

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024年11月28日 (28.11.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/239968 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04R 1/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/091981
- (22) 国际申请日: 2024年5月9日 (09.05.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310591148.6 2023年5月24日 (24.05.2023) CN
- (71) 申请人: 广东小天才科技有限公司(GUANGDONG GENIUS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇霄边社区东门中路168号, Guangdong 523851 (CN)。
- (72) 发明人: 王子路(WANG, Zilu); 中国广东省东莞市长安镇霄边社区东门中路168号, Guangdong 523851

(CN)。程亮(CHENG, Liang); 中国广东省东莞市长安镇霄边社区东门中路168号, Guangdong 523851 (CN)。李志建(LI, Zhijian); 中国广东省东莞市长安镇霄边社区东门中路168号, Guangdong 523851 (CN)。吕寰丰(LV, Huanfeng); 中国广东省东莞市长安镇霄边社区东门中路168号, Guangdong 523851 (CN)。齐磊(QI, Lei); 中国广东省东莞市长安镇霄边社区东门中路168号, Guangdong 523851 (CN)。钱冠杰(QIAN, Guanjie); 中国广东省东莞市长安镇霄边社区东门中路168号, Guangdong 523851 (CN)。

(74) 代理人: 上海硕力知识产权代理事务所(普通合伙)(SHANGHAI SHUONEE INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国上海市浦东新区博霞路81号1层112室, Shanghai 201203 (CN)。

(54) Title: EAR CLIP TYPE EARPHONE

(54) 发明名称: 一种耳夹式耳机

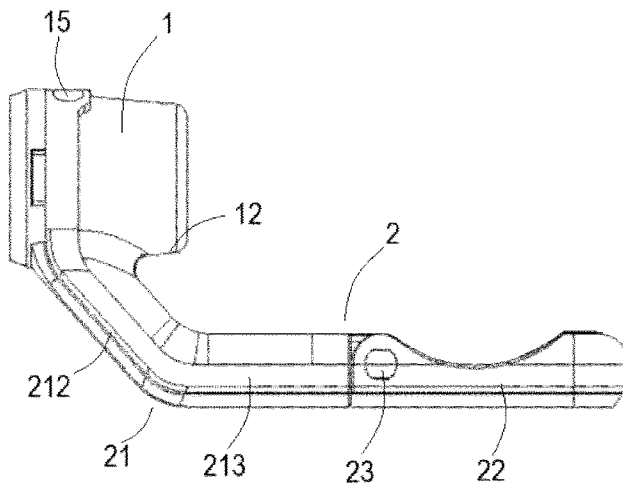


图 1

(57) Abstract: An ear clip type earphone, comprising: an earphone body, which is provided with a first accommodating cavity, wherein a battery and a loudspeaker are mounted in the first accommodating cavity; and a clamping assembly, which comprises a first clamping arm, a second clamping arm and an adjusting member, wherein one end of the first clamping arm is connected to the earphone body, the other end of the first clamping arm is connected to the second clamping arm by means of the adjusting member, and the adjusting member is configured to adjust an opening and closing angle between the first clamping arm and the second clamping arm so as to wear the earphone body on the ear of a human body. An angle between the clamping assembly and the earphone body can be freely adjusted, and a consumer can find a proper angle to wear according to the body shape and the needs of the auricle form, thereby achieving the

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

aims of improving the wearing experience of the consumer and relieving pain caused by wearing the earphone. By arranging earphone components, the weight is concentrated at a head position of the earphone, in order to reduce the compression on side walls of the ear and improve the wearing comfort.

(57) 摘要: 一种耳夹式耳机, 其包括: 耳机本体, 具有第一容纳腔, 第一容纳腔内装设有电池和喇叭; 夹持组件, 包括第一夹持臂、第二夹持臂和调节件, 第一夹持臂的一端与耳机本体连接, 第一夹持臂的另一端通过调节件与第二夹持臂连接, 调节件用于调节第一夹持臂和第二夹持臂的开合角度, 以将耳机本体佩戴于人体耳朵。夹持组件与耳机本体之间可自由调节角度, 消费者可根据自身体型、耳廓形态的需要找到合适的角度佩戴, 进而达到提升消费者的佩戴体验, 减轻因佩戴耳机带来的疼痛感的目的; 通过对耳机部件进行布局, 使得重量集中于耳机头部位置, 以减小对耳朵侧壁的压迫, 提高佩戴舒适性。

一种耳夹式耳机

技术领域

本发明涉及电子产品技术领域，进一步地涉及一种耳夹式耳机。

背景技术

近年来，随着生活水平的不断提高，各类电子产品不断进入到人们的日常生活中，成为人们工作、学习、休闲不可或缺的部分，其中，耳机是尤为重要的一类电子产品。耳机是一种转换单元，将从自媒体播放器接收到的电信号通过扬声器转换为人耳可听到的声波。耳机由于其便携性高，体积小等特点，越来越受到消费者的喜爱，同时消费者对耳机的需求越来越高，消费者对耳机的期望值和要求也在不断提升。

目前市面上的 TWS 耳机，主要为头戴式、入耳式、半入耳式、耳夹式等，但每种形式都有一定的缺点，头戴式体积较大，不易携带；入耳式和半入耳式佩戴不够牢固且佩戴感较强；耳夹式目前为硬胶或者软胶形式，但佩戴时不够便捷，且佩戴尺寸对耳朵的兼容性小，容易造成佩戴不舒适。

发明内容

针对上述技术问题，本发明的目的在于提供一种耳夹式耳机，夹持组件与耳机本体之间可自由调节角度的角度，消费者可根据自身体型、耳廓形态的需要找到合适的角度佩戴，进而达到提升消费者的佩戴体验，减轻因佩戴耳机带来的疼痛感的目的；同时，通过对耳机部件进行布局，使得重量集中于耳机头部位置，以减小对耳朵侧壁的压迫，进一步提高佩戴舒适性。

为了实现上述目的，本发明提供一种耳夹式耳机，包括：

耳机本体，所述耳机本体具有第一容纳腔，所述第一容纳腔内装设有电池

和喇叭；

夹持组件，所述夹持组件包括第一夹持臂、第二夹持臂和调节件，所述第一夹持臂的一端与所述耳机本体连接，所述第一夹持臂的另一端通过所述调节件与所述第二夹持臂连接，所述调节件用于调节所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的开合角度，以将所述耳机本体佩戴于人体耳朵。

