



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215340544 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121213415.9

(22) 申请日 2021.06.01

(73) 专利权人 歌尔智能科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术
产业开发区工业西一路3号3号厂房

(72) 发明人 丁力 陈立超 孙施展 张育菲
于轶 刘若宇

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限
公司 11327

代理人 袁文婷 张妮妮

(51) Int.Cl.

G02B 27/01 (2006.01)

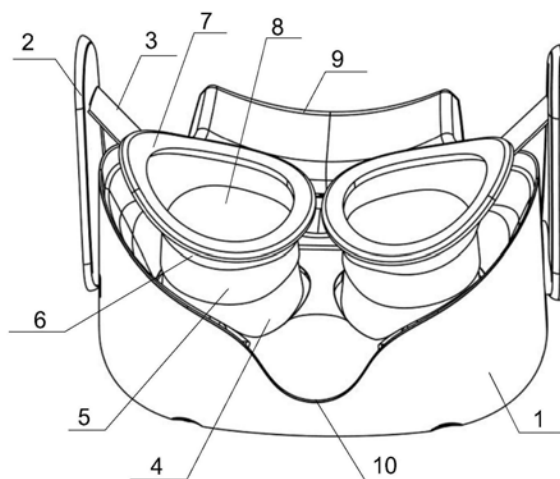
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

VR头盔

(57) 摘要

本实用新型提供一种VR头盔,包括外壳和设置在所述外壳上的镜筒,在所述镜筒靠近佩戴人面部的一侧连接有柔性遮光件,在所述柔性遮光件的侧面上连接有弹性连接件,所述弹性连接件远离所述柔性遮光件的一端与所述外壳上的支撑杆相连;并且,所述柔性遮光件远离所述镜筒的一端通过所述弹性连接件的拉力或推力与佩戴人的眼睛周围皮肤挤压贴合。利用上述实用新型能够有效地解决现有的VR头盔适配人群不广、与面部接触面积过多、过于闷热的问题。



1. 一种VR头盔,包括外壳和设置在所述外壳上的镜筒,其特征在于,在所述镜筒靠近佩戴人面部的一侧连接有柔性遮光件,在所述柔性遮光件的侧面上连接有弹性连接件,所述弹性连接件远离所述柔性遮光件的一端与所述外壳上的支撑杆相连;并且,

所述柔性遮光件远离所述镜筒的一端通过所述弹性连接件的拉力或推力与佩戴人的眼睛周围皮肤挤压贴合。

2. 如权利要求1所述的VR头盔,其特征在于,

所述支撑杆远离所述弹性连接件的一端与所述外壳的外壁固定连接;并且,所述弹性连接件在所述支撑杆的作用下对所述柔性遮光件产生向佩戴人脸部方向的拉力或推力。

3. 如权利要求1所述的VR头盔,其特征在于,

所述柔性遮光件包括柔性连接部、硬质支撑部以及柔性接触部;其中,所述柔性连接部与所述镜筒靠近佩戴人面部的一侧相连,所述硬质支撑部与所述柔性连接部远离所述镜筒的一端相连,所述柔性接触部与所述硬质支撑部远离所述柔性连接部的一端相连;并且,

所述弹性连接件远离所述支撑杆的一端与所述硬质支撑部的侧面相连,所述柔性接触部与所述佩戴人的眼睛周围皮肤挤压贴合。

4. 如权利要求3所述的VR头盔,其特征在于,

所述镜筒在所述外壳上设置有两个,所述柔性遮光件设置有两组;并且,在两个所述硬质支撑部之间连接有柔性连接带。

5. 如权利要求4所述的VR头盔,其特征在于,

所述柔性连接带为柔性可形变材料。

6. 如权利要求3所述的VR头盔,其特征在于,

所述柔性连接部、所述硬质支撑部以及所述柔性接触部的横截面均为环状结构。

7. 如权利要求3所述的VR头盔,其特征在于,

所述柔性连接部为可形变的遮光材料。

8. 如权利要求3所述的VR头盔,其特征在于,

在所述硬质支撑部内可拆卸安装有近视镜片。

9. 如权利要求1所述的VR头盔,其特征在于,

所述弹性连接件为带状弹性件或弹簧状弹性件。

10. 如权利要求1至9中任意一项所述的VR头盔,其特征在于,

在所述外壳上还设置有额头垫,所述外壳通过所述额头垫与佩戴人的头部固定。

VR头盔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及VR技术领域,更为具体地,涉及一种VR头盔。

背景技术

[0002] 如今虚拟现实技术日渐成熟,有越来越多的人开始购买体验VR(Virtual Reality,虚拟现实)头盔,VR头盔是一种头戴式的设备,靠透镜放大画面给人以沉浸感,使人仿佛身临其境。

