



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210661397 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921793511.8

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 天津市良泰阀门有限公司
地址 300000 天津市津南区北闸口镇义和庄村委会西侧

(72)发明人 黄立杰

(51)Int.Cl.

F16K 1/22(2006.01)

F16K 1/226(2006.01)

F16K 31/53(2006.01)

F16K 27/08(2006.01)

F16K 37/00(2006.01)

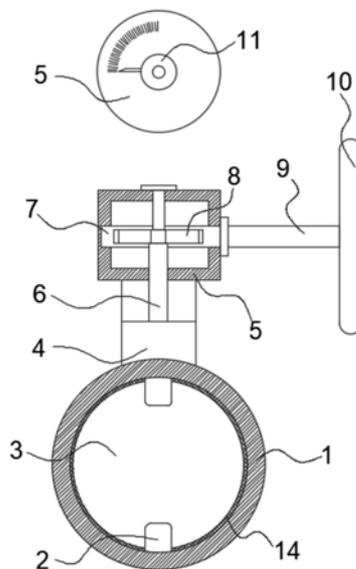
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型防结露蝶阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型防结露蝶阀,包括阀体,所述阀体的底端中心处转动连接有转座,所述转座的中心处固定连接有阀板,所述阀板的顶端固定连接有主转轴,所述阀体的顶端固定连接有轴套,所述主转轴的中心处靠近轴套的一侧固定设置有档杆,所述轴套的顶端固定连接顶盘,所述主转轴的顶端延伸至顶盘的外侧,所述主转轴的顶端在顶盘的外侧固定连接指针盘,所述主转轴的在靠近顶盘的中心处固定连接蜗轮,所述蜗轮的一侧啮合有蜗杆,所述蜗杆远离蜗轮的一侧固定连接连接杆,本实用新型通过设置顶盘,由于采用了高性能材料,能有效地防止阀体部分的温差,隔离了管道内介质的传递,达到了执行器和连接法兰表面无结露。



1. 一种新型防结露蝶阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)的底端中心处转动连接有转座(2),所述转座(2)的中心处固定连接有关板(3),所述阀板(3)的顶端固定连接有关转轴(6),所述阀体(1)的顶端固定连接有关套(4),所述主转轴(6)的中心处靠近轴套(4)的一侧固定设置有档杆(12),所述轴套(4)的顶端固定连接有关盘(5),所述主转轴(6)的顶端延伸至顶盘(5)的外侧,所述主转轴(6)的顶端在顶盘(5)的外侧固定连接有关针盘(11),所述主转轴(6)的在靠近顶盘(5)的中心处固定连接有关蜗轮(8),所述蜗轮(8)的一侧啮合有关蜗杆(7),所述蜗杆(7)远离蜗轮(8)的一侧固定连接有关连接杆(9),所述连接杆(9)的另一端固定连接有关手轮(10),所述阀体(1)的内部中心处固定连接有关密封管(14),所述阀体(1)的两端固定连接有关法兰盘(13),所述阀板(3)的周侧固定连接有关密封圈(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型防结露蝶阀,其特征在于:所述密封管(14)的中心处设置有弧形槽,所述弧形槽的弧度与阀板(3)的弧度一致。

3. 根据权利要求1所述的一种新型防结露蝶阀,其特征在于:所述轴套(4)的内部设置有与档杆(12)相对应的凹槽,所述凹槽呈扇形,扇形的圆心角的角度为一个直角,所述指针盘(11)的一侧设置有标尺,所述顶盘(5)的顶端表面设置有对应的刻度线,所述指针盘(11)的标尺位置与档杆(12)的位置一致,所述刻度线呈环形设置,刻度线的圆心角和弧度与扇形一致。

4. 根据权利要求1所述的一种新型防结露蝶阀,其特征在于:所述轴套(4)的材料为超轻铝合金,所述阀板(3)的材料为不锈钢,所述密封圈(15)的材料为乙丙橡胶。

5. 根据权利要求1所述的一种新型防结露蝶阀,其特征在于:所述连接杆(9)在与顶盘(5)的接触处设置有轴承,所述轴承的轴承座设置在顶盘(5)的外侧,所述连接杆(9)延伸至顶盘(5)的内部的部分固定连接有关蜗杆(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型防结露蝶阀,其特征在于:所述阀体(1)在与主转轴(6)的连接处设置有通孔,所述阀体(1)在与转座(2)的转动连接处设置有对应的轴承座。

