



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106231472 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201610805941.1

(22)申请日 2016.09.06

(71)申请人 歌尔科技有限公司

地址 266104 山东省青岛市崂山区北宅街
道投资服务中心308室

(72)发明人 韩晓燕 周小飞 陈重光 李欣燕

(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)

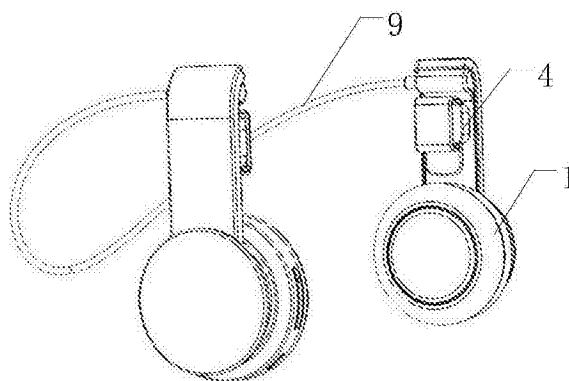
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种适配于头戴设备的蓝牙耳机

(57)摘要

本发明公开了一种适配于头戴设备的蓝牙耳机,该蓝牙耳机包括左听筒和右听筒;每个听筒均设置有固定座,固定座上设置有橡胶圈,橡胶圈套住头戴设备的绑带,二者之间采用紧配合,将蓝牙耳机固定在头戴设备上。本发明的蓝牙耳机通过设置固定座,利用固定座上的橡胶圈固定在头戴式设备的绑带上,固定后与头戴式设备成为一体,能够同时佩戴或摘除,简化了用户的佩戴操作,使用更加便捷,避免了用户额外佩戴耳机时的操作不便,弥补了现有头戴式显示设备缺少声音体验的不足;且橡胶圈的自身弹性使得固定位置可以调节,便于用户根据自身需求调整蓝牙耳机位置。



1. 一种适配于头戴设备的蓝牙耳机,其特征在于,该蓝牙耳机包括左听筒和右听筒;每个听筒均设置有固定座,所述固定座上设置有橡胶圈,所述橡胶圈套住所述头戴设备的绑带,二者之间采用紧配合,将所述蓝牙耳机固定在所述头戴设备上。

2. 如权利要求1所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述左、右听筒上均设置有耳机柄,所述耳机柄上设置有T型扣,所述固定座上设置有对应所述T型扣的固定孔,所述固定孔边缘设置有限位凸台,所述限位凸台卡住所述T型扣,将所述固定座连接在所述左、右听筒的耳机柄上。

3. 如权利要求2所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述左、右听筒均设置有蓝牙模块;
或者所述左、右听筒的其中一个设置有蓝牙模块,所述左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线。

4. 如权利要求3所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线,所述耳机柄的上端设置有耳机线孔,所述耳机线从所述耳机线孔穿入所述耳机柄,与所述左、右听筒电连接。

5. 如权利要求2所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述固定座采用橡胶制成,所述橡胶圈为:

与所述固定座一体注塑成型的封闭橡胶圈;

或者,由连接在所述固定座上的橡胶带环绕形成的橡胶圈。

6. 如权利要求5所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述橡胶圈由连接在所述固定座上的橡胶带环绕形成,所述橡胶带的一端固定连接在所述固定座下侧,所述橡胶带另一端为自由端;所述固定座上设置有沿上下方向设置的扣眼,所述橡胶带的自由端向上绕过所述头戴设备的绑带后,穿入所述扣眼并且拉紧,所述橡胶带的表面设置有凹凸防滑纹路。

7. 如权利要求6所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述扣眼与所述固定孔垂直相通,所述T型扣卡入所述固定孔后挤压所述橡胶带,阻止所述橡胶带滑脱,所述T型扣接触所述橡胶带的顶面设置有凹凸防滑纹路。

8. 如权利要求1所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述T型扣帽端形状为圆形,所述T型扣卡入所述固定孔时,所述听筒可以以所述T型扣为轴转动。

9. 如权利要求3所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线,所述蓝牙耳机还包括配合使用的附线槽,所述附线槽粘贴在所述头戴设备上,所述耳机线卡入所述附线槽。

