



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111487772 A

(43)申请公布日 2020.08.04

(21)申请号 202010394030.0

(22)申请日 2020.05.11

(71)申请人 合肥谷飞智能科技有限公司
地址 238000 安徽省合肥市高新区望江西路5089号中国科学技术大学先进技术研究院1#嵌入式研发楼401室

(72)发明人 邓立山 许海琴

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.
G02B 27/01(2006.01)

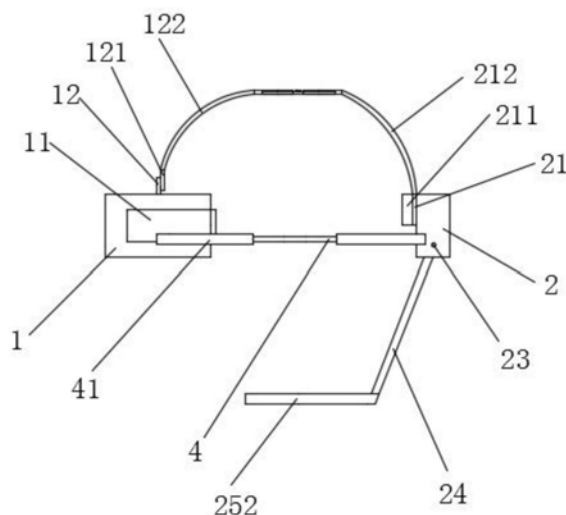
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种易穿戴式VR设备

(57)摘要

本发明公开了一种易穿戴式VR设备,包括固定仓,固定仓的内部设有VR设备,固定仓的上表面固定有两个对立设置的定位板,定位板的一侧设有第一连接板,第一连接板的上表面固定有第一连接带,固定仓的一侧设有定位块,定位块靠近固定仓的侧壁设有两个对立设置的第二连接板,第二连接板的上表面固定有第二连接带,第二连接带和第一连接带之间设有调节板,定位块的下方设有固定弹板,固定仓的两侧设有调节杆,调节杆与定位块相配合;通过第一连接带、第二连接带、调节板、调节杆、固定弹板的配合使得VR设备在使用时不会发生脱落,进而防止VR设备破损,第一连接带、第二连接带、调节杆配合,使得的使用者在长时间使用过程中不会感到闷热。



1. 一种易穿戴式VR设备,其特征在于:包括固定仓(1),固定仓(1)的内部设有VR设备(11),固定仓(1)的上表面固定有两个对立设置的定位板(12),定位板(12)的一侧设有第一连接板(121),第一连接板(121)与定位板(12)转动连接,第一连接板(121)的上表面固定有第一连接带(122),固定仓(1)的一侧设有定位块(2),定位块(2)靠近固定仓(1)的侧壁设有两个对立设置的第二连接板(21),第二连接板(21)与定位块(2)转动连接,第二连接板(21)靠近固定仓(1)的侧壁固定有软垫(211),第二连接板(21)的上表面固定有第二连接带(212),第二连接带(212)和第一连接带(122)之间设有调节板(3),定位块(2)的下表面开有调节槽(22),调节槽(22)的内部设有转轴(23),转轴(23)与调节槽(22)的侧壁转动连接,转轴(23)上固定有调节伸缩杆(24),调节伸缩杆(24)的底端设有固定弹板(252),固定仓(1)的两侧设有调节杆(4),调节杆(4)与定位块(2)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种易穿戴式VR设备,其特征在于:所述的第一连接带(122)的端头固定有调节板(3),第二连接带(212)的端头固定有调节板(3),两调节板(3)之间设有内板(31),内板(31)与调节板(3)相插接,其中一个内板(31)的上表面固定有两个对立设置的竖杆(311),竖杆(311)之间安装有限位板(312),限位板(312)与竖杆(311)转动连接,限位板(312)远离竖杆(311)的一端开有圆孔,另一个内板(31)的上表面固定有限位杆(313),限位杆(313)与圆孔相配合,内板(31)的两端固定有两个对立设置的滑块(314),调节板(3)的内部设有两个对立设置的滑槽(315),滑块(314)与滑槽(315)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种易穿戴式VR设备,其特征在于:所述的调节伸缩杆(24)的底端两侧设有转杆(25),转杆(25)之间固定有连轴(251),连轴(251)与调节伸缩杆(24)相垂直,连轴(251)与调节伸缩杆(24)转动连接,转杆(25)的端头固定有固定弹板(252),两固定弹板(252)相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种易穿戴式VR设备,其特征在于:所述的调节杆(4)的两侧设有调节侧杆(41),调节杆(4)与调节侧杆(41)相插接,调节侧杆(41)的内部上下两端设有固定齿(411),调节杆(4)的两端固定有横杆(44),横杆(44)的上下两侧面垂直固定有伸缩杆(45),伸缩杆(45)的顶端固定有顶块(46),顶块(46)与固定齿(411)相配合,伸缩杆(45)上套接有弹簧(451),弹簧(451)的两端分别与顶块(46)的下表面以及横杆(44)固定连接,其中一个调节侧杆(41)与固定仓(1)的侧壁之间固定有第一固定杆(42),另一个调节侧杆(41)与定位块(2)的侧壁之间固定有第二固定杆(43)。

