



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221840670 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202323519960.2

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 重庆市亚华汽车配件有限责任公司

地址 402360 重庆市大足区通桥街道通白
路1号(1#厂房)

(72) 发明人 文卫红

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 左翔

(51) Int.Cl.

G01M 3/06 (2006.01)

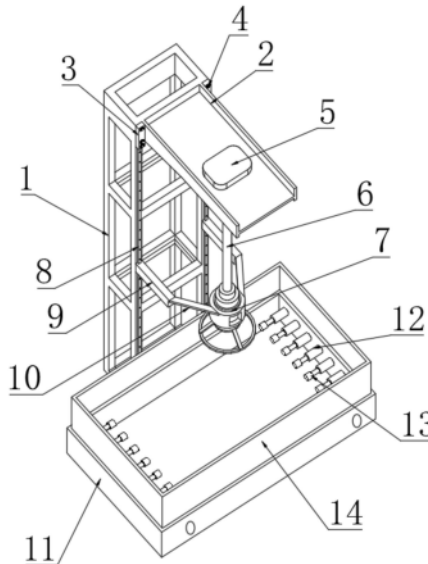
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种隔板试漏装置

(57) 摘要

本实用新型涉及隔板测试用具技术领域,具体为一种隔板试漏装置,包括承载箱和玻璃板;玻璃板安装在承载箱的内侧且承载箱和玻璃板的顶部投影均为矩形;玻璃板的长度值与宽度值均小于承载箱的长度值与宽度值;玻璃板的一侧对称开设有进水口和出水口;玻璃板的一侧设置有用于将隔板压紧在玻璃板内的压紧组件;玻璃板的一侧设置有限制压紧组件滑动范围的限位组件。本实用新型通过在承载箱一侧安装压紧组件和限位组件的设置,气泵控制气动伸缩杆下降并带动压紧装置下压,此时限位组件中的滑轨和限位块配合同时通过连接杆将压紧装置进行限位,从而可以将隔板稳定的压紧在承载箱内进行气密性检查。



1. 一种隔板试漏装置,其特征在于,包括承载箱(11)和玻璃板(14);
玻璃板(14)安装在承载箱(11)的内侧且承载箱(11)和玻璃板(14)的顶部投影均为矩形;
玻璃板(14)的长度值与宽度值均小于承载箱(11)的长度值与宽度值;
玻璃板(14)的的一侧对称开设有进水口和出水口;
玻璃板(14)的一侧设置有用于将隔板压紧在玻璃板(14)内的压紧组件;
玻璃板(14)的一侧设置有限制压紧组件滑动范围的限位组件。
2. 根据权利要求1所述的一种隔板试漏装置,其特征在于,限位组件包括安装架(1)、滑轨(8)、滑块(9)和限位块(15);
滑轨(8)共有两个,两个滑轨(8)对称安装在安装架(1)朝向承载箱(11)的一侧;
每个滑轨(8)朝向承载箱(11)一侧的两端均安装有限位块(15),两个限位块(15)和滑轨(8)组成滑动限位件,滑动限位件的投影为L字形;
滑块(9)和滑轨(8)一一对应,滑块(9)滑动连接滑轨(8)且与滑轨(8)垂直分布。
3. 根据权利要求2所述的一种隔板试漏装置,其特征在于,压紧组件包括安装板(2)、固定块(3)、气泵(5)、气动伸缩杆(6)、按压装置(7)和连接杆(10);
气泵(5)的固定端连接安装板(2)的上端面,气动伸缩杆(6)的一端贯穿安装板(2)并连接气泵(5)的输出端,气动伸缩杆(6)的另一端连接按压装置(7)的一端;
按压装置(7)的外周面上对称安装有两个连接杆(10),两个连接杆(10)的另一端分别转动连接两个滑块(9)的另一端;
安装板(2)的两侧对称安装有两个固定块(3),两个固定块(3)可拆卸连接安装架(1)。
4. 根据权利要求3所述的一种隔板试漏装置,其特征在于,安装架(1)上对称开设有两个螺纹孔a,两个固定块(3)上均开设有螺纹孔b,螺纹孔a与螺纹孔b同轴分布并通过固定螺栓(4)螺纹连接。
5. 根据权利要求1所述的一种隔板试漏装置,其特征在于,还包括伸缩装置(12);
伸缩装置(12)共设置有多组,多组伸缩装置(12)分为两组,两组伸缩装置(12)对称分布在承载箱(11)内侧沿长度方向两侧;
每个伸缩装置(12)内设置有控制器,每个伸缩装置(12)的输出端上均设置有压敏原件,控制器和压敏原件电性连接。
6. 根据权利要求5所述的一种隔板试漏装置,其特征在于,保护套(13)和伸缩装置(12)一一对应,保护套(13)套设在伸缩装置(12)输出端外周面。

