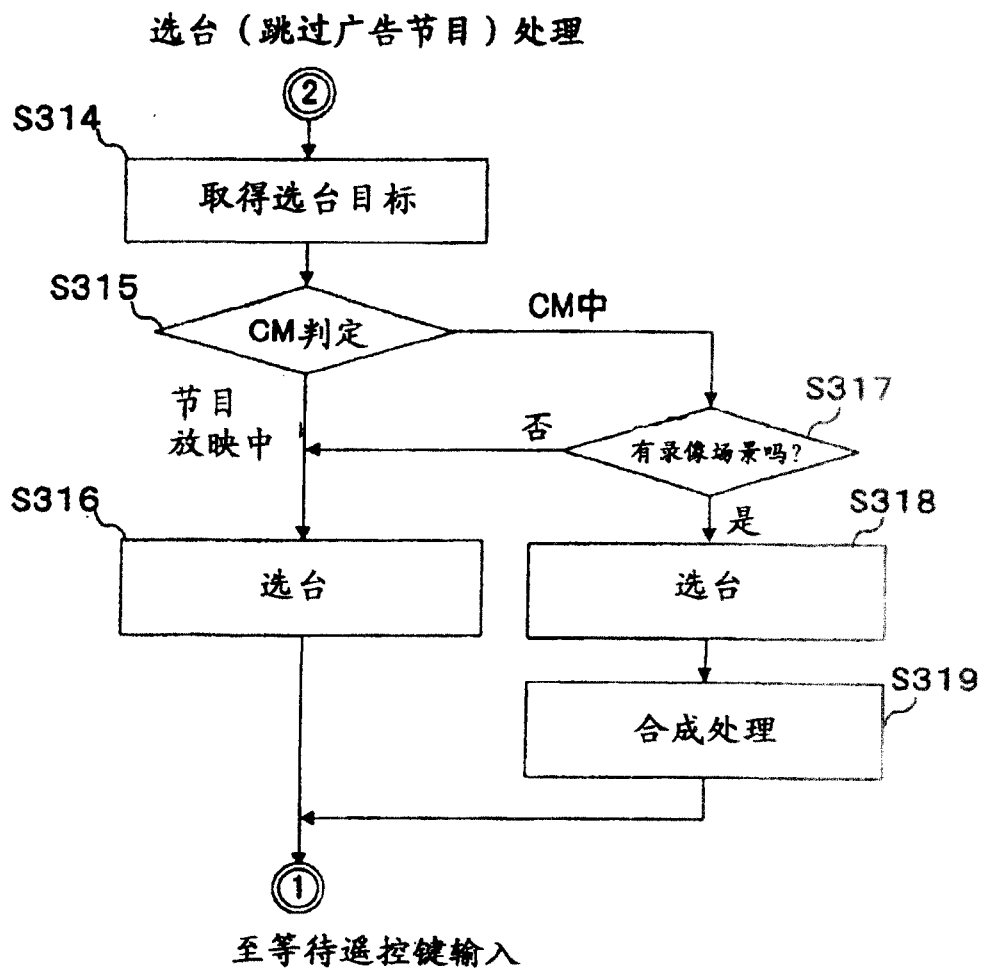


图20

