



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220544806 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202321916332.5

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 慧尊(济南)机械科技有限公司

地址 250000 山东省济南市市中区陡沟村
街道复兴工业园区东区8#

(72) 发明人 刘华翔 孔令珍

(51) Int. Cl.

H02K 7/14 (2006.01)

F16J 15/08 (2006.01)

H02K 5/26 (2006.01)

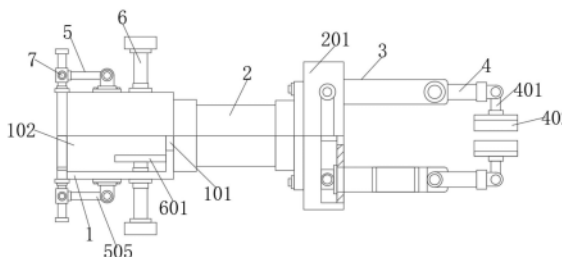
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种单伺服电机的微型单叉

(57) 摘要

本实用新型涉及单伺服电机技术领域,尤其涉及一种单伺服电机的微型单叉。其技术方案包括:对接座、间距调节机构和密封机构,对接座一侧固定安装有传动杆,传动杆一侧通过螺栓安装有安装座,对接座外侧活动安装有密封机构,密封机构包括滑套座,滑套座内部活动安装有滑杆,滑杆底端固定安装有密封板。本实用新型通过推动轴件可带动两组滑套座以轴栓为轴心旋转至对接座一侧,再通过推动滑杆可带动两组密封板进行相对位置移动,并通过移动至指定位置的密封板可带动橡胶圈贴合单伺服电机输出端外侧,实现了对单伺服电机输出端对接位置进行密封的功能,保证了单伺服电机对接处的密封性,避免了对接出进入灰尘与杂质产生噪声污染。



1. 一种单伺服电机的微型单叉,包括对接座(1)、间距调节机构(3)和密封机构(5),其特征在于:所述对接座(1)一侧固定安装有传动杆(2),所述传动杆(2)一侧通过螺栓安装有安装座(201),所述安装座(201)内部活动安装有延伸出的间距调节机构(3),所述间距调节机构(3)包括滑块(301),所述滑块(301)一侧固定安装有延伸出安装座(201)内部的移动座(302),所述移动座(302)内部开设有锁定槽(303),所述安装座(201)正面通过滑槽活动安装有锁定件(304),且锁定件(304)一端延伸至滑块(301)内部,所述对接座(1)外侧活动安装有密封机构(5),所述密封机构(5)包括滑套座(501),所述滑套座(501)内部活动安装有滑杆(502),所述滑杆(502)底端固定安装有密封板(503)。

2. 根据权利要求1所述的一种单伺服电机的微型单叉,其特征在于:所述对接座(1)内部一侧开设有安装槽(101),且对接座(1)一侧开设有驱动接口(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种单伺服电机的微型单叉,其特征在于:所述移动座(302)内部一侧活动安装有延伸出的联动杆(4),且联动杆(4)一端固定安装有支杆(401),支杆(401)一端固定安装有辅助支撑座(402)。

4. 根据权利要求1所述的一种单伺服电机的微型单叉,其特征在于:所述滑套座(501)一侧固定安装有两组轴件(505),且轴件(505)一端通过轴栓活动安装在对接座(1)两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种单伺服电机的微型单叉,其特征在于:所述密封板(503)内部固定安装有橡胶圈(504),且橡胶圈(504)外形为半圆弧型。

6. 根据权利要求1所述的一种单伺服电机的微型单叉,其特征在于:所述对接座(1)两侧螺纹安装有螺杆(6),且螺杆(6)一端固定安装有夹具(601)。

7. 根据权利要求1所述的一种单伺服电机的微型单叉,其特征在于:所述滑套座(501)正面螺纹安装有定位栓(7),且定位栓(7)一端延伸至滑套座(501)内部。

一种单伺服电机的微型单叉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及单伺服电机技术领域,尤其涉及一种单伺服电机的微型单叉。

