



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109195048 B

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201811023572.6

审查员 高宇腾

(22)申请日 2018.09.03

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109195048 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(73)专利权人 中科探索创新(北京)科技院

地址 100080 北京市海淀区海淀西大街36
号6层603-048

(72)发明人 冯良坤 林嘉纯 赖艺平

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 林远银

(51)Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

H04R 3/00(2006.01)

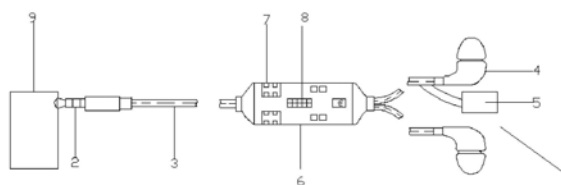
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种不失真录制耳机

(57)摘要

本发明公开了一种个性化不失真优化录制耳机,包括耳机本体,所述耳机本体包括耳机插头、与插头连接的耳机线、与耳机线连接的耳麦和咪头,多个用户通过各自耳麦和/或咪头与相连的其他耳机本体进行交流互动、提醒、发表意见、配乐、录制音乐。所述处理系统包括处理软件,每个用户根据音频播放设备播放的音乐并随该音乐曲调演唱,所述处理软件将每个用户演唱的声音录制,根据录制的音频捕捉,并与音频播放设备播放的原音频源合成,生成每个用户的个性化音乐。本发明具有无限扩展的功能,不仅能够听本耳机的音频,还能听插入到本耳机的耳机连接装置上的外接耳机的音频,实现多用户共享功能,实现本耳机和外接耳机的音频传输和指令交互。



1. 一种不失真录制耳机,包括耳机本体(1),所述耳机本体(1)包括耳机插头(2)、与插头(2)连接的耳机线(3)、与耳机线(3)连接的耳麦(4)和咪头(5),其特征在于:所述插头(2)与音频播放设备(9)连接,所述耳机线(3)上设置有连接部(6),所述连接部(6)上设置有耳机连接装置(7),所述耳机连接装置(7)与多个其他相同耳机本体(1)的耳机连接装置(7)相连接,所述连接部(6)上设置有功能切换控制按钮(8),所述功能切换控制按钮(8)通过功能切换控制模块与所述连接部(6)内设置的电路模块以及耳机连接装置(7)和/或插头(2)和/或咪头(5)连接,多个用户通过各自耳麦(4)和/或咪头(5)与相连的其他耳机本体(1)进行交流互动、提醒、发表意见、配乐、录制音乐,所述音频播放设备(9)包括处理系统,所述处理系统包括处理软件,所述处理软件与多个相同耳机本体(1)连接,每个用户根据音频播放设备(9)播放的音乐并随该音乐曲调演唱,所述处理软件将每个用户演唱的声音录制,根据录制的音频捕捉起始段和结束段,并与音频播放设备(9)播放的原音频源合成,生成每个用户的个性化音乐,所述功能切换控制模块控制耳机本体(1)和/或与耳机本体(1)相连的其他耳机本体(1)的音频输入或输出、切换音量,切换音频源、切换上下首、切换混音、切换指令,在群体录制模式时,存在着录制声音不同步的情况,所述处理软件将若干用户的录制声音共同取向,并捕捉每个用户音频,等比例压缩或拉伸成每一个单独的音乐,同时长取向,通过处理软件得出的声音还是用户的声音。

2. 根据权利要求1所述的一种不失真录制耳机,其特征在于:所述耳机连接装置(7)包括插头或插座或插孔或接触铜片。

3. 根据权利要求1所述的一种不失真录制耳机,其特征在于:所述耳机本体(1)在录制音乐时设置有个入录制模式或群体录制模式,所述个人录制模式包括用户通过功能切换控制按钮(8)控制自己耳机本体(1)使用咪头(5)录制自己的声音,所述群体录制模式包括每个用户通过功能切换控制按钮(8)控制各自的咪头(5)录制自己的声音,每个用户的录制声音混合即为群体录制模式。

