



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209400803 U

(45)授权公告日 2019. 09. 17

(21)申请号 201920043197.5

(22)申请日 2019.01.10

(73)专利权人 深圳市鹏城建科装饰设计工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区香蜜湖
街道香岭社区紫竹六道78号竹盛花园
16栋301

(72)发明人 黄志文 黄力 杨振

(51)Int.Cl.

G02B 27/01(2006.01)

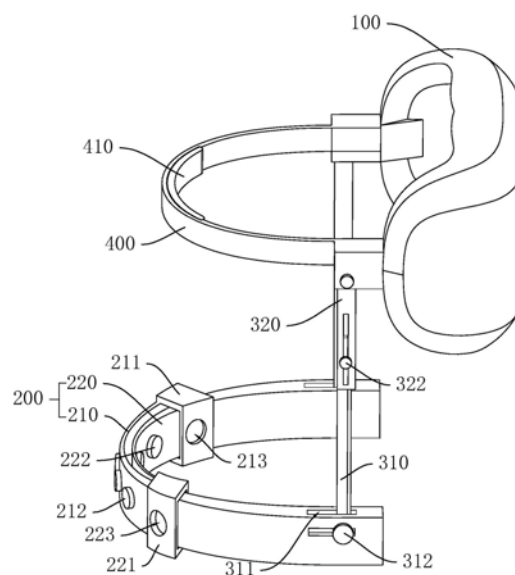
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可减轻头部压力的VR眼镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可减轻头部压力的VR眼镜,涉及虚拟现实设备的技术领域,包括VR眼镜主体和佩戴装置,其特征在于,所述佩戴装置包括颈部支撑组件,连接颈部支撑组件和VR眼镜主体的连接组件,所述颈部支撑组件包括第一伸缩部和第二伸缩部,所述第一伸缩部和第二伸缩部滑动连接,且所述第一伸缩部和第二伸缩部形成有与使用者脖颈相适配的颈圈部,所述第一伸缩部和第二伸缩部连接处设置有固定第一伸缩部和第二伸缩部连接的定位组件。通过设置有颈部支撑组件,用以将VR眼镜对头部的压力,分散到肩部和颈部,降低VR眼镜对使用者头部的压力,降低使用者头部疲劳。



1. 一种可减轻头部压力的VR眼镜,包括VR眼镜主体(100)和佩戴装置,其特征在于,所述佩戴装置包括颈部支撑组件(200),连接颈部支撑组件(200)和VR眼镜主体(100)的连接组件,所述颈部支撑组件(200)包括第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220),所述第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)滑移连接,且所述第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)形成有与使用者脖颈相适配的颈圈部(230),所述第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)连接处设置有固定第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)连接的定位组件。

2. 根据权利要求1所述的可减轻头部压力的VR眼镜,其特征在于,所述定位组件包括分别设置在第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)相靠近处的第一滑移环(211)和第二滑移环(221),以及分别设置在第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)上的第一定位块(212)和第二定位块(222),所述第一滑移环(211)滑移连接在第二伸缩部(220)上并与第二定位块(222)相卡接,第二滑移环(221)滑移连接在第一伸缩部(210)上并与第一定位块(212)相卡接。

3. 根据权利要求2所述的可减轻头部压力的VR眼镜,其特征在于,所述第一定位块(212)和第二定位块(222)均匀设置在第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)上,所述第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)上分别设置有与所述第一定位块(212)和第二定位块(222)相适配的第一定位孔(213)和第二定位孔(223)。

4. 根据权利要求1所述的可减轻头部压力的VR眼镜,其特征在于,所述连接组件包括分别滑移连接在第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)上的支撑杆(310),以及一端滑移转动连接在支撑杆(310)上,另一端转动连接在VR眼镜主体(100)上的调节杆(320),所述第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)分别设置有定位各自对应的支撑杆(310)的第一定位件,所述支撑杆(310)上设置有定位调节杆(320)的第二定位件。

5. 根据权利要求4所述的可减轻头部压力的VR眼镜,其特征在于,所述第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)上分别设置有沿第一伸缩部(210)和第二伸缩部(220)长度方向设置的滑动槽(311),所述支撑杆(310)滑移连接在滑动槽(311)中,所述第一定位件包括紧固螺栓(312),所述紧固螺栓(312)穿过所述滑动槽(311)和所述支撑杆(310)并与所述滑动槽(311)相抵接。

