



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216038940 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122470042.X

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 上海复正环保工程有限公司

地址 200003 上海市浦东新区临港新片区
东翔路47号3层A区

(72) 发明人 马旭东 王淑新 李世阳

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

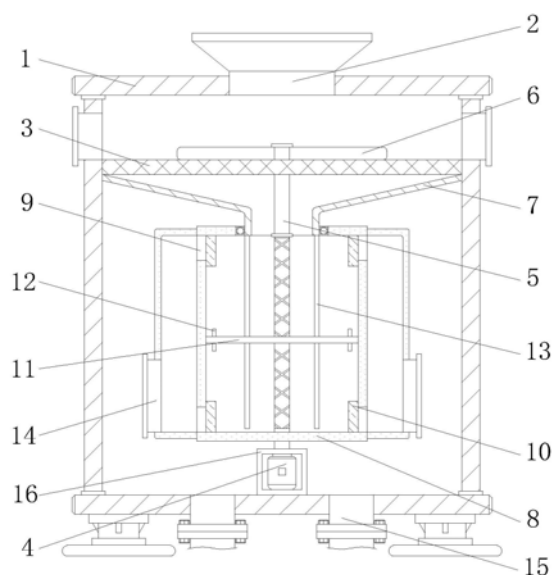
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于污水处理的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于污水处理的装置,包括装置外壳,所述装置外壳的顶端螺栓固定有进料管,所述装置外壳内螺钉连接有滤网板,所述装置外壳的内部底端面上螺钉连接有防水框,所述防水框内焊接固定有伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有往复丝杆,所述往复丝杆的顶端焊接固定有推动杆,该用于污水处理的装置设置有滤网筒和滤网收集箱,利用往复丝杆能够带动滤网筒稳定转动,进而能够对一级过滤后的污水与污泥进行快速彻底的离心分离工作,且在往复丝杆的持续转动作用下,通过衔接板能够将污泥推送至滤网收集箱内进行自动收集工作,进而能够便捷稳定的完成污水的多级过滤和自动收集工作,增加了装置的使用多样性。



1. 一种用于污水处理的装置,包括装置外壳(1),其特征在于:所述装置外壳(1)的顶端螺栓固定有进料管(2),所述装置外壳(1)内螺钉连接有滤网板(3),所述装置外壳(1)的内部底端面上螺钉连接有防水框(16),所述防水框(16)内焊接固定有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端连接有往复丝杆(5),所述往复丝杆(5)的顶端焊接固定有推动杆(6),所述滤网板(3)的底端面上螺钉连接有连接筒(7),所述连接筒(7)的底端活动连接有滤网筒(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的装置,其特征在于:所述进料管(2)的中心轴线和滤网筒(8)的中心轴线位于同一竖直中心线上,所述推动杆(6)等角度分布在往复丝杆(5)上,所述推动杆(6)呈圆弧状,所述推动杆(6)的长度大于进料管(2)的半径,所述推动杆(6)的底端面与滤网板(3)的顶端面相贴合,所述连接筒(7)与滤网筒(8)之间为密封轴承连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的装置,其特征在于:所述滤网筒(8)的底端焊接固定在往复丝杆(5)上,所述滤网筒(8)上贯穿开设有通槽(9),所述滤网筒(8)与橡胶板(10)的水平端面螺钉连接,所述滤网筒(8)与橡胶板(10)的竖直端面贴合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于污水处理的装置,其特征在于:所述通槽(9)等角度分布在滤网筒(8)上,所述通槽(9)与橡胶板(10)一一对应,所述橡胶板(10)的长度和宽度分别大于通槽(9)的长度和宽度,所述往复丝杆(5)固定在滤网筒(8)的中心部位,所述往复丝杆(5)上的螺纹长度小于滤网筒(8)的内部空间长度。

5. 根据权利要求3所述的一种用于污水处理的装置,其特征在于:所述往复丝杆(5)上活动连接有衔接板(11),所述衔接板(11)上螺钉连接有挤压板(12),所述衔接板(11)限位滑动连接在限位杆(13)上,所述限位杆(13)的顶端螺钉连接在连接筒(7)的底端面上,所述滤网筒(8)上螺钉连接有滤网收集箱(14),所述装置外壳(1)的底端螺栓连接有出料管(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于污水处理的装置,其特征在于:所述挤压板(12)对称分布在衔接板(11)的上下两侧,所述限位杆(13)对称分布在衔接板(11)的左右两侧,所述衔接板(11)与往复丝杆(5)之间为螺纹连接,所述衔接板(11)的直径与滤网筒(8)的内部空间直径相等。

