



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110636399 A

(43)申请公布日 2019.12.31

(21)申请号 201910878571.8

(22)申请日 2019.09.17

(71)申请人 蓝文静

地址 530400 广西壮族自治区宾阳县武陵镇沙井村委会龙潭村176号

(72)发明人 蓝文静

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463

代理人 安卫静

(51) Int. Cl.

H04R 1/08(2006.01)

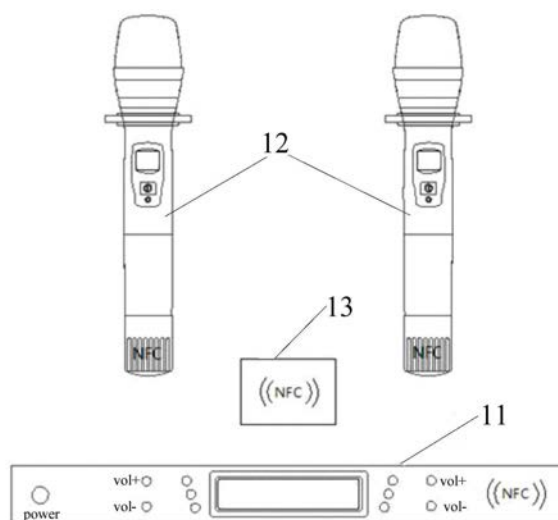
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

## (54)发明名称

无线麦克风的对频系统

## (57)摘要

本发明提供了一种无线麦克风的对频系统,包括:带有NFC读写电路的无线麦克风接收器、带有NFC读写电路的无线麦克风发射器和NFC电子标签;NFC电子标签,用于根据频率写入设备的控制写入目标频率;带有NFC读写电路的无线麦克风接收器,用于读取NFC电子标签中的目标频率,以完成对自身频率的设置;带有NFC读写电路的无线麦克风发射器,用于读取NFC电子标签中的目标频率,以完成与带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的对频。本发明中的对频系统可通过NFC电子标签,实现带有NFC读写电路的无线麦克风发射器与带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的对频,对频操作简单,安装调试方便。



1. 一种无线麦克风的对频系统,其特征在于,包括:带有NFC读写电路的无线麦克风接收器、带有NFC读写电路的无线麦克风发射器和NFC电子标签;

其中,所述NFC电子标签,用于根据频率写入设备的控制写入目标频率;

所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器,用于读取所述NFC电子标签中的所述目标频率,以完成对自身频率的设置;

所述带有NFC读写电路的无线麦克风发射器,用于读取所述NFC电子标签中的所述目标频率,以完成与所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的对频。

2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述频率写入设备为带有NFC功能的频率写入设备。

3. 根据权利要求2所述的系统,其特征在于,所述带有NFC功能的频率写入设备包括以下任一种:带有NFC功能的无线麦克风接收器,带有NFC功能的手机。

4. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器包括:无线麦克风接收器和第一NFC读写电路,其中,所述无线麦克风接收器和所述第一NFC读写电路连接。

5. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述带有NFC读写电路的无线麦克风发射器包括:无线麦克风发射器和第二NFC读写电路,其中,所述无线麦克风发射器和所述第二NFC读写电路连接。

6. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述NFC电子标签设置于所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器中;

所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器,用于将自身频率写入所述NFC电子标签,以使所述带有NFC读写电路的无线麦克风发射器通过读取所述NFC电子标签中的频率,完成与所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的对频。

7. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述NFC电子标签可根据需要设置于目标位置,其中,所述目标位置包括但不限于以下任一位置:无线麦克风水晶座、墙体位置和茶几位置。

8. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器和所述带有NFC读写电路的无线麦克风发射器上还设置有读写提示器件,用于提示频率是否读写成功。

9. 根据权利要求8所述的系统,其特征在于,所述读写提示器件包括以下任一种:蜂鸣器、显示器。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的系统,其特征在于,所述无线麦克风的对频系统采用NFC近距离无线通信技术实现对频。

