



(21) 申请号 202420992939.X

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 江西江远环境科技有限公司

地址 336000 江西省宜春市袁州区楠木乡
集镇富裕路392号

(72) 发明人 李贞国

(74) 专利代理机构 合肥璟昱诚知识产权代理事

务所(普通合伙) 34371

专利代理师 姬长平

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2023.01)

B01F 31/00 (2022.01)

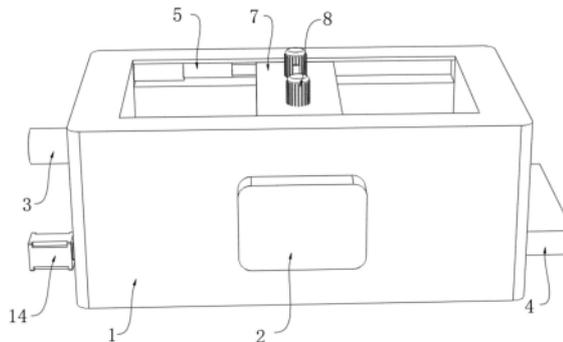
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理池沉沙装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,公开了一种污水处理池沉沙装置,包括沉淀池,所述沉淀池内壁左侧前后两部均固定连接有电动推杆,所述电动推杆左端均固定连接滑块,所述滑块相对一端固定连接连接板,所述连接板顶端前后两侧均设置有搅拌组件,所述沉淀池内壁右侧前后两部均转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆左端均通过传动组件连接,所述螺纹杆外壁均螺纹连接有活动块,所述活动块相对一端固定连接刮板,所述沉淀池左端固定连接第二电机。本实用新型中,可以确保药剂均匀分布在污水中,以及促进悬浮物与药剂的充分接触,可以使污水与药剂充分混合,加快沉淀速度,提高工作效率。



1. 一种污水处理池沉沙装置,包括沉淀池(1),其特征在于:所述沉淀池(1)内壁左侧前后两部均固定连接电动推杆(5),所述电动推杆(5)左端均固定连接滑块(6),所述滑块(6)相对一端固定连接连接板(7),所述连接板(7)顶端前后两侧均设置有搅拌组件,所述沉淀池(1)内壁右侧前后两部均转动连接螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)左端均通过传动组件连接,所述螺纹杆(16)外壁均螺纹连接活动块(17),所述活动块(17)相对一端固定连接刮板(18),所述沉淀池(1)左端固定连接第二电机(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理池沉沙装置,其特征在于:所述搅拌组件包括位于连接板(7)顶端前后两侧均固定连接的第一电机(8),所述第一电机(8)驱动端均贯穿连接板(7)内壁且固定连接连接杆(9),所述连接杆(9)底端左右两侧均转动连接齿轮(10),所述齿轮(10)外壁啮合连接齿环(11),所述齿轮(10)底端均固定连接旋转杆(12),所述旋转杆(12)外壁均固定连接多个搅拌杆(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理池沉沙装置,其特征在于:所述齿环(11)顶端分别固定连接在连接板(7)底端前后两部。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理池沉沙装置,其特征在于:所述传动组件包括位于螺纹杆(16)左端固定连接的皮带轮(15),所述皮带轮(15)之间通过皮带相连,前侧所述皮带轮(15)左端固定连接在第二电机(14)驱动端上。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理池沉沙装置,其特征在于:所述活动块(17)相反一端分别滑动连接在沉淀池(1)内壁前后两侧下部,所述滑块(6)相反一端分别滑动连接在沉淀池(1)内壁前后两侧上部。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理池沉沙装置,其特征在于:所述沉淀池(1)左端固定连接进水口(3),所述沉淀池(1)右端下侧固定连接排料阀(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理池沉沙装置,其特征在于:所述沉淀池(1)前端固定连接控制器(2),所述控制器(2)与第一电机(8)、第二电机(14)和电动推杆(5)用电相连。

一种污水处理池沉沙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污水处理池沉沙装置。

背景技术

[0002] 污水中的悬浮物经过沉沙装置的处理,可以在其中沉淀到底部,从而净化水质,这些悬浮物包括固体颗粒、泥沙、有机物等,它们的沉淀可以使水变得更清澈。

[0003] 经检索,公告号CN212016853U的一种洗涤污水处理用沉淀池槽底泥沙清除装置,包括沉淀池,所述沉淀池的右侧面通过回水管固定连通有泥沙池,所述沉淀池与泥沙池之间固定连接有支撑架,所述支撑架的上表面固定连接有抽取泵,所述抽取泵的输入端固定连通有抽取管,所述抽取管远离抽取泵的一端固定连通有三通管,所述三通管的左右两端均固定连通有支管,两个所述支管相互靠近的一端共同连通有粉碎箱。该洗涤污水处理用沉淀池槽底泥沙清除装置,通过抽取管和支管配合抽取泵将沉淀池内的泥沙经过广口罩抽取到粉碎箱内部,经过旋转电机带动转轴进行转动,转轴带动粉碎刀片对抽取到粉碎箱的泥沙进行粉碎,避免泥沙内的垃圾造成管道堵塞;

