



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215980834 U

(45) 授权公告日 2022.03.08

(21) 申请号 202121663978.8

(22) 申请日 2021.07.21

(73) 专利权人 江苏星河阀门有限公司  
地址 212200 江苏省镇江市扬中市经济开发  
区扬中大道兴隆段

(72) 发明人 于海波 曾维维 王春辉 严军

(74) 专利代理机构 镇江基德专利代理事务所  
(普通合伙) 32306

代理人 刘兰

(51) Int.Cl.

F16K 1/02 (2006.01)

F16K 31/05 (2006.01)

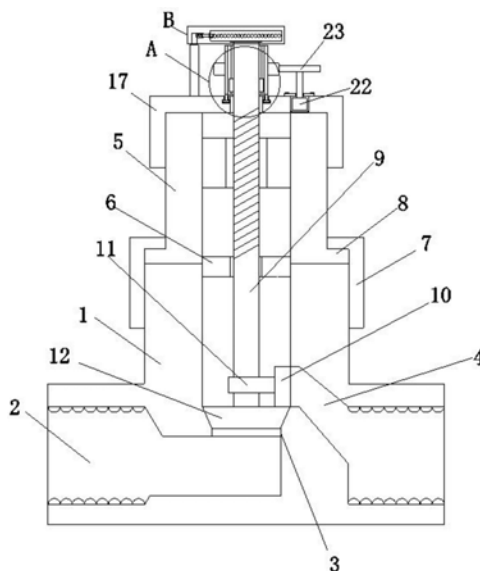
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

基于联合阀帽式的高温高压截止阀

## (57) 摘要

本实用新型涉及截止阀技术领域,且公开了基于联合阀帽式的高温高压截止阀,解决了截止阀只能进行单密封而造成密封效果差的问题,其包括阀体,所述阀体的两侧对称开设有连接管,其中一个连接管的顶端开设有阀口一,其中另一个连接管的顶端开设有阀口二,阀体的顶端设有阀座,阀座的内壁设有限位管,阀座与阀体之间通过衔接座连接,阀座的顶端设有密封盖,密封盖的中间位置开设有通槽,通槽的内部穿插有延伸至限位管内部的阀杆;通过阀口一、阀口二、阀塞一和阀塞二的设计,可以实现阀体的双重密封,提高了阀体的密封性能,进而提高了阀体的使用效果。



1. 基于联合阀帽式的高温高压截止阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)的两侧对称开设有连接管(2),其中一个连接管(2)的顶端开设有阀口一(3),其中另一个连接管(2)的顶端开设有阀口二(4),阀体(1)的顶端设有阀座(5),阀座(5)的内壁设有限位管(6),阀座(5)与阀体(1)之间通过衔接座(7)连接,阀座(5)的顶端设有密封盖(17),密封盖(17)的中间位置开设有通槽(20),通槽(20)的内部穿插有延伸至限位管(6)内部的阀杆(9),阀杆(9)的底端设有与阀口一(3)连接的阀塞二(12),阀杆(9)上设有位于限位管(6)下方的连接杆(11),连接杆(11)的一侧设有与阀口二(4)连接的阀塞一(10),阀座(5)的内顶端设有与阀杆(9)螺纹连接的螺纹套,阀杆(9)的顶端与旋钮(24)连接,密封盖(17)的顶端设有卡紧机构和与阀杆(9)连接的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的基于联合阀帽式的高温高压截止阀,其特征在于:所述旋钮(24)的外壁等距离开设有锁槽(25),且相邻两个锁槽(25)之间的间距为一厘米。

