



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201838321 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020556768. 4

(22) 申请日 2010. 10. 09

(73) 专利权人 深圳市奥尼电子工业有限公司
地址 518102 广东省深圳市宝安区新安街道
留仙二路鸿辉工业园 5 号厂房八楼

(72) 发明人 吴世杰 黄振和

(51) Int. Cl.

G11B 31/00 (2006. 01)

H04Q 5/24 (2006. 01)

H04B 1/38 (2006. 01)

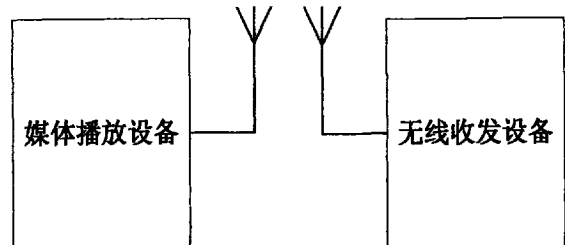
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种具有无线对讲功能的多媒体播放装置

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种具有无线对讲功能的多媒体播放装置,该装置包括:媒体播放设备、天线一、天线二及无线收发设备;其中天线一与媒体播放设备连接,天线二与无线收发设备连接,媒体播放设备和无线收发设备通过天线一和天线二的相互发送和接收信号进行通讯。本实用新型所述装置将无线音箱和门铃、电话、手机、电脑等家用设备连接起来,实现一体化的管理,防止用户因媒体播放音量太大导致信息的遗漏,给用户生活带来方便。



1. 一种具有无线对讲功能的多媒体播放装置,其特征在于,该装置包括:媒体播放设备、天线一、天线二及无线收发设备;其中天线一与媒体播放设备连接,天线二与无线收发设备连接,媒体播放设备和无线收发设备通过天线一和天线二的相互发送和接收信号进行通讯。

2. 根据权利要求1所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述媒体播放设备包括第一MIC、播放单元一、多媒体解码单元、音频功放单元、电源单元一、按键单元一、主控制单元一、双向通话电路单元一、无线收发单元、音频输入单元和接口单元一;其中,

电源单元一提供所述媒体播放设备需要的电源;

主控制单元一用于对所述媒体播放设备的工作过程进行控制;

按键单元一与所述主控制单元一连接,用于将用户的命令通过按键信息输入至主控制单元一;

接口单元一用于将接口接收到的音频数据输入至多媒体解码单元;

多媒体解码单元用于将存储器中音频数据的格式解码成能够播放的音频信号,输入至音频功放单元和播放单元一进行播放;

音频功放单元用于放大音频信号以驱动播放单元一;

播放单元一用于播放经放大的音频信号;

双向通话电路单元一用于处理从无线收发单元一及第一MIC中接收到的音频信息,并输入至播放单元一播放,实现对讲功能;

无线收发单元包括高频功率放大芯片、高频低杂讯放大器及调制解调器,用于接收通过天线一得到的无线信号,同时通过天线一发送通过双向通话电路单元一输入的音频信号;

第一MIC用于接收用户的对讲信息至双向通话电路单元一;

音频输入单元用于将音频信号直接输入至播放单元一进行播放。

3. 根据权利要求2所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述接口单元一包括U盘、SD存储卡、TF存储器、Mini SD卡的接口。

4. 根据权利要求2所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述播放单元一为喇叭。

5. 根据权利要求2所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述双向通话电路单元一为免提双向通话电路。

6. 根据权利要求2所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述双向通话电路单元一还包括自动调节播放单元一的音量的控制电路。

7. 根据权利要求1所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述无线收发设备包括双向通话电路单元二、电源单元二、主控制单元二、按键单元二、无线收发单元二、接口单元二、播放单元二、第二MIC;其中,

电源单元二为所述无线收发设备提供稳定的电源;

主控制单元二包括高速的微控制器、内存、存储器以及连接外部功能模块的接口单元,用于对所述无线收发设备的工作过程进行控制;

按键单元二与所述主控制单元二连接,用于将用户的命令通过按键信息输入至主控制单元二;

双向通话电路单元二用于处理从无线收发单元二及第二MIC中接收到的音频信息,并

输入至播放单元二播放,实现对讲功能;

播放单元二用于播放所述双向通话电路单元二输出的音频信号;

