(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 110896514 A
(43)申请公布日 2020.03.20

(21)申请号 201911321287.7

(22)申请日 2019.12.20

(71)申请人 晨诚兴科技深圳有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道凤凰社区岭北六路21号B栋4层

(72)发明人 郭德禄

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

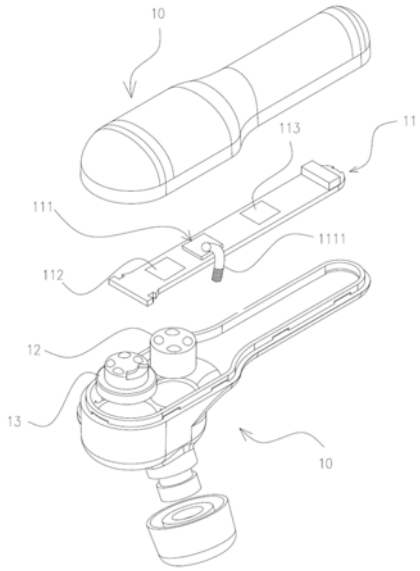
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种降噪耳机

(57)摘要

本发明公开了一种降噪耳机，包括耳机主体；所述耳机主体包括PCB板、降噪喇叭、音乐喇叭；所述PCB板包括降噪模块、音乐模块、控制模块；所述降噪喇叭、音乐喇叭连接PCB板；本发明的有益效果在于：本设计采用双喇叭，一个降噪喇叭，一个音乐喇叭；解决传统只用一个喇叭，导致低音频也被消掉问题，且有两种工作模式即降噪模式和普通模式；结构简单，易于生产。



CN 110896514 A

1.一种降噪耳机,包括耳机主体(10);其特征在于,所述耳机主体(10)包括PCB板(11)、降噪喇叭(12)、音乐喇叭(13);所述PCB板(11)包括降噪模块(111)、音乐模块(112)、控制模块(113);所述降噪喇叭(12)、音乐喇叭(13)连接PCB板(11)。

2.根据权利要求1所述一种降噪耳机,其特征在于,所述降噪模块(111)、音乐模块(112)、降噪喇叭(12)、音乐喇叭(13)连接控制模块(113),所述降噪喇叭(12)连接降噪模块(111)、音乐模块(112),所述音乐喇叭(13)连接音乐模块(112)。

3.根据权利要求2所述一种降噪耳机,其特征在于,所述降噪模块(111)设有降噪降噪麦克风(1111)。

4.根据权利要求3所述一种降噪耳机,其特征在于,所述降噪模块(111)工作,所述降噪麦克风(1111)会侦测耳朵能听到的环境中的低音频噪音,将低音频噪音经过降噪模块(111)处理,产生出与低音频噪音相位相反、振幅相同的声波作抵消噪声,抵消噪声最终从降噪喇叭(12)播放出来。

5.根据权利要求4所述一种降噪耳机,其特征在于,所述音乐模块(112)用于播放有用的音频。

6.根据权利要求5所述一种降噪耳机,其特征在于,所述控制模块(113)能控制降噪模块(111)、音乐模块(112)、降噪喇叭(12)、音乐喇叭(13)工作;所述控制模块(113)能控制音乐模块(112)、降噪喇叭(12)、音乐喇叭(13)工作,且降噪模块(111)闭合。

7.根据权利要求6所述一种降噪耳机,其特征在于,所述耳机主体(10)可为无线对耳机、也可为运动式耳机、也可为头戴式耳机。

一种降噪耳机

技术领域

[0001] 本发明涉及耳机技术领域，特别涉及一种降噪耳机。

背景技术

[0002] 降噪耳机是指利用某种方法达到降低噪音的一种耳机。目前降噪耳机有两种分别为：主动降噪耳机和被动降噪耳机。主动降噪功能就是通过降噪系统产生与外界噪音相等的反向声波，将噪音中和，从而实现降噪的效果。被动式降噪耳机主要通过包围耳朵形成封闭空间，或者采用硅胶耳塞等隔音材料来阻挡外界噪声。由于被动降噪的降噪效果差，所以主动降噪耳机运用越来越广泛。