10. 如权利要求1所述的蓝牙耳机,其特征在于,所述蓝牙耳机的左听筒和/或右听筒还设置有开关、音量按键和充电接口。

一种适配于头戴设备的蓝牙耳机

技术领域

[0001] 本发明涉及蓝牙耳机技术领域,特别涉及一种适配于头戴设备的蓝牙耳机。

背景技术

[0002] 随着智能穿戴设备的发展,出现了很多头戴式虚拟现实设备,然而,目前市场上大部分的头戴式虚拟现实设备,只是一种视频显示设备,其仅仅能够为使用者提供虚拟现实影像系统的体验,并不能满足使用者在声音上的虚拟现实体验需求,例如基于智能手机的头戴式虚拟现实眼镜,通过在内部放置现有的智能手机来播放视频,其声音播放仍然依靠手机外放或额外佩戴耳机的方式来实现。

[0003] 但是,若先佩戴好头戴式虚拟现实设备,由于使用者视线被遮挡,不便于再另行佩戴耳机;若先佩戴好耳机后再佩戴头戴式虚拟现实设备,又易造成头戴式虚拟现实设备挤压、摩擦耳机导致耳机脱落,使用十分不便。

[0004] 因此,如何巧妙地为用户加入声音的体验,成为这一类型的产品研发的有待突破的点。

发明内容

[0005] 鉴于现有技术头戴设备无法提供方便的声音体验的问题,提出了本发明的一种适配于头戴设备的蓝牙耳机,以便克服上述问题或者至少部分地解决上述问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0007] 一种适配于头戴设备的蓝牙耳机,该蓝牙耳机包括左听筒和右听筒;每个听筒均设置有固定座,所述固定座上设置有橡胶圈,所述橡胶圈套住所述头戴设备的绑带,二者之间采用紧配合,将所述蓝牙耳机固定在所述头戴设备上。

[0008] 可选地,所述左、右听筒上均设置有耳机柄,所述耳机柄上设置有T型扣,所述固定座上设置有对应所述T型扣的固定孔,所述固定孔边缘设置有限位凸台,所述限位凸台卡住所述T型扣,将所述固定座连接在所述左、右听筒的耳机柄上。

[0009] 可选地,所述左、右听筒均设置有蓝牙模块;

[0010] 或者所述左、右听筒的其中一个设置有蓝牙模块,所述左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线。

[0011] 可选地,所述左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线,所述耳机柄的上端设置有耳机线孔,所述耳机线从所述耳机线孔穿入所述耳机柄,与所述左、右听筒电连接。

[0012] 可选地,所述固定座采用橡胶制成,所述橡胶圈为:

[0013] 与所述固定座一体注塑成型的封闭橡胶圈;

[0014] 或者,由连接在所述固定座上的橡胶带环绕形成的橡胶圈。

[0015] 可选地,所述橡胶圈由连接在所述固定座上的橡胶带环绕形成,所述橡胶带的一端固定连接在所述固定座下侧,所述橡胶带另一端为自由端;所述固定座上设置有沿上下方向设置的扣眼,所述橡胶带的自由端向上绕过所述头戴设备的绑带后,穿入所述扣眼并

且拉紧,所述橡胶带的表面设置有凹凸防滑纹路。

[0016] 可选地,所述扣眼与所述固定孔垂直相通,所述T型扣卡入所述固定孔后挤压所述橡胶带,阻止所述橡胶带滑脱,所述T型扣接触所述橡胶带的顶面设置有凹凸防滑纹路。

[0017] 可选地,所述T型扣帽端形状为圆形,所述T型扣卡入所述固定孔时,所述听筒可以以所述T型扣为轴转动。

[0018] 可选地,所述左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线,所述蓝牙耳机还包括配合使用的附线槽,所述附线槽粘贴在所述头戴设备上,所述耳机线卡入所述附线槽。

[0019] 可选地,所述蓝牙耳机的左听筒和/或右听筒还设置有开关、音量按键和充电接口。

[0020] 综上所述,本发明的蓝牙耳机通过设置固定座,利用固定座上的橡胶圈固定在头戴式设备的绑带上,固定后与头戴式设备成为一体,能够同时佩戴或摘除,简化了用户的佩戴操作,使用更加便捷,避免了用户额外佩戴耳机时的操作不便,弥补了现有头戴式显示设备缺少声音体验的不足;且橡胶圈的自身弹性使得固定位置可以调节,便于用户根据自身需求调整蓝牙耳机位置。

附图说明

[0021] 图1为本发明实施例一提供的一种蓝牙耳机的听筒结构示意图;

[0022] 图2为本发明实施例一提供的一种蓝牙耳机的固定座结构示意图;

