[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
H04N 7/12
H04N 5/262

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96105770.X

[45] 授权公告日 2003 年 7 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 1113538C

[22] 申请日 1996.4.5 [21] 申请号 96105770.X

[30] 优先权

[32] 1995. 4. 5 [33] JP [31] 080517/1995

[71] 专利权人 索尼公司

地址 日本东京

[72] 发明人 佐藤市太郎

[56] 参考文献

US5099319A 1992.03.24 H04N1/00、H04N5/222

US5182677A 1993.01.26 G11B27/02

US5283639A 1994.02.01 H04N7/10

WO9424773A1 1994.10.27 H04B1/06

审查员 王素琴

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

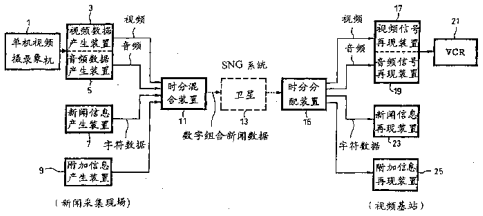
代理人 杨 梧 张玉红

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 7 页

[54] 发明名称 发送具有原稿的新闻数据的方法和装置

[57] 摘要

一种发送具有原稿的新闻数据的方法，包括：时基压缩经现场摄像机获得的数字视频数据；由音频信号制备数字音频数据；制备数字附加信息；经时分混合这些视频数据、音频数据、和附加信息数据产生组合新闻数据；用新闻采集系统将组合新闻数据发送到视频接收站；在该站，该组合新闻数据被时分分配，时分扩展经时分分配的数据，并与经时分分配的音频数据合并，以产生视频图象信号，同时，从经时分分配的附加信息数据产生广播稿的原稿。



ISSN1008-4274

1、一种利用新闻采集系统从新闻采集现场向视频接收站发送新闻数据的方法，所述发送新闻数据的方法包括步骤：

将通过电视摄像机获得的视频信息转换成数字视频数据；

对所述数字视频数据进行时基压缩；

将通过所述摄像机获得的音频信息转换成数字音频数据；

从采集的新闻原稿信息产生数字原稿数据；

从包括时间码信息、全球定位系统（GPS）信息和编辑判定表（EDL）信息的附加信息产生数字附加信息数据；

通过以时分方式混合所述经时基压缩的数字视频数据、所述数字音频数据、所述数字原稿数据和所述附加信息数据产生组合新闻数据；

利用所述新闻采集系统将所述组合新闻数据发送到所述视频接收站；

以时分方式在所述视频接收站分配接收的所述组合新闻数据；

对经所述时基压缩和时分分配的视频数据进行时基扩展；

根据经所述时基扩展的视频数据和经所述时分分配的音频数据再现视频信号；

从经所述时分分配的数字原稿数据产生作为广播原稿的原稿。

2、根据权利要求1所述的发送新闻数据的方法，其中，所述的新闻采集系统或是使用卫星的卫星新闻采集系统，或是电子新闻采集系统，所述视频接收站是具有新闻中心的视频基站。

3、根据权利要求1所述的发送新闻数据的方法，其中，所述GPS信息表示新闻发送位置。

4、一种用于发送新闻数据的装置，所述用于发送新闻数据的装置包括：一个现场发送设备，一个用于从所述现场向广播站发送新闻的电路设备，和所述广播站的接收设备；

所述现场的所述发送侧设备包括：

摄像装置，用于拍摄现场；

视频数据发生装置，用于根据所述摄像装置的输出信号产生数字视频信号，并通过编码和压缩所述数字视频信号产生数字视频数据；

音频数据发生装置，用于根据所述摄像装置的输出信号产生数字音频数

据;

原稿信息发生装置，用于根据由现场记者撰写的原稿产生数字原稿数据;

时间码产生装置，用于产生数字时间码数据;

GPS数据产生装置，用于产生GPS数据;

编辑判定表(EDL)信息产生装置，用于产生EDL信息；以及

时分混合装置，用于对所述数字视频数据、所述数字音频数据、所述数字原稿数据和所述数字附加信息数据进行时分混合，并将所得到的数据作为数字组合新闻数据发送，

用于从所述现场向广播站发送所述数字组合新闻数据的所述电路设备其可以是一卫星新闻采集系统或一电子新闻采集系统，

所述广播站的所述接收侧设备包括:

时分分配装置，用于在与所述时分混合装置相同的时间标准对所述接收的数字组合新闻数据进行时分分配;

视频信号再现装置，用于通过时基扩展和解码经所述时分分配的数字视频数据来再现模拟视频数据;

音频信号再现装置，用于从经所述时分分配的数字音频数据再现模拟音频信号;

盒式录像机VCR装置，用于记录所述模拟视频信号和所述模拟音频信号;

原稿信息再现装置，用于从经所述时分分配的原稿信息数据再现原稿信息;

时间码再现装置，用于再现数字时间码数据;

GPS数据再现装置，用于再现GPS数据；以及

编辑判定表(EDL)信息再现装置，用于再现EDL信息。

5、根据权利要求4所述的用于发送新闻数据的装置，其中，所述原稿信息发生装置包括一个具有字处理功能的个人计算机，所述原稿信息再现装置包括一台个人计算机和一台连接到所述个人计算机的打印机。

6、根据权利要求5所述的用于发送新闻数据的装置，其中，所述个人计算机包括一个显示装置，所述显示装置的图像屏幕被分割，以便提供多个子图像屏幕，以显示与由尺寸缩小的视频图像、原稿字符信息、和其它附加信息组成的特定新闻相关的多种信息。

发送具有原稿的新闻数据的方法和装置

技术领域

本发明涉及供采集新闻的系统使用的发送具有原稿(script)的新闻数据的方法和装置。

背景技术

当采集例如突发或偶然事件新闻时，摄像师和记者用FPU(实况转播)装置或通过实况转播车访问突发或偶然事件现场。在突发或偶然事件现场，摄像师通过摄像机摄取新闻资料的图像，记者写出新闻报道(原稿)并详细采集突发或偶然事件的资料。概括地说，FPU装置是用于从现场向视频基站(例如市区中的主要电视广播站)转播新闻资料的设备，并包括用于发送视频图像的视频和音频信号的设备和诸如用于向主要(key)电视广播站传送由记者撰写的采集新闻（原稿）内容的移动电话之类的设备。

