



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210661576 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921787516.X

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 江苏横河自控阀门有限公司

地址 211600 江苏省淮安市金湖县神华大道379号

(72)发明人 韩耀宇 张典

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

F16K 27/06(2006.01)

F16K 5/08(2006.01)

F16K 5/06(2006.01)

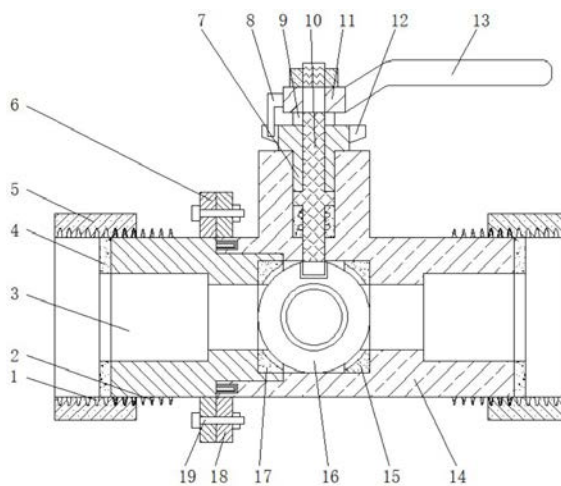
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防泄露球阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种防泄露球阀,包括第二阀体、压盖、第一阀体和阀芯,所述第一阀体的一端安装有第二阀体,且第二阀体靠近第一阀体的一侧安装有第一连接盘,所述第一阀体靠近第一连接盘的一侧安装有第二连接盘,且第二连接盘通过固定螺栓与第一连接盘连接,所述第二阀体和第一阀体的外端均固定有连接密封圈,且连接密封圈外侧的第二阀体和第一阀体上均安装有连接管,所述第二阀体内部靠近第一阀体的一端安装有第二阀座。本实用新型通过安装有内螺纹、外螺纹和连接管,使得便于将装置安装在管道中,或者从管道上拆卸下来,使用更加方便。



1. 一种防泄露球阀, 包括第二阀体(3)、压盖(7)、第一阀体(14)和阀芯(16), 其特征在于: 所述第一阀体(14)的一端安装有第二阀体(3), 且第二阀体(3)靠近第一阀体(14)的一侧安装有第一连接盘(6), 所述第一阀体(14)靠近第一连接盘(6)的一侧安装有第二连接盘(18), 且第二连接盘(18)通过固定螺栓(19)与第一连接盘(6)连接, 所述第二阀体(3)和第一阀体(14)的外端均固定有连接密封圈(4), 且连接密封圈(4)外侧的第二阀体(3)和第一阀体(14)上均安装有连接管(5), 所述第二阀体(3)内部靠近第一阀体(14)的一端安装有第二阀座(17), 所述第一阀体(14)内部靠近第二阀体(3)的一端安装有第一阀座(15), 且第一阀座(15)靠近第二阀体(3)一侧的第一阀体(14)的内部安装有阀芯(16), 阀芯(16)的顶端设置有插槽(28), 所述第一阀体(14)的顶端安装有密封环(27), 且密封环(27)的内侧均匀安装有橡胶密封圈(22), 所述密封环(27)上方的第一阀体(14)的顶端安装有压盖(7), 且压盖(7)的内部安装有纵向贯穿压盖(7)的阀杆(10), 所述阀杆(10)的底端安装有插块(21), 且插块(21)与插槽(28)连接, 所述阀杆(10)顶端的外侧套设有垫圈(9), 所述阀杆(10)的顶端安装有转动杆(25), 且转动杆(25)的外侧套设有旋钮(11), 所述旋钮(11)的一侧安装有挡块(8), 所述旋钮(11)远离挡块(8)的一侧安装有转动板手(13), 所述转动杆(25)的顶端固定有螺纹头(24), 且螺纹头(24)的外侧安装有固定螺母(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种防泄露球阀, 其特征在于: 所述第二阀体(3)和第一阀体(14)的两端皆均匀设置有外螺纹(2), 所述连接管(5)的内部皆均匀设置有内螺纹(1), 且内螺纹(1)与外螺纹(2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防泄露球阀, 其特征在于: 所述压盖(7)与第一阀体(14)通过螺纹连接的方式连接, 且压盖(7)的外侧固定有限位环(12), 限位环(12)上设置有90°的开口。

