



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221401705 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322823508.9

F16L 23/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 开拓者技术(天津)有限公司

地址 300000 天津市西青区张家窝镇丰泽道1号

(72) 发明人 苗金龙 邢卫强 秦东林

(74) 专利代理机构 天津创信方达专利代理事务
所(普通合伙) 12247

专利代理师 王朋朋

(51) Int. Cl.

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 1/46 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

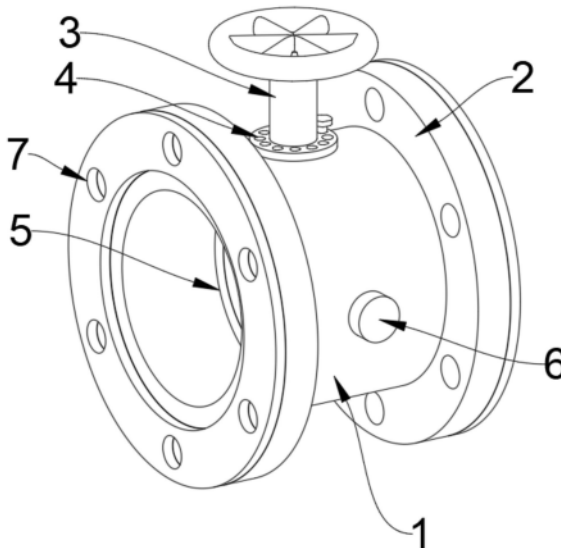
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种多层密封的防漏蝶阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多层密封的防漏蝶阀,具体涉及防漏蝶阀技术领域,包括下阀体,所述下阀体左右两端均固定连接有连接法兰,所述下阀体内部设有对下阀体内部的液体或者气体的流速进行调节的调节机构;所述调节机构包括设在下阀体顶端的第一转轴,所述第一转轴底端固定设有第二转轴,所述第二转轴底端贯穿下阀体并延伸至下阀体内部底端,所述第二转轴外端设有碟板,所述第一转轴顶端固定设有把手,所述第一转轴外端设有对第一转轴进行固定的限位机构,所述限位机构包括固定安装在第一转轴外端的固定圆板。本实用新型不仅能够对碟板进行限位,防止下阀体内部的液体或者气体流速过大的时碟板回转影响流速,还能够将密封圈取下,对密封圈进行替换。



1. 一种多层密封的防漏蝶阀,包括下阀体(1),其特征在于:所述下阀体(1)左右两端均固定连接有连接法兰(2),所述下阀体(1)内部设有对下阀体(1)内部的液体或者气体的流速进行调节的调节机构(3);

所述调节机构(3)包括设在下阀体(1)顶端的第一转轴(301),所述第一转轴(301)底端固定设有第二转轴(302),所述第二转轴(302)底端贯穿下阀体(1)并延伸至下阀体(1)内部底端,所述第二转轴(302)外端设有碟板(303),所述第一转轴(301)顶端固定设有把手(305);

所述第一转轴(301)外端设有对第一转轴(301)进行固定的限位机构(4);

所述限位机构(4)包括固定安装在第一转轴(301)外端的固定圆板(401),所述固定圆板(401)内部开设有多个第一螺纹孔(402),所述下阀体(1)顶端开设有第二螺纹孔(403),所述第二螺纹孔(403)内部螺纹连接有第一螺纹杆(404),所述第一螺纹杆(404)顶端贯穿第二螺纹孔(403)并延伸出第一螺纹孔(402)顶端,所述第一螺纹孔(402)与第一螺纹杆(404)通过螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多层密封的防漏蝶阀,其特征在于:所述第一螺纹杆(404)顶端固定设有第一螺母(405)。

3. 根据权利要求1所述的一种多层密封的防漏蝶阀,其特征在于:所述第二转轴(302)底端固定设有滚珠(304),所述滚珠(304)底端贯穿下阀体(1)并延伸至下阀体(1)内部,所述滚珠(304)能够在下阀体(1)内部底端滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种多层密封的防漏蝶阀,其特征在于:所述下阀体(1)内部设有两个密封圈(5),两个所述密封圈(5)分别位于碟板(303)的前后两端,所述下阀体(1)前后两端均设有对密封圈(5)进行固定的固定机构(6);

