



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420104842.3

[45] 授权公告日 2005 年 9 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2728130Y

[22] 申请日 2004.9.23

[21] 申请号 200420104842.3

[73] 专利权人 昆盈企业股份有限公司

地址 台湾省台北县

[72] 设计人 林勇胜 戴振荣

[74] 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

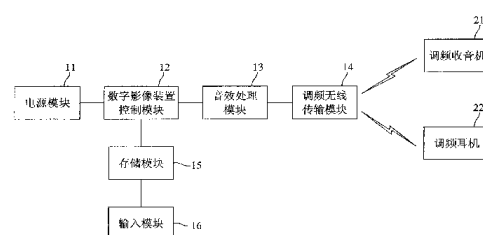
代理人 王玉双 高龙鑫

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 数字影像装置的无线音频传输装置

[57] 摘要

一种数字影像装置的无线音频传输装置，包括：一电源模块，提供该数字影像装置操作时所需的电源；一数字影像装置控制模块，控制该数字影像装置的各项操作，并可播放储存于一存储模块内的音频数据；一音效处理模块，可将该音频数据转换为音频信号；以及一调频无线传输模块，可将该音频信号转为无线调频信号并加以无线播送；由此，使用者可利用一调频接收装置接收该无线调频信号。该无线音频传输装置可使数字影像装置能播放其所储存的音乐数据，并可将该音乐数据转换为一调频无线信号，让使用者能够不受传输线的拘束，只要利用一调频接收装置即可收听使用。



1. 一种数字影像装置的无线音频传输装置，其特征在于包含：
 - 一提供该数字影像装置操作时所需电源的电源模块；
 - 5 一控制该数字影像装置各项操作并播放储存于一存储模块内音频数据的数字影像装置控制模块；
 - 一将该音频数据转换为音频信号的音效处理模块；以及
 - 一将该音频信号转换为无线调频信号并加以无线播送的调频无线传输模块。
- 10 2. 如权利要求1所述的数字影像装置的无线音频传输装置，其特征在于，该装置还包括一存储模块和一输入模块，其中该存储模块与该输入模块相接，一计算机系统的音频数据通过该输入模块输入该存储模块之中。
3. 如权利要求2所述数字影像装置的无线音频传输装置，其特征在于，该输入模块为一通用串行总线接口。
- 15 4. 如权利要求2所述数字影像装置的无线音频传输装置，其特征在于，该输入模块通过一连接线与该计算机系统进行音频数据的传输。
5. 如权利要求1所述数字影像装置的无线音频传输装置，其特征在于，该存储模块为一可携式储存装置。
6. 如权利要求1所述数字影像装置的无线音频传输装置，其特征在于，
20 该存储模块为以下的任一选择：存储卡、微型硬盘、大姆哥。
7. 如权利要求1所述数字影像装置的无线音频传输装置，其特征在于，该音效处理模块将一经压缩的音频数据进行解压缩处理，再输入至该无线传输模块进行调频处理。
8. 如权利要求1所述数字影像装置的无线音频传输装置，其特征在于，
25 该数字影像装置为一数字相机或是一数字摄影机。

数字影像装置的无线音频传输装置

5 技术领域

本实用新型涉及一种数字影像装置，尤其涉及一种数字影像装置，可无线传输其所储存的音频数据，并可为一调频接收装置接收后播出使用。

背景技术

10 现今生活水平的提升，个人家中的电器设备也逐渐增多，如畅销的家庭剧院视听设备、电视以及 MP3 (Mpeg Picture Expert Group 1 Layer3) 播放机等，随着电器设备的增加，其连接线便越显杂乱，因此便有人提出所谓的无线传输方式。

