



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220325785 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321643009.5

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 深圳市其力音频应用有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新北区朗山路7号航空电子工程研发大厦701、702、708、709、710、711

(72) 发明人 李增峰

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事

务所(普通合伙) 44248

专利代理师 胡吉科

(51) Int. Cl.

H04R 1/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种喇叭矩阵排列式耳机

(57) 摘要

本实用新型涉及耳机技术领域,尤其是一种喇叭矩阵排列式耳机,包括两个扬声单元及连接于两个扬声单元之间的头带,所述扬声单元包括外壳及置于所述外壳中的扬声组件;其中,所述扬声组件包括支架,所述扬声组件的内侧呈矩阵部分有至少四个扬声器;所述支架通过角度调整件与所述外壳相固定,本实用新型中通过采用多个扬声器进行矩阵分布的方式,便于用户实现多种音频效果的扬声器进行组合,以提升音质效果,其次,本实用新型中还可对支架的角度进行适应性调节,如此可根据需求的发声角度需求,来调节支架的位置,以保证在耳机生产组装及测试过程中的便捷操作性,提升音效传播的多位置可调节能力。



1. 一种喇叭矩阵排列式耳机,包括两个扬声单元(1)及连接于两个扬声单元(1)之间的头带(2),其特征在于:所述扬声单元(1)包括外壳(11)及置于所述外壳(11)中的扬声组件;其中,所述扬声组件包括支架(12),所述扬声组件的内侧呈矩阵部分有至少四个扬声器(13);

所述支架(12)通过角度调整件(14)与所述外壳(11)相固定,在所述支架(12)上还设置有用于锁止所述角度调整件(14)位置的锁止件(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种喇叭矩阵排列式耳机,其特征在于:所述外壳(11)包括底框(111),所述底框(111)与所述头带(2)转动连接,其中,在所述底框(111)的开口侧固定安装有面板(112),所述面板(112)的中部嵌装有透音板(113)。

3. 根据权利要求2所述的一种喇叭矩阵排列式耳机,其特征在于:所述面板(112)远离所述底框(111)的一侧还设置有护耳垫(114)。

4. 根据权利要求1所述的一种喇叭矩阵排列式耳机,其特征在于:所述角度调整件(14)包括固定于所述支架(12)背端的套帽(141),在所述套帽(141)中转动连接有一球座(142),其中,所述球座(142)的外侧固定安装有一连接柱(143),所述连接柱(143)与所述外壳(11)相固定。

5. 根据权利要求4所述的一种喇叭矩阵排列式耳机,其特征在于:所述支架(12)包括前壳(121)及后壳(122),其中,所述扬声器(13)夹持于所述前壳(121)及后壳(122)之间,所述前壳(121)及后壳(122)可拆卸连接。

6. 根据权利要求5所述的一种喇叭矩阵排列式耳机,其特征在于:所述锁止件(15)为一螺栓,所述后壳(122)中设置有用于与螺栓螺纹连接的导向管(126),所述螺栓的尾端能够贯穿所述套帽(141)并于所述球座(142)相抵触。

7. 根据权利要求5所述的一种喇叭矩阵排列式耳机,其特征在于:在所述前壳(121)的两侧均开设有插槽(123),所述插槽(123)中设置有卡槽(124),其中,在所述后壳(122)的两侧均设置有卡爪(125),所述卡爪(125)的勾爪部分能够卡接于所述卡槽(124)中。

## 一种喇叭矩阵排列式耳机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及耳机技术领域,尤其涉及一种喇叭矩阵排列式耳机。

### 背景技术

[0002] 耳机是人们生活中最普通的日常用品,随着高品质智能手机、Pad等便携式电子产品的广泛应用,人们对可与其配合应用的耳机的要求也越来越高,其中,耳机的音质效果已经成为评价耳机质量的一个重要指标。

[0003] 为了实现音质的进一步提升,现有技术中采用多个扬声器来实现清晰自然的高质感,如中国专利公开号“CN210157350U”公开的一种多喇叭耳机,包括:壳体,所述壳体上设置有耳塞,所述壳体内设置至少三个单元腔,每个所述单元腔内分别设置有喇叭单元,所述壳体上还设置有与所述耳塞连通的耳塞通道,每个所述单元腔设置有与所述耳塞通道导通的通孔。