3. 根据权利要求1所述的基于联合阀帽式的高温高压截止阀,其特征在于:所述阀座(5)的底端环绕设有凸起(8),衔接座(7)的顶端位于凸起(8)的上方,且衔接座(7)分别与阀座(5)和阀体(1)通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的基于联合阀帽式的高温高压截止阀,其特征在于:两个所述连接管(2)的内壁均设有内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的基于联合阀帽式的高温高压截止阀,其特征在于:所述调节机构包括卡块(13)、旋转套筒(14)、卡槽(15)、衔接杆(16)、套环(18)、活动槽(19)和驱动组,旋转套筒(14)套设于阀杆(9)的外部,且旋转套筒(14)的底端设有衔接杆(16),活动槽(19)开设于密封盖(17)上,衔接杆(16)的底端设有套设于阀杆(9)外部的套环(18),且套环(18)位于活动槽(19)的内部,阀杆(9)的外壁对称设有卡块(13),旋转套筒(14)的内壁开设有与卡块(13)滑动连接的卡槽(15),旋转套筒(14)与驱动组连接。

6. 根据权利要求5所述的基于联合阀帽式的高温高压截止阀,其特征在于:所述驱动组包括齿轮一(21)、电机(22)和齿轮二(23),齿轮一(21)套设于旋转套筒(14)的外部,电机(22)安装于密封盖(17)上,电机(22)的输出轴设有与齿轮一(21)啮合连接的齿轮二(23)。

7. 根据权利要求1所述的基于联合阀帽式的高温高压截止阀,其特征在于:所述卡紧机构包括伸缩杆(26)、拉杆(27)、锁块(28)和弹簧(29),伸缩杆(26)安装于密封盖(17)的顶端,伸缩杆(26)的一侧活动连接有拉杆(27),拉杆(27)与伸缩杆(26)之间通过弹簧(29)连接,拉杆(27)的一端设有与锁槽(25)卡接的锁块(28)。

## 基于联合阀帽式的高温高压截止阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于截止阀技术领域,具体为基于联合阀帽式的高温高压截止阀。

### 背景技术

[0002] 截止阀又称截门阀,属于强制密封式阀门,截止阀的启闭件是塞形的阀瓣,阀瓣沿阀座的中心线作直线运动,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] 传统的截止阀只能进行单密封,造成其密封效果差,且联合阀帽式截止阀需要手动或电动独立控制,进而造成其实用性低。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供基于联合阀帽式的高温高压截止阀,有效的解决了上述背景技术中传统的截止阀只能进行单密封而造成密封效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:基于联合阀帽式的高温高压截止阀,包括阀体,所述阀体的两侧对称开设有连接管,其中一个连接管的顶端开设有阀口一,其中另一个连接管的顶端开设有阀口二,阀体的顶端设有阀座,阀座的内壁设有限位管,阀座与阀体之间通过衔接座连接,阀座的顶端设有密封盖,密封盖的中间位置开设有通槽,通槽的内部穿插有延伸至限位管内部的阀杆,阀杆的底端设有与阀口一连接的阀塞二,阀杆上设有位于限位管下方的连接杆,连接杆的一侧设有与阀口二连接的阀塞一,阀座的内顶端设有与阀杆螺纹连接的螺纹套,阀杆的顶端与旋钮连接,密封盖的顶端设有卡紧机构和与阀杆连接的调节机构。

[0006] 优选的,所述旋钮的外壁等距离开设有锁槽,且相邻两个锁槽之间的间距为一厘米。

[0007] 优选的,所述阀座的底端环绕设有凸起,衔接座的顶端位于凸起的上方,且衔接座分别与阀座和阀体通过螺纹连接。

[0008] 优选的,两个所述连接管的内壁均设有内螺纹。

[0009] 优选的,所述调节机构包括卡块、旋转套筒、卡槽、衔接杆、套环、活动槽和驱动组,旋转套筒套设于阀杆的外部,且旋转套筒的底端设有衔接杆,活动槽开设于密封盖上,衔接杆的底端设有套设于阀杆外部的套环,且套环位于活动槽的内部,阀杆的外壁对称设有卡块,旋转套筒的内壁开设有与卡块滑动连接的卡槽,旋转套筒与驱动组连接。