本技术方案中，夹持组件与耳机本体之间可自由调节角度的角度，消费者可根据自身体型、耳廓形态的需要找到合适的角度佩戴，进而达到提升消费者的佩戴体验，减轻因佩戴耳机带来的疼痛感的目的；同时，通过对耳机部件进行布局，将电池和喇叭这两个较重的部件设置在耳机头部，使得重量集中于耳机头部位置，佩戴时耳机头是放置在耳甲腔内部，耳甲腔的侧边支撑着耳机头，可以最大程度的将耳机头部的重量分散，单点压强较小，佩戴就不会有压迫感；夹持组件佩戴时处于耳朵的外部，重量较轻可以减小对耳朵侧壁的压迫，进一步提高佩戴舒适性；同时，这种头重柄轻的设计也可以提高耳机佩戴的稳固性。

在一些实施方式中，所述第一夹持臂具有第二容纳腔，所述第二容纳腔与所述第一容纳腔连通，所述第二容纳腔内装设有电路板和附属部件。

本技术方案中，将电路板及其他较轻的附属部件设置于第一夹持臂内，可以有效利用夹持臂，使得耳机重量分布更加合理，提高耳机佩戴的稳固性和舒适性。

在一些实施方式中，所述第一夹持臂包括呈预设角度固定连接的第一连接段和第二连接段，所述第一连接段远离所述第二连接段的一端与所述耳机本体呈预设角度固定连接，所述第二连接段远离所述第一连接段的一端通过所述调节件与所述第二夹持臂连接。

在一些实施方式中，所述耳机本体的端部距离所述第一连接段与所述耳机本体的连接处预设长度以形成挂耳部，所述挂耳部用于勾挂于耳甲腔的侧壁，所述挂耳部的长度不小于 3mm。

在一些实施方式中，所述第二连接段与所述耳机本体平行设置，所述第二连接段与所述耳机本体之间的距离为 4mm-7mm；

所述第二连接段的长度为 8mm-13mm；

所述第二连接段靠近所述第一连接段的一端与所述耳机本体的端部齐平。

在一些实施方式中，所述耳机本体、所述第一连接段、所述第二连接段经一体成型形成一壳体，所述壳体包括底壳和上盖，所述底壳与所述上盖可拆卸连接。

在一些实施方式中，所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的开合角度为 60° - 180° ；

所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的开合角度为 60° 时，所述第二夹持臂远离所述第一夹持臂的一端与所述耳机本体的端部的距离不大于 3mm。

在一些实施方式中，所述第二夹持臂设置有软垫和避空槽，所述软垫设置于所述第二夹持臂远离所述第一夹持臂的一端，所述避空槽为弧形槽，所述避空槽设置于所述第一夹持臂与所述软垫之间；

所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的开合角度为 60° 时，所述软垫正对着所述耳机本体的端部。

本技术方案中，通过对夹持组件的结构进行设计，使之可以兼顾不同的佩戴人群，同时具有佩戴舒适性和美观性。

在一些实施方式中，所述调节件包括卷簧片和销轴，所述销轴适配插设于所述卷簧片内，且所述销轴的两端均伸出至所述卷簧片的外部；

所述第一夹持臂的端部设置有凸台，所述凸台设置有卷簧腔，所述第二夹持臂设置有凹槽，所述凹槽的两侧槽壁设置有销轴孔，所述凸台适配插设于所述凹槽内，所述卷簧片适配装设于所述卷簧腔，所述销轴的两端分别插设于对应的销轴孔内，用以实现所述第一夹持臂和所述第二夹持臂开合角度的任意定位；

或，所述第二夹持臂的端部设置有凸台，所述凸台设置有卷簧腔，所述第一夹持臂设置有凹槽，所述凹槽的两侧槽壁设置有销轴孔，所述凸台适配插设于所述凹槽内，所述卷簧片适配装设于所述卷簧腔，所述销轴的两端分别插设于对应的销轴孔内，用以实现所述第一夹持臂和所述第二夹持臂开合角度的任意定位。

本技术方案中，通过设置卷轴结构，使得耳机本体与夹持组件之间的开合角度任意定位，消费者佩戴耳机时不易脱落，且使用便捷、体验感好。

在一些实施方式中，所述耳机本体还设置有出音口，所述出音口设置于所述耳机本体远离所述夹持组件的一侧，所述出音口距离所述耳机本体的端部预设距离，使得所述耳机本体佩戴于人体耳朵时，所述出音口正对耳道。

本技术方案中，通过调整夹持组件夹持在耳廓的位置，能够将耳机本体设置在人体耳甲上方，耳机本体无需堵塞耳道，能够降低患者耳膜受损的可能性，舒适性更强；且佩戴时，出音口正对耳道，音质效果更佳。

与现有技术相比，本发明所提供的耳夹式耳机具有以下有益效果：

1、本发明所提供的耳夹式耳机，夹持组件与耳机本体之间可自由调节角度的角度，消费者可根据自身体型、耳廓形态的需要找到合适的角度佩戴，进而达到提升消费者的佩戴体验，减轻因佩戴耳机带来的疼痛感的目的；同时，通过对耳机部件进行布局，将电池和喇叭这两个较重的部件设置在耳机头部，使得重量集中于耳机头部位置，佩戴时耳机头是放置在耳甲腔内部，耳甲腔的侧边支撑着耳机头，可以最大程度的将耳机头部的重量分散，单点压强较小，佩戴就不会有压迫感；夹持组件佩戴时处于耳朵的外部，重量较轻可以减小对耳朵侧壁的压迫，进一步提高佩戴舒适性；同时，这种头重柄轻的设计也可以提高耳机佩戴的稳固性；

2、本发明所提供的耳夹式耳机，通过对夹持组件的结构进行设计，使之可以兼顾不同的佩戴人群，同时具有佩戴舒适性和美观性；通过设置卷轴结构，

使得耳机本体与夹持组件之间的开合角度任意定位，消费者佩戴耳机时不易脱落，且使用便捷、体验感好。

附图说明

下面将以明确易懂的方式，结合附图说明优选实施方式，对本发明的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

