



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218011494 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202222125703.X

(22) 申请日 2022.08.12

(73) 专利权人 河南企泰环境工程有限公司

地址 454650 河南省焦作市济源市梨林镇
电商物流中心

(72) 发明人 周江涛 王建波 高亮亮

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 何军华

(51) Int. Cl.

B01D 33/11 (2006.01)

B01D 33/067 (2006.01)

B01D 33/50 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

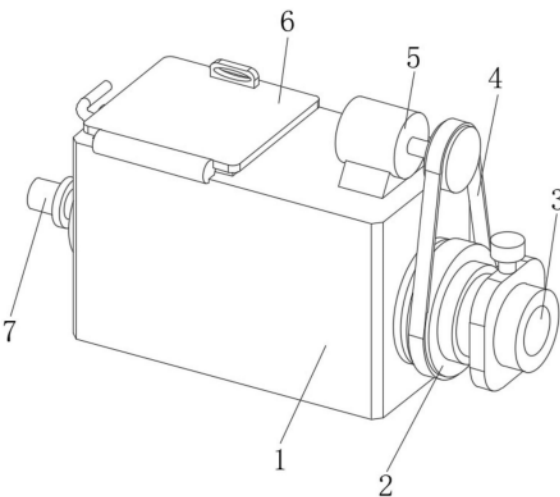
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用高效过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用高效过滤装置,包括过滤箱体,所述过滤箱体的底部设有排水管道,所述过滤箱体内转动连接有过滤桶,所述过滤桶上布设有多个过滤孔,所述过滤桶的端部连接有驱动单元,所述过滤桶的一端转动连接有污水管道,本污水处理用高效过滤装置通过设置第一皮带轮、传动皮带、驱动电机和第二皮带轮带动过滤桶进行转动,通过转动产生的离心力,实现对污水进行动态高效过滤,过滤效率较高,通过设置水泵、高压管道和高压喷头便于通过高压的清洁水配合转动的过滤桶来对多个过滤孔进行喷水清洁,同时打开电磁阀将清洁后的污水沿着排污管道排出,方便对过滤网孔进行较好的清理,保持对污水的过滤效果。



1. 一种污水处理用高效过滤装置, 包括过滤箱体(1), 所述过滤箱体(1)的底部设有排水管道(20), 其特征在于: 所述过滤箱体(1)内转动连接有过滤桶(22), 所述过滤桶(22)上布设有多个过滤孔(21), 所述过滤桶(22)的端部连接有驱动单元, 所述过滤桶(22)的一端转动连接有污水管道(7), 所述过滤桶(22)的另一端转动连接有排污管道(3), 所述过滤箱体(1)内腔的上部安装有用于清洁过滤桶(22)的清洁单元, 所述过滤箱体(1)的顶部设置有维修单元。

2. 根据权利要求1所述的污水处理用高效过滤装置, 其特征在于: 所述过滤箱体(1)左右侧面各开设有一个固定孔, 所述固定孔内固定安装有与所述过滤桶(22)转动连接的安装环(19)。

3. 根据权利要求1所述的污水处理用高效过滤装置, 其特征在于: 所述驱动单元包括设在所述过滤桶(22)外周面且位于所述过滤箱体(1)外部的第一皮带轮(2), 所述第一皮带轮(2)通过传动皮带(4)连接有第二皮带轮(11), 所述第二皮带轮(11)的端部连接有位于所述滤箱体(1)上的驱动电机(5)。

4. 根据权利要求1所述的污水处理用高效过滤装置, 其特征在于: 所述过滤桶(22)内侧面的一端设有环形固定架(16), 所述环形固定架(16)的内环面设有固定槽(17), 所述固定槽(17)内转动连接有位于所述污水管道(7)外周面的连接环(18), 所述污水管道(7)通过第一固定架(9)与所述滤箱体(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的污水处理用高效过滤装置, 其特征在于: 所述排污管道(3)通过第二固定架(10)与所述滤箱体(1)固定连接, 所述排污管道(3)上安装有电磁阀(23)。

6. 根据权利要求1所述的污水处理用高效过滤装置, 其特征在于: 所述清洁单元包括嵌设在所述过滤箱体(1)侧面且位于过滤桶(22)上方的高压管道(12), 所述高压管道(12)上朝下设置有多多个高压喷头(13), 所述高压管道(12)的端部连接有位于所述过滤箱体(1)外侧面的水泵(8)。

7. 根据权利要求1所述的污水处理用高效过滤装置, 其特征在于: 所述维修单元包括开设在所述过滤箱体(1)顶部的维修通道(15), 所述维修通道(15)处铰接有维修盖板(6), 所述维修盖板(6)闭合时背向所述过滤箱体(1)一端面的边缘位置处设有提手(14)。