[0010] 优选的,所述驱动组包括齿轮一、电机和齿轮二,齿轮一套设于旋转套筒的外部,电机安装于密封盖上,电机的输出轴设有与齿轮一啮合连接的齿轮二。

[0011] 优选的,所述卡紧机构包括伸缩杆、拉杆、锁块和弹簧,伸缩杆安装于密封盖的顶端,伸缩杆的一侧活动连接有拉杆,拉杆与伸缩杆之间通过弹簧连接,拉杆的一端设有与锁槽卡接的锁块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、在工作中,通过设置有阀体、阀座、衔接座和凸起,为阀体的检修带来方便;通过阀口一、阀口二、阀塞一和阀塞二的设计,可以实现阀体的双重密封,提高了阀体的密封性能,进而提高了阀体的使用效果;通过调节机构和卡紧机构的配合,可以对阀体采用手动和电动的控制方式,进而提高了阀体的实用性;

[0014] (2)、通过卡块、旋转套筒、卡槽、衔接杆、套环、活动槽和驱动组,可以实现阀杆的电动旋转,进而实现阀体的电动通断,有效的提高了阀体的通断速度,同时可以节省劳动力投入。

### 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型联合阀本体闭合结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型联合阀本体密封结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中B处的放大结构示意图;

[0021] 图中:1、阀体;2、连接管;3、阀口一;4、阀口二;5、阀座;6、限位管;7、衔接座;8、凸起;9、阀杆;10、阀塞一;11、连接杆;12、阀塞二;13、卡块;14、旋转套筒;15、卡槽;16、衔接杆;17、密封盖;18、套环;19、活动槽;20、通槽;21、齿轮一;22、电机;23、齿轮二;24、旋钮;25、锁槽;26、伸缩杆;27、拉杆;28、锁块;29、弹簧。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一,由图1至图4给出,本实用新型包括阀体1,阀体1的两侧对称开设有连接管2,其中一个连接管2的顶端开设有阀口一3,其中另一个连接管2的顶端开设有阀口二4,阀体1的顶端设有阀座5,阀座5的内壁设有限位管6,阀座5与阀体1之间通过衔接座7连接,阀座5的顶端设有密封盖17,密封盖17的中间位置开设有通槽20,通槽20的内部穿插有延伸至限位管6内部的阀杆9,阀杆9的底端设有与阀口一3连接的阀塞二12,阀杆9上设有位于限位管6下方的连接杆11,连接杆11的一侧设有与阀口二4连接的阀塞一10,阀座5的内顶端设有与阀杆9螺纹连接的螺纹套,阀杆9的顶端与旋钮24连接,这里需要注意的是,阀杆9与旋钮24采用可拆卸连接方式,进而对密封盖17、阀座5、衔接座7和阀体1的拆卸带来方便,密封盖17的顶端设有卡紧机构和与阀杆9连接的调节机构,通过调节机构的设计,便于电动控制阀杆9转动,进而提高阀体1的通断速度。

[0024] 实施例二,在实施例一的基础上,由图1、图2和图4给出,旋钮24的外壁等距离开设有锁槽25,且相邻两个锁槽25之间的间距为一厘米,通过锁槽25的设计,有效的实现旋钮24

的紧固,进而提高了阀体1的通断稳定性。

[0025] 实施例三,在实施例一的基础上,由图1和图2给出,阀座5的底端环绕设有凸起8,衔接座7的顶端位于凸起8的上方,且衔接座7分别与阀座5和阀体1通过螺纹连接,通过将衔接座7分别与阀座5和阀体1采用螺纹连接的方式,进而方便对阀体1和阀座5的拆装。

[0026] 实施例四,在实施例一的基础上,由图1和图2给出,两个连接管2的内壁均设有内螺纹,通过内螺纹的设计,便于实现连接管2与管道的连接,进而提高了阀体1的安装稳定性,同时为阀体1与管道的拆装带来方便。