此外，由于科技的进步，逐渐地迈入数字化的时代，如传统的录音带、
15 CD (Compact Disk) 唱片逐渐被 MP3 数字音乐所取代，而传统利用底片的照相机，也被数字影像装置所取代，一切皆转变为数字化时代。但是数字化数据并无法直接阅读，仍必须通过计算机或读取设备才能将数据显示出来；如此，一种设备再配备一个读取设备，这样会增加不必要的设备与浪费空间等问题，因此，中国台湾专利公告 550461 案中即提出一种接收及输出一数
20 字影像装置影像信号与 MP3 声音信号的装置。请参阅其说明书图 2，此装置包含：一接口转换装置，一控制系统，一数字信号处理单元 (Digital Signal Processor)，一输入控制模块，及一影像及声音输出接口，此接口转换装置接收一数字影像装置影像信号与一 MP3 声音信号 (如光驱、硬盘、调制解调器、卡片阅读机及麦克风的影像信号与声音信号)，并将此信号传送至数
25 字信号处理单元，而数字信号处理单元再将信号传给控制系统，此控制系统连接接口转换装置，以决定影像信号与 MP3 声音信号的来源，并且控制系统再将影像信号与 MP3 声音信号传至影像与声音输出接口，影像与声音输出接口将影像信号显示于电视显示器，将 MP3 声音信号利用扬声器 (Speaker) 把信号传至人耳；另外，有一输入控制模块，此输入控制模块连
30 接至使用者控制装置 (包含控制电板、触控屏幕及控制器)，使用者可通过

使用者控制装置将控制信号传至控制系统，而使控制系统执行使用者所欲执行的动作，因此，提出一多媒体装置可以连接数字影像装置、光驱、硬盘与MP3播放机等，并且把影像信号与MP3声音信号传至此多媒体装置，并且经由此多媒体装置把此影像信号与MP3声音信号显示于电视显示器与扬声器上。

虽然461案中提出一种整合数字影像装置与MP3播放机的撷取装置，但是还是必须经由传输线将数据传至此多媒体装置，而利用此多媒体装置把数据显示出来，如此还是必须额外增加装置，并且还需多条的传输线，既占空间又必须有额外的花费，令使用者在操作上感到非常的不便。

10

实用新型内容

鉴于以上的问题，本新型的主要目的在于提供一种数字影像装置，将该数字影像装置内所储存的音频数据，利用一调频无线传输模块将音频数据转为一无线调频信号后对外传播；而使用者只需利用一调频接收装置，譬如一般的收音机设备或是具备收音机功能的耳机，即可收听该音频数据的内容；此方式仿佛一小型广播电台，可方便使用者利用现有的收听设备即可收听，故使用上十分地便利。

为达到上述目的，本实用新型所揭示的数字影像装置的无线音频传输装置包含一电源模块、一数字影像装置控制模块、一存储模块、一音效处理模块、一调频无线传输模块与一输入模块；其中电源模块提供一稳定电源以便该数字影像装置能进行各类的功能操作；数字影像装置控制模块除可用以控制数字影像装置的拍照等相关功能外，还可进行音乐播放等功能的控制；音效处理模块可将一经压缩的音频数据将之解压缩处理并产生一音频信号；而调频无线传输模块可将此经解压缩的音频信号转变为一调频信号对外传播；而输入模块将外部的音频数据通过此输入模块传输至该存储模块之中。

其中该存储模块可为一可携式的储存装置，譬如各式存储卡（memory card）、微型硬盘（micro disk drive）、大姆哥（pen drive）等。当然，该存储模块也可为己内建于该数字影像装置中的储存装置，譬如非易失性内存（non-volatilized memory）等。此外，本实用新型中所称的数字影像装置可包括数字相机（digital still camera）及数字摄影机（digital video camera）等

装置。

具体地说，本实用新型提供一种数字影像装置的无线音频传输装置，包含：一电源模块，提供该数字影像装置操作时所需的电源；一数字影像装置控制模块，控制该数字影像装置的各项操作，并可播放储存于一存储模块内的音频数据；一音效处理模块，可将该音频数据转换为音频信号；以及一调频无线传输模块，可将该音频信号转为无线调频信号并加以无线播送；藉此，一使用者可利用一调频接收装置接收该无线调频信号。