一种污水处理用高效过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理用高效过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理按照其作用可分为物理法、生物法和化学法三种,污水处理会用到过滤装置对污水进行过滤,公告号为CN214105956U的一种污水处理用高效过滤装置,属于污水处理技术领域,包括过滤箱,过滤箱的顶部通过螺栓活动连接有顶板,顶板的底部固定连接有缓冲罩,过滤箱的内部活动连接有过滤罩,过滤罩的内部固定连接有滤网,过滤箱的左侧固定连接有清理电机,清理电机的输出轴固定连接有转杆,转杆的外表面活动连接有保护罩,转杆的外表面且位于保护罩的内部固定连接有主动锥齿。该污水处理用高效过滤装置,通过将清理电机的旋转力,转换为清理杆的旋转力,在对滤网进行清理的同时,也可将滤网顶部的杂质排出,无需将滤网卸下,即可实现对其的清理,不仅省时省力,同时效率高,方便使用,上述的装置对污水进行静态过滤,过滤效率较低,且不便对过滤网孔进行较好的清理,影响对污水的过滤效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种污水处理用高效过滤装置,对污水进行动态过滤,过滤效率较高,且方便对过滤网孔进行较好的清理,保持对污水的过滤效果,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理用高效过滤装置,包括过滤箱体,所述过滤箱体的底部设有排水管道,所述过滤箱体内转动连接有过滤桶,所述过滤桶上布设有多个过滤孔,所述过滤桶的端部连接有驱动单元,所述过滤桶的一端转动连接有污水管道,所述过滤桶的另一端转动连接有排污管道,所述过滤箱体内腔的上部安装有用于清洁过滤桶的清洁单元,所述过滤箱体的顶部设置有维修单元。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱体左右侧面各开设有一个固定孔,所述固定孔内固定安装有与所述过滤桶转动连接的安装环。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动单元包括设在所述过滤桶外周面且位于所述过滤箱体外部的第一皮带轮,所述第一皮带轮通过传动皮带连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮的端部连接有位于所述滤箱体上的驱动电机。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤桶内侧面的一端设有环形固定架,所述环形固定架的内环面设有固定槽,所述固定槽内转动连接有位于所述污水管道外周面的连接环,所述污水管道通过第一固定架与所述滤箱体固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排污管道通过第二固定架与所述滤箱体固定连接,所述排污管道上安装有电磁阀。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清洁单元包括嵌设在所述过滤箱体侧面且位于过滤桶上方的高压管道,所述高压管道上朝下设置有多个高压喷头,所述高压管

道的端部连接有位于所述过滤箱体外侧面的水泵。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述维修单元包括开设在所述过滤箱体顶部的维修通道,所述维修通道处铰接有维修盖板,所述维修盖板闭合时背向所述过滤箱体一端面的边缘位置处设有提手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置第一皮带轮、传动皮带、驱动电机和第二皮带轮带动过滤桶进行转动,通过转动产生的离心力,实现对污水进行动态高效过滤,过滤效率较高,通过设置水泵、高压管道和高压喷头便于通过高压的清洁水配合转动的过滤桶来对多个过滤孔进行喷水清洁,同时打开电磁阀将清洁后的污水沿着排污管道排出,方便对过滤网孔进行较好的清理,保持对污水的过滤效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型另一个方向的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型局部剖面结构示意图。

[0015] 图中:过滤箱体1、第一皮带轮2、排污管道3、传动皮带4、驱动电机5、维修盖板6、污水管道7、水泵8、第一固定架9、第二固定架10、第二皮带轮11、高压管道12、高压喷头13、提手14、维修通道15、环形固定架16、固定槽17、连接环18、安装环19、排水管道20、过滤孔21、过滤桶22、电磁阀23。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理用高效过滤装置,包括过滤箱体1,过滤箱体1的底部设有排水管道20,过滤箱体1内转动连接有过滤桶22,过滤桶22上布设有多个过滤孔21,过滤桶22的端部连接有驱动单元,过滤桶22的一端转动连接有污水管道7,过滤桶22的另一端转动连接有排污管道3,过滤箱体1内腔的上部安装有用于清洁过滤桶22的清洁单元,过滤箱体1的顶部设置有维修单元,污水从污水管道7接入到过滤桶22,通过过滤桶22上的过滤孔21对污水进行过滤,过滤后的污水从排水管道20处排出。

[0018] 过滤箱体1左右侧面各开设有一个固定孔,固定孔内固定安装有与过滤桶22转动连接的安装环19,通过安装环19来支撑过滤桶22在过滤箱体1上的固定孔内转动。

