



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113093388 B

(45) 授权公告日 2022.07.26

(21) 申请号 202110399391.9

G09B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.14

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 11/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113093388 A

(56) 对比文件

CN 212229331 U, 2020.12.25

KR 20190001649 A, 2019.01.07

CN 209167959 U, 2019.07.26

CN 107561712 A, 2018.01.09

CN 211123492 U, 2020.07.28

(43) 申请公布日 2021.07.09

(73) 专利权人 浙江万里学院

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区钱湖南路8号

(72) 发明人 杨爱民 金冉 杨舒尧 刘洁

吴志磊

审查员 邓瑞婕

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所

(普通合伙) 42237

专利代理师 康晨

(51) Int. Cl.

G02B 27/01 (2006.01)

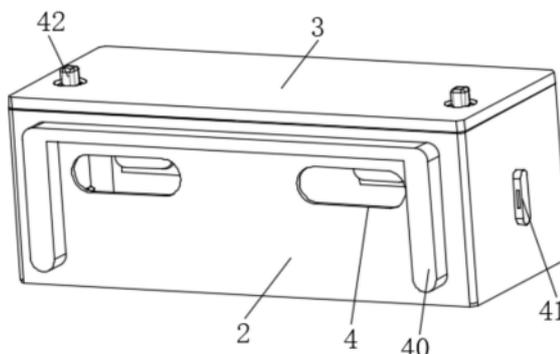
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

一种计算机辅助智慧教学设备

(57) 摘要

本发明公开了一种计算机辅助智慧教学设备,包括中央处理设备以及和中央处理设备电性连接的显示屏,包括本体外壳,所述中央处理设备的后侧与本体外壳的内壁固定连接,所述本体外壳的上表面固定连接有盖板,所述本体外壳的前侧开设有观察窗口。本发明,通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于在实际使用过程中,VR眼镜作为教室内的公用设备,会被多人使用,在长期的使用过程中,其镜片上会粘附大量的灰尘、汗气污渍,致使镜片上会模糊不清,清晰度下降,降低教学质量;且由于传统的VR眼镜多为一体化密封设备,难以接触到镜片,致使镜片的清洁变得异常困难,难以做到课后的及时清洁,给使用带来不便的问题。



1. 一种计算机辅助智慧教学设备,包括中央处理设备(1)以及和中央处理设备(1)电性连接的显示屏(101),其特征在于:包括本体外壳(2),所述中央处理设备(1)的后侧与本体外壳(2)的内壁固定连接,所述本体外壳(2)的上表面固定连接有盖板(3),所述本体外壳(2)的前侧开设有观察窗口(4);

所述盖板(3)的上表面开设有通孔并通过通孔限位转动连接有转动柱(5),所述转动柱(5)的底部开设有矩形孔并通过矩形孔上下限位滑动连接有矩形杆一(6),所述矩形杆一(6)上靠近底部的表面固定套有圆管(7),所述圆管(7)的内壁开设有与矩形杆一(6)相适配的矩形孔,所述圆管(7)的弧形轮廓上开设有滑动导向槽(8),所述滑动导向槽(8)的内壁滑动连接有滑板(9),所述滑板(9)的下表面固定连接有限位杆(10),所述限位杆(10)的底部与本体外壳(2)内壁的底部固定连接,所述圆管(7)上靠近底部的表面限位转动连接有传动环(11),所述传动环(11)上靠近前侧的弧形轮廓上套有传动套板(12),所述传动套板(12)的上表面固定连接有U形框(13),所述U形框(13)的内壁定轴转动连接有转轴(14),所述转轴(14)的表面套有扭簧(15),所述U形框(13)内设有连接块(16),所述连接块(16)被转轴(14)贯穿并与转轴(14)固定连接,所述扭簧(15)的一侧与连接块(16)的侧面固定连接,所述扭簧(15)的另一端与U形框(13)的内壁固定连接,所述连接块(16)的上表面固定连接有活动杆(17),所述活动杆(17)上靠近顶部的前侧固定连接有传动横板(18),所述传动横板(18)上远离活动杆(17)一端的后侧固定连接有海绵垫(19),所述海绵垫(19)的后侧与显示屏(101)的前侧活动连接,所述传动横板(18)上设有补液清洁装置(20),所述补液清洁装置(20)上设有风干装置(21);

所述补液清洁装置(20)包括连接板(22),所述连接板(22)的底部与传动横板(18)的上表面固定连接,所述连接板(22)的后侧固定连接有传动推拉杆(23),所述传动推拉杆(23)的后端固定连接有压板(24),所述压板(24)的后侧滑动连接有矩形杆二(25),所述矩形杆二(25)的表面限位滑动连接有矩形套管(26),所述矩形套管(26)的上表面开设有通孔并通过通孔固定连接有导液管一(27),所述导液管一(27)固设在本体外壳(2)内并由外接液源进行供液,所述矩形套管(26)上靠近显示屏(101)的一侧开设有通孔并通过通孔固定连接有导液管二(28),所述导液管二(28)上远离矩形套管(26)的一端贯通连接有斜面壳体(29),所述斜面壳体(29)的底部与显示屏(101)的上表面固定连接,所述斜面壳体(29)前侧的斜面上开设有出液孔(30),所述矩形杆二(25)的上靠近导液管二(28)的一侧开设有移运槽(31),所述矩形杆二(25)上靠近后端的表面固定套有挡环(32),所述矩形杆二(25)的表面套有拉簧(33),所述拉簧(33)的两端与矩形套管(26)和挡环(32)的相对面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的计算机辅助智慧教学设备,其特征在于:所述风干装置(21)包括转动杆(34),所述转动杆(34)的外轮廓上开设有螺旋导槽,所述转动杆(34)的前端与矩形杆二(25)的后端的定轴转动连接,所述转动杆(34)的表面套有固定环(35),所述固定环(35)的下表面固定连接有支撑杆(36),所述支撑杆(36)的底部与本体外壳(2)内壁的内壁固定连接,所述固定环(35)上靠近显示屏(101)的一侧开设有通孔并通过通孔固定连接有导向杆(37),所述导向杆(37)上延伸至固定环(35)内的端部与转动杆(34)外轮廓上螺旋导槽的内壁滑动连接,所述转动杆(34)的后端固定连接有扇叶(38)。

3. 根据权利要求1所述的计算机辅助智慧教学设备,其特征在于:所述导液管二(28)的上表面开设有平衡孔(39),且平衡孔(39)的数量不少于三个。

4. 根据权利要求1所述的计算机辅助智慧教学设备,其特征在于:所述本体外壳(2)的前侧固定连接有n形框(40),所述n形框(40)由橡胶材质构成。

5. 根据权利要求1所述的计算机辅助智慧教学设备,其特征在于:所述本体外壳(2)的两侧均固定连接有固定块(41),所述固定块(41)的前侧开设有通槽。

6. 根据权利要求1所述的计算机辅助智慧教学设备,其特征在于:所述转动柱(5)上靠近顶部的表面固定连接有矩形杆三(42),所述矩形杆三(42)上的棱边开设有倒圆角。

