



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113409623 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202110649051.7
 (22) 申请日 2021.06.10
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 113409623 A
 (43) 申请公布日 2021.09.17
 (73) 专利权人 郑州铁路职业技术学院
 地址 451460 河南省郑州市郑东新区鹏程大道56号
 (72) 发明人 王新 薛明 侯园园
 (74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
 (普通合伙) 44646
 专利代理师 张世静

(56) 对比文件
 CN 112505930 A, 2021.03.16
 CN 112807545 A, 2021.05.18
 CN 211627943 U, 2020.10.02
 CN 112669658 A, 2021.04.16
 CN 110967830 A, 2020.04.07
 CN 111505825 A, 2020.08.07
 CN 208626150 U, 2019.03.22
 CN 210377898 U, 2020.04.21
 CN 211049350 U, 2020.07.21
 JP 2992283 B1, 1999.12.20

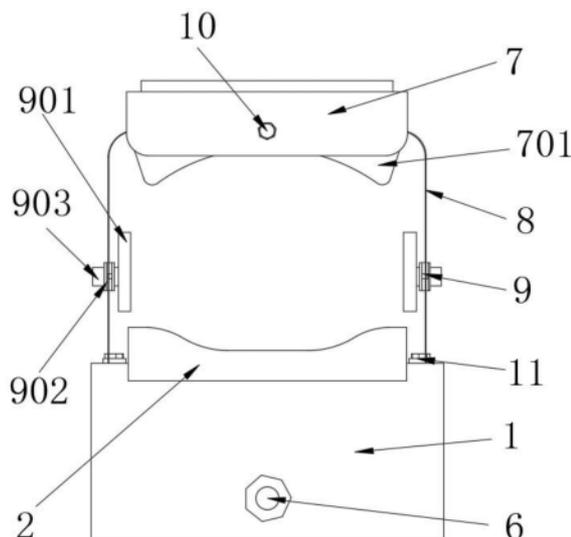
审查员 高文滔

(51) Int. Cl.
 G09B 5/02 (2006.01)
 G02B 27/01 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称
 一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置

(57) 摘要
 本发明属于VR教学技术领域,尤其是一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,针对现有的装置结构较为简单,不能够方便连接和使用手柄的问题,现提出如下方案,包括壳体,所述壳体的一侧套接有保护框,壳体的内部竖直设置有显示板,壳体两侧远离保护框的一端设置有绕线组件,绕线组件的一侧设置有手柄,壳体的内部中心处安装有挤压组件,保护框远离壳体的一侧设置有固定盒,固定盒的内部贯穿设置有连接片,连接片靠近保护框的一侧中心处均安装有贴合组件,连接片的内部贯穿固定盒的侧壁,固定盒的中心处安装有缠绕组件。本发明具有能够方便的拿出手柄使用和进行收纳、方便调整固定显示的位置、方便调整佩戴的优点。



1. 一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的一侧套接有保护框(2),壳体(1)的内部竖直设置有显示板(3),壳体(1)两侧远离保护框(2)的一端设置有绕线组件(5),绕线组件(5)包括连接杆(501)、绕线轮(502)、连接线(503)和固定夹(504),连接杆(501)外壁设置有绕线轮(502),绕线轮(502)外部环绕连接线(503),绕线组件(5)的一侧设置有手柄(4),壳体(1)的内部中心处安装有挤压组件(6),挤压组件(6)包括正反向螺杆(601)、连接板(602)和水平板(603),正反向螺杆(601)外部设置有连接板(602),正反向螺杆(601)底端设置有水平板(603),保护框(2)远离壳体(1)的一侧设置有固定盒(7),固定盒(7)的内部贯穿设置有连接片(8),连接片(8)靠近保护框(2)的一侧中心处均安装有贴合组件(9),贴合组件(9)包括移动板(901)、卡板(902)和挤压螺栓(903),移动板(901)一端中心处设置有挤压螺栓(903),挤压螺栓(903)的外壁设置有卡板(902),连接片(8)的内部贯穿固定盒(7)的侧壁,固定盒(7)的中心处安装有缠绕组件(10),缠绕组件(10)包括转动管(101)、挤压弹簧(102)、挤压螺栓(903)和固定杆(104),转动管(101)的内部底端设置有挤压弹簧(102),挤压弹簧(102)的顶部固定连接棱柱(103),棱柱(103)的顶部固定连接固定杆(104),且缠绕组件(10)的外壁两侧均与连接片(8)相互固定连接,显示板(3)的两侧均设置有丝杆(11),丝杆(11)的外壁转动连接有丝环(12),丝环(12)与显示板(3)侧壁相互对应,且壳体(1)的内部开设有与丝环(12)相互对应的滑槽。

2. 根据权利要求1所述的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,其特征在于,所述连接杆(501)的一端外壁与绕线轮(502)相互转动连接,连接线(503)呈环绕缠绕在绕线轮(502)的外壁处,固定夹(504)与连接线(503)的外壁相互套接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,其特征在于,所述连接杆(501)远离连接线(503)的一端转动连接有移动杆(14),移动杆(14)的外壁滑动套接有滑动套管(15),滑动套管(15)与壳体(1)的内部相互固定连接,且壳体(1)的两侧均开设有与手柄(4)和绕线组件(5)相互对应的贯穿孔。

