(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214960051 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202120823195.5

(22)申请日 2021.04.21

(73)专利权人 数码绿洲有限公司
地址 中国香港黄竹坑业兴街11号南汇广场B座6楼618室

(72)发明人 林旭

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 林晓宏

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

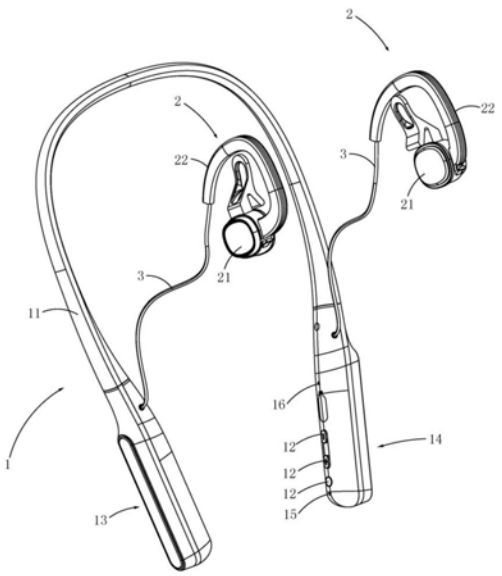
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种改进的挂耳式骨传导耳机

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进的挂耳式骨传导耳机，包括耳机主机、发声单元以及连接线，连接线连接耳机主机和发声单元，发声单元包括骨传导装置和耳挂支架，耳挂支架包括耳挂和一体成型在耳挂的前侧的耳挂安装部，耳挂安装部的内侧一体成型有一耳挂固定扣，骨传导装置嵌装于耳挂安装部。无需使用后挂式架夹持在头部，提高佩戴舒适性，不易疲劳；以扣耳部为支点，顶耳部为施力点，骨传导装置为受力点，通过杠杆原理使骨传导装置压紧头部，连接线的自然下垂力，将骨传导装置进一步压紧固定，无需收紧连接线压紧头部，缩短连接线的长度，不易缠绕，并且控制电路及供电电池均安装在挂脖架中，降低发声单元重量，佩戴舒适性更佳。



CN 214960051 U

1.一种改进的挂耳式骨传导耳机，包括耳机主机(1)、发声单元(2)以及连接线(3)，连接线(3)连接耳机主机(1)和发声单元(2)，其特征在于：发声单元(2)包括骨传导装置(21)和耳挂支架，耳挂支架包括耳挂(22)和一体成型在耳挂(22)的前侧的耳挂安装部(23)，耳挂安装部(23)的内侧一体成型有一耳挂固定扣(24)，骨传导装置(21)嵌装于耳挂安装部(23)。

2.根据权利要求1所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述耳挂(22)采用“C”字形状的具有弹性的柔性架体，所述耳挂固定扣(24)包括用于夹扣在耳朵的耳屏的扣耳部(241)和用于与耳朵的耳甲腔抵顶配合的顶耳部(242)，扣耳部(241)一体连接于所述耳挂安装部(23)的内侧，顶耳部(242)一体连接于扣耳部(241)的内侧。

3.根据权利要求2所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述耳挂安装部(23)包括开设在其中部的安装孔(231)以及位于安装孔(231)的外缘的孔壁，所述骨传导装置(21)嵌装在安装孔(231)中，所述扣耳部(241)的一侧一体连接于孔壁的内侧。

4.根据权利要求3所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述骨传导装置(21)的外缘开设有一圈耳挂安装槽(211)，骨传导装置(21)安装在所述安装孔(231)上，耳挂安装槽(211)与所述耳挂安装部(23)卡扣配合；

所述耳挂(22)的前端部一体连接于所述孔壁的一侧，耳挂(22)的后端部设置成自由端，耳挂(22)的前端部和所述扣耳部(241)相邻设置。

5.根据权利要求2至4任一项所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述扣耳部(241)包括第一夹块(243)和第二夹块(244)，第一夹块(243)的后端部与第二夹块(244)的后端部一体成型，第一夹块(243)的前端部与所述耳挂安装部(23)一体成型，第一夹块(243)与第二夹块(244)之间具有一用于夹扣在耳朵的耳屏上的夹角(245)；

所述顶耳部(242)的中部开设有横向贯穿顶耳部(242)的传声孔(246)，以实现将声音通过传声孔(246)传递至耳朵的外耳道内以及增加顶耳部(242)的弹性。

6.根据权利要求1所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述耳挂(22)的中部开设有走线孔(222)，所述连接线(3)的第一端穿过走线孔(222)与所述骨传导装置(21)电性连接，连接线(3)的第二端与所述耳机主机(1)电性连接，走线孔(222)的直径小于或等于连接线(3)的直径。

7.根据权利要求6所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述耳挂(22)的外缘开设有穿线槽(221)，穿线槽(221)位于所述走线孔(222)的上方，穿线槽(221)的底部与走线孔(222)连通，穿线槽(221)的顶部贯穿耳挂(22)，穿线槽(221)的宽度小于或等于走线孔(222)的直径，所述耳挂安装部(23)开设有“L”字形状的引线槽(223)，引线槽(223)的第一端贯穿耳挂安装部(23)的外缘，引线槽(223)的第二端与穿线槽(221)和/或走线孔(222)连通，以实现将所述连接线(3)从穿线槽(221)插入走线孔(222)并与所述骨传导装置(21)电性连接。