7. 根据权利要求1所述的一种新型防结露蝶阀,其特征在于:所述主转轴(6)的前端为阶梯状,所述蜗轮(8)安装第二段阶梯处,第一段阶梯的顶部固定连接有关指针盘(11)。

一种新型防结露蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门领域,尤其涉及一种新型防结露蝶阀。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 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。

[0004] 目前市场上的普通蝶阀不具有防结露的功能,一般用于无防结露要求的场所。而其它防结露蝶阀是靠隔热防止热量传递达到减少结露的目的,附加隔热结构较为复杂,给安装维修带来不便。

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,而提出的一种新型防结露蝶阀。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型防结露蝶阀,包括阀体,所述阀体的底端中心处转动连接有转座,所述转座的中心处固定连接有阀板,所述阀板的顶端固定连接有主转轴,所述阀体的顶端固定连接有轴套,所述主转轴的中心处靠近轴套的一侧固定设置有档杆,所述轴套的顶端固定连接有顶盘,所述主转轴的顶端延伸至顶盘的外侧,所述主转轴的顶端在顶盘的外侧固定连接有指针盘,所述主转轴的在靠近顶盘的中心处固定连接有蜗轮,所述蜗轮的一侧啮合有蜗杆,所述蜗杆远离蜗轮的一侧固定连接连接有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接有手轮,所述阀体的内部中心处固定连接连接有密封管,所述阀体的两端固定连接有法兰盘,所述阀板的周侧固定连接连接有密封圈。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述密封管的中心处设置有弧形槽,所述弧形槽的弧度与阀板的弧度一致。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述轴套的内部设置有与档杆相对应的凹槽,所述凹槽呈扇形,扇形的圆心角的角度为一个直角,所述指针盘的一侧设置有标尺,所述顶盘的顶端表面设置有对应的刻度线,所述指针盘的标尺位置与档杆的位置一致,所述刻度线呈环形设置,刻度线的圆心角和弧度与扇形一致。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述轴套的材料为超轻铝合金,所述阀板的材料为不锈钢,所述密封圈的材料为乙丙橡胶。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述连接杆在与顶盘的接触处设置有轴承,所述轴承的轴承座设置在顶盘的外

侧,所述连接杆延伸至顶盘的内部的部分固定连接有蜗杆。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述阀体在与主转轴的连接处设置有通孔,所述阀体在与转座的转动连接处设置有对应的轴承座。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述主转轴的前端为阶梯状,所述蜗轮安装第二段阶梯处,第一段阶梯的顶部固定连接有指针盘。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过设置顶盘由于采用了高性能材料,能有效地防止阀体部分的温差,隔离了管道内介质的传递,达到了执行器和连接法兰表面无结露。高性能的材料有很多出色的优点:如低吸水性、抗腐蚀性、绝热隔冷性能等,是普通材质蝶阀的4倍。

[0021] 2、本实用新型通过顶盘的刻度和指针盘的设置,可以使用蝶阀精确控制流量的大小。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种新型防结露蝶阀的正视图和顶盘示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种新型防结露蝶阀的手轮示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种新型防结露蝶阀的档杆示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种新型防结露蝶阀的蜗轮蜗杆示意图;

[0026] 图5为本实用新型提出的一种新型防结露蝶阀的侧局部剖视图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、阀体;2、转座;3、阀板;4、轴套;5、顶盘;6、主转轴;7、蜗杆;8、蜗轮;9、连接杆;10、手轮;11、指针盘;12、档杆;13、法兰盘;14、密封管;15、密封圈。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 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。

