



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219432496 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320165600.8

(22) 申请日 2023.02.09

(73) 专利权人 温州市永巨锻压有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区永兴街
道滨海四道兴荣路8号

(72) 发明人 陈中增 陈班秀 韩冬梅 陈国森
李顺弟

(51) Int.Cl.

F16K 3/30 (2006.01)

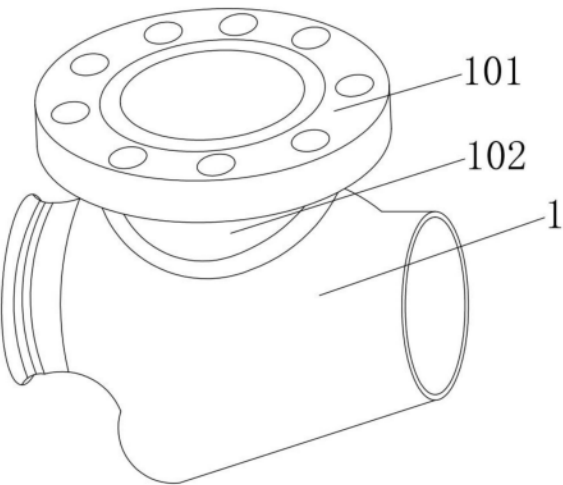
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防止沉积的闸阀

(57) 摘要

本实用新型提供了一种防止沉积的闸阀,包括阀体,阀体的顶部连接有阀盖,阀盖远离阀体的一端连接有把手,阀体的内部设置有转轴,转轴的外侧面设置有套筒,套筒的外侧面设置有驱动轮,驱动轮的内部设置有复位弹簧,复位弹簧的一端连接有连接辊,驱动轮的外侧面通过合页连接有挡板,下驱动轮受重力作用与水流流动力加速转动,驱动轮通过转轴带动套筒进而进行转动,驱动轮在转动过程中产生离心力,其内部连接辊受离心力作用向外甩出,连接辊向外侧甩出的同时拉动一端的复位弹簧,复位弹簧通过一端连接的套筒对连接辊限位,使得下驱动轮不断对水流搅动,从而形成旋涡,该旋涡持续转动的同时跟随水流向阀体右侧流出,进而沉积物同时跟随水流排出。



1. 一种防止沉积的闸阀, 包括阀体(1), 其特征在于, 所述阀体(1)的顶部连接有阀盖(102), 阀盖(102)远离阀体(1)的一端连接有把手(101), 阀体(1)的内部设置有转轴(3), 转轴(3)的外侧面设置有套筒(2), 套筒(2)的外侧面设置有驱动轮(4), 驱动轮(4)的内部设置有复位弹簧(6), 复位弹簧(6)的一端连接有连接辊(7), 驱动轮(4)的外侧面通过合页连接有挡板(5)。

2. 根据权利要求1所述的防止沉积的闸阀, 其特征在于: 所述转轴(3)的两端均连接于阀体(1)的内壁, 其外侧面与套筒(2)的内侧面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的防止沉积的闸阀, 其特征在于: 所述两个驱动轮(4)嵌入设置于阀体(1)内部水流流经的通道弯曲处。

4. 根据权利要求1所述的防止沉积的闸阀, 其特征在于: 所述驱动轮(4)的外侧面设置有六个弧形齿, 其六个弧形齿均呈开口设置, 挡板(5)设置于该六个弧形齿的开口处。

5. 根据权利要求1所述的防止沉积的闸阀, 其特征在于: 所述复位弹簧(6)远离连接辊(7)的一端连接于套筒(2)的外侧面。

6. 根据权利要求4所述的防止沉积的闸阀, 其特征在于: 所述连接辊(7)呈弧形设置, 其弧度与驱动轮(4)外侧面的弧形齿弧度相匹配。

7. 根据权利要求1所述的防止沉积的闸阀, 其特征在于: 所述连接辊(7)远离复位弹簧(6)的一端与挡板(5)的内侧面呈贴合设置。

一种防止沉积的闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及闸阀技术领域,更具体的,涉及一种防止沉积的闸阀。

