



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218860414 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 14

(21) 申请号 20222202444.6

(22) 申请日 2022.08.22

(73) 专利权人 上海轻洲环保科技有限公司
地址 201600 上海市松江区车墩镇北松公
路5255号2楼

(72) 发明人 刘志明

(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所
(特殊普通合伙) 34203
专利代理师 周渭铭

(51) Int. Cl.
C02F 1/52 (2023.01)
C02F 1/00 (2023.01)
B01F 27/90 (2022.01)
B01F 27/191 (2022.01)
B01F 35/71 (2022.01)

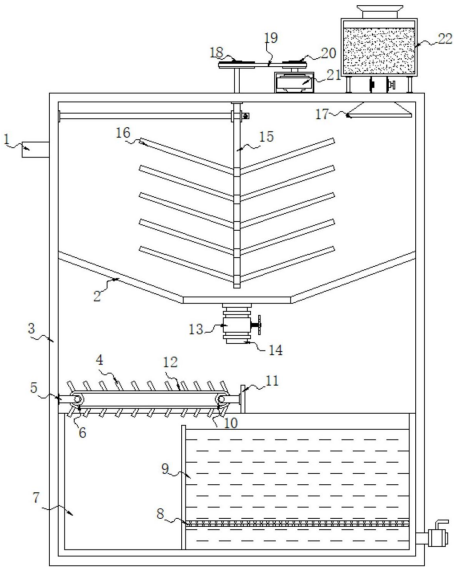
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于地表水和激素生产废水的环境荷
尔蒙治理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,包括装置主体,所述装置主体左侧的顶部装设有进水管,所述装置主体内部的顶端安装有隔板,所述隔板的底部安装有导料管,所述导料管的外部装配有电磁阀。该用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置通过设置有隔板、装置主体、喷嘴、粉剂箱、流量传感器和通料管,粉剂箱内部的粉剂从通料管注入喷嘴的内部,通过喷嘴将絮凝剂倒入废水中,流量传感器实时感受絮凝剂的出料量,流量传感器便会发出信号,通过控制器对流量传感器的信息接收并处理,之后通过控制器关闭控制阀即可,实现对絮凝剂量控制的目的,解决的是不方便控制粉剂注入量的问题。



1. 一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,包括装置主体(3),其特征在于:所述装置主体(3)左侧的顶部装设有进水管(1),所述装置主体(3)内部的顶端安装有隔板(2),所述隔板(2)的底部安装有导料管(14),所述导料管(14)的外部装配有电磁阀(13),所述装置主体(3)内部底端的右侧装设有收集池(9),所述装置主体(3)内部底端的左侧装设有杂质收集箱(7);

所述装置主体(3)内部顶端的中间处安装有旋转轴(15),所述旋转轴(15)的外部安装有搅拌叶(16),所述装置主体(3)的顶部安装有驱动电机(21),所述驱动电机(21)的输出端连接有第二转轮(20),所述第二转轮(20)的左侧设置有第一转轮(18),所述第二转轮(20)和第一转轮(18)的外部套设有皮带(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,其特征在于:所述旋转轴(15)的顶部贯穿于装置主体(3)的上方并与第一转轮(18)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,其特征在于:所述装置主体(3)顶部的右侧安装有粉剂箱(22),所述粉剂箱(22)的底部装设有通料管(25),所述通料管(25)的外部装配有控制阀(23),所述通料管(25)的内侧安装有流量传感器(24),所述装置主体(3)内部顶端的右侧安装有喷嘴(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,其特征在于:所述通料管(25)的底部与喷嘴(17)内部相连通,所述喷嘴(17)呈喇叭状。

5. 根据权利要求1所述的一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,其特征在于:所述收集池(9)内部的底端可拆卸设置有滤网(8),所述装置主体(3)内部的左侧架设有第一支架(5),所述装置主体(3)内部的一端安装有第二支架(11),所述第一支架(5)之间装配有主动辊(6),所述第二支架(11)之间装配有从动辊(10),所述主动辊(6)和从动辊(10)之间连接有连接带(12),所述连接带(12)的外部固定连接有刮板(4),所述第一支架(5)的后端安装有旋转电机(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,其特征在于:所述旋转电机(26)的输出端与主动辊(6)连接,所述刮板(4)均匀分布在连接带(12)外部。

一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置。

背景技术

[0002] 环境荷尔蒙也称为“环境激素”,主要是由工业废水和生活废水排放到环境中的化学物质,并且在农药、激素类药品、添加剂和塑料制品的生产和垃圾处理的过程中存在大量的环境激素,环境激素中排出的物质会对地表水造成一定的污染,因此需要对排放的废水进行净化处理,从而减少对环境的影响。