8.根据权利要求6所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述耳挂(22)包括第一耳挂(224)和第二耳挂(225)，第一耳挂(224)和第二耳挂(225)活动连接，所述耳挂安装部(23)与第一耳挂(224)或第二耳挂(225)一体成型，第一耳挂(224)和第二耳挂(225)的两个相对面分别开设有走线槽(226)，两个走线槽(226)位置相对应，当第一耳挂(224)和第二耳挂(225) 连接时，两个走线槽(226)组合成所述走线孔(222)；第一耳挂(224)相对于

第二耳挂(225)的一面设置有连接柱(247)和/或连接孔(248)，第二耳挂(225)相对于第一耳挂(224)的一面设置有连接孔(248)和/或连接柱(247)，第一耳挂(224)和第二耳挂(225)的两个相对面的连接柱(247)和连接孔(248)相对应，连接柱(247)紧插于连接孔(248)。

9.根据权利要求1所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述挂耳式骨传导耳机具有左右两个所述发声单元(2)和两个所述连接线(3)，每一个所述耳挂安装部(23)均嵌装有一所述骨传导装置(21)，两个连接线(3)的第一端分别与相对应的骨传导装置(21)电性连接，两个连接线(3)的第二端分别与所述耳机主机(1)电性连接。

10.根据权利要求9所述的一种改进的挂耳式骨传导耳机，其特征在于：所述耳机主机(1)包括一“U”字形状的挂脖架(11)，挂脖架(11)设置有供电电池、控制电路、多个控制按键(12)以及收音装置，挂脖架(11)的左右两端分别设置有一左功能部(13)和右功能部(14)，供电电池和控制电路分别安装于左功能部(13)的内腔和/或右功能部(14)的内腔，控制按键(12)安装于左功能部(13)和/或右功能部(14)的外表面，供电电池和控制按键(12)分别电性连接控制电路，收音装置包括收音麦克风(15)和降噪麦克风(16)，收音麦克风(15)和降噪麦克风(16)分别安装于左功能部(13)和/或右功能部(14)，控制电路电性连接收音麦克风(15)和降噪麦克风(16)，挂脖架(11)的后侧的中部或挂脖架(11)的两端穿出两个所述连接线(3)，两个连接线(3)的第二端分别与控制电路电性连接；

耳机主机(1)还设置有无线通讯模块，无线通讯模块电性连接控制电路，以实现通过无线通讯模块无线连接音源设备并获取音源。

一种改进的挂耳式骨传导耳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨传导耳机技术领域，尤其是涉及一种改进的挂耳式骨传导耳机。

背景技术

[0002] 传统的骨传导耳机必须贴紧在人体的头骨上，骨传导耳机通过安装在壳体中的钢片的震动将声波传导至人体的听骨，通过骨传导的方式将声波传递到人们的听觉中枢，让佩戴者听到声音。

[0003] 目前的骨传导耳机大多数采用U形的硬质后挂式架体将骨传导耳机夹持在人的头部，硬质后挂式架体的左右两侧具有弹性的臂体，通过成型在臂体的外端部的挂架挂装在人体的耳朵上，骨传导装置固定在臂体的外端部，通过臂体的弹性压力使骨传导装置贴紧在耳朵前侧或后侧的皮肤，夹紧力度无法调节，由于人体头部围度不同，夹紧力度均有差异，因此，头围较大的人佩戴时，夹紧力度偏大，导致长时间佩戴容易产生疲劳及疼痛感；头围较小的人佩戴时，夹紧力度偏小，骨传导装置与头部之间易产生间隙，无法压紧贴合头部，导致声音传递不连续，易发生漏音现象，声音忽大忽小，因此有必要予以改进。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种改进的挂耳式骨传导耳机，佩戴舒适，不易产生疼痛感和疲劳感。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种改进的挂耳式骨传导耳机，包括耳机主机、发声单元以及连接线，连接线连接耳机主机和发声单元，发声单元包括骨传导装置和耳挂支架，耳挂支架包括耳挂和一体成型在耳挂的前侧的耳挂安装部，耳挂安装部的内侧一体成型有一耳挂固定扣，骨传导装置嵌装于耳挂安装部。

[0006] 进一步的技术方案中，耳挂采用“C”字形状的具有弹性的柔性架体，耳挂固定扣包括用于夹扣在耳朵的耳屏的扣耳部和用于与耳朵的耳甲腔抵顶配合的顶耳部，扣耳部一体连接于耳挂安装部的内侧，顶耳部一体连接于扣耳部的内侧。

