(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105208477 A
(43)申请公布日 2015.12.30

(21)申请号 201510597259.3

(22)申请日 2015.09.19

(71)申请人 中山阿迪通电子科技有限公司
地址 528400 广东省中山市坦洲镇坦神南路142号(厂房1)五楼

(72)发明人 符文剑

(51)Int.Cl.
H04R 1/10(2006.01)

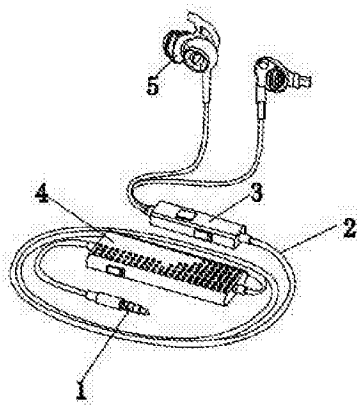
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种双降噪入耳式耳机

(57)摘要

本发明公开了一种双降噪入耳式耳机，包括耳机接头、耳机线、主控制盒和耳机头部，所述主控制盒与耳机音量控制组件电性连接，所述ANC降噪麦克风单元与耳机音量控制组件电性连接，所述ANC降噪喇叭单元与耳机音量控制组件电性连接，且所述ANC降噪喇叭单元与听取语音或音乐喇叭单元电性连接，所述送话骨传导震动传感器设置在耳机头部本体的音量输出端，且所述送话骨传导震动传感器与主控制盒电性连接。该双降噪入耳式耳机，与传统的降噪耳机相比，使用本发明时，将耳机插在手机上通话时，不仅解决降低了对方嘈杂环境的噪声问题，同时也解决了与你通话对方能清晰获取收听你的语音信号而不受你周边环境杂音的干扰。



CN 105208477 A

1.一种双降噪入耳式耳机，包括耳机接头(1)、耳机线(2)、主控制盒(4)和耳机头部(5)，所述耳机线(2)上连接有耳机音量控制组件(3)，所述耳机接头(1)与耳机线(2)电性连接，所述耳机音量控制组件(3)通过耳机线(2)与耳机头部(5)电性连接，其特征在于：所述主控制盒(4)电性连接在耳机线(2)上，所述主控制盒(4)与耳机音量控制组件(3)电性连接，所述耳机头部(5)包括耳机头部本体(6)、ANC降噪麦克风单元(7)、ANC降噪喇叭单元(8)、听取语音或音乐喇叭单元(9)和送话骨传导震动传感器(10)，所述ANC降噪麦克风单元(7)与耳机音量控制组件(3)电性连接，所述ANC降噪喇叭单元(8)与耳机音量控制组件(3)电性连接，所述ANC降噪喇叭单元(8)设置在听取语音或音乐喇叭单元(9)的左侧，且所述ANC降噪喇叭单元(8)与听取语音或音乐喇叭单元(9)电性连接，所述送话骨传导震动传感器(10)设置在耳机头部本体(6)的音量输出端，且所述送话骨传导震动传感器(10)与主控制盒(4)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种双降噪入耳式耳机，其特征在于：所述主控制盒(4)的内部连接有主动降噪ANC电路和可充电电池。

3.根据权利要求1所述的一种双降噪入耳式耳机，其特征在于：所述耳机音量控制组件(3)的一侧设有话筒。

一种双降噪入耳式耳机

技术领域

[0001] 本发明属于耳机技术领域，具体涉及一种双降噪入耳式耳机。

背景技术

[0002] 耳机带给人美的音乐享受，噪音却让人感到不适。为追求更高的音乐品质，我们需要最大限度地降低耳机噪音。要消除耳机噪音首先要弄清耳机噪音的来源。耳机噪音来源主要有三个：一是耳机外部环境的，二是耳机内部的，三是耳机受外部信号干扰自身产生的。外部环境的噪音复杂多变，耳机内部的噪音主要来自耳机发声体自身发出的声音在耳机空腔内产生的窜音，外部电磁信号也容易干扰耳机使耳机产生噪音。