一种易穿戴式VR设备

技术领域

[0001] 本发明属于VR技术领域,具体涉及一种易穿戴式VR设备。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,人们开始使用VR设备进行娱乐、学习,VR技术在使用过程中,需要在人体眼部进行VR头盔的配合,以给予人们视觉上的体验,并为了给用户身临其境的感觉,在VR头盔上还会有专门的发声设备,但是现有技术中的VR设备,在使用时,一般时通过松紧带进行佩戴,在佩戴时,不够紧固,且在使用者肢体动作过大时,容易发生VR头盔掉落的问题,不仅容易导致设备损坏,而且有可能由于头盔掉落,对使用者的运动造成干扰,造成使用者摔倒的问题,不够安全,且现有技术中的VR头盔体积较大,不便于存放,放置时占用空间较大,所以现有技术无法满足人们的使用需要。

[0003] 现有VR设备在使用过程中依靠弹性松紧带穿戴在人体头部,在使用者进行VR体现过程中易出现脱落的现象,且长时间使用VR设备,使用者会感到明显疼痛感,进而降低了使用者的体验,部分VR设备通过使用VR头盔来增加VR设备的稳定性,但长时间使用VR头盔会是使用者感到闷热,并且VR头盔的重量较大,长时间使用者会感到脖子酸痛,且VR头盔的体积较大,在对VR设备进行存放时,需要占据较大空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种易穿戴式VR设备。

[0005] 本发明要解决的技术问题:

[0006] 现有VR设备在使用过程中依靠弹性松紧带穿戴在人体头部,在使用者进行VR体现过程中易出现脱落的现象,且长时间使用VR设备,使用者会感到明显疼痛感,进而降低了使用者的体验,部分VR设备通过使用VR头盔来增加VR设备的稳定性,但长时间使用VR头盔会是使用者感到闷热,并且VR头盔的重量较大,长时间使用者会感到脖子酸痛,且VR头盔的体积较大,在对VR设备进行存放时,需要占据较大空间。

[0007] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0008] 一种易穿戴式VR设备,包括固定仓,固定仓的内部设有VR设备,固定仓的上表面固定有两个对立设置的定位板,定位板的一侧设有第一连接板,第一连接板与定位板转动连接,第一连接板的上表面固定有第一连接带,固定仓的一侧设有定位块,定位块靠近固定仓的侧壁设有两个对立设置的第二连接板,第二连接板与定位块转动连接,第二连接板靠近固定仓的侧壁固定有软垫,第二连接板的上表面固定有第二连接带,第二连接带和第一连接带之间设有调节板,定位块的下表面开有调节槽,调节槽的内部设有转轴,转轴与调节槽的侧壁转动连接,转轴上固定有调节伸缩杆,调节伸缩杆的底端设有固定弹板,固定仓的两侧设有调节杆,调节杆与定位块相配合。

[0009] 进一步,所述的第一连接带的端头固定有调节板,第二连接带的端头固定有调节板,两调节板之间设有内板,内板与调节板相插接,其中一个内板的上表面固定有两个对立

设置的竖杆,竖杆之间安装有限位板,限位板与竖杆转动连接,限位板远离竖杆的一端开有圆孔,另一个内板的上表面固定有限位杆,限位杆与圆孔相配合,内板的两端固定有两个对立设置的滑块,调节板的内部设有两个对立设置的滑槽,滑块与滑槽相配合。

