



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219888366 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202321340786.2

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 青岛库邦新材料技术有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区金水路
36号B座606室

(72) 发明人 王立民

(74) 专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事
务所(普通合伙) 37326
专利代理师 李勇鹏

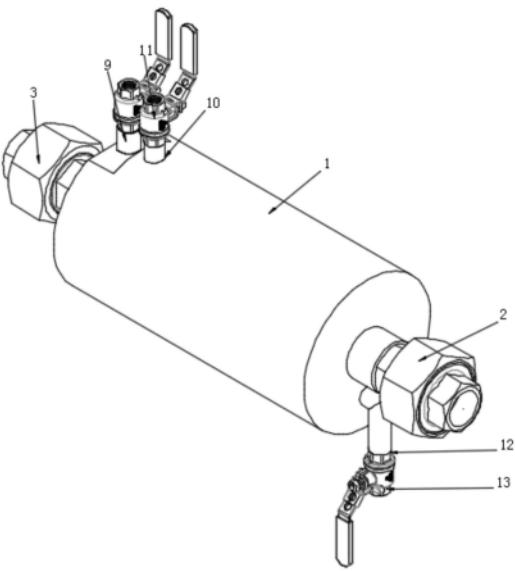
(51) Int.Cl.
F04D 29/70 (2006.01)
B01D 29/33 (2006.01)
B01D 29/64 (2006.01)
B01D 29/66 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种节能水泵用过滤结构

(57) 摘要

本实用新型属于过滤设备技术领域,具体为一种节能水泵用过滤结构,包括过滤器本体、进水管和排水管,所述进水管和排水管分别连接在过滤器本体两端,所述过滤器本体内腔靠近进水管的一端设有粗眼滤网,所述过滤器本体内腔靠近进水管的一端通过粗眼滤网分隔出储渣腔,所述过滤器本体内腔靠近排水管的一端转动设有细眼滤筒,所述细眼滤筒端部设有轴封,所述细眼滤筒端部通过轴封与排水管相连接;本新型通过对细眼滤筒进行反冲洗,可将粘附在细眼滤筒外壁表面的杂质冲洗掉,同时桨叶在水流的冲击下带动清洁板刷进行转动,通过清洁板刷可对粘附在细眼滤筒外壁表面顽固的杂质清理掉,且在清理时无需对过滤器拆卸,使用清洁非常方便。



1. 一种节能水泵用过滤结构,包括过滤器本体(1)、进水管(2)和排水管(3),所述进水管(2)和排水管(3)分别连接在过滤器本体(1)两端,其特征在于,所述过滤器本体(1)内腔靠近进水管(2)的一端设有粗眼滤网(4),所述过滤器本体(1)内腔靠近进水管(2)的一端通过粗眼滤网(4)分隔出储渣腔(5),所述过滤器本体(1)内腔靠近排水管(3)的一端转动设有细眼滤筒(6),所述细眼滤筒(6)端部设有轴封(7),所述细眼滤筒(6)端部通过轴封(7)与排水管(3)相连接,所述进水管(2)上导通连接有一号冲洗水管(9),所述细眼滤筒(6)表面环设有清洁板刷(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能水泵用过滤结构,其特征在于,所述细眼滤筒(6)端部转动连接有桨叶(14),所述桨叶(14)位于轴封(7)处。

3. 根据权利要求1所述的一种节能水泵用过滤结构,其特征在于,所述过滤器本体(1)表面导通连接有二号冲洗水管(10),所述二号冲洗水管(10)位于桨叶(14)处。

4. 根据权利要求1所述的一种节能水泵用过滤结构,其特征在于,所述细眼滤筒(6)远离轴封(7)的一端转动设有固定座(8),所述固定座(8)位于粗眼滤网(4)表面。

5. 根据权利要求2所述的一种节能水泵用过滤结构,其特征在于,所述清洁板刷(15)端部连接在桨叶(14)表面。

6. 根据权利要求1所述的一种节能水泵用过滤结构,其特征在于,所述一号冲洗水管(9)和二号冲洗水管(10)上均安装有冲洗水阀(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种节能水泵用过滤结构,其特征在于,所述过滤器本体(1)靠近储渣腔(5)的一端表面导通连接有排渣管(12),所述排渣管(12)上安装有排渣阀(13)。

一种节能水泵用过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备技术领域，具体为一种节能水泵用过滤结构。