所述固定机构(6)包括下阀体(1)前后两端开设的两个第三螺纹孔(601),两个所述密封圈(5)相远离的一端均开设有第四螺纹孔(602),所述第三螺纹孔(601)内部螺纹连接有第二螺纹杆(603),两个所述第二螺纹杆(603)相靠近的一端均贯穿第三螺纹孔(601)并延伸至第四螺纹孔(602)内部,所述第二螺纹杆(603)与第四螺纹孔(602)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种多层密封的防漏蝶阀,其特征在于:两个所述第三螺纹孔(601)相远离的一端均固定设有第二螺母(604)。

6. 根据权利要求1所述的一种多层密封的防漏蝶阀,其特征在于:两个所述连接法兰(2)相远离的一端均固定设有橡胶圈(7)。

一种多层密封的防漏蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防漏蝶阀技术领域,具体涉及一种多层密封的防漏蝶阀。

背景技术

[0002] 在工业领域中,尤其管道介质输送领域中,工业用阀门的应用十分广泛。其中,蝶阀被广泛应用于气固输送管道系统中,蝶阀又叫翻板阀,是一种结构简单的调节阀,可用于低压管道介质的开关控制的蝶阀是指关闭件(阀瓣或蝶板)为圆盘,围绕阀轴旋转来达到开启与关闭的一种阀,阀门可用于控制空气、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。在管道上主要起切断和节流作用。蝶阀启闭件是一个圆盘形的蝶板,在阀体内绕其自身的轴线旋转,从而达到启闭或调节的目的。

[0003] 例如申请号为202120114321.X的中国专利申请中提供一种具有防漏功能的蝶阀,包括下阀体、上阀体和蝶板,下阀体顶端的中部与上阀体的底端固定连接,上阀体顶端的中部开设有通孔,通孔的内壁与阀杆的中部穿插连接,阀杆的底部套设有蝶板,蝶板两边侧均开设有弧形槽,两个弧形槽一侧的内壁均固定连接有气囊,两个气囊的进气口均通过其中一个气体传输管道与单向进气嘴的一端固定连通,两个气囊的出气口均通过另一个气体传输管道与单向出气嘴的一端固定连通,该技术方案一种具有防漏功能的蝶阀,本蝶阀通过单向进气嘴和气体传输管道向气囊内部通入气体,使气囊膨胀,以将蝶板边侧与下阀体内壁密封,可提高蝶阀的防漏性能,进而有效提高蝶阀的实用性。

[0004] 但是,该技术方案中仍然存在以下问题:该技术方案中通过手持操作杆将阀杆转动,以将蝶板转动下阀体内液体的流速,但是该装置中并没有对阀杆进行固定,当管路中的液体或者气体流速过大的时候,容易造成蝶板回转,导致管路中的液体或者气体流速改变。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型实施例提供一种多层密封的防漏蝶阀,不仅能够对碟板进行限位,防止下阀体内部的液体或者气体流速过大的时碟板回转影响流速,还能够将密封圈取下,对密封圈进行替换,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:一种多层密封的防漏蝶阀,包括下阀体,所述下阀体左右两端均固定连接有连接法兰,所述下阀体内部设有对下阀体内部的液体或者气体的流速进行调节的调节机构;

[0007] 所述调节机构包括设在下阀体顶端的第一转轴,所述第一转轴底端固定设有第二转轴,所述第二转轴底端贯穿下阀体并延伸至下阀体内部底端,所述第二转轴外端设有碟板,所述第一转轴顶端固定设有把手,能够对下阀体内部的液体或者气体的流速进行调节;

[0008] 所述第一转轴外端设有对第一转轴进行固定的限位机构。

[0009] 进一步地,所述限位机构包括固定安装在第一转轴外端的固定圆板,所述固定圆板内部开设有多个第一螺纹孔,所述下阀体顶端开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内部螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆顶端贯穿第二螺纹孔并延伸出第一螺纹孔顶端,