一种用于污水处理的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种用于污水处理的装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，人类在生活和生产过程中要使用大量的水资源，这些水资源经常会受到不同程度的污染，这些污水在排出时不仅会对空气造成污染而且会大量的浪费水资源，因此需要结合使用污水处理装置对污水进行过滤净化处理工作。

[0003] 而现在大多数的用于污水处理的装置存在以下几个问题：

[0004] 一、由于污水中含有大量固体杂质和污泥，而常规的污水处理装置在工作过程中虽能够对污水进行过滤工作，但不能够将污水中的固体杂质和污泥进行分类过滤工作，进而不能够保证污水后续净化处理工作的稳定和高效，实用性较差；

[0005] 二、常规的污水处理装置在工作过程中不能够对过滤的杂质和污泥进行自动收集处理工作，进而不能够保证污水后续净化处理工作的高效和便捷。

[0006] 所以我们提出了一种用于污水处理的装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于污水处理的装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上用于污水处理的装置不能够将污水中的固体杂质和污泥进行分类过滤工作，以及不能够对过滤的杂质和污泥进行自动收集处理工作的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于污水处理的装置，包括装置外壳，所述装置外壳的顶端螺栓固定有进料管，所述装置外壳内螺钉连接有滤网板，所述装置外壳的内部底端面上螺钉连接有防水框，所述防水框内焊接固定有伺服电机，所述伺服电机的输出端连接有往复丝杆，所述往复丝杆的顶端焊接固定有推动杆，所述滤网板的底端面上螺钉连接有连接筒，所述连接筒的底端活动连接有滤网筒。

[0009] 优选的，所述进料管的中心轴线和滤网筒的中心轴线位于同一竖直中心线上，所述推动杆等角度分布在往复丝杆上，所述推动杆呈圆弧状，所述推动杆的长度大于进料管的半径，所述推动杆的底端面与滤网板的顶端面相贴合，所述连接筒与滤网筒之间为密封轴承连接。

[0010] 优选的，所述滤网筒的底端焊接固定在往复丝杆上，所述滤网筒上贯穿开设有通槽，所述滤网筒与橡胶板的水平端面螺钉连接，所述滤网筒与橡胶板的竖直端面贴合连接。

[0011] 优选的，所述通槽等角度分布在滤网筒上，所述通槽与橡胶板一一对应，所述橡胶板的长度和宽度分别大于通槽的长度和宽度，所述往复丝杆固定在滤网筒的中心部位，所述往复丝杆上的螺纹长度小于滤网筒的内部空间长度。

[0012] 优选的，所述衔接板上螺钉连接有挤压板，所述衔接板限位滑动连接在限位杆上，所述限位杆的顶端螺钉连接在连接筒的底端面上，所述滤网筒上螺钉连接有滤网收集箱，所述装置外壳的底端螺栓连接有出料管，所述往复丝杆上活动连接有衔接板。

[0013] 优选的,所述挤压板对称分布在衔接板的上下两侧,所述限位杆对称分布在衔接板的左右两侧,所述衔接板与往复丝杆之间为螺纹连接,所述衔接板的直径与滤网筒的内部空间直径相等。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于污水处理的装置;

[0015] (1) 该装置设置有滤网板和推动杆,利用滤网板能够对污水进行一级过滤工作,能够将污水中的固体杂质进行稳定的过滤工作,同时结合各个推动杆的转动作用下能够将过滤的固体杂质推送至边侧,便于后续收集处理,进而能够有效避免滤网板长时间工作过程中发生堵塞,同时保证滤网板能够持续保持高效稳定的过滤效果,增加了装置的使用稳定性和高效性;

[0016] (2) 该装置设置有滤网筒和滤网收集箱,利用往复丝杆能够带动滤网筒稳定转动,进而能够对一级过滤后的污水与污泥进行快速彻底的离心分离工作,且在往复丝杆的持续转动作用下,通过衔接板能够将污泥推送至滤网收集箱内进行自动收集工作,进而能够便捷稳定的完成污水的多级过滤和自动收集工作,增加了装置的使用多样性和实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型推动杆俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型限位杆俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型滤网筒俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、装置外壳;2、进料管;3、滤网板;4、伺服电机;5、往复丝杆;6、推动杆;7、连接筒;8、滤网筒;9、通槽;10、橡胶板;11、衔接板;12、挤压板;13、限位杆;14、滤网收集箱;15、出料管;16、防水框。

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:一种用于污水处理的装置,包括装置外壳1,装置外壳1的顶端螺栓固定有进料管2,装置外壳1内螺钉连接有滤网板3,装置外壳1的内部底端面上螺钉连接有防水框16,防水框16内焊接固定有伺服电机4,伺服电机4的输出端连接有往复丝杆5,往复丝杆5的顶端焊接固定有推动杆6,滤网板3的底端面上螺钉连接有连接筒7,连接筒7的底端活动连接有滤网筒8。