[0023] 图3为本发明实施例一提供的一种蓝牙耳机的听筒与固定座连接示意图;

[0024] 图4为本发明实施例一提供的一种蓝牙耳机的耳机柄内侧面示意图;

[0025] 图5为本发明实施例一提供的一种蓝牙耳机的整体结构示意图;

[0026] 图6为本发明实施例一提供的一种蓝牙耳机的附线槽示意图;

[0027] 图7为本发明实施例一提供的一种蓝牙耳机装配于头戴设备的示意图;

[0028] 图8为本发明实施例二提供的一种蓝牙耳机的固定座侧视图;

[0029] 图9为本发明实施例二提供的一种蓝牙耳机的固定座装配于绑带的示意图。

[0030] 图中:1.听筒;2.耳机柄;3.T型扣;4.固定座;4-1.扣眼;5.橡胶圈;6.固定孔;6-1.限位凸台;7.绑带;8.凹凸防滑纹路;9.耳机线;10.附线槽;11.头戴设备;12.双面胶。

具体实施方式

[0031] 为了给使用者提供良好的声音体验,本发明提供了一种适配于头戴设备的蓝牙耳机,该蓝牙耳机可以固定在头戴设备的绑带上,与头戴设备成为一体,现有技术的头戴设备加入声音体验。

[0032] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0033] 实施例一

[0034] 图1-7示出了本发明的实施例一,如图1-7所示,该实施例中,一种适配于头戴设备的蓝牙耳机,该蓝牙耳机包括左听筒和右听筒(左、右听筒的固定方式一致,因此图示中未做区分);每个听筒1均设置有固定座4,固定座4上设置有橡胶圈5,橡胶圈5套住头戴设备11的绑带7,二者之间采用紧配合,将蓝牙耳机固定在头戴设备11上,其中,绑带7既可以是软

式绑带,如布质绑带,也可以是硬式绑带,如塑料材质绑带。

[0035] 本发明的蓝牙耳机利用固定座4上的橡胶圈5固定在头戴式设备11的绑带7上,固定后与头戴式设备11成为一体,能够同时佩戴或摘除,简化了用户的佩戴操作,使用更加便捷,避免了用户额外佩戴耳机时的操作不便,弥补了现有头戴式显示设备缺少声音体验的不足;且橡胶圈5的自身弹性使得蓝牙耳机的固定位置可以调节,便于用户根据自身需求调整蓝牙耳机位置,适配性好。

[0036] 如图1-3所示,左、右听筒上均设置有耳机柄2,耳机柄2上设置有T型扣3,固定座4上设置有对应T型扣3的固定孔6,固定孔6边缘设置有限位凸台6-1,限位凸台6-1卡住T型扣3,将固定座4连接在左、右听筒的耳机柄2上,具体卡接方式如图3所示。

[0037] 固定座4采用橡胶制成,如图2所示,橡胶圈5由连接在固定座4上的橡胶带环绕形成。橡胶带的一端固定连接在固定座4下侧,橡胶带另一端为自由端;固定座4上设置有沿上下方向设置的扣眼4-1,橡胶带的自由端向上绕过头戴设备的绑带7后,穿入扣眼4-1并且拉紧,橡胶带的表面设置有凹凸防滑纹路,增大摩擦力加强固定。

[0038] 采用橡胶带环绕形成橡胶圈5的设计,装配过程不需要拆卸头戴设备的绑带7,使用便捷方便,适配性广。

[0039] 如图3的卡接状态t图所示,扣眼4-1与固定孔6垂直相通,T型扣3卡入固定孔6后挤压橡胶带,阻止橡胶带滑脱。

[0040] 如图4所示,T型扣3接触橡胶带的顶面设置有凹凸防滑纹路8,T型扣3帽端形状为圆形,T型扣3卡入固定孔6时,听筒可以以T型扣3为轴转动,便于使用者调整使用,例如使用者可以小幅度转动听筒调整舒适度,或者当停止使用时,将听筒转到其他位置,露出耳朵,不妨碍听觉,结合橡胶圈5,通过橡胶圈5实现大体位置固定,再以T型扣3为转轴微调,可以很好地提高舒适度,同时,准确的佩戴位置也能给使用者提供更好的沉浸式声音效果,提供更加逼真的虚拟现实环境体验。

[0041] 在本实施例一的蓝牙耳机中,蓝牙模块的设计可采用以下方案:

[0042] 左、右听筒均设置有蓝牙模块,每个听筒均可以独立地通过蓝牙模块与音源设备配对,实现声音播放,此种设计的蓝牙耳机可以单独佩戴,满足用户在诸如行走于公路等情况下出于安全考虑,同时关注外部环境的需求。

[0043] 或者,如图5所示,左、右听筒的其中一个设置有蓝牙模块(蓝牙模块未图示),左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线9,通过耳机线9为另一个未设置蓝牙模块的听筒提供音源,通过这种方式节省蓝牙模块,降低成本。在此设计下,如图4所示,耳机柄2的上端设置有耳机线孔(未图示),耳机线9从耳机线孔穿入耳机柄2,与左、右听筒电连接。

[0044] 如图6所示,左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线9,蓝牙耳机还包括配合使用的附线槽10,附线槽10粘贴在头戴设备上,例如通过双面胶12粘贴在头戴设备前部,耳机线9卡入附线槽10,固定在头戴设备上。

[0045] 图7为本实施例一的蓝牙耳机装配在头戴设备11上的示意图,耳机柄2上的耳机线孔也朝向头戴设备11前部,使得耳机线9不存在弯折,装配更加整洁。

[0046] 在本实施例一中,蓝牙耳机的左听筒和/或右听筒还设置有开关、音量按键和充电接口,实现蓝牙耳机的操作和充电。开关、音量按键和充电接口根据设计需求和空间尺寸布置在左、右听筒的一个或两个上,当然,也可以在蓝牙耳机上设计音源线插孔,同时使蓝牙

耳机具有有线传输音频的功能,适配不具有蓝牙传输功能的设备。

[0047] 实施例二

[0048] 图8-9示出了本发明的实施例二,与实施例一不同之处在于,固定座4上的橡胶圈5为与固定座4一体注塑成型的封闭橡胶圈,装配时,将头戴设备的绑带7拆卸下来,穿入封闭的橡胶圈,具体的装配方式如图9所示。固定好固定座4后,将耳机柄的T型扣卡入固定孔6,就实现了将蓝牙耳机固定在头戴设备上。

[0049] 综上所述,本发明的蓝牙耳机通过设置固定座,利用固定座上的橡胶圈固定在头戴式设备的绑带上,固定后与头戴式设备成为一体,能够同时佩戴或摘除,简化了用户的佩戴操作,使用更加便捷,避免了用户额外佩戴耳机时的操作不便,弥补了现有头戴式显示设备缺少声音体验的不足;且橡胶圈的自身弹性使得固定位置可以调节,便于用户根据自身需求调整蓝牙耳机位置。

[0050] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。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,均包含在本发明的保护范围内。

