(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117499835 A
(43)申请公布日 2024.02.02

(21)申请号 202410004089.2

(22)申请日 2024.01.03

(71)申请人 深圳市星科启创新科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道创业路汇海广场B座1308-1309

(72)发明人 王钧禹 阮鹏飞

(74)专利代理机构 深圳宏创有为知识产权代理事务所(普通合伙) 44837
专利代理师 邓冠山

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

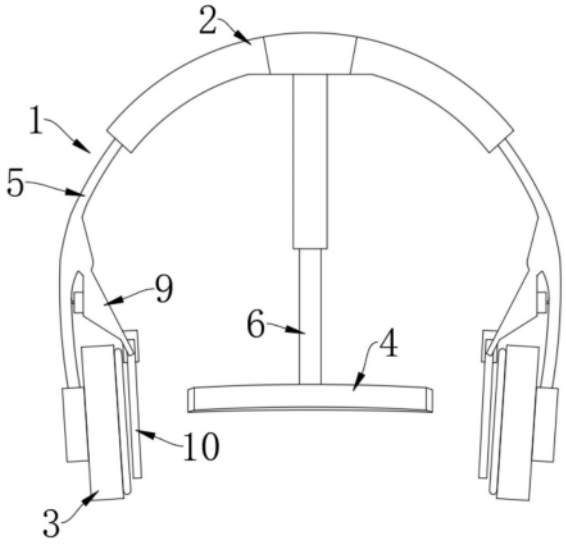
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种佩戴牢固的蓝牙耳机

(57)摘要

本发明属于耳机技术领域,尤其是涉及一种佩戴牢固的蓝牙耳机,包括耳机机体,所述耳机机体包括T形头带、两个耳罩和后脑托,两个所述耳罩的侧壁均固定安装有第一拉伸带,所述后脑托的端部固定安装有第二拉伸带,所述T形头带的内部设置有三个空腔,且两个第一拉伸带和第二拉伸带与同侧空腔共同安装有拉伸固定机构,两个所述第一拉伸带的侧壁均一体成型设置有分叉延伸部。本发明通过三点固定并结合挂耳的方式,可以大大提高蓝牙耳机佩戴的牢固性,且可以根据环境以及自身使用需求,切换声音传播方式,提高户外环境下蓝牙耳机的使用安全性,且能够降低长时间佩戴对耳朵的损伤,同时,可以便于对蓝牙耳机进行消毒,防止细菌滋生。



CN 117499835 A

1.一种佩戴牢固的蓝牙耳机,包括耳机机体(1),其特征在于,所述耳机机体(1)包括T形头带(2)、两个耳罩(3)和后脑托(4),两个所述耳罩(3)的侧壁均固定安装有第一拉伸带(5),所述后脑托(4)的端部固定安装有第二拉伸带(6),所述T形头带(2)的内部设置有三个空腔(7),且两个第一拉伸带(5)和第二拉伸带(6)与同侧空腔(7)共同安装有拉伸固定机构(8),两个所述第一拉伸带(5)的侧壁均一体成型设置有分叉延伸部(9),且两个分叉延伸部(9)的端部均固定安装有挂耳部(10),所述分叉延伸部(9)与同侧第一拉伸带(5)共同安装有顶出机构(11),所述T形头带(2)与两个第一拉伸带(5)共同安装有加压机构(12);

所述耳机机体(1)还包括蓝牙模块(13)、控制主板模块(14)、两个音频驱动模块(15)、两个骨传导振动模块(16)和电源模块(17),所述蓝牙模块(13)通过控制主板模块(14)与音频驱动模块(15)和骨传导振动模块(16)电连接,所述蓝牙模块(13)接收到来自蓝牙设备的声音信号后,通过与控制主板模块(14)的通信来进行指令传递和控制,所述控制主板模块(14)接收并解析来自蓝牙模块(13)的指令,并相应地控制音频驱动模块(15)和骨传导振动模块(16)进输出相应的声音,所述电源模块(17)与控制主板模块(14)电性连接,所述蓝牙模块(13)、控制主板模块(14)均设置于同侧的一个耳罩(3)内部,且电源模块(17)设置于另一个耳罩(3)的内部,两个所述音频驱动模块(15)分别设置于两个耳罩(3)的内部,两个所述骨传导振动模块(16)分别设置于两个挂耳部(10)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种佩戴牢固的蓝牙耳机,其特征在于,所述拉伸固定机构(8)包括三组柔性灯条(801),且三组柔性灯条(801)均位于同侧空腔(7)的内部固定设置,两个所述第一拉伸带(5)和第二拉伸带(6)均与同侧空腔(7)的腔壁滑动连接,三个所述空腔(7)的内部均填充有光敏流变液(802),两个所述第一拉伸带(5)和第二拉伸带(6)的侧壁均固定套(803)接有固定套(803),且两个固定套(803)于同侧空腔(7)均共同安装有柔性密封套(804)。

3.根据权利要求1所述的一种佩戴牢固的蓝牙耳机,其特征在于,两个所述顶出机构(11)均包括开设于分叉延伸部(9)内部的顶出腔(111),且顶出腔(111)的腔壁一体成型设置有槽型凸出(112),所述槽型凸出(112)的内部滑动设置有第一活塞(113),且第一活塞(113)的端部固定安装有顶出杆(114),所述顶出杆(114)的杆壁与槽型凸出(112)的端部滑动连接,所述槽型凸出(112)的槽底与第一活塞(113)的端部共同安装有弹簧(115),所述T形头带(2)的内部开设有储液腔(116),所述第一拉伸带(5)的内部开设有通液孔(117),且通液孔(117)与顶出腔(111)相连通,所述第一拉伸带(5)与储液腔(116)共同固定安装有连接软管(118),且通液孔(117)通过连接软管(118)与储液腔(116)相连通,所述储液腔(116)、连接软管(118)、通液孔(117)和顶出腔(111)的内部填充有填充液(119)。

