(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222585822 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202421247965.6

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 山东方信力环保设备有限公司
地址 250000 山东省济南市莱芜区鹿鸣北路69号

(72)发明人 刘亮军

(74)专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理事务所(普通合伙) 34258
专利代理师 黎子键

(51)Int.Cl.
B01D 35/02(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 35/30(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
F16L 55/24(2006.01)
E03F 1/00(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)

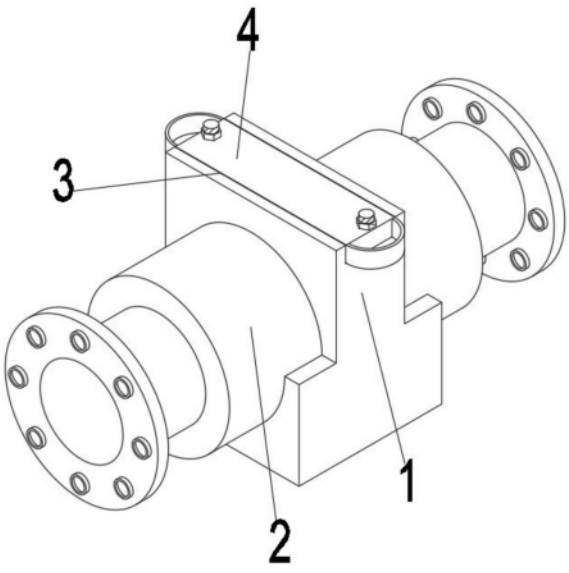
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工业管道用污水过滤器

(57)摘要

本实用新型涉及污水过滤技术领域,且公开了一种工业管道用污水过滤器,包括过滤箱,过滤箱的两侧均固定安装有连接管道,两个连接管道相互远离的一端均安装有法兰环结构用于连接外部管道,过滤箱的内部开设有分离腔,分离腔的顶部开口部分开设有卡装槽,通过设置有自动清理的清洁毛刷,在日常污水过滤时,外部水流穿过分隔滤网冲击在缓冲叶片的表面上,因为两个缓冲叶片为斜面结构,水流撞击在缓冲叶片表面将会带动缓冲叶片在隔离拆装板的内部旋转,清洁毛刷在缓冲叶片旋转过程中与分隔滤网表面刮擦,带走附着在分隔滤网内部筛网表面的杂质,减少了分隔滤网内部筛网网眼阻塞的情况发生,大大提高了装置的自清洁能力。



CN 222585822 U

1.一种工业管道用污水过滤器,包括过滤箱(1),所述过滤箱(1)的两侧均固定安装有连接管道(2),其特征在于:两个所述连接管道(2)相互远离的一端均安装有法兰环结构用于连接外部管道,所述过滤箱(1)的内部开设有分离腔(5),所述分离腔(5)的顶部开口部分开设有卡装槽(3),所述卡装槽(3)的内部插入安装有过滤架(4),过滤架(4)为长横板结构,所述过滤架(4)的两端均固定安装有半圆环结构的提拉孔(8),通过提拉孔(8)拉动过滤架(4)移动,所述卡装槽(3)的内部两端底面上均固定安装有安装立柱(6),所述过滤架(4)的两端内部开设有与安装立柱(6)外径大小适配的对位插孔(7),过滤架(4)卡装进入到卡装槽(3)的内部后,安装立柱(6)插入到对应的对位插孔(7)的上方并通过螺帽进行锁定,所述过滤架(4)的整体为T型结构且过滤架(4)的下端内部开设有卡装腔(10),所述过滤架(4)的底部两侧外壁面中空且铺设有过滤网,所述卡装腔(10)的内部插入安装有隔离拆装板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种工业管道用污水过滤器,其特征在于:所述卡装腔(10)的内部左右两端壁面上均开设有位置对应的限位卡块(11),所述隔离拆装板(12)的两端外壁面同时开设有与限位卡块(11)大小相同的限位卡槽(13),隔离拆装板(12)卡入到卡装腔(10)的内部后限位卡块(11)插入到对应的限位卡槽(13)中。

3.根据权利要求1所述的一种工业管道用污水过滤器,其特征在于:所述隔离拆装板(12)的内部中心处开设有污水流过的通孔,所述隔离拆装板(12)的内部中心处通过安装架活动安装有安装轴(14)。

4.根据权利要求3所述的一种工业管道用污水过滤器,其特征在于:所述安装轴(14)的外部表面安装有两个旋转方向相同的缓冲叶片(15),缓冲叶片(15)为斜面结构,两个缓冲叶片(15)安装完毕后与隔离拆装板(12)的内部圆孔部分表面贴合。

