



(21) 申请号 202222638710.X

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 百利得科技(天津)有限公司
地址 300000 天津市东丽区外环东路3699
号东丽创意产业园B座四层6004室

(72) 发明人 林黎明

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248
专利代理师 黄光平

(51) Int. Cl.

- F16K 1/22 (2006.01)
- F16K 1/32 (2006.01)
- F16K 27/02 (2006.01)
- F16K 31/04 (2006.01)
- F16L 23/036 (2006.01)

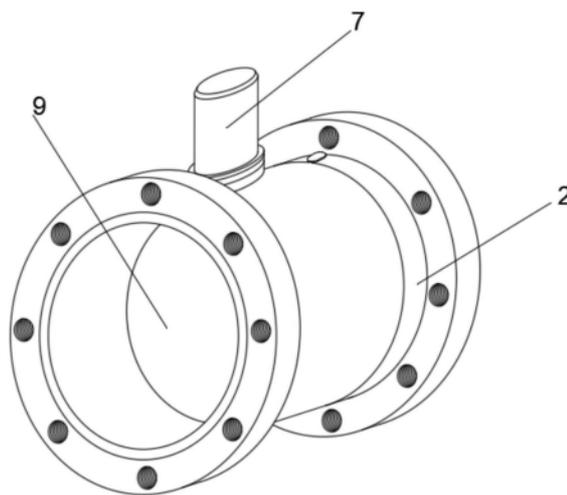
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于维修的电动蝶阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于维修的电动蝶阀,包括主阀体,其特征在于:所述主阀体的外侧壁前后两端面均螺栓连接有连接管,两个所述连接管的内侧壁靠外侧的位置均固定连接有限位台,两个所述连接管上下两端靠内侧的位置均设置有连接螺孔,两个所述连接管均通过连接螺孔与主阀体螺栓连接,两侧所述连接管的外侧壁靠外侧位置均固定连接有连接法兰,所述主阀体的上端面固定连接有限位座,所述限位座的上端面螺栓连接有电机连接座。本实用新型中,通过设置的两侧的连接管,降低了阀体的拆卸难度,只需要将两侧连接管上的螺栓从连接螺孔中取出,并将主阀体从两侧的连接管上取下,即可实现对主阀体直接拆卸。



1. 一种便于维修的电动蝶阀,包括主阀体(1),其特征在于:所述主阀体(1)的外侧壁前后两端面均螺栓连接有连接管(2),两个所述连接管(2)的内侧壁靠外侧的位置均固定连接有限位台(12),两个所述连接管(2)上下两端靠内侧的位置均设置有连接螺孔(13),两个所述连接管(2)均通过连接螺孔(13)与主阀体(1)螺栓连接,两侧所述连接管(2)的外侧壁靠外侧位置均固定连接有连接法兰(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维修的电动蝶阀,其特征在于:所述主阀体(1)的上端面固定连接有限位台(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于维修的电动蝶阀,其特征在于:所述限位台(12)的上端面螺栓连接有电机连接座(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于维修的电动蝶阀,其特征在于:所述电机连接座(5)的上端面螺栓连接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的外侧壁靠下端的位置固定连接有机法兰(6),所述驱动电机(7)通过电机法兰(6)与电机连接座(5)螺栓连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于维修的电动蝶阀,其特征在于:所述驱动电机(7)的活动端贯穿电机连接座(5)并固定连接有复合阀杆(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于维修的电动蝶阀,其特征在于:所述复合阀杆(8)包括有弧形连接架(17),所述弧形连接架(17)的上端面中间位置固定连接有限位台(12),所述弧形连接架(17)的下侧壁中间位置开设有连接槽(18),所述连接槽(18)内螺栓连接有主阀板(9),所述主阀板(9)包括有连接阀板(14),所述连接阀板(14)的顶部开设有安装槽(15),所述安装槽(15)的中间位置固定连接有限位台(12),所述限位台(12)设置在连接槽(18)内。

7. 根据权利要求1所述的一种便于维修的电动蝶阀,其特征在于:所述主阀体(1)的内侧壁靠前端的位置与靠前侧的连接管(2)的内侧壁设置有进料口(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于维修的电动蝶阀,其特征在于:所述主阀体(1)的内侧壁靠后端的位置与靠后侧的连接管(2)的内侧壁设置有出料口(11)。

