



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218103455 U

(45) 授权公告日 2022.12.20

(21) 申请号 202221973125.9

(22) 申请日 2022.07.27

(73) 专利权人 华勤技术股份有限公司

地址 201203 上海市浦东新区科苑路399号  
1幢

(72) 发明人 徐昊天 叶灵焱

(74) 专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31260

专利代理师 戴莹瑛

(51) Int.Cl.

H04R 1/10 (2006.01)

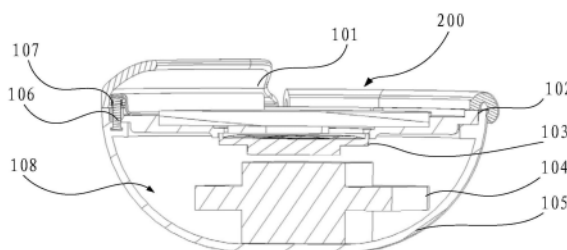
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种包耳式耳机

(57) 摘要

本实用新型实施例提供一种包耳式耳机,包耳式耳机包括:后壳体以及设置于后壳体的开口的出音壳体,后壳体与出音壳体相固定且围成容纳腔,容纳腔内具有主板以及喇叭,出音壳体具有与喇叭正对的出音孔;固定柱,固定柱贯穿出音壳体的外围,延伸至后壳体内,且固定柱的顶部凸出于出音壳体;弹性部以及挂耳部,弹性部一端与固定柱的顶部相固定,弹性部另一端与挂耳部一端相固定,挂耳部固定设置于出音壳体的部分外周面,其中,在外力作用下弹性部被压缩,以使挂耳部相较于出音壳体的距离变大,以使挂耳部佩戴于耳朵上。本实用新型提供的包耳式耳机采用包耳式结构,能够达到减少使用者头部压迫,实现单边佩戴的效果。



1. 一种包耳式耳机,其特征在于,包括:

后壳体以及设置于所述后壳体的开口的出音壳体,所述后壳体与所述出音壳体相固定且围成容纳腔,所述容纳腔内具有主板以及喇叭,所述出音壳体具有与所述喇叭正对的出音孔;

固定柱,所述固定柱贯穿所述出音壳体的外围,延伸至所述后壳体内,且所述固定柱的顶部凸出于所述出音壳体;

弹性部以及挂耳部,所述弹性部一端与所述固定柱的顶部相固定,所述弹性部另一端与所述挂耳部一端相固定,所述挂耳部固定设置于所述出音壳体的部分外周面,其中,在外力作用下所述弹性部被压缩,以使所述挂耳部相较于所述出音壳体的距离变大,以使所述挂耳部佩戴于耳朵上。

2. 根据权利要求1所述的包耳式耳机,其特征在于,所述弹性部包括弹簧。

3. 根据权利要求2所述的包耳式耳机,其特征在于,所述弹性部包括绕所述固定柱间隔设置的至少两个所述弹簧。

4. 根据权利要求2所述的包耳式耳机,其特征在于,所述弹性部包括具有中空区的单个所述弹簧,所述固定柱位于所述中空区内。

5. 根据权利要求1所述的包耳式耳机,其特征在于,所述挂耳部朝向所述出音壳体的端部具有贯穿孔,所述固定柱还贯穿所述贯穿孔。

6. 根据权利要求1所述的包耳式耳机,其特征在于,所述固定柱包括本体部以及位于所述本体部相对两端的第一限位部以及第二限位部,所述第一限位部位于所述后壳体内,所述第二限位部凸出于所述出音壳体外部,且所述弹性部的一端固定于第二限位部。

7. 根据权利要求1所述的包耳式耳机,其特征在于,包括多个间隔设置的所述固定柱,且所述挂耳部与每一所述固定柱对应的所述弹性部相固定。

8. 根据权利要求1所述的包耳式耳机,其特征在于,还包括:包覆部,所述包覆部设置于所述挂耳部朝向所述出音壳体的一侧,且所述包覆部一端覆盖所述固定柱且与所述挂耳部相固定,另一端与所述出音壳体相贴合。

