(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221990962 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420538094.7

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 承德西纳倍夫克阀门有限公司
地址 067000 河北省承德市开发区和润新城K座2804室

(72)发明人 宋国际 曾凡然 曾添 徐忠磊 曾祥阔 龚锐涛

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 俞璇

(51)Int.Cl.
F16K 1/226(2006.01)
F16K 1/32(2006.01)

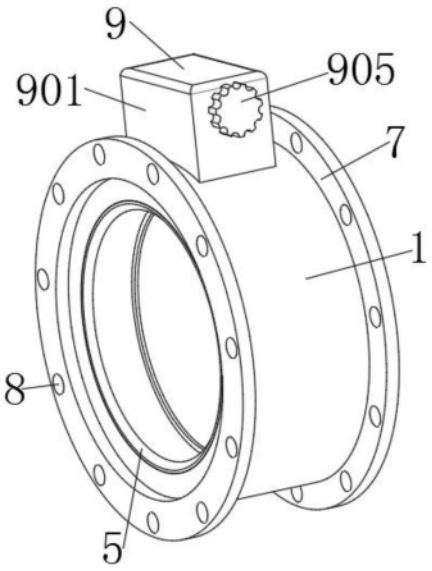
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防积尘耐磨蝶阀

(57)摘要

本实用新型属于阀门技术领域,尤其为一种防积尘耐磨蝶阀,针对现有设备通过横断面为L型结构的金属密封圈形成涡流避免杂质堆积,但蝶阀原本就为光滑管件,密封圈会加剧杂质堆积的问题,现提出如下方案,其包括蝶阀管,蝶阀管的内部两端通过滚动轴承安装有旋转轴,旋转轴的外部且位于蝶阀管的内部套接有蝶阀板,蝶阀板的周侧卡接有密封圈,蝶阀管的内部一端铸造有变径圈,蝶阀管的外部两端均套接有密封垫圈,蝶阀管的外部两端且位于两个密封垫圈的外部通过螺纹安装有法兰盘。本实用新型通过在蝶阀管的内部一侧设置变径圈,实现通过改变管件的流径,增加流体的流速,避免因为流速降低导致杂质在蝶阀内部沉淀的情况,有效的提高设备的防尘能力。



CN 221990962 U

1.一种防积尘耐磨蝶阀,包括蝶阀管(1),其特征在于,所述蝶阀管(1)的内部两端通过滚动轴承安装有旋转轴(2),所述旋转轴(2)的外部且位于所述蝶阀管(1)的内部套接有蝶阀板(3),所述蝶阀板(3)的周侧卡接有密封圈(4),所述蝶阀管(1)的内部一端铸造有变径圈(5),所述蝶阀管(1)的外部两端均套接有密封垫圈(6),所述蝶阀管(1)的外部两端且位于两个所述密封垫圈(6)的外部通过螺纹安装有法兰盘(7),两个所述法兰盘(7)的周侧均等距贯穿设置有若干法兰孔(8),所述蝶阀管(1)的顶部设置有调节部件(9)。

2.根据权利要求1所述的一种防积尘耐磨蝶阀,其特征在于,所述变径圈(5)的内部且远离所述蝶阀板(3)开设有倒角,所述变径圈(5)的横截面为直角梯形。

3.根据权利要求1所述的一种防积尘耐磨蝶阀,其特征在于,所述密封圈(4)与所述蝶阀管(1)的内部采用过盈配合。

4.根据权利要求1所述的一种防积尘耐磨蝶阀,其特征在于,所述调节部件(9)包括焊接于所述蝶阀管(1)外部顶端的设备箱(901),所述旋转轴(2)的顶部且位于所述设备箱(901)的顶部设置有从动锥齿轮(902)。

5.根据权利要求4所述的一种防积尘耐磨蝶阀,其特征在于,所述从动锥齿轮(902)的一侧啮合连接有主动锥齿轮(903),所述主动锥齿轮(903)的一侧插接有驱动轴(904),所述驱动轴(904)的另一端延伸贯穿所述设备箱(901)。

6.根据权利要求5所述的一种防积尘耐磨蝶阀,其特征在于,所述驱动轴(904)的另一端且位于所述设备箱(901)的外部插接有调节转盘(905)。

7.根据权利要求5所述的一种防积尘耐磨蝶阀,其特征在于,所述驱动轴(904)的外部且位于所述设备箱(901)的内部固定焊接有固定夹持环(10),所述驱动轴(904)的外部且位于所述设备箱(901)的外部通过螺纹套接有移动夹持环(11)。