4. 根据权利要求1所述的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,其特征在于,所述正反向螺杆(601)顶端贯穿壳体(1)的内部与外界相互连通,正反向螺杆(601)的底端转动连接有水平板(603),连接板(602)分别与正反向螺杆(601)的顶部和底部相互转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,其特征在于,所述连接板(602)与水平板(603)均与壳体(1)远离保护框(2)的一端侧壁相互滑动连接,手柄(4)的外壁滑动套接有保护壳(401),保护壳(401)与壳体(1)内部相互固定,且保护壳(401)的底部开设有与水平板(603)相互对应的贯穿孔。

6. 根据权利要求1所述的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,其特征在于,所述卡板(902)靠近连接片(8)的顶端和底端均设置有滑槽,卡板(902)的内部与挤压螺栓(903)相互转动连接,挤压螺栓(903)相互靠近的一端均转动连接有移动板(901)。

7. 根据权利要求1所述的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,其特征在于,所述转动管(101)的底部通过轴承与固定盒(7)相互转动连接,且棱柱(103)与转动管(101)的内部相互滑动连接,固定盒(7)的顶端开设有与棱柱(103)相互对应的贯穿孔,转动管(101)外壁两侧均与连接片(8)相互固定。

8. 根据权利要求1所述的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,其特征在于,

所述固定盒(7)靠近保护框(2)的一侧两端均安装有保护海绵(701),固定盒(7)的内部远离保护框(2)的一侧设置有控制模块(13)。

一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置

技术领域

[0001] 本发明涉及VR教学技术领域,尤其涉及一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置。

背景技术

[0002] 虚拟现实技术是20世纪发展起来的一项全新的实用技术,虚拟现实技术囊括计算机、电子信息、仿真技术,其基本实现方式是计算机模拟虚拟环境从而给人以环境沉浸感,随着社会生产力和科学技术的不断发展,各行各业对VR技术的需求日益旺盛,VR技术也取得了巨大进步,并逐步成为一个新的科学技术领域,目前不少远程教学的视频都能够基于VR真实场景模拟来进行教学,方便孩子与外人相互交流互动,提供真实的英语对话场景。

[0003] 传统的VR装置结构较为简单,其调节结构通常是固定的,或只能够具有较小幅度的调整空间,而在教学中会经过许多不同体型的教师和学生使用,需要更加具有自由度的调整。

[0004] 而且传统的设备通常是与手柄分离的,导致其将整个装置的在实际的使用过程中需要额外的连接手柄装置,才能够方便的进行控制教学,因此需要分别携带眼镜设备和控制调节设备进行准备,进而经常会出现手柄丢失或无法找到的情况,而手柄也不能和头带设备一起的进行收纳保存,需要使用者单独的进行存放和收纳,使用起来十分的麻烦,容易出现丢失找不到的情况。

发明内容

[0005] 本发明提出的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,解决了传统的装置结构较为简单缺少调整空间、不能够方便的连接收纳和使用手柄的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置,包括壳体,所述壳体的一侧套接有保护框,壳体的内部竖直设置有显示板,壳体两侧远离保护框的一端设置有绕线组件,绕线组件的一侧设置有手柄,壳体的内部中心处安装有挤压组件,保护框远离壳体的一侧设置有固定盒,固定盒的内部贯穿设置有连接片,连接片靠近保护框的一侧中心处均安装有贴合组件,连接片的内部贯穿固定盒的侧壁,固定盒的中心处安装有缠绕组件,且缠绕组件的外壁两侧均与连接片相互固定连接,显示板的两侧均设置有丝杆,丝杆的外壁转动连接有丝环,丝环与显示板侧壁相互对应,且壳体的内部开设有与丝环相互对应的滑槽。

[0008] 优选的,所述绕线组件包括连接杆、绕线轮、连接线和固定夹,连接杆的一端外壁与绕线轮相互转动连接,连接线呈环绕缠绕在绕线轮的外壁处,固定夹与连接线的侧壁相互套接。

[0009] 优选的,所述连接杆远离连接线的一端转动连接有移动杆,移动杆的外壁滑动套接有滑动套管,滑动套管与壳体的内部相互固定连接,且壳体的两侧均开设有与手柄和绕线组件相互对应的贯穿孔。

[0010] 优选的,所述挤压组件包括正反向螺杆、连接板和水平板,正反向螺杆顶端贯穿壳体的内部与外界相互连通,正反向螺杆的底端转动连接有水平板,连接板分别与正反向螺杆的顶部和底部相互转动连接。

[0011] 优选的,所述连接板与水平板均与壳体远离保护框的一端侧壁相互滑动连接,手柄的外壁滑动套接有保护壳,保护壳与壳体内部相互固定,且保护壳的底部开设有与水平板相互对应的贯穿孔。