9. 根据权利要求1所述的包耳式耳机,其特征在于,还包括:贴合部,所述贴合部固定设置于所述出音壳体的部分外周面,且所述贴合部与所述挂耳部相间隔。

10. 根据权利要求1所述的包耳式耳机,其特征在于,还包括:防尘网,所述防尘网贴合于所述出音壳体远离所述后壳体一侧的表面,所述防尘网边缘延伸至与所述出音壳体内壁相接。

11. 根据权利要求1所述的包耳式耳机,其特征在于,所述喇叭的直径为30-35mm。

## 一种包耳式耳机

### 技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及耳机技术领域,特别涉及一种包耳式耳机。

### 背景技术

[0002] 耳机主要包括入耳式耳机、半入耳式耳机、头戴式耳机。不同类型的耳机各有优势,其中,入耳式耳机穿戴方便,且被动降噪效果好,但长时间佩戴会造成使用者耳朵胀痛,引起强烈不适;半入耳式耳机与耳道接触面积小,不会对耳朵造成压迫感,佩戴舒适,但存在着不同使用者由于耳道尺寸不同带来的佩戴一致性较差的问题;头戴式耳机佩戴舒适,但由于为头戴式结构,使用时无法实现单边佩戴,存在一定局限性,且头梁结构会压迫使用者头部,容易造成因使用者头部大小的不同而导致使用者存在不同程度的不适。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种包耳式耳机,至少可以实现单边佩戴,达到减少头部压迫,佩戴舒适的效果。

[0004] 根据本实用新型的一些实施例,本实用新型提供一种包耳式耳机,包括:后壳体以及设置于所述后壳体的开口的出音壳体,所述后壳体与所述出音壳体相固定且围成容纳腔,所述容纳腔内具有主板以及喇叭,所述出音壳体具有与所述喇叭正对的出音孔;固定柱,所述固定柱贯穿所述出音壳体的外围,延伸至所述后壳体内,且所述固定柱的顶部凸出于所述出音壳体;弹性部以及挂耳部,所述弹性部一端与所述固定柱的顶部相固定,所述弹性部另一端与所述挂耳部一端相固定,所述挂耳部固定设置于所述出音壳体的部分外周面,其中,在外力作用下所述弹性部被压缩,以使所述挂耳部相较于所述出音壳体的距离变大,以使所述挂耳部佩戴于耳朵上。

[0005] 在一些实施例中,所述弹性部包括弹簧。

[0006] 在一些实施例中,所述弹性部包括绕所述固定柱间隔设置的至少两个所述弹簧。

[0007] 在一些实施例中,所述弹性部还包括具有中空区的单个所述弹簧,所述固定柱位于所述中空区内。

[0008] 在一些实施例中,所述挂耳部朝向所述出音壳体的端部具有贯穿孔,所述固定柱还贯穿所述贯穿孔。

[0009] 在一些实施例中,所述固定柱包括本体部以及位于本体部相对两端的第一限位部以及第二限位部,所述第一限位部位于所述后壳体内,所述第二限位部凸出于所述出音壳体外部,且所述弹性部的一端固定于所述第二限位部。

[0010] 在一些实施例中,包括多个间隔设置的所述固定柱,且所述挂耳部与每一所述固定柱对应的所述弹性部相固定。

[0011] 在一些实施例中,所述挂耳部包括包覆部,所述包覆部设置于所述挂耳部朝向所述出音壳体的一侧,且所述包覆部一端覆盖所述固定部且与所述挂耳部相固定,另一端与所述出音壳体相贴合。

[0012] 在一些实施例中,所述挂耳部还包括:贴合部,所述贴合部固定设置于所述出音壳体的部分外周面,且所述贴合部与所述挂耳部相间隔。

[0013] 在一些实施例中,所述包耳式耳机还包括:防尘网,所述防尘网贴合于所述出音壳体远离所述后壳体一侧的表面,所述防尘网边缘延伸至与所述出音壳体内壁相接。

[0014] 在一些实施例中,所述喇叭的直径为30-35mm。

[0015] 本实用新型提供的技术方案至少具有以下优点:

[0016] 后壳体以及设置于后壳体的开口的出音壳体,后壳体与出音壳体相固定且围成容纳腔,容纳腔内具有主板以及喇叭,出音壳体具有与喇叭正对的出音孔;固定柱,固定柱贯穿出音壳体的外围,延伸至后壳体内,且固定柱的顶部凸出于出音壳体;弹性部以及挂耳部,弹性部一端与固定柱的顶部相固定,弹性部另一端与挂耳部一端相固定,挂耳部固定设置于出音壳体的部分外周面,其中,在外力作用下弹性部被压缩,以使挂耳部相较于出音壳体的距离变大,以使挂耳部能稳定地佩戴于耳朵上。如此设置,左、右耳机体无须头梁连接即可佩戴于耳朵,对头部不会产生压迫感,佩戴舒适。

## 附图说明

[0017] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明,这些示例性说明并不构成对实施例的限定,除非有特别声明,附图中的图不构成比例限定。

[0018] 图1为本实用新型提供的一种包耳式耳机的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的一种包耳式耳机的爆炸图;

[0020] 图3为本实用新型提供的一种包耳式耳机的局部剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供的一种包耳式耳机的挂耳部的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提供的一种包耳式耳机的立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0023] 由背景技术可知,目前,入耳式耳机长时间佩戴会造成使用者耳朵胀痛,引起强烈不适;半入耳式耳机存在着不同使用者由于耳道尺寸不同带来的佩戴一致性较差的问题;头戴式耳机由于为头戴式结构,使用时无法实现单边佩戴,存在一定局限性,且头梁结构会压迫使用者头部,容易造成因使用者头部大小的不同而导致使用者存在不同程度的不适。

[0024] 为解决上述问题,本实用新型提供一种包耳式耳机,包括:后壳体以及设置于后壳体的开口的出音壳体,后壳体与出音壳体相固定且围成容纳腔,容纳腔内具有主板以及喇叭,出音壳体具有与喇叭正对的出音孔;固定柱,固定柱贯穿出音壳体的外围,延伸至后壳体内,且固定柱的顶部凸出于出音壳体;弹性部以及挂耳部,弹性部一端与固定柱的顶部相固定,弹性部另一端与挂耳部一端相固定,挂耳部固定设置于出音壳体的部分外周面,其中,在外力作用下弹性部被压缩,以使挂耳部相较于出音壳体的距离变大,以使挂耳部能稳定地佩戴于耳朵上。如此设置,左、右耳机体无须头梁连接即可佩戴于耳朵,对头部不会产生压迫感,佩戴舒适,由于包耳式耳机具有包耳式结构,能够达到较好的被动降噪效果。

[0025] 下面将结合附图对本实用新型的各实施例进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本实用新型各实施例中,为了使读者更好地理解本实用新型而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施例的种种变化和修改,也

可以实现本实用新型所要求保护的技术方案。

[0026] 图1为本实用新型提供的一种包耳式耳机的剖面结构示意图;图2为本实用新型提供的一种包耳式耳机的爆炸图;图3为本实用新型提供的一种包耳式耳机的局部剖面结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型提供的一种包耳式耳机的挂耳部的结构示意图;图5为本实用新型提供的一种包耳式耳机的立体结构示意图。

[0028] 参考图1至图5,包耳式耳机200包括:后壳体105以及设置于后壳体105的开口的出音壳体102,后壳体105与出音壳体102相固定且围成容纳腔108,容纳腔108内具有主板104以及喇叭103,出音壳体102具有与喇叭103正对的出音孔c;固定柱106,固定柱106贯穿出音壳体102的外围,延伸至后壳体105内,且固定柱106的顶部凸出于出音壳体102;弹性部107以及挂耳部101,弹性部107一端与固定柱106的顶部相固定,弹性部107另一端与挂耳部101一端相固定,挂耳部101固定设置于出音壳体102的部分外周面,其中,在外力作用下弹性部107被压缩,以使挂耳部101相较于出音壳体102的距离变大,以使挂耳部101能稳定地佩戴于耳朵上。