[0024] 进料管2的中心轴线和滤网筒8的中心轴线位于同一竖直中心线上,推动杆6等角度分布在往复丝杆5上,推动杆6呈圆弧状,推动杆6的长度大于进料管2的半径,推动杆6的底端面与滤网板3的顶端面相贴合,连接筒7与滤网筒8之间为密封轴承连接,可以保证连接筒7与滤网筒8之间连接状态的稳定,进而能够保证滤网筒8后续转动工作的稳定。

[0025] 滤网筒8的底端焊接固定在往复丝杆5上,滤网筒8上贯穿开设有通槽9,滤网筒8与橡胶板10的水平端面螺钉连接,滤网筒8与橡胶板10的竖直端面贴合连接,可以保证通槽9

在滤网筒8上工作效果的稳定,进而能够保证污泥后续收集处理工作的便捷和高效。

[0026] 通槽9等角度分布在滤网筒8上,通槽9与橡胶板10一一对应,橡胶板10的长度和宽度分别大于通槽9的长度和宽度,往复丝杆5固定在滤网筒8的中心部位,往复丝杆5上的螺纹长度小于滤网筒8的内部空间长度,可以有效避免往复丝杆5对于滤网筒8的不良影响,进而能够保证污泥后续收集处理工作的稳定和安全,增加了装置的使用稳定性。

[0027] 衔接板11上螺钉连接有挤压板12,衔接板11限位滑动连接在限位杆13上,限位杆13的顶端螺钉连接在连接筒7的底端面上,滤网筒8上螺钉连接有滤网收集箱14,装置外壳1的底端螺栓连接有出料管15,往复丝杆5上活动连接有衔接板11,可以保证限位杆13在连接筒7的底端面上工作状态的稳定,进而能够保证衔接板11后续往复运动的稳定,增加了装置的使用多样性。

[0028] 挤压板12对称分布在衔接板11的上下两侧,限位杆13对称分布在衔接板11的左右两侧,衔接板11与往复丝杆5之间为螺纹连接,衔接板11的直径与滤网筒8的内部空间直径相等,可以保证在挤压板12衔接板11上工作效果的稳定,有效提高了装置的使用多样性和高效性。

[0029] 工作原理:在使用该用于污水处理的装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作;首先,结合图1和图2,工作人员可将需要进行处理的污水通过进料管2输送至装置外壳1内,此时在滤网板3的作用下能够对污水进行一级过滤工作,能够将污水中的固体杂质进行过滤,与此同时,在防水框16内的伺服电机4的作用下能够带动往复丝杆5进行稳定转动,进而能够带动往复丝杆5顶端的各个推动杆6在滤网板3的顶端面上进行持续转动工作,此时在各个推动杆6的持续转动作用下,能够将滤网板3过滤的固体杂质向边侧推动,能够有效避免滤网板3长时间工作过程中发生堵塞,同时保证滤网板3能够持续保持高效稳定的过滤效果,且推动至边侧的固体杂质便于后续收集工作;

[0030] 一级过滤后的污水通过连接筒7输送至滤网筒8内,结合图1、图3和图4,且在往复丝杆5转动的同时能够带动滤网筒8在连接筒7的底端进行持续转动,而在滤网筒8的持续转动作用下能够将污水与污泥进行快速彻底的离心分离工作,且离心分离后的污泥贴合在滤网筒8内壁上,且在往复丝杆5转动的同时,能够带动与其螺纹连接的衔接板11在限位杆13上进行稳定的上下往复运动,此时在衔接板11的运动作用下能够将污泥推送至滤网筒8的上下边侧,当衔接板11运动至滤网筒8的上下边侧时,在挤压板12的作用下能够挤压压缩橡胶板10,此时通槽9开启,衔接板11能够将污泥通过通槽9推送至滤网收集箱14内进行自动收集工作,以上便是整个装置的工作过程。

