(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214466236 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120554423.3

(22)申请日 2021.03.18

(73)专利权人 争一阀门科技有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市美林溪洲工业区98号

(72)发明人 徐礼转 徐春花 徐礼永

(74)专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事务所(普通合伙) 35238
代理人 易敏

(51)Int.Cl.
F16K 3/28(2006.01)
F16K 3/314(2006.01)
F16K 27/04(2006.01)
F16K 27/08(2006.01)
F16K 41/02(2006.01)

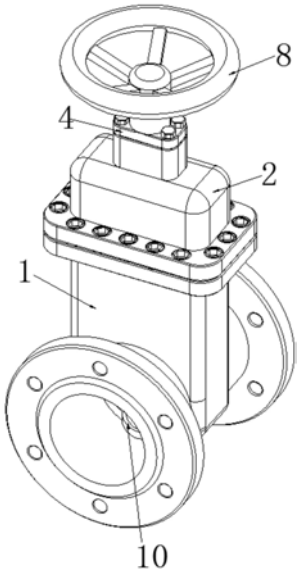
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

高密封型弹性座封闸阀

(57)摘要

本实用新型涉及阀门领域,尤其涉及一种高密封型弹性座封闸阀。本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够加阀门整体密封效果,同时增加弹性阀座的抗冲击能力提升阀门使用寿命,且启闭更加灵活可靠的高密封型弹性座封闸阀。一种高密封型弹性座封闸阀,包括有阀体、阀盖、橡胶密封垫、顶盖、阀杆固定块、轴套、阀杆、手轮、阀杆螺母、弹性阀座、锁止销钉、密封填料、密封圈和防尘盖。本实用新型达到了增加阀门整体密封效果,同时增加弹性阀座的抗冲击能力提升阀门使用寿命,且启闭更加灵活可靠的效果。



CN 214466236 U

1.一种高密封型弹性座封闸阀，其特征在于，包括有阀体(1)、阀盖(2)、橡胶密封垫(3)、顶盖(4)、阀杆固定块(5)、轴套(6)、阀杆(7)、手轮(8)、阀杆螺母(9)、弹性阀座(10)和锁止销钉(11)；阀体(1)中心设有通水孔，两端设有与管道连接的法兰，上端设有凸出台，凸出台设有与通水孔连接的腔体；阀盖(2)上端设有轴孔，下端设有腔体；阀盖(2)位于阀体(1)上端，通过螺栓与阀体(1)凸出台固定连接；阀体(1)与阀盖(2)连接处设有橡胶密封垫(3)；顶盖(4)位于阀盖(2)上方，通过螺栓与阀盖(2)固定连接，且顶盖(4)设有轴孔；阀杆固定块(5)位于顶盖(4)轴孔内与顶盖(4)固定连接；轴套(6)固定于阀盖(2)上端轴孔内；阀杆(7)上端位于顶盖(4)和阀盖(2)所设轴孔内，通过阀杆固定块(5)和轴套(6)可转动固定于在轴孔内，且上端延伸出顶盖(4)，阀杆(7)下端穿过腔体延伸至通水孔上端；手轮(8)位于顶盖(4)上方，通过螺栓与阀杆(7)固定连接；阀杆(7)下端设有螺纹，阀杆螺母(9)通过螺纹固定于阀杆(7)下端；弹性阀座(10)中心设有通孔，通孔前段设有螺纹；弹性阀座(10)滑动安装于阀体(1)腔体内，通过螺纹与阀杆螺母(9)固定连接，且连接处设有锁止销钉(11)。

2.根据权利要求1所述的一种高密封型弹性座封闸阀，其特征在于，所述一种高密封型弹性座封闸阀还包括有密封填料(12)、密封圈(13)和防尘盖(14)；密封填料(12)设置于阀盖(2)上端轴孔内，位于轴套(6)上方；密封圈(13)设有数个，分别位于阀盖(2)与顶盖(4)连接处和阀杆(7)与顶盖(4)连接处；防尘盖(14)位于顶盖(4)上端阀杆(7)与顶盖(4)连接处。

