(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106358109 A
(43)申请公布日 2017.01.25

(21)申请号 201610805477.6

(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 唐明军 曹中利

(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)

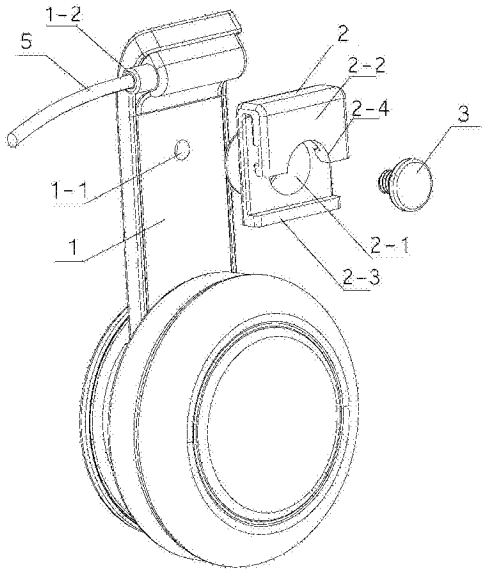
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种适配于头戴设备的耳机

(57)摘要

本发明公开了一种适配于头戴设备的耳机，该耳机的听筒上设置有耳机柄，耳机柄的内侧设置有卡钩，卡钩可拆卸地卡紧头戴设备的绑带，将耳机固定连接在头戴设备上；卡钩为半封闭式卡钩，包括卡钩本体，卡钩本体的上部向下弯折形成弯折臂，弯折臂和卡钩本体之间形成用于卡紧绑带的U型槽，卡钩本体下部水平凸出形成用于防止绑带脱出的止退部，弯折臂和止退部之间留有供绑带卡入的缺口。本发明的耳机能够可拆卸地安装在头戴设备的绑带上，与头戴设备成为一体，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由于视线被遮盖造成的操作不便。



CN 106358109 A

1.一种适配于头戴设备的耳机，其特征在于，所述耳机的听筒上设置有耳机柄，所述耳机柄的内侧设置有卡钩，所述卡钩可拆卸地卡紧头戴设备的绑带，将所述耳机固定连接在所述头戴设备上；

所述卡钩为半封闭式卡钩，包括卡钩本体，所述卡钩本体的上部向下弯折形成弯折臂，所述弯折臂和所述卡钩本体之间形成用于卡紧所述绑带的U型槽，所述卡钩本体下部水平凸出形成用于防止所述绑带脱出的止退部，所述弯折臂和所述止退部之间留有供所述绑带卡入的缺口。

2.如权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述弯折臂的内侧壁上还设置有避让槽，避让所述绑带上的卡线槽。

3.如权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述弯折臂的自由端内侧设置倒角，使所述弯折臂和所述卡钩本体之间的U型槽槽口向外扩张。

4.如权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述耳机柄的内侧设置有固定孔，所述卡钩本体上设置有通孔；所述耳机还包括固定螺钉，固定螺钉穿过所述卡钩本体上的通孔，并旋入所述耳机柄内侧的固定孔，将所述卡钩固定在所述耳机柄上；所述弯折臂上还设置有避让所述固定螺钉的缺口。

5.如权利要求4所述的耳机，其特征在于，所述卡钩本体朝向耳机柄一侧突出，形成容置所述固定螺钉的容置腔。

6.如权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述卡钩为塑料材质。

7.如权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述耳机为蓝牙耳机，包括左、右两个听筒，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。

8.如权利要求7所述的耳机，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。

9.如权利要求7所述的耳机，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，所述耳机还包括配合使用的附线槽，使用时，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所述的耳机，其特征在于，所述耳机的听筒上还设置有开关、音量按键和充电接口。

一种适配于头戴设备的耳机

技术领域

[0001] 本发明涉及耳机技术领域，特别涉及一种适配于头戴设备的耳机。

背景技术

[0002] 近年来，在科技领域和资本市场中，“虚拟现实”异常火爆，而引领这个概念的是“虚拟现实(virtual reality，缩写VR)眼镜”智能硬件产品。

[0003] 目前各研发公司开发出了很多的VR眼镜，但是除了个别公司开发出与VR眼镜配套的耳机外，还没有一款耳机可以在各类VR眼镜通用，这样就造成了VR体验者在体验VR游戏等时，耳机佩戴不方便、不舒适的尴尬局面，降低了虚拟现实的体验。