[0012] 优选的,所述贴合组件包括移动板、卡板和挤压螺栓,卡板靠近连接片的顶端和底端均设置有滑槽,卡板的内部与挤压螺栓相互转动连接,挤压螺栓相互靠近的一端均转动连接有移动板。

[0013] 优选的,所述缠绕组件包括转动管、挤压弹簧、挤压螺栓和固定杆,转动管的底部通过轴承与固定盒相互转动连接,转动管的内部底端设置有挤压弹簧,挤压弹簧的顶部固定连接棱柱,且棱柱与转动管的内部相互滑动连接,固定盒的顶端开设有与棱柱相互对应的贯穿孔,棱柱的顶部固定连接固定杆,且转动管外壁两侧均与连接片相互固定。

[0014] 优选的,所述固定盒靠近保护框的一侧两端均安装有保护海绵,固定盒的内部远离保护框的一侧设置有控制模块。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、能够旋转正反向螺杆,进而使得水平板解除对手柄的挤压固定,通过向两侧拉动手柄,进而带动手柄与保护壳相互分离,连接线展开伸长,解除收纳的状态,绕线轮带动连接杆移动,使得绕线组件进行旋转,从而进一步的扩大绕线组件的倾斜方向,方便进行移动,连接线一端设置有多个固定夹,调整位置进行夹持固定,从而方便使用者进行不同的动作幅度操作,并且能够对连接线进行束缚,方便收纳和操作。

[0017] 2、进行使用时,能够转动壳体两侧的丝杆,通过丝杆的转动带动丝环能够沿着壳体的内部进行滑动,从而实现对位置的调整,来适应不同使用者观看距离的需求,当调整完成后,能够转动正反向螺杆,使得连接板将显示板夹住,进而保持显示板的稳定,十分方便。

[0018] 3、在进行穿戴时,能够向固定盒的内部位置去按压固定杆,进而解除棱柱与固定盒的卡接,进而再旋转缠绕组件,就能够带动连接片移动,方便使用者头部放入固定,并且在使用时,还能够转动挤压螺栓,得贴合组件沿着连接片进行滑动,调整位置,进而能够使得移动板与头部合适的位置贴合接触,防止连接片对头部进行挤压,调整受力的位置。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置俯视图;

[0020] 图2为本发明提出的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置底端结构示意图;

[0021] 图3为本发明提出的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置壳体内部结构剖视图;

[0022] 图4为本发明提出的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置缠绕组件内部结构示意图;

[0023] 图5为本发明提出的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置挤压组件内部结构剖视图;

[0024] 图6为本发明提出的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置绕线组件内部结构剖视图；

[0025] 图7为本发明提出的一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置手柄与保护壳连接处结构剖视图。

[0026] 图中：1、壳体；2、保护框；3、显示板；4、手柄；401、保护壳；5、绕线组件；501、连接杆；502、绕线轮；503、连接线；504、固定夹；6、挤压组件；601、正反向螺杆；602、连接板；603、水平板；7、固定盒；701、保护海绵；8、连接片；9、贴合组件；901、移动板；902、卡板；903、挤压螺栓；10、缠绕组件；101、转动管；102、挤压弹簧；103、棱柱；104、固定杆；11、丝杆；12、丝环；13、控制模块；14、移动杆；15、滑动套管。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-7，一种基于VR真实场景对话的英语学习训练装置，包括壳体1，壳体1的一侧套接有保护框2，壳体1的内部竖直设置有显示板3，壳体1两侧远离保护框2的一端设置有绕线组件5，绕线组件5的一侧设置有手柄4，壳体1的内部中心处安装有挤压组件6，保护框2远离壳体1的一侧设置有固定盒7，固定盒7的内部贯穿设置有连接片8，连接片8靠近保护框2的一侧中心处均安装有贴合组件9，连接片8的内部贯穿固定盒7的侧壁，固定盒7的中心处安装有缠绕组件10，且缠绕组件10的外壁两侧均与连接片8相互固定连接，显示板3的两侧均设置有丝杆11，丝杆11的外壁转动连接有丝环12，丝环12与显示板3侧壁相互对应，且壳体1的内部开设有与丝环12相互对应的滑槽。

[0029] 优选的，绕线组件5包括连接杆501、绕线轮502、连接线503和固定夹504，连接杆501的一端外壁与绕线轮502相互转动连接，连接线503呈环绕缠绕在绕线轮502的外壁处，固定夹504与连接线503的外壁相互套接。

[0030] 优选的，连接杆501远离连接线503的一端转动连接有移动杆14，移动杆14的外壁滑动套接有滑动套管15，滑动套管15与壳体1的内部相互固定连接，且壳体1的两侧均开设有与手柄4和绕线组件5相互对应的贯穿孔，连接线503带动绕线轮502进行旋转，进而使得连接线503展开伸长，解除收纳的状态，并且能够将绕线轮502向壳体1的两侧进行拉动，使得绕线轮502带动连接杆501移动，从而使得移动杆14在滑动套管15内部移动，使得绕线组件5被拉出壳体1内部。