在现场对新闻数据的电视影片进行粗编辑处理，删除无用的电视影片部分，并经一FPU传输线路或最新的SNG(卫星新闻采集)系统传输线路发送到视频基站。

图1示出用于在现场和视频基站之间发送新闻数据的ENG(电子新闻采集)系统。

如图1所示，由摄像机51摄取新闻资料，用一个VCR（盒式录像机)53记录从摄像机51摄取的图像。从VCR53输出的模拟复合视频信号从现场FPU装置的便携天线55经安装在高地，例如山顶上，具有静止抛物面天线57的转播站通过微波被发送到电视站59的静止抛物面天线61。

图2示出使用用来在现场和视频基站之间发送新闻资料数据的卫星的SNG系统。在图2所示使用卫星的SNG系统中，来自移动天线63和作为携带到现场的FPU装置的地球站(上行链路)便携天线55的模拟复合视频信号通过人造卫星转发器(转播站)13立即被发送到视频基站59的静止抛物面天线65。因此，立足于迅速报道，使用卫星的SNG系统具有突出优点。目前，公用载波(例如，SCC和JC－SAT)控制人造卫星，由若干个广播站和网络广播站共同使用若干个

转发器。

另外，目前，DSNG(数字卫星新闻采集)系统的发展开始被考虑作为未来发送数字信号的SNG系统。

被发送到视频基站的信息中，由视频基站内的控制中心（在某些广播站中经常称其为“新闻中心”）对视频信息进行编辑，将该视频信息与由记者撰写的采集新闻对照并合并。如果需要，将所采集的新闻数据作为原稿(广播原稿)修改。当广播新闻节目时，将视频图像与背景声音一起广播。与此同时，以播音员或新闻评论员读出该原稿和新闻评论员解释新闻的方式进行电视广播。

在目前的商用SNG系统中(见图2)，发送信号是在时间上连续的模拟复合彩色视频信号(视频信号)。将对应的音频信号(音频信号)叠加在该模拟复合彩色视频信号上，然后被发送。因此，根据该SNG系统发送的信号即无时基间隔也无频带空闲部分以便用来加入这些信息数据。利用将现场电话101连接到视频基站电话103的公共电话线路把记者所采集的新闻发送到视频基站59，并以声音形式发送到该视频基站59，该公共电话线路是与该SNG系统无关的路由。

在这种情况下，在位于用来接收信息的视频基站59内的新闻中心中，将经两条路由发送的视频信号和所采集的新闻(原稿)相互对照，并对该视频信号和采集的新闻进行适当地结合。此后，编辑视频信号(视频图像和声音)。如果需要，修改采集的新闻，并作为广播原稿产生。

然而，每天有大量与新闻数据有关的视频信息和采集的新闻集中到位于视频基站内的新闻中心。因此，很难适当地控制视频信息和采集的新闻，以便正确和快速地对照它们，并将它们发送到新闻中心。

另外，包含许多人名和地名的采集新闻原稿最好应该以混有汉字(中文字符)的字符形式从现场发送到新闻中心。特别是，由于汉字具有同音字，经常注意到，用电话仅通过声音来准确地发送地名等是有困难的。因此，最好应该以混有汉字的字符形式发送人名和地名。

发明内容

鉴于上述方面，本发明的一个目的是提供用于发送具有原稿的新闻数据的方法和装置，以使视频信息与附加信息，例如所采集的新闻信息相互对应，

并利用单传输线路使视频信息和附加信息能够同时从新闻采集现场传输到一个新闻中心。

本发明的另一个目的是提供用于发送具有原稿的新闻数据的方法和装置，发送时使与视频信息一起被发送的采集新闻信息能够以混有汉字的字符形式而不是音频数据的形式被发送。

根据本发明的一个方面，提供一种利用新闻采集系统从新闻采集现场向视频接收站发送新闻数据的方法。这种发送新闻数据的方法包括步骤：将通过摄像机获得的视频信息转换成数字视频数据，对该数字视频数据进行时基压缩，将通过摄像机获得的音频信息转换成数字音频数据，从采集的新闻原稿信息产生数字原稿数据，从包括时间码信息、全球定位系统(GPS)信息和编辑判定表(EDL)信息的附加信息产生数字附加信息数据，通过以时分方式混合经时基压缩的数字视频数据、数字音频数据、数字原稿数据和附加信息数据产生组合新闻数据，利用新闻采集系统将该组合新闻数据发送到视频接收站，以时分方式分配视频接收站接收的组合新闻数据，对经时基压缩和时分分配的视频数据进行时基扩展，根据经时基扩展的视频数据和经时分分配的音频数据再现视频信号，并从经时分分配的数字原稿数据产生作为广播稿的原稿。

根据本发明的另一个方面，提供一种用于发送新闻数据的装置。这种发送新闻数据的装置包括一个现场发送设备，一个用于从现场向广播站发送新闻的电路设备，和一个广播站的接收设备。现场的发送侧设备包括摄像装置，用于拍摄现场，视频数据发生装置，用于根据摄像装置的输出信号产生数字视频信号，并通过编码和压缩该数字视频信号产生数字视频数据，音频数据发生装置，用于根据摄像装置的输出信号产生数字音频数据，原稿信息发生装置，用于根据由现场记者撰写的原稿产生数字原稿数据，时间码产生装置，用于产生数字时间码数据，GPS数据产生装置，用于产生GPS数据，编辑判定表(EDL)信息产生装置，用于产生EDL信息；以及时分混合装置，用于对该数字视频数据、数字音频数据、数字原稿数据和数字附加信息进行时分混合，并将所得到的数据作为数字组合新闻数据发送，用于从现场向广播站发送数字组合新闻数据的电路设备可以是卫星新闻采集系统或电子新闻采集系统。接收侧的广播站设备包括时分分配装置，用于在与该时分混合装置相同的时间标准对所接收的数字组合新闻数据进行时分分配，视频信号再生装置，用于通过时基扩展和解码经时分分配的数字视频数据来再生模拟视频数据，音