背景技术

[0002] 单伺服电机又称执行电动机,在自动控制系统中起到了动力传输的作用,便于对外界设备进行驱动,在使用单伺服电机进行动力输送时需要使用到微型单叉与外界设备进行对接作业,以便于后续为外界设备提供动力来源,在日常的使用中需要一种单伺服电机的微型单叉对电机与外界设备进行对接作业,但是在实际使用时类似结构的微型单叉还存在诸多缺陷,如:不具有密封装置对接处的功能,导致的灰尘与杂质容易进入到电机对接处,从而导致的电机在进行传动时容易发出异响问题,增加了使用装置的噪声污染,同时不具有提高装置对接兼容性的功能,无法对不同规格的对接设备进行安装作业,需要更换指定规格的单伺服电机进行动力输出,限制了装置的适用范围,所以需要设计一种单伺服电机的微型单叉。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种单伺服电机的微型单叉,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:一种单伺服电机的微型单叉,包括对接座、间距调节机构和密封机构,所述对接座一侧固定安装有传动杆,所述传动杆一侧通过螺栓安装有安装座,所述安装座内部活动安装有延伸出的间距调节机构,所述间距调节机构包括滑块,所述滑块一侧固定安装有延伸出安装座内部的移动座,所述移动座内部开设有锁定槽,安装座正面通过滑槽活动安装有锁定件,且锁定件一端延伸至滑块内部,所述对接座外侧活动安装有密封机构,所述密封机构包括滑套座,所述滑套座内部活动安装有滑杆,所述滑杆底端固定安装有密封板。

[0005] 通过推动轴件可带动两组滑套座以轴栓为轴心旋转至对接座一侧,再通过推动滑杆可带动两组密封板进行相对位置移动,并通过移动至指定位置的密封板可带动橡胶圈贴合单伺服电机输出端外侧,实现了对单伺服电机输出端对接位置进行密封的功能;通过手动推动两组锁定件可带动滑块在安装座内部进行相对位置移动,通过进行相对位置移动的滑块可带动移动座进行相对位置移动,起到了调节移动座间距的作用,通过调节两组移动座的移动位置,可提高了装置对接兼容性的功能。

[0006] 优选的,所述对接座内部一侧开设有安装槽,且对接座一侧开设有驱动对接口。通过安装槽可便于对单伺服电机输出端进行安装作业,通过驱动对接口可为与单伺服电机输出端进行对接作业提供了入口,便于后续对单伺服电机输出端与装置安装位置进行固定。

[0007] 优选的,所述移动座内部一侧活动安装有延伸出的联动杆,且联动杆一端固定安装有支杆,支杆一端固定安装有辅助支撑座。通过推动两组联动杆可带动支杆进行旋转,旋转的支杆可带动辅助支撑座进行相对位置移动,使得辅助支撑座对外界对接设备外侧进行

辅助支撑,增加了与外界设备对接稳固效果。

[0008] 优选的,所述滑套座一侧固定安装有两组轴件,且轴件一端通过轴栓活动安装在对接座两侧。通过轴件可为滑套座提供了安装位置,同时便于后续滑套座以轴栓为轴心进行旋转。

[0009] 优选的,所述密封板内部固定安装有橡胶圈,且橡胶圈外形为半圆弧型。通过具有半圆弧型的橡胶圈可便于与单伺服电机输出端进行贴合作业,增加了对接座内部的密封性,避免了外界杂质与灰尘进入对接座内部。

[0010] 优选的,所述对接座两侧螺纹安装有螺杆,且螺杆一端固定安装有夹具。通过操作人员手动旋转螺杆可带动两组夹具进行相对位置移动,通过进行相对位置移动的夹具可便于对单伺服电机输出端进行夹持固定,实现了固定单伺服电机输出端的作用。

[0011] 优选的,所述滑套座正面螺纹安装有定位栓,且定位栓一端延伸至滑套座内部。通过旋转定位栓可使得定位栓延伸至滑套座内部对滑杆一侧进行抵触作业,便于对滑杆移动位置进行固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过推动轴件可带动两组滑套座以轴栓为轴心旋转至对接座一侧,再通过推动滑杆可带动两组密封板进行相对位置移动,并通过移动至指定位置的密封板可带动橡胶圈贴合单伺服电机输出端外侧,实现了对单伺服电机输出端对接位置进行密封的功能,避免了灰尘与杂质进入至单伺服电机对接处,解决了单伺服电机在进行传动时容易发出异响的问题,避免了使用装置产生噪声污染。

