

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 5/76 (2006.01)

G11B 27/10 (2006.01)

G11B 20/10 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410062679.3

[45] 授权公告日 2008 年 5 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 100389609C

[22] 申请日 2004.8.6

[21] 申请号 200410062679.3

[30] 优先权

[32] 2003.8.7 [33] JP [31] 289290/2003

[73] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 工藤利道

[56] 参考文献

CN1308460A 2001.8.15

EP1091358A2 2001.4.11

WO03043321A1 2002.11.8

审查员 朱 朔

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

代理人 季向冈

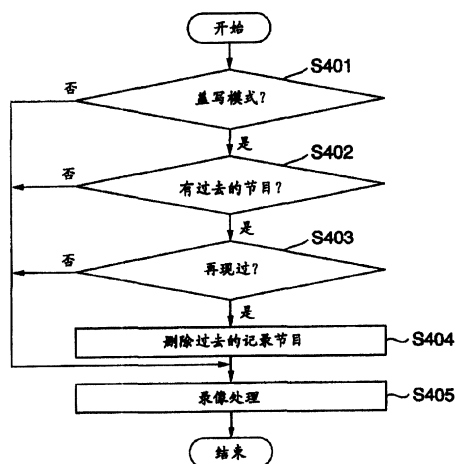
权利要求书 2 页 说明书 14 页 附图 11 页

[54] 发明名称

记录设备

[57] 摘要

本发明的记录设备具有：记录部，将关于由接收装置接收的广播节目的信息信号记录在记录介质中；设定部，设定每预定期间就指示反复广播节目的记录的反复预约录像程序；控制部，控制上述记录部，使得判断按照上述反复预约录像程序过去记录在上述记录介质中的信息信号是否已由再现装置再现过，当上述过去记录的信息信号已被再现过时，从上述记录介质中删除上述过去记录的信息信号，并记录关于由上述反复预约录像程序指定的本次广播节目的信息信号，当上述过去记录的信息信号没被再现过时，不从上述记录介质中删除上述过去记录的信息信号地、记录上述关于本次广播节目的信息信号。



1.一种记录设备，其特征在于，包括：

接收装置，接收广播节目；

记录装置，把关于由上述接收装置接收的上述广播节目的信息信号记录在记录介质中；

再现装置，从上述记录介质再现上述信息信号；

设定装置，设定反复预约录像程序，该反复预约录像程序每预定期间就指示进行反复广播节目的记录；

判断装置，判断按照上述反复预约录像程序过去记录在上述记录介质中的信息信号是否已由上述再现装置再现过；

控制装置，根据上述判断装置的判断结果，控制由上述反复预约录像程序指定的广播节目的记录动作，

其中，上述控制装置控制上述记录装置，使得当由上述反复预约录像程序过去记录的信息信号已被再现过时，从上述记录介质删除由上述反复预约录像程序过去记录的已再现过的信息信号，并记录关于由上述反复预约录像程序指定的本次广播节目的信息信号，当由上述反复预约录像程序过去记录的信息信号没有被再现过时，由上述反复预约录像程序过去记录的没有被再现过的一个以上的信息信号一个也不从上述记录介质中删除地、记录上述关于本次广播节目的信息信号。

2.根据权利要求1所述的记录设备，其特征在于：

上述判断装置，在上述过去记录的信息信号中的已再现过的部分的比例大于等于预定值时，判断为已再现过。

3.根据权利要求1所述的记录设备，其特征在于：

上述判断装置，对关于按照上述反复预约录像程序、过去记录在上述记录介质中的多次广播的信息信号，分别判断是否由上述再现装置再现过；上述控制装置从上述记录介质中删除上述关于过去的多次广播的信息信号中的、已再现过的信息信号。

4.根据权利要求1所述的记录设备，其特征在于：

上述设定装置可以任意设定随着上述关于本次广播节目的信息节目的记录而删除上述过去记录的信息信号；上述控制装置在由上述设定装置设定了删除上述过去记录的信息信号的情况下，不进行上述判断装置的判断处理地、删除上述过去记录的信息信号。

5.根据权利要求1所述的记录设备，其特征在于：

上述设定装置可任意设定上述反复录像的间隔。

6.根据权利要求1所述的记录设备，其特征在于：

上述记录装置还将与由上述设定装置设定的反复预约录像程序相关联的管理信息，和上述信息信号一起进行记录；上述判断装置根据上述管理信息，检测按照上述反复预约录像程序、过去记录的信息信号。

7.根据权利要求1所述的记录设备，其特征在于：

还包括显示控制装置，生成表示由上述设定装置设定的反复预约录像程序的内容的程序显示画面，并输出到显示装置，

上述设定装置进而可以利用上述程序显示画面，任意设定是否随着关于本次广播节目的信息节目的记录，删除上述过去记录的信息信号。

记录设备

技术领域

本发明涉及记录设备，特别涉及记录设备中的预约录像功能。

背景技术

以往，以 VHS 方式等的磁带作为记录介质的家用 VTR 正在普及。另外，近年来，随着个人计算机的普及，硬盘等存储设备的大容量化和低价格化也正在发展。另外，在摄像机中 DV 方式等的数字记录正成为主流。

在这样的背景下，家用录像机（video deck）也掀起数字化的浪潮，已经生产出在硬盘中记录再现以 MPEG2 方式编码的数字影像信号的产品（以下，称为盘记录器）。

这种盘记录器与以往的 VTR 相比较，具有利用随机存取性的内容管理和再现、长时间记录、边录像边将已经录制的内容再现的录像再现同时执行等众多的优点。

与安装在这种盘记录器中的预约录像功能相关联，盖写功能变得很普通。

所谓盖写功能，是对于每天、每周这样的反复预约有效的功能。如果将盖写功能设定为有效，则在执行最新的节目的录像时，能够删除前一次录制的节目，效率良好地使用盘。盖写功能的有效、无效可以对每次预约录像指定。另外，对于把盖写功能设定为无效的预约录像，不删除过去的节目地进行存储。

这里，在日本特开 2000-138886 号公报中，公开了能够始终保存指定的次数量的技术。例如，如果指定为 4 次，则保存最新的节目和过去 3 次量的节目，在下一次录像时自动地删除最早的节目。另外，在日本特开 2002-033983 号公报中，公开了即使设定了盖写功能，

但在过去的节目被设定为禁止删除的情况下，或者在处于再现过程中的情况下，不进行删除的技术。

但是，在把上述盖写功能设定为有效的情况下，存在着无论用户是否看过听过，都被删除掉的问题。

为了避免该问题的出现，可以把盖写功能设定为无效，但是，在预约设定时用户疏忽而忘记把盖写功能设定为无效的情况下，将盖写并删除前一次记录的节目。

另外，在上述公知文献中所记载的方法中，用户必须个别地对所记录的节目设定删除的条件，存在使用非常不方便的问题。

发明内容

本发明的目的在于解决上述问题。

本发明的其他目的在于，在实现记录介质的有效利用的同时，不使用户感到麻烦、且防止没有看过听过的节目被删除。

为了达到这样的目的，本发明一个实施形式的记录设备，例如，包括：接收部，接收广播节目；记录部，把关于由上述接收部接收的上述广播节目的信息信号记录在记录介质中；再现部，从上述记录介质再现上述信息信号；设定部，设定反复预约录像程序，该反复预约录像程序每预定期间就指示进行反复广播节目的记录；判断部，判断按照上述反复预约录像程序过去记录在上述记录介质中的信息信号是否已由上述再现部再现过；控制部，根据上述判断部的判断结果，控制由上述反复预约录像程序指定的广播节目的记录动作；其中，上述控制部控制上述记录部，使得当由上述反复预约录像程序过去记录的信息信号已被再现过时，从上述记录介质删除由上述反复预约录像程序过去记录的已再现过的信息信号，并记录关于由上述反复预约录像程序指定的本次广播节目的信息信号，当由上述反复预约录像程序过去记录的信息信号没有被再现过时，由上述反复预约录像程序过去记录的没有被再现过的一个以上的信息信号一个也不从上述记录介质中删除地、记录上述关于本次广播节目的信息信号。