[0003] 市面上的降噪耳机基本上都是采用主动式降噪技术，仅仅解决了“听”这单一方面问题，没有解决到“说”降噪的问题。另外，由于听降噪喇叭和听音乐喇叭是同一个喇叭输出，而两者要想都获得最佳的效果在原理上是互相矛盾的，或者说在电子电路上相对要花费极高成本的，不仅成本提高了，也比较耗电。因此，需要设计出一种双降噪入耳式耳机解决上述提到的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种双降噪入耳式耳机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种双降噪入耳式耳机，包括耳机接头、耳机线、主控制盒和耳机头部，所述耳机线上连接有耳机音量控制组件，所述耳机接头与耳机线电性连接，所述耳机音量控制组件通过耳机线与耳机头部电性连接，所述主控制盒电性连接在耳机线上，所述主控制盒与耳机音量控制组件电性连接，所述耳机头部包括耳机头部本体、ANC 降噪麦克风单元、ANC 降噪喇叭单元、听取语音或音乐喇叭单元和送话骨传导震动传感器，所述 ANC 降噪麦克风单元与耳机音量控制组件电性连接，所述 ANC 降噪喇叭单元与耳机音量控制组件电性连接，所述 ANC 降噪喇叭单元设置在听取语音或音乐喇叭单元的左侧，且所述 ANC 降噪喇叭单元与听取语音或音乐喇叭单元电性连接，所述送话骨传导震动传感器设置在耳机头部本体的音量输出端，且所述送话骨传导震动传感器与主控制盒电性连接。

[0006] 优选的，所述主控制盒的内部连接有主动降噪 ANC 电路和可充电电池。

[0007] 优选的，所述耳机音量控制组件的一侧设有话筒。

[0008] 本发明的技术效果和优点：该双降噪入耳式耳机，与传统的降噪耳机相比，使用本发明时，将耳机插在手机上通话时，不仅解决降低了对方嘈杂环境的噪声问题，同时也解决了与你通话对方能清晰获取收听你的语音信号而不受你周边环境杂音的干扰；同时，当你处在地铁里或者闹事区等环境嘈杂时，但戴上本发明的耳机后，打开 DNC 双降噪功能，立即能消除地铁里或者闹事区等大部分杂音，这样不仅减少噪音的伤害，同时也使通话双方变得更加通畅自如了。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的结构示意图；

图 2 为本发明的耳机头部内部结构示意图。

[0010] 图中：1 耳机接头、2 耳机线、3 耳机音量控制组件、4 主控制盒、5 耳机头部、6 耳机头部本体、7 ANC 降噪麦克风单元、8 ANC 降噪喇叭单元、9 听取语音或音乐喇叭单元、10 送话骨传导震动传感器。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅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。

[0012] 本发明提供了如图 1-2 所示的一种双降噪入耳式耳机，包括耳机接头 1、耳机线 2、主控制盒 4 和耳机头部 5，所述耳机线 2 上连接有耳机音量控制组件 3，所述耳机音量控制组件 3 的一侧设有话筒，所述耳机接头 1 与耳机线 2 电性连接，所述耳机音量控制组件 3 通过耳机线 2 与耳机头部 5 电性连接，所述主控制盒 4 电性连接在耳机线 2 上，所述主控制盒 4 的内部连接有主动降噪 ANC 电路和可充电电池，所述主控制盒 4 与耳机音量控制组件 3 电性连接，所述耳机头部 5 包括耳机头部本体 6、ANC 降噪麦克风单元 7、ANC 降噪喇叭单元 8、听取语音或音乐喇叭单元 9 和送话骨传导震动传感器 10，所述 ANC 降噪麦克风单元 7 与耳机音量控制组件 3 电性连接，所述 ANC 降噪喇叭单元 8 与耳机音量控制组件 3 电性连接，所述 ANC 降噪喇叭单元 8 设置在听取语音或音乐喇叭单元 9 的左侧，且所述 ANC 降噪喇叭单元 8 与听取语音或音乐喇叭单元 9 电性连接，所述送话骨传导震动传感器 10 设置在耳机头部本体 6 的音量输出端，且所述送话骨传导震动传感器 10 与主控制盒 4 电性连接。

