

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04N 7/173 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410039705.0

[45] 授权公告日 2006年10月4日

[11] 授权公告号 CN 1278559C

[22] 申请日 2004.3.15

[21] 申请号 200410039705.0

[30] 优先权

[32] 2003.4.9 [33] KR [31] 0022442/03

[71] 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 郑东信 李京训

审查员 刘琳琦

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 郭定辉 黄小临

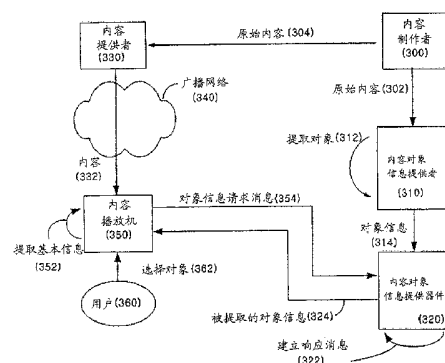
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 12 页

[54] 发明名称

提供关于内容中包括的对象的信息的装置和系统

[57] 摘要

一种用于提供内容对象信息的装置，包括：中央控制单元，用于建立和提供基本内容信息，接收内容对象信息 (object-in-content information) 和以用户可以查看的格式提供内容对象信息。所述装置也包括对象信息接口单元，用于向内容对象信息管理器件发送包括由中央控制单元提供的基本内容信息的信息，从内容对象信息管理器件接收包括对应于基本内容信息的内容对象信息的信息，并且向中央控制单元发送在所接收的消息中包括的内容对象信息。



1. 一种用于提供内容对象信息的装置，包括：
基本内容信息转换单元，用于接收包括内容的基本内容信息的消息，并
5 且提供与所述基本内容信息相对应的被转换的基本内容信息；
存储单元，用于存储内容对象信息；
信息搜索单元，用于使用所述被转换的基本内容信息来提取在存储单元
中存储的内容对象信息；
对象信息发送单元，用于产生包括由信息检索单元提供的内容对象信息
10 的响应消息，并且发送所述响应消息，
其中基本内容信息转换单元接收消息，向提供内容的单元发送基本内容
信息，从所述提供内容的单元接收被转换的基本内容信息，并且提供被转换
的基本内容信息。
2. 按照权利要求 1 的装置，其中所述基本内容信息包括实际坐标、点击
15 时间、信道编号或其组合之一。
3. 按照权利要求 1 的装置，其中被转换的基本内容信息包括实际坐标、
相对时间、内容标识符或其组合之一。
4. 一种用于提供内容对象信息的系统，包括：
用于提供内容对象信息的装置，它包括
20 中央控制单元，用于提供基本内容信息，以用户可以查看的格式提
供内容对象信息；
对象信息接口单元；
内容对象信息管理器件，其中
所述对象信息接口单元用于向内容对象信息管理器件发送包括基本
25 内容信息的请求消息，从内容对象信息管理器件接收包括对应于基本内
容信息的内容对象信息的响应消息，并且向中央控制单元发送在所述响
应消息中包括的内容对象信息，其中
所述内容对象信息管理器件包括
基本内容信息转换单元，用于接收请求消息，并且提供与基本内容
30 信息对应的被转换的基本内容信息；
存储单元，用于存储内容对象信息；

信息搜索单元，用于使用被转换基本内容信息来提取在存储单元中存储的内容对象信息；以及

对象信息发送单元，用于产生包括由信息搜索单元提供的内容对象信息的消息，

- 5 其中基本内容信息转换单元接收请求消息，向提供内容的单元发送基本内容信息，从所述提供内容的单元接收被转换的基本内容信息，并且提供被转换的基本内容信息。

5. 按照权利要求4的系统，其中所述基本内容信息包括实际坐标、点击时间、信道编号或其组合之一。

- 10 6. 按照权利要求4的系统，其中被转换的基本内容信息包括实际坐标、相对时间、内容标识符或其组合之一。

提供关于内容中包括的对象的信息的装置和系统

5 技术领域

本发明涉及提供关于在内容中的对象的信息，具体涉及在当修改内容对象信息时不用修改内容的情况下、提供关于在内容中包括的对象的（以下称为“内容对象信息”）的装置和系统。

10 背景技术

一般，在制作一段媒体时一起存储具体内容和内容对象信息。其后，如图 1 所示，在一段媒体被内容播放机 130 播放时，用户 140 在离线模式中接收内容对象信息。换句话说，内容制作者 140 建立要提供给用户 140 的原始内容 105，内容对象信息（object-in-content information）提供者 110 向原始内容 105 插入具体的内容对象信息，并且媒体制造者 120 制造一段媒体 125。当存储在所述媒体 125 中的内容被内容播放机 130 播放时，用户可以选择在所述媒体中的任意对象来获得关于在所述媒体中存储的所选对象的信息。

图 2 图解了使用内容播放机 240 和内容对象信息提供器件 215 来在再现模式中提取内容对象信息的方法。内容制作者 200 产生要提供给用户 250 的原始内容 205 并且向内容对象信息提供者 210 发送原始内容 205 以便向原始内容 205 增加内容对象信息。内容对象信息提供者 210 配置内容对象信息并且将其存储在内容对象信息提供器件 215 中。由内容对象信息提供者 210 重新配置的内容 214 通过内容提供者 220 被提供给用户 250。内容提供者 220 包括一个提供者，它通过一系列广播网络 230 来提供内容 222，所述广播网络 230 经由地波、天波或有线网络来广播内容 222。内容播放机 240 包括接收/播放系统，它接收和播放从内容提供者 220 提供的广播，并且使得用户 250 可以查看所接收的广播内容。在查看内容 222 时，用户 250 可以发送控制消息 255 以通过内容播放机 240 选择内容中的一个对象。响应于控制消息，内容播放机 240 从内容对象信息提供器件 215 接收相关的对象信息 244。在此，已经通过所述广播网络 230 之外的独立通信网络来由内容对象信息提供者 210 提供对象信息 244，以便使得用户 250 可以查看相关的对象信息 244。但

是，图1和图2所示的现有技术的方法具有多个问题。

例如，因为内容对象信息或用于获得内容对象信息的对象识别信息被以它被包括在广播流中的状态发送，因此内容提供者当提供内容时需要宽的带宽。因此，包括内容对象信息的内容的发送/接收成本提高。

- 5 而且，因为已经被插入媒体或增加到内容以用于广播的对象是固定的，因此仅仅可以选择提前在内容中设置的对象，不能增加或修改已经被存储在媒体中或被内容对象信息提供者重新配置和产生的内容中的具体对象信息。

发明内容

- 10 因此，本发明的一个目的在于提供一种提供内容对象信息的方法，所述内容对象信息可以由用户进行诸如修改或增加的编辑而不改变由内容制作者建立的原始内容或修改内容对象信息提供者的原始内容，其中用户被提供了通过广播网络提供的内容的内容对象信息。

- 根据本发明的一个方面，提供了一种用于提供内容对象信息的装置，包
15 括：基本内容信息转换单元，用于接收包括内容的基本内容信息的消息，并且提供与所述基本内容信息相对应的被转换的基本内容信息；存储单元，用于存储内容对象信息；信息搜索单元，用于使用所述被转换的基本内容信息来提取在存储单元中存储的内容对象信息；对象信息发送单元，用于产生包括由信息检索单元提供的内容对象信息的响应消息，并且发送所述响应消息，
20 其中基本内容信息转换单元接收消息，向提供内容的单元发送基本内容信息，从所述提供内容的单元接收被转换的基本内容信息，并且提供被转换的基本内容信息。

- 根据本发明的另一个方面，还提供了一种用于提供内容对象信息的系统，
包括：用于提供内容对象信息的装置，它包括中央控制单元，用于提供基本
25 内容信息，以用户可以查看的格式提供内容对象信息；对象信息接口单元；内容对象信息管理器件，其中所述对象信息接口单元用于向内容对象信息管理器件发送包括基本内容信息的请求消息，从内容对象信息管理器件接收包括对应于基本内容信息的内容对象信息的响应消息，并且向中央控制单元发送在所述响应消息中包括的内容对象信息，其中所述内容对象信息管理器件
30 包括基本内容信息转换单元，用于接收请求消息，并且提供与基本内容信息相对应的被转换的基本内容信息；存储单元，用于存储内容对象信息；信息搜