[0010] 进一步,所述的调节伸缩杆的底端两侧设有转杆,转杆之间固定有连轴,连轴与调节伸缩杆相垂直,连轴与调节伸缩杆转动连接,转杆的端头固定有固定弹板,两固定弹板相配合。

[0011] 进一步,所述的调节杆的两侧设有调节侧杆,调节杆与调节侧杆相插接,调节侧杆的内部上下两端设有固定齿,调节杆的两端固定有横杆,横杆的上下两侧面垂直固定有伸缩杆,伸缩杆的顶端固定有顶块,顶块与固定齿相配合,伸缩杆上套接有弹簧,弹簧的两端分别与顶块的下表面以及横杆固定连接,其中一个调节侧杆与固定仓的侧壁之间固定有第一固定杆,另一个调节侧杆与定位块的侧壁之间固定有第二固定杆。

[0012] 本发明的有益效果:

[0013] 使用时移动调节板,将限位板与限位杆配合,使得调节板与使用者头顶贴合,滑块与滑槽相配合使得两调节板之间的距离改变,拉动调节侧杆,使得两调节侧杆之间的距离改变,伸缩杆、弹簧、顶块的配合,使得调节完成的调节侧杆之间的间距稳定,转动调节伸缩杆,将固定弹板套在使用者的脖子上,通过第一连接带、第二连接带、调节板、调节杆、固定弹板的配合使得VR设备在使用时不会发生脱落,进而防止VR设备破损,调节板、调节杆、调节伸缩杆的配合使用,使得该设备能够根据不同身材的使用者进行调节,软垫的设置提升了使用这的舒适度,现有的VR眼镜大都依靠弹性松紧带穿戴在人体头部,长时间佩戴后使用者会感到明显疼痛感,进而降低了使用者的体验,且第一连接带、第二连接带、调节杆之间留有大量缝隙,使得的使用者在长时间使用过程中不会感到闷热,使用完毕后,将限位板与限位杆分离,移动调节板,使得调节板与调节杆平行,转动调节伸缩杆,使得调节伸缩杆与定位块贴合,进而使得整个设备收起,使得VR设备的存放更加方便,且减少了VR设备存放时的占据空间。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明一种易穿戴式VR设备结构示意图;

[0016] 图2为本发明的俯视图;

[0017] 图3为图1的局部结构示意图;

[0018] 图4为本发明中调节板的俯视图;

[0019] 图5为本发明中调节伸缩杆的侧视图;

[0020] 图6为本发明中固定弹板的俯视图;

[0021] 图7为本发明中调节杆的结构示意图;

[0022] 图8为图7的局部结构示意图。

[0023] 图中:1、固定仓;11、VR设备;12、定位板;121、第一连接板;122、第一连接带;2、定

位块;21、第二连接板;211、软垫;212、第二连接带;22、调节槽;23、转轴;24、调节伸缩杆;25、转杆;251、连轴;252、固定弹板;3、调节板;31、内板;311、竖杆;312、限位板;313、限位杆;314、滑块;315、滑槽;4、调节杆;41、调节侧杆;411、固定齿;42、第一固定杆;43、第二固定杆;44、横杆;45、伸缩杆;451、弹簧;46、顶块。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-8所示,本发明为一种易穿戴式VR设备,包括固定仓1,固定仓1的内部设有VR设备11,固定仓1的上表面固定有两个对立设置的定位板12,定位板12的一侧设有第一连接板121,第一连接板121与定位板12转动连接,第一连接板121的上表面固定有第一连接带122,固定仓1的一侧设有定位块2,定位块2靠近固定仓1的侧壁设有两个对立设置的第二连接板21,第二连接板21与定位块2转动连接,第二连接板21靠近固定仓1的侧壁固定有软垫211,第二连接板21的上表面固定有第二连接带212,第二连接带212和第一连接带122之间设有调节板3,定位块2的下表面开有调节槽22,调节槽22的内部设有转轴23,转轴23与调节槽22的侧壁转动连接,转轴23上固定有调节伸缩杆24,调节伸缩杆24的底端设有固定弹板252,固定仓1的两侧设有调节杆4,调节杆4与定位块2相配合。