[0003] 大多数的废水处理装置需要对水中倒入一定比例的净化粉剂,药剂与废水之间融合的速度较慢,影响加工的效率;不方便控制粉剂注入的量,影响使用的效果;不方便对废水中的漂浮物刮除,影响处理的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,以解决上述背景技术中提出的药剂与废水之间融合速度较慢的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,包括装置主体,所述装置主体左侧的顶部装设有进水管,所述装置主体内部的顶端安装有隔板,所述隔板的底部安装有导料管,所述导料管的外部装配有电磁阀,所述装置主体内部底端的右侧装设有收集池,所述装置主体内部底端的左侧装设有杂质收集箱;

[0006] 所述装置主体内部顶端的中间处安装有旋转轴,所述旋转轴的外部安装有搅拌叶,所述装置主体的顶部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有第二转轮,所述第二转轮的左侧设置有第一转轮,所述第二转轮和第一转轮的外部套设有皮带。

[0007] 优选的,所述旋转轴的顶部贯穿于装置主体的上方并与第一转轮连接。

[0008] 优选的,所述装置主体顶部的右侧安装有粉剂箱,所述粉剂箱的底部装设有通料管,所述通料管的外部装配有控制阀,所述通料管的内侧安装有流量传感器,所述装置主体内部顶端的右侧安装有喷嘴。

[0009] 优选的,所述通料管的底部与喷嘴内部相连通,所述喷嘴呈喇叭状。

[0010] 优选的,所述收集池内部的底端可拆卸设置有滤网,所述装置主体内部的左侧架设有第一支架,所述装置主体内部的一端安装有第二支架,所述第一支架之间装配有主动辊,所述第二支架之间装配有从动辊,所述主动辊和从动辊之间连接有连接带,所述连接带的外部固定连接刮板,所述第一支架的后端安装有旋转电机。

[0011] 优选的,所述旋转电机的输出端与主动辊连接,所述刮板均匀分布在连接带外部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置加快了粉剂与废水之间的融合速度,提高了加工效率,粉剂注入的量可

控制,提高了使用的效果,同时方便对废水中的漂浮物刮除;

[0013] (1)通过设置有旋转轴、搅拌叶、第一转轮、皮带、第二转轮和驱动电机,使用时,启动驱动电机,在驱动电机的作用下,便可带动第二转轮旋转运动,第二转轮和第一转轮之间通过皮带连接,从而带动第一转轮开始旋转,第一转轮和旋转轴固定连接,连带着旋转轴和搅拌叶旋转运动,可加快水流的速度,从而加快了絮凝剂与废水混合的速度,通过絮凝剂可以有效地将顽固物质从液体中分离出来,从而减少废水中的化学物质;

[0014] (2)通过设置有隔板、装置主体、喷嘴、粉剂箱、流量传感器和通料管,使用时,将水从进水管注入装置主体的内部,将废水控制在隔板内部,之后启动控制阀,将粉剂箱内部的粉剂从通料管注入喷嘴的内部,通过喷嘴将絮凝剂倒入废水中,流量传感器实时感受絮凝剂的出料量,达到设定的出料量后,流量传感器便会发出信号,通过控制器对流量传感器的信息接收并处理,之后通过控制器关闭控制阀即可,实现对絮凝剂量控制的目的,不易造成资源浪费,节省了使用成本;

[0015] (3)通过设置有主动辊、收集池、滤网、从动辊、连接带、导料管和旋转电机,使用时,启动电磁阀,将废水从导料管注入收集池内部,受絮凝剂的影响,废水中的杂质便会漂浮在收集池表面,之后启动旋转电机,在旋转电机的作用下,便可带动主动辊旋转,主动辊和从动辊的外部设置有连接带,从而带动刮板开始旋转,将收集池处的杂质刮除到杂质收集箱内部即可,利用滤网可过滤水中的颗粒杂质,处理后的废水从装置主体右侧底部的出水管向外排出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的粉剂箱正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的皮带俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的连接带俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、进水管;2、隔板;3、装置主体;4、刮板;5、第一支架;6、主动辊;7、杂质收集箱;8、滤网;9、收集池;10、从动辊;11、第二支架;12、连接带;13、电磁阀;14、导料管;15、旋转轴;16、搅拌叶;17、喷嘴;18、第一转轮;19、皮带;20、第二转轮;21、驱动电机;22、粉剂箱;23、控制阀;24、流量传感器;25、通料管;26、旋转电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:请参阅图1-4,一种用于地表水和激素生产废水的环境荷尔蒙治理装置,包括装置主体3,装置主体3左侧的顶部装设有进水管1,装置主体3内部的顶端安装有隔板2,隔板2的底部安装有导料管14,导料管14的外部装配有电磁阀13,装置主体3内部底端的右侧装设有收集池9,装置主体3内部底端的左侧装设有杂质收集箱7;