4. 根据权利要求1所述的一种防泄露球阀, 其特征在于: 所述阀杆(10)上设置有凸台(26), 且凸台(26)与密封环(27)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防泄露球阀, 其特征在于: 所述第一阀体(14)靠近第二阀体(3)的一端设置有卡槽(20), 所述第二阀体(3)靠近第一阀体(14)的一端安装有卡块(30), 且卡块(30)的外侧套设有密封套(31), 所述卡块(30)与卡槽(20)连接, 且卡块(30)与卡槽(20)均设置成环形。

6. 根据权利要求1所述的一种防泄露球阀, 其特征在于: 所述第一阀座(15)和第二阀座(17)的外侧均固定有耐磨垫(29)。

一种防泄露球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体为一种防泄露球阀。

背景技术

[0002] 球阀是启闭件(球体)由阀杆带动,并绕球阀轴线作旋转运动的阀门,亦可用于流体的调节与控制,其中硬密封V型球阀其V型球芯与堆焊硬质合金的金属阀座之间具有很强的剪切力,特别适用于含纤维、微小固体颗粒等的介质,球阀是最为常用的阀门,球阀通常采用的都是软密封结构,这种球阀密封可靠性差,介质中的流体很容易泄漏进入阀杆的上部,导致阀杆易磨损,缩短了球阀的使用寿命,同时现有的球阀一般通过法兰与管道连接,拆装不方便,球阀中的阀芯更换也较为繁琐,为此我们提出了一种防泄露球阀来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防泄露球阀,以解决上述背景技术中提出的密封可靠性差、拆装不方便和阀芯更换也较为繁琐的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防泄露球阀,包括第二阀体、压盖、第一阀体和阀芯,所述第一阀体的一端安装有第二阀体,且第二阀体靠近第一阀体的一侧安装有第一连接盘,所述第一阀体靠近第一连接盘的一侧安装有第二连接盘,且第二连接盘通过固定螺栓与第一连接盘连接,所述第二阀体和第一阀体的外端均固定有连接密封圈,且连接密封圈外侧的第二阀体和第一阀体上均安装有连接管,所述第二阀体内部靠近第一阀体的一端安装有第二阀座,所述第一阀体内部靠近第二阀体的一端安装有第一阀座,且第一阀座靠近第二阀体一侧的第一阀体的内部安装有阀芯,阀芯的顶端设置有插槽,所述第一阀体的顶端安装有密封环,且密封环的内侧均匀安装有橡胶密封圈,所述密封环上方的第一阀体的顶端安装有压盖,且压盖的内部安装有纵向贯穿压盖的阀杆,所述阀杆的底端安装有插块,且插块与插槽连接,所述阀杆顶端的外侧套设有垫圈,所述阀杆的顶端安装有转动杆,且转动杆的外侧套设有旋钮,所述旋钮的一侧安装有挡块,所述旋钮远离挡块的一侧安装有转动板手,所述转动杆的顶端固定有螺纹头,且螺纹头的外侧安装有固定螺母。

[0005] 优选的,所述第二阀体和第一阀体的两端皆均匀设置有外螺纹,所述连接管的内部皆均匀设置有内螺纹,且内螺纹与外螺纹连接。

[0006] 优选的,所述压盖与第一阀体通过螺纹连接的方式连接,且压盖的外侧固定有限位环,限位环上设置有°的开口。

[0007] 优选的,所述阀杆上设置有凸台,且凸台与密封环连接。

[0008] 优选的,所述第一阀体靠近第二阀体的一端设置有卡槽,所述第二阀体靠近第一阀体的一端安装有卡块,且卡块的外侧套设有密封套,所述卡块与卡槽连接,且卡块与卡槽均设置成环形。