[0026] 所述的第一连接带122的端头固定有调节板3,第二连接带212的端头固定有调节板3,两调节板3之间设有内板31,内板31与调节板3相插接,其中一个内板31的上表面固定有两个对立设置的竖杆311,竖杆311之间安装有限位板312,限位板312与竖杆311转动连接,限位板312远离竖杆311的一端开有圆孔,另一个内板31的上表面固定有限位杆313,限位杆313与圆孔相配合,内板31的两端固定有两个对立设置的滑块314,调节板3的内部设有两个对立设置的滑槽315,滑块314与滑槽315相配合。

[0027] 所述的调节伸缩杆24的底端两侧设有转杆25,转杆25之间固定有连轴251,连轴251与调节伸缩杆24相垂直,连轴251与调节伸缩杆24转动连接,转杆25的端头固定有固定弹板252,两固定弹板252相配合。

[0028] 所述的调节杆4的两侧设有调节侧杆41,调节杆4与调节侧杆41相插接,调节侧杆41的内部上下两端设有固定齿411,调节杆4的两端固定有横杆44,横杆44的上下两侧面垂直固定有伸缩杆45,伸缩杆45的顶端固定有顶块46,顶块46与固定齿411相配合,伸缩杆45上套接有弹簧451,弹簧451的两端分别与顶块46的下表面以及横杆44固定连接,其中一个调节侧杆41与固定仓1的侧壁之间固定有第一固定杆42,另一个调节侧杆41与定位块2的侧壁之间固定有第二固定杆43。

[0029] 工作原理:

[0030] 使用时移动调节板3,将限位板312与限位杆313配合,使得调节板3与使用者头顶贴合,滑块314与滑槽315相配合使得两调节板3之间的距离改变,拉动调节侧杆41,使得两调节侧杆41之间的距离改变,伸缩杆45、弹簧451、顶块46的配合,使得调节完成的调节侧杆41之间的间距稳定,转动调节伸缩杆24,将固定弹板252套在使用者的脖子上,通过第一连

接带122、第二连接带212、调节板3、调节杆4、固定弹板252的配合使得VR设备11在使用时不会发生脱落,进而防止VR设备11破损,调节板3、调节杆4、调节伸缩杆24的配合使用,使得该设备能够根据不同身材的使用者进行调节,软垫211的设置提升了使用这的舒适度,现有的VR眼镜大都依靠弹性松紧带穿戴在人体头部,长时间佩戴后使用者会感到明显疼痛感,进而降低了使用者的体验,且第一连接带122、第二连接带212、调节杆4之间留有大量缝隙,使得的使用者在长时间使用过程中不会感到闷热,使用完毕后,将限位板312与限位杆313分离,移动调节板3,使得调节板3与调节杆4平行,转动调节伸缩杆24,使得调节伸缩杆24与定位块2贴合,进而使得整个设备收起,使得VR设备11的存放更加方便,且减少了VR设备11存放时的占据空间。

[0031] 以上内容仅仅是对本发明的构思所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的构思或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

