

1. 一种密封性能好的阀门,包括引水管(1)、升降机构(2)和传导机构(3),其特征在于:所述引水管(1)的两端对称固定连接连接有连接件;所述引水管(1)顶部的正中开设有第一开口,第一开口处固定连接有第一密封圈(6);第一密封圈(6)下方的引水管(1)中部设有阀芯组件(4);阀芯组件(4)通过第一密封圈(6)与所述传导机构(3)连接,传导机构(3)再连接升降机构(2);所述引水管(1)顶部的正中固定连接连接有支撑台(7),所述支撑台(7)顶部的正中固定连接连接有支撑柱(8),所述支撑台(7)顶部的正中开设有第一转动槽,所述第一转动槽内壁的四侧固定连接连接有内攻螺纹,所述支撑台(7)顶部的正中固定连接有限位柱(10),所述限位柱(10)顶部的正中开设有第二转动槽(11);传导机构(7)安装在支撑台(7)内,升降机构(2)安装在支撑柱(8)内;所述阀芯组件(4)包括引水管(1)中部的阀芯腔、以及与传导机构(2)连通并可升降的阀芯赌件(41)、顶面为斜面的基块(42);阀芯赌件(41)的侧部通过导轨密封于阀芯腔侧壁上;阀芯赌件(41)底部是和基块(42)顶面密封配合的斜部;阀芯腔两侧分别开设有流水进孔(4a)和流水出口(4b),阀芯赌件(41)位于流水进孔(4a)和流水出口(4b)之间,顶面为斜面的基块(42)的底部和侧部设有弹性硅胶垫(43),顶面为斜面的基块(42)通过弹性硅胶垫(43)密封连接在所述阀芯腔侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性能好的阀门,其特征在于:所述升降机构(2)包括电动推杆(21)和第一轴承(22),所述电动推杆(21)的底部固定连接连接有密封室(23),所述密封室(23)底部的正中设置有转动轴(24),所述密封室(23)底部的正中开设有第二开口,第二开口处固定连接连接有第一限位块(25),所述密封室(23)内壁顶部的正中固定连接连接有电动机(26),所述转动轴(24)两侧的顶部对称开设有直滑槽(27),所述转动轴(24)四侧的底部设置有外攻螺纹,所述第一轴承(22)的顶部和底部均固定连接连接有垫圈,所述第一轴承(22)内圈内壁的两侧对称固定连接连接有卡块(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种密封性能好的阀门,其特征在于:所述传导机构(3)包括支撑板(31),所述支撑板(31)底部的正中设置有连接杆(32),所述支撑板(31)顶部的正中固定连接连接有固定块(33),所述支撑板(31)顶部的两侧对称固定连接连接有负压弹簧(34),所述固定块(33)顶部的正中开设有第三开口,第三开口处固定连接连接有第二限位块(35),所述固定块(33)内壁底部的正中固定连接连接有固定柱(36),所述固定块(33)内腔底部的两侧对称设置有滑块(37),所述固定块(33)内壁四侧的底部开设有环形滑槽(38),所述固定柱(36)远离固定块(33)内壁的一端固定连接连接有第二轴承(39)。

4. 根据权利要求1所述的一种密封性能好的阀门,其特征在于:阀芯赌件(41)底部的前端和基块之间的间距构成阀的开度。

5. 根据权利要求1所述的一种密封性能好的阀门,其特征在于:阀芯腔右侧壁上设有限位块(46),基块(42)右侧顶部抵在所述限位块(46)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种密封性能好的阀门,其特征在于:阀芯赌件(41)底部斜面和水平方向的夹角 α 小于基块的顶面和水平方向的夹角 β ;阀芯赌件(41)底部斜面和基块的顶面之间的夹角小于等于5度。

7. 根据权利要求1所述的一种密封性能好的阀门,其特征在于:所述第一密封圈(6)的顶部贯穿支撑台(7)的底部并延伸至支撑台(7)的内部,所述第一密封圈(6)与支撑台(7)固定连接,所述第一转动槽(9)贯穿支撑台(7)的顶部并延伸至支撑台(7)的内部,所述第二转动槽(11)贯穿限位柱(10)的顶部并延伸至限位柱(10)底部的外部。

