

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 7/173 (2006.01)

H04N 5/93 (2006.01)

G11B 20/00 (2006.01)

G11C 7/16 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610075106.3

[43] 公开日 2006年11月1日

[11] 公开号 CN 1856092A

[22] 申请日 2006.4.18

[21] 申请号 200610075106.3

[30] 优先权

[32] 2005.4.18 [33] JP [31] 2005-119706

[71] 申请人 索尼株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 成田哲也

[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 李德山

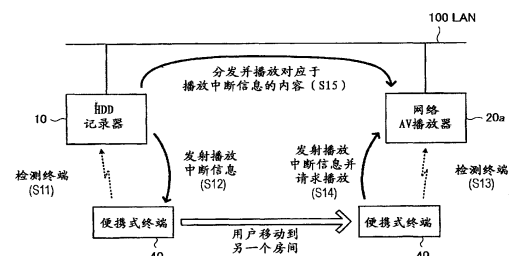
权利要求书 8 页 说明书 20 页 附图 10 页

[54] 发明名称

内容播放系统、内容播放设备和内容播放方法

[57] 摘要

一种内容播放系统，包括用于提供内容的内容服务器、用于播放内容的多个内容播放设备、以及能够至少根据短程通信方法与多个内容播放设备中的每一个通信的便携式终端。内容播放设备分别包括用于播放内容的播放装置，用于检测便携式终端的检测装置，用于向便携式终端发射播放中断信息的发射装置，以及用于接收播放中断信息并用于请求内容服务器提供相应的内容的提供请求装置。便携式终端包括用于接收并存储来自于第一内容播放设备的播放中断信息的存储装置，和用于向第二内容播放设备发射播放中断信息并用于请求第二内容播放设备播放相应的内容的播放请求装置。



1. 一种内容播放系统，包括：
内容服务器，用于提供内容；
多个内容播放设备，用于播放从内容服务器提供的内容；和
便携式终端，能够至少根据短程通信方法与多个内容播放设备中的每一个通信，

其中，多个内容播放设备中的每一个都包括：
播放装置，用于播放从内容服务器提供的内容，
检测装置，用于根据短程通信方法来检测便携式终端，
发射装置，用于当播放装置进行的内容播放被中断时，向检测装置检测到的便携式终端发射包括用于识别内容的内容识别信息的播放中断信息，和

提供请求装置，用于从检测装置检测到的便携式终端接收播放中断信息，和用于根据播放中断信息请求内容服务器提供相应的内容，
并且

其中，便携式终端包括：

存储装置，用于接收和存储来自通过检测装置检测到便携式终端的第一内容播放设备的播放中断信息，和

播放请求装置，用于在便携式终端接收到播放中断信息之后向通过检测装置检测到便携式终端的第二内容播放设备发射存储装置中存储的播放中断信息，和用于请求第二内容播放设备播放相应的内容。

2. 根据权利要求1的内容播放系统，其中：

播放中断信息还包括指明播放装置进行的内容播放被中断时的播放位置的中断位置信息；并且

多个内容播放设备中的每一个的提供请求装置通过根据所接收的播放中断信息指定要提供的内容和该内容的提供开始位置来请求内容服务器进行提供。

3. 根据权利要求1的内容播放系统，

其中，多个内容播放设备中的每一个还包括验证装置，用于对检测装置检测到的便携式终端执行验证处理，和用于在成功地完成验证时使播放中断信息能被发射或接收。

4. 根据权利要求3的内容播放系统，

其中，当验证装置成功地完成验证时，多个内容播放设备中的每一个的发射装置和提供请求装置用不同于检测装置所使用的方法的通信方法来发射或接收播放中断信息。

5. 根据权利要求4的内容播放系统，

其中，多个内容播放设备中的每一个的发射装置和提供请求装置经由用于内容的提供和用于由提供请求装置提出的提供请求的网络发射或接收播放中断信息。

6. 一种内容播放系统，包括：

多个内容播放设备，用于播放内容；和

便携式终端，能够至少根据短程通信方法与多个内容播放设备中的每一个通信，

其中，多个内容播放设备中的每一个都包括：

播放装置，用于播放内容，

检测装置，用于根据短程通信方法来检测便携式终端，

存储装置，当播放装置进行的内容播放被中断时，用于从检测装置检测到的便携式终端接收用于识别便携式终端的终端识别信息，并且用于与所接收的终端识别信息相关联地存储包括用于识别其播放被中断的内容的内容识别信息的播放中断信息，

发射请求装置，当从检测装置检测到的便携式终端接收到便携式终端的终端识别信息和内容播放请求时，用于向其它内容播放设备组播终端识别信息，并且用于请求发射对应于终端识别信息的播放中断信息，

播放中断信息发射装置，当从另一个内容播放设备接收到对播放中断信息的发射请求时，用于从存储装置读取对应于所接收的终端识别信息的播放中断信息，并且用于发射所读取的播放中断信息，和

播放控制装置，当响应于发射请求装置的发射请求而发射的播放中断信息被接收到时，用于根据播放中断信息来获取相应的内容，并且用于使播放装置播放所获取的内容，并且

其中，便携式终端包括：

终端识别信息发射装置，用于向通过检测装置检测到便携式终端的第一内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息，和

播放请求装置，当在终端识别信息发射装置发射终端识别信息之后便携式终端被第二内容播放设备的检测装置检测到时，用于向第二内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息，并且用于请求第二内容播放设备播放相应的内容。

7. 根据权利要求6的内容播放系统，其中：

播放中断信息还包括指明播放装置进行的内容播放被中断时的播放位置的中断位置信息；并且

多个内容播放设备中的每一个的播放控制装置获取其开始位置基于包括在所接收的播放中断信息中的中断位置信息的内容，并且使播放装置播放所获取的内容。

8. 根据权利要求6的内容播放系统，

其中，当多个内容播放设备中的每一个的播放装置播放经由网络从内容服务器提供的内容时，播放控制装置根据所接收的播放中断信息经由网络请求内容服务器提供相应的内容，并且使播放装置播放响应于该请求而提供的内容。

9. 根据权利要求8的内容播放系统，

其中，多个内容播放设备中的每一个经由用于内容的提供的网络通过发射请求装置发射对播放中断信息的发射请求，并且通过播放中断信息发射装置发射播放中断信息。

10. 一种内容播放设备，包括：

播放装置，用于播放从内容服务器提供的内容；

检测装置，用于根据短程通信方法来检测便携式终端；

发射装置，当播放装置进行的内容播放被中断时，用于向检测装

置检测到的便携式终端发射包括用于识别内容的内容识别信息的播放中断信息；和

提供请求装置，用于从检测装置检测到的便携式终端接收播放中断信息，和用于根据播放中断信息请求内容服务器提供相应的内容。

11. 一种内容播放设备，包括：

播放装置，用于播放内容；

检测装置，用于根据短程通信方法来检测便携式终端；

存储装置，当播放装置进行的内容播放被中断时，用于从检测装置检测到的便携式终端接收用于识别便携式终端的终端识别信息，并且用于与所接收的终端识别信息相关联地存储包括用于识别其播放被中断的内容的内容识别信息的播放中断信息；

发射请求装置，当从检测装置检测到的便携式终端接收到便携式终端的终端识别信息和内容播放请求时，用于向其它内容播放设备组播终端识别信息，并且用于请求发射对应于终端识别信息的播放中断信息；

播放中断信息发射装置，当从另一个内容播放设备接收到对播放中断信息的发射请求时，用于从存储装置读取对应于所接收的终端识别信息的播放中断信息，并且用于发射所读取的播放中断信息；和

播放控制装置，当响应于发射请求装置的发射请求而发射的播放中断信息被接收到时，用于根据播放中断信息来获取相应的内容，并且用于使播放装置播放所获取的内容。

12. 一种内容播放方法，用在包括内容服务器和播放从内容服务器提供的内容的多个内容播放设备的系统中，该方法包括下列步骤：

第一内容播放设备根据短程通信方法检测便携式终端；

第一内容播放设备中断内容的播放；

第一内容播放设备向检测到的便携式终端发射包括用于识别其播放被中断的内容的内容识别信息的播放中断信息；

便携式终端存储播放中断信息；

第二内容播放设备根据短程通信方法检测便携式终端；

便携式终端通过向检测到便携式终端的第二内容播放设备发射播放中断信息，请求第二内容播放设备播放相应的内容；和

第二内容播放设备根据从检测到的便携式终端接收的播放中断信息请求内容服务器提供相应的内容。

13. 一种内容播放方法，用在播放内容的多个内容播放设备经由网络相互连接的系统中，该方法包括下列步骤：

第一内容播放设备根据短程通信方法检测便携式终端；

便携式终端向第一内容播放设备发射用于识别便携式终端的终端识别信息；

第一内容播放设备中断内容的播放，并与从便携式终端接收的终端识别信息相关联地存储包括用于识别内容的内容识别信息的播放中断信息；

第二内容播放设备根据短程通信方法检测便携式终端；

便携式终端通过向第二内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息，请求第二内容播放设备播放相应的内容；

当从便携式终端接收到终端识别信息和内容播放请求时，第二内容播放设备通过向网络上连接的其它内容播放设备组播终端识别信息，请求发射对应于终端识别信息的播放中断信息；

第一内容播放设备响应于对播放中断信息的发射请求，发射对应于所接收的终端识别信息的播放中断信息；和

第二内容播放设备通过接收响应于发射请求而发射的播放中断信息，根据播放中断信息获取并播放相应的内容。

14. 一种内容播放系统，包括：

内容服务器，用于提供内容；

多个内容播放设备，用于播放从内容服务器提供的内容；和

便携式终端，能够至少根据短程通信方法与多个内容播放设备中的每一个通信，

其中，多个内容播放设备中的每一个都包括：

播放单元，用于播放从内容服务器提供的内容，

检测单元，用于根据短程通信方法来检测便携式终端，

发射单元，当播放单元进行的内容播放被中断时，用于向检测单元检测到的便携式终端发射包括用于识别内容的内容识别信息的播放中断信息，和

提供请求单元，用于从检测单元检测到的便携式终端接收播放中断信息，并用于根据播放中断信息请求内容服务器提供相应的内容，并且

其中，便携式终端包括：

存储单元，用于接收和存储来自通过检测单元检测到便携式终端的第一内容播放设备的播放中断信息，和

播放请求单元，用于在便携式终端接收到播放中断信息之后向通过检测单元检测到便携式终端的第二内容播放设备发射存储单元中存储的播放中断信息，和用于请求第二内容播放设备播放相应的内容。