[0007] 进一步的技术方案中，耳挂安装部包括开设在其中部的安装孔以及位于安装孔的外缘的孔壁，骨传导装置嵌装在安装孔中，扣耳部的一侧一体连接于孔壁的内侧。

[0008] 进一步的技术方案中，骨传导装置的外缘开设有一圈耳挂安装槽，骨传导装置安装在安装孔上，耳挂安装槽与耳挂安装部卡扣配合；

[0009] 耳挂的前端部一体连接于孔壁的一侧，耳挂的后端部设置成自由端，耳挂的前端部和扣耳部相邻设置。

[0010] 进一步的技术方案中，扣耳部包括第一夹块和第二夹块，第一夹块的后端部与第二夹块的后端部一体成型，第一夹块的前端部与耳挂安装部一体成型，第一夹块与第二夹块之间具有一用于夹扣在耳朵的耳屏上的夹角；

[0011] 顶耳部的中部开设有横向贯穿顶耳部的传声孔，以实现将声音通过传声孔传递至

耳朵的外耳道内以及增加顶耳部的弹性。

[0012] 进一步的技术方案中，耳挂的中部开设有走线孔，连接线的第一端穿过走线孔与骨传导装置电性连接，连接线的第二端与耳机主机电性连接，走线孔的直径小于或等于连接线的直径。

[0013] 进一步的技术方案中，耳挂的外缘开设有穿线槽，穿线槽位于走线孔的上方，穿线槽的底部与走线孔连通，穿线槽的顶部贯穿耳挂，穿线槽的宽度小于或等于走线孔的直径，耳挂安装部开设有“L”字形状的引线槽，引线槽的第一端贯穿耳挂安装部的外缘，引线槽的第二端与穿线槽和/或走线孔连通，以实现将连接线从穿线槽插入走线孔并与骨传导装置电性连接。

[0014] 进一步的技术方案中，耳挂包括第一耳挂和第二耳挂，第一耳挂和第二耳挂活动连接，耳挂安装部与第一耳挂或第二耳挂一体成型，第一耳挂和第二耳挂的两个相对面分别开设有走线槽，两个走线槽位置相对应，当第一耳挂和第二耳挂连接时，两个走线槽组合成走线孔；第一耳挂相对于第二耳挂的一面设置有连接柱和/或连接孔，第二耳挂相对于第一耳挂的一面设置有连接孔和/或连接柱，第一耳挂和第二耳挂的两个相对面的连接柱和连接孔相对应，连接柱紧插于连接孔。

[0015] 进一步的技术方案中，挂耳式骨传导耳机具有左右两个发声单元和两个连接线，每一个耳挂安装部均嵌装有一骨传导装置，两个连接线的第一端分别与相对应的骨传导装置电性连接，两个连接线的第二端分别与耳机主机电性连接。

[0016] 进一步的技术方案中，耳机主机包括一“U”字形状的挂脖架，挂脖架设置有供电电池、控制电路、多个控制按键以及收音装置，挂脖架的左右两端分别设置有一左功能部和右功能部，供电电池和控制电路分别安装于左功能部的内腔和/或右功能部的内腔，控制按键安装于左功能部和/或右功能部的外表面，供电电池和控制按键分别电性连接控制电路，收音装置包括收音麦克风和降噪麦克风，收音麦克风和降噪麦克风分别安装于左功能部和/或右功能部，控制电路电性连接收音麦克风和降噪麦克风，挂脖架的后侧的中部或挂脖架的两端穿出两个连接线，两个连接线的第二端分别与控制电路电性连接；

[0017] 耳机主机还设置有无线通讯模块，无线通讯模块电性连接控制电路，以实现通过无线通讯模块无线连接音源设备并获取音源。

[0018] 采用上述结构后，本实用新型和现有技术相比所具有的优点是：两个发声单元分别挂装在两个耳朵上，无需使用硬质后挂式架体将两个骨传导装置连接并夹持在头部，提高了佩戴舒适性，长时间佩戴不易疲劳；耳挂挂装在耳朵上，耳挂固定扣的扣耳部卡接或夹扣在耳朵的耳屏上，顶耳部抵顶耳甲腔，以扣耳部和耳屏相接处为支点，顶耳部与耳甲腔相接处为施力点，骨传导装置为受力点，当顶耳部抵顶耳甲腔时，通过杠杆原理使骨传导装置压紧头部皮肤，再配合连接线的自然下垂力，通过耳挂将骨传导装置进一步压紧并固定，无需传统挂耳式骨传导耳机通过收紧连接线压紧头部皮肤，缩短了连接线的长度，连接线不易缠绕，并且耳机控制电路及供电电池均安装在挂脖架中，减小了发声单元的重量，进一步加强了佩戴的舒适性。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型的分解图；

[0022] 图3是本实用新型的图2的A部放大图；

[0023] 图4是本实用新型实例一的耳挂支架的结构示意图；

[0024] 图5是本实用新型实例二的耳挂支架的分解图；

[0025] 图6是本实用新型的发声单元佩戴示意图。

[0026] 图中：

[0027] 1耳机主机、11挂脖架、12控制按键、13左功能部、14右功能部、15收音麦克风、16降噪麦克风；

[0028] 2发声单元、21骨传导装置、211耳挂安装槽、22耳挂、221穿线槽、222走线孔、223引线槽、224第一耳挂、225第二耳挂、226走线槽、23耳挂安装部、231安装孔、24耳挂固定扣、241扣耳部、242顶耳部、243第一夹块、244第二夹块、245夹角、246传声孔、247连接柱、248连接孔；