7. 根据权利要求2所述的计算机辅助智慧教学设备,其特征在于:所述导向杆(37)上延伸至固定环(35)内的一端为球形弧面。

## 一种计算机辅助智慧教学设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及教学设备技术领域,具体为一种计算机辅助智慧教学设备。

### 背景技术

[0002] 利用校园内的计算机技术、网络技术、通讯技术以及科学规范的管理对课堂内的学习、教学、科研、管理和生活服务有关的所有信息资源进行整合、集成和全面的数字化,以构成统一的用户管理、统一的资源管理和统一的权限控制。侧重于学生在课堂内利用移动设备端通过WIFI接入校园网及互联网,方便的获取学习资源,教师利用多媒体教学设备连接无线网络随时随地查看学生的学习情况、完成备课及进行科研工作。其核心无线网络的课堂利用,实现无纸化教学;

[0003] VR眼镜是一种虚拟现实头戴式显示设备,一般分为外接式头显设备、一体式头显设备和移动端头显设备;VR眼镜是利用头戴式显示设备将人对外界的视觉、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;

[0004] 随着社会的不断发展,利用VR设备进行课堂教学逐渐被人们所接受;VR 教室通过软硬件平台为师生提供了内容丰富的教学资源数据包,利用VR技术为学生打造互动、有趣的学习情境,通过自身对知识的探索,激发对学习兴趣,加速对知识的理解;普通教学模式经常存在诸多问题,VR教室提高了教学效率与质量,通过学生亲手操作,解决了实验不便观察的问题,又因为利用了虚拟现实技术,解决了实验物品易损耗的问题。在虚拟现实的环境中,微观运动与宏观现象,这些难以理解的抽象知识被具体化,解决了教学过程中的痛点、难点。

[0005] 但是在实际使用过程中,VR眼镜作为教室内的公用设备,会被多人使用,在长期的使用过程中,其镜片上会粘附大量的灰尘、汗气污渍,致使镜片上会模糊不清,清晰度下降,降低教学质量;

[0006] 且由于传统的VR眼镜多为一体化密封设备,难以接触到镜片,致使镜片的清洁变得异常困难,难以做到课后的及时清洁,给使用带来不便。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种计算机辅助智慧教学设备,具备便捷对VR眼镜中的镜片进行滴洗、擦拭和风干的一体化操作的优点,解决了背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种计算机辅助智慧教学设备,包括中央处理设备以及和中央处理设备电性连接的显示屏,包括本体外壳,所述中央处理设备的后侧与本体外壳的内壁固定连接,所述本体外壳的上表面固定连接有盖板,所述本体外壳的前侧开设有观察窗口。

[0009] 所述盖板的上表面开设有通孔并通过通孔限位转动连接有转动柱,所述转动柱的底部开设有矩形孔并通过矩形孔上下限位滑动连接有矩形杆一,所述矩形杆一上靠近底部

的表面固定套有圆管,所述圆管的内壁开设有与矩形杆一相适配的矩形孔,所述圆管的弧形轮廓上开设有滑动导向槽,所述滑动导向槽的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的下表面固定连接有限位杆,所述限位杆的底部与本体外壳内壁的底部固定连接,所述圆管上靠近底部的表面限位转动连接有传动环,所述传动环上靠近前侧的弧形轮廓上套有传动套板,所述传动套板的上表面固定连接有U形框,所述U形框的内壁定轴转动连接有转轴,所述转轴的表面套有扭簧,所述U形框内设有连接块,所述连接块被转轴贯穿并与转轴固定连接,所述扭簧的一侧与连接块的侧面固定连接,所述扭簧的另一端与U形框的内壁固定连接,所述连接块的上表面固定连接有活动杆,所述活动杆上靠近顶部的前侧固定连接有传动横板,所述传动横板上远离活动杆一端的后侧固定连接有海绵垫,所述海绵垫的后侧与显示屏的前侧活动连接,所述传动横板上设有补液清洁装置,所述补液清洁装置上设有风干装置。

[0010] 优选的,所述补液清洁装置包括连接板,所述连接板的底部与传动横板的上表面固定连接,所述连接板的后侧固定连接有传动推拉杆,所述传动推拉杆的后端固定连接有限位板,所述限位板的后侧滑动连接有矩形杆二,所述矩形杆二的表面限位滑动连接有矩形套管,所述矩形套管的上表面开设有通孔并通过通孔固定连接有导液管一,所述导液管一固设在壳体外壳内并由外接液源进行供液,所述矩形套管上靠近显示屏的一侧开设有通孔并通过通孔固定连接有导液管二,所述导液管二上远离矩形套管的一端贯通连接有斜面壳体,所述斜面壳体的底部与显示屏的上表面固定连接,所述斜面壳体前侧的斜面上开设有出液孔,所述矩形杆二的上靠近导液管二的一侧开设有移运槽,所述矩形杆二上靠近后端的表面固定套有挡环,所述矩形杆二的表面套有拉簧,所述拉簧的两端与矩形套管和挡环的相对面固定连接。

[0011] 优选的,所述风干装置包括转动杆,所述转动杆的外轮廓上开设有螺旋导槽,所述转动杆的前端与矩形杆二的后端的定轴转动连接,所述转动杆的表面套有固定环,所述固定环的下表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底部与本体外壳内壁的内壁固定连接,所述固定环上靠近显示屏的一侧开设有通孔并通过通孔固定连接有导向杆,所述导向杆上延伸至固定环内的端部与转动杆外轮廓上螺旋导槽的内壁滑动连接,所述转动杆的后端固定连接有限位板。

[0012] 优选的,所述导液管二的上表面开设有平衡孔,且平衡孔的数量不少于三个。

[0013] 优选的,所述壳体外壳的前侧固定连接有限位框,所述限位框由橡胶材质构成。

[0014] 优选的,所述壳体外壳的两侧均固定连接有限位块,所述限位块的前侧开设有通槽。

[0015] 优选的,所述转动柱上靠近顶部的表面固定连接有限位杆三,所述限位杆三上的棱边开设有倒圆角。

[0016] 优选的,所述导向杆上延伸至固定环内的一端为球形弧面。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:本发明通过中央处理设备与外接或无线连接的计算机设备进行数据传输,通过中央处理设备将数据画面显示在显示屏上,使用时,将中央处理设备整体置于学生的额头处,使盖板正对学生的眼部;

[0018] 在进行课程教学时,海绵垫处于显示屏的下方不会对显示屏的显示造成遮挡;在课程结束后,手动驱动转动柱在盖板上的转动,通过转动柱带动矩形杆一、圆管的同步转

