



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111212409 A
(43)申请公布日 2020.05.29

(21)申请号 201911358765.1

(22)申请日 2019.12.25

(71)申请人 厦门盈趣科技股份有限公司
地址 361000 福建省厦门市海沧区东孚西路100号

(72)发明人 童平 林肇健 张尚坤 钟扬贵

(74)专利代理机构 厦门仕诚联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 35227
代理人 乐珠秀

(51) Int. Cl.
H04W 4/80(2018.01)
H04R 5/02(2006.01)

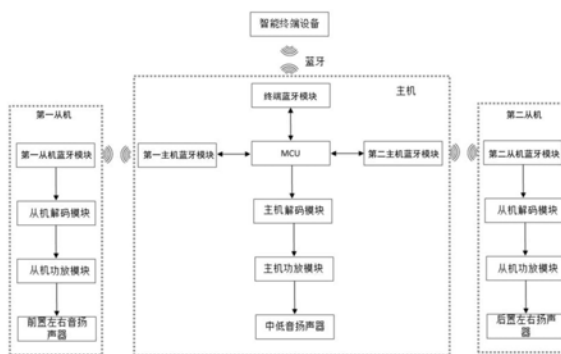
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种同音源无线多声道播放的音响设备

(57)摘要

本发明涉及一种同音源无线多声道播放的音响设备,该音响设备包括一个主机和若干个从机,所述主机设有MCU、终端蓝牙模块、主机蓝牙模块、主机解码模块、主机功放模块、中低音扬声器,所述MCU分别与所述终端蓝牙模块、所述主机蓝牙模块、所述主机解码模块连接,所述终端蓝牙模块用于与智能终端设备无线连接,所述主机蓝牙模块的数量与所述从机的数量相匹配;所述从机分别设有从机蓝牙模块、从机解码模块、从机功放模块、左右扬声器,所述从机蓝牙模块与所述主机蓝牙模块无线连接。本发明既解决了有线传输布线摆放的弱点,安装便捷,又提高了无线传输信号质量,提升了用户体验感。



1. 一种同音源无线多声道播放的音响设备,其特征在于:该音响设备包括一个主机和若干个从机,所述主机设有MCU、终端蓝牙模块、主机蓝牙模块、主机解码模块、主机功放模块、中低音扬声器,所述MCU分别与所述终端蓝牙模块、所述主机蓝牙模块、所述主机解码模块连接,所述主机解码模块、所述主机功放模块、所述中低音扬声器依次连接,所述终端蓝牙模块用于与智能终端设备无线连接,所述主机蓝牙模块的数量与所述从机的数量相匹配;

所述从机分别设有从机蓝牙模块、从机解码模块、从机功放模块、左右扬声器,所述从机蓝牙模块、所述从机解码模块、所述从机功放模块、所述左右扬声器依次连接,所述从机蓝牙模块与所述主机蓝牙模块无线连接。

2. 根据权利要求1所述的同音源无线多声道播放的音响设备,其特征在于:所述主机蓝牙模块写有固定的MAC地址,且所述MAC地址与所述从机蓝牙模块的匹配信息相同,以实现所述主机蓝牙模块与所述从机蓝牙模块的直接配对。

3. 根据权利要求1所述的同音源无线多声道播放的音响设备,其特征在于:所述从机设有两个,所述左右扬声器分别设有前置左右扬声器、后置左右扬声器。

4. 根据权利要求1-3任一所述的同音源无线多声道播放的音响设备,其特征在于:所述主机支持ASIO驱动及Aptx协议传输。

5. 根据权利要求1-3任一所述的同音源无线多声道播放的音响设备,其特征在于:所述从机支持ASIO驱动及Aptx协议传输。

一种同音源无线多声道播放的音响设备

技术领域

[0001] 本发明涉及音响设备领域,具体涉及一种同音源无线多声道播放的音响设备。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提升,现在人人都向往高品质的健康生活,而音频产品(如家庭影院设备)往往是人们提升家庭生活质量的必备设备。

[0003] 然而,传统家庭影院中常以有线的方式进行各个声道的衔接播放,因此,用户只能在装修房屋前进行走线布置,线路连接稍有不慎,就会产生很多不良影响,而且也非常不利于后期升级或设备更换。

[0004] 此外,整个走线,尤其明线布置更会加乱房间布局。即使采用暗线来解决布线格局乱的问题,依然无法解决线材老化、改装难的问题。

[0005] 因此,市场上出现人了利用蓝牙技术的多声道音响设备,然而,现有的多声道音响设备虽然解决了布线难的问题,却存在无线传输信号质量差的技术问题,非常影响用户体验感。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明克服了传统的布线障碍,提出一种全新的同音源无线多声道播放的音响设备,通过主从蓝牙接收解析测试信号,合理地将各声道信号传输至对应的模块进行解码重放,既解决了有线传输在设备端布线摆放复杂、线路易老化的技术问题,又能提高无线传输信号的质量,大大提升了用户体验感。

