



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218169144 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202222213611.7

(22) 申请日 2022.08.23

(73) 专利权人 浙江纽顿流体科技有限公司

地址 323908 浙江省丽水市青田县东源镇
五星工业园区7号地块

(72) 发明人 朱国贤

(74) 专利代理机构 北京知企鸿蒙专利代理事务
所(普通合伙) 11692

专利代理师 刘帅帅

(51) Int. Cl.

B23K 31/02 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

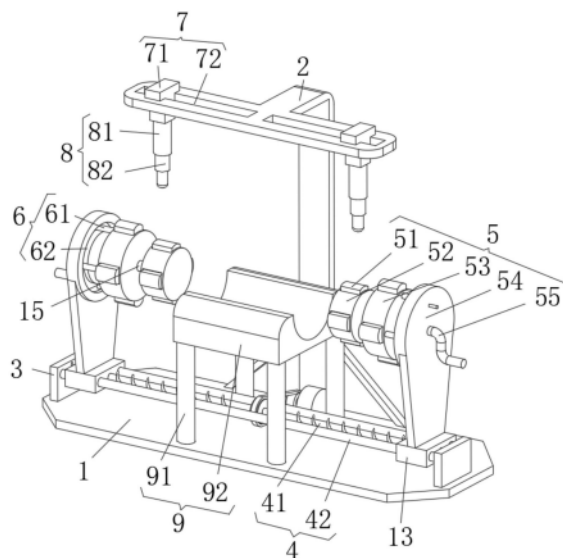
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种阀门铸件焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阀门铸件焊接装置，中心轴的外端设有手动摇杆，中心轴的内端设有阀体夹持块，中心轴上滑动连接有焊接体夹持块，所述阀体夹持块和焊接体夹持块上均等角度设有四个安装槽，安装槽内均设有第四电动推杆，第四电动推杆的伸出端设有顶块，阀体夹持块内的第四电动推杆带动顶块伸出，可以将阀体夹持在两块阀体夹持块之间，通过使焊接体夹持块内的第四电动推杆带动顶块伸出，从而可以对两端的焊接体进行夹持，通过对阀体铸件与焊接体的夹持，从而可以方便进行焊接，通过转动手动摇杆，从而可以带动中心轴进行转动，从而可以避免操作人员手持焊枪围绕阀体逐渐做圆周运动，方便进行操作。



1. 一种阀门铸件焊接装置,包括底板(1),所述底板(1)的上表面设有安装架(2),所述底板(1)的上表面设有两块固定板(3),其特征在于:两块所述固定板(3)之间设有夹持机构(4),夹持机构(4)上设有两块移动板(13),移动板(13)上设有夹持板(54),夹持板(54)上设有中心轴(15),中心轴(15)与夹持板(54)之间转动连接,中心轴(15)的外端设有手动摇杆(55),中心轴(15)的内端设有阀体夹持块(52),中心轴(15)上滑动连接有焊接体夹持块(53),所述阀体夹持块(52)和焊接体夹持块(53)上均等角度设有四个安装槽,安装槽内均设有第四电动推杆(12),第四电动推杆(12)的伸出端设有顶块(51),第四电动推杆(12)通过控制器电连接外部电源进行控制,所述焊接体夹持块(53)与夹持板(54)之间设有夹紧机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种阀门铸件焊接装置,其特征在于:所述夹持机构(4)包括双向螺杆(41)和滑杆(42),所述双向螺杆(41)和滑杆(42)均置于两块固定板(3)之间,移动板(13)置于滑杆(42)上,移动板(13)与滑杆(42)之间滑动连接,两块移动板(13)分别于双向螺杆(41)上的正螺杆与反螺杆之间螺纹连接,所述夹持机构(4)通过驱动机构(10)进行驱动。

3. 根据权利要求2所述的一种阀门铸件焊接装置,其特征在于:所述驱动机构(10)包括驱动电机(101)、链轮(102)和链条(103),所述驱动电机(101)置于底板(1)的上表面,驱动电机(101)的输出端和双向螺杆(41)的中部均设有链轮(102),两个链轮(102)之间设有链条(103),驱动电机(101)通过控制器电连接外部电源进行控制。