动,当圆管转动后,其上的滑动导向槽随之同步转动,由于与本体外壳内壁固连的限位杆对滑板的位置进行限位,当滑动导向槽随着圆管进行转动后,会使滑动导向槽与滑板之间发生相对滑动,并且在滑动导向槽上轨迹的引导下,使得圆管能够带着矩形杆一在转动柱的内壁上进行升降;

[0019] 如图6以及图7所示,滑动导向槽在圆管上分为Z、X、C和V四处不同的区域,当滑动导向槽处于C区域时,圆管以及矩形杆一会处于最低处并持续一段时长、通过圆管的逆时针转动至X处时,圆管以及矩形杆一的高度会逐渐上升,转移至Z处时,矩形杆和圆管会上移至最高处并持续一段时长,接着再次转移至C处时,矩形杆一和圆管会再次下移,如此往复;通过圆管的升降带动其上传动套板的升降,经U形框的传动,使得U形框、转轴、扭簧、连接块和活动杆也会同步的进行升降;

[0020] 通过转动柱的转动带动其上传动横板的同步转动,当传动横板上的凸缘面与活动杆的前侧接触时,会使活动杆在克服扭簧的弹力后,以转轴的水平中心为转动中心向前侧进行转动,反之当传动横板上的凹缘面与活动杆的后侧进行接触时,在扭簧的弹力作用下,可使活动杆以转轴的水平线中心线为转动中心向后进行转动,通过将传动横板在转动柱上的初始转动角度进行调节,使得活动杆上移时也逐步朝后进行转动,由于X区域较短,可视为活动杆先上移,而后进行后转;接着活动杆快速的进行下移时活动杆还会进行向前转动,由于活动杆下移时间短,可视为活动杆先下移而后进行向前转动,至此活动杆的运动轨迹可视为上移、后转、下移和前转为一个常规运动周期;

[0021] 在实际使用过程中,将活动杆的初始位置设置在最低处,接着进行前转、上移、后转和下移,此为实际运动的周期。

[0022] 通过传动横板的传动,使得海绵垫进行同步实际运动内的周期动作,在周期动作中,后转的海绵垫能够与显示屏的前侧接触,接着海绵垫下移,对显示屏的前侧进行擦拭,接着海绵垫前转,脱离与显示屏的接触,通过中间海绵垫与显示屏前侧的分离,可使海绵垫从显示屏上擦拭积攒到的灰尘颗粒自然下落,避免灰尘再次污染显示屏,同时也减少和避免积攒的灰尘颗粒对显示屏的表面造成反复的刮擦磨损,延长了使用寿命。

[0023] 通过传动横板的前转与后转,实现补液清洁装置对清洗液的定量供应;

[0024] 通过补液清洁装置与风干装置的配合,能够使本体外壳内的空气加速流动,实现显示屏表面液迹的风干。

[0025] 通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于在实际使用过程中,VR眼镜作为教室内的公用设备,会被多人使用,在长期的使用过程中,其镜片上会粘附大量的灰尘、汗气污渍,致使镜片上会模糊不清,清晰度下降,降低教学质量;

[0026] 且由于传统的VR眼镜多为一体化密封设备,难以接触到镜片,致使镜片的清洁变得异常困难,难以做到课后的及时清洁,给使用带来不便的问题。

## 附图说明

[0027] 图1为本发明结构的立体图;

[0028] 图2为本发明盖板开盖一半后的立体图;

[0029] 图3为本发明转动柱的立体图;

[0030] 图4为本发明圆管的立体图;

- [0031] 图5为本发明矩形杆二上移运槽的立体图；
- [0032] 图6为本发明圆管外轮廓上滑动导向槽的立体图；
- [0033] 图7为本发明圆管外轮廓后侧方向上滑动导向槽的立体图；
- [0034] 图8为本发明U形框的立体图；
- [0035] 图9为本发明斜面壳体的斜立体图；
- [0036] 图10为本发明导液管二的俯视图。
- [0037] 图中：1、中央处理设备；101、显示屏；2、本体外壳；3、盖板；4、观察窗口；5、转动柱；6、矩形杆一；7、圆管；8、滑动导向槽；9、滑板；10、限位杆；11、传动环；12、传动套板；13、U形框；14、转轴；15、扭簧；16、连接块；17、活动杆；18、传动横板；19、海绵垫；20、补液清洁装置；21、风干装置；22、连接板；23、传动推拉杆；24、压板；25、矩形杆二；26、矩形套管；27、导液管一；28、导液管二；29、斜面壳体；30、出液孔；31、移运槽；32、挡环；33、拉簧；34、转动杆；35、固定环；36、支撑杆；37、导向杆；38、扇叶；39、平衡孔；40、n形框；41、固定块；42、矩形杆三。

### 具体实施方式

[0038] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0039] 请参阅图1至图10，本发明提供一种技术方案：一种计算机辅助智慧教学设备，包括中央处理设备1以及和中央处理设备1电性连接的显示屏101，中央处理设备1内置处理器，传感器，电池，存储内存，中央处理设备1对环境进行监测感知、对数据进行分析，通过中央处理设备1与外接或无线连接的计算机设备进行数据传输，通过中央处理设备1将数据画面显示在显示屏101上，包括本体外壳2，本体外壳2的前侧固定连接有n形框40，n形框40由橡胶材质构成，通过n形框40的设置，能够避免学生的面部皮肤直接与本体外壳2接触，增加佩戴使用时的舒适程度。

[0040] 本体外壳2的两侧均固定连接有固定块41，固定块41的前侧开设有通槽，通过固定块41以及其上通槽的设置，方便对绑扎魔术贴或弹力绳进行固定，同时也方便更换绑扎魔术贴和弹力绳。

[0041] 中央处理设备1的后侧与本体外壳2的内壁固定连接，本体外壳2的上表面固定连接盖板3，使用时，将中央处理设备1整体置于学生的额头处，使盖板3正对学生的眼部，本体外壳2的前侧开设有观察窗口4；

[0042] 盖板3的上表面开设有通孔并通过通孔限位转动连接有转动柱5，转动柱5的底部开设有矩形孔并通过矩形孔上下限位滑动连接有矩形杆一6，转动柱5上靠近顶部的表面固定连接矩形杆三42，矩形杆三42上的棱边开设有倒圆角，通过转动柱5上开设的矩形孔对矩形杆三42进行插放固定，使用时，通过矩形杆三42能够更加方便的对转动柱5进行驱动转动，同时矩形杆三42为矩形的设置，方便用户更加方便的对转动角度进行把握。通过矩形杆三42上倒圆角的开设，能够增加与用户手指的接触面积，避免在进行驱动转动时，产生压迫感，带来不适。