[0031] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种新型防结露蝶阀,包括阀体1,阀

体1的底端中心处转动连接有转座2,方便阀板3的转动,转座2的中心处固定连接有阀板3,阀门起闭的主要部件,阀板3的顶端固定连接有主转轴6,用于连接控制阀板3的转动装置,阀体1的顶端固定连接有轴套4,保护主转轴6和连接顶盘5,主转轴6的中心处靠近轴套4的一侧固定设置有档杆12,防止转动的未知性,轴套4的顶端固定连接有顶盘5,用于安装蜗轮8和蜗杆7,主转轴6的顶端延伸至顶盘5的外侧,主转轴6的顶端在顶盘5的外侧固定连接有机指盘11,用于观察阀板3开启的大小,主转轴6的在靠近顶盘5的中心处固定连接有机轮8,蜗轮8的一侧啮合有机杆7,低传动比方便精确控制,蜗杆7远离蜗轮8的一侧固定连接有机连接杆9,连接杆9的另一端固定连接有机手轮10,用于进行手动控制,阀体1的内部中心处固定连接有机密封管14,和密封圈15配合进行密封,阀体1的两端固定连接有机法兰盘13,连接管道,阀板3的周侧固定连接有机密封圈15。

[0032] 密封管14的中心处设置有弧形槽,增强阀板3的密封性能,弧形槽的弧度与阀板3的弧度一致。轴套4的内部设置有与档杆12相对应的凹槽,凹槽呈扇形,用于限制档杆12的旋转角度,扇形的圆心角的角度为一个直角,指针盘11的一侧设置有标尺,顶盘5的顶端表面设置有对应的刻度线,方便观察阀板3的开启程度,指针盘11的标尺位置与档杆12的位置一致,刻度线呈环形设置,刻度线的圆心角和弧度与扇形一致。轴套4的材料为超轻铝合金,减少蝶阀整体的重量,阀板3的材料为不锈钢,增加强度,增强阀板3的耐腐蚀性,密封圈15的材料为乙丙橡胶,耐臭氧、耐热、耐老化性能优秀。连接杆9在与顶盘5的接触处设置有轴承,轴承的轴承座设置在顶盘5的外侧,连接杆9延伸至顶盘5的内部的部分固定连接有机蜗杆7。阀体1在与主转轴6的连接处设置有通孔,阀体1在与转座2的转动连接处设置有对应的轴承座。主转轴6的前端为阶梯状,方便安装蜗轮8,蜗轮8安装第二段阶梯处,第一段阶梯的顶部固定连接有机指针盘11。

[0033] 工作原理:转动手轮10,手轮10带动连接杆9转动,连接杆9带动蜗杆7转动,蜗杆7的转动带动与之啮合的蜗轮8转动,蜗轮8带动主转轴6转动,主转轴6顶部的指针盘11和主转轴6底部的档杆12同步进行转动,阀板3转动,通过转动阀板3来起闭蝶阀,蜗杆7的转动会少量使得蜗轮8进行转动,通过观察顶盘5顶部的刻度可指针盘11的指针可以有效的控制流量,通过设置高性能的顶盘5材料,通过防止流体和顶盘5交换热量来阻止阀体1结露。

