



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211813610 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 201922207554.X

(22) 申请日 2019.12.11

(73) 专利权人 杭州轩至唐科技有限公司

地址 311115 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇
南山村观音堂59号

(72) 发明人 周嘉敏

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2006.01)

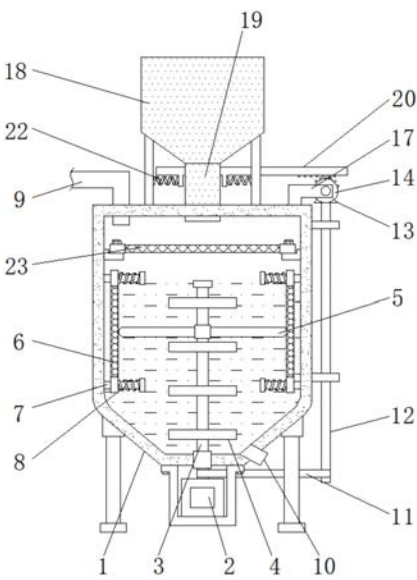
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于絮凝剂添加的废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于废水处理技术领域,尤其为一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,包括处理箱、入液口和储料箱,所述处理箱的底部安装有电机,且电机的顶部设置有第一连接轴,并且第一连接轴的外壁固定有搅拌杆,所述第一连接轴的中间位置设置有推板,且推板的外侧安装有活动板,所述活动板的端头处连接有限位杆,且限位杆的外侧嵌套有第一弹簧,所述入液口预留于处理箱的端头处,且处理箱的底部设置有出液口,所述第一连接轴的底部连接有皮带的一端,且皮带的另一端连接有第二连接轴。该便于絮凝剂添加的废水处理装置,便于将絮凝剂添加至处理箱的内部,并且加快了絮凝剂与废水混合的效率,加快了废水处理的效率。



1. 一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,包括处理箱(1)、入液口(9)和储料箱(18),其特征在于:所述处理箱(1)的底部安装有电机(2),且电机(2)的顶部设置有第一连接轴(3),并且第一连接轴(3)的外壁固定有搅拌杆(4),所述第一连接轴(3)的中间位置设置有推板(5),且推板(5)的外侧安装有活动板(6),所述活动板(6)的端头处连接有限位杆(7),且限位杆(7)的外侧嵌套有第一弹簧(8),所述入液口(9)预留于处理箱(1)的端头处,且处理箱(1)的底部设置有出液口(10),所述第一连接轴(3)的底部连接有皮带(11)的一端,且皮带(11)的另一端连接有第二连接轴(12),并且第二连接轴(12)的端头处固定有第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)的外侧连接有第二齿轮(14),且第二齿轮(14)与第一齿轮(13)之间为活动连接,所述第二齿轮(14)的中间位置固定有第三连接轴(15),且第三连接轴(15)上安装有固定板(17),并且第三连接轴(15)的端头处连接有三齿轮(16),所述储料箱(18)安装于处理箱(1)的上方,且储料箱(18)的底部预留有出料管(19),并且出料管(19)的内部贯穿有挡板(20),所述挡板(20)的表面开设有开口(21),且挡板(20)的端头处连接有第二弹簧(22),所述处理箱(1)的内部设置有滤板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,其特征在于:所述搅拌杆(4)等间距分布在第一连接轴(3)上,且搅拌杆(4)与推板(5)之间为同轴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,其特征在于:所述推板(5)的端头处与活动板(6)的中间位置紧密贴合,且活动板(6)和限位杆(7)构成滑动安装结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,其特征在于:所述第三齿轮(16)采用扇形设置,且第三齿轮(16)与挡板(20)之间为啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,其特征在于:所述开口(21)通过挡板(20)与出料管(19)构成滑动安装结构,且开口(21)的外径与出料管(19)的内径相同。

6. 根据权利要求1所述的一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,其特征在于:所述滤板(23)关于处理箱(1)的轴线对称设置,且滤板(23)与处理箱(1)之间为螺栓连接。

一种便于絮凝剂添加的废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种便于絮凝剂添加的废水处理装置。

背景技术

[0002] 在人们的日常生活以及工业生产过程中会产生的大量废水,废水未经处理直接排放会造成环境污染,因此需要利用到废水处理装置,然而现有的废水处理装置存在以下问题:

[0003] 1、废水处理的过程中需要添加絮凝剂,絮凝剂添加的难度较大,影响废水的处理效果;

[0004] 2、不便于加快絮凝剂与废水融合的效率,降低了废水处理的速度。

[0005] 针对上述问题,急需在原有便于絮凝剂添加的废水处理装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,以解决上述背景技术中提出现有的废水处理装置,不便于添加絮凝剂,并且不便于将废水与絮凝剂混合,增大了装置使用难度的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,包括处理箱、入液口和储料箱,所述处理箱的底部安装有电机,且电机的顶部设置有第一连接轴,并且第一连接轴的外壁固定有搅拌杆,所述第一连接轴的中间位置设置有推板,且推板的外侧安装有活动板,所述活动板的端头处连接有限位杆,且限位杆的外侧嵌套有第一弹簧,所述入液口预留于处理箱的端头处,且处理箱的底部设置有出液口,所述第一连接轴的底部连接有皮带的一端,且皮带的另一端连接有第二连接轴,并且第二连接轴的端头处固定有第一齿轮,所述第一齿轮的外侧连接有第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮之间为活动连接,所述第二齿轮的中间位置固定有第三连接轴,且第三连接轴上安装有固定板,并且第三连接轴的端头处连接有第三齿轮,所述储料箱安装于处理箱的上方,且储料箱的底部预留有出料管,并且出料管的内部贯穿有挡板,所述挡板的表面开设有开口,且挡板的端头处连接有第二弹簧,所述处理箱的内部设置有滤板。

[0008] 优选的,所述搅拌杆等间距分布在第一连接轴上,且搅拌杆与推板之间为同轴连接。

[0009] 优选的,所述推板的端头处与活动板的中间位置紧密贴合,且活动板和限位杆构成滑动安装结构。

[0010] 优选的,所述第三齿轮采用扇形设置,且第三齿轮与挡板之间为啮合连接。

[0011] 优选的,所述开口通过挡板与出料管构成滑动安装结构,且开口的外径与出料管的内径相同。

[0012] 优选的,所述滤板关于处理箱的轴线对称设置,且滤板与处理箱之间为螺栓连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于絮凝剂添加的废水处理装置,便于将絮凝剂添加至处理箱的内部,并且加快了絮凝剂与废水混合的效率,加快了废水处理的速率;

[0014] 1.废水在处理的过程中,电机工作通过皮带带动第二连接轴转动,第二连接轴转动能够带动第一齿轮转动,接着第一齿轮能够间接带动第二齿轮转动,第二齿轮转动后能够通过第三连接轴带动第三齿轮运动,从而能够带动挡板向外移动,接着开口的位置与出料管重合,此时絮凝剂能够进入处理箱的内部,完成对絮凝剂的添加;

[0015] 2.电机工作的过程中能够带动第一连接轴转动,第一连接轴转动后能够带动搅拌杆以及推板转动,推板转动时能够将活动板向外挤压,接着活动板能够受压力影响移动,当推板持续转动后与活动板脱离,第一弹簧带动活动板复位,以此往复能够加快絮凝剂与废水混合的速度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一齿轮与第二齿轮连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第三齿轮与挡板连接结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型挡板俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、处理箱;2、电机;3、第一连接轴;4、搅拌杆;5、推板;6、活动板;7、限位杆;8、第一弹簧;9、入液口;10、出液口;11、皮带;12、第二连接轴;13、第一齿轮;14、第二齿轮;15、第三连接轴;16、第三齿轮;17、固定板;18、储料箱;19、出料管;20、挡板;21、开口;22、第二弹簧;23、滤板。