[0003] 现有的主动降噪耳机是通过降噪系统产生与外界噪音相等的反向低频声波，将噪音中和；这种降噪耳机存在一个缺陷就是：在降噪又同时播放有用的音频，会把有用的音频的低频音消掉，导致有用的音频失真。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种降噪耳机，其设有双喇叭，解决了降噪导致低音频也被消掉问题，且结构简单、易于生产。

[0005] 为了解决上述问题，本发明提供一种降噪耳机，包括耳机主体；所述耳机主体包括PCB板、降噪喇叭、音乐喇叭；所述PCB板包括降噪模块、音乐模块、控制模块；所述降噪喇叭、音乐喇叭连接PCB板。

[0006] 进一步说，所述降噪模块、音乐模块、降噪喇叭、音乐喇叭连接控制模块，所述降噪喇叭连接降噪模块、音乐模块，所述音乐喇叭连接音乐模块。

[0007] 进一步说，所述降噪模块设有降噪降噪麦克风。

[0008] 进一步说，所述降噪模块工作，所述降噪麦克风会侦测耳朵能听到的环境中的低音频噪音，将低音频噪音经过降噪模块处理，产生出与低音频噪音相位相反、振幅相同的声波作抵消噪声，抵消噪声最终从降噪喇叭播放出来。

[0009] 进一步说，所述音乐模块用于播放有用的音频。

[0010] 进一步说，所述控制模块能控制降噪模块、音乐模块、降噪喇叭、音乐喇叭工作；所述控制模块能控制音乐模块、降噪喇叭、音乐喇叭工作，且降噪模块闭合。

[0011] 进一步说，所述耳机主体可为无线对耳机、也可为运动式耳机、也可为头戴式耳机。

[0012] 本发明公开了一种降噪耳机，包括耳机主体；所述耳机主体包括PCB板、降噪喇叭、音乐喇叭；所述PCB板包括降噪模块、音乐模块、控制模块；所述降噪喇叭、音乐喇叭连接PCB板；本发明的有益效果在于：本设计采用双喇叭，一个降噪喇叭，一个音乐喇叭；解决传统只用一个喇叭，导致低音频也被消掉问题，且有两种工作模式即降噪模式和普通模式；结构简单，易于生产。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍，显而易见地，而描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来说，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附图。

[0014] 图1是本发明实施例一的爆炸示意图。

[0015] 图2是本发明实施例一的各部件的连接框图。

[0016] 图3是本发明实施例二的示意图。

[0017] 图4是本发明实施例三的示意图。

[0018] 下面结合实施例，并参照附图，对本发明目的的实现、功能特点及优点作进一步说明。

具体实施方式

[0019] 为了使发明的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是发明一部分实施例，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的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。

[0020] 实施例一：

[0021] 参阅附图1、图2所示，所述一种降噪耳机，包括耳机主体10；所述耳机主体10包括PCB板11、降噪喇叭12、音乐喇叭13；所述PCB板11包括降噪模块111、音乐模块112、控制模块113；所述降噪喇叭12、音乐喇叭13连接PCB板11。

