



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215658293 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202120921561.0

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 青岛偲迈特工业设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩
街道张家庄社区288号

(72) 发明人 刘富强

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51) Int.Cl.

B23H 7/36 (2006.01)

B23H 7/02 (2006.01)

B23H 11/00 (2006.01)

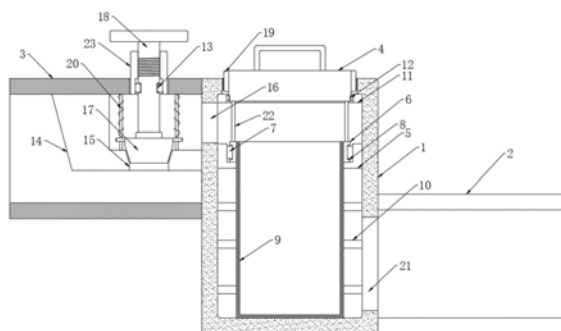
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种慢走丝工作液过滤阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种慢走丝工作液过滤阀,涉及过滤阀技术领域,它包括阀体与设置在阀体内的滤筒,所述阀体两侧壁分别连通设有进水管与出水管,所述进水管侧壁固定连接有挡水块,所述挡水块下端设有开口,所述阀体内设有用于固定滤筒的固定机构,所述固定机构包括设置在阀体上的上盖,所述滤筒侧壁固定连接有安装框。本实用新型实现了对滤筒的清理,拆卸安装简单,避免因杂质堵塞而导致阀体的维修,从而提高了装置的实用性,其次通过设置弹簧,可以使得阀塞始终抵紧开口,避免水流冲击下阀塞与开口处出现缝隙,另外通过设置第一、第二密封圈,能够通过阀体内部的密封性,避免杂质泄漏。



1. 一种慢走丝工作液过滤阀, 包括阀体 (1) 与设置在阀体 (1) 内的滤筒 (9), 其特征在于, 所述阀体 (1) 两侧壁分别连通设有进水管 (3) 与出水管 (2), 所述进水管 (3) 侧壁固定连接有挡水块 (14), 所述挡水块 (14) 下端设有开口 (15), 所述阀体 (1) 内设有用于固定滤筒 (9) 的固定机构, 所述固定机构包括设置在阀体 (1) 上的上盖 (4), 所述滤筒 (9) 侧壁固定连接有安装框 (6), 所述上盖 (4) 上端通过多个连接杆 (22) 与安装框 (6) 上端固定连接, 所述滤筒 (9) 侧壁固定套接有套筒 (19), 所述套筒 (19) 侧壁设有螺纹, 所述阀体 (1) 上端设有安装槽, 所述上盖 (4) 上端贯穿安装槽侧壁, 所述安装槽侧壁设有套筒 (19) 侧壁螺纹相匹配的螺纹, 所述阀体 (1) 内设有用于封堵开口 (15) 的封堵机构。

2. 根据权利要求1所述的一种慢走丝工作液过滤阀, 其特征在于, 所述封堵机构包括设置在进水管 (3) 上端的固定筒 (23), 所述固定筒 (23) 内设有阀杆 (18), 所述阀杆 (18) 与固定筒 (23) 螺纹连接, 所述固定筒 (23) 下端固定连接有阀塞 (17), 所述阀杆 (18) 上端固定连接有手轮。

3. 根据权利要求1所述的一种慢走丝工作液过滤阀, 其特征在于, 所述阀体 (1) 侧壁固定连接有第一固定框 (5), 所述安装框 (6) 下端伸入第一固定框 (5) 内, 所述安装框 (6) 侧壁设有第一密封槽 (8), 所述第一密封槽 (8) 内设有第一密封圈 (7)。

4. 根据权利要求1所述的一种慢走丝工作液过滤阀, 其特征在于, 所述阀体 (1) 侧壁固定连接有第二固定框 (11), 所述上盖 (4) 下端伸入第二固定框 (11) 内, 所述上盖 (4) 侧壁设有第二密封槽, 所述第二密封槽内设有第二密封圈 (12)。

