

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03803013.6

[51] Int. Cl.

H04N 5/262 (2006.01)

G03B 19/02 (2006.01)

H04N 5/91 (2006.01)

H04N 7/173 (2006.01)

[45] 授权公告日 2006 年 9 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 1275459C

[22] 申请日 2003.1.9 [21] 申请号 03803013.6

[30] 优先权

[32] 2002. 1. 31 [33] JP [31] 24428/2002

[86] 国际申请 PCT/JP2003/000088 2003. 1. 9

[87] 国际公布 WO2003/065728 英 2003. 8. 7

[85] 进入国家阶段日期 2004. 7. 30

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 前原文雄

审查员 戴惠英

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 李家麟

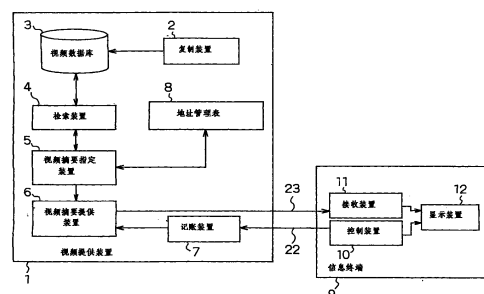
权利要求书 3 页 说明书 16 页 附图 8 页

[54] 发明名称

视频摘要提供系统、装置及方法

[57] 摘要

为了解决现有技术中从 AV 数据中产生视频摘要会花费较多操作的问题，本发明包括从包含所述多角度视频的 AV 数据中检索多角度视频的检索设备(4)；定义所述多角度视频为视频摘要的视频摘要指定设备(5)；提供视频摘要的视频摘要提供设备(6)，及包括接收视频摘要的接收设备(11)的信息终端(9)。



1. 一种视频摘要提供系统，其特征在于，所述系统包括：
准备和提供视频摘要的视频摘要提供装置；
接收从所述视频摘要提供装置提供的所述视频摘要并显示所述接收到的视频摘要的信息终端，其中所述视频摘要提供装置包括：
从 AV 数据中检索多角度视频的检索装置，所述 AV 数据在时间上是顺序的且在其中部分地插入多角度视频到非多角度视频的视频中；
抽取视频摘要的视频摘要指定装置，所述视频摘要是通过所述检索装置检索到的所述多角度视频中的多角度视频；及
提供通过视频摘要指定装置抽取的所述视频摘要的提供装置，及
所述信息终端包括接收和显示由所述提供装置提供的所述视频摘要的显示装置。
2. 如权利要求 1 所述的视频摘要提供系统，其特征在于，其中所述多角度视频由多个视频组成，所述多个视频由多台摄像机记录且在同一时间段内同时进行，且用户可以自由选取其中之一。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的视频摘要提供系统，其特征在于，其中所述视频摘要提供装置包括做出视频摘要和完整版本的 AV 数据的对应关系的地址管理表，且所述提供装置在通过指定所述视频摘要请求所述完整版本的 AV 数据时使用所述地址管理表提供所述完整版本的 AV 数据。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的视频摘要提供系统，其特征在于，其中所述视频摘要指定装置就在所述多角度视频所处的状态从所述多角度视频中抽取所述视频摘要，且所述显示装置可以切换并显示所述多角度视频。
5. 如权利要求 4 所述的视频摘要提供系统，其特征在于，其中所述视频摘要提供装置包括包含多角度视频的转移目标信息的地址管理表，且所述显示装置可以使用所述转移目标信息切换并显示所述多角度视频。

6. 如权利要求 3 所述的视频摘要提供系统，其特征在于，进一步包括在发送所述完整版本的所述 AV 数据之前执行记账处理的记账装置。

7. 如权利要求 1 所述的视频摘要提供系统，其特征在于，其中所述 AV 数据被存储在 DVD 上。

8. 一种准备和提供视频摘要的视频摘要提供装置，其特征在于，它包括：
从 AV 数据中检索多角度视频的检索装置，所述 AV 数据在时间上是顺序的且在其中部分地插入多角度视频到非多角度视频的视频中；

从通过所述检索装置检索到的所述多角度视频中抽取视频摘要的视频摘要指定装置；及

提供通过视频摘要指定装置抽取的所述视频摘要的提供装置。

9. 如权利要求 8 所述的视频摘要提供装置，其特征在于，其中所述多角度视频由多个视频组成，所述多个视频由多台摄像机记录且在同一时间段内同时进行，且用户可以自由选取其中之一。

10. 如权利要求 8 或 9 所述的视频摘要提供装置，其特征在于，其中所述视频摘要指定装置就在所述多角度视频所处的状态从所述多角度视频中抽取所述视频摘要。

11. 一种使用视频摘要指定系统的视频摘要提供方法，其特征在于所述方法包括以下步骤：

由一视频摘要提供装置准备和提供视频摘要；

由一信息终端接收从所述视频摘要提供装置提供的所述视频摘要并显示所述接收到的视频摘要，其中

所述准备和提供所述视频摘要的步骤包括：

从 AV 数据中检索多角度视频的检索步骤，所述 AV 数据在时间上是顺序的且在其中部分地插入多角度视频到非多角度视频的视频中；

从通过所述检索步骤检索到的所述多角度视频中抽取视频摘要的视

频摘要指定步骤；及

提供通过视频摘要指定步骤抽取的所述视频摘要的提供步骤，及
所述接收并显示所述视频摘要的步骤包括接收和显示由所述提供步骤提供的所述视频摘要的显示步骤。

视频摘要提供系统、装置及方法

技术领域

本发明涉及(例如)视频点播系统、文件服务器等等,更特别地,涉及视频摘要指定系统、视频摘要提供系统、视频摘要指定装置、视频摘要提供装置、视频摘要指定方法、视频摘要提供方法、用于所述当收到来自终端的请求时提供视频摘要的系统、装置及方法的媒体和程序。

背景技术

用于在硬盘和光盘上存储大量视频、音频、计算机数据等等并在接收到来自终端的检索请求时发送检索信息的系统已在商业上作为视频点播系统、文件服务器等等实现。

在要负担上述信息费用时,用户非常需要能够在实际购买该信息之前检查是否需要该信息。为实现此目标,已开发出:使用对应信息的静止图像、字符信息等等准备菜单并展示它们到终端上的方法,及用于准备关于对应信息的视频摘要等等、在收到请求时回放视频摘要等等,在提交了购买请求时执行记账处理,并发送完整的信息的系统。

另一方面,DVD 光盘由于其高清晰视频和高质量音频回放已得到广泛应用。和 CD 或 LD(镭射盘)相比,DVD 可以记录量更大的信息。用于记录 DVD 上的视频和音频的编码压缩技术可以是称为 MPEG 2 的高效编码压缩技术。MPEG 2 使得高清晰的电影能够被高效地编码压缩并具有高质量,且使得由视频和音频数据配置的多个程序能够时分多路复用并记录在 DVD 上。

因此,通过使用 MPEG 2 编码压缩技术在 DVD 上记录视频和音频,在传统的 CD 或 LD 上不能实现的功能已被实现。

下面通过引用记录音乐家的现场音乐会视频的例子来说明上述功能。在此情况,在音乐厅现场,由多台摄像机拍摄并记录音乐会的各种场景。例如,五台摄像机各自拍摄“整个乐队”、仅“歌手”、仅“吉他手”、仅“贝司手”,及仅“鼓手”的镜头。这样,重复地编辑从五台摄像机角度拍摄的五个相应场

景，直到完成该视频作品。

因为 DVD 可以记录大量的数据且可以通过 MPEG 2 时分多路复用并记录多个场景，故五台摄像机能单独地记录在同一时间段同时进行的多个视频片段。在编辑处理中，五台摄像机能以整个乐队、仅歌手、仅吉他手、仅贝司手，及仅鼓手的角度进行记录。

因此，通过使用时分多路复用系统 MPEG 2 对 DVD，各台摄像机拍摄的视频（多角度视频）可以由回放设备的用户任意选取并回放。此技术是 DVD 首先引入视频媒体领域的多角度功能，包括使用多角度功能的视频的且 AV 数据可以称作多角度软件。

多角度软件作为通过对电影和动画中的重要场景应用多角度功能对智力兴趣及情感满足提供极好的现场感、说服力、刺激的软件在 DVD 市场得到广泛的注意。

实际上，在电影的例子中，《汉尼拔》中枪战（shoot-out）的场景（47 分钟 5 秒）同时由四台摄像机拍摄且回放设备的用户可以自由地选择并欣赏同时回放的四个场景中的任何一个。

