(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102197645 A
(43)申请公布日 2011.09.21

(21)申请号 200980142109.6
(22)申请日 2009.10.20
(30)优先权数据
2008-271868 2008.10.22 JP
(85)PCT申请进入国家阶段日
2011.04.22
(86)PCT申请的申请数据
PCT/JP2009/068070 2009.10.20
(87)PCT申请的公布数据
WO2010/047332 JA 2010.04.29
(71)申请人 夏普株式会社
地址 日本大阪府大阪市
(72)发明人 林宏之
(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 王岳 王忠忠
(51)Int.Cl.
H04N 5/91(2006.01)
H04N 5/225(2006.01)
H04N 5/765(2006.01)

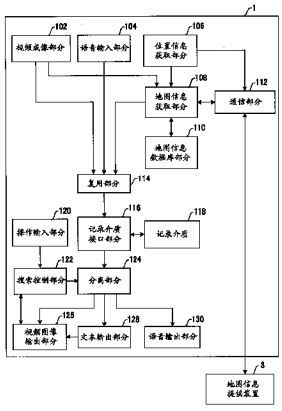
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 8 页

(54)发明名称

成像装置和程序

(57)摘要

从地图信息获取部分获取与成像位置有关的信息。与所述位置有关的所获取的信息被叠加在视频信息上并且被记录在记录介质中。在再现时，通过在视频上叠加与分离的位置有关的信息可能执行在显示模式和非显示模式之间的切换。而且，通过使用操作单元输入与位置有关的信息并且从复用的文件中提取相应于信息的时间在其中对指定位置成像的部分处开始再现是可能的。因此，记录与成像位置有关的信息连同视频以及在与该位置有关的信息的显示和非显示模式之间执行切换是可能的。而且，根据与位置有关的信息控制再现是可能的。



CN 102197645 A

1. 一种成像装置，包括：

视频成像部分，其取得视频图像；

位置信息获取部分，其获取包括自身终端的位置的位置信息；

地图信息获取部分，其获取对应于由位置信息获取部分获取的位置信息的地图信息；

复用部分，其复用由视频成像部分取得的视频图像和由地图信息获取部分获取的地图信息，其用作为内容数据，以与取得视频图像的时间或获取地图信息的时间相关联；以及

记录部分，其记录由复用部分复用的内容数据。

2. 根据权利要求 1 的成像装置，其中

位置信息获取部分获取自身终端的方向连同自身终端的位置作为位置信息，并且

地图信息获取部分基于位置信息中所包含的自身终端的位置和自身终端的方向来获取地图信息。

3. 根据权利要求 1 或 2 的成像装置，其中地图信息获取部分基于由视频成像部分取得的视频图像的成像条件连同位置信息获取地图信息。

4. 根据权利要求 1-3 中任一项的成像装置，进一步包括存储位置信息且相应地存储地图信息的地图信息数据库部分，其中

地图信息获取部分从地图信息数据库读出并获取对应于由位置信息获取部分获取的位置信息的地图信息。

5. 根据权利要求 1-3 中任一项的成像装置，进一步包括与用于提供地图信息的地图信息提供装置进行通信的通信部分，其中

地图信息获取部分经由通信部分从地图信息提供装置获取对应于由位置信息获取部分获取的位置信息的地图信息。

6. 根据权利要求 1-5 中任一项的成像装置，进一步包括用于输入语音的语音输入部分，其中

复用部分将由视频成像部分取得的视频图像、由地图信息获取部分获取的地图信息和由语音输入部分输入的语音复用作为内容数据。

7. 根据权利要求 1-6 中任一项的成像装置，进一步包括用于输入搜索词的输入部分，以及进一步包括

搜索控制部分，其对从复用部分复用的内容数据中所包含的地图信息搜索与由输入部分输入的搜索词一致的地图信息进行控制，以及

视频图像输出部分，其输出对应于由搜索控制部分搜索的地图信息的视频图像。

8. 一种程序，用于在设有用于取得视频图像的视频成像装置的计算机中实现以下功能：

位置信息获取功能，用于获取包含自身终端的位置的位置信息；

地图信息获取功能，用于获取对应于利用位置信息获取功能获取的位置信息的地图信息；

复用功能，用于复用由视频成像装置取得的视频图像和利用地图信息获取功能获取的地图信息，其用作为内容数据，以与取得视频图像的时间或获取地图信息的时间相关联；以及

记录功能，用于记录利用复用功能复用的内容数据。

成像装置和程序

技术领域

[0001] 本发明涉及成像装置和程序。

背景技术

[0002] 常规情况下，例如在专利文献 1 中描述了在成像时记录与成像地点有关的信息连同视频图像的技术。该文献描述了一种包括 GPS 接收装置的装置，该 GPS 接收装置获取自身位置并且从该装置内的地图信息数据库获取对应于该自身位置的地名，从而使得字符信息被叠加到要被记录的视频图像上。

[0003] 公知的技术文献

专利文献

专利文献 1 ：日本专利公布 No. 3109130。

发明内容

[0004] 本发明要解决的问题

然而，在专利文献 1 的技术中，关于自身位置的信息被记录为视频图像信息，因此，由于所叠加的字符信息的原因，成像对象已经变为不可见的。

[0005] 此外，在专利文献 1 的技术中，有可能普通地再现成像的内容以认识到当前正被再现的地名，然而很难从多个内容中选择其中记录了指定地名的内容并且在多个内容中搜索特定的地名且再现来自其所记录的部分的地点。

[0006] 鉴于上述问题，本发明的一个目的是提供一种成像装置等，在该成像装置中用户能够按照需要切换位置信息的显示 / 不显示，并且该位置信息允许特定场景的再现。

[0007] 解决这些问题的手段

为了解决上述这些问题，本发明的成像装置的特征在于，设有视频成像部分 (portion)，其取得 (take) 视频图像 ；位置信息获取部分，其获取包括自身终端的位置的位置信息 ；地图信息获取部分，其获取对应于由位置信息获取部分获取的位置信息的地图信息 ；复用部分，其复用由视频成像部分取得的视频图像和由地图信息获取部分获取的地图信息，其中视频图像与地图信息彼此相关以用作内容数据并且与取得视频图像的时间或获取地图信息的时间相关联 ；以及记录部分，其记录由复用部分复用的内容数据。

[0008] 而且，本发明的成像装置的特征在于，位置信息获取部分获取自身终端的方向连同自身终端的位置作为位置信息，并且地图信息获取部分基于位置信息中所包含的自身终端的位置和自身终端的方向来获取地图信息。

