



(21) 申请号 202323597800.X

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 深圳市三好科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区深南路
竹子林育星苑2栋4单元508 (仅限办
公)

(72) 发明人 段兵晨 段剑桥

(74) 专利代理机构 深圳知一慧众知识产权代理
有限公司 44973

专利代理师 韩剑飞

(51) Int. Cl.

F15B 21/00 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

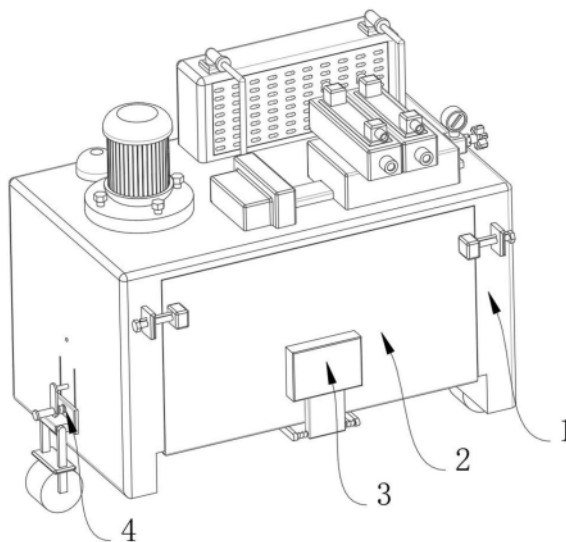
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于检修的液压站

(57) 摘要

本实用新型涉及机械维修技术领域,具体为一种便于检修的液压站。本实用新型,包括液压站本体,所述液压站本体的表面安装有防护板,所述液压站本体的下表面设有开启装置,所述开启装置包括固定块,所述固定块与液压站本体的下表面固定连接,所述固定块的两侧固定连接有两个条形板,两个所述条形板彼此靠近的一侧固定连接转动杆,所述转动杆的圆弧面转动连接有连接板,所述连接板的一侧固定连接有连接块。解决了工作人员需要对液压站本体的内部进行检修时,防护板与液压站本体的连接过于坚固,导致工作人员不得不使用工具或暴力拆卸才能对液压站本体的内部进行检修,从而造成液压站本体损伤的问题。



1. 一种便于检修的液压站,包括液压站本体(1),其特征在于:所述液压站本体(1)的表面安装有防护板(2),所述液压站本体(1)的下表面设有开启装置(3),所述开启装置(3)包括固定块(301),所述固定块(301)与液压站本体(1)的下表面固定连接,所述固定块(301)的两侧固定连接有两个条形板(302),两个所述条形板(302)彼此靠近的一侧固定连接转动杆(303),所述转动杆(303)的圆弧面转动连接有连接板(304),所述连接板(304)的一侧固定连接连接块(305),所述连接块(305)与防护板(2)的表面固定连接,所述液压站本体(1)的表面固定连接有两个螺纹板(306),所述螺纹板(306)内螺纹插设有螺杆(307),所述螺杆(307)的一端转动连接有阻挡块(308)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修的液压站,其特征在于:所述阻挡块(308)靠近螺杆(307)的一侧固定连接定位杆(309),所述定位杆(309)的圆弧面与螺纹板(306)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于检修的液压站,其特征在于:所述转动杆(303)的圆弧面套有两个扭簧(310),所述扭簧(310)的两端分别与条形板(302)和连接板(304)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于检修的液压站,其特征在于:所述液压站本体(1)的两侧均开设有两个滑动槽,四个所述液压站本体(1)滑动槽两两一组,两组所述液压站本体(1)滑动槽的内表面设有移动装置(4),所述移动装置(4)包括两个滑动板(41),两个所述滑动板(41)分别与两组液压站本体(1)滑动槽的内表面滑动连接,所述滑动板(41)的表面固定连接支撑块(42),所述支撑块(42)的两侧固定连接万向轮(43),所述滑动板(41)靠近支撑块(42)的一侧固定连接固定杆(44),所述固定杆(44)的圆弧面滑动连接操作板(45),所述操作板(45)靠近滑动板(41)的一侧固定连接插杆(46),所述液压站本体(1)的两侧均开设有两个插槽。

5. 根据权利要求4所述的一种便于检修的液压站,其特征在于:所述固定杆(44)远离滑动板(41)的一端固定连接限位板(47),所述插杆(46)的尺寸与液压站本体(1)插槽的尺寸相适配。