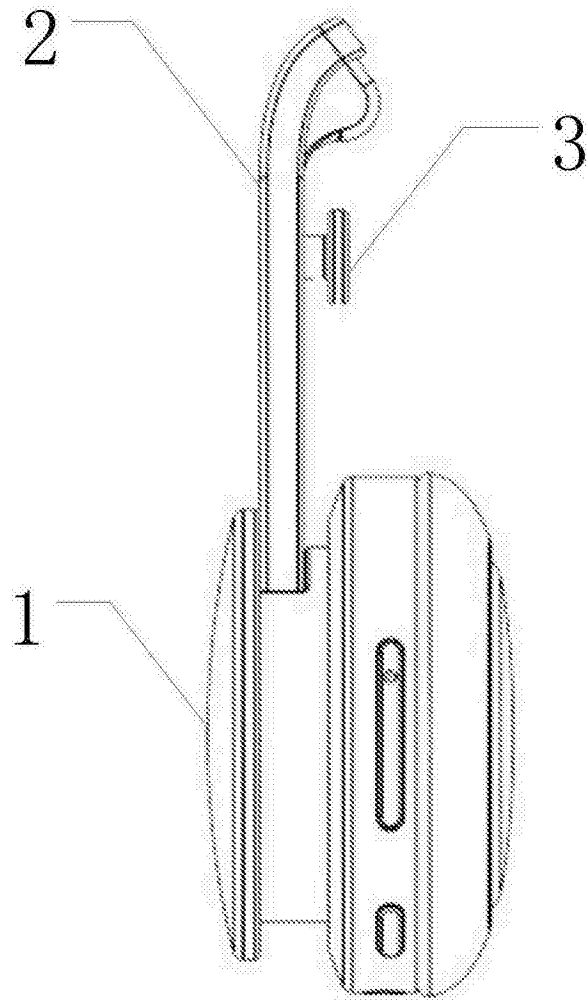


图1

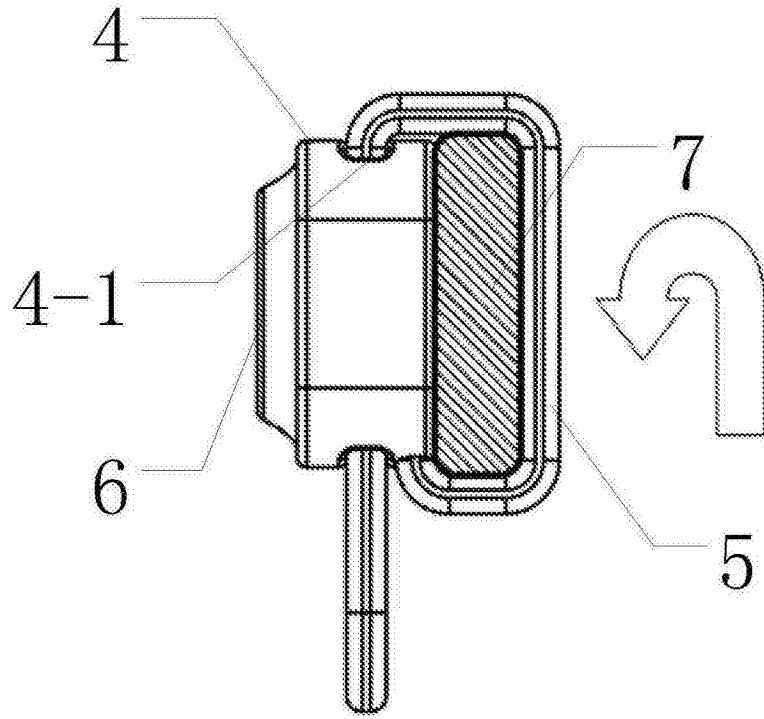


图2