[0009] 而且，本发明的成像装置的特征在于，地图信息获取部分基于由视频成像部分取得的视频图像的成像条件连同位置信息获取地图信息。

[0010] 而且，本发明的成像装置的特征在于，进一步设有存储位置信息和相应地存储地图信息的地图信息数据库部分，并且地图信息获取部分从地图信息数据库读出并获取对应于由位置信息获取部分获取的位置信息的地图信息。

[0011] 而且，本发明的成像装置的特征在于，进一步设有与用于提供地图信息的地图信息提供装置进行通信的通信部分，并且地图信息获取部分经由通信部分从地图信息提供装置获取对应于由位置信息获取部分获取的位置信息的地图信息。

[0012] 而且，本发明的成像装置的特征在于，进一步设有用于输入语音的语音输入部分，并且复用部分将由视频成像部分取得的视频图像、由地图信息获取部分获取的地图信息和由语音输入部分输入的语音复用为内容数据。

[0013] 而且，本发明的成像装置的特征在于，进一步包括用于输入搜索词的输入部分并且进一步设有：搜索控制部分，其对从复用部分复用的内容数据中所包含的地图信息搜索与由输入部分输入的搜索词一致的地图信息进行控制；以及视频图像输出部分，其输出对应于由搜索控制部分搜索的地图信息的视频图像。

[0014] 本发明的程序的特征在于，在设有用于取得视频图像的视频成像装置的计算机中实现以下功能：位置信息获取功能，用于获取包含自身终端的位置的位置信息；地图信息获取功能，用于获取对应于利用位置信息获取功能获取的位置信息的地图信息；复用功能，用于复用由视频成像装置取得的视频图像和利用地图信息获取功能获取的地图信息，复用的视频图像和地图信息用作内容数据，所述内容数据与取得视频图像的时间或获取地图信息的时间相关联；以及记录功能，用于记录利用复用功能复用的内容数据。

[0015] 发明效果

根据本发明，基于包含自身终端的位置的位置信息获得的地图信息和所取得的视频图像用作内容数据并且与取得视频图像的时间或获取地图信息的时间相关联以被复用和记录。因此，在再现内容数据的图像的情况下获取内容数据的视频图像连同通过被叠加在视频图像的任意位置处而被显示的地图信息变为可能。

[0016] 而且，根据本发明，自身终端的方向连同自身终端的位置被获取作为位置信息，并且基于自身终端的该位置和方向获取地图信息。因此，在被记录为视频图像的方向上获取地图信息变为可能。

[0017] 而且，根据本发明，有可能基于成像条件连同位置信息获取地图信息。而且，甚至当存在表现为来自自身终端的多个方向中的视频图像的多个视频图像时，获取更适合的地图信息变为可能。

[0018] 而且，根据本发明，通过在获取的情况下从地图信息数据库部分读出来获取位置信息变为可能。

[0019] 而且，根据本发明，从地图信息提供装置获取地图信息变为可能。在此情况下，不需要在成像装置中记录地图信息。

[0020] 而且，根据本发明，通过从多个内容中提取包含搜索词的内容来指定与地图信息有关的内容并且通过根据搜索词被记录在内容中的成像时间确定再现位置来输出与地图信息有关的视频图像变为可能。因此，从多个内容中选择期望的内容并且在这些内容中更适当地确定期望的再现位置变为可能。

附图说明

[0021] 图 1 是用于描述本实施例中成像装置的功能的配置的图；

图 2 是示出本实施例中地图数据的数据配置的实例的图；

图 3 是示出本实施例中内容数据的数据配置的实例的图；

图 4 是用于描述本实施例中内容数据记录处理的图；

图 5 是用于描述本实施例中内容数据再现处理的图；

图 6 是用于描述本实施例中操作实例的图；

图 7 是用于描述本实施例中操作实例的图；以及

图 8 是用于描述本实施例中操作实例的图。

具体实施方式

[0022] 在下文中，将参照用于理解本发明的附图给出本发明的实施例的描述。注意到，下面的实施例是体现本发明的实例并且没有限制本发明的技术范围。

[0023] [实施例]

[1. 功能的配置]

图 1 是用于描述应用本发明的成像装置 1 的功能的配置的图。如图 1 所示，成像装置 1 被配置为包括：视频成像部分 102、语音输入部分 104、位置信息获取部分 106、地图信息获取部分 108、地图信息数据库部分 110、通信部分 112、复用部分 114、记录介质接口部分 116、记录介质 118、操作输入部分 120、搜索控制部分 122、分离部分 124、视频图像输出部分 126、文本输出部分 128 和语音输出部分 130。此外，成像装置 1 经由通信部分 112 连接到地图信息提供装置 3。

[0024] 视频成像部分 102 是用于将从成像设备（例如，CCD 相机）输入的视频图像输出作为视频图像数据的功能部分。为了执行对信息量的压缩，由视频成像部分 102 输出的视频图像数据一般地是由移动图像编码器（比如 MPEG-4 和 H.264）编码的信息。

[0025] 而且，另外地输出视频成像部分 102 执行成像的成像条件（视角，焦距、景深等）。地图信息获取部分能够基于成像条件计算到对象的距离。注意到，在本实施例中，成像条件被输出作为视频图像数据的一部分（例如，成像条件数据被存储在编码的视频图像比特流的用户数据的一部分中），但是例如可以被输出作为与视频图像数据分离的成像数据。

[0026] 而且，语音输入部分 104 是用于将从语音输入设备（例如，麦克风）输入的语音输出作为语音数据的功能部分。注意到，为了执行对信息量的压缩，由语音输入部分 104 输出的语音数据一般地是由语音编码器（比如 MP3 （MPEG 音频层 -3）和 AAC （高级音频编码））编码的信息。

[0027] 位置信息获取部分 106 是用于利用位置测量仪器获取成像装置 1 的位置（自身终端的位置）的功能部分，该位置被输出作为位置信息。例如 GPS 接收装置被用于获取纬度 / 经度。这种纬度 / 经度作为位置信息被输出到地图信息获取部分 108 和通信部分 112。而且，位置信息获取部分 106 能够检测并输出由成像装置 1 取得的方向（道路）。因此，例如输出比如“北纬 A 度和东经 B 度，成像方向：向北”之类的位置信息。

[0028] 地图信息获取部分 108 是用于基于由位置信息获取部分 106 获取的位置信息和成像条件获取地图信息的功能部分。特别地，对应于位置信息和成像条件的地图信息是从已被存储在地图信息数据库部分 110 中的地图数据获取的。这里，地图信息数据库部分 110 被存储在诸如 HDD （硬盘驱动器）和 DVD-ROM 之类的存储介质和存储装置中。

[0029] 这里，在图 2 中示出了存储在地图信息数据库部分 110 中的地图数据的配置。在

地图信息数据库部分 110 中，“纬度 / 经度”、“方向”、到对象的“距离”和“地图信息”彼此相关联并且被存储。此外，存储了在没有获取任何“方向”和“距离”的情况下的信息。

