(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 208609160 U
(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201821215911.6

(22)申请日 2018.07.30

(73)专利权人 青岛小鸟看看科技有限公司
地址 266100 山东省青岛市崂山区松岭路393号北京航空航天大学青岛研究院3号楼4楼

(72)发明人 温玉洛 李强 桑德麟

(74)专利代理机构 北京市隆安律师事务所 11323
代理人 权鲜枝 吴昊

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

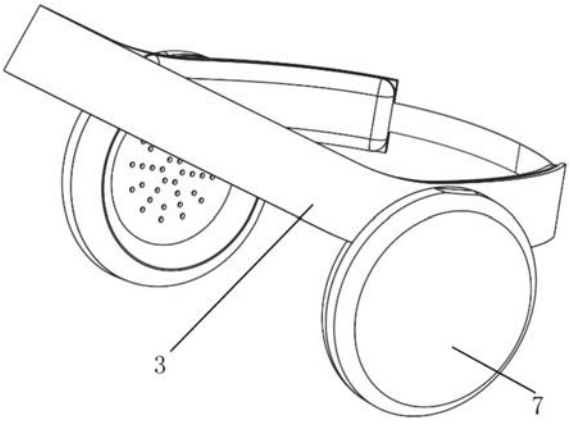
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于头戴设备的扬声器耳壳及一种头戴设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于头戴设备的扬声器耳壳，解决了现有技术中头戴设备声音收听效果不佳的问题。该扬声器耳壳包括耳罩，所述耳罩以可拆卸方式固定在头戴设备的绑带上，所述耳罩内部设置有声腔，对应安装在所述绑带上的扬声器所述耳罩上设置有声音传入口，通过所述声音传入口接收所述扬声器的声音进入所述声腔，对应人耳所述耳罩上设置有声音传出口，通过所述声音传出口将声音传给使用者。本实用新型通过耳罩把扬声器和人耳罩在同一个空间内，不伤害人耳，扬声器耳壳为可拆卸式，根据使用环境选择是否安装，提高了用户声音收听体验效果。



CN 208609160 U

1.一种用于头戴设备的扬声器耳壳,其特征在于,包括耳罩,所述耳罩以可拆卸方式固定在头戴设备的绑带上,所述耳罩内部设置有声腔,对应安装在所述绑带上的扬声器所述耳罩上设置有声音传入口,通过所述声音传入口接收所述扬声器的声音进入所述声腔,对应人耳所述耳罩上设置有声音传出口,通过所述声音传出口将声音传给使用者。

2.根据权利要求1所述的用于头戴设备的扬声器耳壳,其特征在于,所述耳罩和所述绑带通过磁铁吸附固定。

3.根据权利要求1所述的用于头戴设备的扬声器耳壳,其特征在于,所述耳罩和所述绑带通过魔术贴粘接固定。

4.根据权利要求1所述的用于头戴设备的扬声器耳壳,其特征在于,所述耳罩和所述绑带通过卡扣和卡槽卡接固定。

5.根据权利要求1所述的用于头戴设备的扬声器耳壳,其特征在于,所述耳罩包括左耳罩和右耳罩,所述左耳罩和所述右耳罩之间连接有头带,所述头带将所述左耳罩和所述右耳罩夹紧固定在所述绑带上。

6.根据权利要求5所述的用于头戴设备的扬声器耳壳,其特征在于,所述耳罩和所述头带铰接连接。

7.根据权利要求1所述的用于头戴设备的扬声器耳壳,其特征在于,所述耳罩上安装有海绵罩,所述耳罩和所述海绵罩卡接组合。

8.根据权利要求7所述的用于头戴设备的扬声器耳壳,其特征在于,所述耳罩和/或海绵罩上设置有适配所述绑带的缺口。

9.一种头戴设备,包括主体和绑带,其特征在于,还包括权利要求1-8任意一项所述的用于头戴设备的扬声器耳壳。

10.根据权利要求9所述的头戴设备,其特征在于,所述绑带上内置扬声器,所述扬声器的出声口位于所述绑带下侧。

一种用于头戴设备的扬声器耳壳及一种头戴设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种音响设备，具体涉及一种用于头戴设备的扬声器耳壳。本实用新型还涉及一种头戴设备。