## 无线麦克风的对频系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及无线麦克风的技术领域,尤其是涉及一种无线麦克风的对频系统。

### 背景技术

[0002] 为避免信号干扰即串频,局部范围内无线麦克风系统的发射器与接收器之间必须设定相同唯一的频率,现有的发射器与接收器之间在进行对频时,往往采用以下方式:一种是手动调节的方式,具体过程为,通过调节接收器上的按键先对接收器的频率进行设置,然后再通过发射器上的按键将发射器的频率调节至与接收器相同的频率,进而完成二者之间的对频;另一种是红外对频的方式,具体过程为,通过调节接收器上的按键对接收器的频率进行设置,然后,将发射器以一定的角度靠近接收器至预设范围,通过接收器上的红外发射器与发射器上的红外接收器完成接收器和发射器之间的对频。

[0003] 上述两种对频方式中,在进行工程的安装调试时,需要对每个接收器上的按键都进行操作,设置其频率,并且还要人工记录并分配频率,需要对接收器和发射器进行一对一对的对频调节,如果接收器锁在封闭的机柜中,还需要频繁的打开机柜才能实现对频。

[0004] 综上,现有的对频方式繁琐、安装调试不便。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种无线麦克风的对频系统,以缓解现有的对频方式繁琐、安装调试不便的技术问题。

[0006] 本发明提供了一种无线麦克风的对频系统,包括:带有NFC读写电路的无线麦克风接收器、带有NFC读写电路的无线麦克风发射器和NFC电子标签;

[0007] 其中,所述NFC电子标签,用于根据频率写入设备的控制写入目标频率;

[0008] 所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器,用于读取所述NFC电子标签中的所述目标频率,以完成对自身频率的设置;

[0009] 所述带有NFC读写电路的无线麦克风发射器,用于读取所述NFC电子标签中的所述目标频率,以完成与所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的对频。

[0010] 进一步的,所述频率写入设备为带有NFC功能的频率写入设备。

[0011] 进一步的,所述带有NFC功能的频率写入设备包括以下任一种:带有NFC功能的无线麦克风接收器,带有NFC功能的手机。

[0012] 进一步的,所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器包括:无线麦克风接收器和第一NFC读写电路,其中,所述无线麦克风接收器和所述第一NFC读写电路连接。

[0013] 进一步的,所述带有NFC读写电路的无线麦克风发射器包括:无线麦克风发射器和第二NFC读写电路,其中,所述无线麦克风发射器和所述第二NFC读写电路连接。

[0014] 进一步的,所述NFC电子标签设置于所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器中;

[0015] 所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器,用于将自身频率写入所述NFC电子标

签,以使所述带有NFC读写电路的无线麦克风发射器通过读取所述NFC电子标签中的频率,完成与所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的对频。

[0016] 进一步的,所述NFC电子标签可根据需要设置于目标位置,其中,所述目标位置包括但不限于以下任一位置:无线麦克风水晶座、墙体位置和茶几位置。

[0017] 进一步的,所述带有NFC读写电路的无线麦克风接收器和所述带有NFC读写电路的无线麦克风发射器上还设置有读写提示器件,用于提示频率是否读写成功。

[0018] 进一步的,所述读写提示器件包括以下任一种:蜂鸣器、显示器。

[0019] 进一步的,所述无线麦克风的对频系统采用NFC近距离无线通信技术实现对频。

[0020] 在本发明实施例中,该无线麦克风的对频系统包括:带有NFC读写电路的无线麦克风接收器、带有NFC读写电路的无线麦克风发射器和NFC电子标签;NFC电子标签,用于根据频率写入设备的控制写入目标频率;带有NFC读写电路的无线麦克风接收器,用于读取NFC电子标签中的目标频率,以完成对自身频率的设置;带有NFC读写电路的无线麦克风发射器,用于读取NFC电子标签中的目标频率,以完成与带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的对频。通过上述描述可知,本发明中的对频系统可通过NFC电子标签,实现带有NFC读写电路的无线麦克风发射器与带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的对频,对频操作简单,安装调试方便,缓解了现有的对频方式繁琐、安装调试不便的技术问题。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明实施例提供的无线麦克风的对频系统的结构示意图;