8. 根据权利要求2所述的一种密封性能好的阀门,其特征在于:所述电动推杆(21)固定连接在支撑柱(8)内壁顶部的正中,所述第一轴承(22)固定连接在第二转动槽(11)内壁四侧的顶部,所述转动轴(24)靠近密封室(23)的一端贯穿第一限位块(25)并延伸至密封室(23)的内部,所述转动轴(24)的一端与电动机(26)的输出轴固定连接,所述转动轴(24)的另一端贯穿第一轴承(22)、第二转动槽(11)和第一转动槽(9)并延伸至支撑台(7)的内部,所述转动轴(24)与第一轴承(22)相贴合,所述转动轴(24)的外攻螺纹与第一转动槽(9)的内攻螺纹相交错,所述卡块(28)远离转动轴(24)的一端延伸至直滑槽(27)的内部并贴合直滑槽(27)的内壁。

9. 根据权利要求3所述的一种密封性能好的阀门,其特征在于:所述支撑板(31)设置在支撑台(7)内腔的正中,所述负压弹簧(34)远离支撑板(31)的一端对称固定连接在支撑台(7)内壁顶部的两侧,所述转动轴(24)的另一端贯穿第二限位块(35)并延伸至固定块(33)的内部,所述固定柱(36)的一端贯穿转动轴(24)的另一端并延伸至转动轴(24)壁体的内部,所述第二轴承(39)远离固定柱(36)的一端与转动轴(24)的壁体固定连接,所述转动轴(24)与第二限位块(35)相贴合,所述连接杆(32)远离支撑板(31)的一端贯穿第一密封圈(6)并延伸至引水管(1)的内部,所述连接杆(32)与第一密封圈(6)相贴合,所述滑块(37)的一端延伸至环形滑槽(38)的内部并贴合环形滑槽(38)的内壁,所述滑块(37)的另一端对称固定连接在转动轴(24)两侧的底部。

一种密封性能好的阀门

技术领域

[0001] 本发明涉及控水阀门技术领域,具体为一种密封性能好的阀门。

背景技术

[0002] 阀门是在流体系统中,用来控制流体的方向、压力、流量的装置是使配管和设备内的介质流动或停止并能控制其流量的装置。

[0003] 阀门是管路流体输送系统中控制部件,用来改变通路断面和介质流动方向,具有导流、截止、节流、止回、分流或溢流卸压等功能。用于流体控制的阀门,从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统中所用的各种阀门,其品种和规格繁多,阀门的公称通径从极微小的仪表阀大至通径达10m的工业管路用阀。可用于控制水、蒸汽、油品、气体、泥浆、各种腐蚀性介质、液态金属和放射性流体等各种类型流体地流动。

[0004] 目前,市面上所使用的阀门设备,都还只是对水流开启或关闭的控制,无法对水的流量大小进行控制,一般是直接通过人眼进行观察,精准度十分低,影响正常的使用,导致不必要问题的发生,增加了较大使用的困难,降低了使用效果。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种密封性能好的阀门,解决了无法对水的流量大小进行控制,流量精准度低的问题,同时密封效果好。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

一种密封性能好的阀门,包括引水管、升降机构和传导机构,其特征在于:所述引水管的两端对称固定连接连接有连接件;所述引水管顶部的正中开设有第一开口,第一开口处固定连接连接有第一密封圈;第一密封圈下方的引水管中部设有阀芯组件;阀芯组件通过第一密封圈与所述传导机构连接,传导机构再连接升降机构;

所述引水管顶部的正中固定连接连接有支撑台,所述支撑台顶部的正中固定连接连接有支撑柱,所述支撑台顶部的正中开设有第一转动槽,所述第一转动槽内壁的四侧固定连接连接有内攻螺纹,所述支撑台顶部的正中固定连接连接有有限位柱,所述限位柱顶部的正中开设有第二转动槽;

传导机构安装在支撑台内,升降机构安装在支撑柱内;

所述阀芯组件包括引水管中部的阀芯腔、以及与传导机构连通并可升降的阀芯赌件、顶面为斜面的基块;阀芯赌件的侧部通过导轨密封于阀芯腔侧壁上;阀芯赌件底部是和基块顶面密封配合的斜部;

阀芯腔两侧分别开设有流水进孔和流水出口,阀芯赌件位于流水进孔和流水出口之间,顶面为斜面的基块的底部和侧部设有弹性硅胶垫,顶面为斜面的基块通过弹性硅胶垫密封连接在所述阀芯腔侧壁上。

[0007] 作为优选,所述升降机构包括电动推杆和第一轴承,所述电动推杆的底部固定连接连接有密封室,所述密封室底部的正中设置有转动轴,所述密封室底部的正中开设有第二开