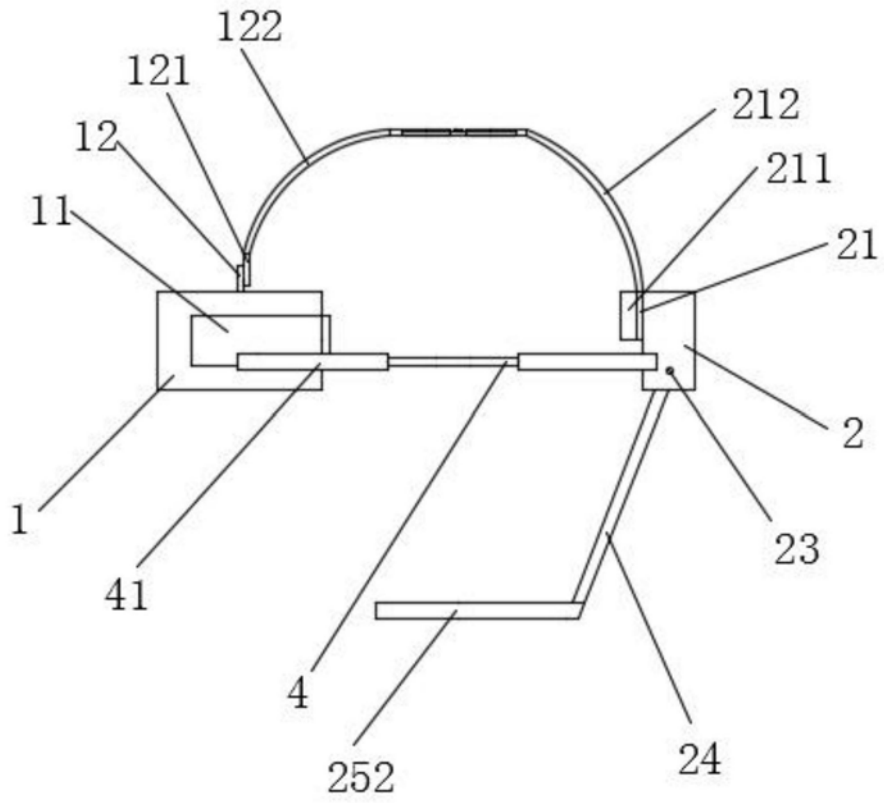


图1

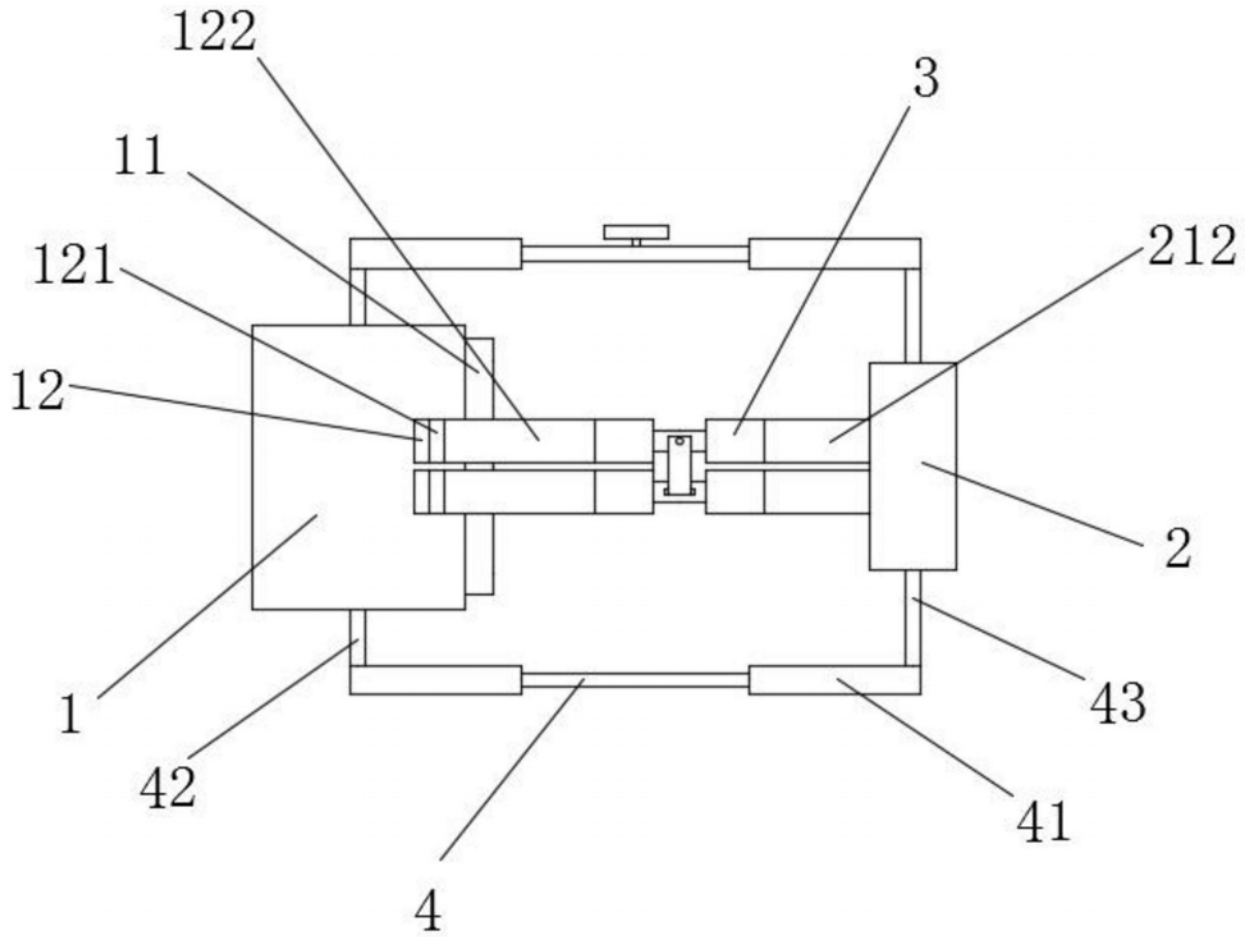


图2