[0022] 具体说：所述降噪模块111、音乐模块112、降噪喇叭12、音乐喇叭13连接控制模块113，所述降噪喇叭12连接降噪模块111、音乐模块112，所述音乐喇叭13连接音乐模块112；所述降噪模块111设有降噪降噪麦克风1111；所述降噪模块111工作，所述降噪麦克风1111会侦测耳朵能听到的环境中的低音频噪音，将低音频噪音经过降噪模块111处理，产生出与低音频噪音相位相反、振幅相同的声波作抵消噪声，抵消噪声最终从降噪喇叭12播放出来；所述音乐模块112用于播放有用的音频；所述控制模块113能控制降噪模块111、音乐模块112、降噪喇叭12、音乐喇叭13工作，此为降噪模式，抵消噪声和有用的音频都从降噪喇叭12播放出来，且有用的音频还从音乐喇叭13，使有用的音频中的低音频不会被消掉；所述控制模块113能控制音乐模块112、降噪喇叭12、音乐喇叭13工作，且降噪模块111闭合，此为普通模式，降噪模块111不再产生抵消噪声，有用的音频从降噪喇叭12、音乐喇叭13同时播放出来。

[0023] 参阅附图1、图2所示，所述降噪模块111、音乐模块112、降噪喇叭12、音乐喇叭13连接控制模块113，所述降噪喇叭12连接降噪模块111、音乐模块112，所述音乐喇叭13连接音乐模块112。

[0024] 参阅附图1、图2所示，所述降噪模块111设有降噪降噪麦克风1111。

[0025] 参阅附图1、图2所示，所述降噪模块111工作，所述降噪麦克风1111会侦测耳朵能听到的环境中的低音频噪音，将低音频噪音经过降噪模块111处理，产生出与低音频噪音相位相反、振幅相同的声波作抵消噪声，抵消噪声最终从降噪喇叭12播放出来。

[0026] 参阅附图1、图2所示，所述音乐模块112用于播放有用的音频。

[0027] 参阅附图1、图2所示，所述控制模块113能控制降噪模块111、音乐模块112、降噪喇叭12、音乐喇叭13工作；所述控制模块113能控制音乐模块112、降噪喇叭12、音乐喇叭13工作，且降噪模块111闭合。

[0028] 参阅附图1所示，所述耳机主体10为无线对耳机。

[0029] 实施例二：

[0030] 参阅附图3所示，所述耳机主体10为运动式耳机。

[0031] 实施例三：

[0032] 参阅附图4所示，所述耳机主体10为也可为头戴式耳机。

[0033] 以上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，或者对其中部分技术特征进行等同替换，而这些修改或替换，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精神和范围。