[0031] 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。

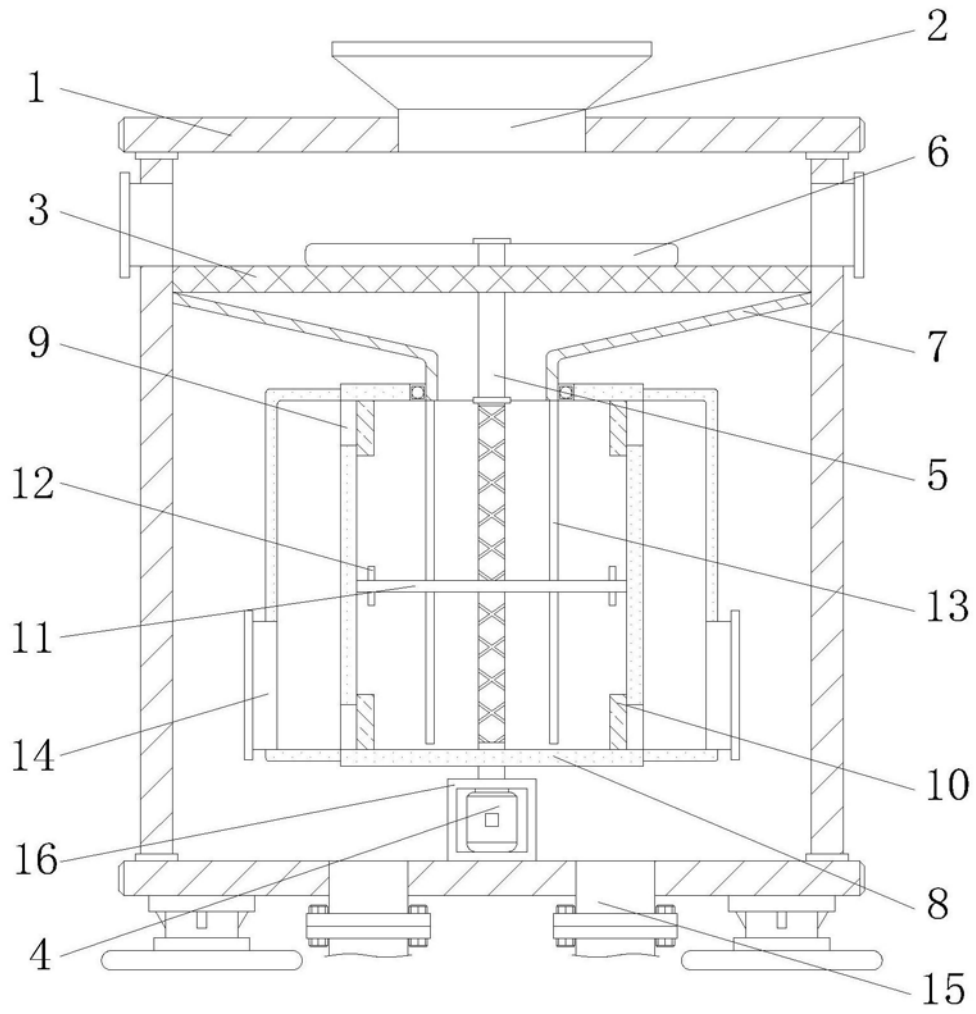


图1