[0009] 优选的,所述第一阀座和第二阀座的外侧均固定有耐磨垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)装置通过安装有内螺纹、外螺纹和连接管,使得便于将装置安装在管道中,或者从管道上拆卸下来,使用更加方便,同时装置通过安装有卡槽、卡块和密封套,使得不仅方便拆装第一阀体与第二阀体,以便更换阀芯,同时具有良好的密封效果,有效避免连接处出现漏水的情况;

[0012] (2)装置通过安装有耐磨垫,使得有效避免第一阀座和第二阀座长时间时候出现磨损的情况,从而避免了流体泄露进入阀杆的上部对其造成损坏或从阀体通道中泄漏出去,同时装置通过安装有密封环和橡胶密封圈,使得进一步避免出现流体泄露至阀杆上部的情况;

[0013] (3)装置通过安装有压盖、凸台、螺纹头和固定螺母,使得便于安装或拆卸阀杆,方便将阀杆与阀芯分离,从而便于阀芯的更换,以确保其节流和控流的效果,装置通过安装有限位环和挡块,使得便于控制旋钮只能在90°的范围内转动,有效避免了旋钮转动角度过大导致流体泄漏的情况。

[0014] 附图说明:

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第一阀体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的第二阀体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的压盖俯视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的阀杆结构示意图。

[0021] 图中:1、内螺纹;2、外螺纹;3、第二阀体;4、连接密封圈;5、连接管;6、第一连接盘;7、压盖;8、挡块;9、垫圈;10、阀杆;11、旋钮;12、限位环;13、转动扳手;14、第一阀体;15、第一阀座;16、阀芯;17、第二阀座;18、第二连接盘;19、固定螺栓;20、卡槽;21、插块;22、橡胶密封圈;23、固定螺母;24、螺纹头;25、转动杆;26、凸台;27、密封环;28、插槽;29、耐磨垫;30、卡块;31、密封套。

[0022] 具体实施方式:

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种防泄露球阀,包括第二阀体3、压盖7、第一阀体14和阀芯16,第一阀体14的一端安装有第二阀体3,第一阀体14靠近第二阀体3的一端设置有卡槽20,第二阀体3靠近第一阀体14的一端安装有卡块30,卡块30的外侧套设有密封套31,卡块30与卡槽20连接,卡块30与卡槽20均设置成环形,便于安装或拆卸,同时具有良好的密封性,

[0025] 第二阀体3靠近第一阀体14的一侧安装有第一连接盘6,第一阀体14靠近第一连接盘6的一侧安装有第二连接盘18,第二连接盘18通过固定螺栓19与第一连接盘6连接,第二阀体3和第一阀体14的外端均固定有连接密封圈4,连接密封圈4外侧的第二阀体3和第一阀体14上均安装有连接管5,第二阀体3和第一阀体14的两端皆均匀设置有外螺纹2,连接管5的内部皆均匀设置有内螺纹1,内螺纹1与外螺纹2连接,便于将装置安装在管道上或从管道上拆卸,

[0026] 第二阀体3内部靠近第一阀体14的一端安装有第二阀座17,第一阀体14内部靠近第二阀体3的一端安装有第一阀座15,第一阀座15和第二阀座17的外侧均固定有耐磨垫29,起到耐磨的作用,避免第一阀座15和第二阀座17长时间使用后受到磨损出现漏水的情况,

[0027] 第一阀座15靠近第二阀体3一侧的第一阀体14的内部安装有阀芯16,阀芯16的顶端设置有插槽28,第一阀体14的顶端安装有密封环27,密封环27的内侧均匀安装有橡胶密封圈22,密封环27上方的第一阀体14的顶端安装有压盖7,压盖7与第一阀体14通过螺纹连接的方式连接,压盖7的外侧固定有限位环12,限位环12上设置有90°的开口,便于安装,同时便于限制旋钮11转动的角度,