6. 根据权利要求4所述的可减轻头部压力的VR眼镜,其特征在于,所述调节杆(320)靠近支撑杆(310)的一端沿其长度方向设置有调节槽(321),支撑杆(310)滑移连接在调节槽(321)内,所述调节杆(320)另一端铰接在VR眼镜主体(100)上,所述第二定位件包括抵紧螺栓(322),所述抵紧螺栓(322)穿过所述调节槽(321)和支撑杆(310)并与所述支撑杆(310)螺纹连接。

7. 根据权利要求5所述可减轻头部压力的VR眼镜,其特征在于,所述第一伸缩部(210)、第二伸缩部(220)、支撑杆(310)以及调节杆(320)内表面上皆设置有柔性层。

8. 根据权利要求5所述可减轻头部压力的VR眼镜,其特征在于,所述第一伸缩部(210)、第二伸缩部(220)、支撑杆(310)以及调节杆(320)皆采用弹性材料制成。

一种可减轻头部压力的VR眼镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及虚拟现实设备的技术领域,更具体地说,它涉及一种可减轻头部压力的VR眼镜。

背景技术

[0002] 近些年来,随着人们生活水平不断的提高,旅游业越来越发达,酒店为提高客户量,利用VR来布局设计景观,以让客户拥有不同的住宿体验。VR眼镜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] 目前,公告为CN207937697U的中国专利公开了一种可调节防水雾VR眼镜,包括VR眼镜主体和佩戴装置,所述VR眼镜主体一端设置为观察端,所述VR眼镜主体另一端设置电子设备放置腔,所述VR眼镜主体还包括VR眼镜盖和加热装置,所述VR眼镜盖设置在所述电子设备放置腔的前端,所述VR眼镜盖与所述VR眼镜主体活动连接,所述佩戴装置包括连接带,所述连接带采用松紧带,所述加热装置包括电源、开关、铜丝和电阻,所述电源设置在VR眼镜主体一侧,所述开关设置在VR眼镜主体上表面,所述铜丝包绕着穿过两个VR镜片,所述电阻设置于所述VR眼镜主体内部。

[0004] 使用时,将松紧带套在头部,调整角度,使VR眼镜位于眼睛前方,便可以使用了。

[0005] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:由于VR眼镜比较重,现有技术中采用松紧带为佩戴装置,使得VR眼镜在使用时,VR眼镜的整体重量皆压在了使用者的头部处,导致长时间戴在头上会导致头部疲劳。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种可减轻头部压力的VR眼镜,通过设置有颈部支撑组件,用以将VR眼镜对头部的压力,分散到肩部和颈部,降低VR眼镜对使用者头部的压力,降低使用者头部疲劳。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种可减轻头部压力的VR眼镜,包括VR眼镜主体和佩戴装置,所述佩戴装置包括颈部支撑组件,连接颈部支撑组件和VR眼镜主体的连接组件,所述颈部支撑组件包括第一伸缩部和第二伸缩部,所述第一伸缩部和第二伸缩部滑动连接,且所述第一伸缩部和第二伸缩部形成有与使用者脖颈相适配的颈圈部,所述第一伸缩部和第二伸缩部连接处设置有固定第一伸缩部和第二伸缩部连接的定位组件。

[0009] 通过采用上述技术方案,当要使用时,将由第一伸缩部和第二伸缩部构成的颈圈部套接在使用者颈部,并调节颈圈部的大小和VR眼镜主体的位置,使第一伸缩部和第二伸缩部之间进行相对的滑动,当调节大小合适后,用定位组件固定。连接组件用以对VR眼镜主体进行一定的支撑,并将VR眼镜主体对头部的压力连通分散到使用者的肩部和颈部,用以

降低使用者头部疲劳。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述定位组件包括分别设置在第一伸缩部和第二伸缩部相靠近处的第一滑移环和第二滑移环,以及分别设置在第一伸缩部和第二伸缩部上的第一定位块和第二定位块,所述第一滑移环滑移连接在第二伸缩部上并与第二定位块相卡接,第二滑移环滑移连接在第一伸缩部上并与第一定位块相卡接。