一种隔板试漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔板测试用具技术领域,尤其涉及一种隔板试漏装置。

背景技术

[0002] 在一些管路装配过程中,有些是靠管件直接组装而成,有些是根据需要进行焊接后组装,而一些对气密性有所要求的管件在被加工后需要进行气密性检测。

[0003] 授权公开号为CN211234867U的实用新型公开了一种法兰试漏机,包括架体,所述架体内部设有底座,所述底座上分为左右两个部分,分别装有两个结构相同的密封工装,所述密封工装由所述底座固定安装的导轨、所述导轨相连的滑块机构、固定安装在滑块机构上端面的下密封块、固定安装在下密封块上方的上密封块、所述上密封块相连的气缸结构所构成,所述下密封块上端面设有测试气源进口,所述密封工装上方装有测漏仪,所述测漏仪的测试管与下密封块侧面相连。

[0004] 但是,上述技术方案存在以下缺陷:该装置并不能给所检测物体的形状改变固定方式,在遇到不同形状的测试物体时,耗费人力物力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种隔板试漏装置。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种隔板试漏装置,包括承载箱和玻璃板;

[0007] 玻璃板安装在承载箱的内侧且承载箱和玻璃板的顶部投影均为矩形;

[0008] 玻璃板的长度值与宽度值均小于承载箱的长度值与宽度值;

[0009] 玻璃板的的一侧对称开设有进水口和出水口;

[0010] 玻璃板的一侧设置有助于将隔板压紧在玻璃板内的压紧组件;

[0011] 玻璃板的一侧设置有限制压紧组件滑动范围的限位组件。

[0012] 优选的,限位组件包括安装架、滑轨、滑块和限位块;

[0013] 滑轨共有两个,两个滑轨对称安装在安装架朝向承载箱的一侧;

[0014] 每个滑轨朝向承载箱一侧的两端均安装有限位块,两个限位块和滑轨组成滑动限位件,滑动限位件的投影为L字形;

[0015] 滑块和滑轨一一对应,滑块滑动连接滑轨且与滑轨垂直分布。

[0016] 优选的,压紧组件包括安装板、固定块、气泵、气动伸缩杆、按压装置和连接杆;

[0017] 气泵的固定端连接安装板的上端面,气动伸缩杆的一端贯穿安装板并连接气泵的输出端,气动伸缩杆的另一端连接按压装置的一端;

[0018] 按压装置的外周面上对称安装有两个连接杆,两个连接杆的另一端分别转动连接两个滑块的另一端;

[0019] 安装板的两侧对称安装有两个固定块,两个固定块可拆卸连接安装架。

[0020] 优选的,安装架上对称开设有两个螺纹孔a,两个固定块上均开设有螺纹孔b,螺纹孔a与螺纹孔b同轴分布并通过固定螺栓螺纹连接。

[0021] 优选的,还包括伸缩装置;

[0022] 伸缩装置共设置有多个,多个伸缩装置分为两组,两组伸缩装置对称分布在承载箱内侧沿长度方向两侧;