15. 一种内容播放系统，包括：

多个内容播放设备，用于播放内容；和

便携式终端，能够至少根据短程通信方法与多个内容播放设备中的每一个通信，

其中，多个内容播放设备中的每一个都包括：

播放单元，用于播放内容，

检测单元，用于根据短程通信方法来检测便携式终端，

存储单元，当播放单元进行的内容播放被中断时，用于从检测单元检测到的便携式终端接收用于识别便携式终端的终端识别信息，并且用于与所接收的终端识别信息相关联地存储包括用于识别其播放被中断的内容的内容识别信息的播放中断信息，

发射请求单元，当从检测单元检测到的便携式终端接收到便携式终端的终端识别信息和内容播放请求时，用于向其它内容播放设备组播终端识别信息，并且用于请求发射对应于终端识别信息的播放中断信息，

播放中断信息发射单元，当从另一个内容播放设备接收到对播放

中断信息的发射请求时，用于从存储单元读取对应于所接收的终端识别信息的播放中断信息，并且用于发射所读取的播放中断信息，和

播放控制器，当接收到响应于发射请求单元的发射请求而发射的播放中断信息时，用于根据播放中断信息来获取相应的内容，并且用于使播放单元播放所获取的内容，并且

其中，便携式终端包括：

终端识别信息发射单元，用于向通过检测单元检测到便携式终端的第一内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息，和

播放请求单元，当在终端识别信息发射单元发射终端识别信息之后便携式终端被第二内容播放设备的检测单元检测到时，用于向第二内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息，并且用于请求第二内容播放设备播放相应的内容。

16. 一种内容播放设备，包括：

播放单元，用于播放从内容服务器提供的内容；

检测单元，用于根据短程通信方法来检测便携式终端；

发射单元，当播放单元进行的内容播放被中断时，用于向检测单元检测到的便携式终端发射包括用于识别内容的内容识别信息的播放中断信息；和

提供请求单元，用于从检测单元检测到的便携式终端接收播放中断信息，并用于根据播放中断信息请求内容服务器提供相应的内容。

17. 一种内容播放设备，包括：

播放单元，用于播放内容；

检测单元，用于根据短程通信方法来检测便携式终端；

存储单元，当播放单元进行的内容播放被中断时，用于从检测单元检测到的便携式终端接收用于识别便携式终端的终端识别信息，并且用于与所接收的终端识别信息相关联地存储包括用于识别其播放被中断的内容的内容识别信息的播放中断信息；

发射请求单元，当从检测单元检测到的便携式终端接收到便携式终端的终端识别信息和内容播放请求时，用于向其它内容播放设备组

播终端识别信息，并且用于请求发射对应于终端识别信息的播放中断信息；

播放中断信息发射单元，当从另一个内容播放设备接收到对播放中断信息的发射请求时，用于从存储单元读取对应于所接收的终端识别信息的播放中断信息，并且用于发射所读取的播放中断信息；和

播放控制器，当接收到响应于发射请求单元的发射请求而发射的播放中断信息时，用于根据播放中断信息来获取相应的内容，并且用于使播放单元播放所获取的内容。

内容播放系统、内容播放设备和内容播放方法

相关申请的交叉参考

本发明包括与2005年4月18日在日本专利局提交的日本专利申请JP2005-119706相关的主题，其全部的内容在此通过参考被并入。

技术领域

本发明涉及包括多个内容播放设备的内容播放系统、内容播放设备和内容播放系统中的内容播放方法，并尤其涉及内容播放系统、内容播放设备和内容播放方法，其中，可以在内容播放设备之间执行相同内容的连续播放。

背景技术

近来，图像信号和音频信号通常被处理为数字数据。例如，音乐紧致盘(CD)和记录了视频内容的数字多用盘(DVD)的播放设备被广泛地使用在家庭中。具体地，替代于已知的使用录像带的记录器，能够把视频内容记录在DVD或硬盘驱动器(HDD)上的记录器变得寻常。另外，用个人电脑(PC)播放视频和音频内容以及经由互联网下载这类数据变得很流行。

另外，甚至在家庭中，也经常通过把PC连接到外围设备而建立局域网(LAN)系统，并且文件和打印机在PC和外围设备之间被共享。近来，把上述用于视频和音频内容的记录/播放设备连接到家庭网络被考虑。例如，被一起存储在诸如HDD之类的较高容量的存储装置上的视频和音频内容可以经由网络被分发到安装在不同的房间中的播放设备的系统被考虑。

当这类经由家庭网络的视频和音频内容分发系统被使用时，例如一个正在房间中用播放器收看或收听内容的用户可能由于意外来访者

等等情况而需要移动到另一个房间。在这种情况下，用户停止其所处房间中安装的播放器的播放操作，并且启动安装在用户移动到的另一房间中的播放器。为了从用户停止收看或收听的位置来收看或收听内容，用户需要记住内容的名称和用户收看或收听的最后位置，使得这些信息可以被设置到播放内容的播放器。

在这类环境中，例如日本未经审查的专利申请公开号2004-102415(段落[0037]到[0049]和图2)描述了一种数据传输设备，通过在客户终端即每个房间中的播放器中断播放时使分发内容的服务器存储指出播放中断的内容管理信息，并且通过根据所存储的内容管理信息使另一个客户终端恢复播放内容，该设备能够连续地收看或收听内容。

发明内容

然而，甚至在包括日本未经审查的专利申请公开号2004-102415中公开的数据传输设备的系统中，例如当客户终端中断内容播放的输入操作比较复杂时，当另一个客户终端恢复播放相同内容的输入操作比较复杂时，或者当操作过程或操作键取决于客户终端而不同时，用户感到迷惑，并且连续播放的特征可能不被使用。

希望提供一种内容播放系统，其中，通过一个设备播放的内容的播放可以由另一个设备用简单的用户操作来继续。

此外，希望提供一种内容播放设备，其中，由一个内容播放设备播放的内容的播放可以由另一个内容播放设备用简单的用户操作来继续。

此外，希望提供一种内容播放方法，其中，通过一个设备播放的内容的播放可以由另一个设备用简单的用户操作来继续。

根据该本发明实施例的内容播放系统包括提供内容的内容服务器，播放从内容服务器提供的内容的多个内容播放设备，和能够至少根据短程通信方法与多个内容播放设备中的每一个进行通信的便携式终端。多个内容播放设备中的每个设备都包括：播放装置，用于播放

从内容服务器提供的内容；检测装置，用于根据短程通信方法来检测便携式终端；发射装置，当由播放装置进行的内容播放被中断时，用于向检测装置检测到的便携式终端发射包括用于识别内容的内容识别信息的播放中断信息；和提供请求装置，用于从检测装置检测到的便携式终端接收播放中断信息和用于请求内容服务器根据播放中断信息提供相应的内容。便携式终端包括：存储装置，用于接收和存储来自于通过检测装置检测到便携式终端的第一内容播放设备的播放中断信息；和播放请求装置，用于在便携式终端接收到播放中断信息之后向通过检测装置检测到便携式终端的第二内容播放设备发射存储在存储装置中的播放中断信息，和用于请求第二内容播放设备播放相应的内容。

在这种内容播放系统中，当在第一内容播放设备中，播放装置进行的内容播放被中断时，第一内容播放设备的检测装置根据短程通信方法来检测便携式终端。发射装置向检测到的便携式终端发射包括用于识别内容的内容识别信息的播放中断信息，并且该播放中断信息被存储在便携式终端的存储装置中。

然后，当第二内容播放设备的检测装置检测到便携式终端时，便携式终端的播放请求装置向第二内容播放设备发射存储装置中存储的播放中断信息，并且请求第二内容播放设备播放相应的内容。第二内容播放设备的提供请求装置从便携式终端接收播放中断信息，并且请求内容服务器根据播放中断信息提供相应的内容。从而，中断的内容被提供给第二内容播放设备，并且通过播放装置被播放。

根据上述的内容播放系统，中断内容播放的第一内容播放设备向用短程通信方法检测到的便携式终端发射包括关于中断的内容的内容识别信息的播放中断信息，便携式终端存储播放中断信息。然后，当第二内容播放设备检测到便携式终端时，便携式终端中存储的播放中断信息被发射到第二内容播放设备。接收到播放中断信息的第二内容播放设备，根据播放中断信息请求内容服务器提供其播放被中断的内容，然后播放该内容。如上所述，通过使每个内容播放设备根据短程

通信方法来检测便携式终端，用户不需要执行例如用于选择要播放的内容的设置操作。从而，相同内容的播放可以由第二内容播放设备用简单的操作来继续。

根据本发明的另一个实施例的内容播放系统包括播放内容的多个内容播放设备，和能够至少根据短程通信方法与多个内容播放设备中的每一个通信的便携式终端。多个内容播放设备中的每一个都包括：播放装置，用于播放内容；检测装置，用于根据短程通信方法来检测便携式终端；存储装置，当播放装置的内容播放被中断时，用于从检测装置检测到的便携式终端接收用于识别便携式终端的终端识别信息，并且用于与接收到的终端识别信息相关联地存储包括用于识别其播放被中断的内容的内容识别信息的播放中断信息；发射请求装置，当从检测装置检测到的便携式终端接收到便携式终端的终端识别信息和内容播放请求时，用于向其它内容播放设备组播终端识别信息，并且用于请求发射对应于终端识别信息的播放中断信息；播放中断信息发射装置，当从另一个内容播放设备接收到对于播放中断信息的发射请求时，用于从存储装置读取对应于所接收的终端识别信息的播放中断信息，并且用于发射所读取的播放中断信息，和播放控制装置，当接收到响应于发射请求装置的发射请求而发射的播放中断信息时，用于根据播放中断信息来获取相应的内容，并且用于使播放装置播放所获取的内容。便携式终端包括：终端识别信息发射装置，用于向通过检测装置检测到便携式终端的第一内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息；和播放请求装置，当便携式终端在终端识别信息发射装置发射终端识别信息之后被第二内容播放设备的检测装置检测到时，用于向第二内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息，并且用于请求第二内容播放设备播放相应的内容。

在这种内容播放系统中，当第一内容播放设备中播放装置的内容播放被中断时，第一内容播放设备的检测装置根据短程通信方法来检测便携式终端，并且便携式终端的终端识别信息发射装置向第一内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息。第一内容播放设备的存储