背景技术

[0002] VR虚拟现实等影音穿戴设备日益增多，其中VR头戴设备(HMD)是一种常见的产品，头戴设备中内置音频电路。目前，市场上的VR耳机，大致分为两种：一种是作为配件的耳机连接到头戴设备上，耳机为外接有线或者无线耳机(例如蓝牙)，实现声音收听。

[0003] 另一种是作为一体式把耳机设计在头戴设备上，头戴设备上自带一个包耳式或者压耳式耳机的设计方案，如图1所示，头戴设备的主体1两侧设置有耳机2，耳机2为包耳式或者压耳式，实现声音收听。

[0004] 以上无论是分体式还是一体式的耳机，用户在使用佩戴时会有各种问题出现，例如：入耳式耳机佩戴不舒服，影响听力，尤其是长时间使用会损伤用户听力。包耳式或者压耳式耳机会给用户头部造成压力，而且重量较重，持续使用也会佩戴不舒服。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供了一种用于头戴设备的扬声器耳壳，配合设置在头戴设备的绑带上的扬声器使用，扬声器耳壳中包括耳罩，通过耳罩把扬声器和人耳罩在同一个空间内，不伤害人耳，扬声器耳壳为可拆卸式，根据使用环境选择是否安装，提高了用户声音收听体验效果。

[0006] 本实用新型同时还提供了一种头戴设备，安装有上述扬声器耳壳。

[0007] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0008] 本实用新型提供一种用于头戴设备的扬声器耳壳，包括耳罩，所述耳罩以可拆卸方式固定在头戴设备的绑带上，所述耳罩内部设置有声腔，对应安装在所述绑带上的扬声器所述耳罩上设置有声音传入口，通过所述声音传入口接收所述扬声器的声音进入所述声腔，对应人耳所述耳罩上设置有声音传出口，通过所述声音传出口将声音传给使用者。

[0009] 可选地，所述耳罩和所述绑带通过磁铁吸附固定。

[0010] 可选地，所述耳罩和所述绑带通过魔术贴粘接固定。

[0011] 可选地，所述耳罩和所述绑带通过卡扣和卡槽卡接固定。

[0012] 可选地，所述耳罩包括左耳罩和右耳罩，所述左耳罩和所述右耳罩之间连接有头带，所述头带将所述左耳罩和所述右耳罩夹紧固定在所述绑带上。

[0013] 可选地，所述耳罩和所述头带铰接连接。

[0014] 可选地，所述耳罩上安装有海绵罩，所述耳罩和所述海绵罩卡接组合。

[0015] 可选地，所述耳罩和/或海绵罩上设置有适配所述绑带的缺口。

[0016] 本实用新型还提供一种头戴设备，包括主体和绑带，还包括以上所述的用于头戴设备的扬声器耳壳。

[0017] 可选地，所述绑带上内置扬声器，所述扬声器的出声口位于所述绑带下侧。

[0018] 本实用新型的扬声器耳壳具有以下优点：

[0019] 本实用新型是配合整体VR头戴设备使用，把扬声器设计在绑带内侧，再通过耳罩把扬声器和人耳罩在同一个空间内(可以罩住一部分扬声器，至少罩住扬声器的出声口位置)。这种耳罩与扬声器(喇叭)的分体式与以往的VR头戴设备上的耳机不同，使用上也会多元化，给用户体验上带来很多趣味和功能模式上的新奇。

