



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213437970 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022395079.6

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 苏州正久满自动化设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
浦庄联东路88号

(72) 发明人 李明根

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

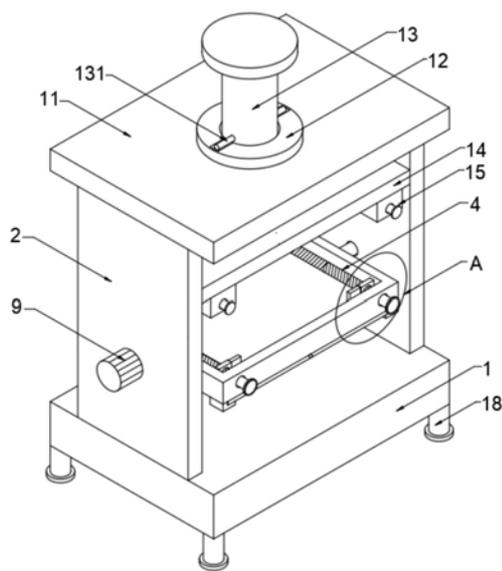
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种热处理管道风门框焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热处理管道风门框焊接工装,包括焊接台,焊接台顶端的两侧对称固定连接竖板,两个竖板之间设置有固定框,固定框内壁的一侧对称转动连接有两个第一正反丝杆,两个第一正反丝杆的一端均贯穿固定框的一边侧且固定连接转柄,两个第一正反丝杆的外壁分别对称螺纹套接有移动块,四个移动块的一侧均固定连接定位板,固定框底端的一侧对称固定连接第一卡块,固定框底端的另一侧对称固定连接第二卡块,两个第一卡块和两个第二卡块之间滑动连接连接板。本实用新型通过固定框、第一正反丝杆、移动块和定位块的配合使用,实现了对不同大小的风门框进行定位焊接的目的,从而提高了装置的实用性。



1. 一种热处理管道风门框焊接工装,包括焊接台(1),其特征在于,所述焊接台(1)顶端的两侧对称固定连接有竖板(2),两个所述竖板(2)之间设置有固定框(3),所述固定框(3)内壁的一侧对称转动连接有两个第一正反丝杆(4),两个所述第一正反丝杆(4)的一端均贯穿固定框(3)的一边侧且固定连接有转柄(5),两个所述转柄(5)的外壁均固定套接有防滑垫,两个所述第一正反丝杆(4)的外壁分别对称螺纹套接有移动块(6),四个所述移动块(6)的一侧均固定连接有定位板(7),所述定位板(7)的一侧固定连接有防滑垫。

2. 根据权利要求1所述的一种热处理管道风门框焊接工装,其特征在于,所述固定框(3)底端的四个边角处均固定连接有卡块(301),所述卡块(301)的截面为L型形状,四个所述卡块(301)之间滑动连接有连接板(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种热处理管道风门框焊接工装,其特征在于,其中一个所述竖板(2)的一侧固定连接有驱动电机(9),所述驱动电机(9)通过外接开关与外部电源电性连接,所述驱动电机(9)的输出轴贯穿竖板(2)且通过联轴器传动连接有转轴(10),所述转轴(10)的一侧与固定框(3)的一侧固定穿插连接,所述固定框(3)的另一侧固定穿插连接有转动杆,所述转动杆的一端与其中另一个竖板(2)的一侧转动穿插连接。