[0011] 通过采用上述技术方案,当颈圈部过大,要调节颈圈部的大小时,将第一伸缩部和第二伸缩部进行相对的运动,使第一滑移环沿第二伸缩部长度方向做远离第二滑移环的运动,第二滑移环沿第一伸缩部长度方向做远离第一滑移环的运动。当调节完成后,使第一滑移环与设置在第二伸缩部上的第二定位块相卡接,第二滑移环与设置在第一伸缩部上的第一定位块相卡接,用于固定颈圈部的大小。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述第一定位块和第二定位块均匀设置在第一伸缩部和第二伸缩部上,所述第一伸缩部和第二伸缩部上分别设置有与所述第一定位块和第二定位块相适配的第一定位孔和第二定位孔。

[0013] 通过采用上述技术方案,当调节完成,要固定颈圈部的大小时,将第一定位块和第一定位孔相卡接,第二定位块与第二定位孔相卡接,使得第一伸缩部和第二伸缩部无法运动。第一定位块和第二定位块均匀设置在第一伸缩部和第二伸缩部的表面上,使第一伸缩部和第二伸缩部的调节为有级调节,以适应更多的使用者,提高设备的通用性。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述连接组件包括分别滑移连接在第一伸缩部和第二伸缩部上的支撑杆,以及一端滑移转动连接在支撑杆上,另一端转动连接在VR眼镜主体上的调节杆,所述第一伸缩部和第二伸缩部分别设置有定位各自对应的支撑杆的第一定位件,所述支撑杆上设置有定位调节杆的第二定位件。

[0015] 通过采用上述技术方案,当使用者佩戴好颈部支撑组件后,推动对应设置在第一伸缩部和第二伸缩部的支撑杆沿第一伸缩部和第二伸缩部长度方向运动,调节VR眼镜主体的位置。当调节到合适位置后,用第一定位件固定支撑杆的位置。若VR眼镜主体的位置低于或高于眼睛的位置,驱动调节杆,使调节杆沿支撑杆做滑移转动运动,当调节到合适位置后,用第二定位件固定调节杆的位置。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述第一伸缩部和第二伸缩部上分别设置有沿第一伸缩部和第二伸缩部长度方向设置的滑动槽,所述支撑杆滑移连接在滑动槽中,所述第一定位件包括紧固螺栓,所述紧固螺栓穿过所述滑动槽和支撑杆并与所述滑动槽相抵接。

[0017] 通过采用上述技术方案,支撑杆沿滑动槽长度方向做靠近或远离第一伸缩部和第二伸缩部端部运动,当调节完成后,紧固螺栓穿过滑动槽与支撑杆相抵接,用以固定支撑杆的位置。方便使用者调节VR眼镜主体与使用者眼睛的距离,提高设备的通用性。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述调节杆靠近支撑杆的一端沿其长度方向设置有调节槽,支撑杆滑移连接在调节槽内,所述调节杆另一端铰接在VR眼镜主体上,所述第二定位件包括抵紧螺栓,所述抵紧螺栓穿过所述调节槽和支撑杆并与所述支撑杆螺纹连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,当支撑杆的位置调节好后,调节杆沿调节槽长度方向做靠近或远离第一伸缩部和第二伸缩部的运动,便使用者调节VR眼镜主体与使用者眼睛的距离,提高设备的通用性,以适应更多的人群。当VR眼镜主体的距离使用者眼睛的位置依然有一定的距离时,可使调节杆绕抵紧螺栓转动,当调节完成后,将抵紧螺栓拧紧,用以固定调

节杆,方便使用者调节。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述第一伸缩部、第二伸缩部、支撑杆以及调节杆内表面上皆设置有柔性层。

[0021] 通过采用上述技术方案,由于第一伸缩部、第二伸缩部、支撑杆以及调节杆内表面会与使用者的皮肤相接触,设置有柔性层,可以起到防护作用,提高使用者的使用感。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述第一伸缩部、第二伸缩部、支撑杆以及调节杆皆采用弹性材料制成。

[0023] 通过采用上述技术方案,第一伸缩部、第二伸缩部、支撑杆以及调节杆有一定的弹性,方便调节第一伸缩部和第二伸缩部之间的位置,同时起到防护的作用,提高设备的安全性和使用性。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:

[0025] 1、通过设置有颈部支撑组件,用以将VR眼镜对头部的压力,分散到肩部和颈部,降低VR眼镜对使用者头部的压力,降低使用者头部疲劳;

[0026] 2、通过设置有第一伸缩部和第二伸缩部,以及第一滑移环和第二滑移环,使第一伸缩部和第二伸缩部的调节为有级调节,以适应更多的使用者,提高设备的通用性。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型的另一视角结构示意图;

