



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218518346 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222851677.9

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 喀左志远铸业有限公司

地址 122000 辽宁省朝阳市喀左县冶金铸造工业园区土城子村[村委会102室]

(72) 发明人 王刚

(74) 专利代理机构 沈阳天之冠专利代理事务所
(普通合伙) 21258

专利代理师 赵千慧

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

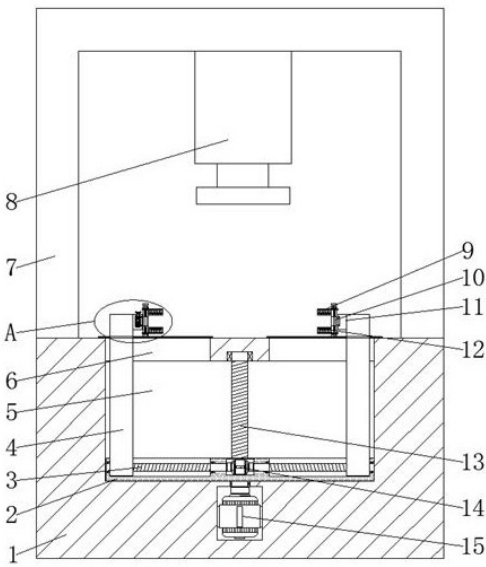
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铸造初成品打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸造初成品打磨装置,包括底座、移动板一和固定块,所述底座上表面固定连接防护壳,防护壳的顶部固定连接打磨机构,且底座内开设移动槽一,移动槽一的底部开设凹槽一,伺服单机固定连接在凹槽一的底部,所述移动板一通过螺接的丝杆二滑动连接在移动槽一内,移动板一的上表面对称开设滑槽一,且移动板一中部开设凹槽二,双轴电机固定连接在凹槽二,所述固定块固定连接在移动板二的上端,固定块内开设凹槽三,蜗杆通过轴承活动连接在凹槽三内,且转动板表面固定连接转轴,转轴通过轴承活动连接固定块,转轴通过蜗轮连接蜗杆。该铸造初成品打磨装置,能够根据实际需求进行灵活的调节。



1. 一种铸造初成品打磨装置,包括底座(1)、移动板一(2)和固定块(11),其特征在于:所述底座(1)上表面固定连接防护壳(7),防护壳(7)的顶部固定连接打磨机构(8),且底座(1)内开设移动槽一(5),移动槽一(5)的底部开设凹槽一,伺服电机固定连接在凹槽一的底部,同时丝杆二(13)通过轴承活动连接在移动槽一(5)内,丝杆二(13)的下端通过联轴器连接伺服电机(15)的输出轴,所述移动板一(2)通过螺接的丝杆二(13)滑动连接在移动槽一(5)内,移动板一(2)的上表面对称开设滑槽一,移动板一(2)中部开设凹槽二,双轴电机(14)固定连接在凹槽二,且丝杆一(3)通过轴承活动连接在滑槽一内,丝杆一(3)通过联轴器连接双轴电机(14)的输出轴,同时移动槽一(5)的顶部对称开设移动槽二(6),移动板二(4)的下端通过螺接的丝杆一(3)滑动连接在滑槽一内,移动板二(4)的上端滑动连接在移动槽二(6)内,所述固定块(11)固定连接在移动板二(4)的上端,固定块(11)内开设凹槽三,蜗杆通过轴承活动连接在凹槽三内,且转动板(10)表面固定连接转轴,转轴通过轴承活动连接固定块(11),转轴通过蜗轮连接蜗杆,同时转动板(10)的表面开设滑槽二,丝杆三通过轴承滑动连接在滑槽二内,移动块(18)通过螺接的丝杆三滑动连接在滑槽二内,移动块(18)固定连接夹持板(9),夹持板(9)的表面固定连接紧固层(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种铸造初成品打磨装置,其特征在于:所述底座(1)上表面中部对称开设移动槽二(6),移动槽二(6)呈长方形结构,且底座(1)内开设的移动槽一(5)呈方形结构,同时移动槽一(5)和移动槽二(6)组合在一起构成的侧截面呈甲字形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种铸造初成品打磨装置,其特征在于:所述移动板一(2)呈长方形结构,移动板一(2)和移动槽一(5)的尺寸相适配,且移动槽一(5)的高度大于移动板一(2)的厚度,同时移动板一(2)上表面相对移动槽二(6)的位置对应开设滑槽一,滑槽一呈长方形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种铸造初成品打磨装置,其特征在于:所述移动板二(4)呈长方形结构,移动板二(4)和移动板一(2)组合在一起构成的截面呈L形结构,且移动板二(4)的上端滑动连接固定环(16),固定环(16)呈回字形结构。