[0020] 本实用新型可以缓解用户使用VR过程中听觉疲劳受损等问题，本实用新型不仅注重声音的沉浸感更注重关怀用户身体健康。

[0021] 本实用新型不仅解决了用户需要收纳耳机或者耳机线的烦恼，也避免了在头戴设备上设置沉重的耳机。

[0022] 本实用新型的头戴设备具有以下优点：

[0023] 本实用新型通过在硬性绑带圈内置扬声器(喇叭)，扬声器(喇叭)出声孔朝下面耳朵的位置，外挂耳壳，具有装饰美观，防噪护耳，保护个人隐私等作用。如果用户不喜欢佩戴耳壳，还可以选择拆下耳壳，只用内置扬声器(喇叭)。多种模式使用在VR头戴设备上，让用户在娱乐中选择更多的体验。还有在VR整体体验效果中，现有的VR头戴设备只能提高视觉享受，听觉享受占比只有25％-35％，本实用新型可以让听觉享受跟视觉享受画等号。

附图说明

[0024] 图1是现有技术中头戴设备和耳机的立体图；

[0025] 图2是本实用新型实施例1中用于头戴设备的扬声器耳壳和头戴设备的分解图；

[0026] 图3是本实用新型实施例1中用于头戴设备的扬声器耳壳的立体图；

[0027] 图4是本实用新型实施例中用于头戴设备的扬声器耳壳的使用状态图；

[0028] 图5是本实用新型实施例2中用于头戴设备的扬声器耳壳的立体图。

[0029] 图中：1.主体；2.耳机；3.绑带；4.前部泡棉；5.侧边泡棉；6.扬声器；7.耳罩；8.海绵罩；9.头带。

具体实施方式

[0030] 本实用新型针对现有技术中VR头戴设备声音收听效果不佳的问题，通过耳罩把扬声器和人耳罩在同一个空间内，不伤害人耳，扬声器耳壳为可拆卸式，根据使用环境选择是否安装，提高了用户声音收听体验效果。

[0031] 本实用新型所应用的头戴设备，包括主体和绑带，主体中安装了头戴设备的主要电子部件，有主板、电源、CPU、显示屏等，绑带上安装了扬声器，关于扬声器内置在绑带上的结构可以参考现有技术，此处不再详细描述。

[0032] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0033] 实施例1

[0034] 如图2、图3所示，在本实用新型实施例1中描述了一种用于头戴设备的扬声器耳壳，包括耳罩7，耳罩7以可拆卸方式固定在头戴设备的绑带3上，耳罩7内部设置有声腔，对应安装在绑带3上的扬声器6耳罩7上设置有声音传入口，通过声音传入口接收扬声器6的声

音进入声腔，对应人耳耳罩7上设置有声音传出口，通过声音传出口将声音传给使用者，如图4所示。

[0035] 本实施例中的耳罩7是中空的，其中不用设置任何电路元件。声音传入口设置在耳罩7的上部，声音传出口设置在耳罩7的内侧。

[0036] 耳罩7可以是圆形、椭圆形、矩形等形状。

[0037] 耳罩7和绑带3可以通过磁铁吸附固定。例如，在耳罩7和绑带3均设置有磁铁块，或者其中一个设置磁铁块，另一个设置铁块，即可吸附固定，方便拆装。

[0038] 耳罩7和绑带3通过魔术贴粘接固定。例如，在耳罩7上设置有勾面，在绑带3上对应设置有毛面，或者均设置勾面，即可粘接固定，方便拆装。

[0039] 或者，耳罩7和绑带3通过卡扣和卡槽卡接固定。例如，在耳罩7上设置有卡扣，在绑带3上对应设置有卡槽，即可卡接固定，方便拆装。

[0040] 为了提高佩戴的舒适性，耳罩7上安装有海绵罩8(与泡棉罩等同)，海绵罩8可以是O型或者U型，耳罩7和海绵罩8卡接组合，海绵罩8套紧在耳罩7上即可。

[0041] 为了进一步优化扬声器耳壳与绑带3的配合关系，可以在耳罩7和/或海绵罩8上设置有适配绑带3的缺口，该缺口设置在耳罩7和/或海绵罩8的上部内侧，能够吸收绑带3的厚度，这样扬声器耳壳就能很好地贴附使用者的头部。