[0043] 矩形杆一6上靠近底部的表面固定套有圆管7，圆管7的内壁开设有与矩形杆一6相

适配的矩形孔,圆管7的弧形轮廓上开设有滑动导向槽8,滑动导向槽8的内壁滑动连接有滑板9,滑板9的下表面固定连接有限位杆10,在进行课程教学时,海绵垫19处于显示屏101的下方不会对显示屏101的显示造成遮挡;在课程结束后,手动驱动转动柱5在盖板3上的转动,通过转动柱5带动矩形杆一6、圆管7的同步转动,当圆管7转动后,其上的滑动导向槽8随之同步转动,由于与本体外壳2内壁固连的限位杆10对滑板9的位置进行限位,当滑动导向槽8随着圆管7进行转动后,会使滑动导向槽8与滑板9之间发生相对滑动,并且在滑动导向槽8上轨迹的引导下,使得圆管7能够带着矩形杆一6在转动柱5的内壁上进行升降。

[0044] 限位杆10的底部与本体外壳2内壁的底部固定连接,圆管7上靠近底部的表面限位转动连接有传动环11,传动环11上靠近前侧的弧形轮廓上套有传动套板12,限位杆10贯穿传动套板12并与传动套板12限位滑动连接,传动套板12的上表面固定连接有U形框13,U形框13的内壁定轴转动连接有转轴14,转轴14的表面套有扭簧15,U形框13内设有连接块16,连接块16被转轴14贯穿并与转轴14固定连接,扭簧15的一侧与连接块16的侧面固定连接,扭簧15的另一端与U形框13的内壁固定连接,连接块16的上表面固定连接有活动杆17,如图6以及图7所示,滑动导向槽8在圆管7上分为Z、X、C和V四处不同的区域,当滑动导向槽8处于C区域时,圆管7以及矩形杆一6会处于最低处并持续一段时长、通过圆管7的逆时针转动至X处时,圆管7以及矩形杆一6的高度会逐渐上升,转移至Z处时,矩形杆一6个圆管7会上移至最高处并持续一段时长,接着再次转移至C处时,矩形杆一6和圆管7会再次下移,如此往复;通过圆管7的升降带动其上传动套板12的升降,经U形框13的传动,使得U形框13、转轴14、扭簧15、连接块16和活动杆17也会同步的进行升降。

[0045] 活动杆17上靠近顶部的前侧固定连接有传动横板18,通过转动柱5的转动带动其上传动横板18的同步转动,当传动横板18上的凸缘面与活动杆17的前侧接触时,会使活动杆17在克服扭簧15的弹力后,以转轴14的水平中心为转动中心向前侧进行转动,反之当传动横板18上的凹缘面与活动杆17的后侧进行接触时,在扭簧15的弹力作用下,可使活动杆17以转轴14的水平线中心线为转动中心向后进行转动,通过将传动横板18在转动柱5上的初始转动角度进行调节,使得活动杆17上移时也逐步朝后进行转动,由于X区域较短,可视为活动杆17先上移,而后进行后转;接着活动杆17快速的进行下移时活动杆17还会进行向前转动,由于活动杆17下移时间短,可视为活动杆17先下移而后进行向前转动,至此活动杆17的运动轨迹可视为上移、后转、下移和前转为一个常规运动周期。

[0046] 在实际使用过程中,将活动杆17的初始位置设置在最低处,接着进行前转、上移、后转和下移,此为实际运动的周期。

[0047] 传动横板18上远离活动杆17一端的后侧固定连接有海绵垫19,海绵垫19的后侧与显示屏101的前侧活动连接,通过传动横板18的传动,使得海绵垫19进行同步实际运动内的周期动作,在周期动作中,后转的海绵垫19能够与显示屏101的前侧接触,接着海绵垫19下移,对显示屏101的前侧进行擦拭,接着海绵垫19前转,脱离与显示屏101的接触,通过中间海绵垫19与显示屏101前侧的分离,可使海绵垫19从显示屏101上擦拭积攒到的灰尘颗粒自然下落,避免灰尘再次污染显示屏101,同时也减少和避免积攒的灰尘颗粒对显示屏101的表面造成反复的刮擦磨损,延长了使用寿命。

[0048] 传动横板18上设有补液清洁装置20,通过传动横板18的前转与后转,实现补液清洁装置20对清洗液的定量供应。

[0049] 补液清洁装置20包括连接板22,连接板22的底部与传动横板18的上表面固定连接,连接板22的后侧固定连接有传动推拉杆23,传动推拉杆23的后端固定连接有压板24,压板24的后侧滑动连接有矩形杆二25,矩形杆二 25的表面限位滑动连接有矩形套管26,矩形套管26的上表面开设有通孔并通过通孔固定连接有导液管一27,导液管一27固设在壳体2内并由外接液源进行供液,矩形套管26上靠近显示屏101的一侧开设有通孔并通过通孔固定连接有导液管二28,导液管二28上远离矩形套管26的一端贯通连接有斜面壳体29,斜面壳体29的底部与显示屏101的上表面固定连接,斜面壳体 29前侧的斜面上开设有出液孔30,矩形杆二25的上靠近导液管二28的一侧开设有移运槽31,矩形杆二25上靠近后端的表面固定套有挡环32,矩形杆二25的表面套有拉簧33,拉簧33的两端与矩形套管26和挡环32的相对面固定连接。

[0050] 使用时,通过传动横板18随着活动杆17的前后偏转,经连接板22、传动推拉杆23、压板24的转动,当压板24后移时,会使压板24在克服拉簧 33的拉力后,带着挡环32相对矩形套管26进行后移,通过矩形杆二25的后移,使得其上的移运槽31在经过导液管一27时,导液管一27内的清洗液会落至移运槽31中并暂时储存。

[0051] 在下一个实际运行周期开始时,活动杆17需要进行前转,在拉簧33上拉力的配合下,使得挡环32带着矩形杆二25在矩形套管26内进行前移,使得移运槽31会经过导液管二28延伸至矩形套管26内的端部上,使得移运槽 31内储存的定量清洗液会经过导液管二28而被转移至斜面壳体29中,在斜面壳体29中,清洗液会通过出液孔30以及斜面壳体29上的斜面均匀的滴落在显示屏101的前侧上,实现对显示屏101的滴洗;在对显示屏101进行滴洗的过程中;活动杆17继续进行实际周期内的上移、后转以及下移操作,在此周期内自然流动,清洗液能够更加充分的覆盖在显示屏101的前侧上,通过最后活动杆17的下移,使得海绵垫19能够自斜面壳体29的斜面上向下滑动,既避免斜面壳体29上出液孔30内清洗液的残留,又能将显示屏101前侧上分布的清洗液彻底的进行擦除,实现充分彻底的清洁。本方案中斜面壳体29、导液管二28和矩形套管26以及导液管一27均是刚性连接,故矩形套管26能够得到足够强度的固定与支撑。