索单元，用于使用被转换基本内容信息来提取在存储单元中存储的内容对象信息；以及对象信息发送单元，用于产生包括由信息搜索单元提供的内容对象信息的消息，其中基本内容信息转换单元接收请求消息，向提供内容的单元发送基本内容信息，从所述提供内容的单元接收被转换的基本内容信息，
5 并且提供被转换的基本内容信息。

为了实现本发明的上述和/或其他方面，在本发明的第一实施例中，提供了一种用于提供内容对象信息的装置，包括：中央控制单元，用于建立和提供基本内容信息，接收内容对象信息和以用户可以查看的格式提供内容对象信息；对象信息接口单元，用于向内容对象信息管理器件发送包括由中央控制单元提供的基本内容信息的消息，从内容对象信息管理器件接收包括对应于基本内容信息的内容对象信息的消息，并且向中央控制单元发送在所接收的消息中包括的内容对象信息。
10

在本发明的第二实施例中，提供了一种用于提供内容对象信息的装置，包括：基本内容信息转换单元，用于接收包括基本内容信息的消息，并且提供与在所接收的消息中包括的基本内容信息相对应的被转换的基本内容信息；存储单元，用于存储内容对象信息；信息搜索单元，用于使用从基本内容信息转换单元接收的被转换的基本内容信息来提取在存储单元中存储的内容对象信息，并且提供所提取的内容对象信息；对象信息发送单元，用于建立包括由信息检索单元提供的内容对象信息的消息，并且发送所建立的消息。
15 优选的是，所述基本内容信息包括实际的坐标、点击时间、信道编号等，并且被转换的基本内容信息包括实际坐标、相对时间、内容标识符等。当然，可以使用包括基本内容信息和被转换的基本内容信息的一个或任何数量的这些变量。
20

25

30

本发明的第三实施例包括用于提供内容对象信息的系统，包括用于提供内容对象信息的第一装置，所述第一装置包括中央控制单元，用于建立和提供基本内容信息，接收内容对象信息和以用户可查看格式来提供内容对象信息；对象信息接口单元，用于向内容对象信息管理器件发送包括由中央控制单元提供的基本内容信息的消息，从内容对象信息管理器件接收包括对应于基本内容信息的内容对象信息的消息，并且向中央控制单元发送在所接收的消息中包括的内容对象信息；所述系统还包括第二装置，用于提供内容对象信息，其中包括基本内容信息转换单元，用于接收包括基本内容信息的消息，并且提供与在所接收的消息中包括的基本内容信息对应的被转换的基本内容信息；存储单元，用于存储内容对象信息；信息搜索单元，用于使用从基本内容信息转换单元接收的被转换基本内容信息来提取在存储单元中存储的内容对象信息，并且提供所提取的内容对象信息；对象信息发送单元，用于建立包括由信息检索单元提供的内容对象信息的消息，并且发送所建立的消息。优选的是，在用于提供内容对象信息的系统中，基本内容信息包括实际坐标、点击时间、信道编号等，并且被转换的基本内容信息包括实际坐标、相对时间、内容标识符等。而且，可以使用包括基本内容信息和被转换的基本内容信息的一个或任何数量的这些变量。

本发明的另一个实施例包括一种用于提供内容对象信息的方法，包括：第一步，提供基本内容信息；第二步，向内容对象信息管理器件发送包括在第一步中提供的基本内容信息的消息；第三步，接收在第二步中发送的消息，并且提取与在所接收的消息中包括的基本内容信息对应的内容对象信息；第四步，发送包括在第三步中提取的内容对象信息的消息；第五步，接收在第四步中发送的消息，并且向用户提供在所接收的消息中包括的内容对象信息。优选的是，在用于提供内容对象信息的方法中，所述基本内容信息包括实际坐标、点击时间、信道编号等，并且被转换的基本内容信息包括实际坐标、相对时间、内容标识符等。

本发明的内容提供者可以包括这样一个提供者，它提供内容，通过提供内容的介质之外的独立介质来接收基本内容信息，并且通过独立介质来提供对应于所接收的基本内容信息的被转换的基本内容信息。

在此，“内容”指的是以用户可查看格式的任何材料，例如由广播电台通过独立的信道广播的节目。

“内容对象”指的是任何项目，例如东西、背景、人、动物等，它被包括在用户查看的内容中。“内容对象信息”指的是包括与这样的内容对象的特征和信息相关的附加说明、数据等的信息。

“基本内容信息”指的是提取“内容对象”所需要的最必要的信息的集合，即一组信息，其中包括当用户提取期望对象时使用的、时间、空间、识别相关内容的方法等。

附图说明

通过下面结合附图说明优选实施例，本发明的上述和/或其他方面目的、特点和优点将会变得更加清楚，其中：

图 1 是图解通过媒体提供内容对象信息的现有技术方法的图；

图 2 是图解通过向内容增加内容对象信息而提供内容对象信息的现有技术方法的图；

图 3 是图解按照本发明的一个实施例的用于提供内容对象信息的系统的图；

图 4 是图解在由按照本发明的、内容对象信息提供者提取和存储对象时的数据流的图；

图 5 是图解按照本发明的、在内容对象信息提供器件的存储单元中存储的内容对象信息数据的结构的图；

图 6 是图解按照本发明的一个实施例的内容播放机的内部配置的图；

图 7 是图解图 6 所示的内容播放机的中央控制单元的配置的图；

图 8 是图解按照本发明的用于提取在内容播放机中的基本内容信息的模块的配置和在提取基本内容信息中的数据流的图；

图 9A 是图解按照本发明的内容对象信息请求消息的数据结构的图；

图 9B 是图解按照本发明的被转换基本内容信息的数据结构的图；

图 10 是图解按照本发明的用于提取在内容对象信息提供器件的内容对象信息的模块的配置和在提取内容对象信息时的数据流的图；

图 11 是图解按照本发明的由内容播放机提取基本内容信息和接收内容对象信息的方法的流程图；

图 12 是图解按照本发明的由内容对象信息提供器件存储和提取内容对象信息的方法的流程图。

具体实施方式

以下参照附图来详细说明按照本发明的实施例的提供内容对象信息的装置、系统和方法。仅仅为了说明的目的，按照本发明的一个实施例的提供内容对象信息的装置将被描述为内容播放机和内容对象信息提供器件。

图3示出了按照本发明的一个实施例的用于提供内容对象信息的系统。所述系统包括内容制作者300、内容对象信息提供者310、内容提供者330、能够发送/接收有线/无线广播的广播网络340、内容播放机350和内容对象信息提供器件320。在内容制作者300向内容对象信息提供者310提供原始内容302时，内容对象信息提供者310从原始内容302提取必要的对象(312)，建立内容对象信息和向内容对象信息提供器件320提供所建立的内容对象信息(314)。另一方面，内容提供者330从内容制作者300接收原始内容304，并且通过广播网络340将其向内容播放机350发送，以便使得用户360可以查看内容。当用户360在查看内容时选择关于期望对象的信息时(362)，内容播放机350提取关于所选择的对象的基本内容信息(352)并且发出一个消息来请求内容对象信息提供器件320发送内容对象信息(354)。内容对象信息提供器件320接收所述消息，搜索对应于由用户360选择的对象的基本内容信息的内容对象信息，建立响应消息(322)，并且通过向内容播放机350发送所搜索的内容对象信息来向用户360提供所选择的内容对象信息(324)。

图4示出了在由按照本发明的内容对象信息提供者提取和存储对象时的数据流。在此，内容对象信息提供者310提取这样一个对象，关于它信息将由内容制作者300所建立的原始内容302提供(312)。所提取的对象被存储在内容对象信息提供器件320的存储单元430中。由内容对象信息提供者310提取的内容对象信息被发送到内容对象信息提供器件320并且由基本内容信息转换单元400接收。所接收的内容对象信息通过信息搜索单元420存储在存储单元430中。除了存储从内容对象信息提供者310发送的内容对象信息的功能之外，基本内容信息转换单元400和信息搜索单元420还执行用于提供关于图4所示的用户选择的对象的信息的功能，这将在后面说明。