4.根据权利要求3所述的一种佩戴牢固的蓝牙耳机,其特征在于,所述加压机构(12)包括滑动设置于储液腔(116)内部的第二活塞(121),所述第二活塞(121)的端部固定安装有内螺纹套(122)和两个滑杆(123),所述T形头带(2)的内部安装有安装腔(124),且安装腔(124)的内部固定安装有微型马达(125),所述微型马达(125)的输出端安装有螺杆(126),所述螺杆(126)的杆壁与内螺纹套(122)螺纹连接,所述内螺纹套(122)和两个滑杆(123)均与储液腔(116)的腔壁滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种佩戴牢固的蓝牙耳机,其特征在于,所述T形头带(2)的内部开设有与储液腔(116)位置相对应的消毒腔(18),所述消毒腔(18)的内部固定安装有弹

性水囊罩(19),且消毒腔(18)的腔壁开设有与弹性水囊罩(19)相连通的圆孔(20),所述圆孔(20)和弹性水囊罩(19)的内部均填充有消毒香氛(21),所述圆孔(20)与第二活塞(121)共同安装有挤推组件(22),所述消毒腔(18)的腔壁固定插接有与弹性水囊罩(19)相连通的排液软管(23),且排液软管(23)的管端固定安装有雾化喷头(24),所述排液软管(23)的外管壁螺纹连接有密封盖(25),所述雾化喷头(24)位于密封盖(25)的内侧设置,所述圆孔(20)的孔壁螺纹连接有密封堵头(26)。

6.根据权利要求5所述的一种佩戴牢固的蓝牙耳机,其特征在于,所述挤推组件(22)包括固定设置于第二活塞(121)端部的挤推杆(221),且挤推杆(221)的杆端固定安装有第三活塞(222),所述第三活塞(222)位于圆孔(20)的内部滑动设置。

7.根据权利要求2所述的一种佩戴牢固的蓝牙耳机,其特征在于,所述第一拉伸带(5)和第二拉伸带(6)的侧壁均固定安装有多个延伸杆(27),且各个延伸杆(27)均位于同侧柔性密封套(804)的外侧设置。

8.根据权利要求5所述的一种佩戴牢固的蓝牙耳机,其特征在于,所述T形头带(2)的侧壁开设有条形槽(28),且条形槽(28)的内部安装有多组弹性卡块(29),所述排液软管(23)通过多组弹性卡块(29)卡接于条形槽(28)的内部。

一种佩戴牢固的蓝牙耳机

技术领域

[0001] 本发明属于耳机技术领域,尤其是涉及一种佩戴牢固的蓝牙耳机。

背景技术

[0002] 蓝牙耳机是一种无线耳机,通过蓝牙技术与音频源设备进行无线连接,并通过蓝牙信号传输音频信号,让用户可以自由地听音乐、接听电话或进行其他音频活动。

[0003] 目前,蓝牙耳机有多种,常见的有头戴式蓝牙耳机、入耳式蓝牙耳机等,入耳式蓝牙耳机非常的小巧,便于携带,但是,其佩戴后的稳定性不佳,若在运动时佩戴,常会因剧烈运动导致耳机脱离耳道,而头戴式蓝牙耳机通过弹性夹持在头部,并通过对耳廓的卡接作用,达到佩戴稳固的目的,适用于运动时佩戴,如专利公开号为CN218603618U公开的一种佩戴牢固的蓝牙耳机;

但是,由于使用者的头围大小不同,导致头围较大的人员佩戴蓝牙耳机时,存在夹持力过大的现象,而头围较小的人员佩戴蓝牙耳机时,又存在夹持力较小的现象,从而引发佩戴不舒适和佩戴不稳固的现象,所以部分耳机的头带会设置成可调节的,如头围较大的使用者,可以将两个耳罩沿着头带拉长,但是,在进行运动时,两个耳罩依旧有较大可能绕耳廓进行转动,导致头带脱离头部的现象,而且调节结构无法充分适配不同的使用者,且需要多次进行佩戴调节的动作,才能使头带适配,操作较为繁琐,同时,头戴式蓝牙耳机由于对耳朵的包覆作用,会导致外界的声音不易被人员感知,从而在户外运动时,存在一定的安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种佩戴牢固的蓝牙耳机。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:一种佩戴牢固的蓝牙耳机,包括耳机机体,所述耳机机体包括T形头带、两个耳罩和后脑托,两个所述耳罩的侧壁均固定安装有第一拉伸带,所述后脑托的端部固定安装有第二拉伸带,所述T形头带的内部设置有三个空腔,且两个第一拉伸带和第二拉伸带与同侧空腔共同安装有拉伸固定机构,两个所述第一拉伸带的侧壁均一体成型设置有分叉延伸部,且两个分叉延伸部的端部均固定安装有挂耳部,所述分叉延伸部与同侧第一拉伸带共同安装有顶出机构,所述T形头带与两个第一拉伸带共同安装有加压机构;

所述耳机机体还包括蓝牙模块、控制主板模块、两个音频驱动模块、两个骨传导振动模块和电源模块,所述蓝牙模块通过控制主板模块与音频驱动模块和骨传导振动模块电连接,所述蓝牙模块接收到来自蓝牙设备的声音信号后,通过与控制主板模块的通信来进行指令传递和控制,所述控制主板模块接收并解析来自蓝牙模块的指令,并相应地控制音频驱动模块和骨传导振动模块进输出相应的声音,所述电源模块与控制主板模块电性连接,所述蓝牙模块、控制主板模块均设置于同侧的一个耳罩内部,且电源模块设置于另一个耳罩的内部,两个所述音频驱动模块分别设置于两个耳罩的内部,两个所述骨传导振动模

