



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97103188.6

[45] 授权公告日 2004 年 2 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1139250C

[22] 申请日 1997.2.5 [21] 申请号 97103188.6

[30] 优先权

[32] 1996. 2. 5 [33] JP [31] 19175/1996

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪

[72] 发明人 西尾岁朗 今井净 白井晶

萩原清和

审查员 陈 曦

[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

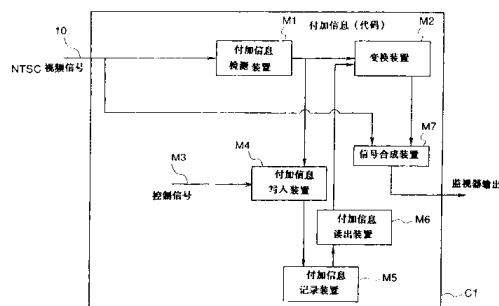
代理人 杜日新

权利要求书 3 页 说明书 17 页 附图 8 页

[54] 发明名称 电视接收机和附加信息发送方法

[57] 摘要

与视频信号同时发送字符等的附加信息，按照用户希望加以记录构成数据库，应用该数据库进行家庭购货等。由附加信息检测装置 M1 从视频号 10 中分离提出 NTSC 视频信号中所含的附加信息，利用由规定的控制信号 M3 控制的附加信号写入开关装置 M4 将该附加信息代码记录在附加信息记录装置 M5 中，可根据需要读出。变换装置 M2 将附加信息代码变换成字符等，输出至信号合成装置 M7。在信号合成装置 M7 中将 NTSC 视频信号 10 与上述变换成字符等的附加信息加以合成输出。



1. 一种电视接收机，接收数字编码的电视信号，其特征是设置有：

对所述被数字编码的电视信号进行分析、在该电视信号含有附加信息时由所述电视信号分离提取该所包含的附加信息加以输出的数字电视信号分析装置；

参照所述数字电视信号分析装置输出的附加信息对被数字编码的电视信号进行译码、将与所述附加信息相关的详细信息作为图象信号输出的图象信号输出装置；

为记录所述图象信号输出装置输出的图象信号的图象信号记录装置；

按照规定的控制信号对所述图象信号记录装置使所述图象信号输出装置输出的图象信号通过/切断的图象信号写入开关装置；

对所述被数字编码的电视信号进行译码并输出视频信号的视频信号译码装置；

将由所述视频信号译码装置输出的视频信号与所述图象信号输出装置输出的图象信号或由图象信号记录装置读出的图象信号加以合成作为监视器输出信号输出的信号合成装置，

数字电视信号分析装置由所述被数字编码的电视信号中分离提取含有详细信息的频道号或静止画面号作为附加信息。

2. 一种电视接收机，接收数字编码的电视信号，其特征是设置有：

对所述被数字编码的电视信号进行分析、由所述电视信号分离提取表示对所述被数字编码的电视信号进行译码得到的图象的画面上的位置的附加信息并加以输出的数字电视信号分析装置；

在监视器画面上由所述数字电视信号分析装置输出的附加信息所指定的位置上显示图符的装置；

选择所述图符的装置；

在选择图符时，对被数字编码的电视信号进行译码，将对应于该图符的位置所发送的详细信息作为图象信号输出的图象信号输出装置；和

设置有记录所述详细信息的详细信息记录装置。

3. 一种附加信息发送方法，在发送节目或商业广告同时还发送将与之相关的另外的或者更详细的信息作为附加信息的多路数字编码的电视信号，其特征是包括步骤：

在所述被数字编码的电视信号的用户用数据区中记述应发送的附加信息并进行发送，

作为所述附加信息，记录表示信息提供的对象的代码和发送该信息提供对象的详细信息的频道号或显示该信息提供对象的详细信息的静止画面号，

将所述附加信息与节目或商业广告一起多路化；

将所述多路化后的数据作为数字编码的电视信号发送。

4. 一种附加信息发送方法，在发送节目或商业广告同时还发送将与之相关的另外的或者更详细的信息作为附加信息的多路数字编码的电视信号，其特征是包括步骤：

在所述被数字编码的电视信号的用户用数据区中记述应发送的附加信息并进行发送，

作为所述附加信息，记录表示对该被数字编码的电视信号进行译码而得到的图象的画面上的位置的代码和发送对应于该位的详细信息的频道号或显示对应于该位置的详细信息的静止画面号，

将所述附加信息与节目或商业广告一起多路化；

将所述多路化后的数据作为数字编码的电视信号发送。

5. 一种附加信息发送和接收方法，在发送和接收与节目或商业广告同时还发送和接收将与之相关的其他的或更详细的信息作为附加信息的多路数字编码的电视信号，其特征是包括步骤：

记述向所述被数字编码的电视信号的用户用数据区应发送的附

加信息并加以发送；

在接收方，对含有所述附加信息的被数字编码的电视信号进行译码，将所述附加信息与通常的视频信号分离提取进行再现；

作为所述附加信息，发送表示信息提供对象的代码和发送该信息提供对象的详细信息的频道号或显示该信息提供对象的详细信息的静止画面号；和

在接收方，对含有所述附加信息的被数字编码的电视信号进行译码，作为所述附加信息，分离提取表示信息提供对象的代码和发送该信息提供对象的详细信息的频道号或显示该信息提供对象的详细信息的静止画面号，同时分离提取通常的视频信号，将它们再现。

6. 一种附加信息发送和接收方法，在发送和接收与节目或商业广告同时还发送和接收将与之相关的其他的或更详细的信息作为附加信息的多路数字编码的电视信号，其特征是包括步骤：

记述向所述被数字编码的电视信号的用户用数据区应发送的附加信息并加以发送；

在接收方，对含有所述附加信息的被数字编码的电视信号进行译码，将所述附加信息与通常的视频信号分离提取进行再现；

作为所述附加信息，发送表示对该被数字编码的电视信号进行译码而得到图象的画面上的位置的代码和发送与该位置对应的详细信息的频道号或显示与该位置对应的详细信息的静止画面号；

在接收方，对含有所述附加信息的被数字编码的电视信号进行译码，作为所述附加信息，分离提取表示对被数字编码的电视信号进行译码而得到图象的画面上的位置的代码和发送与该位置对应的详细信息的频道号或显示与该位置对应的详细信息的静止画面号；和

借助选择与由所述附加信息所指定的监视器上的规定位置相对应地显示的图符，将与该位置对应的详细信息作为视频信号再视。

电视接收机和附加信息发送方法

技术领域

本发明是关于电视接收机和在与节目或商用广告同时还将与它们有关的其他的或更详细的信息作为附加信息发送多路电视信号的附加信息发送方法，特别是关于能按需要收集记录附加信息的电视接收机和在 MPEG2-Video 数据流上多路发送附加信息的方法。

背景技术

近年在电视播放中，与通常的节目、商业广告同时还将与它们有关的其他的或者更详细的信息经 VBI 多路化 FM 多路化等作成附加信息，发送多路化电视信号，亦即所谓的多路发送实用化。采用这样的方式，具有利用同样的发送时间能提供更多的信息的优点。但从用户方面看，为接收这些信息必须将接收机设置为多路广播接收方式，经常参照附加信息，而在信息过多的情况下，就必要有处理这些泛滥的信息的措施。

但是由于过去没有能有效地处理这样的附加信息的电视接收机，在用户方面现状是只能采用将接收机设定为多路放送接收方式接收这些附加信息并在画面上显示加以参照。而作为记录所接收的附加信息的方法则是考虑将多路放送接收方式下所接收的信息照原样用录象机等录象，在这种情况下就存在着，为要仅仅记录所需的附加信息就必须一边参照画面上显示的附加信息一边在出现所需的附加信息时进行录象机等的录象操作这样极麻烦的重复动作的问题。

发明内容

本发明就是鉴于这种现状而研制的，目的是提供一种具备有能对正发送中的节目内同时发送的附加信息按用户的希望作必要的取舍选择处理并进行数据库化而使用的功能的电视接收机。

另外的目的还在于提供能使上述电视接收机适用于数字播放、按用户的希望选择画面上规定地点所显示的图符并仅取出所需附加信息的电视接收机。

再有本发明的目的还在于提供在作数字编码的电视信号中高效地多路发送附加信息的附加信息发送方法。

根据本发明的一个方面，一种电视接收机，接收数字编码的电视信号，其特征是设置有：对所述被数字编码的电视信号进行分析、在该电视信号含有附加信息时由所述电视信号分离提取该所包含的附加信息加以输出的数字电视信号分析装置；参照所述数字电视信号分析装置输出的附加信息对被数字编码的电视信号进行译码、将与所述附加信息相关的详细信息作为图象信号输出的图象信号输出装置；为记录所述图象信号输出装置输出的图象信号的图象信号记录装置；按照规定的控制信号对所述图象信号记录装置使所述图象信号输出装置输出的图象信号通过/切断的图象信号写入开关装置；对所述被数字编码的电视信号进行译码并输出视频信号的视频信号译码装置；将由所述视频信号译码装置输出的视频信号与所述图象信号输出装置输出的图象信号或由图象信号记录装置读出的图象信号加以合成作为监视器输出信号输出的信号合成装置，数字电视信号分析装置由所述被数字编码的电视信号中分离提取含有详细信息的频道号或静止画面号作为附加信息。

