



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222702589 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202420997373.X

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 南通世发船舶机械有限公司
地址 226363 江苏省南通市通州区刘桥镇
新联居新农路1号

(72) 发明人 蒋宇峰 徐建国

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务
所(普通合伙) 32526
专利代理师 黄跃

(51) Int. Cl.

F16K 1/36 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

B01D 35/04 (2006.01)

B08B 9/027 (2006.01)

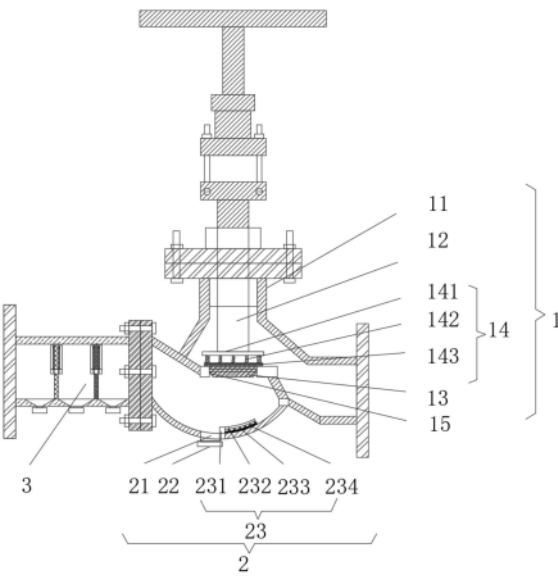
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动清洁密封面的波纹管截止阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动清洁密封面的波纹管截止阀,包括波纹管截止阀密封结构,波纹管截止阀密封结构内固定底座清洁组件并用于清洁底座,波纹管截止阀密封结构左侧连通自清洁过滤组件并用于杂质清洁,所述波纹管截止阀密封结构包括阀体,阀体内设置的阀杆下侧固定密封塞,密封塞外壁固定辅助密封组件并用于辅助密封进水口。该自动清洁密封面的波纹管截止阀在阀体内小型驱动电机驱动刮料板对阀体底部自动清洁,并通过出水管排出,避免杂质堆积,在两组过滤网的辅助作用下对大颗粒杂质过滤,过滤后的杂质沉淀在沉淀槽内,旋转第二密封盖并对杂质处理,同样不需要拆卸后清理,在过滤网上双头电机的辅助作用下对过滤网自动清洁。



1. 一种自动清洁密封面的波纹管截止阀,包括波纹管截止阀密封结构(1),波纹管截止阀密封结构(1)内固定底座清洁组件(2)并用于清洁底座,波纹管截止阀密封结构(1)左侧连通自清洁过滤组件(3)并用于杂质清洁,其特征在于,所述波纹管截止阀密封结构(1)包括阀体(11),阀体(11)内设置的阀杆(12)下侧固定密封塞(13),密封塞(13)外壁固定辅助密封组件(14)并用于辅助密封进水口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清洁密封面的波纹管截止阀,其特征在于:所述辅助密封组件(14)包括固定板(141),固定板(141)通过第一弹簧轴(142)伸缩调节橡胶密封件(143)的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清洁密封面的波纹管截止阀,其特征在于:所述底座清洁组件(2)包括出水管(21),出水管(21)下侧拆卸安装第一密封盖(22),阀体(11)内部下侧固定的电机驱动清洁组件(23)转动并对阀体(11)底部自动清洁。

4. 根据权利要求3所述的一种自动清洁密封面的波纹管截止阀,其特征在于:所述清洁组件(23)包括转动轴(231),转动轴(231)上固定连接杆(232),连接杆(232)上通过第二弹簧轴(233)伸缩调节刮料板(234)的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种自动清洁密封面的波纹管截止阀,其特征在于:所述自清洁过滤组件(3)包括输水管(31),输水管(31)下侧贯穿沉淀槽(32),沉淀槽(32)下侧密封连接第二密封盖(33),输水管(31)内螺纹连接过滤网(34),过滤网(34)通过电机驱动固定杆(35)上的清洁刷(36)转动并对过滤网(34)表面自动清洁。