[0030] 如图 2 所示，作为实例，在仅能够获取“北纬 X 度和东经 Y 度”作为纬度 / 经度的情况下，地图信息变为“ABC 城镇”。此外，在其中进一步能够获取方向“南”的情况下，地图信息变为“D 建筑物”。而且，在其中进一步能够根据成像条件计算到对象的距离“10m”的情况下，地图信息变为“C 建筑物”。注意到，一种根据各种成像条件（视角，焦距和景深）计算到对象的距离的方法使用任何公知的方法，并且详细描述被省略。

[0031] 这里，对应于位置信息的地图数据在未被记录在地图信息数据库部分 110 中的情况下是经由通信部分 112 从地图信息提供装置 3 获取的。特别地，向地图信息提供装置 3 询问对应于从位置信息获取部分 106 获取的位置信息的地图数据。对应的地图数据（在存在的情况下）被从地图信息提供装置 3 传输到通信部分 112。随后，地图数据通过被添加并更新到地图信息数据库部分 110 而被记录。地图信息获取部分 108 从通过添加和更新记录的地图数据获取对应的地图信息。

[0032] 通信部分 112 是用于从地图信息提供装置 3 接收地图信息（地图数据）的功能部分。当位置信息从位置信息获取部分 106 输入并且地图信息获取部分 108 执行对从地图信息提供装置 3 获取的控制时，经由通信部分 112 接收地图数据。

[0033] 复用部分 114 是用于复用从视频成像部分 102 输出的视频图像数据、从语音输入部分 104 输出的语音数据和从地图信息获取部分 108 输出的地图信息以输出作为内容数据的功能部分。该内容数据被输出到记录介质接口部分 116。

[0034] 这里，将利用图 3 给出内容数据的描述。图 3 是用于描述内容数据 200 的配置的图。内容数据 200 由以下部分组成：视频图像报头 202，其存储与复用的视频图像数据有关的信息；语音报头 204，其存储与语音数据有关的信息；文本报头 206，其存储与文本数据有关的信息；以及数据区域 208，其存储随着时间推移的视频图像数据、语音数据和文本数据。

[0035] 每个报头包括：取得对应数据的时间（成像时间）；指示每个数据存储在数据区域 208 的哪一个位置的偏移地址；以及数据的存储容量（大小）。这使得指定对应于文本数据的内容数据的位置（成像时间）成为可能，例如通过该位置指定文本数据。随后从内容数据的位置（成像时间）再现内容数据，由此从对应于文本数据的时间再现内容数据。

[0036] 注意到，上述成像时间除了包括取得数据的时间也包括获取地图信息的时间。即，获取地图信息的时间被判断为执行成像和执行记录的时间。

[0037] 记录介质 118 记录由复用部分 114 复用的内容数据。由复用部分 114 复用的内容数据经由记录介质接口部分 116 被记录在记录介质 118 中。记录介质 118 由包含诸如 HDD（硬盘驱动器）之类的磁盘和诸如 SD 卡之类的闪存的记录介质构成。

[0038] 操作输入部分 120 是用于用户输入操作的功能部分。该功能部分例如使得与记录和再现有关的操作指令被执行并且搜索词被选择，如下所述。给出了用于设有操作按钮、触摸板等等的配置的实例。

[0039] 搜索控制部分 122 是用于控制搜索由操作输入部分 120 选择的搜索词是否包含在内容数据的文本数据中的功能部分。这里，选择搜索词是：用户输入任何搜索词并且从多个搜索词候选中选择一个或多个搜索词。例如，多个搜索词候选被输出到视频图像输出部分

126。随后，用户对操作输入部分 120 操作以从输出搜索词中选择一个或多个搜索词。

[0040] 分离部分 124 是用于将记录在记录介质 118 中的内容数据分离为视频图像数据、语音数据和文本数据的功能部分。在每种数据被分离之后，分别地，视频图像数据由视频图像输出部分 126 输出，语音数据由语音输出部分 130 输出，且文本数据由文本输出部分 128 输出。

[0041] 视频图像输出部分 126 是用于将从分离部分 124 输入的视频图像数据输出到视频图像显示装置（例如，液晶显示器）的功能部分。此外，语音输出部分 130 是用于将从分离部分 124 输入的语音数据输出到语音输出装置（例如，扬声器）的功能部分。

[0042] 文本输出部分 128 是用于将从分离部分 124 输入的文本数据输出到视频图像显示装置的功能部分。本实施例中的文本数据主要是指地图信息。这里，视频图像输出部分 126 中的文本数据在被输出的情况下与视频图像数据合成以在视频图像和文本被叠加的状态中被输出。

[0043] [2. 处理流程]

随后，将利用附图给出对成像装置 1 进行处理的流程的描述。

[0044] [2.1 内容数据记录处理]

首先，利用图 4 给出对记录内容数据的处理的描述。视频图像和语音在从视频成像部分 102 和语音输入部分 104 输入的情况下（步骤 S100）作为视频图像数据和语音数据被输出到复用部分 114。

[0045] 随后，执行位置信息获取处理以用于从位置信息获取部分 106 获取成像装置 1（自身终端）的位置信息（步骤 S102）。这里，在本实施例中，自身终端的位置（纬度 / 经度）是利用连接到视频成像装置的 GPS 接收装置获取的。

[0046] 随后，判断对应于位置信息的地图数据是否被存储在地图信息数据库部分 110 中（步骤 S104）。这里，当没有对应于位置信息的地图数据时，经由通信部分 112 从地图信息提供装置 3 获取对应于位置信息的地图数据（步骤 S104 ；否→步骤 106）。而且，当能够在这里获取成像条件时，基于位置信息和成像条件获取地图信息。

[0047] 随后，从上述地图数据获取作为文本数据的地图信息（步骤 S108）。随后，在步骤 S100 中，复用部分 114 复用视频图像数据和语音数据输出和包括在步骤 S108 处输出的地图信息的文本数据，这些数据与取得视频图像数据的时间（或获取地图信息的时间）相关联，其经由记录介质接口部分 116 被作为内容数据记录在记录介质 118 中（步骤 S110）。

[0048] 随后，在完成记录的情况下，内容数据记录处理完成（步骤 S112 ；是），并且在仍然继续记录的情况下，从步骤 S100 重复执行该处理（步骤 S112 ；否→步骤 S100）。

[0049] [2.2 内容数据再现处理]

随后，利用图 5 给出处理用于再现记录在记录介质 118 中的内容数据的描述。内容数据再现处理是将在从记录在记录介质 118 中的内容数据选择期望再现的内容数据时执行的处理。