图 1 是本发明的优选实施例耳夹式耳机的结构示意图；

图 2 是本发明的优选实施例耳夹式耳机的剖视图；

图 3 是本发明的优选实施例壳体的结构示意图；

图 4 是本发明的优选实施例底壳的结构示意图；

图 5 是本发明的优选实施例第二夹持臂的结构示意图；

图 6 是本发明的优选实施例第一臂体的结构示意图；

图 7 是本发明的优选实施例第二夹持臂的剖视图；

图 8 是本发明的优选实施例耳夹式耳机佩戴状态的结构示意图。

附图标号说明：

耳机本体1，第一容纳腔11，电池111，喇叭112，挂耳部12，底壳13，上盖14，出音口15，夹持组件2，第一夹持臂21，第二容纳腔211，电路板2111，附属部件2112，第一连接段212，第二连接段213，凸台214，卷簧腔2141，第二夹持臂22，软垫221，避空槽222，凹槽223，第一臂体224，固定柱2241，固定孔2242，凸楞2243，第二臂体225，调节件23，卷簧片231，销轴232，端帽233。

具体实施方式

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，下面将对附图说明本发明的具体实施方式。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明

的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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的附图，并获得其他的实施方式。

为使图面简洁，各图中只示意性地表示出了与发明相关的部分，它们并不代表其作为产品的实际结构。另外，以使图面简洁便于理解，在有些图中具有相同结构或功能的部件，仅示意性地绘示了其中的一个，或仅标出了其中的一个。在本文中，“一个”不仅表示“仅此一个”，也可以表示“多于一个”的情形。

还应当进一步理解，在本申请说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合，并且包括这些组合。

在本文中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

另外，在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

在一个实施例中，参考说明书附图1至图8，本发明所提供的一种耳夹式耳机，包括：耳机本体1和夹持组件2，耳机本体1具有第一容纳腔11，第一容纳腔11内装设有电池111和喇叭112。夹持组件2包括第一夹持臂21、第二夹持臂22和调节件23，第一夹持臂21的一端与耳机本体1连接，第一夹持臂21的另一端通过调节件23与第二夹持臂22连接，调节件23用于调节第一夹持臂21和第二夹持臂22的开合角度，以将耳机本体1佩戴于人体耳朵。

在实际使用中，耳机重量分布直接影响到耳机的佩戴体验，不合理的重量分布会导致耳机佩戴的稳固性和舒适度出现问题；通过将电池111和喇叭112

这两个较重的部件布置在耳机头部，使得重量集中于耳机头部位置，而夹持组件 2 尽量会简洁轻便。佩戴时耳机头是放置在耳甲腔内部，耳甲腔的侧边支撑着耳机头，可以最大程度的将耳机头部的重量分散，单点压强较小，佩戴就不会有压迫感；夹持组件 2 佩戴时处于耳朵的外部，重量较轻可以减小对耳朵侧壁的压迫，进一步提高佩戴舒适性；同时，这种头重柄轻的设计也可以提高耳机佩戴的稳固性。

并且，佩戴者可通过夹持组件 2 夹住自身的耳廓部分实现本耳夹式耳机佩戴在耳朵上，适用于工作、学习、运动等场景，佩戴舒适，应用广泛。消费者可根据自身耳廓构造，通过调节件 23 调整第一夹持臂 21 和第二夹持臂 22 的开合角度，使得夹住耳廓的空间达到适合的大小。相较于市场上现有的耳机，本耳夹式耳机能够减少佩戴耳机时的不适感，提高消费者的佩戴体验和积极性，满足不同人群的使用需求。

进一步地，第一夹持臂 21 具有第二容纳腔 211，第二容纳腔 211 与第一容纳腔 11 连通，第二容纳腔 211 内装设有电路板 2111 和附属部件 2112，附属部件 2112 可以是磁铁等部件。电路板 211 可以设置为柔性电路板，以便于适应第二容纳腔 211 的内部空间。中空的第一夹持臂 21 结构设计可以实现减重，将电路板 2111 及其他较轻的附属部件 2112 设置于第一夹持臂 21 内，可以有效利用第一夹持臂 21 的内部空间，使得耳机重量分布更加合理，提高耳机佩戴的稳固性和舒适性。

在一个实施例中，参考说明书附图 1 至图 4，第一夹持臂 21 包括呈预设角度固定连接的第一连接段 212 和第二连接段 213，第一连接段 212 远离第二连接段 213 的一端与耳机本体 1 呈预设角度固定连接，第二连接段 213 远离第一连接段 212 的一端通过调节件 23 与第二夹持臂 22 连接。第一夹持臂 21 和第二夹持臂 22 的开合角度最小时，第二夹持臂 22 远离第一夹持臂 21 的一端与耳机本体 1 的端部间隔预设距离，该距离为耳甲腔壁的厚度。对于耳夹式耳机，

夹持的空间直接影响到耳机对于佩戴人群的兼容性以及佩戴的舒适性，通过对中国成年人群体的调研，进行了夹持空间设计，可以兼容到 90%左右的成年人群体，且佩戴舒适。

具体地，参考说明书附图 8，耳机本体 1 的端部距离第一连接段 212 与耳机本体 1 的连接处预设长度以形成挂耳部 12，挂耳部 12 用于勾挂于耳甲腔的侧壁，挂耳部 12 的长度不小于 3mm。例如：3mm、3.1mm、3.2mm、3.3mm、3.4mm、3.5mm、3.6mm、3.7mm、3.8mm、3.9mm、4mm、4.5mm、5mm 等。挂耳部 12 代表了耳甲腔侧壁倒扣的位置，耳机此处可勾在耳甲腔侧壁，保证佩戴的稳定性，根据调研和佩戴体验，通过将挂耳部 12 的长度设置为不小于 3mm，可以保证耳机和耳甲腔的侧壁倒扣量充足，佩戴更加稳固。

参考说明书附图 8，第二连接段 213 与耳机本体 1 之间的距离，以及第二连接段 213 的长度是耳机夹持位置对于耳朵肉的容纳空间，并且两个尺寸是会相互影响的，该容纳空间直接影响的是耳机佩戴是否会出现紧的状况。优选地，第二连接段 213 与耳机本体 1 平行设置，第二连接段 213 与耳机本体 1 之间的距离为 4mm-7mm；第二连接段 213 的长度为 8mm-13mm。第二连接段 213 靠近第一连接段 212 的一端与耳机本体 1 的端部齐平。

参考说明书附图 8，第一夹持臂 21 和第二夹持臂 22 的开合角度为 60° - 180° ；第一夹持臂 21 和第二夹持臂 22 的开合角度为 60° 时，第二夹持臂 22 远离第一夹持臂 21 的一端与耳机本体 1 的端部的距离不大于 3mm。该距离对应的是耳甲腔处的肉厚，过大时会导致耳机佩戴不稳固，并且由于调节件可以实现任意停，会时刻保持着一定的夹持力，对于一些耳朵此处稍厚的人群，也可以兼容。