频信号再生装置，用于从经时分分配的数字音频数据再生模拟音频信号，VCR(盒式录像机)装置，用于记录该模拟视频信号和该模拟音频信号，原稿信息再生装置，用于从经时分分配的原稿信息数据再生原稿信息，时间码再现装置，用于再现数字时间码数据，GPS数据再现装置，用于再现GPS数据，以及编辑判定表(EDL)信息再现装置，用于再现EDL信息。

根据本发明的用于发送新闻数据的方法和装置，具有大信息量的模拟视频信号被数字化地转换成时基压缩视频数据，并产生组合新闻数据，其中音频数据和数字数据，例如其它附加信息不叠加在该视频数据上，而以时分方式合并在空时区。然后，与特定新闻相关的各种数据作为组合新闻数据被同时发送。这种情况下，现有的模拟SNG系统使用能够发送该数字数据的发送方法。

利用发送多个相关新闻数据作为组合新闻数据的方法，包括原稿信息的附加信息与视频图像一起被同时发送，并且所采集的新闻信息作为混有汉字的字符数据被同时发送。

附图说明

下面参考附图描述根据本发明实施例用于发送具有原稿的新闻数据的方法和装置。

图1是用于说明作为新闻发送系统之一的ENG(电子新闻采集)系统的示意图；

图2是用于说明作为新闻发送系统之一的SNG(卫星新闻采集)系统的示意图；

图3是立足于更高层概念，说明本发明一个实施例的方框图；

图4是本发明一个对比实例的方框图；

图5是根据本发明的实施例发送具有原稿的新闻数据的方法和装置的方框图；

图6是利用图5所示实施例中的新闻采集系统发送的组合新闻数据的数据格式方框图；

图7是部分地以框图形式说明包括在组合新闻数据中的多个相关新闻数据被集中地显示在一个显示装置图像屏幕的子图像屏幕上的方式的示意图。

具体实施方式

图3原理性示出根据本发明实施例用于发送具有原稿的新闻数据的方法和装置的方框图。本发明的原理是立足于时间，与连续的模拟量(信号)相比较，数字量(数据)具有其时基便于被处理的特性的事实为基础的。

如图3所示，由新闻采集现场的电视摄像师用信号单元摄录像机(video camera-recorder)1摄取复合视频信号(视频和音频信号)的视频信号被视频数据发生装置3转换成数字数据形式，并作为视频数据VIDEO被压缩和编码。音频数据发生装置5将音频信号转换成数字音频数据AUDIO。然后，新闻数据信息发生装置7产生由新闻采集现场的记者撰写的采集新闻数据(原稿)，以混有汉字的字符形式作为数字字符(原稿)数据。附加信息发生装置9将其它附加数据转换为数字附加信息数据。

将各种与这些特定新闻数据相关的数字数据输入到时分混合装置11，在其中对它们进行时分混合。这样，产生复合视频信号作为组合的新闻数据，该组合新闻数据中包括几乎所有相关的所需数据。

该组合的新闻数据经卫星13发送到主控台(key station)，即通过SNG系统到视频基站。

在该视频基站中，所发送的组合新闻数据被输入到时分分配装置15，在其中以与时分混合相同的时间标准对组合的新闻数据进行时分分配。视频信号再现装置17对经时分分配的数字视频数据VID-EO进行时基扩展、解码、然后转换为模拟视频信号。而音频信号再现装置19将经时分分配的数字音频数据AUDIO转换为模拟音频信号。由VCR21记录该模拟视频信号和该模拟音频信号。经时分分配的采集新闻数据的字符数据被输入到新闻数据信息再现装置23，其将它们转换成广播的原始文稿数据。其它附加信息数据由附加信息数据再现装置25重现，并使用。

图4是作为图3所示实施例对比实例的发送方法的方框图，其中利用SNG系统将由摄像师用信号单元摄录像机1从摄取的新闻资料对象得到的模拟视频信号通过卫星13将模拟视频信号发送到视频基站，在该模拟视频信号中音频信号被叠加在复合视频信号上。在该视频基站中，由VCR21记录接收的模拟视频信号。由新闻采集现场记者撰写的采集新闻数据(原稿)以音频信号的形式通过电话101经公用电话线路发送到视频基站电话103。在每天提供的大量新闻数据的洪流中，新闻负责人力求将通过SNG线路发送到这里的视频信号与

通过公用电话线路分开发送到这里的音频原稿(script)信息配合。此后，新闻负责人根据广播的原稿撰写原稿信息。除非借助电话发送，否则不能发送其它附加信息数据。

根据该实施例，具有大量信息数据的模拟视频信号被数字地进行转换，并对该数字视频信号进行时基压缩。产生组合新闻数据，在该组合新闻数据中音频数据和其它附加信息数据的数字数据以时分方式组合，而不被叠加在该视频数据的空闲区域中。这样，与特定新闻相关的各种数据作为组合新闻数据被同时发送。这种情况下，现有的模拟SNG系统利用如上所述的事实。能够发送数字数据。

如果采用同时发送多个相关新闻数据作为组合新闻数据的方法，包括原稿信息的附加信息数据能够与视频图像一起同时被不断地发送，新闻负责人不需要将视频图像与其它附加信息数据配合。另外，可以将采集的新闻信息作为混有汉字的字符数据同时发送到这里。

图5是本发明实施例中用于发送具有原稿的新闻数据的方法的系统方框图。图5中，与图3的方框图中相同的元件和部分以相同的参考数字表示。

在新闻采集现场的发送侧设备中，用例如便携式信号单元摄录像机(现场摄像机)1记录现场图像和背景声音。

如图5所示，从现场摄像机1输出的模拟复合视频信号被输入到视频数据发生装置3。该视频数据发生装置3包括一个模拟－数字(A/D)转换器31，用于将从现场摄像机1输入的模拟复合视频信号转换成数字复合视频信号，一个编码器32，用于压缩和编码从A/D转换器31输出的数字组合信号，和一个纠错编码器(ECC)33，用于向从编码器32提供的数字组合信号加入纠错码。由磁头34将经压缩的数字视频数据VIDEO暂时记录在录像带35上。记录格式可以是所谓的D1格式或D2格式。然而，上述记录格式并不限于这些D1格式和D2格式，并且可以将任何数字VCR记录格式应用到本发明的记录格式。