[0027] 实施例五,在实施例一的基础上,由图1、图2和图3给出,调节机构包括卡块13、旋转套筒14、卡槽15、衔接杆16、套环18、活动槽19和驱动组,旋转套筒14套设于阀杆9的外部,且旋转套筒14的底端设有衔接杆16,活动槽19开设于密封盖17上,衔接杆16的底端设有套设于阀杆9外部的套环18,且套环18位于活动槽19的内部,阀杆9的外壁对称设有卡块13,旋转套筒14的内壁开设有与卡块13滑动连接的卡槽15,旋转套筒14与驱动组连接,驱动组包括齿轮一21、电机22和齿轮二23,齿轮一21套设于旋转套筒14的外部,电机22安装于密封盖17上,电机22的输出轴设有与齿轮一21啮合连接的齿轮二23,通过启动电机22,使电机22带动齿轮二23旋转,通过齿轮二23与齿轮一21的啮合关系,可以实现旋转套筒14的转动,进而通过卡块13与卡槽15的卡接滑动关系,可以使阀杆9进行旋转,接着通过阀杆9与螺纹套的连接关系,可以实现阀杆9的高度调节,进而阀杆9带动阀塞二12和阀塞一10进行高度调节,当阀杆9下移时,实现阀塞二12对阀口一3的密封,阀塞一10对阀口二4的密封,进而实现阀体1的双重密封,有效的提高了阀体1的密封性能,进而提高了阀体1的使用效果,当阀杆9上移时,使阀杆9带动阀塞二12和阀塞一10上移,进而使阀体1导通,方便物体的输送,同时当电机22出现故障时,工作人员通过转动旋钮24来带动阀杆9的转动和高度调节,进而可以实现阀体1的电动和手动工作,进而提高了阀体1的使用性能。

[0028] 实施例六,在实施例一的基础上,由图3和图4给出,卡紧机构包括伸缩杆26、拉杆27、锁块28和弹簧29,伸缩杆26安装于密封盖17的顶端,伸缩杆26的一侧活动连接有拉杆27,拉杆27与伸缩杆26之间通过弹簧29连接,拉杆27的一端设有与锁槽25卡接的锁块28,阀杆9高度调节会使旋钮24进行高度调节,进而通过抽拉伸缩杆26的方式可以实现伸缩杆26的高度变化,进而使伸缩杆26的顶端位于旋钮24的一侧,接着在弹簧29的反向作用力下,会使拉杆27带动锁块28移动至锁槽25中,进而实现对旋钮24的紧固,有效的提高了阀杆9的稳定性。

[0029] 工作原理:工作时,需要阀体1闭合时,通过启动电机22正转,使电机22带动齿轮二23旋转,通过齿轮二23与齿轮一21的啮合关系,可以实现旋转套筒14的反向转动,进而通过卡块13与卡槽15的卡接滑动关系,可以使阀杆9进行旋转,接着通过阀杆9与螺纹套的连接关系,可以实现阀杆9的下移,进而阀杆9带动阀塞二12和阀塞一10下移,实现阀塞二12对阀口一3的密封以及阀塞一10对阀口二4的密封,进而实现阀体1的双重密封,有效的提高了阀体1的密封性能,进而提高了阀体1的使用效果,当需要阀体1开启时,启动电机22反转,进而会使阀杆9带动阀塞二12和阀塞一10上移,方便物体的输送,当电机22出现故障时,工作人员则转动旋钮24的方式来控制阀杆9的正反转和高度调节,进而实现阀体1的通断,本设计通过手动和电动的方式控制阀体1的通断,进而提高了阀体1的适应性,同时实现阀体1的双重密封,有效的提高了阀体1的使用性能。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