4. 根据权利要求1所述的一种阀门铸件焊接装置,其特征在于:所述夹紧机构(6)包括第一电动推杆(61)和滑槽(62),所述滑槽(62)开设在夹持板(54)的内壁,所述第一电动推杆(61)置于焊接体夹持块(53)的侧壁,第一电动推杆(61)的端部置于滑槽(62)内,第一电动推杆(61)与夹持板(54)之间滑动连接,第一电动推杆(61)通过控制器电连接外部电源进行控制。

5. 根据权利要求1所述的一种阀门铸件焊接装置,其特征在于:所述安装架(2)上设有调节机构(7),所述调节机构(7)包括调节块(71)和调节槽(72),所述调节槽(72)为两条,且均开设在安装架(2)上,调节槽(72)内设有调节块(71),调节块(71)的下端设有第二电动推杆(81),第二电动推杆(81)的伸出端设有焊枪(82),第二电动推杆(81)和焊枪(82)均通过控制器电连接外部电源进行控制。

6. 根据权利要求1所述的一种阀门铸件焊接装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面设有放置机构(9),所述放置机构(9)包括第三电动推杆(91)和放置板(92),所述第三电动推杆(91)为四根,且均置于底板(1)的上表面,第三电动推杆(91)的伸出端设有放置板(92),第三电动推杆(91)通过控制器电连接外部电源进行控制。

7. 根据权利要求1所述的一种阀门铸件焊接装置,其特征在于:所述夹持板(54)的外侧壁设有限位杆(11)。

8. 根据权利要求1所述的一种阀门铸件焊接装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面与安装架(2)对应的位置设有加强杆(14)。

一种阀门铸件焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门铸件领域,特别是涉及一种阀门铸件焊接装置。

背景技术

[0002] 阀门是流体输送系统中的控制部件,具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能,用于流体控制系统的阀门,从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统中所用的各种阀门,其品种和规格相当繁多,阀门可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动;

[0003] 其中阀门铸件是阀门的重要组件之一,在阀门之间生产的过程中,需要进行焊接,比如讲连接法兰焊接在阀门铸件上,在现有的技术中,一般直接有操作人员手持焊枪进行焊接,但在焊接时,需要围绕阀门铸件做圆周运动,不方便进行操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是现有用于阀门铸件的焊接装置不方便进行操作。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种阀门铸件焊接装置,包括底板,所述底板的上表面设有安装架,所述底板的上表面设有两块固定板,两块所述固定板之间设有夹持机构,夹持机构上设有两块移动板,移动板上设有夹持板,夹持板上设有中心轴,中心轴与夹持板之间转动连接,中心轴的外端设有手动摇杆,中心轴的内端设有阀体夹持块,中心轴上滑动连接有焊接体夹持块,所述阀体夹持块和焊接体夹持块上均等角度设有四个安装槽,安装槽内均设有第四电动推杆,第四电动推杆的伸出端设有顶块,第四电动推杆通过控制器电连接外部电源进行控制,所述焊接体夹持块与夹持板之间设有夹紧机构。

[0006] 通过上述技术方案,阀体夹持块内的第四电动推杆带动顶块伸出,可以将阀体夹持在两块阀体夹持块之间,通过使焊接体夹持块内的第四电动推杆带动顶块伸出,从而可以对两端的焊接体进行夹持,通过对阀体铸件与焊接体的夹持,从而可以方便进行焊接,通过转动手动摇杆,从而可以带动中心轴进行转动,通过中心轴的转动可以带动阀体夹持块和焊接体夹持块进行转动,从而可以带动阀体铸件与焊接体进行同步转动,从而可以避免操作人员手持焊枪围绕阀体逐渐做圆周运动,方便进行操作。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述夹持机构包括双向螺杆和滑杆,所述双向螺杆和滑杆均置于两块固定板之间,移动板置于滑杆上,移动板与滑杆之间滑动连接,两块移动板分别于双向螺杆上的正螺杆与反螺杆之间螺纹连接,所述夹持机构通过驱动机构进行驱动,所述驱动机构包括驱动电机、链轮和链条,所述驱动电机置于底板的上表面,驱动电机的输出端和双向螺杆的中部均设有链轮,两个链轮之间设有链条,驱动电机通过控制器电连接外部电源进行控制,所述夹紧机构包括第一电动推杆和滑槽,所述滑槽开设在夹持板的内壁,所述第一电动推杆置于焊接体夹持块的侧壁,第一电动推杆的端部置于滑槽内,第