[0034] 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。

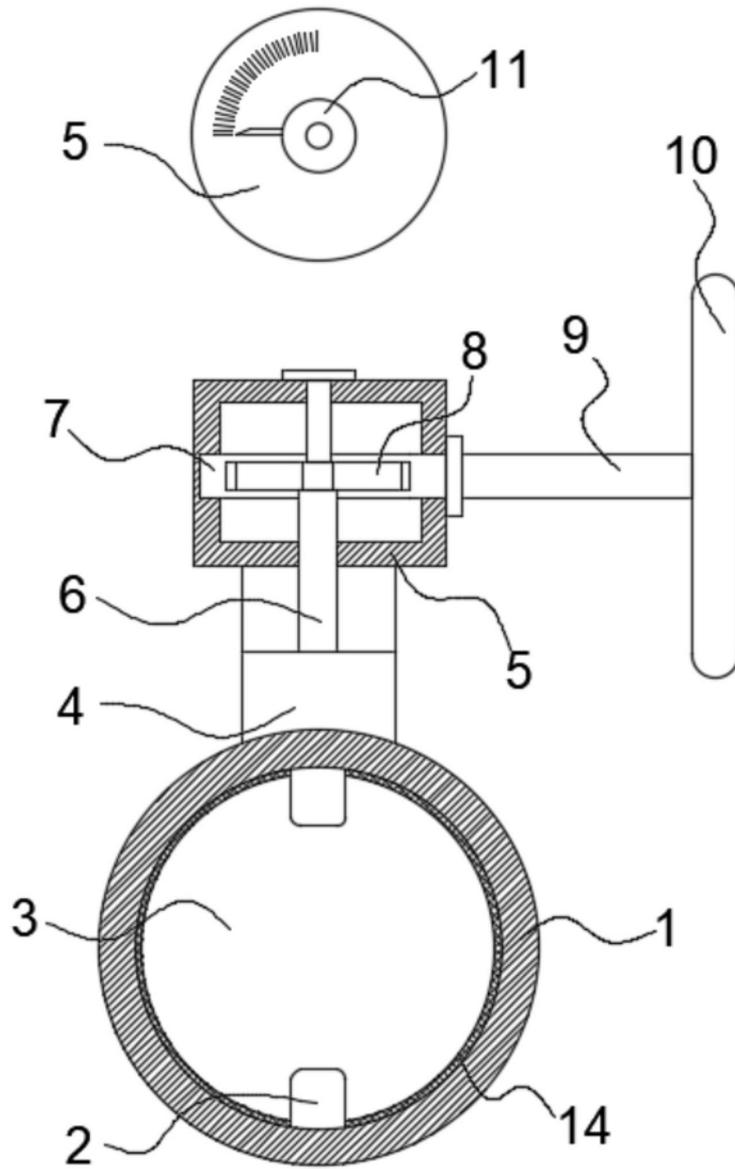


图1

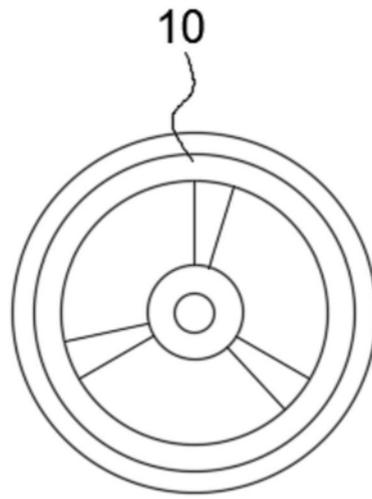