口,第二开口处固定连接有第一限位块,所述密封室内壁顶部的正中固定连接有电动机,所述转动轴两侧的顶部对称开设有直滑槽,所述转动轴四侧的底部设置有外攻螺纹,所述第一轴承的顶部和底部均固定连接有垫圈,所述第一轴承内圈内壁的两侧对称固定连接有卡块。

[0008] 作为优选,所述传导机构包括支撑板,所述支撑板底部的正中设置有连接杆,所述支撑板顶部的正中固定连接有固定块,所述支撑板顶部的两侧对称固定连接有负压弹簧,所述固定块顶部的正中开设有第三开口,第三开口处固定连接有第二限位块,所述固定块内壁底部的正中固定连接有固定柱,所述固定块内腔底部的两侧对称设置有滑块,所述固定块内壁四侧的底部开设有环形滑槽,所述固定柱远离固定块内壁的一端固定连接有第二轴承。

[0009] 作为优选,阀芯赌件底部的前端和基块之间的间距构成阀的开度。

[0010] 作为优选,阀芯腔右侧壁上设有限位块,基块右侧顶部抵在所述限位块下方。

[0011] 作为优选,阀芯赌件底部斜面 and 水平方向的夹角 α 小于基块的顶面和水平方向的夹角 β ;阀芯赌件底部斜面和基块的顶面之间的夹角 γ 小于等于5度。

[0012] 作为优选,所述第一密封圈的顶部贯穿支撑台的底部并延伸至支撑台的内部,所述第一密封圈与支撑台固定连接,所述第一转动槽贯穿支撑台的顶部并延伸至支撑台的内部,所述第二转动槽贯穿限位柱的顶部并延伸至限位柱底部的外部。

[0013] 作为优选,所述电动推杆固定连接在支撑柱内壁顶部的正中,所述第一轴承固定连接在第二转动槽内壁四侧的顶部,所述转动轴靠近密封室的一端贯穿第一限位块并延伸至密封室的内部,所述转动轴的一端与电动机的输出轴固定连接,所述转动轴的另一端贯穿第一轴承、第二转动槽和第一转动槽并延伸至支撑台的内部,所述转动轴与第一轴承相贴合,所述转动轴的外攻螺纹与第一转动槽的内攻螺纹相交错,所述卡块远离转动轴的一端延伸至直滑槽的内部并贴合直滑槽的内壁。

[0014] 作为优选,所述支撑板设置在支撑台内腔的正中,所述负压弹簧远离支撑板的一端对称固定连接在支撑台内壁顶部的两侧,所述转动轴的另一端贯穿第二限位块并延伸至固定块的内部,所述固定柱的一端贯穿转动轴的另一端并延伸至转动轴壁体的内部,所述第二轴承远离固定柱的一端与转动轴的壁体固定连接,所述转动轴与第二限位块相贴合,所述连接杆远离支撑板的一端贯穿第一密封圈并延伸至引水管的内部,所述连接杆与第一密封圈相贴合,所述滑块的一端延伸至环形滑槽的内部并贴合环形滑槽的内壁,所述滑块的另一端对称固定连接在转动轴两侧的底部。

[0015] 本发明提供了一种密封性能好的阀门。具备以下有益效果:

(1)、该密封性能好的阀门,通过设置的电动推杆、第一轴承、密封室、转动轴、第一限位块、电动机、直滑槽、卡块的配合工作,达到合作精确升降转动轴的效果,为精确封闭引水管提供必须的基础。

[0016] (2)、该密封性能好的阀门,通过设置的支撑板、连接杆、固定块、负压弹簧、第二限位块、固定柱、滑块、环形滑槽、第二轴承的配合工作,达到将转动轴转动动力转化为垂直动力的效果,为精确封闭引水管提供有力的支撑。

[0017] (3)、该密封性能好的阀门,通过设置的密封台、流水孔、移动槽、密封块、第二密封圈、滑条的配合工作,达到多层次封闭引水管的效果,防止调控引水管流量时,水液渗漏出

去。

[0018] (4)、该密封性能好的阀门,通过设置的支撑台、支撑柱和限位柱的配合工作,达到支撑升降机构和传导机构的目的,为升降机构和传导机构的运转提供有力的支撑。

[0019] (5)、该密封性能好的阀门,通过设置的第一转动槽和第二转动槽的配合工作,达到辅助升降机构和传导机构运转的目的,为升降机构和传导机构的运转提供有力的支撑。