第二 MIC 用于在设定的对讲模式下,接收用户的对讲信息至双向通话电路单元二;

无线收发单元二包括高频功率放大芯片、高频低杂讯放大器及调制解调器,用于进行音频及控制讯号的无线通信;

接口单元二在主控制单元二的控制下通过双向通话电路单元二与所述媒体播放设备进行通话。

8. 根据权利要求 3 所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述双向通话电路单元二为免提双向通话电路。

9. 根据权利要求 3 所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述播放单元二为喇叭。

10. 根据权利要求 3 所述的多媒体播放装置,其特征在于,所述接口单元二包括门铃对讲机、手机、电脑、固定电话的接口。

一种具有无线对讲功能的多媒体播放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多媒体音频播放装置,具体的涉及一种集成了无线收发功能和多媒体播放的装置。

背景技术

[0002] 近来由于多媒体播放设备的普及,大多数用户普遍接受并逐渐取代传统播放设备,也由于其便携性及易使用性,使大多数年轻人接受,大多数人在使用多媒体播放设备时,往往会将音乐声音放至很大。现有的无线播放设备多为单纯的无线接收和发送音频信号,仅仅涉及无线的对媒体播放进行控制及更新等,并未与家庭的其它声音设备进行连接,如门铃设备、电话等设备。当使用多媒体播放设备且音量设置很大时,通常会掩盖住门铃、电话铃音等声音信号,致使家人或访客的到来以及电话或手机的来电等几乎无法知晓。而且对现有的无线音箱,用户需先通过无线收发设备关闭多媒体播放设备,再通过门铃或电话与访客对话,完毕后再打开多媒体播放设备,比较繁琐。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型实施例提供了一种具有无线对讲功能的多媒体播放装置,该装置包括:媒体播放设备、天线一、天线二及无线收发设备;其中天线一与媒体播放设备连接,天线二与无线收发设备连接,媒体播放设备和无线收发设备通过天线一和天线二的相互发送和接收信号进行通讯。

[0004] 所述媒体播放设备包括第一 MIC、播放单元一、多媒体解码单元、音频功放单元、电源单元一、按键单元一、主控制单元一、双向通话电路单元一、无线收发单元、音频输入单元和接口单元一;其中,

[0005] 电源单元一提供所述媒体播放设备需要的电源;

[0006] 主控制单元一用于对所述媒体播放设备的工作过程进行控制;

[0007] 按键单元一与所述主控制单元一连接,用于将用户的命令通过按键信息输入至主控制单元一;

[0008] 接口单元一包括 U 盘、SD 存储卡、TF 存储器、Mini SD 卡的接口,用于将接口接收到的音频数据输入至多媒体解码单元;

[0009] 多媒体解码单元用于将存储器中音频数据的格式解码成能够播放的音频信号,输入至音频功放单元和播放单元一进行播放;

[0010] 音频功放单元用于放大音频信号以驱动播放单元一;

[0011] 播放单元一为一喇叭,用于播放经放大的音频信号;

[0012] 双向通话电路单元一为免提双向通话电路,用于处理从无线收发单元一及第一 MIC 中接收到的音频信息,并输入至播放单元一播放,同时还包括自动调节播放单元一的音量的控制电路,实现对讲功能;

[0013] 无线收发单元包括高频功率放大芯片、高频低杂讯放大器及调制解调器,用于接

收通过天线一得到的无线信号,同时通过天线一发送通过双向通话电路单元一输入的音频信号;

[0014] 第一 MIC 用于接收用户的对讲信息至双向通话电路单元一;

[0015] 音频输入单元用于将音频信号直接输入至播放单元一进行播放。

[0016] 所述无线收发设备包括双向通话电路单元二、电源单元二、主控制单元二、按键单元二、无线收发单元二、接口单元二、播放单元二、第二 MIC ;其中,

[0017] 电源单元二为所述无线收发设备提供稳定的电源;

[0018] 主控制单元二包括高速的微控制器、内存、存储器以及连接外部功能模块的接口单元,用于对所述无线收发设备的工作过程进行控制;

[0019] 按键单元二与所述主控制单元二连接,用于将用户的命令通过按键信息输入至主控制单元二;

[0020] 双向通话电路单元二用于处理从无线收发单元二及第二 MIC 中接收到的音频信息,并输入至播放单元二播放,实现对讲功能;