[0029] 包耳式耳机200可以为TWS耳机(True Wireless Stereo,真正无线立体声耳机)。

[0030] 后壳体105可以是金属壳体、塑料壳体、硅胶壳体或者橡胶壳体等。

[0031] 喇叭103包括但不限于动圈式喇叭、动铁式喇叭、圈铁式喇叭等,且喇叭103的直径可以为30-35mm,例如为32mm、33mm、34mm等,相较于传统耳机的喇叭直径,本实施例中喇叭103直径更大,从而在使用时能够获得更澎湃的听感。

[0032] 具体地,在使用包耳式耳机200时,即,需要将包耳式耳机200佩戴于耳朵上时,使用者提起挂耳部101,向挂耳部101施加远离出音壳体102方向的作用力,挂耳部101带动弹性部107的一端向固定柱106的顶部移动,以使得弹性部107被拉伸,从而使得挂耳部101与出音壳体102的相对距离变大,使用者的耳朵卡设于挂耳部101与出音壳体102之间。当挂耳部101佩戴于使用者耳朵上之后,作用于挂耳部101的作用力撤销,处于拉伸状态的弹性部107具有回弹的作用力,挂耳部101相较于出音壳体102的相对距离减小,使得挂耳部101可以稳定佩戴于使用者的耳朵,即,具有回弹的作用力的弹性部107有利于保证包耳式耳机200佩戴的稳定性。如此设置,挂耳部101无需佩戴于使用者头部,减少了对使用者头部产生的压迫感;同时,由于左、右耳机体无需头梁连接,可以拆分工作实现单边佩戴且不会有头梁损坏、折断的风险。

[0033] 在一些实施例中,出音壳体102朝向后壳体105的端部具有通孔b,销钉112贯穿通孔b,其中,出音壳体102可以具有多个通孔b,从而多个销钉112能够连接出音壳体102和后壳体105形成容纳腔108。

[0034] 在一些实施例中,参考图2及图3,弹性部107可以包括弹簧113,弹簧113的一端与挂耳部101相固定,另一端与固定柱106的顶部相固定。

[0035] 其中,在一些例子中,弹性部107可以包括绕固定柱106间隔设置的至少两个弹簧113,通过至少两个弹簧113固定挂耳部101与固定柱106,在使用包耳式耳机200期间有利于提升挂耳部101与固定柱106的稳定性,从而使得挂耳部101能够更稳定地佩戴于使用者耳朵。可以理解的是,弹性部107可以包括间隔设置的3个、4个或5个弹簧113。在另一些例子中,弹性部107还可以包括具有中空区117的单个弹簧113,固定柱106位于中空区117内,即

单个弹簧113绕固定柱106一圈设置,如此,挂耳部101与固定柱106之间的稳定性更好。

[0036] 参考图3及图4,在一些实施例中,挂耳部101朝向出音壳体102的端部具有贯穿孔a,固定柱106贯穿贯穿孔a,其中,挂耳部101可以具有多个贯穿孔a,其中挂耳部101相对的两个端部可以各具有一贯穿孔a。由于固定柱106贯穿贯穿孔a,使得可在固定柱106周围设置弹性部107的空间范围更大,例如弹性部107可绕固定柱106一圈设置,有利于提高固定柱106与挂耳部101之间的稳定性。可以理解的是,在其他实施例中,挂耳部101朝向出音壳体102的端部的边缘可以具有凹陷部,且凹陷部与固定柱106的部分外周面相对,如此,挂耳部101可以遮挡固定柱106露出的部分外周面,包耳式耳机200设计更加美观。