本实施例中，将耳机本体 1 放置于耳甲腔之后，挂耳部 12 勾挂于耳甲腔的侧壁，使第一夹持臂 21 包覆于对耳屏 02 部位，第二夹持臂 22 夹扣在耳轮上，实现耳夹式固定，利用耳机本体 1 以及夹持组件 2 的共同作用将耳机固定

在耳朵上，能够提高入耳式耳机、半入耳式耳机、开放式耳机的固定强度，从而防止耳机发生脱落。并且耳机本体 1 和夹持组件 2 为硬质骨架结构，使得佩戴更加稳固有力，在与皮肤接触部位可以设置软质垫，提高佩戴舒适性。通过对夹持组件 2 的结构进行设计，使之可以兼顾不同的佩戴人群，同时具有佩戴舒适性和美观性。

在一个实施例中，参考说明书附图 3、图 4，耳机本体 1、第一连接段 212、第二连接段 213 经一体成型形成一壳体，壳体包括底壳 13 和上盖 14，底壳 13 与上盖 14 可拆卸连接，可以便于电路板 2111 等部件的安装。底壳 13 与上盖 14 可以通过卡接或者螺丝实现连接。耳机本体 1、第一连接段 212、第二连接段 213 的周侧均为圆滑面。

参考说明书附图 5 至图 7，第二夹持臂 22 设置有软垫 221 和避空槽 222，软垫 221 设置于第二夹持臂 22 远离第一夹持臂 21 的一端，避空槽 222 为弧形槽，避空槽 222 设置于第一夹持臂 21 与软垫 221 之间；第一夹持臂 21 和第二夹持臂 22 的开合角度为 60° 时，软垫 221 正对着耳机本体 1 的端部。通过设置避空槽 222 可以有效避免出现佩戴锐角夹肉的状况，软垫 221 可以增加佩戴和耳朵的摩擦力，防止耳机掉落，同时也可以利用软胶改善佩戴的体验，夹持位置更加的柔和。

调节件 23 包括卷簧片 231 和销轴 232，销轴 232 适配插设于卷簧片 231 内，且销轴 232 的两端均伸出至卷簧片 231 的外部。第一夹持臂 21 的端部设置有凸台 214，凸台 214 设置有卷簧腔 2141，第二夹持臂 22 设置有凹槽 223，凹槽 223 的两侧槽壁设置有销轴孔，凸台 214 适配插设于凹槽 223 内，卷簧片 231 适配装设于卷簧腔 2141，销轴 232 的两端分别插设于对应的销轴孔内，销轴 232 的两端与端帽 233 连接，以实现第一夹持臂 21 和第二夹持臂 22 开合角度的任意定位。当然，也可以将凸台设置在第二夹持臂 22 的端部，凸台设置有卷簧腔，第一夹持臂 21 设置有凹槽，凹槽的两侧槽壁设置有销轴孔，凸台适

配插设于凹槽内，卷簧片 231 适配装设于卷簧腔，销轴 232 的两端分别插设于对应的销轴孔内，用以实现第一夹持臂 21 和第二夹持臂 22 开合角度的任意定位。通过设置卷轴结构，使得耳机本体 1 与夹持组件 2 之间的开合角度任意定位，消费者佩戴耳机时不易脱落，且使用便捷、体验感好。

此结构旋转到任意位置都拥有一定的保持力度，耳朵尺寸大的人就保留较大的角度，耳朵尺寸小的人就保留较小的角度，其佩戴的兼容性强，可以兼容不同的耳朵尺寸。转轴力度设置在 2.0N*CM-5.0N*CM 之间，在这个区间内可以保证佩戴的容易和佩戴的稳固，且手感柔和，用户体验感好。

需要指出的是，调节件 23 的具体结构是对应于说明书附图进行阐述，在实际使用过程中，只要能够实现第一夹持臂 21 和第二夹持臂 22 开合角度的任意定位的结构和装置均可，这里仅是为了更好地阐述本发明，不应当构成对本发明的限制。

进一步地，第二夹持臂 22 包括第一臂体 224、第二臂体 225，第一臂体 224 为硬质结构，第一臂体 224 作为第二夹持臂 22 的骨架结构，凹槽 223 设置于第一臂体 224 上。第一臂体 224 的一侧还设置有固定柱 2241、固定孔 2242、凸楞 2243，第二臂体 225 的一侧设置有与之对应的固定孔、固定柱、凸楞槽，使得第二臂体 225 装设于第一臂体 224 上。再通过将第二臂体设置为由软胶材料制成，夹持组件 2 夹在耳廓上时，由于软胶材料变形性较大，夹持组件 2 能更好的贴合在耳廓上，同时软胶材料的柔软性较高，消费者佩戴更加舒适。软胶材料包括但不限于硅胶、合成橡胶或聚丙烯材料等，生产者在实际生产中可根据实际情况选择不同的软胶材料，在此不一一赘述，均在本实用新型的保护范围之内。

在一个实施例中，参考说明书附图 1，耳机本体 1 还设置有出音口 15，出音口 15 设置于耳机本体 1 远离夹持组件 2 的一侧，出音口 15 距离耳机本体 1 的端部预设距离，使得耳机本体 1 佩戴于人体耳朵时，出音口 15 正对耳道。

耳夹式耳机利用耳夹式的结构，实现耳机的佩戴，既可以应用于入耳式耳机、半入耳式耳机，也可以应用于开放式耳机，此耳机体积小巧，携带便捷，佩戴舒适，固定可靠。对于入耳式耳机和半入耳式耳机的出音位置基本为固定的，因为需要堵住耳道或者塞进耳道内。但是对于开放式耳机，出音位置对耳机音质的影响非常大。出音位置为正对耳道为最佳，且距离越近，音质越好，但因为开放式耳机要保持开放的特性，最终出音位置到耳道也要留有一定的距离，防止耳机堵住耳道的入口，变成半入耳式耳机。出音口 15 的位置距离耳机本体 1 的端部预设距离，耳机本体 1 的端部放在耳甲腔内时，耳机本体 1 的端部底面贴在耳甲腔的肉表面，故耳机本体 1 的端部到出音口 15 的距离影响着是否正对耳道，当耳机本体 1 的尺寸改变时，出音口 15 的位置要跟随者耳机本体 1 的尺寸进行调整，保证出音口 15 距离耳机本体 1 端部的距离不变。

