



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03814102.7

[43] 公开日 2005年8月31日

[11] 公开号 CN 1663259A

[22] 申请日 2003.6.11 [21] 申请号 03814102.7
 [30] 优先权
 [32] 2002.6.17 [33] JP [31] 175461/2002
 [86] 国际申请 PCT/JP2003/007428 2003.6.11
 [87] 国际公布 WO2003/107668 英 2003.12.24
 [85] 进入国家阶段日期 2004.12.17
 [71] 申请人 松下电器产业株式会社
 地址 日本大阪府
 [72] 发明人 宫崎富弥

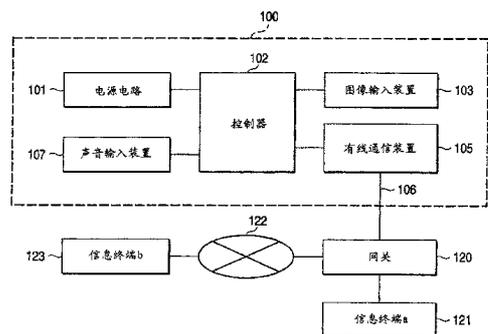
[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
 代理人 马莹 邵亚丽

权利要求书3页 说明书14页 附图6页

[54] 发明名称 信息终端和信息通信系统

[57] 摘要

一种通过采用图像输入装置、声音输入装置、信息通信装置、以及用于将图像信息和声音信息输出到信息通信装置的控制器来配置的信息终端。信息终端以这种方式工作，即当从照相机输入的图像与从麦克风输入的声音同步时，将这些图像和声音数据发出到网络。当摇摆、倾斜、或移动照相机时，控制器响应此照相机移动信号而中止关于声音数据的处理操作。由此，不会将由移动照相机而产生的噪声混入发送数据中。



- 1、一种信息终端，包括：
 - a) 图像输入装置，配备有用于拍摄操作的照相机；
 - 5 b) 声音输入装置，用于输入声音；
 - c) 信息通信装置，用于发送信息；
 - d) 图像控制器，用于切换照相机位置，以改变拍摄范围；和
 - e) 控制器，用于将所述图像输入装置获取的图像信息和所述声音输入装置获取的声音信息输出到所述信息通信装置；其中：
 - 10 f) 当所述图像控制器切换照相机位置时，所述控制器停止输出声音信息。
- 2、一种信息终端，包括：
 - a) 图像输入装置，配备有用于拍摄操作的照相机；
 - b) 声音输入装置，用于输入声音；
 - 15 c) 信息通信装置，用于发送信息；
 - d) 图像控制器，用于切换照相机位置，以改变拍摄范围；和
 - e) 控制器，用于将所述图像输入装置获取的图像信息和所述声音输入装置获取的声音信息输出到所述信息通信装置；其中：
 - 20 f) 所述控制器控制所述图像信息的发送定时和所述声音输入装置的发送定时；和
 - g) 当所述图像控制器切换照相机位置时，所述控制器能够设置以停止所述声音输入装置的操作。
- 3、如权利要求1和权利要求2中的任一项所述的电话装置，其中：

所述控制器根据所述图像信息的分辨率，而控制所述图像信息的发送定

 - 25 时和所述声音信息的发送定时。
- 4、如权利要求1和权利要求2中的任一项所述的电话装置，其中：

所述控制器运行放大操作、压缩操作、横向/纵向移动、以及右/左方向

移动中的至少一个。
- 5、如权利要求1和权利要求2中的任一项所述的电话装置，其中：

所述图像输入装置的输入信息对应于至少一个数据和图像的服务信息。

 - 30
- 6、如权利要求1所述的电话装置，其中：

所述电话装置包括：无电源软线的电源单元；和无线通信装置，用于以无线方式发送/接收数据；和

所述控制器将所述图像输入装置获取的图像信息和所述声音输入装置获取的声音信息输出到所述无线通信装置。

5 7、一种信息终端，包括：

a) 图像输入装置，配备有用于拍摄操作的照相机；

b) 声音输入装置，用于输入声音；

c) 信息通信装置，用于发送信息；

d) 控制器，用于将所述图像输入装置获取的图像信息和所述声音输入装置获取的声音信息输出到所述信息通信装置；和

e) 运输装置，用于运输整个装置；其中：

f) 当所述运输装置运输所述装置时，所述控制器停止输出声音信息。

8、如权利要求7所述的信息终端，其中：

15 所述控制器在所述运输装置运输所述装置时，将非声音数据与源自图像输入装置的数字图象数据进行多路复用，并且，将所述多路复用的数字图象数据传送到所述信息通信装置。

9、如权利要求7所述的信息终端，其中：

所述控制器根据所述图像信息的分辨率，而控制所述图像信息的发送定时和所述声音信息的发送定时。

20 10、如权利要求7所述的信息终端，其中：

所述运输装置能够实现二维运输或三维运输。

11、如权利要求7所述的信息终端，其中：

所述运输装置以类似方式运输所述图像输入装置和所述声音输入装置。

12、如权利要求7所述的信息终端，其中：

25 所述信息终端包括：无电源软线的电源单元；和无线通信装置，用于以无线方式发送/接收数据；以及

所述控制器将所述图像输入装置获取的图像信息和所述声音输入装置获取的声音信息输出到所述无线通信装置。

30 13、一种信息终端系统，其由第一信息终端和可通过网络连接到所述第一信息终端的第二信息终端构成，其中：

所述第一信息终端和所述第二信息终端的每一个包括：

- a) 图像输入装置, 配备有用于拍摄操作的照相机;
- b) 声音输入装置, 用于输入声音;
- c) 信息通信装置, 用于发送信息;
- d) 图像控制器, 用于切换照相机位置, 以改变拍摄范围; 和
- 5 e) 控制器, 用于将所述图像输入装置获取的图像信息和所述声音输入装置获取的声音信息输出到所述信息通信装置; 其中:
- f) 当所述图像控制器切换照相机位置时, 所述控制器停止输出声音信息。
- 14、如权利要求 13 所述的信息终端系统, 其中:
- 所述第一信息终端和所述第二信息终端都拥有用于获取信息的关键字;
- 10 和
- 当从所述第一和第二信息终端中的一个发送的关键字与所述第一和第二信息终端中的另一个的另一个关键字一致时, 所述第一信息终端可获取所述另一个信息终端的信息。
- 15、如权利要求 13 和权利要求 14 中的任一项所述的信息终端系统, 其中:
- 15 中:
- 所述信息终端系统包括用于获取所述信息的负荷信息管理部件。
- 16、如权利要求 13 和权利要求 14 中的任一项所述的信息终端系统, 其中:
- 20 通过无线部件、以太网部件、电话线部件、以及电源线部件中的至少一个来连接所述声音通信终端的所述信息装置的连接部件。

信息终端和信息通信系统

5 技术领域

本发明涉及能够通过信息线路获取/发布信息的信息终端和信息通信系统。

背景技术

10 近来，能够通过因特网同步传递图像和声音的信息通信系统已逐渐得到利用。图 6 为用于示出传统图像终端和传统信息通信系统的示意性方框图。在图 6 中，附图标记 200 示出图像终端，附图标记 201 表示用于给图像终端 200 供应电力的电源电路，而附图标记 202 表示用于控制图像终端 200 的控制器。