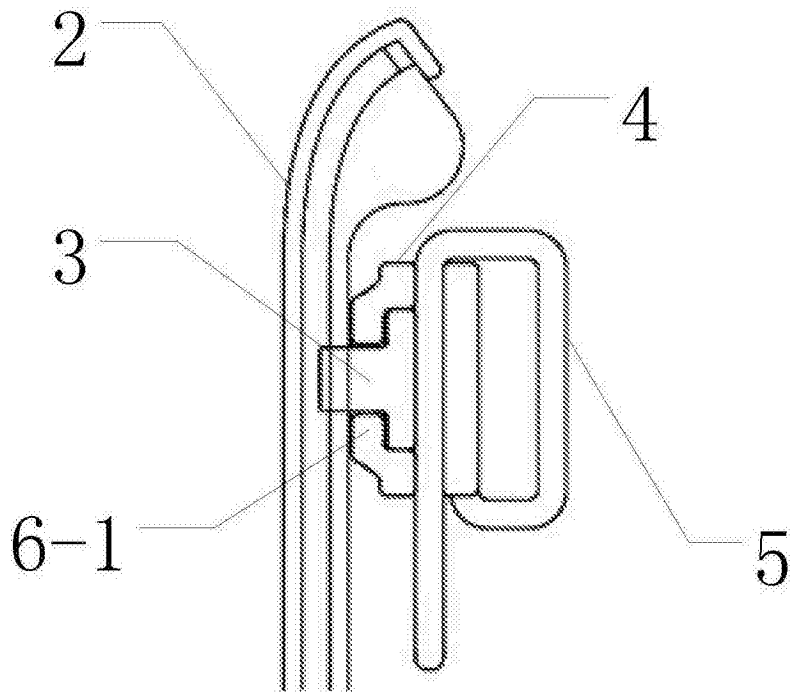


图3

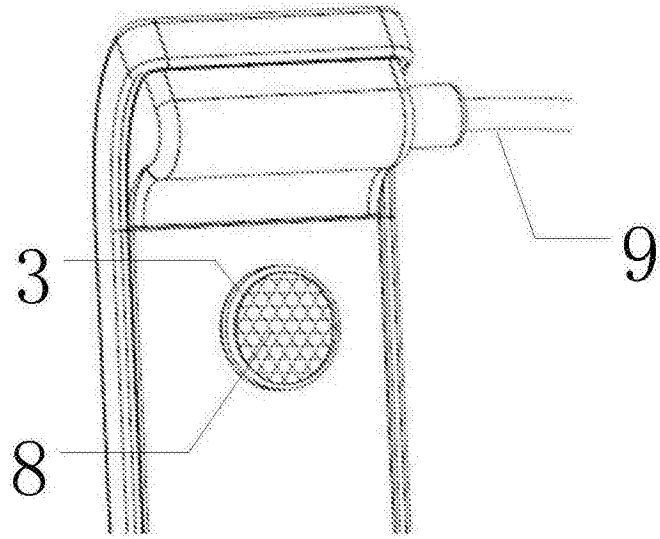


图4

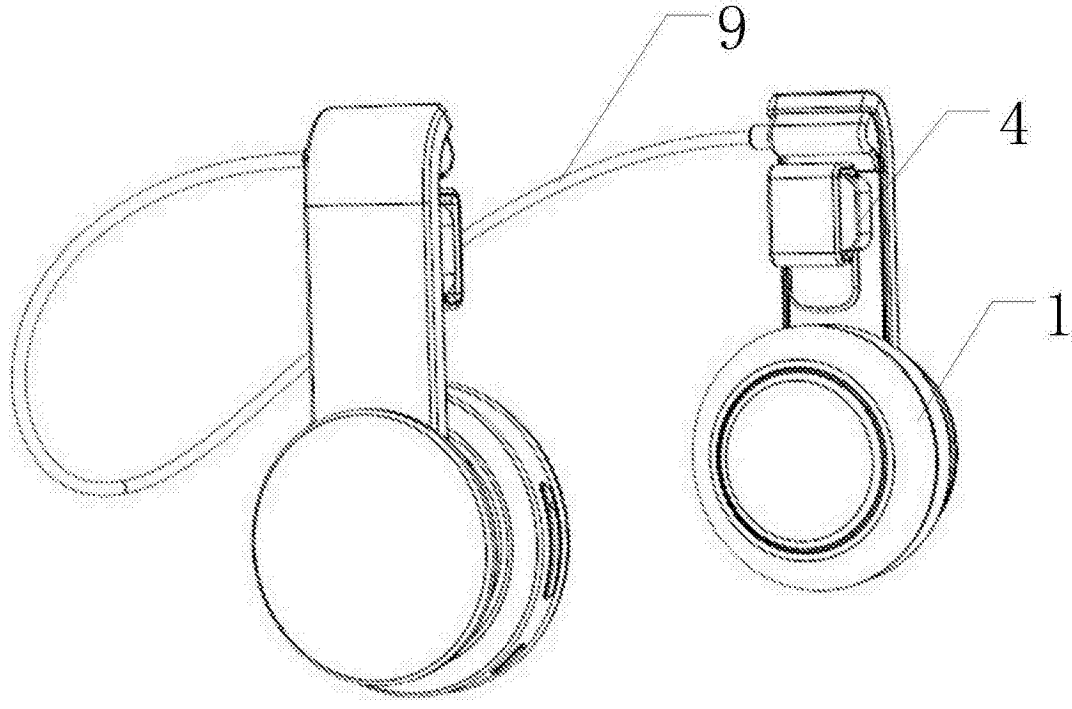