装置从便携式终端接收终端识别信息，并且与所接收终端识别信息相关联地存储包括用于识别其播放被中断的内容的内容识别信息的播放中断信息。

然后，当第二内容播放设备的检测装置检测到便携式终端时，便携式终端的播放请求装置向第二内容播放设备发射便携式终端的终端识别信息，并且请求第二内容播放设备播放相应的内容。接收到播放请求的第二内容播放设备的发射请求装置向其它内容播放设备组接收到的终端识别信息，并且请求发射对应于终端识别信息的播放中断信息。当从第二内容播放设备接收到对播放中断信息的发射请求时，第一内容播放设备的播放中断发射装置从存储装置读取对应于所接收终端识别信息的播放中断信息，并且发射所读取的播放中断信息。第二内容播放设备的播放控制装置根据所发射的播放中断信息来获取相应的内容，并且让播放装置播放所获取的内容。

根据上述的内容播放系统，中断内容播放的第一内容播放设备从根据短程通信方法检测到的便携式终端接收终端识别信息，并且与终端识别信息相关联地存储包括关于中断内容的内容识别信息的播放中断信息。然后，当第二内容播放设备检测到便携式终端时，便携式终端的终端识别信息被发射到第二内容播放设备。接收到终端识别信息的第二内容播放设备通过向其它内容播放设备询问终端识别信息来获取播放中断信息。第二内容播放设备根据所获取的播放中断信息来播放相应的内容。从而，被中断的内容的播放被继续。如上所述，通过让每个内容播放设备根据短程通信方法来检测便携式终端，用户不需要执行例如用于选择要播放的内容的设置操作。从而，相同内容的播放可以由第二内容播放设备用简单的操作来继续。

附图说明

图1示意性地示出了根据本发明的实施例的AV服务器系统的示例结构；

图2是HDD记录器的内部结构的示例框图；

图3是网络AV播放器的内部结构的示例框图；

图4是便携式终端的内部结构的示例框图；

图5示意性地示出了连续播放操作的第一个例子；

图6示出了在连续播放操作的第一个例子中当内容播放被中断时执行的处理序列；

图7示出了在连续播放操作的第一个例子中当另一个播放设备开始连续播放内容时执行的处理序列；

图8示意性地示出了连续播放操作的第二个例子；

图9示出了在连续播放操作的第二个例子中当内容播放被中断时执行的处理序列；和

图10示出了在连续播放操作的第二个例子中当另一个播放设备开始连续播放内容时执行的处理序列。

具体实施方式

本发明的实施例将参考附图来描述。根据该本发明实施例的视听(AV)服务器系统将被描述为一个例子,其能够将视频和音频内容从AV服务器分发到使用安装在家庭中的LAN系统的每个房间中的客户终端。

图1示出了根据这个实施例的AV服务器系统的示例结构。在图1所示的AV服务器系统中,HDD记录器10起AV服务器的作用、网络AV播放器20a和20b起客户终端的作用,并且无线LAN接入点30经由LAN100相互连接。通过经由无线局域网接入点30被无线连接到LAN100,便携式终端40能够经由局域网100来执行通信。

HDD记录器10的功能有:例如经由广播无线电波把所接收的内容转换成数字数据,把数字数据存储存储在HDD记录器10中包括的HDD上,和播放内容。HDD记录器10还具有通过流式方法(streaming)经由局域网100把所存储内容分发到网络AV播放器20a和20b的功能。网络AV播放器20a和20b分别具有经由局域网100实时播放从HDD记录器10分发的内容的功能。

无线局域网接入点30经由有线电视被连接到局域网100。因为无线局域网远程站(在这个例子中是便携式终端40)被无线连接到这个电路,所以无线局域网接入点30起主站(master station)的作用。另外,无线局域网接入点30可以具有无线电发射和接收所必需的各种安全功能。

便携式终端40用作将经由无线局域网接入点30被连接到局域网100的远程站。在这个实施例中,由于与无线局域网接入点30相连接,便携式终端40起基于IP语音(VoIP)的互联网协议(IP)电话业务的会话终端的作用。另外,便携式终端40配备有用于短程无线通信的通信接口。从而,便携式终端40能够经由短程无线通信执行与HDD记录器10以及网络AV播放器20a和20b的无接触通信。

例如,在AV服务器系统中,HDD记录器10、网络AV播放器20a以及网络AV播放器20b被安装在不同的房间中,并且AV播放器中存储的内容能够在安装了HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b的任何房间中被收看或收听。另外,便携式终端40能够经由短程无线通信与HDD记录器10以及网络AV播放器20a和20b通信。当HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b执行用于内容播放处理(记录处理、频道选择处理等等可以被包括以用于HDD记录器10)的应用程序时,HDD记录器10、网络AV播放器20a、或网络AV播放器20b经由短程无线通信来检测便携式终端40。当便携式终端40被验证时,HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b能够经由短程无线通信向/从便携式终端40发射和接收信息。或者,HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b能够例如通过经由局域网100被连接到便携式终端40而从便携式终端40接收控制命令,以及执行操作。

在这个实施例中,具体地,当HDD记录器10、网络AV播放器20a以及网络AV播放器20b这些播放设备之一的播放操作在内容播放期间被中断时,便携式终端40的使用允许内容的播放由另一个播放设备用简单的操作来继续。在下文中,这种操作将被称为"连续播放操作"并

且便携式终端40起"电子书签终端"的作用,其保存播放被中断的内容的识别信息以及关于中断位置的信息(或当播放恢复时获得这样的信息所必需的信息)。

图2是HDD记录器10的内部结构的示例框图。

参考图2, HDD记录器10包括电视(TV)调谐器11、内容记录/播放处理器12、内容分发处理器13、HDD14、连接控制器15、局域网接口16、短程无线接口17以及输入单元18。

电视调谐器11接收广播无线电波,而且选择并解调在经由记录/播放处理器12指定的广播频道中的信号。电视调谐器11把已解调信号转换成视频和音频数字数据,并且把视频和音频数字数据提供给记录/播放处理器12。

根据经由输入单元18或连接控制器15输入的控制信号,记录/播放处理器12经由电视调谐器11接收内容并且执行把内容记录在HDD14上并从HDD14播放内容的操作。

当内容被记录时,由电视调谐器11接收并转换成数字数据的内容被输入记录/播放处理器12。记录/播放处理器12根据诸如活动图像专家组(MPEG)2之类的预定格式对内容编码,并且把编码内容记录在HDD14上以作为流数据。例如,从外部输入终端输入的内容或经由局域网接口16接收的内容可以被记录在HDD14上。

当内容被播放时,记录/播放处理器12解码从HDD14读取的流数据,并且把解码数据转换成模拟数据。记录/播放处理器12经由输出端子把模拟数据输出到外部监视器、音频放大器、等等。从而,用户能够收看或收听该内容。

分发处理器13执行服务器处理,其用于把HDD14内的内容分发到连接到LAN100的另一个播放设备。更具体地说,分发处理器13经由局域网接口16从网络AV播放器20a或20b接收内容指定和内容分发请求,从HDD14读取相应的内容的流数据,并且经由局域网接口16顺序地向作为请求源的网络AV播放器20a或20b发射所读取的流数据。

连接控制器15用通过短程无线接口17检测到的便携式终端40来

执行各种应用程序。例如，根据经由短程无线接口17或局域网接口16从便携式终端40接收的控制命令，连接控制器15控制用于记录和播放内容的记录/播放处理器12的操作以及分发处理器13的操作。在这种情况下，便携式终端40能够起用于HDD记录器10的遥控器的作用。在这个实施例中，具体地，连接控制器15执行用于在以上播放设备之间实现连续播放操作的处理。另外，连接控制器15执行对于短程无线接口17检测到的便携式终端40的验证处理和设备管理处理。

局域网接口16经由局域网100来控制信号的发射和接收。短程无线接口17是一个用来经由短程无线通信与便携式终端40通信的接口。在这个实施例中，使用无线IC芯片的电磁感应通信方法被采用为短程无线通信方法。短程无线接口17包括进行电源供给并与便携式终端40中提供的无线IC芯片进行信号的发射和接收的读出器/写入器。输入单元18包括输入键等等。输入单元18基于输入的用户操作把控制信号输出到连接控制器15或记录/播放处理器12。

图3是网络AV播放器20a或20b的内部结构的示例框图。

网络AV播放器20a和20b具有相同的结构。参考图3，网络AV播放器20a和20b都包括内容播放处理器21、连接控制器22、局域网接口23、短程无线接口24和输入单元25。

播放处理器21对于从HDD记录器10分发的内容执行播放处理。更具体地说，播放处理器21经由局域网接口23接收分发的内容流数据，根据预定格式解码流数据，把解码数据转换成模拟信号，并且经由输出端子把模拟信号输出到外部监视器、音频放大器等等。

连接控制器22是对应于HDD记录器10的连接控制器15的功能块。连接控制器22用短程无线接口24检测到的便携式终端40来执行各种应用程序的处理，比如用于播放内容的播放处理器21的操作以及播放设备之间的连续播放操作，以及对于便携式终端40的验证和设备管理的处理。

局域网接口23经由局域网100来控制信号的发射和接收。短程无线接口24是一个用来经由短程无线通信与便携式终端40通信的接口。

在这个实施例中，类似于HDD记录器10，短程无线接口24用无线IC芯片基于电磁感应通信方法来执行通信，并且包括向便携式终端40中提供的无线IC芯片提供电源并与之进行信号的发射和接收的读出器/写入器。输入单元25包括输入键等等。输入单元25基于所输入的用户操作把控制信号输出到连接控制器22或播放处理器21。

HDD记录器10、网络AV播放器20a和网络AV播放器20b都具有用便携式终端40来执行各种应用程序的功能。在便携式终端40可用的情况下，例如当便携式终端40接近HDD记录器10时，短程无线接口17检测到便携式终端40并向连接控制器15报告检测结果。连接控制器15经由短程无线接口17执行便携式终端40的验证。如果成功地实现验证，则HDD记录器10经由短程无线接口17或局域网接口16从便携式终端40接收控制信号。从而，HDD记录器10能够控制诸如内容记录操作和连续播放操作之类的预定处理。

这种功能可以被准备为独立于HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b的设备。在这种情况下，例如HDD记录器10、网络AV播放器20a和网络AV播放器20b都包括用于局域网100的接口，并且通过与网络上的另一个设备通信来执行视频和音频数据的发射和接收。另外，连接控制器15或22的功能以及短程无线接口17或24的功能被准备为外部扩展装置。通过经由诸如通用串行总线(USB)之类的通信介质把这类扩展装置连接到HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b，HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b经由局域网100的通信通过扩展装置来执行。从而，HDD记录器10、网络AV播放器20a和网络AV播放器20b都能够把便携式终端40用作控制终端。