本实施例中，本通过将耳机本体 1 与夹持组件 2 之间相互连接共同对耳廓进行夹持，并且将电池 111 和喇叭 112 置于耳机本体 1 内，使得重量集中于耳机本体 1 位置，佩戴时耳机头是放置在耳甲腔内部，耳甲腔的侧边支撑着耳机头，可以最大程度的将耳机头部的重量分散，单点压强较小，佩戴就不会有压迫感。通过调整夹持组件 2 夹持在耳廓的位置，能够将耳机本体 1 设置在人体耳甲上方，耳机本体 1 无需堵塞耳道，能够降低患者耳膜受损的可能性，舒适性更强；且佩戴时，出音口正对耳道，音质效果更佳。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中沒有详细描述或记载的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

应当说明的是，上述实施例均可根据需要自由组合。以上仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种耳夹式耳机，其特征在于，包括：

耳机本体，所述耳机本体具有第一容纳腔，所述第一容纳腔内装设有电池和喇叭；

夹持组件，所述夹持组件包括第一夹持臂、第二夹持臂和调节件，所述第一夹持臂的一端与所述耳机本体连接，所述第一夹持臂的另一端通过所述调节件与所述第二夹持臂连接，所述调节件用于调节所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的开合角度，以将所述耳机本体佩戴于人体耳朵。

2. 根据权利要求 1 所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述第一夹持臂具有第二容纳腔，所述第二容纳腔与所述第一容纳腔连通，所述第二容纳腔内装设有电路板和附属部件。

3. 根据权利要求 2 所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述第一夹持臂包括呈预设角度固定连接的第一连接段和第二连接段，所述第一连接段远离所述第二连接段的一端与所述耳机本体呈预设角度固定连接，所述第二连接段远离所述第一连接段的一端通过所述调节件与所述第二夹持臂连接。

4. 根据权利要求 3 所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述耳机本体的端部距离所述第一连接段与所述耳机本体的连接处预设长度以形成挂耳部，所述挂耳部用于勾挂于耳甲腔的侧壁，所述挂耳部的长度不小于 3mm。

5. 根据权利要求 4 所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述第二连接段与所述耳机本体平行设置，所述第二连接段与所述耳机本体之间的距离为 4mm-7mm；

所述第二连接段的长度为 8mm-13mm；

所述第二连接段靠近所述第一连接段的一端与所述耳机本体的端部齐平。

6. 根据权利要求 3 所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述耳机本体、所述第一连接段、所述第二连接段经一体成型形成一壳体，所述壳体包括底壳和上盖，所述底壳与所述上盖可拆卸连接。

7. 根据权利要求 1-6 中任意一项所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的开合角度为 60° - 180° ；

所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的开合角度为 60° 时，所述第二夹持臂远离所述第一夹持臂的一端与所述耳机本体的端部的距离不大于 3mm。

8. 根据权利要求 7 所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述第二夹持臂设置有软垫和避空槽，所述软垫设置于所述第二夹持臂远离所述第一夹持臂的一端，所述避空槽为弧形槽，所述避空槽设置于所述第一夹持臂与所述软垫之间；

所述第一夹持臂和所述第二夹持臂的开合角度为 60° 时，所述软垫正对着所述耳机本体的端部。

9. 根据权利要求 1 所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述调节件包括卷簧片和销轴，所述销轴适配插设于所述卷簧片内，且所述销轴的两端均伸出至所述卷簧片的外部；

所述第一夹持臂的端部设置有凸台，所述凸台设置有卷簧腔，所述第二夹持臂设置有凹槽，所述凹槽的两侧槽壁设置有销轴孔，所述凸台适配插设于所述凹槽内，所述卷簧片适配装设于所述卷簧腔，所述销轴的两端分别插设于对应的销轴孔内，用以实现所述第一夹持臂和所述第二夹持臂开合角度的任意定位；

或，所述第二夹持臂的端部设置有凸台，所述凸台设置有卷簧腔，所述第一夹持臂设置有凹槽，所述凹槽的两侧槽壁设置有销轴孔，所述凸台适配插设于所述凹槽内，所述卷簧片适配装设于所述卷簧腔，所述销轴的两端分别插设于对应的销轴孔内，用以实现所述第一夹持臂和所述第二夹持臂开合角度的任意定位。

10. 根据权利要求 1 所述的耳夹式耳机，其特征在于，

所述耳机本体还设置有出音口，所述出音口设置于所述耳机本体远离所述夹持组件的一侧，所述出音口距离所述耳机本体的端部预设距离，使得所述耳机本体佩戴于人体耳朵时，所述出音口正对耳道。