所述第一螺纹孔与第一螺纹杆通过螺纹连接,能够对第一转轴进行固定。

[0010] 进一步地,所述第一螺纹杆顶端固定设有第一螺母,能够带动第一螺纹杆转动。

[0011] 进一步地,所述第二转轴底端固定设有滚珠,所述滚珠底端贯穿下阀体并延伸至下阀体内部,所述滚珠能够在下阀体内部底端滑动,方便第二转轴转动。

[0012] 进一步地,所述下阀体内部设有两个密封圈,两个所述密封圈分别位于碟板的前后两端,所述下阀体前后两端均设有对密封圈进行固定的固定机构;所述固定机构包括下阀体前后两端开设的两个第三螺纹孔,两个所述密封圈相远离的一端均开设有第四螺纹孔,所述第三螺纹孔内部螺纹连接有第二螺纹杆,两个所述第二螺纹杆相靠近的一端均贯穿第三螺纹孔并延伸至第四螺纹孔内部,所述第二螺纹杆与第四螺纹孔通过螺纹连接,能够对密封圈进行固定,方便替换。

[0013] 进一步地,两个所述第三螺纹孔相远离的一端均固定设有第二螺母,能够带动第二螺纹杆转动。

[0014] 进一步地,两个所述连接法兰相远离的一端均固定设有橡胶圈,增加密封性。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 1、为了防止碟板转动,转动第一螺母,第一螺母能够带动第一螺纹杆转动,将第一螺纹杆通过第一螺纹孔插进第二螺纹孔内部,从而就能够对碟板进行限位,防止下阀体内部的液体或者气体流速过大的时碟板回转影响流速;

[0017] 2、当密封圈受到磨损密封性降低时,对密封圈进行替换,转动第二螺母,第二螺母能够带动第二螺纹杆转动,将第二螺纹杆从第四螺纹孔内部转出,从而能够将密封圈取下,对密封圈进行替换。

[0018] 3、通过连接法兰2将下阀体1连接到管道上,连接法兰2的一端设有橡胶圈7,橡胶圈7能够增加密封性,避免泄露。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0020] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0021] 图1为本实用新型的前视图;

[0022] 图2为本实用新型的调节机构和限位机构的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的固定机构的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的后视图;

[0025] 图5为本实用新型的碟板转动的结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1下阀体、2连接法兰、3调节机构、301第一转轴、302第二转轴、303碟板、304滚珠、305把手、4限位机构、401固定圆板、402第一螺纹孔、403第二螺纹孔、404第一螺纹杆、405第一螺母、5密封圈、6固定机构、601第三螺纹孔、602第四螺纹孔、603第二螺纹杆、604第二螺母、7橡胶圈。

具体实施方式

[0028] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0029] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种多层密封的防漏蝶阀,包括下阀体1,所述下阀体1左右两端均固定连接连接有连接法兰2,所述下阀体1内部设有对下阀体1内部的液体或者气体的流速进行调节的调节机构3两个所述连接法兰2相远离的一端均固定设有橡胶圈7;

[0030] 如图2所示,所述调节机构3包括设在下阀体1顶端的第一转轴301,所述第一转轴301底端固定设有第二转轴302,所述第二转轴302底端贯穿下阀体1并延伸至下阀体1内部底端,所述第二转轴302外端设有碟板303,所述第一转轴301顶端固定设有把手305,所述第二转轴302底端固定设有滚珠304,所述滚珠304底端贯穿下阀体1并延伸至下阀体1内部,所述滚珠304能够在下阀体1内部底端滑动;

[0031] 通过连接法兰2将下阀体1连接到管道上,连接法兰2的一端设有橡胶圈7,橡胶圈7能够增加密封性,避免泄露,需要对下阀体1内部的液体或者气体的流速进行调节时,转动把手305,把手305底端固定设有第一转轴301,把手305能够带动第一转轴301转动,第一转轴301底端固定设有第二转轴302,第一转轴301转动能够带动第二转轴302,第二转轴302外端固定设有碟板303,利用第一转轴301转动能够带动碟板303转动,通过调节碟板303的转动方向,从而能够对下阀体1内部的液体或者气体的流速进行调节。

[0032] 如图2所示,所述第一转轴301外端设有对第一转轴301进行固定的限位机构4,所述限位机构4包括固定安装在第一转轴301外端的固定圆板401,所述固定圆板401内部开设有多个第一螺纹孔402,所述下阀体1顶端开设有第二螺纹孔403,所述第二螺纹孔403内部螺纹连接有第一螺纹杆404,所述第一螺纹杆404顶端贯穿第二螺纹孔403并延伸出第一螺纹孔402顶端,所述第一螺纹孔402与第一螺纹杆404通过螺纹连接,所述第一螺纹杆404顶端固定设有第一螺母405;