进一步来说，可以通过称为多角度功能的一些软件同时回放动画电影的完成版本和制作动画电影中使用的图像小故事(conté)。该软件有称为多角度软件的功能。

然而，在存储大量视频、音频、计算机数据等等到硬盘和光盘上，并在收到来自终端的检索请求时发送检索信息系统的情况下，如在上述视频点播系统和文件服务器的情况下，用户非常需要能够在实际购买该信息之前检查是否需要该信息。特别是当信息的提供需要付费时，该需要更强。

为了满足此需要，已开发出：使用对应信息的静止图像、字符信息等等准备菜单并展示它们到终端上的方法，及用于准备关于对应信息的视频摘要等等、在收到请求时回放视频摘要等等，在提交了购买请求时执行记账处理，并发送完整的信息的系统。

因为视频摘要实际上可以由回放电影或动画完整版本的部份的用户获取，这有助于确定用户是否真的需要关于电影或动画（基于它们获取视频摘要）的视频和音频数据（此后称为 AV 数据）。

然而，为了满足用户的需要，首先需要从电影或动画的 AV 数据产生视频摘要。即，AV 数据的提供者需要仔细检查将 AV 数据的哪些场景作为视频摘

要来编辑，选择 AV 数据的部分用作视频摘要，并产生视频摘要的数据库。因此，除产生 AV 数据之外，产生视频摘要也需要进一步的操作和成本。

即，问题是从 AV 数据中产生视频摘要需要附加的操作和成本。

进一步来说，在可以对 DVD 或类似执行交互操作的媒体中，在提供视频摘要的时候，仅仅简单地提供即刻（incontinent）视频摘要是不可能交互地呈现任何有趣的软件单元的。例如，当然不可能呈现任何有关背景技术中所说明的多角度软件的多角度功能的有趣元件。因此，即使无限制简单地提供多角度软件的视频摘要，也不可能使用户交互地理解那些有趣的元件。

即，存在这样的问题，不能仅通过简单地提供视频摘要来交互地呈现有趣的软件元件。

发明概要

实现本发明以解决上述问题，且其目标在于提供视频摘要指定系统、视频摘要提供系统、视频摘要指定装置、视频摘要提供装置、视频摘要指定方法、视频摘要提供方法、用于所述系统、装置及方法的媒体和程序，以使得从 AV 数据中产生视频摘要所需的操作不太复杂且能够以低成本来执行。

进一步来说，开发出本发明来解决上述问题，且其目标在于提供视频摘要指定系统、视频摘要提供系统、视频摘要指定装置、视频摘要提供装置、视频摘要指定方法、视频摘要提供方法、用于所述系统、装置及方法的媒体和程序，以使得可以交互地呈现有趣的软件元件。

本发明的第 1 项发明（对应于权利要求 1）是视频摘要提供系统，所述系统包括：

准备和提供视频摘要的视频摘要提供装置；

接收从所述视频摘要提供装置提供的所述视频摘要并显示所述接收到的视频摘要的信息终端，其中所述视频摘要提供装置包括：

从 AV 数据中检索多角度视频的检索装置，所述 AV 数据在时间上是顺序的且在其中部分地插入多角度视频到非多角度视频的视频中；

抽取视频摘要的视频摘要指定装置，所述视频摘要是从通过所述检索装置检索到的所述多角度视频中的多角度视频；及

提供通过视频摘要指定装置抽取的所述视频摘要的提供装置，及

所述信息终端包括接收和显示由所述提供装置提供的所述视频摘要的显示

装置。

本发明的第2项发明（对应于权利要求2）是对应于第1项发明的视频摘要提供系统，其中所述多角度视频由多个视频组成，所述多个视频由多台摄像机记录且在同一时间段内同时进行，且用户可以自由选取其中之一。

本发明的第3项发明（对应于权利要求3）是对应于第1项或第2项发明的视频摘要提供系统，其中所述视频摘要提供装置包括做出视频摘要和完整版本的AV数据的对应关系的地址管理表，且所述提供装置在通过指定所述视频摘要请求所述完整版本的AV数据时使用所述地址管理表提供所述完整版本的AV数据。

本发明的第4项发明（对应于权利要求4）是对应于第1项或第2项发明的视频摘要提供系统，其中所述视频摘要指定装置就在所述多角度视频所处的状态从所述多角度视频中抽取所述视频摘要，且所述显示装置可以切换并显示所述多角度视频。

本发明的第5项发明（对应于权利要求5）是对应于第4项发明的视频摘要提供系统，其中所述视频摘要提供装置包括包含多角度视频的转移目标信息的地址管理表，且所述显示装置可以使用所述转移目标信息切换并显示所述多角度视频。

本发明的第6项发明（对应于权利要求6）是对应于第3项发明的视频摘要提供系统，进一步包括在发送所述完整版本的所述AV数据之前执行记账处理的记账装置。

本发明的第7项发明（对应于权利要求7）是对应于第1项发明的视频摘要指定系统，其中所述AV数据被存储在DVD上。

本发明的第8项发明（对应于权利要求8）是准备和提供视频摘要的视频摘要提供装置，所述装置包括：

从AV数据中检索多角度视频的检索装置，所述AV数据在时间上是顺序的且在其中部分地插入多角度视频到非多角度视频的视频中；

从通过所述检索装置检索到的所述多角度视频中抽取视频摘要的视频摘要指定装置；及

提供通过视频摘要指定装置抽取的所述视频摘要的提供装置。

本发明的第9项发明（对应于权利要求9）是对应于第8项发明的视频摘要提供装置，其中所述多角度视频由多个视频组成，所述多个视频由多台摄像机

记录且在同一时间段内同时进行，且用户可以自由选取其中之一。

本发明的第 10 项发明（对应于权利要求 10）是对应于第 8 项和第 9 项发明的视频摘要提供装置，其中所述视频摘要指定装置就在所述多角度视频所处的状态从所述多角度视频中抽取所述视频摘要。

本发明的第 11 项发明（对应于权利要求 11）是使用视频摘要指定系统的视频摘要提供方法，所述方法包括：

由一视频摘要提供装置准备和提供视频摘要；

由一信息终端接收从所述视频摘要提供装置提供的所述视频摘要并显示所述接收到的视频摘要，其中

所述准备和提供所述视频摘要的步骤包括：

从 AV 数据中检索多角度视频的检索步骤，所述 AV 数据在时间上是顺序的且在其中部分地插入多角度视频到非多角度视频的视频中；

从通过所述检索步骤检索到的所述多角度视频中抽取视频摘要的视频摘要指定步骤；及

提供通过视频摘要指定步骤抽取的所述视频摘要的提供步骤，及

所述接收并显示所述视频摘要的步骤包括接收和显示由所述提供步骤提供的所述视频摘要的显示步骤。

附图说明

图 1 展示对应于本发明第一个实施例的视频提供系统的配置；

图 2 为流程图，展示对应于本发明第一个实施例的视频提供装置的操作；

图 3 展示对应于本发明第一个实施例的地址管理表的例子；

图 4 展示转移目标信息的例子，它是对应于本发明第一个实施例的地址管理表的组成部分；

图 5 展示对应于本发明第一个实施例的菜单屏幕的例子；

图 6 展示对应于本发明第一个实施例的解释屏幕的例子；

图 7 展示对应于本发明第一个实施例的购买信息屏幕的例子；及

图 8 展示根据本发明第一个实施例的视频提供装置和信息终端的之间的信息通讯。

[符号说明]

- 1 视频提供装置
- 2 复制装置
- 3 视频数据库
- 4 检索装置
- 5 视频摘要指定装置
- 6 视频摘要提供装置
- 7 记账装置
- 8 地址管理表
- 9 信息终端
- 10 控制装置
- 11 接收装置
- 12 显示装置
- 22 网络上行线
- 23 网络下行线