[0003] 再试佩戴过程中,为使佩戴人达到较好地沉浸式的体验,在佩戴时需要阻挡眼睛看到外界光线;然而,目前市面上的VR头盔通常都是使用软胶或海绵等材料作为遮光件,遮光件紧贴脸颊阻挡光线进入,但目前的这类遮光件有形变量小,不能根据不同佩戴者的不同脸型调整、与面部接触面积过多、过于闷热等缺点,严重影响客户的实际体验感受。

[0004] 基于以上技术问题,亟需一种适用性强与面部接触面积小的VR头盔设备。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述问题,本实用新型的目的是提供一种VR头盔,以解决现有的VR头盔适配人群不广、与面部接触面积过多、过于闷热的问题。

[0006] 本实用新型提供的VR头盔,包括外壳和设置在所述外壳上的镜筒,在所述镜筒靠近佩戴人面部的一侧连接有柔性遮光件,在所述柔性遮光件的侧面上连接有弹性连接件,所述弹性连接件远离所述柔性遮光件的一端与所述外壳上的支撑杆相连;并且,所述柔性遮光件远离所述镜筒的一端通过所述弹性连接件的拉力或推力与佩戴人的眼睛周围皮肤挤压贴合。

[0007] 此外,优选的结构是,所述支撑杆的一端与所述外壳的外壁固定连接,所述支撑杆远离所述外壳的一端与所述弹性连接件相连;并且,

[0008] 所述弹性连接件在所述支撑杆的作用下对所述柔性遮光件产生向佩戴人脸部方向的拉力或推力。

[0009] 此外,优选的结构是,所述柔性遮光件包括柔性连接部、硬质支撑部以及柔性接触部;其中,所述柔性连接部与所述镜筒靠近佩戴人面部的一侧相连,所述硬质支撑部与所述柔性连接部远离所述镜筒的一端相连,所述柔性接触部与所述硬质支撑部远离所述柔性连接部的一端相连;并且,

[0010] 所述弹性连接件远离所述支撑杆的一端与所述硬质支撑部的侧面相连,所述柔性接触部与所述佩戴人的眼睛周围皮肤挤压贴合。

[0011] 此外,优选的结构是,所述镜筒在所述外壳上设置有两个,所述柔性遮光件设置有两组;并且,在两个所述硬质支撑部之间连接有柔性连接带。

[0012] 此外,优选的结构是,所述柔性连接部、所述硬质支撑部以及所述柔性接触部的横截面均为环状结构。

[0013] 此外,优选的结构是,所述柔性连接部为可形变的遮光材料。

- [0014] 此外,优选的结构是,在所述硬质支撑部内可拆卸安装有近视镜片。
- [0015] 此外,优选的结构是,所述弹性连接件为带状弹性件或弹簧状弹性件。
- [0016] 此外,优选的结构是,所述柔性连接带为柔性可形变材料。
- [0017] 此外,优选的结构是,在所述外壳上还设置有额头垫,所述外壳通过所述额头垫与佩戴人的头部固定。
- [0018] 从上面的技术方案可知,本实用新型提供的VR头盔,通过设置只与佩戴人眼部周围皮肤接触的柔性遮光件(主要指柔性接触部),能够减小与面部的接触面积,避免整个外壳的边框与面部接触给佩戴人带来的闷热感;并且,解决了传统方式中鼻子处容易漏光的问题,适用人群更广。此外,通过对柔性遮光件结构的设计,能够显著增加遮光件的形变量,根据不同佩戴者的不同脸型,自动调整柔性遮光件的形变量,减小遮光件与脸部接触面积的同时提升遮光效果。另外,柔性连接带可以形变适应不同佩戴者的不同瞳距,还可以将近视镜片加入到柔性遮光件中,根据不同佩戴者调节VR设备的瞳距和焦距。