5. 根据权利要求4所述的一种铸造初成品打磨装置,其特征在于:所述固定环(16)相对移动槽二(6)的两端对称连接折叠布(17),两组折叠布(17)远离固定环(16)的一端均通过凸块分别固定连接在移动槽二(6)的两端,且折叠布(17)的宽度大于移动槽二(6)的宽度,同时移动槽二(6)的两侧对称开设滑槽三,固定环(16)下表面固定连接滑块三,滑块三滑动连接在滑槽三内,滑块三呈T形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种铸造初成品打磨装置,其特征在于:所述转动板(10)呈方形结构,转动板(10)表面的中部对称开设滑槽二,滑槽二呈长方形结构,且滑槽二的两侧对称开设限位槽一,限位槽一的截面呈燕尾形结构,同时滑槽二的深度等于转动板(10)的厚度,限位槽一的深度小于转动板(10)的厚度。

7. 根据权利要求1所述的一种铸造初成品打磨装置,其特征在于:所述移动块(18)呈T形结构,移动块(18)固定连接的夹持板(9)呈长方形结构,且移动块(18)和夹持板(9)组合在一起构成古字形结构,同时移动块(18)、夹持板(9)和紧固层(12)组合在一起构成的截面呈F形结构。

一种铸造初成品打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工打磨技术领域,具体为一种铸造初成品打磨装置。

背景技术

[0002] 铸造初成品是指铸造成型的还未经过打磨抛光等外表面处理作业的半成品,铸造初成品需要使用专业的打磨装置对其进行打磨,以获得较为光滑的表面,但是常见的铸造初成品打磨装置不能够根据不同操作人员的需求,对铸造初成品的打磨高度和打磨角度进行灵活的调节,使得在更换打磨面时,需要对铸造初成品进行重新固定,从而降低工作效率,而且也不能够根据不同型号铸造初成品的大小进行灵活固定。

[0003] 因此我们对此做出改进,提出一种铸造初成品打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铸造初成品打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铸造初成品打磨装置,包括底座、移动板一和固定块,所述底座上表面固定连接防护壳,防护壳的顶部固定连接打磨机构,且底座内开设移动槽一,移动槽一的底部开设凹槽一,伺服电机固定连接在凹槽一的底部,同时丝杆二通过轴承活动连接在移动槽一内,丝杆二的下端通过联轴器连接伺服电机的输出轴,所述移动板一通过螺接的丝杆二滑动连接在移动槽一内,移动板一的上表面对称开设滑槽一,移动板一中部开设凹槽二,双轴电机固定连接在凹槽二,且丝杆一通过轴承活动连接在滑槽一内,丝杆一通过联轴器连接双轴电机的输出轴,同时移动槽一的顶部对称开设移动槽二,移动板二的下端通过螺接的丝杆一滑动连接在滑槽一内,移动板二的上端滑动连接在移动槽二内,所述固定块固定连接在移动板二的上端,固定块内开设凹槽三,蜗杆通过轴承活动连接在凹槽三内,且转动板表面固定连接转轴,转轴通过轴承活动连接固定块,转轴通过蜗轮连接蜗杆,同时转动板的表面开设滑槽二,丝杆三通过轴承滑动连接在滑槽二内,移动块通过螺接的丝杆三滑动连接在滑槽二内,移动块固定连接夹持板,夹持板的表面固定连接紧固层。

[0006] 优选的,所述底座上表面中部对称开设移动槽二,移动槽二呈长方形结构,且底座内开设的移动槽一呈方形结构,同时移动槽一和移动槽二组合在一起构成的侧截面呈甲字形结构。