根据本发明的另一个方面，一种电视接收机，接收数字编码的电视信号，其特征是设置有：对所述被数字编码的电视信号进行分析、由所述电视信号分离提取表示对所述被数字编码的电视信号进行译码得到的图象的画面上的位置的附加信息并加以输出的数字电视信号分析装置；在监视器画面上由所述数字电视信号分析装置输出的附加信息所指定的位置上显示图符的装置；选择所述图符的装置；在选择图符时，对被数字编码的电视信号进行译码，将对应于该图符的位置所发送的详细信息作为图象信号输出的图象信号输出装置；和设置有记录所述详细信息的详细信息记录装置。

根据本发明的再一个方面，一种附加信息发送方法，在发送节目或商业广告同时还发送将与之相关的另外的或者更详细的信息作为附加信息的多路数字编码的电视信号，其特征是包括步骤：在所述被数字编码的电视信号的用户用数据区中记述应发送的附加信息并进行发送，作为所述附加信息，记录表示信息提供的对象的代码和发送该信息提供对象的详细信息的频道号或显示该信息提供对象的详细信息的静止画面号，将所述附加信息与节目或商业广告一起多路化；将所述多路化后的数据作为数字编码的电视信号发送。

根据本发明的又一个方面，一种附加信息发送方法，在发送节目或商业广告同时还发送将与之相关的另外的或者更详细的信息作为附加信息的多路数字编码的电视信号，其特征是包括步骤：在所述被数字编码的电视信号的用户用数据区中记述应发送的附加信息并进行发送，作为所述附加信息，记录表示对该被数字编码的电视信号进行译码而得到的图象的画面上的位置的代码和发送对应于该位的详细信息的频道号或显示对应于该位置的详细信息的静止画面号，将所述附加信息与节目或商业广告一起多路化；将所述多路化后的数据作为数字编码的电视信号发送。

根据本发明的又一个方面，一种附加信息发送和接收方法，在发送和接收与节目或商业广告同时还发送和接收将与之相关的其他的或更详细的信息作为附加信息的多路数字编码的电视信号，其特征是包括步骤：记述向所述被数字编码的电视信号的用户用数据区应发送的附加信息并加以发送；在接收方，对含有所述附加信息的被数字编码的电视信号进行译码，将所述附加信息与通常的视频信号分离提取进行再现；作为所述附加信息，发送表示信息提供对象的代码和发送该信息提供对象的详细信息的频道号或显示该信息提供对象的详细信息的静止画面号；和在接收方，对含有所述附加信息的被数字编码的电视信号进行译码，作为所述附加信息，分离提取表示信息提供对象的代码和发送该信息提供对象的详细信息的频道号或显示该信息提供对象的详细信息的静止画面号，同时分离提取通常的视频信号，将它们

再现。

根据本发明的又一个方面，一种附加信息发送和接收方法，在发送和接收与节目或商业广告同时还发送和接收将与之相关的其他的或更详细的信息作为附加信息的多路数字编码的电视信号，其特征是包括步骤：记述向所述被数字编码的电视信号的用户用数据区应发送的附加信息并加以发送；在接收方，对含有所述附加信息的被数字编码的电视信号进行译码，将所述附加信息与通常的视频信号分离提取进行再现；作为所述附加信息，发送表示对该被数字编码的电视信号进行译码而得到图象的画面上的位置的代码和发送与该位置对应的详细信息的频道号或显示与该位置对应的详细信息的静止画面号；在接收方，对含有所述附加信息的被数字编码的电视信号进行译码，作为所述附加信息，分离提取表示对被数字编码的电视信号进行译码而得到图象的画面上的位置的代码和发送与该位置对应的详细的信息的频道号或显示与该位置对应的详细信息的静止画面号；和借助选择与由所述附加信息所指定的监视器上的规定位置相对应地显示的图符，将与该位置对应的详细信息作为视频信号再视。

实施形式 1

本申请发明的实施形式 1 的电视接收机，如图 1 中所示，在接收 NTSC(National Television System Committee, 全国电视系统委员会) 视频信号 (10) 的电视接收机中设置有，由上述 NTSC 视频信号分离提取附加信息代码加以输出的附加信息检测装置 (M1)、为记录该附加信息检测装置输出的附加信息代码的附加信息记录装置 (M5)、按照规定的控制信号 (M3) 针对上述附加信息记录装置 (M5) 使上述附加信息检测装置 (M1) 输出的附加信息代码通过/切断的附加信息写入开关装置 (M4)、将上述附加信息检测装置 (M1) 输出的附加信息代码或由上述附加信息记录装置 (M5) 读出的附加信息代码变换成字符或图象的变换装置 (M2)、和将上述 NTSC 视频信号与由上述变换装置 (M2) 变换成字符或图象的附加信息加

以合成作为监视器输出信号输出的信号合成装置(M7),采用本实施形式1的电视接收机,利用这样的结构,能发送通常的节目、商业广告的同时还将与之相关的其他的、或者更详细的信息作为附加信息并从多路电视信号中选择收集和记录必要的信息,并能将这样收集、记录的附加信息作为数据库作各种不同的应用。

这里,作为控制信号(M3)可以采用由外部直接要求用户记录附加信息的记录要求信号。并且也可以采用这样的结构,即保存表示期望用户进行记录的附加信息的代码(关键字),在附加信息检测装置(M1)输出的附加信息代码含有该关键字时,设置输出使附加信息写入开关装置(M4)成为通过状态的信号的代码比较装置,将此代码比较装置的输出作为控制信号(M3)而使用。依靠设置这样的代码比较装置,如果预先设定关键词,就可以不从外部直接要求用户一个一个地记录附加信息,而是在经过一定的时间后在附加信息记录装置(M5)中只存储所希望的附加信息。

实施形式2

本申请发明的实施形式2的电视接收机,如图2中所示,在接收被数字编码的视频信号20的电视接收机中设置有,对上述被数字编码的视频信号20进行分析并在该视频信中含有附加信息时由上述视频信号中分离提取该包含的附加信息作为附加信息代码输出的数字电视信号分析装置(M8)、为记录上述数字电视信号分析装置(M8)输出的附加信息代码的附加信息记录装置(M5)、按照规定的控制信号(M3)针对上述附加信息记录装置(M5)使上述数字电视信号分析装置(M8)输出的附加信息代码通过/切断的附加信息写入开关装置(M4)、将上述数字电视信号分析装置(M8)输出的附加信息代码或由上述附加信息记录装置(M5)读出的附加信息代码变换成字符等的变换装置(M10)、对上述被数字编码的视频信号进行译码并输出视频信号的视频信号译码装置(M9)、和将由上述视频信号译码装置(M9)输出的视频信号与被上述变换装置(M10)

变换成字符等的附加信息加以合成作为监视器输出信号输出的信号合成装置(M7),采取本实施形式2的电视接收机,利用这样的结构,能与通常的节目、商业广告的同时从与之相关的其他或者更详细的信息作为附加信息的多路化电视信号中选择所需的信息加以收集并记录,而能将这样收集、记录的附加信息作为数据库作各种应用。

这里,与上述实施形式1中的电视接收机相同,作为控制信号(M3),可以利用由外部直接要求用户记录附加信息的记录要求信号。但也可能这样构成,即保存表示期望用户记录的附加信息代码(关键字),在附加信息检测装置输出的附加信息代码具有该关键字时设置输出使附加信息写入开关装置(M4)成为通过状态的信号的代码比较装置,而利用该代码比较装置的输出作为控制信号(M3)。依靠设置这样的代码比较装置,如预先设定关键字,就能不逐个地由外部直接要求用户记录附加信号,而在经过一定时间在附加信息记录装置中(M5)仅存储所希望的附加信息。

附图说明

图1为表示本发明实施方式1的电视接收机的附加信息取得电路结构的方框图;

图2为表示本发明实施方式2的电视接收机的附加信息取得电路结构的方框图;

图3为表示本发明实施例1的电视接收机的附加信息取得电路结构的方框图;

图4为表示说明上述实施例1的电视接收机中所输入的NTSC信号的附加信息的起始的行波形的图符(图4(a)),和表明NTSC信号的附加信息的数据的行波形的图符(图4(b));

图5为表示本发明实施例2的电视接收机的附加信息取得电路结构的方框图;