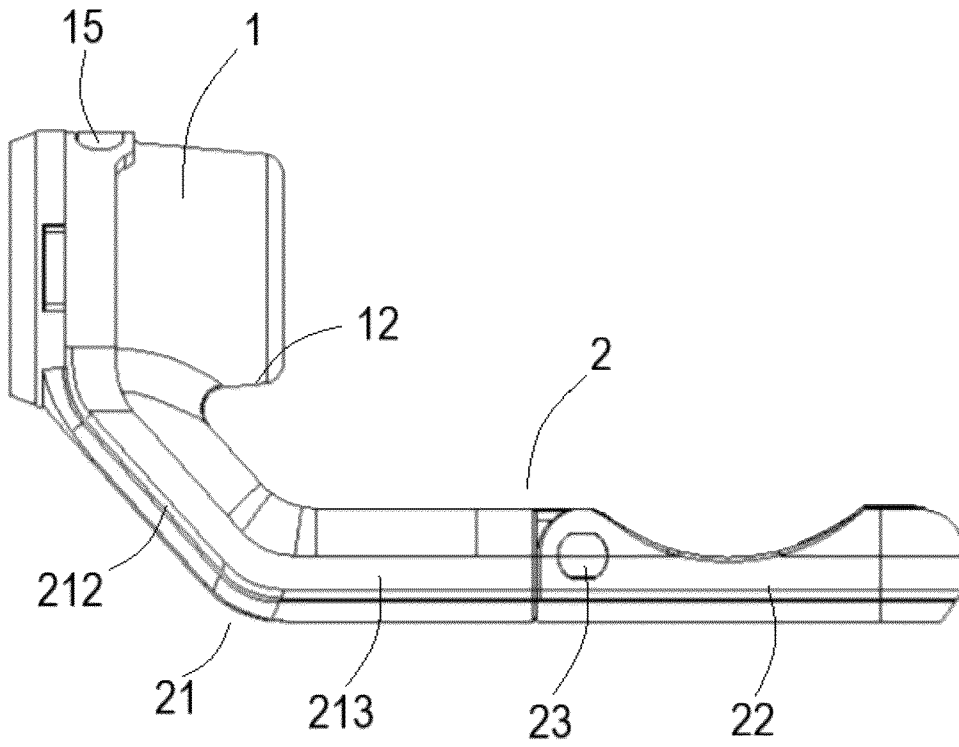


图 1

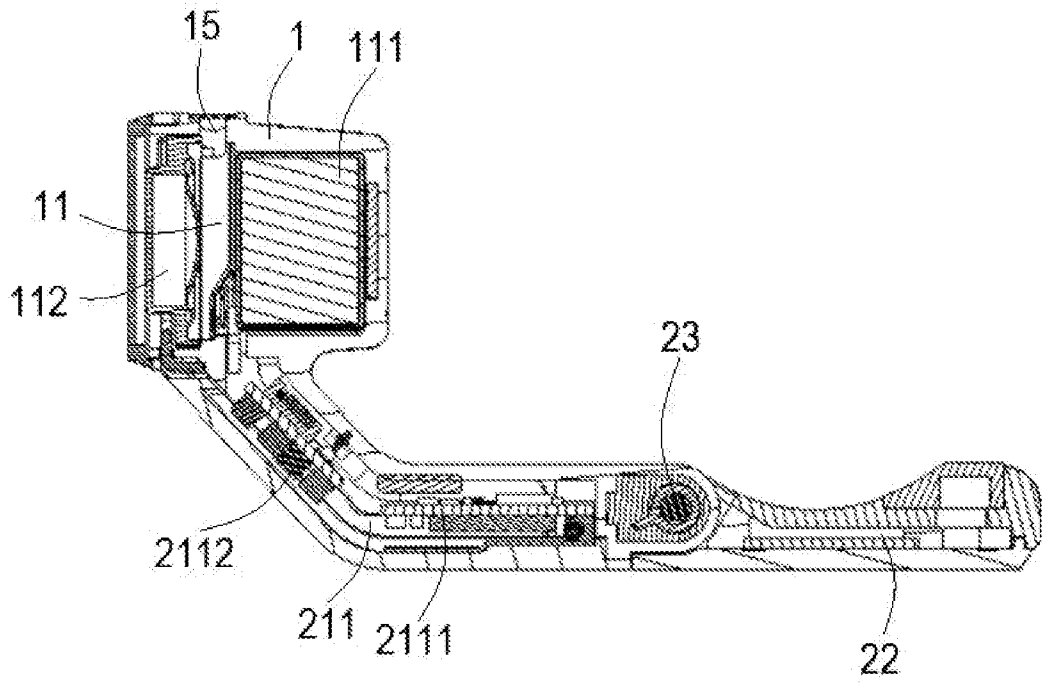


图 2

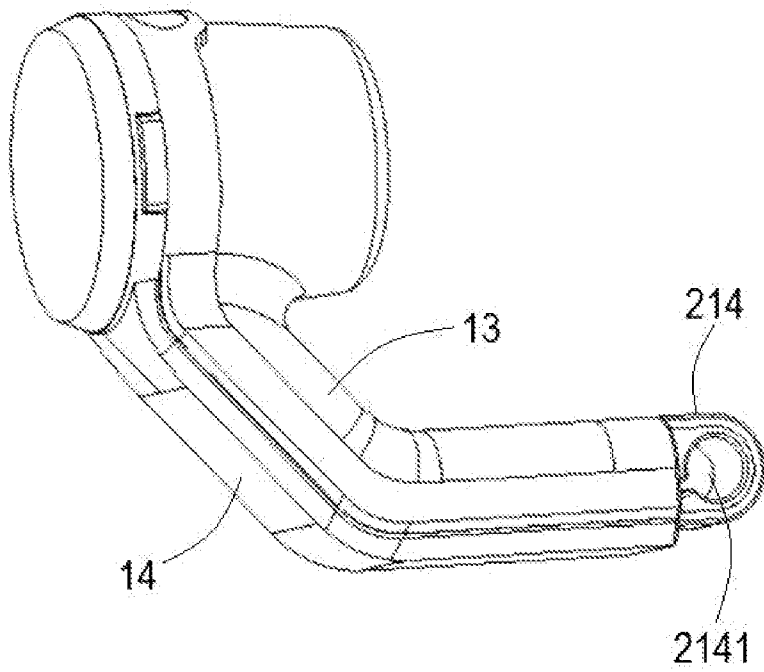


图 3

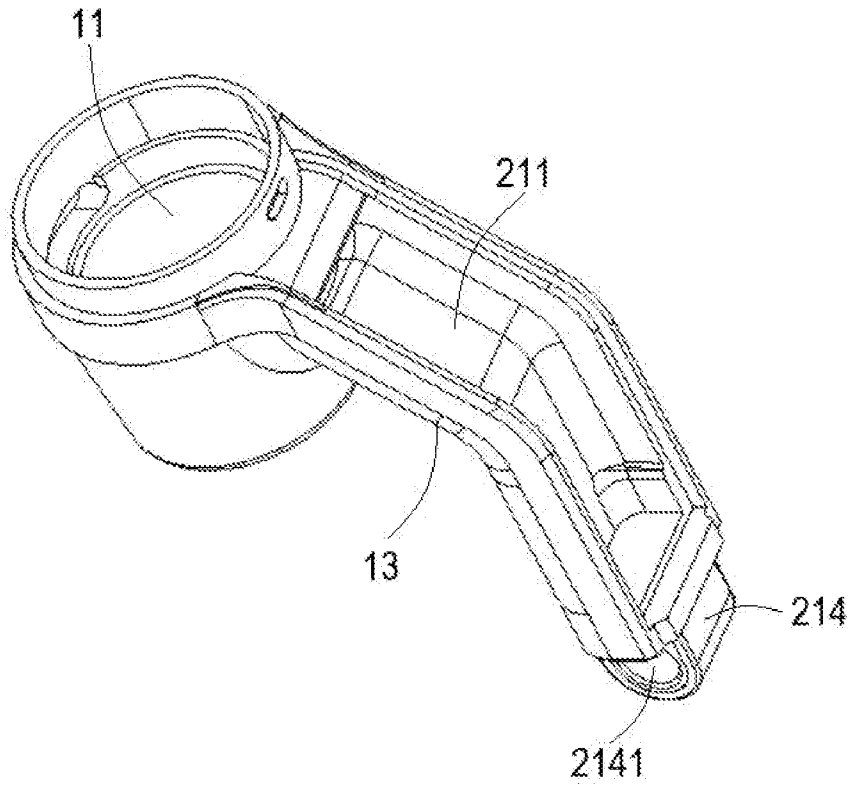


图 4

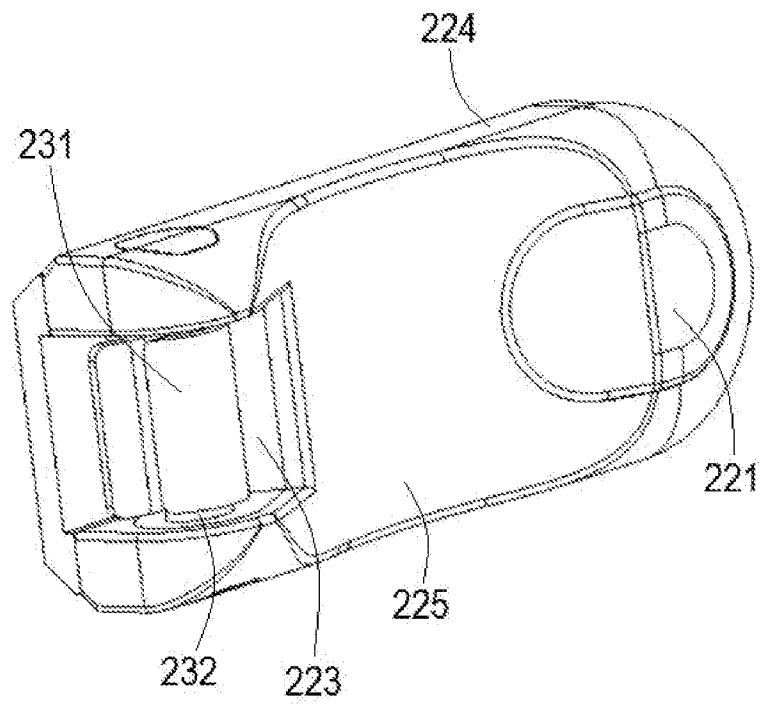


图 5

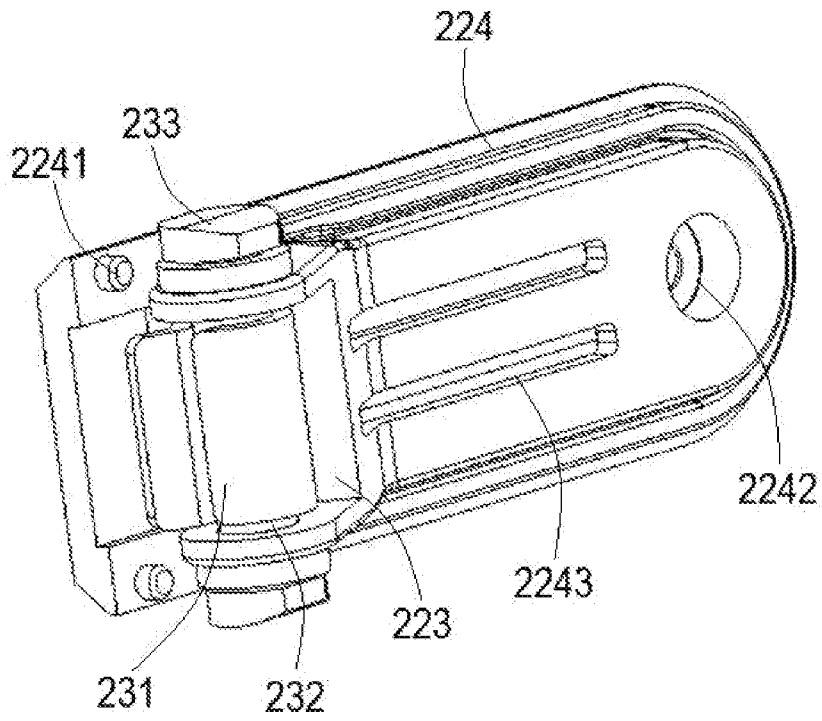


图 6

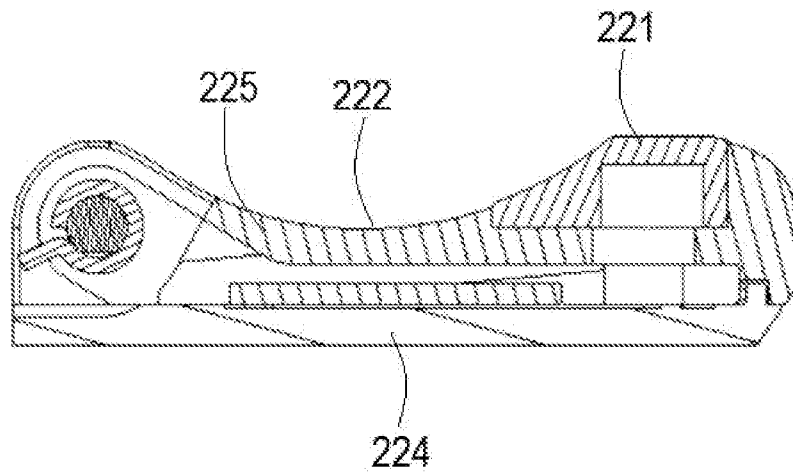


图 7

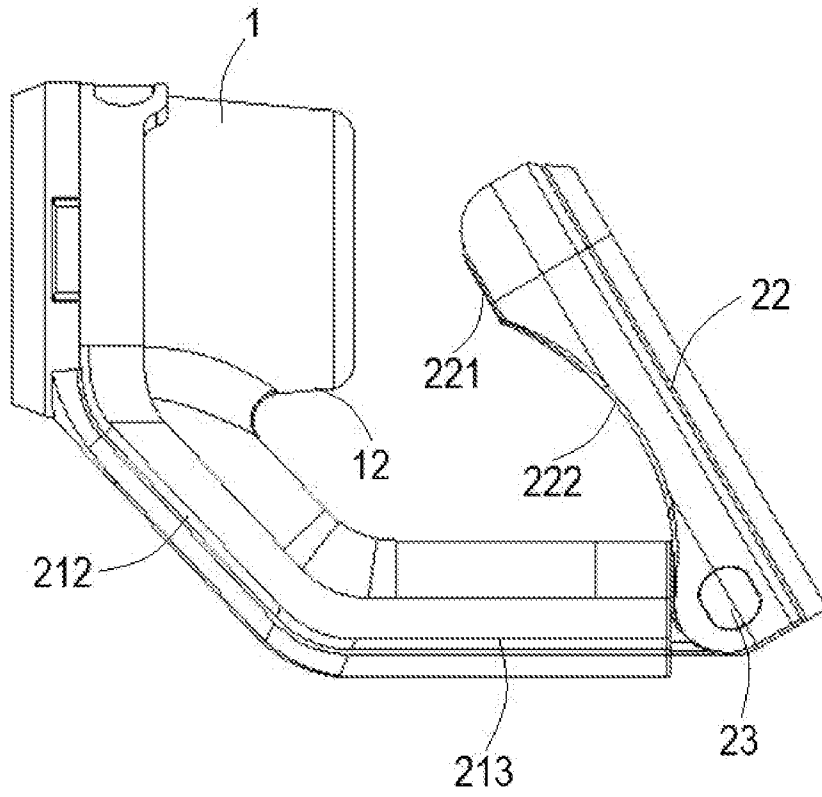


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/091981

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04R1/10(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC:H04R		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNABS; CNKI; CNTXT; ENTXTC; VCN; ENTXT; VEN; WPABS; DWPI: 耳机, 夹持, 夹耳, 附接, 卷簧, 弹簧, 角度, 转轴, 夹紧, headphone, clamp, coil spring, angle, shaft, attach		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2016134957 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING L.L.C.) 12 May 2016 (2016-05-12) description, paragraphs [0002]-[0041], and figures 1-7	1-10
Y	CN 214014459 U (ZHUANG HUANA) 20 August 2021 (2021-08-20) description, paragraphs [0002]-[0042], and figures 1-6	1-10
Y	CN 218941308 U (GUANGDONG GENIUS TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 April 2023 (2023-04-28) description, paragraphs [0002]-[0060], and figures 1-7	1-10
A	CN 113271517 A (GUANGDONG GENIUS TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 August 2021 (2021-08-17) entire document	1-10
A	CN 108243364 A (ZHONGSHAN TIANJIAN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 July 2018 (2018-07-03) entire document	1-10
A	JP 3239620 U (TRA K. K.) 27 October 2022 (2022-10-27) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