[0042] 本实施例中耳罩7包括左耳罩和右耳罩，左耳罩和右耳罩结构相同对称设置。使用时，用户先把VR头戴设备戴上后，再去戴扬声器耳壳，调整自己感觉最舒服的位置即可收听声音。

[0043] 本实施例中用于头戴设备的扬声器耳壳的功能介绍如下：

[0044] 收音：用耳壳把声音收在耳朵周围。

[0045] 外界声音屏蔽：隔离外界嘈杂的声音，提供良好的听觉感受。

[0046] 防噪护耳：当人们长时间处在高分贝声音环境时，最直接的伤害便是人们内耳。如果外界声音越大，需要把音量调的越高，入耳式耳机长期使用超过85分贝会造成耳朵听力受损，扬声器耳壳可以大大减缓听力过早或是不受损。同时同等音量的音频音源用该扬声器耳壳声音能更清楚，不需要因外界太吵而调高音量，从而保护听力。

[0047] 个人隐私：不想让周围的人们听见VR头戴设备的声音，或怕打扰到周围的人们，扬声器耳壳可以解决此类问题。

[0048] 增强音效：增强沉浸感。

[0049] 实施例2

[0050] 如图5所示为本实用新型实施例2，在本实施例中与实施例1所不同的是，耳罩7包括左耳罩和右耳罩，左耳罩和右耳罩之间连接有头带9，头带9将左耳罩和右耳罩夹紧固定在绑带3上，不需要再设置其他可拆卸连接结构。

[0051] 耳罩7和头带9铰接连接，提高佩戴灵活性，方便调整角度。

[0052] 本实施例中扬声器耳壳的其他结构特征与实施例1中相同，此处不再重复描述。

[0053] 实施例3

[0054] 如图2所示为本实用新型实施例3，在本实施例中描述了一种头戴设备，包括主体1和绑带3，还包括实施例1或实施例2中的用于头戴设备的扬声器耳壳。

[0055] 主体1中安装了头戴设备的主要电子部件，有主板、电源、CPU、显示屏等。佩戴头戴

设备时绑带3围绕住使用者的头部。

[0056] 绑带3上内置扬声器6，扬声器6的出声口位于绑带3下侧，与扬声器耳壳上的声音传入口适配。

[0057] 绑带3内圈上还分别设置了前部泡棉4和侧边泡棉5，提高佩戴的舒适性。

[0058] 本实施例把扬声器和耳壳分开形成两个组成部件。扬声器内置在两侧的硬性绑带3中，耳壳和海绵罩覆盖包住扬声器(可以覆盖包住一部分扬声器，至少覆盖包住扬声器的出声口位置)和人耳。分体式的好处在于，如果用户处在室内或者比较安静的环境中，可以单独使用扬声器。如果用户在商场或者公共场所进行VR体验效果，环境较为嘈杂，可以佩戴耳壳使用，而不必调高外放声音的音量去覆盖环境的声音，从而去保护用户的听力，避免听力受损。另外，当扬声器从耳朵上方发出声音，传到人耳中，与直接放在人耳中音效感受是不一样的，耳壳这时候会起到增强和收音的作用。

[0059] 本实施例中扬声器耳壳的结构特征与实施例1或实施例2中相同，此处不再重复描述。

[0060] 以上，仅为本实用新型的具体实施方式，在本实用新型的上述教导下，本领域技术人员可以在上述实施例的基础上进行其他的改进或变形。本领域技术人员应该明白，上述的具体描述只是更好的解释本实用新型的目的，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