4. 根据权利要求1所述的一种不失真录制耳机,其特征在于:所述功能切换控制模块还设置有用接受和拒绝其他耳机本体的耳机连接装置(7)加入或减少的模式。

5. 根据权利要求1所述的一种不失真录制耳机,其特征在于:所述耳机本体(1)内还设置有存储器,所述存储器与音频播放设备(9)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种不失真录制耳机,其特征在于:所述音频播放设备(9)包括手机或电脑或其他电子音乐播放器。

一种不失真录制耳机

技术领域

[0001] 本发明涉及耳机领域,尤其涉及一种不失真录制耳机。

背景技术

[0002] 在日常生活中,用耳机收听音乐、歌曲等是非常常见的现象,通常的耳机在喇叭和插头之间会带有一个控制装置,现有技术中,这种控制装置只能够调节音量和切换音频,功能比较简单,也比较机械化,不智能。目前还没有一种耳机能够录制外界声音信号。

[0003] 专利号CN201510543220.3 基于智能蓝牙耳机的音乐共享方法、系统及智能蓝牙耳机,该发明可以使多个蓝牙耳机用户通过智能蓝牙耳机同时享受一台音频播放设备上播放的音乐,实现了共享音频播放设备上播放的音乐的效果,大大提高了用户的体验感,但是该蓝牙耳机虽然能够实现多人共享功能,但是该耳机只能够在播放音频时,播放什么,用户听什么,调节音频或音乐的音量和上下首音乐,无法进行互动交流,无法播放混音,即多个用户混合自己的声音进行播放的功能。

[0004] 目前,有很多共享耳机,实现了共享音乐的功能,但是,其存在以下缺陷:

[0005] 1.在共享的时候,都是听取的统一音量,因为每个人的感官不一样,对于部分人来讲,音量太大或音量太小,影响用户体验;

[0006] 2.不能个性化录制音乐;目前的群体录制音乐的时候,谁靠近话筒,谁录制的比较清楚,远离一定的距离,录制的清晰度受到影响;

[0007] 3.录制音乐的时候,声音失真,不是本人的声音。

[0008] 基于上述问题,有必要研发一种不失真录制耳机。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种不失真录制耳机,本发明具有无限扩展的功能,不仅能够听本耳机的音频,还能听插入到本耳机的耳机连接装置上的外接耳机的音频,实现多用户共享功能,并可通过功能切换控制模块实现本耳机和外接耳机的音频传输和指令交互,同时,还能够控制共享音乐的音量,调节自己听取的音量,通过咪头互动、交流、提醒,发表意见,配乐、实现个性化音乐录制。

[0010] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:

[0011] 一种不失真录制耳机,包括耳机本体,所述耳机本体包括耳机插头、与插头连接的耳机线、与耳机线连接的耳麦和咪头,所述插头与音频播放设备连接,所述耳机线上设置有连接部,所述连接部上设置有耳机连接装置,所述耳机连接装置与多个其他相同耳机本体的耳机连接装置相连接,所述连接部上设置有功能切换控制按钮,所述功能切换控制按钮通过功能切换控制模块与所述连接部内设置的电路模块以及耳机连接装置和/或插头和/或咪头连接,多个用户通过各自耳麦和/或咪头与相连的其他耳机本体进行交流互动、提醒、发表意见、配乐、录制音乐,所述音频播放设备包括处理系统,所述处理系统包括处理软件,所述处理软件与多个相同耳机本体连接,每个用户根据音频播放设备播放的音乐并随

该音乐曲调演唱,所述处理软件将每个用户演唱的声音录制,根据录制的音频捕捉起始段和结束段,并与音频播放设备播放的原音频源合成,生成每个用户的个性化音乐,所述功能切换控制模块控制耳机本体和/或与耳机本体相连的其他耳机本体的音频输入或输出、切换音量,切换音频源、切换上下首、切换混音、切换指令。