[0004] VR体验者常使用的VR耳机为头戴式、入耳式VR耳机，VR眼镜一般由头带(包括两侧和头顶部)和眼镜主体结构组成。针对头戴式VR耳机，佩戴之后就显得很冗杂、质量重，给头部带来很大压力，降低了佩戴舒适度，也同时降低了VR体验。针对入耳式VR耳机，插入耳道的佩戴方式不够友好，长时间佩戴产生不适，也会造成听力损伤。无论是头戴式VR耳机，还是入耳式VR耳机，佩戴顺序均为先将VR眼镜佩戴好，而后佩戴VR耳机。所以佩戴好VR眼镜后，佩戴VR耳机只能靠“摸”。

[0005] 因此，需要开发一款可以在各种各样的VR眼镜上通用的耳机，既佩戴友好舒适，又方便拆装用在各种各样的VR眼镜上。

发明内容

[0006] 鉴于现有技术的耳机在虚拟现实体验过程中存在的佩戴不方便、不舒服的问题，提出了本发明的一种适配于头戴设备的耳机，以便克服上述问题或者至少部分地解决上述问题。

[0007] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

[0008] 一种适配于头戴设备的耳机，所述耳机的听筒上设置有耳机柄，所述耳机柄的内侧设置有卡钩，所述卡钩可拆卸地卡紧头戴设备的绑带，将所述耳机固定连接在所述头戴设备上；

[0009] 所述卡钩为半封闭式卡钩，包括卡钩本体，所述卡钩本体的上部向下弯折形成弯折臂，所述弯折臂和所述卡钩本体之间形成用于卡紧所述绑带的U型槽，所述卡钩本体下部水平凸出形成用于防止所述绑带脱出的止退部，所述弯折臂和所述止退部之间留有供所述绑带卡入的缺口。

[0010] 可选地，所述弯折臂的内侧壁上还设置有避让槽，避让所述绑带上的卡线槽。

[0011] 可选地，所述弯折臂的自由端内侧设置倒角，使所述弯折臂和所述卡钩本体之间的U型槽槽口向外扩张。

[0012] 可选地，所述耳机柄的内侧设置有固定孔，所述卡钩本体上设置有通孔；所述耳机还包括固定螺钉，固定螺钉穿过所述卡钩本体上的通孔，并旋入所述耳机柄内侧的固定孔，将所述卡钩固定在所述耳机柄上；所述弯折臂上还设置有避让所述固定螺钉的缺口。

[0013] 可选地，所述卡钩本体朝向耳机柄一侧突出，形成容置所述固定螺钉的容置腔。

[0014] 可选地，所述卡钩为塑料材质。

[0015] 可选地，所述耳机为蓝牙耳机，包括左、右两个听筒，所述左、右听筒均设置有蓝牙模块；

[0016] 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。

[0017] 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。

[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，所述耳机还包括配合使用的附线槽，使用时，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，所述耳机的听筒上还设置有开关、音量按键和充电接口。

[0020] 综上所述，本发明的耳机通过在耳机柄设置卡钩，可拆卸连接在头戴式设备的绑带上，连接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由于视线被遮盖造成的操作不便。

附图说明

[0021] 图1为本发明实施例一提供的一种耳机的爆炸图；

[0022] 图2为本发明实施例一提供的一种耳机的卡钩部位剖面图；

[0023] 图3为本发明实施例一提供的一种耳机与头戴设备的绑带卡接方式示意图；

[0024] 图4为本发明实施例一提供的一种耳机与头戴设备的固定连接状态示意图；

[0025] 图5为本发明实施例一提供的一种耳机的附线槽示意图。

[0026] 图中：1.耳机柄；1-1.固定孔；1-2.耳机线孔；2.卡钩；2-1.通孔；2-2.弯折臂；2-3.止退部；2-4.缺口；2-5.避让槽；2-6.倒角；2-7.容置腔；3.螺钉；4.绑带；5.耳机线；6.附线槽；7.双面胶；8.头戴设备。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 图1至5示出了本发明耳机的一个实施例。如图1所示，一种适配于头戴设备的耳机，耳机的听筒上设置有耳机柄1，耳机柄1的内侧设置有卡钩2，卡钩2可拆卸地卡紧头戴设备的绑带4，将耳机固定连接在头戴设备上；卡钩2为半封闭式卡钩2，包括卡钩本体，卡钩本体的上部向下弯折形成弯折臂2-2，弯折臂2-2和卡钩本体之间形成用于卡紧绑带4的U型槽，卡钩本体下部水平凸出形成用于防止绑带4脱出的止退部2-3，弯折臂2-2和止退部2-3之间留有供绑带4卡入的缺口。

