(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221014686 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322697725.8

(22)申请日 2023.10.08

(73)专利权人 海悦渡浜(杭州)环保科技有限公司

地址 310016 浙江省杭州市江干区景昙路279号A座15楼1501室

(72)发明人 余亚东 高莎 余从荐

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155

专利代理师 王天马

(51)Int.Cl.

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/94(2006.01)

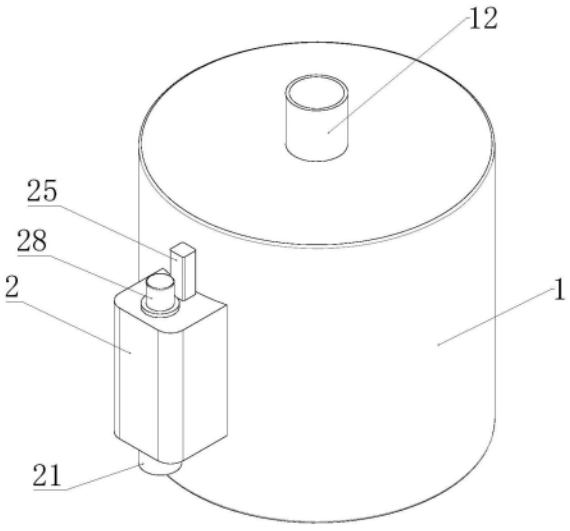
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能污水处理器

(57)摘要

本实用新型提供一种智能污水处理器,包括滤桶、安装在滤桶内用于过滤污水的滤板、及设置在滤桶外端一侧用于排出滤渣的箱体,所述滤桶的上端设有进污管,滤桶的下端设有排污管,滤桶内的中部固定设有台柱,台柱的一侧设有导渣箱,导渣箱内设有汇集滤渣的渣槽,导渣箱的一侧设有导渣口。台柱的一侧设有导渣箱,导渣箱内设有用于堆积存放滤渣的渣槽,以便于刮板将滤板上的滤渣推入渣槽内,从而避免滤板堵塞,渣槽内的滤渣通过导送组件送入箱体内,并通过箱体排出,从而实现滤渣的智能化清理,避免滤板堵塞,提高过滤效率。



CN 221014686 U

1.一种智能污水处理器,包括滤桶、安装在滤桶内用于过滤污水的滤板、及设置在滤桶外端一侧用于排出滤渣的箱体,其特征在于:所述滤桶的上端设有进污管,滤桶的下端设有排污管,滤桶内的中部固定设有台柱,台柱的一侧设有导渣箱,导渣箱内设有汇集滤渣的渣槽,导渣箱的一侧设有导渣口,以将渣槽与箱体连通,滤板安装在台柱的外端侧,台柱上端安装有转盘,转盘与台柱下端的旋转电机传动连接,转盘上环形分布设有刮擦组件,以用于刮除滤板上的滤渣,并将滤渣推入渣槽内,所述渣槽内设有将滤渣挤压输送进箱体的导送组件,箱体内设有用于封闭导渣口的封门组件,箱体的下端设有排渣管,排渣管通过管道与外端收集桶连接,以用于收集滤渣。

2.根据权利要求1所述的一种智能污水处理器,其特征在于:所述滤板对应渣槽设有相应的开口,以便于滤渣通过刮擦组件推入渣槽内,所述导渣箱的两侧设有向中部倾斜设置导渣板,以将滤渣导送至渣槽的中部,导送组件设置在导渣板的下端。

3.根据权利要求2所述的一种智能污水处理器,其特征在于:所述导送组件包括设置在渣槽底部的螺旋轴及驱动螺旋轴转动的导送电机,所述螺旋轴上设有推送滤渣移动的第一螺旋叶片,所述导送电机设置在台柱内腔中,并与螺旋轴传动连接,螺旋轴推动滤渣移动,并通过导渣口排入至箱体内。

4.根据权利要求3所述的一种智能污水处理器,其特征在于:所述封门组件包括安装在箱体相应位置的滑轨及滑动安装在滑轨上用于封闭导渣口的封板,所述封板的上端一侧设有连接板,箱体的上端设有驱动封板上下移动的气缸,气缸的输出杆底部与连接板固定连接,以控制封板移动。