[0020] 6、该密封性能好的阀门,通过上述结构的配合工作,增强了该密封性能好的阀门的实用性,通过阀芯组件中阀芯赌件的底部的斜面和顶面为斜面的基块,由于顶面为斜面的基块的底部和侧部设有弹性硅胶垫,顶面为斜面的基块通过弹性硅胶垫密封连接在所述阀芯腔阀芯腔的内壁上。阀芯赌件下压斜向配合,挤压弹性硅胶垫最终实现自适应密封。

附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图。

[0022] 图2为本发明密封室的剖视图。

[0023] 图3为本发明固定块的剖视图。

[0024] 图4为本发明图1中A处的放大图。

[0025] 图5为图1的中B处的结构示意图。

[0026] 图6为阀芯刚刚关闭时的结构示意图。

[0027] 图7为阀芯关闭密封状态下的结构示意图。

[0028] 图中:1引水管、2升降机构、21电动推杆、22第一轴承、23密封室、24转动轴、25第一限位块、26电动机、27直滑槽、28卡块、3传导机构、31支撑板、32连接杆、33固定块、34负压弹簧、35第二限位块、36固定柱、37滑块、38环形滑槽、39第二轴承、4阀芯组件、41阀芯堵件、4a流水进孔、4b流水出口、43弹性硅胶垫、45第二密封圈、46限位块、6第一密封圈、7支撑台、8支撑柱、9第一转动槽、10限位柱、11第二转动槽。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种密封性能好的阀门,包括引水管1、升降机构2、传导机构3,引水管1的两端对称固定连接连接有连接件,连接件可以是法兰盘,法兰盘远离引水管1的一端与外界的水管法兰连接,引水管1顶部的正中开设有第一开口,第一开口处固定连接连接有第一密封圈6,引水管1顶部的正中固定连接连接有支撑台7,第一密封圈6的顶部贯穿支撑台7的底部并延伸至支撑台7的内部,第一密封圈6与支撑台7固定连接,支撑台7顶部的正中固定连接连接有支撑柱8,支撑台7顶部的正中开设有第一转动槽9,第一转动槽9贯穿支撑台7的顶部并延伸至支撑台7的内部,第一转动槽9内壁的四侧固定连接连接有内攻螺纹,支撑台7顶部的正中固定连接连接有有限位柱10,通过设置的支撑台7、支撑柱8和限位柱10的配合工作,达到支撑升降机构2和传导机构3的目的,为升降机构2和传导机构3的运转提供有力的支撑,限位柱10顶部的正中开设有第二转动槽11,第二转动槽11贯穿限位柱10的顶部并延伸至限位柱10底部的外部,通过设置的第一转动槽9和第二转动槽11的配合工作,达到辅助升降机构2和传导机构3运转的目的,为升降机构2和传导机构3的运转提供有力的支

撑。

[0031] 升降机构2包括电动推杆21和第一轴承22,电动推杆21固定连接在支撑柱8内壁顶部的正中,第一轴承22固定连接在第二转动槽11内壁四侧的顶部,电动推杆21的底部固定连接有密封室23,密封室23底部的正中设置有转动轴24,密封室23底部的正中开设有第二开口,第二开口处固定连接有第一限位块25,转动轴24靠近密封室23的一端贯穿第一限位块25并延伸至密封室23的内部,转动轴24与第一轴承22相贴合,转动轴24的另一端贯穿第一轴承22、第二转动槽11和第一转动槽9并延伸至支撑台7的内部,转动轴24的外攻螺纹与第一转动槽9的内攻螺纹相交错,密封室23内壁顶部的正中固定连接有机电动机26,转动轴24的一端与电动机26的输出轴固定连接,第一限位块25配合电动机26为转动轴24的转动提供支撑,防止转动轴24发生偏转,转动轴24两侧的顶部对称开设有直滑槽27,转动轴24四侧的底部设置有外攻螺纹,第一轴承22的顶部和底部均固定连接有机垫圈,垫圈为第一轴承22提供缓冲,防止第一轴承22受到压力过重发生损坏,第一轴承22内圈内壁的两侧对称固定连接有卡块28,卡块28远离转动轴24的一端延伸至直滑槽27的内部并贴合直滑槽27的内壁,通过电动机26转动转动轴24,转动轴24的外攻螺纹与第二转动槽11的内攻螺纹交错,转动轴24旋转移动,电动推杆21与密封室23固定连接防止电动机26无法顺利转动,并辅助转动轴24旋转移动,卡块28配合直滑槽27使第一轴承22辅助转动轴24转动顺利,并为转动轴24的移动提供移动轨迹,防止转动轴24移动发生偏移,通过设置的电动推杆21、第一轴承22、密封室23、转动轴24、第一限位块25、电动机26、直滑槽27、卡块28的配合工作,达到合作精确升降转动轴24的效果,为精确封闭引水管1提供必须的基础。