一种便于维修的电动蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动蝶阀技术领域,尤其涉及一种便于维修的电动蝶阀。

背景技术

[0002] 电动蝶阀又叫电动翻板阀,是一种结构简单的调节阀,可用于低压管道介质的开关控制,例如可用于控制空气、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,在蝶阀中,关闭件为圆盘,围绕阀轴旋转来达到开启与关闭,在管道上主要起切断和节流作用,也就是说,蝶阀启闭件是一个圆盘形的蝶板,在阀体内绕其自身的轴线旋转,从而达到启闭或调节的目的。

[0003] 经检索,中国专利公开了电动蝶阀(公开号为CN207777641U),该专利技术虽然可以缩小密封圈的径向尺寸,重新形成良好的密封,并由此提高蝶阀的使用寿命,但是当阀体内部阀杆或者阀板损坏时,不方便将阀体从外部设备中拆卸下来,而且内部阀板与阀杆很难从阀体内拆卸,因此维护起来难度较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于维修的电动蝶阀,该设计的一种便于维修的电动蝶阀通过设置的两侧的连接管,降低了阀体的拆卸难度,只需要将两侧连接管上的螺栓从连接螺孔中取出,并将主阀体从两侧的连接管上取下,即可实现对主阀体直接拆卸。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种便于维修的电动蝶阀,包括主阀体,所述主阀体的外侧壁前后两端面均螺栓连接有连接管,两个所述连接管的内侧壁靠外侧的位置均固定连接有限位台,两个所述连接管上下两端靠内侧的位置均设置有连接螺孔,两个所述连接管均通过连接螺孔与主阀体螺栓连接,两侧所述连接管的外侧壁靠外侧位置均固定连接有连接法兰;

[0007] 通过上述技术方案,利用连接法兰将阀体与出料设备与进料设备连接起来,而需要对阀体就行维护时,只需要将两侧连接管上的螺栓从连接螺孔中取出,并将主阀体从两侧的连接管上取下,即可实现对主阀体直接拆卸,不再需要将两侧法兰上的螺栓一一取下,方便了拆卸步骤,而设置在连接管下方的密封橡胶圈,可以防止介质从连接管与主阀体的连接处渗出。

[0008] 进一步地,所述主阀体的上端面固定连接有阀体连接座;

[0009] 通过上述技术方案,利用阀体连接座安装电机连接座与驱动电机。

[0010] 进一步地,所述阀体连接座的上端面螺栓连接有电机连接座;

[0011] 通过上述技术方案,利用电机连接座安装驱动电机,同时方便了驱动电机的拆卸。

[0012] 进一步地,所述电机连接座的上端面螺栓连接有驱动电机,所述驱动电机的外侧壁靠下端的位置固定连接有电机法兰,所述驱动电机通过电机法兰与电机连接座螺栓连接;