[0033] 为了防止下阀体1内部的液体或者气体流速过大,碟板303发生转动时,转动第一螺母405,第一螺纹杆404顶端固定设有第一螺母405,第一螺母405能够带动第一螺纹杆404转动,固定圆板401内部开设有多个第一螺纹孔402,下阀体1顶端开设有第二螺纹孔403,将第一螺纹杆404通过第一螺纹孔402插进第二螺纹孔403内部,第二螺纹孔403内部螺纹连接有第一螺纹杆404,第一螺纹孔402与第一螺纹杆404通过螺纹连接,从而就能够对固定圆板401进行限位,固定圆板401内部固定设有第一转轴301,从而能够对碟板303进行限位,防止下阀体1内部的液体或者气体流速过大的时候,碟板303回转影响流速。

[0034] 如图3所示,所述下阀体1内部设有两个密封圈5,两个所述密封圈5分别位于碟板303的前后两端,所述下阀体1前后两端均设有对密封圈5进行固定的固定机构6;所述固定机构6包括下阀体1前后两端开设的两个第三螺纹孔601,两个所述密封圈5相远离的一端均开设有第四螺纹孔602,所述第三螺纹孔601内部螺纹连接有第二螺纹杆603,两个所述第二螺纹杆603相靠近的一端均贯穿第三螺纹孔601并延伸至第四螺纹孔602内部,所述第二螺纹杆603与第四螺纹孔602通过螺纹连接,两个所述第三螺纹孔601相远离的一端均固定设有第二螺母604;

[0035] 当密封圈5受到磨损密封性降低时,对密封圈5进行替换,转动第二螺母604,两个第三螺纹孔601相远离的一端均固定设有第二螺母604,第二螺母604能够带动第二螺纹杆603转动,两个密封圈5相远离的一端均开设有第四螺纹孔602,将第二螺纹杆603从第四螺纹孔602内部转出,从而能够将密封圈5取下,对密封圈5进行替换,替换上新的密封圈5时,再转动第二螺母604,将第二螺纹杆603转进密封圈5内部的第四螺纹孔602内部,对密封圈5进行固定。