一电动推杆与夹持板之间滑动连接,第一电动推杆通过控制器电连接外部电源进行控制。

[0008] 通过上述技术方案,通过驱动电机可以带动链轮进行转动,通过链轮和链条可以带动双向螺杆进行转动,通过双向螺杆的转动可以带动移动板沿滑杆进行移动,从而可以使两块夹持板做相对运动,通过第一电动推杆可以推动焊接体夹持块沿中心轴进行滑动,从而可以使焊接体紧贴阀门铸件,保证焊接的效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述安装架上设有调节机构,所述调节机构包括调节块和调节槽,所述调节槽为两条,且均开设在安装架上,调节槽内设有调节块,调节块的下端设有第二电动推杆,第二电动推杆的伸出端设有焊枪,第二电动推杆和焊枪均通过控制器电连接外部电源进行控制,所述底板的上表面设有放置机构,所述放置机构包括第三电动推杆和放置板,所述第三电动推杆为四根,且均置于底板的上表面,第三电动推杆的伸出端设有放置板,第三电动推杆通过控制器电连接外部电源进行控制,所述夹持板的外侧壁设有限位杆,所述底板的上表面与安装架对应的位置设有加强杆。

[0010] 通过上述技术方案,通过焊枪可以用来进行焊接,通过第二电动推杆可以调节焊枪的高度,通过调节块沿调节槽进行滑动,从而可以调节焊枪的位置,使焊枪对准焊接体与阀门铸件的连接处,通过限位杆可以用来对手动摇杆的活动范围进行限定,通过加强杆可以用来保证安装架的稳定性。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1. 阀体夹持块内的第四电动推杆带动顶块伸出,可以将阀体夹持在两块阀体夹持块之间,通过使焊接体夹持块内的第四电动推杆带动顶块伸出,从而可以对两端的焊接体进行夹持,通过对阀体铸件与焊接体的夹持,从而可以方便进行焊接,通过转动手动摇杆,从而可以带动中心轴进行转动,通过中心轴的转动可以带动阀体夹持块和焊接体夹持块进行转动,从而可以带动阀体铸件与焊接体进行同步转动,从而可以避免操作人员手持焊枪围绕阀体逐渐做圆周运动,方便进行操作;

[0013] 2. 通过驱动电机可以带动链轮进行转动,通过链轮和链条可以带动双向螺杆进行转动,通过双向螺杆的转动可以带动移动板沿滑杆进行移动,从而可以使两块夹持板做相对运动,通过第一电动推杆可以推动焊接体夹持块沿中心轴进行滑动,从而可以使焊接体紧贴阀门铸件,保证焊接的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型背部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型焊接体夹持块剖面图。