15 附图标记 203 表示与例如用于输入图像的照相机相对应的图像输入装置。附图标记 204 示出图像控制器。此图像控制器 204 可改变上面说明的图像输入装置 203 的照相机的位置(例如，放大或压缩操作、以及横向/纵向或右/左方向的移动)。附图标记 205 示出有线通信装置，其连接到 LAN(例如，Ethernet(注册商标))并对应于能够传递输入到此有线通信装置 205 中的信息的
20 接口。附图标记 206 示出通信线缆。附图标记 220 表示通过与有线通信装置 205 相关的通信线缆 206 来发送/接收图像终端 200 的数据的网关。

并且，附图标记 221 表示信息终端 - “a”。将此信息终端 - “a” 221 通过网络连接到网关 220，以便发送/接收数据。附图标记 222 指示因特网连接网络。附图标记 223 示出信息终端 - “b”。将此信息终端 - “b” 223 通过因
25 特网连接网络 222 连接到网关 220，以便发送/接收数据。

现在将参照图 6 来描述传统图像终端和传统信息通信系统的操作。也就是说，由图像输入装置 203 获取由照相机等捕获的图像信息等，并随后将图像输入装置 203 的此获取图像信息通过控制器 202、有线通信装置 205、以及通信线缆 206 连接到网关 220。并且，由连接到网关 220 的信息终端 - “a”
30 221 接收该信息，以便可将图像信息等显示在此信息终端 - “a” 221 上。接下来，在信息终端 - “a” 221 中图像信息的方向和尺度(尺寸)均改变的这种

情况中，有线通信装置 205 通过网关 220 接收与这些改变的方向/尺寸相对应的设置位置信息，并且，因此可通过由控制器 202 驱动图像控制器 204 而得到期望的图像信息。

5 并且，当获取并设置了从外部源提供的信息时，由图像输入装置 203 获取由照相机等捕获的图像信息等，并随后将图像输入装置 203 的此获取图像信息通过控制器 202、有线通信装置 205、以及通信线缆 206 连接到网关 220。并且，由通过因特网连接网络 222 连接到网关 220 的信息终端 - “b” 223 接收该信息，以便可将图像信息等显示在此信息终端 - “b” 223 上。接下来，在信息终端 - “b” 223 中图像信息的方向和尺度(尺寸)均改变的这种情况中，
10 有线通信装置 205 通过因特网连接网络 222 和网关 220 接收与这些改变的方向/尺寸相对应的设置位置信息，并且，因此可通过由控制器 202 驱动图像控制器 204 而得到期望的图像信息。

然而，由监视器照相机构成的传统图像终端与用于发送仅由图像信息组成的信息的这种系统相对应。此图像终端作为监视器使用可能是有优势的。
15 然而，已期望能够提供已加入声音信息的信息服务的图像终端。

发明内容

为解决上述传统问题，已作出了本发明，并且，因此本发明具有的目的为，提供能够不发送由改变照相机的方向、或由移动自身信息终端所产生的
20 噪声的信息终端和信息通信系统。

为达到此目的，本发明的加入声音的信息终端(voice-added information terminal)的特征由包括用于输入图像信息等的图像输入装置、以及用于输入声音的声音输入装置的这样的信息终端来体现。本发明提供这样的信息通信系统，即在加入声音的信息终端中，通过操作用于控制照相机方向的图像控制
25 器、以及操作用于运输装置自身的运输装置，可沿着期望的方向、或在期望的位置获取图像信息和声音信息。在操作图像控制器或运输装置的情况中，由于声音输入装置的操作停止，所以不发送令人不快的噪声信息，以便可获取无噪声信息。

30 附图说明

图 1 为用于示意性地示出根据本发明的第一实施例的加入声音的信息终

端和信息终端系统的方框图。

图 2 为用于示意性地表示根据本发明的第二实施例的加入声音的信息终端和信息终端系统的方框图。

图 3 为用于示意性地表示根据本发明的第三实施例的加入声音的信息终端和信息终端系统的方框图。

图 4 为用于示意性地示出根据本发明的第四实施例的加入声音的信息终端和信息终端系统的方框图。

图 5 为用于示意性地示出根据本发明的第五实施例的加入声音的信息终端和信息终端系统的方框图。

图 6 为用于示意性地表示传统图像终端和传统信息通信系统的方框图。

具体实施方式

现在将参照图 1 到图 5 来描述本发明的各种实施例。

(第一实施例)

图 1 为用于示意性地示出根据本发明的第一实施例的加入声音的信息终端和信息终端系统的方框图。在图 1 中，附图标记 100 示出加入声音的信息终端。加入声音的信息终端 100 配备有电源电路 101、控制器 102、图像输入装置 103、有线通信装置 105、以及声音输入装置 107。电源电路 101 将电力供应到此加入声音的终端 100 中所采用的各个单元。控制器 102 控制加入声音的终端 100 的这些单元。

图像输入装置 103 配备具有例如图像元件(如 CCD)的照相机，并且还提供有能够将在此图像输入装置 103 中输入的图像信号转换为数字数据、以及压缩此转换的数字数据的功能。在输入了图像信号的情况中，图像输入装置 103 通过使用此照相机来捕获输入图像的图像信息，并随后压缩此捕获的图像信息，以产生例如 JPEG-格式数字的图象数据，或 MPEG-格式数字的图象数据。并且，此图像输入装置 103 响应图像所需分辨率(例如，640×480、320×240、160×120 等)而选择分辨率，并随后基于所选分辨率来执行图像信号压缩操作。

有线通信装置 105 为用于传递输入信息的接口，并被连接到 LAN(例如，Ethernet(注册商标))。附图标记 106 为通信线缆。

声音输入装置 107 通过使用麦克风等来获取模拟声音信号，并通过对应于声音压缩系统的 G.721、G.723、G.726、G.728、G.729 系统，将此获取的

模拟声音信号转换为数字声音数据。附图标记 120 示出通过有线通信装置 105 和通信线缆 106 来发送/接收图像信息和声音信息的网关。

附图标记 121 表示其它信息终端 - “a”，其通过 LAN 连接到与本发明相关的加入声音的信息终端 100。信息终端 - “a” 121 被网络连接 (network-connect) 到网关 120，并能够发送/接收与加入声音的信息终端 100 有关的数据。附图标记 122 示出因特网连接网络。附图标记 123 表示外部信息终端 - “b”。此外部信息终端 - “b” 123 通过因特网连接网络 122 连接到网关 120，以便发送/接收数据。

现在将参照图 1 来说明此加入声音的信息终端 100 和信息终端系统的操作。在图像输入装置 103 中，通过照相机等获取图像信息等，根据例如 JPEG 格式且 640×480 的分辨率的需要将获取的模拟图象(图像)信号压缩为数字图象数据，并随后将压缩的数字图象数据以 7.5fps 的数据传输速率发送到控制器 102。符号“fps”为“帧/秒”的缩写，并暗示每 1 秒钟的运动图象或幻灯图象(slide picture)的显示时间。

并且，在声音输入装置 107 中，通过麦克风等获取模拟声音信息，通过使用例如 G.726 的声音压缩系统来压缩此获取的模拟声音信息，以便产生压缩的数字声音数据，并随后将此压缩的数字声音数据以 32Kbps(kbits/s)的数据传输速率发送到控制器 102。在控制器 102 中，得到从图象输入装置 103 发送的数字图象数据和从声音输入装置 107 发送的数字声音数据，并将数字图象数据与数字声音数据进行多路复用(multiplex)，并随后将多路复用的数据发送到有线通信装置 105。信息终端 - “a” 121 通过通信线缆 106 和网关 120 接收从有线通信装置 105 发送的多路复用的数据，以便可将图像显示在其显示设备(未示出)上，并可通过其扬声器(未示出)再现声音。类似地，外部信息终端 - “b” 123 通过网关 120 和因特网连接网络 122 接收多路复用的数据，以便可将图像显示在其显示设备(未示出)上，并可通过其扬声器(未示出)再现声音。