[0031] 优选的，挤压组件6包括正反向螺杆601、连接板602和水平板603，正反向螺杆601顶端贯穿壳体1的内部与外界相互连通，正反向螺杆601的底端转动连接有水平板603，连接板602分别与正反向螺杆601的顶部和底部相互转动连接。

[0032] 优选的，连接板602与水平板603均与壳体1远离保护框2的一端侧壁相互滑动连接，手柄4的外壁滑动套接有保护壳401，保护壳401与壳体1内部相互固定，且保护壳401的底部开设有与水平板603相互对应的贯穿孔，转动正反向螺杆601，进而使得正反向螺杆601顶部的底部的连接板602均向中心处滑动，从而使得连接板602将显示板3夹住，进而保持显示板3的稳定。

[0033] 优选的，贴合组件9包括移动板901、卡板902和挤压螺栓903，卡板902靠近连接片8

的顶端和底端均设置有滑槽,卡板902的内部与挤压螺栓903相互转动连接,挤压螺栓903相互靠近的一端均转动连接有移动板901,转动挤压螺栓903,进而使得挤压螺栓903带动移动板901移动,进而滑动卡板902,进而使得贴合组件9沿着连接片8进行滑动,调整位置,进而能够使得移动板901与头部合适的位置贴合接触,防止连接片8对头部进行挤压。

[0034] 优选的,缠绕组件10包括转动管101、挤压弹簧102、挤压螺栓903和固定杆104,转动管101的底部通过轴承与固定盒7相互转动连接,转动管101的内部底端设置有挤压弹簧102,挤压弹簧102的顶部固定连接有棱柱103,且棱柱103与转动管101的内部相互滑动连接,固定盒7的顶端开设有与棱柱103相互对应的贯穿孔,棱柱103的顶部固定连接有固定杆104,且转动管101外壁两侧均与连接片8相互固定,按压固定杆104,从而使得固定杆104带动底部的棱柱103向转动管101的内部移动,进而解除棱柱103与固定盒7的卡接,进而再旋转缠绕组件10,就能够带动连接片8移动。

[0035] 优选的,固定盒7靠近保护框2的一侧两端均安装有保护海绵701,固定盒7的内部远离保护框2的一侧设置有控制模块13。

[0036] 在使用时,能够旋转正反向螺杆601,进而使得水平板603解除对手柄4的挤压固定,通过向两侧拉动手柄4,进而带动手柄4与保护壳401相互分离,进而通过手柄4的顶部来拉动连接线503移动,从而使得连接线503带动绕线轮502进行旋转,进而使得连接线503展开伸长,解除收纳的状态,并且能够将绕线轮502向壳体1的两侧进行拉动,使得绕线轮502带动连接杆501移动,从而使得移动杆14在滑动套管15内部移动,使得绕线组件5被拉出壳体1内部,并且由于移动杆14与连接杆501相互转动连接,进而能够使得绕线组件5进行旋转,从而进一步的扩大绕线组件5的倾斜方向,方便进行移动,连接线503一端设置有多组固定夹504,从而使得固定夹504能够沿着连接线503进行滑动,从而方便的调整位置进行夹持固定,从而方便使用者进行不同的动作幅度操作,并且能够对连接线503进行束缚,方便收纳和操作,进行使用时,能够转动壳体1两侧的丝杆11,由于丝环12的外壁与壳体1的内壁滑槽相互滑动连接,进而通过丝杆11的转动,带动丝环12能够沿着壳体1的内部进行滑动,从而实现对显示板3位置的调整,来适应不同使用者观看距离的需求,当调整完成后,能够转动正反向螺杆601,进而使得正反向螺杆601顶部的底部的连接板602均向中心处滑动,从而使得连接板602将显示板3夹住,进而保持显示板3的稳定,十分方便,在进行穿戴时,能够向固定盒7的内部位置去按压固定杆104,从而使得固定杆104带动底部的棱柱103向转动管101的内部移动,进而解除棱柱103与固定盒7的卡接,进而再旋转缠绕组件10,就能够带动连接片8移动,进而调整固定盒7与壳体1的位置,达到合适的位置时,能够放开固定杆104,进而在底部挤压弹簧102的带动下,棱柱103重新向顶部移动,与固定盒7相互卡接,方便使用者头部放入固定,并且在使用时,还能够转动挤压螺栓903,进而使得挤压螺栓903带动移动板901移动,进而滑动卡板902,进而使得贴合组件9沿着连接片8进行滑动,调整位置,进而能够使得移动板901与头部合适的位置贴合接触,防止连接片8对头部进行挤压,调整受力的位置。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

