



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207304893 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721222755.1

(22)申请日 2017.09.22

(73)专利权人 四川长虹电器股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东路35号

(72)发明人 潘贡 邓开美 王艳珍 杨家鹏

(74)专利代理机构 四川省成都市天策商标专利事务所 51213

代理人 秦华云 李洁

(51)Int.Cl.

H04R 3/00(2006.01)

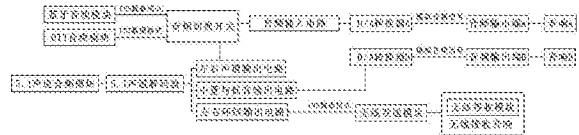
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

多信号声音输入输出系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种多信号声音输入输出系统,包括蓝牙音频模块、音频切换开关、音频输入电路、D/A转换器A、音频输出端、5.1声道音频模块、5.1声道解码器、左右声道输出电路、中置与低音输出电路、左右环绕输出电路、无线发送模块,蓝牙音频模块与音频切换开关连接,音频切换开关与音频输入电路连接,音频输入电路、D/A转换器A、音频输出端依次连接,5.1声道音频模块与5.1声道解码器连接,5.1声道解码器与左右声道输出电路、中置与低音输出电路、左右环绕输出电路分别连接,左右声道输出电路与音频切换开关连接,中置与低音输出电路与D/A转换器B连接,左右环绕输出电路与无线发送模块连接。本实用新型提高了试听品质,丰富了人们视频体验。



CN 207304893 U

1. 一种多信号声音输入输出系统,其特征在于:包括蓝牙音频模块、音频切换开关、音频输入电路、D/A转换器A、D/A转换器B、音频输出端A、音频输出端B、5.1声道音频模块、5.1声道解码器、左右声道输出电路、中置与低音输出电路、左右环绕输出电路、无线发送模块,所述蓝牙音频模块与音频切换开关电信号连接,所述音频切换开关与音频输入电路连接,所述音频输入电路、D/A转换器A、音频输出端A依次连接,所述5.1声道音频模块与5.1声道解码器电信号连接,所述5.1声道解码器与左右声道输出电路、中置与低音输出电路、左右环绕输出电路分别连接,所述左右声道输出电路与音频切换开关电信号连接,所述中置与低音输出电路与D/A转换器B电信号连接,所述D/A转换器B与音频输出端B依次连接,所述左右环绕输出电路与无线发送模块连接;所述蓝牙音频模块用于输入蓝牙音频信号,所述5.1声道音频模块用于输入5.1声道音频信号,所述蓝牙音频模块用于将蓝牙音频信号以I2S数据格式输入到音频切换开关;所述5.1声道解码器用于将5.1声道音频信号解码成I2S数据格式的左右声道信号、中置与低音声信号、左右环绕声信号,所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的左右声道信号传输至左右声道输出电路,所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的中置与低音声信号传输至中置与低音输出电路,所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的左右环绕声信号传输至左右环绕输出电路。

2. 按照权利要求1所述的多信号声音输入输出系统,其特征在于:还包括OTT音频模块,所述OTT音频模块用于输入OTT音频信号,所述OTT音频模块用于将蓝牙OTT音频信号以I2S数据格式输入到音频切换开关。

3. 按照权利要求1或2所述的多信号声音输入输出系统,其特征在于:还包括音响A、音响B、无线接收音响,所述音响A与音频输出端A电通信连接,音响B与音频输出端B电通信连接,所述无线接收音响内部具有无线接收模块,所述无线接收音响的无线接收模块与无线发送模块无线通信连接。

多信号声音输入输出系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家庭影院音乐输入输出系统,尤其涉及一种多信号声音输入输出系统。

背景技术

[0002] 近年来,音乐、电影市场发展迅速,通过网络的方式获取了内容,用户可以自行点播播放,具有很大的灵活性。但是目前的声音输入输出设备存在一个很大的问题就是对于音频的处理功能简单,第一不具备蓝牙音频的输入功能,无法接收来通过蓝牙来自手机的音乐内容。第二,只能输出左右声道的简单音频信号,不具备5.1声道家庭影院的音频信号输出。随着日益丰富的试听内容和试听质量要求的提高,现有的音乐输入输出系统无法满足人们对于高品质、高试听品质的需求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种多信号声音输入输出系统,可以实现蓝牙音频信号、OTT音频信号、5.1声道音频信号三种信号输入,同时可以实现5.1声道音频信号的解码作用,采用普通音响和无线接收音响多种方式输出播放,提高了试听品质,丰富了人们视频体验。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现:

[0005] 一种多信号声音输入输出系统,包括蓝牙音频模块、音频切换开关、音频输入电路、D/A转换器A、D/A转换器B、音频输出端A、音频输出端B、5.1声道音频模块、5.1声道解码器、左右声道输出电路、中置与低音输出电路、左右环绕输出电路、无线发送模块,所述蓝牙音频模块与音频切换开关电信号连接,所述音频切换开关与音频输入电路连接,所述音频输入电路、D/A转换器A、音频输出端A依次连接,所述5.1声道音频模块与5.1声道解码器电信号连接,所述5.1声道解码器与左右声道输出电路、中置与低音输出电路、左右环绕输出电路分别连接,所述左右声道输出电路与音频切换开关电信号连接,所述中置与低音输出电路与D/A转换器B电信号连接,所述D/A转换器B与音频输出端B依次连接,所述左右环绕输出电路与无线发送模块连接;所述蓝牙音频模块用于输入蓝牙音频信号,所述5.1声道音频模块用于输入5.1声道音频信号,所述蓝牙音频模块用于将蓝牙音频信号以I2S数据格式输入到音频切换开关;所述5.1声道解码器用于将5.1声道音频信号解码成I2S数据格式的左右声道信号、中置与低音声信号、左右环绕声信号,所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的左右声道信号传输至左右声道输出电路,所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的中置与低音声信号传输至中置与低音输出电路,所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的左右环绕声信号传输至左右环绕输出电路。

[0006] 为了更好地实现本实用新型,本实用新型多信号声音输入输出系统还包括OTT音频模块,所述OTT音频模块用于输入OTT音频信号,所述OTT音频模块用于将蓝牙OTT音频信号以I2S数据格式输入到音频切换开关。

[0007] 进一步的技术方案是：本实用新型多信号声音输入输出系统还包括音响A、音响B、无线接收音响，所述音响A与音频输出端A电通信连接，音响B与音频输出端B电通信连接，所述无线接收音响内部具有无线接收模块，所述无线接收音响的无线接收模块与无线发送模块无线通信连接。

[0008] 本实用新型较现有技术相比，具有以下优点及有益效果：

[0009] 本实用新型可以实现蓝牙音频信号、OTT音频信号、5.1声道音频信号三种信号输入，同时可以实现5.1声道音频信号的解码作用，采用普通音响和无线接收音响多种方式输出播放，提高了试听品质，丰富了人们视频体验。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的原理结构框图。

具体实施方式

[0011] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明：

[0012] 实施例

[0013] 如图1所示，一种多信号声音输入输出系统，包括蓝牙音频模块、OTT音频模块、音频切换开关、音频输入电路、D/A转换器A、D/A转换器B、音频输出端A、音频输出端B、5.1声道音频模块、5.1声道解码器、左右声道输出电路、中置与低音输出电路、左右环绕输出电路、无线发送模块、音响A、音响B、无线接收音响，所述蓝牙音频模块与音频切换开关电信号连接，所述音频切换开关与音频输入电路连接，所述音频输入电路、D/A转换器A、音频输出端A依次连接，所述5.1声道音频模块与5.1声道解码器电信号连接，所述5.1声道解码器与左右声道输出电路、中置与低音输出电路、左右环绕输出电路分别连接，所述左右声道输出电路与音频切换开关电信号连接，所述中置与低音输出电路与D/A转换器B电信号连接，所述D/A转换器B与音频输出端B依次连接，所述左右环绕输出电路与无线发送模块连接；所述蓝牙音频模块用于输入蓝牙音频信号，所述5.1声道音频模块用于输入5.1声道音频信号，所述蓝牙音频模块用于将蓝牙音频信号以I2S数据格式输入到音频切换开关；所述OTT音频模块用于输入OTT音频信号，所述OTT音频模块用于将蓝牙OTT音频信号以I2S数据格式输入到音频切换开关。所述5.1声道解码器用于将5.1声道音频信号解码成I2S数据格式的左右声道信号、中置与低音声信号、左右环绕声信号，所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的左右声道信号传输至左右声道输出电路，所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的中置与低音声信号传输至中置与低音输出电路，所述5.1声道解码器用于将I2S数据格式的左右环绕声信号传输至左右环绕输出电路。所述音响A与音频输出端A电通信连接，音响B与音频输出端B电通信连接，所述无线接收音响内部具有无线接收模块，所述无线接收音响的无线接收模块与无线发送模块无线通信连接。