[0037] 在一些实施例中,固定柱106可以包括本体部116以及位于本体部116相对两端的第一限位部114以及第二限位部115,第一限位部114位于后壳体105内,第二限位部115凸出于出音壳体102外部,且弹性部107的一端固定于第二限位部115,其中,本体部116在第一限位部114上的正投影位于第一限位部114内部,本体部116在第二限位部115上的正投影位于第二限位部115上,即,第一限位部114具有向远离本体部116侧壁的方向突出的延伸部,第二限位部115具有向远离本体部116侧壁方向突出的延伸部。通过第一限位部114,可以使得固定柱106更好地固定在后壳体105内,防止佩戴包耳式耳机200期间造成的固定柱106移动的稳定,有助于提升使用感受;通过第二限位部115,可以使弹性部107固定于第二限位部115突出的延伸部上,有利于在挂耳部101移动期间提升弹性部107与第二限位部115的稳定性,从而提升挂耳部101与固定柱106之间的稳定性,有助于提升使用感受。

[0038] 在一些实施例中,还可以包括间隔设置的多个固定柱106,且挂耳部101与每一固定柱106对应的弹性部107相固定,以使挂耳部101与出音壳体102以及后壳体105的连接更稳固,例如,多个固定柱106可以包括至少分布于挂耳部101两端的两个固定柱106,还可以包括分布于挂耳部101中间位置的固定柱106。

[0039] 参考图2,在一些实施例中,包耳式耳机200还可以包括包覆部111,包覆部111通过背胶的方式设置于挂耳部101朝向出音壳体102的一侧,且包覆部111的一端覆盖固定柱106且与挂耳部101相固定,另一端与出音壳体102相贴合。其中,包覆部111由软性材料制成,如硅胶。在佩戴包耳式耳机200,使用者提起挂耳部101的同时,包覆部111的一端和弹性部107的一端同时被挂耳部101带动朝向远离出音壳体102方向移动,包覆部111被拉伸产生弹性形变从而发生延展,包覆部111表面积增大,挂耳部101佩戴于使用者的耳朵之后,作用于挂耳部101的外力撤销致使挂耳部101与出音壳体102间的相对距离变小后,由于包覆部111具有回弹的作用力使得包覆部111的表面积随之减少,因此,包覆部111能够始终包覆住露出的固定柱106和弹性部107,使得包耳式耳机200的外观设计更为美观。

[0040] 在一些实施例中,包耳式耳机200还可以包括贴合部109,贴合部109通过背胶的方式固定设置于出音壳体102的部分外周面,且贴合部109与挂耳部101相间隔,其中,贴合部109由半环状的软性材料制成,佩戴时能够贴合耳朵轮廓,佩戴舒适。

[0041] 可以理解的是,挂耳部101和贴合部109可以为弧形结构,以与使用者的耳朵轮廓形状相匹配。如此,挂耳部101、贴合部109固定于出音壳体102后,能够在出音壳体102内壁形成密闭空间,挂耳部101、贴合部109和出音壳体102配合形成隔音屏障,可以有效隔绝外部噪音,达到被动降噪的效果。

[0042] 在一些实施例中,包耳式耳机200还可以包括防尘网110,防尘网110贴合于出音壳

体102远离后壳体105一侧的表面,防尘网110边缘延伸至与出音壳体102内部相接。防尘网110的设置,防止了灰尘等异物的进入,以免影响听感。

[0043] 综上所述,本实用新型提供的包耳式耳机200包括:后壳体105以及设置于后壳体105的开口的出音壳体102,后壳体105与出音壳体102相固定且围成容纳腔108,容纳腔108内具有主板104以及喇叭103,出音壳体102具有与喇叭103正对的出音孔c;固定柱106,固定柱106贯穿出音壳体102的外围,延伸至后壳体105内,且固定柱106的顶部凸出于出音壳体102;弹性部107以及挂耳部101,弹性部107一端与固定柱106的顶部相固定,弹性部107另一端与挂耳部101一端相固定,挂耳部101固定设置于出音壳体102的部分外周面。其中,挂耳部101的设置能够实现左、右耳机体的拆分工作,采用挂耳部101取缔头梁的设置减少了挂耳部101对使用者头部的压迫,增加了佩戴的舒适度;弹性部107能够实现挂耳部101的佩戴动作并增加挂耳部101与固定柱106间的稳定性;挂耳部101与出音壳体102的连接使得在使用者佩戴包耳式耳机200后,挂耳部101包覆于使用者耳朵,并与出音壳体102配合形成隔音屏障,达到被动降噪的效果;相较于传统喇叭直径为10mm,本实用新型提供的包耳式耳机200的喇叭103直径设置为30-35mm,使得使用者可以获得更为澎湃的听感。