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1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于絮凝剂添加的废水处理装置,包括处理箱1、电机2、第一连接轴3、搅拌杆4、推板5、活动板6、限位杆7、第一弹簧8、入液口9、出液口10、皮带11、第二连接轴12、第一齿轮13、第二齿轮14、第三连接轴15、第三齿轮16、固定板17、储料箱18、出料管19、挡板20、开口21、第二弹簧22和滤板23,处理箱1的底部安装有电机2,且电机2的顶部设置有第一连接轴3,并且第一连接轴3的外壁固定有搅拌杆4,第一连接轴3的中间位置设置有推板5,且推板5的外侧安装有活动板6,活动板6的端头处连接有限位杆7,且限位杆7的外侧嵌套有第一弹簧8,入液口9预留于处理箱1的端头处,且处理箱1的底部设置有出液口10,第一连接轴3的底部连接有皮带11的一端,且皮带11的另一端连接有第二连接轴12,并且第二连接轴12的端头处固定有第一齿轮13,第一齿轮13的外侧连接有第二齿轮14,且第二齿轮14与第一齿轮13之间为活动连接,第二齿轮14的中间

位置固定有第三连接轴15,且第三连接轴15 上安装有固定板17,并且第三连接轴15的端头处连接有第三齿轮16,储料箱18安装于处理箱1的上方,且储料箱18的底部预留有出料管19,并且出料管19的内部贯穿有挡板20,挡板20的表面开设有开口21,且挡板20的端头处连接有第二弹簧22,处理箱1的内部设置有滤板23;

[0024] 搅拌杆4等间距分布在第一连接轴3上,且搅拌杆4与推板5之间为同轴连接,等间距分布的搅拌杆4能够加快絮凝剂与废水混合的速度,同轴连接能够使得搅拌杆4与推板5同时转动;

[0025] 推板5的端头处与活动板6的中间位置紧密贴合,且活动板6和限位杆7 构成滑动安装结构,当推板5转动时,能够将活动板6向外挤压,接着活动板6受压力影响能够在限位杆7上滑动,当推板5持续转动后,第一弹簧8 将活动板6拉伸复位;

[0026] 第三齿轮16采用扇形设置,且第三齿轮16与挡板20之间为啮合连接,当第三齿轮16转动时能够带动挡板20向外滑动,扇形设置能够避免第三齿轮16持续与挡板20连接,出现挡板20无法复位的情况;

[0027] 开口21通过挡板20与出料管19构成滑动安装结构,且开口21的外径与出料管19的内径相同,当挡板20向外滑动后,开口21的位置与出料管19 重合,此时絮凝剂不受封堵,能够通过出料管19向下掉落;

[0028] 滤板23关于处理箱1的轴线对称设置,且滤板23与处理箱1之间为螺栓连接,螺栓连接能够降低滤板23拆卸的难度,便于对滤板23进行检查维修。

[0029] 工作原理:在使用该便于絮凝剂添加的废水处理装置时,根据图1和图 3-5所示,废水通过入液口9注入处理箱1的内部,接着电机2工作能够通过皮带11带动第二连接轴12转动,当第二连接轴12转动时能够带动第一齿轮 13转动,第一齿轮13转动后能够带动第二齿轮14转动,以此能够间接通过第三连接轴15带动第三齿轮16转动,当第三齿轮16转动时能够带动挡板20 向外移动,此时开口21的位置与出料管19重合,物料能够通过出料管19掉落至处理箱1的内部,当第三齿轮16持续转动后与挡板20脱离,第二弹簧 22能够带动挡板20再次对出料管19封堵,避免出现漏料的情况,废水通过滤板23对其浮渣进行过滤,过滤后的废水通过出液口10向外排出;

[0030] 根据图1和图2所示,当电机2工作时,能够通过第一连接轴3带动搅拌杆4以及推板5转动,搅拌杆4转动时能够加快絮凝剂与废水混合的速度,与此同时推板5转动将活动板6向外挤压,活动板6被向外挤压时能够通过限位杆7向外移动,接着推板5持续转动并且与活动板6脱离,第一弹簧8 带动活动板6复位,以此往复,再次加快了絮凝剂混合的速度。