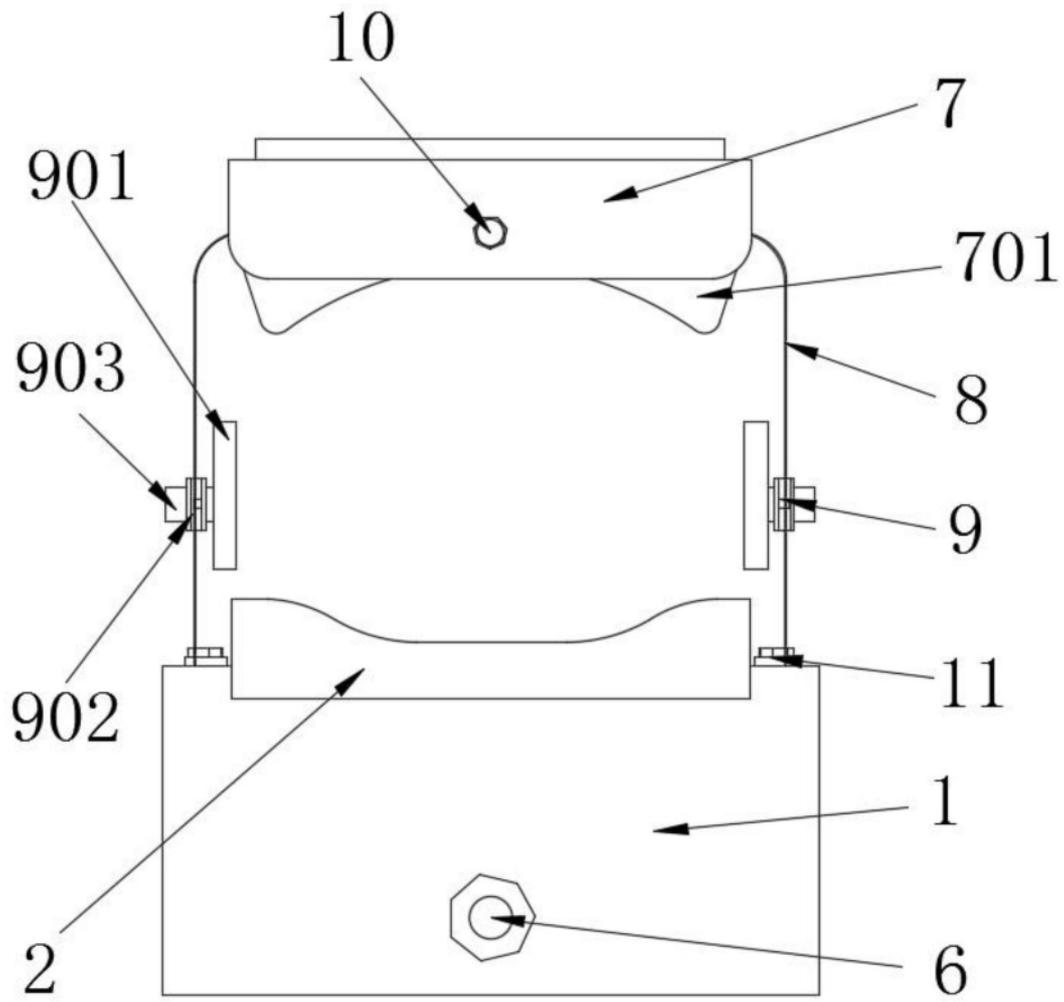


图1

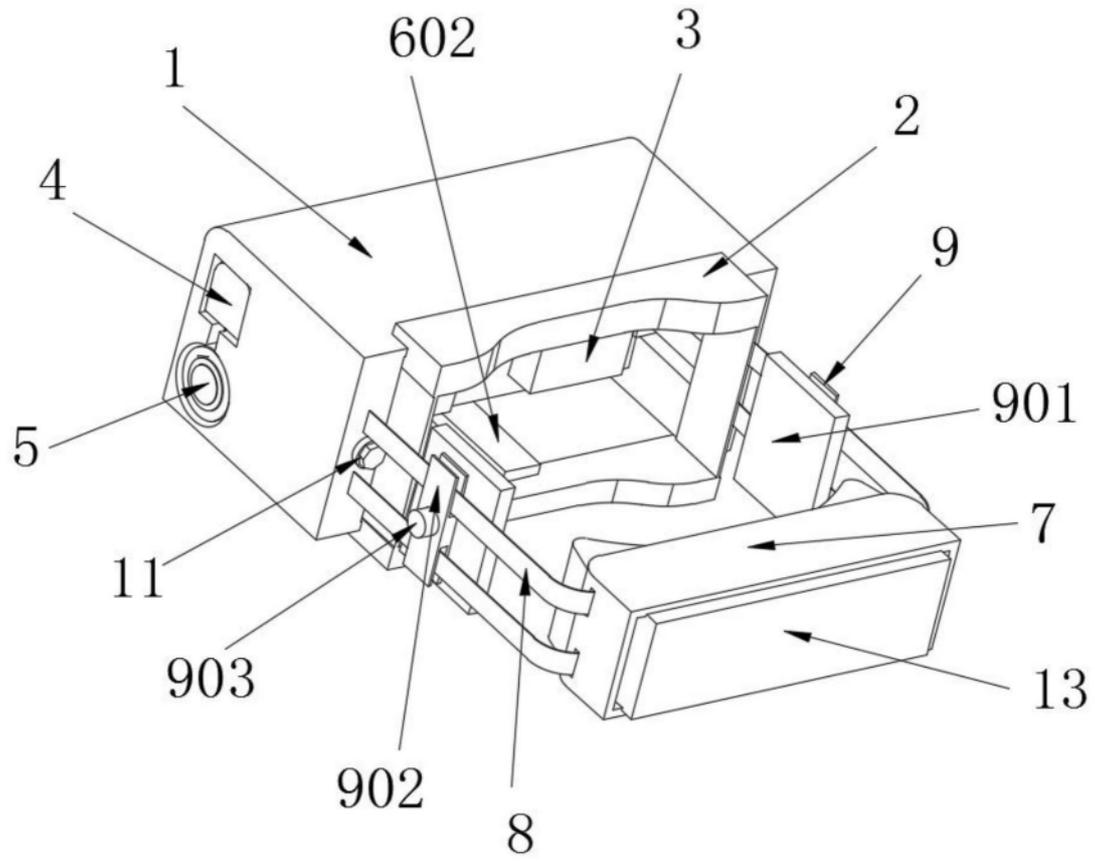


