



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218671274 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222815015.6

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 济南海纳仪器有限公司

地址 250000 山东省济南市历下区友谊苑
小区南区综合楼1-804

(72) 发明人 陈晓伟 曲恒星 刘晓旭 谭正泽

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 覃海芬

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

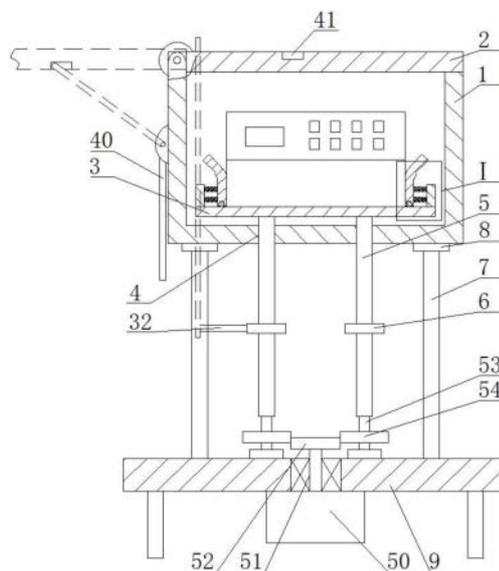
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种稳定性高的光度计固定装置

(57) 摘要

一种稳定性高的光度计固定装置,包括底座,底座上方活动设有箱体,箱体的顶部开口处活动设有盖板,箱体的内侧底部活动安装升降板,升降板上固定设有对光度计夹紧的固定装置,箱体的底部开设数个插孔,插孔内活动设有竖管,竖管能够在插孔中上下滑动,竖管至少设有两个,本实施例中竖管的数量为两个,竖管上固定安装挡板,箱体的下方支撑设有数个立柱,立柱的上端固定安装支撑板。本实用新型结构简单,构思巧妙,通过升降装置在调整光度计位置时,可以顺便打开盖板,操作简单,在光度计露出箱体时还可以进一步的调整光度计的位置,结实的箱体和盖板起到防尘和防磕碰作用,使用操作便捷,能够满足实际需要,适合推广。



1. 一种稳定性高的光度计固定装置,其特征在于:包括底座(9),底座(9)上方活动设有箱体(1),箱体(1)的顶部开口处活动设有盖板(2),箱体(1)的内侧底部活动安装升降板(3),升降板(3)上固定设有对光度计夹紧的固定装置,箱体(1)的底部开设数个插孔(4),插孔(4)内活动设有竖管(5),竖管(5)上固定安装挡板(6),箱体(1)的下方支撑设有数个立柱(7),立柱(7)固定安装在底座(9)上,底座(9)上固定安装驱动竖管(5)上下移动的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的光度计固定装置,其特征在于:所述盖板(2)通过铰接轴转动安装在箱体(1)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种稳定性高的光度计固定装置,其特征在于:所述盖板(2)与箱体(1)活动连接的铰接轴一端固定安装齿轮(30),齿轮(30)的一侧啮合配合设有齿条(31),齿条(31)的下端通过连杆(32)固定安装在挡板(6)上。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的光度计固定装置,其特征在于:所述箱体(1)的侧面活动安装支撑杆(40),盖板(2)的顶部开设卡槽(41),支撑杆(40)的活动端可以卡入卡槽(41)中。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的光度计固定装置,其特征在于:所述驱动装置包括驱动电机(50),驱动电机(50)固定安装在底座(9)上,驱动电机(50)的输出轴通过轴承转动安装在底座(9)的预留孔(51)中,输出轴的一端固定安装第一齿轮(52),竖管(5)内螺纹安装丝杆(53),丝杆(53)通过轴承转动安装在底座(9)上,丝杆(53)上固定安装第二齿轮(54),第二齿轮(54)分别与第一齿轮(52)啮合配合。

6. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的光度计固定装置,其特征在于:所述固定装置包括竖板(60),两个竖板(60)的下端分别固定连接在升降板(3)上侧的两端,竖板(60)相对的一侧固定设有弹簧(61),弹簧(61)的另一端固定安装夹板(62)。

7. 根据权利要求6所述的一种稳定性高的光度计固定装置,其特征在于:所述夹板(62)底部开设球型槽(70),球型槽(70)内活动安装滚珠(71)。

一种稳定性高的光度计固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于光度计技术领域,具体地说是一种稳定性高的光度计固定装置。