3.根据权利要求1所述的一种高密封型弹性座封闸阀，其特征在于，所述阀体(1)通水孔表面与弹性阀座(10)接触密封面设置有凸块和凹槽，通水孔密封表面设置有凸块，弹性阀座(10)密封表面设有凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种高密封型弹性座封闸阀，其特征在于，所述阀体(1)所设腔体两端设置有滑动槽，弹性阀座(10)两端设置有滑块。

5.根据权利要求1所述的一种高密封型弹性座封闸阀，其特征在于，所述弹性阀座(10)外表面包覆有弹性橡胶层。

6.根据权利要求1所述的一种高密封型弹性座封闸阀，其特征在于，所述阀杆(7)与阀体(1)轴孔连接处下端设置有防脱出台阶。

高密封型弹性座封闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门领域，尤其涉及一种高密封型弹性座封闸阀。

背景技术

[0002] 阀门是用来开闭管路、控制流向、调节和控制输送介质的参数的管路附件，用于流体控制系统的阀门，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，其品种和规格相当繁多，弹性座封闸阀是诸多管道阀门中的一种，主要用于控制管道中液体介质的强行止流，被广泛应用，弹性座封闸阀的启闭件是闸板，闸板的运动方向与流体方向相垂直，闸阀只能作全开和全关，不能作调节和节流。

[0003] 随着人口基数不断扩大，人们对水资源的需求也呈递增的趋势，弹性座封闸阀是用于供水的装置，但现有的弹性座封闸阀存在一些不足，在介质流过阀腔时，会出现由于弹性座封闸阀密封不良而产生漏水等现象，密封性不足使用寿命也需要加强，因此亟需研发一种能够增加阀门整体密封效果，同时增加弹性阀座的抗冲击能力提升阀门使用寿命，且启闭更加灵活可靠的高密封型弹性座封闸阀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了克服现有的弹性座封闸阀存在一些不足，在介质流过阀腔时，会出现由于弹性座封闸阀密封不良而产生漏水等现象，且阀门整体密封性不足使用寿命不佳的缺点，本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够增加阀门整体密封效果，同时增加弹性阀座的抗冲击能力提升阀门使用寿命，且启闭更加灵活可靠的高密封型弹性座封闸阀。

[0005] 本实用新型由以下具体技术手段所达成：

[0006] 一种高密封型弹性座封闸阀，包括有阀体、阀盖、橡胶密封垫、顶盖、阀杆固定块、轴套、阀杆、手轮、阀杆螺母、弹性阀座和锁止销钉；阀体中心设有通水孔，两端设有与管道连接的法兰，上端设有凸出台，凸出台设有与通水孔连接的腔体；阀盖上端设有轴孔，下端设有腔体；阀盖位于阀体上端，通过螺栓与阀体凸出台固定连接；阀体与阀盖连接处设有橡胶密封垫；顶盖位于阀盖上方，通过螺栓与阀盖固定连接，且顶盖设有轴孔；阀杆固定块位于顶盖轴孔内与顶盖固定连接；轴套固定于阀盖上端轴孔内；阀杆上端位于顶盖和阀盖所设轴孔内，通过阀杆固定块和轴套可转动固定于在轴孔内，且上端延伸出顶盖，阀杆下端穿过腔体延伸至通水孔上端；手轮位于顶盖上方，通过螺栓与阀杆固定连接；阀杆下端设有螺纹，阀杆螺母通过螺纹固定于阀杆下端；弹性阀座中心设有通孔，通孔前段设有螺纹；弹性阀座滑动安装于阀体腔体内，通过螺纹与阀杆螺母固定连接，且连接处设有锁止销钉。

[0007] 进一步的，所述一种高密封型弹性座封闸阀还包括有密封填料、密封圈和防尘盖；密封填料设置于阀盖上端轴孔内，位于轴套上方；密封圈设有数个，分别位于阀盖与顶盖连接处和阀杆与顶盖连接处；防尘盖位于顶盖上端阀杆与顶盖连接处。