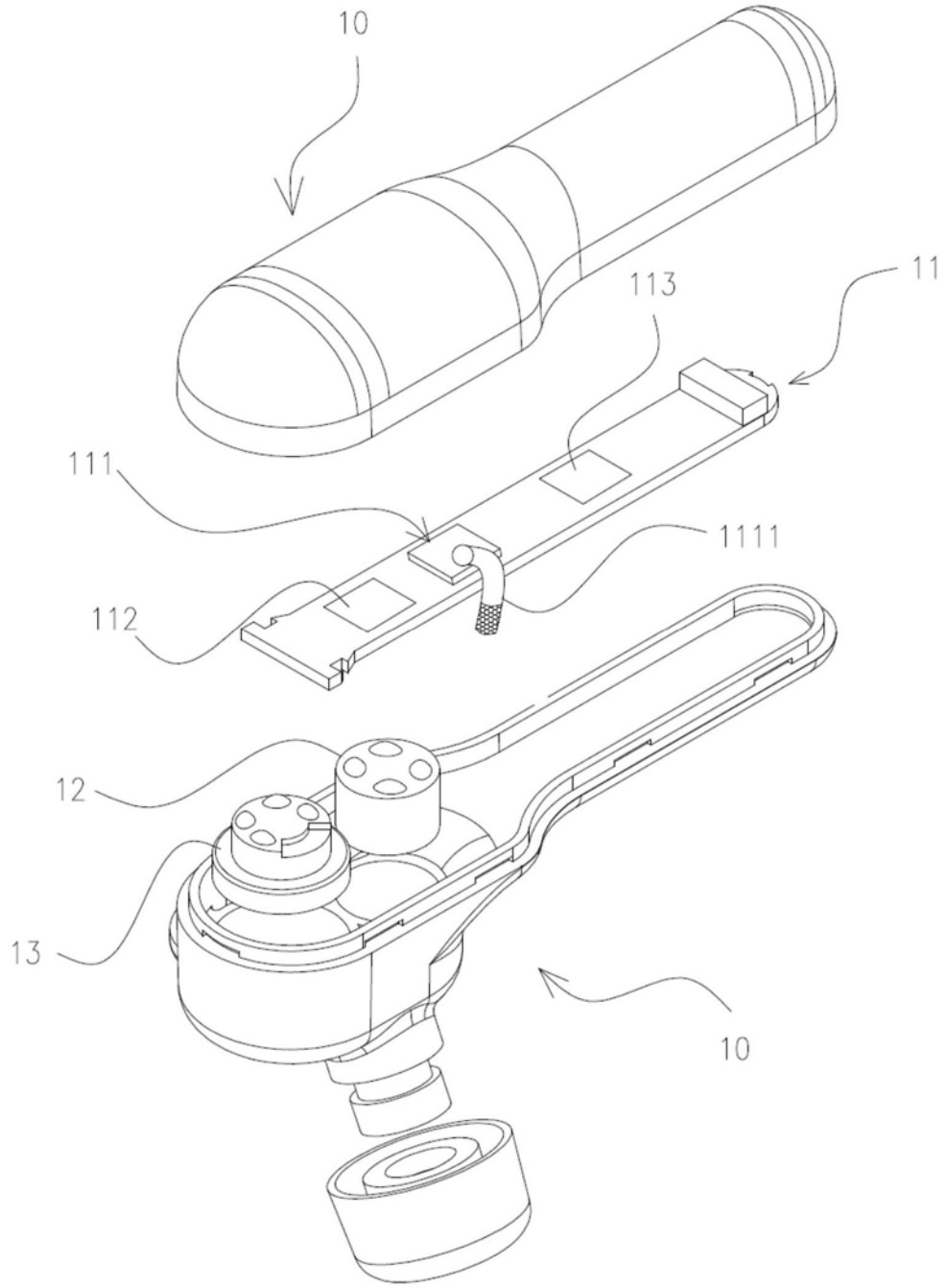


图1