[0007] 具体方案如下:

[0008] 一种同音源无线多声道播放的音响设备,该音响设备包括一个主机和若干个从机,所述主机设有MCU、终端蓝牙模块、主机蓝牙模块、主机解码模块、主机功放模块、中低音扬声器,所述MCU分别与所述终端蓝牙模块、所述主机蓝牙模块、所述主机解码模块连接,所述主机解码模块、所述主机功放模块、所述中低音扬声器依次连接,所述终端蓝牙模块用于与智能终端设备无线连接,所述主机蓝牙模块的数量与所述从机的数量相匹配;

[0009] 所述从机分别设有从机蓝牙模块、从机解码模块、从机功放模块、左右扬声器,所述从机蓝牙模块、所述从机解码模块、所述从机功放模块、所述左右扬声器依次连接,所述从机蓝牙模块与所述主机蓝牙模块无线连接。

[0010] 进一步的,所述主机蓝牙模块写有固定的MAC地址,且所述MAC地址与所述从机蓝牙模块的匹配信息相同,以实现所述主机蓝牙模块与所述从机蓝牙模块的直接配对。

[0011] 进一步的,所述从机设有两个,所述左右扬声器分别设有前置左右扬声器、后置左右扬声器。

[0012] 进一步的,所述主机支持ASIO驱动及Aptx协议传输。

[0013] 进一步的,所述从机支持ASIO驱动及Aptx协议传输。

[0014] 其中,本发明是采用无线配对方式解决各声道在有线端口布线摆放的问题,从而

实现安装简便的优势。

[0015] 本发明实现无线信号质量高是因为在无线配对过程中,主机及从机支持ASIO驱动及Aptx协议传输,将设备延迟进一步控制在10ms以内;主机蓝牙模块、从机蓝牙模块接收解析测试信号,合理地将各声道信号传输至对应的解码模块进行解码重放,从而实现在前期确认发送延时问题进行纠正,使播放信号质量控制在低延状态,保证了无线信号传输质量,从而提升用户体验感。

[0016] 有益效果:

[0017] 本发明主机上的终端蓝牙模块与智能终端设备进行无线配对后,由MCU解析各通道编码,再将解析的信号通过主机蓝牙模块将声道信息传输出去,并由从机蓝牙模块配对接收进行播放,既解决了有线传输布线摆放的弱点,安装便捷,又提高了无线传输信号质量,提升了用户体验感。

附图说明

[0018] 图1是本发明各模块连接框架示意图。

具体实施方式

[0019] 为进一步说明各实施例,本发明提供有附图。这些附图为本发明揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本发明的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0020] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0021] 本发明提供一种同音源无线多声道播放的音响设备,该音响设备包括一个主机和若干个从机。

[0022] 本发明的主机设有MCU、终端蓝牙模块、主机蓝牙模块、主机解码模块、主机功放模块、中低音扬声器,所述MCU分别与所述终端蓝牙模块、所述主机蓝牙模块、所述主机解码模块连接,所述主机解码模块、所述主机功放模块、所述中低音扬声器依次连接,所述终端蓝牙模块用于与智能终端设备无线连接,所述主机蓝牙模块的数量与所述从机的数量相匹配。

[0023] 本发明的从机分别设有从机蓝牙模块、从机解码模块、从机功放模块、左右扬声器,所述从机蓝牙模块、所述从机解码模块、所述从机功放模块、所述左右扬声器依次连接,所述从机蓝牙模块与所述主机蓝牙模块无线连接。

[0024] 作为本发明的优选方案,所述主机蓝牙模块写有固定的MAC地址,且所述MAC地址与所述从机蓝牙模块的匹配信息相同,以实现所述主机蓝牙模块与所述从机蓝牙模块的直接配对。

[0025] 作为本发明的另一优选方案,所述从机设有两个,所述左右扬声器分别设有前置左右扬声器、后置左右扬声器。

[0026] 作为本发明的进一步的优选方案,所述主机、所述从机支持ASIO驱动及Aptx协议传输,以实现将设备延迟进一步控制在10ms以内,大大提高声道播放一致性,从而提高无线传输信号的质量,大大提升了用户体验感。

[0027] 参照图1,本发明的一个优选的实施例,该实施例设有两个从机,即第一从机和第二从机。第一从机上设有第一从机蓝牙模块,第二从机上设有第二从机蓝牙模块,相应的,主机上设有第一主机蓝牙模块、第二主机蓝牙模块,第一主机蓝牙模块与第一从机蓝牙模块无线连接,第二主机蓝牙模块与第二从机蓝牙模块无线连接。第一从机上设有前置左右扬声器,第二从机上设有后置左右扬声器。