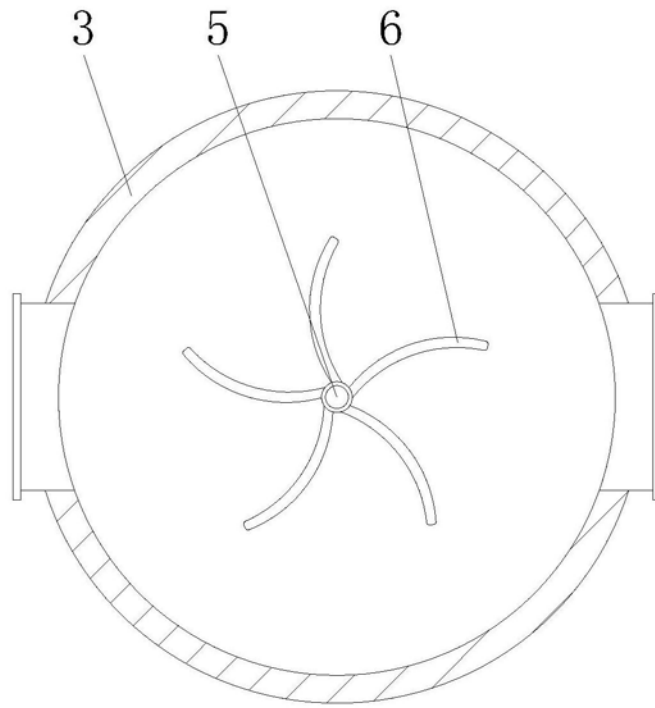


图2

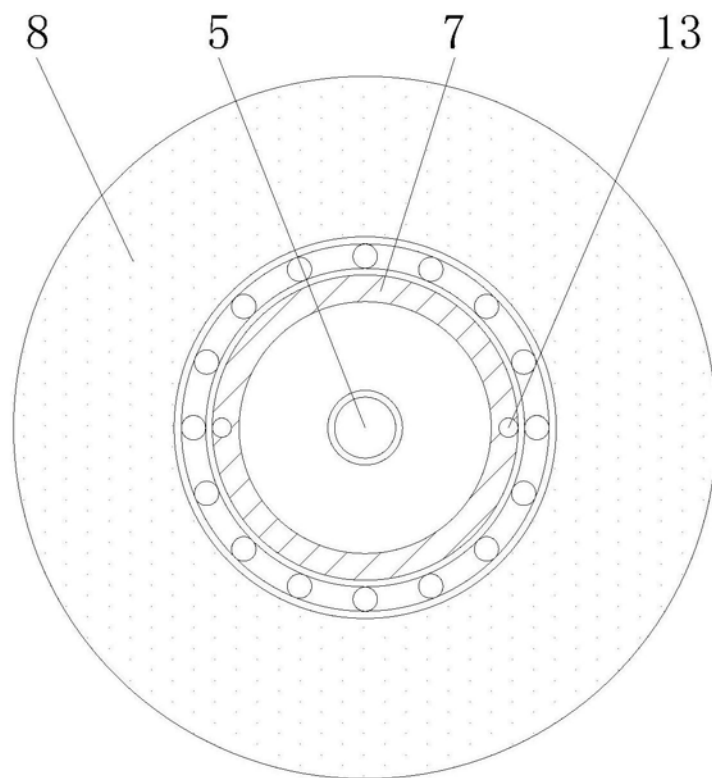


图3

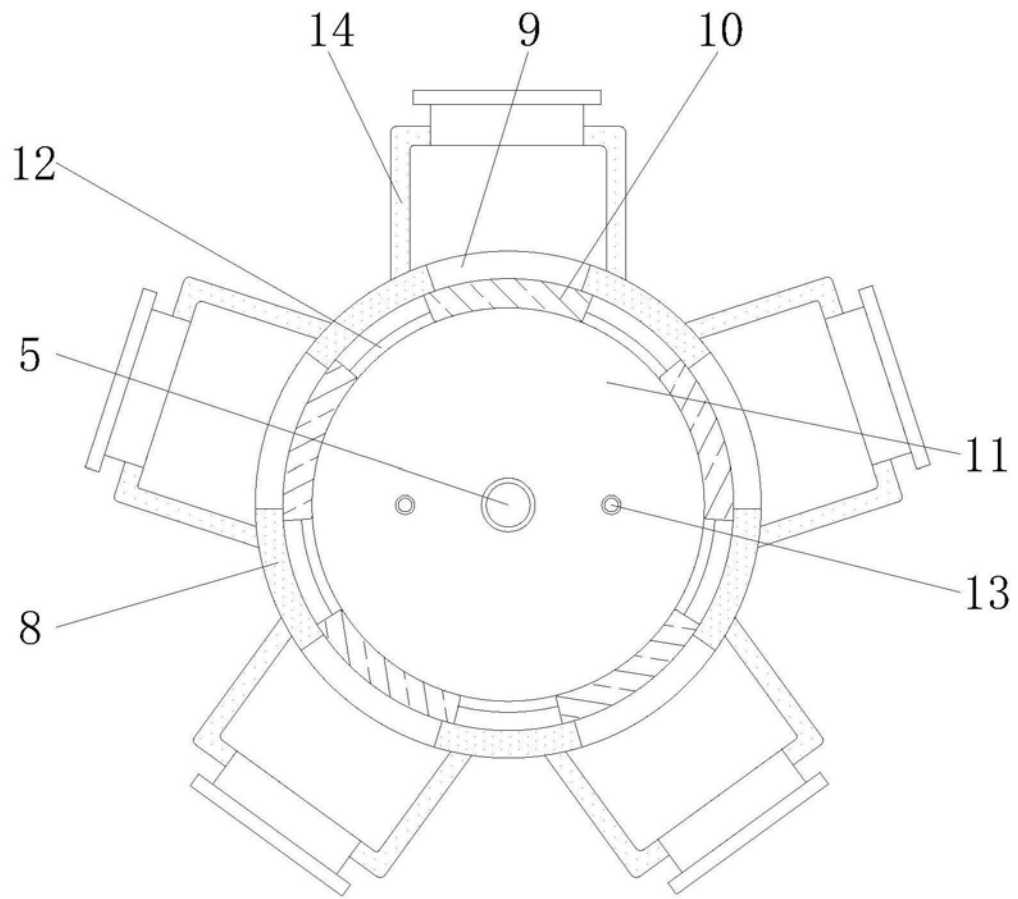


图4