块分别设置于两个挂耳部的内部。

[0006] 优选的,所述拉伸固定机构包括三组柔性灯条,且三组柔性灯条均位于同侧空腔的内部固定设置,两个所述第一拉伸带和第二拉伸带均与同侧空腔的腔壁滑动连接,三个所述空腔的内部均填充有光敏流变液,两个所述第一拉伸带和第二拉伸带的侧壁均固定套接有固定套,且两个固定套于同侧空腔均共同安装有柔性密封套。

[0007] 优选的,两个所述顶出机构均包括开设于分叉延伸部内部的顶出腔,且顶出腔的腔壁一体成型设置有槽型凸出,所述槽型凸出的内部滑动设置有第一活塞,且第一活塞的端部固定安装有顶出杆,所述顶出杆的杆壁与槽型凸出的端部滑动连接,所述槽型凸出的槽底与第一活塞的端部共同安装有弹簧,所述T形头带的内部开设有储液腔,所述第一拉伸带的内部开设有通液孔,且通液孔与顶出腔相连通,所述第一拉伸带与储液腔共同固定安装有连接软管,且通液孔通过连接软管与储液腔相连通,所述储液腔、连接软管、通液孔和顶出腔的内部填充有填充液。

[0008] 优选的,所述加压机构包括滑动设置于储液腔内部的第二活塞,所述第二活塞的端部固定安装有内螺纹套和两个滑杆,所述T形头带的内部安装有安装腔,且安装腔的内部固定安装有微型马达,所述微型马达的输出端安装有螺杆,所述螺杆的杆壁与内螺纹套螺纹连接,所述内螺纹套和两个滑杆均与储液腔的腔壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述T形头带的内部开设有与储液腔位置相对应的消毒腔,所述消毒腔的内部固定安装有弹性水囊罩,且消毒腔的腔壁开设有与弹性水囊罩相连通的圆孔,所述圆孔和弹性水囊罩的内部均填充有消毒香氛,所述圆孔与第二活塞共同安装有挤推组件,所述消毒腔的腔壁固定插接有与弹性水囊罩相连通的排液软管,且排液软管的管端固定安装有雾化喷头,所述排液软管的外管壁螺纹连接有密封盖,所述雾化喷头位于密封盖的内侧设置,所述圆孔的孔壁螺纹连接有密封堵头。

[0010] 优选的,所述挤推组件包括固定设置于第二活塞端部的挤推杆,且挤推杆的杆端固定安装有第三活塞,所述第三活塞位于圆孔的内部滑动设置。

[0011] 优选的,所述第一拉伸带和第二拉伸带的侧壁均固定安装有多个延伸杆,且各个延伸杆均位于同侧柔性密封套的外侧设置。

[0012] 优选的,所述T形头带的侧壁开设有条形槽,且条形槽的内部安装有多组弹性卡块,所述排液软管通过多组弹性卡块卡接于条形槽的内部。

[0013] 与现有的技术相比,一种佩戴牢固的蓝牙耳机的优点在于:

1、通过设置的T形头带、两个耳罩、后脑托、第一拉伸带、第二拉伸带和拉伸固定机构的相互配合,通过三点夹持的方式,可以避免耳罩绕耳廓转动导致T形头带脱落的现象,有效提高蓝牙耳机的佩戴稳定性,而无级调节的方式,不仅可以充分适配不同的使用者,而且无需多次调节,操作简便,而通过设置的分叉延伸部和挂耳部,可以通过在耳廓的外侧进行挂耳的方式,进一步提高蓝牙耳机的佩戴牢固性,不易发生脱落。

[0014] 2、通过设置的蓝牙模块、控制主板模块、音频驱动模块、骨传导振动模块盒电源模块的相互配合,在室内等环境时,使用者可以通过两个耳罩配合音频驱动模块,对耳朵进行包覆,降低外界声音对使用者的干扰,而在户外等环境使用时,使用者可以通过两个挂耳部配合骨传导振动模块,通过骨传导的方式听取声音,这样耳朵则可以听取周围的声音,提高户外环境下蓝牙耳机的使用安全性,具备两种声音播放形式,不仅可以根据使用环境切换

使用,而且可以在耳罩佩戴时间较长时,也可以进行切换使用,降低对耳朵的压力,从而可以对耳朵进行保护,使用灵活性高。

[0015] 3、通过设置的顶出机构和加压机构的相互配合,可以在将耳罩切换至挂耳部工作时,将两个耳罩向远离耳朵的一侧顶出,并使挂耳部稳定贴合在颞骨处,确保骨传导声音的效果,而将耳罩顶出,可以避免对耳廓造成长时间的夹持挤压,且可以避免骨传导时,耳罩影响耳朵对外部环境声音的听取。

[0016] 4、通过设置的消毒腔、弹性水囊罩、圆孔、消毒香氛、挤推组件、排液软管、雾化喷头、密封盖和密封堵头的相互配合,可以在高温天气下或运动后,若人体产生大量的汗液时,可以利用加压机构产生的挤推力,同步将消毒香氛喷出,从而可以便于使用者对耳机机体进行消毒,防止细菌滋生。

附图说明

[0017] 图1是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的结构示意图;

图2是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的原理框图;

图3是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的T形头带的内部结构示意图;

图4是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的分叉延伸部的内部结构示意图;

图5是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的挂耳部与分叉延伸部的连接结构示意图;