6. 根据权利要求4所述的一种便于检修的液压站,其特征在于:所述固定杆(44)的圆弧面套有第一弹簧(48),所述第一弹簧(48)的两端分别与操作板(45)和滑动板(41)固定。

一种便于检修的液压站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械维修技术领域,尤其涉及一种便于检修的液压站。

背景技术

[0002] 液压站是由液压泵、驱动用电动机、油箱、方向阀、节流阀、溢流阀等构成的液压源装置或包括控制阀在内的液压装置。按驱动装置要求的流向、压力和流量供油,适用于驱动装置与液压站分离的各种机械上,将液压站与驱动装置(油缸或马达)用油管相连,液压系统即可实现各种规定的动作。

[0003] 中国专利申请CN201420786928.2的一项中国专利公开了液压站,其技术方案要点是:本实用新型提供的所述液压站通过设置所述水循环系统保证所述液压油箱里的温度保持相对稳定,起到天然空调的效果。

[0004] 针对上述及现有的相关技术,发明人认为往往存在以下缺陷:工作人员需要对液压站本体的内部进行检修时,防护板与液压站本体的连接过于坚固,导致工作人员不得不使用工具或暴力拆卸才能对液压站本体的内部进行检修,从而造成液压站本体损伤的问题;因此,针对上述问题提出一种便于检修的液压站。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在工作人员不得不使用工具或暴力拆卸才能对液压站本体的内部进行检修,从而造成液压站本体损伤的缺点,而提出的一种便于检修的液压站。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于检修的液压站,包括液压站本体,所述液压站本体的表面安装有防护板,所述液压站本体的下表面设有开启装置,所述开启装置包括固定块,所述固定块与液压站本体的下表面固定连接,所述固定块的两侧固定连接有两个条形板,两个所述条形板彼此靠近的一侧固定连接转动杆,所述转动杆的圆弧面转动连接有连接板,所述连接板的一侧固定连接有连接块,所述连接块与防护板的表面固定连接,所述液压站本体的表面固定连接有两个螺纹板,所述螺纹板内螺纹插设有螺杆,所述螺杆的一端转动连接有阻挡块。

[0007] 上述部件所达到的效果为:通过设置开启装置,达到了快速开启防护板的效果,避免了工作人员需要对液压站本体的内部进行检修时,防护板与液压站本体的连接过于坚固,导致工作人员不得不使用工具或暴力拆卸才能对液压站本体的内部进行检修,从而造成液压站本体损伤的情况出现,提高了装置的实用性。

[0008] 优选的,所述阻挡块靠近螺杆的一侧固定连接定位杆,所述定位杆的圆弧面与螺纹板滑动连接。

[0009] 上述部件所达到的效果为:定位杆达到了限制阻挡块跟随螺杆转动的效果,避免了工作人员转动螺杆时,阻挡块跟随螺杆转动,导致阻挡块与防护板产生碰撞,造成防护板损伤的情况出现。

[0010] 优选的,所述转动杆的圆弧面套有两个扭簧,所述扭簧的两端分别与条形板和连接板固定连接。

[0011] 上述部件所达到的效果为:扭簧达到了自动将防护板开启的效果,以便于减少工作人员对装置的操作步骤,提高了工作人员的工作效率。

[0012] 优选的,所述液压站本体的两侧均开设有两个滑动槽,四个所述液压站本体滑动槽两两一组,两组所述液压站本体滑动槽的内表面设有移动装置,所述移动装置包括两个滑动板,两个所述滑动板分别与两组液压站本体滑动槽的内表面滑动连接,所述滑动板的表面固定连接支撑块,所述支撑块的两侧固定连接万向轮,所述滑动板靠近支撑块的一侧固定连接固定杆,所述固定杆的圆弧面滑动连接操作板,所述操作板靠近滑动板的一侧固定连接插杆,所述液压站本体的两侧均开设有两个插槽。

[0013] 上述部件所达到的效果为:通过设置移动装置,达到了方便工作人员对液压站本体进行移动或运输的效果,避免了工作人员需要对液压站本体的位置进行调整时,工作人员需要将液压站本体搬起才能进行移动,导致增加工作人员工作负担的情况出现,提高了工作人员的工作效率。

[0014] 优选的,所述固定杆远离滑动板的一端固定连接限位板,所述插杆的尺寸与液压站本体插槽的尺寸相适配。

[0015] 上述部件所达到的效果为:限位板达到了限制操作板在固定杆上滑动最大距离的效果,避免了工作人员拉动操作板时,由于拉动力度过大,导致操作板从固定杆的圆弧面上脱离的情况出现。