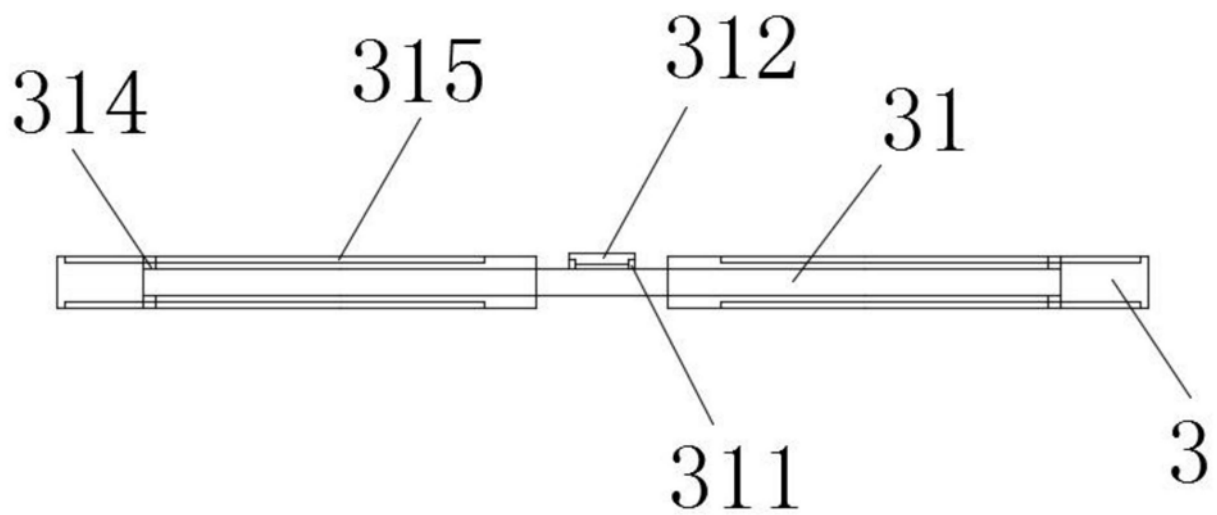


图3

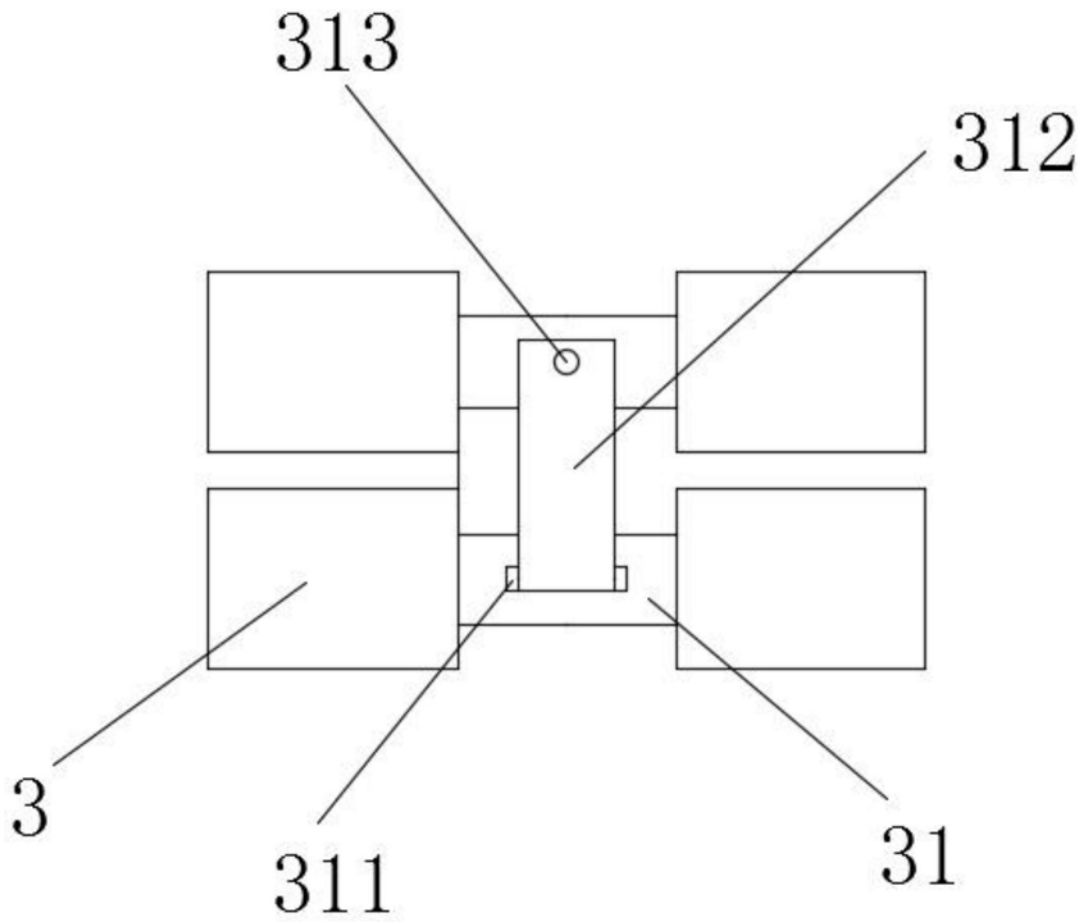


图4

