(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218000463 U
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202221219732.6

(22)申请日 2022.05.20

(73)专利权人 福建省德化县成艺陶瓷有限公司
地址 362500 福建省泉州市德化县龙浔镇鹏翔工业区

(72)发明人 陈秋英

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 潘理华

(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 5/08(2006.01)

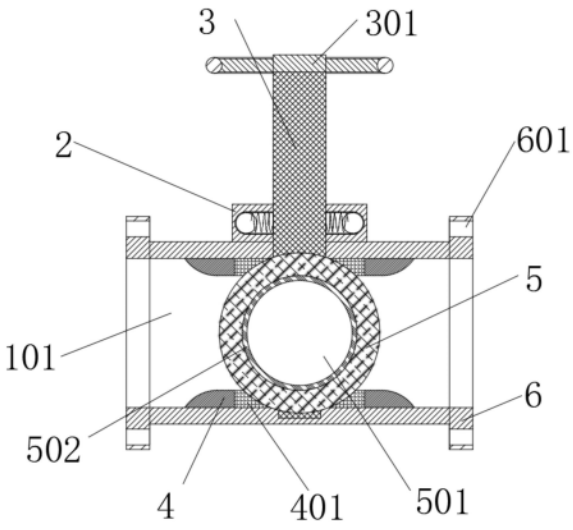
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种陶瓷调节球阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种陶瓷调节球阀，包括阀体，所述阀体的内部设置有流动槽，所述流动槽的内侧壁固定连接有转动架，所述转动架的内部转动连接有球体，所述球体的上端固定连接有阀杆，所述阀体的上侧壁固定连接有限位架，所述限位架的内部设置有转动槽；所述球体的内部设置有通孔，所述通孔的内侧壁固定连接有耐磨内衬，所述阀杆的外侧壁固定连接有四个滑动架，所述滑动架的内部滑动连接有钢球。本实用新型中，阀杆的外侧壁固定连接有四个滑动架，滑动架的内部滑动连接有钢球，钢球与卡槽相配合，在阀杆的进行转动时，滑动架每转动九十度，钢球会进入下一个卡槽中，从而便于阀杆定角度转动，从而使得球体的调节作用大大提高。



CN 218000463 U

1.一种陶瓷调节球阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)的内部设置有流动槽(101),所述流动槽(101)的内侧壁固定连接有转动架(4),所述转动架(4)的内部转动连接有球体(5),所述球体(5)的上端固定连接有阀杆(3),所述阀体(1)的上侧壁固定连接有限位架(2),所述限位架(2)的内部设置有转动槽(201);

所述球体(5)的内部设置有通孔(501),所述通孔(501)的内侧壁固定连接有耐磨内衬(502),所述阀杆(3)的外侧壁固定连接有四个滑动架(302),所述滑动架(302)的内部滑动连接有钢球(303)。

2.根据权利要求1所述的一种陶瓷调节球阀,其特征在于:所述阀体(1)的左侧壁以及右侧壁均固定连接有连接法兰(6),所述连接法兰(6)的内部均匀设置有若干连接孔(601)。

3.根据权利要求1所述的一种陶瓷调节球阀,其特征在于:所述阀杆(3)的上端固定连接有转动阀盖(301)。

4.根据权利要求1所述的一种陶瓷调节球阀,其特征在于:所述转动槽(201)的内侧壁均匀设置有四个卡槽(202),所述卡槽(202)与钢球(303)相配合。

5.根据权利要求1所述的一种陶瓷调节球阀,其特征在于:所述钢球(303)与阀杆(3)之间设置有复位弹簧(304),所述复位弹簧(304)设置在滑动架(302)内部。

6.根据权利要求1所述的一种陶瓷调节球阀,其特征在于:所述转动架(4)的内部设置有密封件(401),所述密封件(401)与球体(5)之间相配合。

7.根据权利要求1所述的一种陶瓷调节球阀,其特征在于:相邻所述滑动架(302)之间相互垂直。

8.根据权利要求1所述的一种陶瓷调节球阀,其特征在于:所述耐磨内衬(502)采用特种刚玉陶瓷材料制成。

一种陶瓷调节球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调节球阀技术领域，尤其涉及一种陶瓷调节球阀。

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。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。而多通球阀在管道上不仅可灵活控制介质的合流、分流及流向的切换，同时也可关闭任一通道而使另外两个通道相连。V型球阀根据用户的要求不同，有两种用途，一种作为截断阀，用于截断或接通管路中的介质。一种作为调节阀，用于调节管路中介质的流量等参数，通过选用不同的材质，V型陶瓷球可分别适用于水、蒸汽、油品、硝酸、醋酸、氧化性介质、尿素等多种介质。

