



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206193358 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621241493.9

(22)申请日 2016.11.17

(73)专利权人 厦门轻居科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市中国(福建)自由贸易试验区厦门片区翔云一路93号翔云楼310单元A1555

(72)发明人 张雅璇

(74)专利代理机构 福州科扬专利事务所 35001

代理人 何小星

(51)Int.Cl.

G02B 27/01(2006.01)

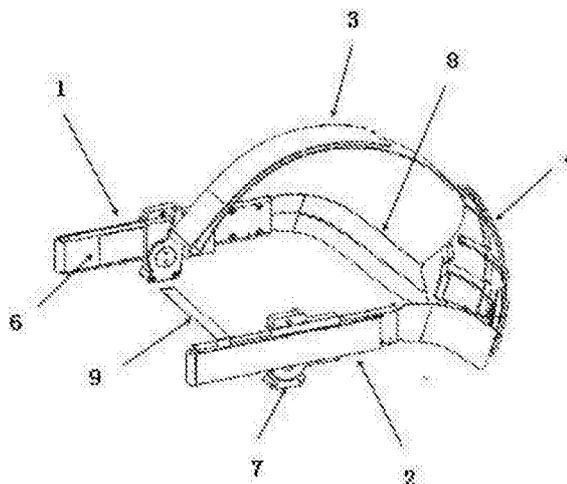
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统

### (57)摘要

本实用新型公开了一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,包括第一带体、第二带体和第三带体以及与第一带体、第二带体和第三带体相连接的刚性件,第一带体和第二带体均包括有与刚性引导段相连接的柔性部分;刚性引导段上附接有安装装置;柔性部分包括可拉伸带和不可拉伸带,可拉伸带的一端与刚性引导段的一端相连接,可拉伸带的另一端与不可拉伸带相连接;第一带体和第二带体与刚性件之间设有半刚性连接件,半刚性连接件包括有与刚性件相连接的中接部分和与刚性引导段的另一端相连接的侧接部分,本实用新型的有益效果在于:佩戴尺寸方式可调节,佩戴舒适高,佩戴方便。



1. 一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,包括第一带体(1)、第二带体(2)和第三带体(3)以及与第一带体(1)、第二带体(2)和第三带体(3)相连接的刚性件(4),其特征在于:第一带体(1)和第二带体(2)均包括有刚性引导段(5)以及与刚性引导段(5)相连接的柔性部分(6);刚性引导段(5)上附接有安装装置(7);柔性部分(6)包括可拉伸带(6-1)和不可拉伸带(6-2),可拉伸带(6-1)的一端与刚性引导段(5)的一端相连接,可拉伸带(6-1)的另一端与不可拉伸带(6-2)相连接;第一带体(1)和第二带体(2)与刚性件(4)之间设有半刚性连接件(8),半刚性连接件(8)包括有与刚性件(4)相连接的中接部分(8-1)和与刚性引导段(5)的另一端相连接的侧接部分(8-2)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,其特征在于:半刚性连接件(8)的侧接部分(8-2)的端部设有卡接端(8-3),且侧接部分(8-2)为曲形结构。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,其特征在于:刚性引导段(5)在与半刚性连接件(8)的侧接部分(8-2)相连接处设有与卡接端(8-3)相配合的接合槽(5-1)。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,其特征在于:刚性引导段(5)与可拉伸带(6-1)相连接的一端设有容纳槽(5-2),可拉伸带(6-1)设置在该容纳槽(5-2)内,在容纳槽(5-2)位于可拉伸带(6-1)与不可拉伸带(6-2)连接处的端部设有辊(5-3),不可拉伸带(6-2)的中间部分绕设在辊(5-3)上。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,其特征在于:所述刚性件(4)在与半刚性连接件(8)和第三带体(3)连接处设有狭槽。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,其特征在于:所述安装装置(7)包括旋转枢转接头(7-1)、附接件(7-2)和安装支架(7-3)。

7. 根据权利要求1~5任一项所述的一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,其特征在于:刚性引导段(5)内侧面设有与刚性引导段(5)相配合的盖板(5-4)。

8. 根据权利要求6所述的一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,其特征在于:沿着刚性引导段(5)、半刚性连接件(8)和刚性件设有扁平柔性电路(9)和电缆(10)。

9. 根据权利要求7所述的一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,其特征在于:所述刚性件(4)的外侧面上设有与扁平柔性电路(9)相连接的红外LED灯。

## 一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种VR眼镜的佩戴件,具体涉及一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统。

### 背景技术

[0002] VR眼镜也就是我们日常生活中所说的VR头显,VR头显是利用头戴式显示设备将人的对外界的视觉、听觉封闭,引导用户产生一种身在虚拟环境中的感觉。其显示原理是左右眼屏幕分别显示左右眼的图像,人眼获取这种带有差异的信息后在脑海中产生立体感。