[0004] 由于目前的多扬声器耳机结构中的多个扬声器大多采用一个支架固定,支架在固定在耳机壳的内部,在实际生产测试的过程中,不便于对支架进行调节,因此难以对发声角度的调整,如此难以提升耳机音效的多位置调节需求。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在上述缺点,而提出的一种喇叭矩阵排列式耳机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种喇叭矩阵排列式耳机,包括两个扬声单元及连接于两个扬声单元之间的头带,所述扬声单元包括外壳及置于所述外壳中的扬声组件;

[0008] 其中,所述扬声组件包括支架,所述扬声组件的内侧呈矩阵部分有至少四个扬声器;

[0009] 所述支架通过角度调整件与所述外壳相固定,在所述支架上还设置有用于锁止所述角度调整件位置的锁止件。

[0010] 进一步的,所述外壳包括底框,所述底框与所述头带转动连接,其中,在所述底框的开口侧固定安装有面板,所述面板的中部嵌装有透音板。

[0011] 进一步的,所述面板远离所述底框的一侧还设置有护耳垫。

[0012] 进一步的,所述角度调整件包括固定于所述支架背端的套帽,在所述套帽中转动连接有一球座,其中,所述球座的外侧固定安装有一连接柱,所述连接柱与所述外壳相固定。

[0013] 进一步的,所述支架包括前壳及后壳,其中,所述扬声器夹持于所述前壳及后壳之间,所述前壳及后壳可拆卸连接。

[0014] 进一步的,所述锁止件为一螺栓,所述后壳中设置有用于与螺栓螺纹连接的导向管,所述螺栓的尾端能够贯穿所述套帽并于所述球座相抵触。

[0015] 进一步的,在所述前壳的两侧均开设有插槽,所述插槽中设置有卡槽,其中,在所述后壳的两侧均设置有卡爪,所述卡爪的勾爪部分能够卡接于所述卡槽中。

[0016] 本实用新型提出的一种喇叭矩阵排列式耳机,有益效果在于:本实用新型中通过采用多个扬声器进行矩阵分布的方式,便于用户实现多种音频效果的扬声器进行组合,以提升音质效果,其次,本实用新型中还可对支架的角度进行适应性调节,如此可根据需求的发声角度需求,来调节支架的位置,以保证在耳机生产组装及测试过程中的便捷操作性,提升音效传播的多位置可调节能力。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型的外壳分解图;

[0019] 图3为本实用新型支架的立体图一;

[0020] 图4为本实用新型支架的立体图二。

[0021] 图中:1、扬声单元;11、外壳;111、底框;112、面板;113、透音板;114、护耳垫;12、支架;121、前壳;122、后壳;123、插槽;124、卡槽;125、卡爪;126、导向管;13、扬声器;14、角度调整件;141、套帽;142、球座;143、连接柱;15、锁止件;2、头带。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-4为本实用新型的一个实施例,其公开了一种喇叭矩阵排列式耳机,该耳机包括两个扬声单元1及连接于两个扬声单元1之间的头带2,具体来说,本领域技术人员知晓,在其中一个扬声单元1中还应设置驱动电路板,以用于实现对扬声器的驱动及音频的接收,该手段为现有技术,在此不过多赘述,所述扬声单元1包括外壳11及置于所述外壳11中的扬声组件;

[0024] 其中,所述扬声组件包括支架12,所述扬声组件的内侧呈矩阵部分有至少四个扬声器13,四个扬声器13可分别用于低音、中音及高音或全频等音频的组合,实现对声音的播放,以用于丰富声音的细节,使声音更加清晰自然,提高音质;

[0025] 所述支架12通过角度调整件14与所述外壳11相固定,在所述支架12上还设置有用于锁止所述角度调整件14位置的锁止件15。

[0026] 在一些实施例中,本实用新型中所述外壳11包括底框111,所述底框111与所述头带2转动连接,所述的支架12与底框111相连接,其中,在所述底框111的开口侧固定安装有面板112,所述面板112的中部嵌装有透音板113,显然,在本实用新型实施例中,上述透音板113的端面上应开设贯穿孔,以便于声音的传播,当然,本实施例中,上述的透音板113可与面板112相卡接或一体成型连接,该手段均为本领域技术人员的常规技术手段,在此不过多赘述。