实现本发明的最佳模式

下面将通过引用附图说明本发明的实施例。

（第一个实施例）

下面说明本发明的第一个实施例。

图 1 展示对应于本发明第一个实施例的视频提供系统。

对应于本实施例的视频提供系统通过视频提供装置 1 和信息终端 9 来配置。

视频提供装置 1 提供多角度软件，它是视频摘要和收到来自信息终端 9 的请求时对应于该视频摘要的完整版本的 AV 数据。

信息终端 9 向视频提供装置 1 发出请求并接收摘要信息。

视频提供装置 1 包括复制装置 2、视频数据库 3、检索装置 4、视频摘要指定装置 5、视频摘要提供装置 6、记账装置 7 和地址管理表 8。

信息终端 9 包括控制装置 10、接收装置 11 和显示装置 12。

在图 1 中，网络上行线 22 提供来自信息终端 9 的信息到视频提供装置 1，网络下行线 23 从视频提供装置 1 向信息终端 9 发送信息，如摘要信息的 AV 数据和对应于该摘要信息的完整版本的 AV 数据等等。

在图 1 所示的视频提供装置 1 中，复制装置 2 复制记录在用于销售的 DVD

上的多角度软件到视频数据库 3，并具有例如 DVD 驱动器的功能。

视频数据库 3 是存储在硬盘媒体中多角度软件数据库，且通过顺序地记录来自复制装置 2 的多角度软件输出到硬盘媒体来获取。

检索装置 4 检索存储在视频数据库 3 中的多角度软件中包含多角度功能的部分，即，多角度视频，将其独立于原来的多角度软件存储在视频数据库 3 中，并输出检索到的多角度视频到视频摘要指定装置 5。

视频摘要指定装置 5 将来自检索装置 4 的多角度视频输出定义为视频摘要，在地址管理表 8 中注册多角度视频的视频摘要在视频数据库 3 中的地址，并将视频摘要和包含对应于该视频摘要的完整版本的多角度软件关联。

在接收到来自信息终端 9 的对视频摘要的请求时，视频摘要提供装置 6 提供所请求的视频摘要，并在信息终端 9 请求包含对应于信息终端 9 指定的视频摘要的完整版本的多角度软件时，提供所请求的多角度软件。

当信息终端 9 通过指定视频摘要请求包含完整版本的多角度软件，记账装置 7 执行和所请求的多角度软件相关的记账处理。

地址管理表 8 根据视频摘要的故事 (story) 及关联视频摘要和从中检索视频摘要的多角度软件的信息来存储转移目标。

换句话说，在图 1 所示的信息终端 9 中，当通过网络上行线 22 请求视频提供装置 1 发送视频摘要并提交对和该视频摘要对应的完整版本的多角度软件的购买请求时，控制装置 10 指示在显示装置 12 上显示 GUI 屏幕。

接收装置 11 通过网络下行线从视频提供装置 1 接收包含菜单屏幕信息、视频摘要和完整版本的多角度软件。

显示装置 12 显示包含 GUI 屏幕、视频摘要和完整版本的多角度软件。

下面对本发明实施例的操作进行说明。

视频提供装置 1 准备数据库，将其作为多角度软件视频数据库 3，多角度软件包含摘要信息和对应于将提供给信息终端 9 的视频摘要的完整版本。

根据本实施例，作为数据库存储在视频数据库 3 中且将提供给信息终端 9 的多角度软件和上面通过引用现有技术解释的多角度软件相同。即，从视频提供装置 1 提供的多角度软件是包含多角度功能的 AV 数据，多角度功能用于使用户能够任意选择和回放由多台摄像机记录的视频，这些视频在同一时间段拍摄且原先记录在 DVD 上。进一步来说，对应于本实施例的多角度软件包括将同时提供的动画和图像小故事。即，将在本实施例中处理的多角度软件是最初

记录在 DVD 上的 AV 数据，多角度软件存储在同一时间同时发生的多个场景的至少部分，且包含通过自由地切换它们观看多个场景的多角度功能。

在制作多角度软件过程中，当在完整版本的所有场景中使用多角度功能时，由于 DVD 记录容量的限制，不可能完全地将整个电影或动画记录在一张 DVD 上，并且多角度软件的生产成本随着同时进行的多角度场景数量的增加而增加。

因此，在多角度软件中使用多角度功能通常是在部分场景而不是多角度软件的所有场景中使用。因此，多角度功能限于部分场景，其中多角度软件的制作人试图给回放设备的用户带来极好的现场感、有说服力的解释、满足智力兴趣并带来感情满足。即，多角度功能限于在多角度软件的所有场景中那些重要的场景。

因此，多角度软件中的多角度功能仅在部分场景而不是所有场景中使用，且仅在组成多角度软件的所有场景中的重要场景中使用。本实施例的视频提供装置 1 基于上述事实自动地产生视频摘要。

即，当插入存储多角度软件的 DVD 时，复制装置 2 将记录在 DVD 上的多角度软件复制到视频数据库 3 中。通常在存储如电影、动画等等这样的软件的 DVD 上会执行禁止复制处理以保护版权，但是复制装置 2 可以经版权所有者的许可产生存储在 DVD 上的软件的复制品，而无论是否存在禁止复制处理。

每次插入 DVD 时，复制装置 2 就复制存储在 DVD 上的多角度软件到视频数据库 3 中。当多角度软件的复制品被复制到视频数据库 3 中时，复制装置 2 增加一个多角度软件 ID，它是用于确定将复制的多角度软件的 ID。多角度软件 ID 在下面说明地址管理表 8 时详细说明。

然后，检索装置 4 从存储在视频数据库 3 中的多角度软件中检索有多角度功能的部分，即，多角度视频，并将检索到的多角度视频输出到视频摘要指定装置 5。视频摘要指定装置 5 在多角度视频中将可用的部分定义为视频摘要，并在地址管理表 8 中注册该部分。

即，通过在地址管理表 8 中注册图 3 中所示的信息，视频摘要指定装置 5 自动地从多角度视频中确定视频摘要。

即，图 3 展示地址管理表 8 的例子。图 3 中所示的地址管理表 8 包含：用于确定来自视频数据库 3 多角度软件的多角度软件 ID、用于确定来自视频数据库 3 的视频摘要的视频摘要 ID、回放开始时间和回放停止时间指示多角度视频

中作为视频摘要的可用部分，及有关多角度视频的转移目标信息。

多角度软件 ID 可以是在复制装置 2 按上述复制存储多角度软件的 DVD 时增加以用于唯一标识多角度软件的 ID。例如，复制装置 2 增加编号 1023 作为第 1023 个复制的多角度软件的多角度软件 ID。因此，可以使用指示多角度软件复制顺序的序列号 ID。

视频摘要 ID 可以为，例如，包括多角度软件 ID 和用作视频摘要的多角度视频的章编号的数字和字符串。例如，假设多角度软件 ID 为 1023 且用作视频摘要的多角度视频的章编号为 8，字符串 1023-8 可以被用作视频摘要 ID。因此，通过使用多角度软件 ID 和视频摘要 ID，多角度软件可以和视频摘要关联。进一步来说，也可以指定用作视频摘要的多角度软件的章编号。

回放开始时间和回放终止时间各自指示从多角度视频开始计算的回放时间。回放开始时间指示在多角度视频中作为视频摘要的可用部分的开始时间，而回放终止时间指示在多角度视频中作为视频摘要的可用部分的终止时间。

因此，地址管理表 8 充当多角度软件和多角度软件的视频摘要之间的对应关系的对照表。

图 4 展示地址管理表 8 的转移目标信息的例子。如图 4 所示，转移目标信息指示多角度视频的转移目标。图 4 展示 3 种类型的转移目标信息，即多角度信息 1、多角度信息 2 和多角度信息 3。使用转移目标信息，可以对每条多角度信息指定前导静止图像文件和对应该静止图像文件的角度的视频。例如，有关多角度信息 1 的转移目标信息包括引用多角度视频的前导静止图像文件的地址信息和引用每个多角度视频的地址信息。多角度信息 1 通过三个角度，即，角度 11、角度 12 和角度 13 的视频构成多角度视频。转移目标信息指用于在用户指定前导静止图像文件时转移到对应角度视频的信息。使用转移目标信息，同时进行的多个多角度视频可以根据用户的指示任意切换和显示。

当多角度视频长于预定时间，例如，长于 3 分钟时，视频摘要指定装置 5 指定 3 分钟的 AV 数据，并将其定义为视频摘要。当多角度视频短于预定时间，例如，等于或短于 3 分钟时，视频摘要指定装置 5 指定该多角度视频为视频摘要。通过如图 3 所示设置回放开始时间和回放终止时间将用作视频摘要的多角度视频部分记录在地址管理表 8 中。当多角度视频长于 3 分钟时，视频摘要指定装置 5 将该多角度视频从它开始的 3 分钟指定作为视频摘要。视频摘要不限于此设置，但视频摘要指定装置 5 可以指定多角度视频中任何 3 分钟的部分作