[0028] 压盖7的内部安装有纵向贯穿压盖7的阀杆10,阀杆10上设置有凸台26,凸台26与密封环27连接,起到固定阀杆10的作用,

[0029] 阀杆10的底端安装有插块21,插块21与插槽28连接,阀杆10顶端的外侧套设有垫圈9,阀杆10的顶端安装有转动杆25,转动杆25的外侧套设有旋钮11,旋钮11的一侧安装有挡块8,旋钮11远离挡块8的一侧安装有转动板手13,转动杆25的顶端固定有螺纹头24,螺纹头24的外侧安装有固定螺母23。

[0030] 工作原理:使用时,通过连接管5上的内螺纹1与管道外侧的螺纹连接,从而将第一阀体14与第二阀体3安装在管道上,需要对流体进行调控时,旋转转动板手13,转动板手13通过旋钮11带动转动杆25转动,转动杆25通过阀杆10带动插块21转动,插块21带动阀芯16转动,从而实现阀芯16通道与阀体通道的连通或闭合,从而实现对流体的控制,使用过程中通过连接密封圈4、耐磨垫29、密封套31、密封环27和橡胶密封圈22可起到良好的防泄漏作用,避免流体从连接处或阀体内部泄漏,当阀芯16受到破坏需要更换时,首先通过第一连接盘6、固定螺栓19、第二连接盘18、卡块30和卡槽20将第二阀体3与第一阀体14拆分开,随后打开压盖7,通过压盖7带动阀杆10上移,从而使插块21与插槽28分离,最后取出第一阀体14内部的阀芯16进行更换即可,以确保装置节流和控流的效果,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