[0023] 每个伸缩装置内设置有控制器,每个伸缩装置的输出端上均设置有压敏原件,控制器和压敏原件电性连接。

[0024] 优选的,保护套和伸缩装置一一对应,保护套套设在伸缩装置输出端外周面。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:通过在承载箱一侧安装压紧组件和限位组件的设置,气泵控制气动伸缩杆下降并带动压紧装置下压,此时限位组件中的滑轨和限位块配合同时通过连接杆将压紧装置进行限位,从而可以将隔板稳定的压紧在承载箱内进行气密性检查。

[0026] 通过在承载箱内对称安装多个伸缩装置,以及在承载箱上安装玻璃板且在承载箱上开设进水孔和出水孔的设置,从而在隔板被压紧装置所压紧的同时,通过多个伸缩装置对隔板进行限位,且通过压敏原件和控制器的控制使伸缩装置可以对不同形状的隔板进行限位,以及通过保护套的设置,使伸缩装置在对隔板进行限位的同时可以对隔板进行有效保护。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种隔板试漏装置的立体图。

[0028] 图2为图1去除承载箱、玻璃板、伸缩装置和保护套的立体图。

[0029] 图3为图2中的A处的局部放大立体图。

[0030] 附图标记:1、安装架;2、安装板;3、固定块;4、固定螺栓;5、气泵;6、气动伸缩杆;7、按压装置;8、滑轨;9、滑块;10、连接杆;11、承载箱;12、伸缩装置;13、保护套;14、玻璃板;15、限位块。

具体实施方式

[0031] 实施例一

[0032] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种隔板试漏装置,包括承载箱11、伸缩装置12和玻璃板14;

[0033] 玻璃板14安装在承载箱11的内侧且承载箱11和玻璃板14的顶部投影均为矩形;

[0034] 玻璃板14的长度值与宽度值均小于承载箱11的长度值与宽度值;

[0035] 玻璃板14的的一侧对称开设有进水口和出水口,在隔板被压紧装置7压紧且被伸缩装置12所限位的同时,通过进水口进水,水的高度高于隔板的高度时透过玻璃板观察隔板焊接处时候出现气泡,当观察完毕后,通过出水口将承载箱11内的水进行排出;

[0036] 玻璃板14的一侧设置有用将隔板压紧在玻璃板14内的压紧组件;

[0037] 玻璃板14的一侧设置有限制压紧组件滑动范围的限位组件。

[0038] 安装架1上对称开设有两个螺纹孔a,两个固定块3上均开设有螺纹孔b,螺纹孔a与螺纹孔b同轴分布并通过固定螺栓4螺纹连接。

[0039] 伸缩装置12共设置有多个,多个伸缩装置12分为两组,两组伸缩装置12对称分布在承载箱11内侧沿长度方向两侧;

[0040] 每个伸缩装置12内设置有控制器,每个伸缩装置12的输出端上均设置有压敏原件,控制器和压敏原件电性连接。

[0041] 保护套13和伸缩装置12一一对应,保护套13套设在伸缩装置12输出端外周面,在隔板被压紧装置7所压紧的同时,通过多个伸缩装置12对隔板进行限位,且通过压敏原件和控制器的控制使伸缩装置12可以对不同形状的隔板进行限位,以及通过保护套13的设置,使伸缩装置12在对隔板进行限位的同时可以对隔板进行有效保护。

[0042] 实施例二

[0043] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种隔板试漏装置,相较于实施例一,本实施例还具体公开了限位组件和压紧组件的具体结构。

[0044] 本实施例中,限位组件包括安装架1、滑轨8、滑块9和限位块15;

[0045] 滑轨8共有两个,两个滑轨8对称安装在安装架1朝向承载箱11的一侧;

[0046] 每个滑轨8朝向承载箱11一侧的两端均安装有限位块15,两个限位块15和滑轨8组成滑动限位件,滑动限位件的投影为L字形;

[0047] 滑块9和滑轨8一一对应,滑块9滑动连接滑轨8且与滑轨8垂直分布。

[0048] 压紧组件包括安装板2、固定块3、气泵5、气动伸缩杆6、按压装置7和连接杆10;