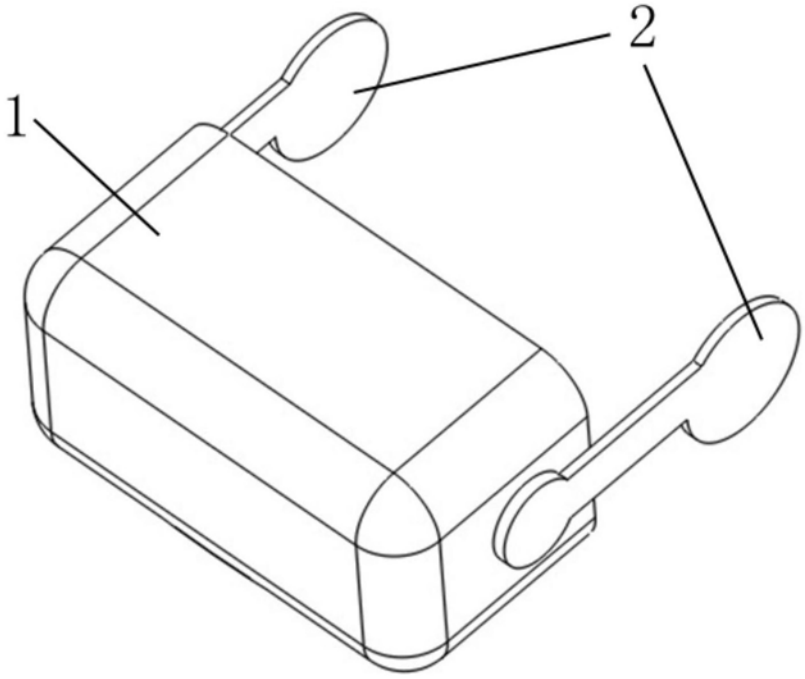


图1

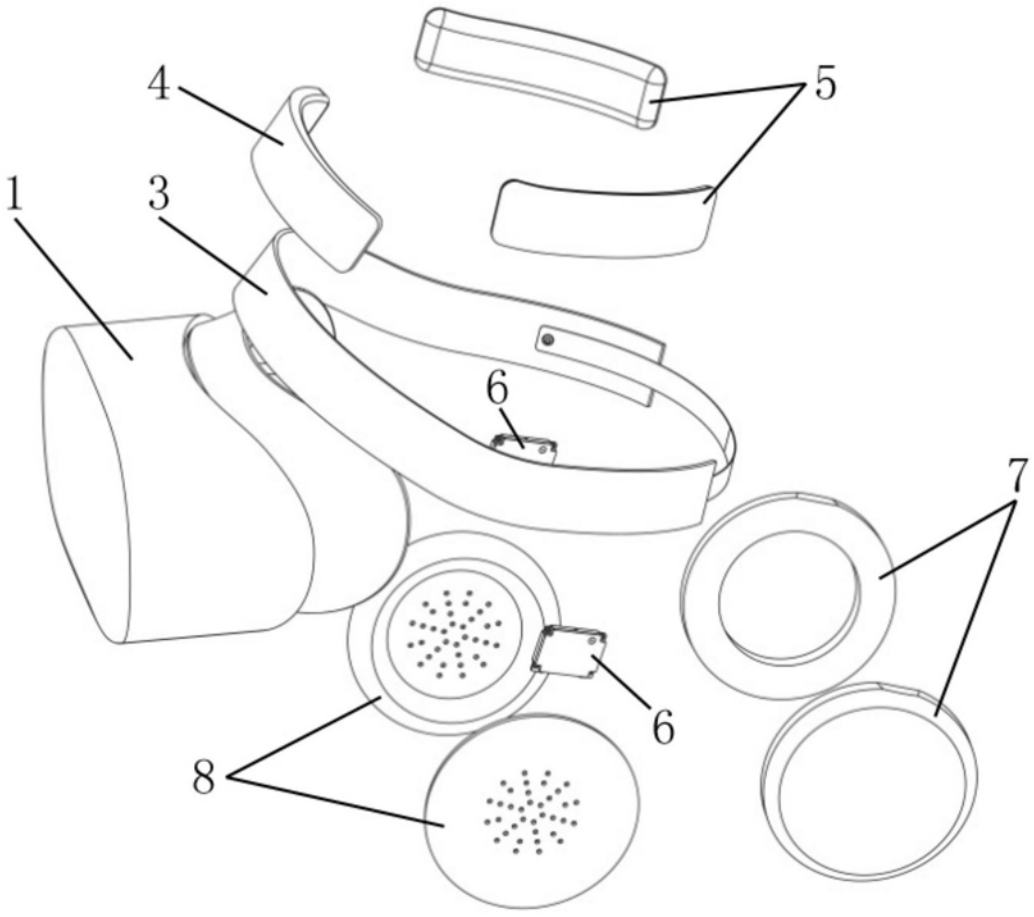


