

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04L 12/28

H04L 29/02 H04B 7/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02154303.8

[43] 公开日 2004 年 6 月 16 日

[11] 公开号 CN 1505337A

[22] 申请日 2002. 11. 28 [21] 申请号 02154303. 8

[71] 申请人 光宝科技股份有限公司

地址 台湾省台北市

[72] 发明人 蔡国瑞

[74] 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

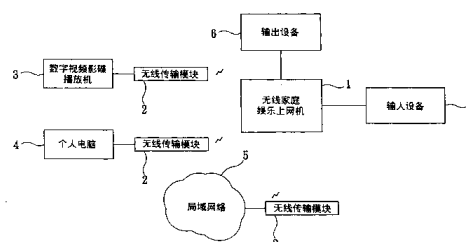
代理人 潘培坤 楼仙英

权利要求书 4 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 无线家庭娱乐上网系统

[57] 摘要

本发明涉及一种无线家庭娱乐上网系统，尤指一种可令使用者以无线的方式，在一预定的范围内使用家庭娱乐设备或上网的无线家庭娱乐上网系统。其包括一无线上网机及一无线传输模块，该无线上网机与该无线传输模块间是可以无线的方式通讯，且分别连接一输出设备及一家庭娱乐设备。其中，该家庭娱乐设备是可利用该无线家庭娱乐上网机及该无线传输模块，以无线的方式将一信息流如数据、语音及影像，传至该输出设备以供使用者欣赏或使用。



- 1、一种无线家庭娱乐上网系统，其特征在于，它包括：
一无线家庭娱乐上网机，其具有一第一无线传输接口；及
5 一无线传输模块，其具有一第二无线传输接口，以通过一无线信道与该第一无线传输接口通讯；
其中，该无线传输模块连接一家庭娱乐设备，而该无线家庭娱乐上网机连接一输出设备；该家庭娱乐设备可通过该无线家庭娱乐上网机及该无线传输模块，将一信息流传至该输出设备；借此，使用者可以无线的方式，在一
10 预定的范围内使用该家庭娱乐设备。
- 2、如权利要求1所述的系统，其特征在于所述的无线家庭娱乐上网机具有一中央处理单元，该中央处理单元是会根据该信息流的型态执行一对应的应用软件，以使该信息流适于播放或显示于该输出设备。
- 3、如权利要求1所述的系统，其特征在于所述的无线家庭娱乐上网机具
15 有一输入接口，以连接一输入设置。
- 4、如权利要求3所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的输入设备为一键盘或 / 及一鼠标，使用者可通过该输入设备输入一控制信号至该家庭娱乐设备，以控制该家庭娱乐设备的运行。
- 5、如权利要求1所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的无线
20 家庭娱乐上网机还包括一计算机屏幕输出接口，而该输出设备为一计算机屏幕，该计算机屏幕连接于该计算机屏幕输出接口以接收该信息流。
- 6、如权利要求5所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的家庭娱乐设备为一个人计算机。
- 7、如权利要求1所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的家庭
25 娱乐设备为一局域网络。
- 8、如权利要求1所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的无线家庭娱乐上网机进一步包括一电视屏幕输出接口，而该输出设备为一电视屏幕，该电视屏幕连接于该电视屏幕输出接口以接收该信息流。
- 9、如权利要求8所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的家庭
30 娱乐设备为一数字视频影碟播放机。

10、如权利要求 1 所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的无线家庭娱乐上网机是具有一扩充储存接口，以储存应用软件。

11、如权利要求 10 所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的应用软件为网络浏览软件。

5 12、如权利要求 10 所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的应用软件为数字视频影碟播放软件。

13、如权利要求 10 所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的应用软件为 MP 3 播放软件。

14、如权利要求 1 所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的无线家庭娱乐上网机具有一数据压缩 / 解压缩接口，以解压缩从该第一无线传输接口传入的信息，及压缩欲从该第一无线传输接口传出的信息。