图5示出了按照本发明的、在内容对象信息提供器件320的存储单元430中存储的内容对象信息数据的结构。在内容对象信息提供者310提取将提供其信息的对象(312)之后，内容对象信息提供者310按照诸如时间或空间之

类的特定标准，以能够按照例如 XML 描述内容细节的方式来配置所提取的内容对象信息，以便在内容对象信息提供器件 320 的存储单元 430 中存储所提取的内容对象信息。如图 5 所示，已经被存储在内容对象信息提供器件 320 的存储单元 430 中的内容对象信息包括用于识别由用户选择的内容的每个内容的

5 内容的内容标识符 500。当从内容标识符 500 确定哪个内容包括由用户选择的对象时，每个内容标识符 500 包括所选择的内容的整个时间区域被划分为的一个或多个独立时间（帧）区域 520，以便识别当用户已经选择了在内容中的对象的时间。在已知由用户选择的内容和用户选择内容的时间的情况下，每个时间（帧）区域 520 包括用于每个时间（帧）区域 520 的空间（坐标）

10 区域 530 和与其对应的对象标识符 540，因为用户应当知道由用户选择的对象的坐标。此时，因为每个对象标识符 540 包括关于由用户选择的对象的对象信息 550，因此将向用户提供对象信息 550。例如，在由用户选择的对象是衣物时，对象信息 550 可以包括衣物的种类、其价格、其原材料、销售部门等。

15 图 6 示出了按照本发明的一个实施例的内容播放机 350 的内部配置。图 6 也图解了在内容播放机 350 通过接收模块 640 接收被广播的具体内容，并且经由中央控制单元 600 和 A/V 输出模块 660 向 A/V 系统 670 输出内容的情况下，一种在内容播放机 350 中和在内容对象信息提供器件 320 和内容播放机 350 之间传送数据或消息的方法，其中通过控制消息从用户 360 请求关于

20 在被播放的内容中包括的对象的内容对象信息。内容播放机 350 可以包括接收和播放广播内容以便使得用户 360 查看它们的任何器件。内容播放机 350 包括：接收模块 640，它将由内容提供者（未示出）已经发送的广播波或电缆广播信号转换为广播流；中央控制单元 600，它执行相关的应用，以便使得用户可以使用被转换的广播流来查看所述广播；A/V 输出模块 660，它将

25 分离 A/V 信号以向 A/V 系统 670 输出所产生的分离信号；控制处理模块 620，它接收和处理从用户 360 输入的控制消息；对象信息接口单元 610，它与内容对象信息提供器件 320 合作来检索对象信息以处理所请求的对象信息。A/V 系统 670 从内容播放机 350 接收 A/V 信号，以便使得用户 360 查看内容。在此，用户 360 可以向内容播放机 350 发送任何控制消息。在用户 360 在通过

30 A/V 系统 670 查看内容时产生一个控制消息以选择在内容中的任何对象的情况下，控制处理模块 620 接收这个消息并且请求中央控制单元 600 发送关于

相关对象的信息。作为响应，中央控制单元 600 向对象信息接口单元 610 发送基本内容信息，诸如用户选择的对象的空间坐标、当用户选择对象时的时间、用户通过其使得内容被播放的信道编号。对象信息接口单元 610 将基本内容信息组合以建立对象信息请求消息，并且向内容对象信息提供器件 320 5 发送所述消息。内容对象信息提供器件 320 提取对应于在所请求的消息中包括的基本内容信息的内容对象信息，并且向对象信息接口单元 610 发送所提取的内容对象信息。对象信息接口单元 610 向中央控制单元 600 发送所接收的内容对象信息，中央控制单元 600 继而向 A/V 输出模块 660 发送内容对象信息 A/V 流。A/V 输出模块 660 向 A/V 系统 670 发送所接收的内容对象信息 10 A/V 流以向用户提供所述 A/V 流。

图 7 示出了在按照本发明的内容播放机中的中央控制单元 600 的配置。中央控制单元 600 包括流接收单元 720、对象信息接收单元 730、控制消息接收单元 740、时间信息接收单元 750 和 A/V 流发送单元 760、内容播放模块 710 和数据处理模块 700。内容播放模块 710 和数据处理模块 700 可以以硬件 15 或软件来实现。流接收单元 720 从接收模块 640 接收 A/V 流，并且将其向内容播放模块 710 发送。内容播放模块 710 使得用户能够查看内容，并且可以向图 7 所示的 A/V 流发送单元 760 发送所述 A/V 流，或者可以以诸如通过万维网浏览器（未示出）的其他方式向用户提供内容。而且，内容播放模块 710 从数据处理模块 700 接收内容对象信息，并且将其向用户提供。对象信息接收单元 730 向对象信息接口单元 610 提供基本信息，并且从对象信息接口单元 610 接收内容对象信息。控制消息接收单元 740 接收关于用户选择的坐标和当用户已经从控制处理模块 620 发出控制消息的时间的信息，并且向数据处理模块 700 发送所述信息。数据处理模块 700 从在内容播放机 350 中的信道管理模块 630 接收关于信道编号的信息。在此，信道管理模块 630 使得用户 25 能够产生控制消息，以便使得用户可以改变内容播放机的当前信道。在已经被用户发送到控制处理模块 620 的控制消息是将使能信道改变的给定类型的控制消息的情况下，信道管理模块 630 接收控制消息和改变当前的信道。在用户在某个时间请求内容对象信息的情况下，信道管理模块 630 也提取和提供作为基本信息之一的信道编号。时间信息接收单元 750 从系统时间管理模块 650 接收同步的时间信息。此时，系统时间管理模块 650 将内容播放机的时间与内容提供者的改变系统的时间同步，以便当内容播放机播放由内容 30

提供者提供的内容时同步相关内容广播的时间，并且使用其时间来获得在提取关于用户在某个时刻已经产生以获得对象信息的控制消息的基本信息时的时间信息。

图 8 示出了按照本发明的、在内容播放机 350 中用于提取基本内容信息的模块的配置和在提取基本内容信息中的数据流。响应于所接收的控制消息，在中央控制单元 600 中的数据处理模块 700 从信道管理模块 630 提取由用户选择的坐标、点击时间 820 和信道编号 830，其中所述点击时间 820 指示当用户已经从在中央控制单元 600 中的控制消息接收单元 740 输入控制消息时的时间。下面将详细地说明由数据处理模块 700 提取基本信息的处理。关于实际坐标 810，在向中央控制单元 600 发送当用户单击屏幕时选择的坐标的情况下，数据处理模块 700 通过在中央控制单元 600 中的控制消息接收单元 740 接收所述坐标，并且向内容播放模块 710 发送所述坐标。返回内容的实际坐标并且将其作为实际坐标 810，所述实际坐标 810 是基本信息之一。关于单击时间 820，通过在内容播放机 350 中的系统时间管理模块 650 将在内容播放机 350 中当前操作的时间与内容提供者（未示出）的系统的时间同步，并且当用户输入控制消息的时刻被用作基本信息。关于信道编号 830，由用户通过信道管理模块 630 选择的当前信道被用作基本信息。可以通过诸如在数字广播中使用的电子节目指南（EPG）信息等的节目信息来获得实际坐标 810、单击时间 820 和信道编号 830。

图 9A 和 9B 分别示出了按照本发明的、内容对象信息请求消息和被转换的基本内容信息的数据结构。基本内容信息 920 包括从内容播放机 350 的中央控制单元 600 提取的实际坐标 810、单击时间 820 和信道编号 830。图 9A 所示的对象信息请求消息 900 除了基本内容信息 920 之外，还包括内容播放机 350 的地址 910。在内容对象信息提供器件 320 中的基本内容信息转换器件 400 将对象信息请求消息 900 进行转换，以建立图 9B 所示的被转换的基本内容信息 930，其中基本内容信息 930 包括实际坐标 810、相对时间 940 和内容标识符 500。

图 10 示出了按照本发明的、用于在内容对象信息提供器件 320 中提取内容对象信息的模块的配置和在提取内容对象信息时的数据流。内容对象信息提供器件 320 包括内容对象信息转换器件 400，它从内容播放机 350 数据对象信息请求消息 900，从内容提供者 330 接收内容标识符 500 和相对时间 940，