背景技术

[0002] 水泵是用于水液的抽取泵送的工具，当水液中含有杂质时，杂质被吸进水泵中，杂质与叶轮相互碰撞，会造成叶轮的损坏，专利号：CN210127978U：公开了一种节能水泵用过滤结构，包括泵体，所述泵体设有进水管，所述进水管包括第一横向管，与所述第一横向管连接的竖向管，与所述竖向管底部连接的第二横向管，所述竖向管内设有过滤桶，所述竖向管顶部开设有螺纹孔，堵头通过所述螺纹孔旋入所述竖向管的顶部从而密封住所述竖向管顶部，所述堵头底部与所述过滤桶顶部连接的技术方案，本实用新型可用于节能水泵。

[0003] 现有的节能水泵过滤装置在使用的过程中，过滤出的杂质会集中在过滤腔内，在对过滤出的杂质进行清理时，需要对过滤器进行拆卸，多次拆卸后会导致过滤器密封不严等问题，使用非常不方便又会对过滤器造成损伤，为解决上述问题，本申请中提出一种节能水泵用过滤结构。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种节能水泵用过滤结构，通过对细眼滤筒进行反冲洗，可将粘附在细眼滤筒外壁表面的杂质冲洗掉，同时桨叶在水流的冲击下带动清洁板刷进行转动，通过清洁板刷可对粘附在细眼滤筒外壁表面顽固的杂质清理掉，且在清理时无需对过滤器拆卸，使用清洁非常方便。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种节能水泵用过滤结构，包括过滤器本体、进水管和排水管，所述进水管和排水管分别连接在过滤器本体两端，所述过滤器本体内腔靠近进水管的一端设有粗眼滤网，所述过滤器本体内腔靠近进水管的一端通过粗眼滤网分隔出储渣腔，所述过滤器本体内腔靠近排水管的一端转动设有细眼滤筒，所述细眼滤筒端部设有轴封，所述细眼滤筒端部通过轴封与排水管相连接，所述进水管上导通连接有一号冲洗水管，所述细眼滤筒表面环设有清洁板刷。

[0008] 优选的，所述细眼滤筒端部转动连接有桨叶，所述桨叶位于轴封处。

[0009] 优选的，所述过滤器本体表面导通连接有二号冲洗水管，所述二号冲洗水管位于桨叶处。

[0010] 优选的，所述细眼滤筒远离轴封的一端转动设有固定座，所述固定座位于粗眼滤网表面。

[0011] 优选的，所述清洁板刷端部连接在桨叶表面。

[0012] 优选的，所述一号冲洗水管和二号冲洗水管上均安装有冲洗水阀。

[0013] 优选的，所述过滤器本体靠近储渣腔的一端表面导通连接有排渣管，所述排渣管

上安装有排渣阀。

[0014] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0015] 1、本实用新型，将一号冲洗水管上的冲洗水阀开启后，水液通过一号冲洗水管进入到细眼滤筒内，在水压的作用下，水液从细眼滤筒表面的网眼涌出，可将粘附在细眼滤筒外壁表面的杂质冲洗掉，实现反冲洗的目的。

[0016] 2、本实用新型，二号冲洗水管上的冲洗水阀开启后水液会对桨叶进行冲击，桨叶在水流的冲击下带动清洁板刷进行转动，通过清洁板刷可对粘附在细眼滤筒外壁表面顽固的杂质清理掉，可提升对细眼滤筒的清洁效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的清洁板刷驱动结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的细眼滤筒结构示意图。

[0021] 附图标记：

[0022] 1、过滤器本体；2、进水管；3、排水管；4、粗眼滤网；5、储渣腔；6、细眼滤筒；7、轴封；8、固定座；9、一号冲洗水管；10、二号冲洗水管；11、冲洗水阀；12、排渣管；13、排渣阀；14、桨叶；15、清洁板刷。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 如图1-4所示，本实用新型提出的一种节能水泵用过滤结构，包括过滤器本体1、进水管2和排水管3，所述进水管2和排水管3分别连接在过滤器本体1两端，所述过滤器本体1内腔靠近进水管2的一端设有粗眼滤网4，所述过滤器本体1内腔靠近进水管2的一端通过粗眼滤网4分隔出储渣腔5，所述过滤器本体1内腔靠近排水管3的一端转动设有细眼滤筒6，所述细眼滤筒6端部设有轴封7，所述细眼滤筒6端部通过轴封7与排水管3相连接，所述进水管2上导通连接有一号冲洗水管9，所述细眼滤筒6表面环设有清洁板刷15。