[0008] 进一步的，所述阀体通水孔表面与弹性阀座接触密封面设置有凸块和凹槽，通水

孔密封表面设置有凸块，弹性阀座密封表面设有凹槽。

[0009] 进一步的，所述阀体所设腔体两端设置有滑动槽，弹性阀座两端设置有滑块。

[0010] 进一步的，所述弹性阀座外表面包覆有弹性橡胶层。

[0011] 进一步的，所述阀杆与阀体轴孔连接处下端设置有防脱出台阶。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型达到了增加阀门整体密封效果，同时增加弹性阀座的抗冲击能力提升阀门使用寿命，且启闭更加灵活可靠的效果；阀盖上端轴孔内设置有密封填料，阀盖与顶盖连接处和阀杆与顶盖连接处还设置有密封圈，通过多重密封使阀门获得高密封性，且阀杆与顶盖连接处最上端还设置有防尘盖，达到防止灰尘进入影响阀门密封性的效果；通过设置凸块和凹槽增强弹性阀座与通水孔密封面的密封效果，同时通过弹性阀座上的凹槽卡住通水孔内设置的凸块还可增强弹性阀座的抗水流冲击性；滑动槽起导向作用使弹性阀座启闭时摩擦阻力小，达到启闭更加灵活可靠同时提升弹性阀座使用寿命的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的主视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的第一种全剖结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的第二种全剖结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的第一种局部放大结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型的第二种局部放大结构示意图。

[0020] 附图中的标记为：1-阀体，2-阀盖，3-橡胶密封垫，4-顶盖，5-阀杆固定块，6-轴套，7-阀杆，8-手轮，9-阀杆螺母，10-弹性阀座，11-锁止销钉，12-密封填料，13-密封圈，14-防尘盖。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0022] 实施例

[0023] 一种高密封型弹性座封闸阀，如图1-6所示，包括有阀体1、阀盖2、橡胶密封垫3、顶盖4、阀杆固定块5、轴套6、阀杆7、手轮8、阀杆螺母9、弹性阀座10和锁止销钉11；阀体1中心设有通水孔，两端设有与管道连接的法兰，上端设有凸出台，凸出台设有与通水孔连接的腔体；阀盖2上端设有轴孔，下端设有腔体；阀盖2位于阀体1上端，通过螺栓与阀体1凸出台固定连接；阀体1与阀盖2连接处设有橡胶密封垫3；顶盖4位于阀盖2上方，通过螺栓与阀盖2固定连接，且顶盖4设有轴孔；阀杆固定块5位于顶盖4轴孔内与顶盖4固定连接；轴套6固定于阀盖2上端轴孔内；阀杆7上端位于顶盖4和阀盖2所设轴孔内，通过阀杆固定块5和轴套6可转动固定于在轴孔内，且上端延伸出顶盖4，阀杆7下端穿过腔体延伸至通水孔上端；手轮8位于顶盖4上方，通过螺栓与阀杆7固定连接；阀杆7下端设有螺纹，阀杆螺母9通过螺纹固定于阀杆7下端；弹性阀座10中心设有通孔，通孔前段设有螺纹；弹性阀座10滑动安装于阀体1腔体内，通过螺纹与阀杆螺母9固定连接，且连接处设有锁止销钉11。

[0024] 所述一种高密封型弹性座封闸阀还包括有密封填料12、密封圈13和防尘盖14；密

封填料12设置于阀盖2上端轴孔内，位于轴套6上方；密封圈13设有数个，分别位于阀盖2与顶盖4连接处和阀杆7与顶盖4连接处；防尘盖14位于顶盖4上端阀杆7与顶盖4连接处。