[0028] 使用时,先将主机、第一从机、第二从机开机,这时主机上的、第一主机蓝牙模块、第二主机蓝牙模块进入广播配对状态。由于第一主机蓝牙模块上写有固定的MAC地址,并与从机上的第一从机蓝牙模块的匹配信息相同,因此,第一主机蓝牙模块与第一从机蓝牙模块可以直接配对;相应的,第二主机蓝牙模块上写有固定的MAC地址,并与从机上的第二从机蓝牙模块的匹配信息相同,因此,第二主机蓝牙模块与第二从机蓝牙模块可以直接配对。

[0029] 打开智能终端设备进行蓝牙搜索,只显示主机的终端蓝牙模块的信息,智能终端设备主动连接,与终端蓝牙模块进行匹配,智能终端设备通过蓝牙播放音源。主机上的终端蓝牙模块接收该音源的信号,该信号经MCU传输至主机解码模块,再通过声道解析后取得低频信号、中频信号,传输至主机上的中低音扬声器进行播放。

[0030] 前左右环绕信号传输至第一主机蓝牙模块进行信号发射,由对应的第一从机蓝牙模块接收,第一从机蓝牙模块接收后再由从机解码模块进行声道解码传输至功放模块放大信号后,传输至前置左右扬声器进行重放。

[0031] 后左右环绕信号传输至第二主机蓝牙模块进行信号发射,由对应的第二从机蓝牙模块接收,第二从机蓝牙模块接收后再由从机解码模块进行声道解码传输至功放模块放大信号后,传输至后置左右扬声器进行重放。

[0032] 本发明的蓝牙信号在配对后内部经过MCU进行解析,各蓝牙模块内部做延时自适应调整,从而让播放声道一致性及匹配度大大提升,解决了有线传输布线摆放的弱点,安装便捷,而且提高了无线传输信号质量,提升了用户体验感。

[0033] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化,均为本发明的保护范围。

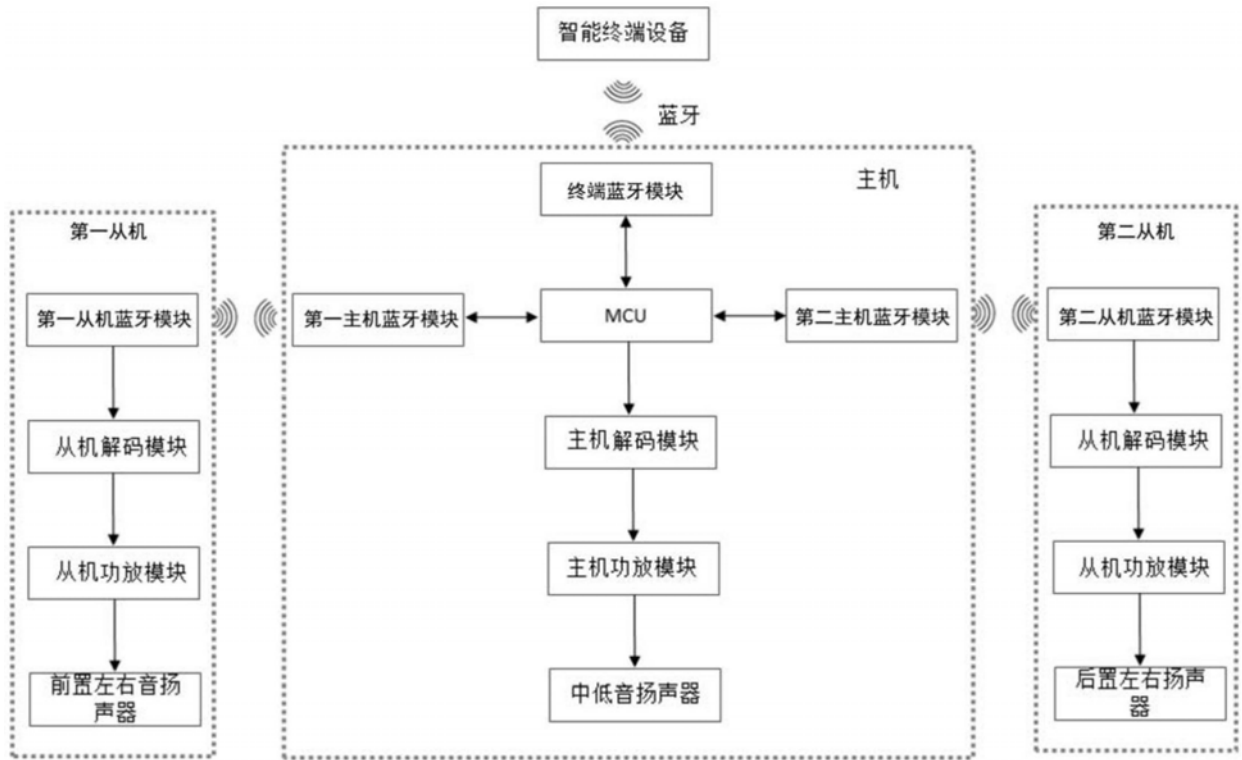


图1