[0014] 2、通过手动推动两组锁定件可带动滑块在安装座内部进行相对位置移动,通过进行相对位置移动的滑块可带动移动座进行相对位置移动,起到了调节移动座间距的作用,通过调节两组移动座的移动位置,可提高了装置对接兼容性的功能,便于对不同规格的对接设备进行安装作业,不需要更换指定规格的单伺服电机进行动力输出,扩大了装置的适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正面半剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的间距调节机构局部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的密封机构局部结构示意图。

[0020] 图中:1、对接座;101、安装槽;102、驱动接口;2、传动杆;201、安装座;3、间距调节机构;301、滑块;302、移动座;303、锁定槽;304、锁定件;4、联动杆;401、支杆;402、辅助支撑座;5、密封机构;501、滑套座;502、滑杆;503、密封板;504、橡胶圈;505、轴件;6、螺杆;601、夹具;7、定位栓。

具体实施方式

[0021] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1、图2、图3、图4、图5所示,本实用新型提出的一种单伺服电机的微型单叉,包括对接座1、间距调节机构3和密封机构5,对接座1一侧固定安装有传动杆2,传动杆2一侧通过螺栓安装有安装座201,安装座201内部活动安装有延伸出的间距调节机构3;

[0024] 间距调节机构3包括滑块301,滑块301一侧固定安装有延伸出安装座201内部的移动座302,移动座302内部开设有锁定槽303,安装座201正面通过滑槽活动安装有锁定件304,且锁定件304一端延伸至滑块301内部,对接座1外侧活动安装有密封机构5,密封机构5包括滑套座501,滑套座501内部活动安装有滑杆502,滑杆502底端固定安装有密封板503,移动座302内部一侧活动安装有延伸出的联动杆4;

[0025] 且联动杆4一端固定安装有支杆401,支杆401一端固定安装有辅助支撑座402,密封板503内部固定安装有橡胶圈504,且橡胶圈504外形为半圆弧型,对接座1两侧螺纹安装有螺杆6,且螺杆6一端固定安装有夹具601,滑套座501正面螺纹安装有定位栓7,且定位栓7一端延伸至滑套座501内部。

[0026] 基于实施例一的单伺服电机的微型单叉工作原理是:通过将装置安装至指定安装位置后,再通过将装置移动至需要进行对接作业的单伺服电机输出端一侧后,再通过操作人员手动旋转螺杆6可带动两组夹具601进行相对位置移动,通过进行相对位置移动的夹具601可便于对单伺服电机输出端进行夹持固定,实现了固定单伺服电机输出端的作用,同时通过本装置具有较小的体积特点可实现了微型单叉的功能;

[0027] 再通过操作人员手动推动轴件505可带动两组滑套座501以轴栓为轴心旋转至对接座1一侧,再通过推动滑杆502可带动两组密封板503进行相对位置移动,并通过移动至指定位置的密封板503可带动橡胶圈504贴合单伺服电机输出端外侧,实现了对单伺服电机输出端对接位置进行密封的功能,避免了灰尘与杂质进入至单伺服电机对接处,避免了使用装置产生噪声污染;

[0028] 再通过将外界传动设备输入端移动至安装座201一侧后,再将对接杆通过锁定槽303插入外界输入端进行固定,通过推动两组联动杆4可带动支杆401进行旋转,旋转的支杆401可带动辅助支撑座402进行相对位置移动,使得辅助支撑座402对外界对接设备外侧进行辅助支撑,增加了与外界设备对接稳固效果;

[0029] 再通过手动推动两组锁定件304可带动滑块301在安装座201内部进行相对位置移动,通过进行相对位置移动的滑块301可带动移动座302进行相对位置移动,起到了调节移动座302间距的作用,通过调节两组移动座302的移动位置,可提高了装置对接兼容性的功能。

[0030] 实施例二

[0031] 如图1、图2、图3所示,本实用新型提出的一种单伺服电机的微型单叉,相较于实施例一,本实施例还包括:对接座1内部一侧开设有安装槽101,且对接座1一侧开设有驱动对接接口102,滑套座501一侧固定安装有两组轴件505,且轴件505一端通过轴栓活动安装在对接座1两侧。

[0032] 本实施例中,如图1、图2所示,通过安装槽101可便于对单伺服电机输出端进行安装作业,通过驱动对接接口102可为与单伺服电机输出端进行对接作业提供了入口,便于后续对单伺服电机输出端与装置安装位置进行固定;