图6为表示本发明实施例3的电视接收机的附加信息取得电路结构的方框图;

图7为表示本发明实施例4的电视接收机的附加信息取得电路结

构方框图；和

图 8 为表示本发明实施例 4 的电视接收机中采用 MPEG2-Systems 标准时的附加信息取得电路结构方框图。

具体实施方式

实施例 1

下面基于上述实施形式 1，针对图 3 说明按照本申请发明的实施例 1 的电视接收机。图 3 中，11 为在显示附加信息时用户输入的附加信息显示请求信号，12 为记录所显示的附加信息的由用户发出的记录请求信号，此记录请求信号 12 相当于图 1 中所示的控制信号 M3。13 是为再现所记录的附加信息的由用户发出的再现请求信号。

100 为输入上述 N T S C 信号 10、进行判定附加信息是否被发送而检测第 21 行的行 21 分析装置。101 为将上述附加信息显示请求信号 11 与将用行 21 分析装置 100 表示附加信息被发送状态的信号 18 作为输入的“与”电路，用于根据这些信号来控制后述附加信息检测装置 102 的通/断。102 相当于图 1 所示的附加信息检测装置 M1，是接收通过上述分析装置 100 的视频信号 14 并在按照由上述“与”电路 101 输出的控制信号 15 成为导通状态时分离提取视频信号 14 中所含的附加信息加以输出的附加信息检测装置。103 相当于图 1 的变换装置 M2，是将附加信息代码 16a、16b 变换成字符或图象的代码/字符。图象变换装置。104 为暂时存储被变换成字符等的附加信息的帧存贮器。105 为将 N T S C 视频信号 10 与上述帧存贮器 104 中存储的附加信息信号加以合成作为监视器输出信号 17 的信号合成装置。这些帧存贮器 104 和信号合成装置 105 相当于图 1 中所示信号合成装置 M7。108 为相当于图 1 中所示附加信息

记录装置 M5、是为记录存贮附加信息检测装置 102 输出的附加信息代码的、例如 HDD（硬盘驱动器）等的记录媒体。而 106 为在记录请求信号 12 被输入时允许将附加信息检测装置 102 输出的附加信息代码 16a 记录到记录用 HDD 108 的开关，与图 1 中所示

的附加信息写入开关装置M4相当。107为在输入再现请求信号13时读出记录用HDD108中所记录的附加信息并输出到代码/字符·图象变换装置103的开关。

下面对上述实施例1的电视接收机的操作加以说明。作为接收的NTSC视频信号10，为了通知成为附加信息发送，例如图4(a)所示，利用垂直回扫期间(VBI=Vertical Blanking Interval, 垂直消隐期间)进行多路化，在第21行设置通知随后发送商品代码的波形，在另一行，例如第22行发送字符代码(例如JIS代码)(见图4(b))。此时例如将上述脉冲宽T作为 $T = 1 / (4 \times f_{sc})$ ，由于NTSC制式彩色副载波频率 f_{sc} 为3.58MHz，脉冲宽T即为70ns。因而，一行中虽然为910点，其中有已为水平同步脉冲和色同步脉冲群所使用的部分，除此之外信号中能使用的有效长一般为768点。因为如果使用汉字则一字符的编码需要16位(毕特)，结果就成为每一行能传送 $768 / 16 = 48$ 个字符。

而在这里虽然有可能代替字符以位映象发送图符信息，但在NTSC制式中在传送容量上存在有限制。例如，如以8位的分辨率按红/蓝/绿的顺序24位发送图象数据，则能一行传送 $768(\text{位}) / 24 = 32(\text{位})$ 的数据，在发送 256×256 大小的位映象中，必须 $256 \times 256 / 32 = 2048(\text{行})$ ，如一场中使用一行，就必须2048场。由于一般为60场/秒，在这样的位映象发送，就成为 $2048 / 60 = 34$ 秒的情况，因此能作实用传送的视频数据的大小有限制。

接着，当附加信息显示请求信号11与表示在发送附加信息中的信号18两者均输入到“与”电路101时，附加信息检测装置102成为启动状态，如上述所示，从视频信号分离提取视频信号14中所包含的每一行48个字符的附加信息代码并输出。此附加信息代码16a在记录请求12被输入时开关106导通并被记录到记录用HDD108中，同时由代码/字符·图象变换装置103变换成字符，将一画面的字符数据等存进帧存贮器104中。在信号合成装置10

5 中，将 N T S C 视频信号 1 0 与上述帧存贮器 1 0 4 中存放的一画面的字符数据等进行合成并输出监视器输出信号 1 7。

另一方面，由上述操作被存放在记录用 H D D 1 0 8 中的附加信息代码，在由用户发出的再现请求信号 1 3 被输入时，开关 1 0 7 接通由记录用 H D D 1 0 8 读出附加信息的数据 1 6 b，并被代码/字符·图象变换装置 1 0 3 变换成字符信息，在一画面的信息被存入帧存贮器 1 0 4 之后，通过信号合成装置 1 0 5 作为监视器输出信号 1 7 被输出。此时，在 N T S C 视频信号 1 0 被输入的情况下，与当前接收中的视频信号相合成被显示为字符数据，而在不接收 N T S C 视频信号 1 0 的情况下，仅在画面上显示字符信息。

由上述信号合成装置 1 0 5 的视频信号与字符数据的合成方式例如可以作二画面分割显示等的方法为例。

在上面的说明中是说明在由用户提出的记录请求信号 1 1 被输入时刻经编码的附加信息 1 6 a 被记录的情况，但也可以例如在商业广告的场所中，预定用户希望的商品代码，与第 2 1 行中被发送的商品代码相比较，仅在二者相一致时，将该附加信息记录进记录用 H D D 1 0 8 中。这样，在一定时间后自动地作成将用户所希望的信息存入的数据库。

这样，如采用本实施例 1，在 N T S C 制式的电视接收机中，利用附加信息检测装置 1 0 2 分离提取与通常的图象同时发送的附加信息，按照用户的请求将其记录在记录用 H D D 1 0 8 中，另一方面由于能按照用户发出的再现请求信号 1 3 取出上述被记录的附加信息进行显示，而能实时地将所示的附加信息作分类，在必要时随时取出参考，而能达到有效利用附加信息的效果。而依靠预先决定用户希望的附加信息的种类，仅选择所希望的附加信息并自动地对附加信息加以分类，若从用户侧看则能在一定时间后不知道的期间收集附加信息，从而能高效率地收集信息。

实施例 2

下面按图 5 时根据上述实施方式 2 的本申请发明实施例 2 的电视接收机进行说明。本实施例 2 是被数字编码的电视信号为 MPEG2-Video 数据流的电视接收机。图 5 中，200 相当于图 2 所示数字电视信号分析装置 M8、是输入 MPEG 2-Video 数据流 20 并从该数据流 20 中分离提取字符等附加信息代码加以输出的数据流分析装置。此数据流分析装置 200 通过接收用户的附加信息显示请求信号 11 控制通/断操作。201 相当于图 2 所示视频信号译码装置 M9，是将上述 MPEG2-Video 数据流 20 作为输入并将被编码的视频信号转换成通常的视频信号 14 的 MPEG2-Video 译码器。其他部分均与图 3 所示实施例中加以同一代码的部分相同。

下面对上述实施例 2 的电视接收机操作加以说明。在接收的 MPEG2 -Video 数据流 20 中以规定的格式存放有视频信息、字符信息等，在由用户发出的显示请求信号 11 被输入时，数据流分析装置 200 成为工作状态，提取出上述 MPEG2 -Video 数据流 20 中所含的字符等的附加信息作为信号 16a 输出。上述附加信息是被认为自定义 MPEG 标准内的用户数据（用户用的数据）区域（8 位）而使用的方法。亦即例如将作为附加信息的标识符定为"0000 0100"，某一商品代码定为"0110 0110 1111 1111 0000 0000"，如下面这样定义。

0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0010...

用户数据起始码(OxB2)

0000 0100... ..表示作为附加信息的标识符

0110 0110... ..商品代码 24 位中的起始 8 位

1111 1111... ..商品代码 24 位中的其次 8 位

0000 0000... ..商品代码 24 位中的最后 8 位

0011 1011... ..表示一个汉字的 16 位中的上 8 位

1100 1101... ..表示一个汉字的 16 位中的下 8 位

. .

. .