- [0013] 通过上述技术方案,驱动电机对连接阀板与复合阀杆进行驱动。
- [0014] 进一步地,所述驱动电机的活动端贯穿电机连接座并固定连接有复合阀杆;
- [0015] 通过上述技术方案利用复合阀杆连接连接阀板。
- [0016] 进一步地,所述复合阀杆包括有弧形连接架,所述弧形连接架的上端面中间位置固定连接有连接阀杆,所述弧形连接架的下侧壁中间位置开设有连接槽,所述连接槽内螺栓连接有主阀板,所述主阀板包括有连接阀板,所述连接阀板的顶部开设有安装槽,所述安装槽的中间位置固定连接有连接板,所述连接板设置在连接槽内;
- [0017] 通过上述技术方案,采用复合结构的阀杆,利用弧形连接架连接连接阀板,而弧形连接架安装在连接阀板上时,可以将连接阀板组成一个完成的圆形,有利用连接阀板在阀体内的转动,而需要拆卸连接阀板时,只需要拆卸弧形连接架上的螺栓即可拆卸下连接阀板,使得阀体维护起来十分方便。
- [0018] 进一步地,所述主阀体的内侧壁靠前端的位置与靠前侧的连接管的内侧壁设置有进料口;
- [0019] 通过上述技术方案,利用进料口将介质输入主阀体内。
- [0020] 进一步地,所述主阀体的内侧壁靠后端的位置与靠后侧的连接管的内侧壁设置有出料口;
- [0021] 通过上述技术方案,利用出料口将介质输出主阀体。
- [0022] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0023] 1、本实用新型中,当需要对阀体就行维护时,只需要将两侧连接管上的螺栓从连接螺孔中取出,并将主阀体从两侧的连接管上取下,即可实现对主阀体直接拆卸,不再需要将两侧法兰上的螺栓一一取下,方便了拆卸步骤。
- [0024] 2、本实用新型中,设置在连接管下方的密封橡胶圈,可以防止介质从连接管与主阀体的连接处渗出,而设置的阀体连接座用来安装电机连接座与电机法兰,当取下时,只需要将电机法兰螺栓上的螺栓取下即可。
- [0025] 3、本实用新型中,采用复合结构的阀杆,利用弧形连接架连接连接阀板,而弧形连接架安装在连接阀板上时,可以将连接阀板组成一个完成的圆形,有利用连接阀板在阀体内的转动,而需要拆卸连接阀板时,只需要拆卸弧形连接架上的螺栓即可拆卸下连接阀板,使得阀体维护起来十分方便。

附图说明

- [0026] 图1为本实用新型提出的一种便于维修的电动蝶阀的示意图;
- [0027] 图2为本实用新型提出的一种便于维修的电动蝶阀的剖视图;
- [0028] 图3为本实用新型提出的一种便于维修的电动蝶阀的连接管的示意图;
- [0029] 图4为图2中A处放大示意图;
- [0030] 图5为本实用新型提出的一种便于维修的电动蝶阀的主阀板的示意图。
- [0031] 图例说明:
- [0032] 1、主阀体;2、连接管;3、连接法兰;4、阀体连接座;5、电机连接座;6、电机法兰;7、驱动电机;8、复合阀杆;9、主阀板;10、进料口;11、出料口;12、限位台;13、连接螺孔;14、连接阀板;15、安装槽;16、连接板;17、弧形连接架;18、连接槽;19、连接阀杆。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种便于维修的电动蝶阀,包括主阀体1,主阀体1的外侧壁前后两端面均螺栓连接有连接管2,两个连接管2的内侧壁靠外侧的位置均固定连接有限位台12,两个连接管2上下两端靠内侧的位置均设置有连接螺孔13,两个连接管2均通过连接螺孔13与主阀体1螺栓连接,两侧连接管2的外侧壁靠外侧位置均固定连接有连接法兰3,主阀体1的内侧壁靠前端的位置与靠前侧的连接管2的内侧壁设置有进料口10,主阀体1的内侧壁靠后端的位置与靠后侧的连接管2的内侧壁设置有出料口11。

[0035] 主阀体1的上端面固定连接有限位台12,限位台12的上端面螺栓连接有电机连接座5,电机连接座5的上端面螺栓连接有驱动电机7,驱动电机7的外侧壁靠下端的位置固定连接有电机法兰6,驱动电机7通过电机法兰6与电机连接座5螺栓连接,驱动电机7的活动端贯穿电机连接座5并固定连接有复合阀杆8。

[0036] 复合阀杆8包括有弧形连接架17,弧形连接架17的上端面中间位置固定连接有限位台12,弧形连接架17的下侧壁中间位置开设有连接槽18,连接槽18内螺栓连接有主阀板9,主阀板9包括有连接阀板14,连接阀板14的顶部开设有安装槽15,安装槽15的中间位置固定连接有限位台12,限位台12设置在连接槽18内。