附图说明

- [0019] 通过参考以下结合附图的说明,并且随着对本实用新型的更全面理解,本实用新型的其它目的及结果将更加明白及易于理解。在附图中:
- [0020] 图1为本实用新型实施例提供的VR头盔的立体图;
- [0021] 图2为本实用新型实施例提供的VR头盔除去外壳后的爆炸图;
- [0022] 图3为本实用新型实施例提供的VR头盔在未佩戴时的第一状态图;
- [0023] 图4为本实用新型实施例提供的VR头盔在佩戴时的第二状态图;
- [0024] 图5为本实用新型实施例提供的VR头盔中弹性连接件为带状弹性件的结构示意图;
- [0025] 图6为本实用新型实施例提供的VR头盔中弹性连接件为弹簧状弹性件的结构示意图;
- [0026] 其中的附图标记包括:外壳1、支撑杆2、弹性连接件3、镜筒4、柔性连接部5、硬质支撑部6、柔性接触部7、近视镜片8、额头垫9、避让槽10、柔性连接带11。
- [0027] 在所有附图中相同的标号指示相似或相应的特征或功能。

具体实施方式

- [0028] 为详细描述本实用新型的VR头盔的结构,以下将结合附图对本实用新型的具体实施例进行详细描述。
- [0029] 图1示出了本实用新型实施例提供的VR头盔的立体结构,图2示出了本实用新型实施例提供的VR头盔除去外壳后的爆炸结构,图3示出了本实用新型实施例提供的VR头盔在未佩戴时的第一状态结构,图4示出了本实用新型实施例提供的VR头盔在佩戴时的第二状态结构。
- [0030] 结合图1至图4共同所示,本实用新型提供的VR头盔,包括起主体支撑作用的外壳1和设置在外壳1上的镜筒4,在镜筒4靠近佩戴人面部的一侧(对应图1中的镜筒4的上侧)连接有柔性遮光件,在柔性遮光件的侧面上连接有弹性连接件3,弹性连接件3远离柔性遮光件的一端与外壳1上的固定的支撑杆2相连;并且,柔性遮光件远离镜筒4的一端通过弹性连

接件3的拉力或推力与佩戴人的眼睛周围皮肤挤压贴合。

[0031] 具体地,支撑杆2的一端与外壳1的外壁固定连接,支撑杆2远离外壳1的一端或者中部与弹性连接件3相连;并且,弹性连接件3在支撑杆2的作用下对柔性遮光件产生向佩戴人脸部方向的拉力或推力,柔性遮光件远离镜筒4的一端通过弹性连接件3的拉力或推力与佩戴人的眼睛周围皮肤挤压贴合。

[0032] 更为具体地,柔性遮光件包括上下首尾相连的柔性连接部5、硬质支撑部6以及柔性接触部7;其中,柔性连接部5与镜筒4靠近佩戴人面部的一侧相连,硬质支撑部6与柔性连接部5远离镜筒4的一端相连,柔性接触部7与硬质支撑部6远离柔性连接部5的一端相连;并且,弹性连接件3远离支撑杆2的一端或中部与硬质支撑部6的侧面相连,柔性接触部7与佩戴人的眼睛周围皮肤挤压贴合。

[0033] 在实际使用过程中,当该VR头盔不被佩戴时,柔性连接部5和弹性连接件3均处于接近自然状态(如图3);当该VR头盔被佩戴人佩戴时,佩戴人的眼睛周围皮肤接触柔性接触部7并产生压力,带动硬质支撑部6向远离面部的方向移动,此时,柔性连接部5即会产生适应性形变(如图4所示,VR头盔在被佩戴时,柔性连接部5可以被压缩产生形变以适应佩戴者的面部),满足相应的空间需求;并且,随着硬质支撑部6的移动,弹性连接件3即可对硬质支撑部6产生向佩戴人的眼睛周围皮肤方向的拉力或推力(根据弹性连接件3的具体结构而定),从而利用弹性连接件3的弹性形变结合柔性接触部7的形变,由于弹性连接件3的形变与柔性接触部7的形变方向不同,因此能够是实现柔性接触部7与佩戴人的眼睛周围皮肤紧密接触,使VR头盔达到最舒适的佩戴角度,同时更好地实现遮光效果。