[0003] VR眼镜在各种领域中具有广泛的应用,包括工程设计,医学手术实践,军事模拟实践和视频游戏。例如,用户在玩视频游戏时佩戴虚拟现实头戴式显示器,使得用户可以在虚拟环境中具有更多的交互式体验。

[0004] 然而,这些VR眼镜可能使得用户难以使用现有佩戴件来适当地调整并舒适地佩戴,从而对用户的体验产生负面影响。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便携且能够根据用户的佩戴偏好来调整并舒适地佩戴虚拟现实眼镜的头带系统。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0007] 一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,包括第一带体、第二带体和第三带体以及与第一带体、第二带体和第三带体相连接的刚性件,第一带体和第二带体均包括有刚性引导段以及与刚性引导段相连接的柔性部分;刚性引导段上附接有安装装置;柔性部分包括可拉伸带和不可拉伸带,可拉伸带的一端与刚性引导段的一端相连接,可拉伸带的另一端与不可拉伸带相连接;第一带体和第二带体与刚性件之间设有半刚性连接件,半刚性连接件包括有与刚性件相连接的中接部分和与刚性引导段的另一端相连接的侧接部分。

[0008] 其中,半刚性连接件的侧接部分的端部设有卡接端,且侧接部分为曲形结构。

[0009] 其中,刚性引导段与半刚性连接件的侧接部分相连接处设有与卡接端相配合的接合槽。

[0010] 其中,刚性引导段与可拉伸带相连接的一端设有容纳槽,可拉伸带设置在该容纳槽内,在容纳槽位于可拉伸带与不可拉伸带连接处的端部设有辊,不可拉伸带的中间部分绕设在辊上。

[0011] 其中,所述刚性件与半刚性连接件和第三带体连接处设有狭槽。

[0012] 其中,所述安装装置包括旋转枢转接头、附件和安装支架。

[0013] 其中,刚性引导段内侧面设有与刚性引导段相配合的盖板。

[0014] 其中,沿着刚性引导段、半刚性连接件和刚性件设有扁平柔性电路和电缆。

[0015] 其中,所述刚性件的外侧面上设有与扁平柔性电路相连接的红外LED灯。

[0016] 较之现有技术而言,本实用新型的有益效果在于:①柔性部分的可拉伸带和不可

拉伸带的组合以及辊的设计,可以调节VR眼镜的佩戴尺寸,方便VR眼镜的佩戴以及摘除;②通过可拉伸带和安装装置,用户可以旋转调整眼镜框本体;③通过刚性引导段、可拉伸带和安装装置,可以固定用户调整后的佩戴方式;④半刚性连接件的侧接部分采用从使用者耳朵上方延伸到使用者的枕叶处的曲形结构,提高佩戴的舒适性;⑤设置扁平柔性电路和电缆为红外LED灯以及其他外接部件(例如:耳机)提供功率管理等其他功能;⑥通过将整个头带分成刚性件、刚性引导段、柔性部分以及半刚性连接件这几个部分可折叠收纳,方便携带。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1的结构拆分示意图;

[0019] 图3为安装装置的结构示意图;

[0020] 图4为刚性引导段结构示意图;

[0021] 图5为半刚性连接件中接部分结构示意图;

[0022] 标号说明:1第一带体、2第二带体、3第三带体、4刚性件、5刚性引导段、5-1接合槽、5-2容纳槽、5-3辊、5-4盖板、6柔性部分、6-1可拉伸带、6-2不可拉伸带、7安装装置、7-1旋转枢转接头、7-2附件、7-3安装支架、8半刚性连接件、8-1中接部分、8-2侧接部分、8-3卡接端、9扁平柔性电路、10电缆。