0000 0000 0000 0000 0000 0001...表示用户数据的结束的代码。

从而，在上述数据流分析装置 2 0 0 0 中用接收上述那样的格式的数据流的方式就能识别当前的数据流为附加信息（“0 0 0 0 0 1 0 0”）、有关商品代码（"0100 0110 1111 1111 0000 0000"）的内容。而且字符数据在发送表示用户数据结束的代码之前也可以连续发送任意的数量。

另一方面，在 MPEG2-Video 译码器 2 0 1 中将所输入的 MPEG2-Video 数据流 2 0 中所含的视频信息变换成视频信号 1 4 对信号合成装置 1 0 5 输出。上述数据流分析装置 2 0 0 所输出的附加信息代码 1 6 a 被代码/字符变换装置 109 进行由代码至字符的变换，作为一画面的数据存放在帧存贮器。此时，如输入由用户发出的记录请求信号 1 2，开关 1 0 6 接通，由数据流分析装置 2 0 0 输出的附加信息代码 1 6 a 被写入记录用 HDD 1 0 8。

上述帧存贮器 1 0 4 中存放的附加信息由信号合成装置 1 0 5 与 MPEG2-Video 译码器 2 0 1 所输出的视频信号 14 进行合成并成为监视器输出信号 17。

被上述记录用 HDD 1 0 8 中存放的附加信息，在输入用户发出的再现请求信号 1 3 时即开关 1 0 7 接通并被记录用 HDD 1 0 8 读出，与上述实施例 1 的情况同样地经过代码/字符变换装置 1 0 3、帧存贮器 1 0 9、信号合成装置 1 0 5 成为监视器输出信号 1 7，例如被二画面分割等在监视器上加以显示。

在此实施例中还与上述实施例 1 同样地，例如也可在商业广告的情况下预定用户所希望的商品代码，将其与以数据流分析装置 2 0 0 发送的 MPEG2-Video 数据流中所含的商品代码相比较，只有在它们相一致时将该附加信息记录到记录用 HDD 1 0 8 上。这样就在一定的时间之后自动地构成存放用户所希望的信息的数据库。

因而按照本实施例 2，在采用 MPEG2-Video 方式的数字式电视接收机中，数据流分析装置 2 0 0 对与通常的图象同时发送的附加信息进行分析仅取出附加信息代码 1 6 a，根据用户的要求将其记录到记

录用HDD18中，另一方面因为能根据用户发出的再现请求信号13取出上述被记录10附加信息进行显示，所以能将实时显示的附加信息加以分类、在任何需要时取出参照，从而达到能有效地利用附加信息的效果。另外，通过预先确定用户所希的附加信息的种类，仅选择所希望的附加信息，而且能自动地将附加信息分类，若从用户侧着则能在一定的时间之后不知道的间隔内收集附加信息，从而能高效地收集信息。

实施例3

下面按照图6说明根据实施方式2采用本申请发明的实施例3的电视接收机。图6中，110为用数据流分析装置200将从MPEG2-Video数据流20分离提取的附加信息（以位映象代码显示的图象数据）变换成通常的图象信号的代码/画象变换装置，300为能与记忆用HDD108间进行数据交换的软盘等的可移动的记录媒体，其他部分与图5中所示实施例2中加以同一代码的部分相同。

下面说明上述实施例3的电视接收机的操作。附加信息代码的记录、读出的基本操作与上述实施例2的电视接收机相同，但不同的是这里为处理作为附加信息的没有字符的图象数据，附加信息成为位映象形式，以信号合成装置105与视频信号14相合成，在代码/图象变换装置110中将数据从代码变换成图象。这样利用MPEG2-Video格式，作为附加信息在字符信息以外还能将图符信息等信息量较大的作为附加信息进行处理，而能扩大放送的多路化范围。

而且，可移动的记录媒体300，例如记录用HDD108中存放的附加信息，通常依靠将它们读出并在监视器上显示而能为用户利用，但例如在与第三者交换所需信息时，则可选择该记录用HDD所存放的附加信息中所希望的信息，取出外部，写进到可移动的记录媒体300中，接收它们的一方则将该记录媒体300所记录的附加信息写入自己的记录用HDD108中，由此而能将第三者作成的附加信息取入自己的数据库中，具有对信息交换等有用的效果。而这样的

可移动的记录媒体 3 0 0 在上述实施例 1 和实施例 2 中也能适用于这方面，具有同样的效果。

实施例 4

下面按图 7 说明采用本申请发明实施例 4 的电视接收机。在上述实施例 2 和实施例 3 中，是在发送的 MPEG2-Video 数据流 2 0 的 MPEG 标准内用户数据区中记述附加信息本身，但在本实施例 4 中，是在用户数据区中仅将详细信息的登载频道号或静止画面号作为附加信息加以记述，在这方面与上述实施例 2 和实施例 3 相比较有很大差异。亦即在图 7 中，4 0 0 为将数据流分析装置 2 0 0 取出的附加信息（频道号或静止画面号）信号 1 6 作为输入并对由附加信息指定的 MPEG2-Video 数据流 2 0 的频道或由附加信息指定的静止画面进行译码的 MPEG-Video 静止画面译码器。在本实施例 4 中采用这样的结构，即根据附加信息以 MPEG2-Video 静止画面译码器 400 对 MPEG2-Video 数据流 2 0 进行译码并作为图象信号输出，再将此图象信号记录到记录用 HDD 1 0 8。

下面说明上述实施例 4 的电视接收机的操作。在数据流分析装置 2 0 0 中检测识别 MPEG2-Video 数据流 20 所包含的作为附加信息的代码、商品代码、载有详细信息的频道号（或静止图象号）、在后面的 MPEG2-Video 静止画面译码器继续上述被检测得的频道，根据频道号（静止画面号）对该频道（图象）进行译码。上述附加信息被认为是自定义 MPEG 标准内的用户数据（用户用的数据）区域（8 位）而使用的方法。亦即，将附加信息的标识符例如设为"00000100"，将某一商品代码设为"0110 0110 1111 1111 0000 0000"，作如下这样地定义。

0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0010... 用户数据起始代码 (OxB2),

0000 0100... ..表示附加信息的标识符

0110 0110... ..商品代码 24 位中的开头 8 位

1111 1111... ..商品代码 24 位中的次 8 位

0000 0000... ..商品代码 24 位中的最后 8 位
 0011 1011... ..记载详细信息的频道号(或静止画面号)
 1100 1101... ..记载详细信息的频道号(或静止画面号)
 . .
 . .
 0000 0000 0000 0000 0000 0001...表示用户数据的结束的代码

从而,上述数据流分析装置 2 0 0 中用接收上述这样的格式的数据流的方式,就能识别当前数据流为附加信息("0 0 0 0 0 1 0 0"),有关商品的代码("0100 0110 1111 1111 0000 0000"),而根据继续的频道号、或静止画面号的信息用 MPEG 2-Video 静止画面译码器 400 对 MPEG2-Video 数据流进行译码,就能得到详细信息的图象信号。所得到的图象信号被存贮在帧存贮器 1 0 4 中。此时,如输入用户的记录请求信号 1 2 则开关 1 0 6 接通,作为该详细信息的图象信号即被记录用 HDD 1 0 8 记录。另一方面,MPEG2-Video 译码器 2 0 1 依靠通常的译码操作将含有被输入的 MPEG2-Video 数据流 2 0 的上述附加信息的频道的运动画面变换成视频信号 1 4 输出给信号合成装置 1 0 5。然后视频信号 1 4 与被存放在帧存贮器 1 0 4 中的经 MPEG2-Video 静止画面译码器 4 0 0 译码的图象信号合成作为监视器信号 1 7 输出。作为合成方法与上述各实施例相同,采用 2 画面分割和重叠方式。而由上述这样在记录用 HDD 1 0 8 所存放的图象信号当输入用户提出的再现请求信号 1 3 时,开关 1 0 7 接通被调出到帧存贮器 1 0 4 内,由此成为一画面的数据,如存在当前接收中的视频信号时,则在信号合成机械 1 0 5 中与其合成,作为监视器信号 1 7 输出。

如这样地采用本实施例 4,在 MPEG2-Video 数据流 2 0 的 MPEG 标准中的用户数据区作为附加信息记述载有详细信息的频道号或静止画面号、根据此附加信息将用 MPEG2-Video 静止画面译码器 4 0 0 对 MPEG2-Video 数据流 2 0 译码所得的图象信号与用 MPEG2-Video

译码器 2 0 1 对 MPEG2-Video 数据流 2 0 译码所得的视频信号 1 4 由信号合成装置 1 0 5 加以合成, 所以能总括地管理附加信息数据。

而且也可以取代在 MPEG2-Video 层记述附加信息, 而以其他方法同样地定义 MPEG2-Systems 的记述, 也能得到全部同样的效果。下面利用图 8 对之加以说明。

图 8 中, 数据流分析装置 2 0 0 接收视频、音频数据混杂的 MPEG2-System 位流 2 0 (系统流), 将用户当前视听的视频数据流提供给主译码器 2 0 3。而将附属于此 MPEG2-Systems 位流的附加视频数据 (但只限于其存在的情况) 提供给附加信息用译码器 2 0 2。