5.根据权利要求4所述的一种工业管道用污水过滤器,其特征在于:所述缓冲叶片(15)的左侧壁面上固定安装有用于清洁的清洁毛刷(16),隔离拆装板(12)插装到卡装腔(10)的内部后清洁毛刷(16)与分隔滤网(9)内部的筛网接触在一起。

一种工业管道用污水过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域,尤其涉及一种工业管道用污水过滤器。

背景技术

[0002] 由于污水中常常含有许多杂质,在污水排放时需要对污水内的杂物进行分开排出,常用的处理方式是在管道中加入过滤网,过滤网固定在管道内后将污水中的杂物阻隔,现有的过滤器在对污水细致过滤时,污水中的小颗粒杂质被分离在滤网表面堵塞滤网眼,导致滤网需要频繁的更换,大大降低了污水过滤效率,为此我们提出一种工业管道用污水过滤器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种工业管道用污水过滤器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种工业管道用污水过滤器,包括过滤箱,所述过滤箱的两侧均固定安装有连接管道,两个所述连接管道相互远离的一端均安装有法兰环结构用于连接外部管道,所述过滤箱的内部开设有分离腔,所述分离腔的顶部开口部分开设有卡装槽,所述卡装槽的内部插入安装有过滤架,过滤架为长横板结构,所述过滤架的两端均固定安装有半圆环结构的提拉孔,通过提拉孔拉动过滤架移动,所述卡装槽的内部两端底面上均固定安装有安装立柱,所述过滤架的两端内部开设有与安装立柱外径大小适配的对位插孔,过滤架卡装进入到卡装槽的内部后,安装立柱插入到对应的对位插孔的上方并通过螺帽进行锁定,所述过滤架的整体为T型结构且过滤架的下端内部开设有卡装腔,所述过滤架的底部两侧外壁面中空且铺设有过滤网,所述卡装腔的内部插入安装有隔离拆装板。

[0005] 进一步,所述卡装腔的内部左右两端壁面上均开设有位置对应的限位卡块,所述隔离拆装板的两端外壁面同时开设有与限位卡块大小相同的限位卡槽,隔离拆装板卡入到卡装腔的内部后限位卡块插入到对应的限位卡槽中。

[0006] 进一步,所述隔离拆装板的内部中心处开设有污水流过的通孔,所述隔离拆装板的内部中心处通过安装架活动安装有安装轴。

[0007] 进一步,所述安装轴的外部表面安装有两个旋转方向相同的缓冲叶片,缓冲叶片为斜面结构,两个缓冲叶片安装完毕后与隔离拆装板的内部圆孔部分表面贴合。

[0008] 进一步,所述缓冲叶片的左侧壁面上固定安装有用于清洁的清洁毛刷,隔离拆装板插装到卡装腔的内部后清洁毛刷与分隔滤网内部的筛网接触在一起。

[0009] 有益效果

[0010] 本实用新型提供了一种工业管道用污水过滤器,具备以下有益效果:

[0011] 1、该一种工业管道用污水过滤器,通过设置有自动清理的清洁毛刷,将清洁毛刷安装在缓冲叶片的两侧外部表面后,将缓冲叶片架设安装在隔离拆装板的内部通孔中,安

装完毕后缓冲叶片可以在隔离拆装板的内部进行旋转,之后将隔离拆装板从下向上的插入到卡装腔的内部,使限位卡块插入到隔离拆装板表面对应开设的限位卡槽中,放置隔离拆装板横向移动,隔离拆装板插装完毕后,清洁毛刷与分隔滤网内部的筛网表面贴合在一起,在日常污水过滤时,外部水流穿过分隔滤网冲击在缓冲叶片的表面上,因为两个缓冲叶片为斜面结构,水流撞击在缓冲叶片表面将会带动缓冲叶片在隔离拆装板的内部旋转,清洁毛刷在缓冲叶片旋转过程中与分隔滤网表面刮擦,带走附着在分隔滤网内部筛网表面的杂质,减少了分隔滤网内部筛网网眼阻塞的情况发生,大大提高了装置的自清洁能力。