背景技术

[0002] 可见分光光度计是一种应用很广的分析仪器,光度计在实验室中通常只是摆放在桌面上供工作人员使用,无法升降,对于不同身高的工作人员无法进行调整,而且传统的光度计没有保护装置,在不使用时可能会落下灰尘或者是造成磕碰,在授权号为CN212059878U的中国专利中公开了一种稳定可靠的光度计固定装置,包括底座,所述底座的底部四角均固接有直角固定块,所述直角固定块上贯穿设置有固定螺栓,所述底座的顶部固定安装有由电动推杆驱动的剪叉式升降架,所述剪叉式升降架的顶部固接有固定座,所述固定座的顶部前后对称固接有长条块,两组所述长条块之间设置有放置在固定座上的光度计,但因其升降装置与保护装置分离,不够稳定,保护措施仅为一层保护罩,较为薄弱,结构比较复杂,故而我们设计了一种稳定性高的光度计固定装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种稳定性高的光度计固定装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种稳定性高的光度计固定装置,包括底座,底座上方活动设有箱体,箱体的顶部开口处活动设有盖板,箱体的内侧底部活动安装升降板,升降板上固定设有对光度计夹紧的固定装置,箱体的底部开设数个插孔,插孔内活动设有竖管,竖管上固定安装挡板,箱体的下方支撑设有数个立柱,立柱固定安装在底座上,底座上固定安装驱动竖管上下移动的驱动装置。

[0006] 如上所述的一种稳定性高的光度计固定装置,所述盖板通过铰接轴转动安装在箱体的顶部。

[0007] 如上所述的一种稳定性高的光度计固定装置,所述盖板与箱体活动连接的铰接轴一端固定安装齿轮,齿轮的一侧啮合配合设有齿条,齿条的下端通过连杆固定安装在挡板上。

[0008] 如上所述的一种稳定性高的光度计固定装置,所述箱体的侧面活动安装支撑杆,盖板的顶部开设卡槽,支撑杆的活动端可以卡入卡槽中。

[0009] 如上所述的一种稳定性高的光度计固定装置,所述驱动装置包括驱动电机,驱动电机固定安装在底座上,驱动电机的输出轴通过轴承转动安装在底座的预留孔中,输出轴的一端固定安装第一齿轮,竖管内螺纹安装丝杆,丝杆通过轴承转动安装在底座上,丝杆上固定安装第二齿轮,第二齿轮分别与第一齿轮啮合配合。

[0010] 如上所述的一种稳定性高的光度计固定装置,所述固定装置包括竖板,两个竖板的下端分别固定连接在升降板上侧的两端,竖板相对的一侧固定设有弹簧,弹簧的另一端固定安装夹板。

[0011] 如上所述的一种稳定性高的光度计固定装置,所述夹板底部开设球型槽,球型槽内活动安装滚珠。

[0012] 本实用新型的优点是:本实用新型结构简单,构思巧妙,通过升降装置在调整光度计位置时,可以顺便打开盖板,操作简单,在光度计露出箱体时还可以进一步的调整光度计的位置,结实的箱体和盖板起到防尘和防磕碰作用,使用操作便捷,能够满足实际需要,适合推广。使用本实用新型时,首先将光度计通过固定装置固定在升降板上,当使用光度计时通过驱动装置带动竖管沿插孔向上移动,竖管带动升降板向上移动从而光度计露出箱体外侧,同时盖板打开,方便使用,不使用光度计时,利用驱动装置将升降板降下,同时盖板合上,对光度计起到保护作用;当挡板与箱体的底侧接触配后,升降板上的光度计正好升出箱体,便于对光度计进行操作,此时为光度计操作时的最低高度,需要调节光度计的高度时,通过驱动装置继续使竖管向上移动,挡板推动箱体随升降板一起向上移动,从而调节光度计的使用高度。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是本实用新型的左视图;图3是图1的I局部放大图。