图4是便携式终端40的内部结构的示例框图。

参考图4，便携式终端40包括控制器41、无线局域网接口42、短程无线接口43、音频处理器44、显示处理器45、麦克风44a、扬声器44b、监视器45a和输入单元46。

控制器41包括中央处理单元(CPU)、用于存储CPU执行的程序和

各种数据的存储器、等等。通常，控制器41总体控制便携式终端40内的每个功能块。更具体地说，控制器41经由无线局域网接口42在IP电话上执行会话处理，换言之，它把从音频处理器44接收的音频信号输出到无线局域网接口42，并且把经由无线局域网接口42接收的音频信号输出到音频处理器44。另外，控制器41经由无线局域网接口42或短程无线接口43执行发射与接收诸如地址信息和控制命令之类的各种数据的处理，执行产生监视器45a的显示信息和把显示信息输出到显示处理器45的处理、等等。

无线局域网接口42是用于经由无线局域网接入点30把便携式终端40连接到局域网100的接口电路。无线局域网接口42解调从无线局域网接入点30接收的信号，并且把已解调信号提供给控制器41。无线局域网接口42还调制从控制器41输出的信号，并且把调制信号无线发射到无线局域网接入点30。

短程无线接口43包括基于电磁感应通信方法来通信的无线IC芯片，用于信号的发射和接收的天线、存储发射和接收信息的半导体存储器等等。短程无线接口43通过根据从HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b中提供的读出器/写入器(短程无线接口17或24)接收的无线电波产生电能来操作，并且向HDD记录器10、网络AV播放器20a或网络AV播放器20b发射信号并从其中接收信号。

音频处理器44把从麦克风44a接收的音频信号转换成数字信号，把数字信号编码成预定的格式，并且把编码信号输出到控制器41。另外，音频处理器44把从控制器41接收的音频信号解码成模拟信号，并且把模拟信号输出到扬声器44来播放。显示处理器45根据控制器41产生的显示信息来产生视频信号，并且把视频信号输出到例如液晶显示器(LCD)的监视器45a以用于显示。输入单元46包括输入键等等。输入单元46基于所输入的用户操作把控制信号输出到控制器41。

如上所述，便携式终端40起用户用来改变播放内容的播放设备的电子书签终端的作用。这个功能可以被安装在每个播放设备的诸如个人数字助理(PDA)或遥控器之类的便携式信息处理器中，代替在这个

实施例中描述的电话终端。然而，当便携式终端40被用作电子书终端时，用户当其在房间之间移动的时候携带着便携式终端40。从而，优选地，这种功能被安装在诸如电话终端的个人拥有的设备中，或是每个用户通常所携带的设备中。

尽管在这个实施例中电磁感应通信方法被采用为用于与HDD记录器10、网络AV播放器20a和网络AV播放器20b中的每一个直接通信的短程无线通信方法，然而例如也可以使用蓝牙™或红外线通信。另外，使用比较短的有线电缆，比如USB或IEEE(电子和电气工程师协会)1394的通信方法也可以被用来代替无线通信。

现在将要描述当在HDD记录器10和网络AV播放器20a之间执行连续播放操作时由这种AV服务器系统执行的操作。

图5示意性地示出了连续播放操作的第一个例子。

例如在HDD记录器10中，HDD14内的内容正在被播放。当需要中断内容的播放时，用户使便携式终端40靠近HDD记录器10，因此HDD记录器10能够经由短程通信检测到便携式终端40(S11)。当HDD记录器10经由短程无线接口17检测到便携式终端40时，HDD记录器10执行对便携式终端40的验证处理。然后，HDD记录器10中断内容的播放，产生指出关于播放中断的信息的播放中断信息，并且把播放中断信息发射到便携式终端40(步骤S12)。在此，播放中断信息可以通过使用无线局域网接入点30经由短程无线通信或经由局域网100来发射。

例如，播放中断信息包括用于识别其播放被中断的内容的内容识别信息(例如，CD唱片的标题名或ID、轨道数、或HDD记录器10内的对应文件的目录信息)、指出播放中断时的内容播放位置的中断位置信息(例如，轨道的消逝时间信息)、分发内容的设备的IP地址(在这种情况下是HDD记录器10)。

在便携式终端40接收并存储所发射的播放中断信息之后，用户携带着便携式终端40到另一个房间。然后，用户使便携式终端40靠近网络AV播放器20a，该网络AV播放器20a被安装在用户所移动到的房间中，使得网络AV播放器20a能够检测到便携式终端40(步骤S13)。当网

络AV播放器20a经由短程无线接口24检测到便携式终端40时,网络AV播放器20a执行对便携式终端40的验证处理。当成功地实现验证时,便携式终端40把播放中断信息发射到网络AV播放器20a,并请求网络AV播放器20a继续播放其播放被中断的内容(步骤S14)。在此,播放中断信息和播放请求可以经由短程无线通信或经由局域网100用无线局域网接入点30来发射。

根据所接收的播放中断信息,网络AV播放器20a请求作为分发源的HDD记录器10分发其播放被中断的内容。在此,网络AV播放器20a能够请求HDD记录器10根据中断位置信息从特定的位置开始分发。响应于该分发请求,HDD记录器10通过流式方法(streaming)把相应的内容分发给网络AV播放器20a,然后网络AV播放器20a开始播放所分发的内容(步骤S15)。

根据上述过程,通过使便携式终端40靠近中断播放的设备和将继续播放的下一个设备中的每一个,能够实现相同内容的连续播放而不用直接操作每个设备。另外,当内容的中断位置信息被包括在播放中断信息中时,该下一个设备能够从播放中断的位置开始播放内容。从而,用户能够通过用便携式终端40执行简单的操作来执行这种连续播放操作。

上述操作将参考图6和7来更详细地描述。

图6示出了在内容播放被中断的时候执行的处理序列。

参考图6,在初始状态中,HDD14中存储的预定内容正在HDD记录器10中被播放(步骤S101)。当用户使便携式终端40靠近HDD记录器10时,HDD记录器10经由短程无线接口17检测到便携式终端40(步骤S102)。必需的信息经由短程无线通信在HDD记录器10和HDD14之间被传递,并且验证处理被执行(步骤S103和S104)。当成功地完成验证时,能够用在验证处理中交换的IP地址在便携式终端40和HDD记录器10之间执行经由局域网100的通信。

在验证处理中,例如,HDD记录器10预先接收能够起电子书终端作用的便携式终端40的注册。或者,可以对局域网100上的另一个管

理服务器执行这种注册，使得当HDD记录器10检测到便携式终端40时，可以通过根据验证信息访问管理服务器而接收验证。

当HDD记录器10通过连接控制器15的处理成功地完成验证时，连接控制器15请求记录/播放处理器12停止播放，并且用于播放内容的操作被中断(步骤S105)。在此，例如播放可以在成功地完成验证之后被自动中断。然而，例如在成功地完成验证之后，可以根据输入到便携式终端40的用户操作经由局域网100发射停止播放的请求，并且可以根据停止播放请求中断播放。或者，在通过用户对HDD记录器10的直接操作而停止播放之后，当便携式终端40被检测到并被验证时，可以执行步骤S106中的处理和后续处理。

当播放被停止时，连接控制器15从记录/播放处理器12接收内容识别信息和其播放被中断的内容的中断位置信息，根据所接收的内容识别信息和中断位置信息产生播放中断信息，并经由局域网接口16把所产生的播放中断信息发射到便携式终端40(步骤S106)。便携式终端40经由局域网100接收播放中断信息，并且把播放中断信息例如存储到控制器41内的随机存取存储器(RAM)中。然后，便携式终端40进入待机状态以使另一个播放设备继续播放。例如，便携式终端40通过监视器45a上的显示向用户报告可以执行连续播放(步骤S107)。

图7示出了当另一个播放设备(在这种情况下是网络AV播放器20a)开始连续播放内容时所执行的处理序列。

在图6中所示的处理序列被完成之后，用户携带着便携式终端40来到安装了网络AV播放器20a的房间中，并且使便携式终端40靠近网络AV播放器20a。然后，网络AV播放器20a经由短程无线接口24检测到便携式终端40(步骤S201)。与图6所示的步骤S103和S104中类似的验证处理在网络AV播放器20a和便携式终端40之间被执行(步骤S202和步骤S203)。

当成功地完成验证时，网络AV播放器20a和便携式终端40能够经由局域网100互相通信。便携式终端40经由无线局域网接口42向网络AV播放器20a发射所存储的播放中断信息(步骤S204)。网络AV播放器

20a通过连接控制器22的处理经由局域网100向HDD记录器10发射分发请求,在该请求中,根据所接收的播放中断信息指定要继续播放的内容和该内容的播放开始位置(步骤S205)。在此,例如在用户执行对于便携式终端40的分发请求操作之后,经由局域网100接收该请求的网络AV播放器20a可以请求分发。然而,当网络AV播放器20a保存播放中断信息时,如果可以在成功地完成验证之后自动请求分发,则用户操作可以被简化并且进一步改进用户友好性。

当接收到分发请求时,HDD记录器10通过分发处理器13的处理从HDD14读取相应的内容,并且开始从指定位置向网络AV播放器20a进行流式分发(步骤S206)。网络AV播放器20a顺序地播放所接收的内容(步骤S207)。从而,网络AV播放器20a能够从HDD记录器10中断播放的位置执行相同内容的连续播放。

根据上述处理,用户不需要执行设置关于播放被中断的内容和内容的中断位置的信息的操作。通过使便携式终端40靠近中断播放的设备和将继续播放的设备的简单和直观的操作,先前设备所中断的内容的播放可以由后续设备来继续。

尽管在连续播放操作的第一个例子中描述了播放操作从HDD记录器10被转换到网络AV播放器20a的情况,然而这个操作例子也可适用于播放操作从网络AV播放器20a被转换到HDD记录器10的情况。在这种情况下,在网络AV播放器20a中产生的播放中断信息被存储到便携式终端40中。将继续播放的HDD记录器10根据播放中断信息从HDD记录器10中包括的HDD14读取相应的内容,并且通过记录/播放处理器12的处理来播放所读取的内容。另外,这个操作例子还可以被应用于播放操作在网络AV播放器20a和网络AV播放器20b之间转换的情况。