[0003] 现有的球阀在长时间的使用过程中，阀体的进水压力过大容易导致球体的密封面被介质冲蚀，减少使用寿命，增加维修率，此外，球体转动的角度不好控制，球体的调节效果较差。

[0004] 因此，为解决上述技术问题，确有必要提供一种陶瓷调节球阀，以克服现有技术中的所述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种陶瓷调节球阀。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：包括阀体，所述阀体的内部设置有流动槽，所述流动槽的内侧壁固定连接有转动架，所述转动架的内部转动连接有球体，所述球体的上端固定连接有阀杆，所述阀体的上侧壁固定连接有限位架，所述限位架的内部设置有转动槽；

[0007] 所述球体的内部设置有通孔，所述通孔的内侧壁固定连接有耐磨内衬，所述阀杆的外侧壁固定连接有四个滑动架，所述滑动架的内部滑动连接有钢球。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述阀体的左侧壁以及右侧壁均固定连接有连接法兰，所述连接法兰的内部均匀设置有若干连接孔。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述阀杆的上端固定连接有转动阀盖。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述转动槽的内侧壁均匀设置有四个卡槽，所述卡槽与钢球相配合。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述钢球与阀杆之间设置有复位弹簧，所述复位弹簧设置在滑动架内部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述转动架的内部设置有密封件，所述密封件与球体之间相配合。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 相邻所述滑动架之间相互垂直。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述耐磨内衬采用特种刚玉陶瓷材料制成。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果：

[0023] 1、与传统技术相比，该一种陶瓷调节球阀设置了限位架以及阀杆，阀杆的外侧壁固定连接有四个滑动架，滑动架的内部滑动连接有钢球，钢球与卡槽相配合，在阀杆的进行转动时，滑动架每转动九十度，钢球会进入下一个卡槽中，从而便于阀杆定角度转动，从而使得球体的调节作用大大提高。

[0024] 2、与传统技术相比，该一种陶瓷调节球阀设置了耐磨内衬，耐磨内衬采用特种刚玉陶瓷材料制成，使得球体的密封面耐磨效果大大提高，从而有利于提高装置的使用寿命。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种陶瓷调节球阀的结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种陶瓷调节球阀的内部示意图；

[0027] 图3为本实用新型提出的一种陶瓷调节球阀的限位架内部示意图；

[0028] 图4为本实用新型提出的一种陶瓷调节球阀的正面示意图。

[0029] 图例说明：

[0030] 1、阀体；101、流动槽；2、限位架；201、转动槽；202、卡槽；3、阀杆；301、转动阀盖；302、滑动架；303、钢球；304、复位弹簧；4、转动架；401、密封件；5、球体；501、通孔；502、耐磨内衬；6、连接法兰；601、连接孔。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：包括阀体1，阀体1的左侧壁以及右侧壁均固定连接有连接法兰6，连接法兰6的内部均匀设置有若干连接孔601，便于与其他管道

相连接，阀体1的内部设置有流动槽101，流动槽101的内侧壁固定连接有转动架4，转动架4的内部转动连接有球体5，球体5的上端固定连接有阀杆3，阀杆3的上端固定连接有转动阀盖301，便于使得阀杆转动，阀体1的上侧壁固定连接有限位架2，限位架2的内部设置有转动槽201，转动架4的内部设置有密封件401，密封件401与球体5之间相配合。

[0034] 球体5的内部设置有通孔501，便于对阀体1内部的流量进行调节，通孔501的内侧壁固定连接有耐磨内衬502，耐磨内衬502采用特种刚玉陶瓷材料制成，球体的密封面耐磨效果大大提高，从而有利于提高装置的使用寿命，阀杆3的外侧壁固定连接有四个滑动架302，相邻滑动架302之间相互垂直，滑动架302的内部滑动连接有钢球303，转动槽201的内侧壁均匀设置有四个卡槽202，卡槽202与钢球303相配合，钢球303与阀杆3之间设置有复位弹簧304，用于对钢球303进行支撑，复位弹簧304设置在滑动架302内部。

[0035] 工作原理：阀杆3的外侧壁固定连接有四个滑动架302，滑动架302的内部滑动连接有钢球303，钢球303与卡槽202相配合，在阀杆3的进行转动时，滑动架302每转动九十度，钢球303会进入下一个卡槽202中，从而便于阀杆3定角度转动，从而使得球体5的调节作用大大提高。