[0015] 附图标记:1、箱体,2、盖板,3、升降板,4、插孔,5、竖管,6、挡板,7、立柱,8、支撑板,9、底座,30、齿轮,31、齿条,32、连杆,40、支撑杆,41、卡槽,50、驱动电机,51、预留孔,52、第一齿轮,53、丝杆,54、第二齿轮,60、竖板,61、弹簧,62、夹板,70、球型槽,71、滚珠。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 一种稳定性高的光度计固定装置,如图1、2、3所示,包括底座9,底座9上方活动设有箱体1,箱体1的顶部开口处活动设有盖板2,箱体1的内侧底部活动安装升降板3,升降板3上固定设有对光度计夹紧的固定装置,箱体1的底部开设数个插孔4,插孔4内活动设有竖管5,竖管5能够在插孔4中上下滑动,竖管5至少设有两个,本实施例中竖管5的数量为两个,竖管5上固定安装挡板6,箱体1的下方支撑设有数个立柱7,立柱7的上端固定安装支撑板8,支撑板8上部与箱体1底部接触配合,立柱7固定安装在底座9上,底座9上固定安装驱动竖管5上下移动的驱动装置。本实用新型结构简单,构思巧妙,通过升降装置在调整光度计位置时,可以顺便打开盖板,操作简单,在光度计露出箱体时还可以进一步的调整光度计的位置,结实的箱体和盖板起到防尘和防磕碰作用,使用操作便捷,能够满足实际需要,适合推

广。使用本实用新型时,首先将光度计通过固定装置固定在升降板3上,当使用光度计时通过驱动装置带动竖管5沿插孔4向上移动,竖管5带动升降板3向上移动从而光度计露出箱体1外侧,同时盖板2打开,方便使用,不使用光度计时,利用驱动装置将升降板3降下,同时盖板2合上,对光度计起到保护作用;当挡板6与箱体1的底侧接触配合后,升降板3上的光度计正好伸出箱体1,便于对光度计进行操作,此时为光度计操作时的最低高度,需要调节光度计的高度时,通过驱动装置继续使竖管5向上移动,挡板6推动箱体1随升降板3一起向上移动,从而调节光度计的使用高度。

[0018] 具体的,如图所示,本实施例所述盖板2通过铰接轴转动安装在箱体1的顶部。盖板2打开,可供光度计的取出与放置,合上盖板2,对光度计起到保护作用,防止光度计磕碰而影响其使用寿命。

[0019] 进一步的,如图所示,本实施例所述盖板2与箱体1活动连接的铰接轴一端固定安装齿轮30,盖板2与铰接轴固定连接,箱体1与铰接轴转动连接,齿轮30的一侧啮合配合设有齿条31,齿条31的下端通过连杆32固定安装在挡板6上。当竖管带动挡板6向上移动,随之带动挡板6和连杆32以及与之相连的齿条31向上移动,齿条31带动与之啮合配合的齿轮30转动,齿轮30带动与铰接轴固定安装的盖板2转动,至挡板6与箱体1底侧接触配合,齿轮30转动半周,此时盖板2打开且呈水平方向,工作人员可以在盖板上放置物品,反之盖板1关闭,对光度计形成保护。

[0020] 更进一步的,如图所示,本实施例所述箱体1的侧面活动安装支撑杆40,支撑杆40的一端通过铰接轴转动安装在箱体1侧面,盖板2的顶部开设卡槽41,支撑杆40的活动端可以卡入卡槽41中。盖板2打开至水平方向后,可手动转动支撑杆40,使支撑杆40正好卡进卡槽41中,支撑杆40的存在可以给水平放置的盖板2提供支撑作用,使盖板2水平放置时更加稳固。

[0021] 再进一步的,如图所示,本实施例所述驱动装置包括驱动电机50,驱动电机50固定安装在底座9上,驱动电机50的输出轴通过轴承转动安装在底座9的预留孔51中,输出轴的一端固定安装第一齿轮52,竖管5内螺纹安装丝杆53,竖管5为内螺纹管,丝杆53通过轴承转动安装在底座9上,丝杆53上固定安装第二齿轮54,第二齿轮54分别与第一齿轮52啮合配合。启动驱动电机50,驱动电机50的输出轴带动第一齿轮52正向或反向转动,第一齿轮52通过第二齿轮54带动丝杆53正向或反向转动,由于丝杆53螺纹配合安装竖管5,且竖管5不会随丝杆53转动,则竖管5在丝杆53转动的作用下上升或下降。