6. 根据权利要求5所述的一种自动清洁密封面的波纹管截止阀,其特征在于:所述过滤网(34)设置有两组,两组过滤网(34)的密度不同。

一种自动清洁密封面的波纹管截止阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹管截止阀技术领域,具体为一种自动清洁密封面的波纹管截止阀。

背景技术

[0002] 波纹管闸阀的启闭件是塞形的阀瓣,密封面呈平面或锥面,阀瓣沿流体的中心线作直线运动,发现现有技术中的一种波纹管截止阀,典型的如公开号为CN103883739A,具有结构简单、操作方便的特点,波纹管截止阀采用双重密封的结构设计和波纹管密封结构,解决了先前产品的缺陷,但任然存在一些问题,如进入波纹管闸阀内的流体未对杂质过滤,过滤后的筛网需要拆卸后清洁,并且波纹管闸阀底部容易沉淀杂质,现有的波纹管闸阀同样只能拆卸后手动清洁,使用不便捷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动清洁密封面的波纹管截止阀以解决上述背景技术中提出的如进入波纹管闸阀内的流体未对杂质过滤,过滤后的筛网需要拆卸后清洁,并且波纹管闸阀底部容易沉淀杂质,现有的波纹管闸阀同样只能拆卸后手动清洁,使用不便捷的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动清洁密封面的波纹管截止阀,包括波纹管截止阀密封结构,波纹管截止阀密封结构内固定底座清洁组件并用于清洁底座,波纹管截止阀密封结构左侧连通自清洁过滤组件并用于杂质清洁,所述波纹管截止阀密封结构包括阀体,阀体内设置的阀杆下侧固定密封塞,密封塞外壁固定辅助密封组件并用于辅助密封进水口。

[0005] 优选的,所述辅助密封组件包括固定板,固定板通过第一弹簧轴伸缩调节橡胶密封件的位置。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过辅助密封组件的设置对进水口辅助密封。

[0007] 优选的,所述底座清洁组件包括出水管,出水管下侧拆卸安装第一密封盖,阀体内部下侧固定的电机驱动清洁组件转动并对阀体底部自动清洁。

[0008] 优选的,所述清洁组件包括转动轴,转动轴上固定连接杆,连接杆上通过第二弹簧轴伸缩调节刮料板的位置。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过刮料板对阀体底部辅助清洁。

[0010] 优选的,所述自清洁过滤组件包括输水管,输水管下侧贯穿沉淀槽,沉淀槽下侧密封连接第二密封盖,输水管内螺纹连接过滤网,过滤网通过电机驱动固定杆上的清洁刷转动并对过滤网表面自动清洁。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置沉淀槽对杂质储存。

[0012] 优选的,所述过滤网设置有两组,两组过滤网的密度不同。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置过滤网对流体中的杂质处理。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自动清洁密封面的波纹管截止阀

[0015] (1) 设置有底座清洁组件和自清洁过滤组件,在阀体内小型驱动电机驱动刮料板对阀体底部自动清洁,并通过出水管排出,避免杂质堆积,同时不需要对波纹管截止阀拆卸后清理,操作简单,便捷,在两组过滤网的辅助作用下对大颗粒杂质过滤,过滤后的杂质沉淀在沉淀槽内,旋转第二密封盖并对杂质处理,同样不需要拆卸后清理,在过滤网上双头电机的辅助作用下对过滤网自动清洁,保证清洁质量,避免过滤网堵塞,影响过滤质量。

[0016] (2) 设置有辅助密封组件,在密封塞对进水口密封后,密封塞外侧的橡胶密封件在第一弹簧轴的辅助作用下始终对进水口于密封塞连接处辅助双重密封,增加整个装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型底座清洁组件和自清洁过滤组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型自清洁过滤组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型底座清洁组件立体结构示意图。

[0021] 图中:1、波纹管截止阀密封结构;11、阀体;12、阀杆;13、密封塞;14、辅助密封组件;141、固定板;142、第一弹簧轴;143、橡胶密封件;15、进水口;2、底座清洁组件;21、出水管;22、第一密封盖;23、清洁组件;231、转动轴;232、连接杆;233、第二弹簧轴;234、刮料板;3、自清洁过滤组件;31、输水管;32、沉淀槽;33、第二密封盖;34、过滤网;35、固定杆;36、清洁刷。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动清洁密封面的波纹管截止阀如图1和图2所示,包括波纹管截止阀密封结构1,波纹管截止阀密封结构1包括阀体11,阀体11内设置的阀杆12下侧固定密封塞13,密封塞13外壁固定辅助密封组件14并用于辅助密封进水口15,其中,波纹管截止阀密封结构1左右两侧均固定法兰盘,波纹管截止阀密封结构1左侧的法兰盘通过螺栓螺纹连接自清洁过滤组件3,便于后期对自清洁过滤组件3拆卸安装。