[0007] 优选的,所述移动板一呈长方形结构,移动板一和移动槽一的尺寸相适配,且移动槽一的高度大于移动板一的厚度,同时移动板一上表面相对移动槽二的位置对应开设滑槽一,滑槽一呈长方形结构。

[0008] 优选的,所述移动板二呈长方形结构,移动板二和移动板一组合在一起构成的截面呈凵形结构,且移动板二的上端滑动连接固定环,固定环呈回字形结构。

[0009] 优选的,所述固定环相对移动槽二的两端对称连接折叠布,两组折叠布远离固定

环的一端均通过凸块分别固定连接在移动槽二的两端,且折叠布的宽度大于移动槽二的宽度,同时移动槽二的两侧对称开设滑槽三,固定环下表面固定连接滑块三,滑块三滑动连接在滑槽三内,滑块三呈T形结构。

[0010] 优选的,所述转动板呈方形结构,转动板表面的中部对称开设滑槽二,滑槽二呈长方形结构,且滑槽二的两侧对称开设限位槽一,限位槽一的截面呈燕尾形结构,同时滑槽二的深度等于转动板的厚度,限位槽一的深度小于转动板的厚度。

[0011] 优选的,所述移动块呈T形结构,移动块固定连接的夹持板呈长方形结构,且移动块和夹持板组合在一起构成古字形结构,同时移动块、夹持板和紧固层组合在一起构成的截面呈F形结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铸造初成品打磨装置,通过转动板、丝杆三、移动块和夹持板的配合,使得该打磨装置能够固定待打磨工件,而且夹持板固定连接的紧固层能够增强固定效果,并且能够通过手轮一、蜗杆、蜗轮和转轴的配合,灵活的旋转转动板,从而便于更换工件的打磨面,避免重新固定工件的问题,提高打磨效率,同时,通过双轴电机、丝杆一、移动板一和移动板二的配合,能够灵活的调节两块转动板之间的间距,从而能够根据不同型号铸造初成品的大小进行灵活固定,并且能够通过伺服电机、丝杆二、移动板二和移动板一的配合,能够灵活的调节转动板和底座上表面的间距,从而能够根据实际需求调节待打磨工件的高度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正视示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构侧视示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构图1的A处放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型结构固定块和转动板俯视示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、移动板一;3、丝杆一;4、移动板二;5、移动槽一;6、移动槽二;7、防护壳;8、打磨机构;9、夹持板;10、转动板;11、固定块;12、紧固层;13、丝杆二;14、双轴电机;15、伺服电机;16、固定环;17、折叠布;18、移动块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1—4,本实用新型提供一种技术方案:一种铸造初成品打磨装置,包括底座1、移动板一2和固定块11,底座1上表面固定连接防护壳7,防护壳7的顶部固定连接打磨机构8,且底座1内开设移动槽一5,移动槽一5的底部开设凹槽一,伺服电机15固定连接在凹槽一的底部,同时丝杆二13通过轴承活动连接在移动槽一5内,丝杆二13的下端通过联轴器连接伺服电机15的输出轴,移动板一2通过螺接的丝杆二13滑动连接在移动槽一5内,移动板一2呈长方形结构,移动板一2和移动槽一5的尺寸相适配,且移动槽一5的高度大于移动板一2的厚度,同时移动板一2上表面相对移动槽二6的位置对应开设滑槽一,滑槽一呈长方形