[0023] 图2为本发明实施例提供的无线麦克风的对频系统的结构框图;

[0024] 图3为本发明实施例提供的带有NFC读写电路的无线麦克风接收器的示意图;

[0025] 图4为本发明实施例提供的带有NFC读写电路的无线麦克风发射器的示意图;

[0026] 图5为本发明实施例提供的带有NFC读写电路的无线麦克风接收器和带有NFC读写电路的无线麦克风发射器的具体结构示意图。

[0027] 图标:11-带有NFC读写电路的无线麦克风接收器;12-带有NFC读写电路的无线麦克风发射器;13-NFC电子标签;14-读写提示器件;111-无线麦克风接收器;112-第一NFC读写电路;121-无线麦克风发射器;122-第二NFC读写电路。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合实施例对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 为便于对本实施例进行理解,首先对本发明实施例所公开的一种无线麦克风的对频系统进行详细介绍。

[0030] 实施例一：

[0031] 本发明实施例提供了一种无线麦克风的对频系统，以下对本发明实施例提供的无线麦克风的对频系统做具体介绍。

[0032] 图1是根据本发明实施例的一种无线麦克风的对频系统的结构示意图，图2是根据本发明实施例的一种无线麦克风的对频系统的结构框图，如图1和图2所示，包括：带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11、带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12和NFC电子标签13；

[0033] 其中，NFC电子标签13，用于根据频率写入设备的控制写入目标频率；

[0034] 带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11，用于读取NFC电子标签13中的目标频率，以完成对自身频率的设置；

[0035] 带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12，用于读取NFC电子标签13中的目标频率，以完成与带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11的对频。

[0036] 在本发明实施例中，该对频系统的结构如图1和图2所示，在实际应用时，可以有多种应用方式，下面对每种应用方式进行介绍：

[0037] 应用方式一：带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11和带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12的对频。

[0038] (1) 情况一：NFC电子标签13预先根据频率写入设备的控制写入了目标频率，该目标频率的数量可以为一个，也可以为多个（多个时，任意两个之间不同）。实现时，将NFC电子标签13靠近带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11的NFC读写区域，便能完成对无线麦克风接收器的频率设置，然后，再将NFC电子标签13靠近带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12的NFC读写区域，便能完成对无线麦克风发射器的频率设置，进而实现无线麦克风接收器与无线麦克风发射器之间的对频。

[0039] (2) 情况二：NFC电子标签13中没有存储目标频率，但是带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11已设置好频率。实现时，将NFC电子标签13靠近带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11的NFC读写区域，无线麦克风接收器自动将自身的频率信息写入NFC电子标签13，然后，再将NFC电子标签13靠近带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12的NFC读写区域，即可自动完成对无线麦克风发射器的频率设置，进而实现无线麦克风接收器与无线麦克风发射器之间的对频。

[0040] 需要说明的是，当目标频率为一个时，对于一套无线麦克风系统，NFC电子标签13的数量和无线麦克风发射器的数量对应，而一个无线麦克风接收器可以对应多个无线麦克风发射器。

[0041] 应用方式二：在工程安装调试时，无线麦克风接收器的数量很多，需要对无线麦克风接收器的频率进行设置。实现时，通过频率写入设备的控制在NFC电子标签13中写入目标频率，该目标频率为多个不同的频率，然后，将带有目标频率的NFC电子标签13分别靠近每个无线麦克风接收器的NFC读写区域，多个无线麦克风接收器的频率便可自动完成设置。

[0042] 应用方式三：在日常使用时，无线麦克风接收器的位置一般不变，其对应的NFC电子标签13的位置也不变，但会集中管理无线麦克风发射器（即将无线麦克风发射器收取后放到一个集中管理的位置），在第二天使用时，可随意拿一个无线麦克风发射器，将该无线麦克风发射器靠近要与其对频的无线麦克风接收器所对应的NFC电子标签13，该NFC电子标