[0013] 工作原理：使用时，打开主控制盒 4 电源开关，开启 DNC 双降噪功能，分三个重要组成部分：第一，实现“听”部分降噪功能，即常见的 ANC 降噪功能，ANC 降噪麦克风单元 7 收集外部周围环境噪音，噪音信号通过主控制盒 4 主控板电路处理，形成与 ANC 降噪麦克风单元 7 收集的噪音反相位信号输出给噪音处理喇叭，最后喇叭输出的信号波就可以达到降低或抵消噪音信号的效果；第二，实现“说”部分降噪功能，当在嘈杂环境下选用骨传导震动传感器 10 作为通话说话时，对方基本上听不到你嘈杂环境对她的干扰；第三，实现“音”部分的功能，本发明采用独立的听取语音或音乐喇叭单元 9 来独立收听音乐和通话语音，不共用 ANC 降噪喇叭单元 8，以避免音乐效果受到局限和影响。

[0014] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

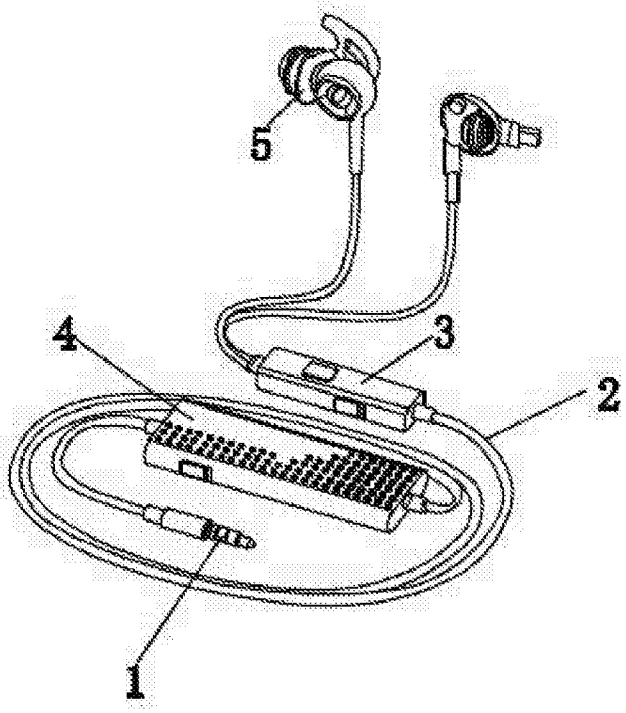


图 1

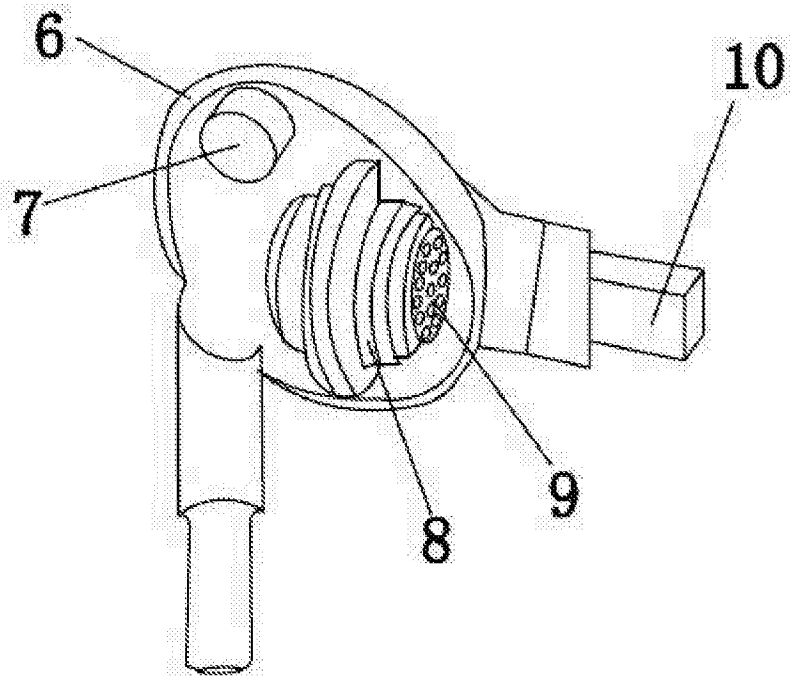


图 2