图5

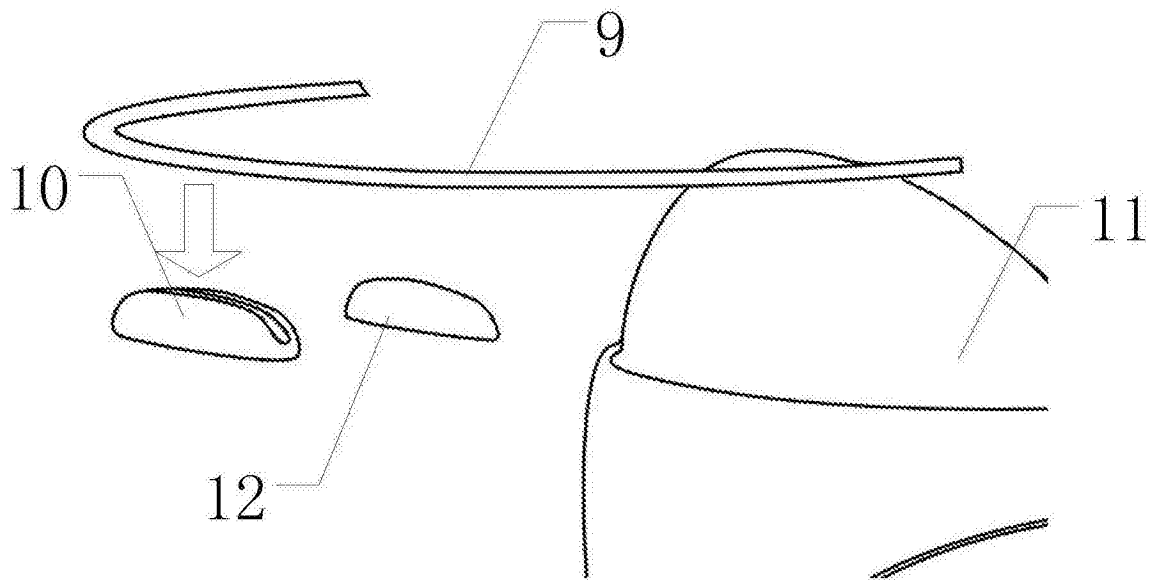


图6

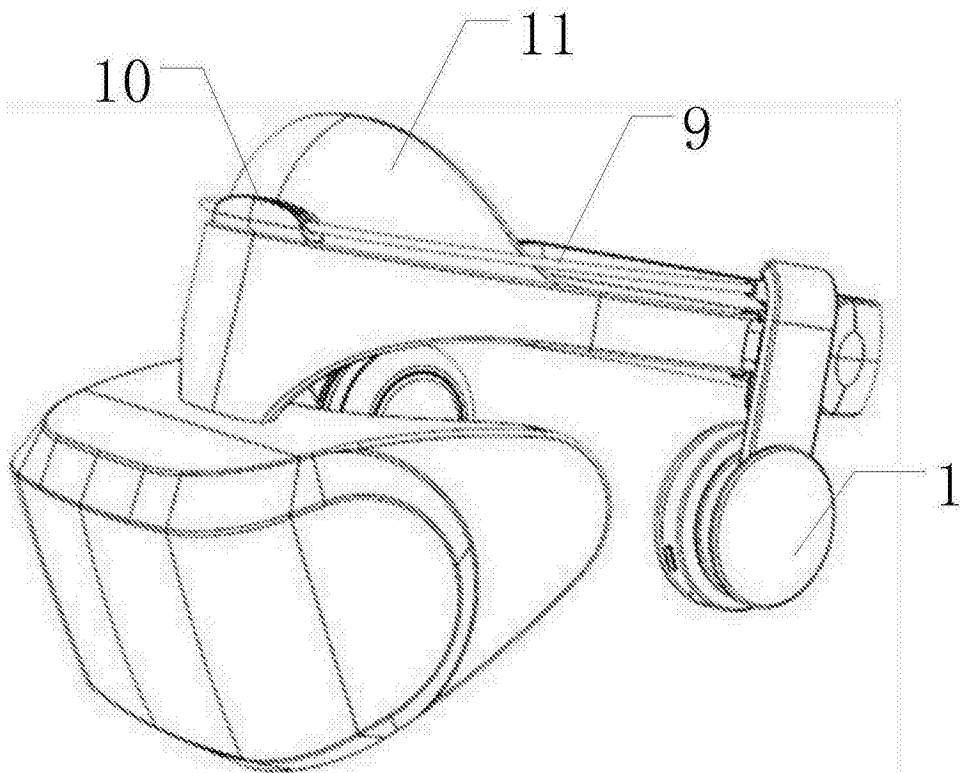