[0052] 导液管二28的上表面开设有平衡孔39,且平衡孔39的数量不少于三个,通过导液管二28上平衡孔39的开设,使得导液管二28内液体的流动更加顺利。

[0053] 补液清洁装置20上设有风干装置21,通过补液清洁装置20与风干装置21的配合,能够使壳体2内的空气加速流动,实现显示屏101表面液迹的风干。

[0054] 风干装置21包括转动杆34,转动杆34的外轮廓上开设有螺旋导槽,转动杆34的前端与矩形杆二25的后端的定轴转动连接,转动杆34的表面套有固定环35,固定环35的下表面固定连接有支撑杆36,支撑杆36的底部与壳体2内壁的内壁固定连接,固定环35上靠近显示屏101的一侧开设有通孔并通过通孔固定连接有导向杆37,导向杆37上延伸至固定环35内的端部与转动杆34外轮廓上螺旋导槽的内壁滑动连接,转动杆34的后端固定连接扇叶38。

[0055] 使用时,伴随着矩形杆二25的前后移动,使得转动杆34能够在矩形套管26内同步进行前后移动,由于导向杆37上延伸至固定环35内的一端与转动杆34上外轮廓螺旋导槽的内壁接触,为使转动杆34顺利的进行前后移动,在转动杆34外轮廓上螺旋导槽的引导下,使得转动杆34会顺利的在矩形杆二25的后端上进行转动,通过转动杆34的转动,使得扇叶38

能够对本体外壳2内的空气进行搅动,加速本体外壳2内空气的流动速度,加速显示屏101前侧上液迹的风干;通过支撑杆36为固定环35提供固定支撑。

[0056] 导向杆37上延伸至固定环35内的一端为球形弧面,通过导向杆37上球形弧面的设置,能够使导向杆37在转动杆34上螺旋导槽内壁中运动时产生的摩擦力更小,运动时更加流畅。

[0057] 工作原理:该计算机辅助智慧教学设备使用时,通过中央处理设备1与外接或无线连接的计算机设备进行数据传输,通过中央处理设备1将数据画面显示在显示屏101上,使用时,将中央处理设备1整体置于学生的额头处,使盖板3正对学生的眼部;在进行课程教学时,海绵垫19处于显示屏101的下方不会对显示屏101的显示造成遮挡;在课程结束后,手动驱动转动柱5 在盖板3上的转动,通过转动柱5带动矩形杆一6、圆管7的同步转动,当圆管7转动后,其上的滑动导向槽8随之同步转动,由于与本体外壳2内壁固连的限位杆10对滑板9的位置进行限位,当滑动导向槽8随着圆管7进行转动后,会使滑动导向槽8与滑板9之间发生相对滑动,并且在滑动导向槽8 上轨迹的引导下,使得圆管7能够带着矩形杆一6在转动柱5的内壁上进行升降;如图6以及图7所示,滑动导向槽8在圆管7上分为Z、X、C和V四处不同的区域,当滑动导向槽8处于C区域时,圆管7以及矩形杆一6会处于最低处并持续一段时长、通过圆管7的逆时针转动至X处时,圆管7以及矩形杆一6的高度会逐渐上升,转移至Z处时,矩形杆一6个圆管7会上移至最高处并持续一段时长,接着再次转移至C处时,矩形杆一6和圆管7会再次下移,如此往复;通过圆管7的升降带动其上传动套板12的升降,经U形框13的传动,使得U形框13、转轴14、扭簧15、连接块16和活动杆17 也会同步的进行升降;通过转动柱5的转动带动其上传动横板18的同步转动,当传动横板18上的凸缘面与活动杆17的前侧接触时,会使活动杆17在克服扭簧15的弹力后,以转轴14的水平中心为转动中心向前侧进行转动,反之当传动横板18上的凹缘面与活动杆17的后侧进行接触时,在扭簧15的弹力作用下,可使活动杆17以转轴14的水平线中心线为转动中心向后进行转动,通过将传动横板18在转动柱5上的初始转动角度进行调节,使得活动杆17 上移时也逐步朝后进行转动,由于X区域较短,可视为活动杆17先上移,而后进行后转;接着活动杆17快速的进行下移时活动杆17还会进行向前转动,由于活动杆17下移时间短,可视为活动杆17先下移而后进行向前转动,至此活动杆17的运动轨迹可视为上移、后转、下移和前转为一个常规运动周期;在实际使用过程中,将活动杆17的初始位置设置在最低处,接着进行前转、上移、后转和下移,此为实际运动的周期;通过传动横板18的传动,使得海绵垫19进行同步实际运动内的周期动作,在周期动作中,后转的海绵垫19 能够与显示屏101的前侧接触,接着海绵垫19下移,对显示屏101的前侧进行擦拭,接着海绵垫19前转,脱离与显示屏101的接触,通过中间海绵垫19 与显示屏101前侧的分离,可使海绵垫19从显示屏101上擦拭积攒到的灰尘颗粒自然下落,避免灰尘再次污染显示屏101,同时也减少和避免积攒的灰尘颗粒对显示屏101的表面造成反复的刮擦磨损,延长了使用寿命;通过传动横板18的前转与后转,实现补液清洁装置20对清洗液的定量供应;通过补液清洁装置20与风干装置21的配合,能够使本体外壳2内的空气加速流动,实现显示屏101表面液迹的风干;通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于在实际使用过程中,VR眼镜作为教室内的公用设备,会被多人使用,在长期的使用过程中,其镜片上会粘附大量的灰尘、汗气污渍,致使镜片上会模糊不清,清晰度下降,降低教学质量;且由于传统的 VR眼镜多为一体化密封设备,难以接触到镜片,