根据上述构想的数字影像装置的无线音频传输装置，其中：该存储模块还与一输入模块相接，使得一计算机系统的音频数据，得以通过该输入模块输入该存储模块之中；该输入模块为一通用串行总线接口（Universal serial bus）；该输入模块可通过一连接线与该计算机系统进行音频数据的传输；该存储模块为一可携式储存装置；该存储模块为以下的任一选择：存储卡、微型硬盘、大姆哥（pen drive）；该音效处理模块可将一经压缩的音频数据进行解压缩处理，再输入至该无线传输模块进行调频处理；该数字影像装置可为一数字相机或是一数字摄影机。

有关本新型的特征与实作，现配合附图作最佳实施例详细说明如下。

附图说明

- 图 1 是显示本新型的系统方框图；
图 2 是显示本新型的电路图；
图 3 是显示本新型的应用图。
- | | | |
|-------------|---------------|------------|
| 11：电源模块 | 12：数字影像装置控制模块 | 13：音效处理模块 |
| 14：调频无线传输模块 | 15：存储模块 | 16：输入模块 |
| 17：直流电源 | 18：振荡器 | 19：天线 |
| 21：调频收音机 | 22：调频耳机 | 23：汽车调频收音机 |

具体实施方式

请参阅图 1，为本实用新型的系统方框图包含一电源模块 11、一数字影像装置控制模块 12、一音效处理模块 13、一调频无线传输模块 14、一存储模块 15 与一输入模块 16；其中电源模块 11 提供一稳定电源给该数字影像装

置；而数字影像装置控制模块 12 控制数字影像装置的各项功能，如拍照、倍率放大及音乐播放等功能等；而音效处理模块 13 可将一经压缩存放于存储模块内的格式化音频数据（如 MP3），经由数字影像装置控制模块 12 传送至音效处理模块 13，将之进行音频解压缩或进行编码，并传送给调频无线传输模块 14，转变为一调频信号对外传播。故使用者只要利用其日常生活的调频接收装置，如调频收音机 21 或是调频耳机 22 即可接收其音频信号，而达到无线接收与播放的目的。

另外，输入模块 16 可将一计算机系统（图未示）的音频数据，如个人计算机、笔记型计算机中所储放的音乐格式数据，通过此输入模块 16 传输至该存储模块 15 之中；而此输入模块 16 包含但不局限于通用串行总线（Universal Serial Bus, USB）接口，并可通过一连接线（图未示）与该计算机系统相接后并进行音乐数据的传输。又，该存储模块可为一可携式的储存装置，包括但不限于各式存储卡（memory card）、微型硬盘（micro disk drive）、大姆哥（pen drive）。当然，该存储模块也可为已内建于该数字影像装置中的储存装置，包括但不限于闪存（flash memory）。

通过上述结构，数字影像装置所插置的各式可携式储存装置，或是内建内存中所储存的经压缩后的音频数据，皆可经由数字影像装置控制模块 12 进行音频信号的选取与播放控制，并传至音效处理模块 13 进行解压缩，再由调频无线传输模块 14 所发射，最后使用者可通过一调频收音机 21 或是调频耳机 22 即可接收该音频信号。

当然，若数字影像装置皆具有能拍摄分辨率较低的动画文件，此动画文件包含视频数据与音频数据，而此音频数据则也可经由数字影像装置控制模块 12 进行播放控制，并将此音频传送至音效处理模块 13；由于此类音频无须经由解压缩的处理，故该音效处理模块 13 可不需或仅需稍加处理后（譬如杂音抑制）便可传输至调频无线传输模块 14 进行无线发射。此调频信号如同一般广播信号，使用者只要调整该调频接收装置至同一频率即可接收。

请参阅图 2，所示为本实用新型的电路图，直流电源 17 将电源提供给电源模块 11，并且电源模块 11 将所输入电源转换成各模块所需电源并分别传送给各模块；另外，振荡器 18 将时钟信号传送入数字影像装置控制模块 12，以作为工作时钟信号，并且数字影像装置控制模块 12 读取存储模块 15

的音频信号后传送至音效处理模块 13，而音效处理模块 13 将音频进行解压缩处理后，再传送至无线传输模块 14 并通过天线 19 对外传输；若音效处理模块 13 所接受的音频为未压缩信号，便直接将音频传送至无线传输模块 14，同样再经由天线 19 对外传输，而使用者只要利用调频接收设备如调频收音机 21 或是配备调频接收器的调频耳机 22 即可接收此无线信号。