背景技术

[0002] 闸阀是一种通过启闭件控制水流流动的装置,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,闸阀通过阀座和闸板接触进行密封,通常密封面会堆焊金属材料以增加耐磨性,闸板有刚性闸板和弹性闸板,根据闸板的不同,闸阀分为刚性闸阀和弹性闸阀;

[0003] 现有技术中的闸阀,通常靠水流流动来清除沉积物,而在水流不断流动的过程中,沉积物存在持续存留于闸阀内部的情况,导致沉积物长时间存留闸阀内部后降低闸阀流通的效果,进而降低闸阀的实用效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决背景中的问题,从而提供一种防止沉积的闸阀。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止沉积的闸阀,包括阀体,所述阀体的顶部连接有阀盖,阀盖远离阀体的一端连接有把手,阀体的内部设置有转轴,转轴的外侧面设置有套筒,套筒的外侧面设置有驱动轮,驱动轮的内部设置有复位弹簧,复位弹簧的一端连接有连接辊,驱动轮的外侧面通过合页连接有挡板。

[0006] 优选的,所述转轴的两端均连接于阀体的内壁,其外侧面与套筒的内侧面滑动连接。

[0007] 优选的,所述两个驱动轮嵌入设置于阀体内部水流流经的通道弯曲处。

[0008] 优选的,所述驱动轮的外侧面设置有六个弧形齿,其六个弧形齿均呈开口设置,挡板设置于该六个弧形齿的开口处。

[0009] 优选的,所述复位弹簧远离连接辊的一端连接于套筒的外侧面。

[0010] 优选的,所述连接辊呈弧形设置,其弧度与驱动轮外侧面的弧形齿弧度相匹配。

[0011] 优选的,所述连接辊远离复位弹簧的一端与挡板的内侧面呈贴合设置。

[0012] 本实用新型提供了一种防止沉积的闸阀,具有以下有益效果:

[0013] 1、该种防止沉积的闸阀,当阀体在开放状态时,水流通过阀体内部管道流动,水流从阀体左侧流向至阀体右侧,上驱动轮受水流流动力作用跟随水流方向进行转动,其中水流中的沉积物通过重力作用同时跟随水流向下驱动轮流动,通过上驱动轮持续转动增加水流流动力的速度,进而提高下驱动轮的转动速率。

[0014] 2、该种防止沉积的闸阀,下驱动轮受重力作用与水流流动力加速转动,下驱动轮通过转轴带动套筒进而进行转动,下驱动轮在转动过程中产生离心力,其内部连接辊受离心力作用向外甩出,连接辊向外侧甩出的同时拉动一端的复位弹簧,复位弹簧通过一端连接的套筒对连接辊限位,使得下驱动轮不断对水流搅动,从而形成旋涡,该旋涡持续转动的同时跟随水流向阀体右侧流出,进而沉积物同时跟随水流排出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体平面结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的整体剖面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的驱动轮结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的驱动轮剖面结构示意图。

[0019] 图1-4中:1、阀体;101、把手;102、阀盖;2、套筒;3、转轴;4、驱动轮;5、挡板;6、复位弹簧;7、连接辊。

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。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。

[0021] 请参阅图1至4,本实用新型实施例中,

[0022] 实施例1:一种防止沉积的闸阀,包括阀体1,阀体1的顶部连接有阀盖102,阀盖102远离阀体1的一端连接有把手101,阀体1的内部设置有转轴3,转轴3的外侧面设置有套筒2,套筒2的外侧面设置有驱动轮4,驱动轮4的内部设置有复位弹簧6,复位弹簧6的一端连接有连接辊7,驱动轮4的外侧面通过合页连接有挡板5;

[0023] 其中,转轴3,转轴3的两端均连接于阀体1的内壁,其外侧面与套筒2的内侧面滑动连接;

[0024] 其中,驱动轮4,两个驱动轮4嵌入设置于阀体1内部水流流经的通道弯曲处;