致使镜片的清洁变得异常困难,难以做到课后的及时清洁,给使用带来不便的问题。

[0058] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

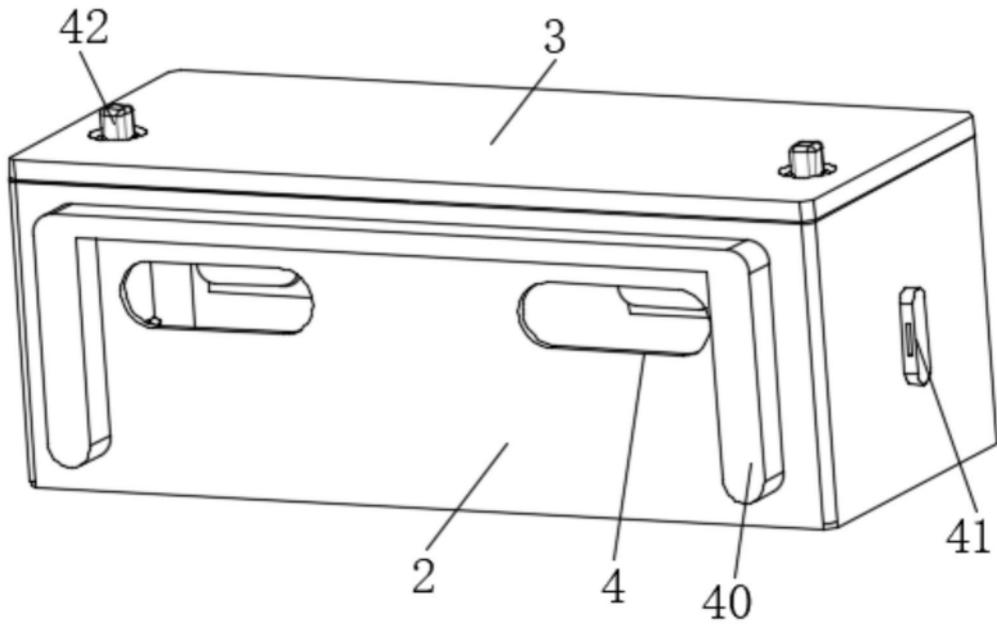


图1

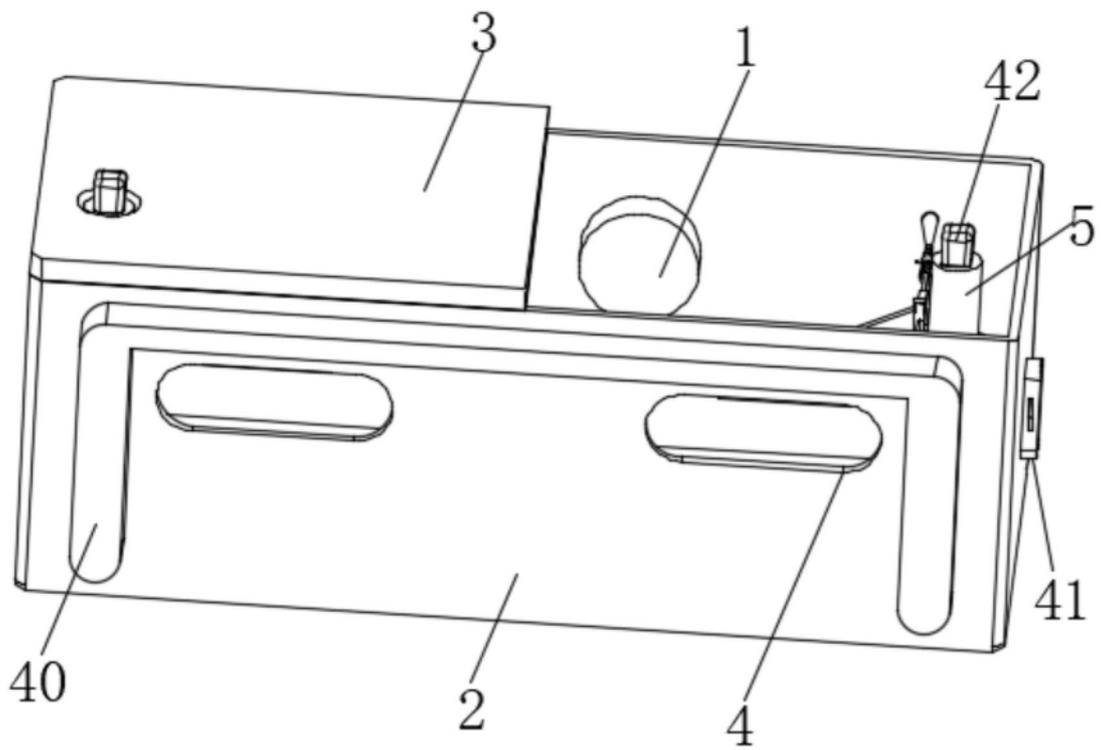