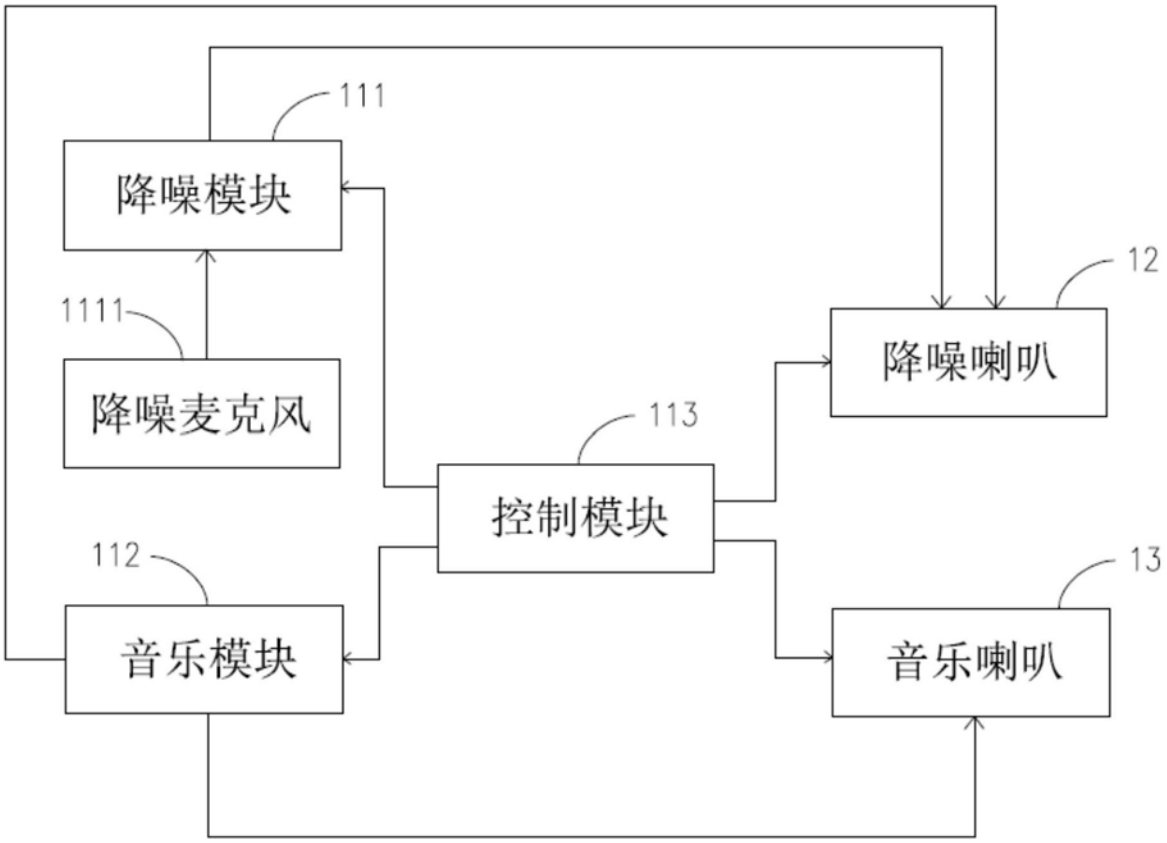


图2

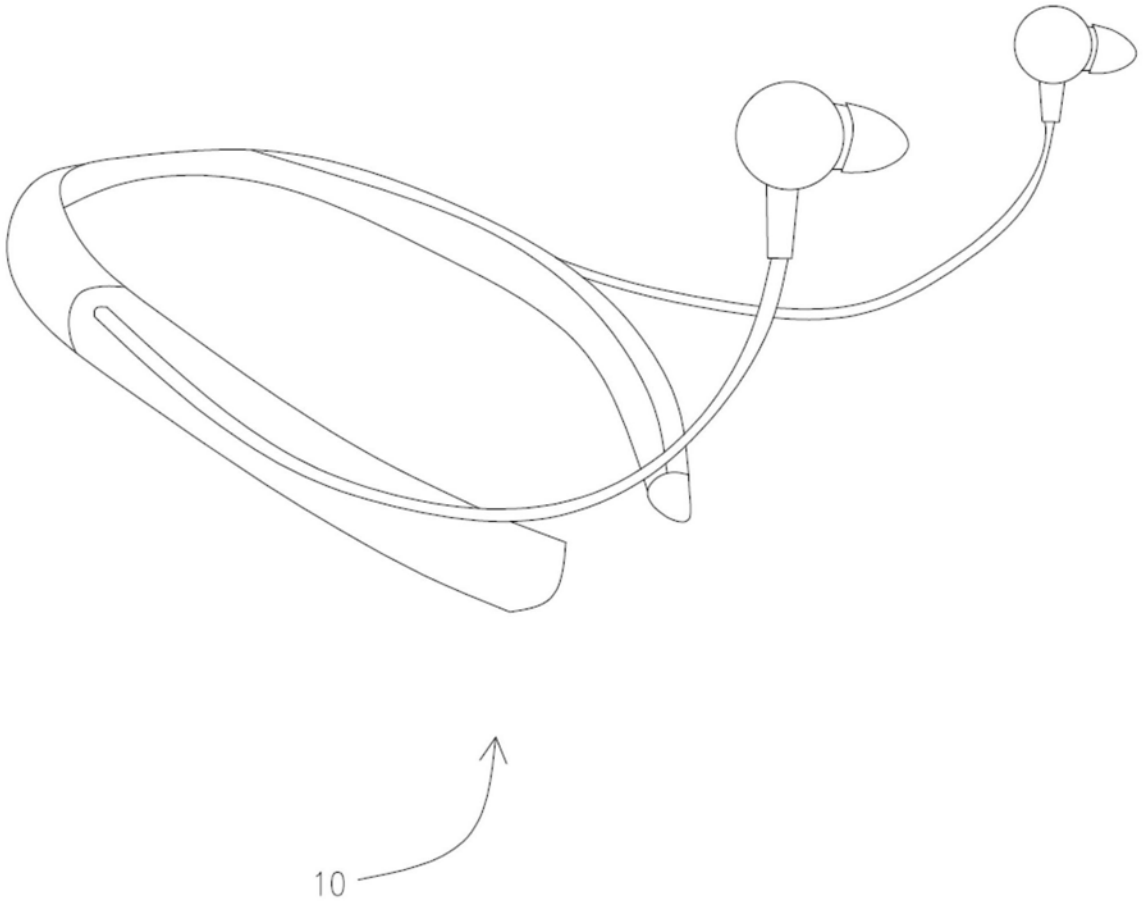