[0012] 作为优选,所述耳机连接装置包括插头或插座或插孔或接触铜片。

[0013] 作为优选,所述耳机本体在录制音乐时设置有个入录制模式或群体录制模式,所述个人录制模式包括用户通过功能切换控制按钮控制自己耳机本体使用咪头录制自己的声音,所述群体录制模式包括每个用户通过功能切换控制按钮控制各自的咪头录制自己的声音,每个用户的录制声音混合即为群体录制模式。

[0014] 作为优选,在群体录制模式时,存在着录制声音不同步的情况,所述处理软件将若干用户的录制声音共同取向,并捕捉每个用户音频,等比例压缩或拉伸成每一个单独的音乐,同时长取向,通过处理软件得出的声音还是用户的声音。

[0015] 作为优选,所述功能切换控制模块还设置有用于接受和拒绝其他耳机本体的耳机连接装置加入或减少的模式。

[0016] 作为优选,所述耳机本体内还设置有存储器,所述存储器与音频播放设备连接。

[0017] 作为优选,所述音频播放设备包括手机或电脑或其他电子音乐播放器。

[0018] 本发明的有益效果是:

[0019] 1.本发明具有无限扩展的功能,不仅能够听本耳机的音频,还能听插入到本耳机的耳机连接装置上的外接耳机的音频,实现多用户共享功能,并可通过功能切换控制模块实现本耳机和外接耳机的音频传输和指令交互;

[0020] 2.控制共享音乐的音量,调节自己听取的音量,通过咪头互动、交流、提醒,发表意见,配乐、实现个性化音乐录制;

[0021] 3.实现信息交互,使耳机功能得到进一步扩展,其兼容性和实用性得到加强;

[0022] 4.相互切换本耳机和外接耳机的音频,录制个人音乐和群体音乐,满足多人使用,提升用户体验。

[0023] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0024] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0025] 图1为本发明涉及的结构示意图;

[0026] 图2为本发明涉及的电路图;

[0027] 图3为本发明涉及的多个耳机本体1相连接的电路图。

[0028] 图中标号说明:耳机本体1,插头2,耳机线3,耳麦4,咪头5,连接部6,耳机连接装置7,功能切换控制按钮8,音频播放设备9。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明作进一步的描述：

[0030] 参照图 1至图3 所示,一种不失真录制耳机,包括耳机本体1,所述耳机本体1包括耳机插头2、与插头2连接的耳机线3、与耳机线3连接的耳麦4和咪头5,所述插头2与音频播放设备9连接,所述耳机线3上设置有连接部6,所述连接部6上设置有耳机连接装置7,所述耳机连接装置7与多个其他相同耳机本体1的耳机连接装置7相连接,所述连接部6上设置有功能切换控制按钮8,所述功能切换控制按钮8通过功能切换控制模块与所述连接部6内设置的电路模块以及耳机连接装置7和/或插头2和或/咪头5连接,多个用户通过各自耳麦4和/或咪头5与相连的其他耳机本体1进行交流互动、提醒、发表意见、配乐、录制音乐,所述音频播放设备9包括处理系统,所述处理系统包括处理软件,所述处理软件与多个相同耳机本体1连接,每个用户根据音频播放设备9播放的音乐并随该音乐曲调演唱,所述处理软件将每个用户演唱的声音录制,根据录制的音频捕捉起始段和结束段,并与音频播放设备9播放的原音频源合成,生成每个用户的个性化音乐,所述功能切换控制模块控制耳机本体1和/或与耳机本体1相连的其他耳机本体1的音频输入或输出、切换音量,切换音频源、切换上下首、切换混音、切换指令。