[0049] 气泵5的固定端连接安装板2的上端面,气动伸缩杆6的一端贯穿安装板2并连接气泵5的输出端,气动伸缩杆6的另一端连接按压装置7的一端;

[0050] 按压装置7的外周面上对称安装有两个连接杆10,两个连接杆10的另一端分别转动连接两个滑块9的另一端;

[0051] 安装板2的两侧对称安装有两个固定块3,两个固定块3可拆卸连接安装架1,在承载箱11一侧安装压紧组件和限位组件的设置,气泵5控制气动伸缩杆6下降并带动压紧装置7下压,此时限位组件中的滑轨8和限位块15配合同时通过连接杆10和滑块9的连接将压紧装置进行限位,从而可以将隔板稳定的压紧在承载箱11内进行气密性检查。

[0052] 综上,本实用新型中,首先将隔板放入承载箱11内,同时开启气泵5带动气动伸缩杆6下降,气动伸缩杆6下降时带动压紧装置7下降,压紧装置7的两个连接杆10与滑块9转动连接,滑块9被滑轨8所限位且在滑轨8上滑动,从而带动压紧装置7可以直线下压对隔板进行压紧;

[0053] 此时控制伸缩装置12向前伸出,压敏原件在碰到隔板外周面时传递电信号到控制器,控制器控制伸缩装置12停止伸出,对隔板进行限位,且保护套13可以保护伸缩装置12伸出时不会破坏隔板的外表面,从而对隔板进行限位;

[0054] 将隔极限位压紧且限位在承载箱11内后,通过进水口进水,水的高度高于隔板的高度时透过玻璃板14观察隔板焊接处时候出现气泡,当观察完毕后,通过出水口将承载箱11内的水进行排出,完成整个气密性测试过程。