[0036] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

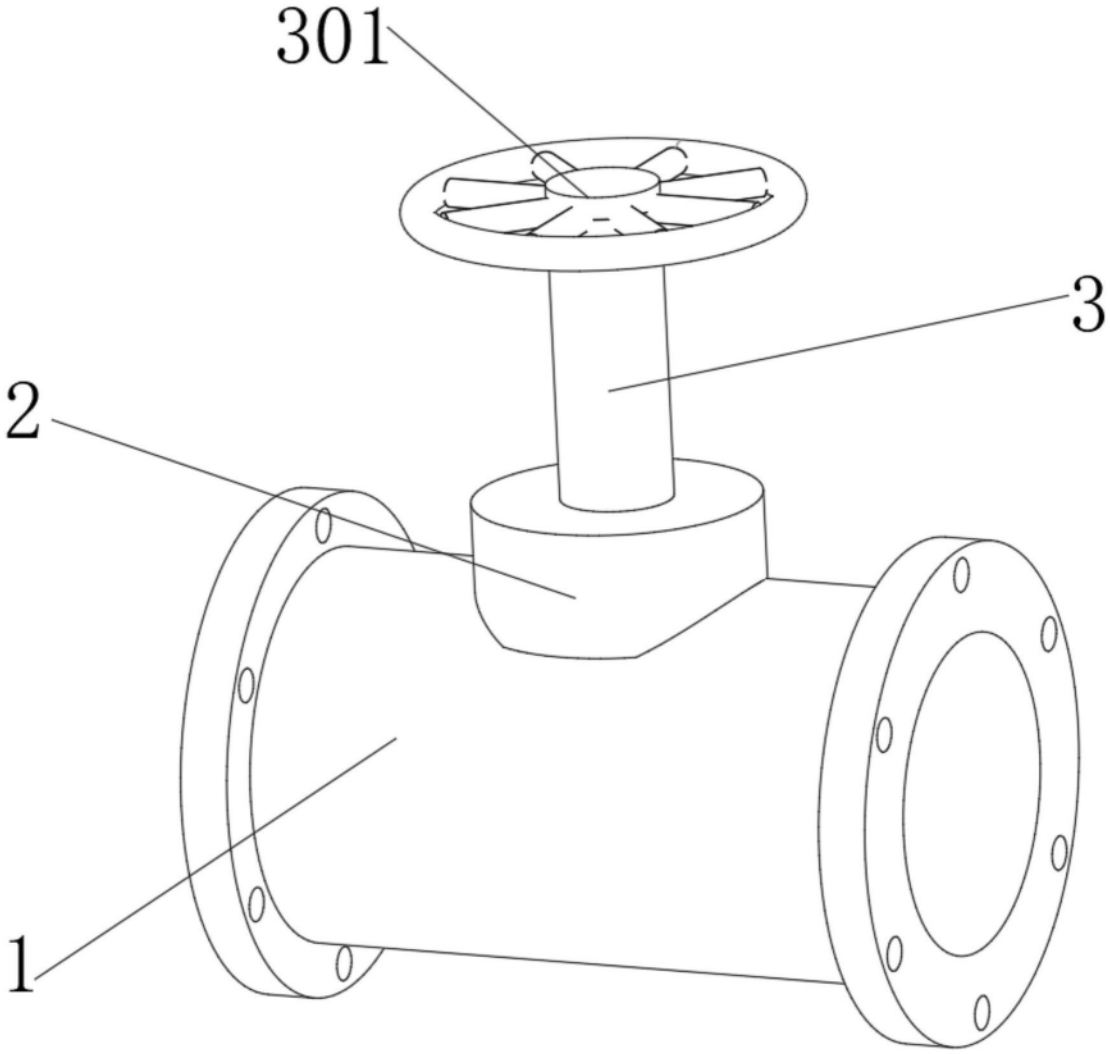