签13即可完成对无线麦克风发射器的频率设置,实现无线麦克风接收器与无线麦克风发射器之间的对频。

[0043] 在本发明实施例中,该无线麦克风的对频系统包括:带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11、带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12和NFC电子标签13;NFC电子标签13,用于根据频率写入设备的控制写入目标频率;带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11,用于读取NFC电子标签13中的目标频率,以完成对自身频率的设置;带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12,用于读取NFC电子标签13中的目标频率,以完成与带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11的对频。通过上述描述可知,本发明中的对频系统可通过NFC电子标签13,实现带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12与带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11的对频,对频操作简单,安装调试方便,缓解了现有的对频方式繁琐、安装调试不便的技术问题。

[0044] 上述内容对本发明的无线麦克风的对频系统进行了简要介绍,下面对其中涉及到的具体内容进行详细描述。

[0045] 在本发明的一个可选实施例中,频率写入设备为带有NFC功能的频率写入设备。

[0046] 具体的,带有NFC功能的频率写入设备包括以下任一种:带有NFC功能的无线麦克风接收器,带有NFC功能的手机。通过带有NFC功能的频率写入设备能够控制NFC电子标签13写入频率。

[0047] 在本发明的一个可选实施例中,参考图3,带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11包括:无线麦克风接收器111和第一NFC读写电路112,其中,无线麦克风接收器111和第一NFC读写电路112连接。

[0048] 在本发明的一个可选实施例中,参考图4,带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12包括:无线麦克风发射器121和第二NFC读写电路122,其中,无线麦克风发射器121和第二NFC读写电路122连接。

[0049] 在本发明的一个可选实施例中,NFC电子标签13设置于带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11中;

[0050] 带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11,用于将自身频率写入NFC电子标签13,以使带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12通过读取NFC电子标签13中的频率,完成与带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11的对频。

[0051] 也就是,通过这种设置方式,可以直接实现无线麦克风接收器与无线麦克风发射器之间的对频。

[0052] 需要说明的是,通过本发明的对频系统不仅可以设置无线麦克风接收器和无线麦克风发射器的频率,还能设置客户信息、房间信息、管理信息等,具体的实现过程与上述过程相似,在此不再一一介绍。

[0053] 在本发明的一个可选实施例中,NFC电子标签13可根据需要设置于目标位置,其中,目标位置包括但不限于以下任一位置:无线麦克风水晶座、墙体位置和茶几位置。

[0054] 在本发明的一个可选实施例中,参考图5,带有NFC读写电路的无线麦克风接收器11和带有NFC读写电路的无线麦克风发射器12上还设置有读写提示器件14,用于提示频率是否读写成功。

[0055] 具体的,读写提示器件14包括以下任一种:蜂鸣器、显示器。

[0056] 本发明的无线麦克风的对频系统采用的是NFC近距离无线通信技术实现的。对频。

[0057] 本发明采用NFC近距离(10cm以内)无线通信技术,具有成本低、带宽高,能耗低等优点,对周围电磁场环境没有污染,为无线设备创造了一个干净的使用环境。设置对频时,只需将无线麦克风系统靠近NFC电子标签13,即可实现自动对频,傻瓜式操作,简单方便,NFC电子标签13无需电源,安装调试方便。

[0058] 本发明采用NFC电子标签13的方式解决无线麦克风接收器与无线麦克风发射器对频繁琐的技术问题,可以采用该方式用于多套无线麦克风系统之间的频率分配、信息读写等。

[0059] 本发明实施例所提供的无线麦克风的对频系统的计算机程序产品,包括存储了程序代码的计算机可读存储介质,所述程序代码包括的指令可用于执行前面方法实施例中所述的方法,具体实现可参见方法实施例,在此不再赘述。

[0060] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统 and 装置的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0061] 另外,在本发明实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0062] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0063] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0064] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