[0036] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

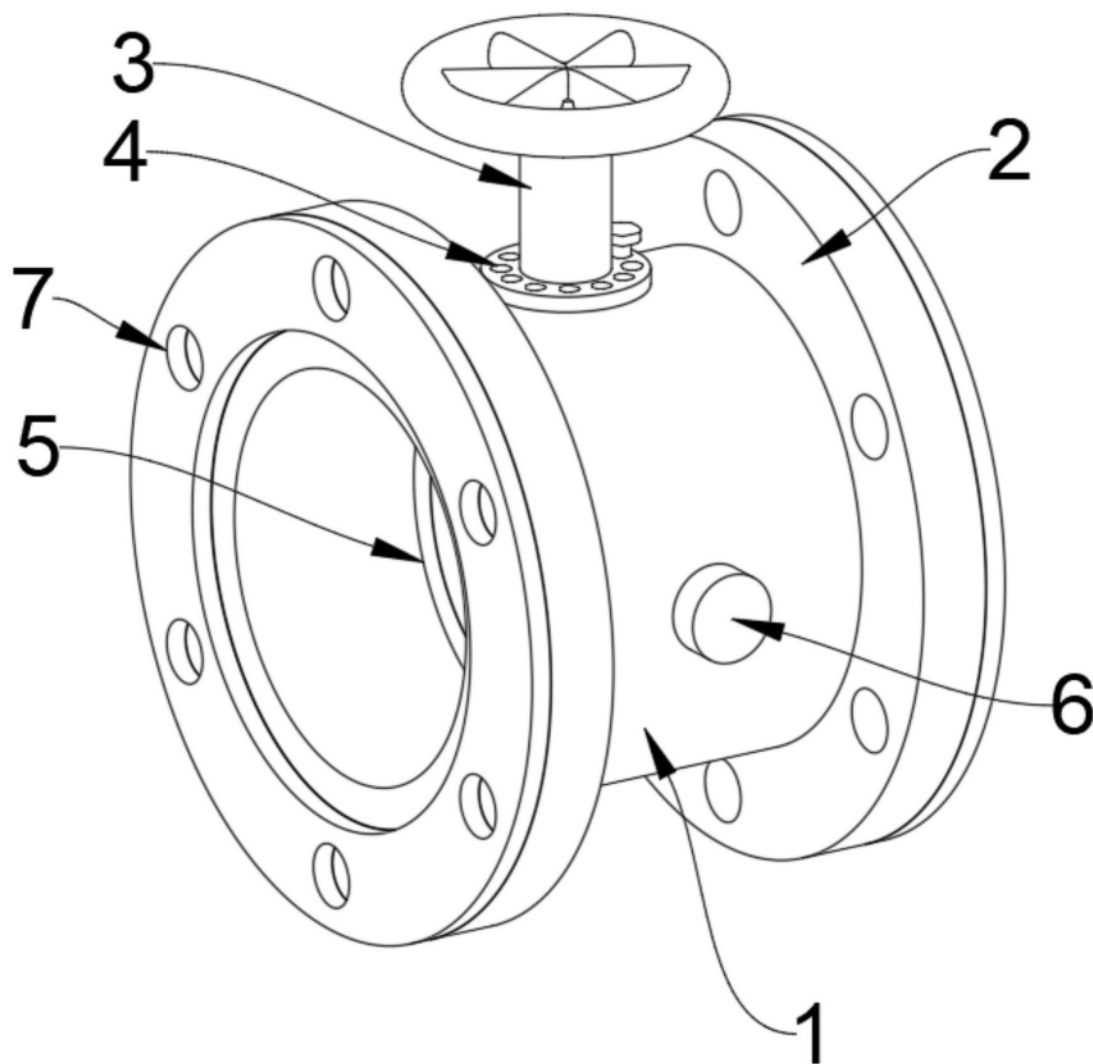


图1

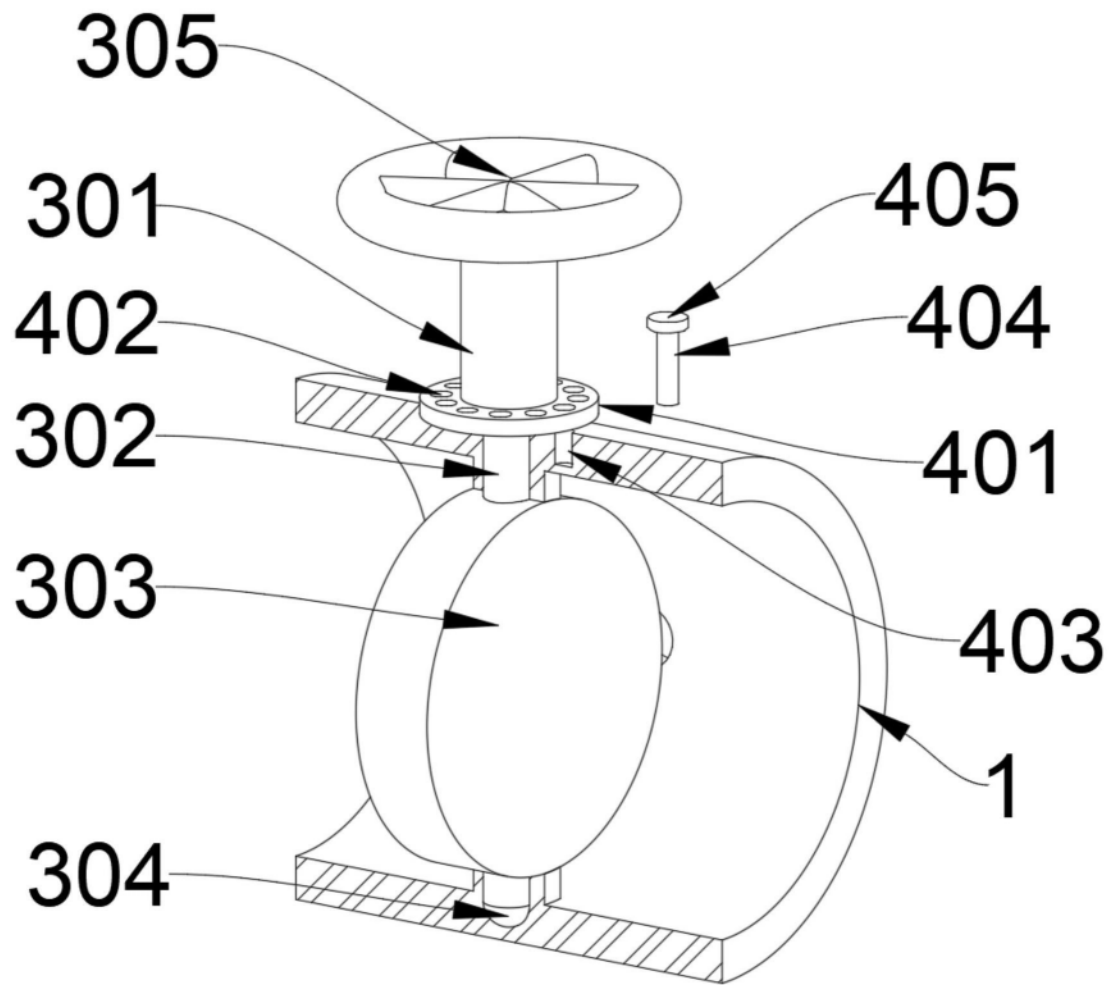