图2

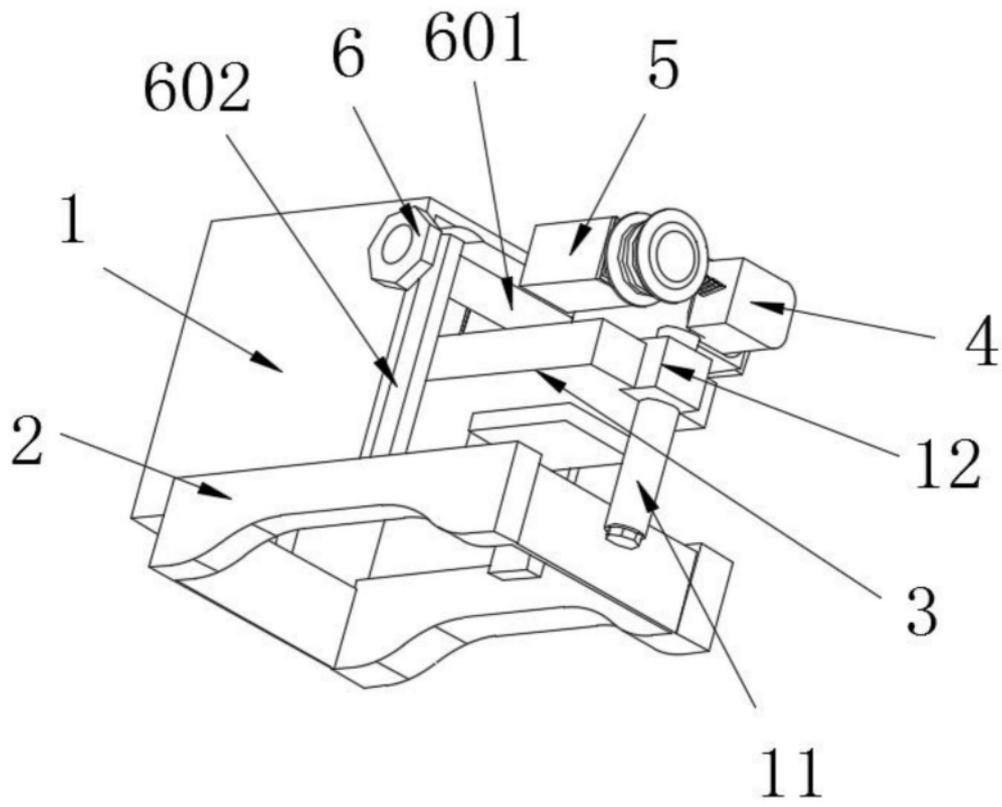


图3

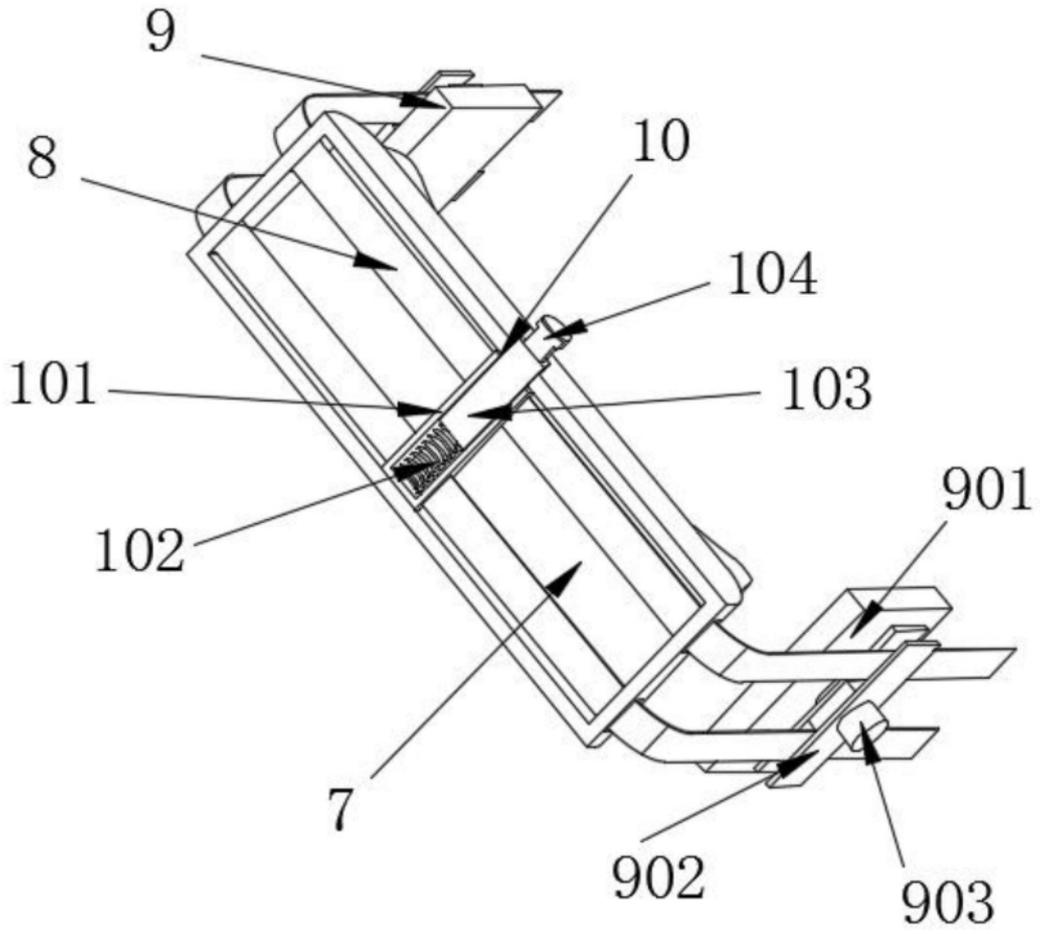


