



(21) 申请号 202320402087.X

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 济南啦米工贸有限公司

地址 250131 山东省济南市历城区二环东路2277号金桥国际大厦2号楼510-2B室

(72) 发明人 张春霞 郑雨婷 郭长萌 刘环

(74) 专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272

专利代理师 韩园园

(51) Int.Cl.

C02F 1/66 (2023.01)

B01F 31/40 (2022.01)

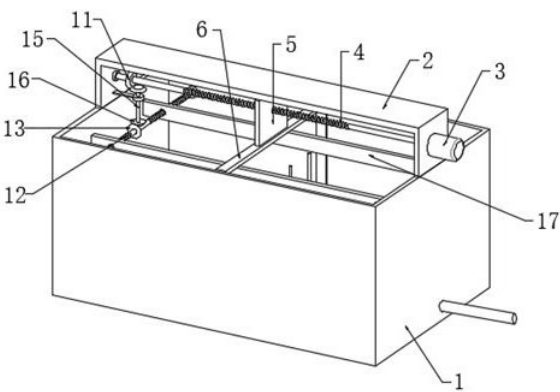
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用乙酸钠混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用乙酸钠混合装置,包括污水池,所述污水池的顶部设有固定框,所述固定框的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆的外部螺纹套设有移动板,所述移动板的底部固定连接有移动框,所述移动框的内部转动设有活动辊,所述活动辊的外部阵列设有多个搅拌杆,所述活动辊的外部固定套设有齿轮,所述齿轮的上方设有与污水池的内壁固定连接的齿条,所述往复丝杆的外部固定套设有第一锥齿轮,所述移动框的内部设有往复拨动组件。本实用新型不仅方便调整位置进行搅动,这样有利于乙酸钠的混合,而且在乙酸钠添加时将污水表面的漂浮物拨开,这样有利于乙酸钠的添加和混合,提高反应速率。



1. 一种污水处理用乙酸钠混合装置,包括污水池(1),其特征在于,所述污水池(1)的顶部设有固定框(2),所述固定框(2)的一侧固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴固定连接有往复丝杆(4),所述往复丝杆(4)的外部螺纹套设有移动板(5),所述移动板(5)的底部固定连接有移动框(6),所述移动框(6)的内部转动设有活动辊(7),所述活动辊(7)的外部阵列设有多个搅拌杆(8),所述活动辊(7)的外部固定套设有齿轮(9),所述齿轮(9)的上方设有与污水池(1)的内壁固定连接的齿条(10),所述往复丝杆(4)的外部固定套设有第一锥齿轮(11),所述移动框(6)的内部设有往复拨动组件,所述第一锥齿轮(11)和往复拨动组件之间设有传动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用乙酸钠混合装置,其特征在于,所述往复拨动组件包括转动设置在污水池(1)内壁的双向螺杆(12),所述双向螺杆(12)的外部固定套设有第二锥齿轮(13),所述双向螺杆(12)的外部螺纹套设有两个活动板(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用乙酸钠混合装置,其特征在于,所述传动组件包括固定连接在污水池(1)内壁的定位板,所述定位板的一侧固定连接有轴承(14),所述轴承(14)的内部固定套设有转轴(15),所述转轴(15)的两端固定连接有第三锥齿轮(16),且第三锥齿轮(16)与第一锥齿轮(11)和第二锥齿轮(13)啮合传动。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理用乙酸钠混合装置,其特征在于,所述活动板(17)上开设有两个导向孔,所述导向孔的内部套设有与污水池(1)固定连接的导向杆(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用乙酸钠混合装置,其特征在于,所述移动板(5)的顶部与固定框(2)的顶部内壁滑动接触。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用乙酸钠混合装置,其特征在于,所述污水池(1)的左侧设有进水管,所述污水池(1)的右侧设有出水管。

一种污水处理用乙酸钠混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,尤其涉及一种污水处理用乙酸钠混合装置。

背景技术

[0002] 乙酸钠也叫做醋酸钠,一般都是以水合物存在,在 123°C 时失去结晶水,以白色固体粉末呈现,它在污水处理中主要起到的作用是调节污水的PH,因为它是一种碱性化学物质,在水里可以分解形成 OH^- 负离子,可与酸性污水起化学反应,可以在处理酸性污水时中和水中的酸性离子,相比其他碱性化学品处理效果要来得好,于是一种污水处理用乙酸钠混合装置也就应运而生。