图8示意性地示出了连续播放操作的第二个例子。

在连续播放操作的第二个例子中,便携式终端40存储用于识别其自身的终端识别信息。终端识别信息例如是被分配给便携式终端40的IP地址或媒体存取控制(MAC)地址。这种终端识别信息例如被存储在短程无线接口43内的存储器中。或者,这种终端识别信息可能是发射

信息时所产生的临时信息，比如密钥信息或时间信息。

在HDD记录器10的HDD14内的内容正在被播放的状态中，用户使用便携式终端40靠近HDD记录器10，因此HDD记录器10可以经由短程通信检测到便携式终端40(步骤S21)。在便携式终端40被检测到之后，便携式终端40经由短程无线通信或经由局域网100发射关于便携式终端40的终端识别信息(步骤S22)。HDD记录器10产生指出关于播放中断的信息的播放中断信息，并且例如把播放中断信息与从便携式终端40接收的终端识别信息相关联地存储到HDD14中(步骤S23)。

然后，用户携带着便携式终端40来到安装了网络AV播放器20a的房间。用户使用便携式终端40靠近网络AV播放器20a，使得网络AV播放器20a可以经由短程无线通信检测到便携式终端40(步骤S24)。在网络AV播放器20a检测到便携式终端40之后，便携式终端40经由短程无线通信或经由局域网100向网络AV播放器20a发射便携式终端40的终端识别信息，并且请求网络AV播放器20a继续播放其播放被中断的内容(步骤S25)。

网络AV播放器20a向局域网100上的每个设备发射所接收的终端识别信息。响应于此，HDD记录器10把对应于所接收的终端识别信息的播放中断信息发射到网络AV播放器20a(步骤S26)。根据所接收的播放中断信息，网络AV播放器20a请求HDD记录器10分发内容。响应于该请求，HDD记录器10开始通过流式方法分发该相应的内容，并且网络AV播放器20a播放分发的内容(步骤S27)。

根据上述的过程，象在连续播放操作的第一个例子中一样，通过在播放被中断的时候使便携式终端40靠近对应的播放设备，以及在播放恢复时使便携式终端40靠近对应的播放设备，可以实现相同内容的连续播放而不用直接操作每个设备，并且可以从播放被中断的位置开始播放。另外，因为使用了预先作为终端识别信息唯一地分配给便携式终端40的信息，例如MAC地址，所以存储这些信息的存储器不需要是可重写的。从而，便携式终端40的硬件结构可以被简化，并且生产成本可以被降低。

上述操作将参考图9和10被更详细地描述。

图9示出了在内容播放被中断的时候所执行的处理序列。

在HDD记录器10的HDD14中存储的预定内容正在被播放的状态中(步骤S301)，用户使便携式终端40靠近HDD记录器10，使得HDD记录器10经由短程无线接口17检测到便携式终端40(步骤S302)。在HDD记录器10和便携式终端40之间执行验证处理(步骤S303和S304)。当成功地完成验证时，便携式终端40把终端识别信息发射到HDD记录器10(步骤S305)。

当接收到终端识别信息时，HDD记录器10中断该内容的播放(步骤S306)。HDD记录器10产生关于被中断内容的播放中断信息，并且把所产生的播放中断信息与从便携式终端40接收的终端识别信息相关联地存储到HDD14等等中(步骤S307)。然后，HDD记录器10向便携式终端40报告播放中断处理已完成(步骤S308)。然后，便携式终端40进入待机状态以使另一个播放设备继续播放。例如，便携式终端40通过监视器45a上的显示向用户报告可以执行连续播放(步骤S309)。

在步骤S303到S305的处理中，象在图6所示的连续播放操作的第一例子中一样，在便携式终端40和HDD记录器10进入可以通过成功的验证而在便携式终端40和HDD记录器10之间经由局域网100进行通信的状态之后，终端识别信息可以经由局域网100通过通信来传递。在这种情况下，例如，便携式终端40可以在成功地完成验证的时候自动发射终端识别信息。或者，便携式终端40可以在成功地完成验证之后根据用户操作来发射终端识别信息。

另外，在终端识别信息在执行验证处理时被用作HDD记录器10的验证信息的情况下，HDD记录器10可以用在执行验证处理时经由短程无线通信接收的终端识别信息(例如IP地址或MAC地址)来执行步骤S307的处理。从而，步骤S305中经由局域网100的通信不是必需的。

图10示出了当另一个播放设备(在这种情况下是网络AV播放器20a)开始连续播放内容时所执行的处理序列。

在图9中所示的处理序列被完成之后，用户携带着便携式终端40

来到安装了网络AV播放器20a的房间。用户使便携式终端40靠近网络AV播放器20a。网络AV播放器20a经由短程无线接口24检测到便携式终端40(步骤S401),并且在网络AV播放器20a和便携式终端40之间执行验证处理(步骤S402和S403)。当验证被成功地完成时,便携式终端40把终端识别信息发射到网络AV播放器20a(步骤S404)。

当接收到终端识别信息时,网络AV播放器20a向局域网100上的每个设备广播一个询问,以用于检取对应于终端识别信息的播放中断信息(步骤S405)。响应于该询问,存储了相同的终端识别信息的HDD记录器10经由局域网100把与终端识别信息相关联的播放中断信息发射到网络AV播放器20a(步骤S406)。

随后,象在连续播放操作的第一个例子中一样,网络AV播放器20a经由局域网100把分发请求发射到HDD记录器10,该分发请求中,根据所接收的播放中断信息指定将继续播放的内容以及内容的播放开始位置(步骤S407)。当接收到分发请求时,HDD记录器10从HDD14读取相应的内容,然后开始从指定位置向网络AV播放器20a的流式分发(步骤S408)。网络AV播放器20a顺序地播放所接收的内容(步骤S409)。从而,网络AV播放器20a能够从HDD记录器10中断播放的位置执行相同内容的连续播放。

在步骤S402到S404的处理中,如图9所示的步骤S303到S305中的处理那样,终端识别信息可以在成功地完成验证之后经由局域网100被发射。或者,终端识别信息可以在执行验证处理的时候被发射到网络AV播放器20a。

根据上述处理,用户不需要执行设置关于播放被中断的内容和内容中断位置的信息的操作。通过直观并简单地用便携式终端40来操作,其播放被一个播放设备中断的内容可以由另一个播放设备从被中断位置继续播放。

如上所述,不仅在播放操作从HDD记录器10转换到网络AV播放器20a的情况下,而且在播放操作从网络AV播放器20a转换到HDD记录器10以及播放操作在网络AV播放器20a和网络AV播放器20b之间转

换的情况下，都可以通过从便携式终端40向每个播放设备发射终端识别信息而实现连续播放。

另外，连续播放操作的第二个例子还可以被应用于每个播放设备都存储将被播放的内容的数据的情况，以及从服务器分发内容的系统。例如，当在第一播放设备中的内容播放被中断然后播放将由第二播放设备继续时，第二播放设备在网络上询问关于从便携式终端40接收的终端识别信息。响应于该询问，第一播放设备把播放中断信息发射到第二播放设备。如果相应的内容被存储在第二播放设备中，则第二播放设备读取该内容并根据播放中断信息从指定位置开始播放该内容。在这种情况下，也可以执行连续播放而不用执行用第二播放设备指定内容和播放位置的操作。

另外，连续播放操作的第二个例子还适用于播放存储在诸如光盘之类的便携式存储介质中的内容的情况。例如，在第一播放设备中使用的光盘被弹出。光盘被插入第二播放设备中，然后执行连续播放。如果大量内容的压缩数据被记录在光盘中，则用于从大量内容选择所需要内容的操作可以被省去。

另外，连续播放操作的第二个例子还适用于例如经由广播无线电波接收的广播内容、以及存储在存储介质中的内容的频道选择。例如，当第一电视接收机上的收看被中断时，便携式终端40把终端识别信息发射到第一电视接收机。第一电视接收机把所选择的频道号包括在播放中断信息中并且把播放中断信息连同终端识别信息一起存储。然后，当相同频道中的内容在第二电视接收机上被收看时，便携式终端40把终端识别信息发射到第二电视接收机。第二电视接收机从第一电视接收机获取对应的播放中断信息。第二电视接收机根据播放中断信息来选择相同的频道，并播放该内容。根据上述过程，例如，在提供了大量可选择频道的情况下，例如，对于有线电视广播或通信卫星(CS)广播，不仅频道选择操作而且用户记住频道号所需的努力都可以被省去。从而，可以提高用户友好性。

然而，对于每个电视接收机对服务器指定一个接收频道并且服务

器在所选择的频道中向电视接收机发射接收信号的系统，也可以象连续播放操作的第一个例子中那样应用便携式终端40存储播放中断信息的方法。

另外，尽管在前面的实施例中描述了视频和音频内容的连续播放操作，然而连续播放操作还可以被应用于诸如文档数据、图表数据或网页之类的其它类型的内容。对于文档数据来说，例如当页数和行数被存储为播放中断信息内的播放位置信息时，如果对应的文档文件在另一个播放设备中被打开，则指定的页和行可以被显示。