此时，根据图像数据的分辨率、声音数据的声音压缩系统、通信线路网络的通信状态、以及还有此通信线路网络的通信速度，选择性地确定声音数据和图像数据的发送顺序。换句话说，取决于当前状态，当存在声音相对图像延迟的这种趋势时，提高声音数据相对于图像数据的发送次序(transmission order)。反之，取决于当前状态，当存在图像相对声音延迟的这种趋势时，提

高图像数据相对于声音数据的发送次序。如前面所说明的，由于调整了声音数据和图像数据的发送顺序，所以图像和声音可以彼此同步。

应当理解，与加入声音的信息终端 100、网关 120、以及信息终端 - “a” 121 有关的 LAN 接口不仅仅限于作为物理层的以太网、电话线、光纤、同轴
5 线缆、以及电力线，而可通过可连接到网络的任意 LAN 接口来实现。还应当注意，可通过电话装置、传真机(FAX)、电视电话、个人计算机等来实现信息终端 - “a” 121 和信息终端 - “b” 123。

并且，可通过集成数字通信网络，如 ISDN、国际公共网络、电缆调制解调器网络(cable modem network)、DSL 调制解调器网络(DSL modem network)、
10 FTTH、或在企业内独立构建的内部网(intranet network)来实现因特网连接网络 122。换句话说，如果信息终端 - “b” 123 可仅连接到因特网，那么可采用任意连接网络。可替换地，可通过能够提供 OSI(开放系统互连)中的 IP(因特网协议)层的任意网络，即通过已在企业中独立构建的这种内连网、或开放型宽带网来实现因特网连接网络 122，如果这些网络能够提供 OSI 中的 IP 层。
15 此外，在物理层、数据链路层、以及网络层中不作特别限制。

在此第一实施例中，可配置这种信息终端系统，其中当将声音信息和图像信息暂时存储在内部存储器中时，任意发送声音信息和图像信息。可替换地，可配置另一种信息终端系统，其中当将声音信息和图像信息存储在记录装置，例如硬盘驱动器中时，当作出请求时发布这些声音和图像信息。

20 并且，在此第一实施例中，在图像输入装置 103 中压缩图像信号。可替换地，可通过利用控制器 102 的软件、或其它信号压缩方法来压缩图像信号。类似地，声音信号的压缩不仅仅限于上面的声音输入装置 107 的配置。

还应当理解，尽管在此第一实施例中，加入声音的信息终端 100 通过网关 120 连接到因特网连接网络 122，但本发明不限于此。可替换地，加入声
25 音的信息终端 100 可直接连到因特网连接网络 122。并且，为了被连接到信息终端 - “a” 121，加入声音的信息终端 100 可包含网关 120 的功能。

(第二实施例)

图 2 为用于示意性地表示根据本发明的第二实施例的加入声音的信息终端 100 和信息终端系统的方框图。应当注意，图 2 中将采用图 1 的第一实施
30 例中示出的相同附图标记，作为指示相同或类似单元的标记，并省略对其说明。附图标记 104 示出能够改变在图像输入装置 103 中采用的照相机的位置

的图像控制器。例如，此图像控制器 104 可放大和/或压缩图像，并且，还可沿着横向/纵向、或右/左方向移动照相机。当照相机沿着横向/纵向或右/左方向移动时，图像控制器 104 将照相机移动信号发送到控制器 102，并且，因此，此控制器 102 根据此照相机移动信号而中止对声音数据的数据处理操作。

5 当图像控制器 104 移动照相机时，有时可产生与此照相机移动相关联的噪声。然而，如上面所说明的，由于以控制器 102 在照相机移动时不输出声音数据的这种方式来配置第二实施例的此信息终端系统，所以，信息终端 - “a” 121 和信息终端 - “b” 123 可再现无噪声的声音信号。还应当注意，用户可选择是否根据照相机移动信号来对声音数据进行处理操作。

10 现在将参照图 2 来说明根据第二实施例的此加入声音的信息终端 100 和信息终端系统的操作。在图像输入装置 103 中，通过照相机等获取图像信息等，根据例如 JPEG 格式且 640×480 的分辨率的需要将获取的模拟图象(图像)信号压缩为数字图象数据，并随后将压缩的数字图象数据以 7.5fps 的传输速率发送到控制器 102。并且，在声音输入装置 107 中，通过麦克风等获取模
15 拟声音信息，通过使用例如 G.726 的声音压缩系统来压缩此获取的模拟声音信息，以便产生压缩的数字声音数据，并随后将此压缩的数字声音数据以 32Kbps(kbits/s)的数据传输速率发送到控制器 102。

在控制器 102 中，得到从图象输入装置 103 发送的数字图象数据和从声音输入装置 107 发送的数字声音数据，并将数字图象数据与数字声音数据进行多路复用，并随后将多路复用的数据发送到有线通信装置 105。信息终端
20 - “a” 121 通过通信线缆 106 和网关 120 接收从有线通信装置 105 发送的多路复用的数据，以便可将图像显示在其显示设备(未示出)上，并可通过其扬声器(未示出)再现声音。

接下来，在信息终端 - “a” 121 中图像信息的方向和尺寸(尺度)改变的情况下，从此信息终端 - “a” 121 发送与这些要改变的方向/尺寸相对应的设置位置数据。有线通信装置 105 通过网关 120 和通信线缆 106 来接收发送的设置位置数据，并随后将其通过控制器 102 供应到图像控制器 104，以便可通过驱动图像控制器 104 来移动照相机。

即使驱动了此图像控制器 104，也由声音输入装置 107 的麦克风来捕获
30 模拟声音信息，并且，声音输入装置 107 将此模拟声音信息压缩为数字声音数据，并随后将此压缩的数字声音数据以 32Kbps 的数据传输速率发送到控制

器 102。由此，由移动照相机产生的噪声被麦克风捕获，并且此噪声还会混入到数字声音数据中。

然而，当驱动图像控制器 104 时，控制器 102 不采用此声音信号，而采用无噪声的声音数据，即非声音(non-voice)数据。接下来，控制器 102 将非声音数据与从图像输入装置 103 供应的数字图象数据进行多路复用，并随后将此多路复用的数字数据发送到有线通信装置 105。

即使当由移动照相机而产生了这种噪声时，此时也从有线通信装置 105 发送非声音数据，并且，随后信息终端 - “a” 121 通过通信线缆 106 和网关 120 来接收该数据，以便在此信息终端 - “a” 121 中，可在显示设备上显示图像并可通过扬声器再现无噪声的声音。

并且，信息终端 - “b” 123 可通过网关 120 和因特网连接网络 122 实现与上面说明的操作类似的操作，以便在此信息终端 - “b” 123 中，可在显示设备上显示图像并可通过扬声器再现无噪声的声音。

应当注意，可以基于使用目的来选择图像的放大或压缩、以及照相机位置移动的横向/纵向或右/左方向的这种方式来配置图像控制器 104。

在此情况中，可如下配置控制器 102，即替代发送包含由照相机移动产生的噪声的声音信号，而发送音乐信号等。可替换地，可通过对外部信息终端进行操作来设置希望发送的此数据。

如前面所说明的，根据此第二实施例，在操作图像控制器 104 的情况中，即使当由移动照相机而产生了噪声时，但由于对于由声音输入装置 107 获取的声音数据，以可将此控制器 102 设置为不发送包含噪声的声音数据的方式来配置该控制器 102，所以，信息终端 - “a” 121 和信息终端 - “b” 123 仍可再现无噪声声音信号。