[0016] 优选的,所述固定杆的圆弧面套有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与操作板和滑动板固定。

[0017] 上述部件所达到的效果为:第一弹簧提高了插杆对万向轮限位时的稳定性。

[0018] 综上所述,本实用新型的有益效果为:

[0019] 1.本实用新型中,通过设置开启装置,达到了快速开启防护板的效果,避免了工作人员需要对液压站本体的内部进行检修时,防护板与液压站本体的连接过于坚固,导致工作人员不得不使用工具或暴力拆卸才能对液压站本体的内部进行检修,从而造成液压站本体损伤的情况出现,提高了装置的实用性。

[0020] 2.本实用新型中,通过设置移动装置,达到了方便工作人员对液压站本体进行移动或运输的效果,避免了工作人员需要对液压站本体的位置进行调整时,工作人员需要将液压站本体搬起才能进行移动,导致增加工作人员工作负担的情况出现,提高了工作人员的工作效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中图1的仰视图;

[0023] 图3为本实用新型中开启装置的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型中图2的A处放大图;

[0025] 图5为本实用新型中移动装置的结构示意图。

[0026] 图例说明:1、液压站本体;2、防护板;3、开启装置;4、移动装置;301、固定块;302、

条形板;303、转动杆;304、连接板;305、连接块;306、螺纹板;307、螺杆;308、阻挡块;309、定位杆;310、扭簧;41、滑动板;42、支撑块;43、万向轮;44、固定杆;45、操作板;46、插杆;47、限位板;48、第一弹簧。

具体实施方式

[0027] 参照图1和图2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于检修的液压站,包括液压站本体1,液压站本体1的表面安装有防护板2,液压站本体1的下表面设有开启装置3,通过设置开启装置3,达到了快速开启防护板2的效果,避免了工作人员需要对液压站本体1的内部进行检修时,防护板2与液压站本体1的连接过于坚固,导致工作人员不得不使用工具或暴力拆卸才能对液压站本体1的内部进行检修,从而造成液压站本体1损伤的情况出现,提高了装置的实用性,液压站本体1的两侧均开设有两个滑动槽,四个液压站本体1滑动槽两两一组,两组液压站本体1滑动槽的内表面设有移动装置4,通过设置移动装置4,达到了方便工作人员对液压站本体1进行移动或运输的效果,避免了工作人员需要对液压站本体1的位置进行调整时,工作人员需要将液压站本体1搬起才能进行移动,导致增加工作人员工作负担的情况出现,提高了工作人员的工作效率。

[0028] 下面具体说一下其开启装置3和移动装置4的具体设置和作用。

[0029] 参照图2、图3和图4所示,本实施方案中:开启装置3包括固定块301,固定块301与液压站本体1的下表面固定连接,固定块301的两侧固定连接有两个条形板302,两个条形板302彼此靠近的一侧固定连接转动杆303,转动杆303的圆弧面转动连接有连接板304,连接板304的一侧固定连接连接块305,连接块305与防护板2的表面固定连接,液压站本体1的表面固定连接有两个螺纹板306,螺纹板306内螺纹插设有螺杆307,螺杆307的一端转动连接有阻挡块308,阻挡块308靠近螺杆307的一侧固定连接定位杆309,定位杆309的圆弧面与螺纹板306滑动连接,当工作人员转动螺杆307时,螺杆307在螺纹板306内螺纹转动,同时螺杆307带动阻挡块308运动,阻挡块308带动定位杆309在螺纹板306内滑动,此时定位杆309达到了限制阻挡块308跟随螺杆307转动的效果,避免了工作人员转动螺杆307时,阻挡块308跟随螺杆307转动,导致阻挡块308与防护板2产生碰撞,造成防护板2损伤的情况出现,转动杆303的圆弧面套有两个扭簧310,扭簧310的两端分别与条形板302和连接板304固定连接,当工作人员解除阻挡块308对防护板2的限位时,扭簧310的扭力带动连接板304在转动杆303的圆弧面上转动,连接板304带动连接块305运动,连接块305带动防护板2转动,直至即将防护板2完全开启,此时扭簧310达到了自动将防护板2开启的效果,以便于减少工作人员对装置的操作步骤,提高了工作人员的工作效率。