本领域的技术人员应当理解，各种更改、组合、子组合和变更可以取决于设计要求及在附加权利要求或其等效物的范围内的其它因素而做出。

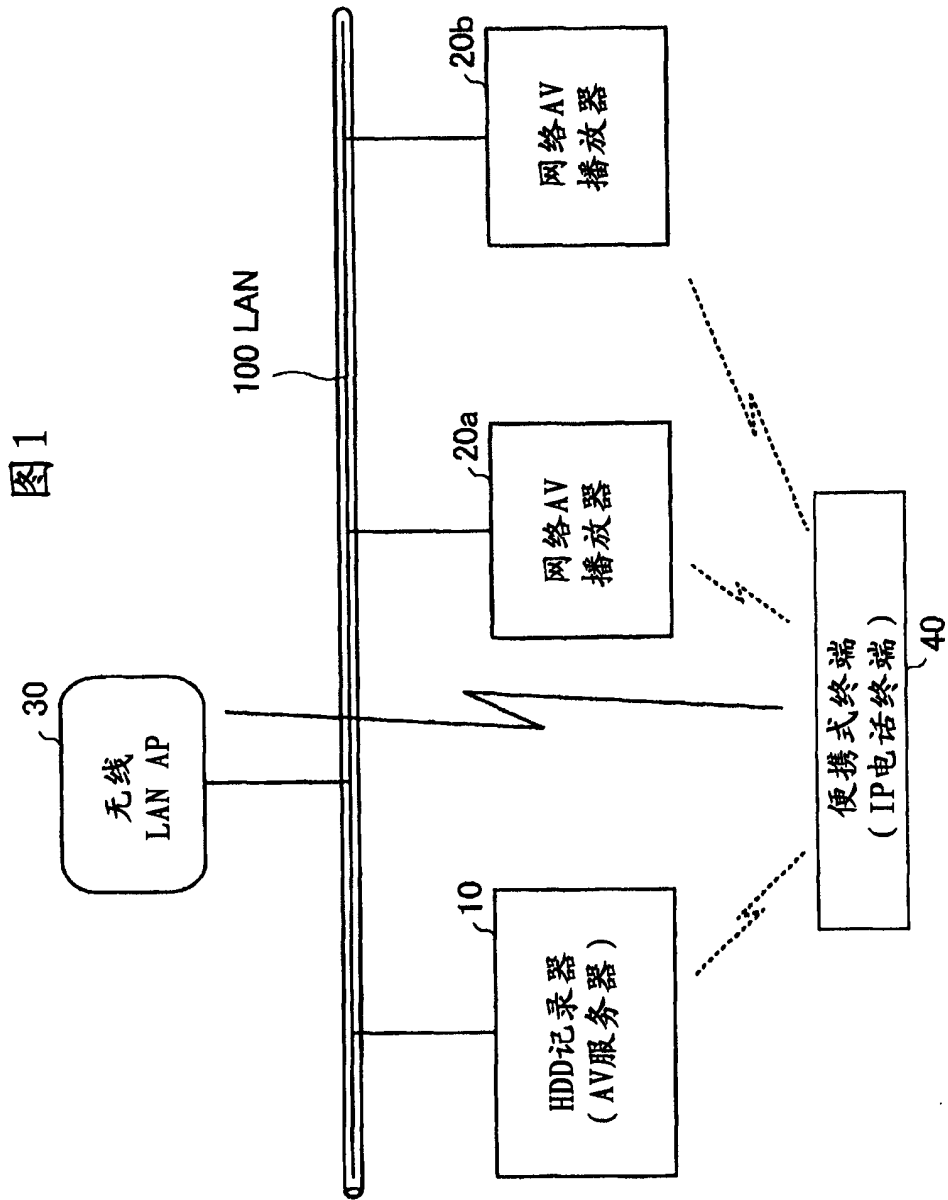


图2

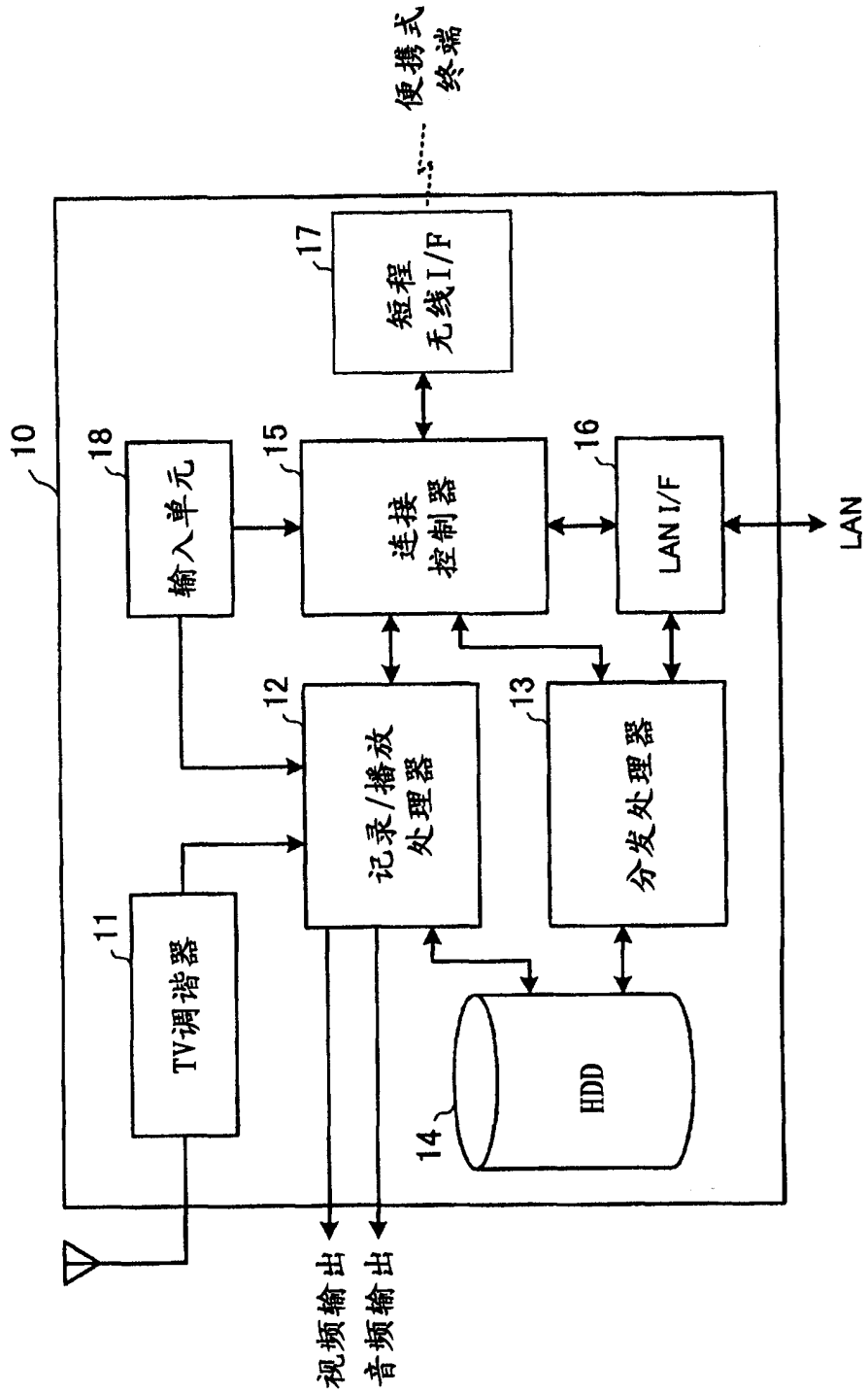


图3