图6是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的图3中A部分的结构放大图;

图7是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的排液软管与T形头带的连接结构示意图;

图8是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的排液软管的管端内部结构示意图;

图9是本发明提供的一种佩戴牢固的蓝牙耳机的佩戴示意图(图中两个箭头为T形头带和后脑托对使用者头部施加的作用力方向)。

[0018] 图中:1耳机机体、2T形头带、3耳罩、4后脑托、5第一拉伸带、6第二拉伸带、7空腔、8拉伸固定机构、801柔性灯条、802光敏流变液、803固定套、804柔性密封套、9分叉延伸部、10挂耳部、11顶出机构、111顶出腔、112槽型凸出、113第一活塞、114顶出杆、115弹簧、116储液腔、117通液孔、118连接软管、119填充液、12加压机构、121第二活塞、122内螺纹套、123滑杆、124安装腔、125微型马达、126螺杆、13蓝牙模块、14控制主板模块、15音频驱动模块、16骨传导振动模块、17电源模块、18消毒腔、19弹性水囊罩、20圆孔、21消毒香氛、22挤推组件、221挤推杆、222第三活塞、23排液软管、24雾化喷头、25密封盖、26密封堵头、27延伸杆、28条形槽、29弹性卡块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-图9所示,一种佩戴牢固的蓝牙耳机,包括耳机机体1,耳机机体1包括T形头带2、两个耳罩3和后脑托4,两个耳罩3的侧壁均固定安装有第一拉伸带5,后脑托4的端部固

定安装有第二拉伸带6,T形头带2的内部设置有三个空腔7,且两个第一拉伸带5和第二拉伸带6与同侧空腔7共同安装有拉伸固定机构8,拉伸固定机构8包括三组柔性灯条801,且三组柔性灯条801均位于同侧空腔7的内部固定设置,两个第一拉伸带5和第二拉伸带6均与同侧空腔7的腔壁滑动连接,三个空腔7的内部均填充有光敏流变液802,两个第一拉伸带5和第二拉伸带6的侧壁均固定套803接有固定套803,且两个固定套803于同侧空腔7均共同安装有柔性密封套804,光敏流变液802包括基础流体(如液体或半固体)和光敏分子(如光敏聚合物)组成,柔性灯条801可以发出特定波长的光线,而光敏流变液802内的光敏染料受到同侧柔性灯条801的照射时,光敏流变液802的光敏染料会吸收特定波长的光线,产生光聚合反应,聚合物的交联会导致光敏流变液802凝胶化,从而可以使得光敏流变液802的粘度和黏性增加,使光敏流变液802固化,而在柔性灯条801熄灭后,当光照消失时,光敏染料的活性团会恢复到原来的状态,从而使光敏流变液802的流变体的粘度、黏性和流动性会恢复到初始状态,其中T形头带2采用隔音材料制成。

[0021] 第一拉伸带5和第二拉伸带6的侧壁均固定安装有多个延伸杆27,且各个延伸杆27均位于同侧柔性密封套804的外侧设置,延伸杆27可以增加第一拉伸带5和第二拉伸带6与同侧光敏流变液802之间的接触面积,从而可以提高光敏流变液802光照固化后,第一拉伸带5和第二拉伸带6与光敏流变液802之间的稳定性。

[0022] 两个第一拉伸带5的侧壁均一体成型设置有分叉延伸部9,且两个分叉延伸部9的端部均固定安装有挂耳部10,分叉延伸部9与同侧第一拉伸带5共同安装有顶出机构11,两个顶出机构11均包括开设于分叉延伸部9内部的顶出腔111,且顶出腔111的腔壁一体成型设置有槽型凸出112,槽型凸出112的内部滑动设置有第一活塞113,且第一活塞113的端部固定安装有顶出杆114,顶出杆114的杆壁与槽型凸出112的端部滑动连接,槽型凸出112的槽底与第一活塞113的端部共同安装有弹簧115,T形头带2的内部开设有储液腔116,第一拉伸带5的内部开设有通液孔117,且通液孔117与顶出腔111相连通,第一拉伸带5与储液腔116共同固定安装有连接软管118,且通液孔117通过连接软管118与储液腔116相连通,储液腔116、连接软管118、通液孔117和顶出腔111的内部填充有填充液119,通过挤压填充液119,可以增加顶出腔111内部的填充液119的压力,从而可以推动第一活塞113带动顶出杆114移动,进而可以在顶压力作用下,增加分叉延伸部9与第一拉伸带5之间的间距。

[0023] T形头带2与两个第一拉伸带5共同安装有加压机构12,加压机构12包括滑动设置于储液腔116内部的第二活塞121,第二活塞121的端部固定安装有内螺纹套122和两个滑杆123,T形头带2的内部安装有安装腔124,且安装腔124的内部固定安装有微型马达125,微型马达125的输出端安装有螺杆126,螺杆126的杆壁与内螺纹套122螺纹连接,内螺纹套122和两个滑杆123均与储液腔116的腔壁滑动连接,微型马达125工作,可以带动螺杆126同步转动,在两个滑杆123的作用下,可以带动第二活塞121移动;

耳机机体1还包括蓝牙模块13、控制主板模块14、两个音频驱动模块15、两个骨传导振动模块16和电源模块17,蓝牙模块13通过控制主板模块14与音频驱动模块15和骨传导振动模块16电连接,蓝牙模块13接收到来自蓝牙设备的声音信号后,通过与控制主板模块14的通信来进行指令传递和控制,控制主板模块14接收并解析来自蓝牙模块13的指令,并相应地控制音频驱动模块15和骨传导振动模块16进输出相应的声音,电源模块17与控制主板模块14电性连接,蓝牙模块13、控制主板模块14均设置于同侧的一个耳罩3内部,且电源

