



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212107008 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020715085.2

(22) 申请日 2020.05.05

(73) 专利权人 浙江巨浪流体智控股份有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环县清港镇
双郑塘工业区

(72) 发明人 林叶灵

(74) 专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313

代理人 朱孔妙

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006.01)

F16K 27/08 (2006.01)

F16K 27/06 (2006.01)

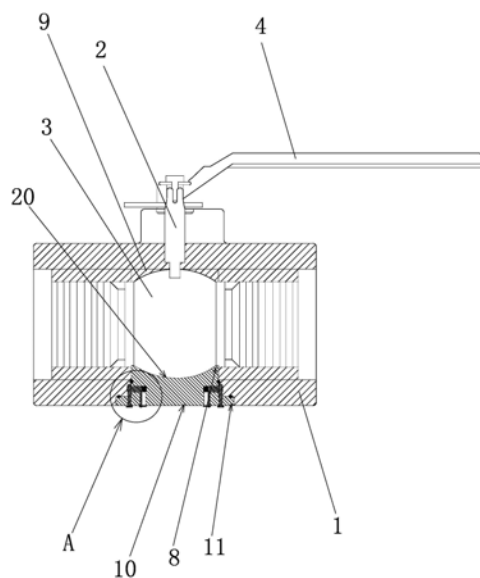
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型球阀

(57) 摘要

本实用新型提供了一种新型球阀,属于阀门技术领域。它解决了现有球阀结构简单,无法定时检查其内部磨损情况的问题。本新型球阀,包括阀体、阀杆、球体和手柄,球体位于阀体内的中部,阀体周壁的中部异于阀杆的位置处开设有一矩形平面,该矩形平面上开设有使阀体内外相连接的矩形通孔,该矩形通孔通过密封板密封,密封板外端面上左右对称开设有两个直角弯孔,两直角弯孔均由一横向开设且与密封板侧壁相连接的横向开孔和一纵向开设且与密封板外端面相连接的纵向开孔组成,横向开孔内均设有可伸缩的伸缩块,纵向开孔内均设置有控制杆。本实用新型具有可定时观察检测球阀内部情况,及时更换磨损后的球体从而大大提高整个球阀使用寿命的优点。



1. 一种新型球阀,包括阀体(1)、阀杆(2)、球体(3)和手柄(4),所述的球体(3)位于阀体(1)内的中部,所述的阀杆(2)伸入球体(3)内并可由手柄(4)控制转动,其特征在于,所述阀体(1)周壁的中部异于阀杆(2)的位置处开设有一矩形平面(5),所述该矩形平面(5)上开设有使阀体(1)内外相连通的矩形通孔(6),所述该矩形通孔(6)通过密封板(7)密封,所述密封板(7)的内端面上朝阀体(1)内延伸有供球体(3)滚动安装的延伸座(8),所述阀体(1)内周壁上与延伸座(8)相对的位置处对应延伸有供球体(3)滚动安装的安装座(9),所述密封板(7)的外端面上向外凸设有密封座(10),且该密封座(10)的两端分别向外侧延展有与阀体(1)的平面相贴合起到密封作用的密封延展部(11),所述的密封板(7)外端面上左右对称开设有两个直角弯孔,所述两直角弯孔均由一横向开设且与密封板(7)侧壁相连通的横向开孔(12)和一纵向开设且与密封板(7)外端面相连通的纵向开孔(13)组成,所述的横向开孔(12)和纵向开孔(13)相互连通,所述的横向开孔(12)内均设有可伸缩的伸缩块(14),可伸缩的伸缩块(14)前端部伸出横向开孔(12)外,所述的纵向开孔(13)内均设置有可左右移动用于控制伸缩块(14)伸缩的控制杆(15),所述的控制杆(15)与伸缩块(14)相卡接,所述的横向开孔(12)内位于伸缩块(14)的后端部安装有伸缩弹簧(16),所述密封板(7)中密封座(10)的外端面上且相对应两纵向开孔(13)的位置处均固设有供控制杆(15)外端限位安装的限位板(17),所述的限位板(17)中开设有一道供控制杆(15)外端部穿出的限位槽(18),所述该控制杆(15)可沿限位槽(18)做左右横向平移,当阀体(1)上的矩形通孔(6)由密封板(7)密封时,所述密封板(7)、阀体(1)以及伸缩块(14)通过固定螺栓(19)相紧固。