[0029] 图3为图1的A部放大图;

[0030] 图4为图1的B部放大图。

[0031] 附图标记:100、VR眼镜主体;200、颈部支撑组件;210、第一伸缩部;211、第一滑移环;212、第一定位块;213、第一定位孔;220、第二伸缩部;221、第二滑移环;222、第二定位块;223、第二定位孔;230、颈圈部;310、支撑杆;311、滑动槽;312、紧固螺栓;320、调节杆;321、调节槽;322、抵紧螺栓;400、连接带;410、护垫。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0033] 参照图1,一种可减轻头部压力的VR眼镜,包括VR眼镜主体100和佩戴装置。佩戴装置包括颈部支撑组件200,连接颈部支撑组件200和VR眼镜主体100的连接组件。颈部支撑组件200包括第一伸缩部210和第二伸缩部220,第一伸缩部210和第二伸缩部220滑移连接,且连接处设置有固定第一伸缩部210和第二伸缩部220连接的定位组件;第一伸缩部210和第二伸缩部220整体呈弧形设置并可佩戴在颈部。

[0034] 参照图1和图2,定位组件包括分别设置在第一伸缩部210和第二伸缩部220相靠近处的第一滑移环211和第二滑移环221,以及分别设置在第一伸缩部210和第二伸缩部220上的第一定位块212和第二定位块222。在本实施例中,第一滑移环211与第一伸缩部210一体设置,第一定位块212一体设置第一伸缩部210的外表面上并沿第一伸缩部210长度方向均匀分布。第二滑移环221与第二伸缩部220一体设置,第二定位块222一体设置第二伸缩部220的内表面上并沿第二伸缩部220长度方向均匀分布。

[0035] 第一滑移环211与第二伸缩部220滑移连接,且第一滑移环211设置有与第二定位块222相适配的第一定位孔213,第一定位孔213与第二定位块222相卡接。第二滑移环221与第一伸缩部210滑移连接,且第二滑移环221设置有与第一定位块212相适配的第二定位孔223,第二定位孔223与第一定位块212相卡接。同时第一伸缩部210和第二伸缩部220形成有与使用者脖颈相适配的颈圈部230,用于佩戴在使用者的脖颈处。

[0036] 参照图2和图3,连接组件包括位于VR眼镜主体100两侧并分别滑移连接在第一伸缩部210和第二伸缩部220上的两支撑杆310,以及一端滑移转动连接在支撑杆310上,另一端转动连接在VR眼镜主体100上的调节杆320。第一伸缩部210和第二伸缩部220分别设置有定位各自对应的支撑杆310的第一定位件,支撑杆310上设置有定位调节杆320的第二定位件。

[0037] 第一伸缩部210和第二伸缩部220上分别设置有沿第一伸缩部210和第二伸缩部220长度方向设置的滑动槽311,两支撑杆310分别滑移连接在各自对应的滑动槽311中,调节完成后用第一定位件固定。第一定位件包括紧固螺栓312,在固定时,紧固螺栓312穿过滑动槽311和支撑杆310并与滑动槽311相抵接。

[0038] 参照图2和图4,调节杆320靠近支撑杆310的一端沿其长度方向设置有调节槽321,支撑杆310滑移连接在调节槽321内,并用第二定位件固定,调节杆320另一端铰接在VR眼镜主体100上。第二定位件包括抵紧螺栓322,抵紧螺栓322穿过调节槽321和支撑杆310并与支撑杆310螺纹连接。当VR眼镜主体100的距离使用者眼睛的位置依然有一定的距离时,可使调节杆320绕抵紧螺栓322转动,当调节完成后,将抵紧螺栓322拧紧,用以固定调节杆320,方便使用者调节。

[0039] 第一伸缩部210、第二伸缩部220、支撑杆310以及调节杆320皆采用弹性材料制成,且内表面上皆粘贴设置有柔性层。在本实施例中,弹性材料采用聚氨酯材料,柔性层采用海绵制成,提高VR眼镜使用的舒适度,同时可以起到防护作用。且,提高设备的安全性和使用性。

[0040] 参照图1和图2,为提高VR眼镜的佩戴牢固性,佩戴装置还包括连接带400,连接带400两端分别粘贴设置在VR眼镜主体100的两侧,且连接带400中部粘贴设置有护垫410。在本实施例中,连接带400采用松紧带,方便使用者佩戴,护垫410采用海绵。