当编码器32对数字组合信号编码时，利用某些适当的方法，例如MPEG(运动图像编码专家组)对数字组合信号编码。

纠错装置(EC)37对从录像带35重现的数字压缩视频数据VIDEO纠错，将经纠错的数字视频数据VIDEO输出到混合器11。

现场摄像机1采集的背景声，例如诸如突发事件中产生的爆炸声和被采集的具体人物的话音被从现场摄像机1输出到音频数据发生装置5作为模拟音频

信号。该音频数据发生装置5包括一个模拟－数字(A/D)转换器51，用于将模拟音频信号转换成数字音频信号，和一个ECC电路52，用于将专门为音频信号准备的纠错码加入到从A/D转换器51提供的数字音频信号。由磁头53将数字音频信号AUDIO记录在录像带54上，与视频信号相比，音频信号具有的信息量明显少得多，原则上不对其进行数据压缩。

EC电路56对由磁头53从录像带54重现的数字音频数据AUDIO纠错，经纠错的音频数据AUDIO被输出到混合器11。

作为用于产生由现场记者撰写的新闻信息的新闻信息发生装置7，采用个人计算机(为简化起见称其为“PC”)7。原稿数据是所采集的新闻信息。用其中包括字处理软件的PC7的键盘(未示出)输入原稿数据，然后从与PC7中使用的标准串行接口RS－232C一致的并连接到设备的输出端作为数字信号被输出。RS－232C由EIA(电子工业协会)确定，在日本根据JIS C631被标准化，并作为PC标准接口使用。

用于产生时间码(TC)、GPS信息、编辑判定表(EDL)信息的发生装置被称为附加信息发生装置，用于产生与特定新闻相关的其它附加信息数据。

时间码(TC)被时间码发生器(为简化起见称其为“TCG”)9－1编码并产生，并且将数字时间码数据从TCG 9－1输出到混合器11。TCG 9－1利用从录像带54的时间码轨迹拾取的信号产生时间码串行信号。例如，该时间码为80比特的时间信息。该时间码可以是被记录在SMPTE(运动图像和电视工程师学会)录像带纵向上的LTC（纵向时间码)，和由小时、分钟、秒、和帧组成的24小时时间信息。

GPS(全球定位系统)数据是新闻发送源的位置信息，数字纬度和经度数据从GPS数据发生装置9－2输出到混合器11。GPS是一位置信息系统，该位置信息系统能够利用从人造卫星发射的无线电波在全球范围内精确地检测用户自身的位置。国防部到1993年12月为止向私用区段公开了SPS(标准定位业务)。目前，GPS能够24小时监测位置，并被用于汽车导航系统。该实施例中，用GPS数据作为新闻发送源的位置信息，并包括诸如北纬和东经之类的纬度和经度数字信息数据。

DEL(编辑判定表)包括事件号码、磁带盘号码、编辑模式、编辑转换类型、编辑转换时间、抹除号码、编辑进入时间、编辑退出时间或类似内容。

用时分混合器11对数字视频、音频、采集新闻、时间码、和GPS数据进行

时分混合。时分混合器11时分混合这些数据以提供组合新闻数据。如果时分混合器11包括一个存储装置12，需要时可以将组合新闻数据暂时存储在存储器12中。

SNG系统或ENG系统中发送的信号是由其上叠加有音频信号的模拟视频复合信号组成的信号。另一方面，按照该实施例发送的信号是数字数据形式的数据，并且是组合新闻数据，在该组合新闻数据中不仅视频数据和音频数据而且与该新闻相关的附加信息数据，例如原稿数据或GPS数据都被时分混合。

下面将描述被时分混合的组合数字新闻数据的数据格式。如图6所示，每个信息组中设置一个标题，一个信息组由例如大约23 Mbps(每秒兆比特)组成。

标题A被设置在每个信息组的开始处，包括大约10比特的数字数据。标题A包括诸如用于规定数字视频数据、数字音频数据、数字原稿数据、数字时间码(TC)数据、数字GPS数据、和数字EDL数据地址的地址码数据的信息。

视频数据B由例如17 Mbps的数字数据组成。在NTSC制式中，数字视频数据的记录比特率例如按照D1格式为227 Mbps，按照D2格式为127 Mbps。如果以MPEG或类似制式压缩数据，数字视频数据的记录比特率约为17 Mbps，即将数据压缩到该数据被压缩前的1/17至1/12。

音频数据C约为3 Mbps，原则上不需要压缩。

作为诸如所采集的新闻信息或类似信息的附加信息，列举出了数字原稿数据D、数字时间码数据E、数字GPS数据F、数字EDL数据等。这些附加信息总共约为0.5至1 Mbps。因此，一个信息组约为23 Mbps是足够的。

SNG系统是用于发送作为组合新闻数据的数字数据的电路设备，该组合新闻数据经卫星13发送到视频基站59(见图2)。虽然现有的SNG电路是按用于以每条信道约27 Mbps的传输比率发送数据的模拟信号电路准备的，实际应用中也可经该电路发送数字信号。另外，如果将来规定改变，则可利用ENG系统。

返回到图5，其描述了安装在视频基站的接收侧设备。

如图5所示，时分分配器15按照与发送时使用的时分混合相同的时间标准对所发送的组合新闻数据进行时分分配。如果时分分配器15中设置有存储装置16，需要时可以将所接收的组合新闻数据暂时存储在存储装置16中。

