



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221644617 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323275974.4

(22) 申请日 2023.12.03

(73) 专利权人 莫志颖

地址 453000 河南省新乡市向阳路679号松江帕提欧小区2号楼

(72) 发明人 莫志颖

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/40 (2023.01)

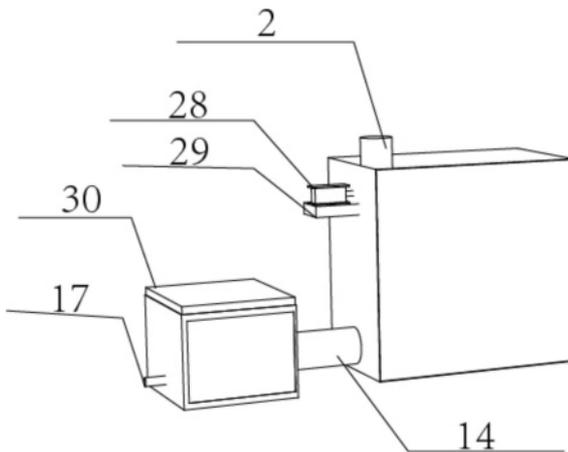
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动化污水处理过滤器

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理领域,尤其是一种自动化污水处理过滤器,针对现有用于处理含油污水的过滤器,在对含油污水进行处理前,未对污水进行杂质过滤,导致夹杂在污水中的杂质会影响油水分离效果;同时现有用于含油污水的过滤器连续工作的期限有限,需定期对其进行清理的问题,现提出如下方案,其包括第一箱体、第二箱体、电机和支撑平台,所述第一箱体的一侧固定连接支撑平台,所述支撑平台上设置有电机,所述电机的输出轴上固定连接螺杆传动机构,所述螺杆传动机构的底部设置有清理装置,所述清理装置的一侧设置有链轮链条传动机构,本实用新型可以更好的过滤污水,实现水油分离和清理的功能,提高效率,保证水质。



1. 一种自动化污水处理过滤器,包括第一箱体(1)、第二箱体(13)、电机(28)和支撑平台(29),其特征在于,所述第一箱体(1)的一侧固定连接有支撑平台(29),所述支撑平台(29)上设置有电机(28),所述电机(28)的输出轴上固定连接有螺杆传动机构,所述螺杆传动机构的底部设置有清理装置,所述清理装置的一侧设置有链轮链条传动机构,所述第一箱体(1)的一侧设置有螺旋推进装置,所述螺旋推进装置的一侧固定连接有第二箱体(13),所述第一箱体(1)内嵌有第一过滤装置,所述第一过滤装置的一侧设置有集灰装置,所述第一过滤装置的下方设置有第二过滤装置。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理过滤器,其特征在于,所述清理装置包括螺杆传动机构、第一弹簧(22)和刮板(24),所述螺杆传动机构包括螺杆(21)、滑块(3)和滑槽(4),所述电机(28)的输出轴上固定连接有螺杆(21),所述螺杆(21)和滑块(3)螺纹连接,所述第一箱体(1)的顶部固定连接滑槽(4),所述滑槽(4)和滑块(3)滑动连接,所述滑块(3)的底部固定连接有第一弹簧(22),所述第一弹簧(22)的底部固定连接有刮板(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化污水处理过滤器,其特征在于,所述链轮链条传动机构包括第一链轮(19)、第二链轮(23)和链条(5),所述第一链轮(19)与螺杆(21)固定连接,所述第二链轮(23)上固定连接转轴(12),所述第一链轮(19)和第二链轮(23)与链条(5)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种自动化污水处理过滤器,其特征在于,所述螺旋推进装置包括导管(18)、螺旋(27)和开口(20),所述第一箱体(1)的一侧开设有开口(20),所述开口(20)上固定连接有导管(18),所述转轴(12)上固定连接螺旋(27),所述螺旋(27)和转轴(12)均设置在导管(18)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化污水处理过滤器,其特征在于,所述第一过滤装置包括第一框架(9)、第一过滤网(8),所述第一箱体(1)顶部的内壁上固定连接第一框架(9),所述第一框架(9)内嵌有第一过滤网(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种自动化污水处理过滤器,其特征在于,所述集灰装置包括梯台(6)、第二弹簧(25)、集灰盒(7)和固定块(26),所述第一箱体(1)的内壁上固定连接集灰盒(7),所述集灰盒(7)的底部固定连接固定块(26),所述固定块(26)的顶部固定连接第二弹簧(25),所述第二弹簧(25)的顶部固定连接梯台(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种自动化污水处理过滤器,其特征在于,所述第二过滤装置包括第二框架(10)、第二过滤网(11),所述第一箱体(1)底部内壁上固定连接第二框架(10),所述第二框架(10)内嵌有第二过滤网(11)。