模块17设置于另一个耳罩3的内部,两个音频驱动模块15分别设置于两个耳罩3的内部,两个骨传导振动模块16分别设置于两个挂耳部10的内部,T形头带2的内部开设有与储液腔116位置相对应的消毒腔18,消毒腔18的内部固定安装有弹性水囊罩19,且消毒腔18的腔壁开设有与弹性水囊罩19相连通的圆孔20,圆孔20和弹性水囊罩19的内部均填充有消毒香氛21,圆孔20与第二活塞121共同安装有挤推组件22,消毒腔18的腔壁固定插接有与弹性水囊罩19相连通的排液软管23,且排液软管23的管端固定安装有雾化喷头24,排液软管23的外管壁螺纹连接有密封盖25,雾化喷头24位于密封盖25的内侧设置,圆孔20的孔壁螺纹连接有密封堵头26,将密封堵头26拧出,可以通过密封堵头26处的位置对圆孔20内部添加消耗的消毒香氛21。

[0024] 挤推组件22包括固定设置于第二活塞121端部的挤推杆221,且挤推杆221的杆端固定安装有第三活塞222,第三活塞222位于圆孔20的内部滑动设置,第二活塞121移动时,可以通过挤推杆221带动第三活塞222同步移动。

[0025] T形头带2的侧壁开设有条形槽28,且条形槽28的内部安装有多组弹性卡块29,排液软管23通过多组弹性卡块29卡接于条形槽28的内部,弹性卡块29为橡胶材料制成,可以将排液软管23固定在条形槽28内。

[0026] 现对本发明的操作原理做如下说明:将耳机机体1从头部上方靠近后脑的一侧戴在头部上,并使两个耳罩3夹在两个耳朵处,随后,拉动后脑托4,使后脑托4与后脑下侧相接触,然后使T形头带2的顶部位于头顶的前侧位置,随后,按下控制主板模块14上的启动按钮,此时,三组柔性灯条801均会亮起,而光敏流变液802内的光敏染料受到同侧柔性灯条801的照射时,光敏流变液802的光敏染料会吸收特定波长的光线,产生光聚合反应,聚合物的交联会导致光敏流变液802凝胶化,从而可以使得光敏流变液802的粘度和黏性增加,使光敏流变液802固化,从而可以将第一拉伸带5和第二拉伸带6固定在同侧空腔7中,从而使耳罩3、后脑托4及T形头带2与头部稳定贴合的情况下,防止第一拉伸带5和第二拉伸带6发生移位,确保耳机机体1佩戴后的整体结构的稳定性,防止影响耳机机体1的佩戴牢固性,而佩戴后的耳机机体1在运动时,在后脑托4的作用下,后脑会通过后脑托4和第二拉伸带6对T形头带2进行限位,配合两个耳罩3的夹持作用,实现三点夹持的方式,确保耳机机体1的佩戴稳定性,而且佩戴时,将两个挂耳部10卡在耳廓的内侧,利用两个挂耳部10可以提高耳罩3与耳廓之间的稳定性;

而在想要耳机机体1听取声音时,通过蓝牙模块13与外部设备的蓝牙连接,通过蓝牙模块13接收来自外部蓝牙设备的声音信号,随后,蓝牙模块13将信号传递给控制主板模块14,控制主板模块14则解析来自蓝牙模块13的指令,并相应地控制两个音频驱动模块15进行工作,两个音频驱动模块15可以将输出的声音通过同侧耳罩3传递至耳道内,此时,使用者即可听取外部设备输出的声音;

而在户外佩戴耳机机体1时或长时间佩戴耳罩3后,使用者可以按下控制主板模块14上的切换按钮,此时,控制主板模块14会立即控制微型马达125定时工作8秒钟,且控制主板模块14会同时关闭两个音频驱动模块15,并同步启动两个骨传导振动模块16,微型马达125工作时,可以使螺杆126转动,在内螺纹套122和两个滑杆123的配合下,可以驱动第二活塞121下移,从而可以将储液腔116内部的填充液119通过连接软管118、通液孔117挤压进顶出腔111内部,而在填充液119的压力作用下,两个第一活塞113会带动顶出杆114外移,从而

利用顶出杆114可以将同侧第一拉伸带5向远离头部的一侧外顶,此时,两个耳罩3会脱离耳朵,从而不会对耳朵造成夹持,也不会影响耳朵对外部声音的听取,而在顶出杆114对第一拉伸带5的顶推力作用下,分叉延伸部9会受到反向的作用力,此时,分叉延伸部9会使两个挂耳部10稳定贴合在头部的颞骨处,而由于控制主板模块14将声音信号传递给骨传导振动模块16,故骨传导振动模块16可以将声音振动通过颞骨传递至大脑内,因此,使用者可以在户外使用时,以及在耳罩3长时间使用时,切换至由两个挂耳部10和两个骨传导振动模块16播放声音,使用灵活,确保户外使用安全,以及能够降低对耳朵的损伤,而在想要重新切换至使用音频驱动模块15和耳罩3时,只需要按动控制主板模块14的切换按钮,控制主板模块14即可接通微型马达125的反向电路,此时,微型马达125带动螺杆126反向转动,从而可以使第二活塞121回移复位,而在弹簧115的作用下,第一活塞113也会回移复位;