图2

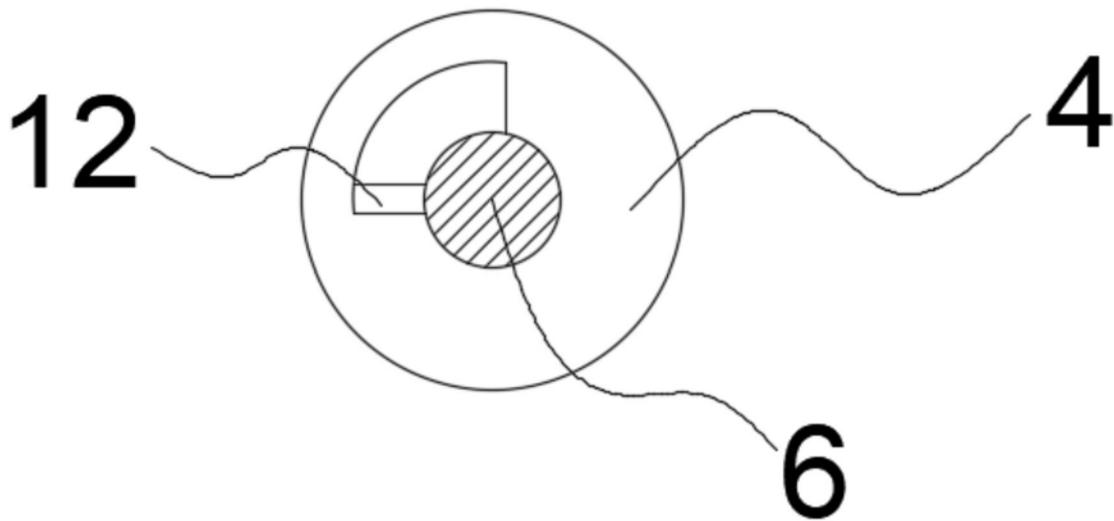


图3

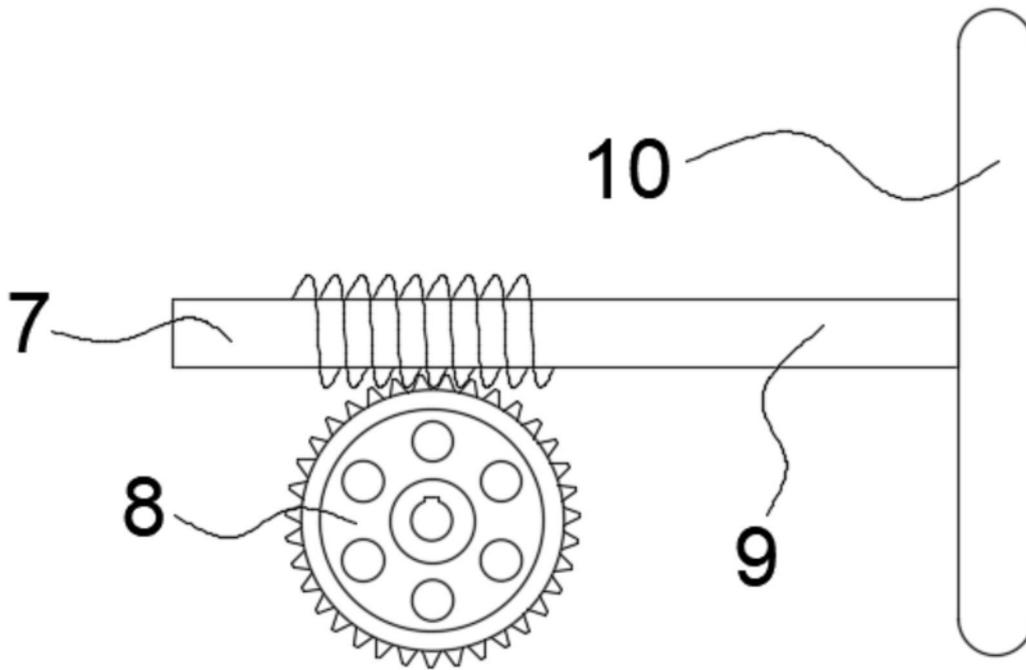


图4

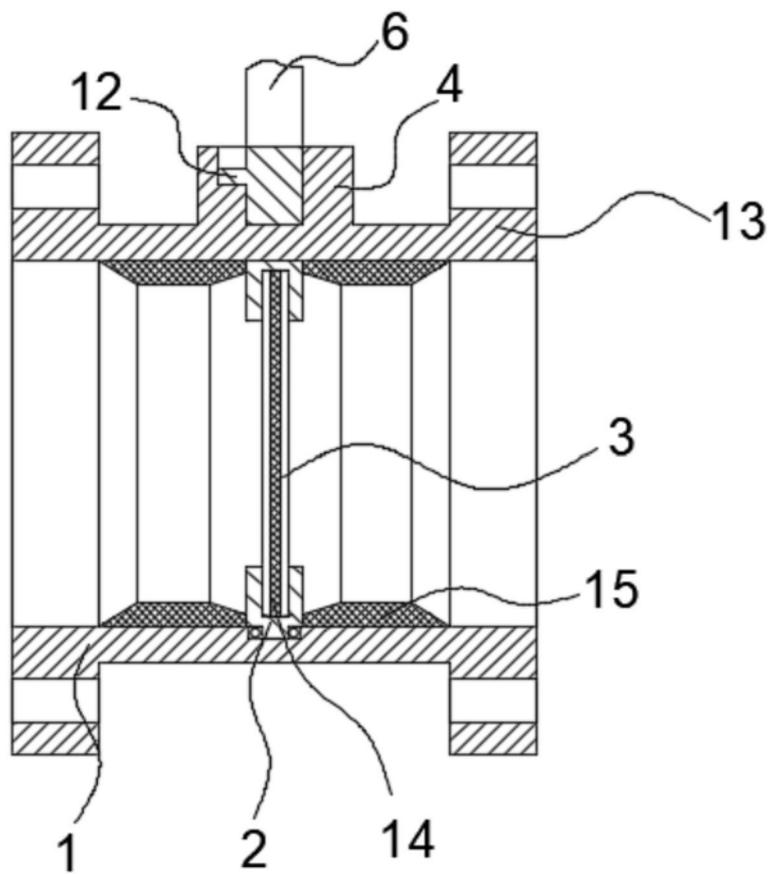


图5