经时分分配的压缩数字视频数据VIDEO被提供给视频信号重现装置17。视频信号重现装置17包括一个解码器171和一个数字－模拟(D/A)转换器173。解

码器171对该数字视频数据VIDEO进行时基扩展和解码，然后，D/A转换器173将该数字视频复合信号转换成模拟视频复合信号。

经时分分配的数字音频数据AUDIO被提供给音频信号再现装置19。音频信号再现装置19包括一个数字－模拟(D/A)转换器191，该D/A转换器191将数字音频数据AUDIO转换成模拟音频信号。

经时分分配的数字时间码数据被作为附加信息再现装置25之一的时间码读出器(TCR)25－1转换并解码为模拟时间码数据，从而得到模拟时间码信号。

将模拟视频复合信号、音频信号和时间码信号输入到VCR21，从而记录视频图像。

经时分分配的数字原稿数据通过RS－232 C接口直接输入到作为附加信息再现装置25之一的PC23。如果需要，PC23从打印机24输出原稿数据作为广播原稿。所发送的原稿数据是由新闻采集现场的记者用键盘输入到PC7的混有汉字的字符数据。可以将诸如地名之类的数据准确地发送到新闻中心。

与原稿信息相同，经时分分配的数字EDL数据由PC23再现，并由打印机24打印供使用。

经时分分配的GPS数据被GPS再现装置25－2重现，即被作为表示北纬和东经位置信息的附加信息再现装置25之一重现并使用。

本发明最具体的特性在于模拟视频信号被转换成数字视频信号并被时基压缩，音频数据和其它附加信息数字数据以时分方式与所得到的空闲区域组合，而不将该音频数据和其它附加信息数字数据叠加在该视频数据上，从而产生并发送该组合新闻数据。

按照发送多个相关新闻数据作为组合新闻数据的方法，与新闻信息混合的附加信息可以不断地与视频图像数据一起被同时发送，所采集的新闻信息可以作为混有汉字的字符数据发送。

下面将参考图7描述在显示装置27被分割的图像屏幕上的一个图像其以组合方式显示包括在组合新闻数据(见图6)中的多个相关新闻数据的方式。

如图7所示，视频图像显示部分A位于图像屏幕左上方的1/4。来自VCR21(见图5)的视频图像信号被缩小到整个图像屏幕尺寸的1/4，并利用QCIF(四分之一公用中间格式)显示。

原稿字符信息显示部分D位于与视频图像显示部分A相邻的显示装置27的图像屏幕右半部分。该原稿字符信息信号是通过解码器31从分配器15(见图5)

获得的。时间码显示部分E位于视频显示部分A的下方。该时间码信号是通过解码器29从分配器15(见图5)获得的。GPS信息显示部分F位于显示装置27的图像屏幕的下侧。该GPS信息信号是通过解码器33从分配器15(见图5)获得的。可以通过一个扬声器 (未示出)发出声音。

由于与新闻相关的数据被显示在一个图像屏幕上，显示装置的观众能够获得与该新闻有关的各种信息数据。

根据本发明，提供能够用于发送具有原稿的新闻数据的方法和装置，其中视频信息与附加信息，例如采集的新闻信息相互对应，并且该视频信息和该附加信息可以同时被从新闻采集现场发送到新闻中心。

此外，根据本发明，发送时，能够不以声音形式而以混有汉字的字符形式发送与视频信息一起发送的采集新闻信息。

至此已经参考附图描述了本发明的优选实施例，可以理解，本发明并不限于该特定实施例，本领域的技术人员在不脱离本发明权利要求所规定的本发明的构思和范围内能够做出各种变化和改进。