[0031] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

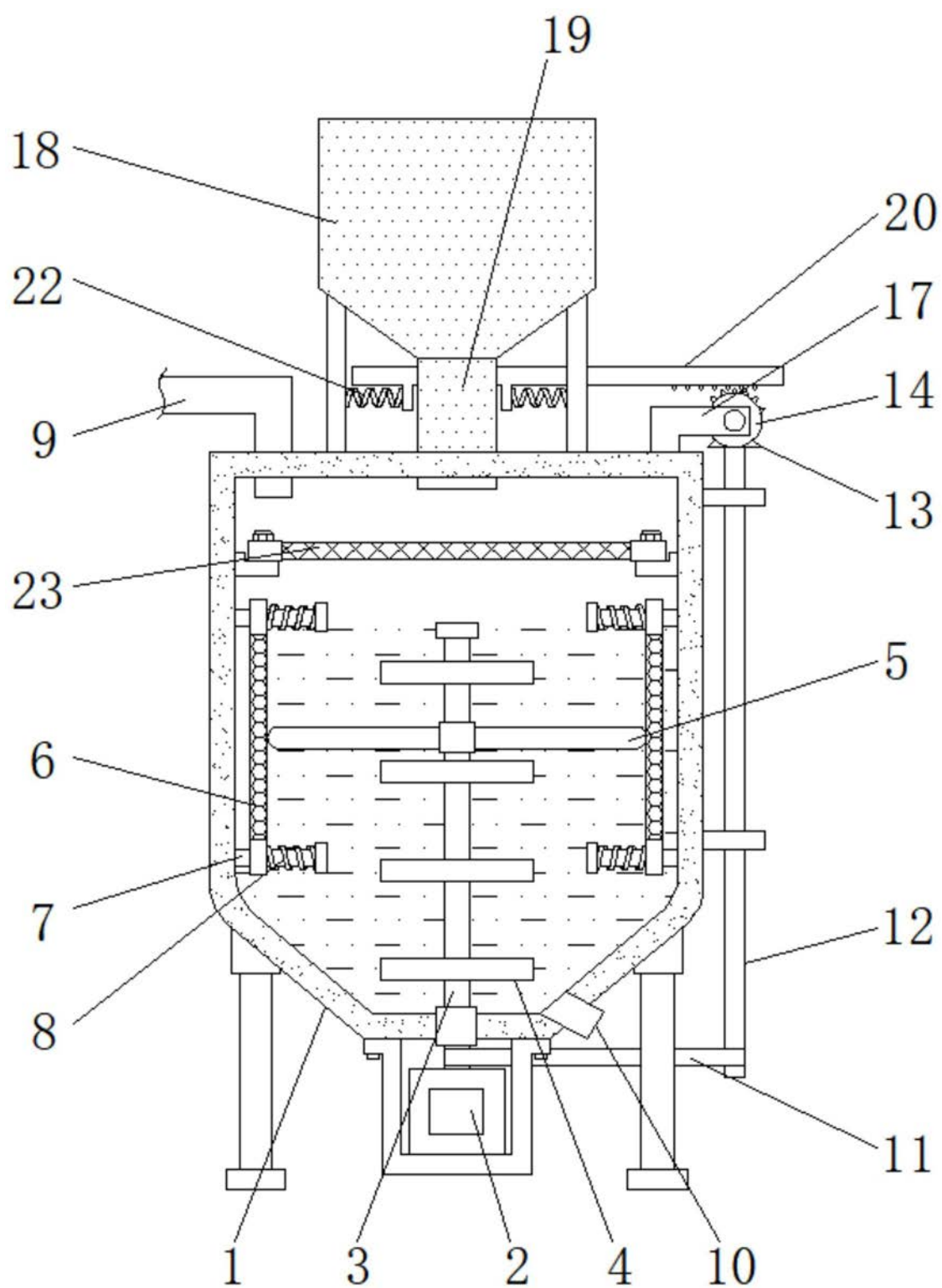


图1

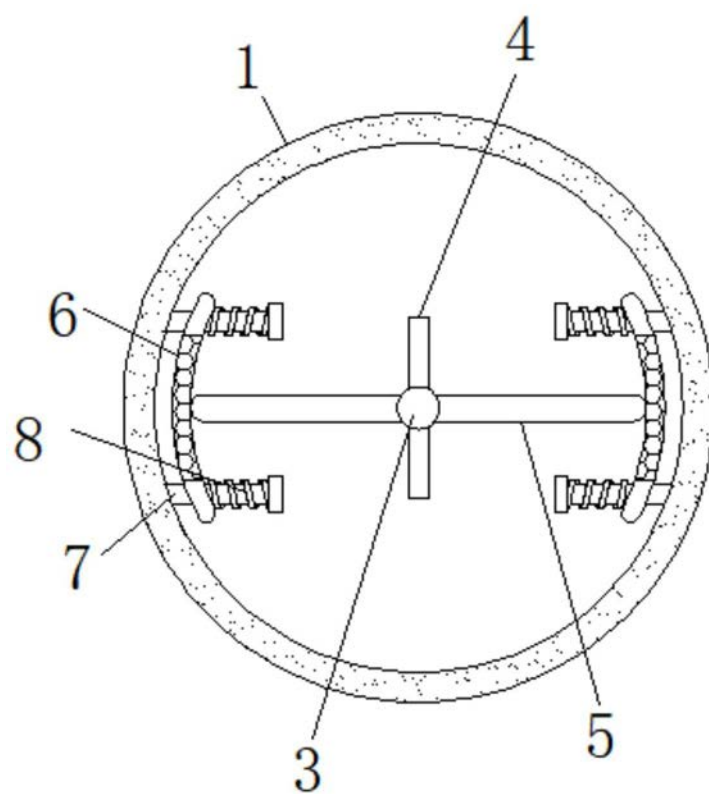