[0030] 使用时，头戴设备的绑带4卡入耳机的卡钩2的卡入方式如图3所示，卡入后的连接状态如图4所示，通过在耳机柄设置卡钩，能够使耳机可拆卸连接在头戴式设备的绑带上，连接后耳机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由于眼部被遮盖造成的操作不便。

[0031] 当头戴设备被暂时摘下放置时，例如放置于水平桌面上时，耳机收到向上的力，由于止退部2-3的设置，能够避免绑带4从卡钩2内脱落出来，便于下次的便捷使用，当然，止退部2-3的尺寸要适宜，既能起到防脱作用，也要便于绑带4卡入卡钩2。

[0032] 一些头戴设备的绑带4上还设置有卡线槽，如图2、3所示，卡钩2的弯折臂2-2的内侧壁上还设置有避让槽2-5，避让绑带4上的卡线槽。

[0033] 优选地，弯折臂2-2的自由端内侧设置倒角2-6，使弯折臂2-2和卡钩2本体之间的U型槽槽口向外扩张，便于头戴设备的绑带4卡入该耳机的卡钩2中。

[0034] 优选地，耳机柄1的内侧设置有固定孔1-1，卡钩2本体上设置有通孔2-1；耳机还包括固定螺钉3，固定螺钉3穿过卡钩2本体上的通孔2-1，并旋入耳机柄1内侧的固定孔1-1，将卡钩2固定在耳机柄1上；弯折臂2-2上还设置有避让固定螺钉3的缺口2-4，便于螺钉3的旋入，螺钉3旋入耳机柄1内侧的固定孔1-1后，固定孔1-1中形成与其匹配的内螺纹，当然，也可采用螺栓配合预先设置的螺纹孔的螺接方式，在此不再赘述。

[0035] 优选地，卡钩本体朝向耳机柄1一侧突出，形成容置固定螺钉3的容置腔2-7，同时，该突出的容置腔2-7也使耳机固定连接在头戴设备上时，耳机听筒与人耳的距离不至过近，防止夹痛耳朵，提高佩戴的舒适感。

[0036] 优选地，卡钩2为塑料材质，质量轻且具有一定的硬度，能够卡紧头戴设备的绑带4，不易发生变形导致绑带4脱离。

[0037] 优选地，本发明的耳机为蓝牙耳机，包括左、右两个听筒，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5，通过耳机线5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，左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线5，耳机柄1的上端设置有耳机线孔1-2，耳机线5从耳机线5孔1-2穿入耳机柄1，与左、右听筒电连接。

[0038] 如图5所示，左、右听筒之间设置有传输音频信号的耳机线5，该耳机还包括配合使用的附线槽6，使用时，附线槽6粘贴在头戴设备8上，例如通过双面胶7粘贴在头戴设备8前端，耳机线5卡入附线槽6，整洁地固定在头戴设备上。

[0039] 在本实施例中，耳机的听筒上还设置有开关、音量按键和充电接口。实现耳机的功能控制及充电。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，也可以在耳机上设计音源线插孔，设计为能够通过有线传输接收音频的耳机，用于适配不具有蓝牙传输功能的设备。