图1

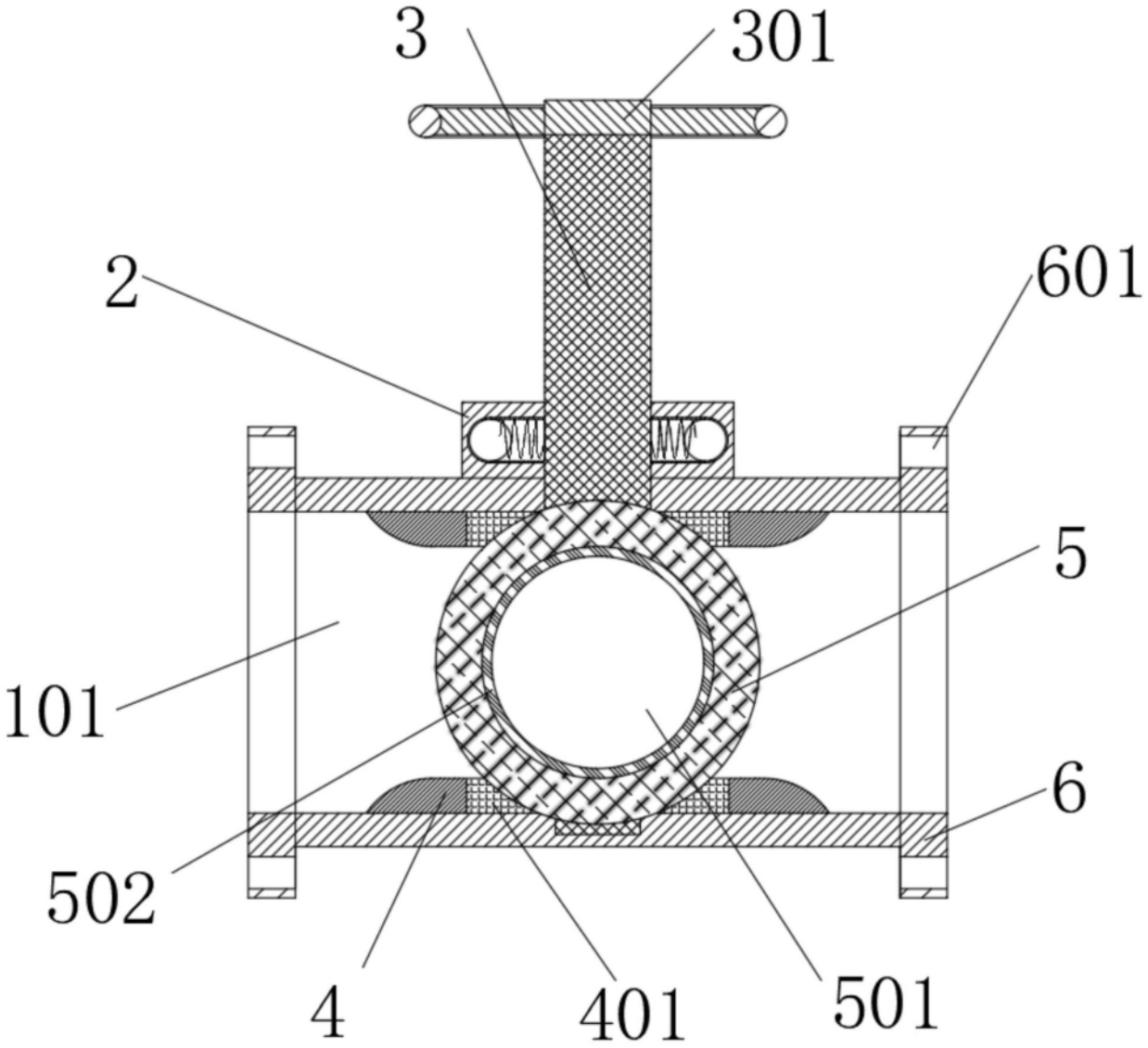


图2