一种防积尘耐磨蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,尤其涉及一种防积尘耐磨蝶阀。

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,例如可用于控制空气、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,在蝶阀中,关闭件为阀板,围绕阀轴旋转来达到开启与关闭,在管道上主要起切断和节流作用,也就是说,蝶阀启闭件是一个圆盘形,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] 经检索公开号为CN2415219Y的专利-种防积尘耐磨蝶阀,它包括阀体、阀杆、蝶板、法兰、驱动装置等,它的金属密封圈横断面为L型结构,L型结构的直臂与阀体内壁圆周垂直连接,其横臂末端对着流体进人的方向。

[0004] 现有设备通过横断面为L型结构的金属密封圈形成涡流避免杂质堆积,但是蝶阀内部原本就为光滑管件,所以加装金属密封圈才会加剧杂质堆积的问题,因此我们提出了一种防积尘耐磨蝶阀用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决杂质沉淀的缺点,而提出的一种防积尘耐磨蝶阀。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种防积尘耐磨蝶阀,包括蝶阀管,所述蝶阀管的内部两端通过滚动轴承安装有旋转轴,所述旋转轴的外部且位于所述蝶阀管的内部套接有蝶阀板,所述蝶阀板的周侧卡接有密封圈,所述蝶阀管的内部一端铸造有变径圈,所述蝶阀管的外部两端均套接有密封垫圈,所述蝶阀管的外部两端且位于两个所述密封垫圈的外部通过螺纹安装有法兰盘,两个所述法兰盘的周侧均等距贯穿设置有若干法兰孔,所述蝶阀管的顶部设置有调节部件。

[0007] 优选的,所述变径圈的内部且远离所述蝶阀板开设有倒角,所述变径圈的横截面为直角梯形。

[0008] 优选的,所述密封圈与所述蝶阀管的内部采用过盈配合。

[0009] 优选的,所述调节部件包括焊接于所述蝶阀管外部顶端的设备箱,所述旋转轴的顶部且位于所述设备箱的顶部设置有从动锥齿轮。

[0010] 优选的,所述从动锥齿轮的一侧啮合连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的一侧插接有驱动轴,所述驱动轴的另一端延伸贯穿所述设备箱。

[0011] 优选的,所述驱动轴的另一端且位于所述设备箱的外部插接有调节转盘。

[0012] 优选的,所述驱动轴的外部且位于所述设备箱的内部固定焊接有固定夹持环,所述驱动轴的外部且位于所述设备箱的外部通过螺纹套接有移动夹持环。

[0013] 本实用新型中,所述的一种防积尘耐磨蝶阀:

[0014] 1、本实用新型通过在蝶阀管的内部一侧设置变径圈,实现通过改变管件的流径,

增加流体的流速,避免因为流速降低导致杂质在蝶阀内部沉淀的情况,有效的提高设备的防尘能力;

[0015] 2、本实用新型通过在蝶阀板的周侧卡接密封圈,且密封圈过盈配合连接于蝶阀管的内部,实现增加密封的紧密性,避免在受到外部流体冲击时,出现错位、泄露的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种防积尘耐磨蝶阀的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种防积尘耐磨蝶阀的内部部分的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种防积尘耐磨蝶阀的A部分的结构示意图。

[0019] 图中:1、蝶阀管;2、旋转轴;3、蝶阀板;4、密封圈;5、变径圈;6、密封垫圈;7、法兰盘;8、法兰孔;9、调节部件;901、设备箱;902、从动锥齿轮;903、主动锥齿轮;904、驱动轴;905、调节转盘;10、固定夹持环;11、移动夹持环。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种防积尘耐磨蝶阀,包括蝶阀管1,蝶阀管1的内部两端通过滚动轴承安装有旋转轴2,旋转轴2的外部且位于蝶阀管1的内部套接有蝶阀板3,蝶阀板3的周侧卡接有密封圈4,蝶阀管1的内部一端铸造有变径圈5,蝶阀管1的外部两端均套接有密封垫圈6,蝶阀管1的外部两端且位于两个密封垫圈6的外部通过螺纹安装有法兰盘7,两个法兰盘7的周侧均等距贯穿设置有若干法兰孔8,蝶阀管1的顶部设置有调节部件9。