[0025] 所述阀体1通水孔表面与弹性阀座10接触密封面设置有凸块和凹槽，通水孔密封表面设置有凸块，弹性阀座10密封表面设有凹槽。

[0026] 所述阀体1所设腔体两端设置有滑动槽，弹性阀座10两端设置有滑块。

[0027] 所述弹性阀座10外表面包覆有弹性橡胶层。

[0028] 所述阀杆7与阀体1轴孔连接处下端设置有防脱出台阶。

[0029] 工作原理：通过阀体1两端的法兰将闸阀固定于两管道之间，使水流可以从一侧管道流入到另一侧管道，转动手轮8带动阀杆7旋转，阀杆7旋转带动阀杆螺母9向下移动从而带动弹性阀座10向下方移动，弹性阀座10外表面与通水孔表面接触将水流阻断，弹性阀座10外包覆橡胶层，弹性阀座10与阀体1通水孔接触挤压橡胶层起到密封防漏的效果，反向转动手轮8使弹性阀座10上升通水孔打开，水流经通水孔流入另一端管道，通过旋转手轮8控制弹性阀座10上下移动来控制通水孔的开合，从而控制水流的流通与阻断；通水孔打开时一部分水流入阀体1与阀盖2所设腔体内，阀体1与阀盖2连接处设有橡胶密封垫3，防止腔体内水流从阀体1与阀盖2连接处泄漏，弹性阀座10与阀杆螺母9连接处设有锁止销钉11，防止阀杆7旋转时使弹性阀座10与阀杆螺母9脱开导致阀门失效，阀盖2上端轴孔内设置有密封填料12，阀盖2与顶盖4连接处和阀杆7与顶盖4连接处还设置有密封圈13，通过多重密封使阀门获得高密封性，且阀杆7与顶盖4连接处最上端还设置有防尘盖14，达到防止灰尘进入影响阀门密封性的效果。

[0030] 其中，一种高密封型弹性座封闸阀还包括有密封填料12、密封圈13和防尘盖14；密封填料12设置于阀盖2上端轴孔内，位于轴套6上方；密封圈13设有数个，分别位于阀盖2与顶盖4连接处和阀杆7与顶盖4连接处；防尘盖14位于顶盖4上端，阀杆7与顶盖4连接处；通过密封填料12与密封圈13的多重密封使阀门获得高密封性使水流不易泄漏，同时防止灰尘进入影响阀门密封性的效果。

[0031] 其中，阀体1通水孔与弹性阀座10接触密封面处设置有凸块和凹槽，通水孔密封表面设置有凸块，弹性阀座10密封表面设有凹槽；通过设置凸块和凹槽增强弹性阀座10与通水孔密封面的密封效果，同时通过弹性阀座10上的凹槽卡住通水孔内设置的凸块还可增强弹性阀座10的抗水流冲击性。

[0032] 其中，阀体1所设腔体两端设置有滑动槽，弹性阀座10两端设置有滑块；弹性阀座10两端滑块滑动安装于滑动槽内，滑动槽起导向作用使弹性阀座10启闭时摩擦阻力小，达到启闭更加灵活可靠同时提升弹性阀座10使用寿命的效果。

[0033] 其中，弹性阀座10外表面包覆有弹性橡胶层；在弹性阀座10关闭时，弹性阀座10与阀体1通水孔接触挤压弹性橡胶层，使弹性橡胶层变形充分与通水孔密封面接触达到高密封性。

[0034] 虽然已经参照示例性实施方式详细描述了本公开，但是本公开不限于此，并且对于本领域技术人员显而易见的是，可在不脱离本公开的范围的情况下对其进行各种修改和改变。