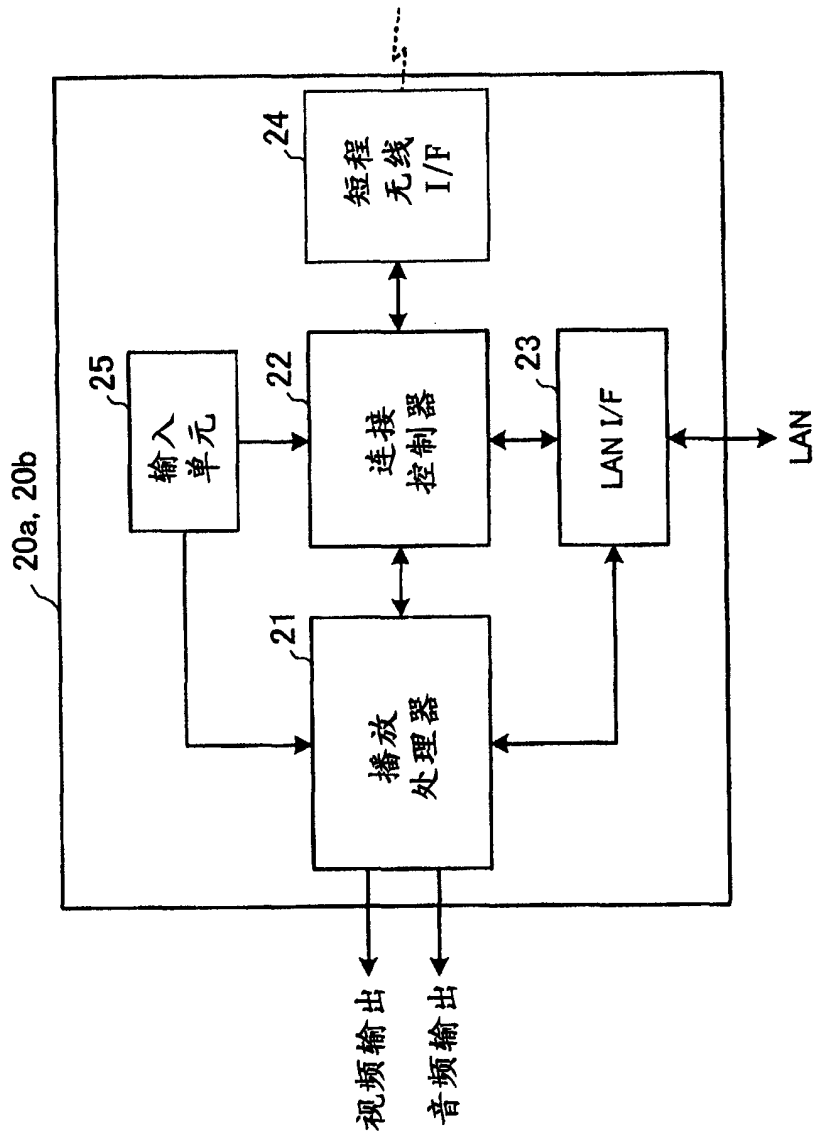


图4

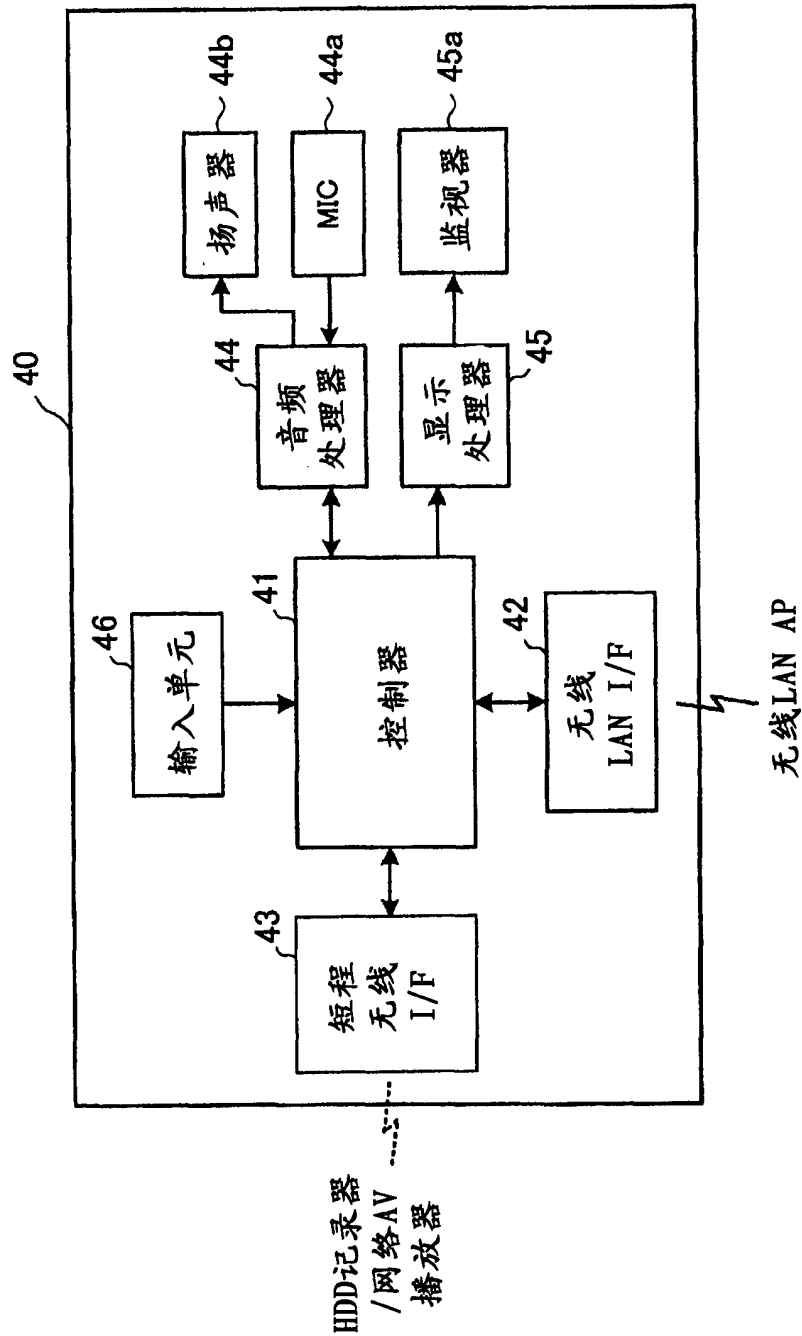


图5

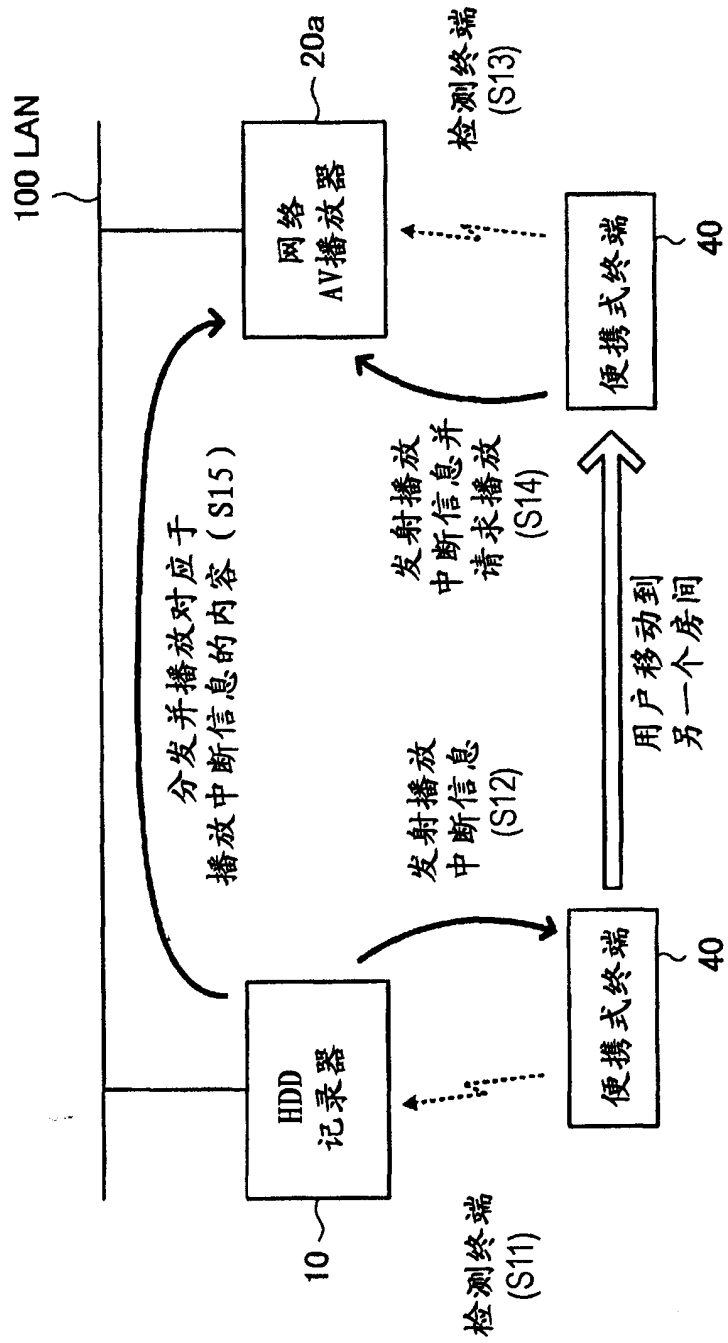


图6

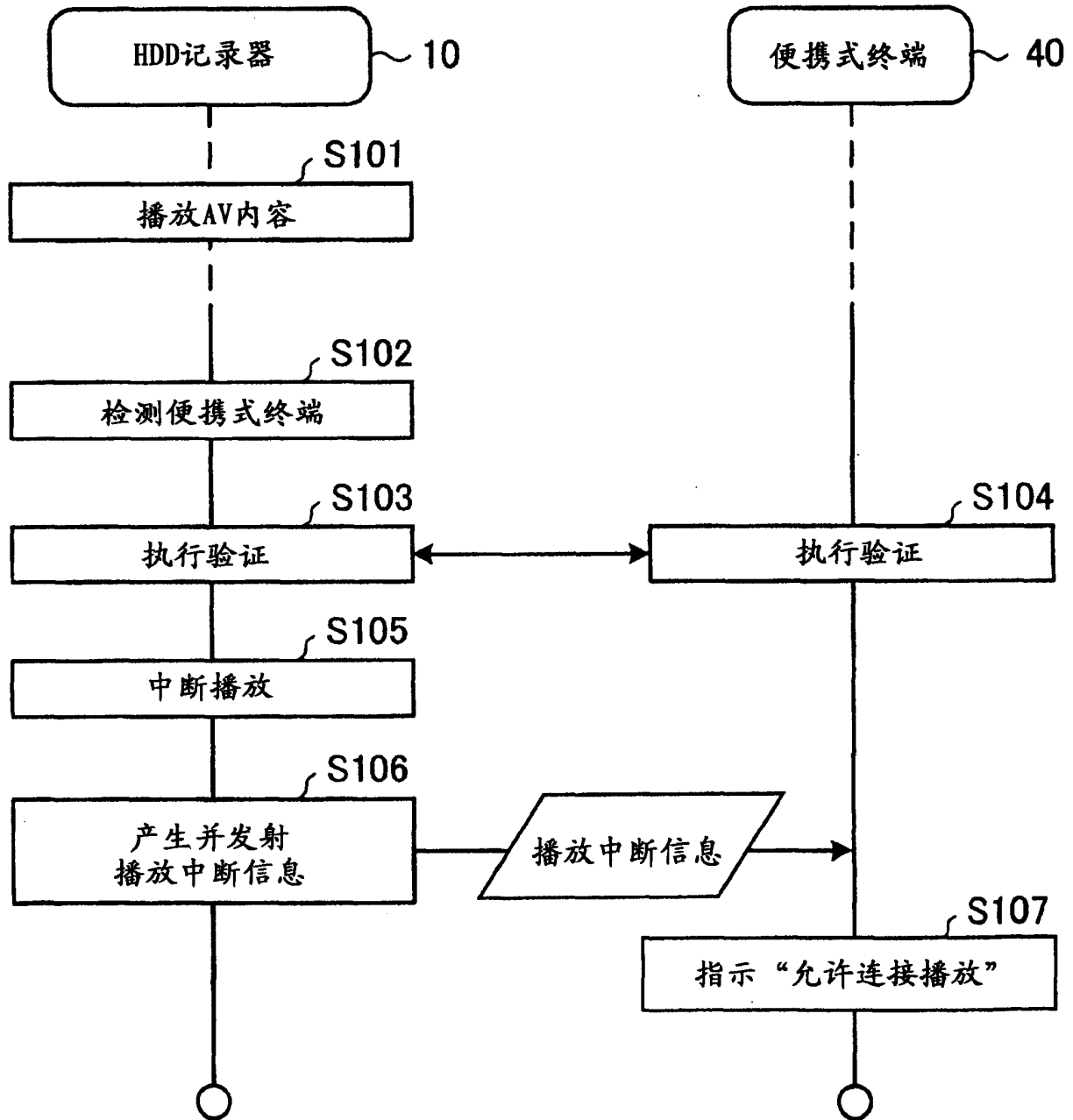