[0003] 现有装置在对乙酸钠与废水进行混合时,首先通过输料管向废水中加入乙酸钠,由于输料管位置固定,因此乙酸钠通常位于反应装置中某一固定区域,不利于废水的反应,同时加入乙酸钠的废水通常使其自行进行反应,由于污水池内表面的漂浮物较多,导致乙酸钠无法快速沉降下去进行混合,反应速率较慢,工作效率较低,为此我们提出了一种污水处理用乙酸钠混合装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种污水处理用乙酸钠混合装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种污水处理用乙酸钠混合装置,包括污水池,所述污水池的顶部设有固定框,所述固定框的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆的外部螺纹套设有移动板,所述移动板的底部固定连接有移动框,所述移动框的内部转动设有活动辊,所述活动辊的外部阵列设有多个搅拌杆,所述活动辊的外部固定套设有齿轮,所述齿轮的上方设有与污水池的内壁固定连接的齿条,所述往复丝杆的外部固定套设有第一锥齿轮,所述移动框的内部设有往复拨动组件,所述第一锥齿轮和往复拨动组件之间设有传动组件。

[0006] 优选的,所述往复拨动组件包括转动设置在污水池内壁的双向螺杆,所述双向螺杆的外部固定套设有第二锥齿轮,所述双向螺杆的外部螺纹套设有两个活动板。

[0007] 优选的,所述传动组件包括固定连接在污水池内壁的定位板,所述定位板的一侧固定连接有轴承,所述轴承的内部固定套设有转轴,所述转轴的两端固定连接有第三锥齿轮,且第三锥齿轮与第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合传动。

[0008] 优选的,所述活动板上开设有两个导向孔,所述导向孔的内部套设有与污水池固定连接的导向杆。

[0009] 优选的,所述移动板的顶部与固定框的顶部内壁滑动接触。

[0010] 优选的,所述污水池的左侧设有进水管,所述污水池的右侧设有出水管。

[0011] 通过本实用新型提出的一种污水处理用乙酸钠混合装置能够带来如下有益效果:通过驱动电机带动往复丝杆转动,往复丝杆带动移动板和移动框移动,而移动框会带动活动辊移动,同时活动辊上的齿轮在齿条上转动,这样使得活动辊带动搅拌杆进行搅拌,这样

方便乙酸钠进行混合,而往复丝杆还可以通过传动组件带动往复拨动组件工作,这样可以将污水表面的漂浮物拨开,从而方便乙酸钠的添加,本方案结构简单,设计新颖,不仅方便调整位置进行搅动,这样有利于乙酸钠的混合,而且在乙酸钠添加时将污水表面的漂浮物拨开,这样有利于乙酸钠的添加和混合,提高反应速率。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的一种污水处理用乙酸钠混合装置的正视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的一种污水处理用乙酸钠混合装置的剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的一种污水处理用乙酸钠混合装置的俯视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的一种污水处理用乙酸钠混合装置的立体结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的一种污水处理用乙酸钠混合装置的移动框、活动辊和搅拌杆立体结构示意图。

[0019] 图中:1污水池、2固定框、3驱动电机、4往复丝杆、5移动板、6移动框、7活动辊、8搅拌杆、9齿轮、10齿条、11第一锥齿轮、12双向螺杆、13第二锥齿轮、14轴承、15转轴、16第三锥齿轮、17活动板、18导向杆。

具体实施方式

[0020] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书

的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

[0025] 如图1~图5所示,本实用新型的实施例提出了一种污水处理用乙酸钠混合装置,包括污水池1,污水池1的顶部设有固定框2,固定框2的一侧固定连接有驱动电机3,驱动电机3的输出轴固定连接有往复丝杆4,往复丝杆4的外部螺纹套设有移动板5,移动板5的底部固定连接有移动框6,移动框6的内部转动设有活动辊7,活动辊7的外部阵列设有多个搅拌杆8,活动辊7的外部固定套设有齿轮9,齿轮9的上方设有与污水池1的内壁固定连接的齿条10,往复丝杆4的外部固定套设有第一锥齿轮11,移动框6的内部设有往复拨动组件,第一锥齿轮11和往复拨动组件之间设有传动组件,驱动电机3带动往复丝杆4转动,往复丝杆4带动移动板5和移动框6移动,而移动框6会带动活动辊7和搅拌杆8移动,而齿轮9在齿条10上移动进行转动,这样会带动活动辊7和搅拌杆8进行搅拌,而往复丝杆4还通过传动组件带动往复拨动组件工作,往复拨动组件将污水表面的漂浮物拨开,这样方便乙酸钠的添加。

[0026] 如图4所示,往复拨动组件包括转动设置在污水池1内壁的双向螺杆12,双向螺杆12的外部固定套设有第二锥齿轮13,双向螺杆12的外部螺纹套设有两个活动板17,双向螺杆12转动会带动两个活动板17往复移动,这样活动板17会将污水表面的漂浮物拨开。