以便将它们转换为基本内容信息 930。内容对象信息提供器件 320 还包括：信息搜索单元 420，它使用被转换的基本内容信息 930 从存储单元 430 提取具体的内容对象信息；对象信息发送单元 1010，它建立一个响应消息以向内容播放机 350 发送从存储单元 430 提取的对象信息数据。

5 在内容对象信息提供器件 320 中的基本内容信息转换单元 400 从内容播放机 350 接收对象信息请求消息 900。所接收的消息包括内容播放机的地址 910 和基本内容信息 920，如图 9A 所示。因为需要基本内容信息转换单元 400 来了解用户已经选择了哪个内容，并且用户选择对象的时间对应于所选内容的总播放时间的哪个时间（timing），以便获得在内容对象信息提供器件 320
10 的存储单元 430 中存储的、关于用户选择的对象的对象信息，因此基本内容信息转换单元 400 在其中保存基本内容信息 920 的实际坐标 810，并且向内容提供者 330 发送信道编号 830 和点击时间 820。内容提供者 330 向在内容对象信息提供器件 320 中的基本内容信息转换器件 400 发送对应于信道编号 830 和点击时间 820 的内容标识符 500 和从内容的开始时间测量的相对时间
15 940。

 在另一个方面，基本内容信息转换单元 940 可以已经接收和保存了对应于信道编号 830 和点击时间 820 的、关于相对时间 940 和内容标识符 500 的信息，并且可以在接收到对象信息请求消息 900 的时候直接转换所述信息。

 基本内容信息转换单元 400 从其中存储了内容对象信息的存储单元 430
20 向信息搜索单元 420 发送将用于提取内容对象信息的、实际坐标 810、相对时间 940 和内容标识符 500。如图 5 所示，信息搜索单元 420 可以根据被转换的基本内容信息 930 的内容标识符 500 和相对时间 940 来从存储单元 430 确定时间（帧）区域 520，根据实际坐标 810 来获得空间（坐标）区域 530 和对象标识符 540，并且根据对象标识符 540 来提取实际的对象信息 550。被
25 提取的对象信息然后被发送到对象信息发送单元 1010 以建立对象信息响应消息，它继而返回内容播放机 350。所述对象信息响应消息通过内容播放机 350 的对象信息接口单元 610 被发回在中央控制单元 600 内的数据处理模块 700，在此所述对象信息响应消息被重新配置为供用户 360 查看的形式。

 图 11 示出了图解按照本发明的、通过内容播放机 350 提取基本内容信息
30 和接收内容内对象信息的方法的流程图。在内容播放机 350 开始工作时，在步骤 1100 首先启动和初始化内容播放机 350，并且在步骤 1105 接收和播放内

容。内容播放机在步骤 1110 处于待机状态直到用户选择一个对象。一旦用户选择了一个对象，则内容播放机 350 在步骤 1115 收集关于内容的基本信息 920，并且在步骤 1120 向内容对象信息提供器件 320 传送对象信息请求消息 900。内容播放机 350 在步骤 1125 从内容对象信息提供器件 320 等待对象信息响应消息，并且在步骤 1130 接收到内容信息响应消息时，在步骤 1135 分析所述响应消息以在步骤 1140 向用户提供内容对象信息。

图 12 示出了图解按照本发明的、由内容对象信息提供器件 320 存储和提取内容对象信息的方法。在步骤 1200，内容对象信息提供器件 320 被启动和初始化。在完成初始化之后，内容对象信息提供器件 320 在步骤 1205 等待对象信息响应消息，并且在步骤 1210 接收到提取对象信息的请求时，内容对象信息提供器件 320 在步骤 1215 进入接收对象信息响应消息 900 的模式。一旦在步骤 1220 接收到对象信息响应消息，则在步骤 1225 分析所接收的消息，并且在步骤 1230 从存储单元 430 提取内容对象信息。在使用所提取的内容对象信息来建立对内容播放机 350 的响应消息之后，响应消息通过对象信息发送单元 1010 在步骤 1235 被发送到内容播放机 350。在步骤 1240 在取代（或在其他实施例中，除了）对象信息提取请求而在步骤 1210 接收到对象信息的存储的请求时，在步骤 1245 从内容对象信息提供者（未示出）接收要存储的对象信息，并且在步骤 1255 要存储的对象信息被结构化和存储在存储单元 420 中。