[0041] 工作过程:

[0042] 当使用者要用VR眼镜观看视屏时,将由第一伸缩部210和第二伸缩部220构成的颈圈部230打开套接在颈部,并调节颈圈部230的大小和VR眼镜主体100的位置,使第一伸缩部210和第二伸缩部220之间进行相对的滑动。让第一滑移环211沿第二伸缩部220长度方向做远离第二滑移环221的运动,第二滑移环221沿第一部伸缩部长度方向做远离第一滑移环211的运动。当调节完成后,使设置在第一滑移环211上的第一定位孔213与设置在第二伸缩部220上的第二定位块222相卡接,设置在第二滑移环221的第二定位孔223与设置在第一部伸缩部上的第一定位块212相卡接,用于固定颈圈部230的大小。

[0043] 当使用者佩戴好颈部支撑组件200后,推动对应设置在第一伸缩部210和第二伸缩部220的支撑杆310沿滑动槽311长度方向做靠近或远离第一伸缩部210和第二伸缩部220连接处运动,调节VR眼镜主体100的位置。当调节到合适位置后,将紧固螺栓312拧紧,用以固定支撑杆310的位置。若VR眼镜主体100的位置低于或高于眼睛的位置,驱动调节杆320沿调

节槽321长度方向做靠近或远离第一伸缩部210和第二伸缩部220运动,用以调节VR眼镜与我们的眼睛之间的距离。若VR眼镜主体100的位置距离我们的眼睛还有一定的距离时,可将调节杆320绕抵紧螺栓322转动,用以调节VR眼镜主体100与我们眼睛之间的距离,当调节到合适位置后,将抵紧螺栓322拧紧,固定调节杆320的位置。

[0044] 当调节大小合适后,将连接带400佩戴在头部,进一步提高对VR眼镜的固定。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