[0029] 3连接线。

具体实施方式

[0030] 以下仅为本实用新型的较佳实施例，并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0031] 一种改进的挂耳式骨传导耳机，如图1至图6所示，包括耳机主机1、发声单元2以及连接线3，连接线3连接耳机主机1和发声单元2，其特征在于：发声单元2包括骨传导装置21和耳挂支架，耳挂支架包括耳挂22和一体成型在耳挂22的前侧的耳挂安装部23，耳挂安装部23的内侧一体成型有一耳挂固定扣24，骨传导装置21嵌装于耳挂安装部23。两个发声单元2分别挂装在两个耳朵上，较传统骨传导耳机，无需使用硬质后挂式架体将两个骨传导装置21连接并夹持在头部，提高了佩戴舒适性，长时间佩戴不易疲劳；通过耳挂固定扣24前端夹扣在耳朵的耳屏上、耳挂固定扣24的后端与耳甲腔抵顶配合、耳挂22挂设在耳朵上，将骨传导装置21牢固固定并压紧在头部上。

[0032] 具体地，耳挂22采用“C”字形状的具有弹性的柔性架体，耳挂固定扣24包括用于夹扣在耳朵的耳屏的扣耳部241和用于与耳朵的耳甲腔抵顶配合的顶耳部242，扣耳部241一体连接于耳挂安装部23的内侧，顶耳部242一体连接于扣耳部241的内侧。骨传导耳机需要将骨传导装置21压紧头部，传统挂耳式的骨传导耳机通过线夹来收紧连接线3减小两个骨传导装置21之间的距离，从而使两个骨传导装置21压紧头部，这种压紧方式使得骨传导装置21的前端易向外翘起，产生间隙，导致声音传递不连续，易发生漏音，声音忽大忽小，而本实用新型通过耳挂固定扣24的扣耳部241卡接或夹扣在耳朵的耳屏上，耳屏与扣耳部241的接触处为支点，顶耳部242抵顶耳甲腔，顶耳部242与耳甲腔的接触处为施力点，骨传导装置21与头部接触处为受力点，通过杠杆原理使得骨传导装置21压紧头部，无需通过线夹收紧连接线3，因此缩短了连接线3的长度，减小了连接线的缠绕，收纳和携带更加便捷，结构简单，成本低，佩戴更为舒适，不易产生疲累。

[0033] 具体地，挂安装部23包括开设在其中部的安装孔231以及位于安装孔231的外缘的孔壁，骨传导装置21嵌装在安装孔231中，扣耳部241的一侧一体连接于孔壁的内侧。

[0034] 具体地，骨传导装置21的外缘开设有一圈耳挂安装槽211，骨传导装置21安装在安

装孔231上，耳挂安装槽211与耳挂安装部23卡扣配合；耳挂22的前端部一体连接于孔壁的一侧，耳挂22的后端部设置成自由端，耳挂22的前端部和扣耳部241相邻设置。骨传导装置21活动安装在安装孔231上，方便更换不同大小的耳挂支架，适应大小和形状不同的耳朵，佩戴适应人群更为广泛。

[0035] 具体地，扣耳部241包括第一夹块243和第二夹块244，第一夹块243的后端部与第二夹块244的后端部一体成型，第一夹块243的前端部与耳挂安装部23一体成型，第一夹块243与第二夹块244之间具有一用于夹扣在耳朵的耳屏上的夹角245；顶耳部242的中部开设有横向贯穿顶耳部242的传声孔246，以实现将声音通过传声孔246传递至耳朵的外耳道内以及增加顶耳部242的弹性。外界的环境音通过传声孔246传递至外耳道，当听觉正常人佩戴时，可正常收听外界的环境音，防止危险情况的意外发生，在使用耳机的同时可与周围人进行正常交流；当顶耳部242抵顶耳甲腔时，挤压传声孔246，降低了顶耳部242的硬度，增强了顶耳部242的柔软度和弹性，当长时间佩戴时不易产生疲劳和疼痛感。

[0036] 具体地，耳挂22的中部开设有走线孔222，连接线3的第一端穿过走线孔222与骨传导装置21电性连接，连接线3的第二端与耳机主机1电性连接，走线孔222的直径小于或等于连接线3的直径。连接线3从耳挂22的后端部穿出，通过连接线3的自然下垂力，拉紧耳挂22，使得耳挂安装部23向上并向内压紧头部，防止骨传导装置21前端翘起，骨传导装置21更加贴合头部，传声效果更好。

[0037] 连接线22的穿线实例如下：

[0038] 实例一，如图3和图4所示，耳挂22的外缘开设有穿线槽221，穿线槽221位于走线孔222的上方，穿线槽221的底部与走线孔222连通，穿线槽221的顶部贯穿耳挂22，穿线槽221的宽度小于或等于走线孔222的直径，耳挂安装部23开设有“L”字形状的引线槽223，引线槽223的第一端贯穿耳挂安装部23的外缘，引线槽223的第二端与穿线槽221和/或走线孔222连通，以实现将连接线3从穿线槽221插入走线孔222并与骨传导装置21电性连接。连接线3的第一端通过引线槽223进入穿线槽221或走线孔222，连接线3沿着穿线槽221进入走线孔222，直至从耳挂22的后端部穿出。