译码器 2 0 1、2 0 2 分别对各自被输入的数据流进行译码, 转换成视频信号。哪一数据流为当前视听者视听着的视频数据流的附加信息, 按照 MPEG2-System 中规定的句法在用户定义区域被自定义。

这里, 附加信息不一定为静止画面。特别在数字传送中能容易地传送运动画面。

如果出现由用户提出的记录请求 1 2, 就在记录用 HDD 1 0 8 中原封不动地记录数据流。此时, 因为能以被压缩成原样的信息记录, 所以能有效地利用记录媒体的容量。

而在输入用户的再现请求信号 1 3 时, 借助选择器 2 0 4 仅将由记录用 HDD 1 0 8 读出的附加信息流提供给附加信息用译码器 2 0 2, 被该译码器 2 0 2 译码, 经过译码的附加信息用信号合成装置 1 0 5 与主图象的译码结果 (主图象用译码器 2 0 3 的输出) 进行合成, 作为监视器信号 1 7 输出。作为该监视器的输出形式, 被认为同时是动画面的左右二画面分割形式、画中画形式等。

在上述实施例中应用的 MPEG2-System、MPEG2-Video 是作为国际标准所规定的标准。

上述实施例中存放的数据不仅以阴极射线管显示, 也可将其输出到打印机等的印刷装置。

另外还可以将上述各实施例作成双向通信形式, 使得根据所存贮的数据适应于家庭购物。而关于双向通信方式, 例如在日本专利公开

平 7 - 123375 公报中所提示那样已为公知。

而上述各实施例中虽然仅将附加信息记录在记录用 H D D 1 0 8 中，但也可以与附加信息同时记录视频信号。这种情况下，为使附加信息被重叠的定时时刻比该视频信号较迟地到来，以便能根据附加信息记录视频信号，必须设置具有能存放例如约 1 5 秒左右的视频信号的容量的图象存贮器。

而且在上述实施例 2 至实施例 4 中，虽然是记录附加信息的内容或附加信息的频道号或静止画面号，但也可以在画面上显示图符，由选择这种图符来取得详细信息。

亦即，对具有详细信息的对象、例如商品被显示的画面上的位置其详细信息与发送时刻相关连地加以定义，而在接收侧按照用户的指定在显示具有上述详细信息的商品的画面上的位置上显示图符，按照用户的图符选择，通过对其他频道或静止画面进行译码来取得与所选择的图符的位置相对应的详细信息，将其在画面上显示，并能按需要进行记录。

作为记述附加信息的例子，被认为有独自定义并应用 M P E G 标准内的用户用数据区的方法。亦即，例如将作为附加信息的标识符定为 "0000 0100"，将某一商品代码定为 "0110 0110 1111 1111 0000 0000"，作如下这样定义。

0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0010... 用户数据起始码(OxB2)
 0000 0100... 表示附加信息的标识符
 0000 0000... 显示 X 座标的 16 位中的上 8 位
 1000 0000... 显示 X 座标的 16 位中的下 8 位
 0000 0001... 显示 Y 座标的 16 位中的上 8 位
 0000 0000... 显示 Y 座标的 16 位中的下 8 位
 0110 0110... 商品代码 24 位中的最前 8 位
 1111 1111... 商品代码 24 位中的其次 8 位
 0000 0000... 商品代码 24 位中的最后 8 位

0011 1011... 载有详细信息的频道号(或静止画面号)

1100 1101... 记载详细信息的频道号(或静止画面号)

. .

. .

0000 0000 0000 0000 0000 0001... 表示用户数据的结束的代码

根据这样的附加信息，接收侧译码器按照用户的请求，在被记述的画面上的座标位置例如（1 2 8，2 5 6）的座标信号上显示图符，在由用户遥控等选择该图符时，对载有详细信息的频道或静止画面进行译码，而能在画面上显示该座标位置上所显示的商品等的详细信息。然后也就可能与上述各实施例同样地根据需要进行记录、打印。