本发明的上述以外的目的及其特征将从下面的参照附图进行的本发明实施形式的详细说明中得到明确。

附图说明

图 1 表示本发明的一个实施形式的盘记录器的结构例。

图 2 表示预约录像画面。

图 3 表示预约录像程序的数据结构。

图 4 是表示本发明第 1 实施形式的预约录像动作的流程图。

图 5 表示预约录像画面。

图 6 表示预约录像画面。

图 7 用于说明使用了盖写模式设定对话框的盖写模式设定动作。

图 8 表示预约录像画面。

图 9 是表示本发明第 2 实施形式的预约录像动作的流程图。

图 10 表示预约录像画面。

图 11 表示种类 (genre) 设定画面。

具体实施方式

以下, 参照附图详细说明本发明的优选实施形式。

<第 1 实施形式>

图 1 表示本发明一个实施形式的盘记录器的结构例。

110 是微型计算机, 控制系统整体。微型计算机 110 至少具有保存程序的非易失性存储器 (ROM)、作为工作区的易失性存储器 (RAM), 用于与其它硬盘收发数据或者访问控制用寄存器的外部总线, 计测时间的计时器。103 是总线, 在总线 103 上, 除微型计算机 110 的外部总线外, 还连接有后面说明的各块, 按照微型计算机 110 的控制进行数据的收发。101 是调谐器单元。调谐器单元 101 按照微型计算机 110 的控制, 从经由天线或缆线接收的广播波中选择频道(选台), 输出所选择的频道的视频信号。

102 是编码器单元, 按照微型计算机 110 的控制, 在录像时接受

从调谐器单元 101 输出的视频信号, 依次变换为 MPEG (Moving Picture Experts Group) 方式等的数字视频数据。另外, 数字视频数据从编码器单元 102 输出, 且在起始处具有由微型计算机 110 指定的地址。106 是存储器, 能够在各块工作时使用。

104 是硬盘接口单元(以下记为 HDD I/F 单元), 105 是硬盘(以下记为 HDD)。HDD I/F 单元 104 具有与连接在总线 103 上的微型计算机 110 和存储器 106 的接口, 以及与 HDD105 的接口, 变换用于从微型计算机 110 访问 HDD105 的控制寄存器的各种命令和数据, 相互收发。一般, 硬盘所具有的外部接口是 ATA (AT Attachment) 接口。另外, 作为记录数字视频数据的可随机访问的记录介质, 还可以适用半导体存储器或者光盘等 HDD105 以外的记录介质。

如果 HDD105 是这样的硬盘, 则 HDD I/F 单元 104 交换各种数据, 以使得微型计算机 110 能够经由总线 103 访问 HDD105 的 ATA 寄存器。HDD I/F 单元 104 具备所谓的存储器直接存取 (DMA) 功能, 即, 通过指定总线 103 上的起始地址和数据量、以及 HDD105 的起始扇区, 自动传送读出或写入数据。

108 是解码器单元。从由微型计算机 110 指定的总线 103 上的地址, 依次读出数据数字名数据, 并变换为影像信号和声音信号后输出。106 是存储器, 107 是声音输出端子, 109 是影像输出端子。声音输出端子 107、影像输出端子 109 是用于把由解码器单元 108 变换后的 NTSC 方式等的影像信号、声音信号分别输出到外部的端子, 连接到电视接收机等上。

113 是屏幕显示器 (ODS) 单元, 除把各种设定菜单、标题和时间等信息多路复用到视频输出中外, 还如后述那样, 生成预约设定画面等。111 是显示板, 用于在主体上显示最低限度的信息。112 是操作开关组, 是用于由用户进行电源接通、录像·再现的选择、后面说明的预约录像设定等的输入单元。

114 是遥控器感光单元, 对来自红外遥控器的信号感光, 作为脉冲传送到微型计算机 110, 微型计算机 110 将其变换为数据, 识别为

控制指令。红外遥控器是与操作开关组 112 一样的用户输入单元，在以下的说明中，对开关组 112 进行操作的描述基本上用红外遥控器也可进行。

115 是实时时钟，用于把日历和时刻信息传送给微型计算机 110。另外，关于初始值和计数开始命令，由用户通过操作开关 112 输入，经由微型计算机 110 来提供。后述的预约录像功能利用由该实时时钟 115 生成的时间信息。另外，提供给录像内容的时间标记信息也是一样。

微型计算机 110 安装有处理预定的文件系统的软件，按照该文件系统，进行对 HDD105 的数据读写。另外，把一次的从录像开始到结束作为一个内容进行管理。例如，作为该文件系统是 FAT 型文件系统，把一个内容作为一个文件，生成按照预定的规则的文件项目，记录到 HDD105 中即可。

其次说明记录动作的过程。

接通电源后，微型计算机 110 从 HDD105 读出 FAT 数据，并检测 HDD105 中的可记录（空）区域。另外，同样地读出目录项目，确定好接下来记录的数字视频数据的文件名。

另一方面，用户使用操作开关组 112 选择所希望的频道。微型计算机 110 始终检测操作开关组 112 的状态，监视用户的操作。这里，检测选台操作，向调谐器单元 101 输出控制信号，以使得接收所指定的频道。以下假设只要用户的操作不间断，就经由操作开关组 112 向微型计算机 110 传送操作。

接着，如果用户发出记录开始请求，则微型计算机 110 控制各块，使得开始记录所选台的广播节目。首先，进行控制使得编码器单元 102 开始编码处理，把存储器 106 的预定地址作为起始，存储数字视频数据。每存储预定量的数据，编码器单元 102 就用中断等方式通知微型计算机 110。

微型计算机 110 接收到该通知，把接着要存储的起始地址通知给编码器单元 102。进而，微型计算机 110 向 HDD I/F 单元 104 发出

指令,使得通过编码器单元 102 将存储在存储器 106 中的数字视频数据写入到 HDD105 中。这时,写入到 HDD105 中的区域是根据文件系

统检索出的可记录（空）区域。反复进行从该编码处理到向 HDD105 的写入的一系列处理，直到发出记录停止请求。另外，将内容的录像时间等管理信息作为文件的首部（或者尾部）来添加，或者生成内容管理文件记录到 HDD105 中。

其次说明再现动作。仍然是通过用户对操作开关组 112 的操作来选择想要再现的内容。一般的顺序是，显示内容列表或者与内容相关联的代表图像（缩略图像），使指针移动到所希望的内容并确定，从而开始再现。另外，也可以通过直接按下再现键（或者为了发出再现命令而分配的键），再现例如起始的内容、前一次再现时的接续处、最后录制的内容等。

微型计算机 110 从 HDD105 读出这样确定的内容的数字视频数据。具体地讲，与记录时相反，向 HDD I/F 单元 104 发出指令，使得从 HDD105 读出数据并存储在存储器 106 中。这时，与记录时一样，由微型计算机 110 指定 HDD105 的读出起始扇区、存储器 106 的写入起始地址、数据量。

接着，微型计算机 110 向解码器单元 108 发出指令，使其对存储在存储器 106 中的数字视频数据进行解码处理。反复执行一系列处理使得在解码器单元 108 中进行解码处理的数字视频数据不中断，直到内容结束、或者被施加了停止或暂时停止等用户的操作为止。

其次，使用图 2 说明预约录像。预约录像在民用录像机中是一般的功能。201 是预约录像模式时的显示画面的一个例子。如前面说明过的那样，当通过操作开关组 112 有显示请求时，微型计算机 110 使用 OSD113 生成图 2 那样的显示画面。另外，即使发生预约录像模式画面 201 的显示请求，在例如录像执行中等特定条件下也是禁止的。

202 是预约录像设定项目的标题。从左开始，“CH”是录像频道，“日期”是录像日期和时间，“开始”是录像开始时刻，“结束”是录像结束时刻，“模式”是画质模式，“盖写”是盖写功能的开/关。作为预约录像设定项目，还可以有节目的标题。203~207 分别是由用户设定的预约录像程序。微型计算机 110 按照预约录像程序的条件自

动执行录像。还可以在 208 的空间中显示操作开关组 112 的操作方法等。210 是光标，能够通过用户的操作使其移动到可编辑的区域。例如在图 2 中，由于光标位于预约录像程序 205 的录像开始时刻的位置，因此能够根据需要对其进行编辑。

在设定项目的日期中，除了如预约录像内容 203、205 那样直接设定日期外，还能够选择预约录像程序 204 那样的“每天”、预约录像程序 206、207 那样的“每周 X”这样的条件。在 X 中如“一”、“二”、“三”、“四”、“五”、“六”、“日”那样指定星期几。

如果指定“每天”，则在每天的指定时刻进行录像，对于“每周 X”，在每周 X 的指定时刻进行录像。例如，在想要将新闻等每天定时广播的节目每次录下时，指定“每天”，在想要将一周播放一次的连续剧每次录下时，指定“每周 X”，从而能够省下用户每次进行预约设定的麻烦。以下分别称其为每天预约、每周预约，或者把两者都统称为反复预约。另外，反复预约在执行录像后也保持该预约录像程序，但预约录像程序 203、205 那样的普通的预约录像在执行后至少从预约录像模式画面 201 中删除。