为视频摘要。在任何情况下，视频摘要指定装置 5 均在地址管理表 8 中注册图 4 所示的转移目标信息。

因此，当从多角度视频选择视频摘要时，视频摘要指定装置 5 在地址管理表 8 中同时注册转移目标信息，转移目标信息根据视频数据库 3 中的视频摘要的故事视频摘要指向转移目标，用于关联视频摘要和初始多角度软件的信息，及指定用作多角度视频的视频摘要的部分的信息。

视频提供装置 1 在每次将存储多角度软件的 DVD 插入复制装置 2 时重复上述操作，并自动地产生摘要信息。因此，视频提供装置 1 在视频数据库中注册将向信息终端 9 提供的多角度软件和视频摘要。

下面说明在视频提供装置 1 向信息终端 9 提供在上述操作中准备的视频摘要和多角度软件时执行的操作。

图 2 为视频提供装置操作的流程图。图 8 展示视频提供装置 1 和信息终端 9 之间的数据通讯。

首先，信息终端 9 的控制装置 10 通过指定和选择显示在显示装置 12 上的 GUI 请求菜单屏幕。从控制装置 10 通过网络上行线 22 发送请求到视频摘要提供装置 6，如图 8 中的菜单屏幕请求 41 所示。在接收到菜单屏幕请求 41 时，视频摘要提供装置 6 发送菜单屏幕到信息终端 9。即，如图 8 中的菜单屏幕发送 42 所示，通过网络下行线 23 发送菜单屏幕到接收装置 11，且在显示装置 12 上显示由接收装置 11 接收到的菜单屏幕。

图 5 展示在显示装置 12 上显示的菜单屏幕 25。该菜单屏幕显示，例如，作为多角度软件制作的电影的列表。假设用户使用控制装置 10 在菜单屏幕 25 上选择电影标题，例如，《汉尼拔》。

然后，如图 8 中的解释屏幕请求 43 所示，控制装置 10 发送对《汉尼拔》的解释屏幕请求到视频摘要提供装置 6。在接收到解释屏幕请求 43 时，视频摘要提供装置 6 发送解释屏幕到信息终端 9 的接收装置 11，如图 8 中解释屏幕发送 44 所示。在显示装置 12 上显示由接收装置 11 接收到的解释屏幕。

图 6 展示在显示装置 12 上显示的解释屏幕 26 的例子。该屏幕解释电影《汉尼拔》的内容，该电影为多角度软件。在该软件中，枪战的场景（47 分 5 秒）为多角度视频。通过选择和指定观看 27 和购买 28，用户可以观看《汉尼拔》的视频摘要及购买完整版本。

假设信息终端 9 的用户正在考虑购买《汉尼拔》的完整版本，并正在考虑

是否应购买。在此情况，用户操作控制装置 10 并在解释屏幕 26 上选择和指定观看 27。

然后，控制装置 10 发送对视频摘要的请求到视频摘要提供装置 6，如图 8 中视频摘要请求 45 所示。在接收到视频摘要请求 45 (S20) 时，视频摘要提供装置 6 发送视频摘要 (S3)，如图 8 中视频摘要发送 46 所示。从视频摘要提供装置 6 发送的视频摘要由接收装置 11 接收并在显示装置 12 上显示。在在显示装置 12 上显示的视频摘要中，在显示装置 12 上回放多角度视频中由如图 3 所示的回放开始时间和回放终止时间指定的部分。然后，通过用控制装置 10 选择和指定视频摘要的前导静止图像，可以自由切换多角度视频的角度。信息终端 9 的用户可以交互地切换和欣赏视频摘要。

因此，在信息终端 9 的用户交互地操作和欣赏视频摘要并操作控制装置 10 之后，在显示装置 12 上显示图 6 中所示的解释屏幕 26。

假设信息终端 9 的用户很喜欢该视频摘要，并希望购买《汉尼拔》的完整版本，并在图 6 中所示的解释屏幕 26 上选择和指定购买 28。那么，从控制装置 10 发送购买信息请求到视频摘要提供装置 6，如图 8 中购买信息请求 47 所示。

在接收到购买信息请求 47 (S4) 时，视频摘要提供装置 6 发送购买信息到信息终端 9，如图 8 的购买信息发送 48 所示。在接收到购买信息时，接收装置 11 在显示装置 12 上显示该购买信息。

图 7 展示购买信息屏幕 61，它是在显示装置 12 上显示的购买信息。《汉尼拔》的价格和该购买价格的支付方法作为购买信息显示在购买信息屏幕 61 上。可以通过选择和指定购买确定 62 来确定购买，且可以通过选择购买取消 63 来取消购买。

当用户购买《汉尼拔》时，他或她操作控制装置 10 并选择和指定购买确定 62。然后，控制装置 10 发送购买《汉尼拔》的指令，如图 8 中的购买指令 49 所示。购买指令 49 由记账装置 7 从信息终端 9 通过网络上行线 22 接收。

在接收到购买指令 49 时，记账装置 7 执行自动支付处理（如通过卡支付），并发送购买指令 49 到视频摘要提供装置 6。

因此，视频摘要提供装置 6 通过网络下行线 23 发送《汉尼拔》到信息终端 9 (S6)，如图 8 中的多角度软件发送 50 所示。

在接收到多角度软件时，接收装置 11 将其显示在显示装置 12 上。因此，

用户可以观看并欣赏在显示装置 12 上显示的《汉尼拔》。

如上所述，对应于本实施例的视频提供系统通过视频摘要提供装置 6 发送来自视频数据库 3 的菜单屏幕和解释信息。当用户发送通过控制装置 10 从信息终端 9 对视频摘要的请求时，视频摘要提供装置 6 引用地址管理表 8，并发送在对应地址的视频摘要。

用户检查该视频摘要，并通过控制装置 10 提交购买请求到记账装置 7。作为该请求的响应，记账装置 7 请求用户通过终端发送账号 ID 信息（如信用卡号等等）。

在用户输入对应的信息之后，系统引用地址管理表 8，检索在视频数据库 3 中对应地址的多角度软件，并通过视频摘要提供装置 6 发送该信息到信息终端 9。因此，用户可以交互地欣赏视频摘要，并根据接收到的信息确定他或她是否要购买多角度软件。

在本实施例中，复制装置 2 复制记录在 DVD 上的多角度软件，但是本实施例不限于此应用。即，复制装置 2 可以用 MPEG 压缩装置替换，MPEG 压缩装置压缩视频/音频信号，以使得输入的视频/音频信号可以由压缩装置进行 MPEG 压缩并存储在视频数据库 3 中。仅有部分通过压缩装置存储在视频数据库 3 中的多角度软件包括多角度视频，如同对应于本实施例存储在 DVD 上的多角度软件，且多角度软件用在完整版本的重要场景中。当上述多角度软件存储在视频数据库 3 中时，可以类似地获得本实施例的效果。

根据本实施例，多角度视频的所有或部分被用作视频摘要。然而，实施例并不限于此应用。即，可以将多角度视频开始之前的视频定义为视频摘要。另外，也可以将多角度视频结束之后的视频定义为视频摘要。进一步来说，多角度视频之前和之后的视频都可以被定义为视频摘要。因此，通过增强用户的购买期望，鼓励使用多角度软件。简言之，根据本发明，使用上述多角度视频从包含多角度视频的 AV 数据中指定视频摘要。

对应于本发明的视频提供装置是本发明的第一个设备的例子。对应于本实施例的信息终端 9 是本发明的第二个设备的例子。对应于本实施例的视频提供装置 1 是本发明的视频指定装置的例子。对应于本实施例的多角度软件是对应于本发明的完整版本的 AV 数据的例子。对应于本实施例的多角度软件是对应于本发明的包含多角度视频的 AV 数据的例子。

对应于本发明的程序是用于控制计算机执行符合本发明的视频摘要指定方

法的所有或部分操作步骤（或处理、操作、效果等等），且与计算机协同工作的程序。

进一步来说，对应于本发明的媒体存储用于控制计算机执行对应于本发明的视频摘要指定方法的所有或部分操作步骤的程序，且是计算机可读的。在读取程序和计算机协同执行操作时使用该媒体。