[0022] 本实施例中,变径圈5的内部且远离蝶阀板3开设有倒角,变径圈5的横截面为直角梯形。

[0023] 采用上述方案,通过将变径圈5的内部且远离蝶阀板3开设有倒角,变径圈5的横截面为直角梯形,实现改变变径圈5的内部两侧的直径,形成直径差,提高流经的流体的流速,避免因为流速过慢导致杂质沉淀的问题。

[0024] 本实施例中,密封圈4与蝶阀管1的内部采用过盈配合。

[0025] 采用上述方案,通过将密封圈4与蝶阀管1的内部采用过盈配合,实现密封圈4与蝶阀管1的内部的紧密连接,避免出现泄露的问题。

[0026] 本实施例中,调节部件9包括焊接于蝶阀管1外部顶端的设备箱901,旋转轴2的顶部且位于设备箱901的顶部设置有从动锥齿轮902。

[0027] 采用上述方案,通过将调节部件9包括焊接于蝶阀管1外部顶端的设备箱901,旋转轴2的顶部且位于设备箱901的顶部设置有从动锥齿轮902,实现设备箱901与蝶阀管1外部顶端的固定连接,避免出现连接处连接不紧密错位、断裂的问题。

[0028] 本实施例中,从动锥齿轮902的一侧啮合连接有主动锥齿轮903,主动锥齿轮903的一侧插接有驱动轴904,驱动轴904的另一端延伸贯穿设备箱901。

[0029] 采用上述方案,通过在从动锥齿轮902的一侧啮合连接有主动锥齿轮903,主动锥齿轮903的一侧插接有驱动轴904,驱动轴904的另一端延伸贯穿设备箱901,实现从动锥齿

轮902与主动锥齿轮903之间的啮合连接,有效的提高动力的传导,避免出现操控中断的问题。

[0030] 本实施例中,驱动轴904的另一端且位于设备箱901的外部插接有调节转盘905。

[0031] 采用上述方案,通过在驱动轴904的另一端且位于设备箱901的外部插接有调节转盘905,实现通过调节转盘905控制驱动轴904的同步旋转,有效的提高控制便携性。

[0032] 本实施例中,驱动轴904的外部且位于设备箱901的内部固定焊接有固定夹持环10,驱动轴904的外部且位于设备箱901的外部通过螺纹套接有移动夹持环11。

[0033] 采用上述方案,通过在驱动轴904的外部且位于设备箱901的内部固定焊接有固定夹持环10,驱动轴904的外部且位于设备箱901的外部通过螺纹套接有移动夹持环11,实现通过旋转移动夹持环11实现夹紧驱动轴904,实现将蝶阀板3固定在任意位置,且不会因为流体冲击蝶阀板3导致蝶阀板3倾侧出现泄露的问题。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