8. 根据权利要求7所述的一种自动化污水处理过滤器,其特征在于,所述第一箱体(1)的顶部固定连接进水管(2),所述第二箱体(13)的顶部设置有盖子(30),所述第二箱体(13)的一侧固定连接出水管(17),所述第二箱体(13)的内壁上固定连接推杆电机(16),所述推杆电机(16)的顶部固定连接第三框架(15),所述第三框架(15)内嵌有去油纸(14)。

一种自动化污水处理过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种自动化污水处理过滤器。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。随着工业化进程的发展,油对水体的污染越来越严重,油份也越来越复杂,导致处理水中含油成为世界难题,现有技术中用于处理含油污水的过滤器存在一定缺陷,在对含油污水进行处理前,未对污水进行杂质过滤,导致夹杂在污水中的杂质会影响油水分离效果;同时现有用于含油污水的过滤器连续工作的期限有限,需定期对其进行清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在用于处理含油污水的过滤器,在对含油污水进行处理前,未对污水进行杂质过滤,导致夹杂在污水中的杂质会影响油水分离效果;同时现有用于含油污水的过滤器连续工作的期限有限,需定期对其进行清理的缺点,而提出的一种自动化污水处理过滤器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种自动化污水处理过滤器,包括第一箱体、第二箱体、电机和支撑平台,所述第一箱体的一侧固定连接支撑平台,所述支撑平台上设置有电机,所述电机的输出轴上固定连接螺杆传动机构,所述螺杆传动机构的底部设置有清理装置,所述清理装置的一侧设置有链轮链条传动机构,所述第一箱体的一侧设置有螺旋推进装置,所述螺旋推进装置的一侧固定连接第二箱体,所述第一箱体内嵌有第一过滤装置,所述第一过滤装置的一侧设置有集灰装置,所述第一过滤装置的下方设置有第二过滤装置。

[0006] 优选的,所述清理装置包括螺杆传动机构、第一弹簧和刮板,所述螺杆传动机构包括螺杆、滑块和滑槽,所述电机的输出轴上固定连接螺杆,所述螺杆和滑块螺纹连接,所述第一箱体的顶部固定连接滑槽,所述滑槽和滑块滑动连接,所述滑块的底部固定连接第一弹簧,所述第一弹簧的底部固定连接刮板。优选的,所述链轮链条传动机构包括第一链轮、第二链轮和链条,所述第一链轮与螺杆固定连接,所述第二链轮上固定连接转轴,所述第一链轮和第二链轮与链条传动连接。

[0007] 优选的,所述螺旋推进装置包括导管、螺旋和开口,所述第一箱体的一侧开设有开口,所述开口上固定连接导管,所述转轴上固定连接螺旋,所述螺旋和转轴均设置在导管内部。

[0008] 优选的,所述第一过滤装置包括第一框架、第一过滤网,所述第一箱体顶部的内壁上固定连接第一框架,所述第一框架内嵌有第一过滤网。

[0009] 优选的,所述集灰装置包括梯台、第二弹簧、集灰盒和固定块,所述第一箱体的内

壁上固定连接有集灰盒,所述集灰盒的底部固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接第二弹簧,所述第二弹簧的顶部固定连接有梯台。

[0010] 优选的,所述第二过滤装置包括第二框架、第二过滤网,所述第一箱体底部内壁上固定连接第二框架,所述第二框架内嵌有第二过滤网。

[0011] 优选的,所述第一箱体的顶部固定连接有进水管,所述第二箱体的顶部设置有盖子,所述第二箱体的一侧固定连接有出水管,所述第二箱体的内壁上固定连接推杆电机,所述推杆电机的顶部固定连接第三框架,所述第三框架内嵌有去油纸。

[0012] 本实用新型中,所述一种自动化污水处理过滤器的有益效果:

[0013] 本实用新型设置了第一过滤装置和第二过滤装置可以对污水进行过滤。

[0014] 本实用新型设置了清理装置和集尘装置,可以清理过滤网上的杂物,避免堆积,影响过滤效果。

[0015] 本实用新型设置了吸油装置,可以使水油分离。

[0016] 本实用新型可以更好的过滤污水,实现水油分离和清理的功能,提高效率,保证水质。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种自动化污水处理过滤器的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种自动化污水处理过滤器的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种自动化污水处理过滤器的清理装置结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种自动化污水处理过滤器的集尘装置结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种自动化污水处理过滤器的螺旋推进装置结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的一种自动化污水处理过滤器的链轮链条传动装置结构示意图。

[0023] 图中:1、第一箱体;2、进水管;3、滑块;4、滑槽;5、链条;6、梯台;7、集灰盒;8、第一过滤网;9、第一框架;10、第二框架;11、第二过滤网;12、转轴;13、第二箱体;14、去油纸;15、第三框架;16、推杆电机;17、出水管;18、导管;19、第一链轮;20、开口;21、螺杆;22、第一弹簧;23、第二链轮;24、刮板;25、第二弹簧;26、固定块;27、螺旋;28、电机;29、支撑平台;30、盖子。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一

[0026] 参照图1-图6,一种自动化污水处理过滤器,包括第一箱体1、第二箱体13、电机28和支撑平台29,第一箱体1的一侧固定连接支撑平台29,支撑平台29上设置有电机28,电机28的输出轴上固定连接螺杆传动机构,螺杆传动机构的底部设置有清理装置,清理装置的一侧设置有链轮链条传动机构,第一箱体1的一侧设置有螺旋推进装置,螺旋推进装置

的一侧固定连接有第二箱体13,第一箱体1内嵌有第一过滤装置,第一过滤装置的一侧设置有集灰装置,第一过滤装置的下方设置有第二过滤装置。

[0027] 本实用新型中,清理装置包括螺杆传动机构、第一弹簧22和刮板24,螺杆传动机构包括螺杆21、滑块3和滑槽4,电机28的输出轴上固定连接有螺杆21,螺杆21和滑块3螺纹连接,第一箱体1的顶部固定连接滑槽4,滑槽4和滑块3滑动连接,滑块3的底部固定连接有第一弹簧22,第一弹簧22的底部固定连接有刮板24。

[0028] 本实用新型中,链轮链条传动机构包括第一链轮19、第二链轮23和链条5,第一链轮19与螺杆21固定连接,第二链轮23上固定连接转轴12,第一链轮19和第二链轮23与链条5传动连接。

[0029] 本实用新型中,螺旋推进装置包括导管18、螺旋27和开口20,第一箱体1的一侧开设有开口20,开口20上固定连接导管18,转轴12上固定连接螺旋27,螺旋27和转轴12均设置在导管18内部。

[0030] 本实用新型中,第一过滤装置包括第一框架9、第一过滤网8,第一箱体1顶部的内壁上固定连接第一框架9,第一框架9内嵌有第一过滤网8。

[0031] 本实用新型中,集灰装置包括梯台6、第二弹簧25、集灰盒7和固定块26,第一箱体1的内壁上固定连接集灰盒7,集灰盒7的底部固定连接固定块26,固定块26的顶部固定连接第二弹簧25,第二弹簧25的顶部固定连接梯台6。

[0032] 本实用新型中,第二过滤装置包括第二框架10、第二过滤网11,第一箱体1底部内壁上固定连接第二框架10,第二框架10内嵌有第二过滤网11。

[0033] 本实用新型中,第一箱体1的顶部固定连接进水管2,第二箱体13的顶部设置有盖子30,第二箱体13的一侧固定连接出水管17,第二箱体13的内壁上固定连接推杆电机16,推杆电机16的顶部固定连接第三框架15,第三框架15内嵌有去油纸14。

[0034] 本实用新型中,将污水从进水管2进入第一箱体1内部,启动电机28,电机28带动螺杆21转动,螺杆21带动滑块3、第一弹簧22和刮板24在滑槽4左右移动,刮板24将第一过滤网8上的杂物推到梯台6上,到达一定重量,向下挤压第二弹簧25,杂物因为梯台6有一定的坡度,向下滚落到集灰盒7内部,过滤完成的水经过第二过滤网11,进行二次过滤,同时螺杆21带动第一链轮19转动,第一链轮19通过链条5带动第二链轮23转动,第二链轮23转动带动转轴12转动,转轴12带动螺旋27转动,将水推到第二箱体13内部,因为油比水的密度小,会漂浮在水面,去油纸14将油吸附,最后过滤完成的水从出水管17出来,本实用新型可以启动推杆电机16将第三框架15和去油纸14推出,方便更换。