图2

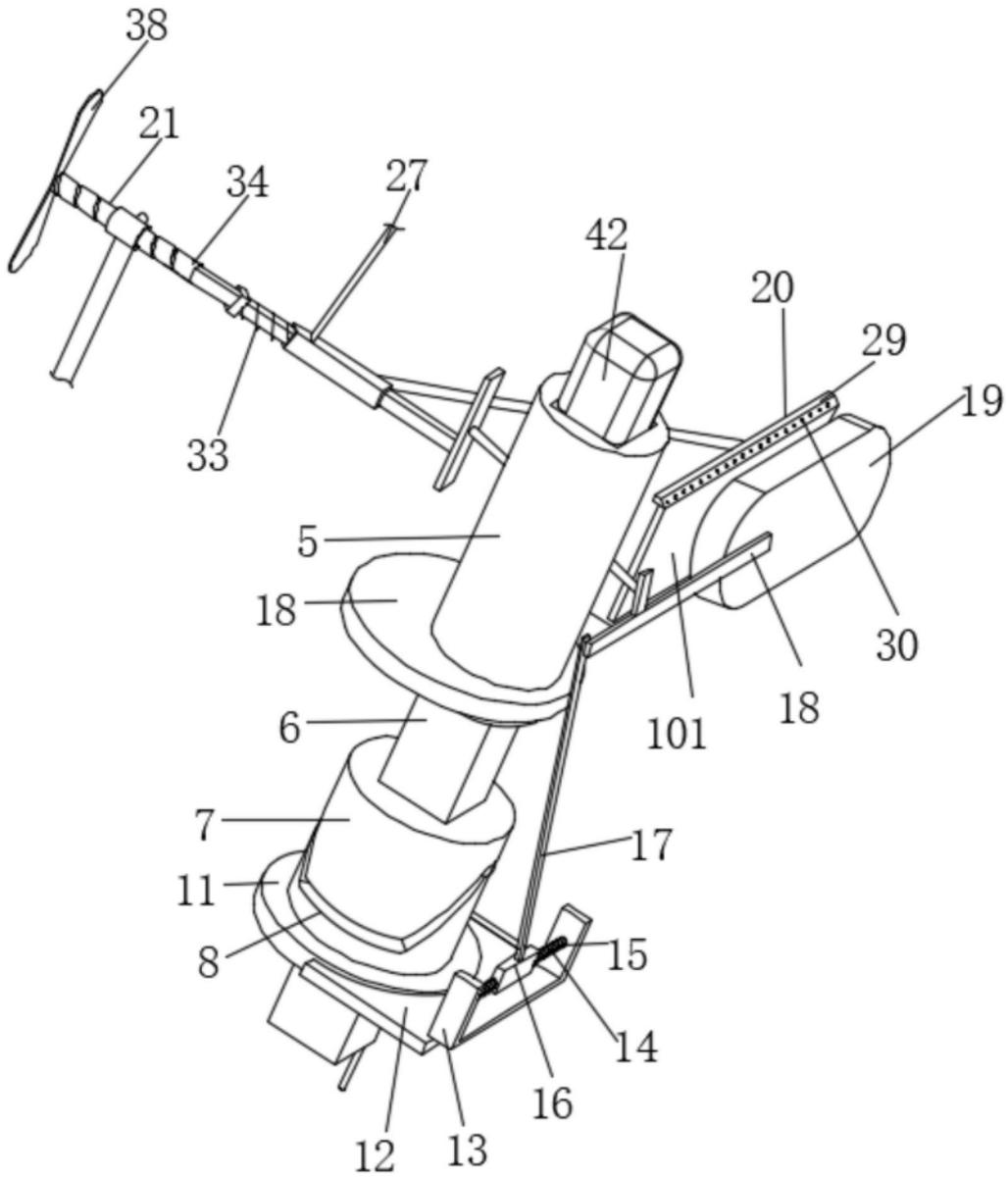


图3

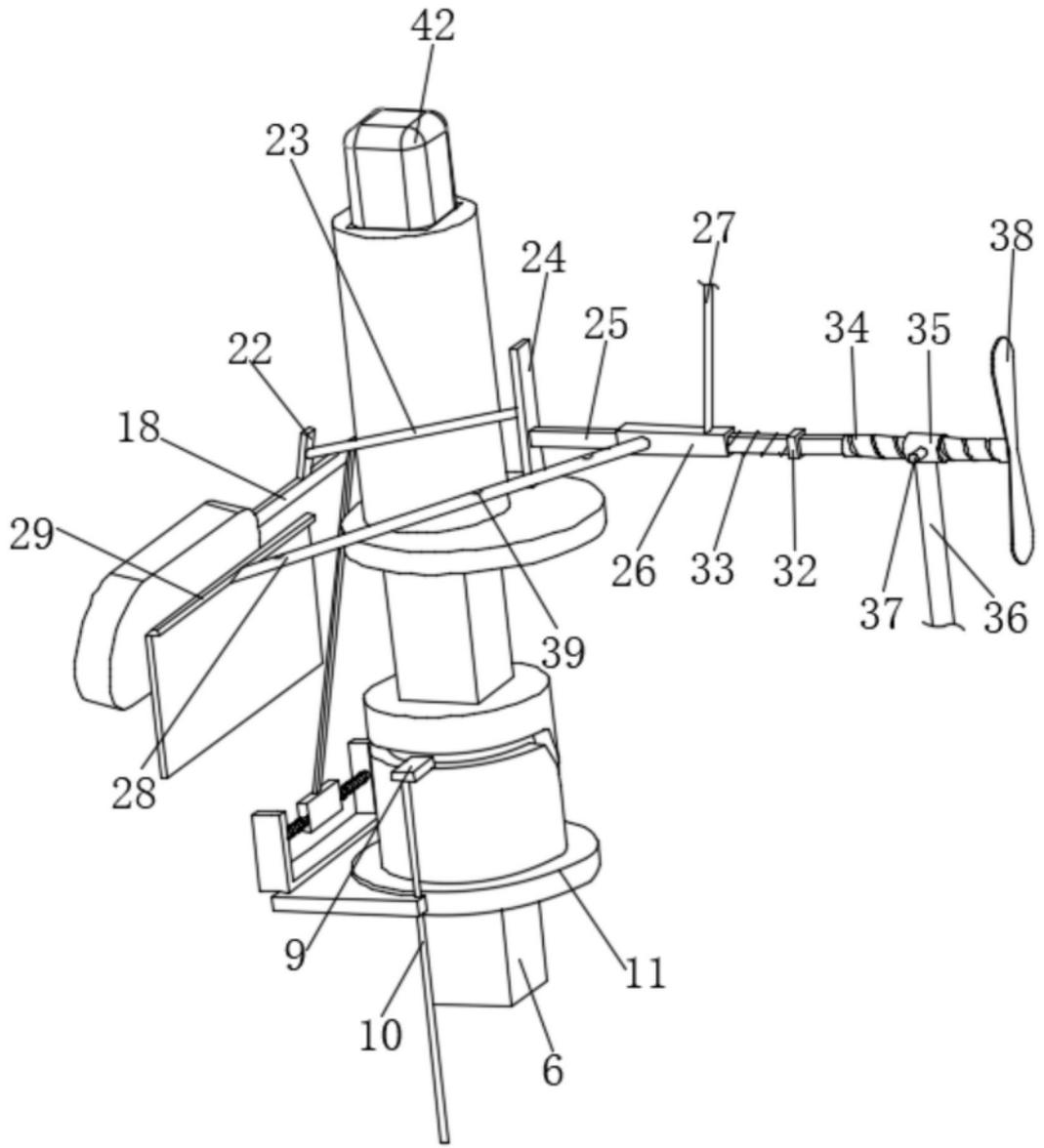


图4

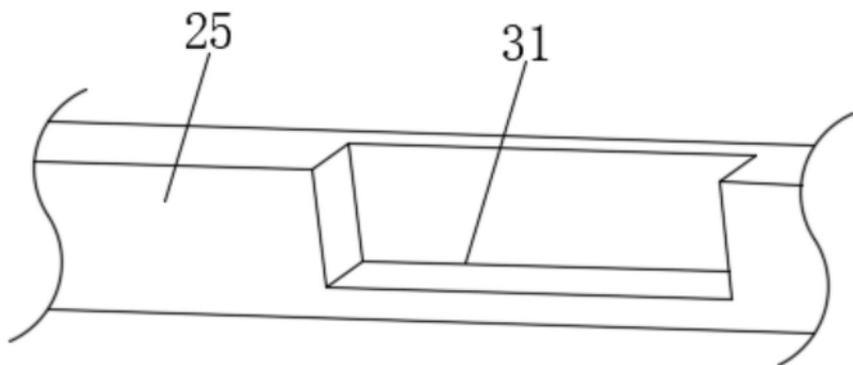


图5