并且，由于根据图像数据的分辨率、声音数据的声音压缩系统、以及通信线路网络的通信状态/通信速度，而选择性地确定声音数据和图像数据的发送顺序，所以图像可与声音同步。

应当理解，与加入声音的信息终端 100、网关 120、以及信息终端 - “a” 121 有关的 LAN 接口不仅仅限于作为物理层的以太网、电话线、光纤、同轴线缆、以及电力线，而是可通过可连接到网络的任意 LAN 接口来实现。

还应当注意，可通过电话装置、传真机(FAX)、电视电话、个人计算机等来实现信息终端 - “a” 121 和信息终端 - “b” 123。并且，可通过集成数字

通信网络，如 ISDN、国际公共网络、电缆调制解调器网络、DSL 调制解调器网络、FTTH、或在企业内独立构建的内部网来实现因特网连接网络 122。换句话说，如果信息终端 - “b” 123 可仅连接到因特网，那么可采用任意连接网络。可替换地，可通过能够提供 OSI(开放系统互连)中的 IP(因特网协议)层的任意网络，即通过已在企业中独立构建的这种内连网、或开放型宽带网来实现因特网连接网络 122，如果这些网络能够提供 OSI 中的 IP 层。此外，在物理层、数据链路层、以及网络层中不作特别限制。

在此第二实施例中，可配置这种信息终端系统，其中当将声音信息和图像信息暂时存储在内部存储器中时，任意发送声音信息和图像信息。可替换地，可配置另一种信息终端系统，其中当将声音信息和图像信息存储在记录装置，例如硬盘驱动器中时，当作出请求时发布这些声音和图像信息。

并且，在此第二实施例中，在图象输入装置 103 中压缩图像信号。可替换地，可通过利用控制器 102 的软件、或其它信号压缩方法来压缩图像信号。类似地，声音信号的压缩不仅仅限于上面的声音输入装置 107 的配置。

还应当理解，尽管在此第二实施例中，加入声音的信息终端 100 通过网关 120 连接到因特网连接网络 122，但本发明不限于此。可替换地，加入声音的信息终端 100 可直接连到因特网连接网络 122。并且，为了被连接到信息终端 - “a” 121，加入声音的信息终端 100 可包含网关 120 的功能。

(第三实施例)

图 3 为用于示意性地表示根据本发明的第三实施例的加入声音的信息终端 100 和信息终端系统的方框图。应当注意，图 3 中将采用图 1 和图 2 的第一和第二实施例中示出的相同附图标记，作为指示相同或类似单元的标记，并省略对其说明。附图标记 108 示出无线通信装置。此无线通信装置 108 通过无线网络发送和接收声音数据和图像数据。附图标记 109 表示用于运输加入声音的信息终端 100 的运输装置。由于此运输装置 109 将加入声音的信息终端 100 运输到任意地点，所以可获取更精确的图像信息和声音信息。在操作运输系统 109 以便运输加入声音的信息终端 100 的情况中，运输系统 109 将终端运输信号发送到控制器 102，并且，随后此控制器 102 响应此终端运输信号，而中止对声音数据的处理操作。

当操作运输装置 109 时，存在一些情况，即可能通过例如旋转马达产生噪声。如前面所说明的，由于以控制器 102 在操作运输装置时不输出声音数

据的这种方式来配置加入声音的信息终端 100, 所以可在信息终端 - “a” 121 和信息终端 - “b” 123 中再现无噪声的声音信号。还应当注意, 用户可选择是否根据终端运输信号来对声音数据进行处理操作。

现在将参照图 3 来说明根据第三实施例的此加入声音的信息终端 100 和信息终端系统的操作。在图像输入装置 103 中, 通过照相机等获取图像信息等, 根据例如 JPEG 格式且 640×480 的分辨率的需要将获取的模拟图象(图像)信号压缩为数字图象数据, 并随后将压缩的数字图象数据以 7.5fps 的数据传输速率发送到控制器 102。并且, 在声音输入装置 107 中, 通过麦克风等获取模拟声音信息, 通过使用例如 G.726 的声音压缩系统来压缩此获取的模拟声音信息, 以便产生压缩的数字声音数据, 并随后将此压缩的数字声音数据以 32Kbps(kbits/s)的数据传输速率发送到控制器 102。

在控制器 102 中, 得到从图象输入装置 103 发送的数字图象数据和从声音输入装置 107 发送的数字声音数据, 并将数字图象数据与数字音频数据进行混合, 并随后将混合的数据发送到无线通信装置 108。由信息终端 - “a” 121 通过能够接收无线数据的网关 120 接收此混合的数据, 以便在此信息终端 - “a” 121 中, 可将图像显示在其显示设备上, 并可通过其扬声器(未示出)再现声音。

接下来, 在加入声音的信息终端 100 的位置改变、并且信息终端 - “a” 121 上查看的图像的方向和尺寸(尺度)改变的情况下, 从信息终端 - “a” 121 发送与这些改变相对应的运输位置数据。无线通信装置 108 通过网关 120 接收发送的运输位置数据, 并通过控制器 102 驱动图像控制器 104 和运输装置 109, 以便可运输加入声音的信息终端 100。

当驱动此图像控制器 104 和运输装置 109 时, 产生由此运输引起的噪声, 并且, 随后由声音输入装置 107 的麦克风捕获此噪声, 使得此噪声可能也被混入到数字声音数据中。然而, 当驱动运输装置 109 时, 控制器 102 不采用此声音信号, 而采用无噪声的声音数据, 即非声音数据。接下来, 控制器 102 将非声音数据与从图像输入装置 103 供应的数字图象数据进行多路复用, 并随后将此多路复用的数字数据发送到有线通信装置 105。

如前面所说明的, 即使当由运输加入声音的信息终端 100 而产生了噪声时, 源自图像输入装置 103 的数字图象数据也会与非声音数据混合, 并随后将混合的数字图象数据发送到无线通信装置 108。信息终端 - “a” 121 通过

网关 120 来接收此混合的数字图象数据，以便在此信息终端 - “a” 121 中，可在显示设备上显示图像并可通过扬声器再现无噪声的声音。

并且，信息终端 - “b” 123 可通过网关 120 和因特网连接网络 122 实现与上面说明的操作类似的操作，以便在此信息终端 - “b” 123 中，可在显示设备上显示图像并可通过扬声器再现无噪声的声音。

还应当注意，可以基于使用目的来选择图像的放大或压缩、以及照相机位置移动的横向/纵向或右/左方向的这种方式来配置图像控制器 104。可替换地，可在替换信息终端系统中选择性地配置图像控制器 104 和运输装置 109。此外，可以实现平面移动和垂直移动中的至少一种的这样的方式来配置此运输装置 109。

在此情况中，可如下配置控制器 102，即替代发送包含由照相机移动产生的噪声的声音信号，而发送音乐信号等。可替换地，可通过对外部信息终端进行操作来设置希望发送的此数据。

如前面所说明的，根据此第三实施例，由于图像控制器 104 和运输装置 109 可沿着横向/纵向或右/左方向来运输，并还可以放大模式或压缩模式操作，所以可获取期望的图像信息。此外，即使当操作图像控制器 104 和运输装置时产生了噪声，但由于对于声音数据，可将此控制器 102 设置为不发送包含噪声的声音数据的这样的方式来配置此控制器 102，所以，信息终端 - “a” 121 和信息终端 - “b” 123 仍可再现无噪声声音信号。