[0050] 首先，判断是否从操作输入部分 120 选择搜索词（步骤 S202）。这里，作为选择搜索词的方法，用户可以利用操作输入部分 120 输入任何词或可以从搜索词候选中选择搜索词。

[0051] 当选择了搜索词（步骤 202 ；是）时，判断该搜索词是否包含在内容数据中所包含的

文本数据中(步骤S204)。特别地,分离复用的数据并且提取文本数据。随后,搜索所述搜索词是否包含在所提取的文本数据中。这里,当文本数据包含在搜索词中(步骤S204;是)时,确定对应于文本数据的再现位置(时间)(步骤S206)。

[0052] 随后,由分离部分124将内容数据分离为视频图像数据、语音数据和文本数据(步骤S210),并且基于在步骤S206处确定的再现位置,分别地,视频图像数据被输出到视频图像输出部分126且语音数据被输出到语音输出部分130(步骤S212)。即,参照内容数据200,基于与上述内容数据相关联的再现时间确定再现位置。

[0053] 注意到,在步骤S202中,在没有选择搜索词(步骤S202;否)的情况下,或在尽管选择了搜索词但是搜索词没有包含在文本数据中(步骤204;否)的情况下,预先确定的位置的再现位置(比如内容数据的第一位置和中断的位置)被确定为再现位置(步骤S208)。

[0054] 这里,当设置显示文本数据(地图信息)(步骤S214;是)时,判断是否在对应于当前再现位置(时间)的成像时间处记录文本数据(步骤S216)。这里,当文本数据被记录(步骤S216;是)时,文本数据被输出到文本输出部分128。文本输出部分128执行对通过被叠加到从视频图像输出部分126输出的视频图像上显示文本数据的处理(步骤S218)。

[0055] 随后,当内容数据的再现完成(步骤S220;是)时,执行再现停止处理并且完成该处理(步骤S222)。另一方面,当内容数据的再现没有完成(步骤S220;否)时,从步骤S210处重复执行该处理。

[0056] [3. 操作实例]

随后,将给出本实施例中的操作实例的描述。图6示出持有成像装置1的摄影师P100和该摄影师面对的方向P102(成像装置1正在执行成像)。图6示出该纸张的上方指示北。

[0057] 这里,在摄影师P100的北方存在A建筑物,在摄影师P100的东北方存在B建筑物,在摄影师P100的南方存在C建筑物和D建筑物,以及在摄影师P100的东南方存在E建筑物。

[0058] 此时,摄影师P100的位置信息是(北纬X度和东经Y度),且方向P102为“北”。这里,当从图2所示的地图信息数据库部分110中读出对应于该位置的地图信息时,“A建筑物”被指示。因此,地图信息“A建筑物”通过成像装置1而与A建筑物的视频图像相关联并且被记录为文本数据。

[0059] 图7是示出在再现成像的A建筑物的情况下的显示屏W100的实例的图。在显示器W100上,“A建筑物”作为文本数据(地图信息)连同A建筑物的视频图像被显示在区域R100中。这里,地图信息可由用户从/到显示和不显示切换。

[0060] 而且,图8是用于描述摄影师正面对图6中的方向P104(南)的情况的图。此时,视频成像部分102正在成像的范围为P106。根据此时的成像条件(视角,焦距和景深),能够计算到当前被成像的对象的距离。例如,在此时到对象的距离被计算为近似“10m”的情况下,“C建筑物”被获取作为地图信息(参看图2)。

[0061] [4. 修改实例]

在上述实施例中描述了本发明被应用于其中的成像装置,并且可适用作成像装置的装置可适用于多种装置。即,除了诸如摄像机之类的普通成像装置之外,它当然可适用于各种电子设备,比如具有相机的移动电话和PDA以及具有连接到其的相机的计算机。

[0062] 此外,上述实施例被描述为包括地图信息数据库部分110,然而,成像装置1可以

不设有地图信息数据库部分 110 并且每次从地图信息提供装置 3 获取对应于位置信息的地图信息。在此情况下，数据库变得无需保留，从而变得无需保证数据库的存储容量。而且，变得有可能从地图信息提供装置 3 获取更新的数据并且防止所取得的图像与地图信息之间的不一致，从而使得有可能时时刻刻获取正确的地名、建筑物名称等等。

[0063] 而且，上述实施例被描述为在地图数据中包括“距离”，然而，地图信息可以从维度/经度获取。即，根据到对象的距离和成像装置的纬度、经度和方向计算对象的纬度和经度。随后，可以获取对应于所计算的纬度和经度的地图信息。在此情况下，不需要将与“距离”有关的信息存储在地图数据中。

[0064] [附图标记的说明]

1 成像装置
102 视频成像部分
104 语音输入部分
106 位置信息获取部分
108 地图信息获取部分
110 地图信息数据库部分
112 通信部分
114 复用部分
116 记录介质接口部分
118 记录介质
120 操作输入部分
122 搜索控制部分
124 分离部分
126 视频图像输出部分
128 文本输出部分
130 语音输出部分
3 地图信息提供装置