[0004] 通过抽取管和支管配合抽取泵将沉淀池内的泥沙经过广口罩抽取到粉碎箱内部,经过旋转电机带动转轴进行转动,转轴带动粉碎刀片对抽取到粉碎箱的泥沙进行粉碎,避免泥沙内的垃圾造成管道堵塞,但是在沉淀时,此装置的沉淀速度较慢,没有加快沉淀的结构,进而会影响沉淀效率,降低工作效率;

[0005] 对此,针对该技术问题,本申请而提出一种污水处理池沉沙装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种污水处理池沉沙装置,可以确保药剂均匀分布在污水中,以及促进悬浮物与药剂的充分接触,可以使污水与药剂充分混合,加快沉淀速度,提高工作效率。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种污水处理池沉沙装置,包括沉淀池,所述沉淀池内壁左侧前后两部均固定连接电动推杆,所述电动推杆左端均固定连接滑块,所述滑块相对一端固定连接连接板,所述连接板顶端前后两侧均设置有搅拌组件,所述沉淀池内壁右侧前后两部均转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆左端均通过传动组件连接,所述螺纹杆外壁均螺纹连接有活动块,所述活动块相对一端固定连接刮板,所述沉淀池左端固定连接第二电机。

[0009] 进一步地,所述搅拌组件包括位于连接板顶端前后两侧均固定连接的第一电机,所述第一电机驱动端均贯穿连接板内壁且固定连接连接杆,所述连接杆底端左右两侧均转动连接有齿轮,所述齿轮外壁啮合连接有齿环,所述齿轮底端均固定连接旋转杆,所述旋转杆外壁均固定连接多个搅拌杆。

[0010] 进一步地,所述齿环顶端分别固定连接在连接板底端前后两部。

[0011] 进一步地,所述传动组件包括位于螺纹杆左端固定连接的皮带轮,所述皮带轮之

间通过皮带相连,前侧所述皮带轮左端固定连接在第二电机驱动端上。

[0012] 进一步地,所述活动块相反一端分别滑动连接在沉淀池内壁前后两侧下部,所述滑块相反一端分别滑动连接在沉淀池内壁前后两侧上部。

[0013] 进一步地,所述沉淀池左端固定连接有进水口,所述沉淀池右端下侧固定连接有排料阀。

[0014] 进一步地,所述沉淀池前端固定连接有控制器,所述控制器与第一电机、第二电机和电动推杆用电相连。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过来回的搅拌,通过电动推杆、滑块、连接板、第一电机、连接杆、齿轮、齿环、旋转杆、搅拌杆之间的配合,可以确保药剂均匀分布在污水中,以及促进悬浮物与药剂的充分接触,可以使污水与药剂充分混合,加快沉淀速度,提高工作效率。

[0017] 2、本实用新型中,通过第二电机、皮带轮、螺纹杆、活动块、刮板之间的配合,可以将沉淀在下侧的沉淀物从排料阀中排出,方便工人将沉淀物进行清理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种污水处理池沉沙装置的平面图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种污水处理池沉沙装置的沉淀池半剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种污水处理池沉沙装置的齿环结构图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种污水处理池沉沙装置的沉淀池剖视图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、沉淀池;2、控制器;3、进水口;4、排料阀;5、电动推杆;6、滑块;7、连接板;8、第一电机;9、连接杆;10、齿轮;11、齿环;12、旋转杆;13、搅拌杆;14、第二电机;15、皮带轮;16、螺纹杆;17、活动块;18、刮板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种污水处理池沉沙装置,包括沉淀池1,沉淀池1内壁左侧前后两部均固定连接电动推杆5,电动推杆5左端均固定连接滑块6,滑块6相对一端固定连接连接板7。第一电机8驱动端均贯穿连接板7内壁且固定连接连接杆9,连接杆9底端左右两侧均转动连接齿轮10,齿轮10外壁啮合连接齿环11,齿轮10底端均固定连接旋转杆12,旋转杆12外壁均固定连接多个搅拌杆13,齿环11顶端分别固定连接在连接板7底端前后两部