4. 根据权利要求1所述的一种热处理管道风门框焊接工装,其特征在于,两个所述竖板(2)的顶端固定连接有支撑板(11),所述支撑板(11)顶端的中部固定连接有圆板(12),所述圆板(12)的中部活动穿插连接有竖杆(13),所述竖杆(13)的外壁对称固定连接有限位杆(131),所述圆板(12)的顶端对称开设有限位槽(121),两个所述限位杆(131)与限位槽(121)的内腔活动穿插连接,所述竖杆(13)的底端通过轴承转动连接有承载板(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种热处理管道风门框焊接工装,其特征在于,所述承载板(14)的底端开设有倒置凸形槽,所述倒置凸形槽的内腔设置有卡接机构,所述倒置凸形槽的内腔对称滑动卡接有两个滑块,两个所述滑块的底端均固定连接有条形块(15),两个所述条形块(15)的底端均开设有开槽,两个所述开槽的内腔均转动连接有第二正反丝杆(16),两个所述第二正反丝杆(16)的外壁对称螺纹套接有两个螺母座,两个所述螺母座的底端均固定连接焊枪(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种热处理管道风门框焊接工装,其特征在于,所述焊接台(1)的底端固定连接支撑腿(18),所述支撑腿(18)为四个,四个所述支撑腿(18)的底端均固定连接防护垫。

一种热处理管道风门框焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,特别涉及一种热处理管道风门框焊接工装。

背景技术

[0002] 热处理管道风门框,是用来调节通风管道风量大小的装置,热处理管道风门框在加工时,需要对其进行焊接操作,使其方便使用,现在常见的焊接装置在工作时对风门框的定位不够稳定,导致焊接时风门框发生移位,影响焊接效果,而且焊接装置不能够随意调节,导致不适用于不同尺寸的风门框焊接。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种热处理管道风门框焊接工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种热处理管道风门框焊接工装,包括焊接台,所述焊接台顶端的两侧对称固定连接有竖板,两个所述竖板之间设置有固定框,所述固定框内壁的一侧对称转动连接有两个第一正反丝杆,两个所述第一正反丝杆的一端均贯穿固定框的一边侧且固定连接有转柄,两个所述转柄的外壁均固定套接有防滑垫,两个所述第一正反丝杆的外壁分别对称螺纹套接有移动块,四个所述移动块的一侧均固定连接有定位板,所述定位板的一侧固定连接有防滑垫。

[0005] 优选的,所述固定框底端的四个边角处均固定连接有卡块,所述卡块的截面为L形状,四个所述卡块之间滑动连接有连接板。

[0006] 优选的,其中一个所述竖板的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机通过外接开关与外部电源电性连接,所述驱动电机的输出轴贯穿竖板且通过联轴器传动连接有转轴,所述转轴的一侧与固定框的一侧固定穿插连接,所述固定框的另一侧固定穿插连接有转动杆,所述转动杆的一端与其中另一个竖板的一侧转动穿插连接。

[0007] 优选的,两个所述竖板的顶端固定连接有限位板,所述限位板顶端的中部固定连接有限位槽,所述限位槽的中部活动穿插连接有竖杆,所述竖杆的外壁对称固定连接有限位杆,所述限位板的顶端对称开设有限位槽,两个所述限位杆与限位槽的内腔活动穿插连接,所述竖杆的底端通过轴承转动连接有承载板。

[0008] 优选的,所述承载板的底端开设有倒置凸形槽,所述倒置凸形槽的内腔设置有卡接机构,所述倒置凸形槽的内腔对称滑动卡接有两个滑块,两个所述滑块的底端均固定连接有条形块,两个所述条形块的底端均开设有开槽,两个所述开槽的内腔均转动连接有第二正反丝杆,两个所述第二正反丝杆的外壁对称螺纹套接有两个螺母座,两个所述螺母座的底端均固定连接在焊接台上。

[0009] 优选的,所述焊接台的底端固定连接有限位腿,所述限位腿为四个,四个所述限位腿的底端均固定连接在防滑垫上。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] (1) 本实用新型通过固定框、第一正反丝杆、移动块和定位块的配合使用,实现了不同大小的风门框进行定位焊接的目的,从而提高了装置的实用性;

[0012] (2) 本实用新型通过卡块和连接板的配合使用,实现了对风门框进行支撑的目的,从而提高了风门框焊接的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型侧面剖视结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型图2中B处局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、焊接台;2、竖板;3、固定框;301、卡块;4、第一正反丝杆;5、转柄;6、移动块;7、定位板;8、连接板;9、驱动电机;10、转轴;11、支撑板;12、圆板;121、限位槽;13、竖杆;131、限位杆;14、承载板;15、条形块;16、第二正反丝杆;17、焊枪;18、支撑腿。