[0025] 其中,驱动轮4的外侧面设置有六个弧形齿,其六个弧形齿均呈开口设置,挡板5设置于该六个弧形齿的开口处;

[0026] 其中,复位弹簧6,复位弹簧6远离连接辊7的一端连接于套筒2的外侧面;

[0027] 其中,连接辊7,连接辊7呈弧形设置,其弧度与驱动轮4外侧面的弧形齿弧度相匹配,连接辊7远离复位弹簧6的一端与挡板5的内侧面呈贴合设置;

[0028] 当阀体1在开放状态时,水流通过阀体1内部管道流动,水流从阀体1左侧流向至阀体1右侧,上驱动轮4受水流流动力作用跟随水流方向进行转动,其中水流中的沉积物通过重力作用同时跟随水流向下驱动轮4流动,通过上驱动轮4持续转动增加水流流动力的速度,进而提高下驱动轮4的转动速率,下驱动轮4受重力作用与水流流动力加速转动,下驱动轮4通过转轴3带动套筒2进而进行转动,下驱动轮4在转动过程中产生离心力,其内部连接辊7受离心力作用向外甩出,连接辊7向外侧甩出的同时拉动一端的复位弹簧6,复位弹簧6通过一端连接的套筒2对连接辊7限位,使得下驱动轮4不断对水流搅动,从而形成旋涡,该旋涡持续转动的同时跟随水流向阀体1右侧流出,进而沉积物同时跟随水流排出。