[0012] 2、该一种工业管道用污水过滤器,通过设置有便利拆装的过滤架,将两个安装立柱固定安装在卡装槽的内部两侧底面,将隔离拆装板卡装在卡装腔的内部完成安装后,将过滤架卡入到分离腔的内部,隔离拆装板的底面与分离腔的内部底面抵靠在一起,过滤架完全插入在两个安装立柱之间后隔离拆装板的位置将会被锁死,两个安装立柱延伸到对应的对位插孔的上方后,将螺帽套装在安装立柱的顶部旋转锁定后,即可完成过滤架的位置固定,过滤架安装在分离腔的内部后,外部污水经过连接管道进入到分离腔的内部后,将会穿过分隔滤网内部预设的筛网进行杂质分离,当外部水流变大,水流冲击在缓冲叶片表面带动清洁毛刷在隔离拆装板的内部旋转,清洁毛刷清洁分隔滤网内部筛网的孔眼减少堵塞,当需要更换分隔滤网内部的筛网时,解除两个安装立柱顶部的螺帽即可通过两个提拉孔将过滤架抽出,大大提高了装置拆分更换速度。

附图说明

[0013] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义。

[0014] 图1为装置整体示意图;

[0015] 图2为过滤箱内部结构示意图;

[0016] 图3为过滤架结构示意图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、过滤箱;2、连接管道;3、卡装槽;4、过滤架;5、分离腔;6、安装立柱;7、对位插孔;8、提拉孔;9、分隔滤网;10、卡装腔;11、限位卡块;12、隔离拆装板;13、限位卡槽;14、安装轴;15;缓冲叶片;16、清洁毛刷。

具体实施方式

[0019] 一种工业管道用污水过滤器,如图1到图3所示,包括过滤箱1,过滤箱1的两侧均固定安装有连接管道2,两个连接管道2相互远离的一端均安装有法兰环结构用于连接外部管道,过滤箱1的内部开设有分离腔5,分离腔5的顶部开口部分开设有卡装槽3,卡装槽3的内部插入安装有过滤架4,过滤架4为长横板结构,过滤架4的两端均固定安装有半圆环结构的提拉孔8,通过提拉孔8拉动过滤架4移动,卡装槽3的内部两端底面上均固定安装有安装立柱6,过滤架4的两端内部开设有与安装立柱6外径大小适配的对位插孔7,过滤架4卡装进入到卡装槽3的内部后,安装立柱6插入到对应的对位插孔7的上方并通过螺帽进行锁定,过滤架4的整体为T型结构且过滤架4的下端内部开设有卡装腔10,过滤架4的底部两侧外壁面中

空且铺设有过滤网,卡装腔10的内部插入安装有隔离拆装板12。

[0020] 卡装腔10的内部左右两端壁面上均开设有位置对应的限位卡块11,隔离拆装板12的两端外壁面同时开设有与限位卡块11大小相同的限位卡槽13,隔离拆装板12卡入到卡装腔10的内部后限位卡块11插入到对应的限位卡槽13中。

[0021] 隔离拆装板12的内部中心处开设有污水流过的通孔,隔离拆装板12的内部中心处通过安装架活动安装有安装轴14,安装轴14的外部表面安装有两个旋转方向相同的缓冲叶片15,缓冲叶片15为斜面结构,两个缓冲叶片15安装完毕后与隔离拆装板12的内部圆孔部分表面贴合。

[0022] 缓冲叶片15的左侧壁面上固定安装有用于清洁的清洁毛刷16,隔离拆装板12插装到卡装腔10的内部后清洁毛刷16与分隔滤网9内部的筛网接触在一起,当过滤箱1内部污水流动穿过过滤架4的内部时,污水撞击在缓冲叶片15的表面,将会带动缓冲叶片15在隔离拆装板12的内部进行旋转,清洁毛刷16将会跟随缓冲叶片15进行旋转对分隔滤网9内部的筛网进行摩擦。

[0023] 本实用新型的工作原理:

[0024] 通过设置有自动清理的清洁毛刷16,将清洁毛刷16安装在缓冲叶片15的两侧外部表面后,将缓冲叶片15架设安装在隔离拆装板12的内部通孔中,安装完毕后缓冲叶片15可以在隔离拆装板12的内部进行旋转,之后将隔离拆装板12从下向上的插入到卡装腔10的内部,使限位卡块11插入到隔离拆装板12表面对应开设的限位卡槽13中,放置隔离拆装板12横向移动,隔离拆装板12插装完毕后,清洁毛刷16与分隔滤网9内部的筛网表面贴合在一起,在日常污水过滤时,外部水流穿过分隔滤网9冲击在缓冲叶片15的表面上,因为两个缓冲叶片15为斜面结构,水流撞击在缓冲叶片15表面将会带动缓冲叶片15在隔离拆装板12的内部旋转,清洁毛刷16在缓冲叶片15旋转过程中与分隔滤网9表面刮擦,带走附着在分隔滤网9内部筛网表面的杂质,减少了分隔滤网9内部筛网网眼阻塞的情况发生,大大提高了装置的自清洁能力。