2. 根据权利要求1所述的一种新型球阀,其特征在于,所述的延伸座(8)上开设有供球体(3)滚动安装的弧形凹面(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型球阀,其特征在于,所述当阀体(1)上的矩形通孔(6)由密封板(7)密封时,所述伸缩块(14)的前端部伸入阀体(1)内,所述伸缩块(14)伸入阀体(1)内的前端部开设有螺孔一,所述密封座(10)两端的密封延展部(11)上均开设有与螺孔一对应的螺孔二,所述的阀体(1)上开设有与螺孔二相对应的螺孔三,所述的螺孔一、螺孔二和螺孔三通过上述的固定螺栓(19)相紧固。

4. 根据权利要求3所述的一种新型球阀,其特征在于,所述的阀体(1)上开设有供伸缩块(14)前端部伸入的伸入槽(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型球阀,其特征在于,所述的密封板(7)内位于横向开孔(12)的后端延伸开设有供伸缩弹簧(16)一端抵靠的抵靠槽(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型球阀,其特征在于,所述的控制杆(15)内端部凸设有一卡凸(23),所述伸缩块(14)上开设有供卡凸(23)伸入固定卡接的卡槽(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型球阀,其特征在于,所述的阀体(1)和密封板(7)通过起密封作用的密封圈(25)相密封,所述的阀体(1)和密封延展部(11)之间且相对应平面的位置处均通过起密封作用的密封圈(25)相密封。

一种新型球阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门技术领域,涉及一种球阀,特别涉及一种新型球阀。

背景技术

[0002] 球阀,启闭件(球体)由阀杆带动,并绕球阀轴线作旋转运动的阀门。球阀在生活中随处可见。现市面上的球阀一般为一体式设计,人们无法定时对球阀内部进行观察检测,当球阀内的球体磨损至一定程度时就导致泄漏液体,从而使整体的密封性下降,那么当人们发现该球阀泄漏液体时就只能选择更换整个球阀,但是在拆卸整个球阀时一不小心又容易损坏与其相连的管件,影响管件的二次安装。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种可定时观察检测球阀内部情况,及时更换磨损后的球体从而大大提高整个球阀使用寿命的新型球阀。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种新型球阀,包括阀体、阀杆、球体和手柄,所述的球体位于阀体内的中部,所述的阀杆伸入球体内并可由手柄控制转动,其特征在于,所述阀体周壁的中部异于阀杆的位置处开设有一矩形平面,所述该矩形平面上开设有使阀体内外相连通的矩形通孔,所述该矩形通孔通过密封板密封,所述密封板的内端面上朝阀体内延伸有供球体滚动安装的延伸座,所述阀体内周壁上与延伸座相对的位置处对应延伸有供球体滚动安装的安装座,所述密封板的外端面上向外凸设有密封座,且该密封座的两端分别向外侧延展有与阀体的平面相贴合起到密封作用的密封延展部,所述的密封板外端面上左右对称开设有两个直角弯孔,所述两直角弯孔均由一横向开设且与密封板侧壁相连通的横向开孔和一纵向开设且与密封板外端面相连通的纵向开孔组成,所述的横向开孔和纵向开孔相互连通,所述的横向开孔内均设有可伸缩的伸缩块,可伸缩的伸缩块前端部伸出横向开孔外,所述的纵向开孔内均设置有可左右移动用于控制伸缩块伸缩的控制杆,所述的控制杆与伸缩块相卡接,所述的横向开孔内位于伸缩块的后端部安装有伸缩弹簧,所述密封板中密封座的外端面上且相对应两纵向开孔的位置处均固设有供控制杆外端限位安装的限位板,所述的限位板中开设有一道供控制杆外端部穿出的限位槽,所述该控制杆可沿限位槽做左右横向平移,当阀体上的矩形通孔由密封板密封时,所述密封板、阀体以及伸缩块通过固定螺栓相紧固。

[0005] 在上述的一种新型球阀中,所述的延伸座上开设有供球体滚动安装的弧形凹面。

[0006] 在上述的一种新型球阀中,当阀体上的矩形通孔由密封板密封时,所述伸缩块的前端部伸入阀体内,所述伸缩块伸入阀体内的前端部开设有螺孔一,所述密封座两端的密封延展部上均开设有与螺孔一对应的螺孔二,所述的阀体上开设有与螺孔二相对应的螺孔三,所述的螺孔一、螺孔二和螺孔三通过上述的固定螺栓相紧固。