15 15、如权利要求 1 所述的无线家庭娱乐上网系统，其特征在于所述的无线传输模块具有一数据压缩 / 解压缩接口，以解压缩从该第二无线传输接口传入的信息，及压缩欲从该第二无线传输接口传出的信息。

16、一种无线家庭娱乐上网机，其特征在于，它包括：

一中央处理单元；

一输出接口；及

一第一无线传输模块；

其中，该输出接口、第一无线传输模块连接于该中央处理单元，以与该中央处理单元通讯；该输出接口是连接一输出设备，该第一无线传输模块以一无线的方式与一第二无线传输模块通讯，而该第二无线传输模块连接于一家庭娱乐设备；该家庭娱乐设备可通过该无线家庭娱乐上网机及该无线传输模块，将一信息流传至该输出设备；借此，使用者可以无线的方式，在一预定的范围内使用该家庭娱乐设备。

25 17、如权利要求 16 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的第一无线传输模块包括一第一无线传输接口，以接收或传出一信号。

18、如权利要求 17 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的第一无线传输模块包括一第一数据压缩 / 解压缩接口，以解压缩从该第一无线传输接口传入的信息，及压缩欲从该第一无线传输接口传出的信息。

30 19、如权利要求 16 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的第二

无线传输模块包括一第二无线传输接口，以接收或传出一信号。

20、如权利要求 19 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的第二无线传输模块包括一第二数据压缩 / 解压缩接口，以解压缩从该第二无线传输接口传入的信息，及压缩欲从该第二无线传输接口传出的信息。

5 21、如权利要求 16 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的中央处理单元是根据该信息流的型态执行一对应的应用软件，以使该信息流适于播放或显示于该输出设备。

22、如权利要求 16 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的无线家庭娱乐上网机还具有输入接口，以连接一输入设置。

10 23、如权利要求 22 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的输入设备为一键盘或 / 及一鼠标，使用者可通过该输入设备输入一控制信号至该家庭娱乐设备，以控制该家庭娱乐设备的运行。

24、如权利要求 23 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的输出接口包括一计算机屏幕输出接口，而该输出设备为一计算机屏幕，该计算机
15 屏幕连接于该计算机屏幕输出接口以接收该信息流。

25、如权利要求 24 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的家庭娱乐设备为一个人计算机。

26、如权利要求 24 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的家庭娱乐设备为一局域网。

20 27、如权利要求 16 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的输出接口包括一电视屏幕输出接口，而该输出设备为一电视屏幕，该电视屏幕连接于该电视屏幕输出接口以接收该信息流。

28、如权利要求 27 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的该家庭娱乐设备为一数字视频影碟播放机。

25 29、如权利要求 16 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的无线家庭娱乐上网机还包括一扩充储存接口，以储存应用软件。

30、如权利要求 29 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的应用软件为网络浏览软件。

30 31、如权利要求 29 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的应用软件为数字视频影碟播放软件。

32、如权利要求 29 所述的无线家庭娱乐上网机，其特征在于所述的该应用软件为 MP3 播放软件。

无线家庭娱乐上网系统

5 技术领域

本发明涉及一种无线家庭娱乐上网系统,特别是指一种可令使用者以无线的方式,在一预定的范围内使用家庭娱乐设备或上网的无线家庭娱乐上网系统。

10 背景技术

传统的家庭娱乐设备,如电视、计算机、数字视频影碟播放机(DVD player)都须一线路连接至信号源或外围设备,方可使用或运行。例如,电视须连接一同轴电缆以接收有线电视频号,或以同轴电缆连接一数字视频影碟播放机来接收影音信号,方可播放各频道的节目或各种影片。

15 而这些连接线路常会造成许多麻烦。例如,当使用者想用卧房电视来观赏影片时,其必须搬动原来设置客厅中的数字视频影碟播放机,才能在卧房内观赏影片,而在使用后又须将其再搬回原处。或者,使用者必须装设一延长的线路,以连接该数字视频影碟播放机及卧房的电视,方可于卧房内欣赏影片。