对应于本发明的程序是用于控制计算机执行符合本发明的视频要提供方法的所有或部分操作步骤（或处理、操作、效果等等），且与计算机协同工作的程序。

进一步来说，对应于本发明的媒体存储用于控制计算机执行对应于本发明的视频摘要提供方法的所有或部分操作步骤的程序，且是计算机可读的。在读取程序和计算机协同执行操作时使用该媒体。

上述对应于本发明的“装置（或设备、元件、电路、单元等等）的部分”，以及上述“步骤（或处理、操作、效果等等）的部分”指多个装置或步骤中的一些装置或步骤，或指在一个装置或步骤中的功能的部分或操作的部分。

对应于本发明的程序的实施例可以存储在计算机可读存储媒体中，且可以和计算机协同操作。

对应于本发明的程序的实施例可以通过传输媒体发送，且可以和计算机协同操作。

对应于本发明的数据结构包括数据库、数据格式、数据表、数据列表、数据类型等等。

存储媒体包括 ROM 等等，且传输媒体包括因特网、光、电波、声波等等传输媒体。

进一步来说，对应于本发明的计算机不限于如 CPU 等等这样的纯硬件，而是可以为固件、OS 和周边设备。

如上所述，对应于本发明的配置可以作为软件或硬件实现。

下面将说明本说明书中所揭示的发明之间的对应关系。

即，本发明的第 1 项发明是视频摘要指定系统，该系统包括：包括从包含所述多角度视频的 AV 数据中检索多角度视频检索装置，及定义所述多角度视频为视频摘要的视频摘要指定装置的第一个设备，及用于接收所述提供的视频摘要的第二个设备。

第 2 项发明是视频摘要提供系统，该系统包括：包括从包含多角度视频的

AV 数据中检索多角度视频的检索装置、定义检索到的多角度视频为视频摘要的视频摘要指定装置，及提供所述视频摘要的提供装置的第一个设备；及包括接收所述视频摘要的接收装置的第二个设备。

第 3 项发明是对应于第 2 项发明的视频摘要提供系统，其中可以交互地处理视频摘要的多角度视频。

第 4 项发明是对应于权利要求 2 的视频摘要提供系统，其中第二个设备包括通过指定视频摘要请求完整版本的 AV 数据的请求装置，及在接收到来自请求装置的请求时使用视频摘要和完整版本的 AV 数据之间的对照表提供完整版本的 AV 数据的提供装置。

第 5 项发明是对应于第 4 项发明的视频摘要提供系统，其中第一个设备包括在提供装置提供完整版本的 AV 数据之前执行记账处理的记账装置。

第 6 项发明是对应于第 1 项到第 4 项发明中的任何一个的视频提供系统，其中 AV 数据被存储在 DVD 上。

第 7 项发明是视频摘要指定装置，该装置包括：从包含多角度视频的 AV 数据中检索多角度视频的检索装置，及定义多角度视频为视频摘要的视频摘要指定装置。

第 8 项发明是视频提供装置，该装置包括：对应于第 7 项发明的视频摘要指定装置，及提供视频摘要的提供装置。

第 9 项发明是对应于第 8 项发明的视频摘要提供装置，其中可以交互地处理视频摘要的多角度视频。

第 10 项发明是对应于第 8 项发明的视频摘要提供装置，其中提供装置在通过指定视频摘要请求完整版本的 AV 数据时使用视频摘要和完整版本的 AV 数据之间的对照表提供完整版本的 AV 数据。

第 11 项发明是对应于第 10 项发明的视频摘要提供装置，该装置包括在发送完整版本的 AV 数据之前执行记账处理的记账装置。

第 12 项发明是对应于第 7 项发明的视频摘要指定装置，其中 AV 数据被存储在 DVD 上。

第 13 项发明是对应于第 8 项到第 11 项发明中的任何一个的视频提供装置，其中 AV 数据被存储在 DVD 上。

第 14 项发明是视频摘要接收装置，该装置包括：当提供了视频摘要指定装置的视频摘要时接收视频摘要的接收装置，视频摘要指定装置包括从包含多角

度视频的 AV 数据中检索多角度视频的检索装置，及定义多角度视频为视频摘要的视频摘要指定装置。

第 15 项发明是视频接收装置，该装置包括：接收从视频摘要提供装置提供的视频摘要的接收装置，视频摘要提供装置包括对应于第 14 项发明的视频摘要指定装置和提供视频摘要的提供装置。

第 16 项发明是对应于第 15 项发明的视频摘要接收装置，其中可以交互地处理视频摘要的多角度视频。

第 17 项发明是对应于第 15 项发明的视频摘要接收装置，其中提供装置在接收装置指定视频摘要并请求完整版本的 AV 数据时使用视频数据和完整版本的 AV 数据之间的对照表提供完整版本的 AV 数据。

第 18 项发明是对应于第 17 项发明的视频摘要接收装置，其中视频摘要提供装置包括在发送完整版本的 AV 数据之前执行记账处理的记账装置。

第 19 项发明是对应于第 14 项发明的视频摘要接收装置，其中 AV 数据被存储在 DVD 上。

第 20 项发明是对应于第 15 项到第 18 项发明中的任何一个的视频提供装置，其中 AV 数据被存储在 DVD 上。

第 21 项发明是使用多角度视频从包含多角度视频的 AV 数据中指定视频摘要的视频摘要指定方法。

第 22 项发明是从包含多角度视频的 AV 数据中检索多角度视频，并定义所述多角度视频为视频摘要的视频摘要指定方法。

第 23 项发明是使用对应于第 22 项发明的视频摘要指定方法的视频摘要提供方法，其中检索并提供多角度视频。

第 24 项发明是对应于第 23 项发明的视频摘要提供方法，其中可以交互地处理视频摘要的多角度视频。

第 25 项发明是对应于第 23 项发明的视频摘要提供方法，其中在通过指定视频摘要请求完整版本的 AV 数据时，使用视频数据和完整版本的 AV 数据之间的对照表提供完整版本的 AV 数据。

第 26 项发明是对应于第 25 项发明的视频摘要提供方法，其中在发送完整版本的 AV 数据时执行记账处理。

第 27 项发明是对应于第 21 或 22 项发明的视频摘要指定方法，其中 AV 数据被存储在 DVD 上。

第 28 项发明是对应于第 23 到第 26 项发明的视频摘要提供方法，其中 AV 数据被存储在 DVD 上。

第 29 项发明是用于控制计算机执行下面步骤的全部或部分的程序，所述步骤包括：从包含多角度视频的 AV 数据中检索多角度视频的步骤，及在对应于第 22 项发明的视频摘要指定方法中定义多角度视频为视频摘要的步骤。

第 30 项发明是用于控制计算机执行下面步骤的全部或部分的程序，所述步骤包括：从包含多角度视频的 AV 数据中检索多角度视频的步骤、定义多角度视频为视频摘要的步骤，及在对应于第 23 项发明的视频摘要提供方法中检索和提供多角度视频的步骤。

第 31 项发明是存储对应于第 29 项发明的程序的媒体，其中所述媒体可以由计算机处理。

第 32 项发明是存储对应于第 30 项发明的程序的媒体，其中所述媒体可以由计算机处理。

工业适用性

从上述说明中显然可知，本发明可以提供视频摘要指定系统、视频摘要提供系统、视频摘要指定装置、视频摘要提供装置、视频摘要指定方法、视频摘要提供方法、用于所述系统、装置及方法的媒体和程序，以使得从 AV 数据中产生视频摘要所需的操作不太复杂且能够以低成本来执行。

进一步来说，本发明可以提供视频摘要指定系统、视频摘要提供系统、视频摘要指定装置、视频摘要提供装置、视频摘要指定方法、视频摘要提供方法、用于所述系统、装置及方法的媒体和程序，以使得可以交互地呈现有趣的软件元件。