图2

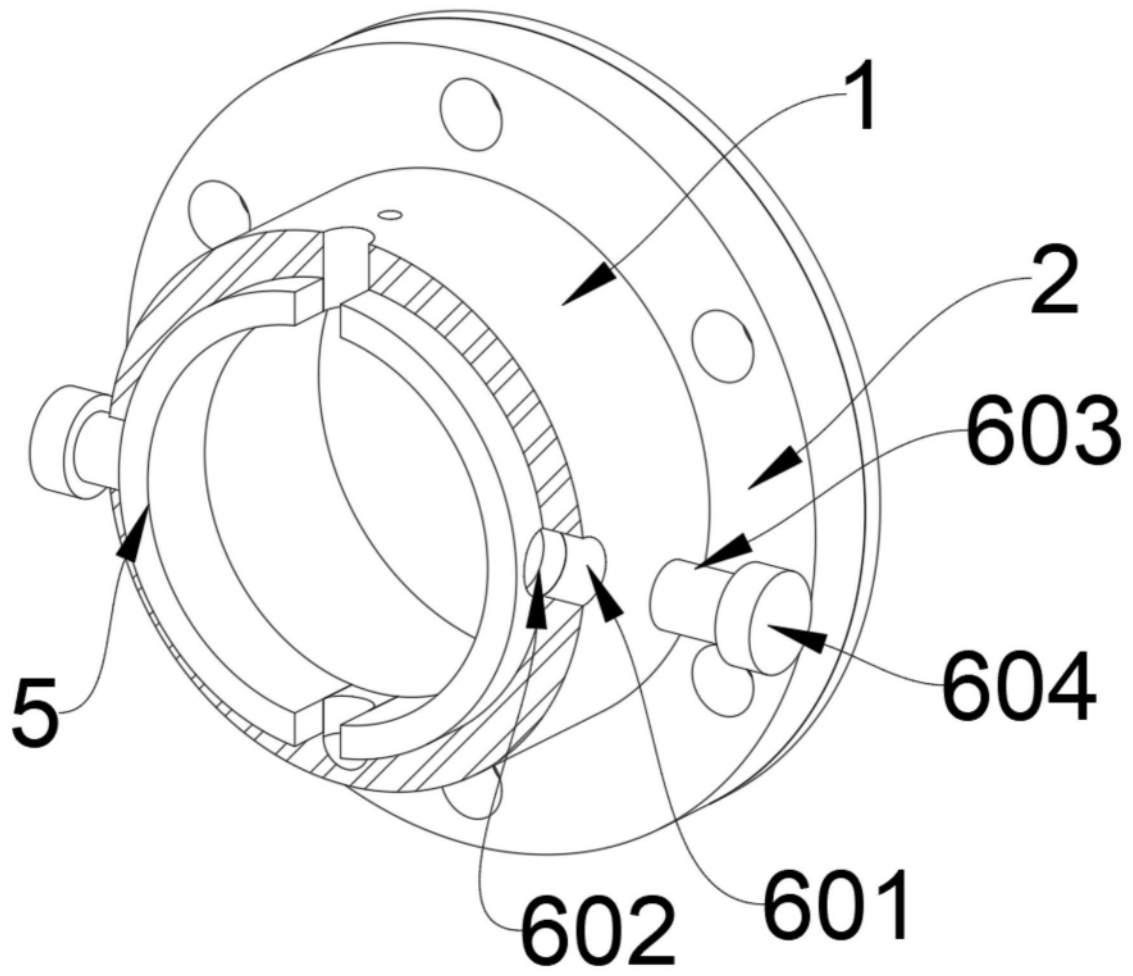


图3