在图 2 中，画质模式在民用视频画质设定中仅是一般标准录像的 SP、长时间录像的 LP，但还可以有其他格式。

另外，盖写功能在反复预约的情况下是可选择的，如预约录像程序 204、207 那样记有标记（这里是○）的是被设定为开（ON），空白的是被设定为关（OFF）。在预约录像程序 203、205 中由于不是反复预约，因此不可选择。

在选择了盖写功能（成为开）的情况下，如以下这样进行动作。

执行反复预约的录像时，由微型计算机 110 进行

判定 1) 前一次的节目是否存在于 HDD105 上

判定 2) 该节目是否至少被再现过一次

的判定，根据这些判定执行图 4 的流程图所示的处理。即，在比反复预约的设定时刻提前预定时间（通常是几分钟之前）时，执行图 4 的处理。

首先，判断是否对该预约程序设定了盖写模式（S401），在是盖写模式的情况下进入到 S402。在 S402 中，判断在该反复预约程序之前一次录制的节目是否记录在 HDD105 中。当该判定的结果为记录有过去的节目时，判断是否对该过去的节目进行过至少一次的再现（S403）。这里，在判定为再现过的情况下，从 HDD105 删除该过去的节目的数据（S404）。而且，到达预约设定的时刻后，接收所指定的频道的广播节目并开始记录，直到记录结束时刻（S405）。

另外，在 S401、S402、S403 中判断为否的情况下，就此等待直到到达录像开始时刻，开始录像。

这样，为了判断通过反复预约而录制的节目的数据，在本实施形式中，使用对于每个预约录像程序成为唯一的预约录像程序管理信息、内容与预约录像程序管理信息的关联，以及内容是否被再现过的再现管理信息。

图 3 表示在本实施形式中使用的预约录像程序的数据结构的一个例子。

301 是对一个预约录像程序的预约录像信息。302 是程序 ID，是预约录像程序的识别符。程序 ID 的赋予规则采用例如“登录年月日 + 顺序号”，在对预约录像程序的内容进行了变更时重新添加。例如，在 2002 年 7 月 3 日通过用户的操作而新登录了预约录像程序，或者在变更了登录内容时，程序 ID302 成为“2002070301”。在相同日期再登录时，增加最后两位，成为“2002070302”、“2002070303”。这里，是把最后的顺序号取为两位的，但只要满足可登录的预约录像程序数即可。

因此，如图 2 的 204 那样，对于通过反复预约而记录的各内容，添加相同的程序 ID 进行记录。

303 是预约录像程序设定信息，以微型计算机 110 能够解释的形式记录了在图 2 的预约录像画面中由用户设定的内容。这样，预约录像信息 301 至少包含程序 ID302、预约录像设定信息 303。由此，生成上述的预约录像程序管理信息。

进而在图 4 中，在 S405 的录像处理中，将程序 ID302 与所记录的内容相关联地记录。具体地讲，保存并记录在关于所记录的内容的管理信息区域内。或者，也可以添加文件名。另外还可以生成管理文件记录到 HDD105 中。

通过这样做，能够建立通过预约录像而记录在 HDD105 中的内容与预约录像程序管理信息的关联。另外，通过在每次再现检查已再现到了何处，并按照内容（content）进行记录，还能够生成再现管理信息。该再现管理信息记录文件名等内容信息、内容的总帧数、以及结束再现的帧位置。但是，在更新结束了再现的帧位置时，只在新的记录大于之前记录的项目的再现结束的帧位置时才改写。这是对用户在中途通过快退等返回到再现位置的情况的对策。

另外，在通过快进或预定时间跳进（skip）等，使再现位置向前移动的情况下，这中间的帧也作为再现过的内容进行管理。

而且，在本实施形式中，根据内容总帧数的信息和结束再现的帧位置的信息，当再现过的部分在内容总体中的比例大于等于预定值时，判断为该内容是再现过的。另外，也可以这样构成，即当内容中包卷未再现过的部分时，把该情况通知给用户。

另外，在图 4 的 S402 中，也可以不是仅检测前一次录制的节目，而是检测由相同的反复预约录像程序记录的过去的多次量的节目，对这多个过去的节目的全部判断是否已再现过，自动删除再现过的节目。

另外，当除其它预约录像程序所需要的空余容量外，已没有为了保存最新的节目所需要的空余容量的情况下，也可以不论是否再现过，都删除具有相同程序 ID 的过去的节目。另外，也可以在过去记录的节目中，仅删除已经再现过的部分的数据。进而，在再现时，即使在指示了最新节目的再现的情况下，如果有尚未再现的节目，也可以从那里开始再现，并接着再现本次（最新）的节目。另外，还可以进行通知这些情况的显示。或者，还可以在再现时，即使指示了最新节目的再现，但如果有未再现的过去的节目，则通知该情况。

通过以上处理,在执行反复预约录像时,在被指定盖写的预约录像程序中删除过去的节目,从而能够高效地利用作为记录介质的硬盘,并能够保护用户尚未看过听过的录像节目。另外,在上述的反复预约录像中,也可以有从星期一到星期五、从星期一到星期六这样的模式。

<第2实施形式>

在第1实施形式中,采用了对指定盖写的所有反复预约程序判断是否进行过再现,不删除未再现过的节目的结构。对于例如反复预约录像定期播放的连接剧那样的节目,希望在看过后就删除的情况是有效的。然而,也有例如新闻或天气预报等只要总保存最新的节目即可的情况。

因此,在第2实施形式中,作为盖写功能,准备“强制盖写”、“普通盖写”、“无”3种功能,用户可任意选择。

所谓强制盖写,是在录制最新的节目时,在由相同的预约录像程序录制的过去的节目被记录在HDD105中的情况下,不论是否再现过都必定删除该节目的模式。所谓普通盖写,是与在第1实施形式中说明过的盖写功能相同的功能。使用图9的流程图说明本实施形式中的反复预约录像执行时的处理。

在预约录像时刻的预定时间之前,判断是否对该反复预约录像程序设定了强制盖写模式(S901),在设定了强制盖写模式的情况下,判断由该反复预约录像程序录制的过去的节目是否被记录在HDD105中(S902)。在记录有过去的节目的情况下,从HDD105中删除由相同的预约录像程序录制的过去的节目(S903)。而且,到达所设定的录像开始时刻后,按照预约录像程序设定调谐器单元101的频道和编码器单元102的录像模式,从开始时刻到结束时刻进行录像。

另外,在S902中判断为否的情况下,就此按照预约录像程序进行录像。

另外,在S901中不是强制盖写模式的情况下,进入到S905,进行图4的流程所示的一系列的处理。

其次，说明在预约录像画面上设定盖写模式的例子。图 5 与图 2 一样，是预约录像模式时的显示画面的一个例子，标注相同标号的部分是相同的结构要素。与图 2 不同之处仅在于光标 201 移动到预约录像程序 204 的盖写设定的项目上这一点。

211 是普通盖写标记，表示当前的设定是普通盖写模式。图 6 是在该状态下施加了用于变更预约录像的设定内容的操作时的显示画面例。612 是盖写模式设定对话框。盖写模式设定对话框 612 中示出“强制盖写”，“普通盖写”，“无”的显示和在这三行中一行的斜线部分的项目被选中的情况。

图 7 是为了说明而仅抽出盖写模式设定对话框 612 的图。612-a 是图 6 的状态，选择了“普通盖写模式”。701 是选择项目，例如用灰色来显示作为选择项目的斜线部分的背景，能够使得用户知道当前选择的项目。612-b 是通过用户的操作，选择项目下降一行选择了“无”的状态。同样，612-c 是上升一行选择了“强制盖写模式”的状态。图 8 是在其中的 612-c 的状态，即选择了强制盖写模式的状态下，关闭盖写模式设定对话框 612 时的预约录像画面。811 是强制盖写标记，表示当前的设定是强制盖写模式。由此，图 5 的普通盖写标记 211 变化为强制盖写标记 811，表示把预约录像程序 204 设定为强制盖写模式。

通过以上处理，在执行反复预约录像时，能够区分使用不论是否再现过都只保存最新节目的强制盖写模式，和进行在上述第 1 实施形式中说明过的动作的普通盖写模式，能够更高效地利用硬盘。

<第 3 实施形式>

使用图 10、图 11 说明本发明的第 3 实施形式。

图 10 表示对在第 2 实施形式中说明过的预约录像画面，增加了“种类”的显示项目的画面显示例。图 10 中的所谓种类，就是根据节目的内容而分组，例如，一般是新闻、电视剧、电影、教育（语言讲座节目等）、综艺等。1021 是种类设定项目的标题，是与其它的预约录像设定项目的标题一样的。1022 到 1026 是设定在各个预约录像