[0024] 优选的,辅助密封组件14包括固定板141,固定板141通过第一弹簧轴142伸缩调节橡胶密封件143的位置,其中,固定板141为环形设置;

[0025] 在上述的方案中,固定板141上等距离分布有多组第一弹簧轴142,橡胶密封件143包括环形连接板和橡胶密封圈,橡胶密封件143滑动连接在固定板141上,橡胶密封件143在第一弹簧轴142自身弹力的辅助作用下对进水口15与密封塞13连接处辅助密封,避免进水口15与密封塞13连接处出现溢水,影响密封效果。

[0026] 如图1、图2和图4所示,波纹管截止阀密封结构1内固定底座清洁组件2并用于清洁

底座,其中,底座清洁组件2包括出水管21,出水管21下侧拆卸安装第一密封盖22,阀体11内部下侧固定的电机驱动清洁组件23转动并对阀体11底部自动清洁,第一密封盖22内镶嵌橡胶密封圈,第一密封盖22内橡胶密封圈的设置避免出现漏水,影响波纹管截止阀正常使用;

[0027] 优选的,清洁组件23包括转动轴231,转动轴231上固定连接杆232,连接杆232上通过第二弹簧轴233伸缩调节刮料板234的位置,其中,连接杆232上等距离分布有六组第二弹簧轴233,在第二弹簧轴233自身弹力的作用下,刮料板234始终与阀体11底部贴合,确保清洁质量;

[0028] 在上述方案中,阀体11内电机驱动转动轴231转动,转动轴231通过连接杆232和第二弹簧轴233带动刮料板234转动并对阀体11内壁清洁,清洁后的废水通过出水管21排出。

[0029] 如图1和图3所示,自清洁过滤组件3包括输水管31,输水管31下侧贯穿沉淀槽32,沉淀槽32下侧密封连接第二密封盖33,输水管31内螺纹连接过滤网34,过滤网34通过电机驱动固定杆35上的清洁刷36转动并对过滤网34表面自动清洁,其中,沉淀槽32设置有三组,三组沉淀槽32下侧拆卸安装的第二密封盖33内均镶嵌密封垫圈,避免出现溢水;

[0030] 优选的,过滤网34设置有两组,两组过滤网34的密度不同,两组过滤网34依次对流体内的杂质过滤,避免大颗粒杂质进入阀体11内,加大后期清洁难度;

[0031] 具体的,过滤网34上固定的电机为双头电机,双头电机为现有技术;

[0032] 在上述方案中,在过滤网34上双头电机的辅助作用下带动固定杆35上的清洁刷36转动并对过滤网34自动清洁,杂质沉淀在沉淀槽32内,旋转第二密封盖33,工作人员手动对沉淀槽32内的杂质处理,不需要将自清洁过滤组件3整个拆装,增加实用性。

[0033] 工作原理:在使用该自动清洁密封面的波纹管截止阀时,接通外部电源,在自清洁过滤组件3的辅助作用下对杂质处理,在波纹管截止阀密封结构1的辅助作用下对进水口15辅助双重密封,在底座清洁组件2的辅助作用下对阀体11底座自动清洁。

[0034] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0035] 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。