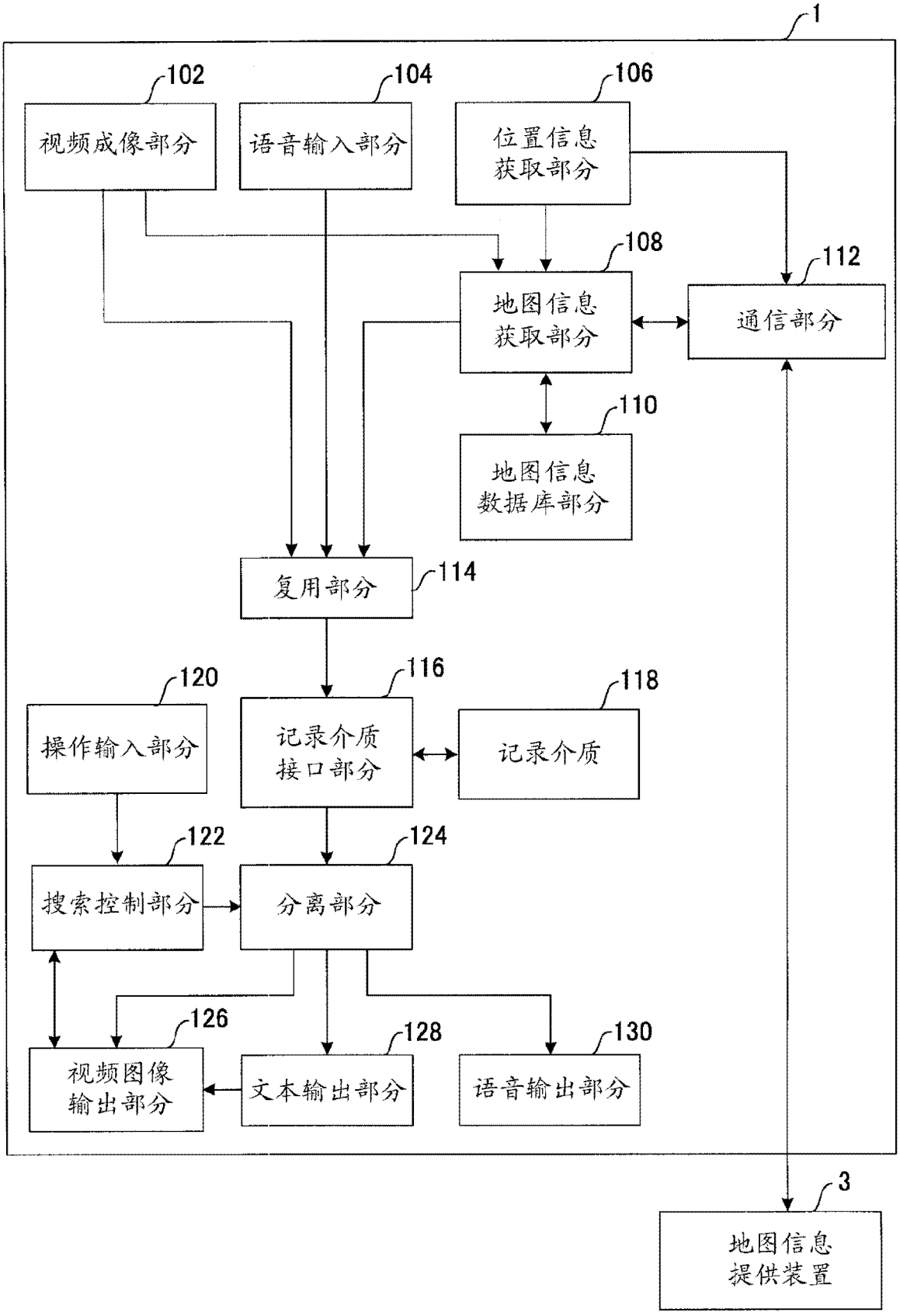

1
102
视频成像部分
104
语音输入部分
106
位置信息获取部分
108
地图信息获取部分
112
通信部分
110
地图信息数据库部分
复用部分
114
120
操作输入部分
116
记录介质接口部分
118
记录介质
122
搜索控制部分
124
分离部分
126
视频图像输出部分
128
文本输出部分
130
语音输出部分
3
地图信息提供装置

图 1

纬度/经度	方向	距离	地图信息
北纬X度和东经Y度	—	—	ABC城镇
北纬X度和东经Y度	北	—	A建筑物
北纬X度和东经Y度	东北	—	B建筑物
北纬X度和东经Y度	南	—	D建筑物
北纬X度和东经Y度	南	1m ～ 15m	C建筑物
北纬X度和东经Y度	南	15m ～ 30m	D建筑物
…	…	…	…

图 2

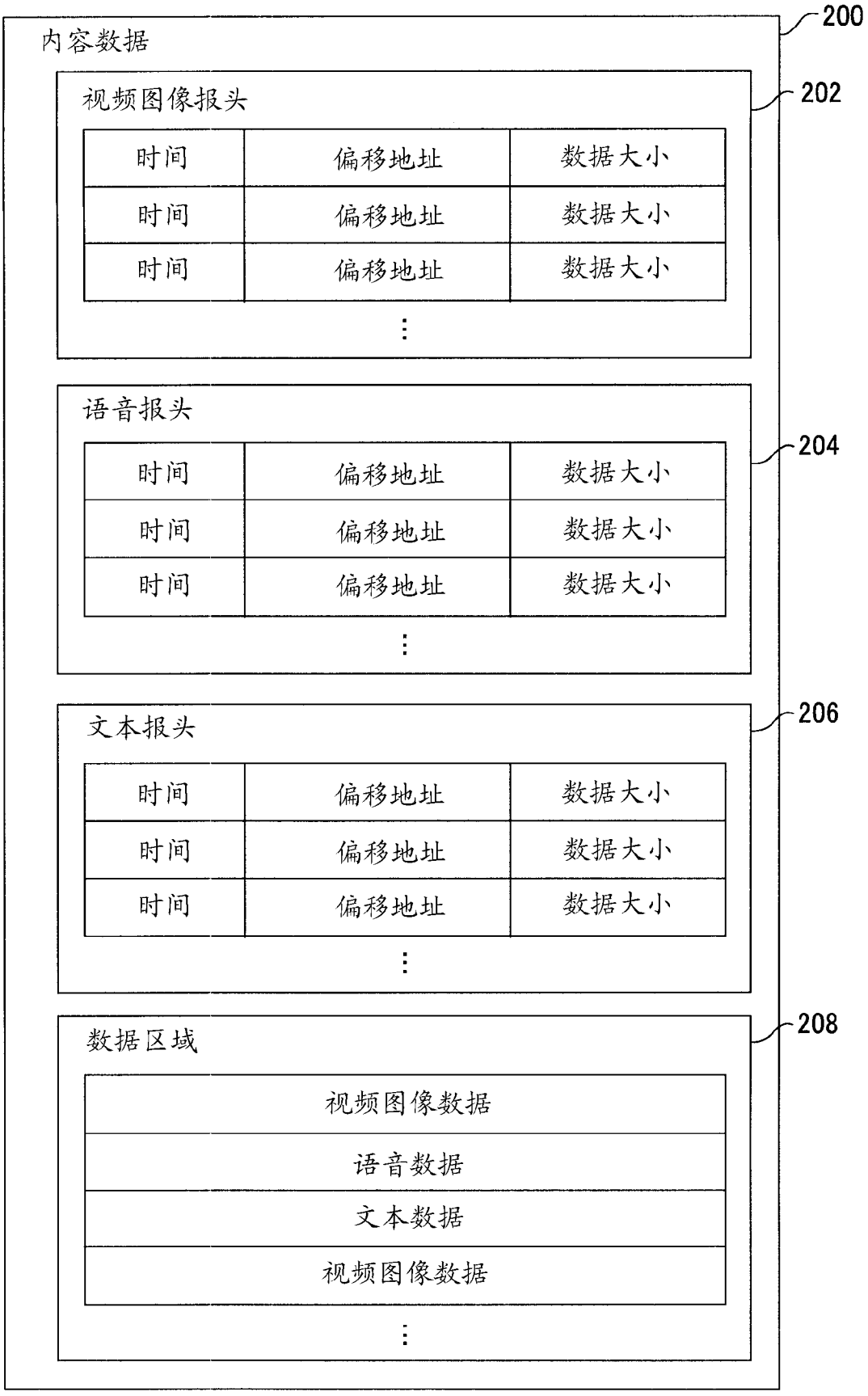

200
内容数据
视频图像报头
202
时间 偏移地址 数据大小
时间 偏移地址 数据大小
时间 偏移地址 数据大小
语音报头
204
时间 偏移地址 数据大小
时间 偏移地址 数据大小
时间 偏移地址 数据大小
文本报头
206
时间 偏移地址 数据大小
时间 偏移地址 数据大小
时间 偏移地址 数据大小
数据区域
208
视频图像数据
语音数据
文本数据
视频图像数据