[0027] 如图1所示,传动组件包括固定连接在污水池1内壁的定位板,定位板的一侧固定连接有轴承14,轴承14的内部固定套设有转轴15,转轴15的两端固定连接有第三锥齿轮16,且第三锥齿轮16与第一锥齿轮11和第二锥齿轮13啮合传动,往复丝杆4借助第一锥齿轮11带动第三锥齿轮16转动,第三锥齿轮16带动第二锥齿轮13转动。

[0028] 如图2所示,活动板17上开设有两个导向孔,导向孔的内部套设有与污水池1固定连接的导向杆18。

[0029] 如图1所示,移动板5的顶部与固定框2的顶部内壁滑动接触。

[0030] 如图1所示,污水池1的左侧设有进水管,污水池1的右侧设有出水管。

[0031] 工作原理:通过驱动电机3带动往复丝杆4转动,往复丝杆4转动会带动移动板5和移动框6移动,而移动框6会带动活动辊7和搅拌杆8移动,而齿轮9在齿条10上移动进行转动,这样齿轮9会带动活动辊7和搅拌杆8进行搅拌,从而方便搅拌杆8进行移动搅拌,这样搅拌范围更大,而往复丝杆4还通过第一锥齿轮11带动第三锥齿轮16转动,第三锥齿轮16带动第二锥齿轮13转动,第二锥齿轮13带动双向螺杆12转动,双向螺杆12转动会带动两个传动组件带动两个活动板17往复移动,这样活动板17会将污水表面的漂浮物拨开,这样方便乙酸钠的添加沉降,从而有利于乙酸钠的高效混合。从而提高污水的反应速度,进而提高工作效率。

[0032] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域

技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理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权利要求范围之内。