[0025] 需要说明的是，水液通过进水管2注入进过滤器本体1内腔，水液首先进入到储渣腔5内，通过粗眼滤网4可对水液中的大颗粒杂质进行阻拦，随后水液进入到细眼滤筒6内腔，通过细眼滤筒6可对水液中的细小杂质阻拦在其外表面，细眼滤筒6端部通过轴封7与排水管3相连接，从而过滤后的水液通过排水管3排出，将一号冲洗水管9上的冲洗水阀11开启后，水液通过一号冲洗水管9进入到细眼滤筒6内，在水压的作用下，水液从细眼滤筒6表面的网眼涌出，可将粘附在细眼滤筒6外壁表面的杂质冲洗掉，实现反冲洗的目的。

[0026] 如图1所示，所述过滤器本体1表面导通连接有二号冲洗水管10，所述二号冲洗水管10位于桨叶14处所述细眼滤筒6端部转动连接有桨叶14，所述桨叶14位于轴封7处，所述清洁板刷15端部连接在桨叶14表面。

[0027] 需要说明的是,二号冲洗水管10上的冲洗水阀11开启后水液会对桨叶14进行冲击,桨叶14在水流的冲击下带动清洁板刷15进行转动,通过清洁板刷15可对粘附在细眼滤筒6外壁表面顽固的杂质清理掉,可提升对细眼滤筒6的清洁效率。

[0028] 如图2所示,所述细眼滤筒6远离轴封7的一端转动设有固定座8,所述固定座8位于粗眼滤网4表面。

[0029] 需要说明的是,细眼滤筒6端部可通过固定座8进行限位,提升细眼滤筒6的稳定性。

[0030] 如图1所示,所述一号冲洗水管9和二号冲洗水管10上均安装有冲洗水阀11。

[0031] 需要说明的是,通过冲洗水阀11可分别对一号冲洗水管9和二号冲洗水管10进行控制。

[0032] 如图1所示,所述过滤器本体1靠近储渣腔5的一端表面导通连接有排渣管12,所述排渣管12上安装有排渣阀13。

[0033] 需要说明的是,将排渣阀13开启后废水和杂质通过排渣管12排出。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:水液通过进水管2注入进过滤器本体1内腔,水液首先进入到储渣腔5内,通过粗眼滤网4可对水液中的大颗粒杂质进行阻拦,随后水液进入到细眼滤筒6内腔,通过细眼滤筒6可对水液中的细小杂质阻拦在其外表面,细眼滤筒6端部通过轴封7与排水管3相连接,从而过滤后的水液通过排水管3排出,一号冲洗水管9和二号冲洗水管10分别与清洁设备相连接,进水管2和排水管3进行关闭,将一号冲洗水管9上的冲洗水阀11开启后,水液通过一号冲洗水管9进入到细眼滤筒6内,在水压的作用下,水液从细眼滤筒6表面的网眼涌出,可将粘附在细眼滤筒6外壁表面的杂质冲洗掉,实现反冲洗的目的,同时二号冲洗水管10上的冲洗水阀11开启后水液会对桨叶14进行冲击,桨叶14在水流的冲击下带动清洁板刷15进行转动,通过清洁板刷15可对粘附在细眼滤筒6外壁表面顽固的杂质清理掉,可提升对细眼滤筒6的清洁效率,将排渣阀13开启后废水和杂质通过排渣管12排出。