在此情况中，由于根据图像数据的分辨率、声音数据的声音压缩系统、以及通信线路网络的通信状态/通信速度，而选择性地确定声音数据和图像数据的发送顺序，所以图像可与声音同步。

应当理解，与加入声音的信息终端 100、网关 120、以及信息终端 - “a” 121 有关的 LAN 接口不仅仅限于作为物理层的以太网、电话线、光纤、同轴电缆、以及电力线，而可通过可连接到网络的任意 LAN 接口来实现。

还应当注意，可通过电话装置、传真机、电视电话、个人计算机等来实现信息终端 - “a” 121 和信息终端 - “b” 123。并且，可通过集成数字通信网络，如 ISDN、国际公共网络、电缆调制解调器网络、DSL 调制解调器网络、FTTH、或在企业内独立构建的内部网来实现因特网连接网络 122。换句话说，如果信息终端 - “b” 123 可仅连接到因特网，那么可采用任意连接网络。可替换地，可通过能够提供 OSI 中的 IP 层的任意网络，即通过已在企业

中独立构建的这种内连网、或开放型宽带网来实现因特网连接网络 122，如果这些网络能够提供 OSI 中的 IP 层。此外，在物理层、数据链路层、以及网络层中不作特别限制。

在此第三实施例中，可配置这种信息终端系统，其中当将声音信息和图像信息暂时存储在内部存储器中时，任意发送声音信息和图像信息。可替换地，可配置另一种信息终端系统，其中当将声音信息和图像信息存储在记录装置，例如硬盘驱动器中时，当作出请求时发布这些声音和图像信息。

并且，在此第三实施例中，在图象输入装置 103 中压缩图像信号。可替换地，可通过利用控制器 102 的软件、或其它信号压缩方法来压缩图像信号。类似地，声音信号的压缩不仅仅限于上面的声音输入装置 107 的配置。

还应当理解，尽管在此第三实施例中，加入声音的信息终端 100 通过网关 120 连接到因特网连接网络 122，但本发明不限于此。可替换地，加入声音的信息终端 100 可直接连到因特网连接网络 122。并且，为了被连接到信息终端 - “a” 121，加入声音的信息终端 100 可包含网关 120 的功能。

15 (第四实施例)

图 4 为用于示意性地表示根据本发明的第四实施例的加入声音的信息终端 100 和信息终端系统的方框图。应当注意，图 4 中将采用图 1、图 2 和图 3 的第一、第二和第三实施例中示出的相同附图标记，作为指示相同或类似单元的标记，并省略对其说明。附图标记 110 示出电源单元，附图标记 111 表示太阳能电池，而附图标记 112 表示电池。如下进行对加入声音的信息终端 100 的电力供应。即，通过电源单元 110 将从太阳能电池 111 生成的电力充电至电池 112 中，并且，通过电源单元 110 将此生成电力的部分电力转换为稳定电力，并且，此后，将此稳定电力供应到各个单元。并且，在由于夜晚时间和下雨而不能执行太阳能电池的能量生成的情况中，将已被存储在电池中的电力供应到各个单元，以便可提供稳定电力。并且，可由运输装置 109 来运输加入声音的信息终端 100。

如前所述，根据此第四实施例，通过太阳能电池 111 和电池 112 来进行对加入声音的信息终端 100 的电力供应。并且，可通过无线通信装置 108 来进行数据通信，并且，可由运输装置 109 来运输加入声音的信息终端 100。可消除电源的线缆结构和信号的线路结构，并且，此外当运输地点没有限制时，可将加入声音的信息终端 100 运输到任意地点，以便可获取必要的声音

信息和必要的图像信息。

应当注意，在此第四实施例中，采用太阳能电池，以便供应电源的电力。可替换地，可通过具有类似功能的任意配置来实现电力供应。例如，可用电力来对电池进行再充电，或可在加入声音的信息终端 100 中安装充电电池。

5 还应当注意，可以基于使用目的来选择图像的放大或压缩、以及照相机位置移动的横向/纵向或右/左方向的这种方式来配置图像控制器 104。由此，可容易获取期望的信息。可替换地，可在替换信息终端系统中选择性地配置图像控制器 104 和运输装置 109。此外，可以实现平面移动和垂直移动中的至少一个的这种方式来配置此运输装置 109。

10 在此情况中，可如下配置控制器 102，即替代发送包含由照相机移动产生的噪声的声音信号，而发送音乐信号等。可替换地，可通过对外部信息终端进行操作来设置希望发送的此数据。

应当理解，与加入声音的信息终端 100、网关 120、以及信息终端 - “a” 121 有关的 LAN 接口不仅仅限于作为物理层的以太网、电话线、光纤、同轴
15 线缆、以及电力线，而可通过可连接到网络的任意 LAN 接口来实现。

还应当注意，可通过电话装置、传真机、电视电话、个人计算机等来实现信息终端 - “a” 121 和信息终端 - “b” 123。并且，可通过集成数字通信网络，如 ISDN、国际公共网络、电缆调制解调器网络、DSL 调制解调器网络、FTTH、或在企业内独立构建的内部网来实现因特网连接网络 122。换句
20 话说，如果信息终端 - “b” 123 可仅连接到因特网，那么可采用任意连接网络。可替换地，可通过能够提供 OSI 中的 IP 层的任意网络，即通过已在企业中独立构建的这种内连网、或开放型宽带网来实现因特网连接网络 122，如果这些网络能够提供 OSI 中的 IP 层。此外，在物理层、数据链路层、以及网络层中不作特别限制。

25 在此第四实施例中，可配置这种信息终端系统，其中当将声音信息和图像信息暂时存储在内部存储器中时，任意发送声音信息和图像信息。可替换地，可配置另一种信息终端系统，其中当将声音信息和图像信息存储在记录装置，例如硬盘驱动器中时，当作出请求时发布这些声音和图像信息。

并且，在此第四实施例中，在图象输入装置 103 中压缩图像信号。可替
30 换地，可通过利用控制器 102 的软件、或其它信号压缩方法来压缩图像信号。类似地，声音信号的压缩不仅仅限于上面的声音输入装置 107 的配置。

还应当理解，尽管在此第四实施例中，加入声音的信息终端 100 通过网关 120 连接到因特网连接网络 122，但本发明不限于此。可替换地，加入声音的信息终端 100 可直接连到因特网连接网络 122。并且，为了被连接到信息终端 - “a” 121，加入声音的信息终端 100 可包含网关 120 的功能。

5 (第五实施例)

图 5 为用于示意性地表示根据本发明的第五实施例的加入声音的信息终端的输入装置的方框图。应当注意，图像输入装置 103 和声音输入装置 107 对应于构成图 1、图 2、图 3 和图 4 中示出的加入声音的信息终端 100 的输入装置 130。在此情况中，此输入装置 130 对应于由图像输入装置 103 和声音
10 输入装置 107 以集成方式形成的、或以类似方式运输的输入装置。并且，图像控制器和控制器对应于构成图 1、图 2、图 3 和图 4 的加入声音的信息终端 100 的图像控制器 104 和控制器 102。

在图 5 中，附图标记 103 示出图像输入装置。此图像输入装置 103 通过操作照相机等将图像信号输入到其中，将输入图像信号转换为数字图像数据，
15 并随后输出此数字图像数据。附图标记 107 示出声音输入装置。图像输入装置 107 通过操作麦克风等将声音信号输入到其中，将此输入声音信号转换为数字声音数据，并随后输出此数字声音数据。