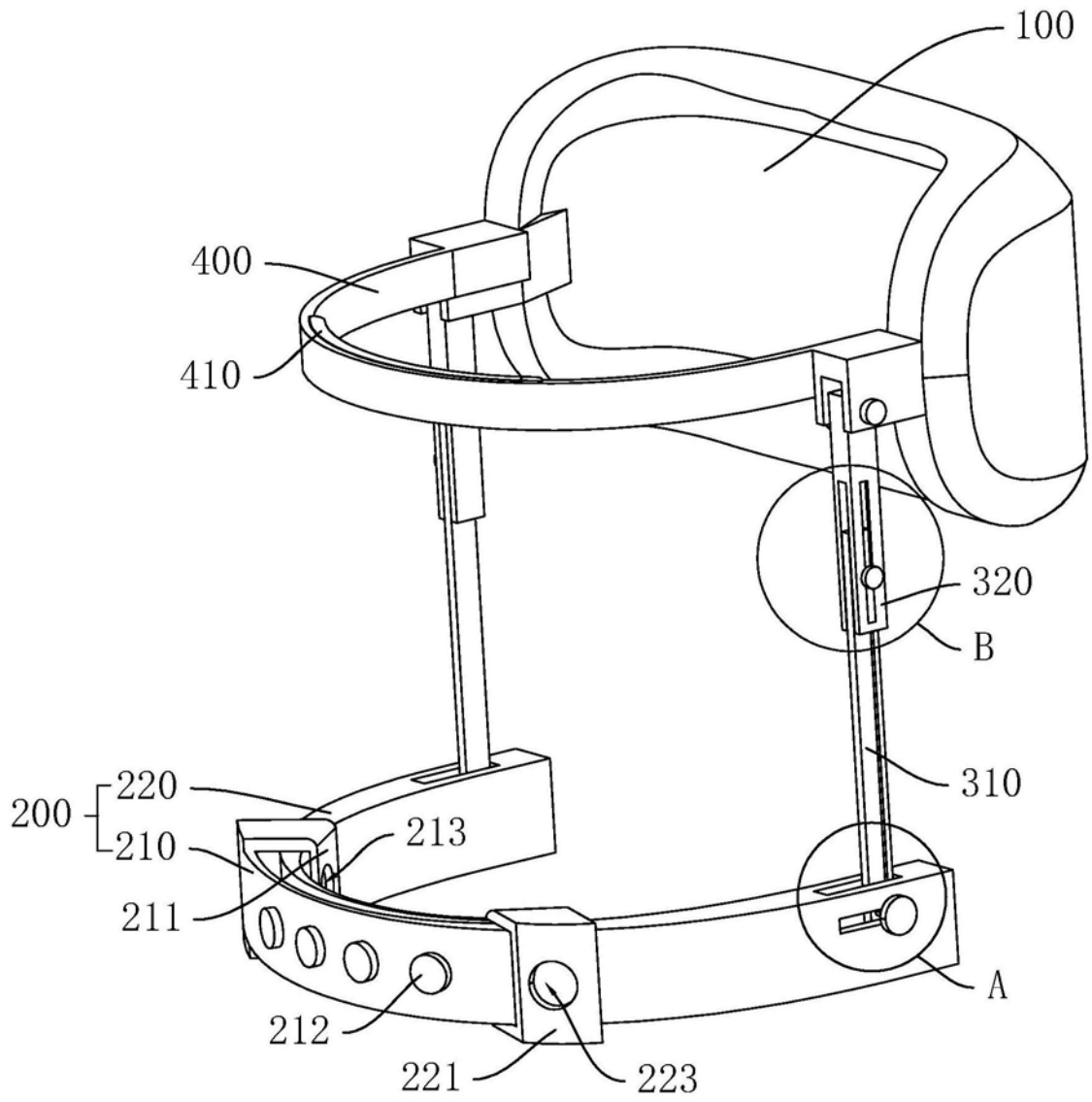


图1