[0032] 传导机构3包括支撑板31,支撑板31设置在支撑台7内腔的正中,转动轴24固定连接在支撑板31顶部的正中,支撑板31底部的正中设置有连接杆32,连接杆32远离支撑板31的一端贯穿第一密封圈6并延伸至引水管1的内部,连接杆32与第一密封圈6相贴合,支撑板31顶部的正中固定连接有机固定块33,支撑板31顶部的两侧对称固定连接有机负压弹簧34,负压弹簧34远离支撑板31的一端对称固定连接在支撑台7内壁顶部的两侧,负压弹簧34配合支撑板31形成多点支撑,防止转动轴24在移动时发生偏转,固定块33顶部的正中开设有第三开口,第三开口处固定连接有机第二限位块35,转动轴24与第二限位块35相贴合,第二限位块35使转动轴24转动顺利地同时支撑稳定,转动轴24的另一端贯穿第二限位块35并延伸至固定块33的内部,固定块33内壁底部的正中固定连接有机固定柱36,固定柱36的一端贯穿转动轴24的另一端并延伸至转动轴24壁体的内部,固定块33内腔底部的两侧对称设置有滑块37,固定块33内壁四侧的底部开设有环形滑槽38,滑块37的一端延伸至环形滑槽38的内部并贴合环形滑槽38的内壁,滑块37的另一端对称固定连接在转动轴24两侧的底部,滑块37配合环形滑槽38使转动轴24转动顺利地同时支撑稳定,并防止转动轴24脱离固定块33,固定柱36远离固定块33内壁的一端固定连接有机第二轴承39,第二轴承39远离固定柱36的一端与转动轴24的壁体固定连接,固定柱36配合第二轴承39使转动轴24转动顺利地同时支撑稳定,并防止转动轴24转动时发生偏转,并防止支撑板31跟随转动轴24旋转而发生旋转,通过设置的支撑板31、连接杆32、固定块33、负压弹簧34、第二限位块35、固定柱36、滑块37、环形滑槽38、第二轴承39的配合工作,达到将转动轴24扭转动力转化为垂直动力的效果,为精确封闭引水管1提供有力的支撑。

[0033] 所述阀芯组件4包括引水管1中部的阀芯腔、与传导机构2连通并可升降的阀芯赌

件41和顶面为斜面的基块42。阀芯腔两侧分别开设有流水进孔4a和流水出口4b,阀芯赌件41位于流水进孔4a和流水出口4b之间。阀芯赌件41的侧部通过导轨密封于阀芯腔侧壁上,阀芯赌件41底部是和基块42顶面密封配合的斜部。顶面为斜面的基块42的底部和侧部设有弹性硅胶垫43,顶面为斜面的基块42通过弹性硅胶垫43密封连接在所述阀芯腔阀芯腔的内壁上。阀芯腔可以是圆形腔也可以是方形腔,流水进孔4a位于阀芯腔右侧的上部,流水出口4b位于阀芯腔左侧的下部。顶面为斜面的基块42是一个三角形的楔块,基块42的底部和右侧部设有弹性硅胶垫43,弹性硅胶垫43厚度均匀,且可被挤压。如图5所示,阀芯赌件41底部斜面和水平方向的夹角 α 小于基块的顶面和水平方向的夹角 β 。阀芯赌件41底部斜面和基块的顶面之间的夹角 γ 小于等于5度。因此,阀芯赌件41底部的前端和基块之间的间距构成阀的开度。夹角 γ 的存在使得在阀芯赌件41底部斜面下压时,优先形成精准的在右侧结合的线密封。而在进一步下压之后,由于基块为了适应角度的自适应变化,基块会迫使弹性硅胶垫43厚度形变,形变之后形成的密封压力实质上在右侧会大于左侧,而右侧是流水进孔4a,最终使得利用很小的力量就能提早密封,而再始于较小的力完成等效的密封。上述阀芯腔右侧壁上设有限位块46,限位块46位于流水进孔4a之下,在没有被挤压情况下,基块42右侧顶部抵在所述限位块46下方。