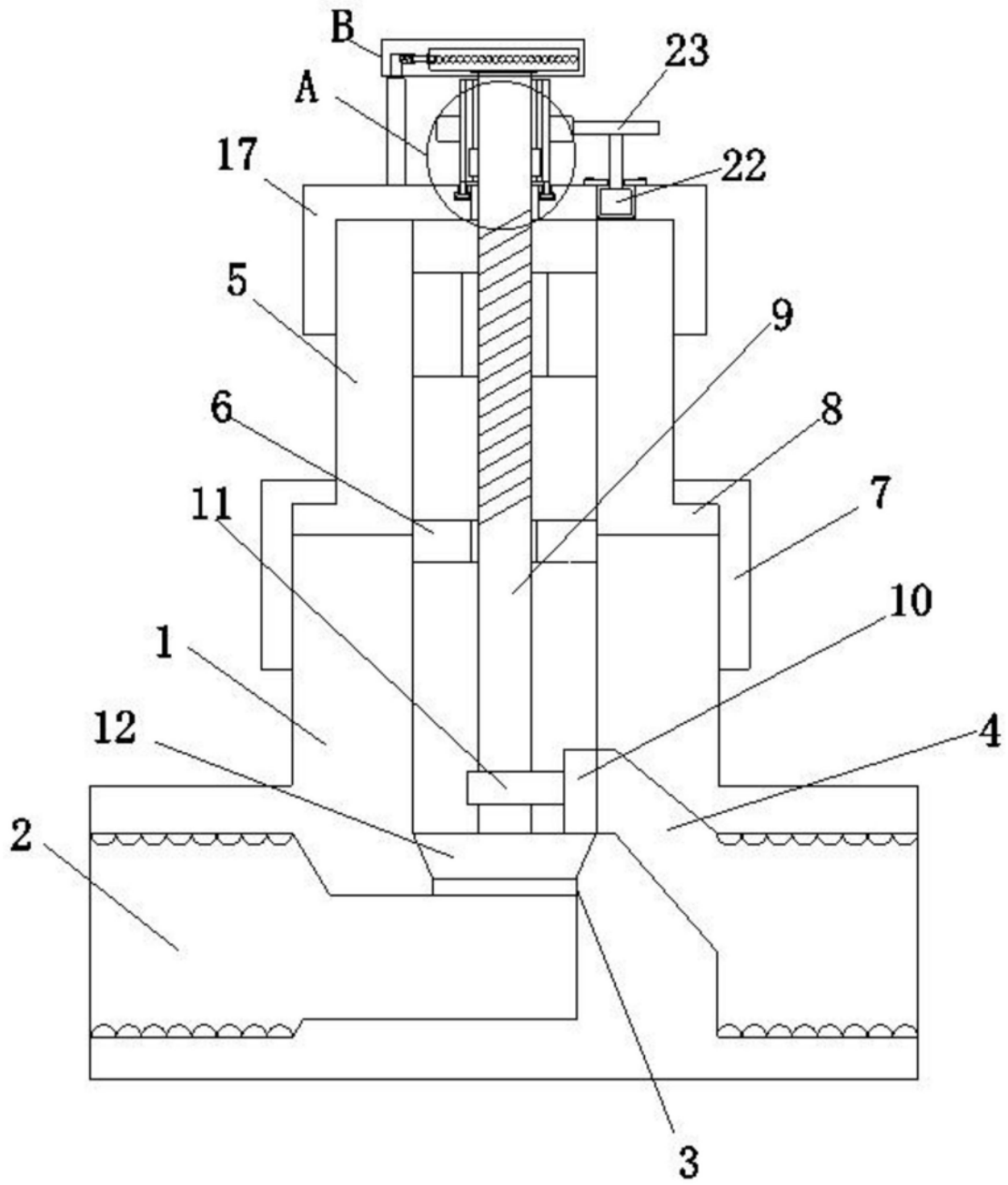


图1