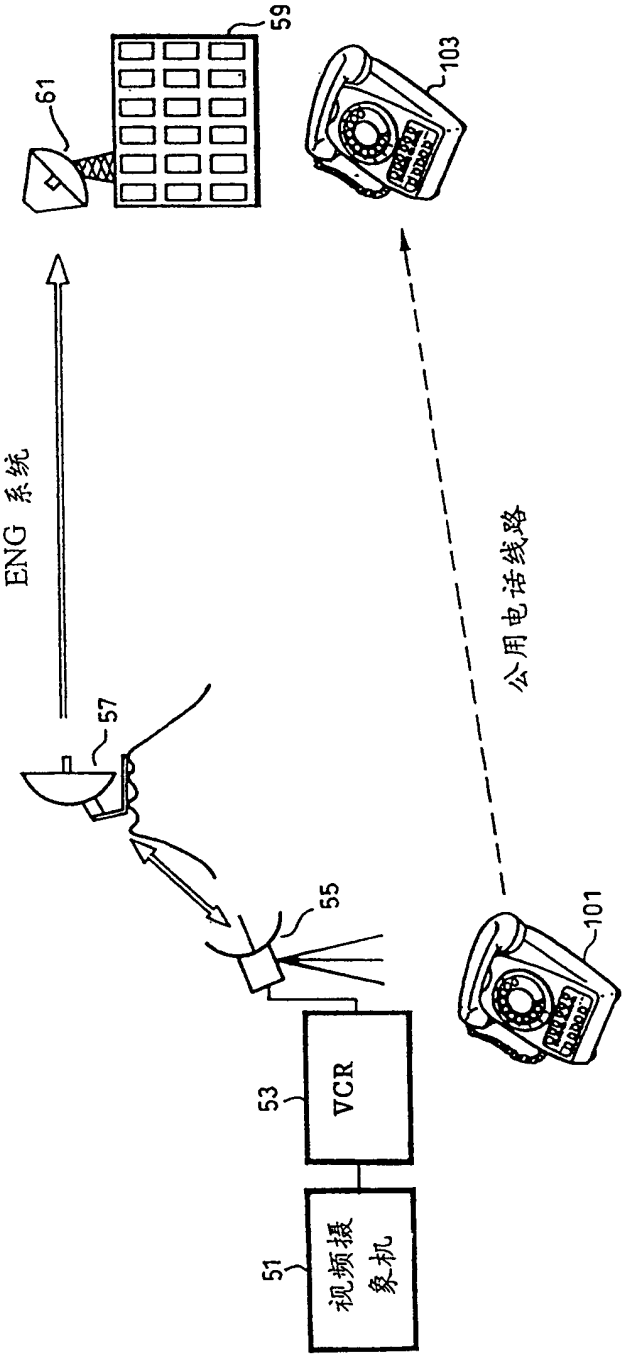


图 1

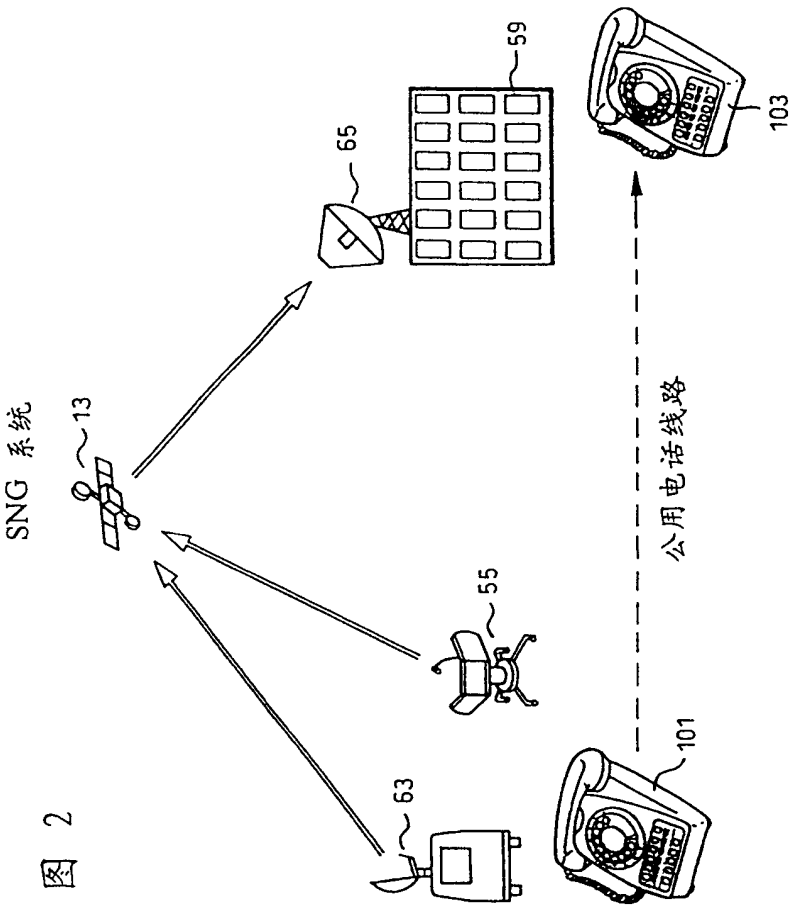


图 2

图 3

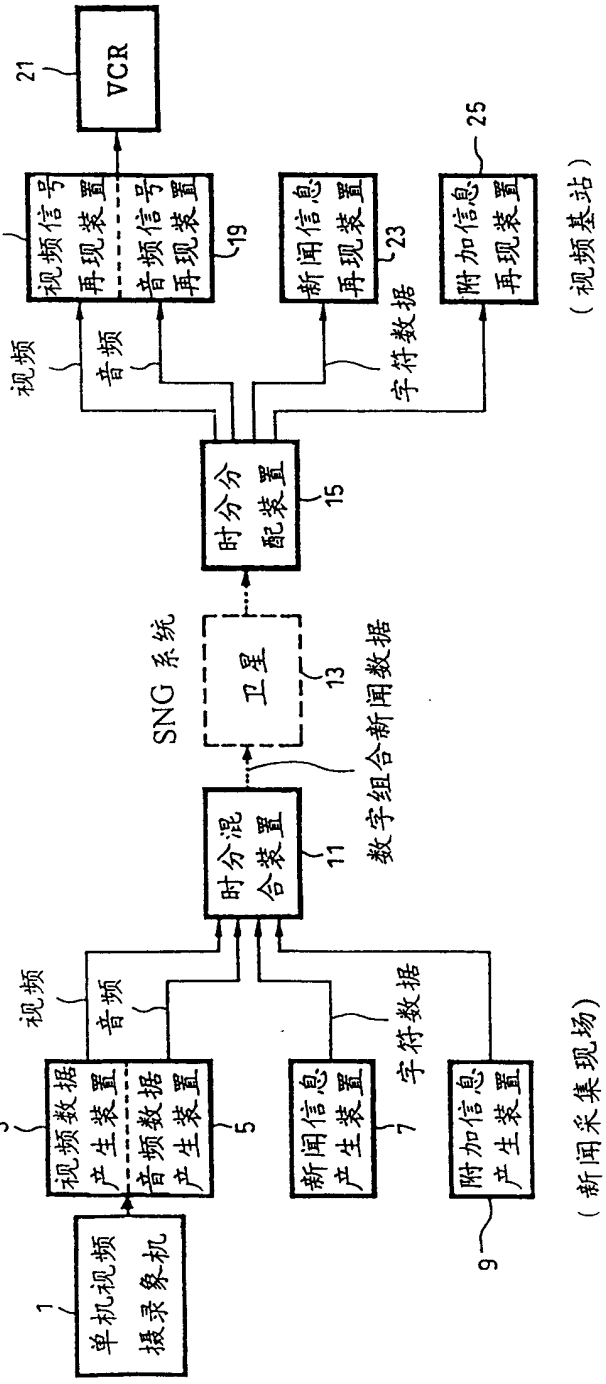

单机视频摄录象机
1
视频
音频
视频数据产生装置
音频数据产生装置
3
5
新闻信息产生装置
7
附加信息产生装置
9
字符数据
（新闻采集现场）
时分混合装置
11
数字组合新闻数据
SNG 系统
卫星
13
时分分配装置
15
视频信号再现装置
音频信号再现装置
17
19
VCR
21
新闻信息再现装置
23
附加信息再现装置
25
字符数据
（视频基站）