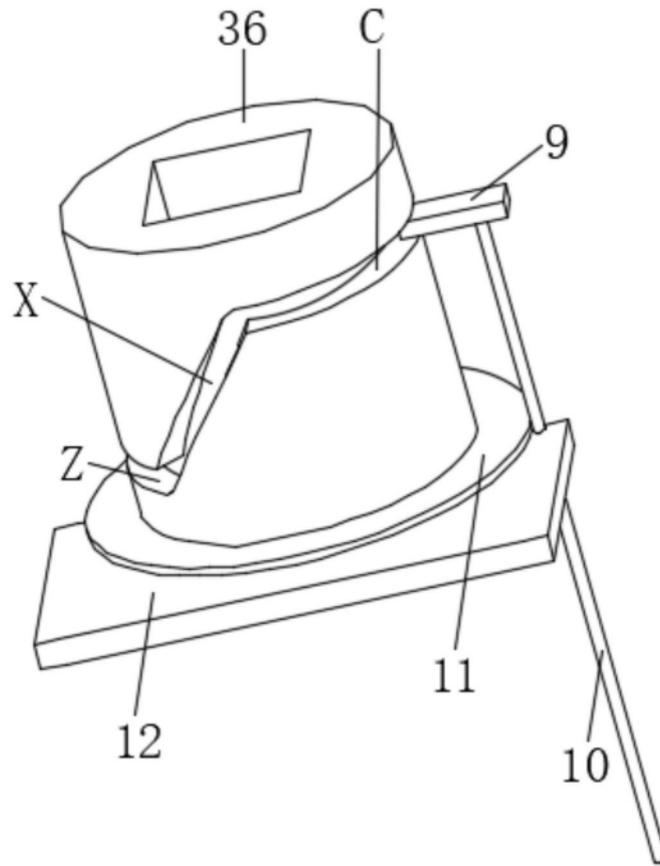


图6

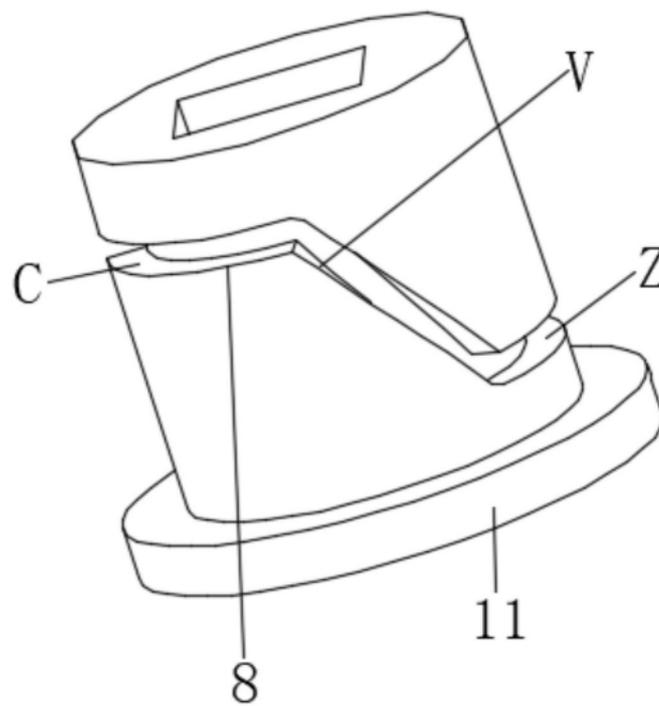


图7

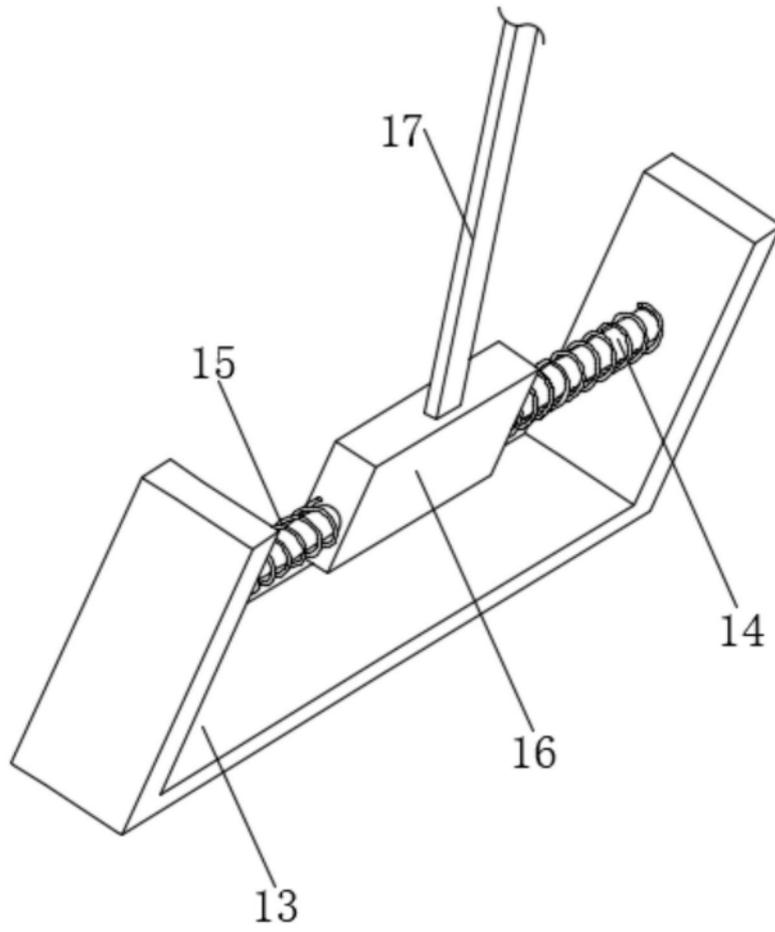


图8

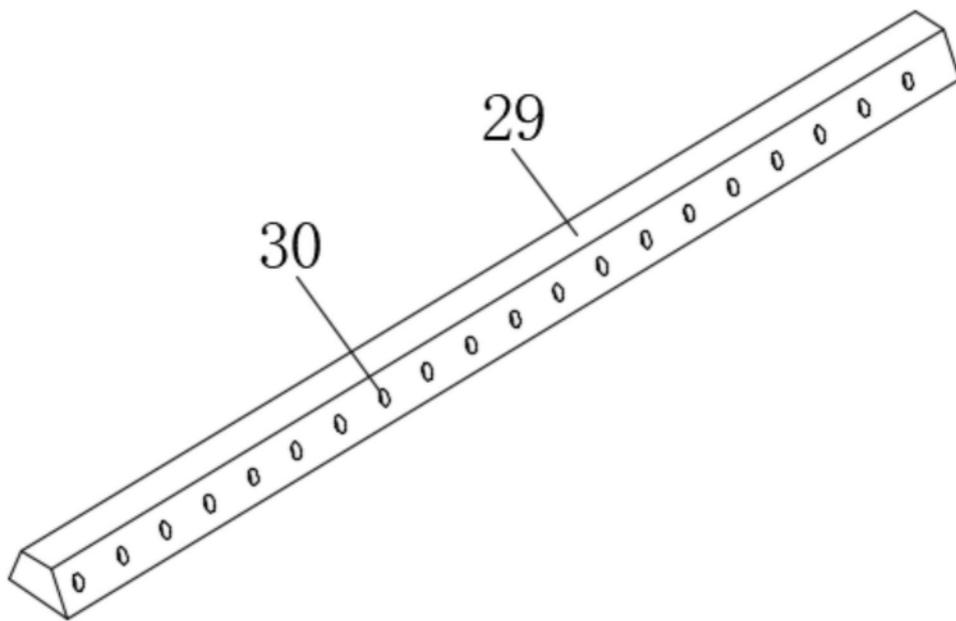


图9



图10