按照本发明，没有对象信息的原始内容通过内容提供者被广播，而不执行由内容对象信息提供者向原始内容增加对象信息的独立处理，以便提供关于内容的附加信息。

而且，内容提供者和内容对象信息提供者可以实时地管理（例如增加、删除、修改等）由它们本身提供的内容并且将所述内容链接到其他的相关服务。

虽然已经结合在附图中图解的优选实施例说明了本发明，但是不限于此，因为本领域的技术人员在不脱离本发明的技术精神和范围的情况下，可以进行各种替换、修改和改变。

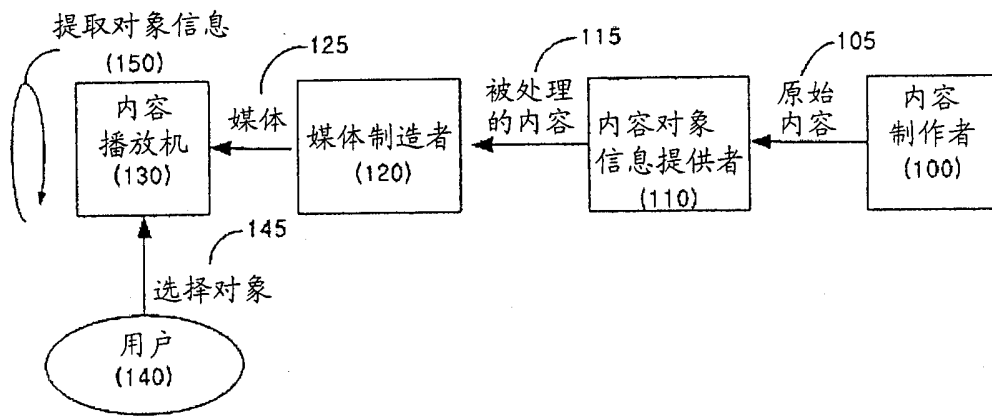


图 1

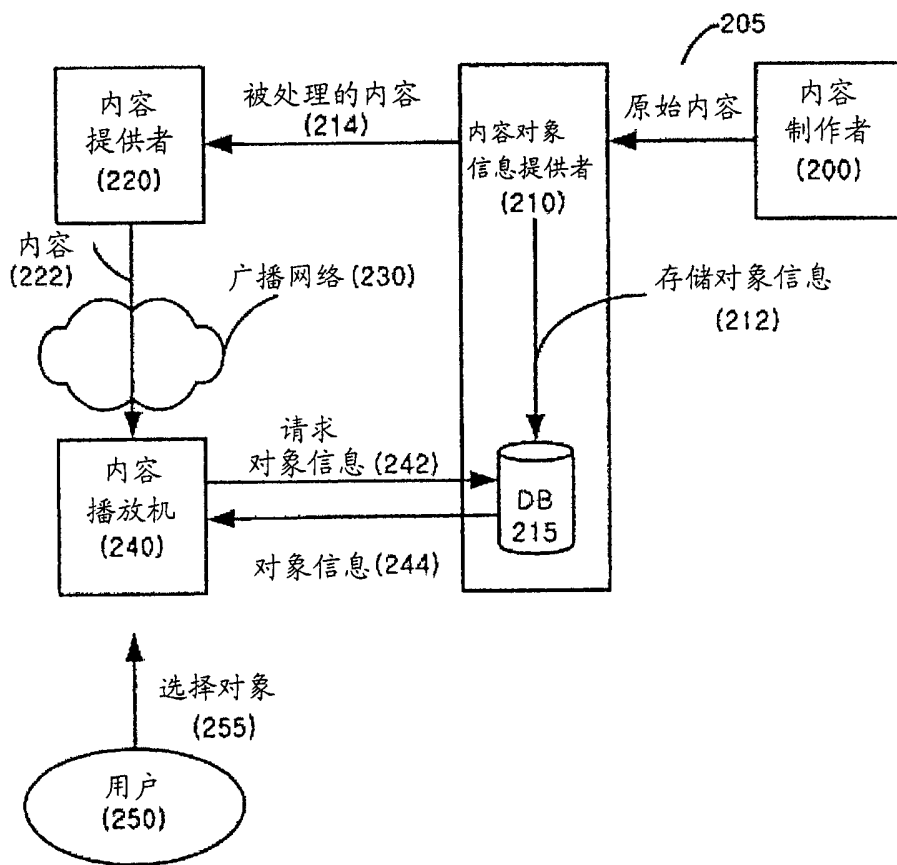


图 2

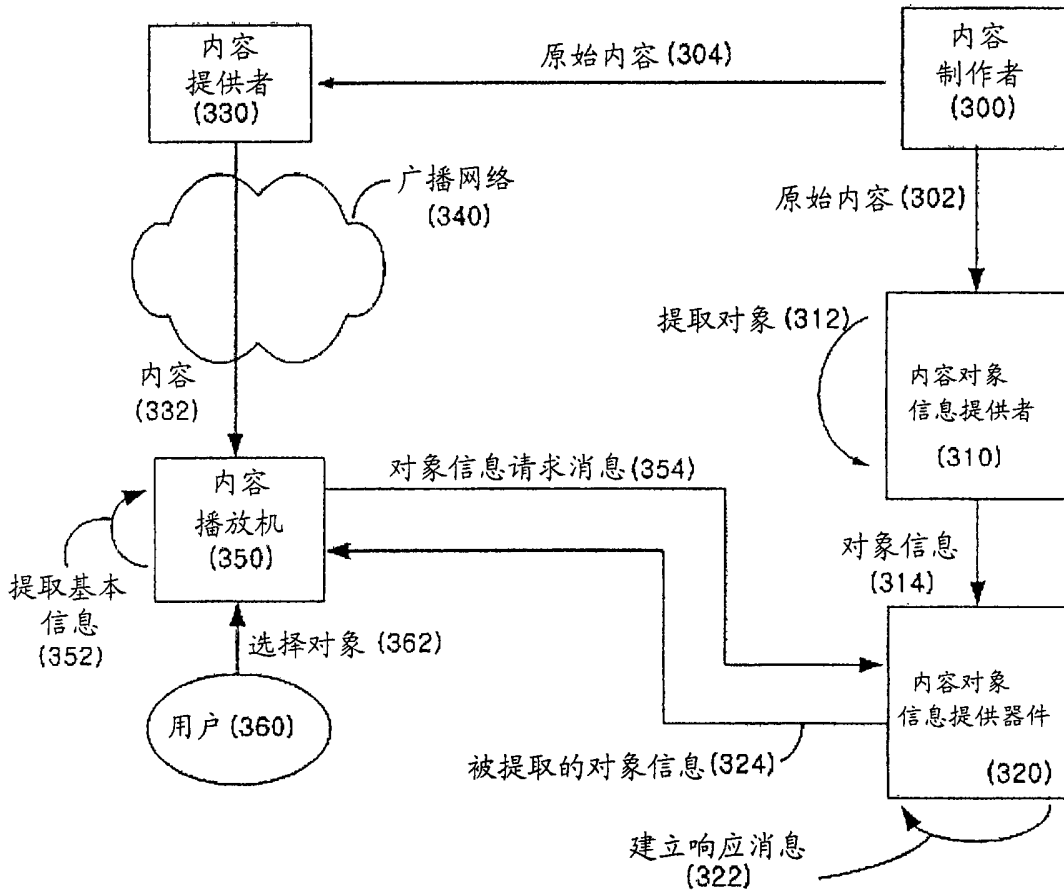


图 3

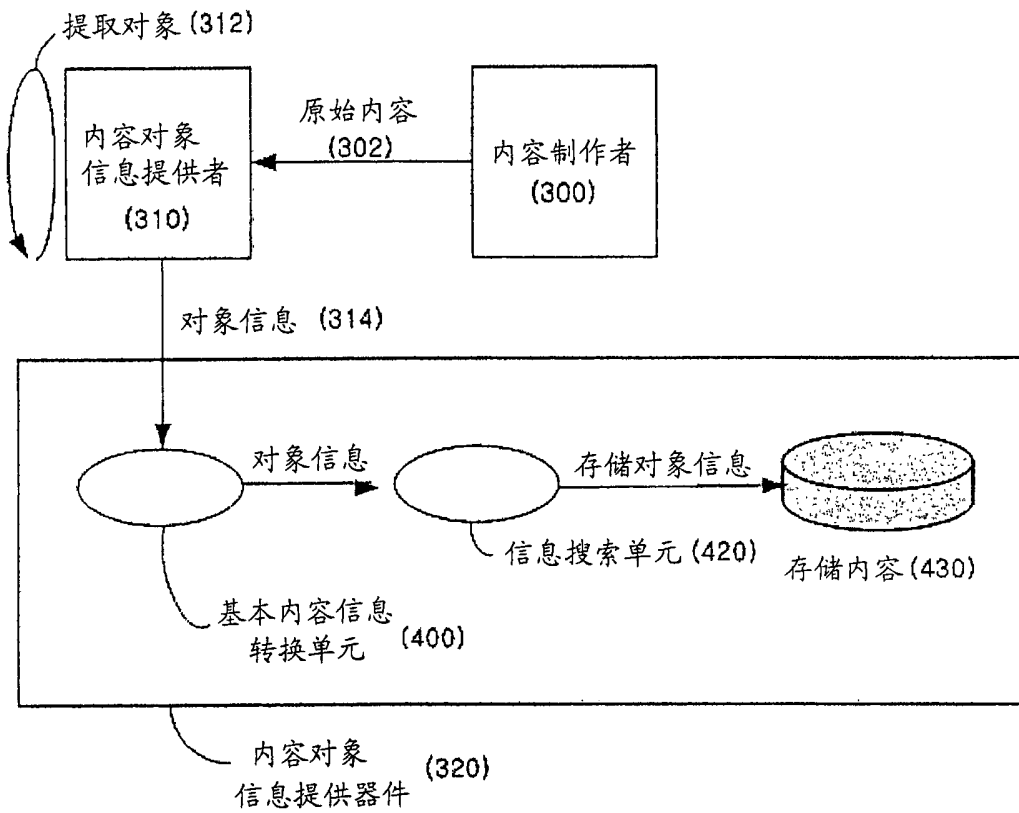


图 4