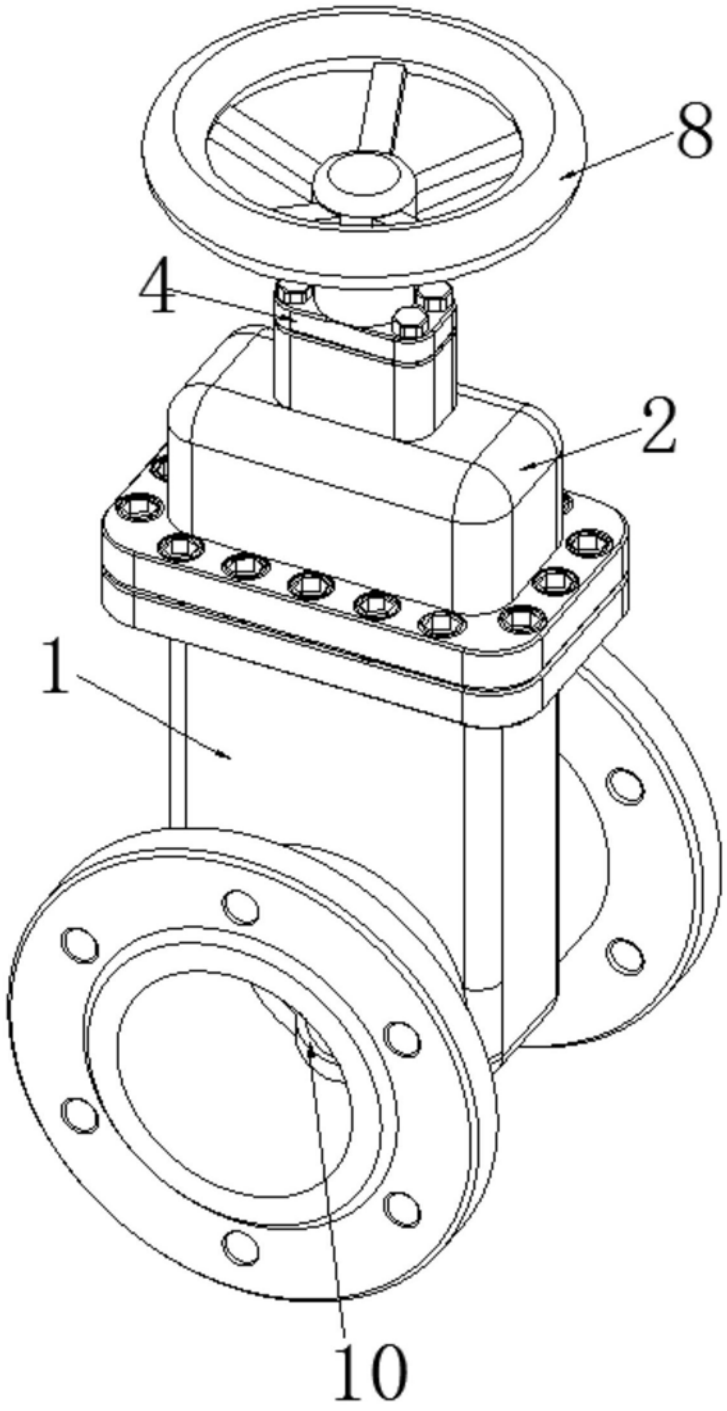


图1

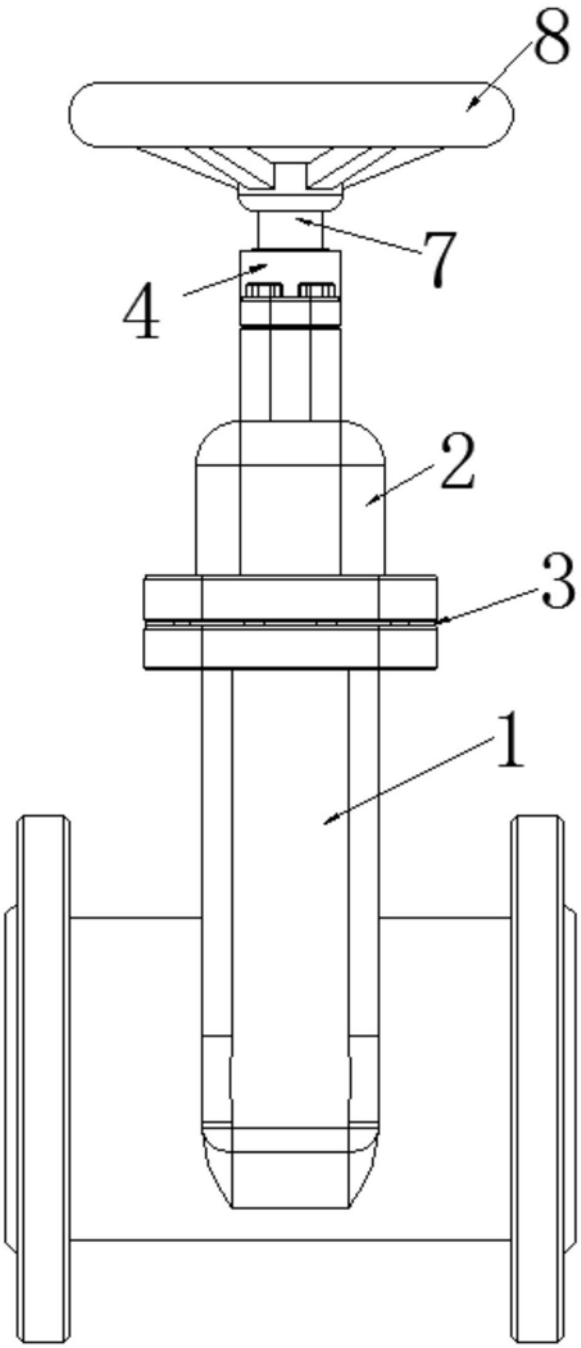