15 July 2024		07 August 2024
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/091981

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)
US	2016134957	A1	12 May 2016	US	10063958 B2	28 August 2018
CN	214014459	U	20 August 2021	None		
CN	218941308	U	28 April 2023	None		
CN	113271517	A	17 August 2021	None		
CN	108243364	A	03 July 2018	None		
JP	3239620	U	27 October 2022	None		

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04R1/10(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC:H04R</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS;CNKI;CNTXT;ENTXTC;VCN;ENTXT;VEN;WPABS;DWPI; 耳机, 夹持, 夹耳, 附接, 卷簧, 弹簧, 角度, 转轴, 夹紧, headphone, clamp, coil spring, angle, shaft, attach</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>US 2016134957 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC) 2016年5月12日 (2016 - 05 - 12) 说明书第[0002]-[0041]段, 附图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 214014459 U (庄华娜) 2021年8月20日 (2021 - 08 - 20) 说明书第[0002]-[0042]段, 附图1-6</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 218941308 U (广东小天才科技有限公司) 2023年4月28日 (2023 - 04 - 28) 说明书第[0002]-[0060]段, 附图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 113271517 A (广东小天才科技有限公司) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108243364 A (中山市天键通讯技术有限公司) 2018年7月3日 (2018 - 07 - 03) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 3239620 U (テイ・アール・エイ株式会社) 2022年10月27日 (2022 - 10 - 27) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	US 2016134957 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC) 2016年5月12日 (2016 - 05 - 12) 说明书第[0002]-[0041]段, 附图1-7	