5.根据权利要求4所述的一种智能污水处理器,其特征在于:所述箱体上还设有将箱体内的滤渣导送至排渣管的排渣组件,所述排渣组件包括安装在箱体上的排渣电机及设置在排渣电机下端的排渣轴,所述排渣轴的下端设有第二螺旋叶片,以将箱体内的滤渣导送至排渣管,并通过排渣管排出。

6.根据权利要求2所述的一种智能污水处理器,其特征在于:所述刮擦组件包括固定安装在转盘上的支座及插设安装在支座上的支杆,所述支杆插设进支座对应的插孔,并通过螺栓将支杆固定安装在支座上,支杆的下端设有导槽,导槽内卡设安装有刮板,以通过刮板刮擦滤板上端的滤渣。

一种智能污水处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体为一种智能污水处理器。

背景技术

[0002] 污水排放过程中需要对污水中的垃圾进行过滤,以避免垃圾进入管道中造成堵塞,现有的污水过滤处理设备,一般是通过滤板过滤污水,但是滤板上堆积的滤渣会造成堵塞,污水无法正常排出,从而影响使用,需要人员定期对滤板上的滤渣进行清理,影响工作效率,因此我们提出一种智能污水处理器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种可以智能控制去除滤渣的污水处理器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:一种智能污水处理器,包括滤桶、安装在滤桶内用于过滤污水的滤板、及设置在滤桶外端一侧用于排出滤渣的箱体,所述滤桶的上端设有进污管,滤桶的下端设有排污管,滤桶内的中部固定设有台柱,台柱的一侧设有导渣箱,导渣箱内设有汇集滤渣的渣槽,导渣箱的一侧设有导渣口,以将渣槽与箱体连通,滤板安装在台柱的外端侧,台柱上端安装有转盘,转盘与台柱下端的旋转电机传动连接,转盘上环形分布设有刮擦组件,以用于刮除滤板上的滤渣,并将滤渣推入渣槽内,所述渣槽内设有将滤渣挤压输送进箱体的导送组件,箱体内设有用于封闭导渣口的封门组件,箱体的下端设有排渣管,排渣管通过管道与外端收集桶连接,以用于收集滤渣。

[0005] 作为本实用新型进一步方案:所述滤板对应渣槽设有相应的开口,以便于滤渣通过刮擦组件推入渣槽内,所述导渣箱的两侧设有向中部倾斜设置导渣板,以将滤渣导送至渣槽的中部,导送组件设置在导渣板的下端。

[0006] 作为本实用新型进一步方案:所述导送组件包括设置在渣槽底部的螺旋轴及驱动螺旋轴转动的导送电机,所述螺旋轴上设有推送滤渣移动的第一螺旋叶片,所述导送电机设置在台柱内腔中,并与螺旋轴传动连接,螺旋轴推动滤渣移动,并通过导渣口排入至箱体内。

[0007] 作为本实用新型进一步方案:所述封门组件包括安装在箱体相应位置的滑轨及滑动安装在滑轨上用于封闭导渣口的封板,所述封板的上端一侧设有连接板,箱体的上端设有驱动封板上下移动的气缸,气缸的输出杆底部与连接板固定连接,以控制封板移动。封板封闭住导渣口,以避免滤桶内的污水流入箱体。

[0008] 作为本实用新型进一步方案:所述箱体上还设有将箱体内的滤渣导送至排渣管的排渣组件,所述排渣组件包括安装在箱体上的排渣电机及设置在排渣电机下端的排渣轴,所述排渣轴的下端设有第二螺旋叶片,以将箱体内的滤渣导送至排渣管,并通过排渣管排出。

[0009] 作为本实用新型进一步方案:所述刮擦组件包括固定安装在转盘上的支座及插设

安装在支座上的支杆,所述支杆插设进支座对应的插孔,并通过螺栓将支杆固定安装在支座上,支杆的下端设有导槽,导槽内卡设安装有刮板,以通过刮板刮擦滤板上端的滤渣。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:台柱的一侧设有导渣箱,导渣箱内设有用于堆积存放滤渣的渣槽,以便于刮板将滤板上的滤渣推入渣槽内,从而避免滤板堵塞,渣槽内的滤渣通过导送组件送入箱体内,并通过箱体排出,从而实现滤渣的智能化清理,避免滤板堵塞,提高过滤效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的内部剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的箱体内部结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的滤桶内部结构示意图;