5. 根据权利要求1所述的一种慢走丝工作液过滤阀, 其特征在于, 所述进水管 (3) 内顶部固定连接有竖杆 (20), 两个所述竖杆 (20) 下端均贯穿阀塞 (17) 上端, 两个所述竖杆 (20) 侧壁均设有弹簧, 两个所述弹簧一端均与阀塞 (17) 上端固定连接, 两个所述弹簧另一端均与进水管 (3) 内顶部固定连接, 所述阀杆 (18) 侧壁设有第三密封槽, 所述第三密封槽内设有第三密封圈 (13)。

6. 根据权利要求1所述的一种慢走丝工作液过滤阀, 其特征在于, 所述阀体 (1) 两侧壁分别设有进水口 (16) 与出水口 (21), 所述阀体 (1) 侧壁固定连接有多个支撑框 (10)。

一种慢走丝工作液过滤阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤阀技术领域,尤其涉及一种慢走丝工作液过滤阀。

背景技术

[0002] 慢走丝线切割机是一种利用连续移动的细金属丝作电极,对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型的设备。在利用慢走丝线切割机切割金属件的过程中,为了及时快速地进行冷却处理并将切屑冲掉,需要将纯净水及时地引入至慢走丝线切割机,而过滤阀是必须具备的过滤设备,是输送工作液的管道系列不可缺少的一种装置。

[0003] 现有的过滤阀清洗时需要拆卸上阀盖,上阀盖通过多个六角螺栓连接,拆卸不够方便,取出过滤网也不便,降低了装置的实用性,另外现有的过滤阀截流阀密封差,当阀塞与开口紧闭时,由于阀塞受到水压挤压时,水压会推动阀塞移动,使得阀塞与开口连接不紧密,导致水体从阀塞与连接口之间的缝隙中流出,所以,需要设计一种慢走丝工作液过滤阀来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种慢走丝工作液过滤阀。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种慢走丝工作液过滤阀,包括阀体与设置在阀体内的滤筒,所述阀体两侧壁分别连通设有进水管与出水管,所述进水管侧壁固定连接有挡水块,所述挡水块下端设有开口,所述阀体内设有用于固定滤筒的固定机构,所述固定机构包括设置在阀体上的上盖,所述滤筒侧壁固定连接有安装框,所述上盖上端通过多个连接杆与安装框上端固定连接,所述滤筒侧壁固定套接有套筒,所述套筒侧壁设有螺纹,所述阀体上端设有安装槽,所述上盖上端贯穿安装槽侧壁,所述安装槽侧壁设有套筒侧壁螺纹相匹配的螺纹,所述阀体内设有用于封堵开口的封堵机构。

[0007] 优选地,所述封堵机构包括设置在进水管上端的固定筒,所述固定筒内设有阀杆,所述阀杆与固定筒螺纹连接,所述固定筒下端固定连接有阀塞,所述阀杆上端固定连接有手轮。

[0008] 优选地,所述阀体侧壁固定连接有第一固定框,所述安装框下端伸入第一固定框内,所述安装框侧壁设有第一密封槽,所述第一密封槽内设有第一密封圈。

[0009] 优选地,所述阀体侧壁固定连接有第二固定框,所述上盖下端伸入第二固定框内,所述上盖侧壁设有第二密封槽,所述第二密封槽内设有第二密封圈。

[0010] 优选地,所述进水管内顶部固定连接有竖杆,两个所述竖杆下端均贯穿阀塞上端,两个所述竖杆侧壁均设有弹簧,两个所述弹簧一端均与阀塞上端固定连接,两个所述弹簧另一端均与进水管内顶部固定连接,所述阀杆侧壁设有第三密封槽,所述第三密封槽内设有第三密封圈。