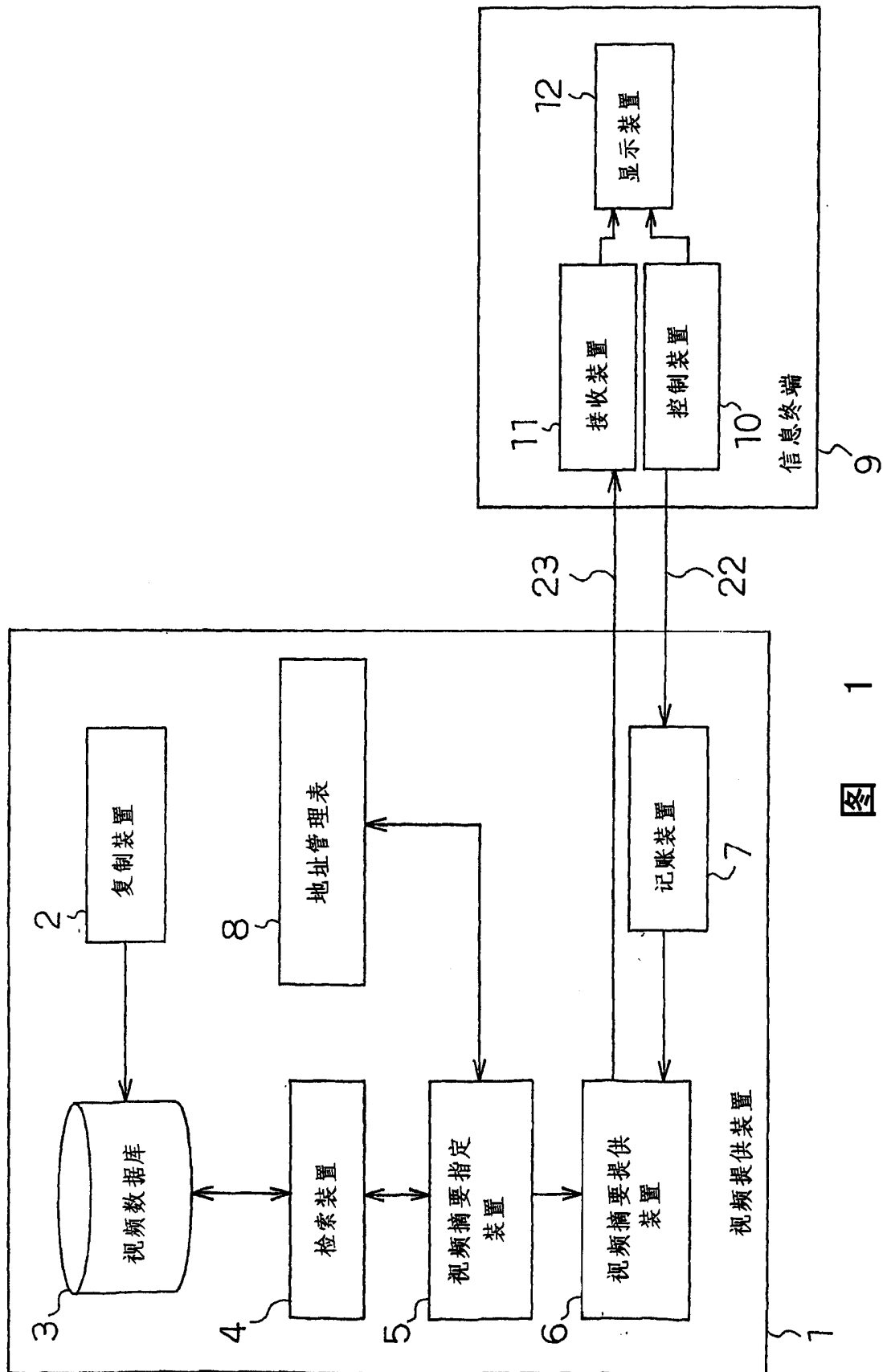


图 1

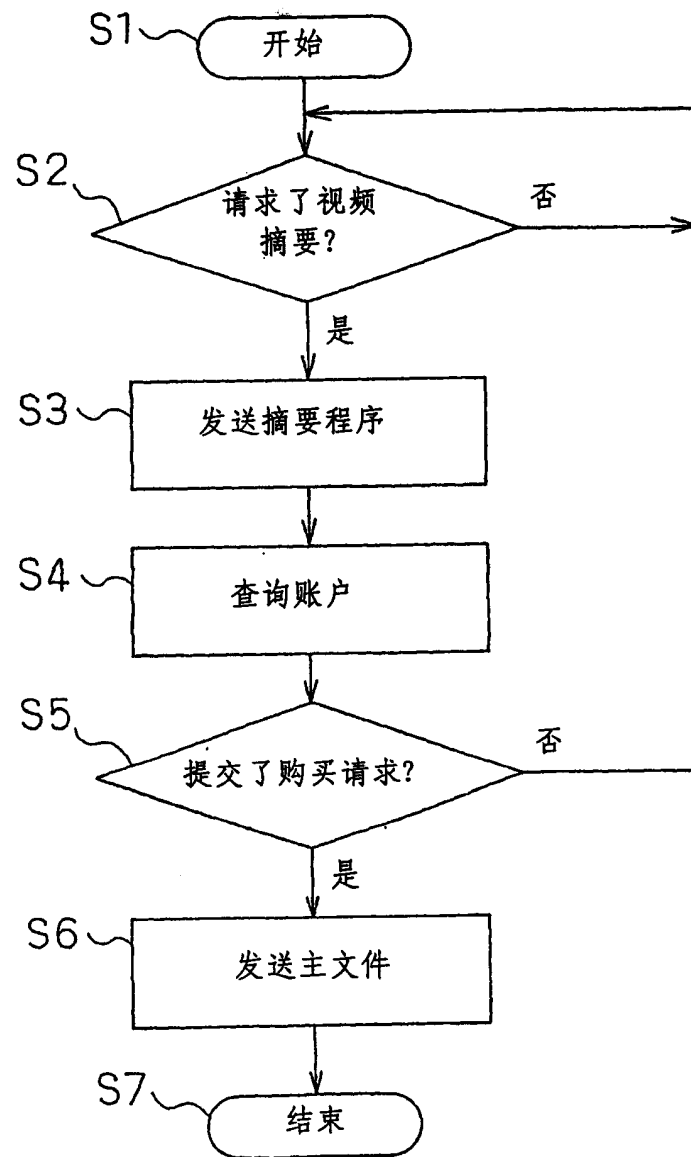
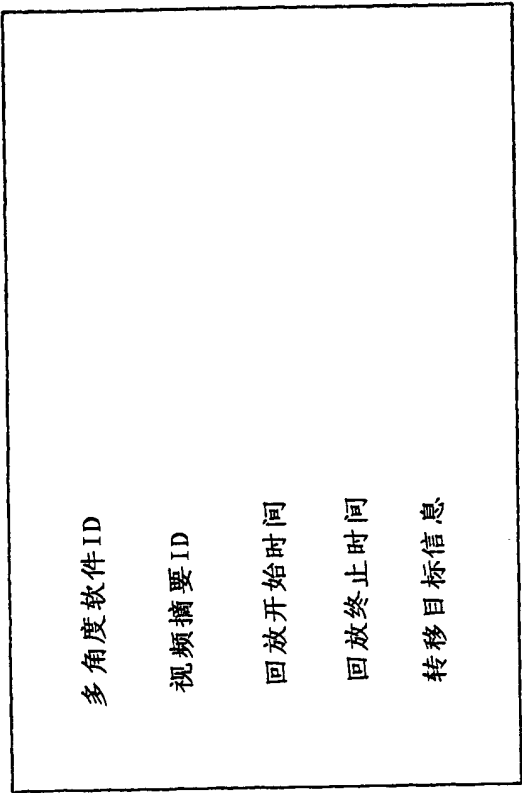