程序中的种类, 1022 表示综艺, 1023 表示新闻, 1024 表示电影, 1025 表示电视剧, 1026 表示教育。

在设定种类的情况下, 如在第 2 实施形式中说明过的那样, 使光标 210 移动到希望变更或设定种类的预约录像程序的种类项目上。接着, 显示与盖写模式设定对话框 612 相同的种类设定对话框, 设定为所希望的种类即可。种类中分别与“普通盖写模式”、“强制盖写模式”、“无”的某一个相关联。图 11 是该关联设定画面。

1102 是种类的标题, 1108 是盖写设定的标题。1103 到 1107 分别是种类, 1109 到 1113 是与各个种类相对应的盖写模式。即, 与“综艺”种类 1103 对应的盖写模式如 1109 那样是无盖写, 与“新闻”种类 1104 对应的盖写模式如 1110 那样是强制盖写模式, 与“电视剧”种类 1106 对应的盖写模式如 1112 那样是普通盖写模式。这样, 能够设定与各个种类相对应的盖写模式。

另外, 对于各种类的盖写模式可以通过用户的操作而变更。另外用户还能设定新的种类。这样, 由于种类与盖写模式相关联, 因此在图 10 的预约录像画面中设定种类后, 图 11 所示那样的盖写模式就自动地被设定。(但仅是反复预约录像程序)。另外, 这样自动设定的盖写模式还能够通过用户的操作对每个预约录像程序变更。

另外, 具有接收利用广播波或者互联网分发的电子节目表(EPG: 电子节目指南), 并能够利用该节目表进行预约录像的功能, 据此, 可以使用由 EPG 发送来的种类信息。由此, 能够在用预约录像选择节目后, 自动地设定其预约录像程序的种类, 成为更简单的操作。如以上说明的那样, 依据本实施形式, 通过使用种类信息, 能够更简单地设定盖写模式。

另外, 在本发明中说明了 3 个实施形式, 但并不限于这里说明过的硬盘、软盘、画面的结构、设计, 只要能够实现同样的功能即可。例如, 可以是在内置了调谐器的个人计算机上工作, 并实现上述功能的软件。

如以上那样, 依据本实施形式, 能够实现具有如下效果的视频录

像再现装置。在定期地反复录像的反复预约录像中，在执行指定了将由同一个预约录像录制的过去的节目自动删除的盖写的预约录像程序时，当过去的节目已经再现过一次时删除过去的节目，从而能够高效地利用记录介质，并能够保护一次都没再现过的录像节目。

另外，在执行反复预约录像时，通过进一步设置不论是否看过听过都仅保存最新节目的强制盖写模式，能够更高效地利用记录介质。另外，如果利用种类信息，则能够进一步提高使用方便性。

另外，把记录了实现上述实施形式的功能的软件的程序代码的存储介质提供给系统或者装置，通过该系统或者装置的计算机（或者CPU、MPU）读出并执行保存在存储介质中的程序代码也能够达到本发明的目的。

这种情况下，从存储介质读出的程序代码本身就实现上述实施形式的功能，程序代码本身和存储了该程序代码的存储介质就构成本发明。

作为用于提供程序代码的存储介质，可以使用例如软盘、硬盘、光盘、光磁盘、CD-ROM、CD-R、磁带、非易失性存储卡、ROM等。

另外，不仅是通过计算机执行所读出的程序代码，来实现上述实施形式的功能的情况，根据该程序代码的指示，在计算机上运行的OS（基本系统或者操作系统）等进行实际处理的一部分或全部，通过该处理实现上述实施形式的功能的情况也包括在内。

进而，当从存储介质读出的程序代码被写入到插在计算机中的功能扩展板或者与计算机连接的功能扩展单元所具备的存储器中后，根据该程序代码的指示，该功能扩展板或者功能扩展单元所具备的CPU等进行实际处理的一部分或者全部，通过该处理实现上述实施形式的功能的情况也包括在内。