而且在本实施例即使使用 MPEG2-System 的用户定义区域记述附加信息也能得到完全相同的效果。

图 1

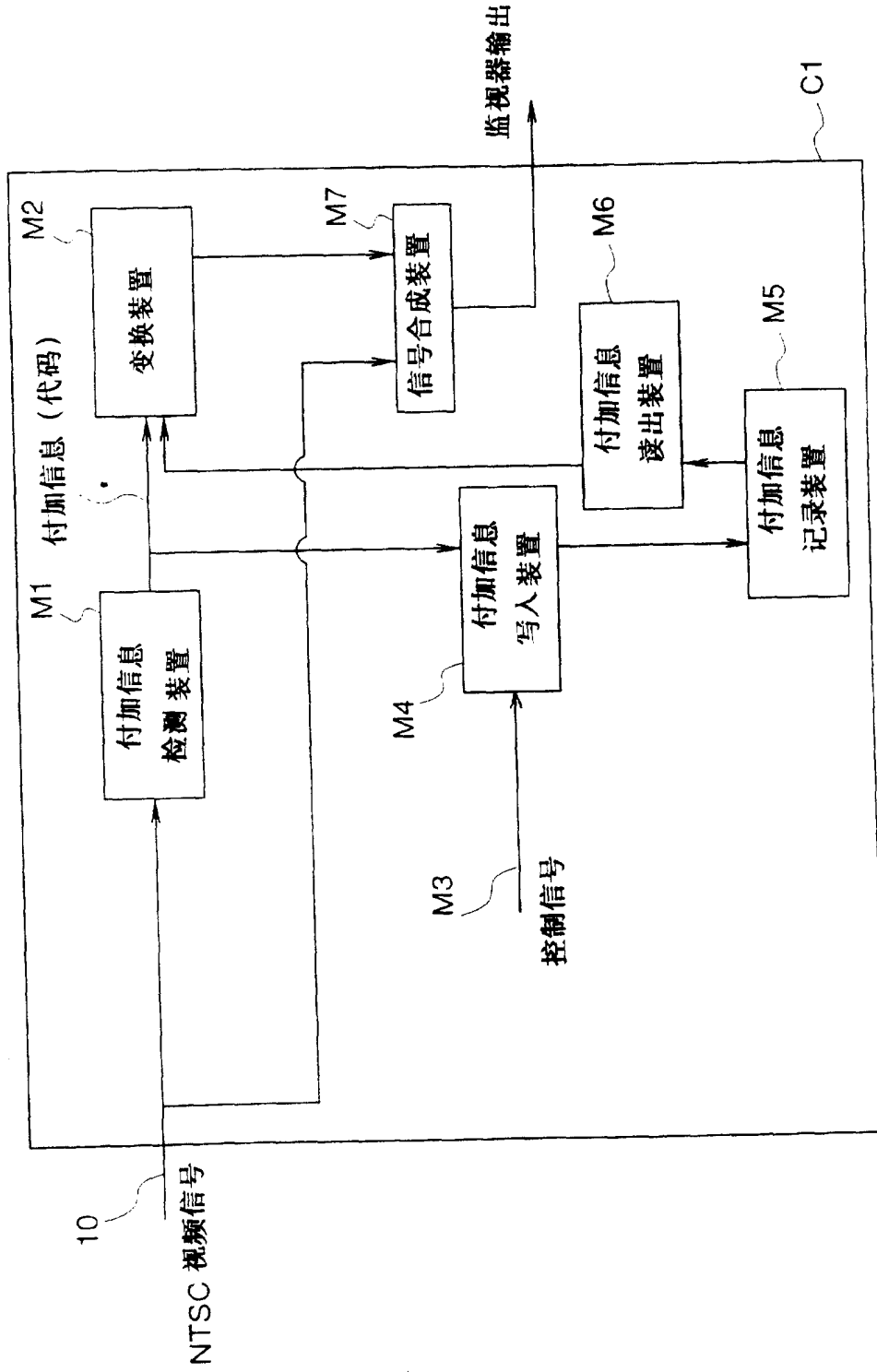


图 2

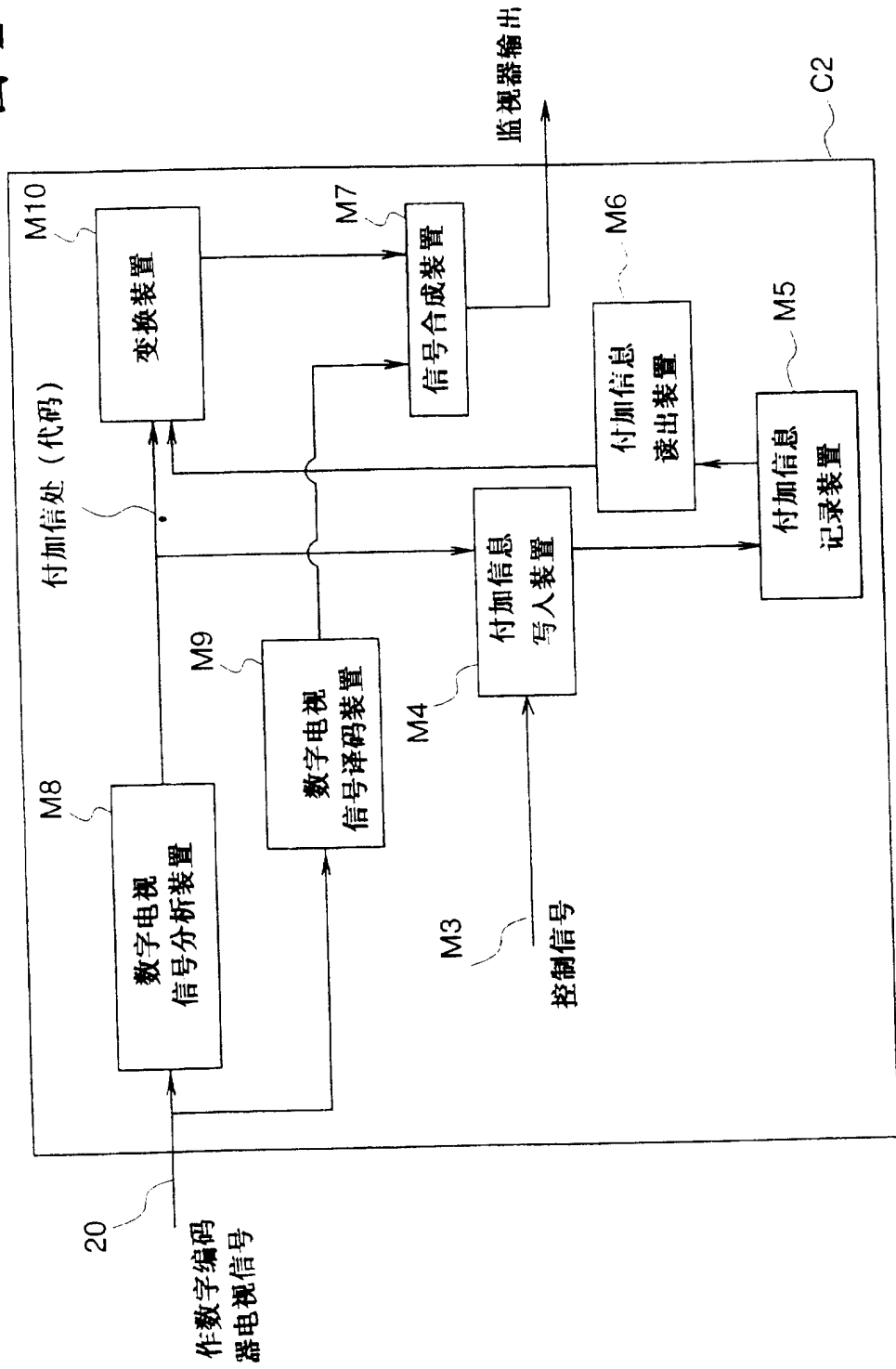