[0029] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

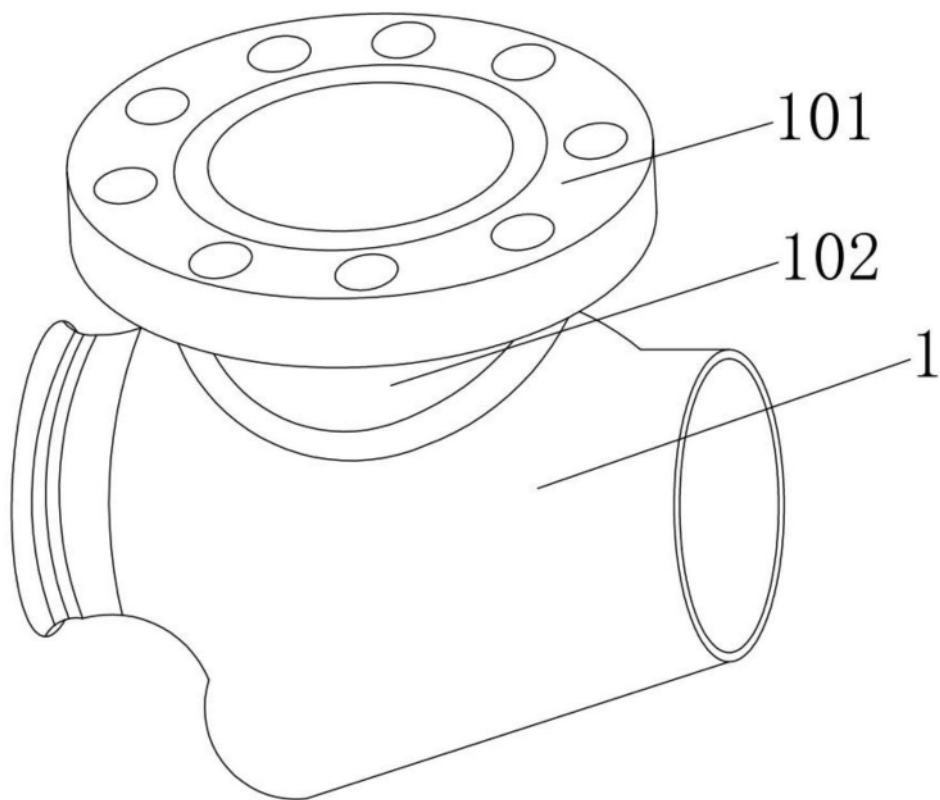


图1