[0034] 上述连接杆32的一端固定连接在阀芯赌件41,转动轴24带动支撑板31移动,使连接杆32驱动阀芯赌件41上下移动,但阀芯赌件41不转动。连接杆32与第二密封圈45相贴合,第二密封圈45为连接杆32的移动提供移动轨迹,并使阀芯赌件41具有气密性。

[0035] 该密封性能好的阀门使用时,将引水管1通过两端的法兰盘与外部水管固定连接,通入水流,控制电动机26转动转动轴24,转动轴24的外攻螺纹与第二转动槽11的内攻螺纹交错,转动轴24旋转下降,固定块33将转动轴24的扭力转为垂直动力,连接杆32推动阀芯赌件41移动,阀芯赌件41下压和基块42密封就封闭流水孔4a,达到控制流量的目的。无论转动轴24和转动轴24如何转动下压,其均通过常规机构推动阀芯赌件41,仅仅使得阀芯赌件41上下移动而不转动。

[0036] 综上所述,该密封性能好的阀门,通过设置的电动推杆21、第一轴承22、密封室23、转动轴24、第一限位块25、电动机26、直滑槽27、卡块28的配合工作,达到合作精确升降转动轴24的效果,为精确封闭引水管1提供必须的基础,通过设置的支撑板31、连接杆32、固定块33、负压弹簧34、第二限位块35、固定柱36、滑块37、环形滑槽38、第二轴承39的配合工作,达到将转动轴24扭转动力转化为垂直动力的效果,为精确封闭引水管1提供有力的支撑。

[0037] 同时该密封性能好的阀门,通过设置的支撑台7、支撑柱8和限位柱10的配合工作,达到支撑升降机构2和传导机构3的目的,为升降机构2和传导机构3的运转提供强有力的支撑,通过设置的第一转动槽9和第二转动槽11的配合工作,达到辅助升降机构2和传导机构3运转的目的,为升降机构2和传导机构3的运转提供有力的支撑,通过上述结构的配合工作,增强了该密封性能好的阀门的实用性,通过精确移动阀芯赌件41和基块42之间的距离,达到精确调控引水管1流量的效果,解决了无法对水的流量大小进行控制,流量精准度低的问题。

[0038] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0039] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,