[0021] 播放单元二用于播放所述双向通话电路单元二输出的音频信号;

[0022] 第二 MIC 用于在设定的对讲模式下,接收用户的对讲信息至双向通话电路单元二;

[0023] 无线收发单元二包括高频功率放大芯片、高频低杂讯放大器及调制解调器,用于进行音频及控制讯号的无线通信;

[0024] 接口单元二在主控制单元二的控制下通过双向通话电路单元二与所述媒体播放设备进行通话。

[0025] 所述双向通话电路单元二为免提双向通话电路。

[0026] 所述播放单元二可为一喇叭。

[0027] 所述接口单元二包括门铃对讲机、手机、电脑、固定电话的接口。

[0028] 本实用新型实施例中将无线音箱和门铃、电话、手机、电脑等家用设备连接起来,实现一体化的管理,在播放音乐等多媒体信息时,即使音量调节很大,也不会错过电话及访客等,有效防止了用户因媒体播放音量太大导致信息的遗漏,给用户的生活带来很大方便。

[0029] 另外,本实用新型所述带无线对讲功能的多媒体播放装置还可在家人或访客的来访及电话或手机来电时,透过无线的方法中断用户的使用,并允许用户与对方直接对话。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0031] 图 1 是本实用新型具体实施方式中一种具有无线对讲功能的多媒体播放装置的框图;

[0032] 图 2 是本实用新型具体实施方式中多媒体播放装置中媒体播放设备的结构框图;

[0033] 图 3 本实用新型具体实施方式中多媒体播放装置中无线收发设备的结构框图。

具体实施方式

[0034] 本实用新型实施例提供了一种具有无线对讲功能的多媒体播放装置的具体实施方案,以下结合附图对该多媒体播放装置的具体工作过程进行详细说明。

[0035] 如图 1 所示为所述多媒体播放装置的结构框图,该装置包括媒体播放设备、天线一、天线二及无线收发设备;其中天线一与媒体播放设备连接,天线二与无线收发设备连接,媒体播放设备和无线收发设备通过天线一和天线二的相互发送和接收信号进行通讯。

[0036] 如图 2 所示为所述媒体播放设备的结构框图,该设备包括第一 MIC(Microphone, 麦克风) 101、播放单元一 102、多媒体解码单元 103、音频功放单元 104、电源单元一 105、按键单元一 106、主控制单元一 107、双向通话电路单元一 108、无线收发单元 109、音频输入单元 110 和接口单元一 111。

[0037] 其中,电源单元一 105 提供所述媒体播放设备需要的电源。

[0038] 主控制单元一 107 包括高速的微控制器(CPU)、内存、存储器以及连接外部功能模块的接口单元,用于对所述媒体播放设备的工作过程进行控制。

[0039] 按键单元一 106 与所述主控制单元一 107 连接,用于将用户的命令通过按键信息输入至主控制单元一 107。

[0040] 接口单元一 111 可包括 U 盘(USB 闪存盘)、SD 存储卡(Secure Digital Memory Card, 安全数码卡)、TF 卡(TransFlash card)、Mini SD(Mini Secure Digital Memory Card) 卡等存储器的接口,用于将存储器里的音频数据输入至多媒体解码单元 103。

[0041] 多媒体解码单元 103 用于将存储器中音频数据的格式解码成能够播放的音频信号,输入至音频功放单元 104 和播放单元一 102 进行播放。

[0042] 音频功放单元 104 对音频信号进行放大,从而能驱动播放单元一 102。

[0043] 播放单元一 102 在本具体实施方式中为喇叭,用于播放经放大的音频信号。

[0044] 双向通话电路单元一 108 为免提双向通话电路,用于在音乐播放当中听音乐及对话,主要用于处理从无线收发单元一 109 及第一 MIC101 中接收到的音频信息,并输入至播放单元一 102 播放,同时自动调节播放单元一 102 的音量,实现对讲功能。

[0045] 无线收发单元 109 包括高频功率放大芯片(IC)、高频低杂讯放大器(LNA)及调制解调器(Modulator and Demodulator),用于接收通过天线一得到的无线信号,同时通过天线一发送通过双向通话电路单元一 108 输入的音频信号。