由于通过接收改变图像方向或改变图象尺寸(尺度)的指令来驱动图像控制器 104，所以对输入装置 130 进行运输。由于在输入装置 130 中采用的图
20 像输入装置 103 和声音输入装置 107 被移动到类似位置，所以可获取无方向性的期望的图像和声音。

在上述第一到第五实施例中，进入安全功能，以便发送/接收信息终端的有关信息。例如，当设置用于获取两个信息终端之间的信息的特定关键字(key)时，当从一个信息终端发送的关键字与另一个信息终端的关键字一致时，可
25 获取另一个信息终端的信息。

另一方面，由于建立了能够根据通信线路使用费管理负荷量(charge amount)、或能够管理广告费的这种系统，以发送/接收信息终端和上级系统(例如，信息发布服务器)之间的信息，所以，可建立这种系统，通过该系统，费用可被分摊给用户和信息发布者，并还可被管理。

30 并且，可通过在已完成图像控制器的图像控制操作之后如下配置来构建能够合成图像信息和声音信息的这样的系统，即由控制器初始化图像信息的

发送定时和声音信息的发送定时。

还应当注意，根据本发明，网关的接口不限于上面说明的第一到第五实施例的那些接口，而且本发明不限定接口的物理层的种类和总数。

5 从前面的描述中清楚看出，可为加入声音的信息终端另外提供声音输出装置，如扬声器，以便可建立双向通信。此外，可通过便携式电话网络等来实现系统，以便发送/接收数据，并且可添加此系统。

在此第五实施例中，有可能选择是否采用包含由运输输入装置 130 所引起的噪声的声音数据。在不选择包含噪声的此声音数据的情况中，当运输输入装置 130 时，也可操作也能够获取声音数据的这样的系统。

10

<工业应用性>

本发明的加入声音的信息终端的特征由包括用于输入图像信息等的图像输入装置、以及用于输入声音的声音输入装置的这样的信息终端来体现。本发明提供这样的信息通信系统，即在加入声音的信息终端中，通过操作用于
15 控制照相机方向的图像控制器、并且还通过操作用于运输装置自身的运输装置，可沿着期望的方向、或在期望的位置上获取图像信息和声音信息。在操作图像控制器或运输装置的情况中，由于声音输入装置的操作停止，所以，不发送令人不快的噪声信息，以便可获取无噪声信息。