图 2



3



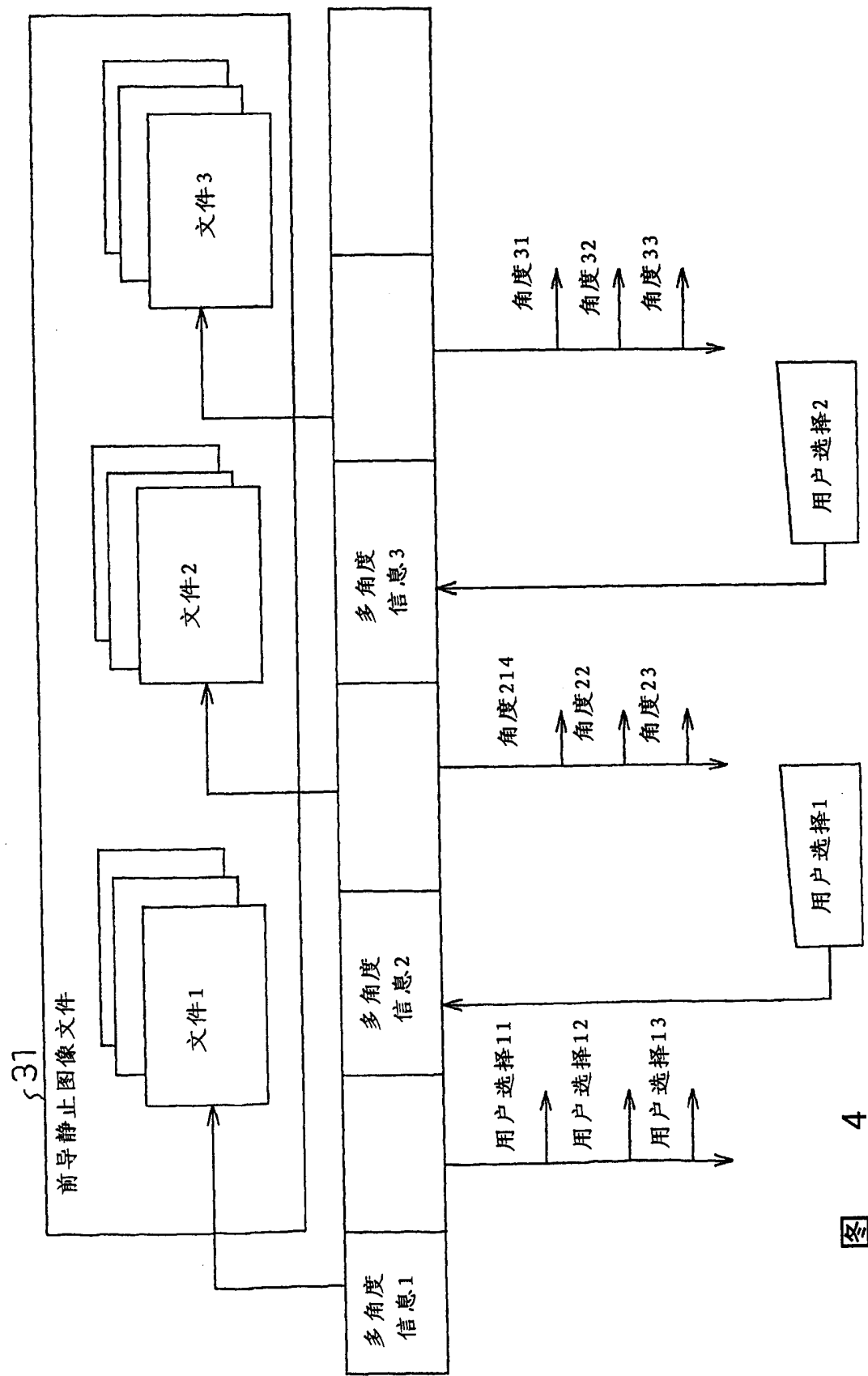


图 4

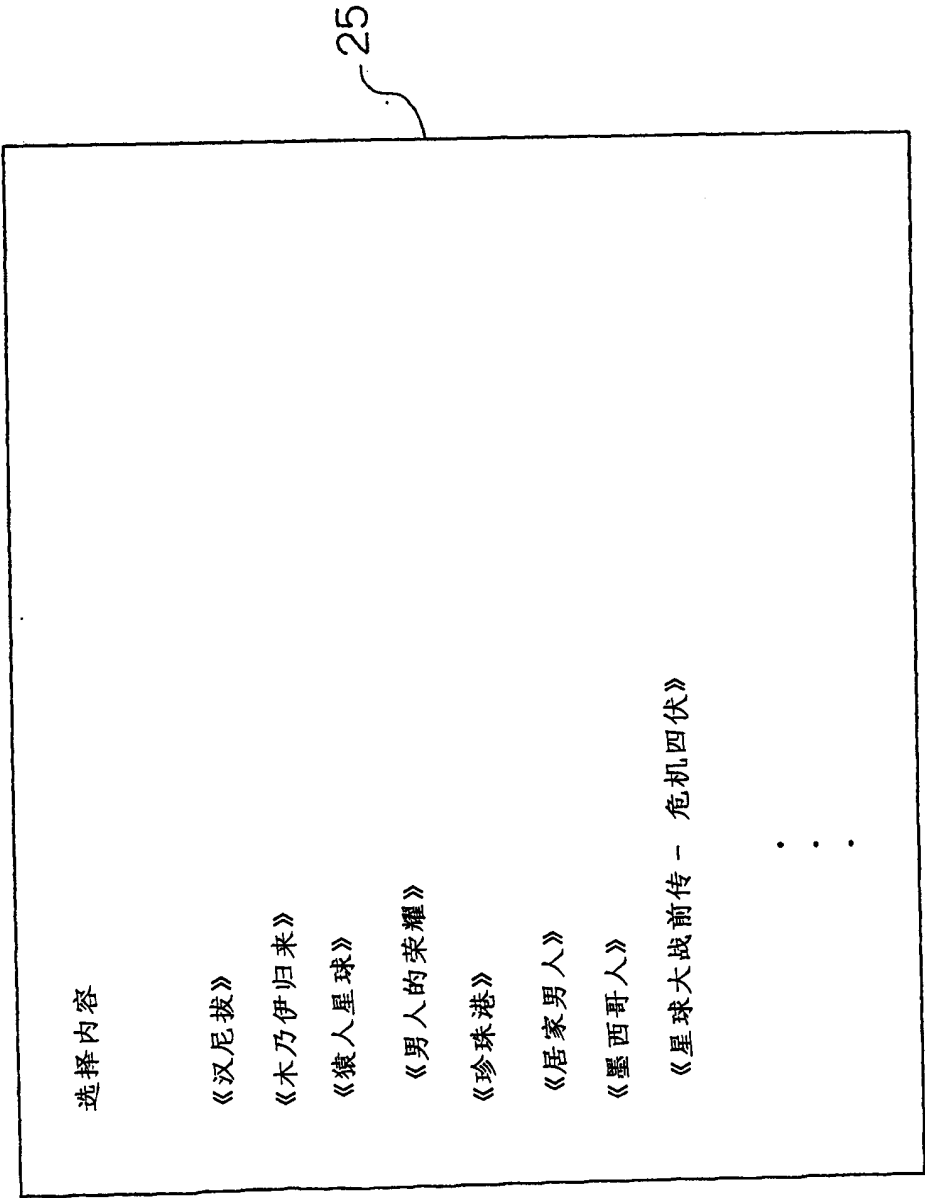


图 5