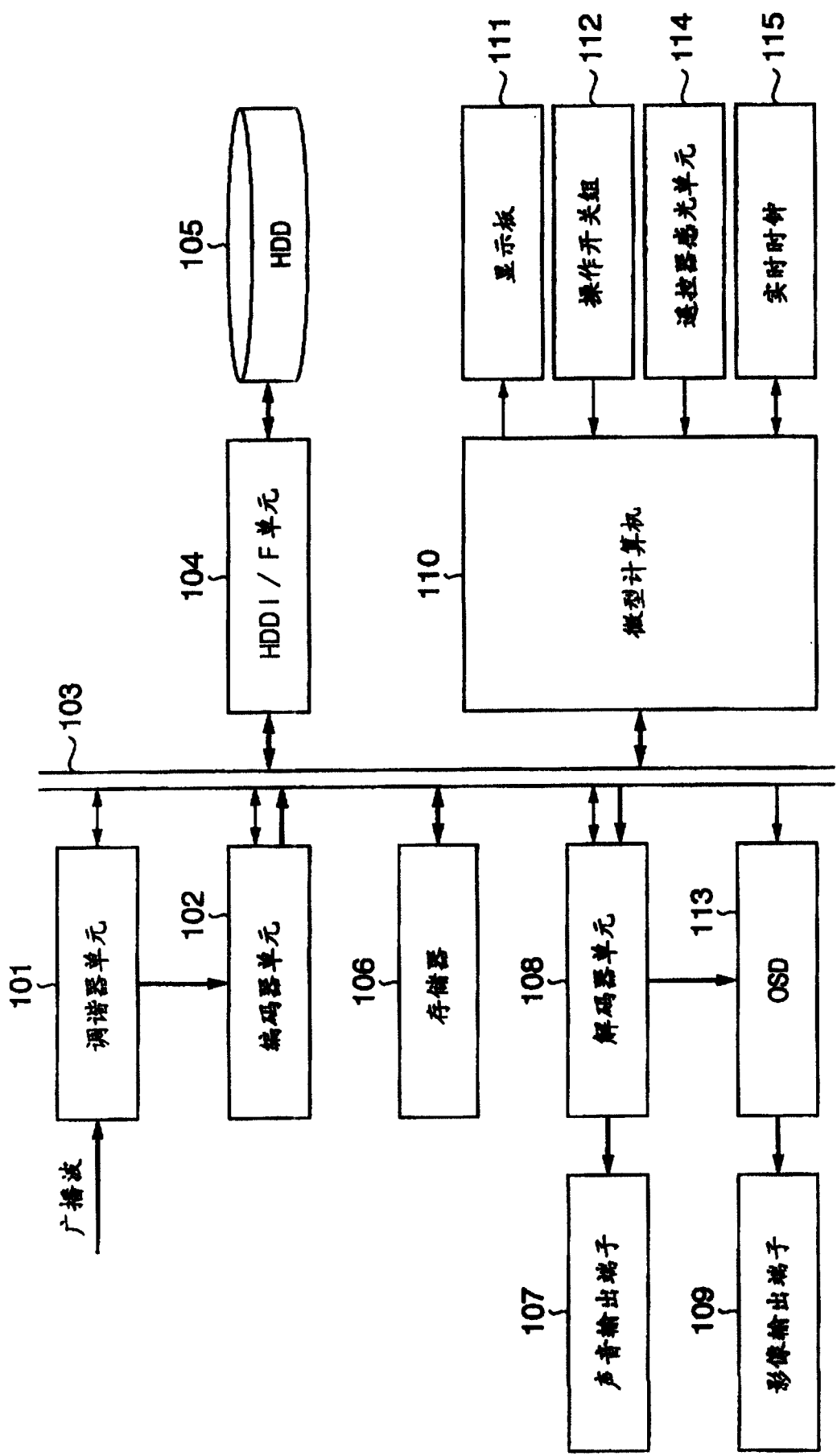


图 1

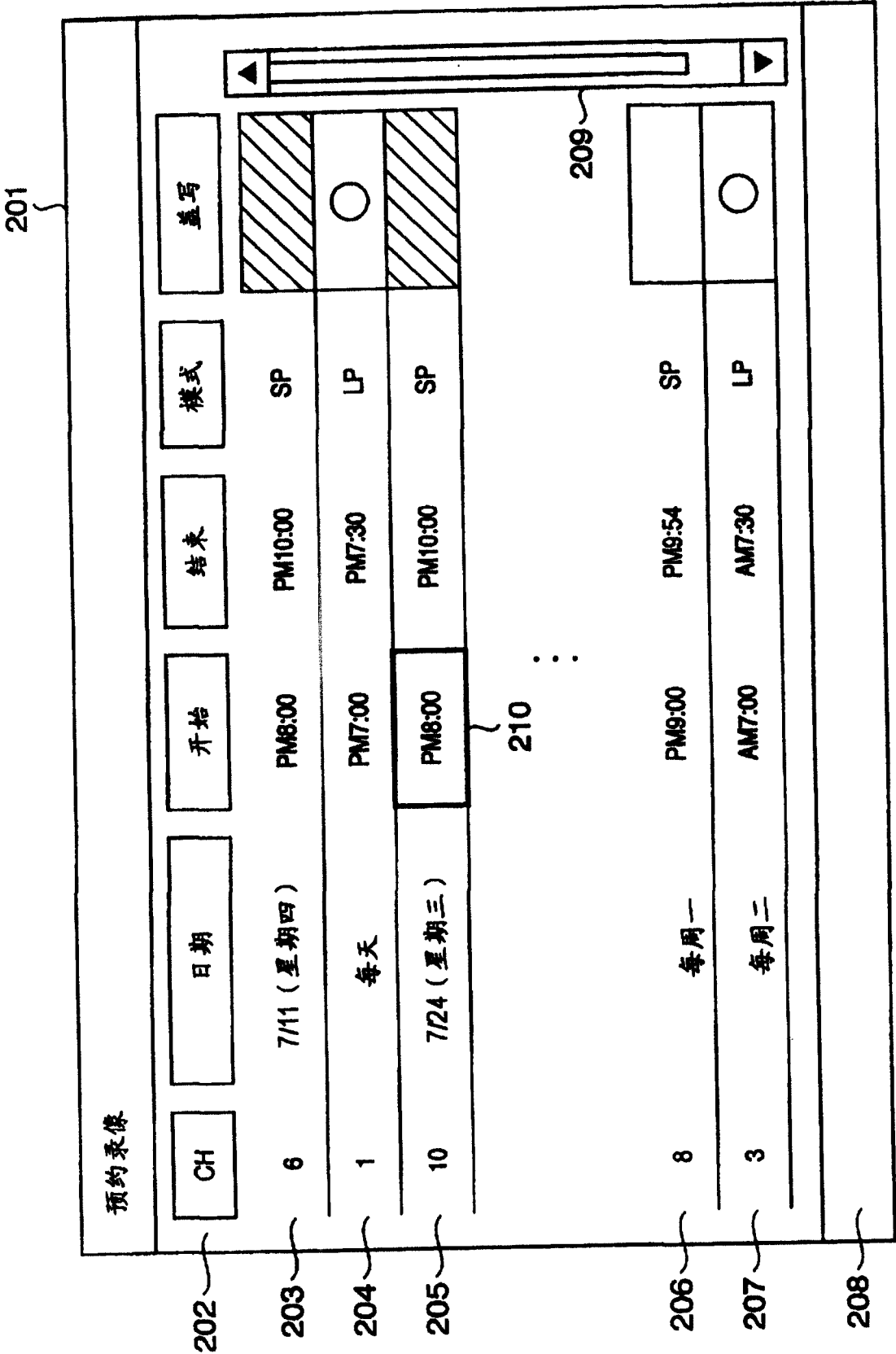


图 2

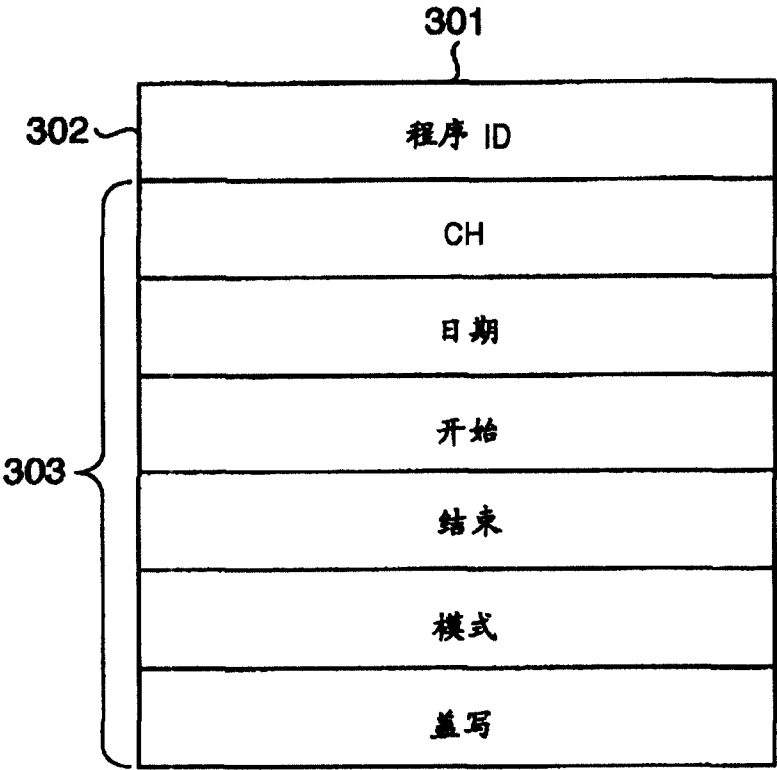