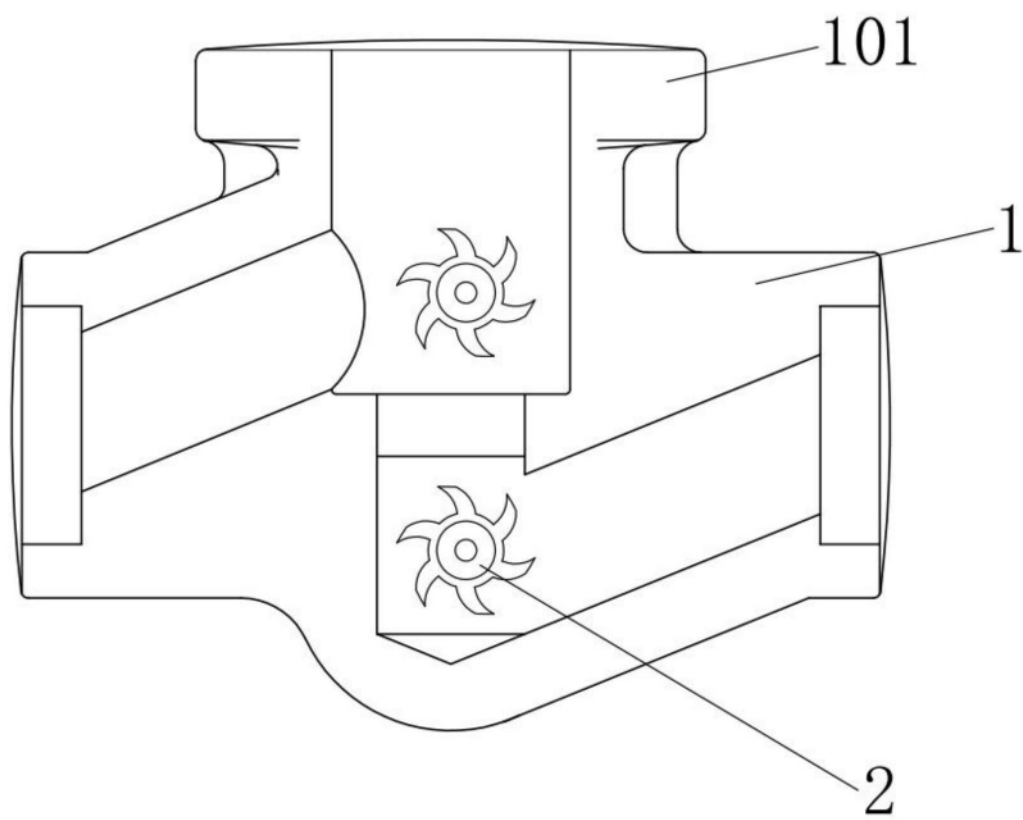


图2

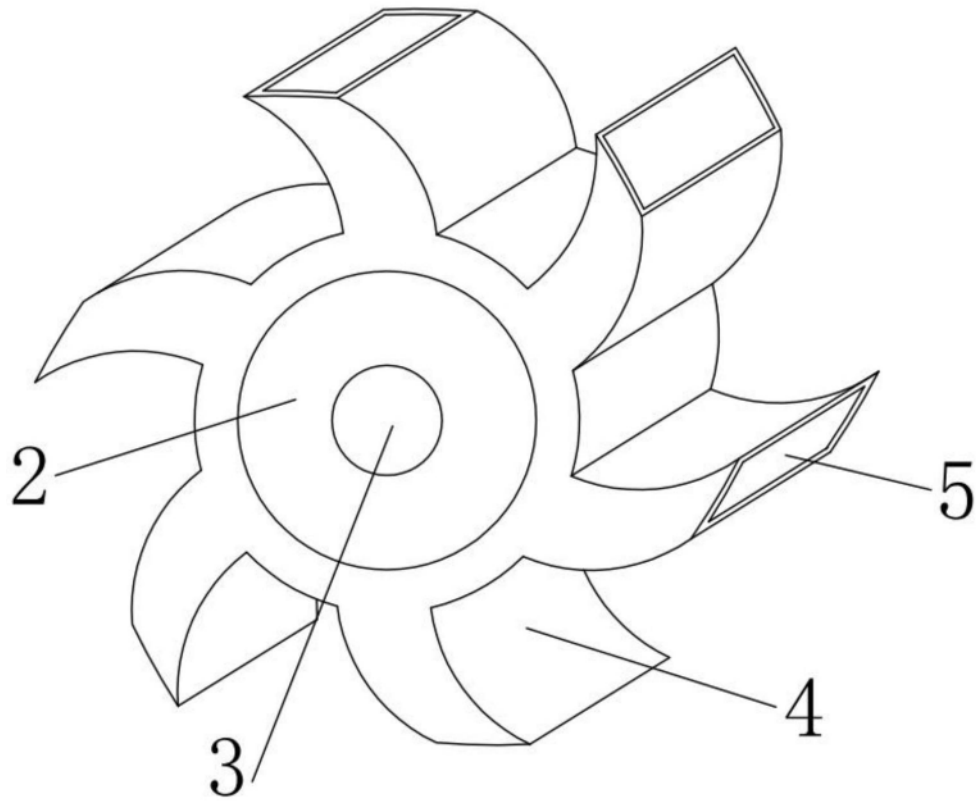


图3

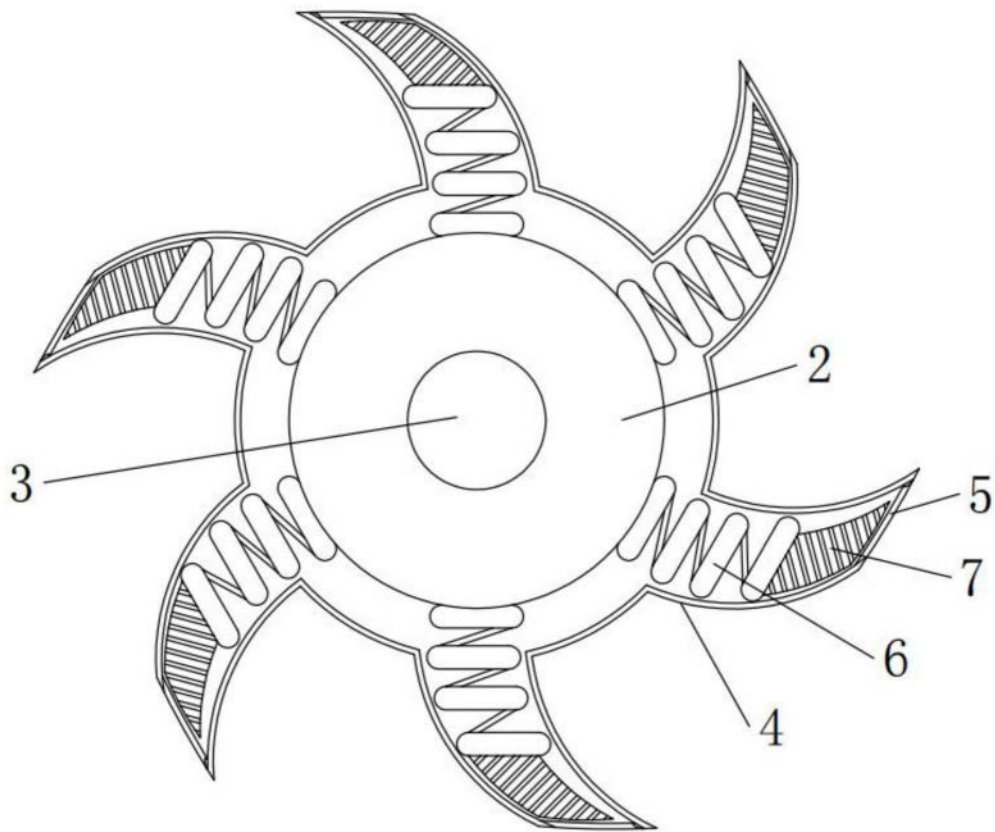


图4