[0011] 优选地,所述阀体两侧壁分别设有进水口与出水口,所述阀体侧壁固定连接有多个支撑框。

[0012] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0013] 1、本装置设置了固定机构,转动上盖,将上盖拧出阀体,取下上盖时上盖通过连接杆将滤筒带出阀体,即可进行滤筒的清理,操作简单,避免因杂质堵塞而导致阀体的维修,从而提高了装置的实用性;

[0014] 2、本装置设置了封堵机构,转动阀杆的手轮,阀塞沿竖杆向下移动对开口进行封堵,阀塞在弹簧弹性作用下始终抵紧开口,避免在水流冲击下阀塞开口处出现缝隙,从而避免了在使用过程中阀塞与阀杆处出现漏水现象;

[0015] 3、本装置设置了第一、第二密封圈,第一密封的设置能够避免杂质从滤筒与第一固定框间隙流出,无法起到过滤的作用,第二密封圈的设置能够避免杂质从上盖与阀体连接处流出造成泄漏,从而提高了过滤阀的密封性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种慢走丝工作液过滤阀的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种慢走丝工作液过滤阀的阀体与支持框装配图。

[0018] 图中:1阀体、2出水管、3进水管、4上盖、5第一固定框、6安装框、7第一密封圈、8第一密封槽、9滤筒、10支撑框、11第二固定框、12第二密封圈、13第三密封圈、14挡水块、15开口、16进水口、17阀塞、18阀杆、19套筒、20竖杆、21出水口、22连接杆、23固定筒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0021] 参照图1-2,一种慢走丝工作液过滤阀,包括阀体1与设置在阀体1内的滤筒9,阀体1两侧壁分别连通设有进水管3与出水管2,进水管3侧壁固定连接有挡水块14,挡水块14下端设有开口15,阀体1两侧壁分别设有进水口16与出水口21,阀体1侧壁固定连接有多个支撑框10,滤筒9位于多个支撑框10内,支撑框10的设置使得能够对滤筒9起到支撑作用,避免介质冲击过滤网会造成滤筒9晃动,会造成滤筒9网口磨损,缩短其使用寿命,在实际操作中,支撑框10在出水口21的位置可以设有缺口,避免对水流造成阻碍。

[0022] 阀体1内设有用于固定滤筒9的固定机构,固定机构包括设置在阀体1上的上盖4,滤筒9侧壁固定连接有安装框6,上盖4上端通过多个连接杆22与安装框6上端固定连接,滤筒9侧壁固定套接有套筒19,套筒19侧壁设有螺纹,阀体1上端设有安装槽,上盖4上端贯穿安装槽侧壁,安装槽侧壁设有套筒19侧壁螺纹相匹配的螺纹。

[0023] 阀体1内设有用于封堵开口15的封堵机构,封堵机构包括设置在进水管3上端的固

定筒23,固定筒23内设有阀杆18,阀杆18与固定筒23螺纹连接,固定筒23下端固定连接有关塞17,阀杆18上端固定连接有手轮。

[0024] 本实用新型中,阀体1侧壁固定连接有第一固定框5,安装框6下端伸入第一固定框5内,第一固定框5呈凹形结构,安装框6侧壁设有第一密封槽8,第一密封槽8内设有第一密封圈7,阀体1侧壁固定连接有第二固定框11,上盖4下端伸入第二固定框11内,上盖4侧壁设有第二密封槽,第二密封槽内设有第二密封圈12,第一密封圈7的设置能够避免杂质从滤筒9与第一固定框5间隙流出,无法起到过滤的作用,第二密封圈12的设置能够避免杂质从上盖4与阀体1连接处流出造成泄漏。

[0025] 进水管3内顶部固定连接有竖杆20,两个竖杆20下端均贯穿阀塞17上端,两个竖杆20侧壁均设有弹簧,两个弹簧一端均与阀塞17上端固定连接,两个弹簧另一端均与进水管3内顶部固定连接,阀杆18侧壁设有第三密封槽,第三密封槽内设有第三密封圈13,第三密封圈13的设置能够避免杂质从阀杆18与固定筒23连接处流出造成泄漏。