[0017] 图中:1、底板;2、安装架;3、固定板;4、夹持机构;41、双向螺杆;42、滑杆;5、翻转机构;51、顶块;52、阀体夹持块;53、焊接体夹持块;54、夹持板;55、手动摇杆;6、夹紧机构;61、第一电动推杆;62、滑槽;7、调节机构;71、调节块;72、调节槽;8、焊接机构;81、第二电动推杆;82、焊枪;9、放置机构;91、第三电动推杆;92、放置板;10、驱动机构;101、驱动电机;102、链轮;103、链条;11、限位杆;12、第四电动推杆;13、移动板;14、加强杆;15、中心轴。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0019] 请参阅图1和图3,一种阀门铸件焊接装置,包括底板1,底板1的上表面设有安装架2,底板1的上表面设有两块固定板3,两块固定板3之间设有夹持机构4,夹持机构4上设有两块移动板13,移动板13上设有夹持板54,夹持板54上设有中心轴15,中心轴15与夹持板54之间转动连接,中心轴15的外端设有手动摇杆55,中心轴15的内端设有阀体夹持块52,中心轴15上滑动连接有焊接体夹持块53,阀体夹持块52和焊接体夹持块53上均等角度设有四个安装槽,安装槽内均设有第四电动推杆12,第四电动推杆12的伸出端设有顶块51,第四电动推杆12通过控制器电连接外部电源进行控制,焊接体夹持块53与夹持板54之间设有夹紧机构6,阀体夹持块52内的第四电动推杆12带动顶块51伸出,可以将阀体夹持在两块阀体夹持块52之间,通过使焊接体夹持块53内的第四电动推杆12带动顶块51伸出,从而可以对两端的焊接体进行夹持,通过对阀体铸件与焊接体的夹持,从而可以方便进行焊接,通过转动手动摇杆55,从而可以带动中心轴15进行转动,通过中心轴15的转动可以带动阀体夹持块52和焊接体夹持块53进行转动,从而可以带动阀体铸件与焊接体进行同步转动,从而可以避免操作人员手持焊枪围绕阀体逐渐做圆周运动,方便进行操作。

[0020] 如图1和图2所示,夹持机构4包括双向螺杆41和滑杆42,双向螺杆41和滑杆42均置于两块固定板3之间,移动板13置于滑杆42上,移动板13与滑杆42之间滑动连接,两块移动板13分别于双向螺杆41上的正螺杆与反螺杆之间螺纹连接,夹持机构4通过驱动机构10进行驱动,驱动机构10包括驱动电机101、链轮102和链条103,驱动电机101置于底板1的上表面,驱动电机101的输出端和双向螺杆41的中部均设有链轮102,两个链轮102之间设有链条103,驱动电机101通过控制器电连接外部电源进行控制,通过驱动电机101可以带动链轮102进行转动,通过链轮102和链条103可以带动双向螺杆41进行转动,通过双向螺杆41的转动可以带动移动板13沿滑杆42进行移动,从而可以使两块夹持板54做相对运动,夹紧机构6包括第一电动推杆61和滑槽62,滑槽62开设在夹持板54的内壁,第一电动推杆61置于焊接体夹持块53的侧壁,第一电动推杆61的端部置于滑槽62内,第一电动推杆61与夹持板54之间滑动连接,第一电动推杆61通过控制器电连接外部电源进行控制,通过第一电动推杆61可以推动焊接体夹持块53沿中心轴15进行滑动,从而可以使焊接体紧贴阀门铸件,保证焊接的效果。

[0021] 如图所示,安装架2上设有调节机构7,调节机构7包括调节块71和调节槽72,调节槽72为两条,且均开设在安装架2上,调节槽72内设有调节块71,调节块71的下端设有第二电动推杆81,第二电动推杆81的伸出端设有焊枪82,第二电动推杆81和焊枪82均通过控制器电连接外部电源进行控制,通过焊枪82可以用来进行焊接,通过第二电动推杆81可以调节焊枪82的高度,通过调节块71沿调节槽72进行滑动,从而可以调节焊枪82的位置,使焊枪82对准焊接体与阀门铸件的连接处,底板1的上表面设有放置机构9,放置机构9包括第三电动推杆91和放置板92,第三电动推杆91为四根,且均置于底板1的上表面,第三电动推杆91的伸出端设有放置板92,第三电动推杆91通过控制器电连接外部电源进行控制,放置板92可以用来放置阀体铸件,夹持板54的外侧壁设有限位杆11,通过限位杆11可以用来对手动