[0035] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

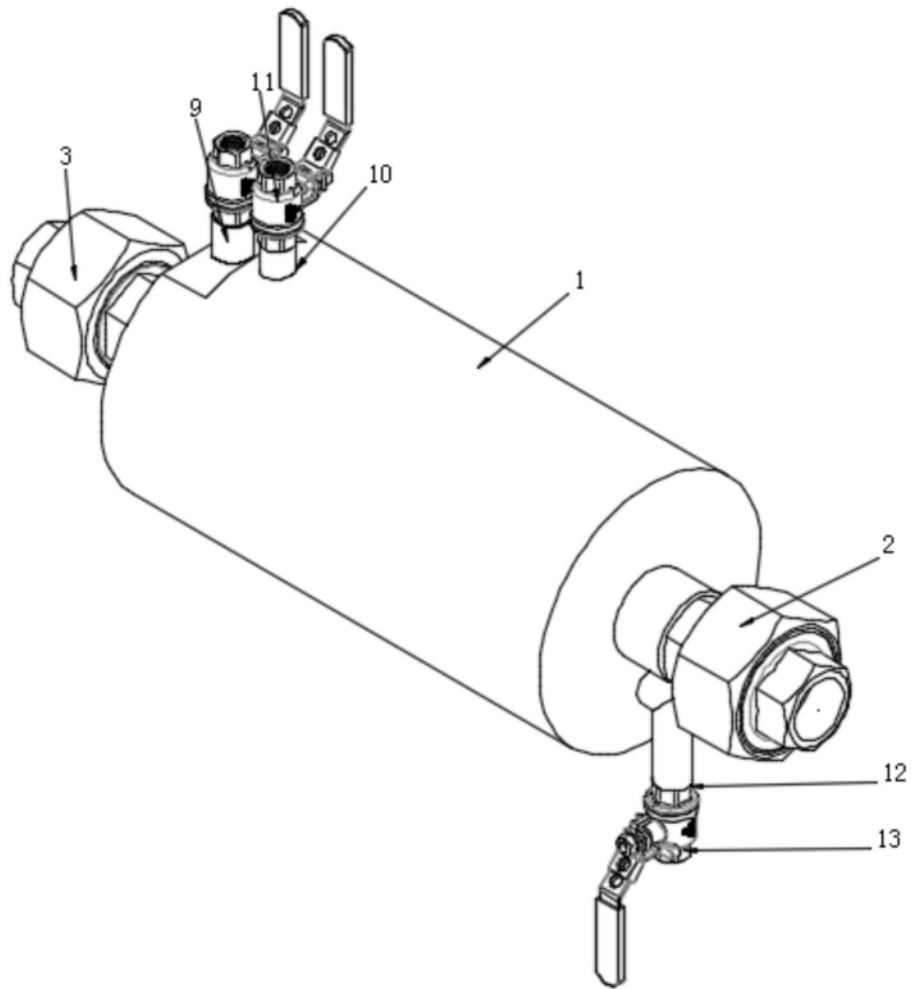


图1