图 4

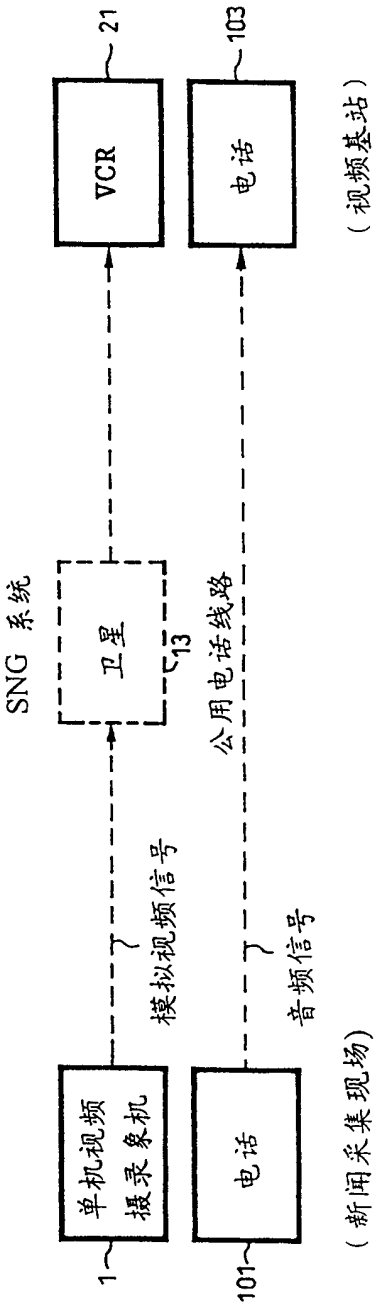

SNG 系统
卫星
13
单机视频
摄录象机
1
电话
101
模拟视频信号
音频信号
公用电话线路
VCR
21
电话
103
（新闻采集现场）
（视频基站）

图 5

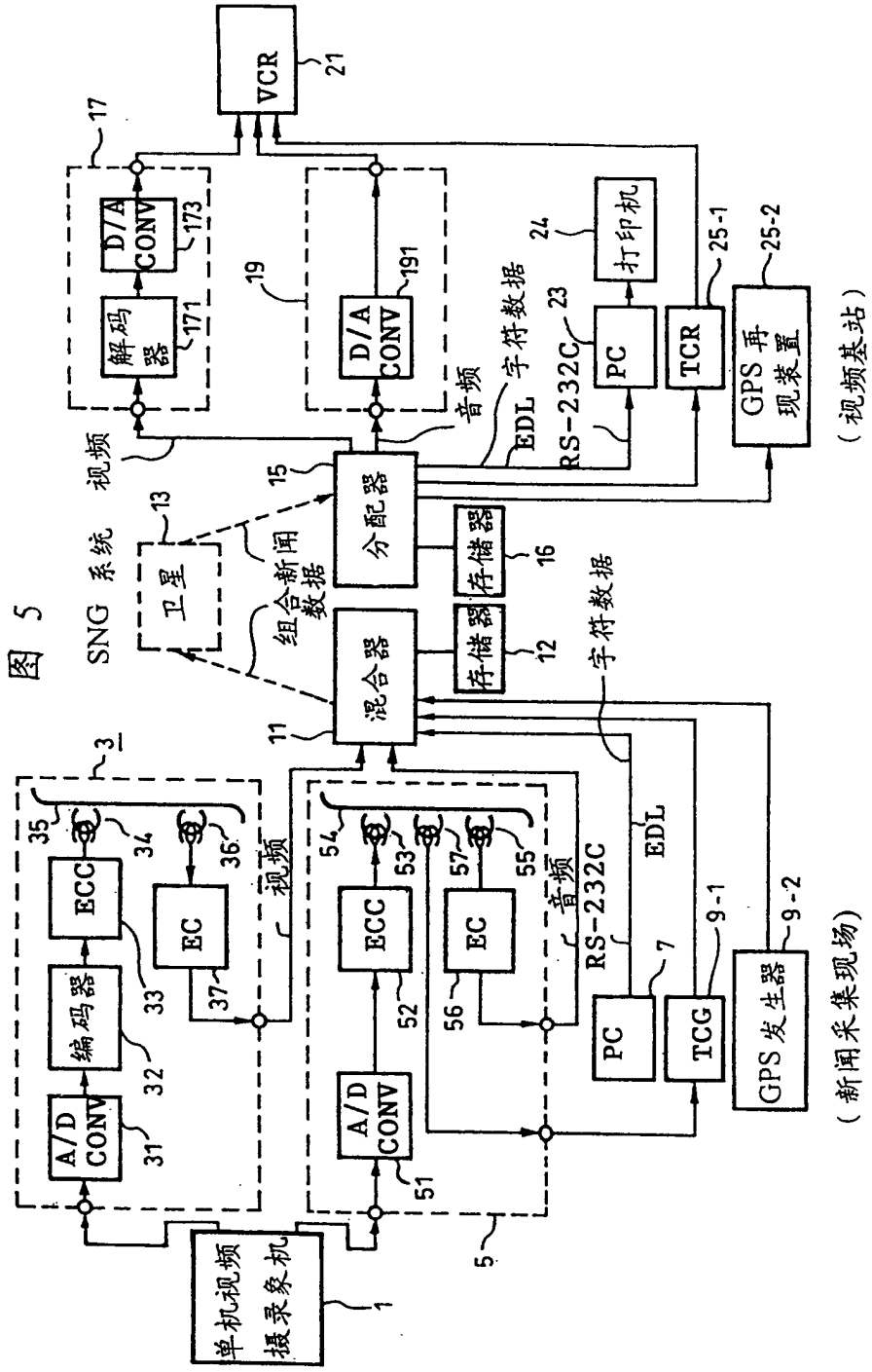
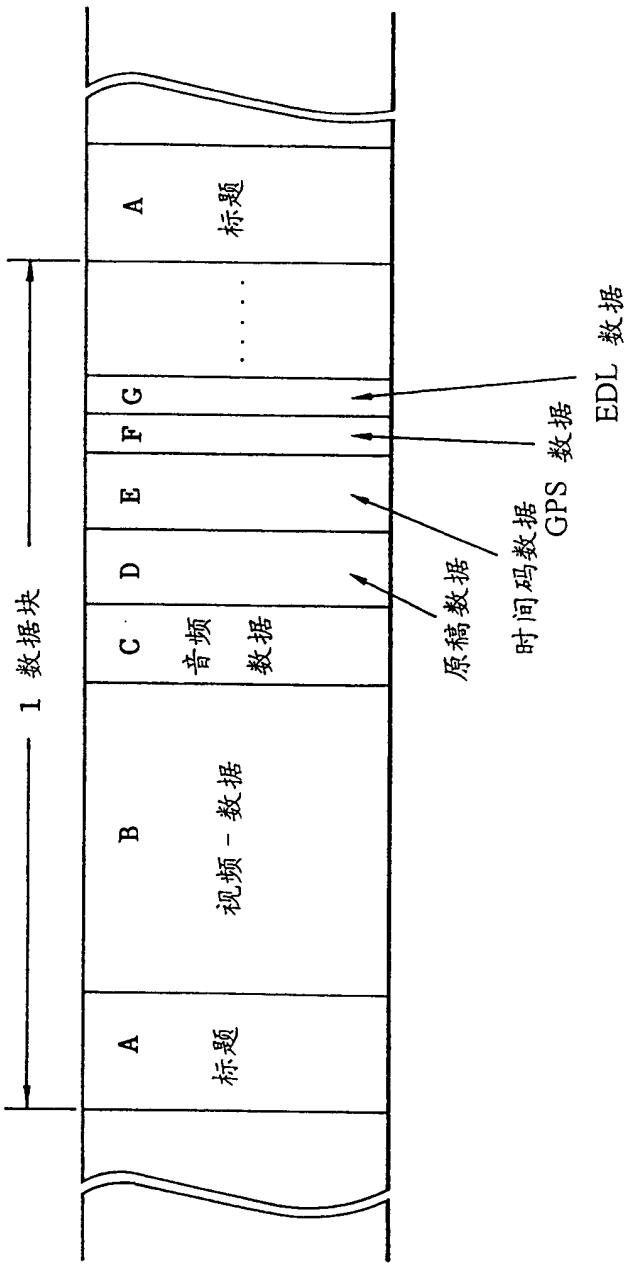