[0046] 第一 MIC101 用于接收用户的对讲信息至双向通话电路单元一 108。

[0047] 音频输入单元 110 用于将音频信号直接输入至播放单元一 102 进行播放。

[0048] 如图 3 为本实用新型具体实施方式中多媒体播放装置中无线收发设备的结构框图,该设备包括双向通话电路单元二 201、电源单元二 202、主控制单元二 203、按键单元二 204、无线收发单元二 205、接口单元二 206、播放单元二 207、第二 MIC(Microphone, 麦克风) 208。

[0049] 其中,电源单元二 202 为所述无线收发设备提供稳定的电源。

[0050] 主控制单元二 203 包括高速的微控制器(CPU)、内存、存储器以及连接外部功能模块的接口单元,用于对所述无线收发设备的工作过程进行控制。

[0051] 按键单元二 204 与所述主控制单元二 203 连接,用于将用户的命令通过按键信息输入至主控制单元二 203。

[0052] 双向通话电路单元二 201 为免提双向通话电路,用于在音乐播放当中听音乐及对话,主要用于处理从无线收发单元一 205 及第二 MIC208 中接收到的音频信息,并输入至播放单元二 207 播放,实现对讲功能。

[0053] 播放单元二 207 在本具体实施方式中为喇叭,用于播放所述双向通话电路单元二 201 输出的音频信号。

[0054] 第二 MIC208 用于在设定的对讲模式下,接收用户的对讲信息至双向通话电路单元二 201。

[0055] 无线收发单元二 205 包括高频功率放大芯片 (IC)、高频低杂讯放大器 (LNA) 及调制解调器 (Modulator and Demodulator),用于进行音频及控制讯号的无线通信。

[0056] 接口单元二 206 包括各种外端接口,如门铃对讲机、手机、电脑、固定电话或其他必要的音频接口,在主控制单元二 203 的控制下通过双向通话电路单元二与所述媒体播放设备进行通话。

[0057] 所述无线收发设备使用户可在远端利用高频无线收发单元,对免提多媒体播放音箱进行通话。当所述无线收发设备接收到门铃声、手机铃声、电话铃声以及对讲模式下通过 MIC 输入的音频信号等时,会将该音频信息及相应的中断控制信号通过无线收发单元二 205 及天线二传输至所述媒体播放设备,所述媒体播放设备接收到该信息后,主控制单元一 107 中断媒体播放设备正在播出的音频信息,调节播放单元一 102 的音量,将接收到的门铃、手机铃声及对讲信息等播放出来,用户可通过第一 MIC101 与对方进行对讲通讯,从而使用户不会错误应该获得的信息,而且用户不需要完成一系列的打开、关闭等动作,非常方便。

[0058] 以上对本实用新型实施例进行了详细介绍,本文中应用了具体实施方式对本实用新型进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及设备;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