图 3

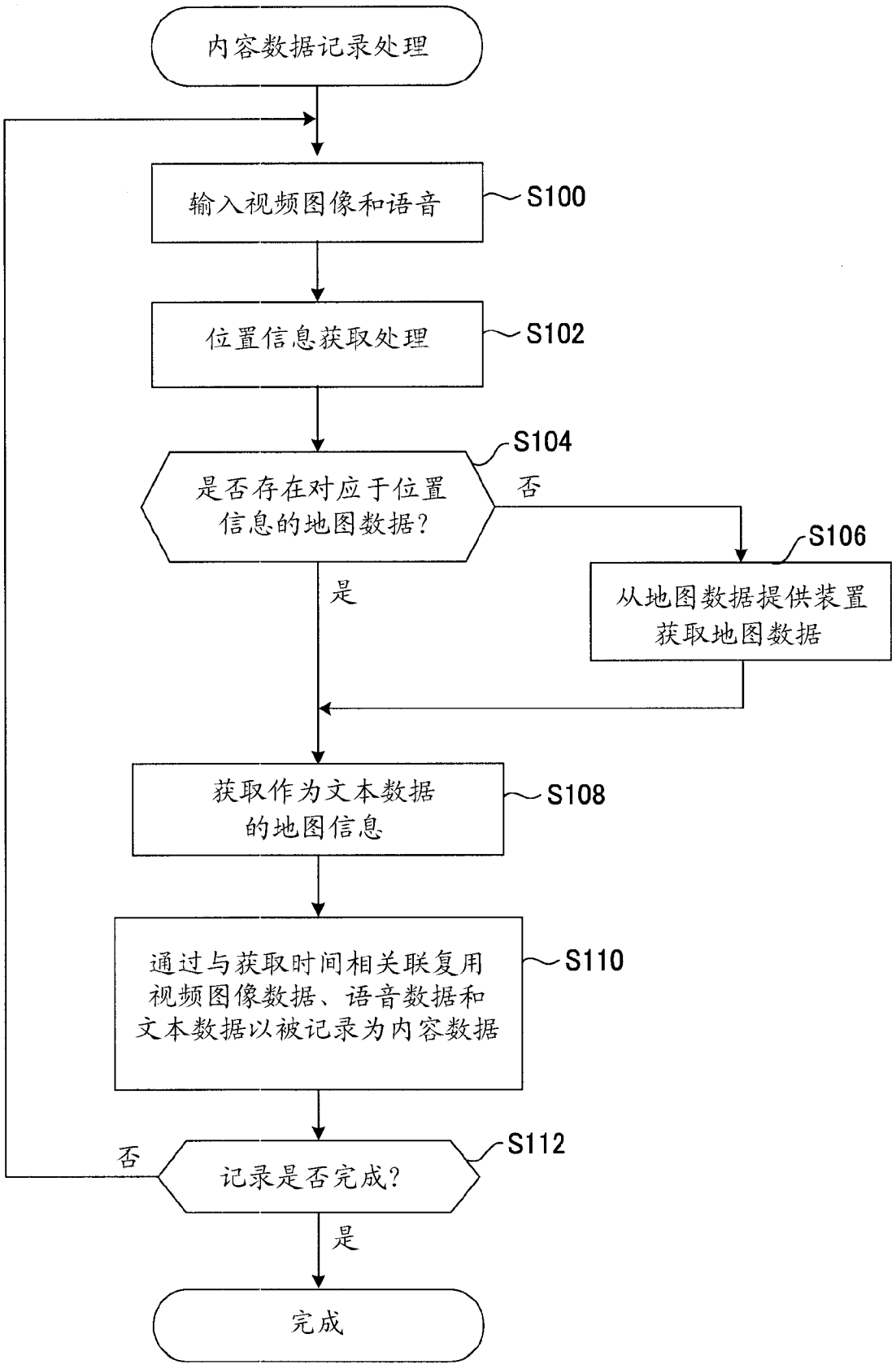

内容数据记录处理
输入视频图像和语音
S100
位置信息获取处理
S102
S104
是否存在对应于位置信息的地图数据？
否
S106
从地图数据提供装置获取地图数据
是
获取作为文本数据的地图信息
S108
通过与获取时间相关联复用视频图像数据、语音数据和文本数据以被记录为内容数据
S110
S112
否
记录是否完成？
是
完成