图2

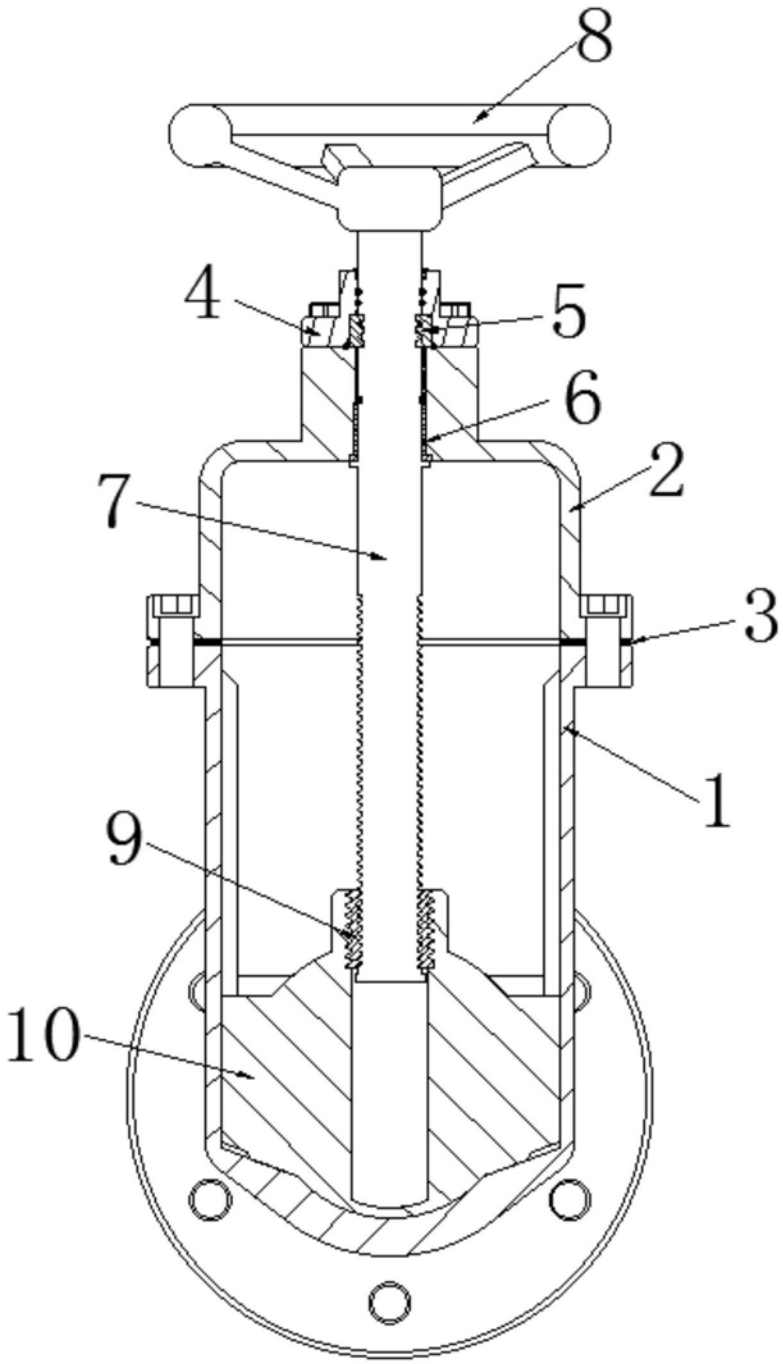


图3