结构;移动板一2中部开设凹槽二,双轴电机14固定连接在凹槽二,且丝杆一3通过轴承活动连接在滑槽一内,丝杆一3通过联轴器连接双轴电机14的输出轴,底座1上表面中部对称开设移动槽二6,移动槽二6呈长方形结构,且底座1内开设的移动槽一5呈方形结构,同时移动槽一5和移动槽二6组合在一起构成的侧截面呈甲字形结构;移动板二4的下端通过螺接的丝杆一3滑动连接在滑槽一内,移动板二4呈长方形结构,移动板二4和移动板一2组合在一起构成的截面呈L形结构,且移动板二4的上端滑动连接固定环16,固定环16呈回字形结构;固定环16相对移动槽二6的两端对称连接折叠布17,两组折叠布17远离固定环16的一端均通过凸块分别固定连接在移动槽二6的两端,且折叠布17的宽度大于移动槽二6的宽度,同时移动槽二6的两侧对称开设滑槽三,固定环16下表面固定连接滑块三,滑块三滑动连接在滑槽三内,滑块三呈T形结构;移动板二4的上端滑动连接在移动槽二6内,固定块11固定连接在移动板二4的上端,固定块11内开设凹槽三,蜗杆通过轴承活动连接在凹槽三内,且转动板10表面固定连接转轴,转轴通过轴承活动连接固定块11,转轴通过蜗轮连接蜗杆,转动板10呈方形结构,转动板10表面的中部对称开设滑槽二,滑槽二呈长方形结构,且滑槽二的两侧对称开设限位槽一,限位槽一的截面呈燕尾形结构,同时滑槽二的深度等于转动板10的厚度,限位槽一的深度小于转动板10的厚度;丝杆三通过轴承滑动连接在滑槽二内,移动块18通过螺接的丝杆三滑动连接在滑槽二内,移动块18固定连接夹持板9,夹持板9的表面固定连接紧固层12;移动块18呈T形结构,移动块18固定连接的夹持板9呈长方形结构,且移动块18和夹持板9组合在一起构成古字形结构,同时移动块18、夹持板9和紧固层12组合在一起构成的截面呈F形结构。

[0020] 如图1和图2所示,固定环16的两端固定连接两组折叠布17,并且固定环16通过滑块三的配合,能够随着移动板二4进行水平方向的移动,不会进行竖直方向的移动,从而确保移动槽二6的开口始终处于相对封闭的状态,避免打磨的碎屑落入移动槽一5内,降低该打磨装置故障的几率。

[0021] 如图1和图3所示,紧固层12采用软橡胶材质,而夹持板9固定连接的紧固层12内均匀开设多组开孔,紧固层12开设的开孔能够增强紧固层12的形变效果,从而加强夹持板9的固定效果,同时,两组固定块11内,仅有一组固定块11开设凹槽三,凹槽三内通过轴承活动连接蜗杆。

[0022] 工作原理:在使用该铸造初成品打磨装置时,先将待打磨的工件放置在底座1的上表面,启动双轴电机14的开关,双轴电机14通过联轴器带动丝杆一3转动,丝杆一3推动螺接的移动板二4移动,继而移动板二4带动转动板10和夹持板9进行移动,在两组转动板10移动至合适距离后,关闭双轴电机14的开关,再将工件的两端分别放在底座1两侧的紧固层12表面,之后通过手轮三带动丝杆三转动,转动的丝杆三推动螺接的移动块18移动,相对移动的两组移动块18带动对应连接的夹持板9相对移动,继而夹持板9通过紧固层12完成对工件的固定,然后启动伺服电机15的开关,伺服电机15通过联轴器带动丝杆二13转动,丝杆二13推动螺接的移动板一2上移,继而移动板一2推动移动板二4、转动板10、夹持板9和工件进行上移,在工件移动至合适高度后,关闭伺服电机15的开关,启动打磨机构8的开关,在打磨机构8工作后,对工件进行打磨,在一面打磨完毕需要打磨另一面时,通过手轮一转动蜗杆,蜗杆通过啮合的蜗轮带动转轴转动,转轴带动固定连接的转动板10转动,继而使得工件随着转动板10进行同步转动,即可完成对工件打磨面的调节;这就是该铸造初成品打磨装置工作