又如,当使用者想要上网时,其须将计算机连接至局域网络设备才能上网,20 而当使用者想用家中其它的计算机上网,则须将整台计算机搬到有局域网络设备的地方,而使用完之后又须搬回原处。不然,其也须装设一延长线路以连接该局域网络,方可使用其计算机上网。

由于线路的架设或这些家庭娱乐设备的搬迁都相当麻烦,且不具有机动性,故常会导致使用者虚耗许多宝贵的时间及成本。再者,线路的架设常会破坏居家环境的整齐美观,如,须以钉子将线路固定于墙上,而在这些线路废弃25 使用后,线路的拆卸也相当麻烦,且墙上的钉痕也难以恢复原样。

因此,本发明提出一种设计合理且有效排除其缺陷的发明。

发明内容

30 本发明的主要目的,在于提供一种无线家庭娱乐上网系统,其可令使用者

以无线的方式，在一预定的范围内使用家庭娱乐设备或上网。

本发明的另一目的，在于提供一种无线家庭娱乐上网系统，解决现有的家庭娱乐设备的线路的限制，以提高这些家庭娱乐设备的便利性及机动性。

本发明的再一目的，在于提供一种无线家庭娱乐上网系统，减少室内布线
5 的问题，以使居家环境更为整齐美观。

为达到上述发明目的，本发明提供一种无线家庭娱乐上网系统，包括一无线上网机及一无线传输模块，该无线上网机与该无线传输模块间可以无线的方式通讯，以达成传输控制信号、数据、语音或影像信息的目的。

该无线家庭娱乐上网机具有一中央处理单元、一输出接口及一第一无线传输模块。其中，该输出接口、第一无线传输模块连接于该中央处理单元，以与
10 该中央处理单元通讯。该输出接口是连接一输出设备，该第一无线传输模块以一无线的方式与一第二无线传输模块通讯，而该第二无线传输模块连接于一个家庭娱乐设备。

该家庭娱乐设备可利用该无线家庭娱乐上网机及该无线传输模块，将一信息流传至该输出设备；使用者可以无线的方式，在一预定的范围内使用该家庭
15 娱乐设备。

为进一步了解本发明的特征与技术内容，请参阅本发明详细说明与附图。

附图说明

20 图 1 是本发明的整体架构图；

图 2 是本发明的内部架构图；

图 3 是本发明的一实施例；

图 4 是本发明的另一实施例。

25 具体实施方式

请参阅图 1 所示，本发明提供一种无线家庭娱乐上网系统，包括一无线家庭娱乐上网机 1 及一无线传输模块 2，该无线家庭娱乐上网机 1 与该无线传输模块 2 间可以无线的方式通讯，以达成传输控制信号、数据、语音或影像信息的目的。

30 该无线家庭娱乐上网机 1 可同时与多个无线传输模块 2 通讯，而该无线传

输模块 2 可连接一家庭娱乐设备, 如数字视频影碟播放机 3 (DVD player)、个人计算机 4 或一局域网 5 等等。

由于该无线家庭娱乐上网机 1 内连接于一输出设备 6, 如电视屏幕、计算机屏幕或喇叭等, 且其上载有各种应用软件, 如网络浏览软件、数字视频影碟播放软件、MP3 播放软件等等, 故, 使用者可利用该无线家庭娱乐上网机 1, 以无线的方式进行上网、观赏影片或听音乐等活动。

请参阅图 2 所示, 该无线家庭娱乐上网机 1 还包括一中央处理单元 101、一输出接口 11 (包括一计算机屏幕输出接口 102、一电视屏幕输出接口 103、一音效输出接口 104)、一扩充储存接口 105、一输入接口 106、一无线传输模块 12 (包括一数据压缩 / 解压缩接口 107 及一无线传输接口 108)。