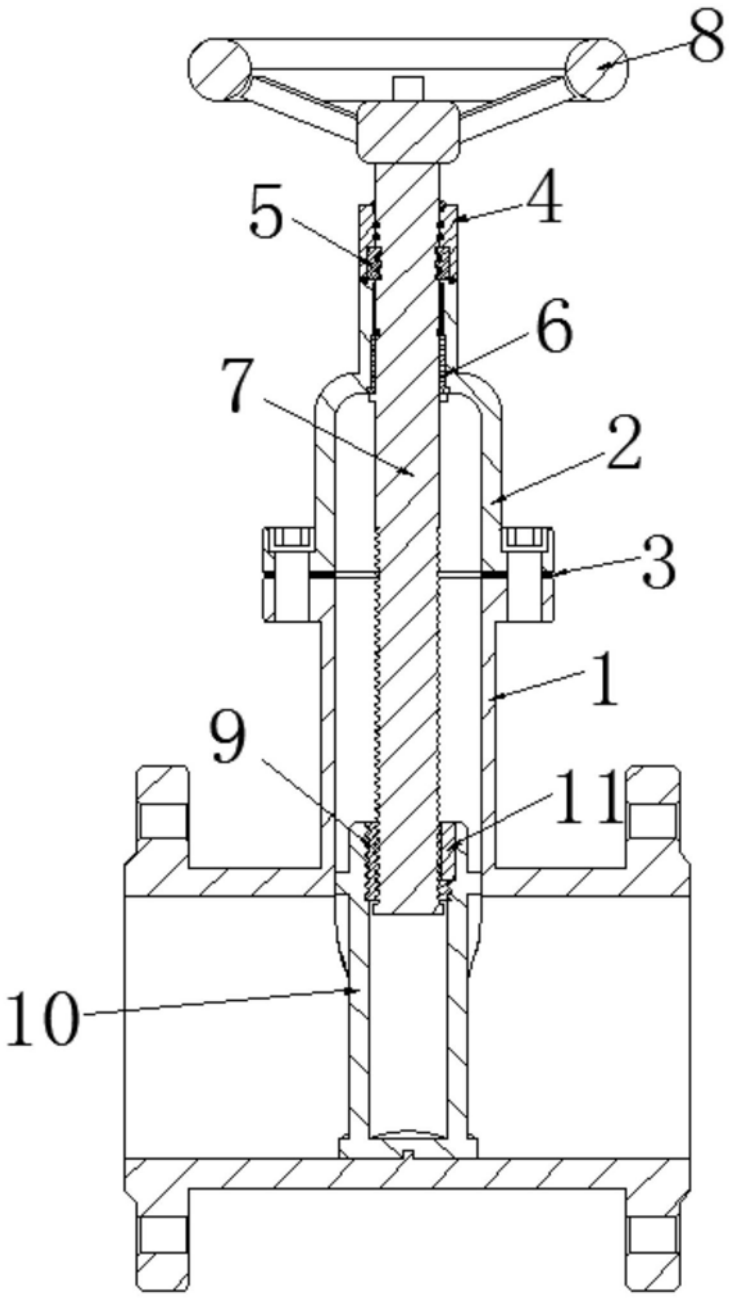


图4

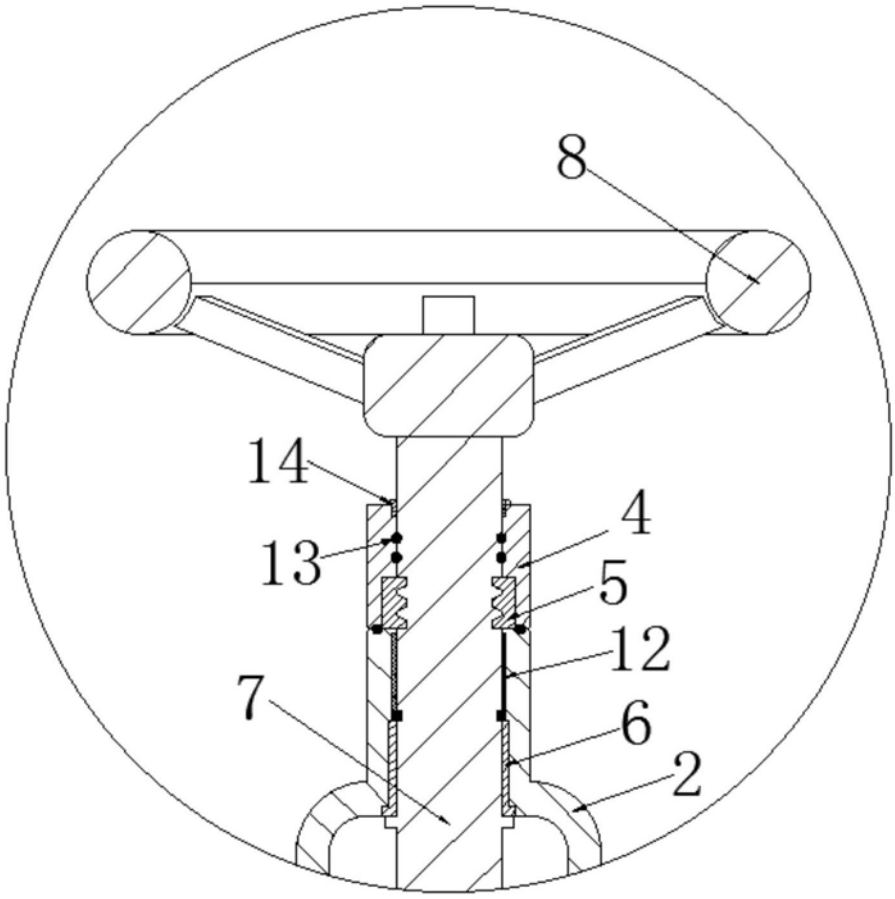