[0022] 再进一步的,如图所示,本实施例所述固定装置包括竖板60,两个竖板60的下端分别固定连接在升降板3上侧的两端,竖板60相对的一侧固定设有弹簧61,弹簧61的另一端固定安装夹板62,夹板62为上侧向外倾斜的倒V形板。固定装置用来实现对光度计的夹紧,将光度计放置时首先在夹板62的倾斜开口的导向作用下进入夹板62中,此时弹簧61被压缩,产生夹紧力实现夹紧。

[0023] 再进一步的,如图所示,本实施例所述夹板62底部开设球型槽70,球型槽70内活动安装滚珠71,滚珠71能够在球型槽70内滚动。由于滚珠71的存在,夹板62在移动时由滑动摩擦改为滚动摩擦,减小了夹板62与升降板3之间的摩擦力。

[0024] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:

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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

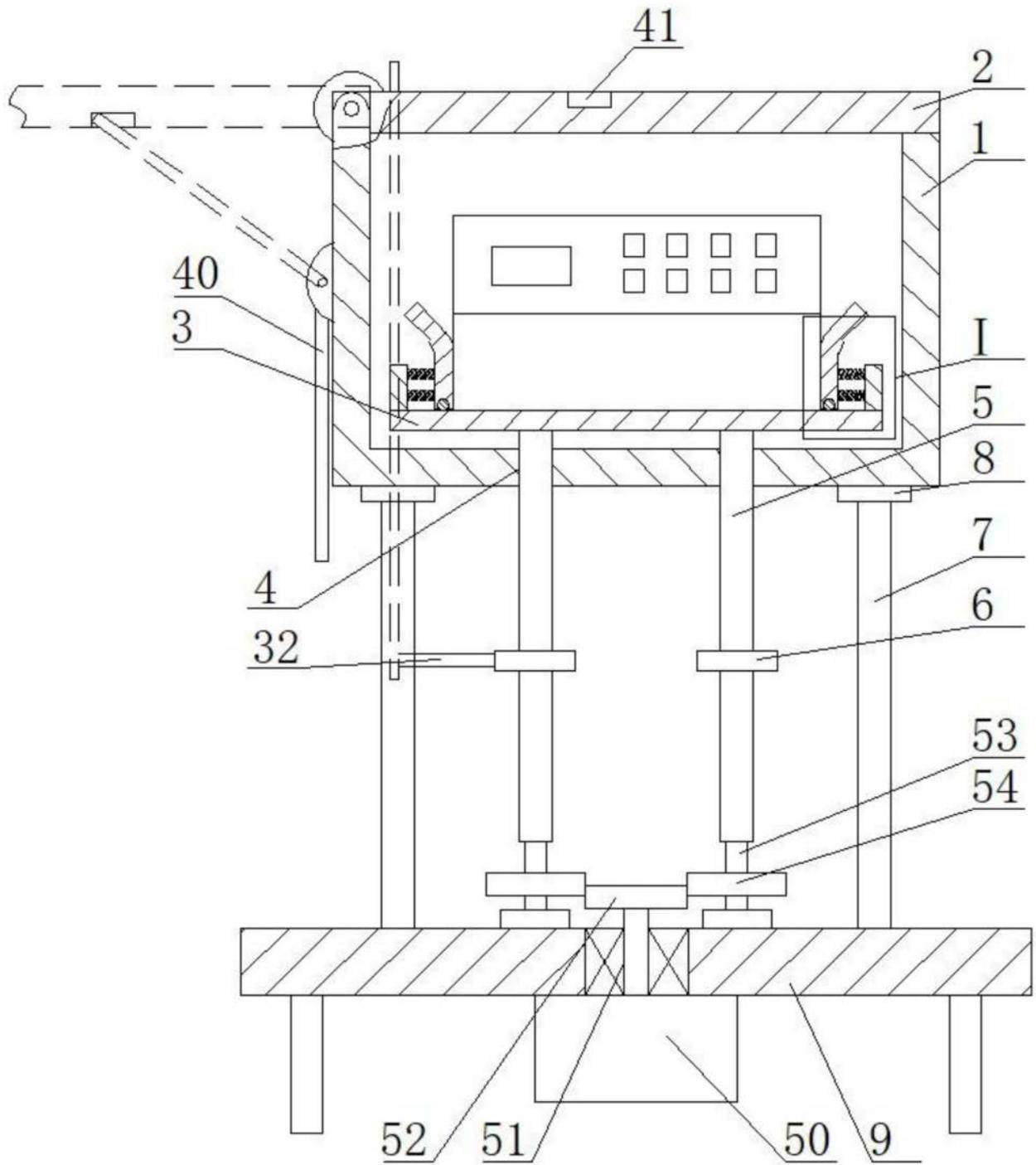


图1

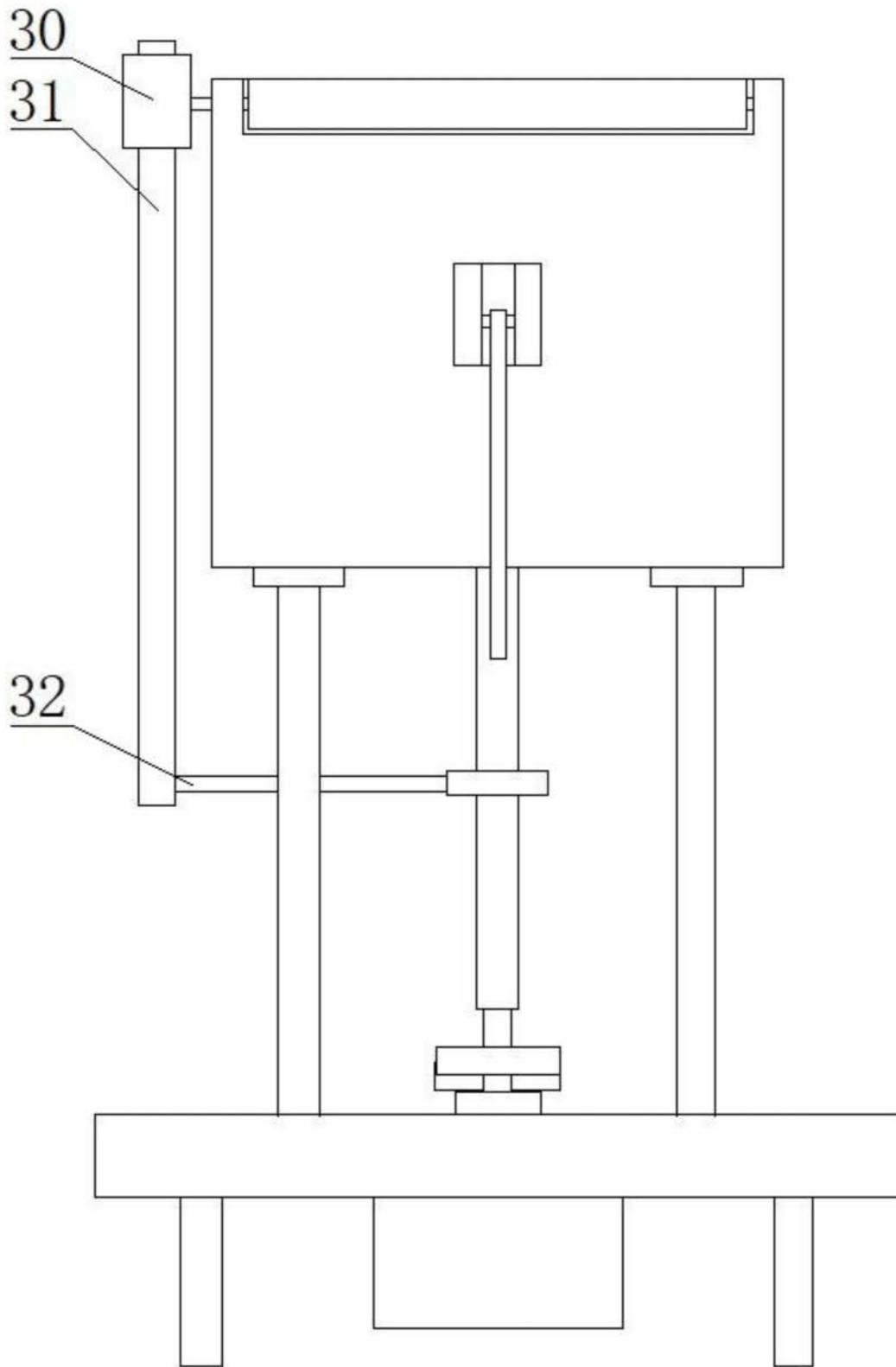
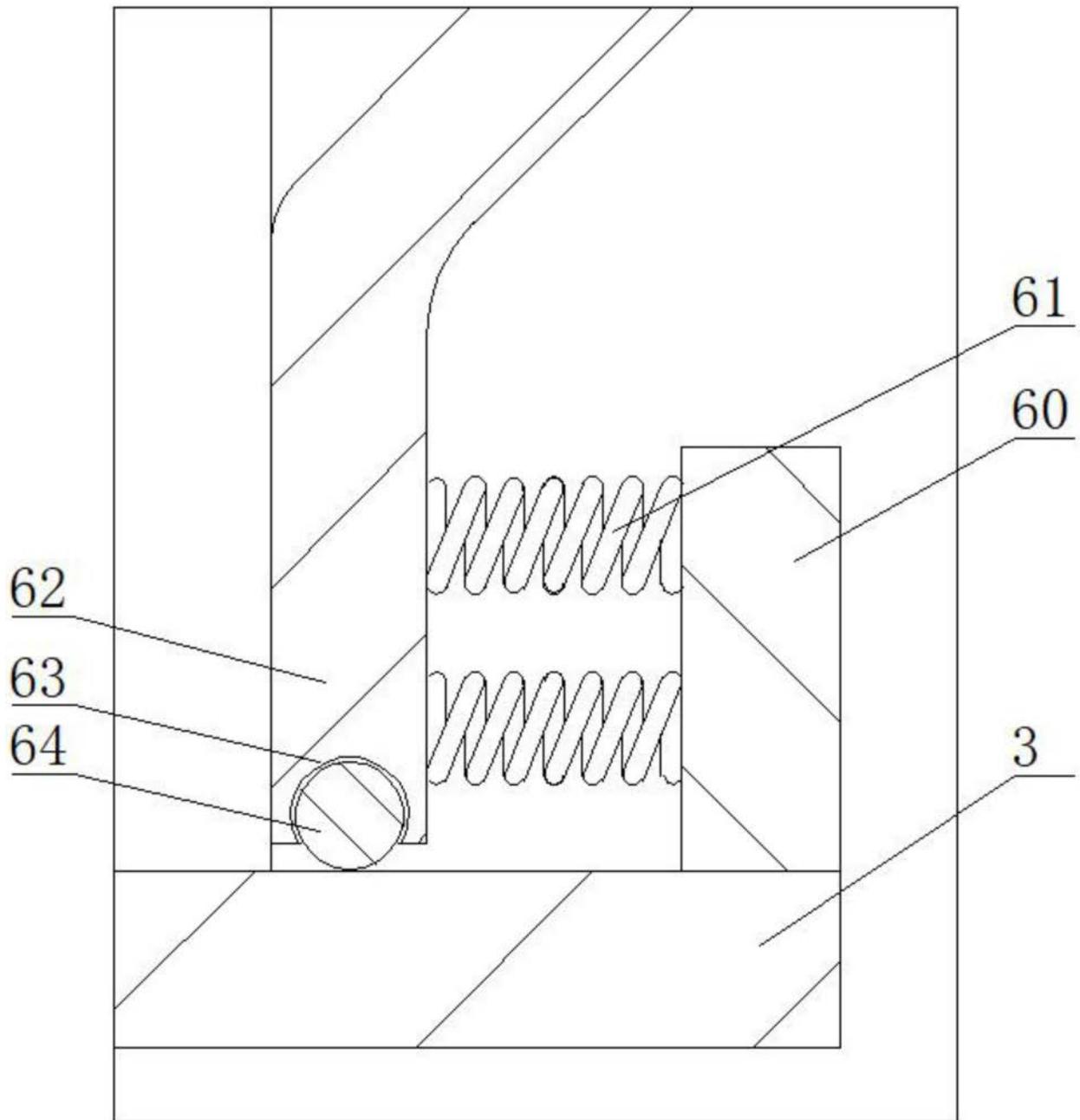


图2



I

图3