图 3

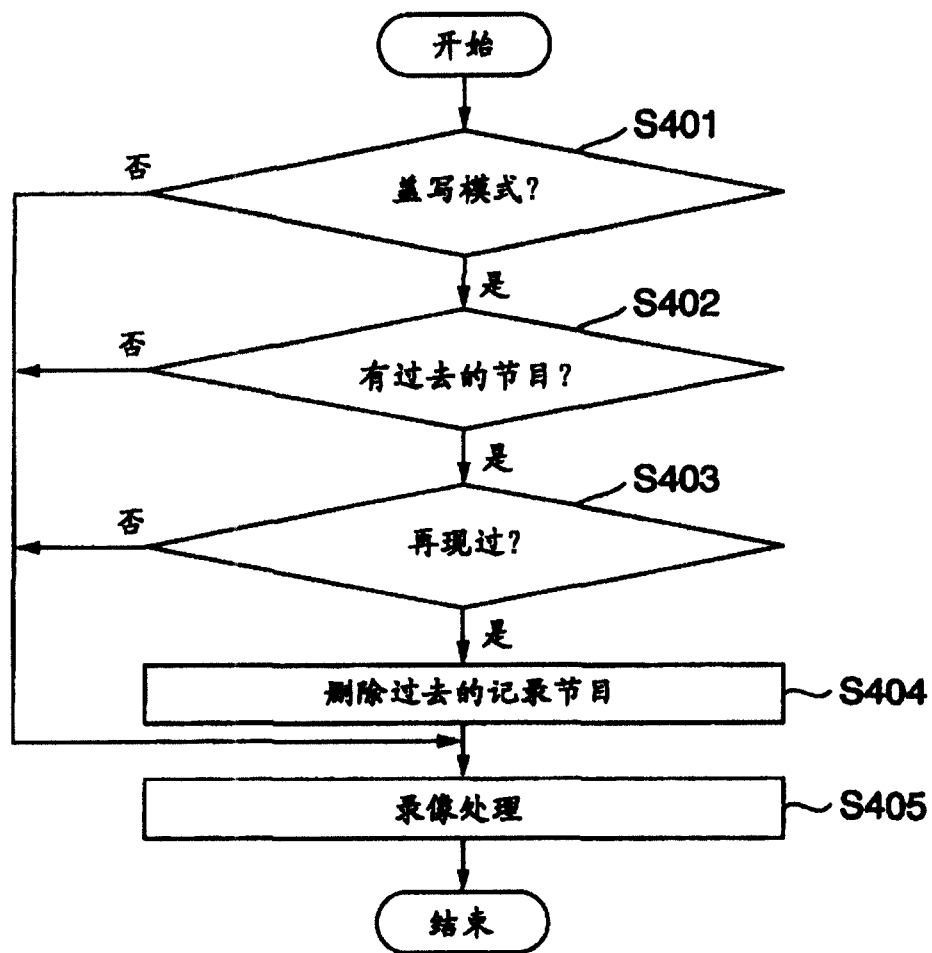


图 4

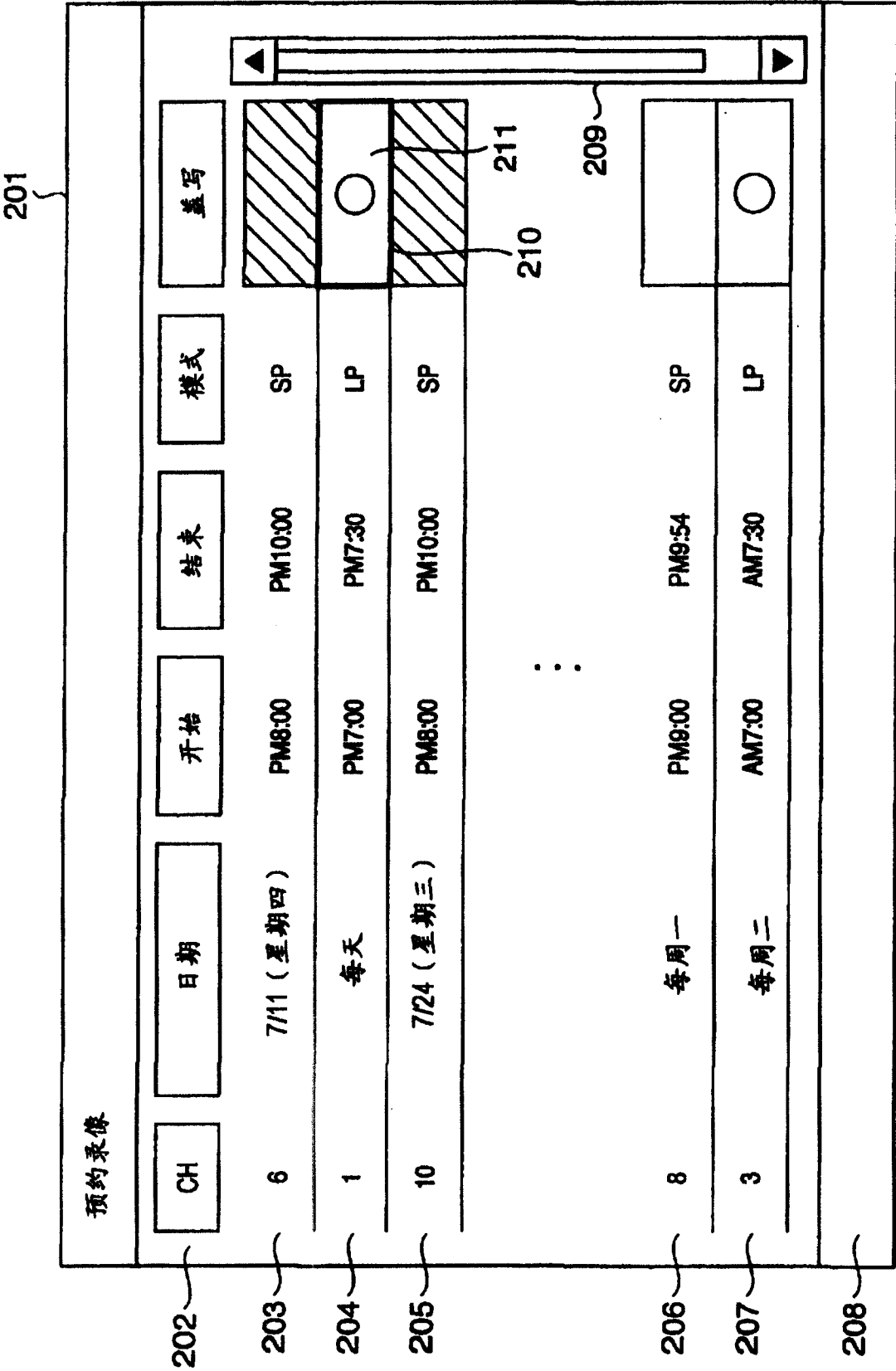


图 5

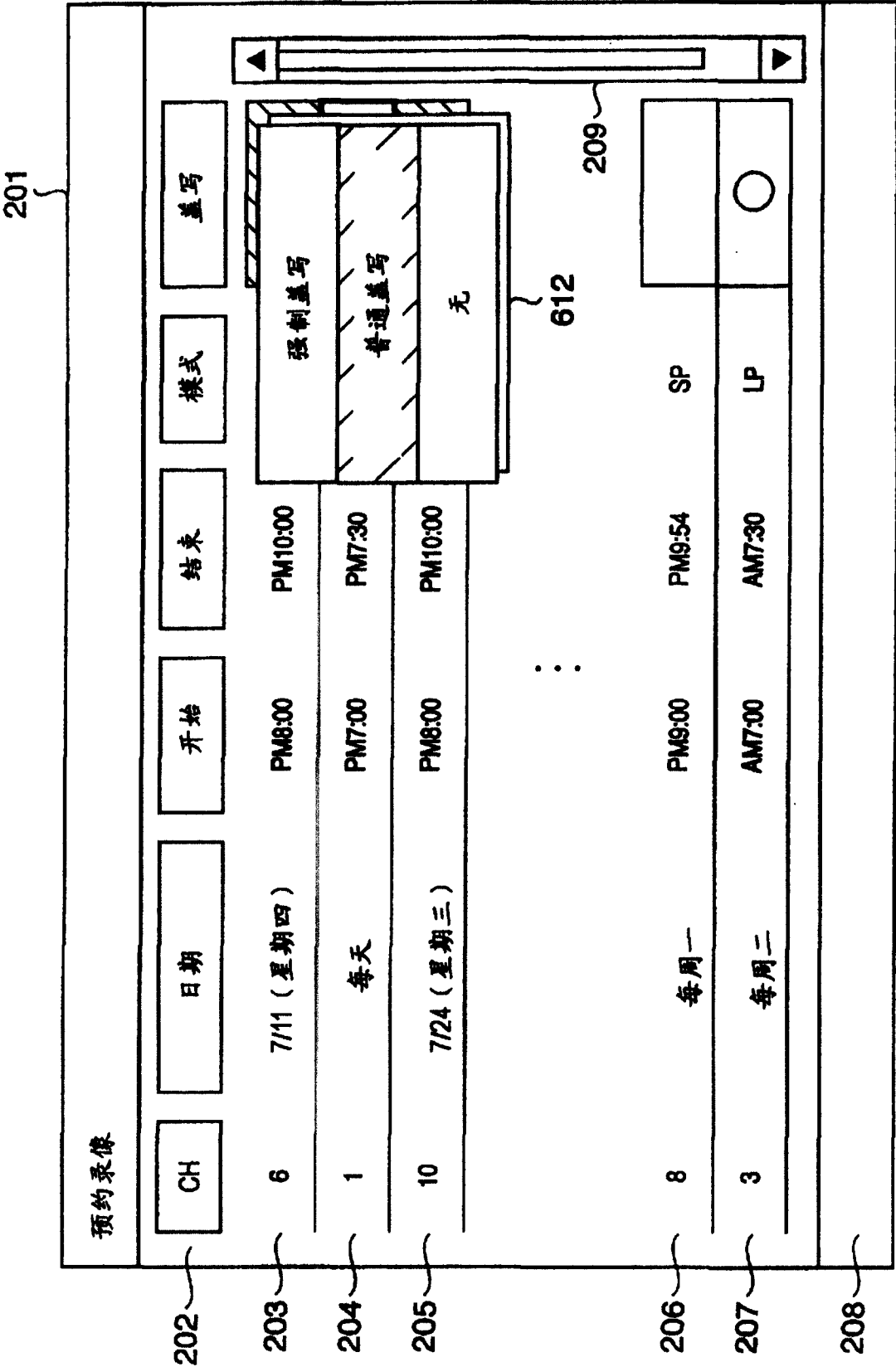