的整个过程。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

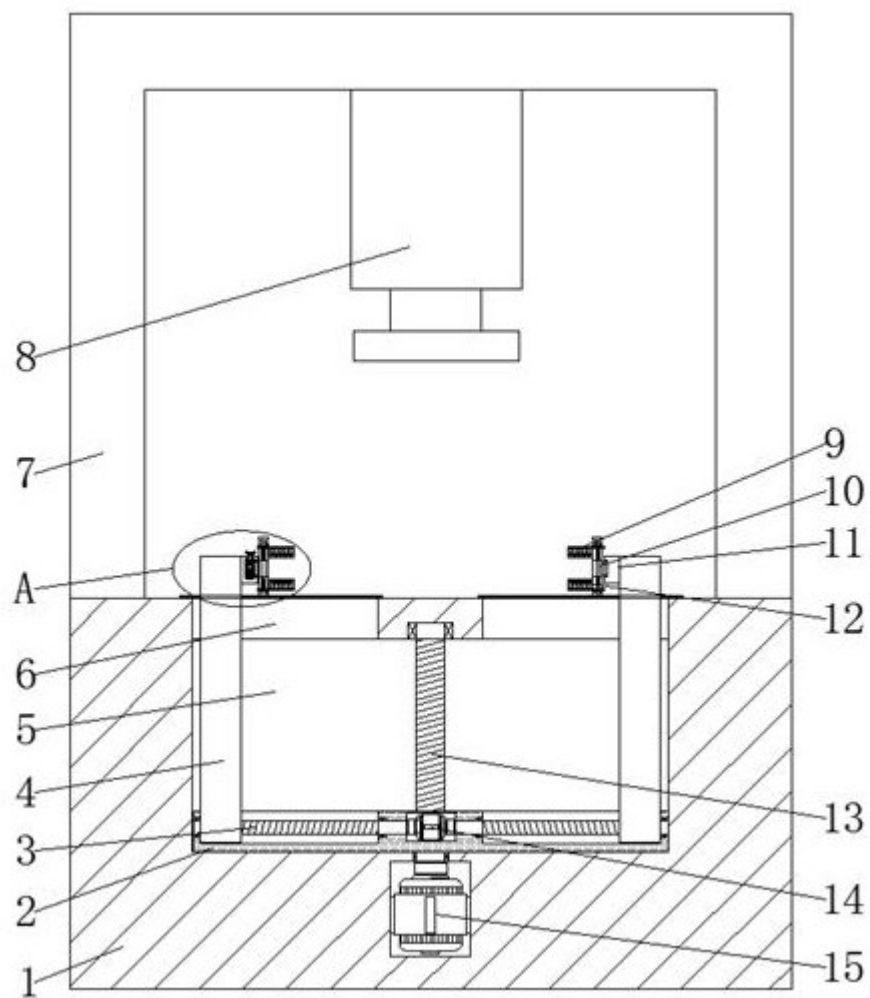


图 1