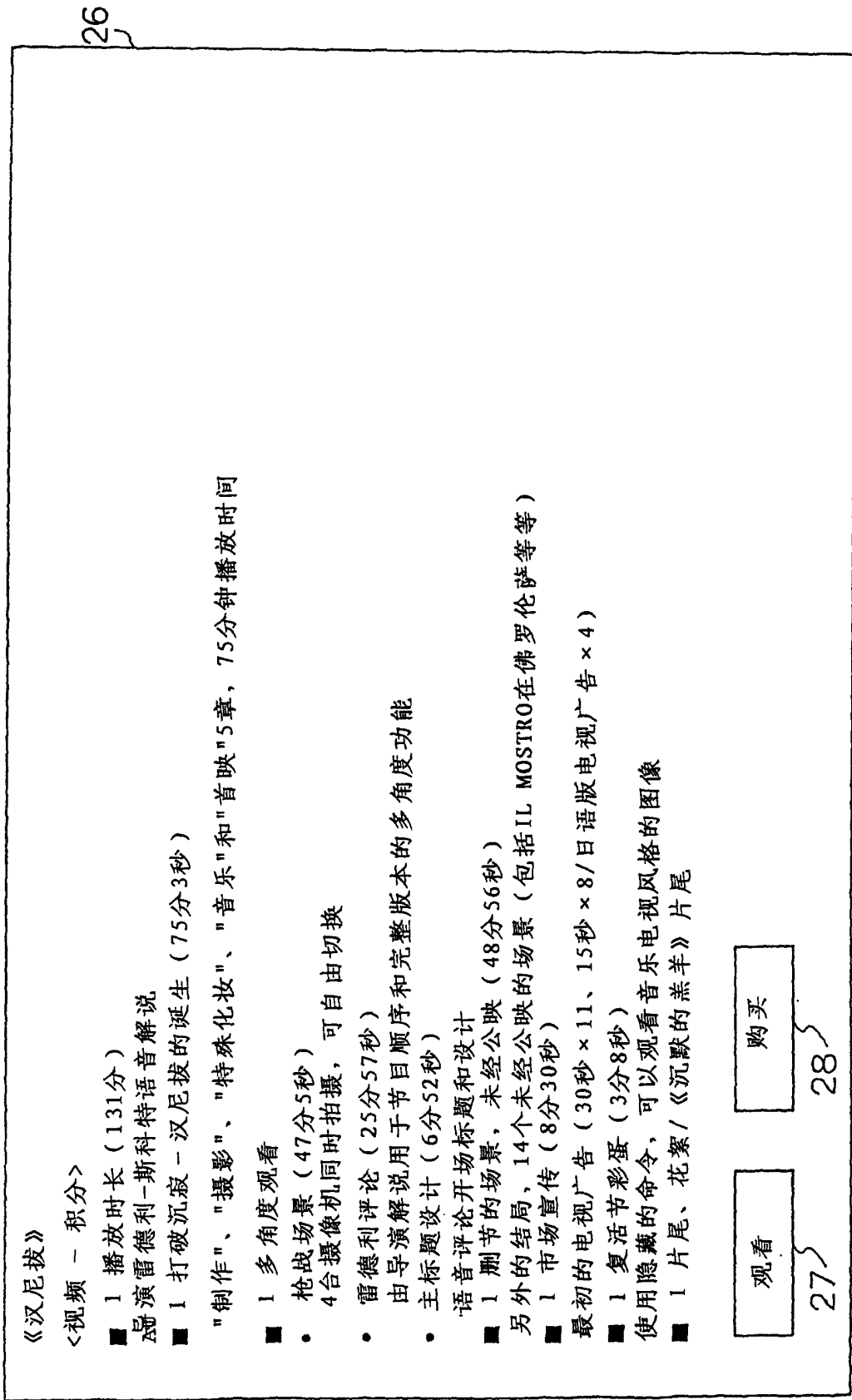


图 6

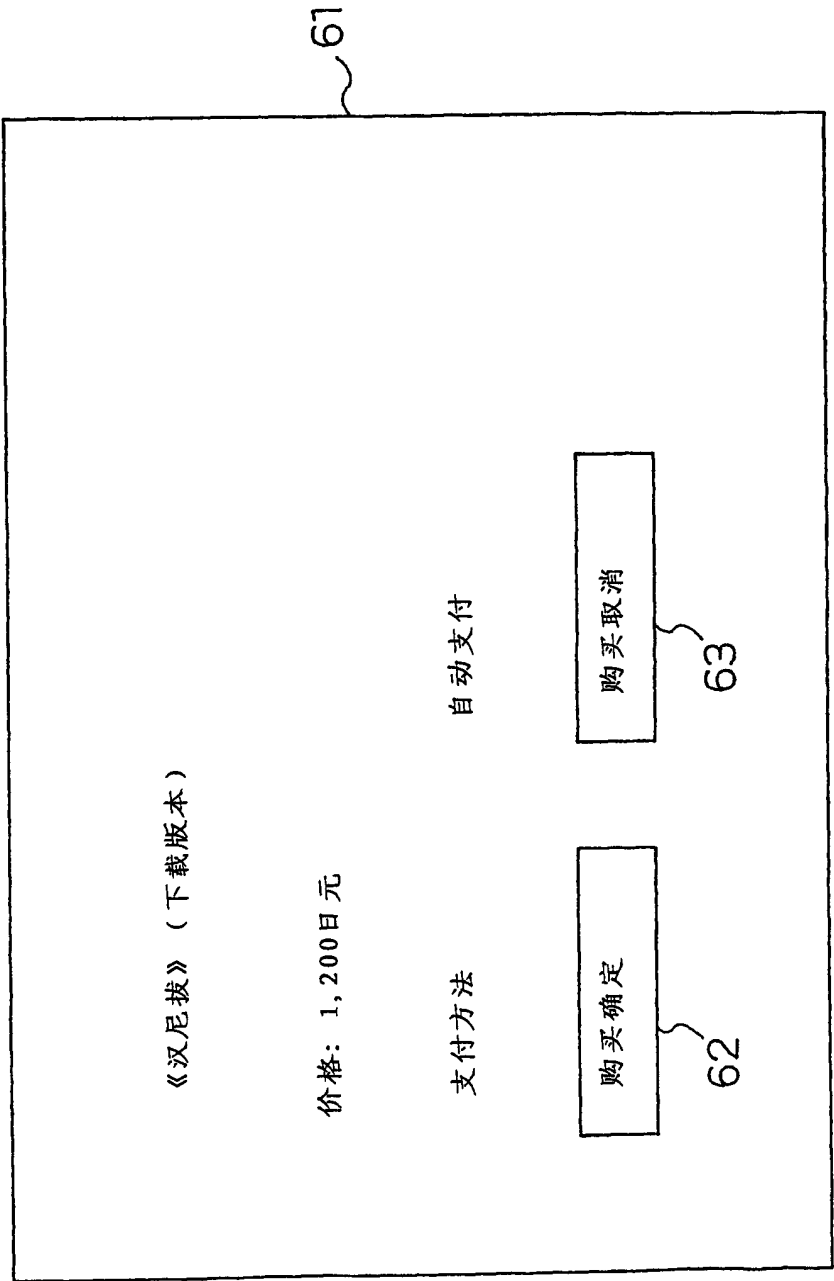


图 7

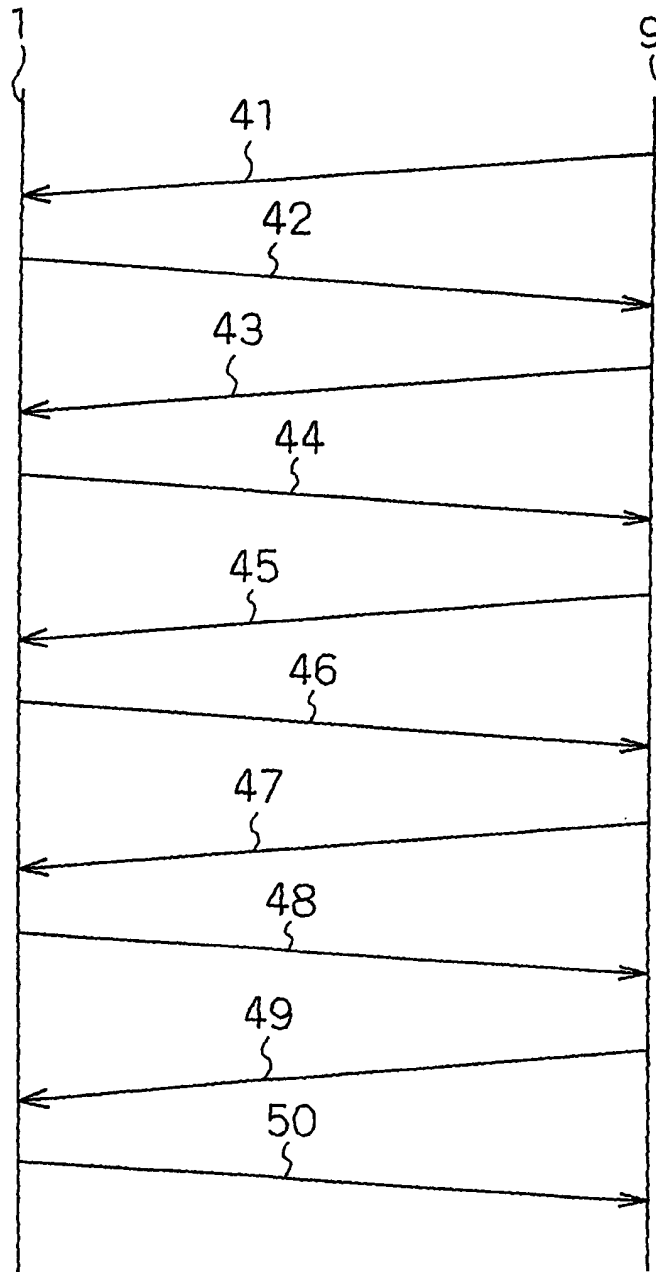


图 8