图 6

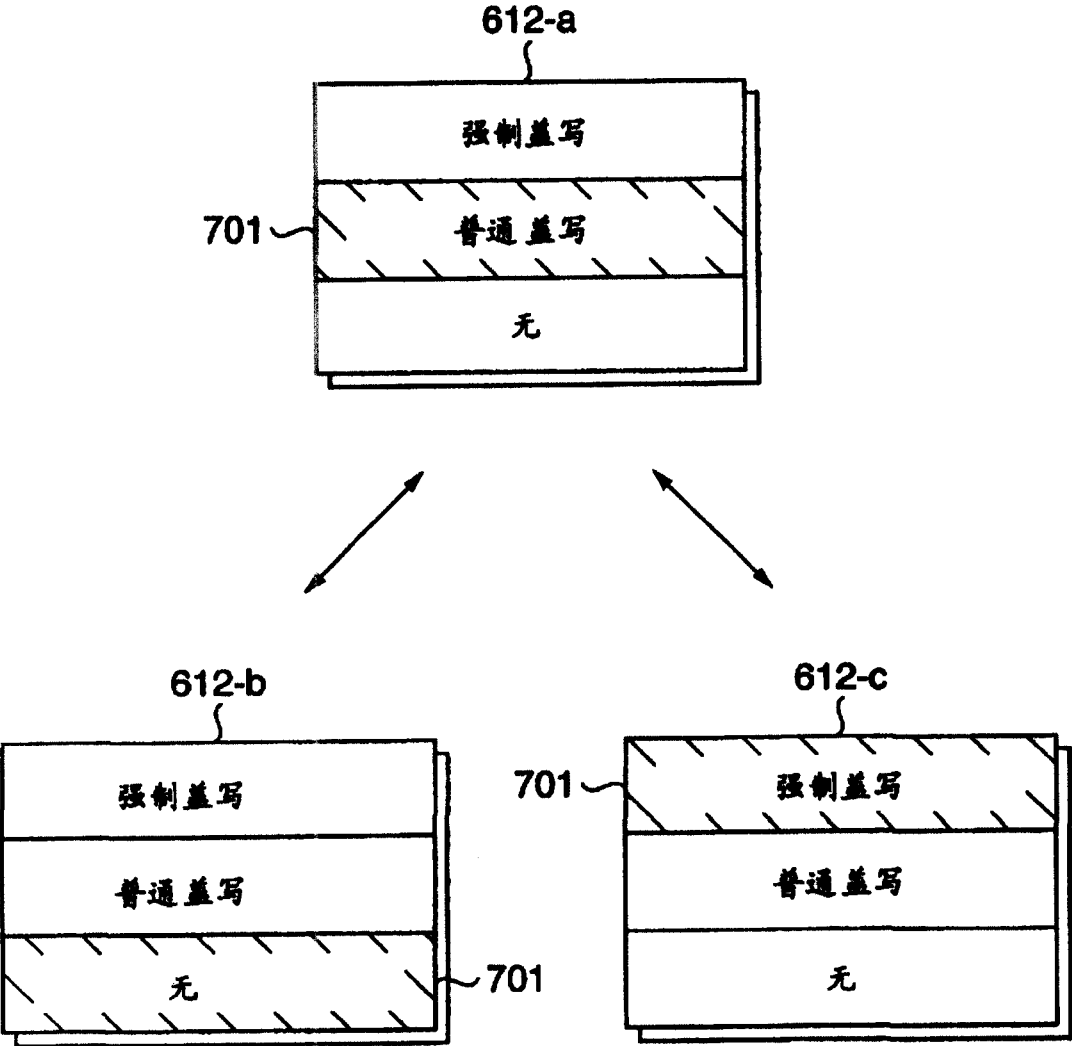


图 7

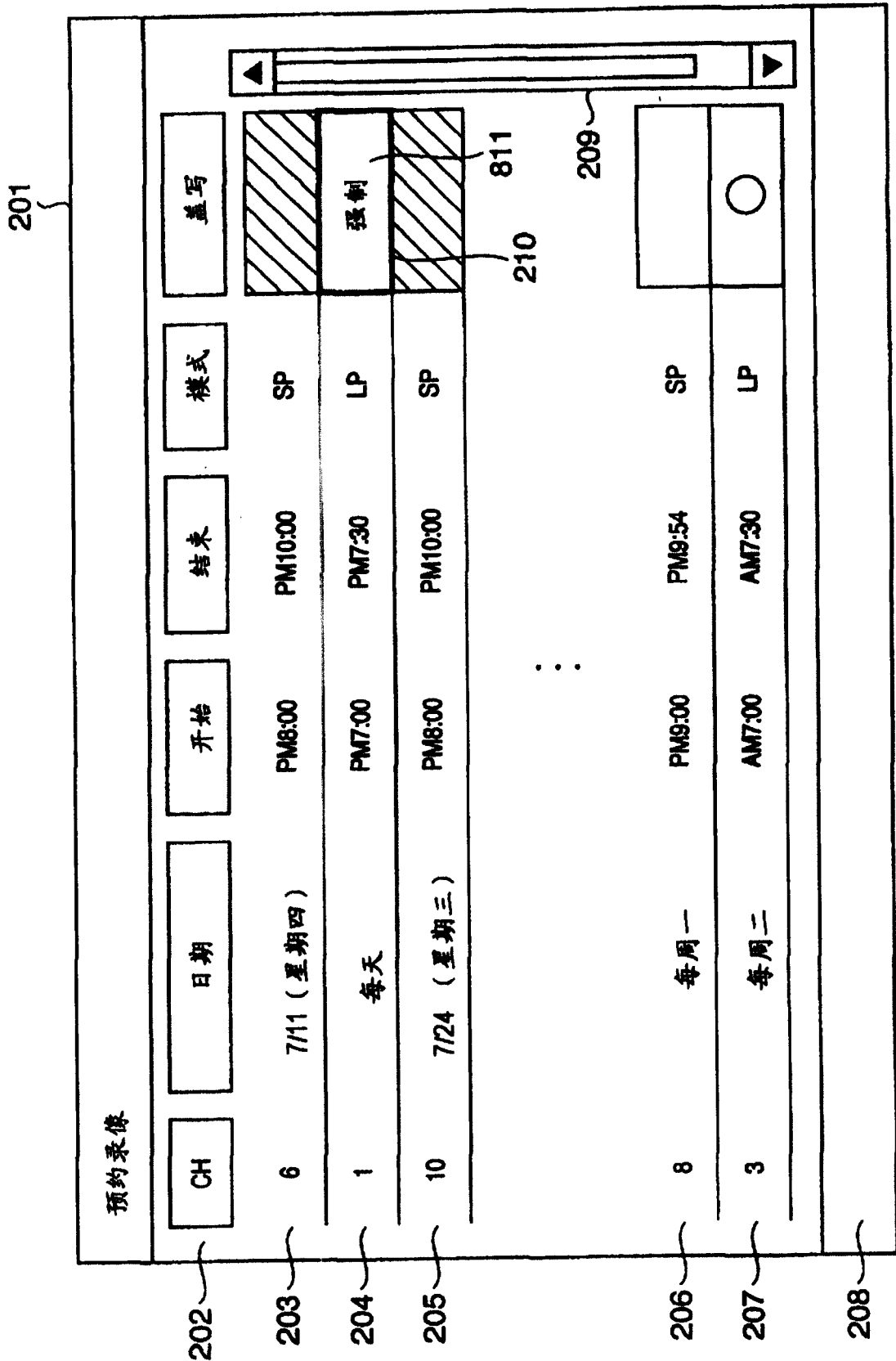


图 8