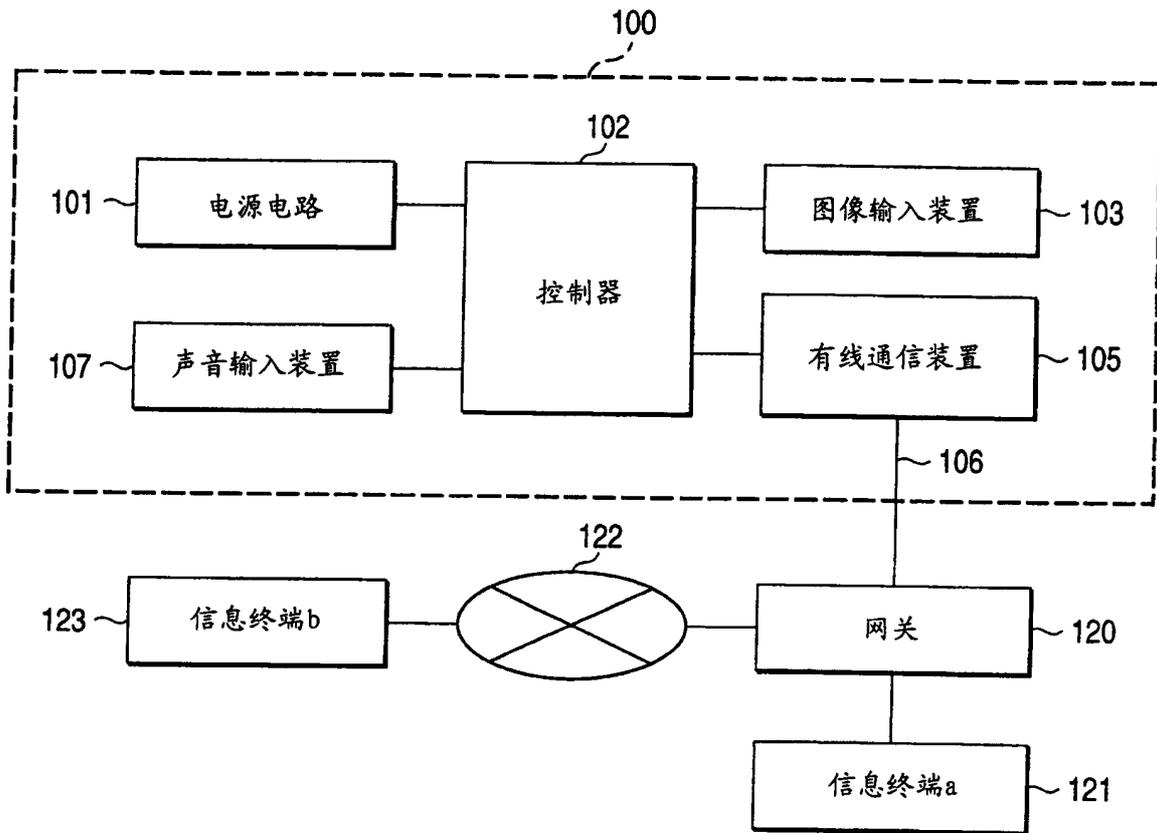


图 1

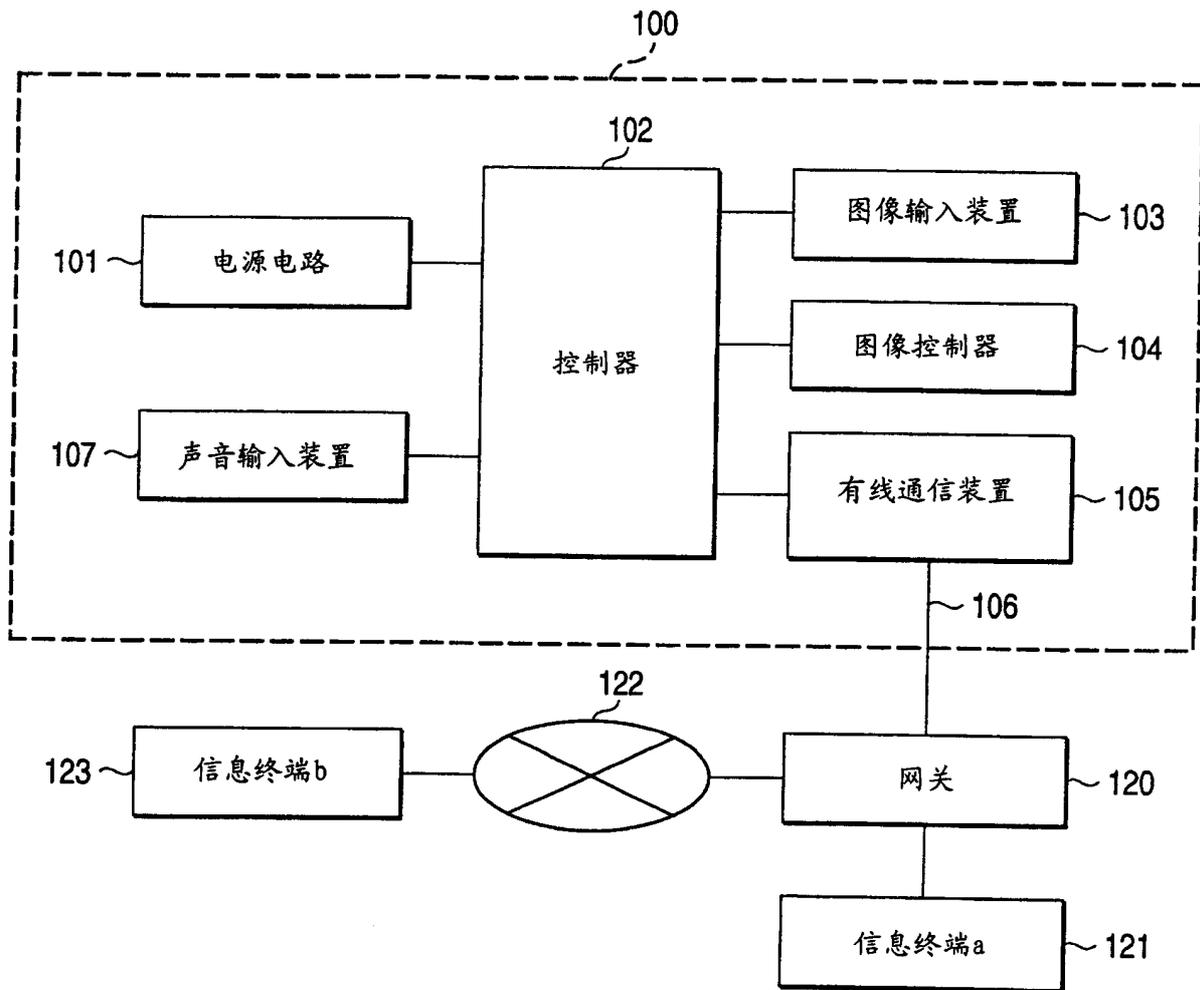


图 2

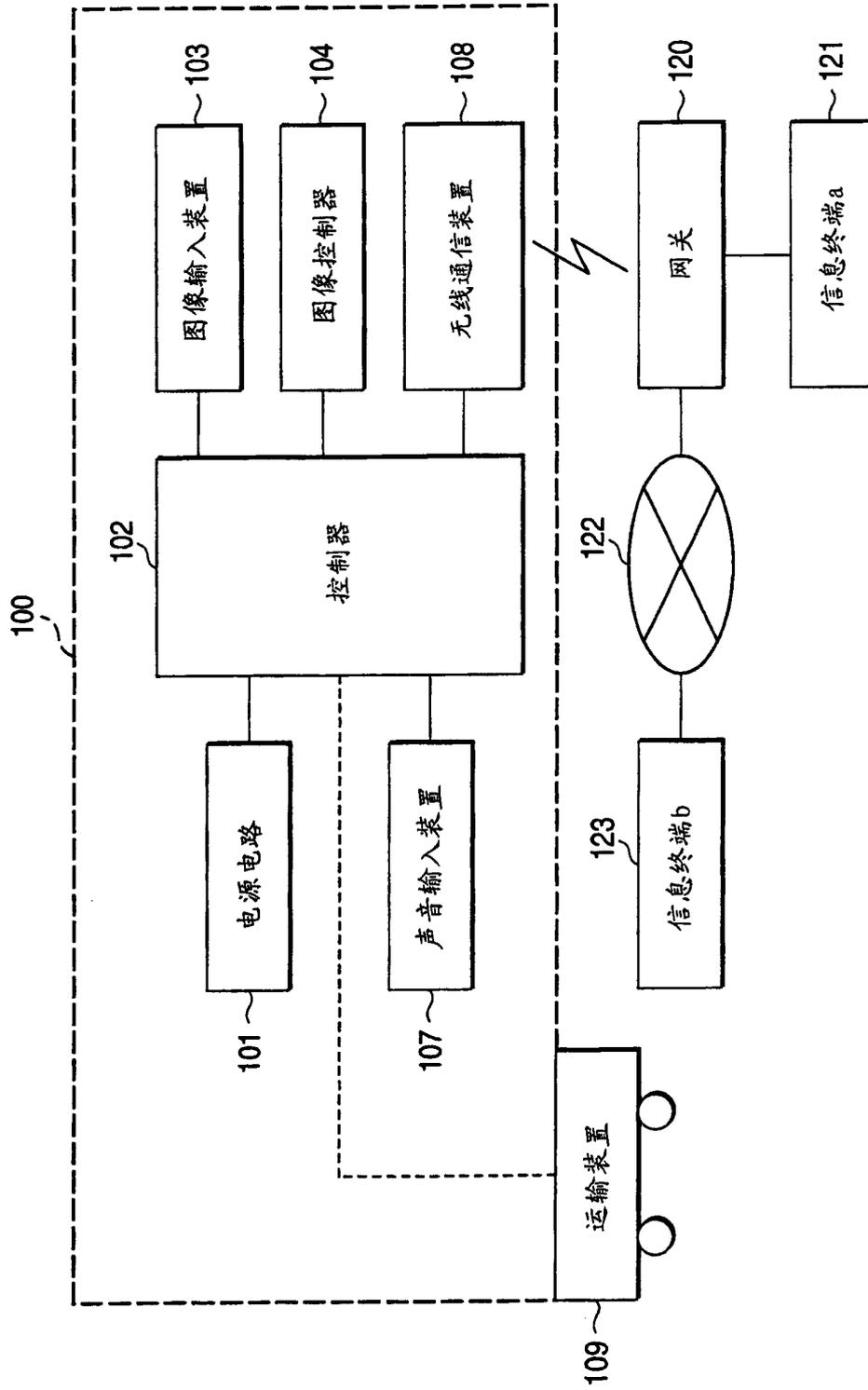


图 3