[0014] 本实用新型的工作原理如下：

[0015] (1) 蓝牙音频信号输入输出：来自蓝牙音频模块(蓝牙音频模块可以优选为蓝牙音频设备)的蓝牙音频信号以I2S数据格式进入音频切换开关，通过音频切换开关输入到音频输入电路中，然后再通过D/A转换器A转换为模拟音频信号并以模拟音频信号的方式从音频输出端A输出，然后通过音响A进行播放。

[0016] (2) OTT音频信号输入输出:来自OTT音频模块(OTT音频模块可以优选为OTT音频设备的OTT音频信号(一般是与OTT视频配套的),以I2S数据格式进入音频切换开关,通过音频切换开关输入到音频输入电路中,然后再通过D/A转换器A转换为模拟音频信号并以模拟音频信号的方式从音频输出端A输出,然后通过音响A进行播放。

[0017] (3) 5.1声道音频信号输入输出:当本实用新型播放5.1声道音频信号时,5.1声道音频信号输入到5.1声道解码器中。5.1声道解码器将5.1声道音频信号解码成I2S数据格式的左右声道信号、中置与低音声信号、左右环绕声信号三路信号,第一路I2S数据格式的左右声道信号传输至左右声道输出电路,然后经过左右声道输出电路传输至音频切换开关,通过音频切换开关输入到音频输入电路中,然后再通过D/A转换器A转换为模拟音频信号并以模拟音频信号的方式从音频输出端A输出,然后通过音响进行播放。第二路I2S数据格式的中置与低音声信号直接传输至中置与低音输出电路,然后再通过D/A转换器B转换为模拟音频信号并以模拟音频信号的方式从音频输出端B输出,然后通过音响B进行播放。第三路I2S数据格式的左右环绕声信号传输至左右环绕输出电路,然后左右环绕输出电路将左右环绕声信号输入到无线接收模块,无线接收音响的无线接收模块与无线发送模块无线通信连接,无线接收模块将左右环绕声信号传输至无线接收音响中,外置无线接收模块的无线接收音响就可以构建无线环绕的音频播放系统。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

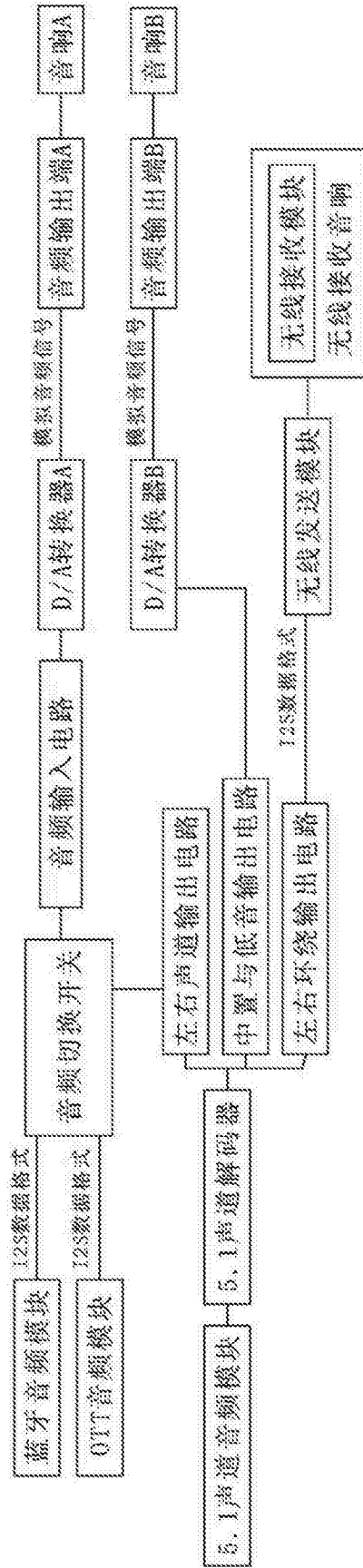


图1