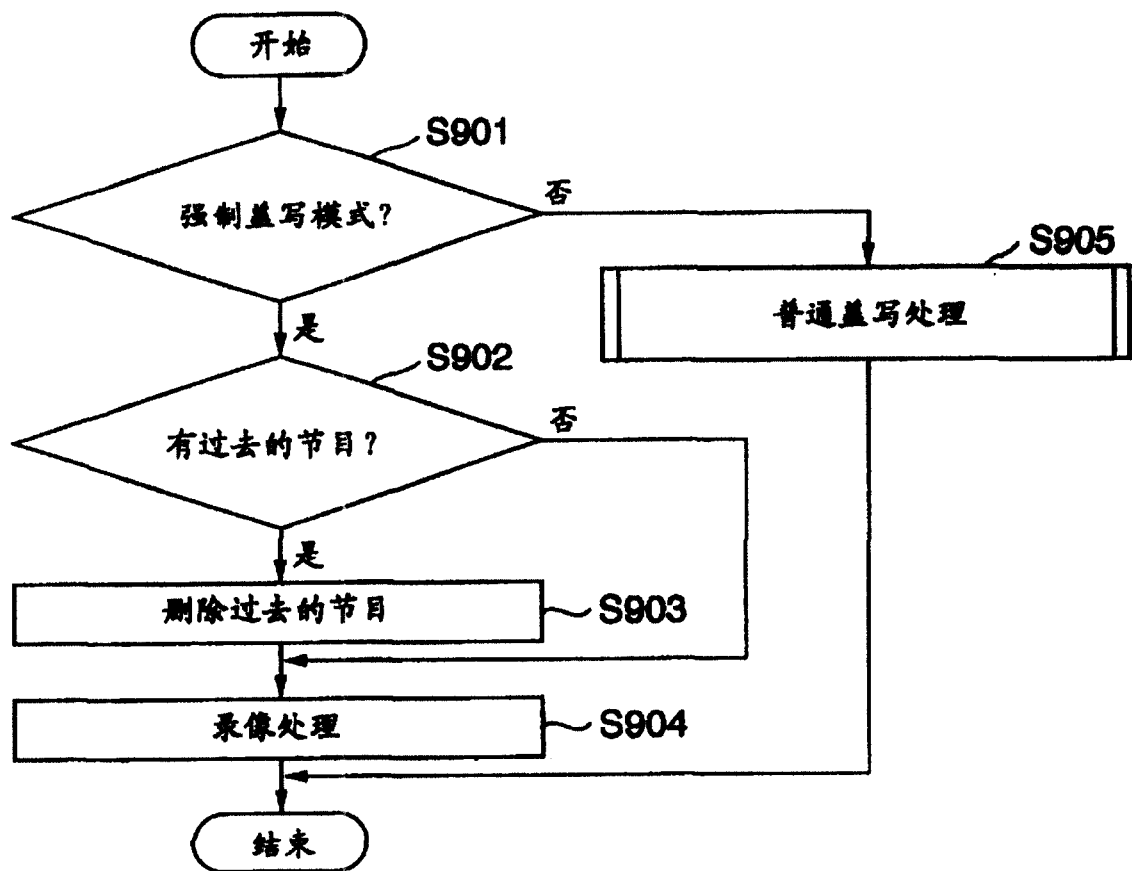


图 9

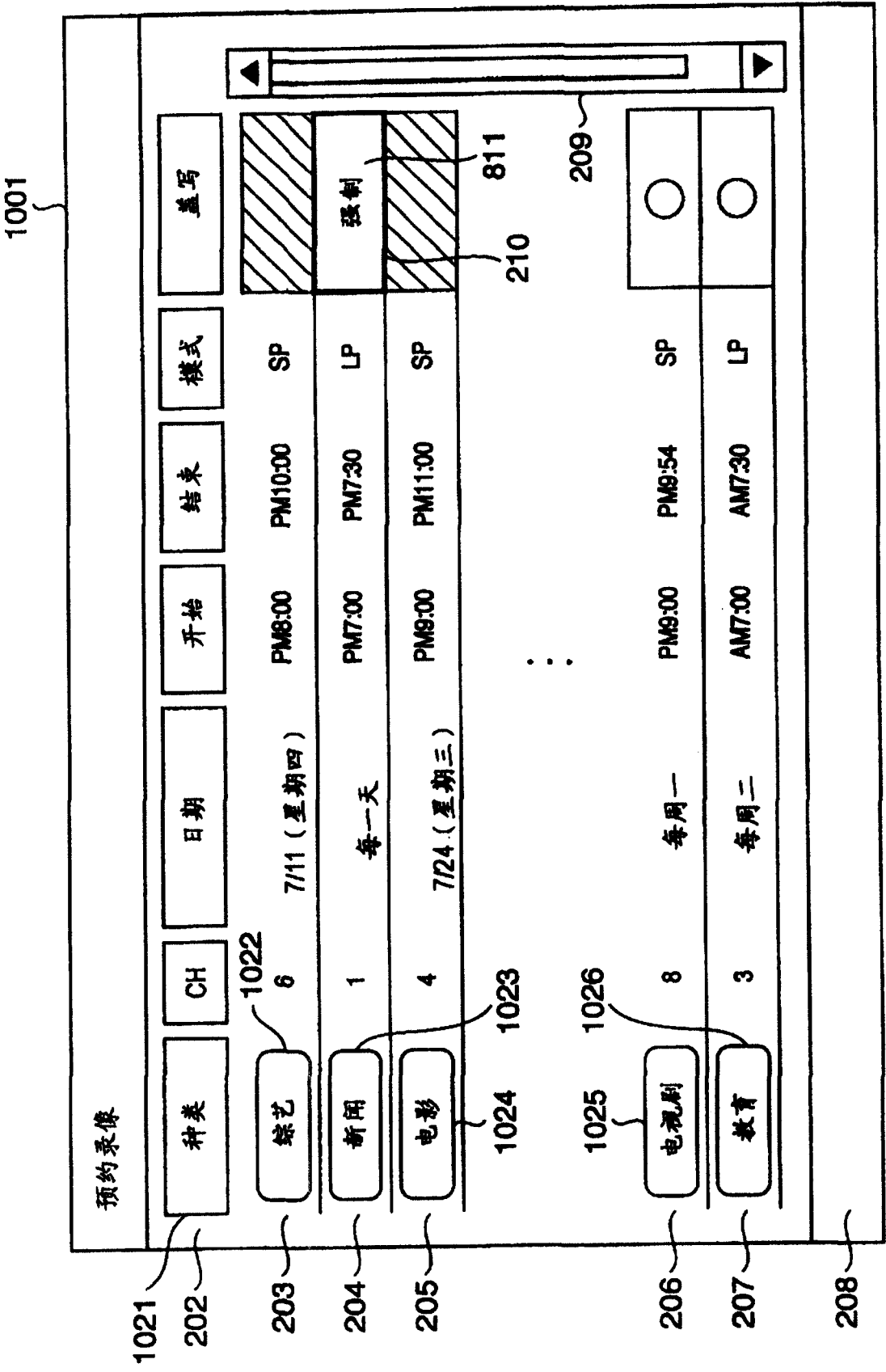


图 10

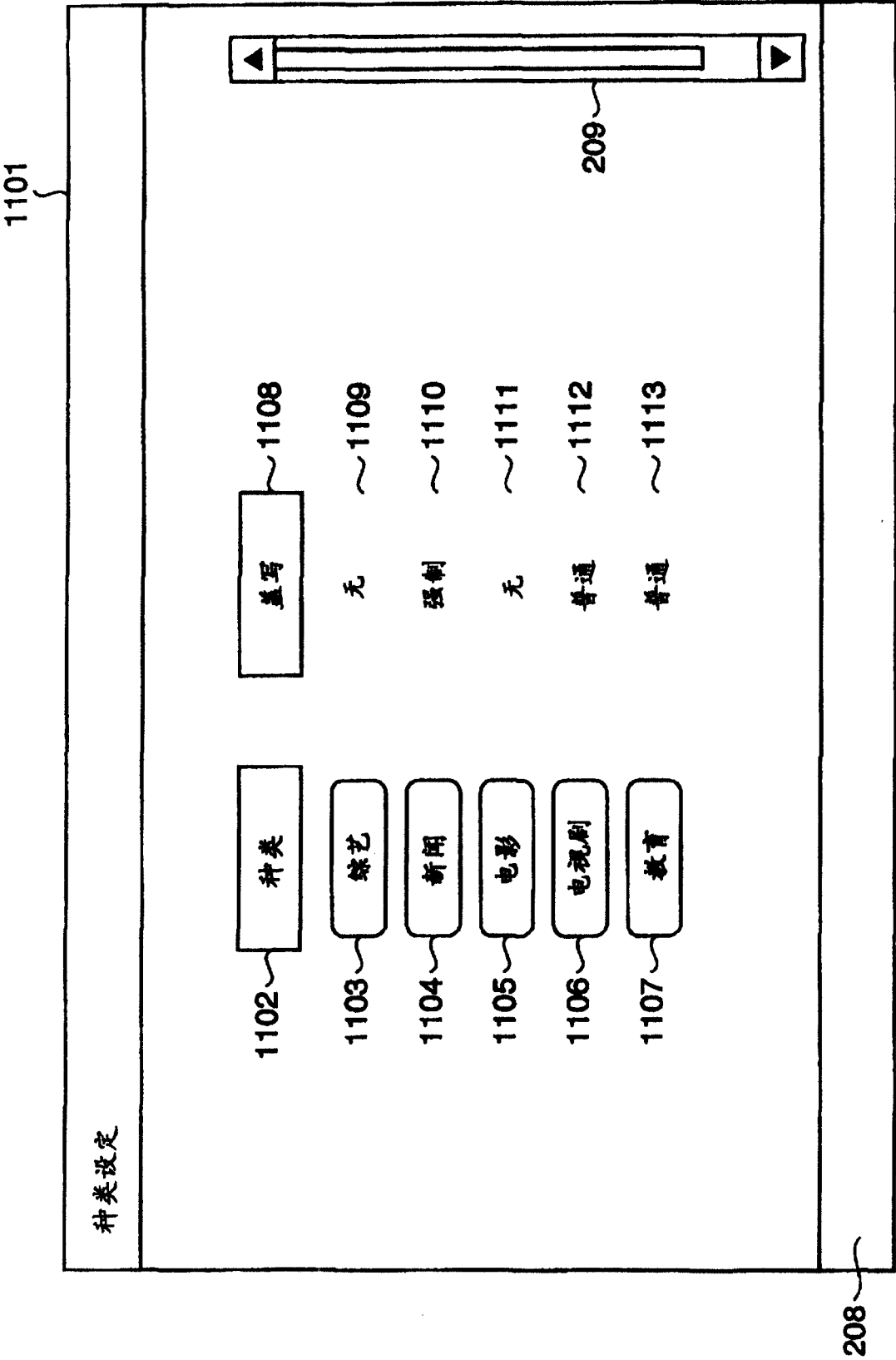


图 11