[0055] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

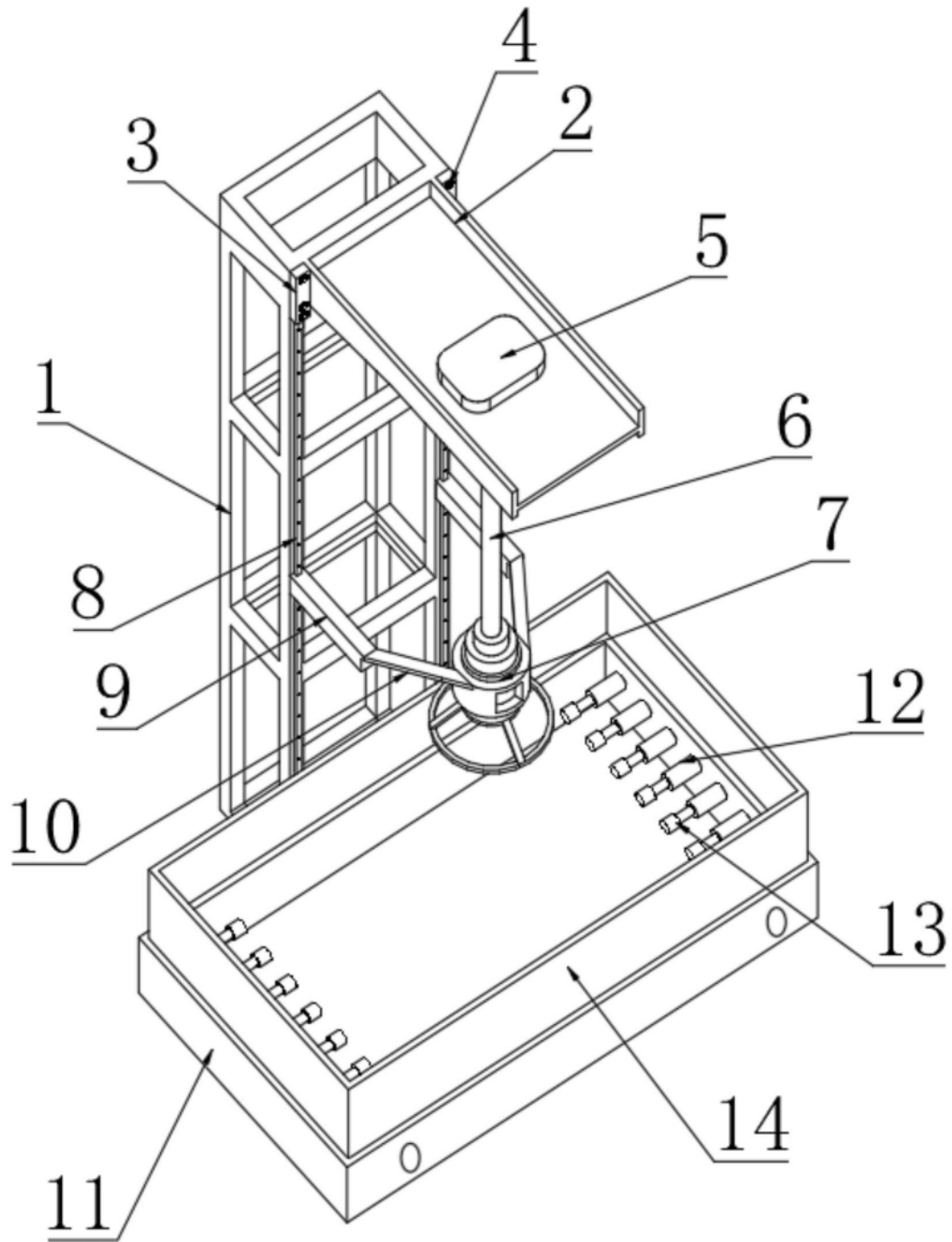