图2

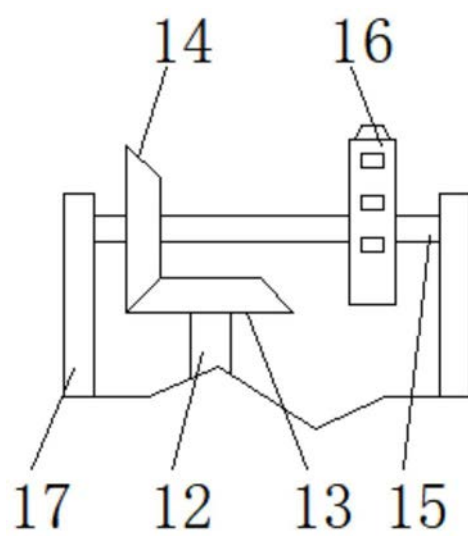


图3

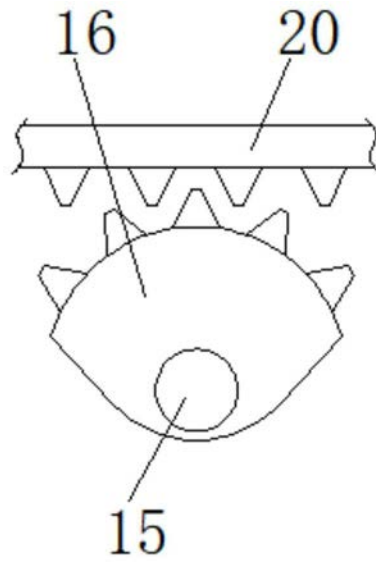


图4

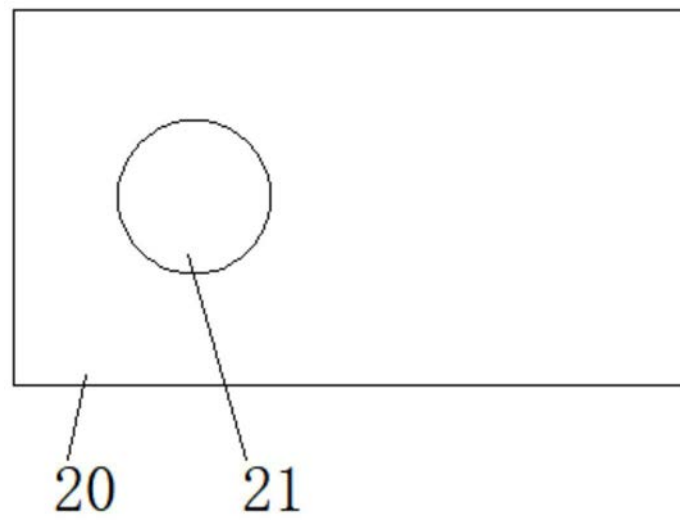


图5