图 3

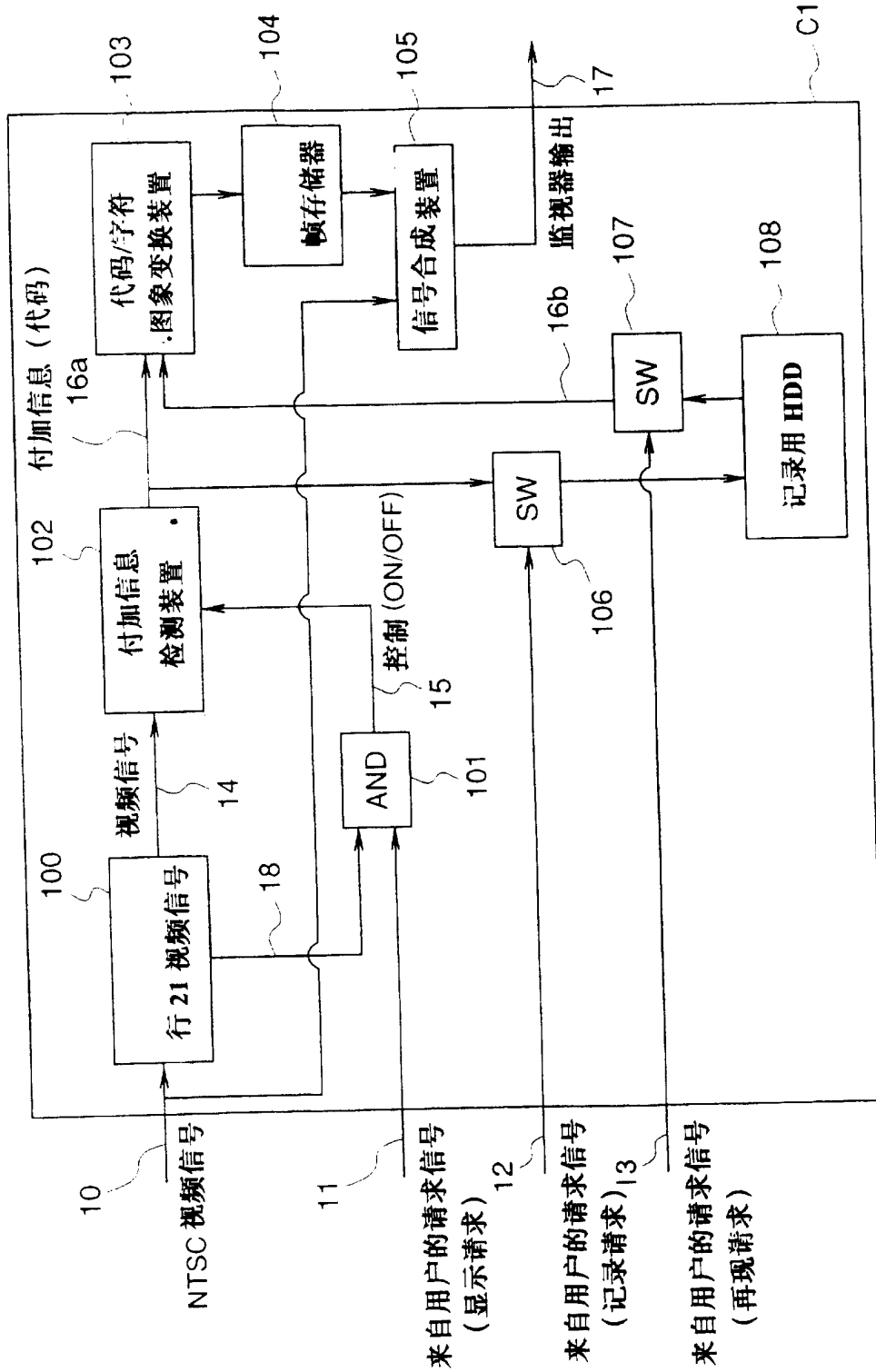


图 4

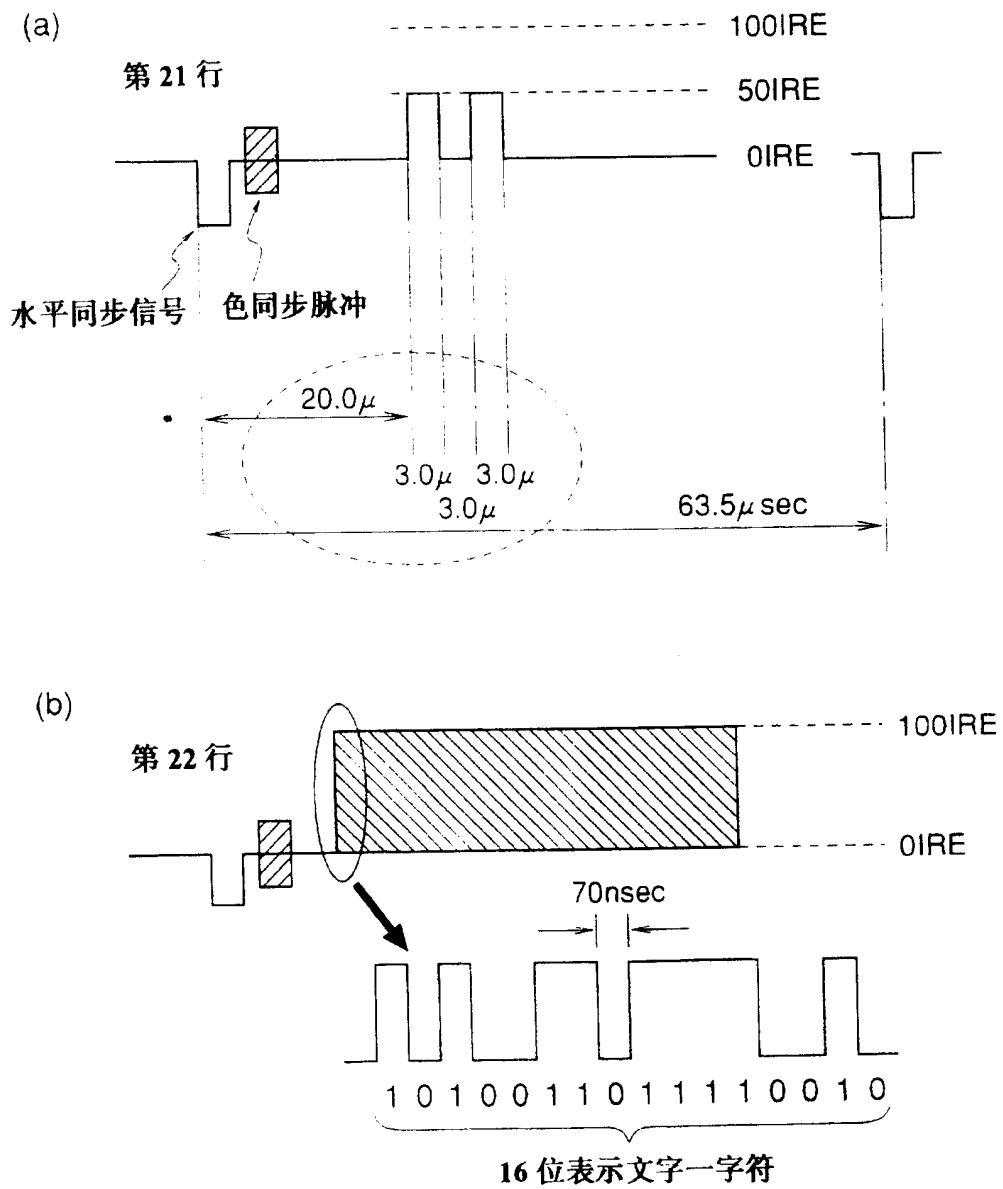


图 5

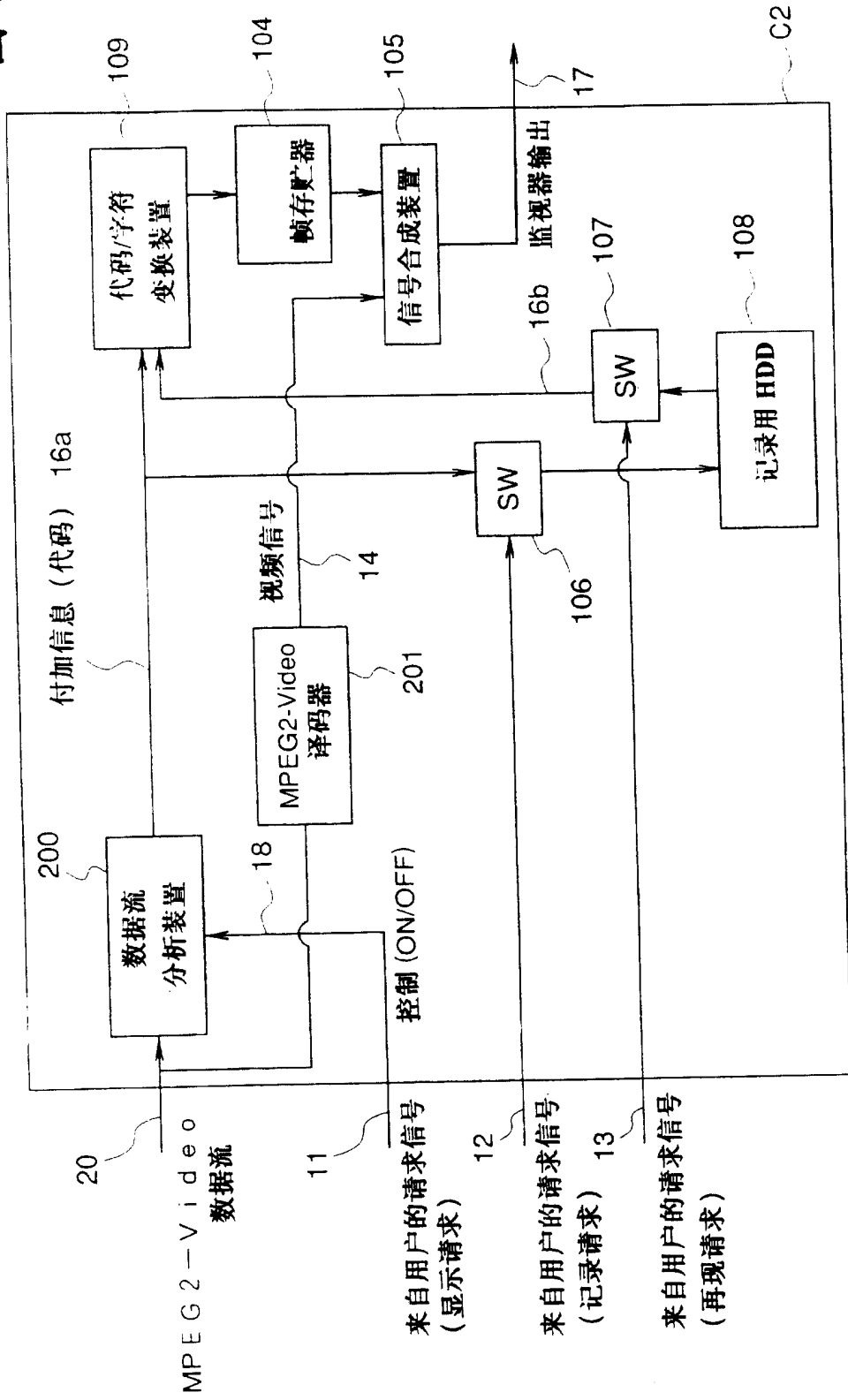