[0027] 考虑到本耳机佩戴的舒适性,在本实用新型实施例中所述面板112远离所述底框111的一侧还设置有护耳垫114。

[0028] 具体来说,在本实用新型实施例中所述角度调整件14包括固定于所述支架12背端的套帽141,套帽141具有一个球形槽孔,在所述套帽141中转动连接有一球座142,需要说明的是,本实施例中,球座142转动连接于上述的球形槽孔中,同时上述球形槽孔的开口直径应小于所述球座142的直径,如此有效避免球座142的掉落;

[0029] 其中,所述球座142的外侧固定安装有一连接柱143,所述连接柱143与所述外壳11相固定。

[0030] 再进一步来说,在本实用新型实施例中所述支架12包括前壳121及后壳122,其中,所述扬声器13夹持于所述前壳121及后壳122之间,所述前壳121及后壳122可拆卸连接。

[0031] 此外,本实施例中所述锁止件15为一螺栓,所述后壳122中设置有用于与螺栓螺纹连接的导向管126,所述螺栓的尾端能够贯穿所述套帽141并于所述球座142相抵触。

[0032] 也就是说,在本实施例中,通过螺栓与导向管126螺纹连接,且螺栓的端部延伸至上述套帽141的内侧,再组装的过程中,当用户需要对上述的支架12的角度进行调节,以改变发声位置时,线松动螺栓,并摆动整个支架12使其达到需求的发声位置,此后即可通过转动螺杆使其对球座142进行抵触,以实现套帽141与球座142之间进行固定锁止,完成对支架12角度的固定。

[0033] 在一些实施例中,本实用新型中在所述前壳121的两侧均开设有插槽123,所述插槽123中设置有卡槽124,其中,在所述后壳122的两侧均设置有卡爪125,所述卡爪125的勾爪部分能够卡接于所述卡槽124中,具体来说,卡爪125的平面部分插接在插槽123中,且卡爪125的外表面与前壳121的侧面平齐,如此实现前壳121及后壳122的卡接固定。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