图 4

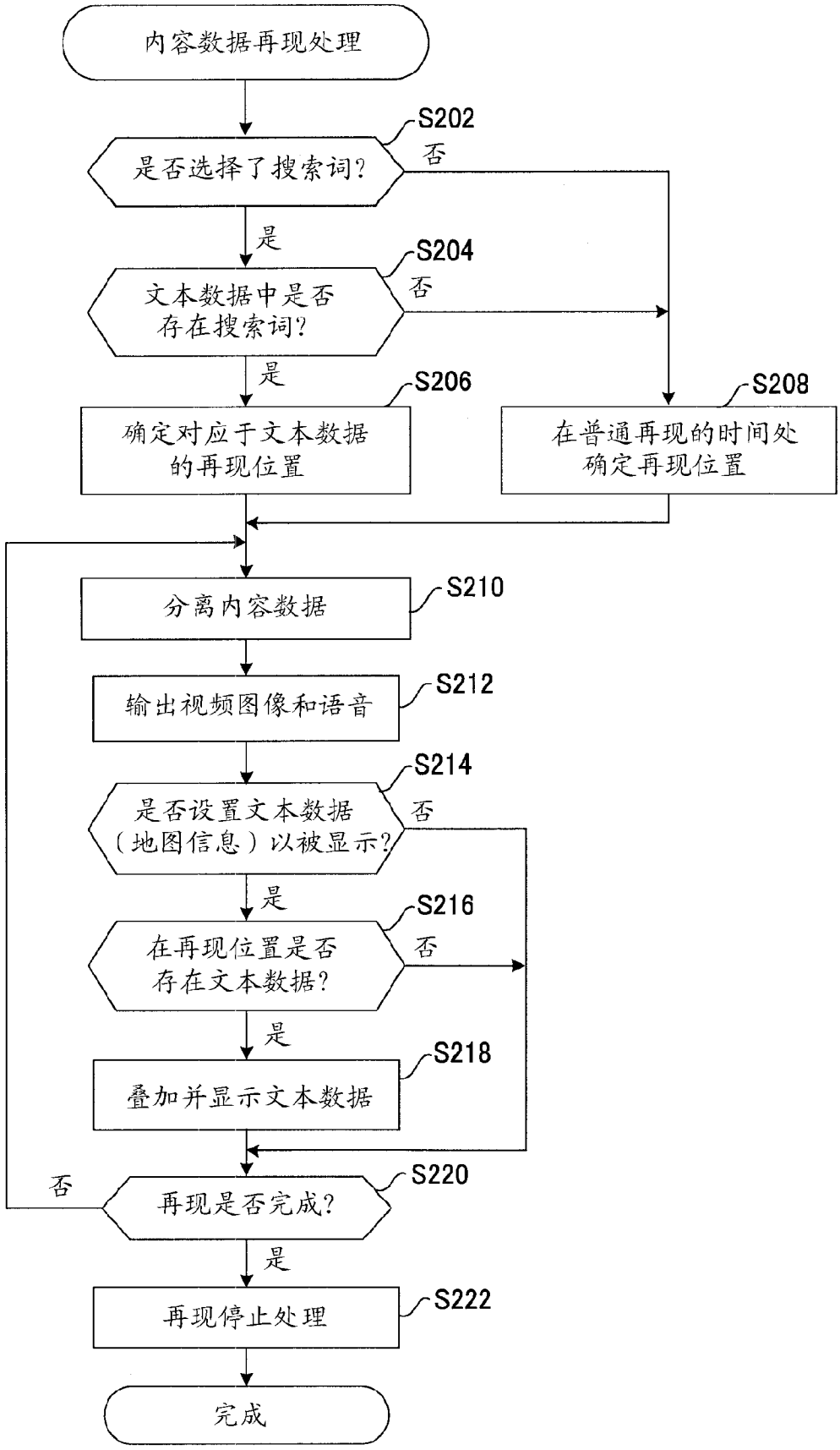

内容数据再现处理
S202
是否选择了搜索词?
否
是
S204
文本数据中是否存在搜索词?
否
是
S206
确定对应于文本数据的再现位置
S208
在普通再现的时间处确定再现位置
S210
分离内容数据
S212
输出视频图像和语音
S214
是否设置文本数据（地图信息）以被显示?
否
是
S216
在再现位置是否存在文本数据?
否
是
S218
叠加并显示文本数据
S220
否
再现是否完成?
是
S222
再现停止处理
完成