[0026] 具体的,通过控制器2启动电动推杆5和第一电机8,电动推杆5带动滑块6和连接板7来回移动,第一电机8带动连接杆9旋转,连接杆9带动齿轮10在齿环11内壁上旋转,齿轮10带动旋转杆12、搅拌杆13进行旋转,进而带动搅拌结构来回移动,对污水充分搅拌,可以确保药剂均匀分布在污水中,以及促进悬浮物与药剂的充分接触,可以使污水与药剂充分混

合,加快沉淀速度,提高工作效率。

[0027] 沉淀池1内壁右侧前后两部均转动连接有螺纹杆16,螺纹杆16外壁均螺纹连接有活动块17,活动块17相对一端固定连接刮板18,沉淀池1左端固定连接第二电机14。皮带轮15之间通过皮带相连,前侧皮带轮15左端固定连接在第二电机14驱动端上,活动块17相反一端分别滑动连接在沉淀池1内壁前后两侧下部,滑块6相反一端分别滑动连接在沉淀池1内壁前后两侧上部,沉淀池1左端固定连接进水口3,沉淀池1右端下侧固定连接排料阀4,沉淀池1前端固定连接控制器2,控制器2与第一电机8、第二电机14和电动推杆5用电相连。

[0028] 具体的,沉淀完成后,通过控制器2启动第二电机14,第二电机14带动皮带轮15、螺纹杆16旋转,螺纹杆16带动外壁的活动块17和刮板18向右移动,将沉淀在沉淀池1底部的沉淀物刮除,并通过排料阀4排出,方便工人将沉淀物进行清理。

[0029] 工作原理:首先通过进水口3向沉淀池1加入污水,同时加入药剂,并通过控制器2启动电动推杆5和第一电机8,电动推杆5带动滑块6和连接板7来回移动,第一电机8带动连接杆9旋转,连接杆9带动齿轮10在齿环11内壁上旋转,齿轮10带动旋转杆12旋转,旋转杆12带动搅拌杆13进行旋转,进而带动搅拌结构来回移动,对污水充分搅拌,可以确保药剂均匀分布在污水中,以及促进悬浮物与药剂的充分接触,可以使污水与药剂充分混合,加快沉淀速度,提高工作效率,沉淀完成后,通过控制器2启动第二电机14,第二电机14带动前侧皮带轮15旋转,前侧皮带轮15通过皮带带动后侧皮带轮15同步旋转,皮带轮15带动螺纹杆16旋转,螺纹杆16带动外壁的活动块17和刮板18向右移动,将沉淀在沉淀池1底部的沉淀物刮除,并通过排料阀4排出,方便工人将沉淀物进行清理。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