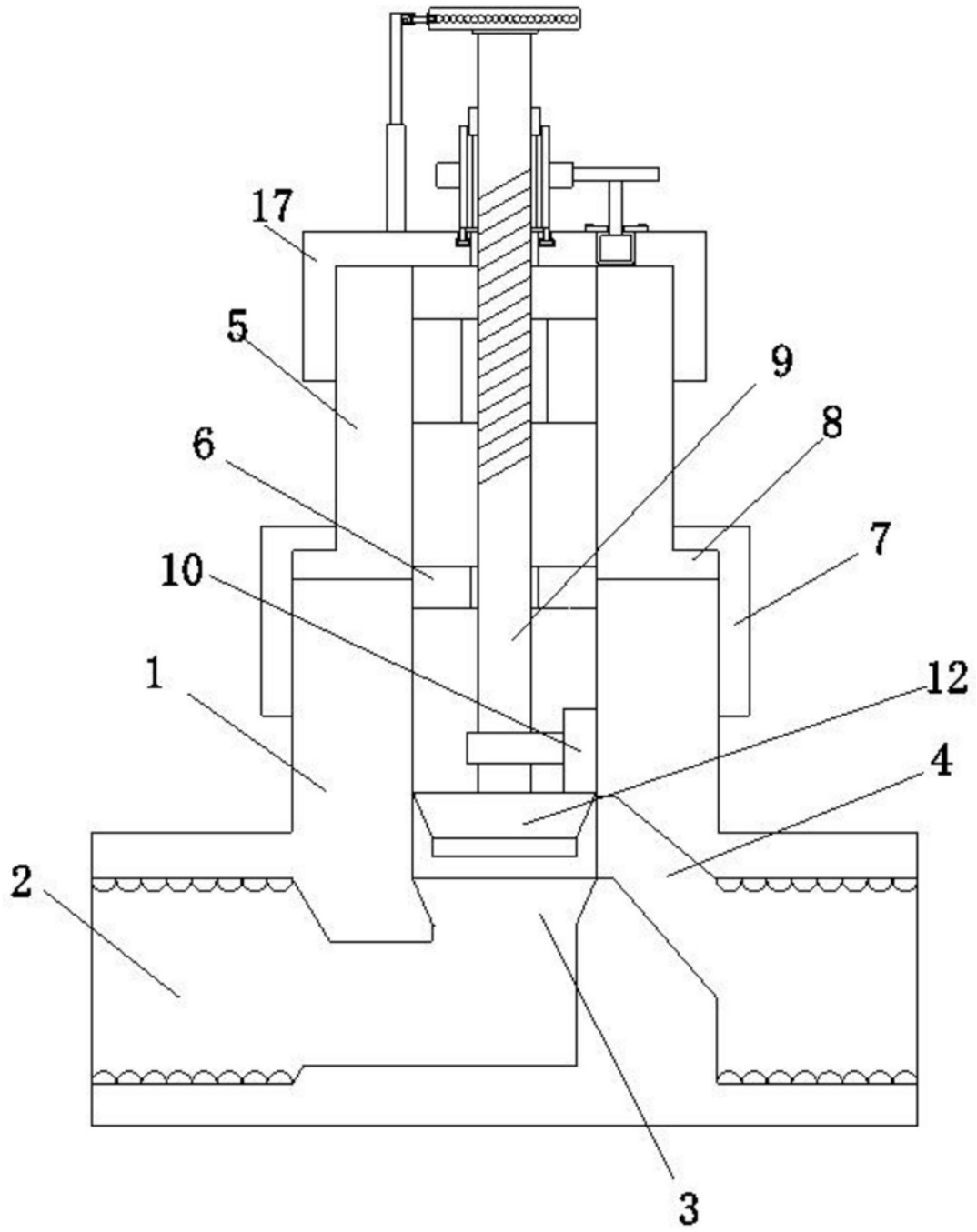


图2

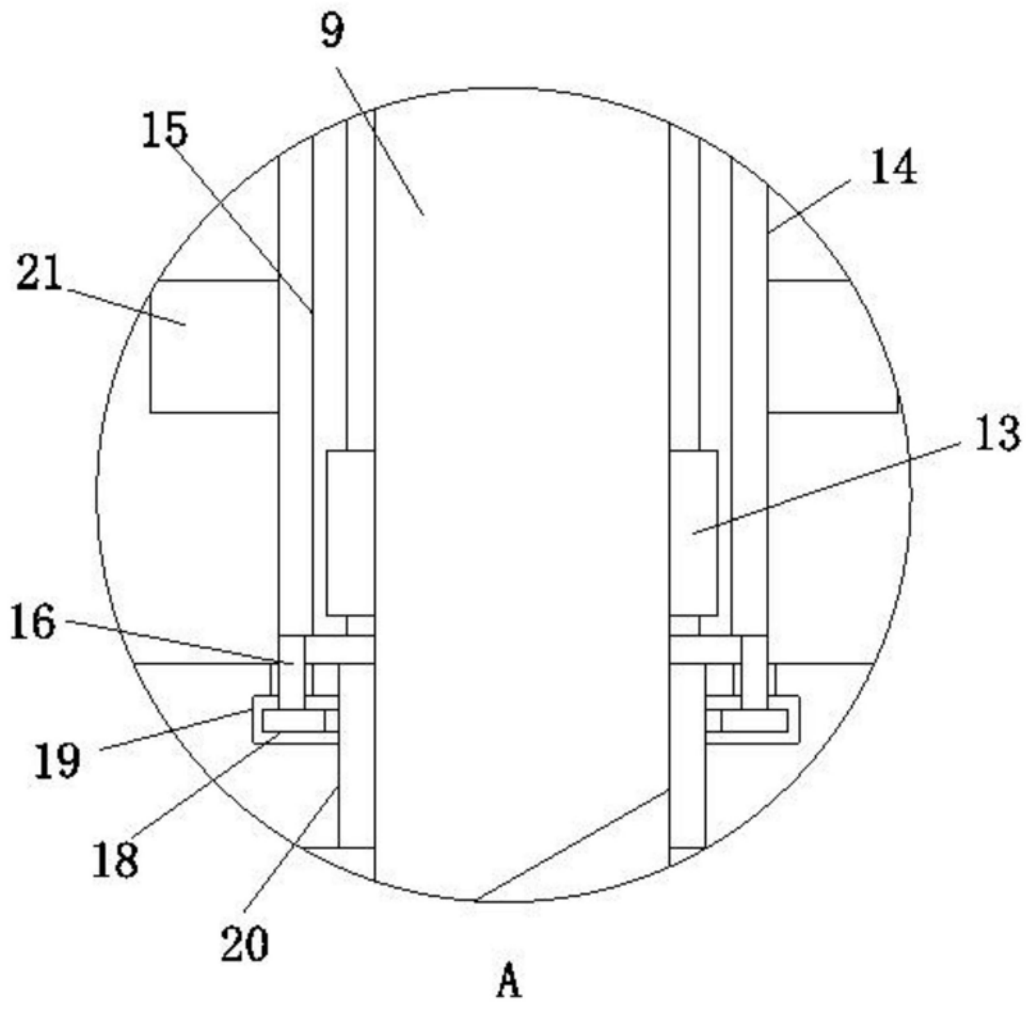