具体实施方式

[0019] 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,所描述的实施例仅仅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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型提供了一种热处理管道风门框焊接工装,包括焊接台1,焊接台1顶端的两侧对称固定连接竖板2,两个竖板2之间设置有固定框3,固定框3内壁的一侧对称转动连接有两个第一正反丝杆4,两个第一正反丝杆4的一端均贯穿固定框3的一边侧且固定连接转柄5,两个转柄5的外壁均固定套接有防滑垫,两个第一正反丝杆4的外壁分别对称螺纹套接有移动块6,四个移动块6的一侧均固定连接定位板7,定位板7的一侧固定连接防滑垫,定位板7对风门框的边框进行定位夹持,方便焊接,固定框3底端的四个边角处均固定连接卡块301,卡块301的截面为L型形状,四个卡块301之间滑动连接有连接板8,连接板8的一侧固定连接拉块,设置连接板8对风门框进行支撑,提高稳定性,当风门框的一侧焊接完成后,将风门框翻转,然后抽出连接板8即可对风门框的另一侧进行焊接;

[0021] 其中一个竖板2的一侧固定连接驱动电机9,驱动电机9通过外接开关与外部电源电性连接,驱动电机9的输出轴贯穿竖板2且通过联轴器传动连接有转轴10,转轴10的一侧与固定框3的一侧固定穿插连接,固定框3的另一侧固定穿插连接有转动杆,转动杆的一端与其中另一个竖板2的一侧转动穿插连接,驱动电机9通过转轴10和转动杆带动固定框3转动进行翻转,从而干扰对另一侧进行焊接,两个竖板2的顶端固定连接支撑板11,支撑板11顶端的中部固定连接圆板12,圆板12的中部活动穿插连接竖杆13,竖杆13的顶端固定连接转动板,竖杆13的外壁对称固定连接限位杆131,圆板12的顶端对称开设有限位槽121,两个限位杆131与限位槽121的内腔活动穿插连接,竖杆13的底端通过轴承转动连接有承载板14,转动竖杆13,限位杆131卡入限位槽121中,对竖杆13进行限位,从而对承载

板14进行限位,承载板14的底端开设有倒置凸形槽,倒置凸形槽的内腔设置有卡接机构,卡接机构的其中一种形式为在倒置凸形槽的内壁两侧对称开设有两个弧形槽,滑块可以卡在两个位置,从而可以对两种不同长度的风门框焊接,滑块的两侧对称开设有滑槽,两个滑槽的内壁固定连接有弹簧,弹簧的一端固定连接有凸块,凸块的外壁与滑槽的内腔滑动连接,凸块的一端为弹性橡胶材质,凸块的一端与弧形槽的内腔活动卡接,滑块移动带动凸块在倒置凸形槽中滑动,同时对弹簧进行挤压,当凸块运动至弧形槽位置处,凸块在弹簧的作用下伸长卡入弧形槽中,从而对滑块进行定位给,倒置凸形槽的内腔对称滑动卡接有两个滑块,两个滑块的底端均固定连接有条形块15,两个条形块15的底端均开设有开槽,两个开槽的内腔均转动连接有第二正反丝杆16,两个第二正反丝杆16的一端分别贯穿条形块15的一侧且固定连接有转盘,两个第二正反丝杆16的外壁对称螺纹套接有两个螺母座,两个螺母座的底端均固定连接有焊枪17,四个焊枪17相互串联,然后通过外接开关与外部电源电性连接,同时进行焊接工作,焊接台1的底端固定连接有支撑腿18,支撑腿18为四个,四个支撑腿18的底端均固定连接有防护垫。