[0039] 实例二，如图5所示，耳挂22包括第一耳挂224和第二耳挂225，第一耳挂224和第二耳挂225活动连接，耳挂安装部23与第一耳挂224或第二耳挂225一体成型，第一耳挂224和第二耳挂225的两个相对面分别开设有走线槽226，两个走线槽226位置相对应，当第一耳挂224和第二耳挂225连接时，两个走线槽226组合成走线孔222；第一耳挂224相对于第二耳挂225的一面设置有连接柱247和/或连接孔248，第二耳挂225相对于第一耳挂224的一面设置有连接孔248和/或连接柱247，第一耳挂224和第二耳挂225的两个相对面的连接柱247和连接孔248相对应，连接柱247紧插于连接孔248。分离第一耳挂224和第二耳挂225，将连接线3沿其中一个走线槽226放入，再将第一耳挂224和第二耳挂225通过连接孔248和连接柱247扣紧。

[0040] 具体地，挂耳式骨传导耳机具有左右两个发声单元2和两个连接线3，每一个耳挂安装部23均嵌装有一骨传导装置21，两个连接线3的第一端分别与相对应的骨传导装置21电性连接，两个连接线3的第二端分别与耳机主机1电性连接。

[0041] 具体地，耳机主机1包括一“U”字形状的挂脖架11，挂脖架11设置有供电电池、控制电路、多个控制按键12以及收音装置，挂脖架11的左右两端分别设置有一左功能部13和右

功能部14,供电电池和控制电路分别安装于左功能部13的内腔和/或右功能部14的内腔,控制按键12安装于左功能部13和/或右功能部14的外表面,供电电池和控制按键12分别电性连接控制电路,收音装置包括收音麦克风15和降噪麦克风16,收音麦克风15和降噪麦克风16分别安装于左功能部13和/或右功能部14,控制电路电性连接收音麦克风15和降噪麦克风16,挂脖架11的后侧的中部或挂脖架11的两端穿出两个连接线3,两个连接线3的第二端分别与控制电路电性连接;耳机的控制电路及供电电池等装置安装在挂脖架11上,挂脖架11挂设在颈部,减轻发声单元2的重量,进一步减轻了长时间佩戴的疼痛感和疲劳感。