[0033] 如图1、图2、图3所示,通过轴件505可为滑套座501提供了安装位置,同时便于后续

滑套座501以轴栓为轴心进行旋转。

[0034] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

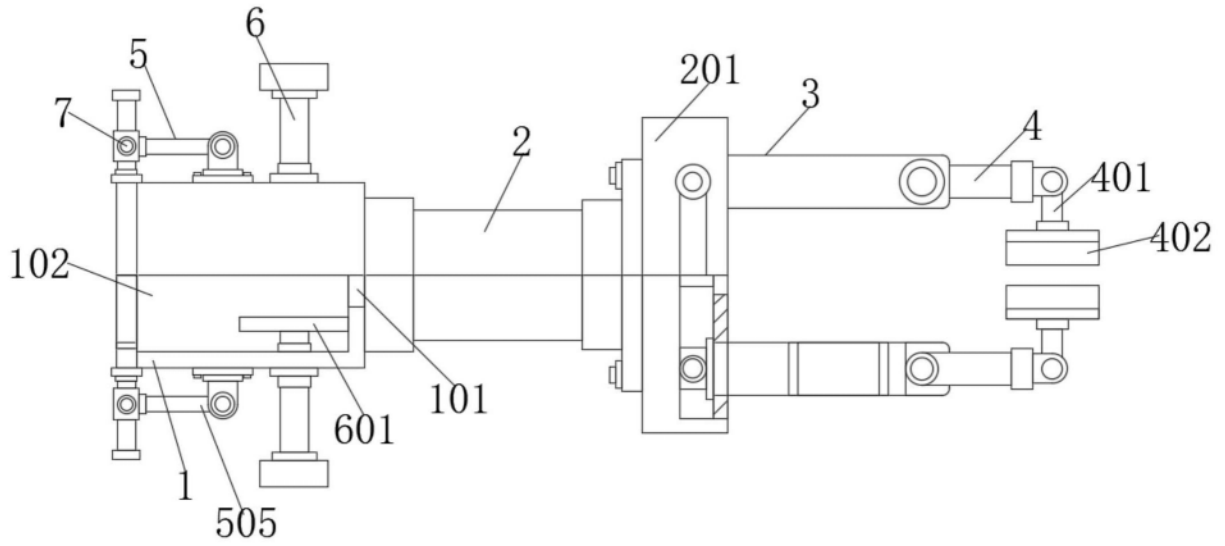


图1

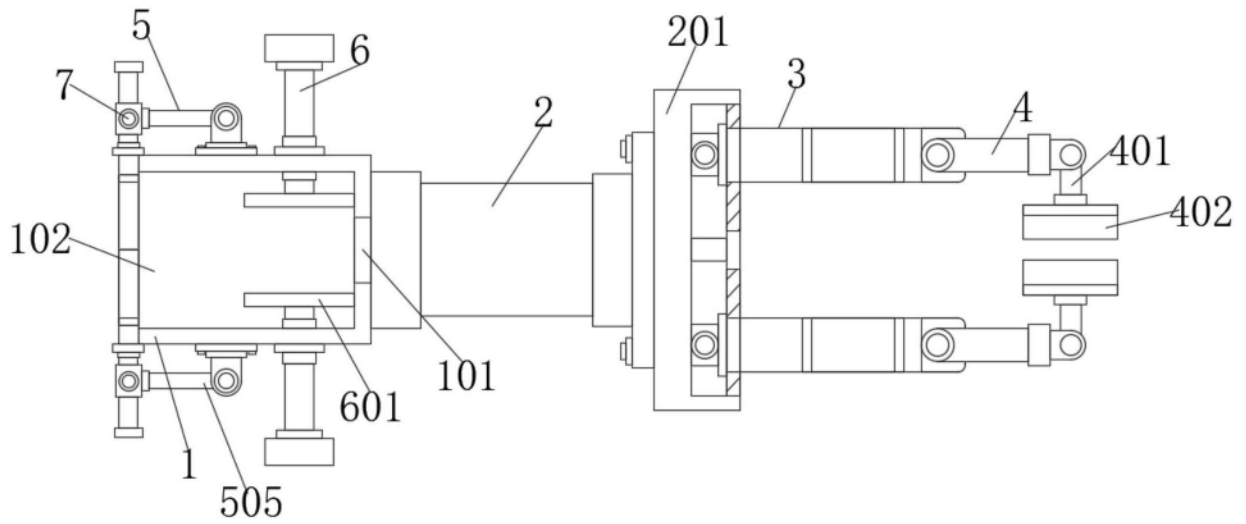


图2