图4

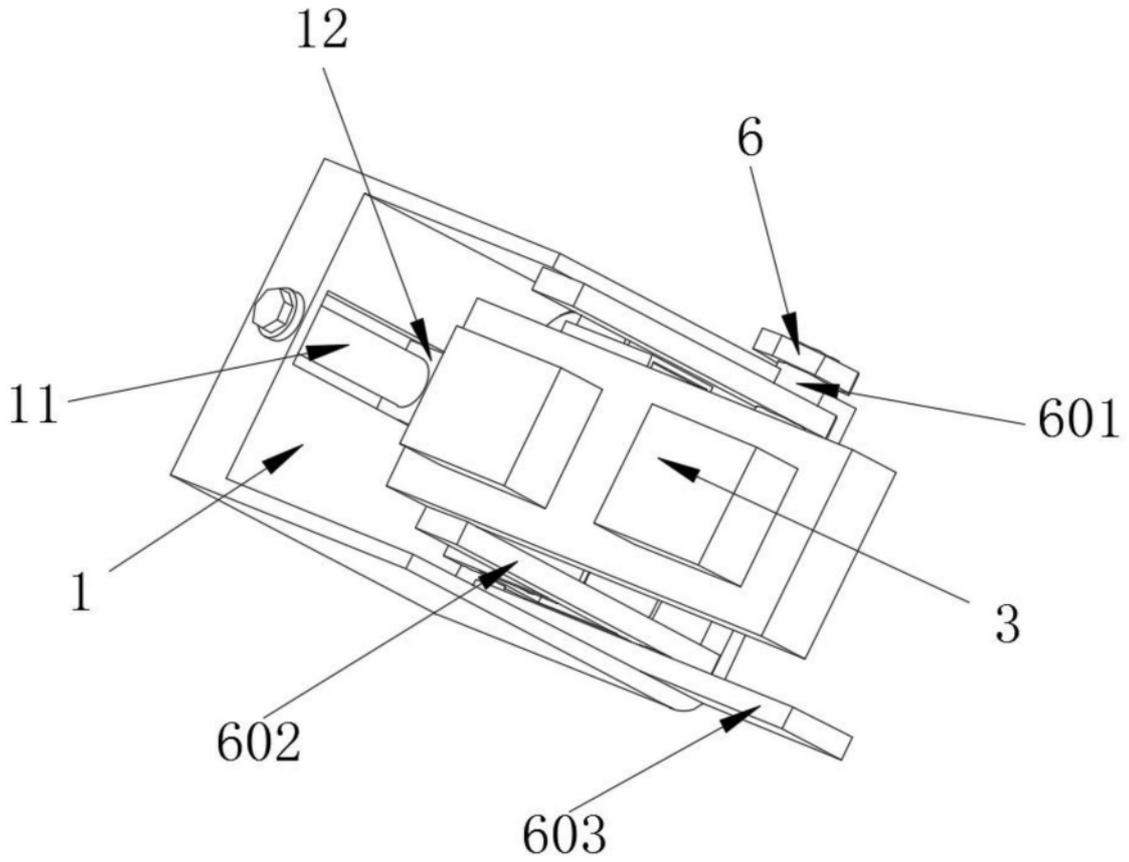


图5