[0040] 实施例2

[0041] 在本发明的实施例2(未图示)中，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。

[0042] 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。

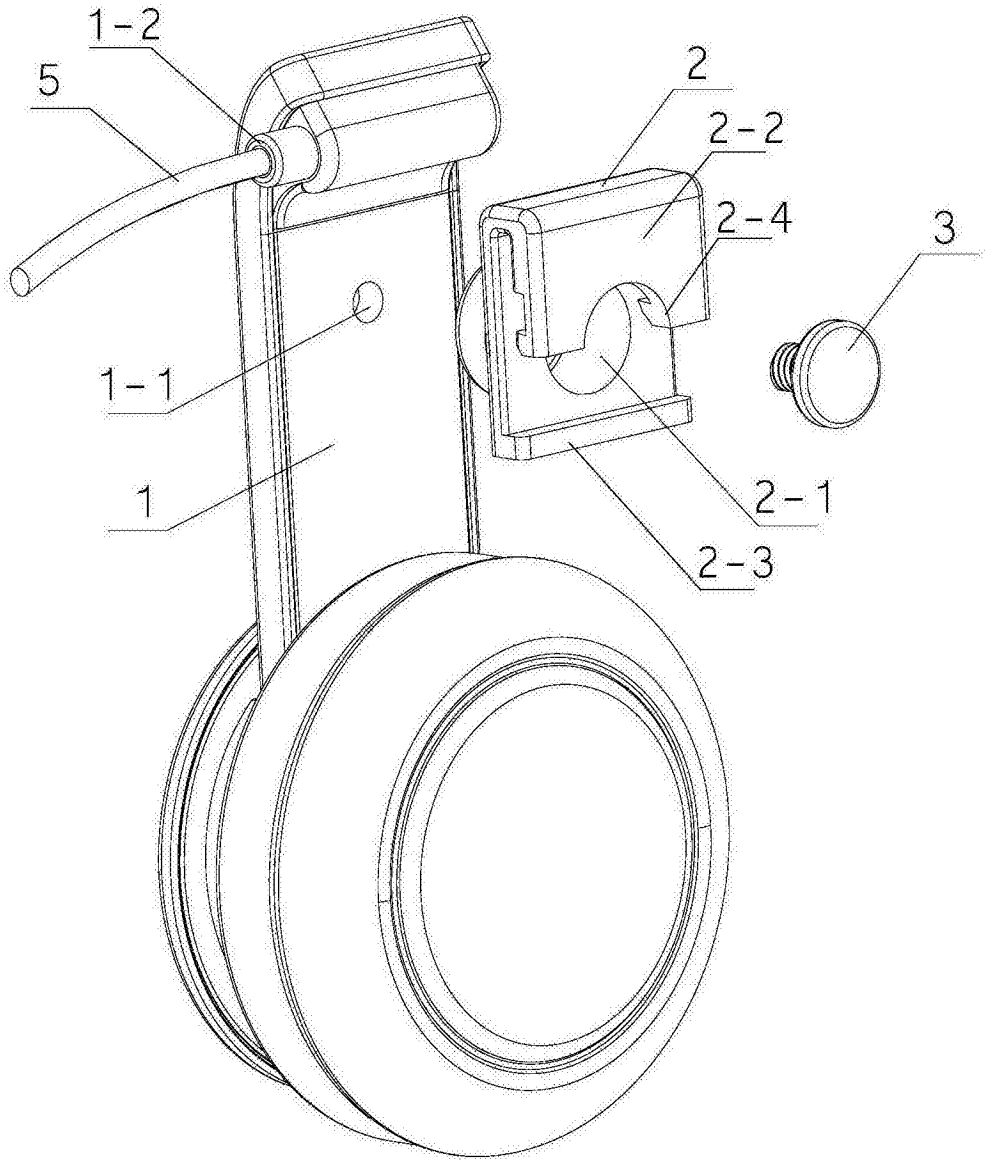


图1

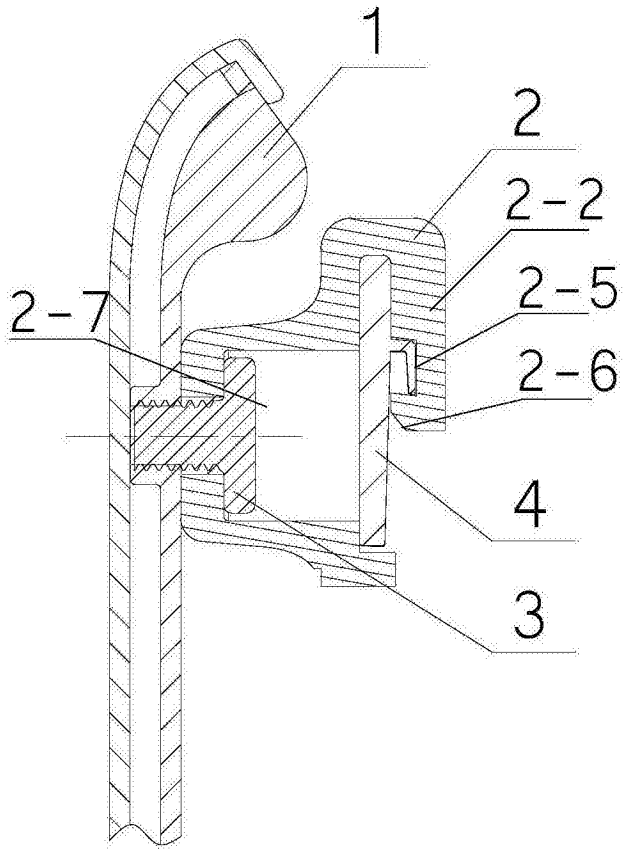


图2