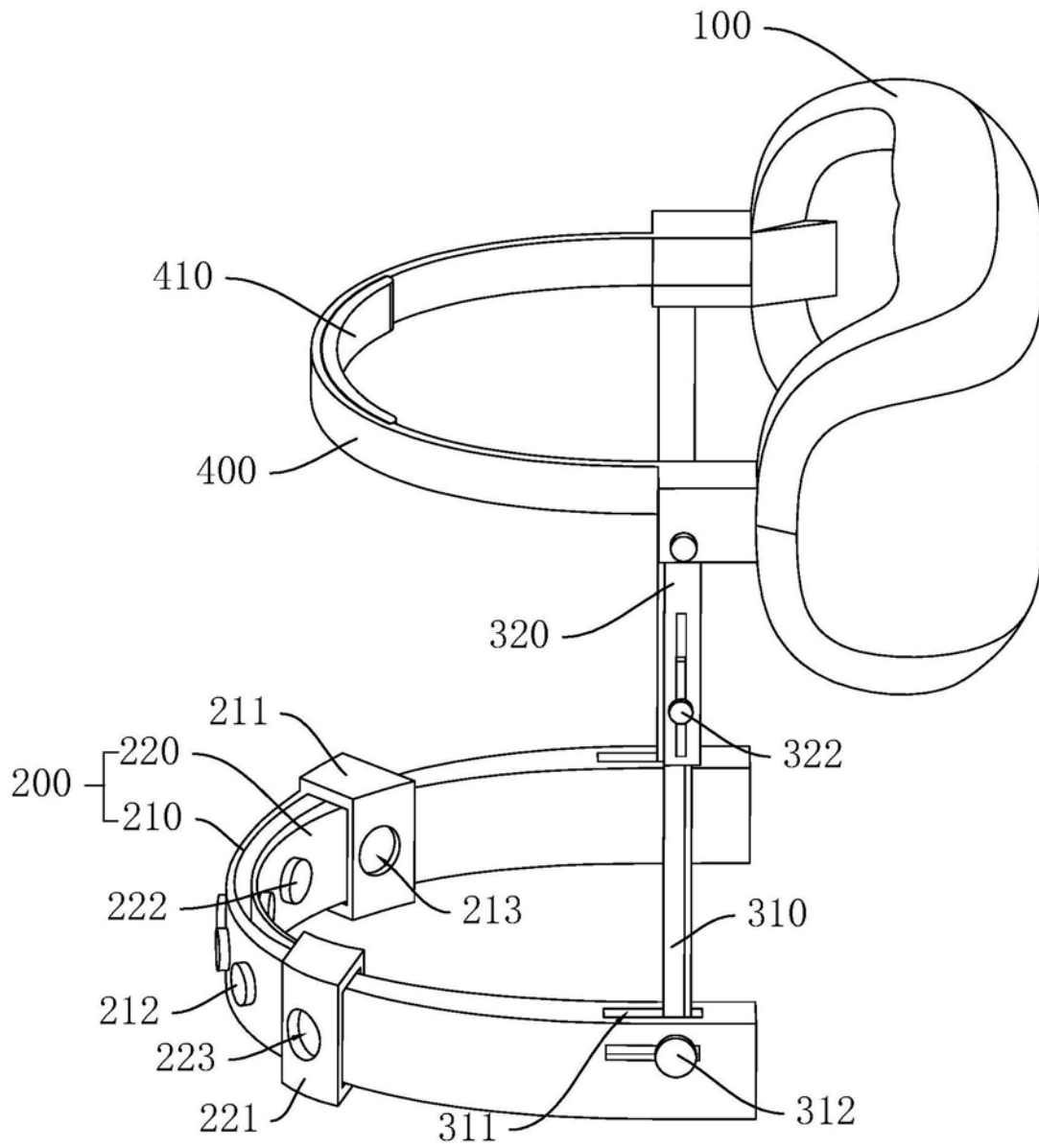
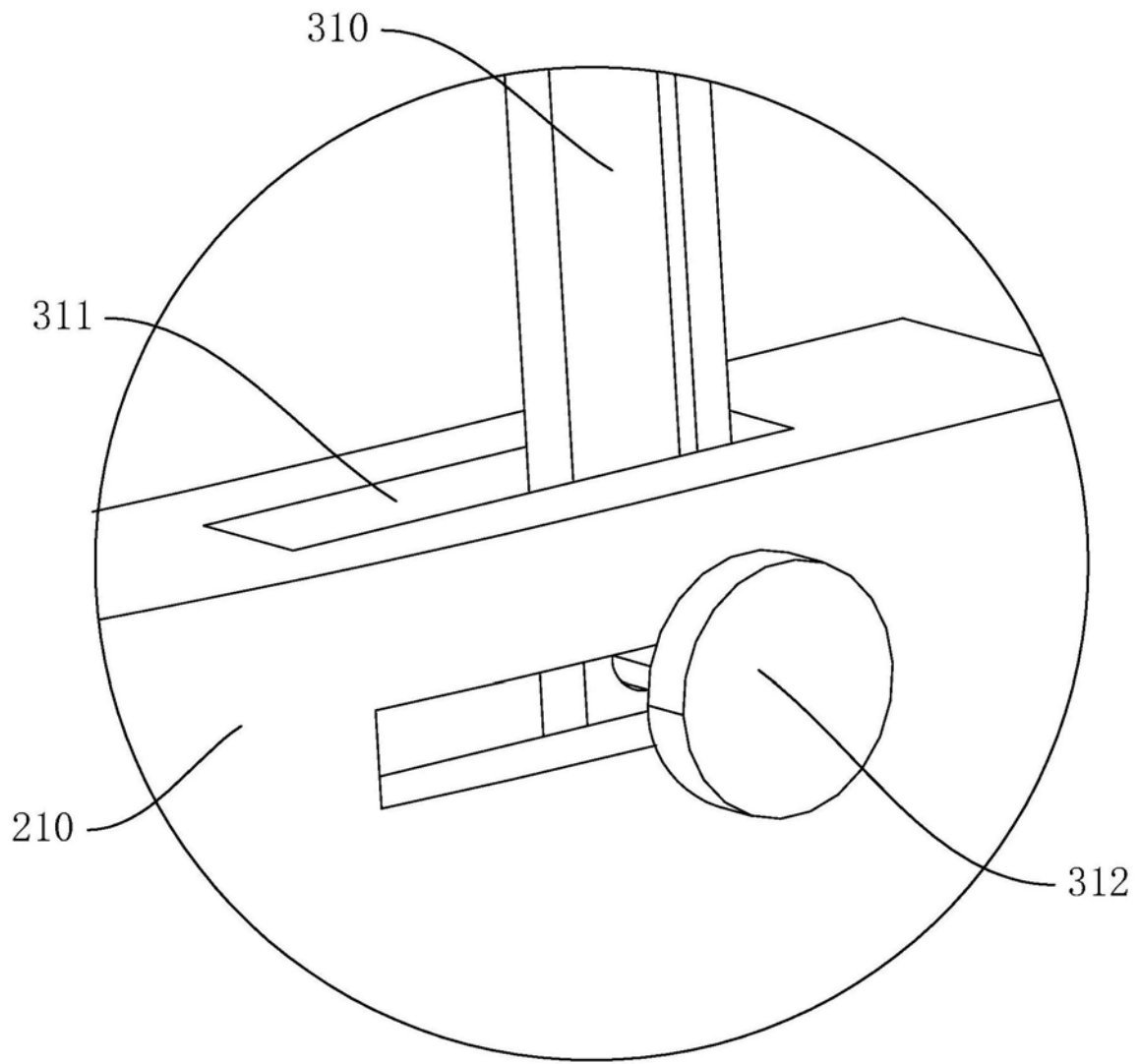