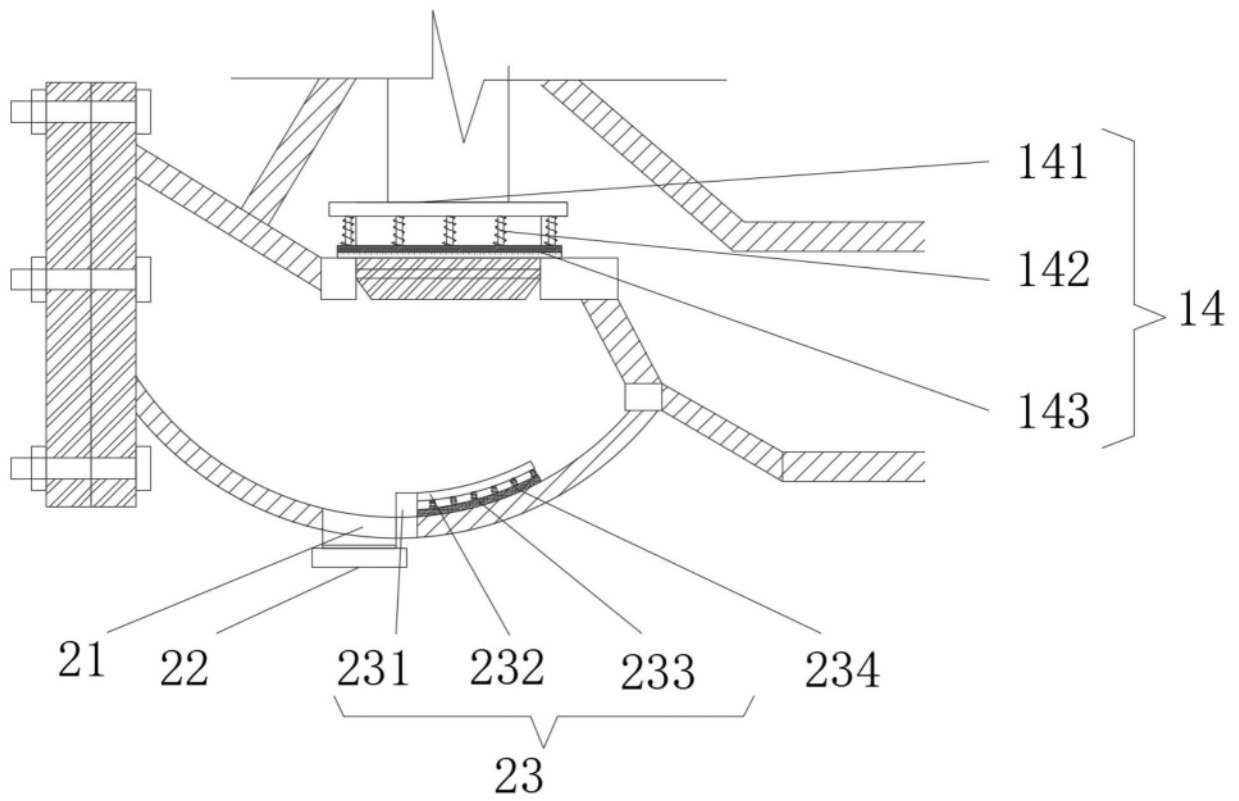


图2

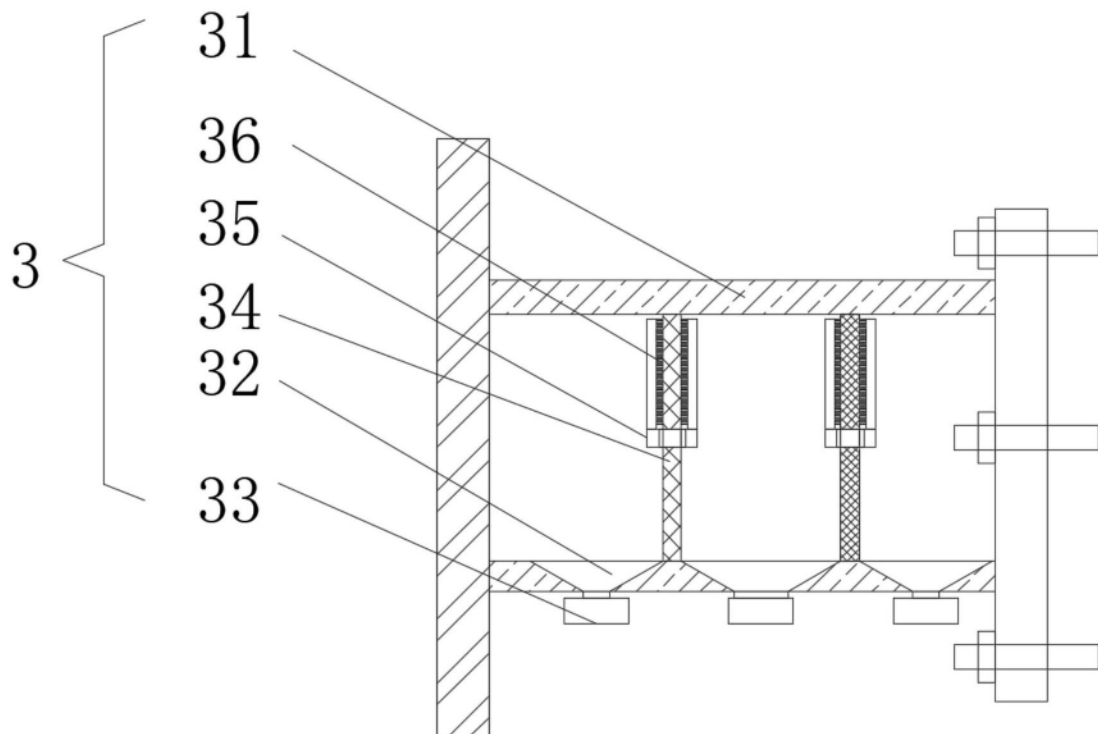