而在使用耳机机体1的过程中,若耳机机体1沾染上较多的汗液时,使用者可以将排液软管23从条形槽28内拉出,并拧下密封盖25,随后,按下控制主板模块14的切换按钮,控制主板模块14会接通微型马达125的正向驱动电路,此时,在微型马达125的驱动作用下,第二活塞121会开始移动,从而可以通过挤推杆221带动第三活塞222同步移动,进而可以将弹性水囊罩19内部的消毒香氛21通过排液软管23从雾化喷头24喷出,而人员可以通过排液软管23和雾化喷头24对准耳机机体1上与皮肤接触的各个位置,利用喷出的消毒香氛21,可以对耳机机体1进行消毒杀菌,防止细菌滋生,在消毒完成后,将密封盖25重新拧入排液软管23内部,并将排液软管23装入条形槽28内,在出现雾化喷头24喷不出消毒香氛21时,可以将密封堵头26拧出,然后通过圆孔20向弹性水囊罩19内部添加消毒香氛21,而在正常进行将音频驱动模块15切换至骨传导振动模块16时,第二活塞121通过挤推杆221带动第三活塞222移动时,会挤压消毒香氛21使弹性水囊罩19膨胀,不会影响第二活塞121的正常移动。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,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。

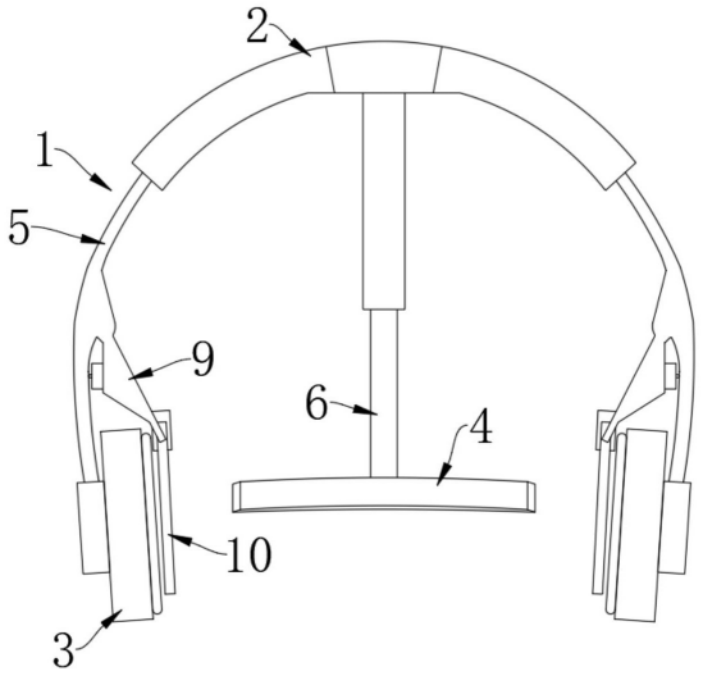


图 1

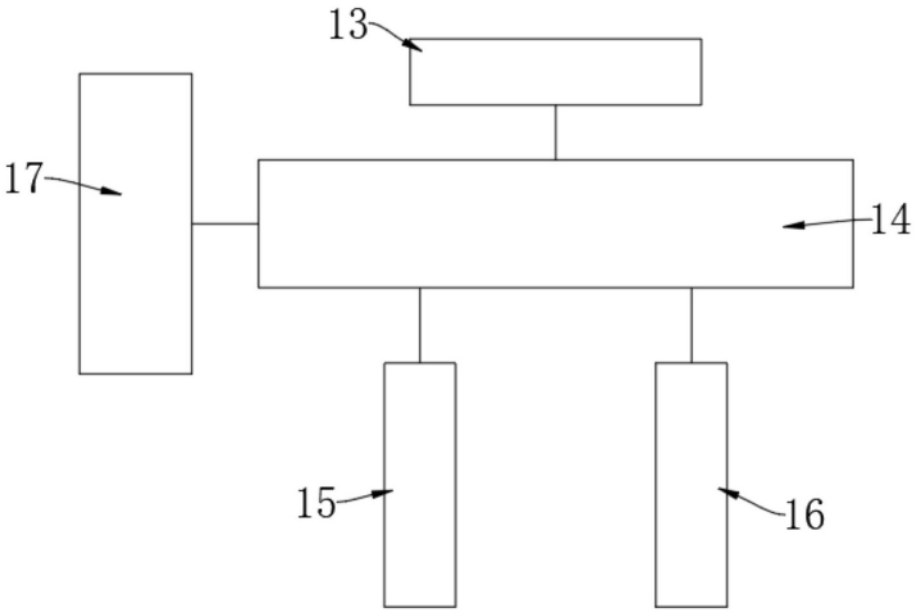


图 2

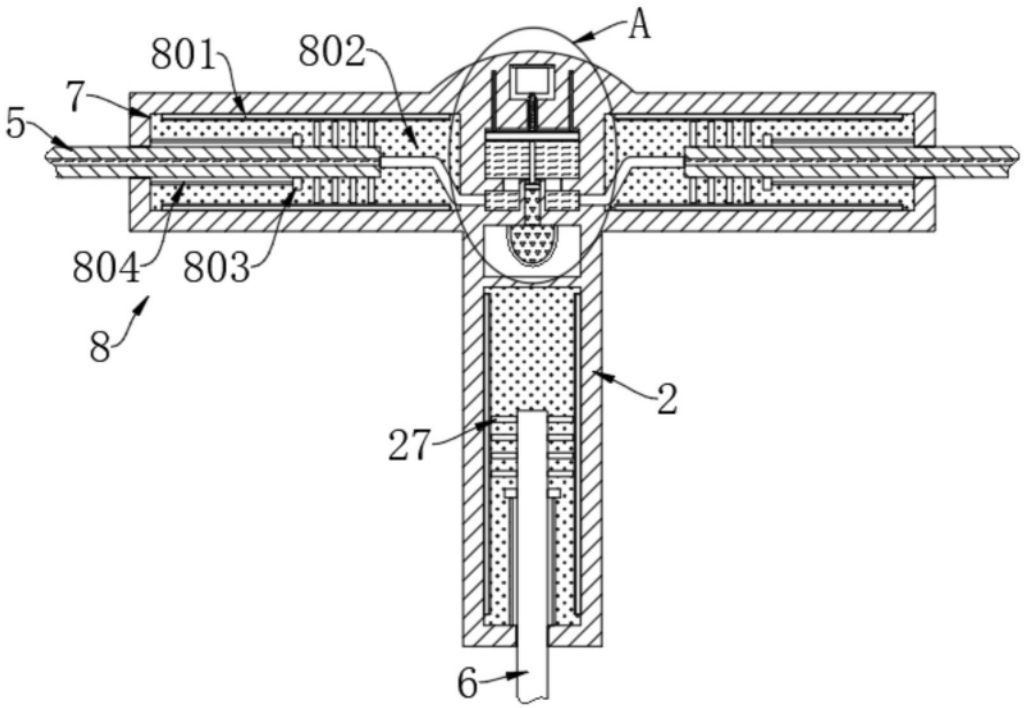


图 3