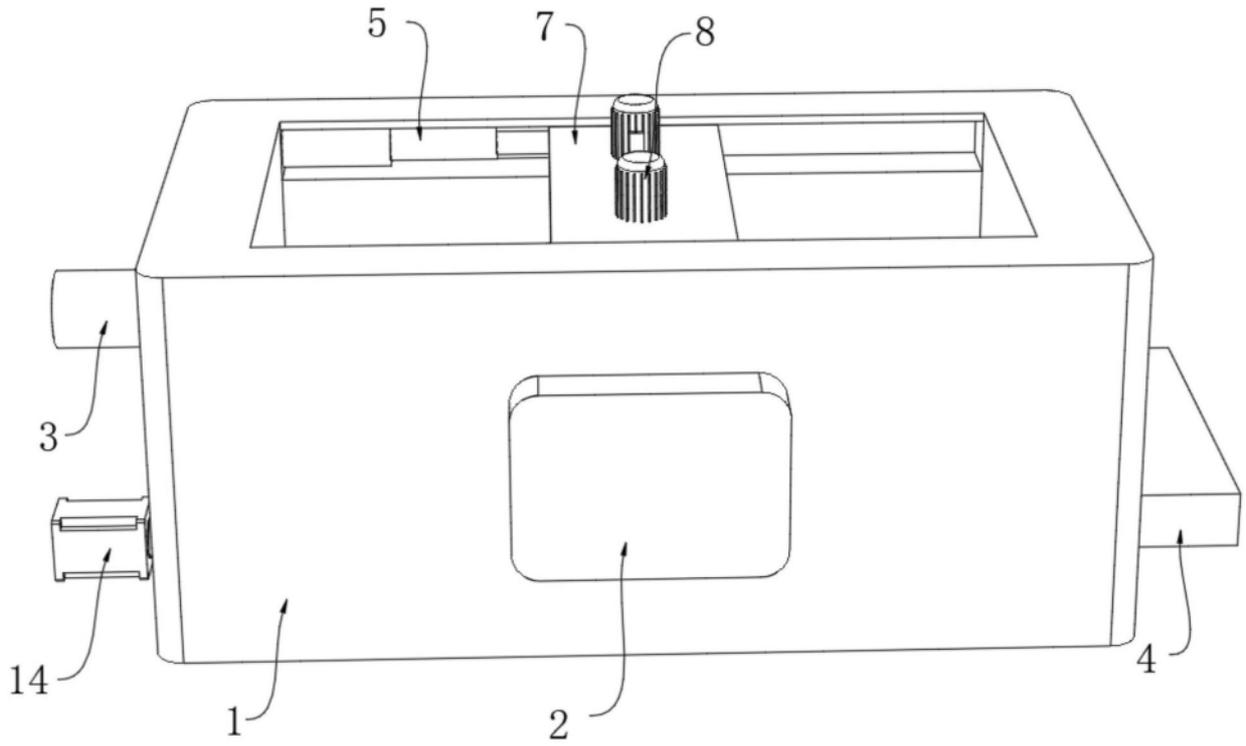


图1

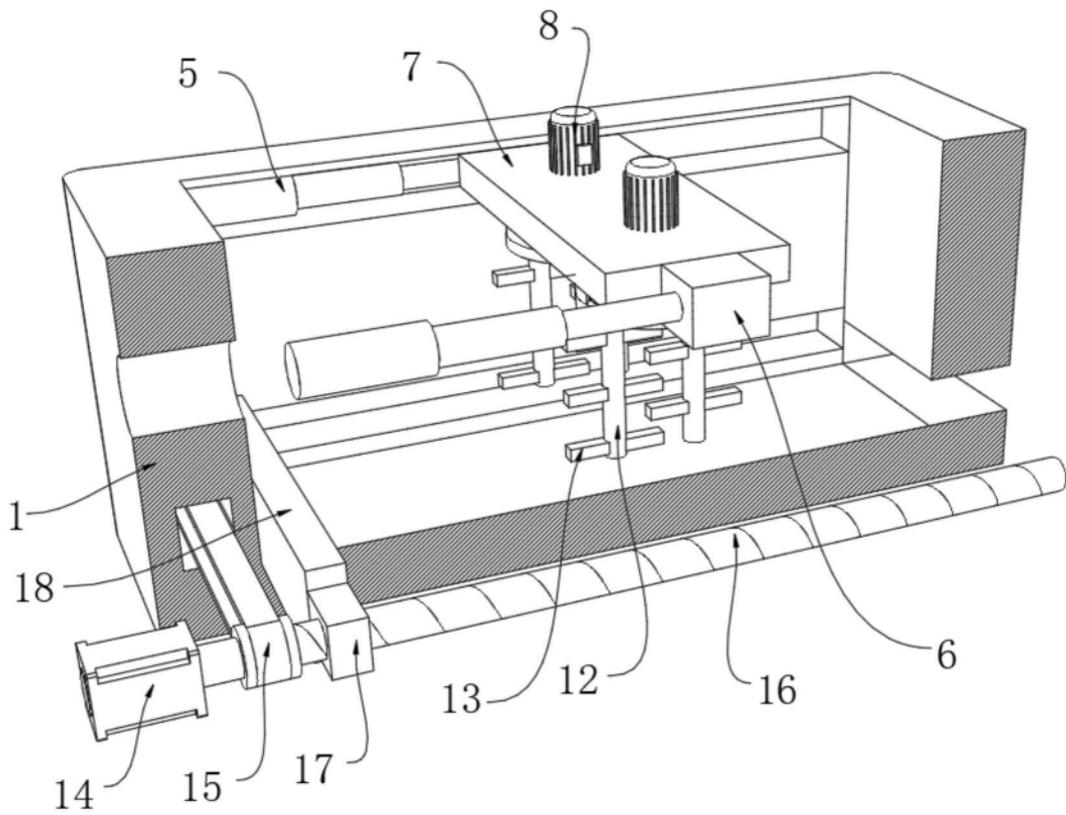


图2