### 具体实施方式

[0023] 下面将结合说明书附图和实施例对本实用新型的内容进行详细介绍。

[0024] 如图1和图2所示,一种便携式虚拟现实眼镜的头带系统,包括第一带体1、第二带体2和第三带体3以及与第一带体1、第二带体2和第三带体3相连接的刚性件4,第一带体1和第二带体2均包括有刚性引导段5(刚性塑料材料制成)以及与刚性引导段5相连接(螺钉连接或者其他类似的连接方式)的柔性部分6;刚性引导段5上附接(类似于美工刀上的滑槽结构)有安装装置7;柔性部分6包括可拉伸带6-1(弹性材料制成,例如:聚酯编织弹性或任何其它合适的弹性材料)和不可拉伸带6-2(不可拉伸的并且由可弯曲的非弹性织物材料制成,例如聚氨酯片或尼龙织带),可拉伸带6-1的一端与刚性引导段5的一端相连接(螺钉连接或者其他类似的连接方式),可拉伸带6-1的另一端与不可拉伸带6-2相连接(缝合、铆接等其他类似连接方式);在佩戴时不可拉伸带6-2的另一端通过钩环紧固件等其他相类似方式(第三带体3也采用同样的方式与VR眼镜镜框相连接)与VR眼镜框相连接,通过拉伸不可拉伸带6-2实现佩戴尺寸的调节;第一带体1和第二带体2与刚性件4之间设有半刚性连接件8(半刚性塑料材料制成);如图2、5所示,半刚性连接件8包括有与刚性件4相连接的中接部分8-1和与刚性引导段5的另一端相连接的侧接部分8-2,半刚性连接件8的侧接部分8-2的端部设有卡接端8-3,且侧接部分8-2为从使用者耳朵上方延伸到使用者的枕叶处的曲形结构,半刚性连接件8采用半刚性塑料材料以及上述曲形结构形式,提高佩戴的舒适性;通过将整个头带分成刚性件4、刚性引导段5、柔性部分6以及半刚性连接件8这几个部分可折叠收纳,方便携带。

[0025] 如图4所示,刚性引导段5在与半刚性连接件8的侧接部分8-2相连接处设有与卡接

端8-3相配合的接合槽5-1,固定连接刚性引导段5和半刚性连接件8,且拆卸更换简便;刚性引导段5与可拉伸带6-1相连接的一端设有容纳槽5-2,可拉伸带6-1设置在该容纳槽5-2内,在容纳槽5-2位于可拉伸带6-1与不可拉伸带6-2连接处的端部设有辊5-3,不可拉伸带6-2的中间部分绕设在辊5-3上,容纳槽5-2可以防止可拉伸带6-1滑动,影响VR眼镜的正常佩戴;在可拉伸带6-1的弹性作用下,辊5-3起到自动收纳不可拉伸带6-2的作用;刚性件4在与半刚性连接件8和第三带体3连接处设有狭槽;

[0026] 如图1、2和4所示,沿着刚性引导段5、半刚性连接件8和刚性件设有扁平柔性电路8和电缆10,向耳机、红外LED灯等其他外接部件提供功率管理等其他功能。刚性引导段5内侧面设有与刚性引导段5相配合的盖板5-4,避免佩戴时扁平柔性电路8和电缆10直接与使用者的头部相接触,避免可拉伸带6-1对使用者的头部产生压迫感。

[0027] 如图3所示,所述安装装置7包括旋转枢转接头7-1、附件7-2和安装支架7-3,附件7-2可相对于旋转枢转接头7-1旋转,实现VR眼镜本体相对于刚性引导段5的旋转调节,调节佩戴形式,旋转调节安装支架7-3用于固定支撑VR眼镜本体(类似卡扣的结构)。

[0028] 另外,所述刚性件4的外侧面上设有与扁平柔性电路8相连接的红外LED灯,方便虚拟世界中的定位。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