[0031] 在本发明实施例中,功能切换控制按钮8能够控制自己单独听的音量,目前的共享耳机大家都是听的同一个音量,如果声音过大或过小,影响部分人的听觉体验。

[0032] 作为优选,所述耳机连接装置7包括插头或插座或插孔或接触铜片。

[0033] 作为优选,所述耳机本体1在录制音乐时设置有个人录制模式或群体录制模式,所述个人录制模式包括用户通过功能切换控制按钮8控制自己耳机本体1使用咪头5录制自己的声音,所述群体录制模式包括每个用户通过功能切换控制按钮8控制各自的咪头5录制自己的声音,每个用户的录制声音混合即为群体录制模式。

[0034] 在本发明实施例中,一群人能够听个性音量,每个人通过耳机连接装置7相互连接,每个人通过功能切换控制按钮8单独控制自己的音量,每个人通过咪头5互动、交流、提醒、发表意见。

[0035] 在本发明实施例中,耳机本体1不但能实现听的功能,还能够通过咪头5实现相互交流的功能,此外,还附加有把唱的内容录制下来的功能,不仅可以单独一个唱,还可以若干个人大合唱。

[0036] 例如,5个人一起听音乐,其中有一个人想换一首音乐,他就可以通过咪头5互动,发表意见,“换一首音乐”,征得其他用户同意,该用户即可通过功能切换控制按钮8调控到下一首音乐,播放了一段时间之后,感觉听的很尽兴,或者跟着音乐曲调一起演唱,用户能够通过功能切换控制按钮8录制声音。

[0037] 因为耳机本体1是无线扩展的,多个用户的耳机连接装置7相互接插在一起,实现多人录制的功能。

[0038] 作为优选,在群体录制模式时,存在着录制声音不同步的情况,所述处理软件将若干用户的录制声音共同取向,并捕捉每个用户音频,等比例压缩或拉伸成每一个单独的音乐,同时长取向,通过处理软件得出的声音还是用户的声音。

[0039] 在若干人大合唱时,录制声音需要每个人都很清晰,目前如果是如果一群人合唱,谁靠近咪头,谁录制的比较清楚,离咪头远的人,录制的声音不清晰,而本发明不存在此种情况,

因为每个人的耳机本体1上都设置有咪头,每一个人通过咪头录制的很清晰,但是因为若干人数的问题,存在着录制声音不同步的情况。

[0040] 本发明通过处理软件将不同步的声音调节为同步,因为每个人相当于是独立的,就很容易捕捉开始和结束的音乐语句,每个人通过咪头唱,录制下来,混成在一起,混成的时候就以每个人的每一句的第一个词第一个发音开始到最后一个发音结束,然后把大家所有的录音共同取向,压缩或拉伸成同一个每一个单独的音乐,同时长取向,通过此种耳机录制大合唱,混成的方法。

[0041] 具体来说,每个人录音下来都是片段,例如,有3个人录音,就有3个耳机连接装置7相互连接,数据均传给处理系统,相当于3个人的音频,每个人的音频唱歌分成无数段,每一段给一个单独的片段,每一句话都是一个单独的片段,现在我们要唱歌,要录制唱歌内容,从头到尾,不发声音也在录制,而本发明中的耳机本体,捕捉声音,在唱歌的同时录音,然后把这个录制内容保存成一小段,你停止唱歌或者是在呼吸,或者是没吭声的时候,本发明中的耳机本体则不录制;耳机本体捕捉你唱歌音频的关键特征,例如,你在唱歌的时候,捕捉该用户的音频,然后,再把片段捕捉,然后以音乐的曲调来进行插入,例如,某段音乐,发到什么音的时候,用户应该开始唱,然后该句唱完,以时间点为标识,把该用户唱的音频捕捉,捕捉有用音频,然后把有用音频插入到起始位置,我们唱第一句的时候,是从这个点到另外一个点结束;