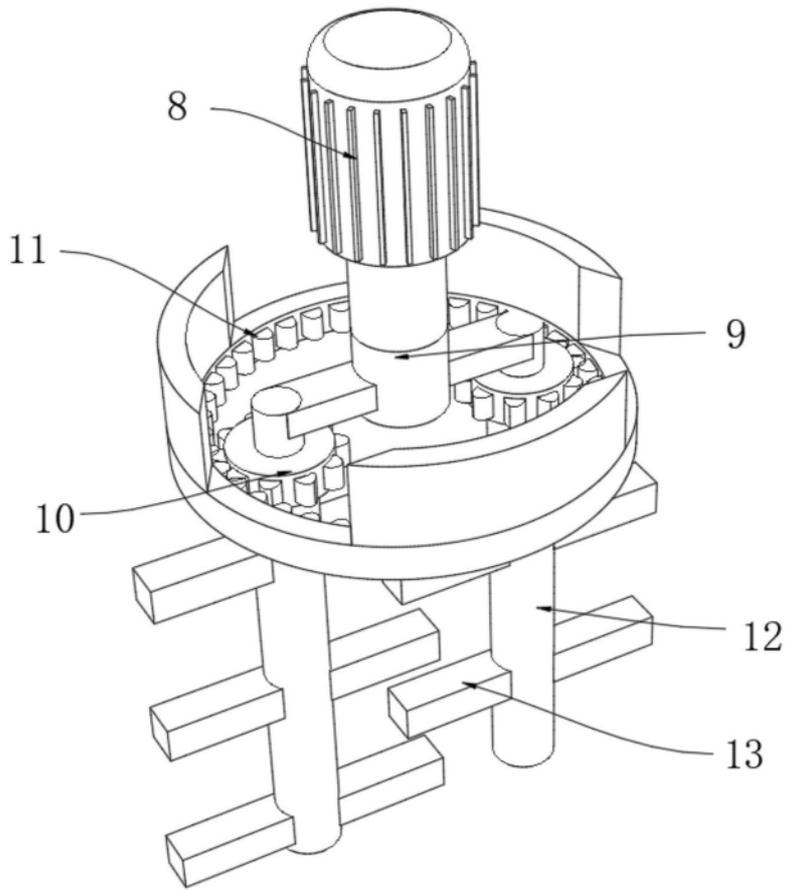


图3

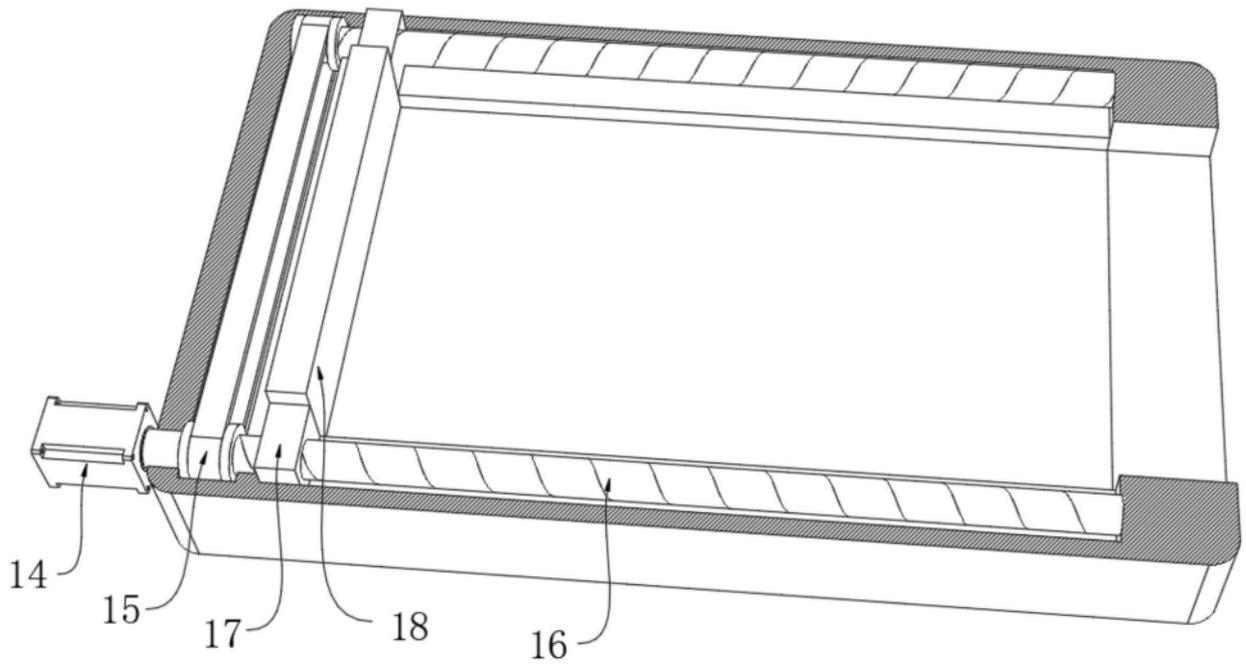


图4