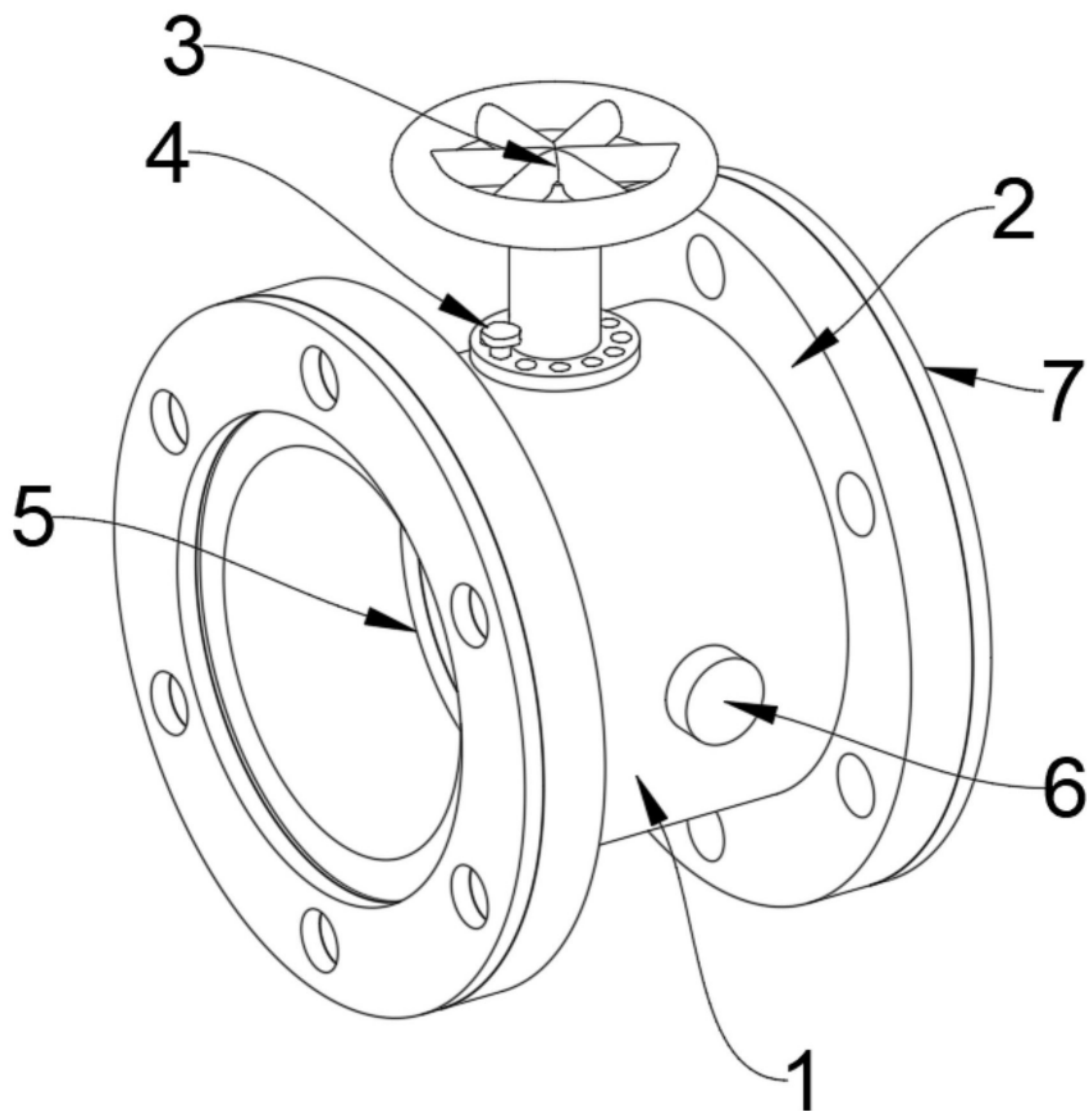


图4

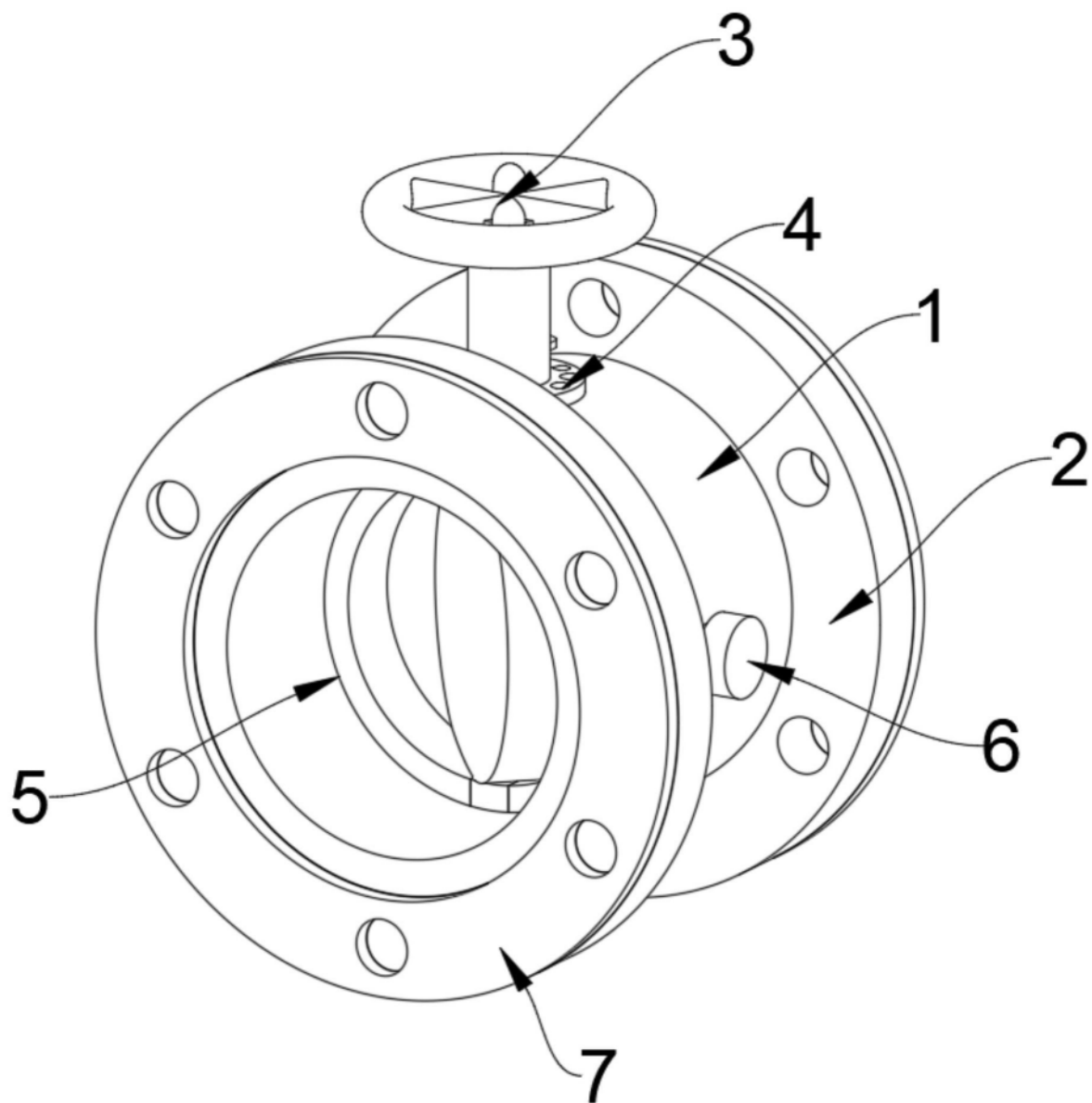


图5