请参阅图 3，所示为本实用新型的应用图，本实用新型将数字影像装置的无线音频传输应用于各场合中，利用一调频无线传输模块将音频信号转为调频无线信号，而对外界传播，所以使用者只需利用一般的调频收音机 21 设备、汽车调频收音机 23 或是具备收音机功能的调频耳机 22 即可收听，仿佛一小型广播电台，方便使用者利用现有的收听设备即可收听，非常便利。

虽然本实用新型以前述较佳实施例揭示如上，然而其并非用以限定本实用新型，任何本领域技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围内，当可作些许更动与润饰，因此本实用新型的专利保护范围须视本说明书所附权利要求的界定为准。

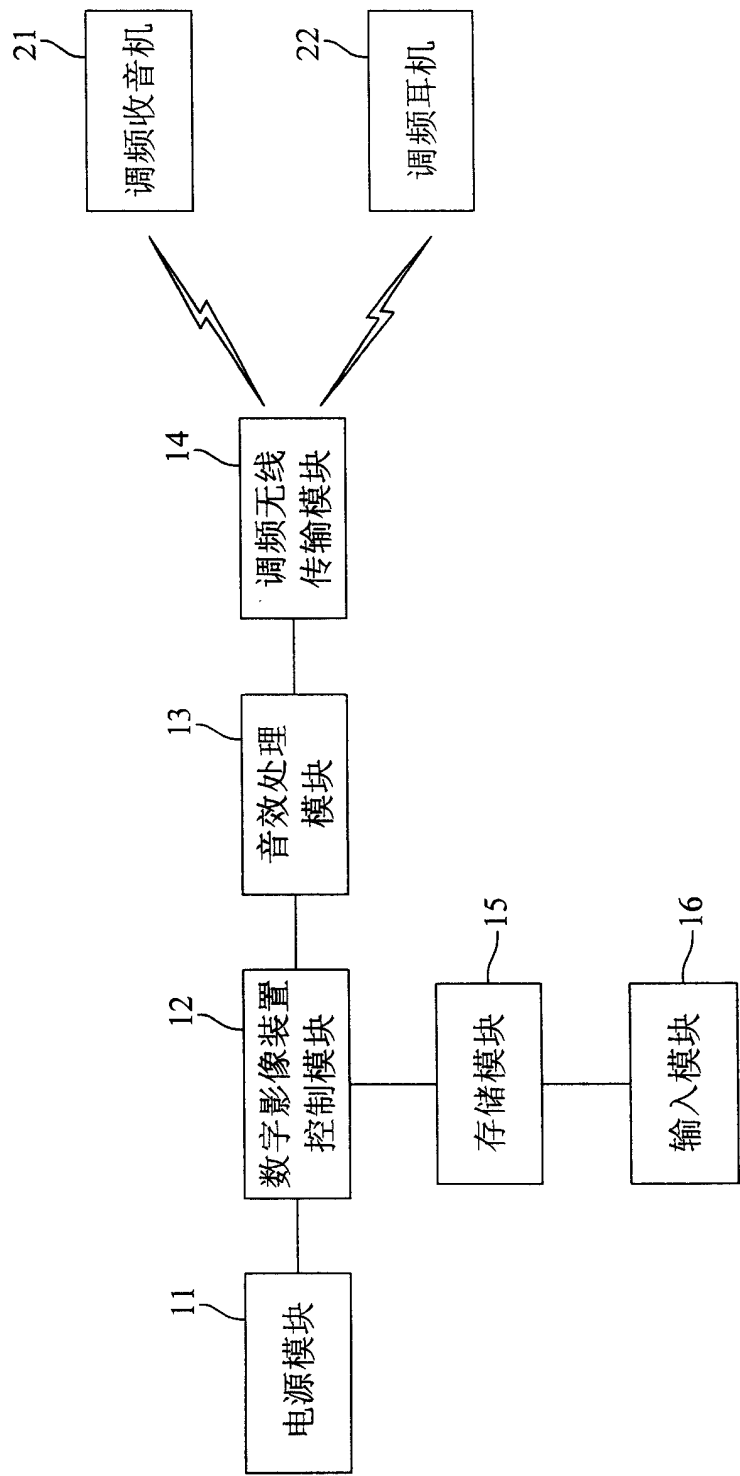


图1

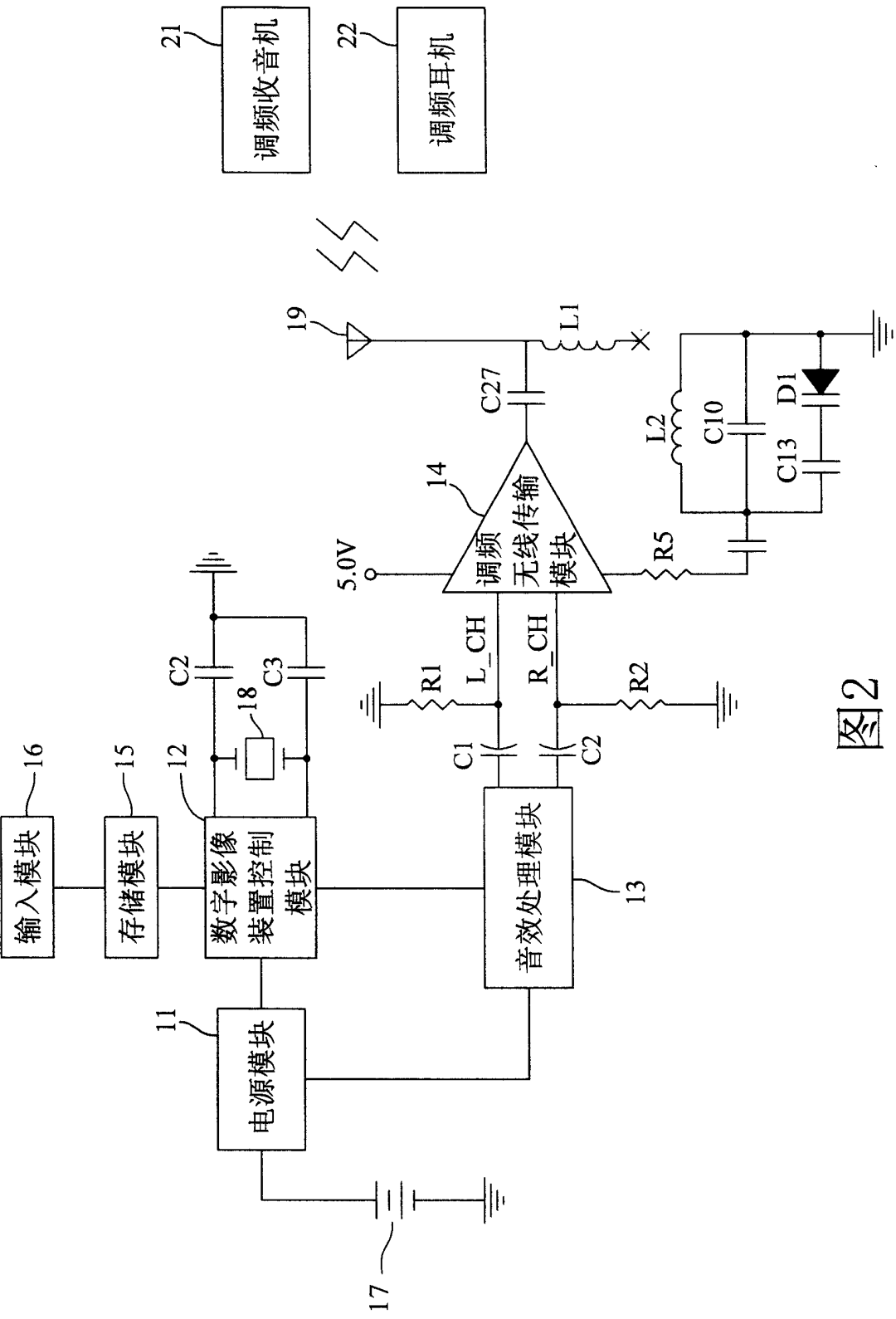


图2