图3

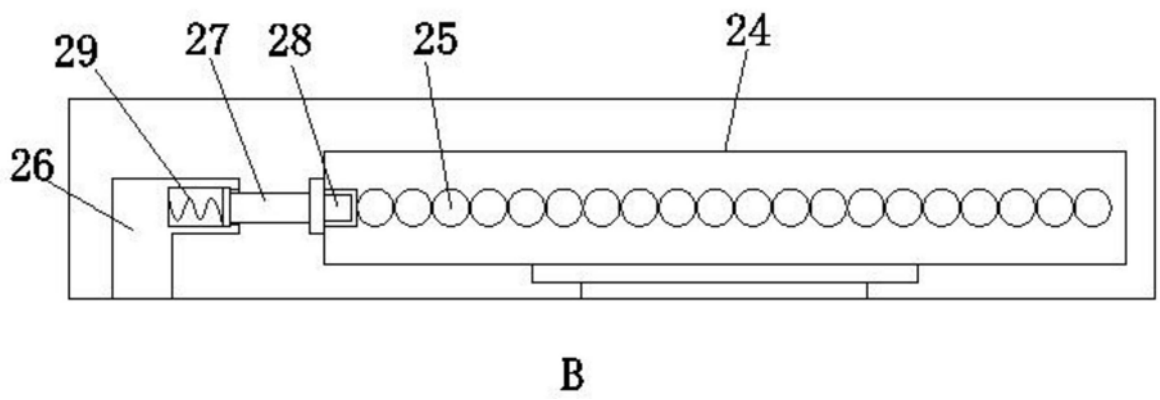


图4