该中央处理单元 101 是分别与该计算机屏幕输出接口 102、电视屏幕输出接口 103、音效输出接口 104、扩充储存接口 105、输入接口 106 及数据压缩 / 解压缩接口 107 连接, 而数据压缩 / 解压缩接口 107 还与无线传输接口 108 电性连接, 以在各个部件间达成双向通讯的目的。

其中, 该中央处理单元 101 会依据使用者输入的控制信号, 或者依据所获取的信息型态 (数据、语音或影像信息等), 适时地执行网络浏览软件、数字视频影碟播放软件或 MP3 播放软件, 而这些软件可储存于该扩充储存接口 105。

另一方面, 该无线传输模块 2 是进一步包括一无线传输接口 201 及一数据压缩 / 解压缩接口 202。该无线传输接口 201 与该数据压缩 / 解压缩接口 202 电性连接, 以达成双向通讯的目的。

依据本发明, 在系统运行时, 该无线家庭娱乐上网机 1 可利用其无线传输接口 108 与多个无线传输模块的无线传输接口 201 通讯, 以传输控制信号、数据、语音或影像信息。在实践上, 该无线传输接口 108 与无线传输接口 201 可以 IEEE 802. 11b、802. 3 等无线通讯协议或者使用蓝牙技术, 以达成无线传输的目的。

请参阅图 3 所示, 其是本发明的系统运行的一实施例 (省略与运行无关的部件)。该无线家庭娱乐上网机 1 的电视屏幕输出接口 103 连接于一电视屏幕, 无线传输模块 2 连接于一数字视频影碟播放机 3。

当该数字视频影碟播放机 3 被激活后, 其会将数字视频影碟 (DVD)

读出的影音信息输出。而当该无线传输模块 2 的数据压缩 / 解压缩接口 202 接收到该影音信息后, 会压缩该影音信息, 然后才会将被压缩的影音信息送至无线传输接口 201, 以通过该无线传输接口 201 将被压缩的影音信息送给该无线家庭娱乐上网机 1。

5 当该无线家庭娱乐上网机 1 的无线传输接口 108 接收到该被压缩的影音信息后, 该信息会被该数据压缩 / 解压缩接口 107 解压缩, 以还原该影音信息。接着, 该信息会被送至中央处理单元 101, 而该中央处理单元 101 会通过电视输出接口 103 及电视屏幕以播放该影音信息。在实施时, 中央处理单元 101 可通过执行数字视频影碟播放软件, 以播放该影音信息。

10 依据本发明, 通过该数据压缩 / 解压缩接口 107 及 202, 可使在无线信道中传输的数据量被降低, 故可使该无线信道的频宽的使用更有效率。

请参阅图 4 所示, 其是本发明的系统运行的另一实施例 (省略与运行无关的部件)。其中, 该无线家庭娱乐上网机 1 的计算机屏幕输出接口 102 连接一计算机屏幕, 而无线传输模块 2 的数据压缩 / 解压缩接口 202 连接于一个人计
15 算机 4。此外, 该输入接口 106 连接于输入设备 7, 如键盘或 / 及鼠标。

在个人计算机 4 被开启后, 其会送出一屏幕信息给该无线传输模块 2, 然后该无线传输模块 2 会通过一无线信道及该无线家庭娱乐上网机 1, 将该屏幕信息传送给计算机屏幕, 使得该屏幕信息可及时显示于该计算机屏幕上。

其中, 当该屏幕信息被传至该无线传输模块 2 时, 该无线传输模块 2 会通过该数据压缩 / 解压缩接口 202, 以压缩该屏幕信息。接着, 被压缩的屏幕信息会经过无线传输接口 201 传到该无线信道。
20

当无线家庭娱乐上网机 1 由无线传输接口 108 接收到该被压缩的屏幕信息时, 无线家庭娱乐上网机 1 会先通过其数据压缩 / 解压缩接口 107 将该屏幕信息解压缩, 然后再送至中央处理单元 101。