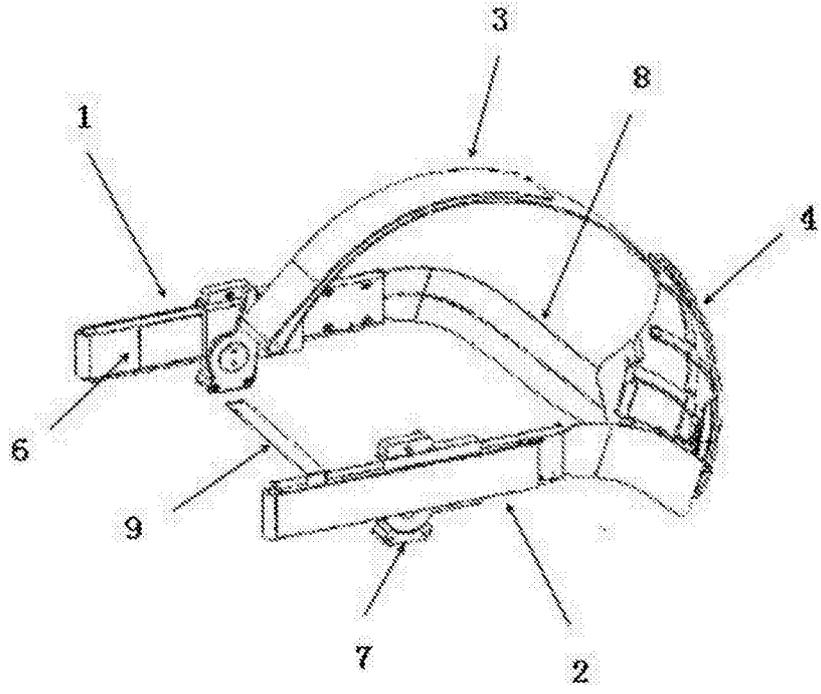


图1

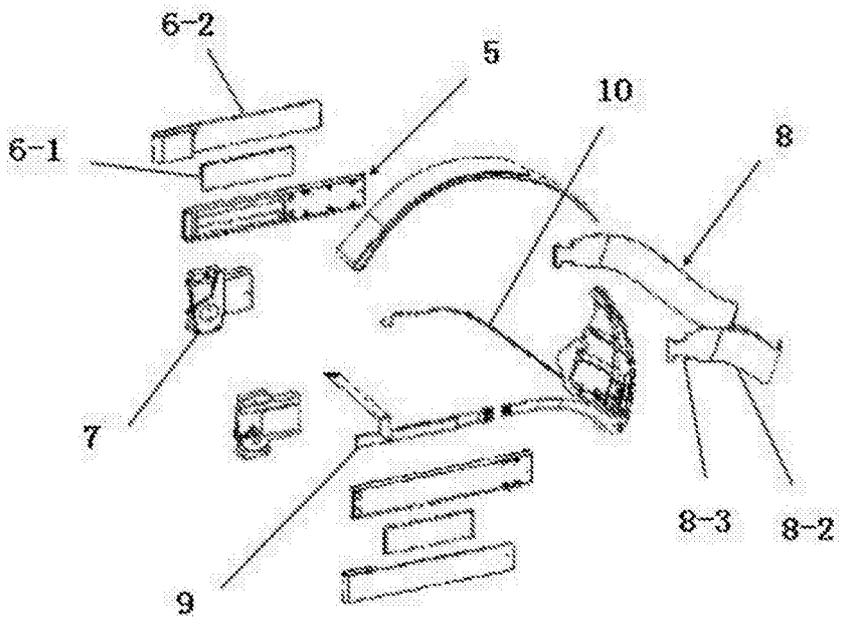


图2

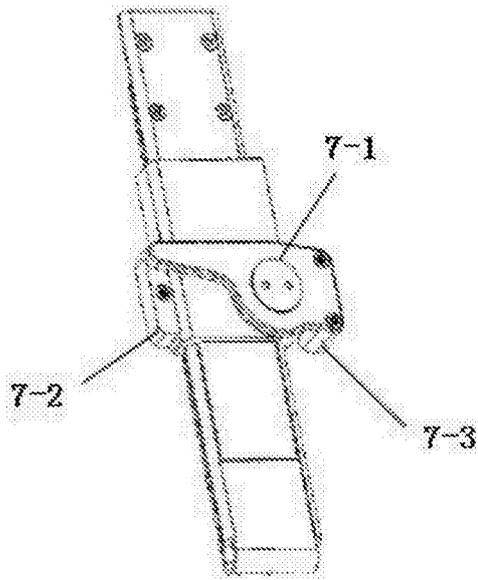


图3

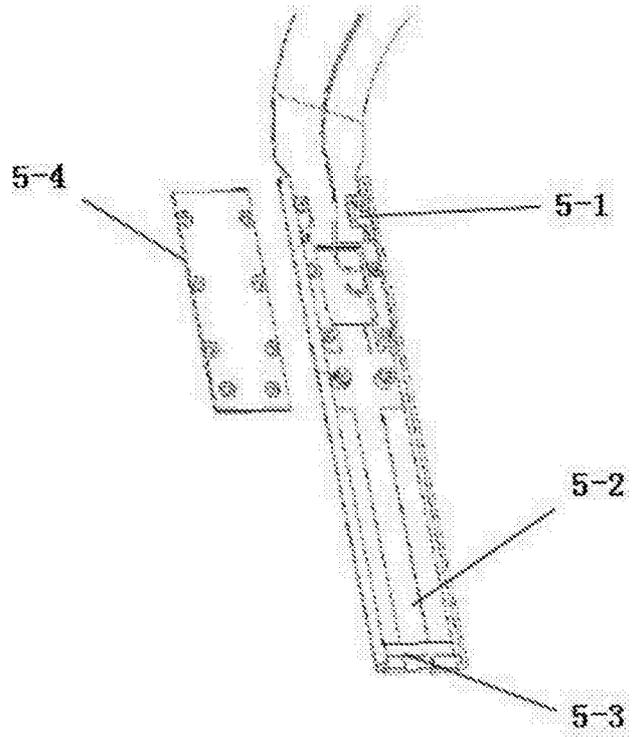


图4

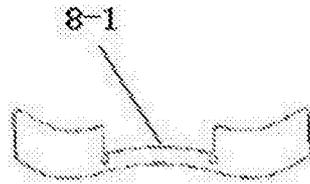


图5