图7

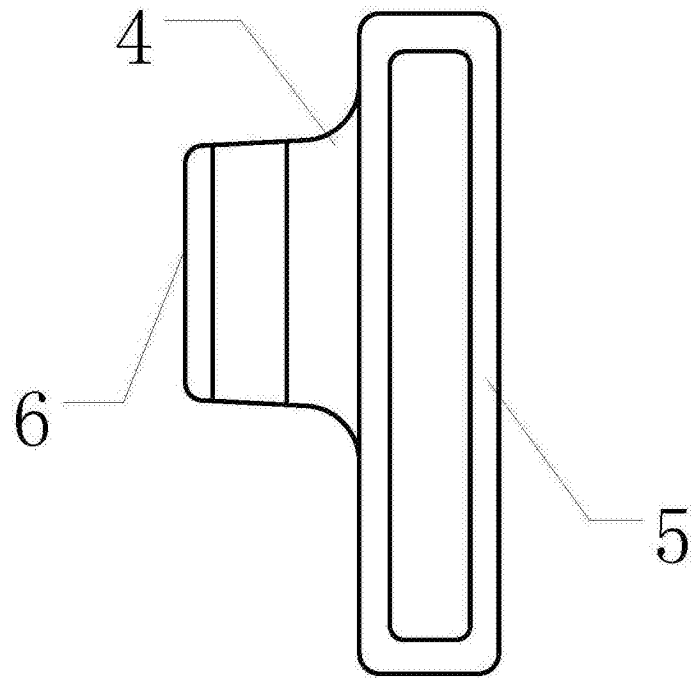


图8

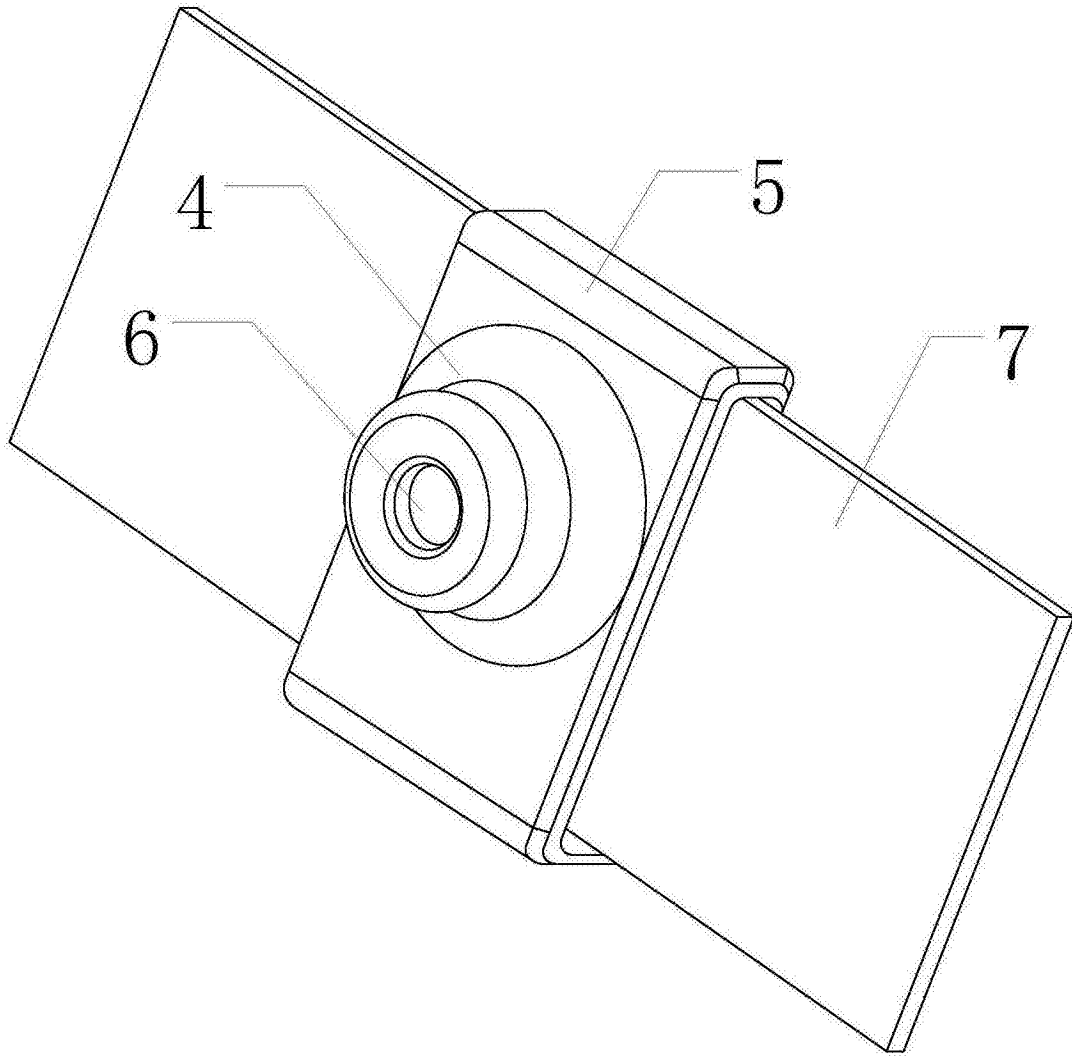


图9