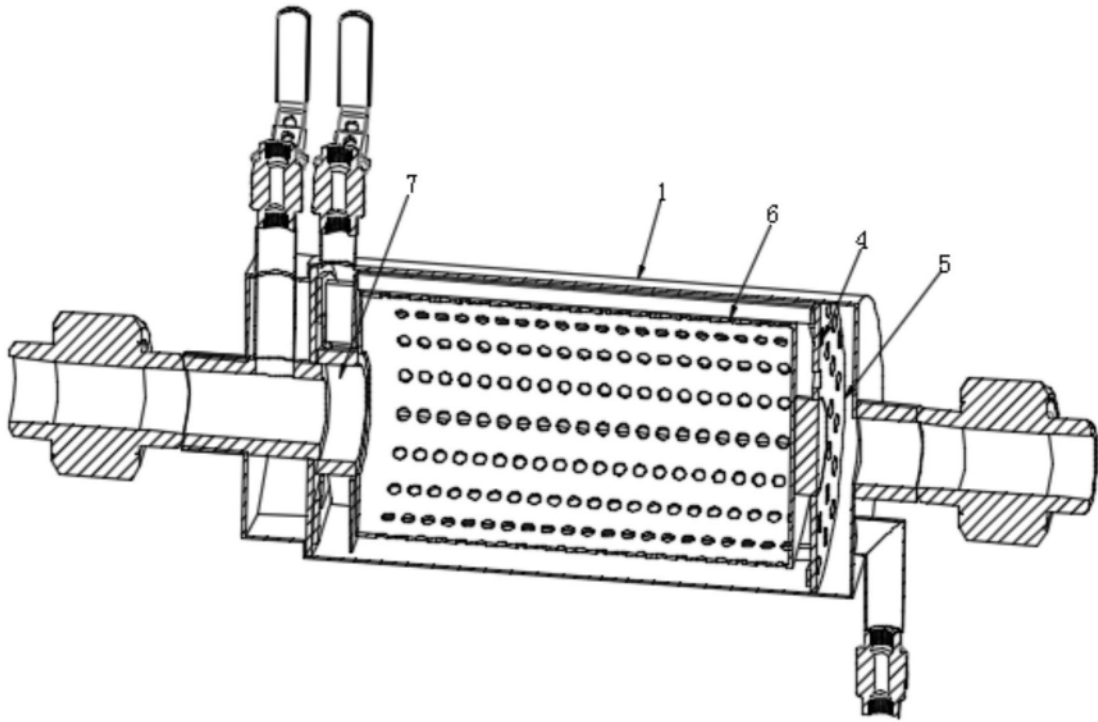


图2

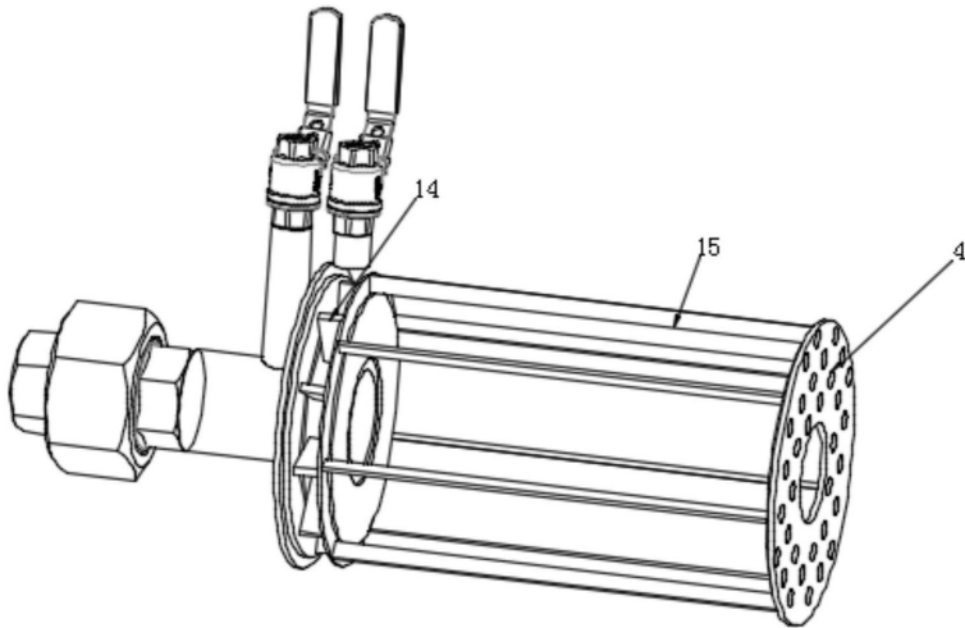


图3

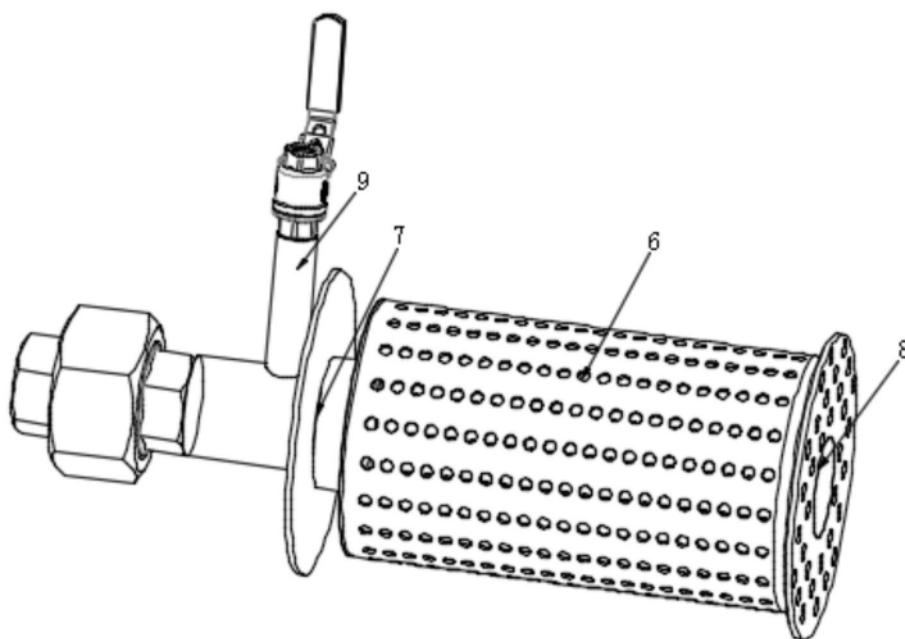


图4