1-10	Y	CN 214014459 U (庄华娜) 2021年8月20日 (2021 - 08 - 20) 说明书第[0002]-[0042]段, 附图1-6	1-10	Y	CN 218941308 U (广东小天才科技有限公司) 2023年4月28日 (2023 - 04 - 28) 说明书第[0002]-[0060]段, 附图1-7	1-10	A	CN 113271517 A (广东小天才科技有限公司) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 全文	1-10	A	CN 108243364 A (中山市天键通讯技术有限公司) 2018年7月3日 (2018 - 07 - 03) 全文	1-10	A	JP 3239620 U (テイ・アール・エイ株式会社) 2022年10月27日 (2022 - 10 - 27) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	US 2016134957 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC) 2016年5月12日 (2016 - 05 - 12) 说明书第[0002]-[0041]段, 附图1-7	1-10																					
Y	CN 214014459 U (庄华娜) 2021年8月20日 (2021 - 08 - 20) 说明书第[0002]-[0042]段, 附图1-6	1-10																					
Y	CN 218941308 U (广东小天才科技有限公司) 2023年4月28日 (2023 - 04 - 28) 说明书第[0002]-[0060]段, 附图1-7	1-10																					
A	CN 113271517 A (广东小天才科技有限公司) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 全文	1-10																					
A	CN 108243364 A (中山市天键通讯技术有限公司) 2018年7月3日 (2018 - 07 - 03) 全文	1-10																					
A	JP 3239620 U (テイ・アール・エイ株式会社) 2022年10月27日 (2022 - 10 - 27) 全文	1-10																					
国际检索实际完成的日期	2024年7月15日	国际检索报告邮寄日期	2024年8月7日																				
ISA/CN的名称和邮寄地址	中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	授权官员	谢斐 电话号码 (+86) 0512-88996164																				

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2024/091981

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利		公布日 (年/月/日)
US	2016134957	A1	2016年5月12日	US	10063958 B2	2018年8月28日
CN	214014459	U	2021年8月20日		无	
CN	218941308	U	2023年4月28日		无	
CN	113271517	A	2021年8月17日		无	
CN	108243364	A	2018年7月3日		无	
JP	3239620	U	2022年10月27日		无	