25 当该无线家庭娱乐上网机 1 的中央处理单元 101 取得该屏幕信息后, 其会依据信息的型态, 决定该屏幕信息是须输出至计算机屏幕, 因此中央处理单元 101 会将该屏幕信息传送到计算机屏幕输出接口 102, 并通过计算机屏幕输出接口 102 将该屏幕信息及时地显示于该计算机屏幕上。

此时, 使用者可依据该计算机屏幕上显示的信息, 并通过该输入设备 7
30 输入一控制信号, 而该控制信号可通过该无线家庭娱乐上网机 1 及无线传输模

块2送至该个人计算机4，以控制在远程的个人计算机4。

首先，该控制信号会先送至该输入接口106，并通过该输入接口106传送给该中央处理单元1。当该中央处理单元101判断该控制信号为一计算机控制信号后，其会通过该数据压缩/解压缩接口107及无线传输接口108，将该控制信号压缩并送到无线信道上。

当无线传输模块2的无线传输接口201接收到该控制信号后，该控制信号会被送至该数据压缩/解压缩接口202，以将该控制信号解压缩。最后，解压缩的控制信号会被送至该个人计算机4，以控制该个人计算机4的运行。

因此，依据本发明，通过该无线家庭娱乐上网机1及该无线传输模块2，使用者可以无线的方法控制并使用个人计算机4，而不会受到线路的限制。

再者，请再参阅图4，其中该个人计算机4可由一局域网络5取代，而当无线家庭娱乐上网机1通过该无线传输模块2获取到网络上的信息后，其中央处理单元101会执行一网络浏览软件，并将一预定的网页显示计算机屏幕上。使用者可利用键盘或鼠标输入腔制信号，以浏览该预定网页或连结到其它的网站。