[0042] 耳机主机1还设置有无线通讯模块,无线通讯模块电性连接控制电路,以实现通过无线通讯模块无线连接音源设备并获取音源。

[0043] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

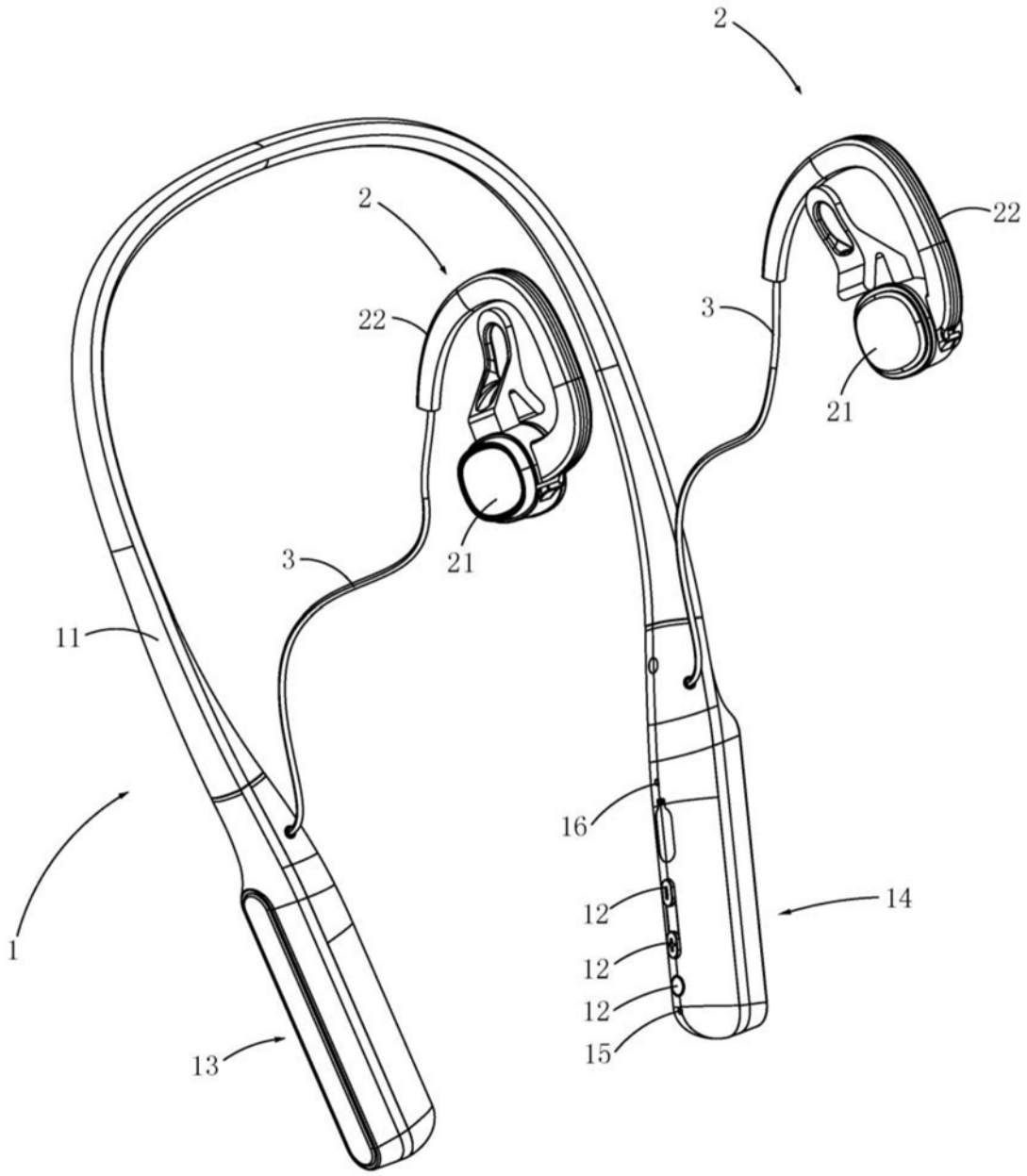


图1

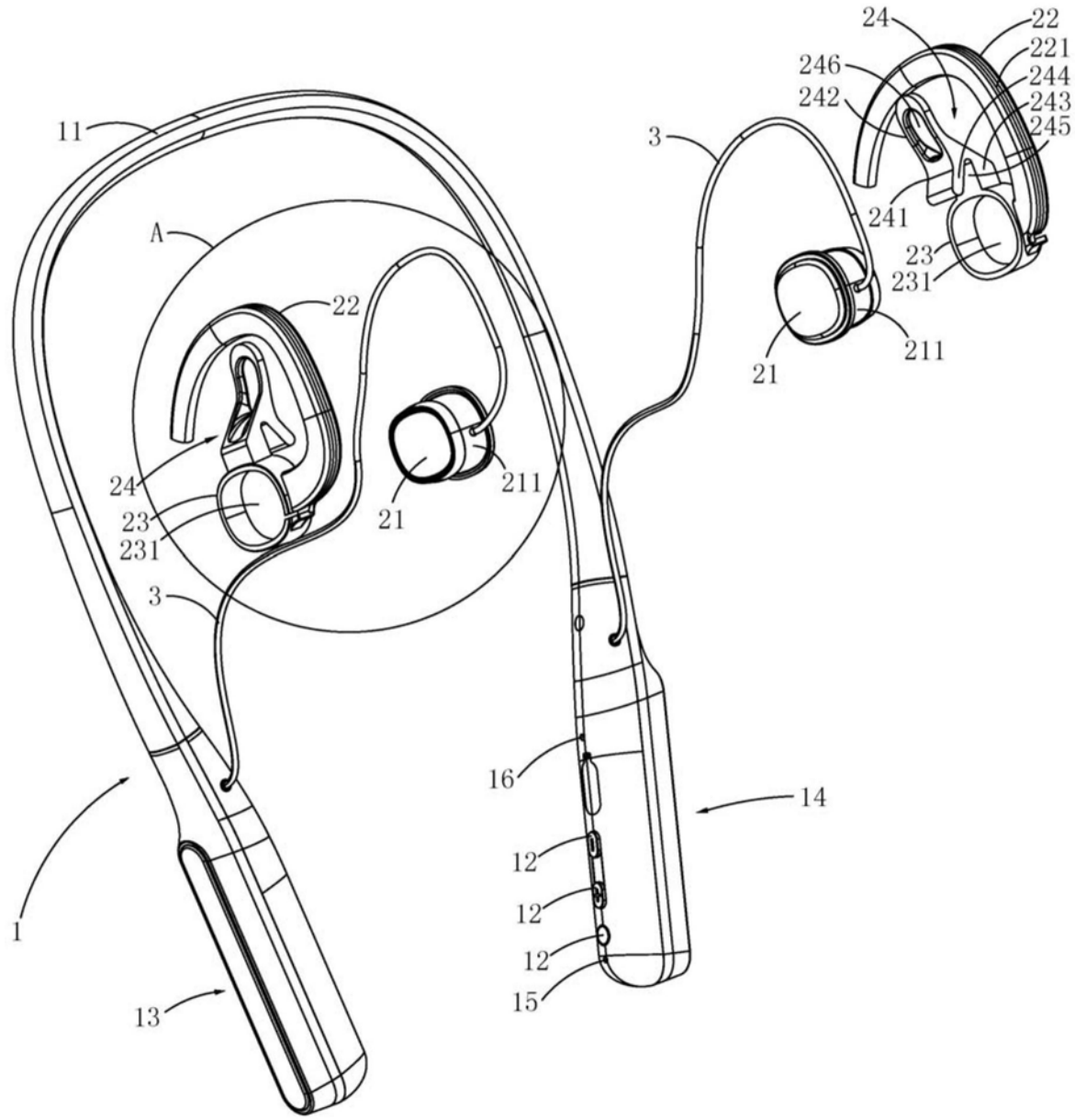