[0026] 在使用时,拧动阀杆18上的手轮,阀塞17沿竖杆20向上移动解除对开口15的封堵,工作液从进水口16进入阀体1内部,经过滤筒9的过滤从而出水口21流进水管2内,在需要清理滤筒9时,转动上盖4,将上盖4拧出阀体1,取下上盖4时上盖4通过连接杆22将滤筒9带出阀体1,即可进行滤筒9的清理,清理结束,将滤筒9重新放入阀体1内,拧上上盖4;

[0027] 在需要对开口15封堵时,反向转动阀杆18的手轮,阀塞17沿竖杆20向下移动对开口15进行封堵,阀塞17在弹簧弹性作用下始终抵紧开口15。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

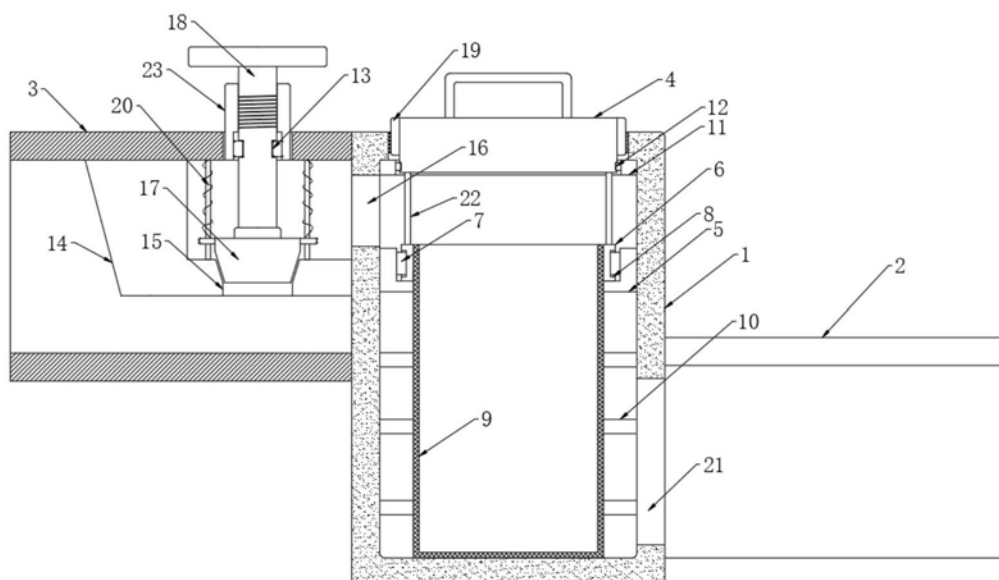


图1

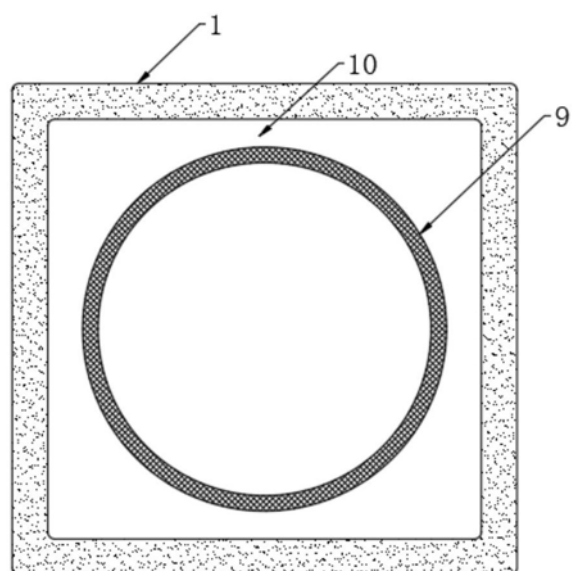


图2