[0023] 装置主体3内部顶端的中间处安装有旋转轴15,旋转轴15的外部安装有搅拌叶16,

装置主体3的顶部安装有驱动电机21,驱动电机21的输出端连接有第二转轮20,第二转轮20的左侧设置有第一转轮18,第二转轮20和第一转轮18的外部套设有皮带19,旋转轴15的顶部贯穿于装置主体3的上方并与第一转轮18连接;

[0024] 具体地,如图1和图4所示,启动驱动电机21,便可带动第二转轮20旋转运动,第二转轮20和第一转轮18之间通过皮带19连接,从而带动第一转轮18开始旋转,第一转轮18和旋转轴15固定连接,连带着旋转轴15和搅拌叶16旋转运动,可加快水流的速度,从而加快了絮凝剂与废水混合的速度,通过絮凝剂可以有效地将顽固物质从液体中分离出来,从而减少废水中的化学物质。

[0025] 实施例2:装置主体3顶部的右侧安装有粉剂箱22,粉剂箱22的底部装设有通料管25,通料管25的底部与喷嘴17内部相连通,喷嘴17呈喇叭状,通料管25的外部装配有控制阀23,通料管25的内侧安装有流量传感器24,装置主体3内部顶端的右侧安装有喷嘴17;

[0026] 具体地,如图1和图2所示,启动控制阀23,将粉剂箱22内部的粉剂从通料管25注入喷嘴17的内部,通过喷嘴17将絮凝剂倒入废水中,流量传感器24实时感受絮凝剂的出料量,达到设定的出料量后,流量传感器24便会发出信号,通过控制器对流量传感器24的信息接收并处理,之后通过控制器关闭控制阀23即可,实现对絮凝剂量控制的目的。

[0027] 实施例3:收集池9内部的底端可拆卸设置有滤网8,装置主体3内部的左侧架设有第一支架5,装置主体3内部的一端安装有第二支架11,第一支架5之间装配有主动辊6,第二支架11之间装配有从动辊10,主动辊6和从动辊10之间连接有连接带12,连接带12的外部固定连接有刮板4,第一支架5的后端安装有旋转电机26,旋转电机26的输出端与主动辊6连接,刮板4均匀分布在连接带12外部;

[0028] 具体地,如图1和图3所示,启动电磁阀13,将废水从导料管14注入收集池9内部,受絮凝剂的影响,废水中的杂质便会漂浮在收集池9表面,之后启动旋转电机26,在旋转电机26的作用下,便可带动主动辊6旋转,主动辊6和从动辊10的外部设置有连接带12,从而带动刮板4开始旋转,将收集池9处的杂质刮除到杂质收集箱7内部即可。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,将废水从进水管1注入装置主体3的内部,将废水控制在隔板2内部,之后启动控制阀23,将粉剂箱22内部的粉剂从通料管25注入喷嘴17的内部,通过喷嘴17将絮凝剂倒入废水中,流量传感器24实时感受絮凝剂的出料量,达到设定的出料量后,流量传感器24便会发出信号,通过控制器对流量传感器24的信息接收并处理,之后通过控制器关闭控制阀23即可,启动驱动电机21,在驱动电机21的作用下,便可带动第二转轮20旋转运动,第二转轮20和第一转轮18之间通过皮带19连接,从而带动第一转轮18开始旋转,第一转轮18和旋转轴15固定连接,连带着旋转轴15和搅拌叶16旋转运动,可加快水流的速度,从而加快了絮凝剂与废水混合的速度,然后启动电磁阀13,将废水从导料管14注入收集池9内部,受絮凝剂的影响,废水中的杂质便会漂浮在收集池9表面,通过絮凝剂可以有效地将顽固物质从液体中分离出来,然后启动旋转电机26,便可带动主动辊6旋转,主动辊6和从动辊10的外部设置有连接带12,从而带动刮板4开始旋转,将收集池9处的杂质刮除到杂质收集箱7内部即可,利用滤网8可过滤水中的颗粒杂质,处理后的废水从装置主体3右侧底部的出水管向外排出。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