[0025] 通过设置有便利拆装的过滤架4,将两个安装立柱6固定安装在卡装槽3的内部两侧底面,将隔离拆装板12卡装在卡装腔10的内部完成安装后,将过滤架4卡入到分离腔5的内部,隔离拆装板12的底面与分离腔5的内部底面抵靠在一起,过滤架4完全插入在两个安装立柱6之间后隔离拆装板12的位置将会被锁死,两个安装立柱6延伸到对应的对位插孔7的上方后,将螺帽套装在安装立柱6的顶部旋转锁定后,即可完成过滤架4的位置固定,过滤架4安装在分离腔5的内部后,外部污水经过连接管道2进入到分离腔5的内部后,将会穿过分隔滤网9内部预设的筛网进行杂质分离,当外部水流变大,水流冲击在缓冲叶片15表面带动清洁毛刷16在隔离拆装板12的内部旋转,清洁毛刷16清洁分隔滤网9内部筛网的孔眼减少堵塞,当需要更换分隔滤网9内部的筛网时,解除两个安装立柱6顶部的螺帽即可通过两个提拉孔8将过滤架4抽出,大大提高了装置拆分更换速度。

[0026] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

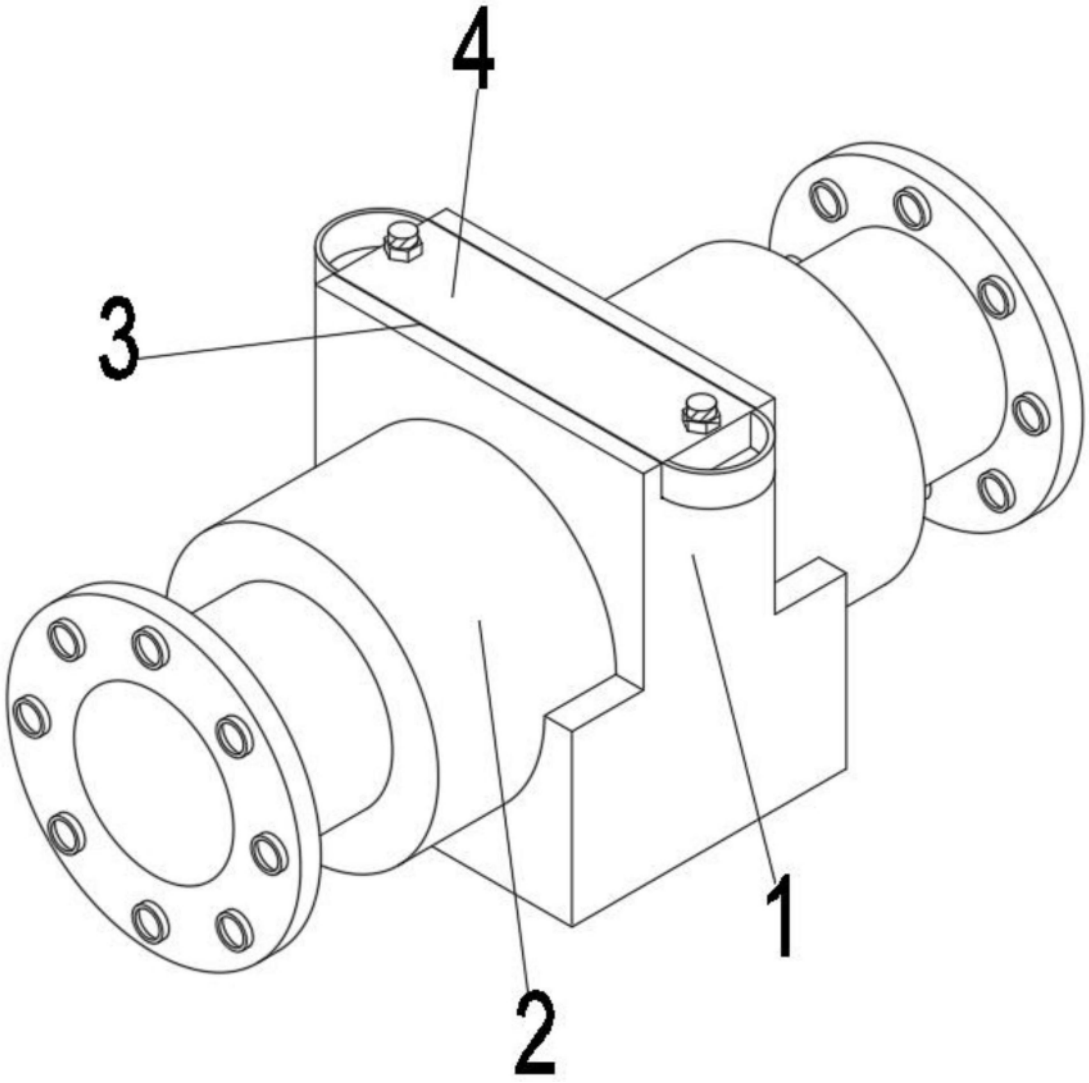


图1

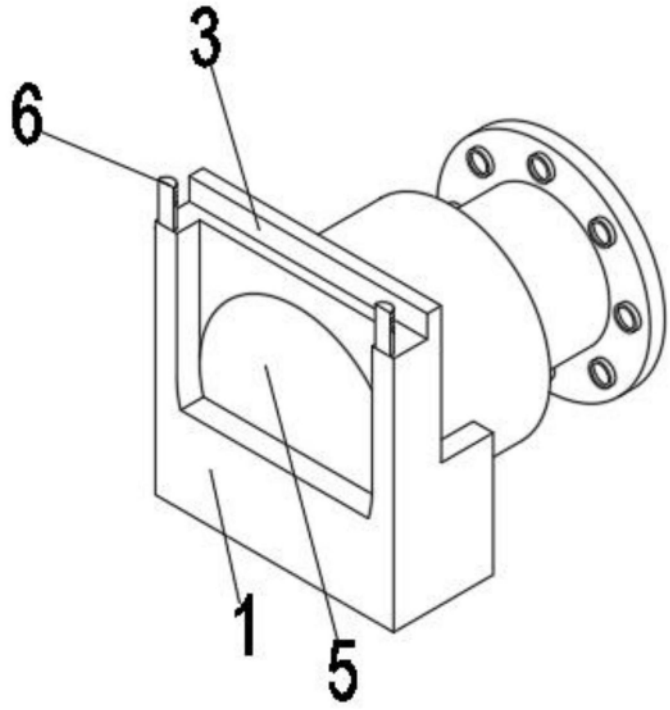


图2

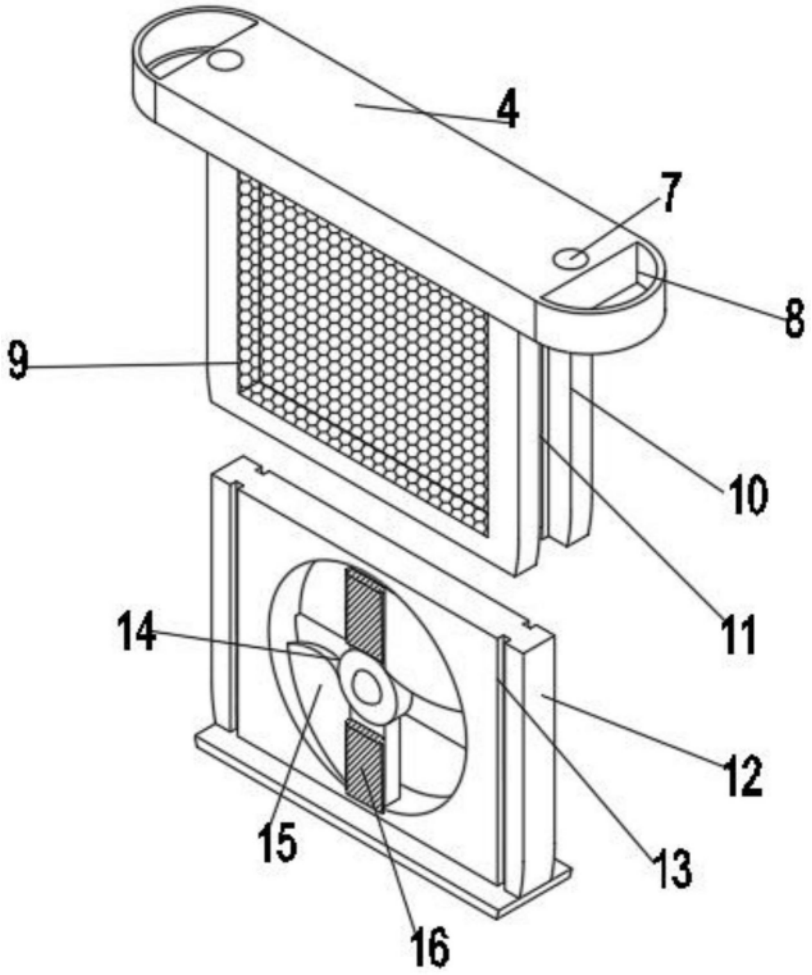


图3