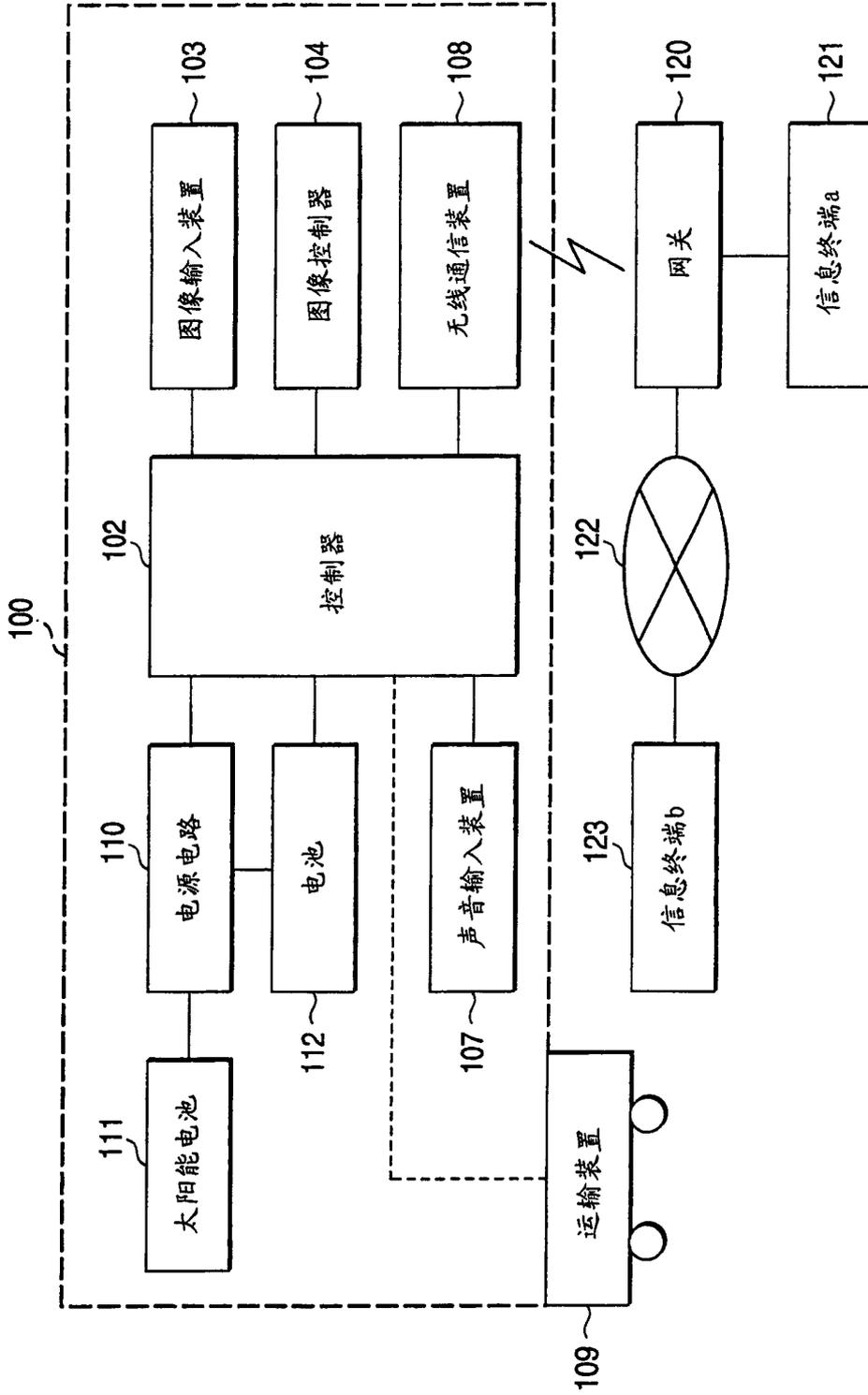


图 4

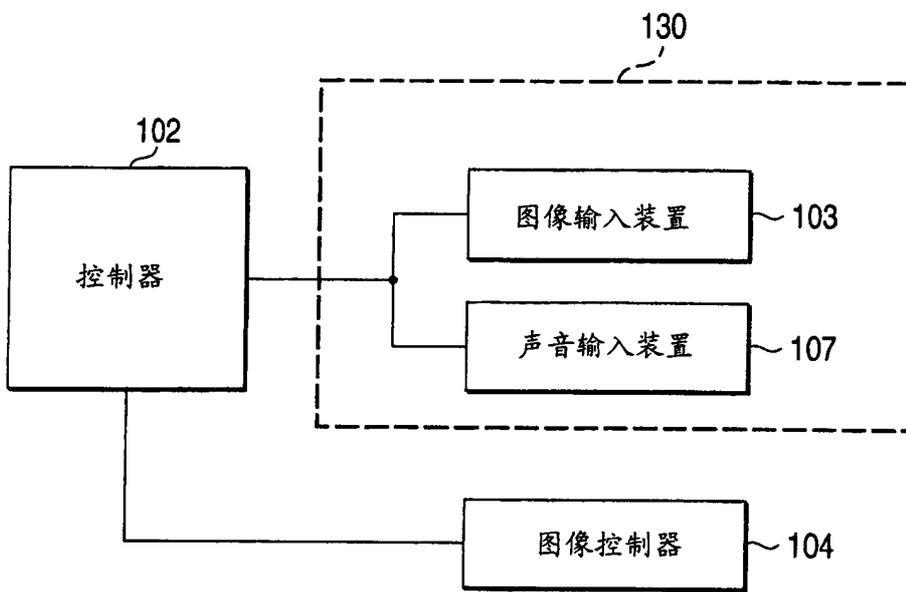


图 5

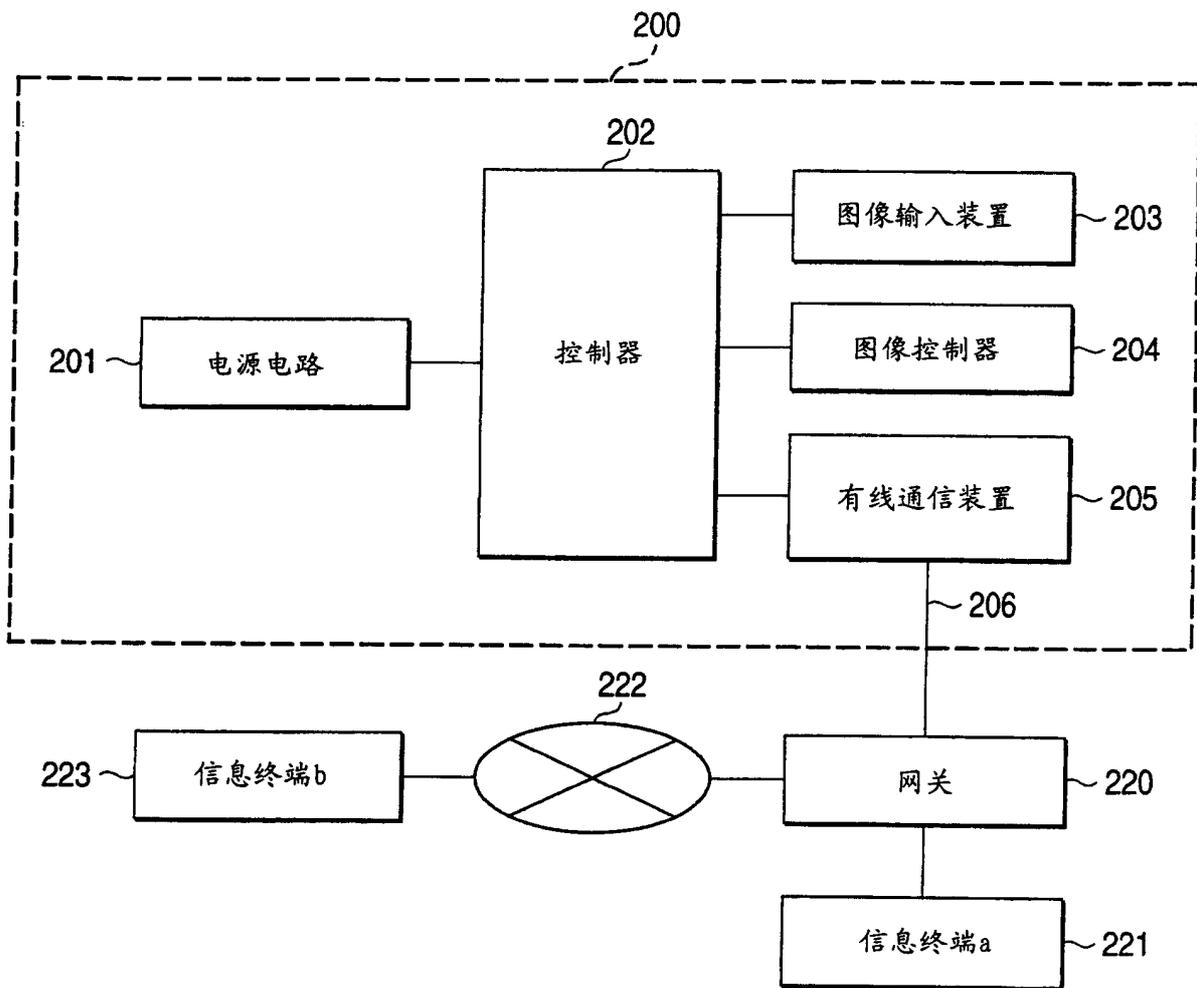


图 6