[0034] 需要说明的是,通常情况下,镜筒4在外壳1上设置有两个,因此,柔性遮光件相应地也设置有两组;并且,在两组柔性遮光件中的两个硬质支撑部6之间可以连接柔性连接带11,柔性连接带为柔性可形变材料,通过柔性连接带11的形变来平衡两个柔性遮光件所受到的拉力或推力,同时可以通过柔性连接带11的形变适应不同佩戴者的不同瞳距,从而提升VR头盔佩戴的稳定性和舒适性。

[0035] 在本实用新型的实施例中,柔性连接带的材料为软胶。

[0036] 此外,还需要说明的是,柔性连接部5、硬质支撑部6以及柔性接触部7的横截面均为中空的环状结构,以便佩戴人的眼睛能够透过柔性遮光件对镜筒4内的影像进行观看。

[0037] 在实际制作过程中,为使柔性遮光件中的各部件达到相应的效果,柔性连接部5为可形变的遮光材料,具体的,柔性连接部5的材料可以为网布,柔性连接部5可以使用不透光的弹性布料制件,可以同时实现弹性形变、遮光及佩戴舒适性的需求,硬质支撑部6可以使用塑料制件,柔性接触部7可以使用泡棉制件。

[0038] 另外,还可以在硬质支撑部6内可拆卸安装近视镜片8,并根据佩戴人的近视度数更换相应的近视镜片8,从而解决现有的VR头盔无法调节近视度数的问题。

[0039] 需要说明的是,弹性连接件3可以为带状弹性件(如图5所示)或弹簧状弹性件(如图6所示),当弹性连接件3为带状弹性件(如皮筋类制件)时,弹性连接件3在支撑杆2的作用下对柔性遮光件产生向佩戴人脸部方向的拉力;当弹性连接件3为弹簧状弹性件(如压缩弹簧)时,弹性连接件3在支撑杆2的作用下对柔性遮光件产生向佩戴人脸部方向的推力。

[0040] 此外,在本实用新型的一个具体实施例中,在外壳1上还设置有额头垫9,外壳1通过额头垫9配合后置固定带(图中未示出)固定在佩戴人的头部,从而避免外壳1与佩戴人的

面部接触。并且,在外壳1上还设置有与佩戴人的鼻子位置对应的避让槽10,以防止外壳1挤压佩戴人的鼻子。

[0041] 从上述实施方式可知,本实用新型提供的VR头盔至少具备以下优点:

[0042] 1、通过设置只与佩戴人眼部周围皮肤接触的柔性遮光件(主要指柔性接触部),能够减小与面部的接触面积,避免整个外壳的边框与面部接触给佩戴人带来的闷热感。

[0043] 2、通过对遮光件结构的设计,能够显著增加遮光件的形变量,从多个角度产生形变,减小遮光件与脸部接触面积的同时提升遮光效果及佩戴舒适性,并且解决了传统方式中鼻子处容易漏光的问题,适用人群更广。

[0044] 3、将近视镜片加入到柔性遮光件中,并且通过柔性连接带的形变,根据不同佩戴者调节VR设备的瞳距和焦距。

[0045] 如上参照附图以示例的方式描述了根据本实用新型提出VR头盔。但是,本领域技术人员应当理解,对于上述本实用新型所提出的VR头盔,还可以在不脱离本实用新型内容的基础上做出各种改进。因此,本实用新型的保护范围应当由所附的权利要求书的内容确定。