图5

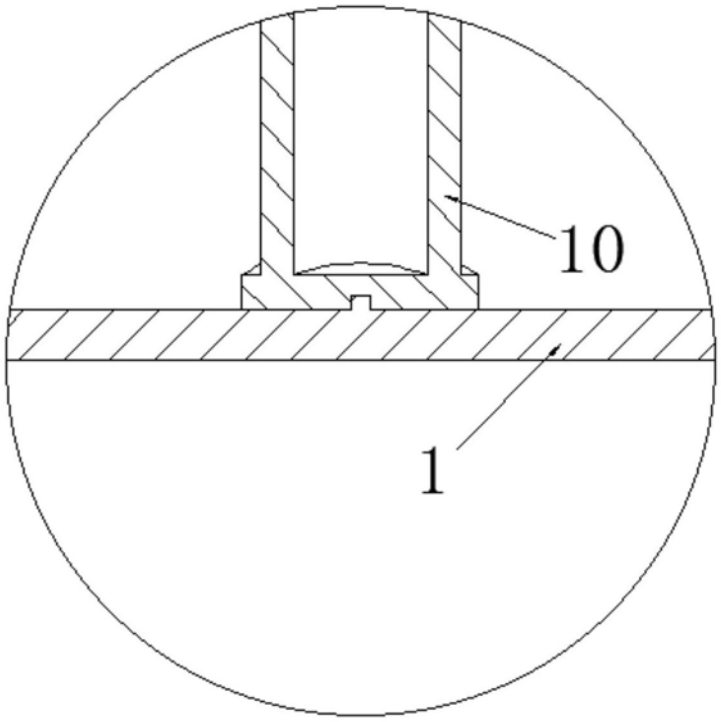


图6