图7

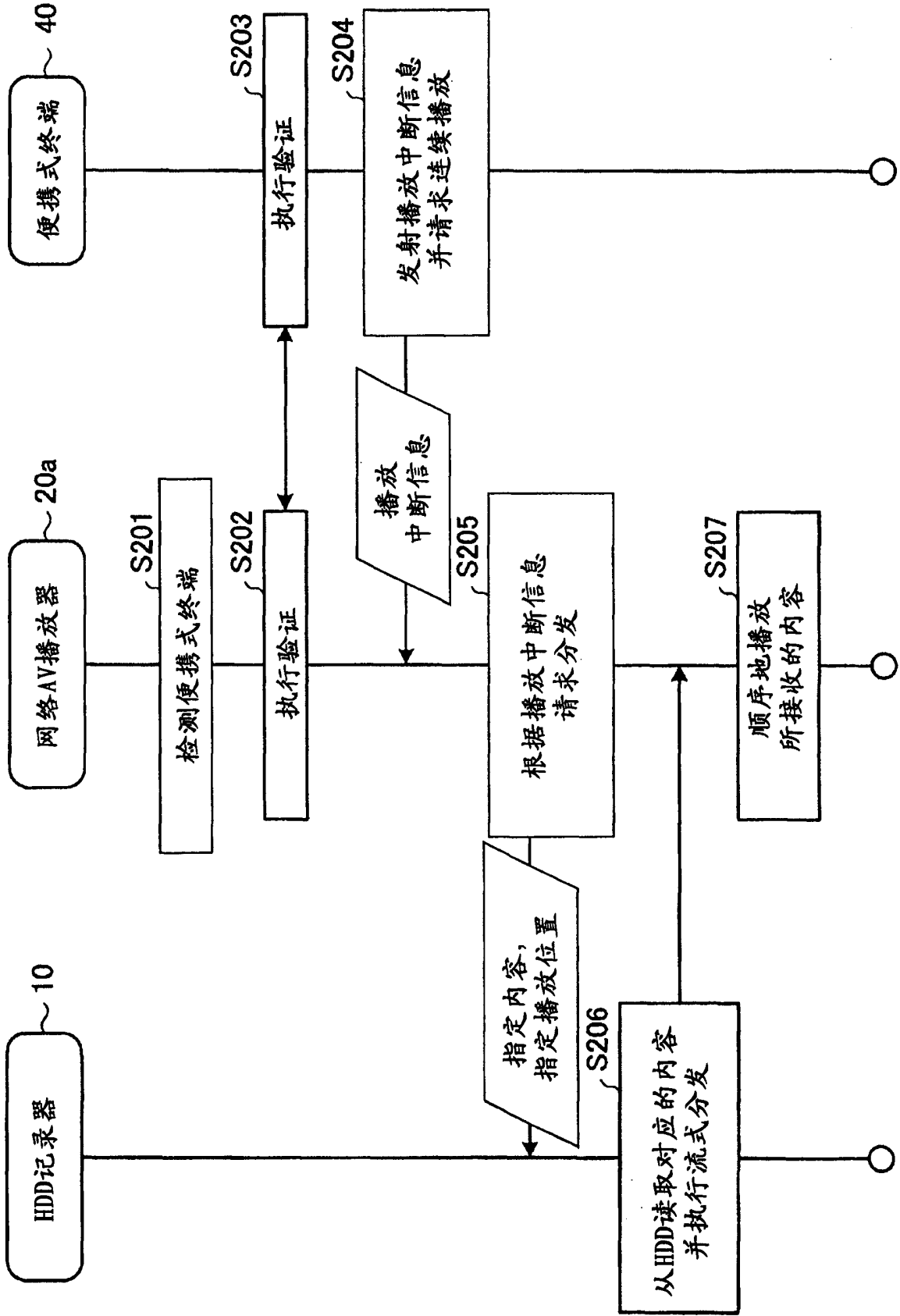


图8

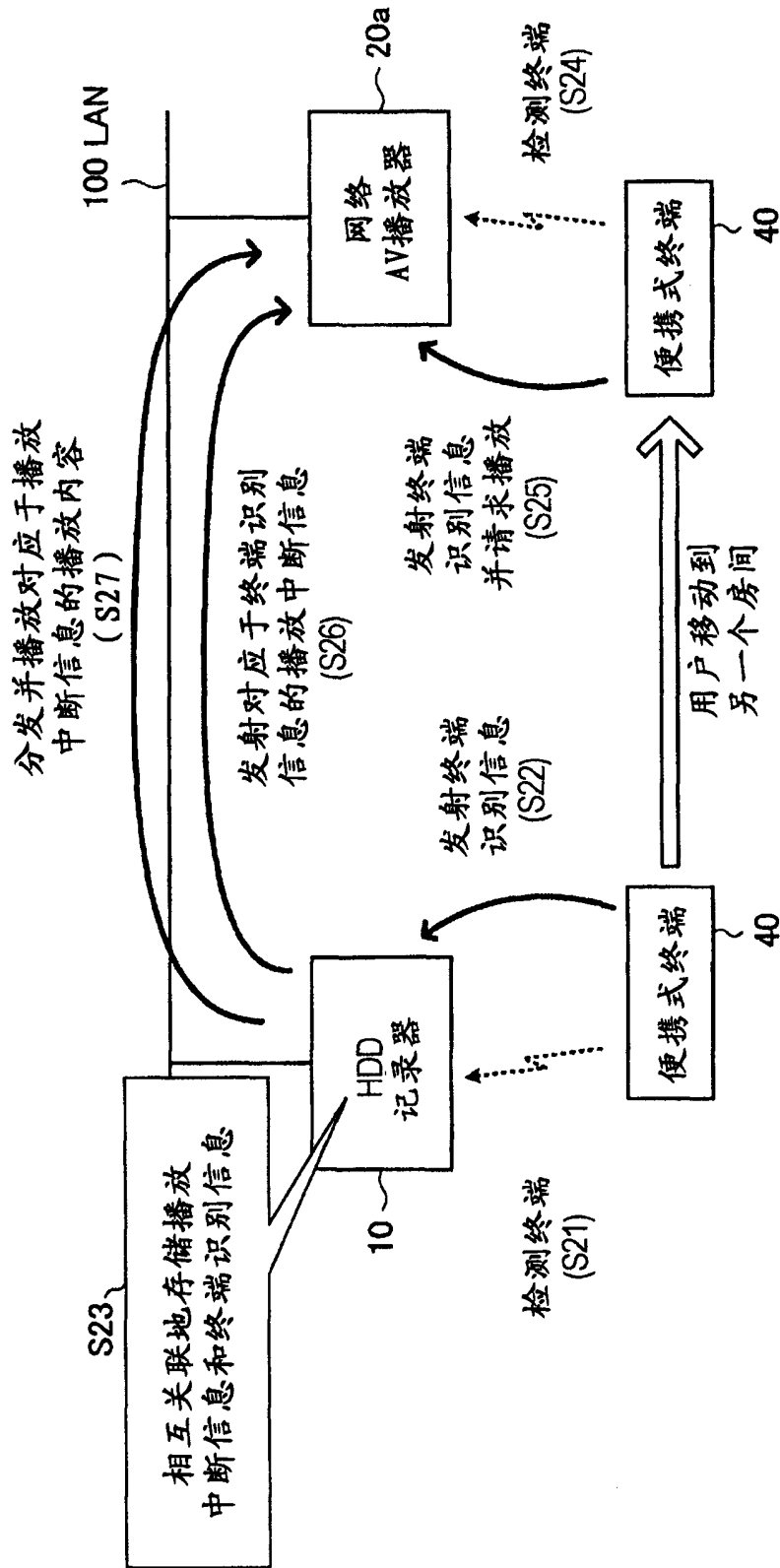


图9

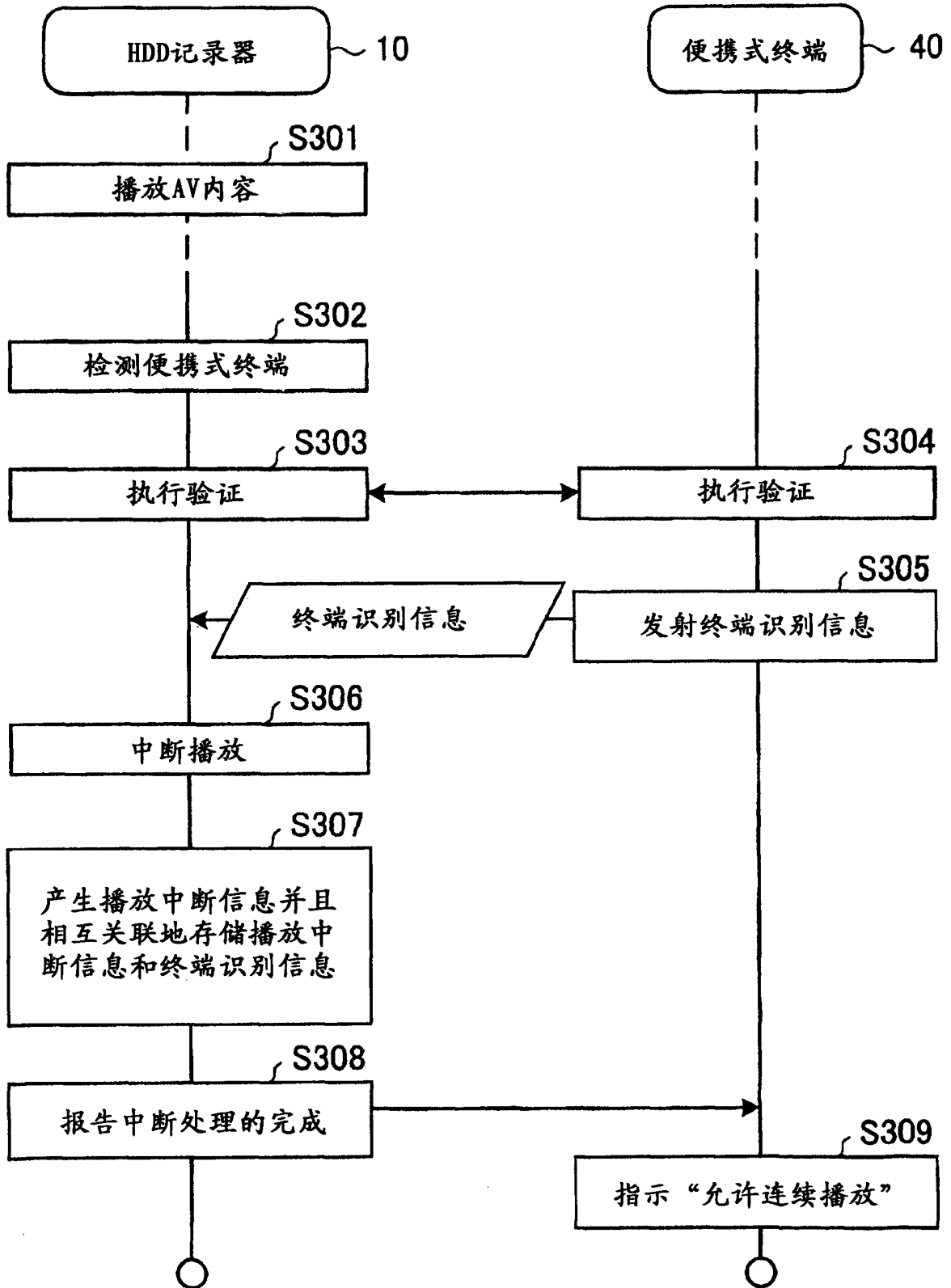


图 10