图1

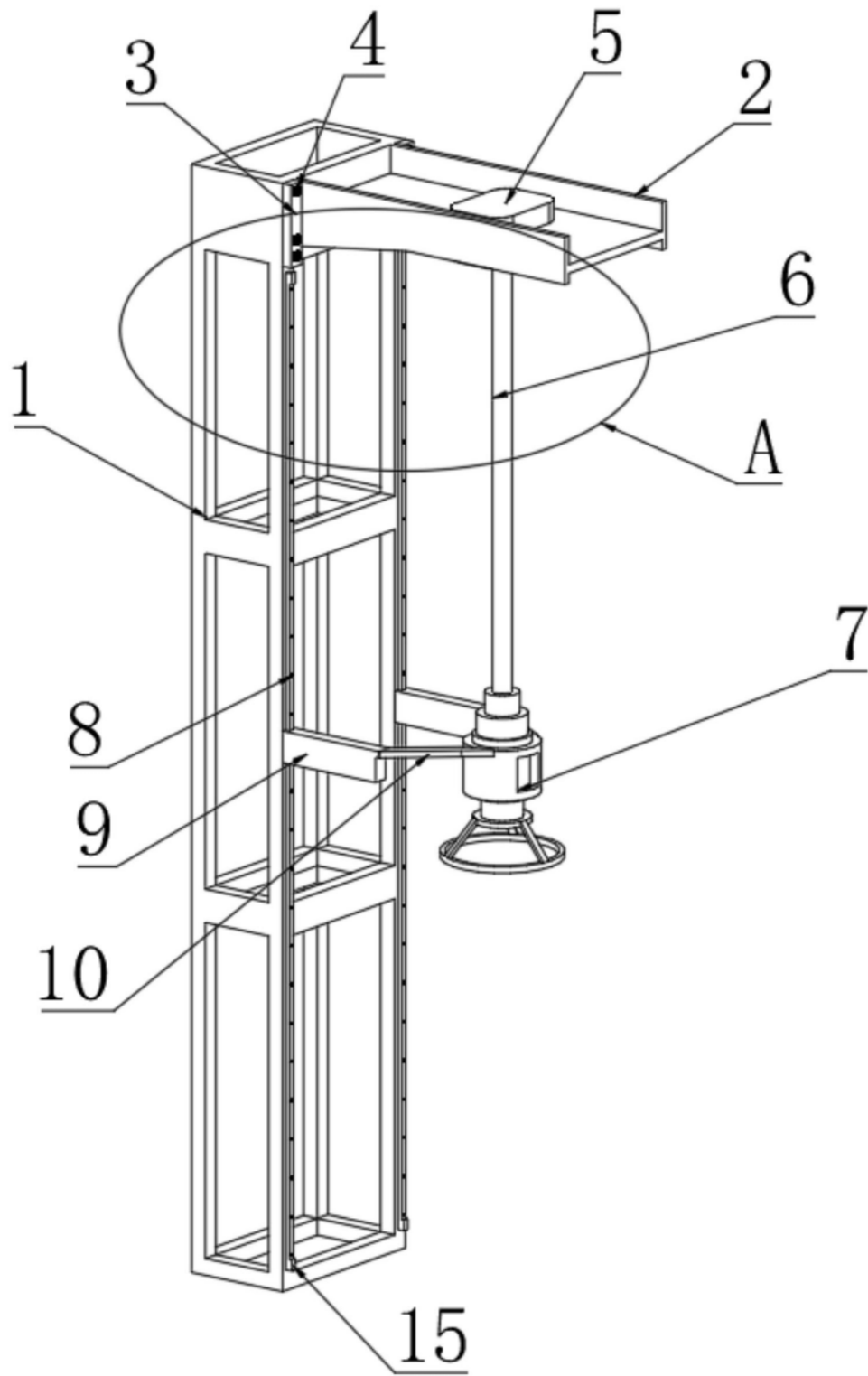


图2

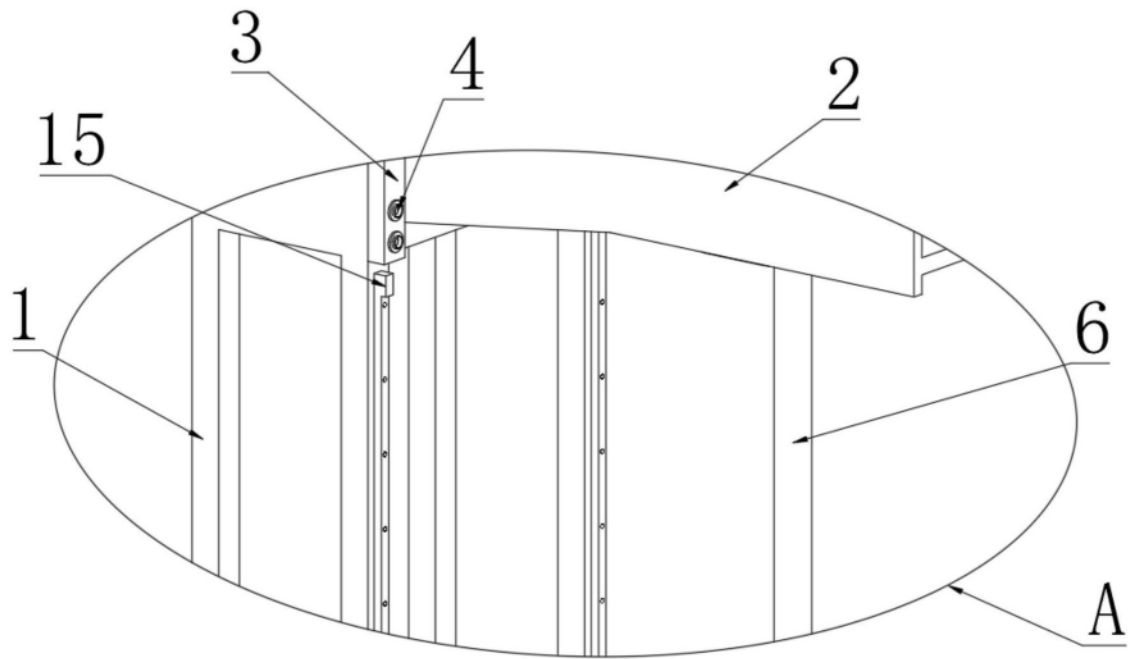


图3