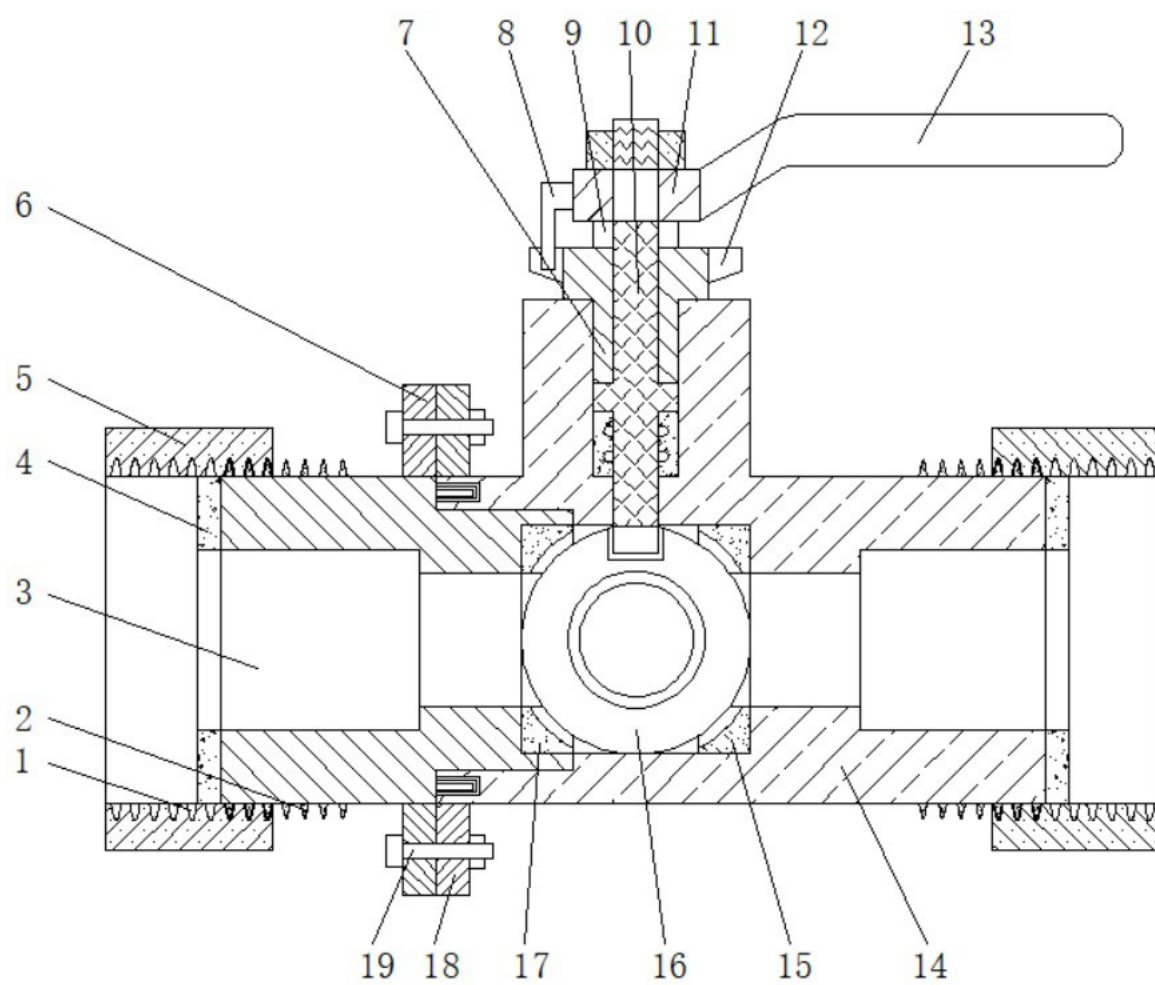


图1

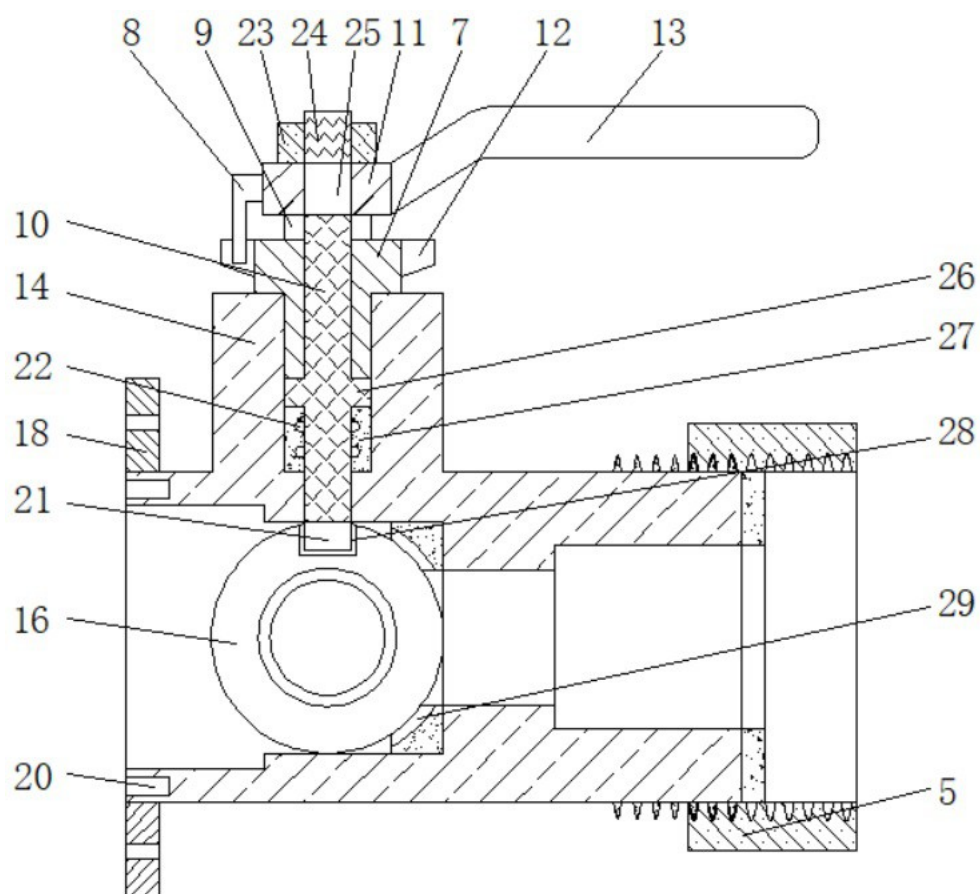


图2

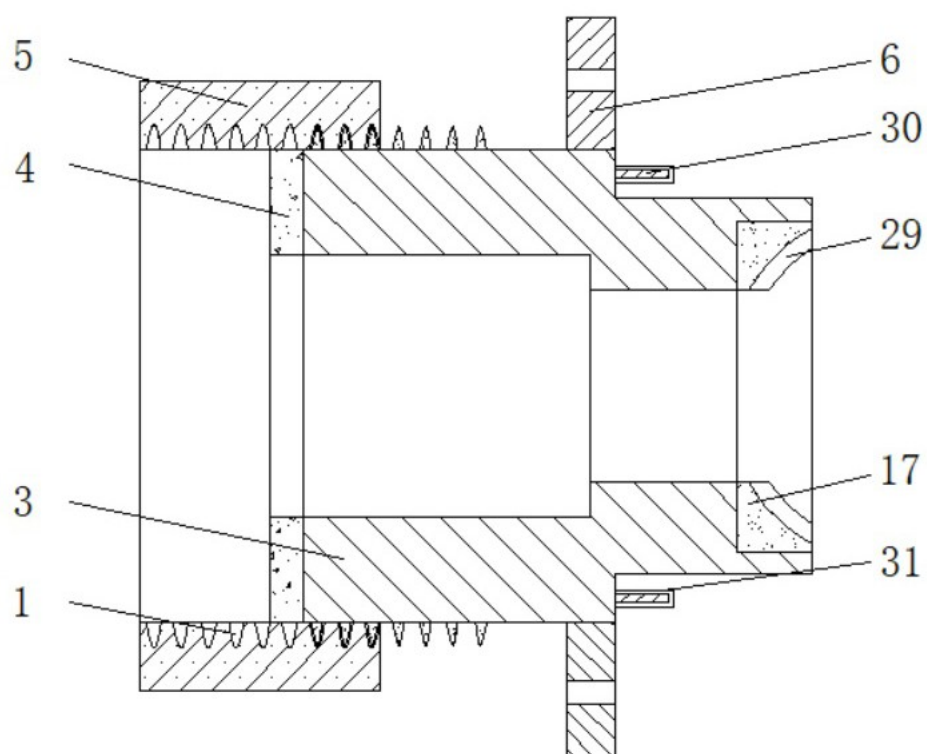