[0007] 在上述的一种新型球阀中,所述的阀体上开设有供伸缩块前端部伸入的伸入槽。

[0008] 在上述的一种新型球阀中,所述的密封板内位于横向开孔的后端延伸开设有供伸

缩弹簧一端抵靠的抵靠槽。

[0009] 在上述的一种新型球阀中,所述的控制杆内端部凸设有一卡凸,所述伸缩块上开设有供卡凸伸入固定卡接的卡槽。

[0010] 在上述的一种新型球阀中,所述的阀体和密封板通过起密封作用的密封圈相密封,所述的阀体和密封板之间且相对应平面的位置处均通过起密封作用的密封圈相密封。

[0011] 与现有技术相比,本新型球阀的阀体上开设有矩形通孔,该矩形通孔又通过可拆卸的密封板密封连接,使用者可通过定时拆卸密封板观察并检测阀体内部的情况,比如球体的磨损情况,进而可及时对磨损的球体进行更换,当密封板拆卸下来时,球体也可随之拆下方便使用者的更换,当密封板装配好时,球体不会发生偏移。另外密封板和阀体巧妙相连,具有结构简单、操作方便且安装方便的优点,多层密封圈的设置还提高了密封性,防止液体的泄漏。

附图说明

[0012] 图1是本新型球阀中的剖视结构示意图。

[0013] 图2是本新型球阀中图1的A处放大结构示意图。

[0014] 图中,1、阀体;2、阀杆;3、球体;4、手柄;5、矩形平面;6、矩形通孔;7、密封板;8、延伸座;9、安装座;10、密封座;11、密封延展部;12、横向开孔;13、纵向开孔;14、伸缩块;15、控制杆;16、伸缩弹簧;17、限位板;18、限位槽;19、固定螺栓;20、弧形凹面;21、伸入槽;22、抵靠槽;23、卡凸;24、卡槽;25、密封圈。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 如图1、图2所示,本新型球阀,包括阀体1、阀杆2、球体3和手柄4,球体3位于阀体1内的中部,阀杆2伸入球体3内并可由手柄4控制转动,通过手柄4控制阀杆2转动进而带动球体3转动实现水流的开闭效果,阀体1周壁的中部异于阀杆2的位置处开设有一矩形平面5,该矩形平面5上开设有使阀体1内外相连通的矩形通孔6,该矩形通孔6通过密封板7密封,密封板7的内端面上朝阀体1内延伸有供球体3滚动安装的延伸座8,阀体1内周壁上与延伸座8相对的位置处对应延伸有供球体3滚动安装的安装座9,阀杆2依次伸入阀体1、安装座9和球体3内并可由手柄4控制转动,密封板7的外端面上向外凸设有密封座10,且该密封座10的两端分别向外侧延展有与阀体1的平面相贴合起到密封作用的密封延展部11,密封板7外端面上左右对称开设有两个直角弯孔,两直角弯孔均由一横向开设且与密封板7侧壁相连通的横向开孔12和一纵向开设且与密封板7外端面相连通的纵向开孔13组成,横向开孔12和纵向开孔13相互连通,横向开孔12内均设有可伸缩的伸缩块14,可伸缩的伸缩块14前端部伸出横向开孔12外,纵向开孔13内均设置有可左右移动用于控制伸缩块14伸缩的控制杆15,控制杆15与伸缩块14相卡接,横向开孔12内位于伸缩块14的后端部安装有伸缩弹簧16,密封板7中密封座10的外端面上且相对应两纵向开孔13的位置处均固设有供控制杆15外端限位安装的限位板17,限位板17中开设有一道供控制杆15外端部穿出的限位槽18,该控制杆

15可沿限位槽18做左右横向平移,当阀体1上的矩形通孔6由密封板7密封时,密封板7、阀体1以及伸缩块14通过固定螺栓19相紧固,延伸座8上开设有供球体3滚动安装的弧形凹面20,安装座9上同样开设有相对应的弧形凹面20供球体3滚动安装。

[0017] 进一步细说,当阀体1上的矩形通孔6由密封板7密封时,伸缩块14的前端部伸入阀体1内,伸缩块14伸入阀体1内的前端部开设有螺孔一,密封座10两端的密封延展部11上均开设有与螺孔一对应的螺孔二,阀体1上开设有与螺孔二相对应的螺孔三,螺孔一、螺孔二和螺孔三通过上述的固定螺栓19相紧固,阀体1上开设有供伸缩块14前端部伸入的伸入槽21,密封板7内位于横向开孔12的后端延伸开设有供伸缩弹簧16一端抵靠的抵靠槽22,伸缩弹簧16一端通过弹片与抵靠槽22内端壁焊接,另一端供伸缩块14抵靠。

[0018] 进一步细说,控制杆15内端部凸设有一卡凸23,伸缩块14上开设有供卡凸23伸入固定卡接的卡槽24,控制杆15和伸缩块14相卡接,从而控制杆15可带动伸缩块14移动实现伸缩块14的伸缩。