[0044] 本领域的普通技术人员可以理解,上述各实施方式是实现本实用新型的具体实施例,而在实际应用中,可以在形式上和细节上对其作各种改变,而不偏离本实用新型的精神和范围。任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可作各自更动与修改,因此本实用新型的保护范围应当以权利要求限定的范围为准。

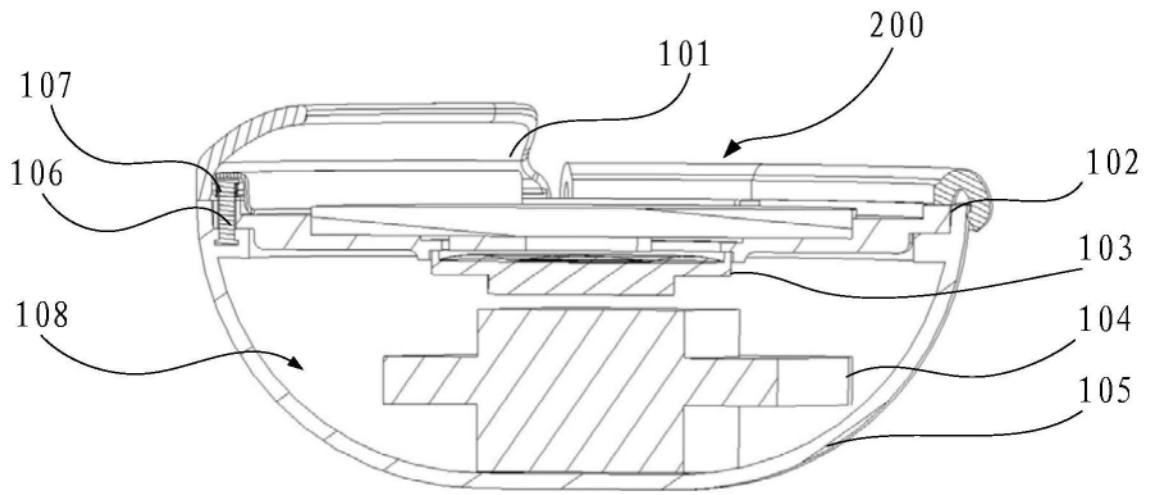


图1

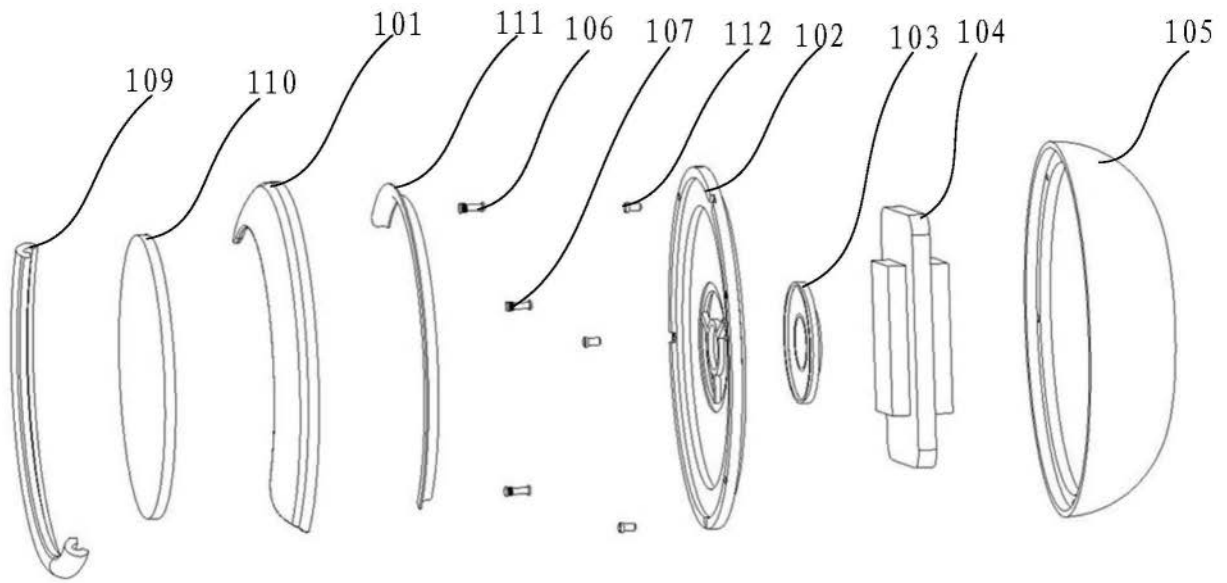


图2