图2

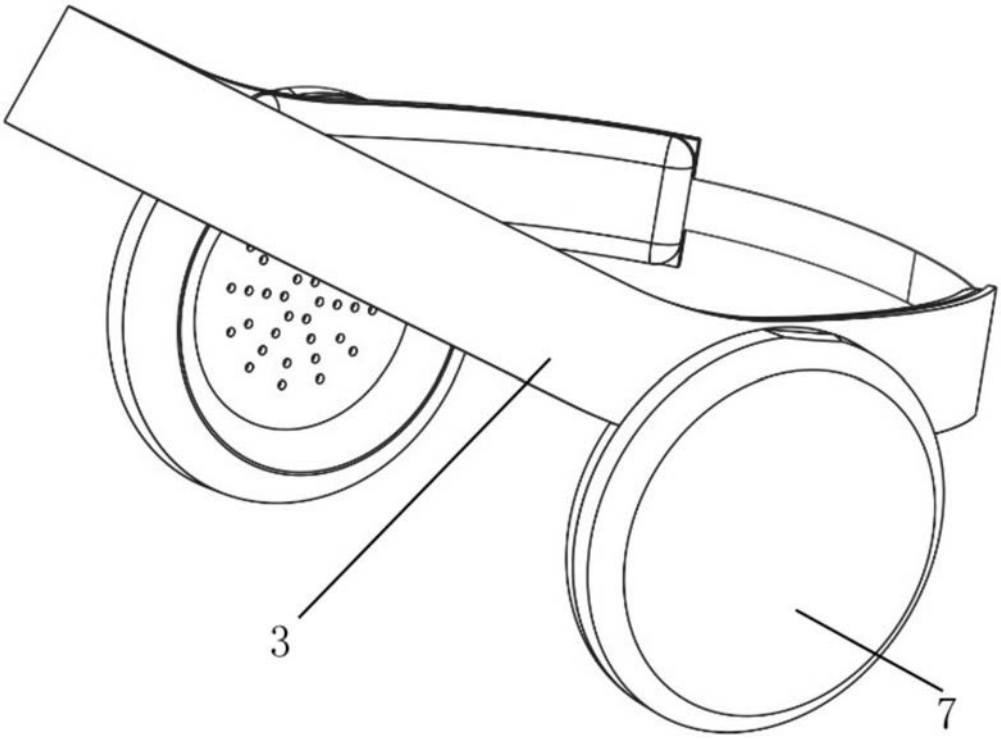


图3