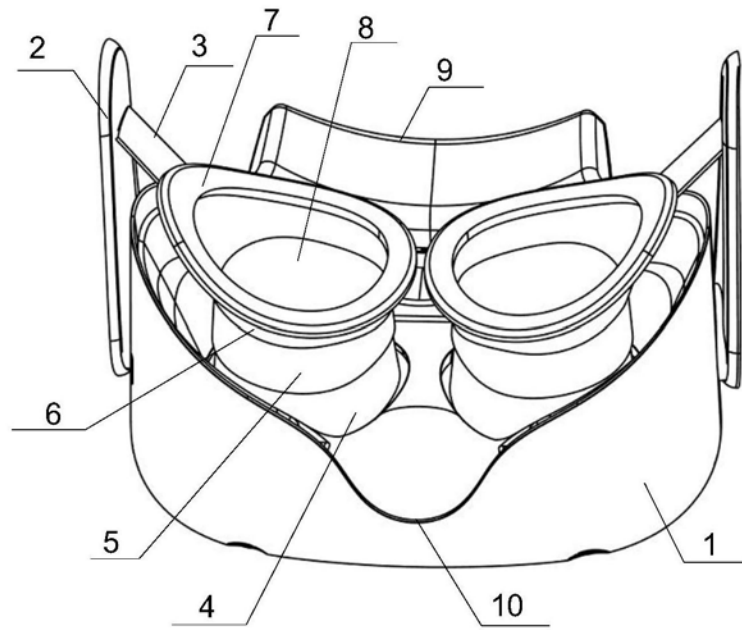


图1

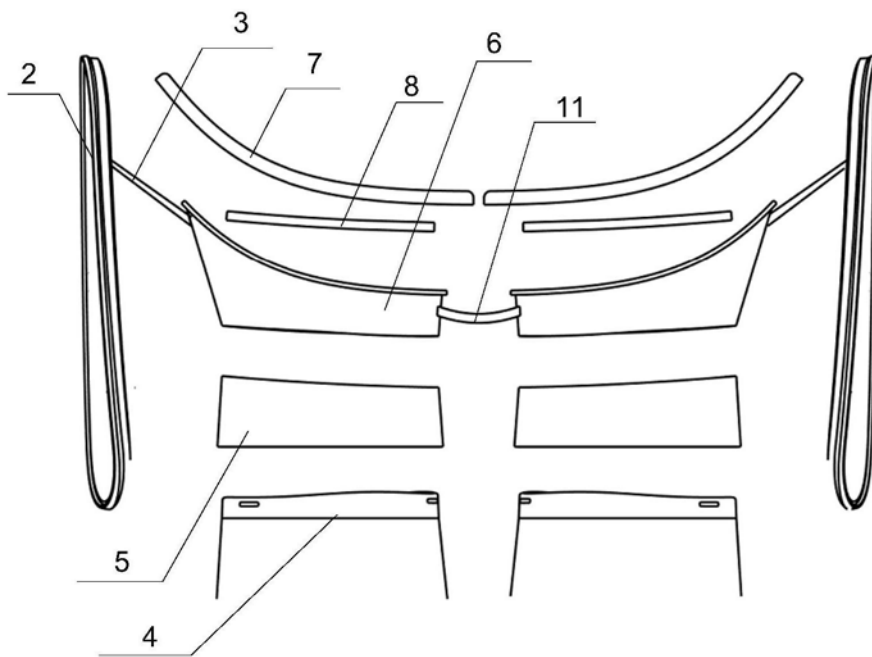


图2

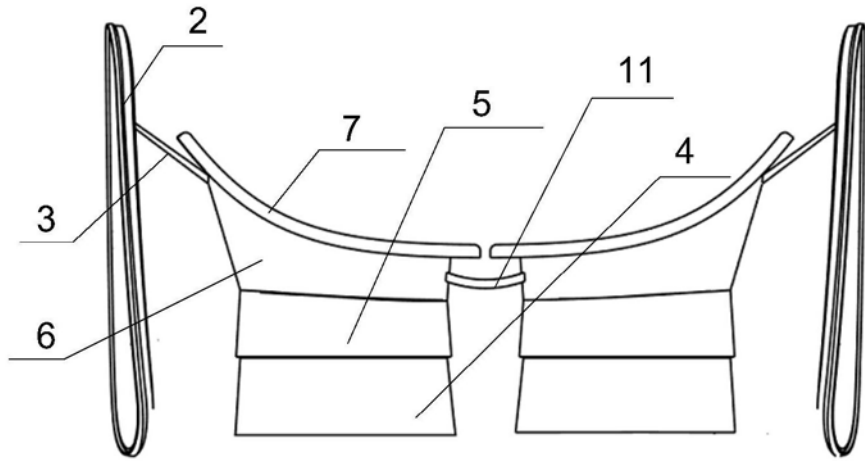


图3