[0022] 本实用新型工作原理:使用时,先将待焊接的风门框放置在连接板8上,同时顺时针转动两个转柄5,转柄5带动第一正反丝杆4转动,第一正反丝杆4带动两个移动块6相向移动,四个移动块6带动四个定位板7移动对风门框的边框进行定位,停止转动转柄5,然后推动滑块在倒置凸形槽中滑动,使凸块卡入弧形槽中对滑块进行定位,转动两个转盘,两个转盘带动两个第二正反丝杆16转动,两个第二正反丝杆16分别带动两个螺母座移动,从而带动焊枪17移动至风门框的垂直位置处,停止转动转盘,然后转动转动板,转动板带动竖杆13转动,竖杆13带动限位杆131转动,然后限位杆131卡入限位槽121中对竖杆13进行定位,从而使承载板14带动焊枪17向下移动与风门框相接触,打开焊枪17的开关,进行焊接操作,一侧焊接完成后,打开驱动电机9的开关,驱动电机9的输出轴转动带动转轴10转动,转轴10带动固定框3转动,从而带动被夹持的风门框转动翻面,然后将连接板8抽出,从而方便对另一侧进行焊接。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

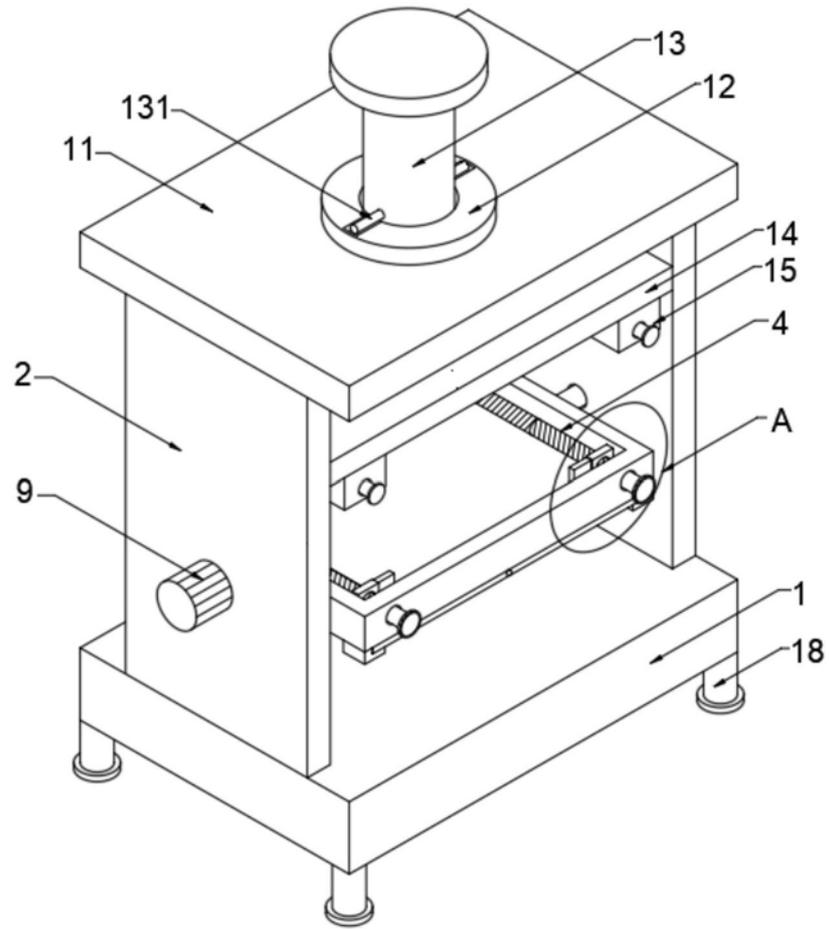


图1

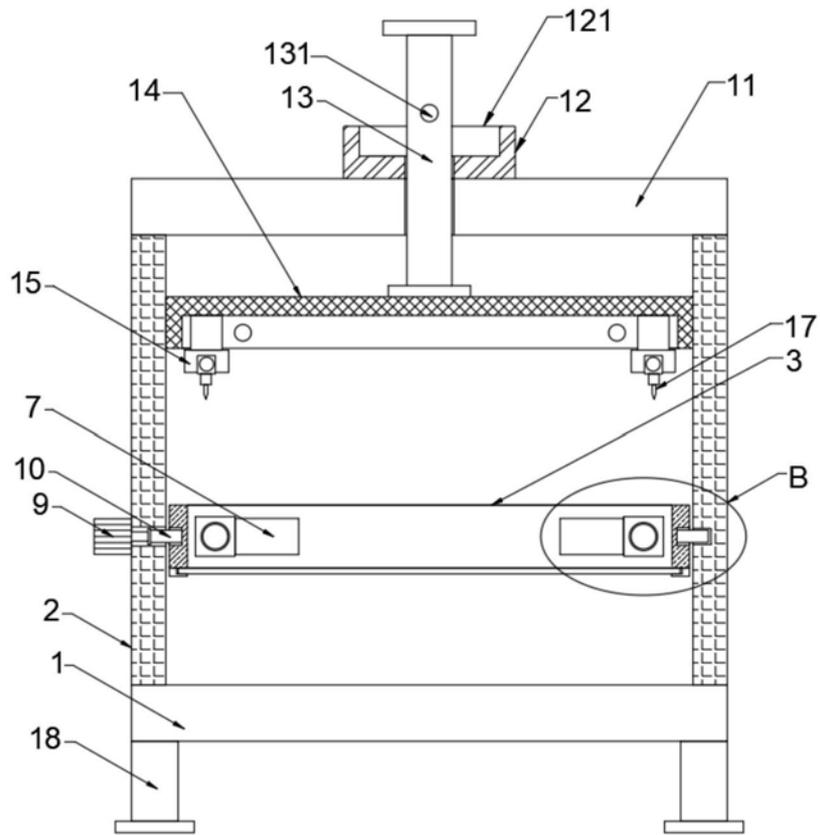


图2

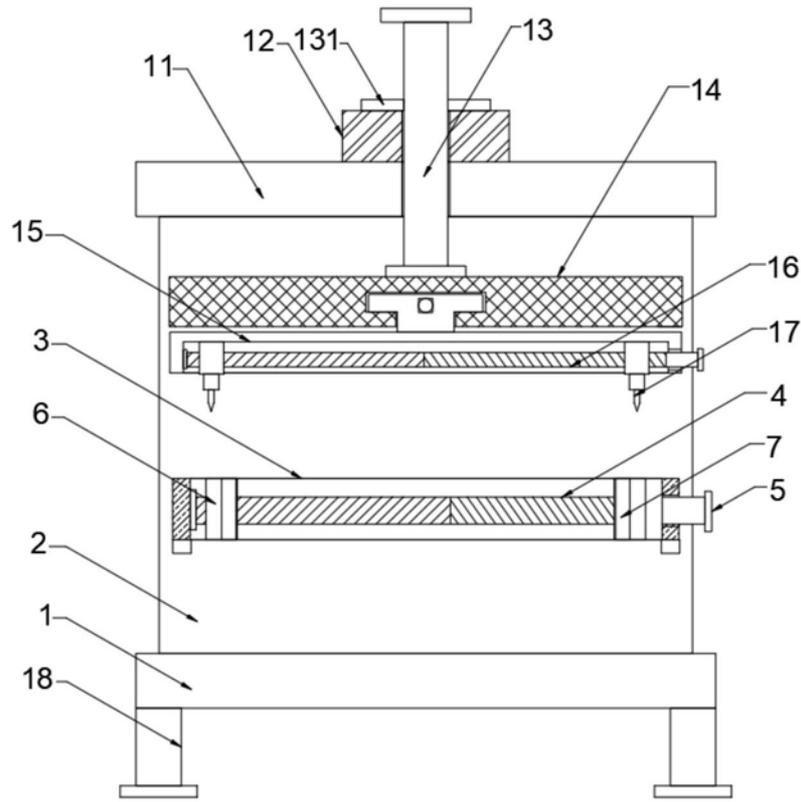


图3

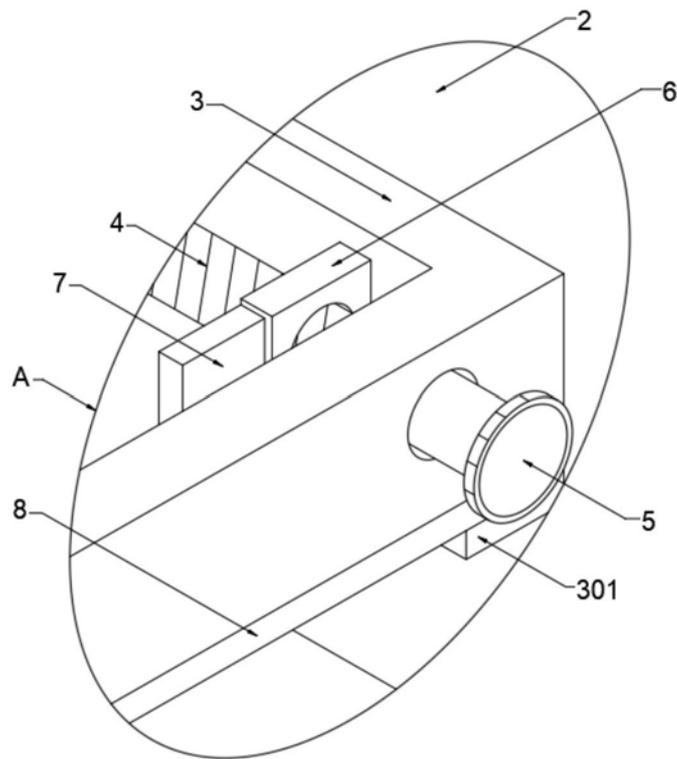


图4

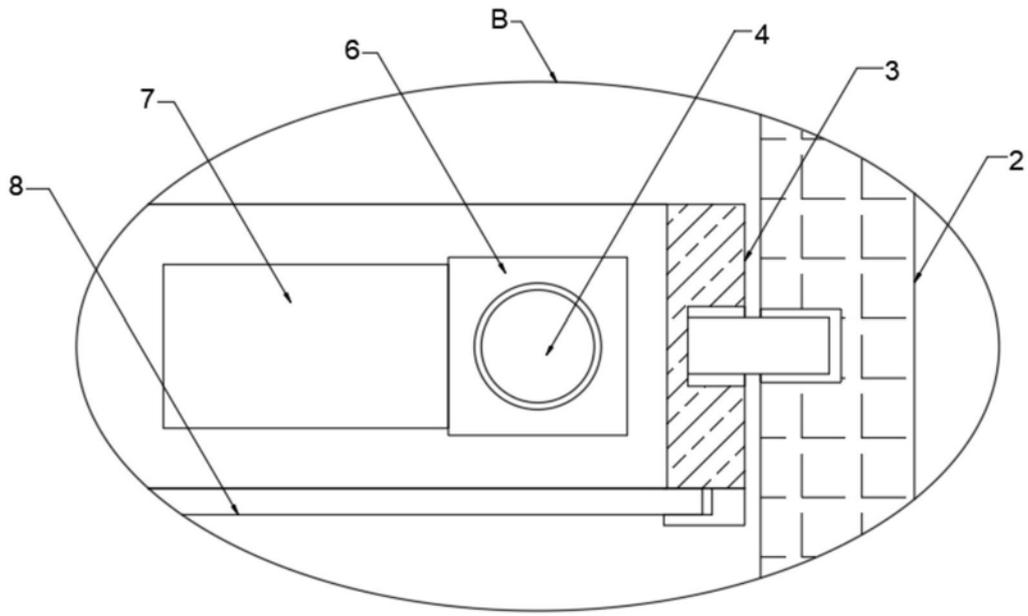


图5