[0030] 参照图2和图5所示,具体的,移动装置4包括两个滑动板41,两个滑动板41分别与两组液压站本体1滑动槽的内表面滑动连接,滑动板41的表面固定连接支撑块42,支撑块42的两侧固定连接万向轮43,滑动板41靠近支撑块42的一侧固定连接固定杆44,固定杆44的圆弧面滑动连接操作板45,操作板45靠近滑动板41的一侧固定连接插杆46,液压站本体1的两侧均开设有两个插槽,固定杆44远离滑动板41的一端固定连接限位板47,插杆46的尺寸与液压站本体1插槽的尺寸相适配,当工作人员拉动操作板45时,操作板45在固定杆44的圆弧面上滑动,此时限位板47达到了限制操作板45在固定杆44上滑动最大距离的效果,避免了工作人员拉动操作板45时,由于拉动力度过大,导致操作板45从固定杆44的

圆弧面上脱离的情况出现,固定杆44的圆弧面套有第一弹簧48,第一弹簧48的两端分别与操作板45和滑动板41固定,当工作人员松开操作板45时,第一弹簧48的回弹力带动操作板45在固定杆44的圆弧面上滑动,同时操作板45带动插杆46运动,直至插杆46插入液压站本体1的插槽内,此时第一弹簧48提高了插杆46对万向轮43限位时的稳定性。

[0031] 工作原理,当工作人员需要将防护板2开启时,转动螺杆307,螺杆307在螺纹板306内螺纹转动,同时螺杆307带动阻挡块308运动,阻挡块308带动定位杆309在螺纹板306内滑动,直至解除阻挡块308对防护板2的限位,此时扭簧310的扭力带动连接板304在转动杆303的圆弧面上转动,连接板304带动连接块305运动,连接块305带动防护板2转动,直至即将防护板2完全开启,此时达到了快速开启防护板2的效果,避免了工作人员需要对液压站本体1的内部进行检修时,防护板2与液压站本体1的连接过于坚固,导致工作人员不得不使用工具或暴力拆卸才能对液压站本体1的内部进行检修,从而造成液压站本体1损伤的情况出现,提高了装置的实用性。

[0032] 当工作人员需要将液压站本体1进行移动时,拉动操作板45,操作板45在固定杆44的圆弧面上滑动,第一弹簧48被拉伸,同时操作板45带动插杆46运动,直至插杆46从液压站本体1的插槽内脱离,此时拉动万向轮43,万向轮43带动支撑块42运动,支撑块42带动滑动板41在液压站本体1的滑动槽内滑动,直至万向轮43与地面接触,万向轮43将液压站本体1顶起,此时松开操作板45,第一弹簧48的回弹力带动操作板45在固定杆44的圆弧面上滑动,同时操作板45带动插杆46运动,直至插杆46插入液压站本体1的插槽内,此时工作人员可以推动液压站本体1进行移动,此时达到了方便工作人员对液压站本体1进行移动或运输的效果,避免了工作人员需要对液压站本体1的位置进行调整时,工作人员需要将液压站本体1搬起才能进行移动,导致增加工作人员工作负担的情况出现,提高了工作人员的工作效率。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