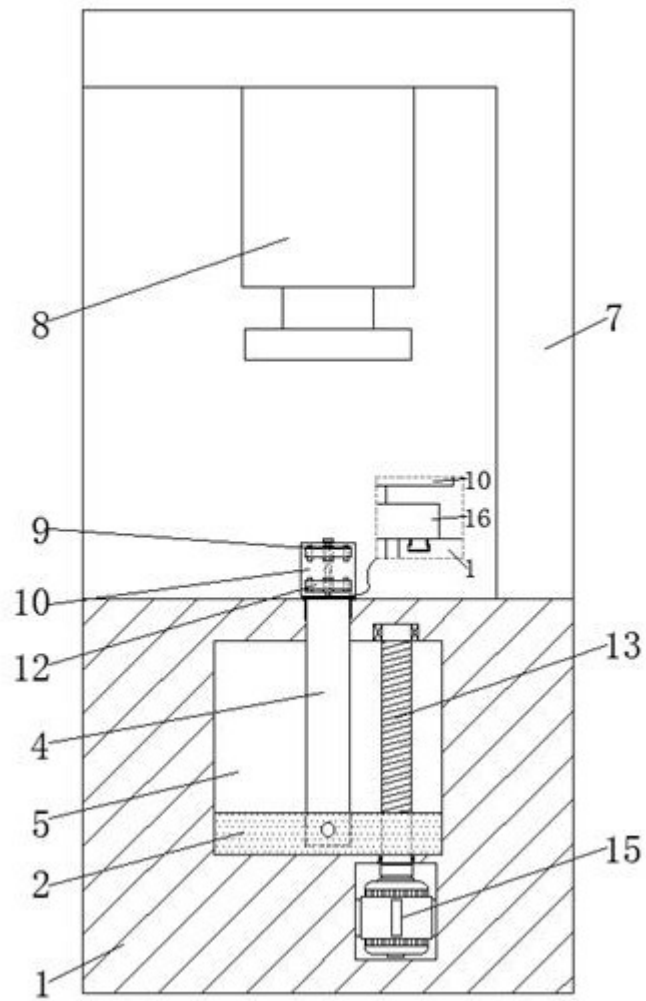


图 2

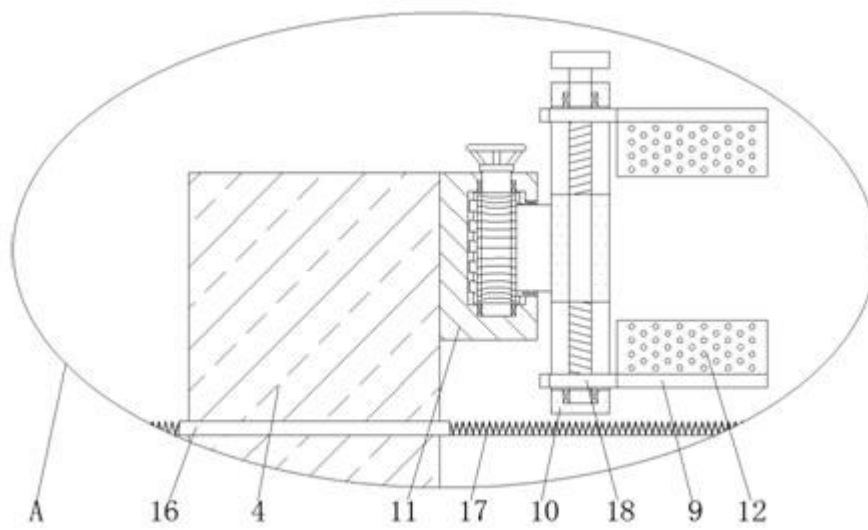


图 3

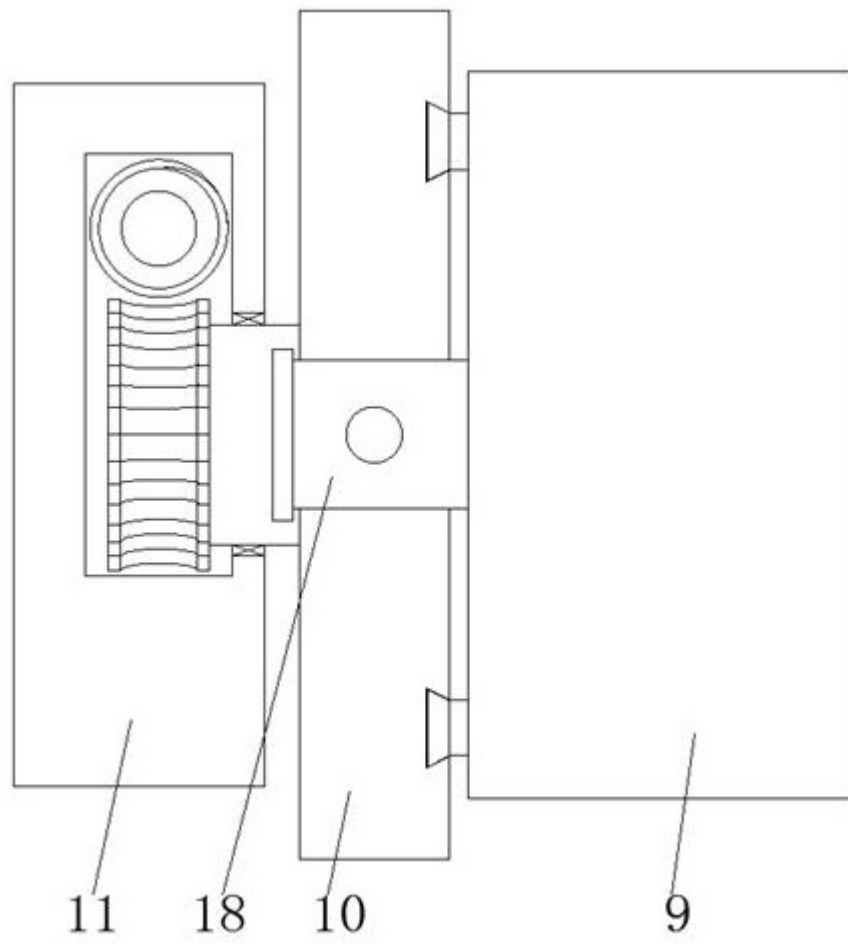


图 4