[0019] 进一步细说,为了提高密封性,阀体1和密封板7通过起密封作用的密封圈25相密封,阀体1和密封延展部11之间且相对应平面的位置处均通过起密封作用的密封圈25相密封。

[0020] 装配时,将两个伸缩块14放入相应的横向开孔12内,将两个控制杆15放入相应的纵向开孔13内,伸缩块14的后端部与伸缩弹簧16相抵靠,前端部伸出横向开孔12外,并且伸缩块14与控制杆15对应卡接,之后拨动控制杆15的外端使控制杆15朝后移动,伸缩弹簧16压缩,伸缩块14也朝后方移动,并且伸缩块14的前端部整个伸入横向开孔12内,然后将密封板7安装于矩形通孔6内将矩形通孔6密封,安装好密封板7后,松开控制杆15,伸缩弹簧16复位,伸缩块14伸入阀体1的伸入槽21内,最后通过固定螺栓19将密封板7、阀体1和伸缩块14锁紧完成装配。

[0021] 拆卸时只需松开固定螺栓19,同样朝后移动控制杆15使伸缩块14移出伸入槽21外并进入横向开孔12内,之后取出密封板7完成拆卸。

[0022] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

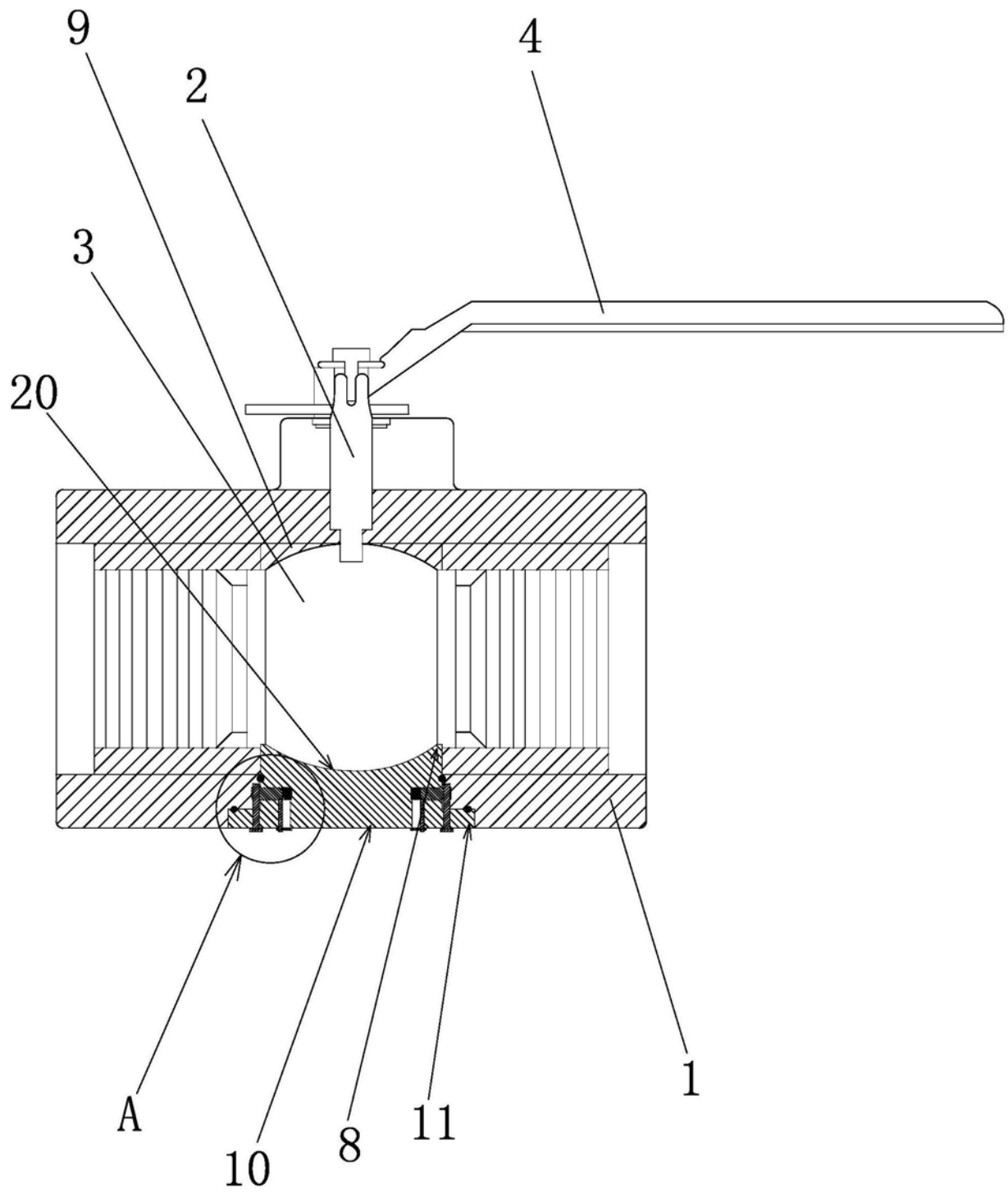


图1

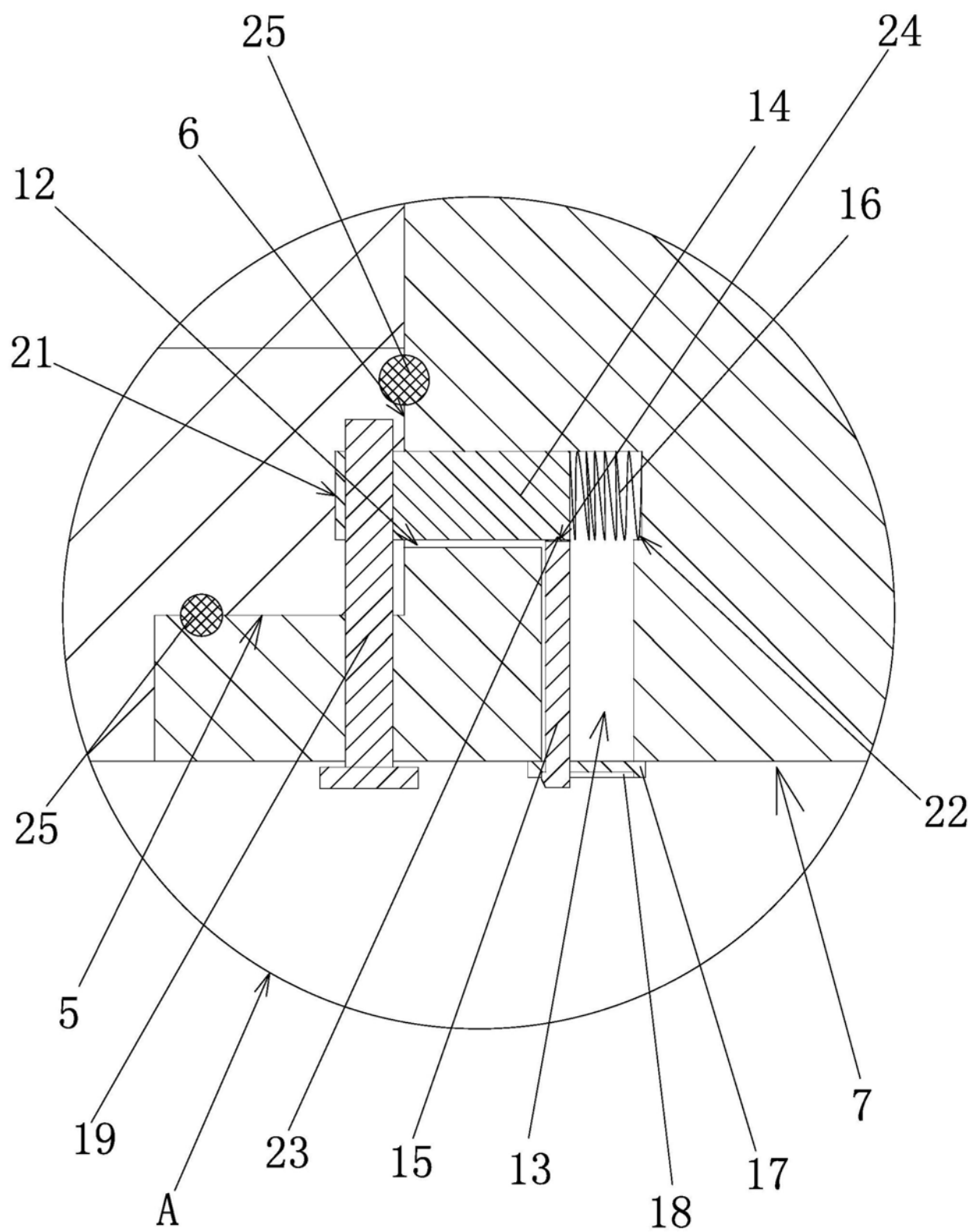


图2