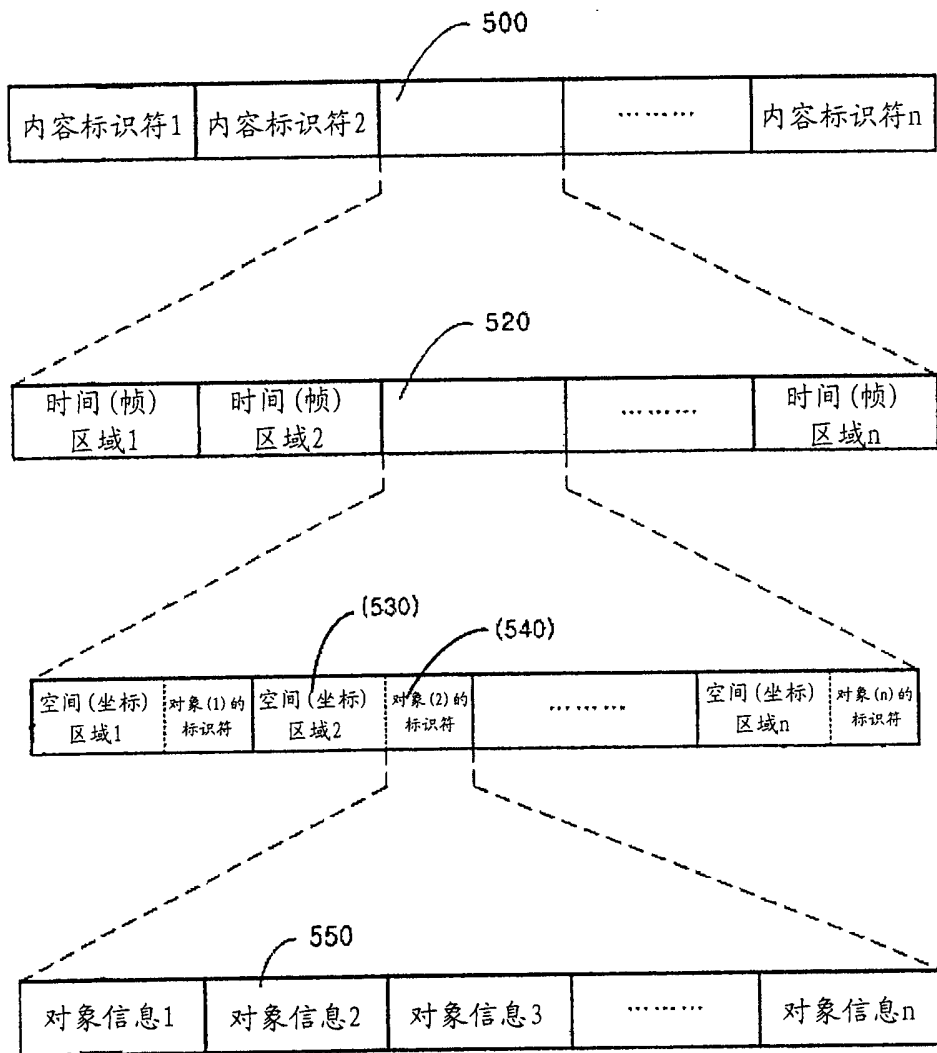


图 5

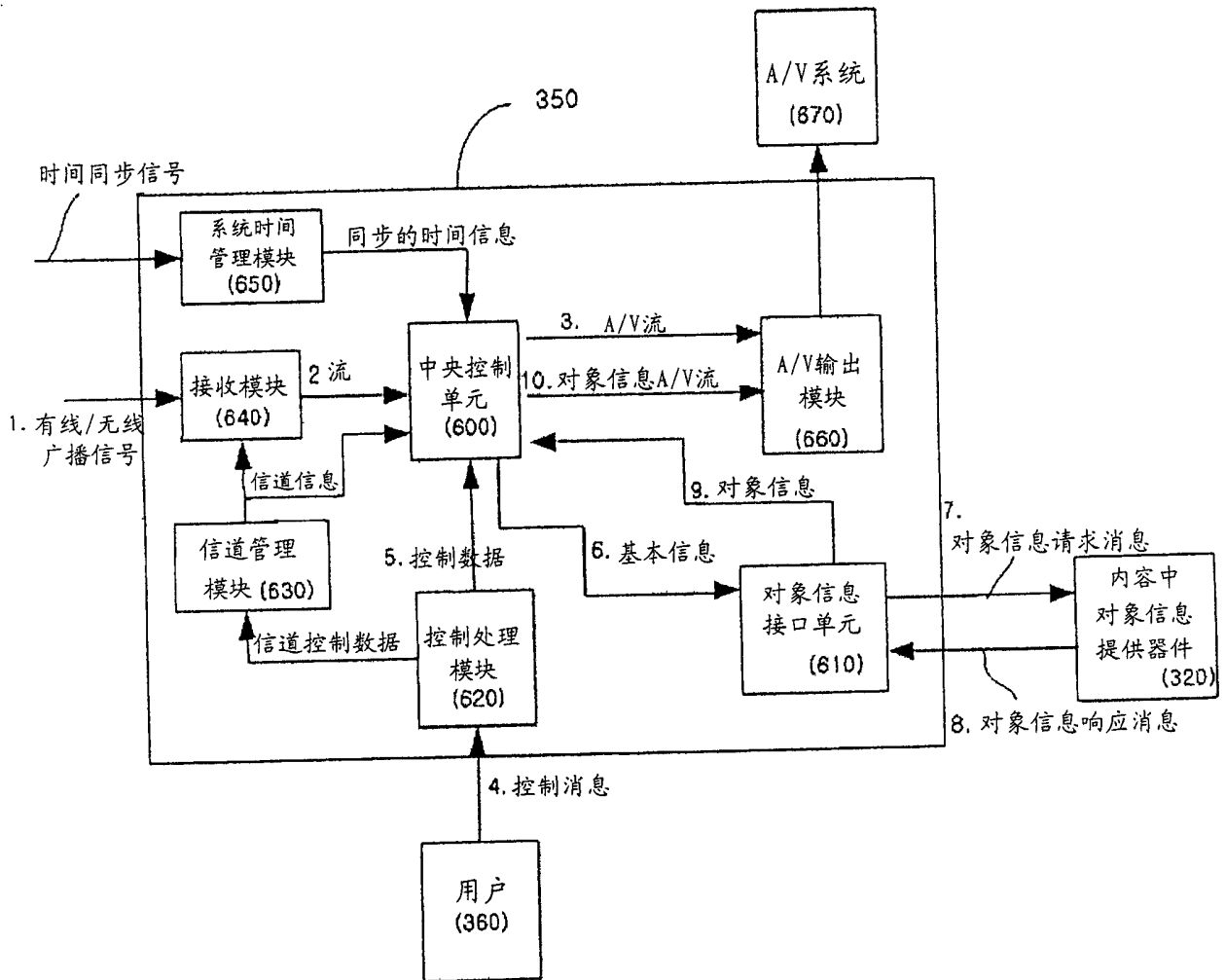


图 6

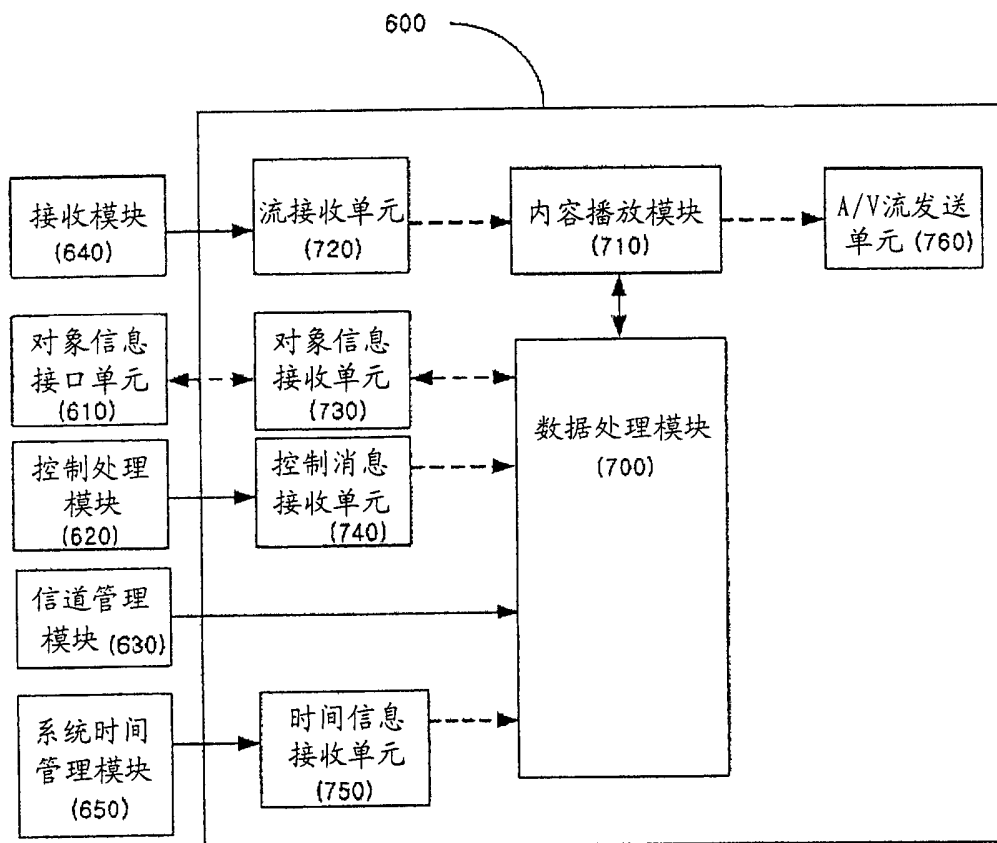


图 7

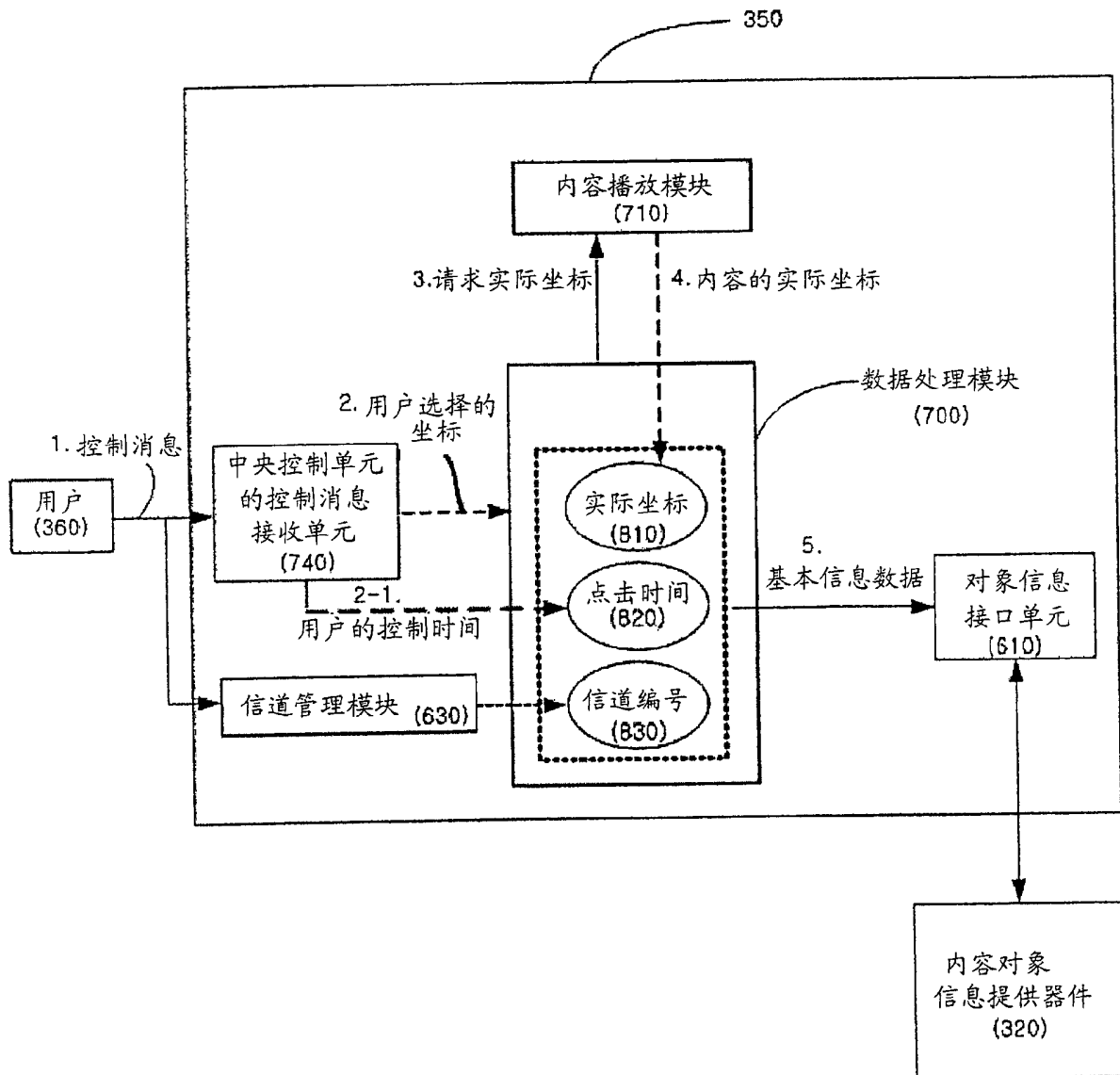


图 8

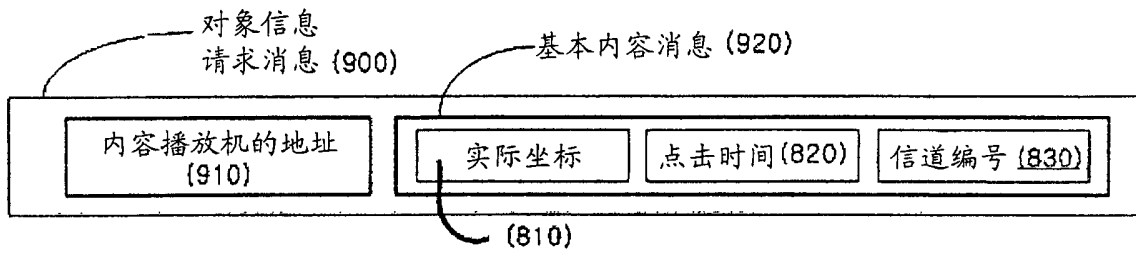