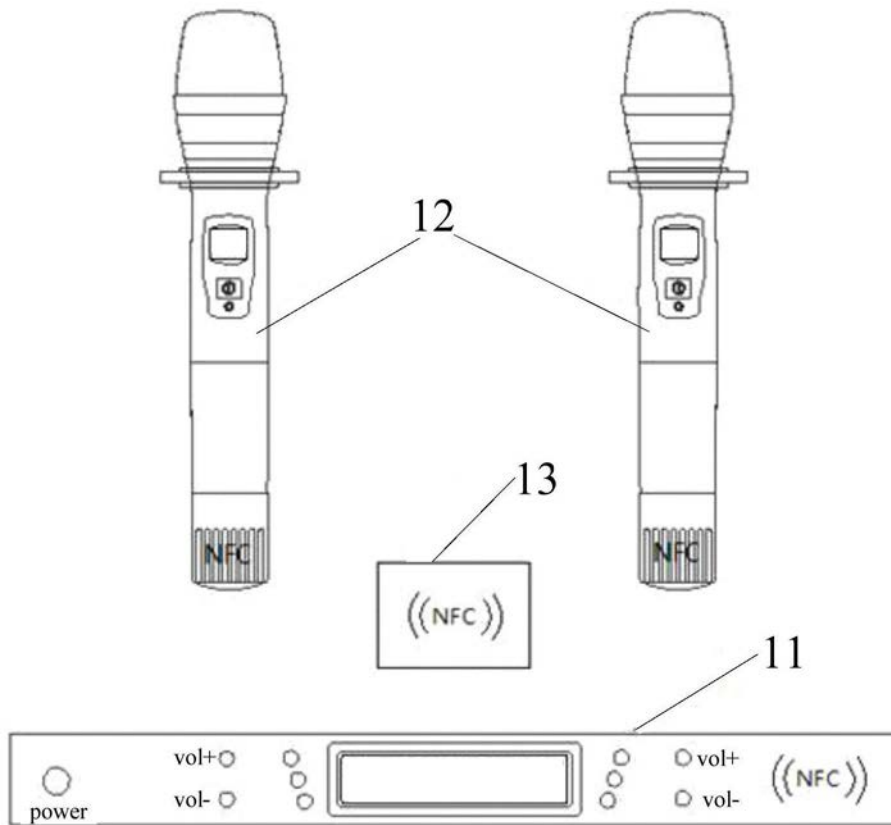


图1



图2

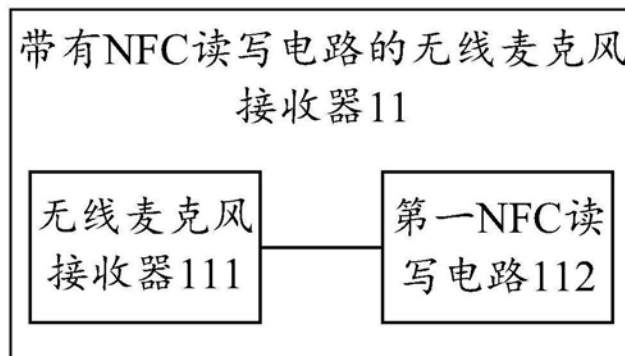


图3



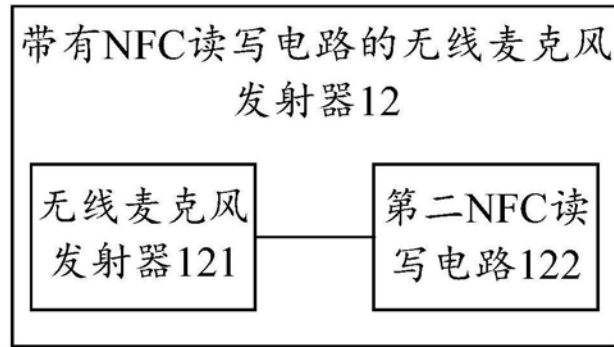


图4



图5