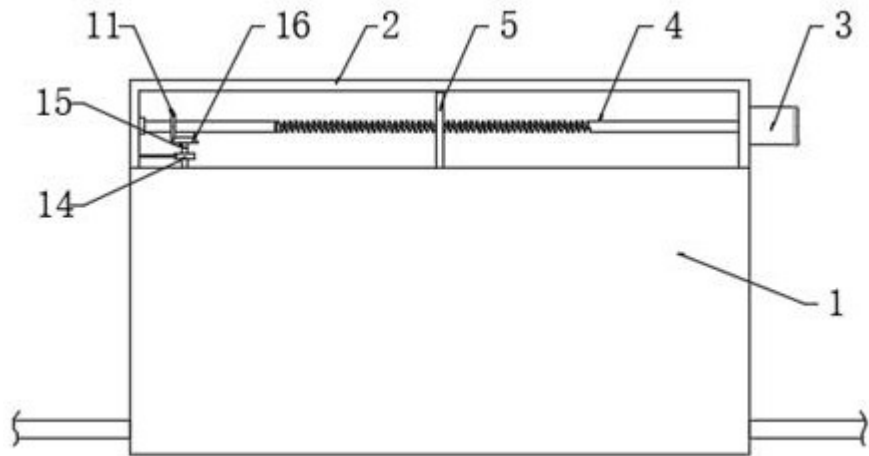


图1

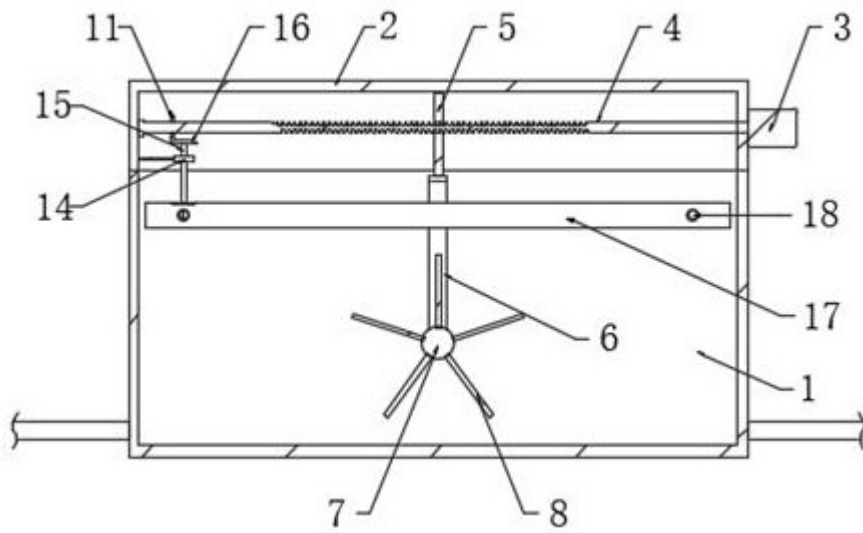


图2

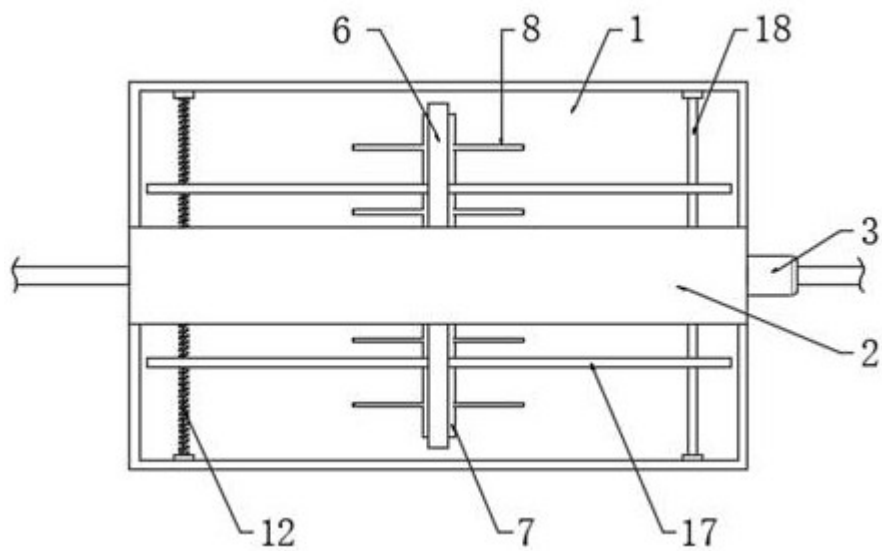


图3

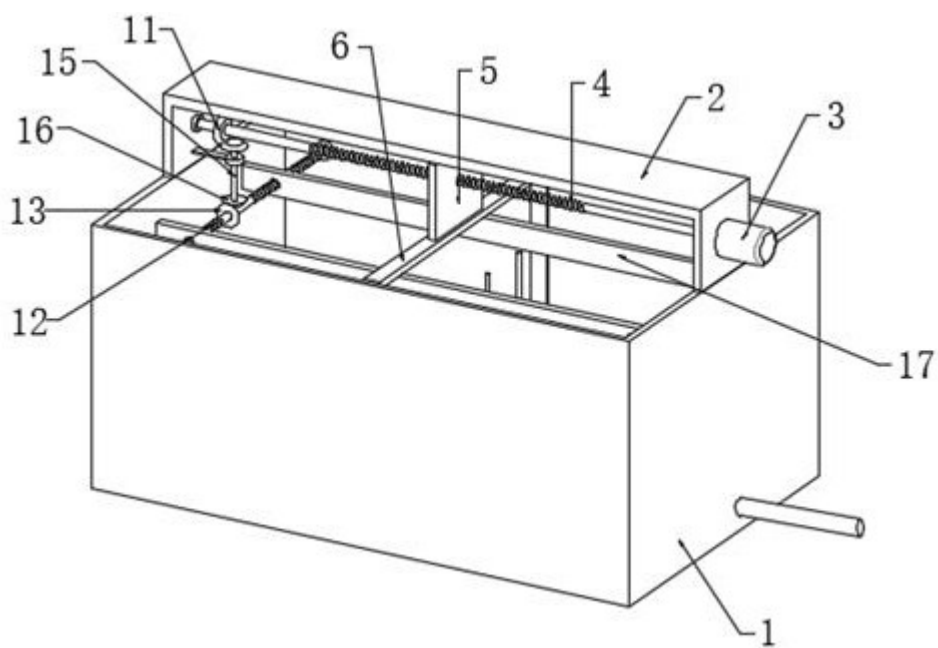


图4

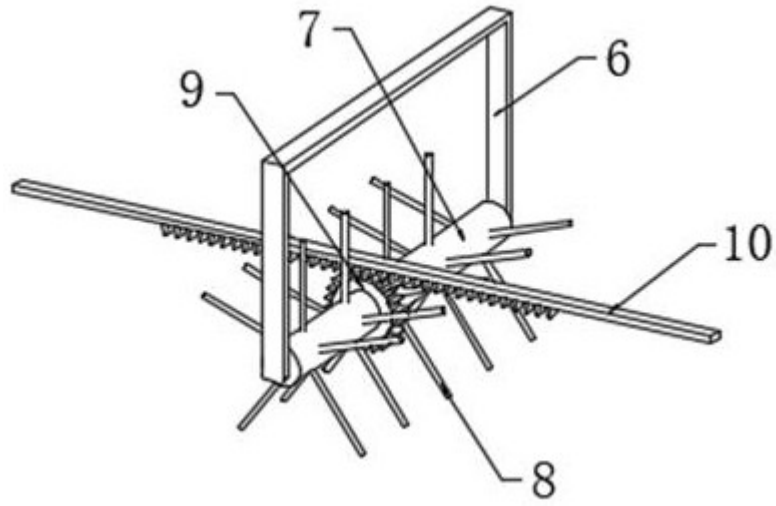


图5