图3

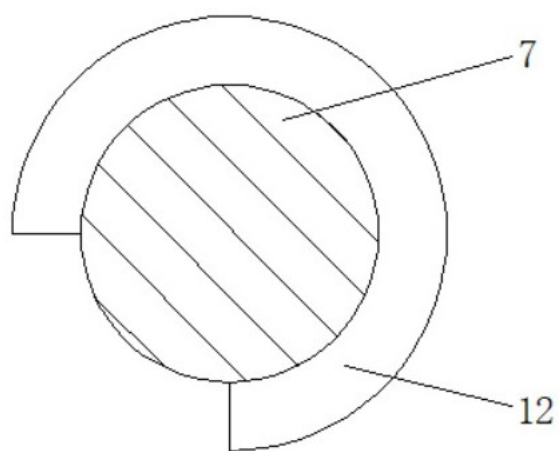


图4

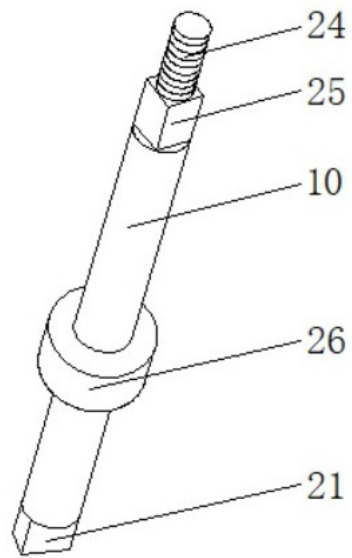


图5