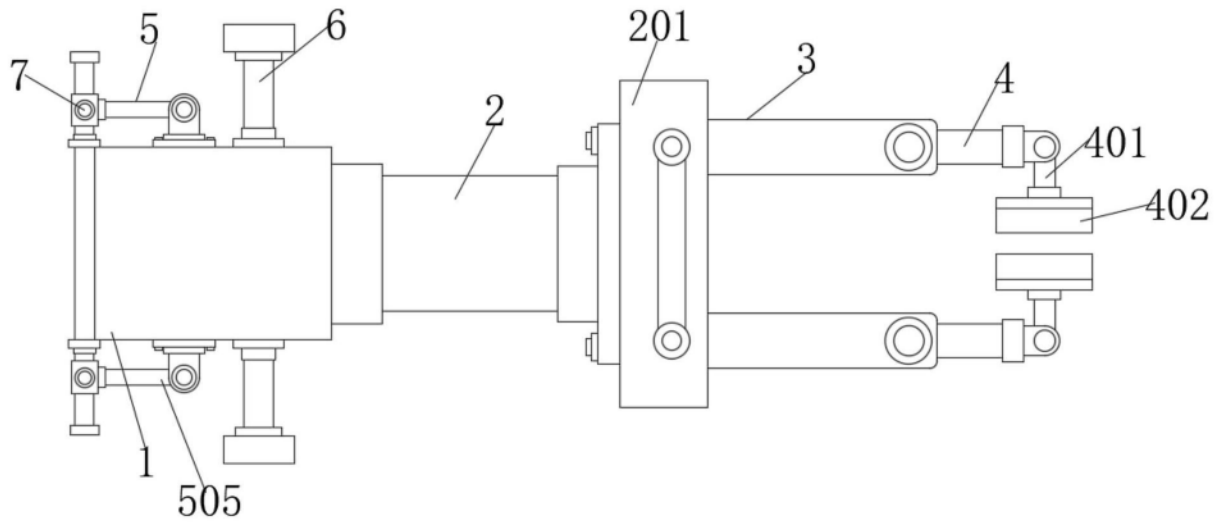


图3

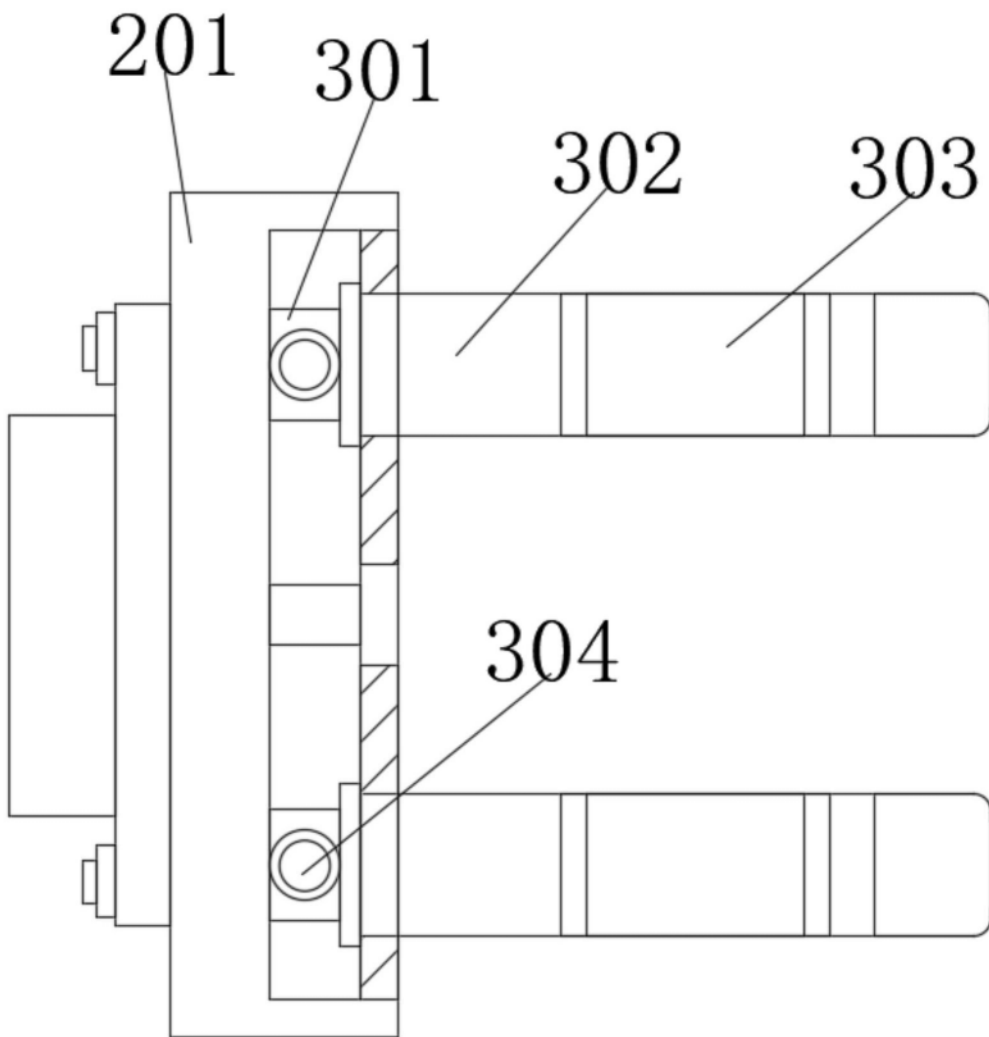


图4

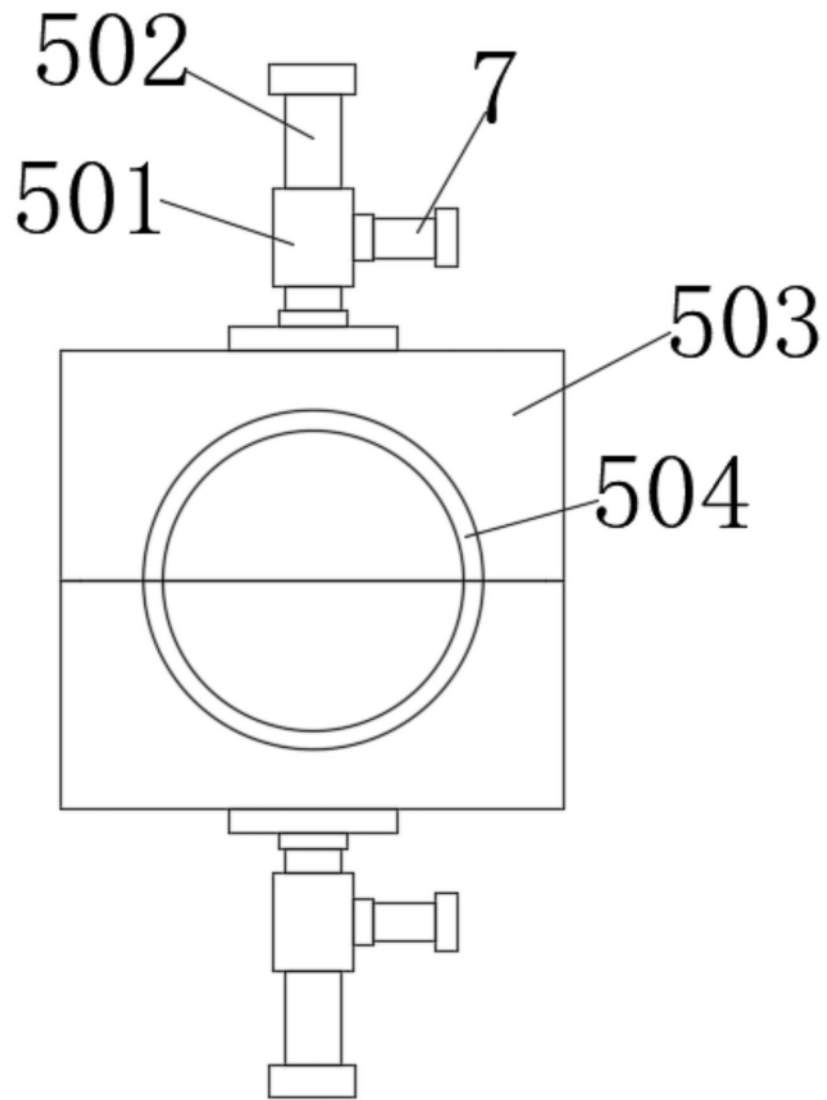


图5