[0019] 驱动单元包括设在过滤桶22外周面且位于过滤箱体1外部的第一皮带轮2,第一皮带轮2通过传动皮带4连接有第二皮带轮11,第二皮带轮11的端部连接有位于滤箱体1上的驱动电机5,通过驱动电机5配合第二皮带轮11、第一皮带轮2和传动皮带4带动过滤桶22进行转动,实现对污水进行动态高效过滤,试验测得,通过本装置动态高效过滤的过滤效率至少是普通静态过滤效率的三倍,大大提高了过滤效率,且通过自清洁可以使过滤效果得到保持。

[0020] 过滤桶22内侧面的一端设有环形固定架16,环形固定架16的内环面设有固定槽

17,固定槽17内转动连接有位于污水管道7外周面的连接环18,污水管道7通过第一固定架9与滤箱体1固定连接,通过环形固定架16、固定槽17和连接环18来支撑污水管道7和过滤桶22之间的转动连接,通过第一固定架9将污水管道7固定连接在滤箱体1上。

[0021] 排污管道3通过第二固定架10与滤箱体1固定连接,排污管道3上安装有电磁阀23,通过电磁阀23来控制过滤桶22内清洁后污水的排出,通过排污管道3与过滤桶22的转动连接处进行密封处理,排污管道3内侧面靠近过滤桶22的一端为喇叭状结构,便于过滤桶22内清洁后污水的排出。

[0022] 清洁单元包括嵌设在过滤箱体1侧面且位于过滤桶22上方的高压管道12,高压管道12上朝下设置有多多个高压喷头13,高压管道12的端部连接有位于过滤箱体1外侧面的水泵8,通过水泵8与外部清洁水管道连接,然后为高压管道12上的多个高压喷头13提供高压水,通过高压水配合转动的过滤桶22对多个过滤孔21进行清洁,将堵塞在过滤孔21内的固体垃圾进行清理,同时将水喷入到过滤桶22内,对过滤桶22内过滤出的固体垃圾进行稀释,以便于将过滤出的固体垃圾排出。

[0023] 维修单元包括开设在过滤箱体1顶部的维修通道15,维修通道15处铰接有维修盖板6,维修盖板6闭合时背向过滤箱体1一端面的边缘位置处设有提手14,通过提手14便于开合维修盖板6,以便于工作人员通过维修通道15对过滤箱体1内部进行清理维护。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