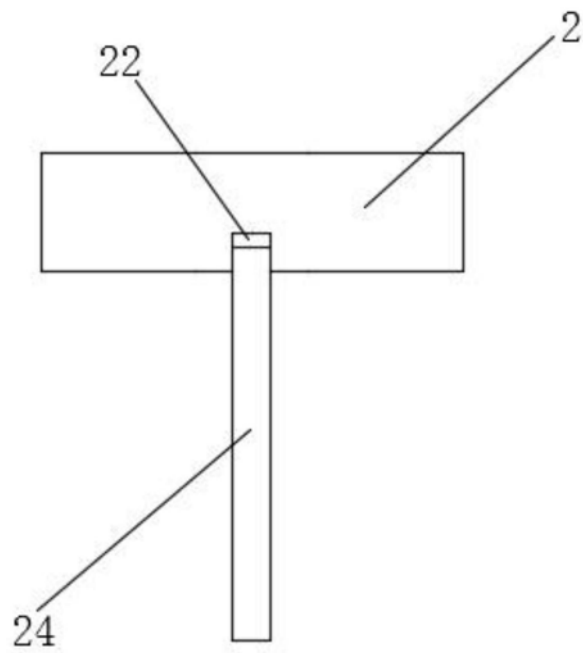


图5

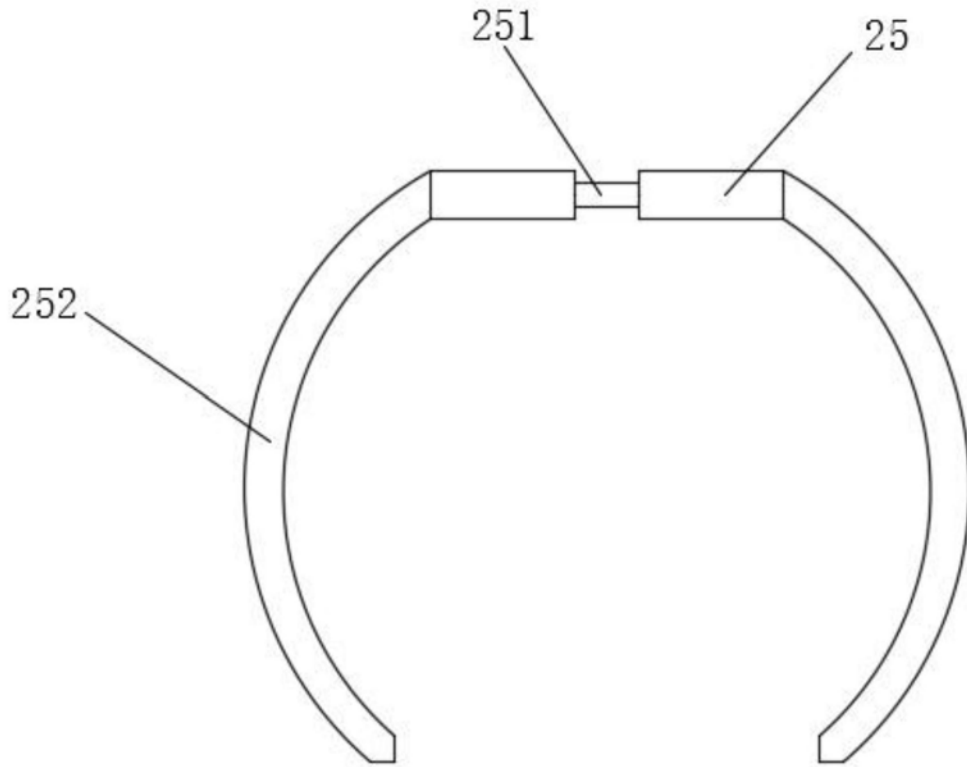


图6