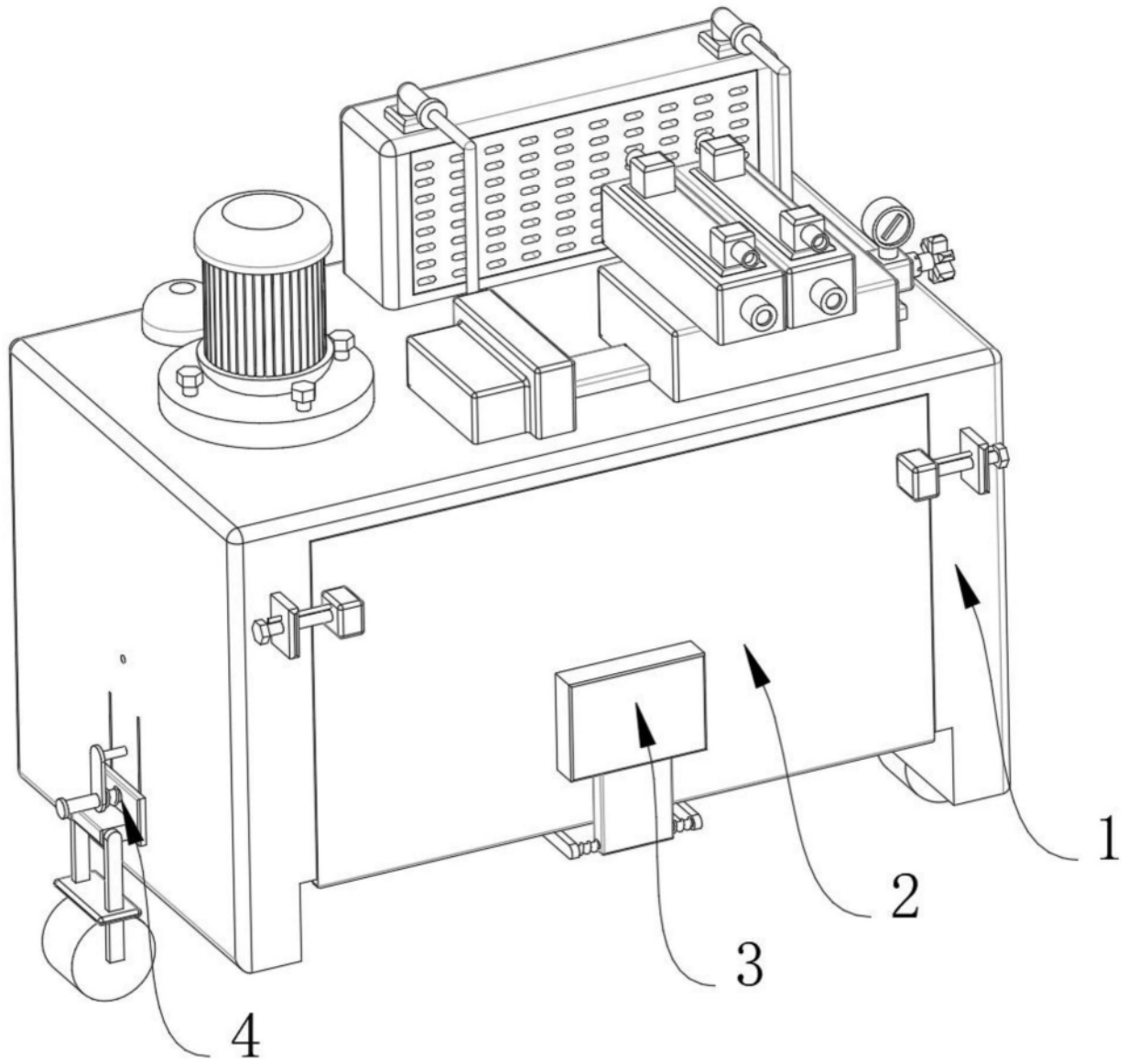


图1