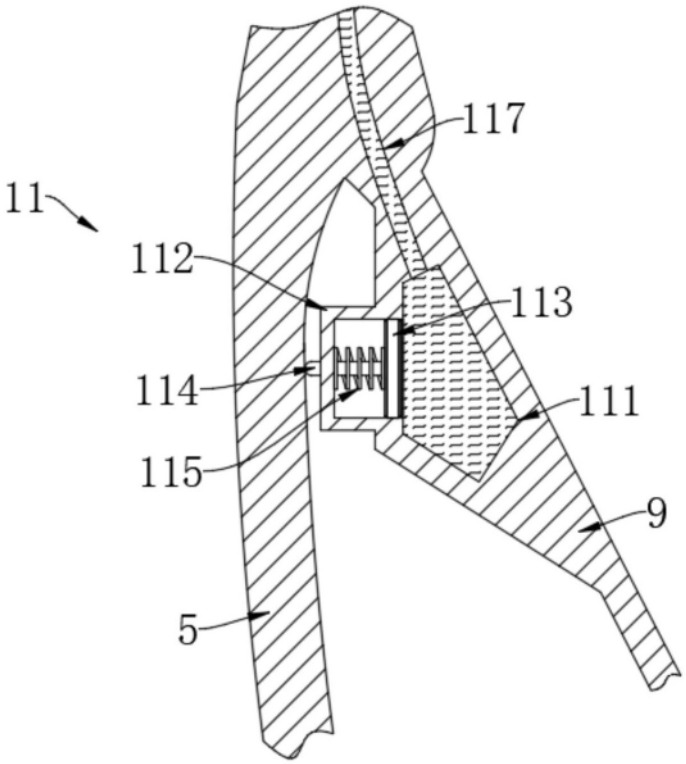


图 4

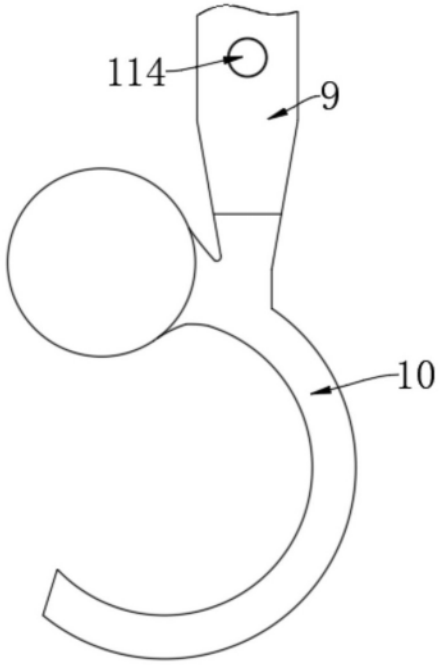

114
9
10

图 5

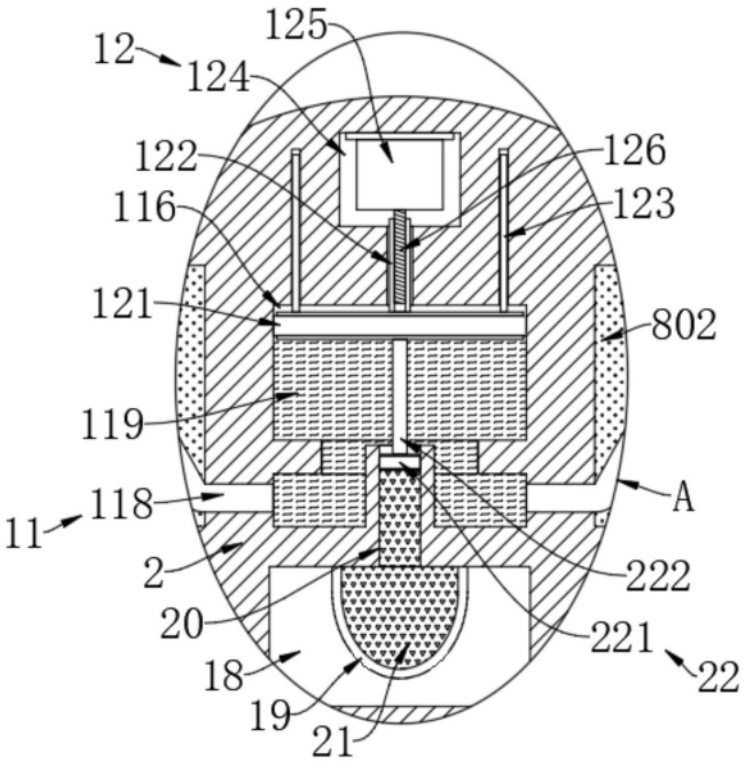

125
12
124
122
126
116
123
121
802
119
A
118
11
2
222
20
221
22
18
19
21

图 6

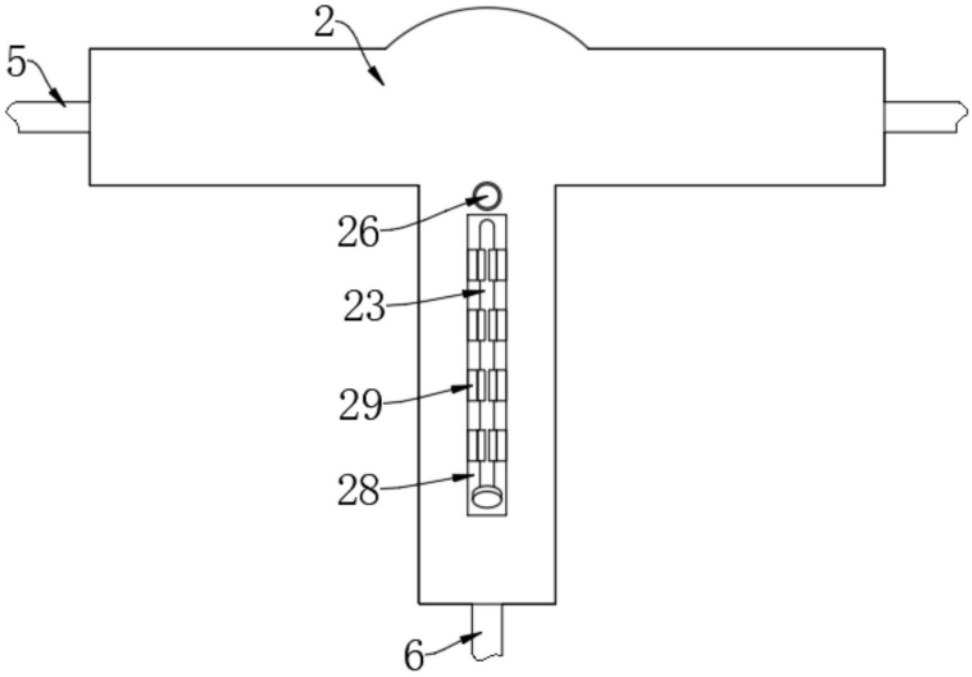


图 7

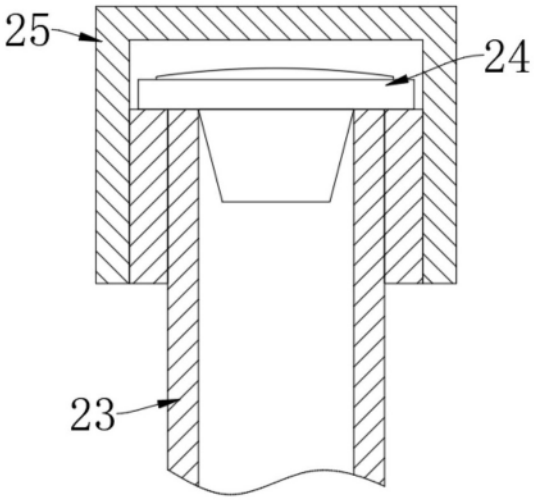


图 8

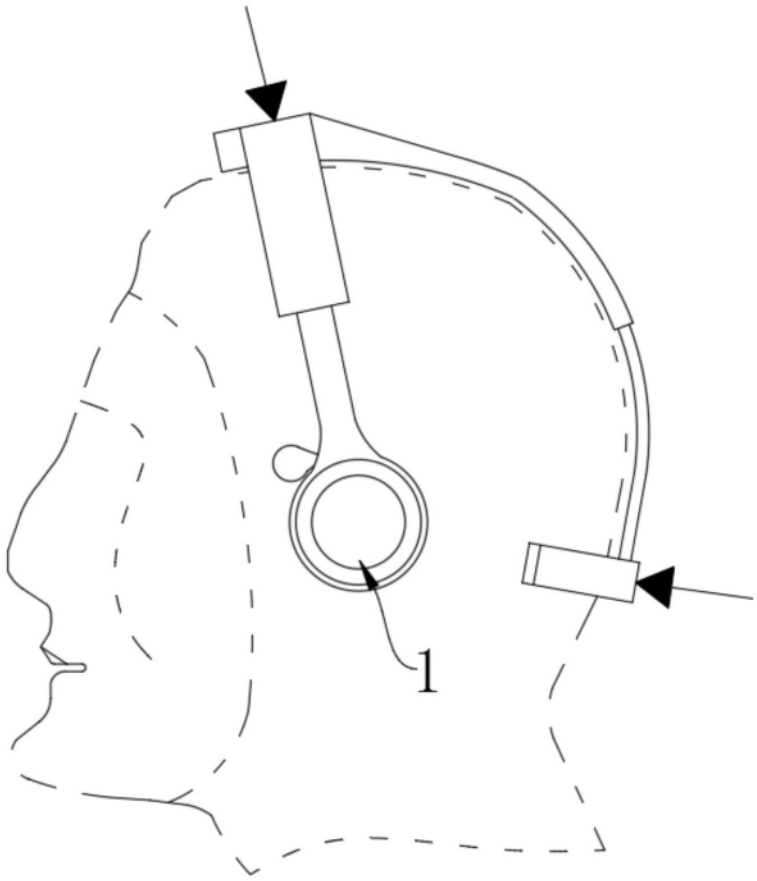


图 9