[0037] 工作原理:当需要对阀体就行维护时,只需要将两侧连接管2上的螺栓从连接螺孔13中取出,并将主阀体1从两侧的连接管2上取下,即可实现对主阀体1直接拆卸,不再需要将两侧法兰上的螺栓一一取下,方便了拆卸步骤,而设置在连接管2下方的密封橡胶圈,可以防止介质从连接管2与主阀体1的连接处渗出,而设置的阀体连接座4用来安装电机连接座5与电机法兰6,当取下时,只需要将电机法兰6螺栓上的螺栓取下即可,而采用复合结构的阀杆,利用弧形连接架17连接连接阀板14,而弧形连接架17安装在连接阀板14上时,可以将连接阀板14组成一个完成的圆形,有利用连接阀板14在阀体内的转动,而需要拆卸连接阀板14时,只需要拆卸弧形连接架17上的螺栓即可拆卸下连接阀板14,使得阀体维护起来十分方便。

[0038] 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。

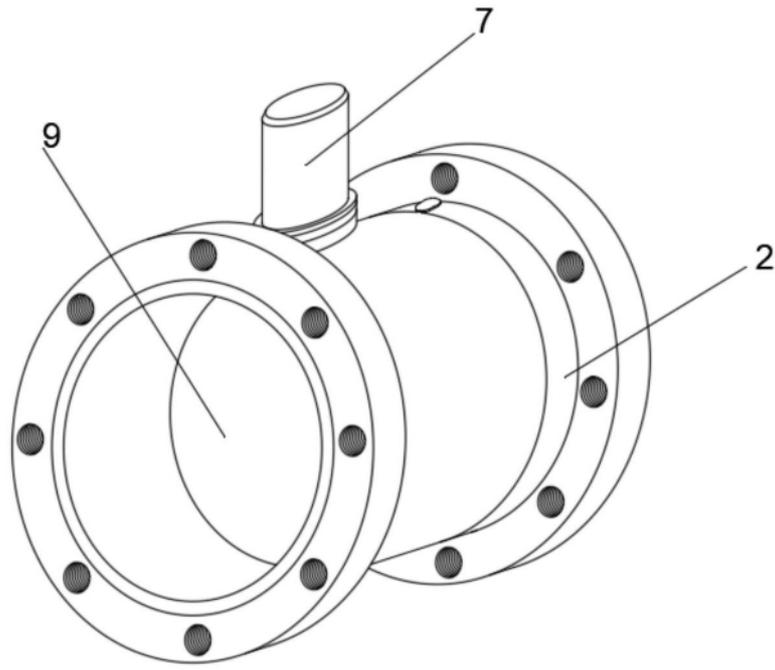


图1

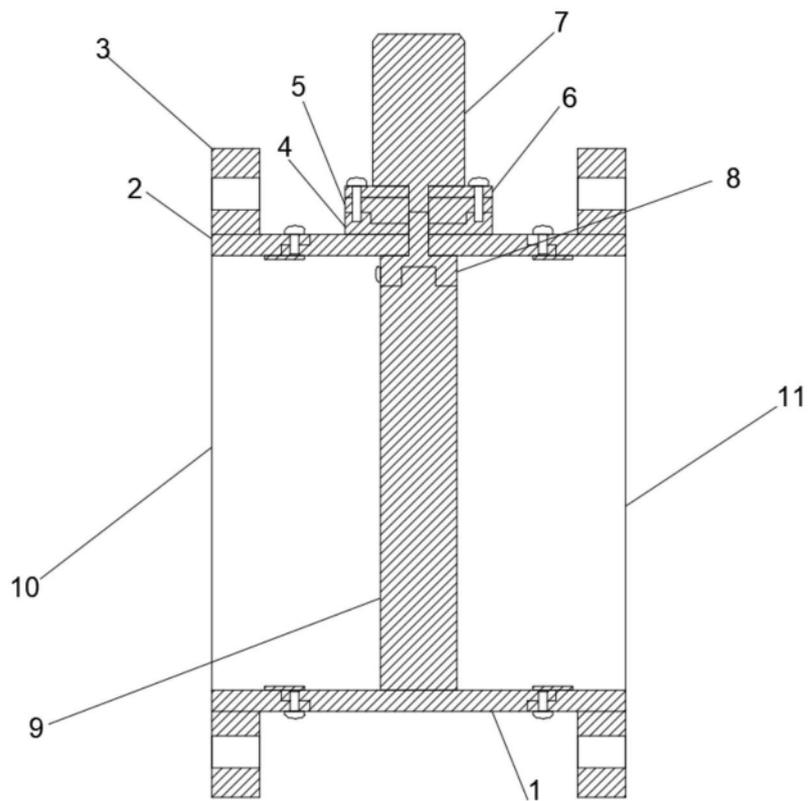


图2

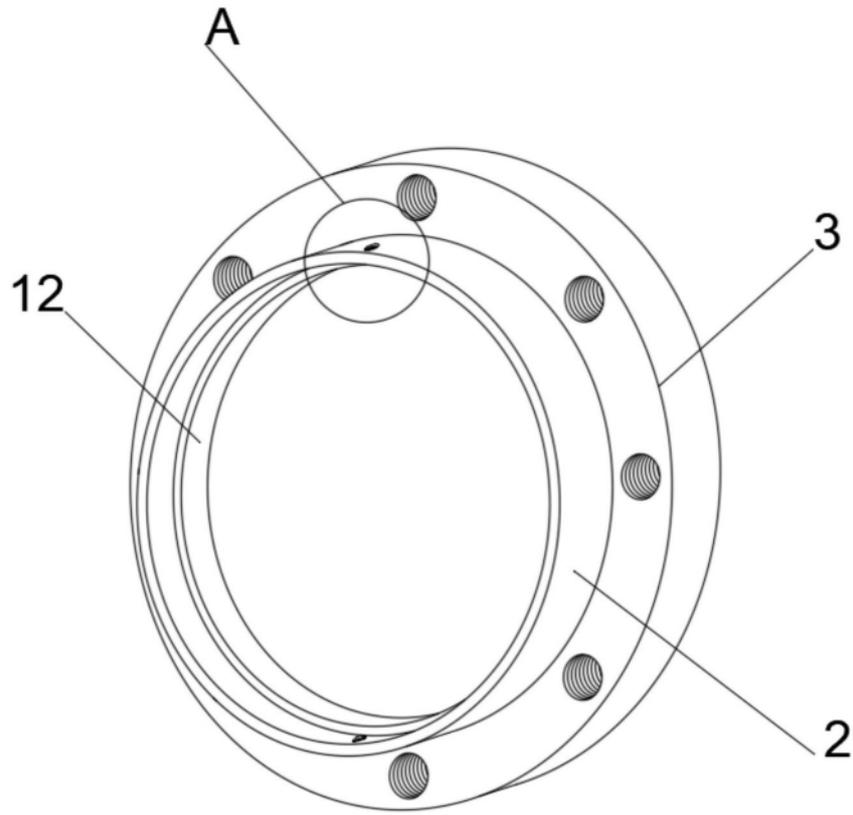


图3

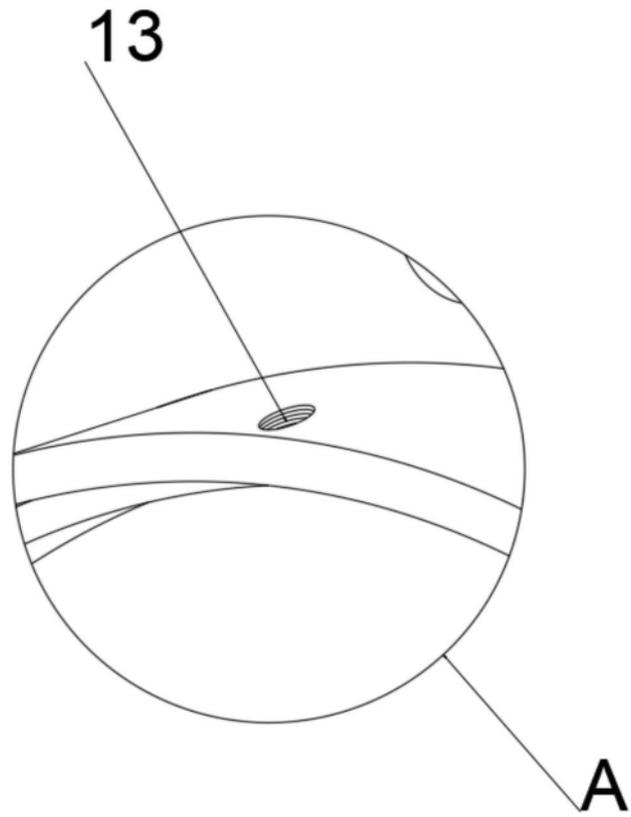


图4

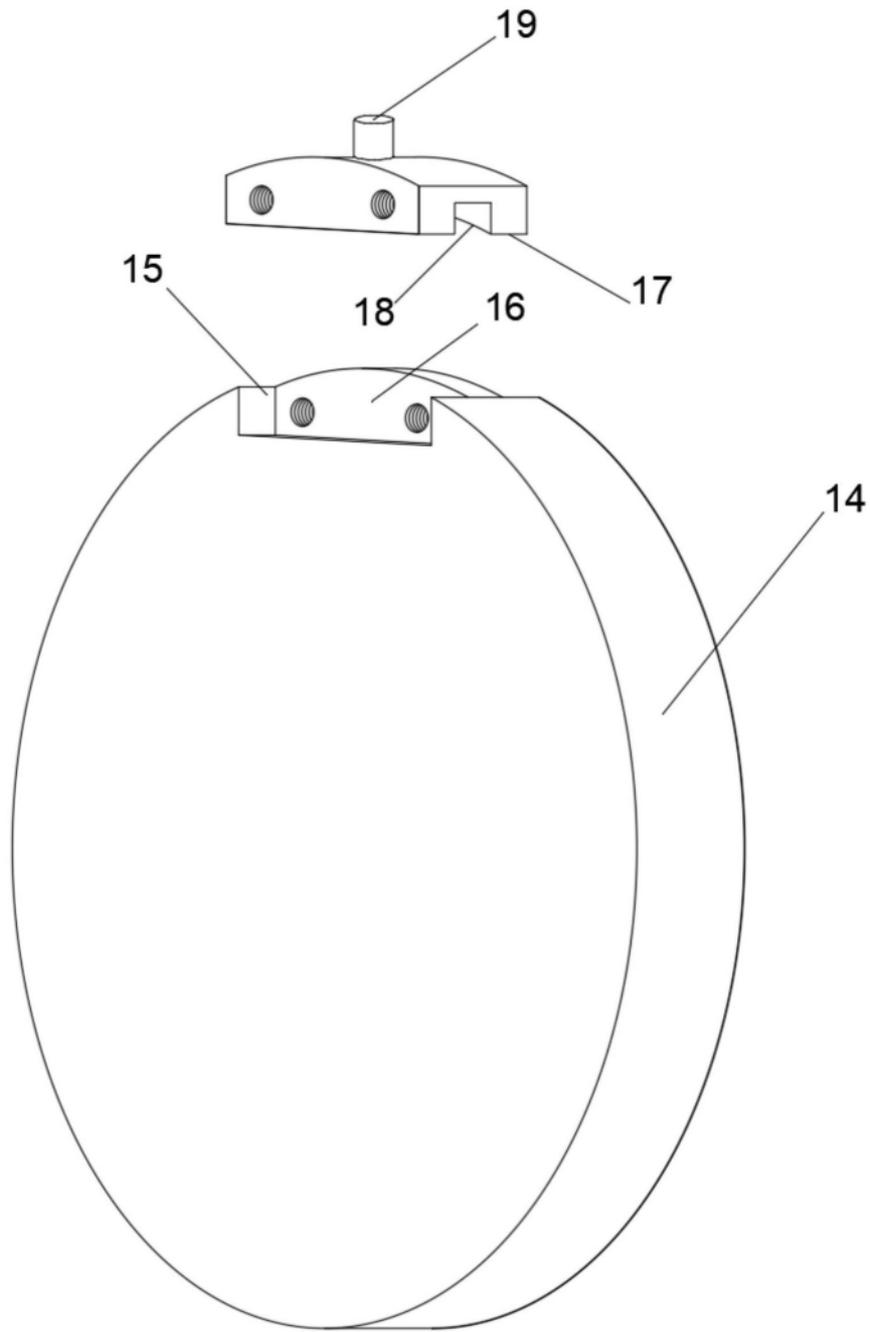


图5