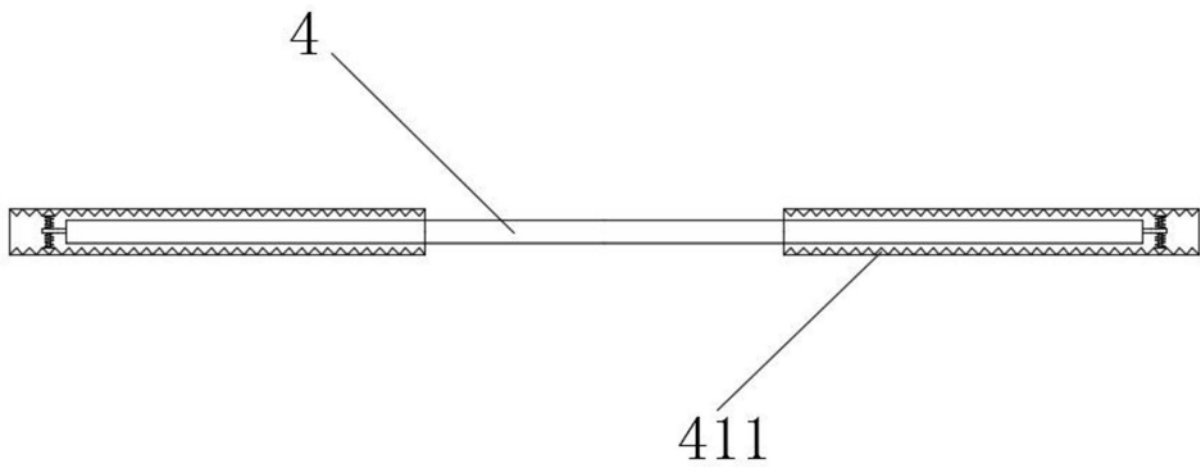


图7

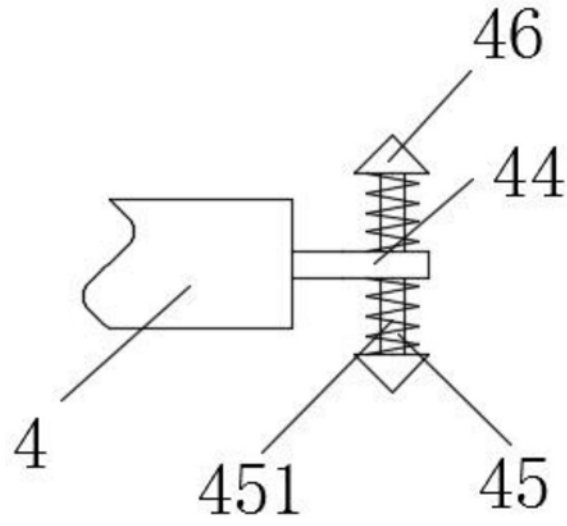


图8