图 5

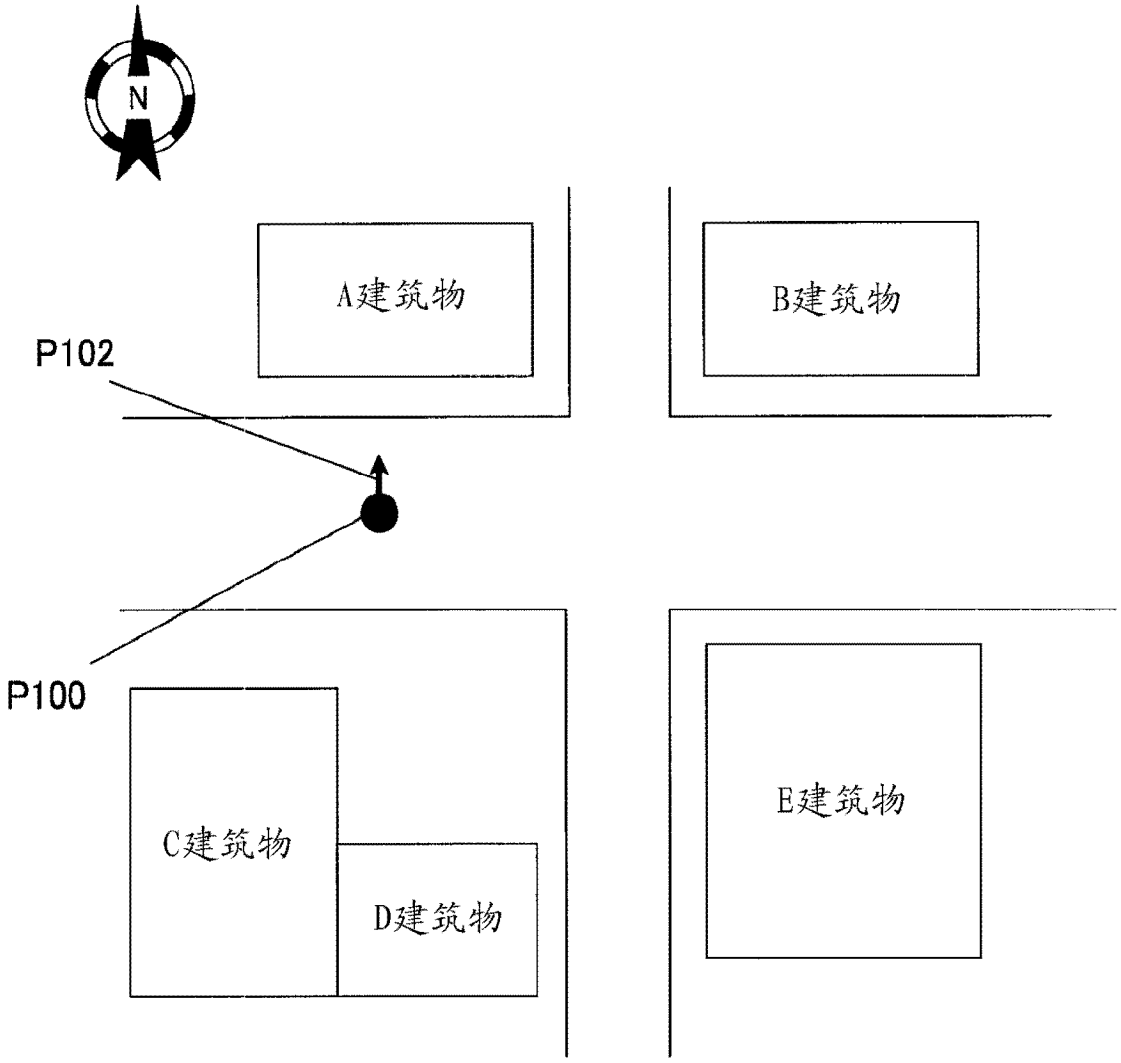


图 6

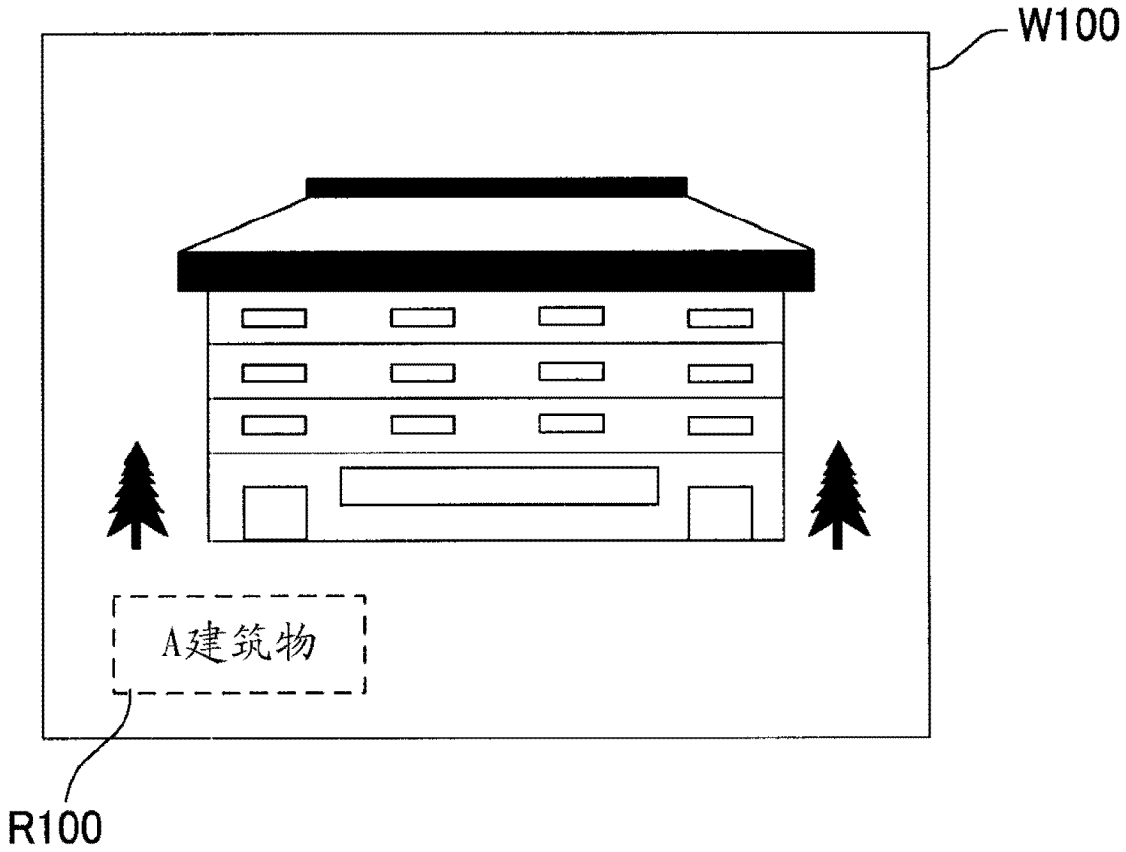


图 7

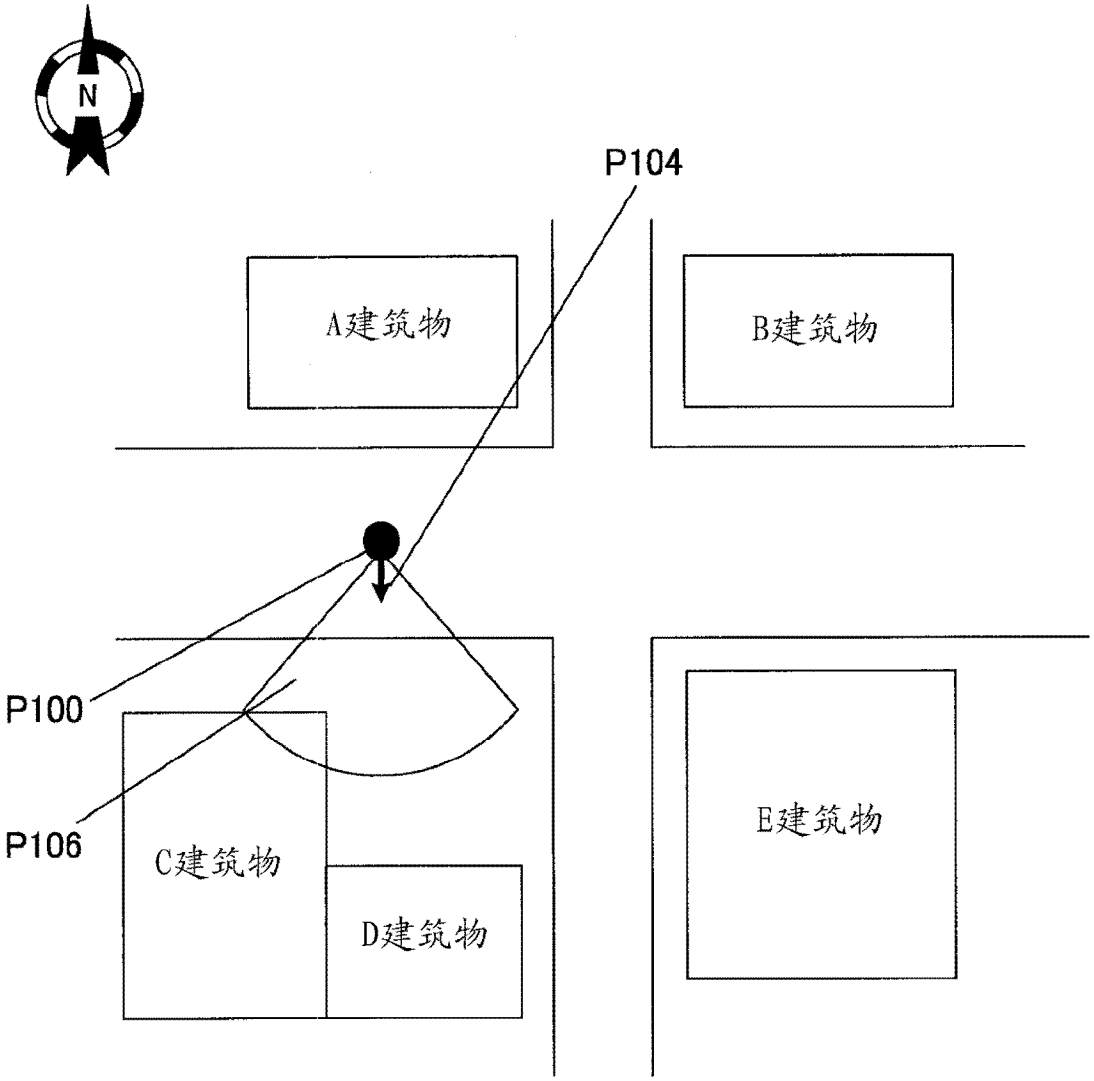


图 8