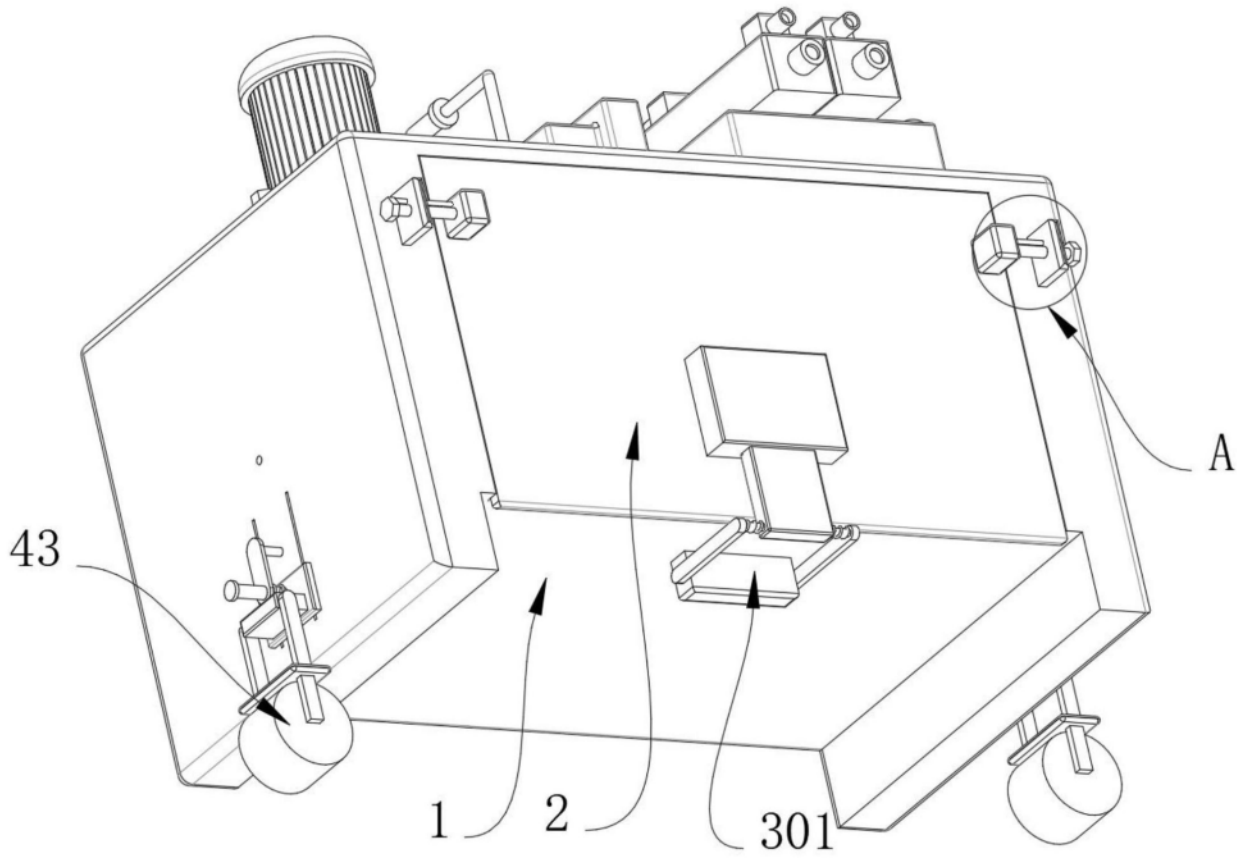


图2

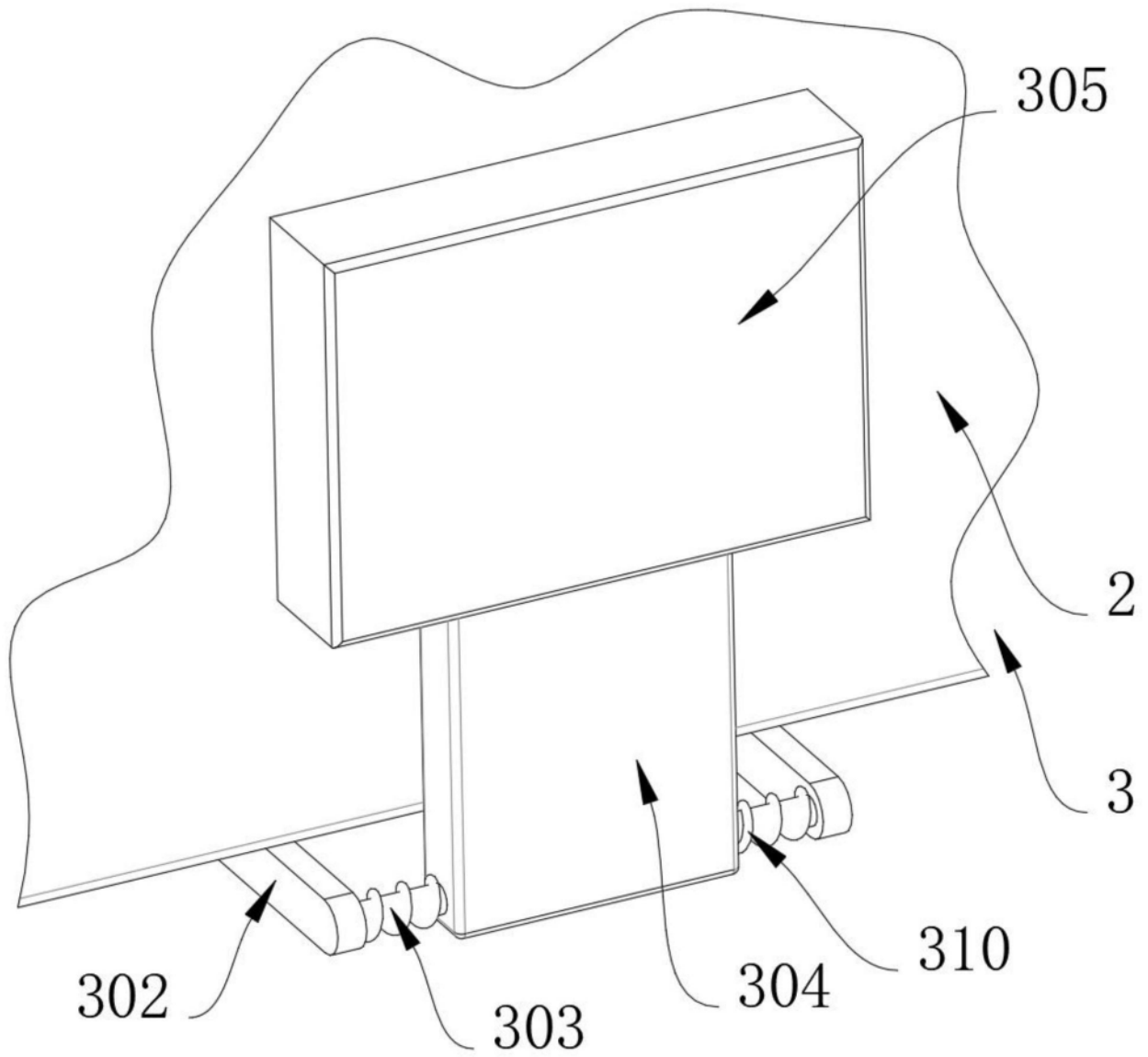