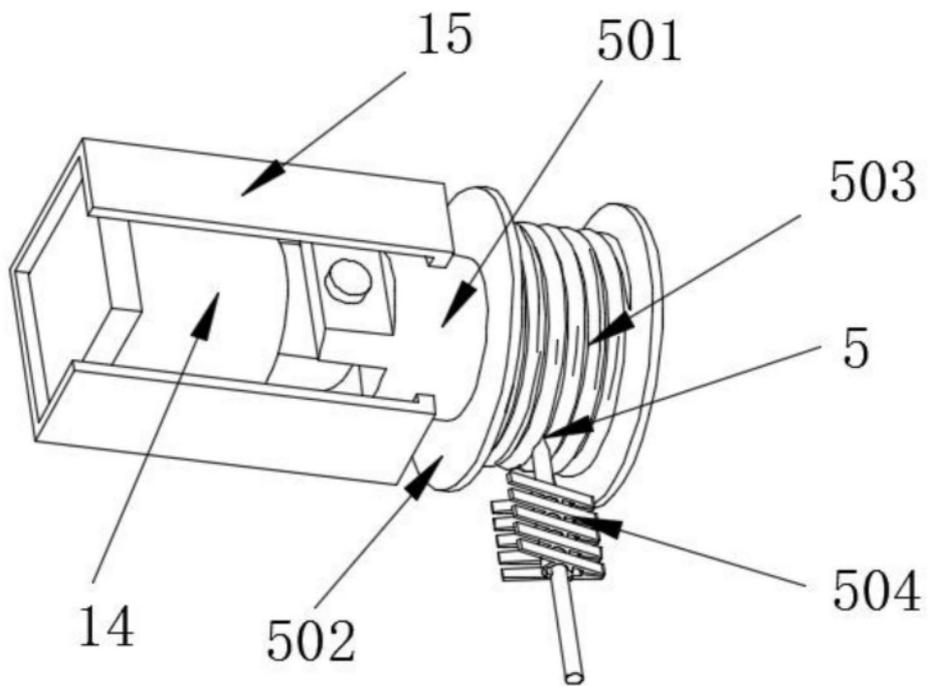


图6

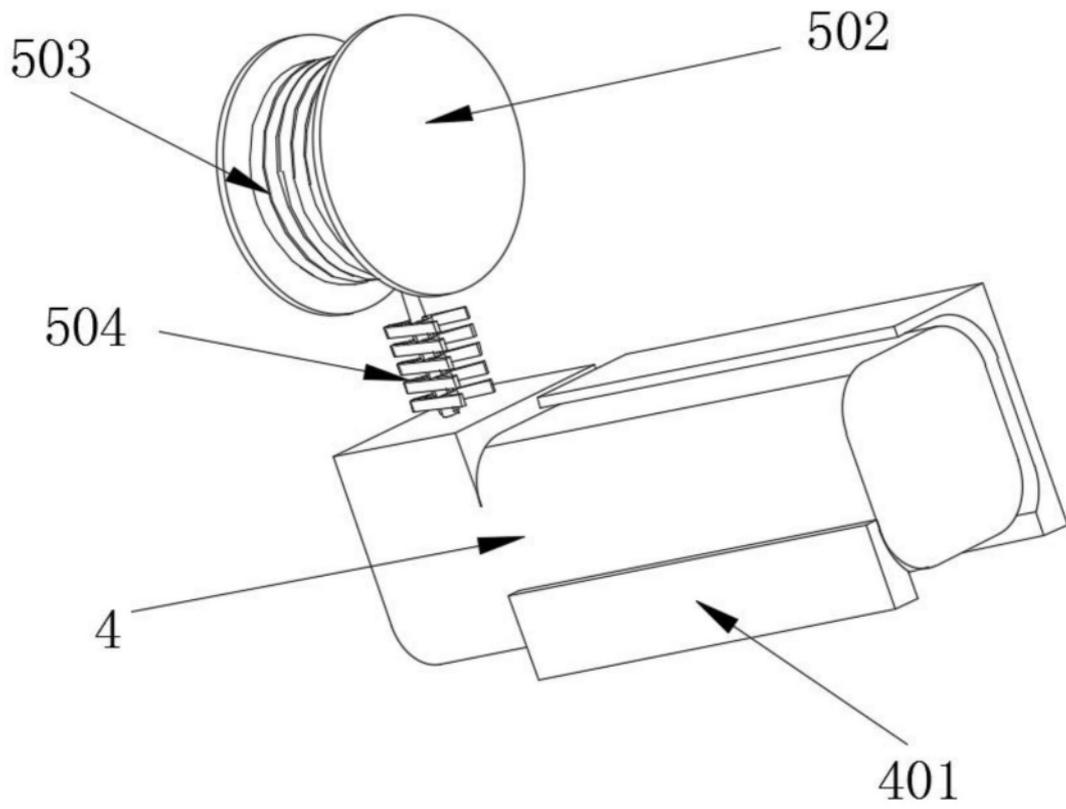


图7