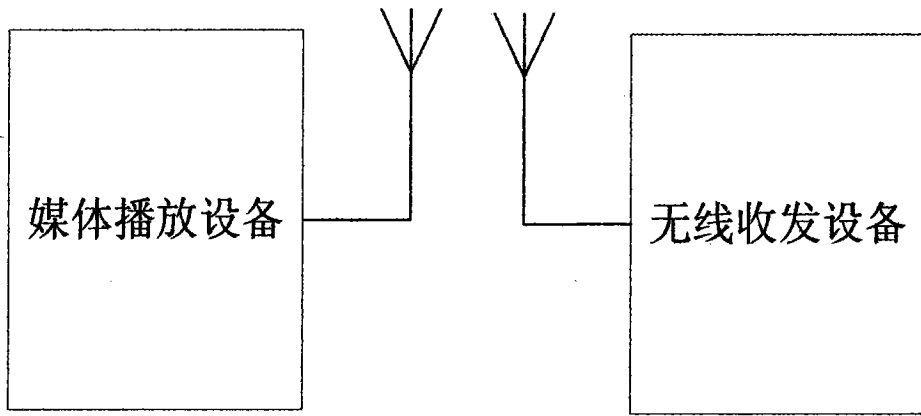


图 1

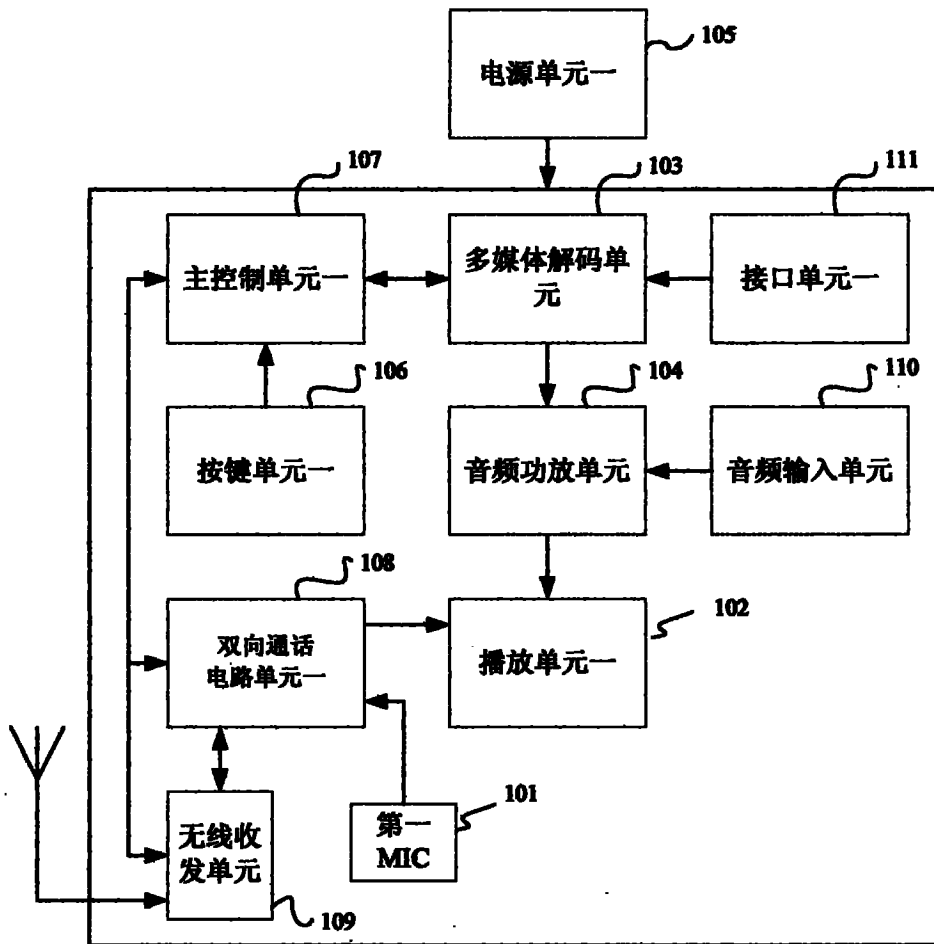


图 2

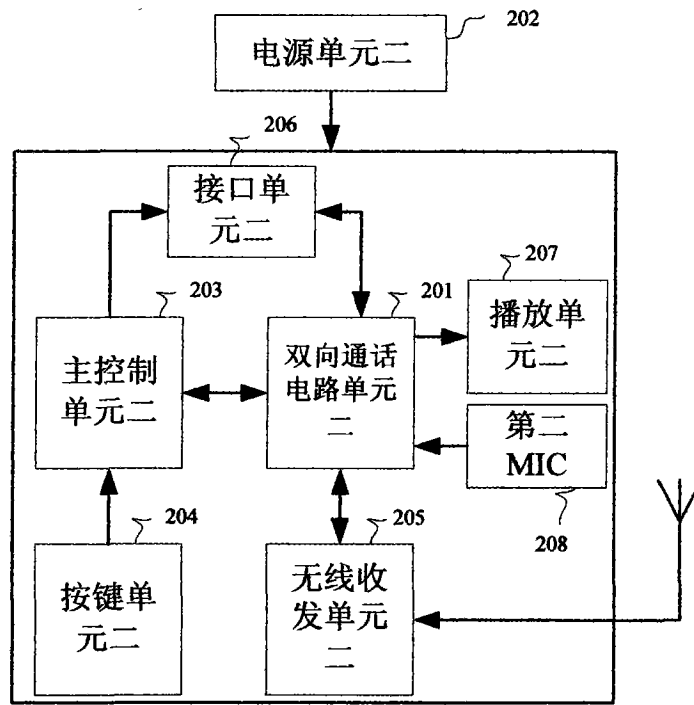


图 3