图3

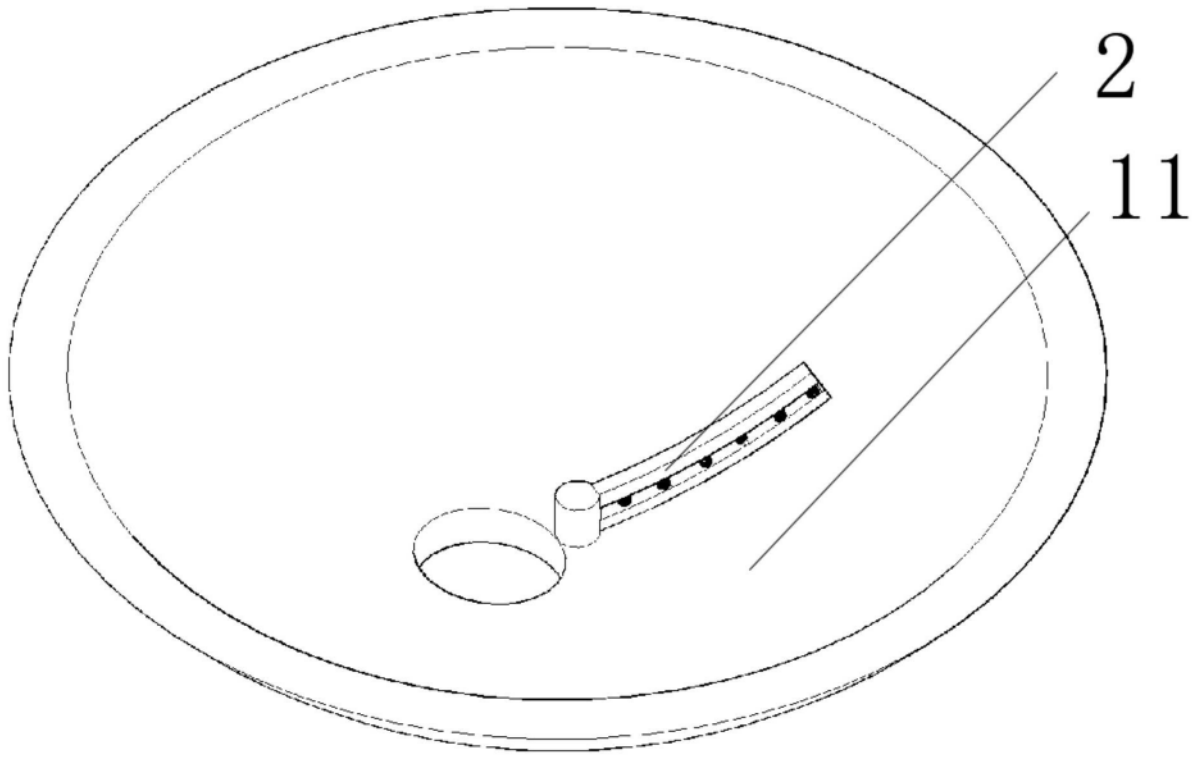


图4