图3

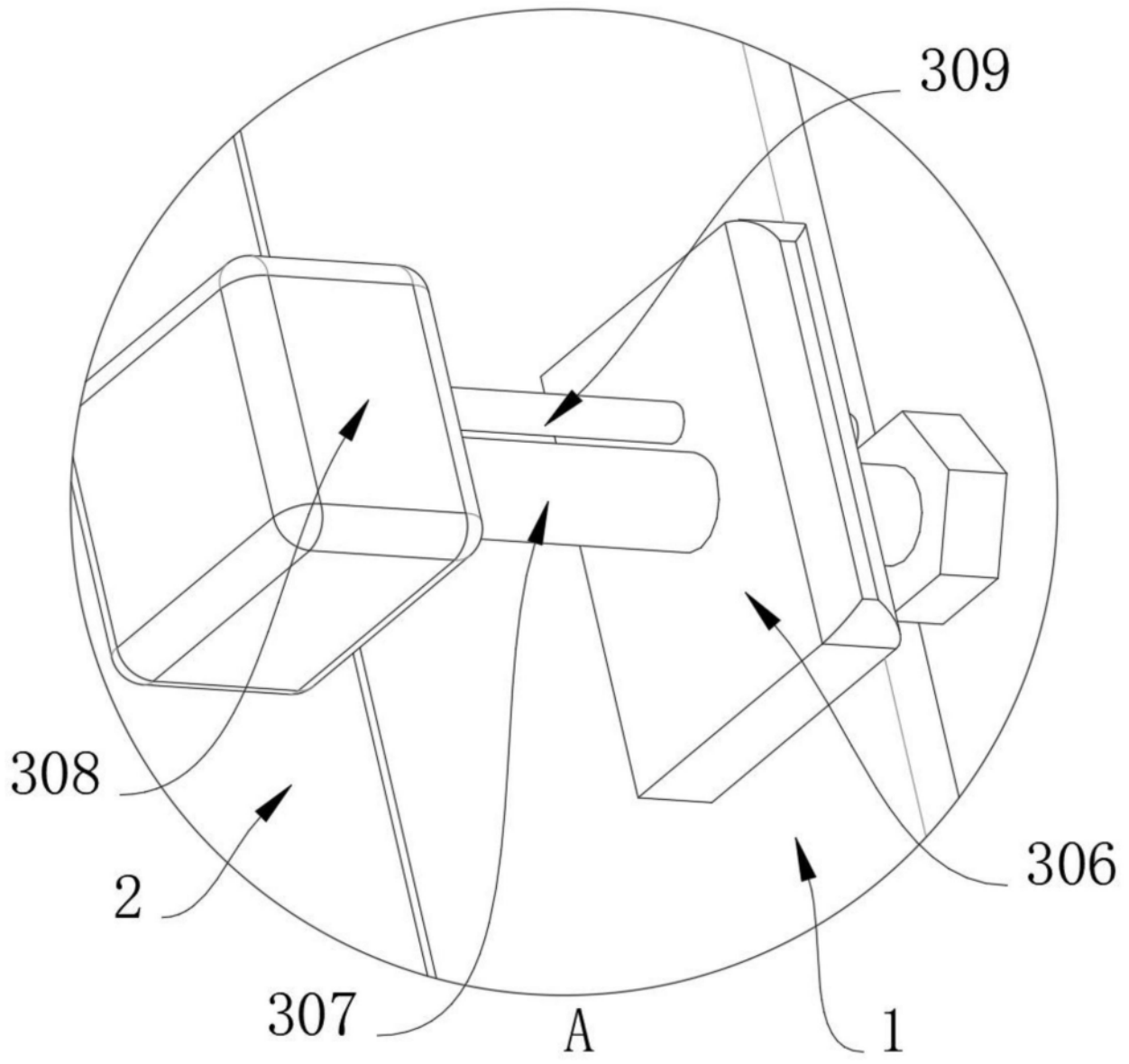