任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

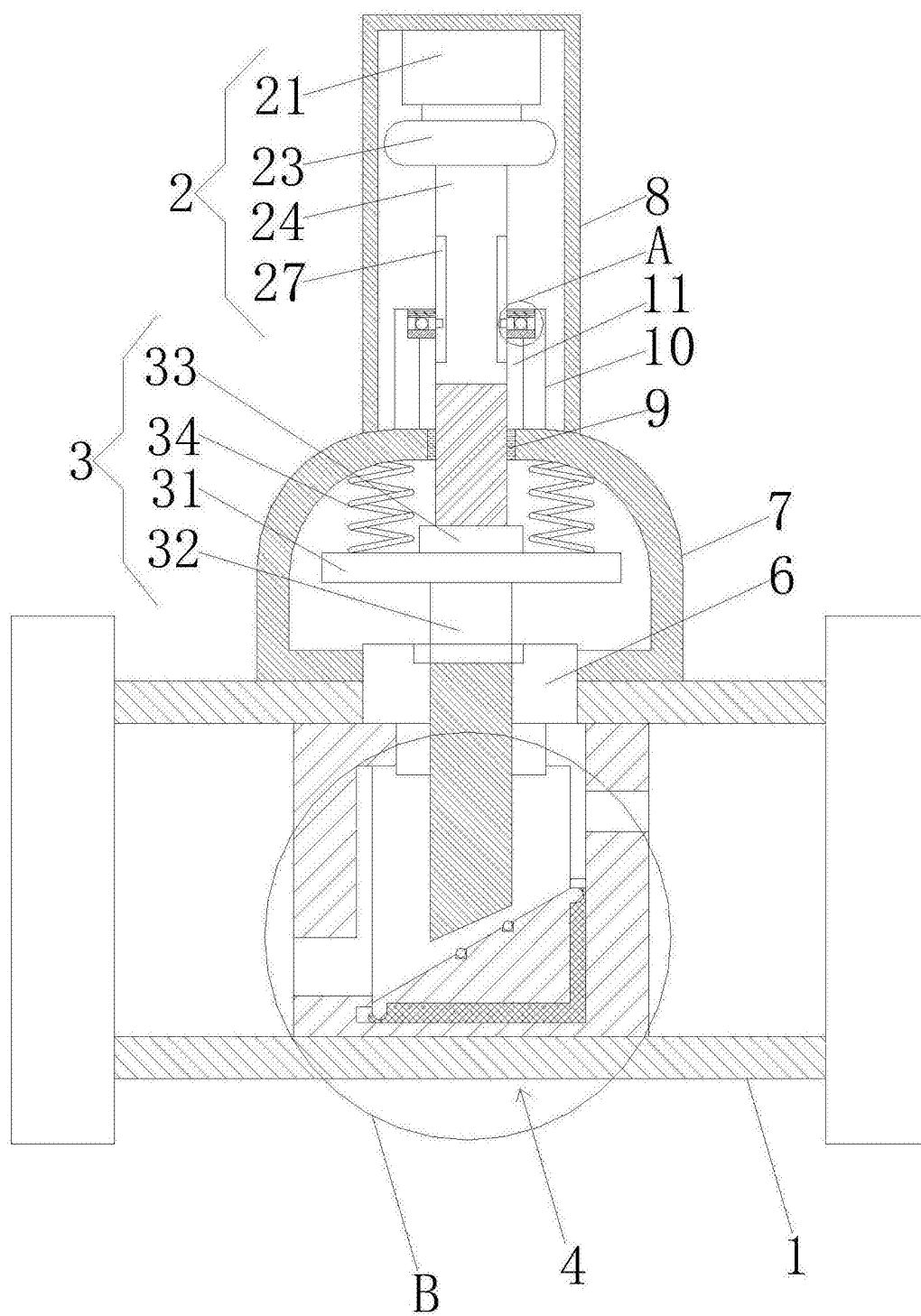


图1

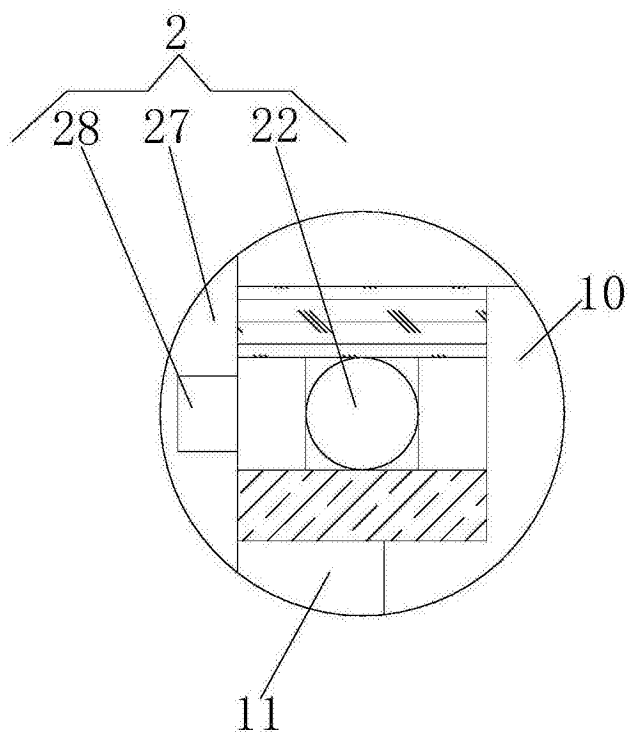