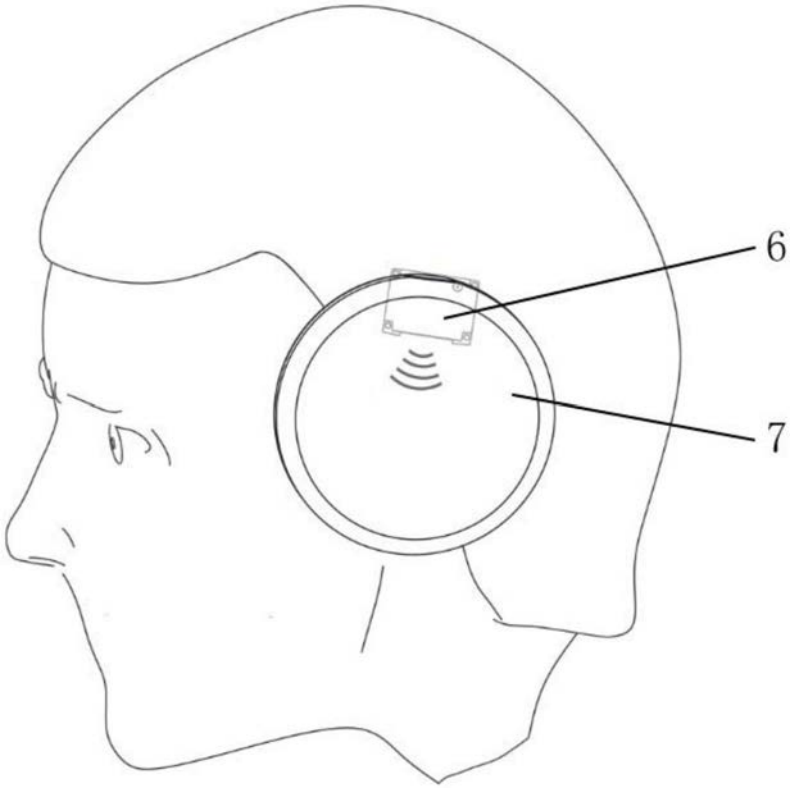


图4

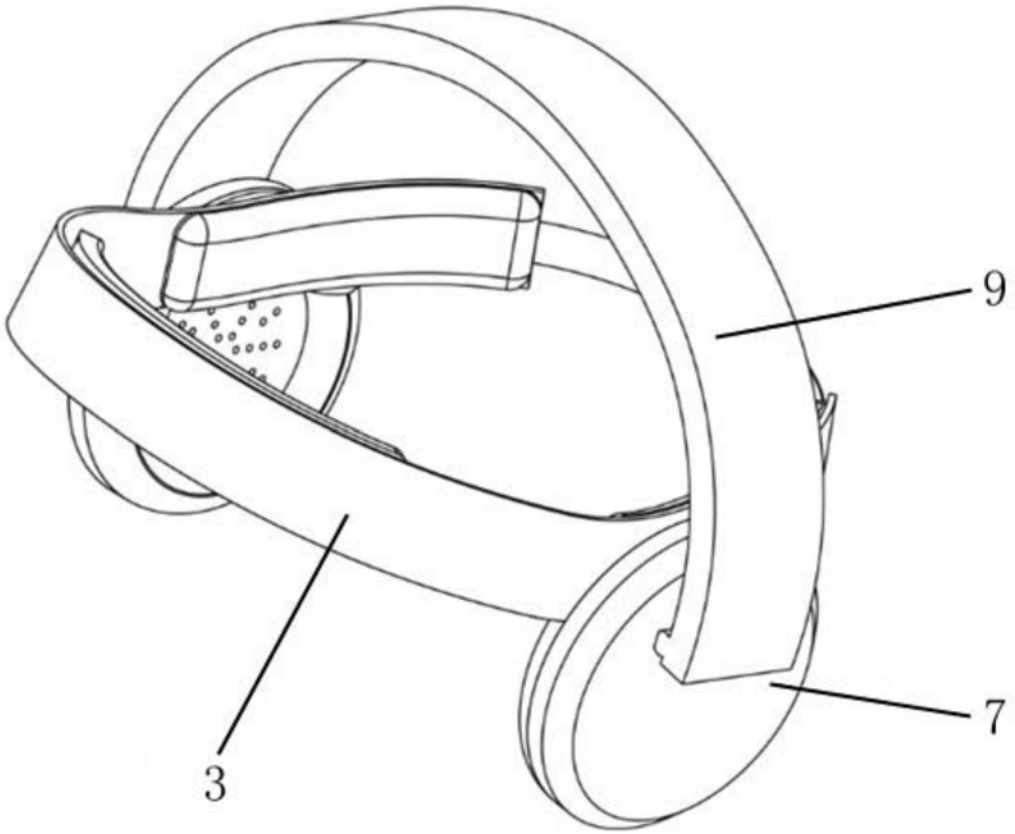


图5