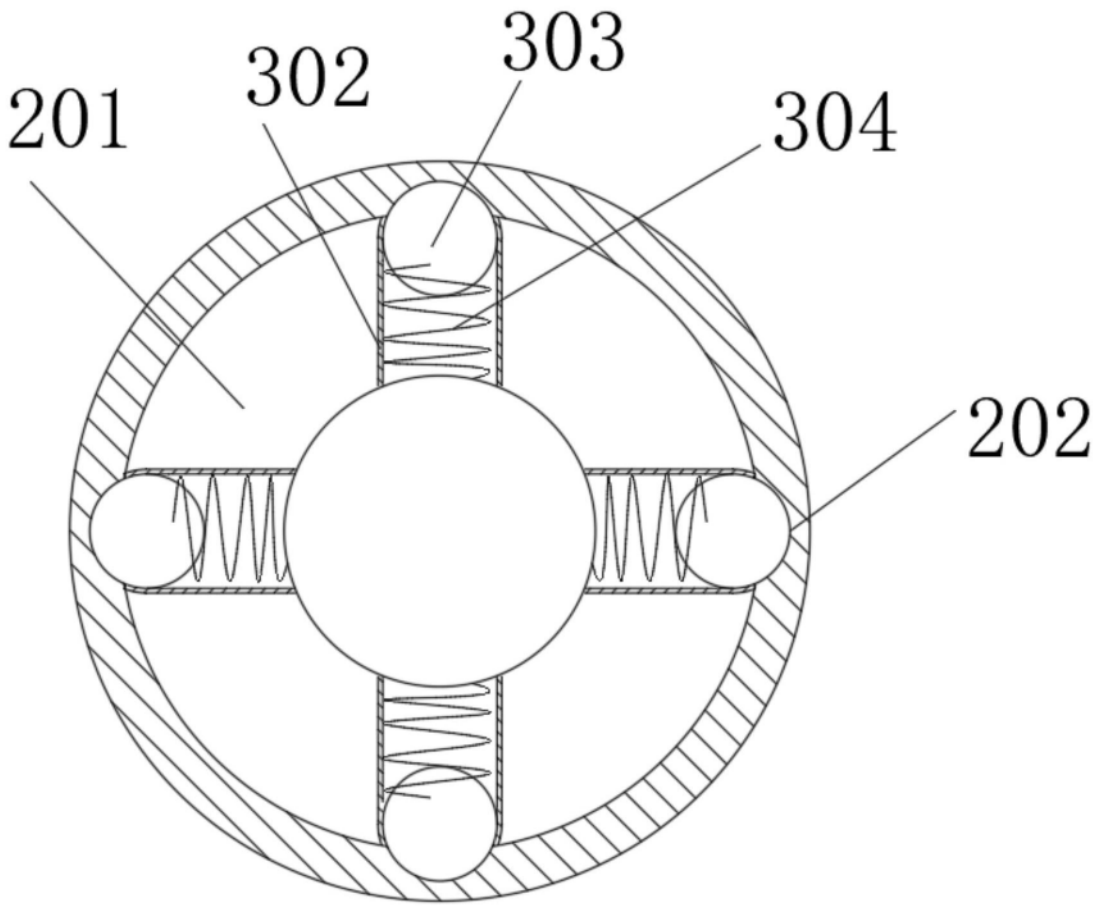


图3

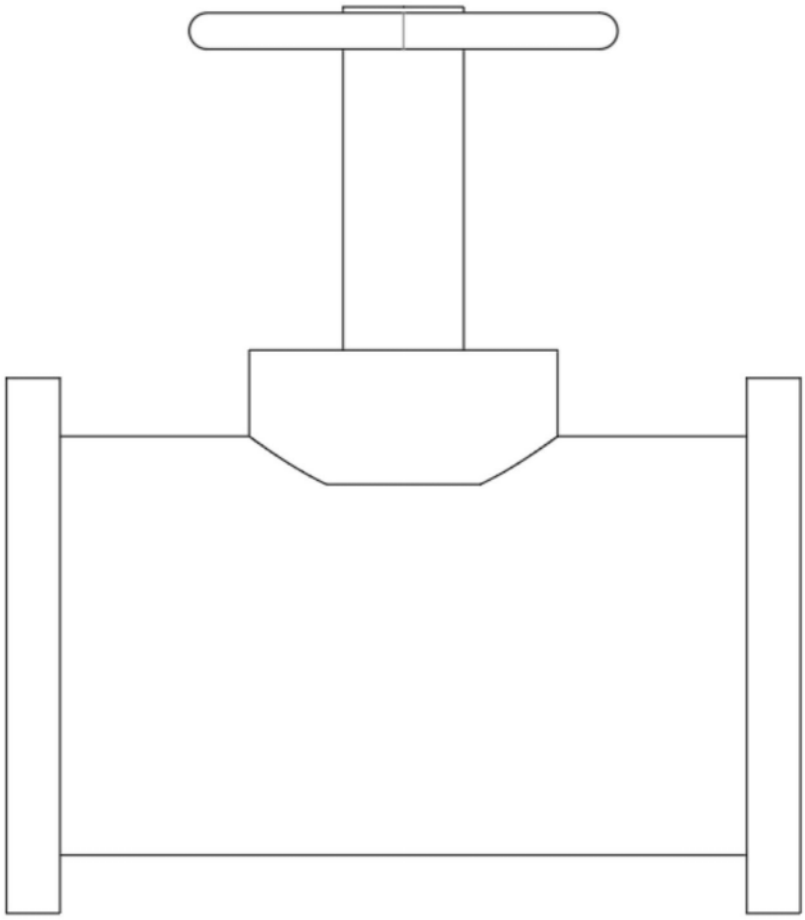


图4