图3

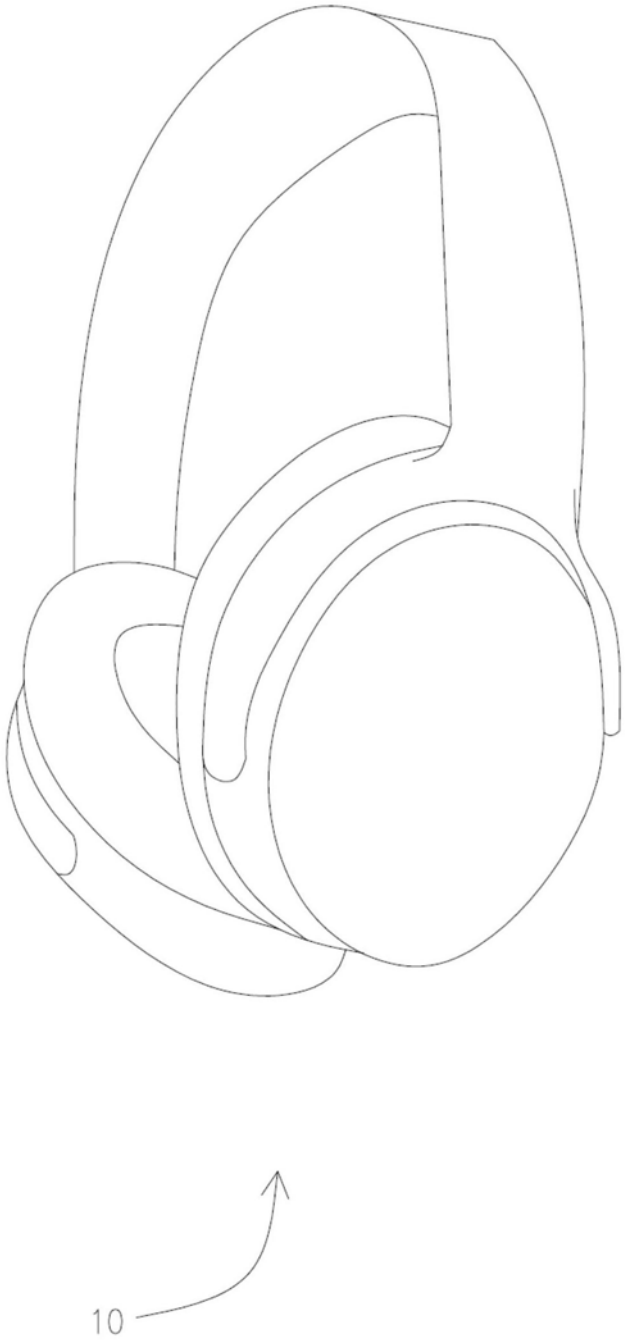


图4