单机视频摄录象机
1
3
A/D CONV
31
编码器
32
ECC
33
EC
37
35
34
36
视频
5
A/D CONV
51
ECC
52
EC
56
54
53
57
55
音频
RS-232C
EDL
PC
7
TCG
9-1
GPS发生器
9-2
（新闻采集现场）
混合器
11
存储器
12
存储器
16
分配器
15
卫星
13
组合新闻数据
SNG 系统
视频
音频
字符数据
EDL
RS-232C
PC
23
TCR
25-1
GPS再现装置
25-2
（视频基站）
解码器
171
D/A CONV
173
17
D/A CONV
191
19
VCR
21
打印机
24

图 6



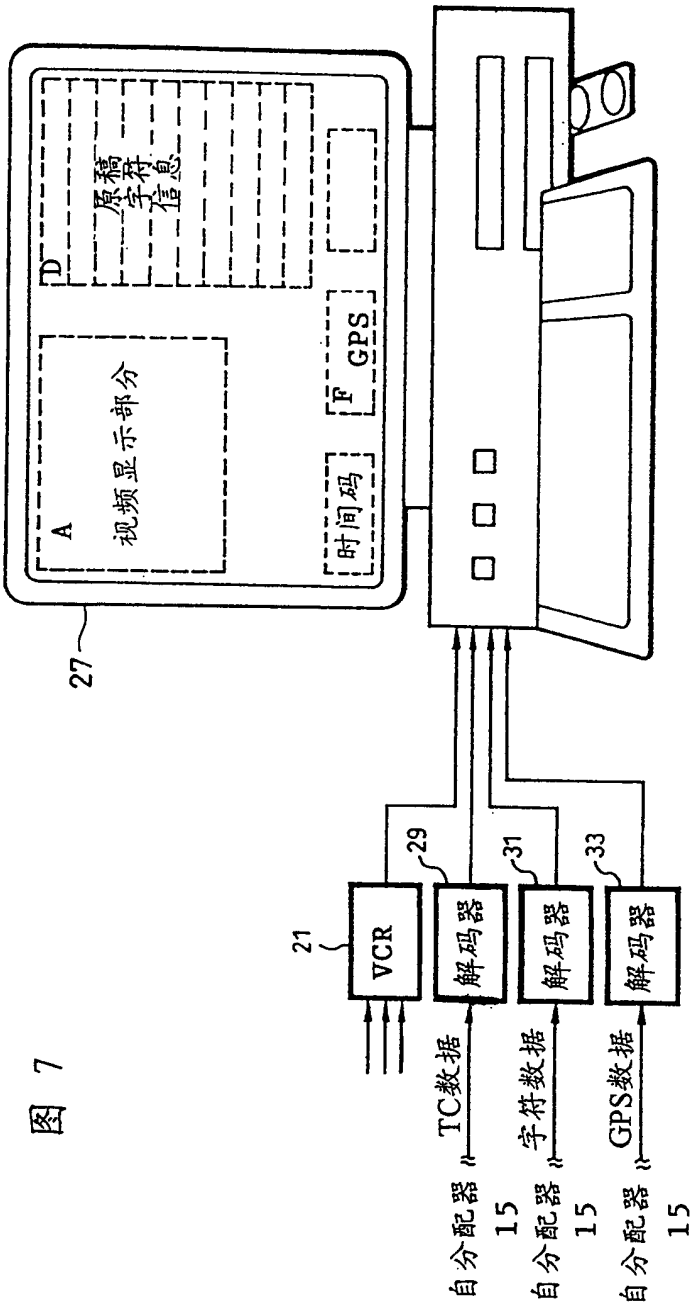

A
视频显示部分
D
原稿字符信息
F GPS
时间码
27
21
VCR
29
解码器
31
解码器
33
解码器
TC数据
字符数据
GPS数据
自分配器 15
自分配器 15
自分配器 15

图 7