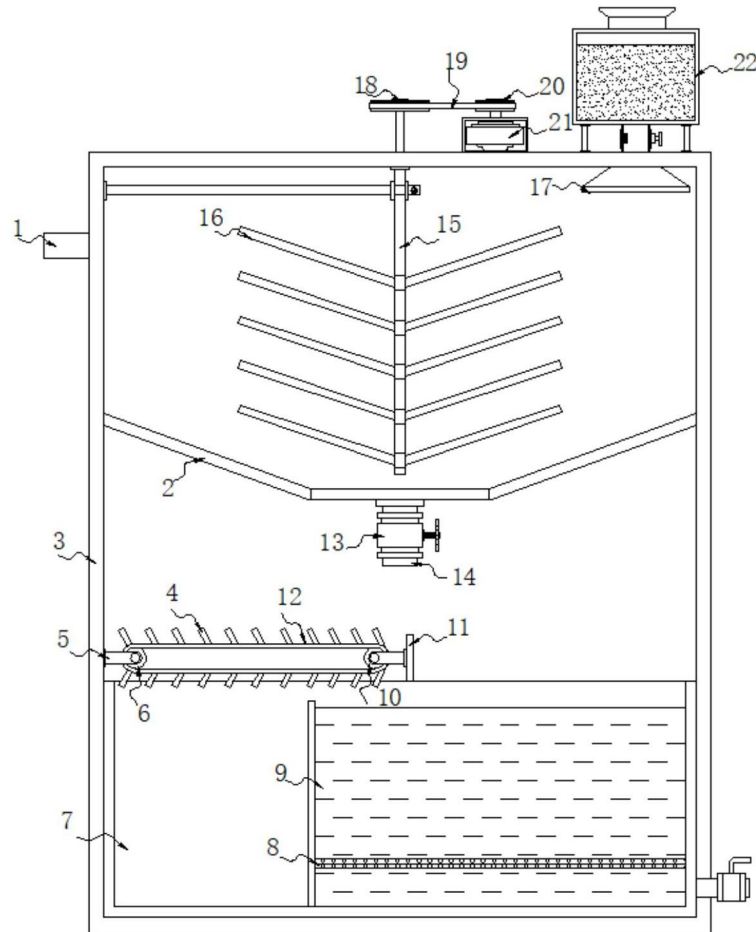


图1

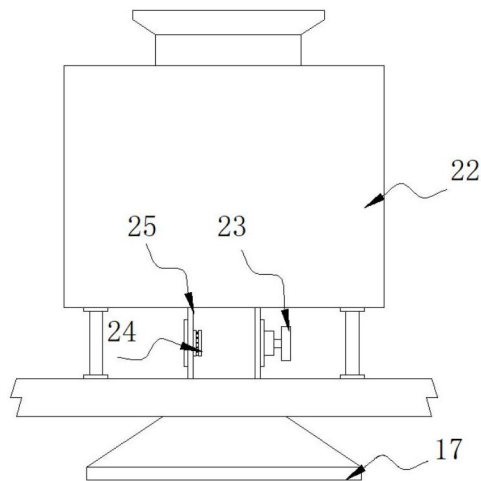


图2

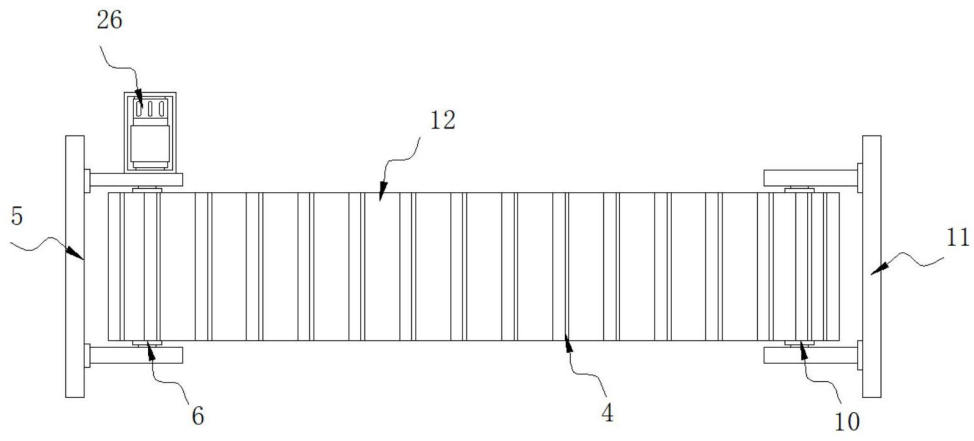


图3

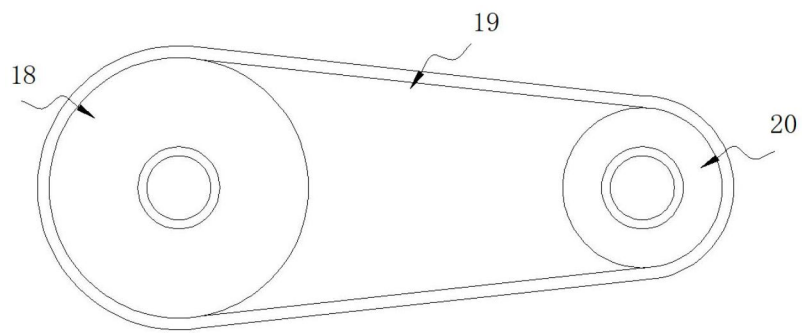


图4