图 9A

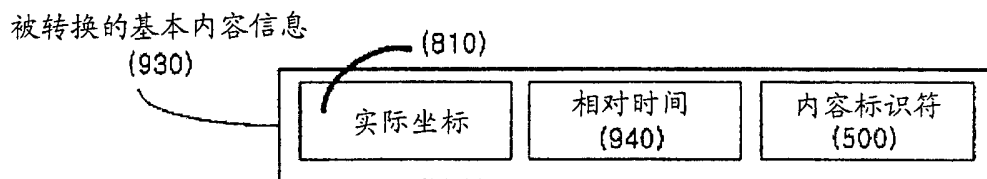


图 9B

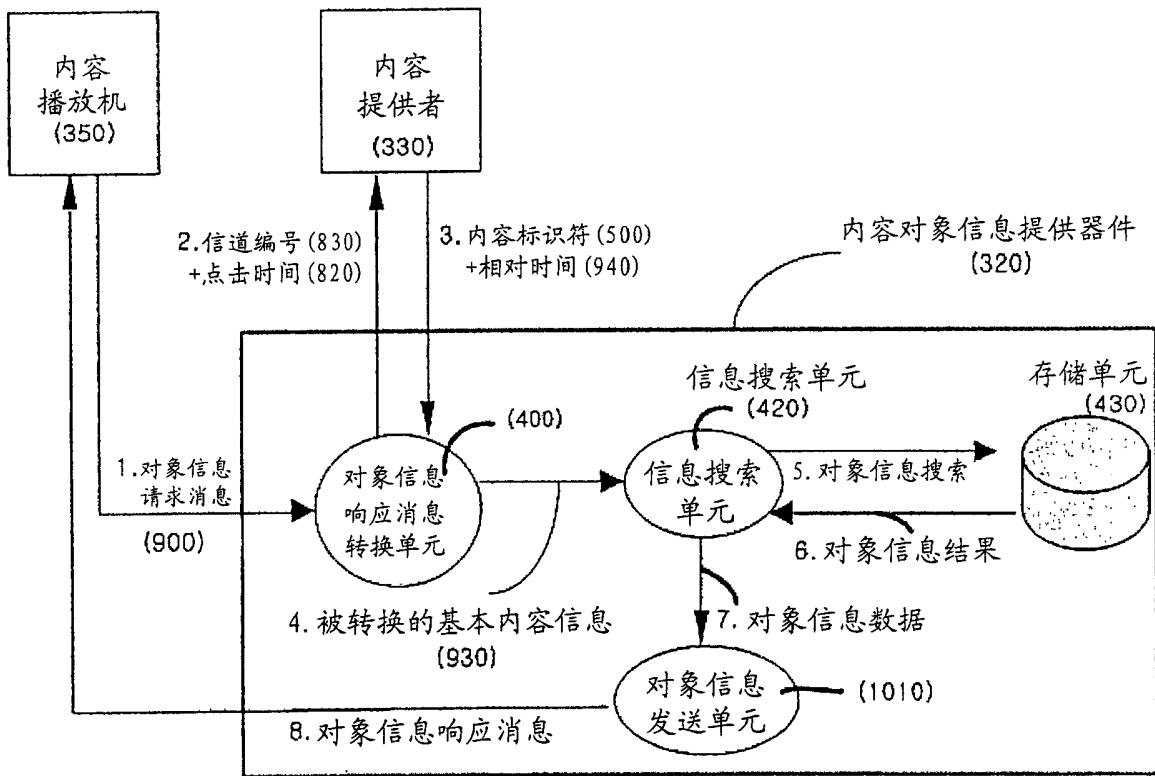


图 10

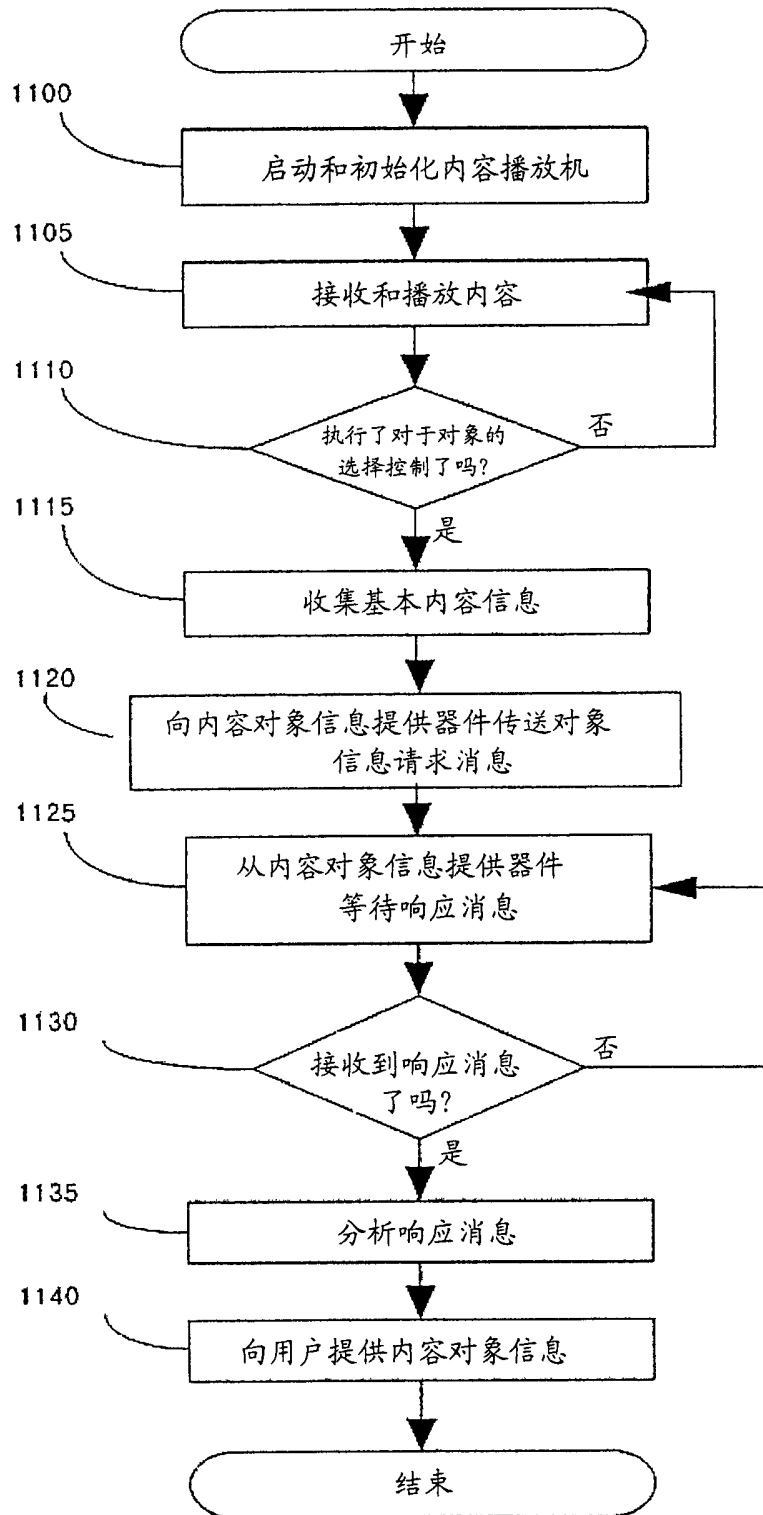


图 11

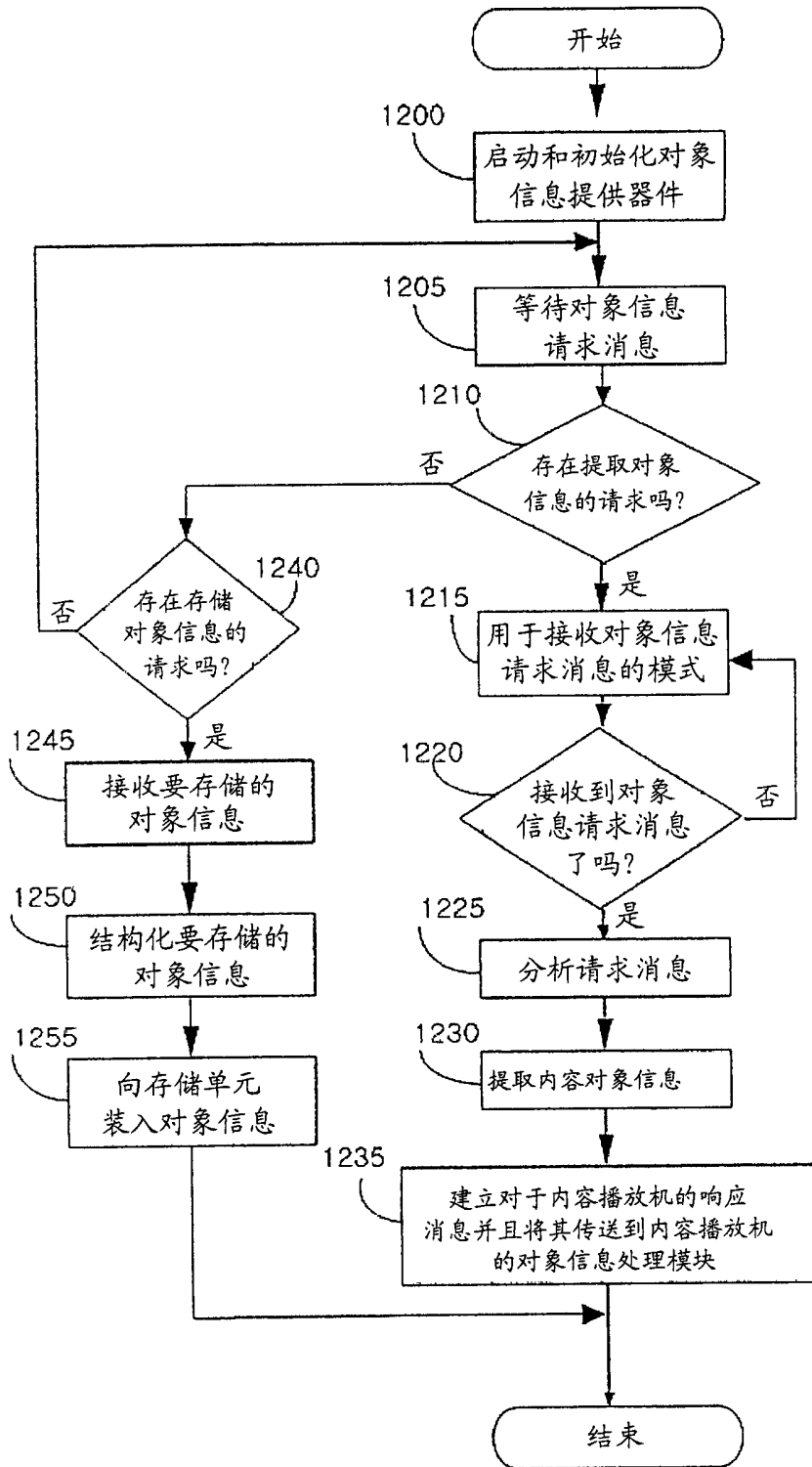


图 12