[0042] 用户在唱歌并录音的时候,本来唱的失真,又没有跟上音乐曲调,如果说录制出来的话,音乐完全跑调,影响用户的听觉体验,本发明中实现的是用户唱一段,录制一段,然后,对应着音乐原音频源中的关键点,语句从哪个地方开始,从哪个地方结束,然后处理软件将你本来的声音进行简单处理,等比例的压缩或等比例的延长,从这个方面来讲,还是你本来的声音原唱,失真的程度比较小,然后插入音乐,合成音乐,就变成自己原唱的音乐,处理软件能够帮我们实现音乐合成的目的,集成音乐。

[0043] 作为优选,所述功能切换控制模块还设置有助于接受和拒绝其他耳机本体的耳机连接装置7加入或减少的模式。

[0044] 作为优选,所述耳机本体1内还设置有存储器,所述存储器与音频播放设备9连接。

[0045] 作为优选,所述音频播放设备9包括手机或电脑或其他电子音乐播放器。

[0046] 在本发明实施例中,手机或电脑或其他电子音乐播放器提供音乐源。

[0047] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

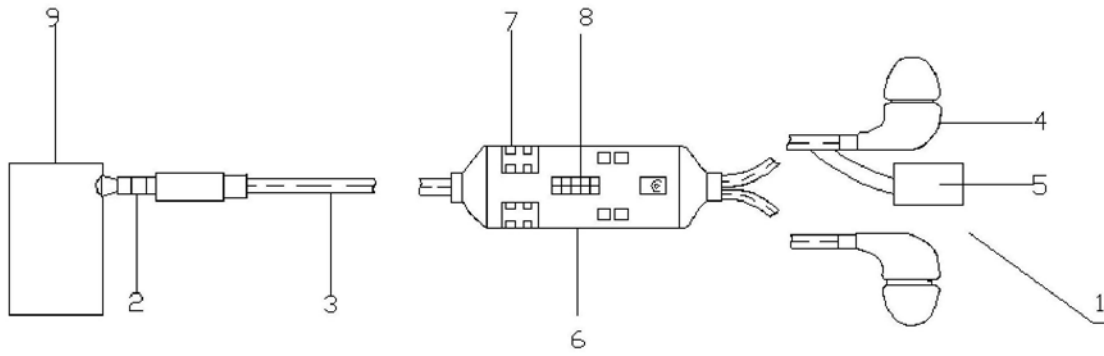


图1

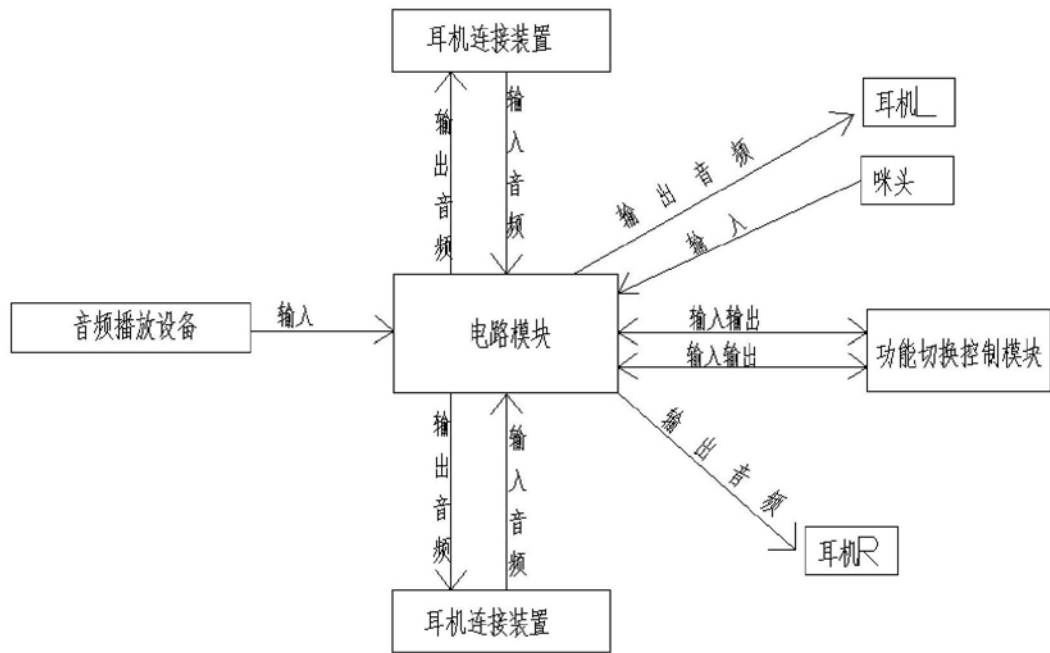


图2

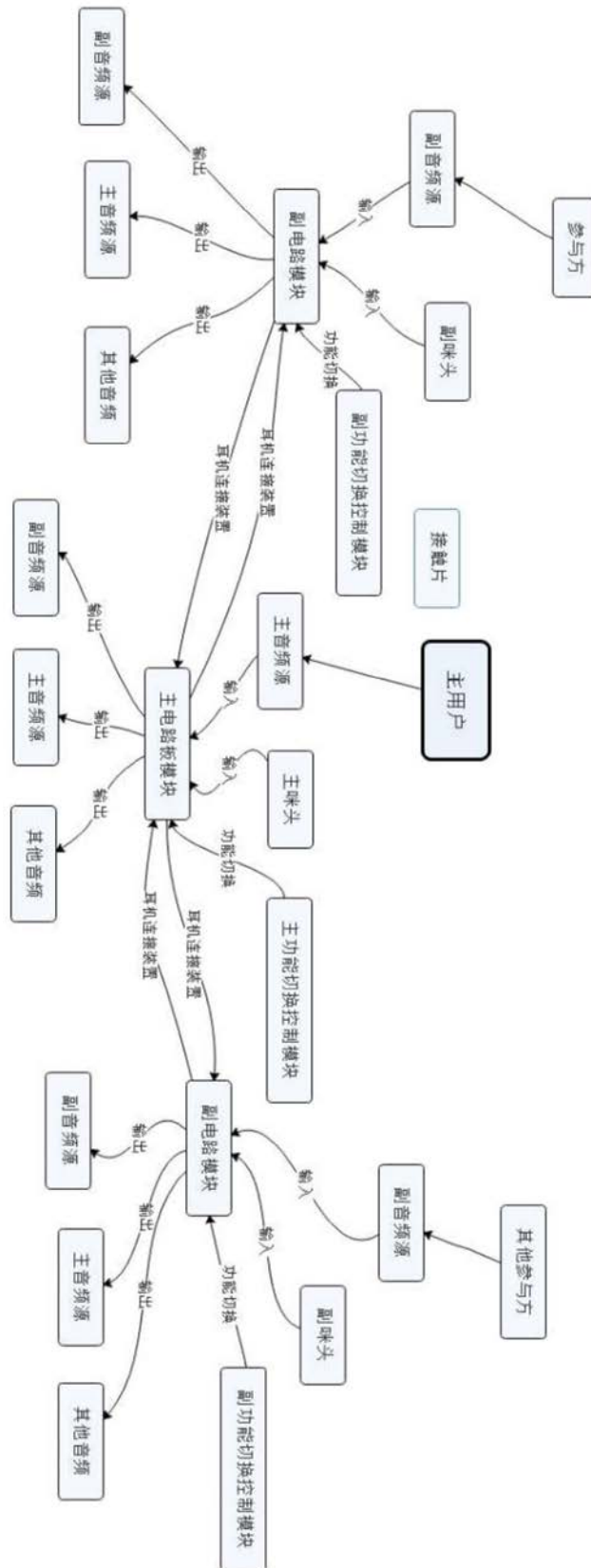


图3