图4

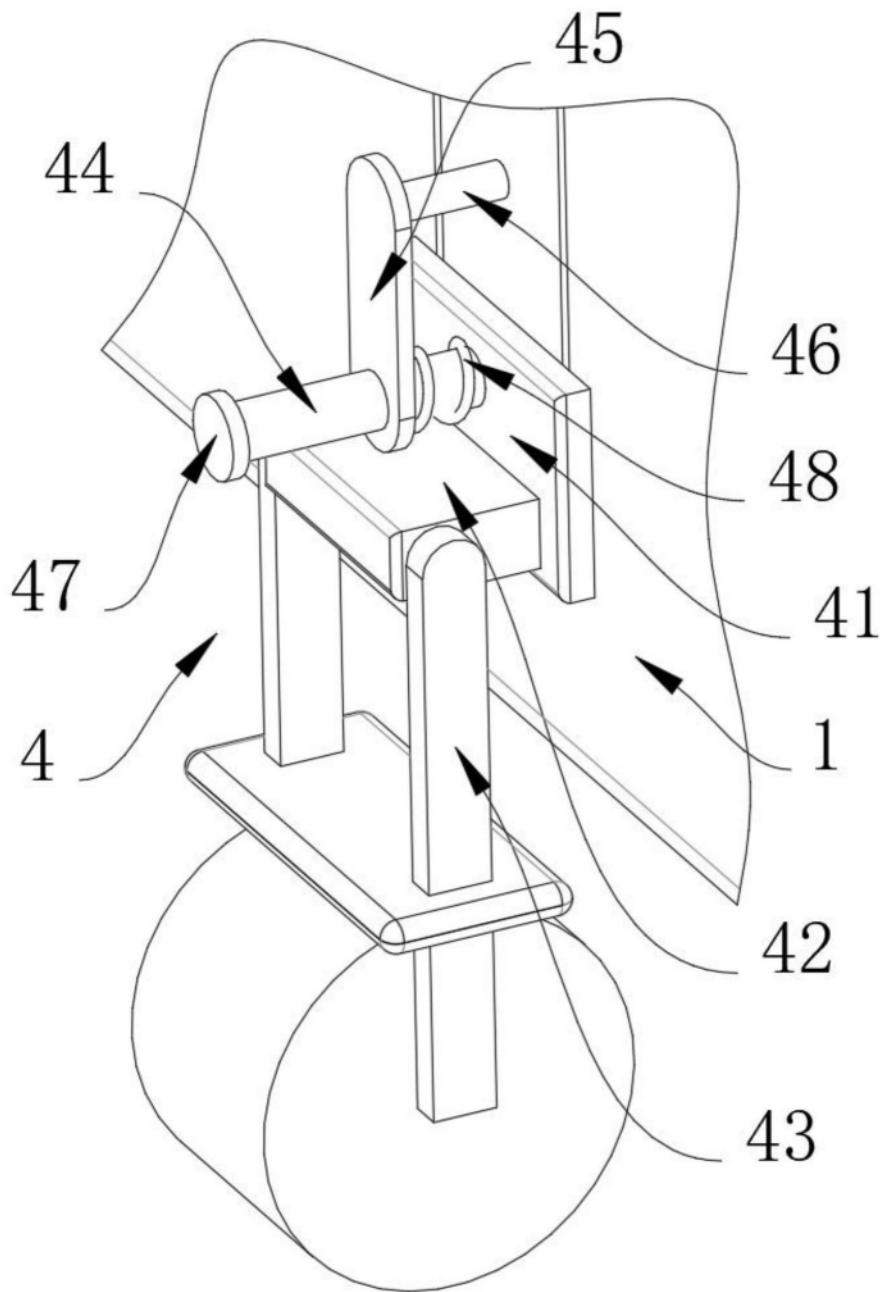


图5