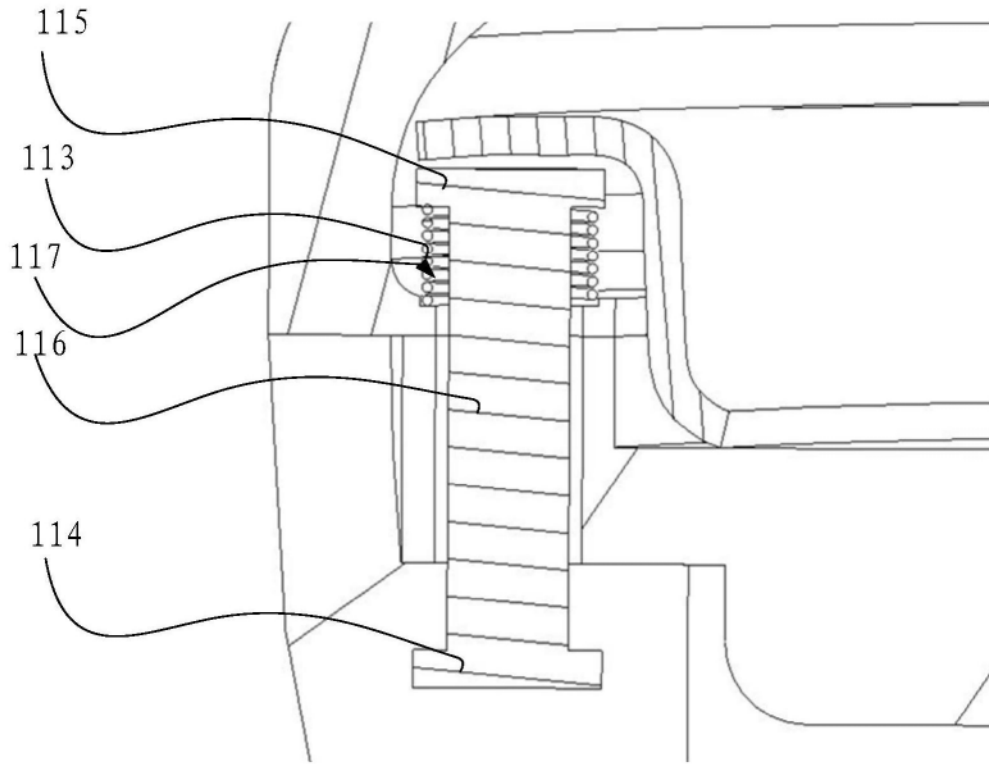


图3

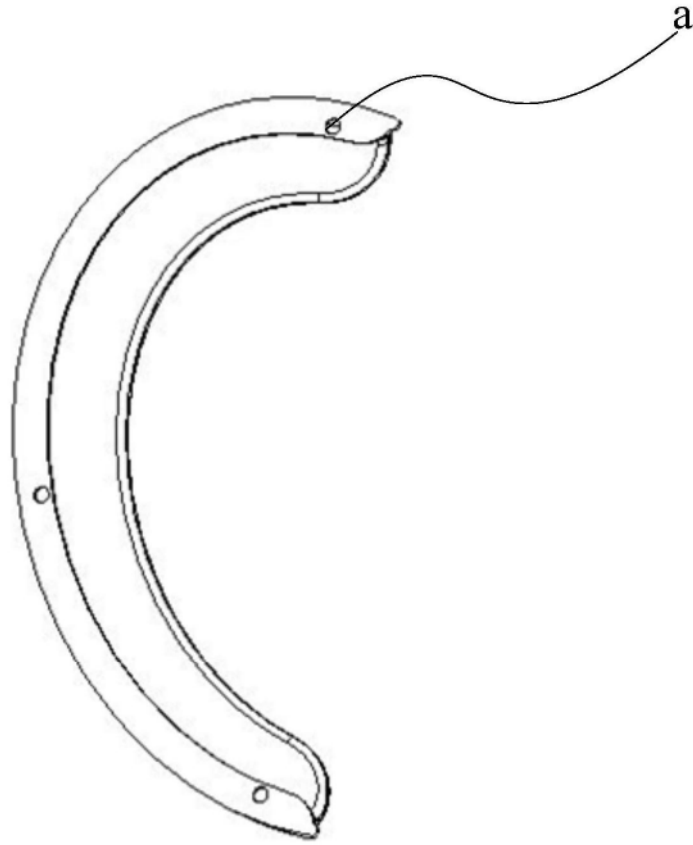


图4

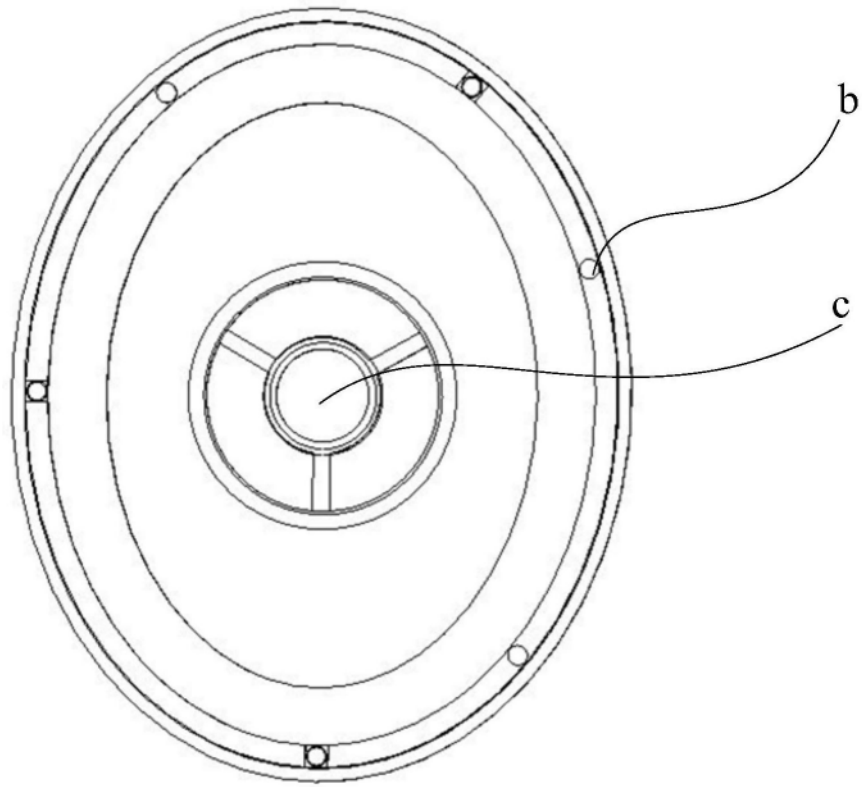


图5