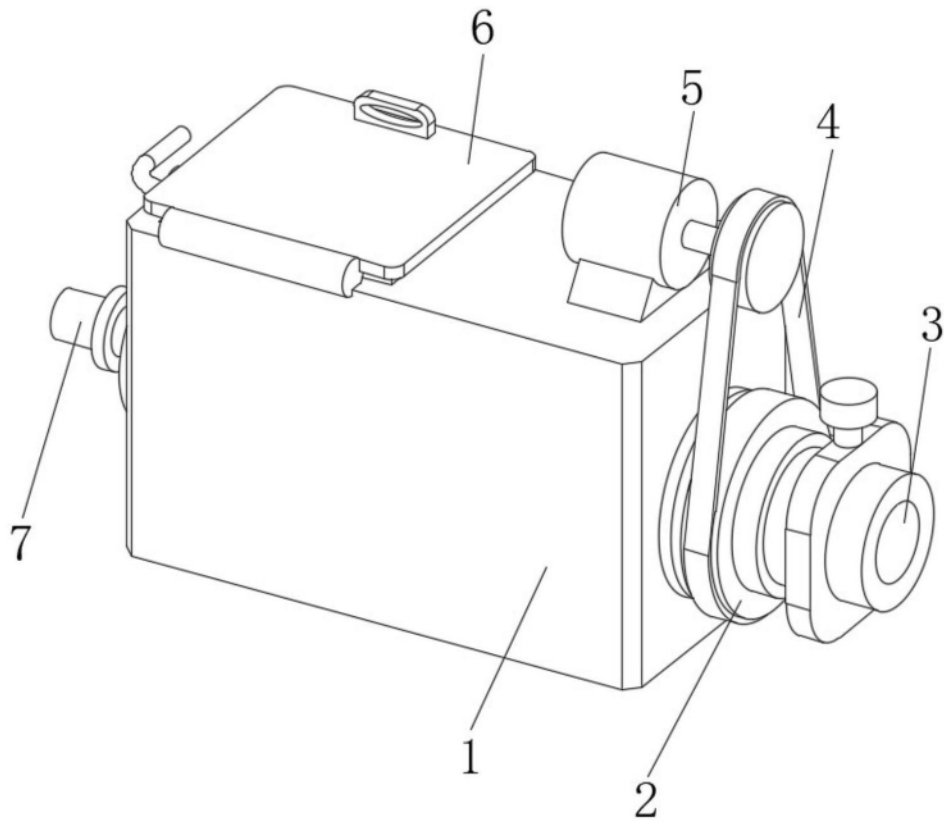


图1

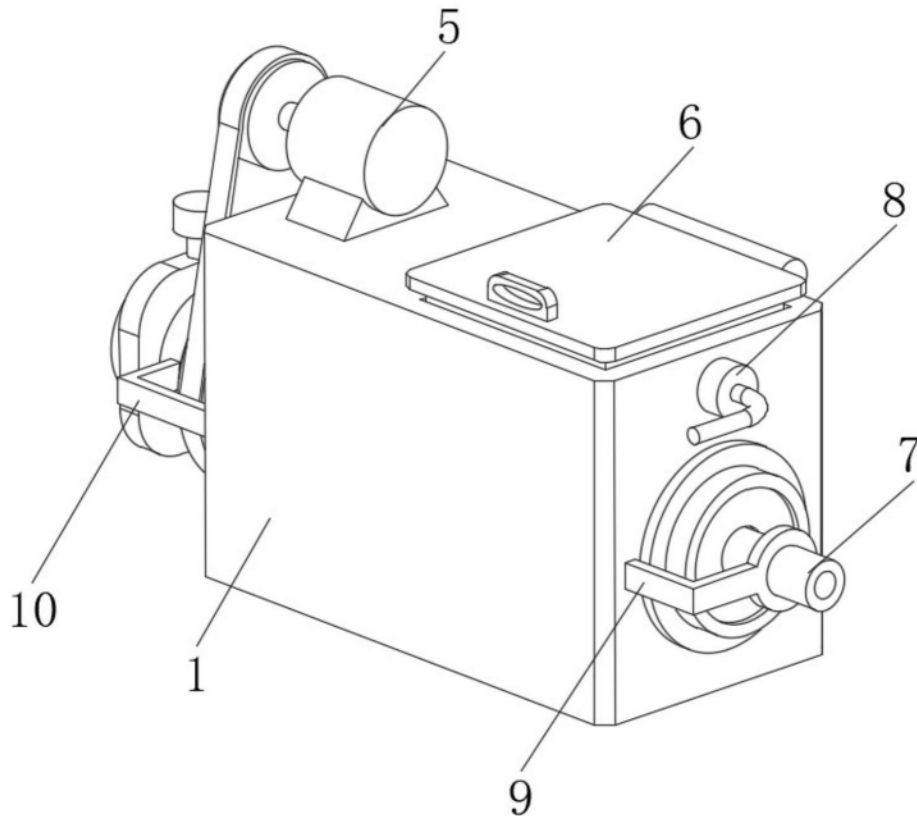


图2

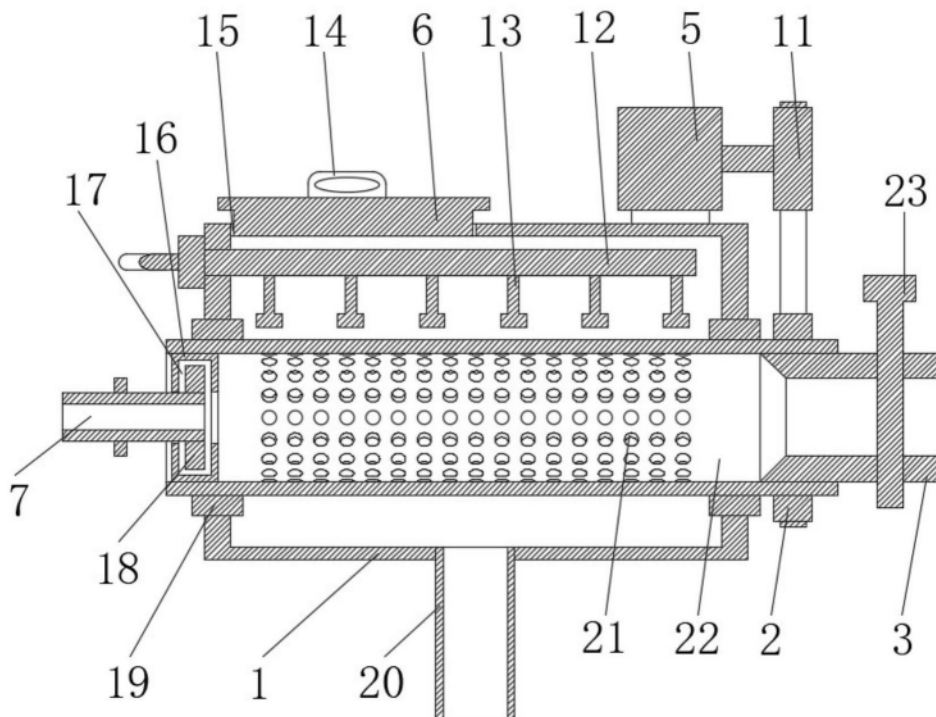


图3