[0035] 实施例二

[0036] 本实施例与实施例一的区别在于:在第二箱体13的出水管17设置有检测器,检测器的前端固定连接导管和水闸,导管和第一箱体1固定连接,如果检测水质有问题,关闭水闸,从导管倒流回第一箱体1进行二次过滤。

[0037] 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。

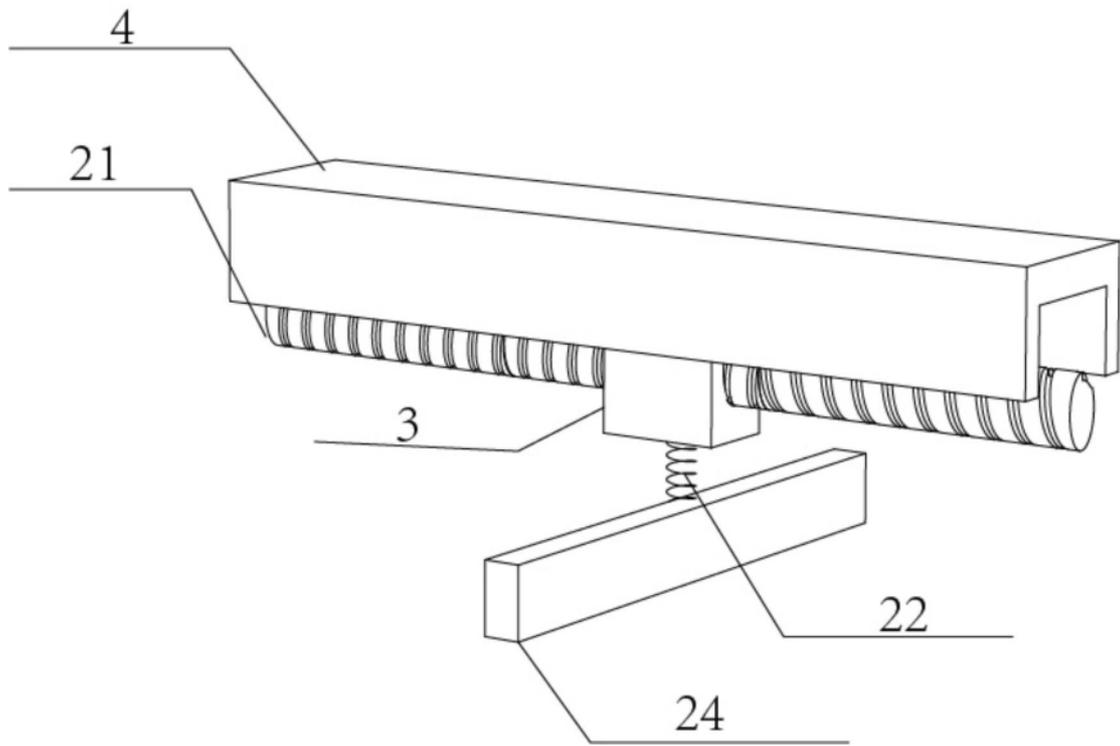


图3

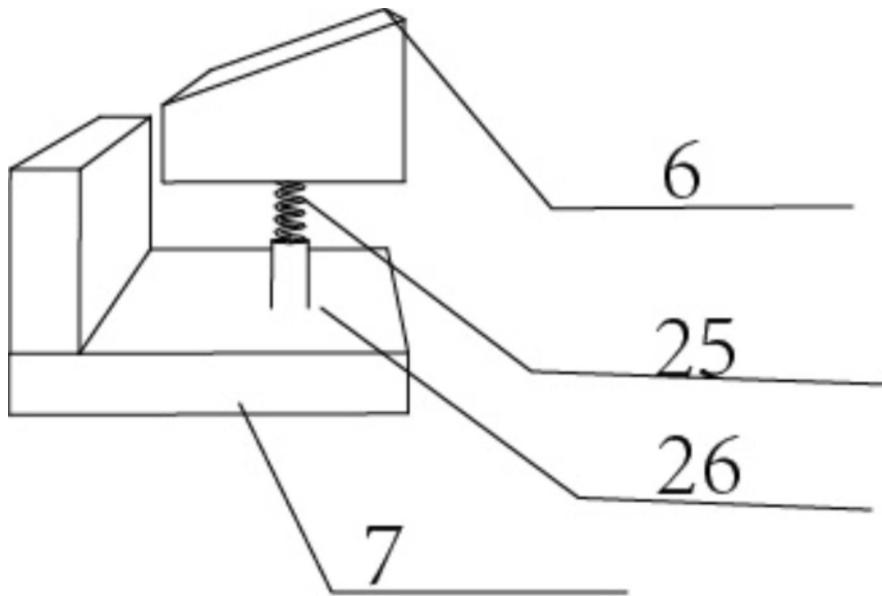


图4

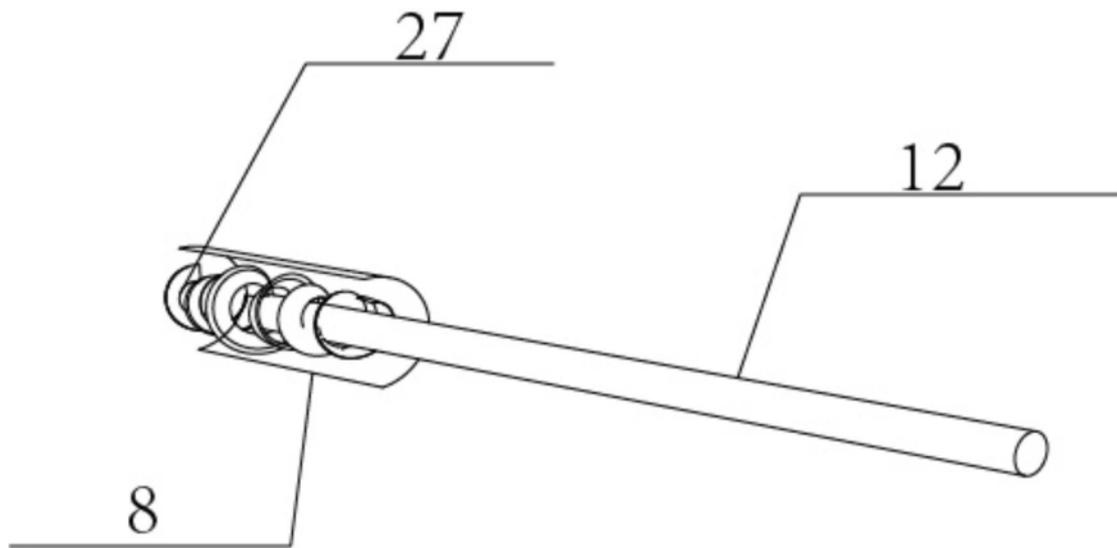


图5

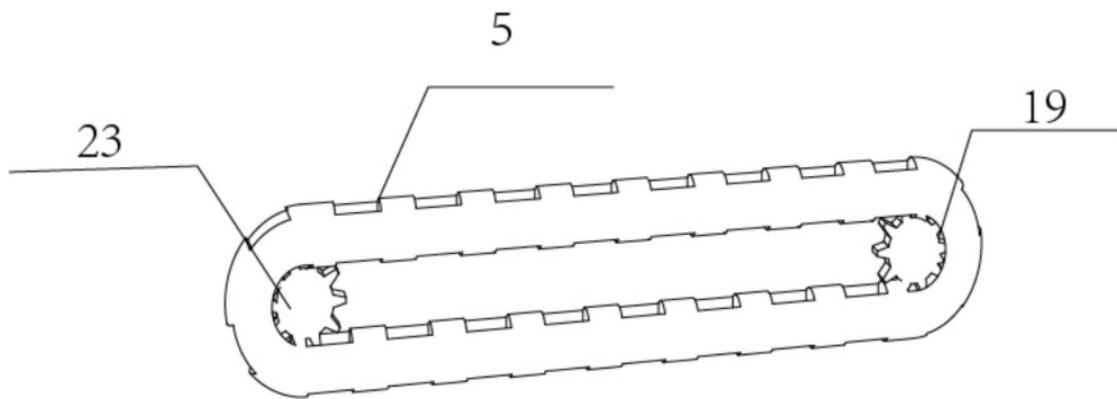


图6