如上所述，本发明是具有下列及特点及优点：

(1) 本发明可令使用者以无线的方式，在一预定的范围内使用家庭娱乐设备或上网。

(2) 本发明可解决现有的家庭娱乐设置的线路限制的问题，使得现有的家庭娱乐设置更具便利性。

(3) 本发明可减少室内布线的问题，以使居家环境更为整齐美观。

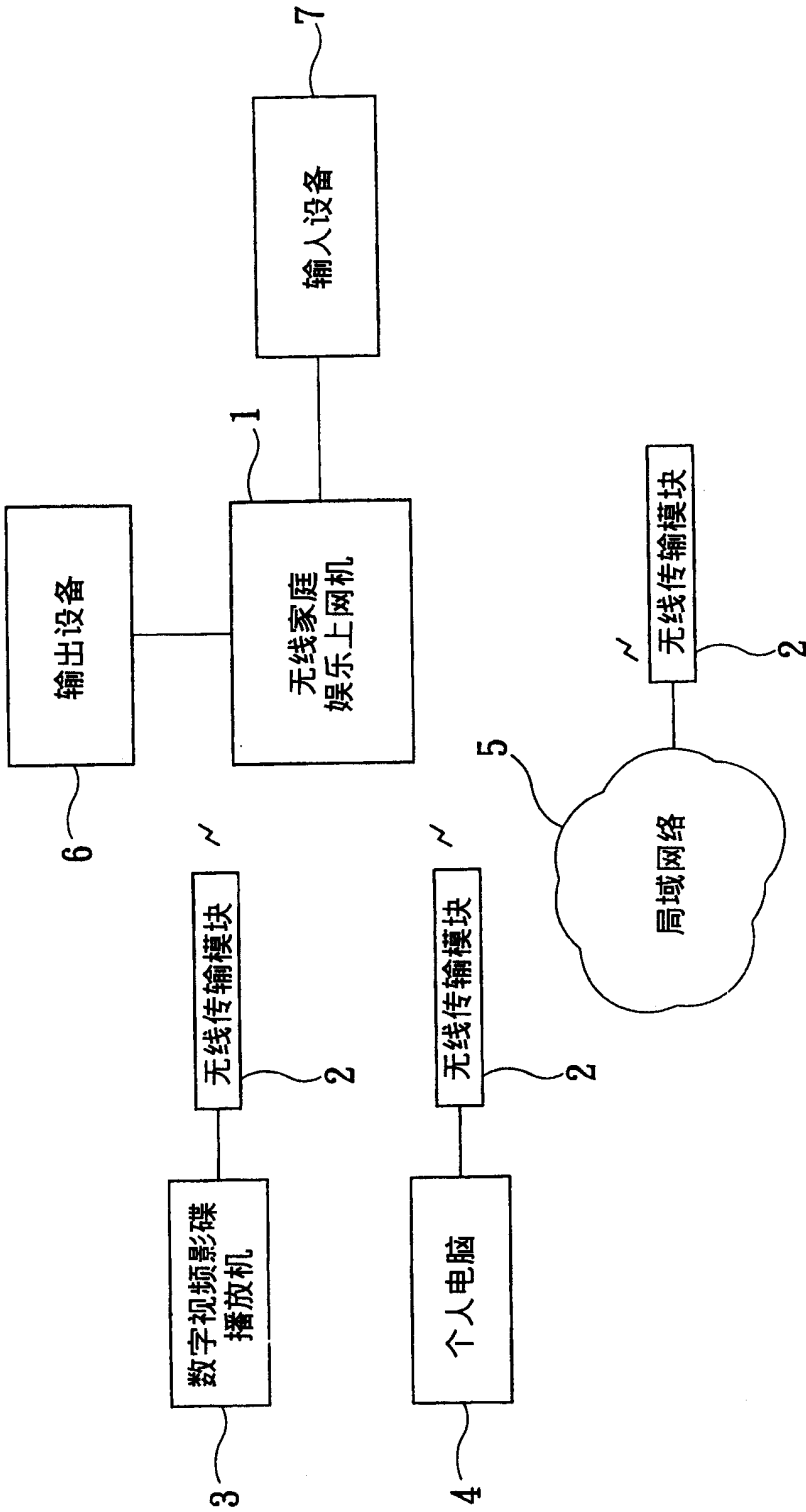


图1

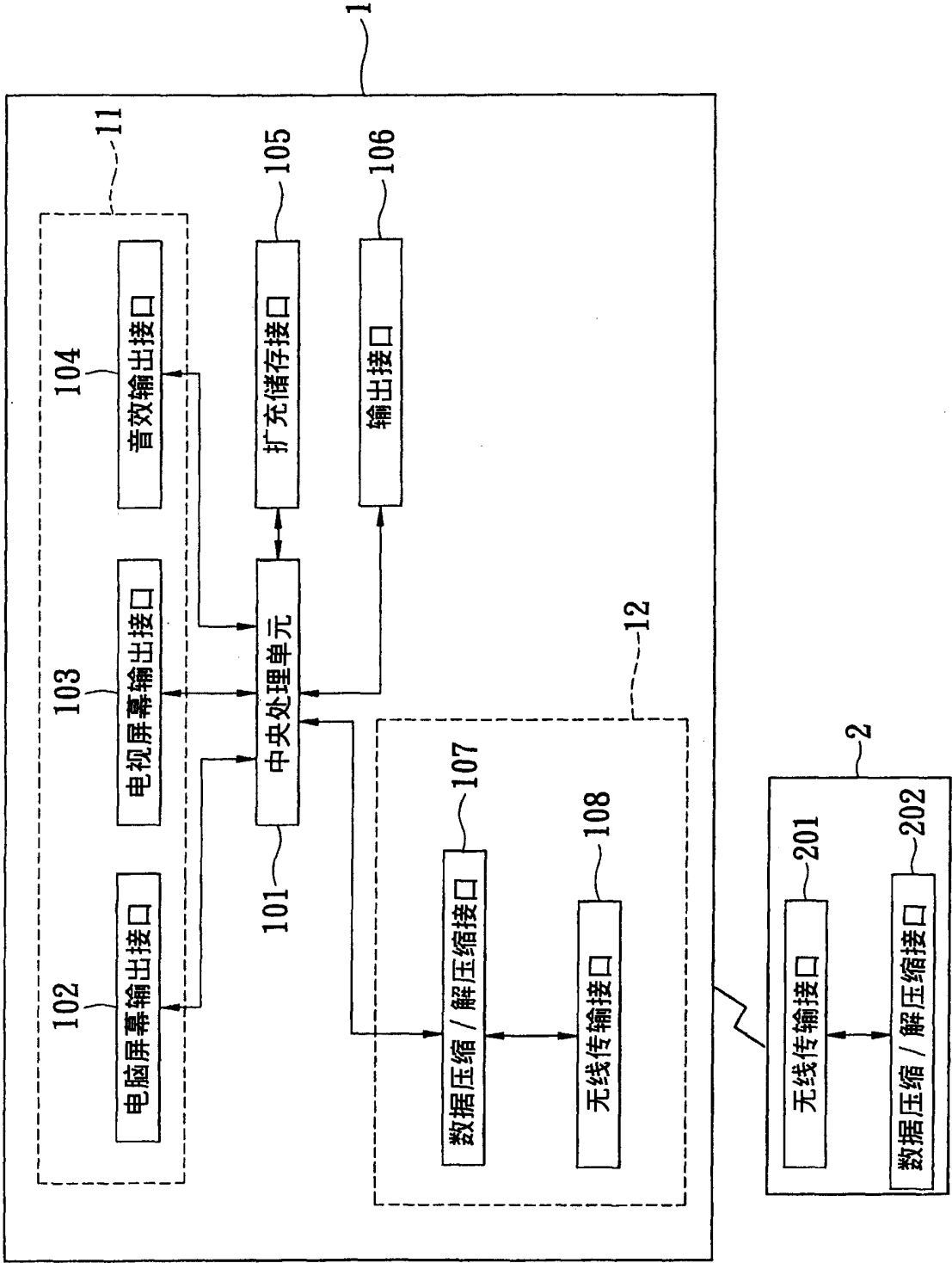