24
22
221
246
244
242
243
245
241
23
231
211
21
11
3
A
22
24
23
231
21
211
3
16
14
12
12
12
15
1
13

图2

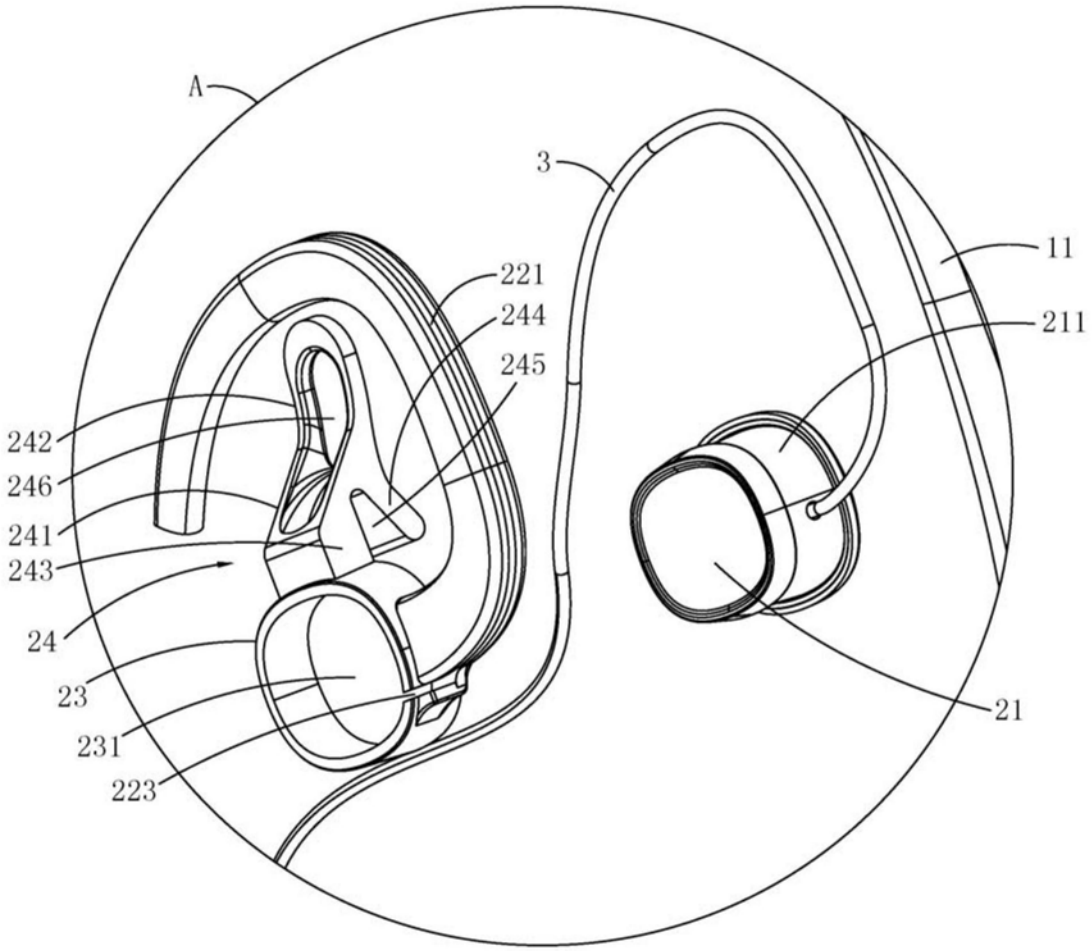

A
3
11
221
244
211
245
242
246
241
243
24
23
231