摇杆55的活动范围进行限定,底板1的上表面与安装架2对应的位置设有加强杆14,通过加强杆14可以用来保证安装架2的稳定性。

[0022] 本实用新型在使用时,将阀体铸件放置在放置板92上,将焊接体放置在焊接体夹持块53上,然后打开驱动电机101,通过驱动电机101可以带动链轮102进行转动,通过链轮102和链条103可以带动双向螺杆41进行转动,通过双向螺杆41的转动可以带动移动板13沿滑杆42进行移动,从而可以使两块夹持板54做相对运动,从而可以将阀体夹持块52插入阀体铸件内,阀体夹持块52内的第四电动推杆12带动顶块51伸出,可以将阀体夹持在两块阀体夹持块52之间,通过使焊接体夹持块53内的第四电动推杆12带动顶块51伸出,从而可以对两端的焊接体进行夹持,通过对阀体铸件与焊接体的夹持,从而可以方便进行焊接,通过转动手动摇杆55,从而可以带动中心轴15进行转动,通过中心轴15的转动可以带动阀体夹持块52和焊接体夹持块53进行转动,从而可以带动阀体铸件与焊接体进行同步转动,从而可以避免操作人员手持焊枪围绕阀体逐渐做圆周运动,方便进行操作,通过第一电动推杆61可以推动焊接体夹持块53沿中心轴15进行滑动,从而可以使焊接体紧贴阀门铸件,保证焊接的效果,通过焊枪82可以用来进行焊接,通过第二电动推杆81可以调节焊枪82的高度,通过调节块71沿调节槽72进行滑动,从而可以调节焊枪82的位置,使焊枪82对准焊接体与阀门铸件的连接处,在转动时,使第三电动推杆91收缩,从而可以带动放置板92向下进行移动,从而可以方便阀体铸件进行转动,通过限位杆11可以用来对手动摇杆55的活动范围进行限定。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