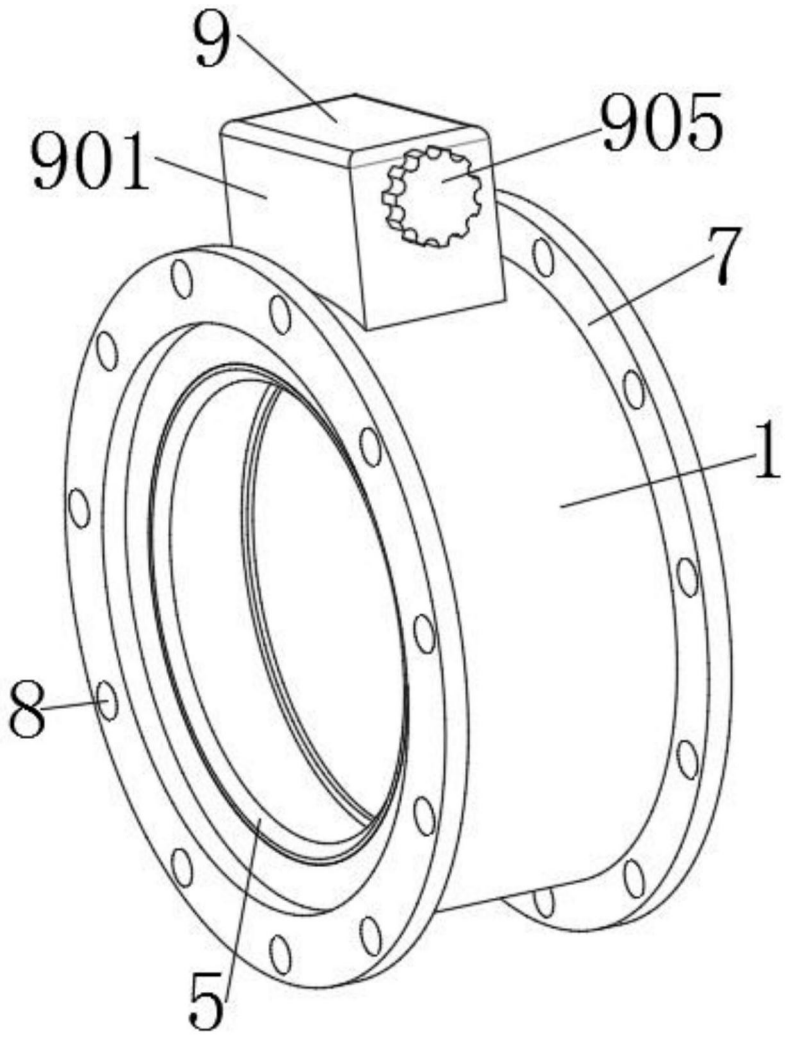


图1

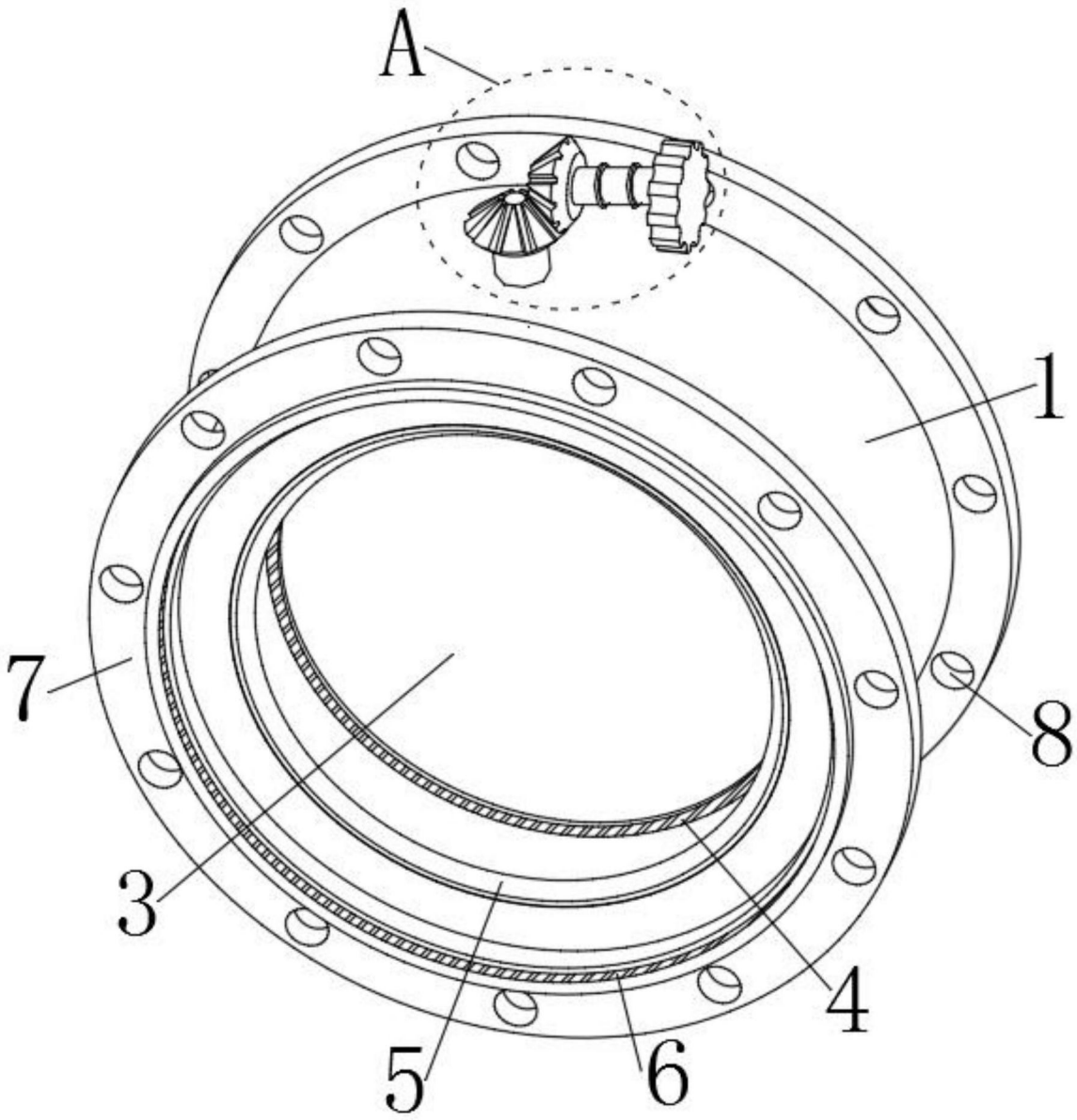