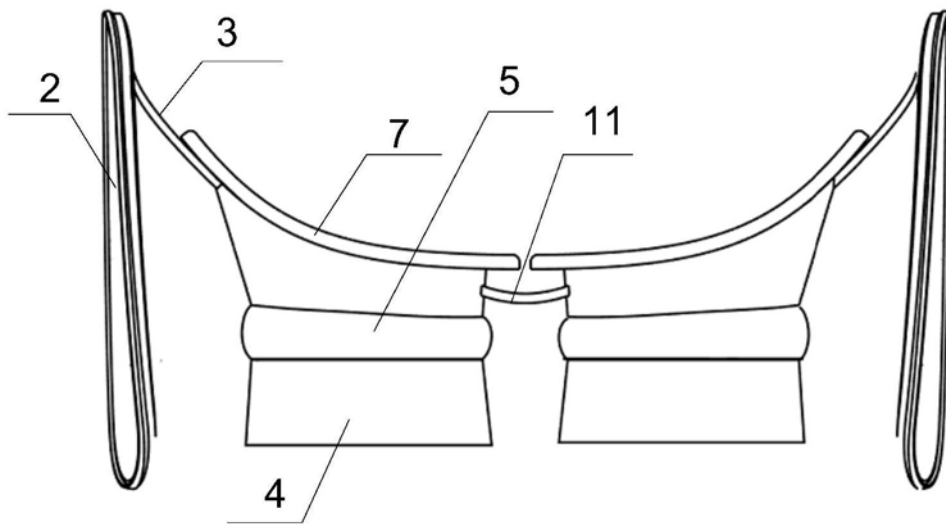


图4

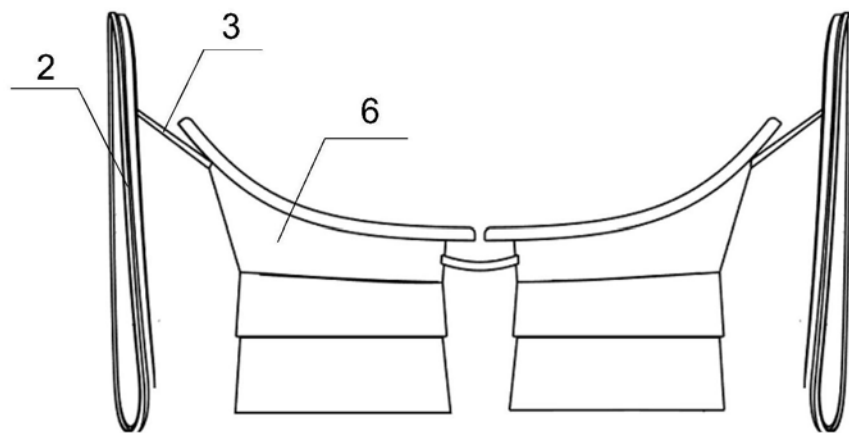


图5

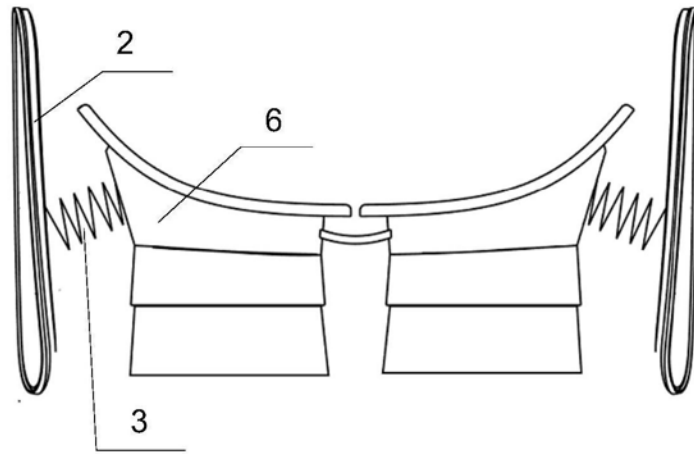


图6