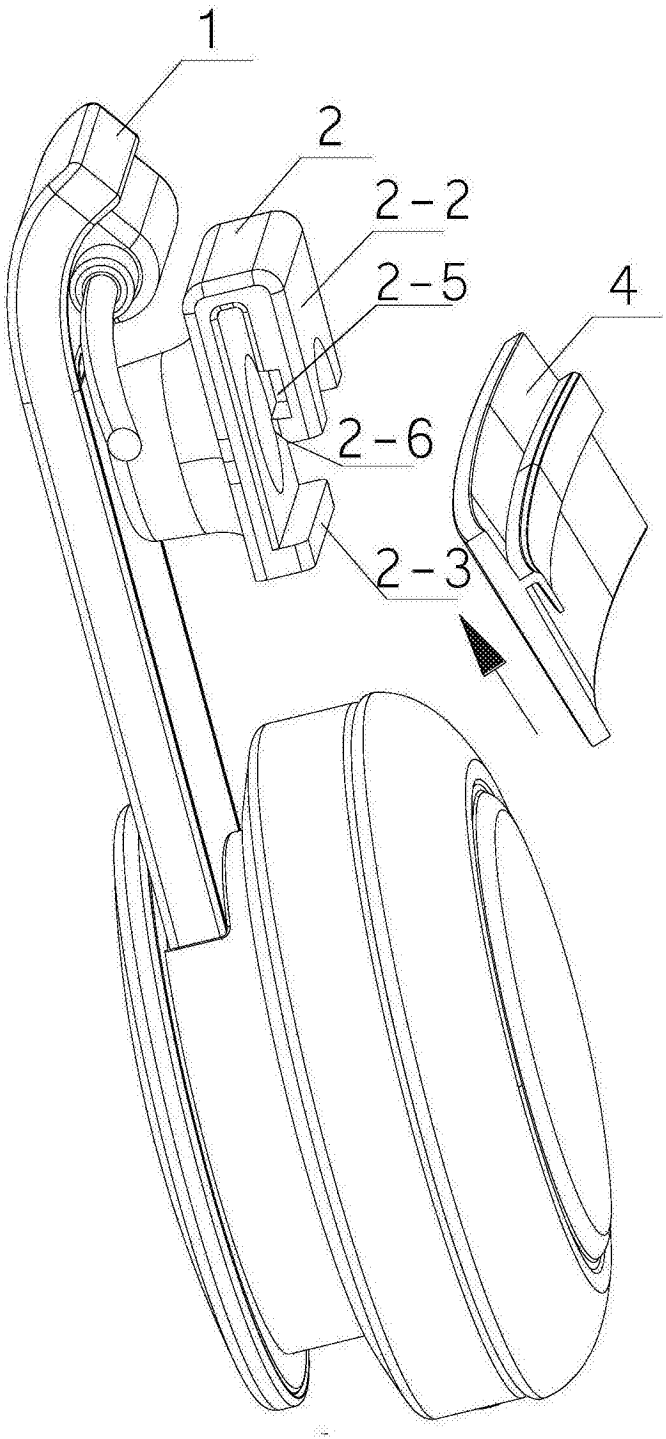


图3

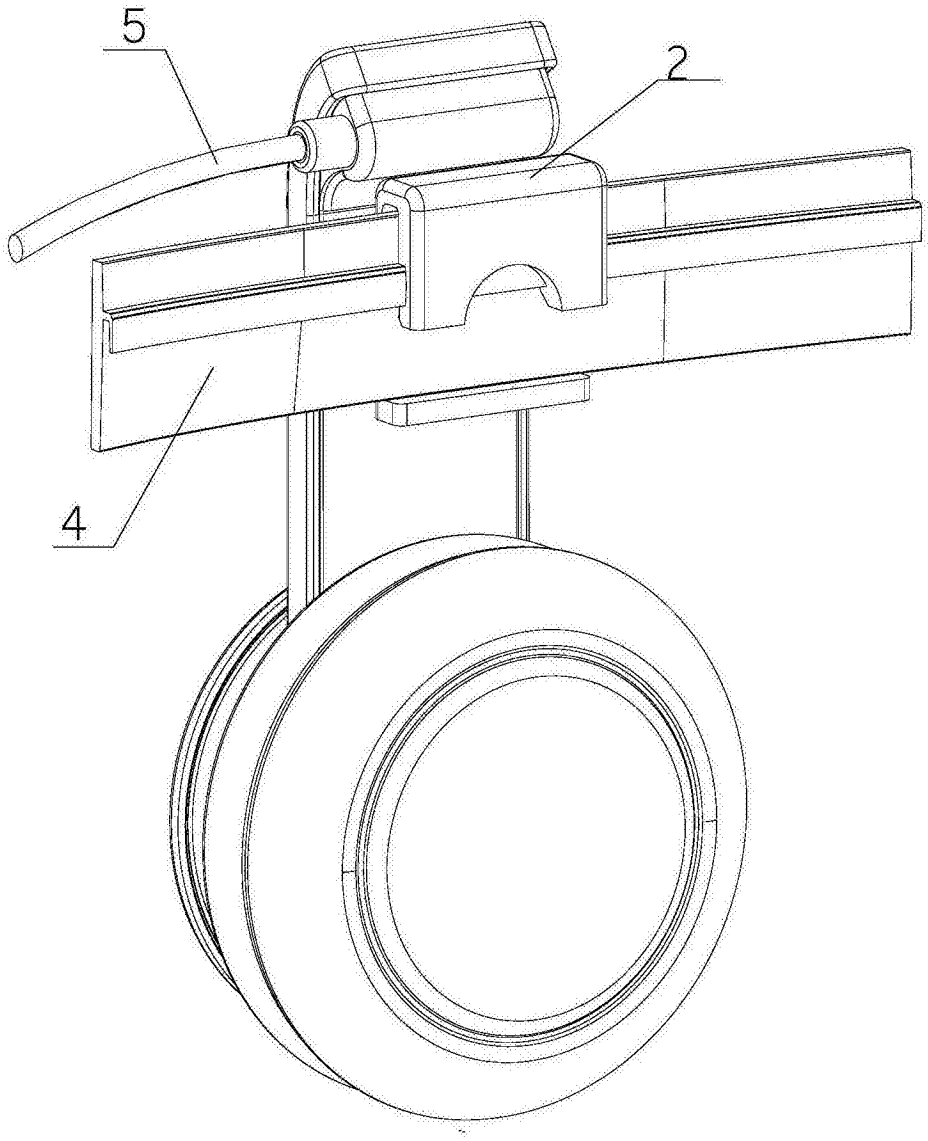


图4

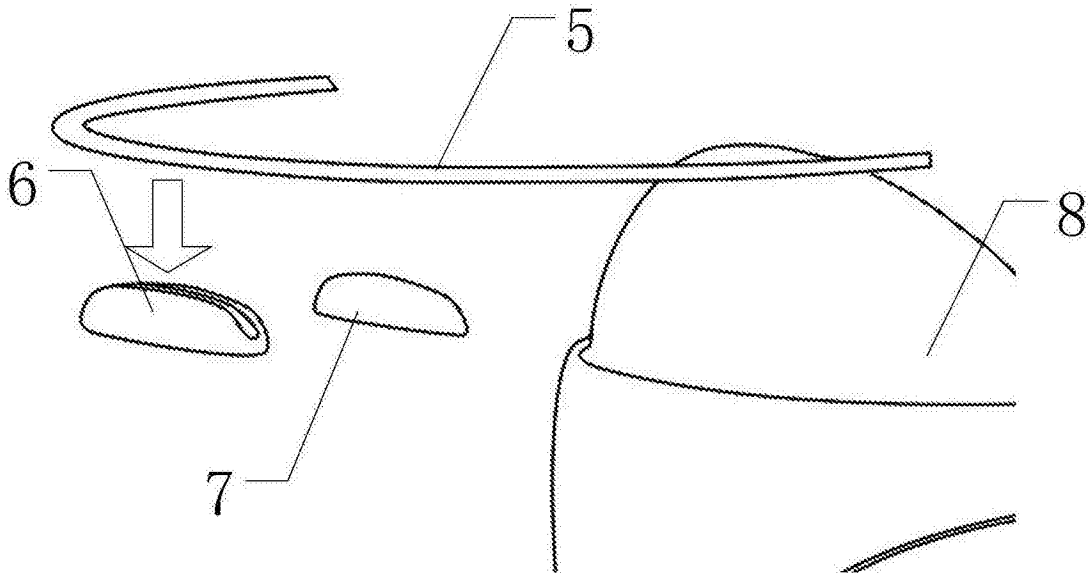


图5