图2

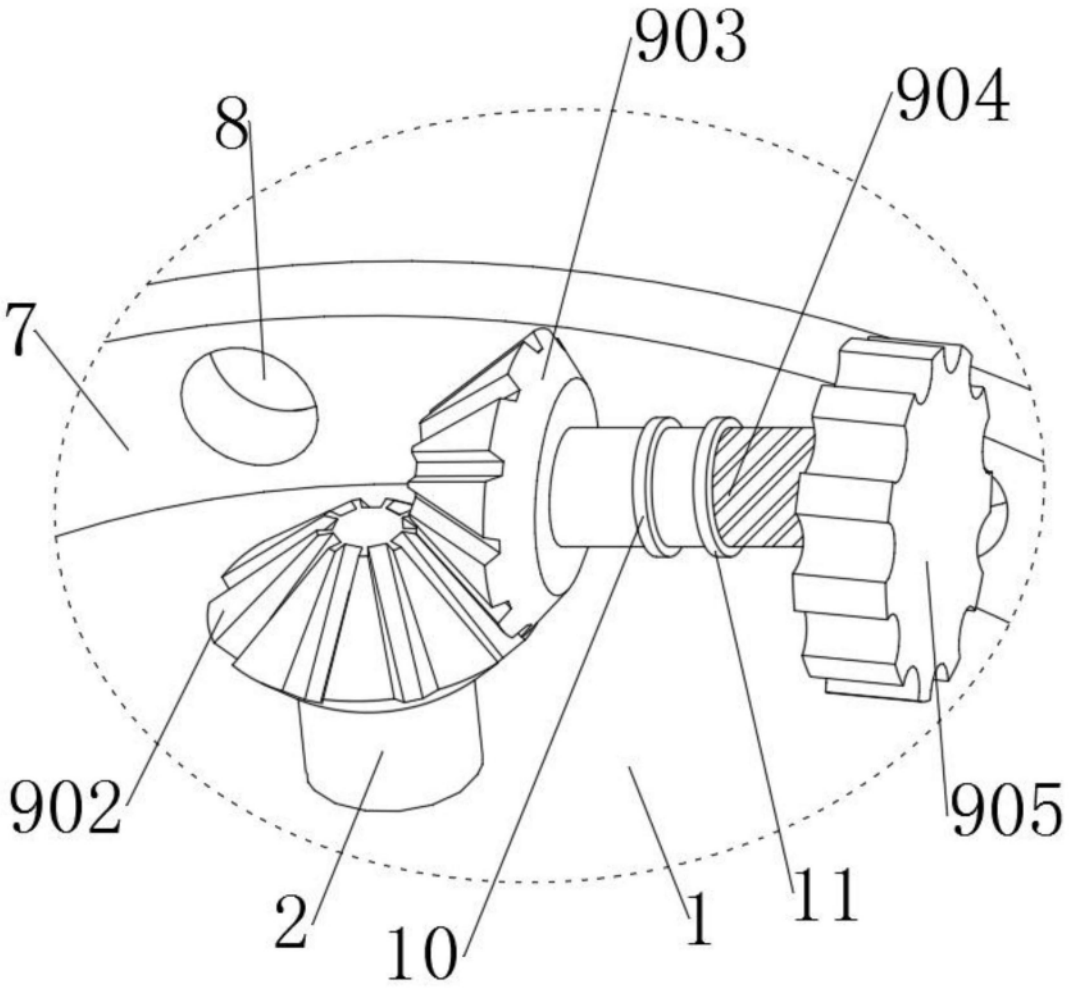


图3