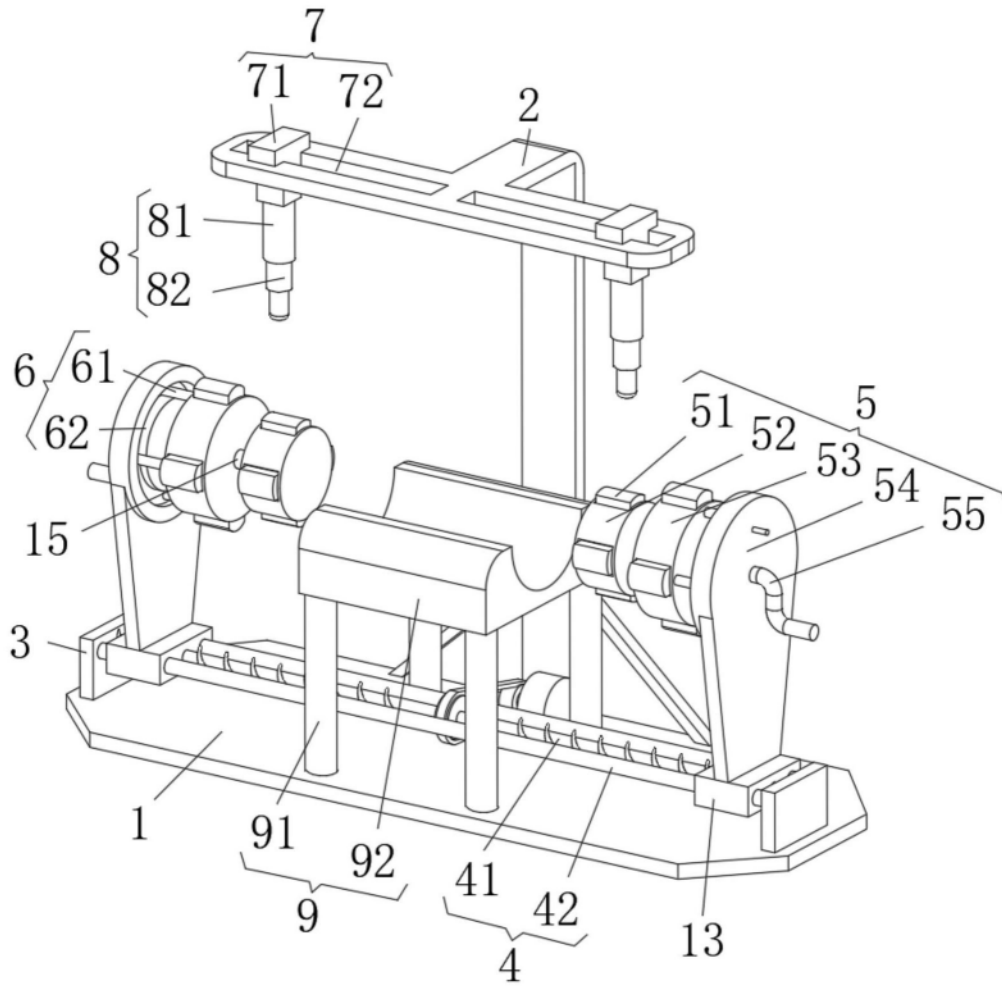


图1

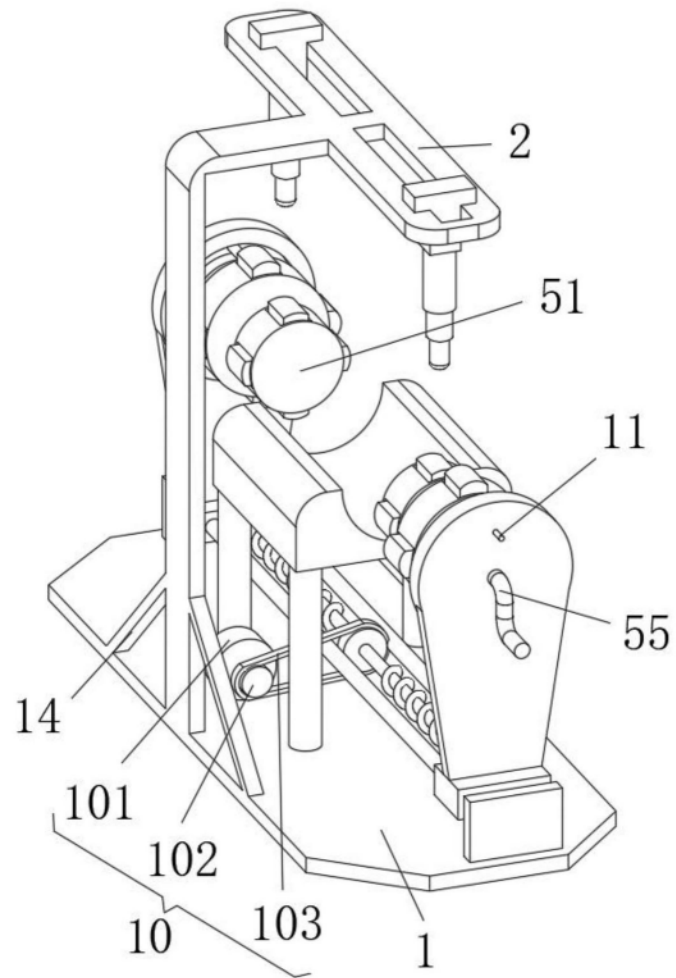


图2

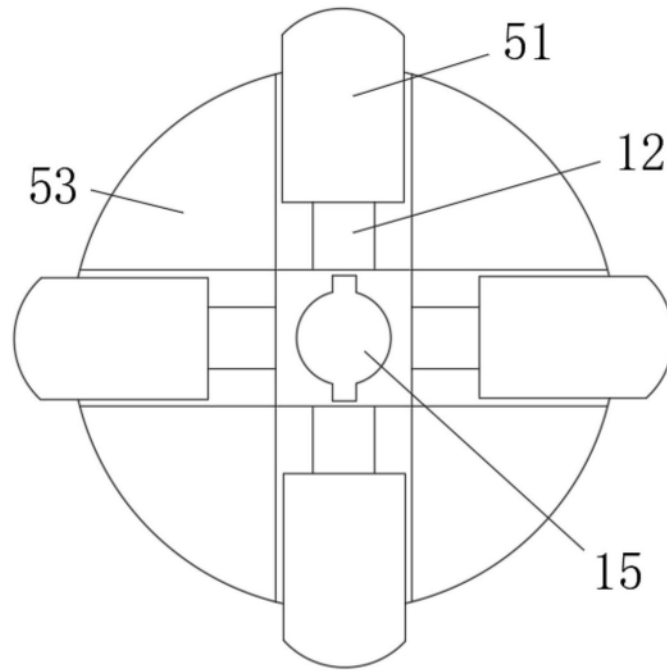


图3