223
21

图3

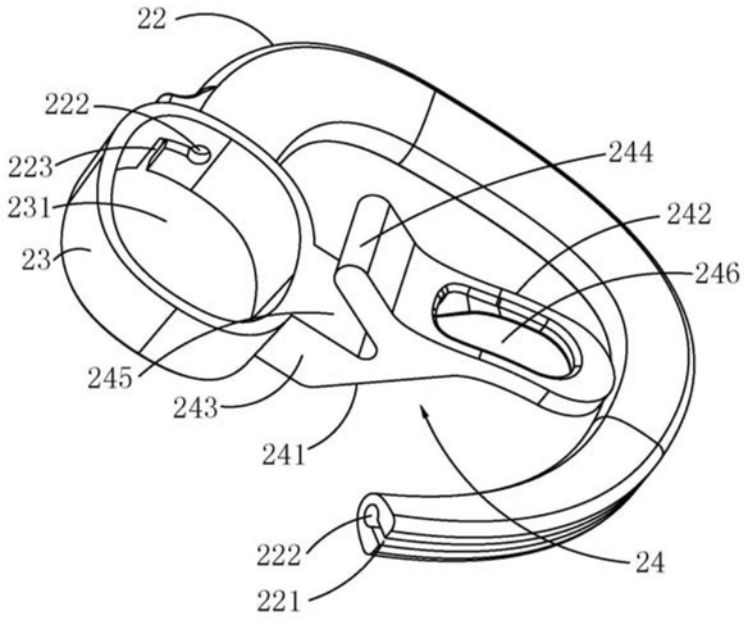

22
222
244
223
231
242
23
246
245
243
241
222
24
221

图4

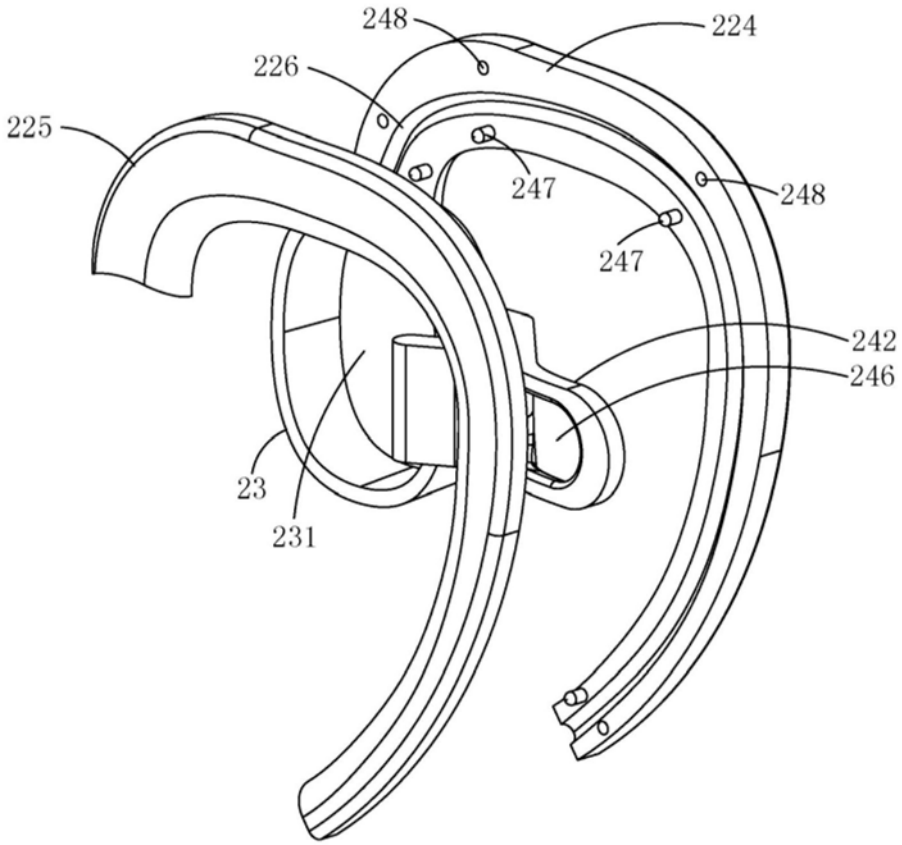


图5

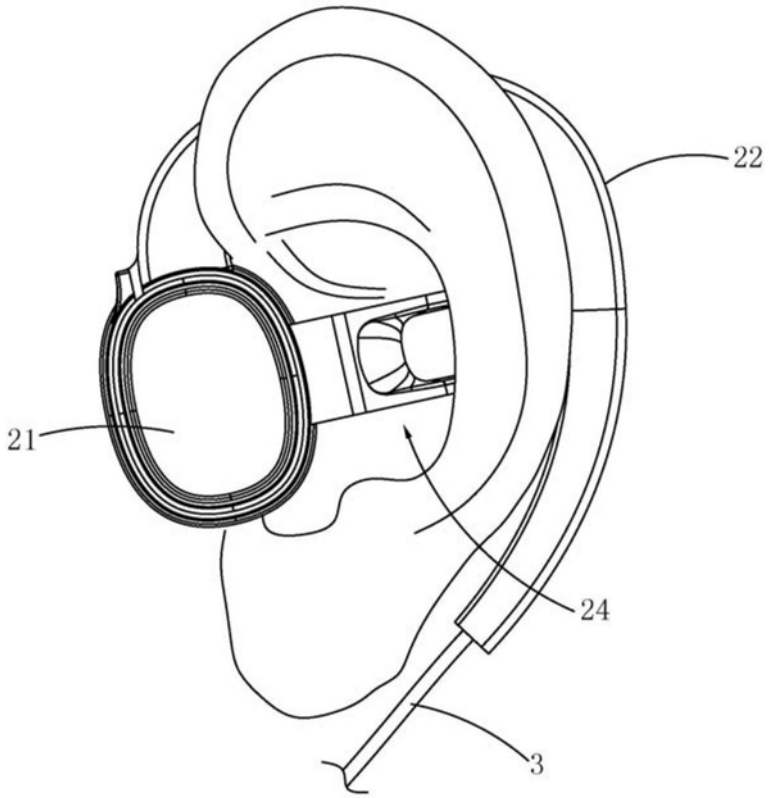


图6