图 2

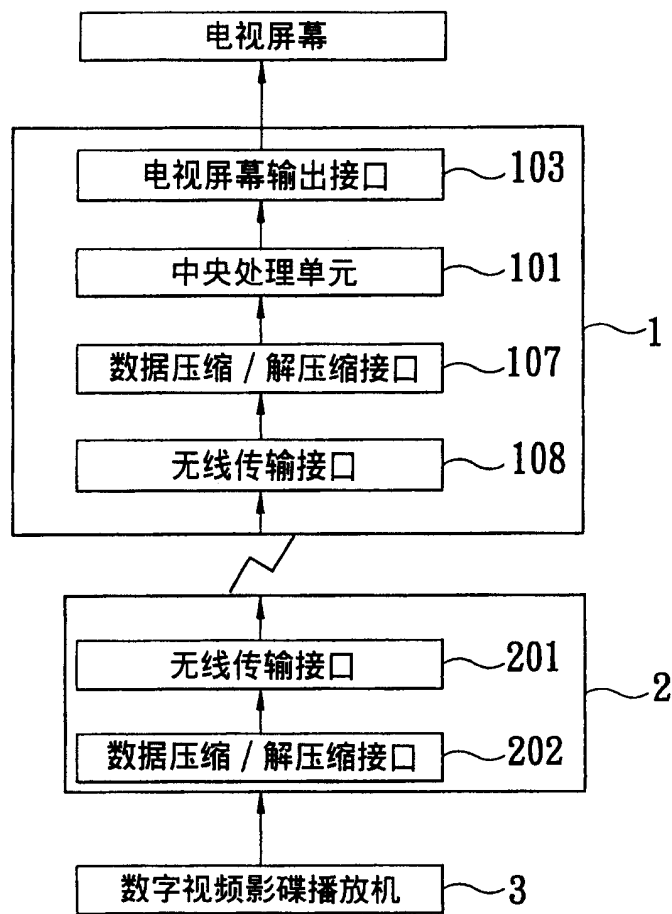


图 3

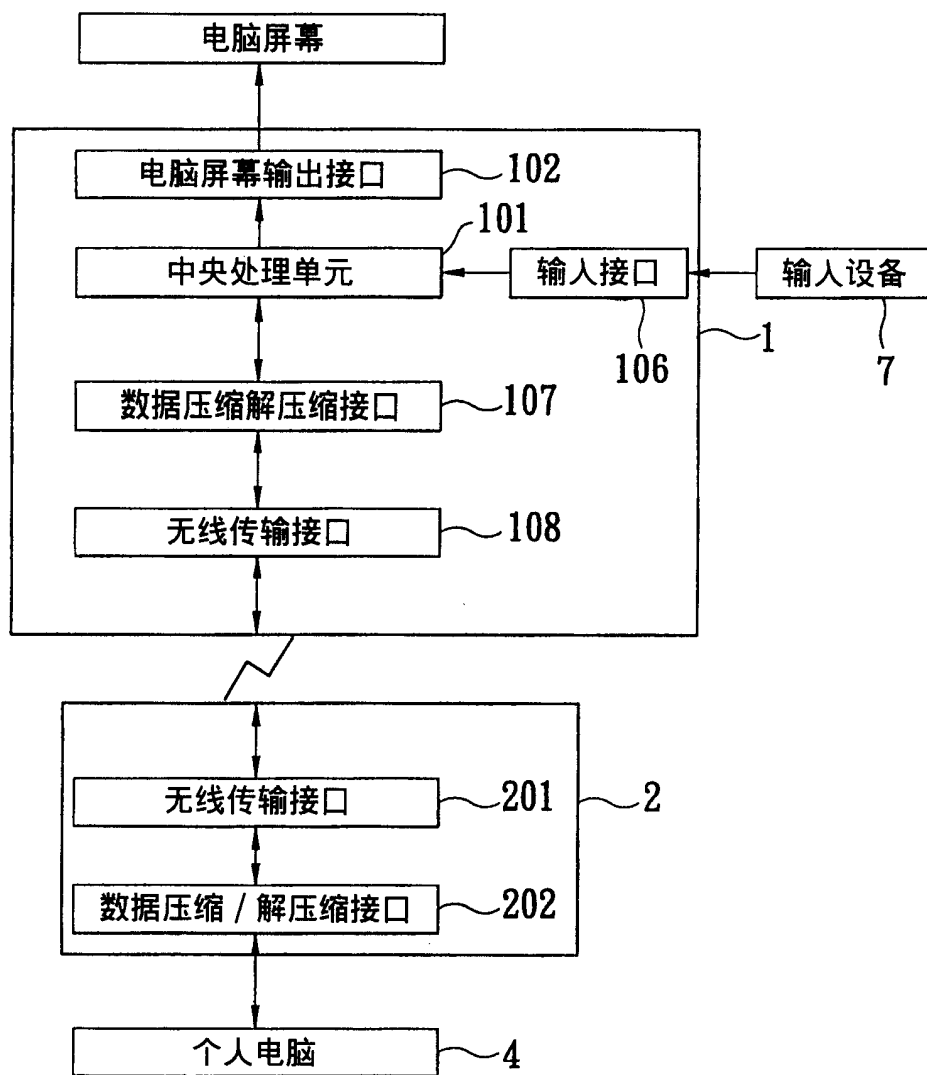


图 4