图 6

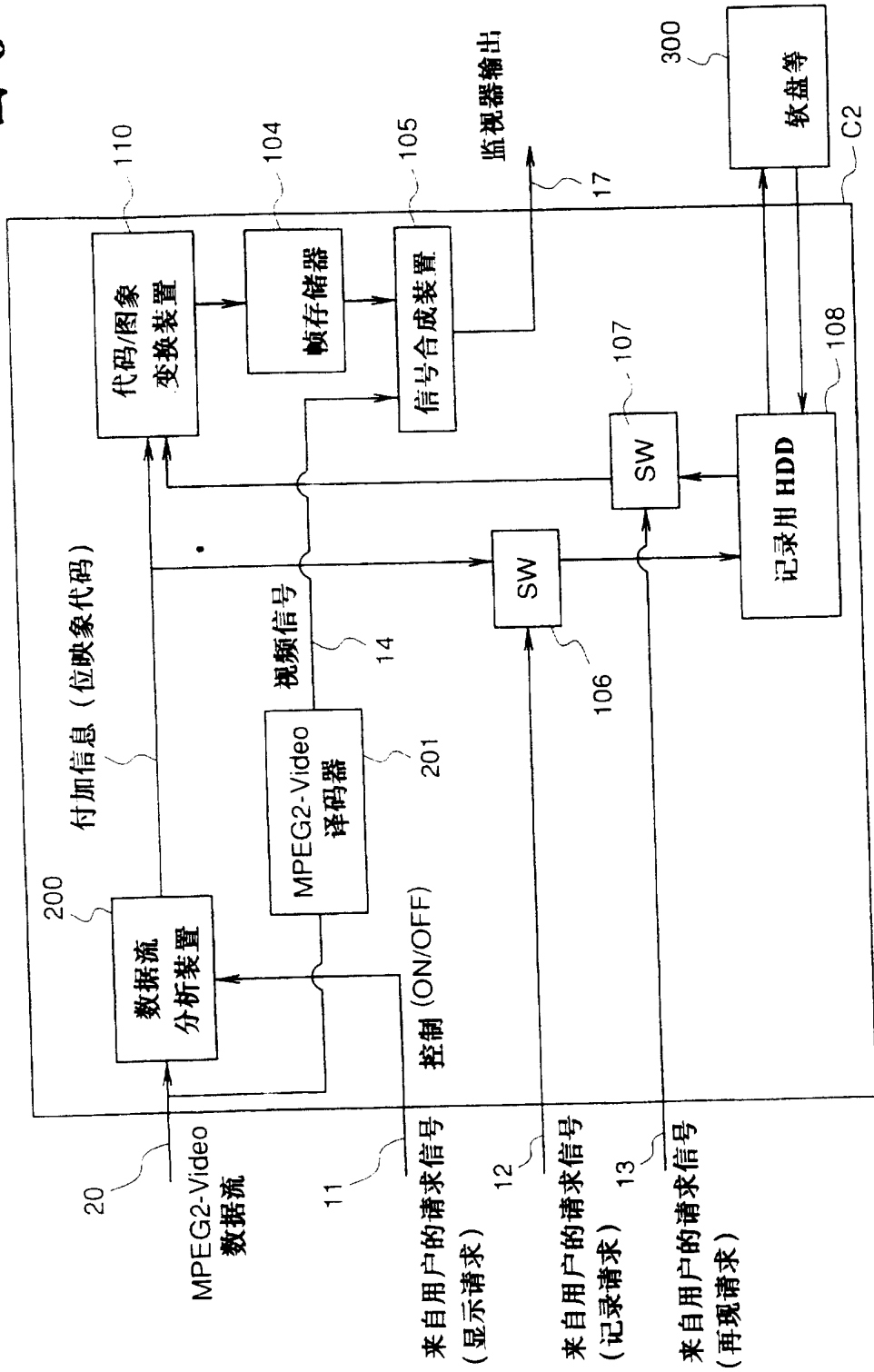
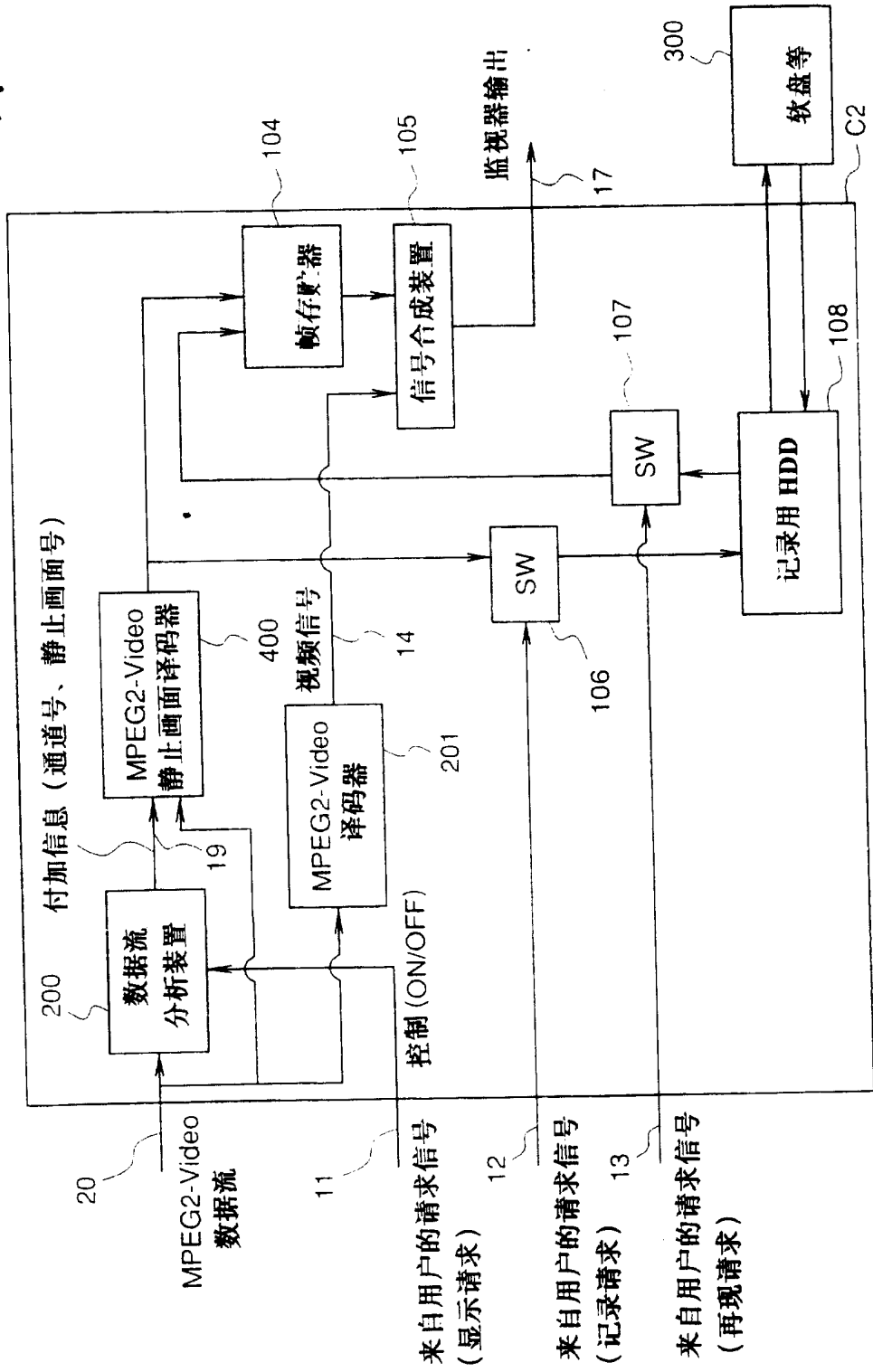


图 7



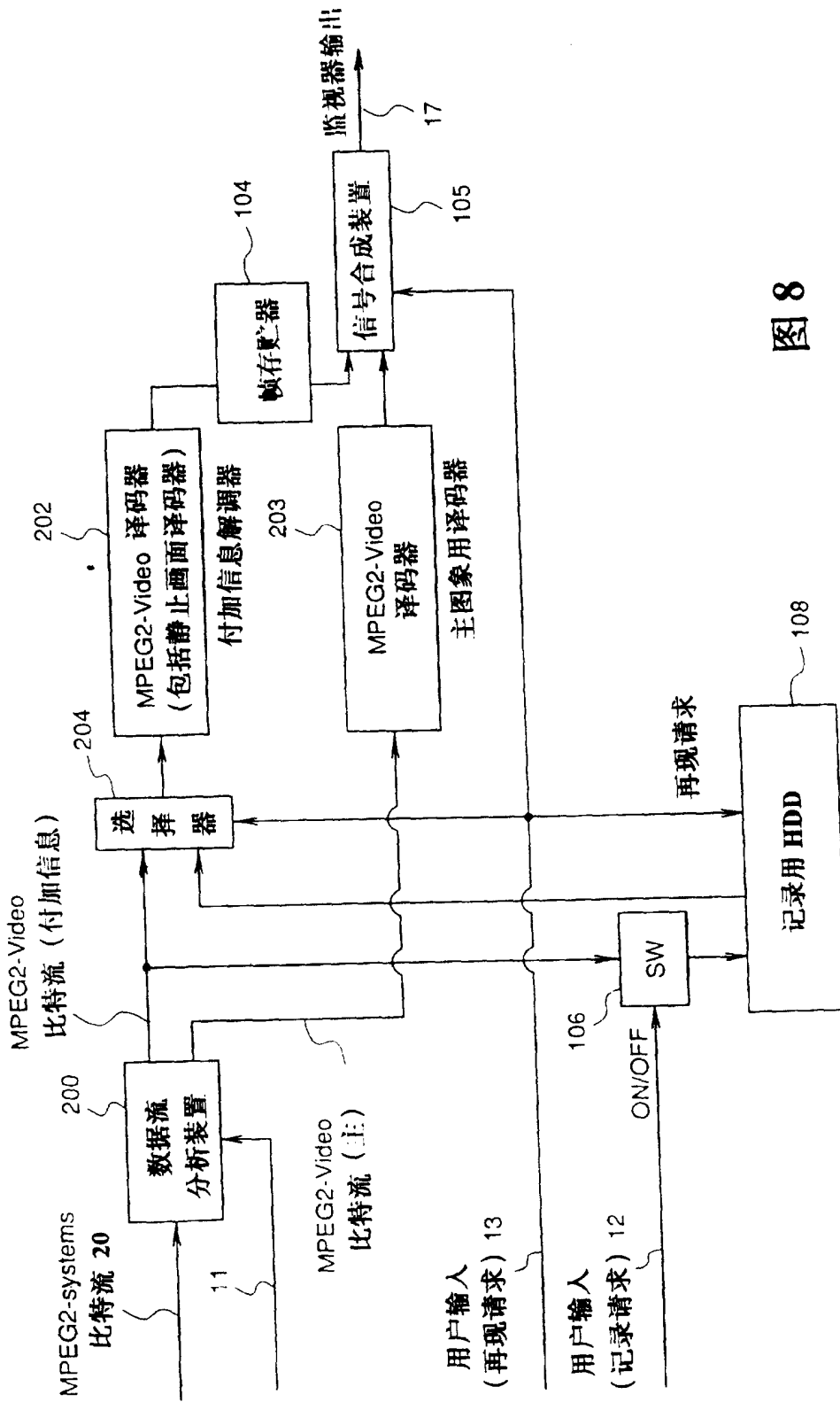


图 8