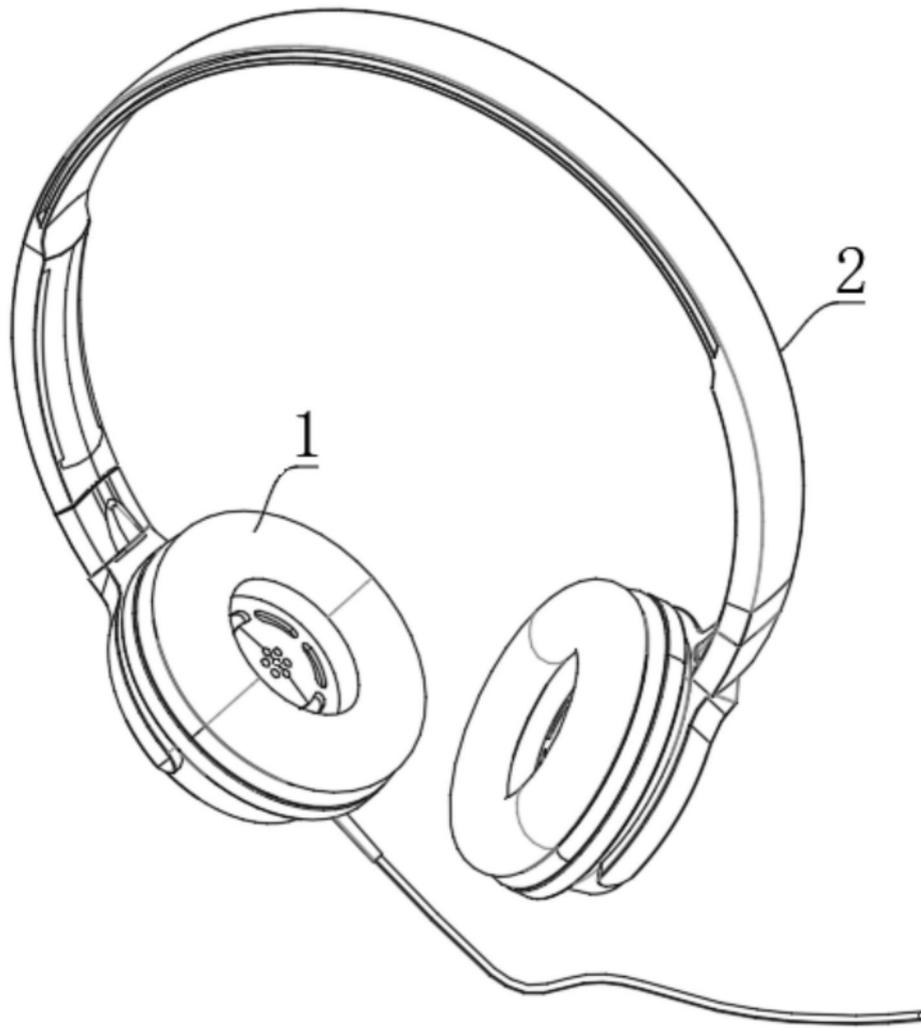


图1

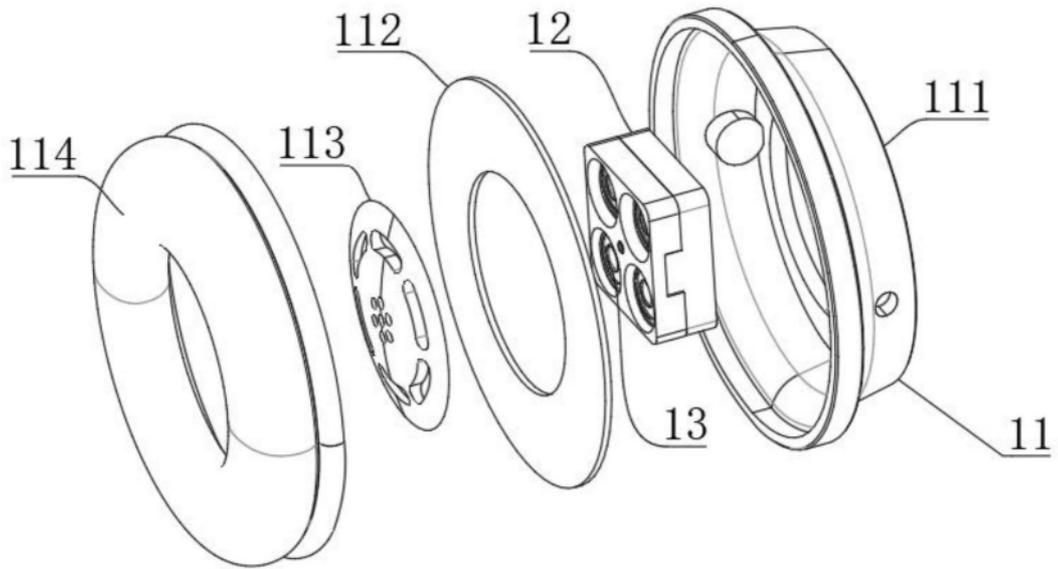


图2