图4

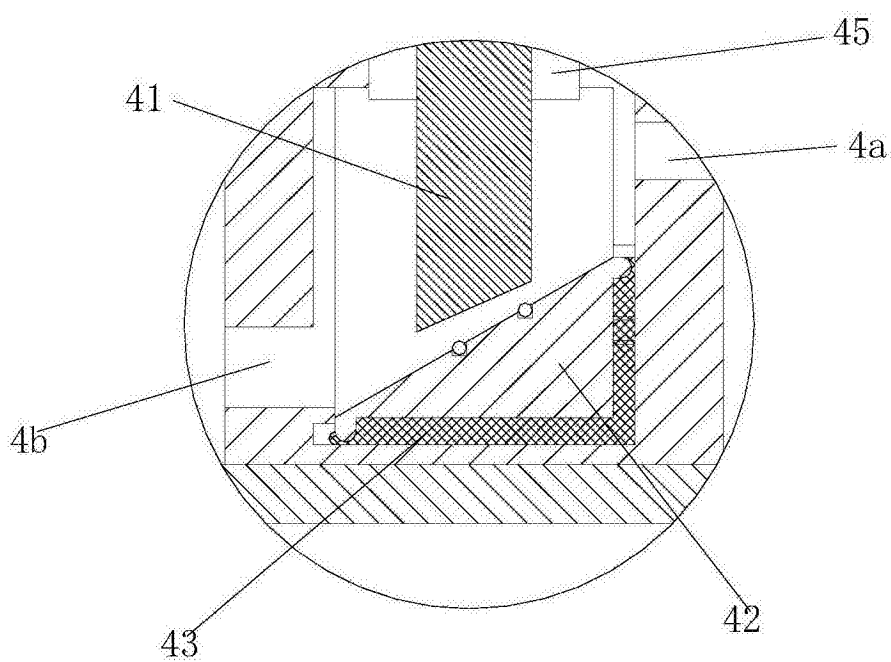


图5

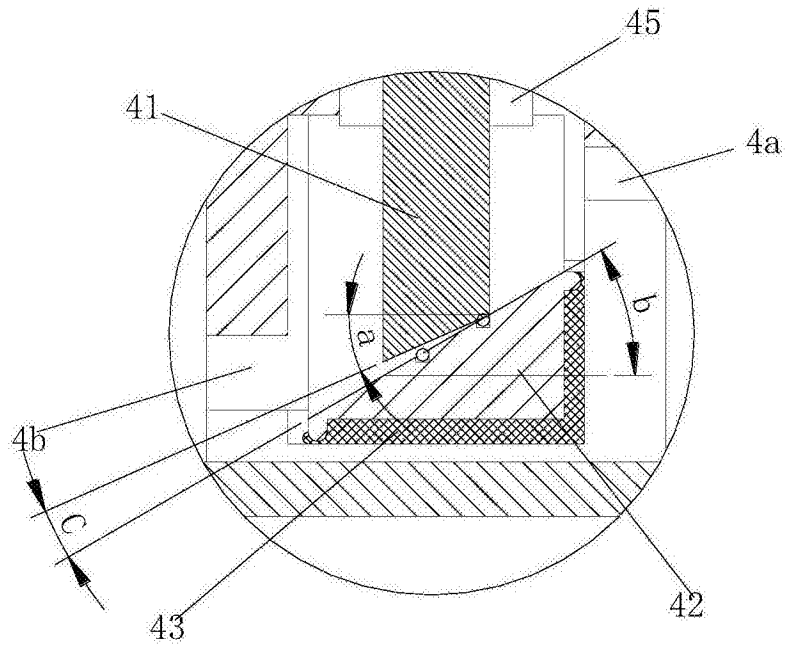


图6

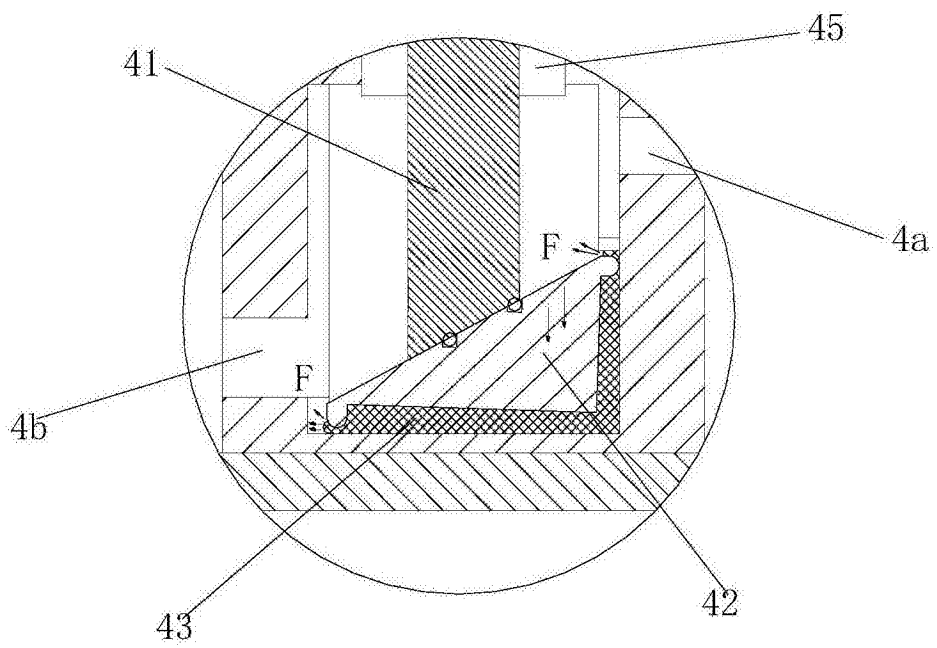


图7