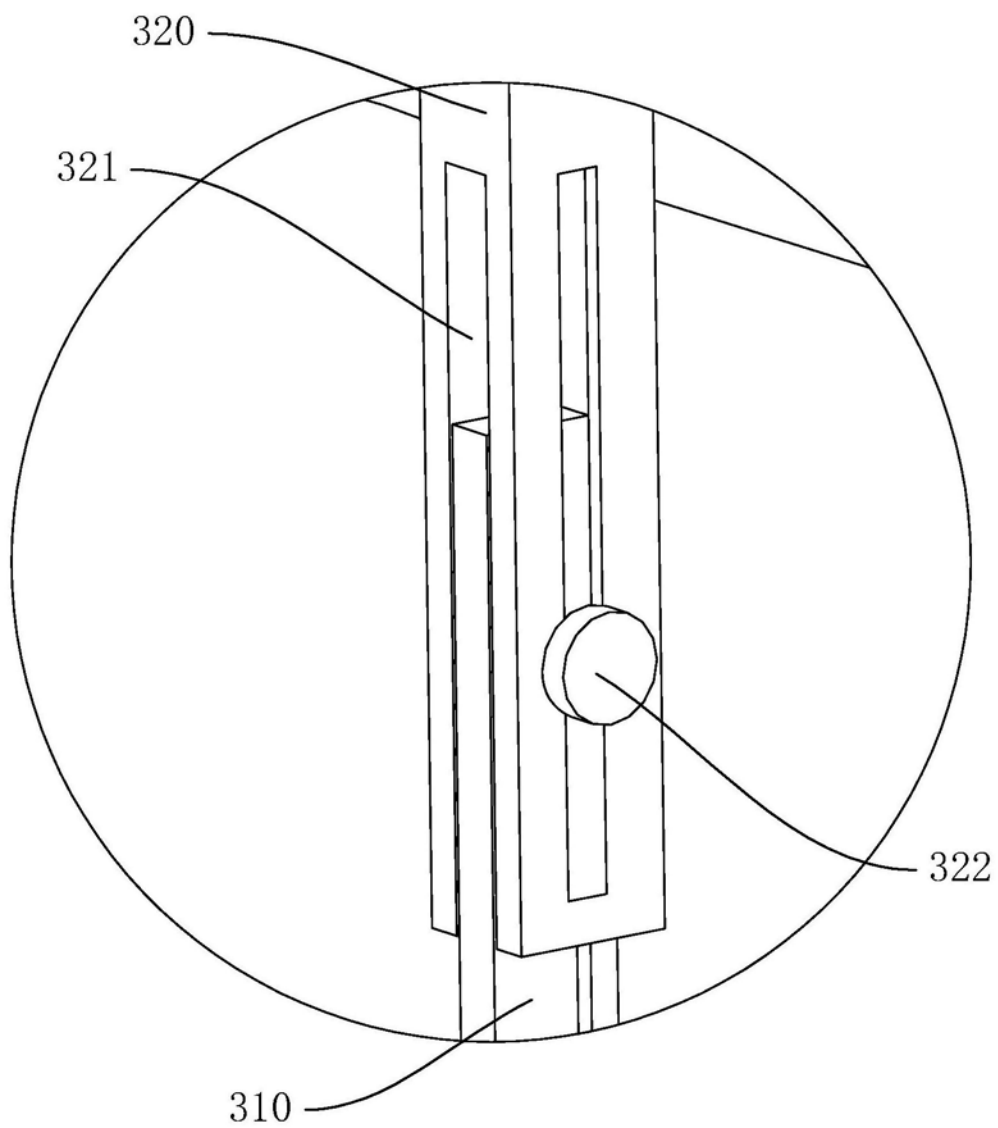


图2



A

图3



B

图4