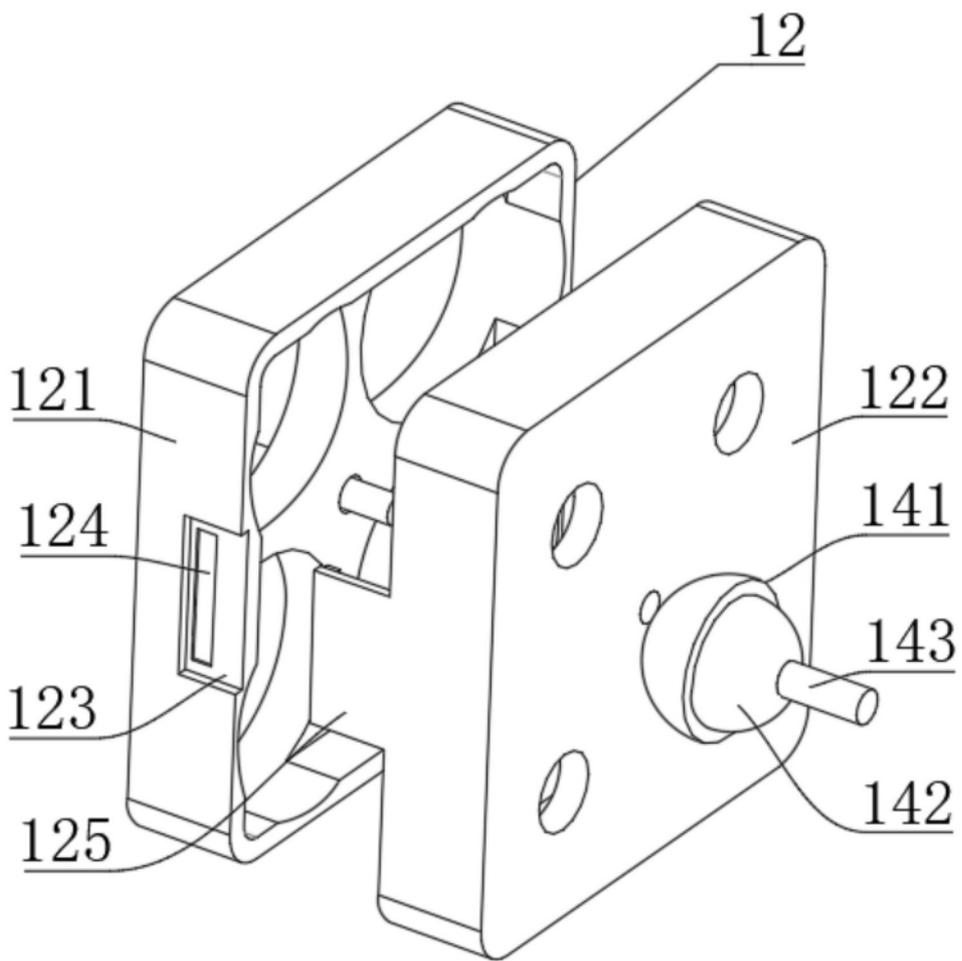


图3

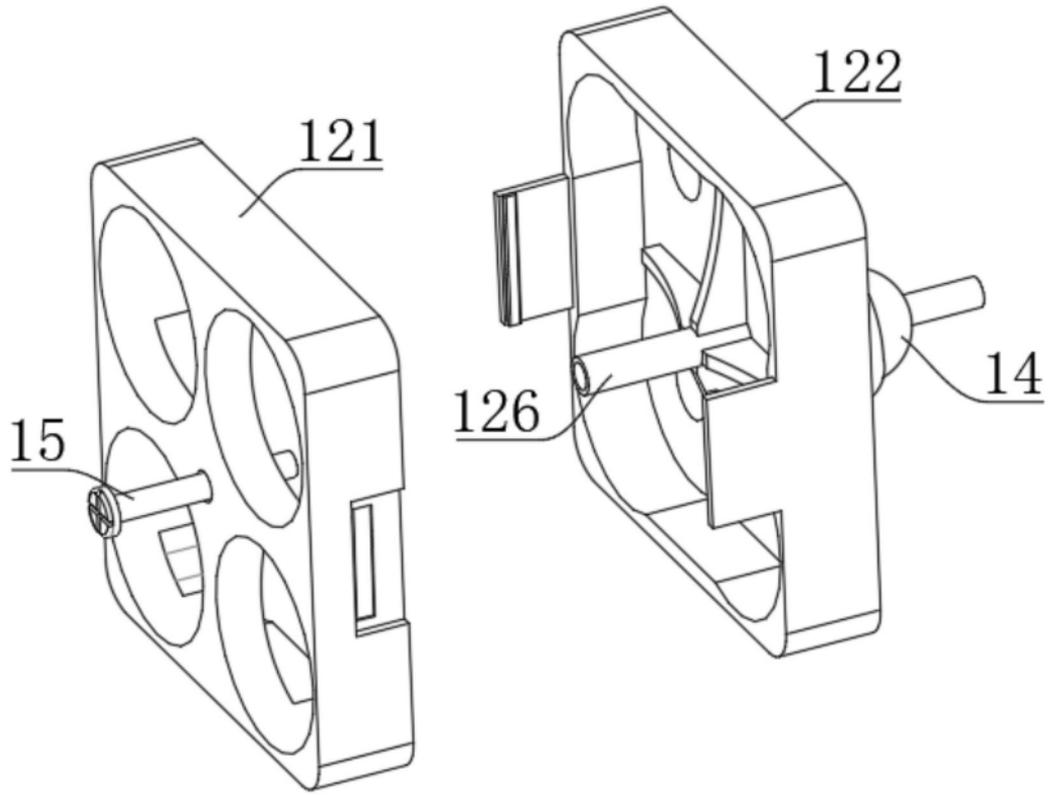


图4