[0015] 图中标识:1、滤桶;2、箱体;3、转盘;4、导送电机;11、滤板;12、进污管;13、排污管;14、台柱;15、导渣箱;16、导渣口;17、导渣板;21、排渣管;22、滑轨;23、封板;24、连接板;25、气缸;26、排渣轴;27、第二螺旋叶片;28、排渣电机;31、旋转电机;32、支座;33、支杆;34、刮板;41、螺旋轴;42、第一螺旋叶片。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1～4所示,

[0018] 本实施例提供了一种智能污水处理器,包括滤桶1、安装在滤桶1内用于过滤污水的滤板11、及设置在滤桶1外端一侧用于排出滤渣的箱体2,所述滤桶1的上端设有进污管12,滤桶1的下端设有排污管13,滤桶1内的中部固定设有台柱14,台柱14的一侧设有导渣箱15,导渣箱15内设有汇集滤渣的渣槽,导渣箱15的一侧设有导渣口16,以将渣槽与箱体2连通,滤板11安装在台柱14的外端侧,台柱14上端安装有转盘3,转盘3与台柱14下端的旋转电机31传动连接,转盘3上环形分布设有刮擦组件,以用于刮除滤板11上的滤渣,并将滤渣推入渣槽内,所述渣槽内设有将滤渣挤压输送进箱体2的导送组件,箱体2内设有用于封闭导渣口16的封门组件,箱体2的下端设有排渣管21,排渣管21通过管道与外端收集桶连接,以用于收集滤渣。

[0019] 本实施例中,滤板11对应渣槽设有相应的开口,以便于滤渣通过刮擦组件推入渣槽内,所述导渣箱15的两侧设有向中部倾斜设置导渣板17,以将滤渣导送至渣槽的中部,导送组件设置在导渣板17的下端。

[0020] 本实施例中,导送组件包括设置在渣槽底部的螺旋轴41及驱动螺旋轴41转动的导送电机4,所述螺旋轴41上设有推送滤渣移动的第一螺旋叶片42,所述导送电机4设置在台柱14内腔中,并与螺旋轴41传动连接,螺旋轴41推动滤渣移动,并通过导渣口16排入至箱体2内。

[0021] 本实施例中,封门组件包括安装在箱体2相应位置的滑轨22及滑动安装在滑轨22上用于封闭导渣口16的封板23,所述封板23的上端一侧设有连接板24,箱体2的上端设有驱

动封板23上下移动的气缸25,气缸25的输出杆底部与连接板24固定连接,以控制封板23移动。封板23封闭住导渣口16,以避免滤桶1内的污水流入箱体2。

[0022] 本实施例中,箱体2上还设有将箱体2内的滤渣导送至排渣管21的排渣组件,所述排渣组件包括安装在箱体2上的排渣电机28及设置在排渣电机28下端的排渣轴26,所述排渣轴26的下端设有第二螺旋叶片27,以将箱体2内的滤渣导送至排渣管21,并通过排渣管21排出。

[0023] 本实施例中,刮擦组件包括固定安装在转盘3上的支座32及插设安装在支座32上的支杆33,所述支杆33插设进支座32对应的插孔,并通过螺栓将支杆33固定安装在支座32上,支杆33的下端设有导槽,导槽内卡设安装有刮板34,以通过刮板34刮擦滤板11上端的滤渣。

[0024] 本实用新型的工作原理为:污水通过进污管12导入滤桶1内,并通过滤板11过滤,滤渣堆积在滤板11上,污水通过滤桶1下端的排污管13排出,旋转电机31通过转盘3带动环形设置的刮擦组件转动,刮板34将滤板11上堆积的滤渣推入至渣槽中,并通过渣槽汇集滤渣,定时对渣槽内的滤渣进行清理,清理时,气缸25控制封板23上升,打开导渣口16,导送电机4控制螺旋轴41转动,已将渣槽内的滤渣输送至箱体2内,箱体2上的排渣电机28将滤渣导入排渣管21,并通过排渣管21排出滤渣,实现对滤渣的智能化清理,提高过滤效率。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。需要说明的是,在本文中,如若存在第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

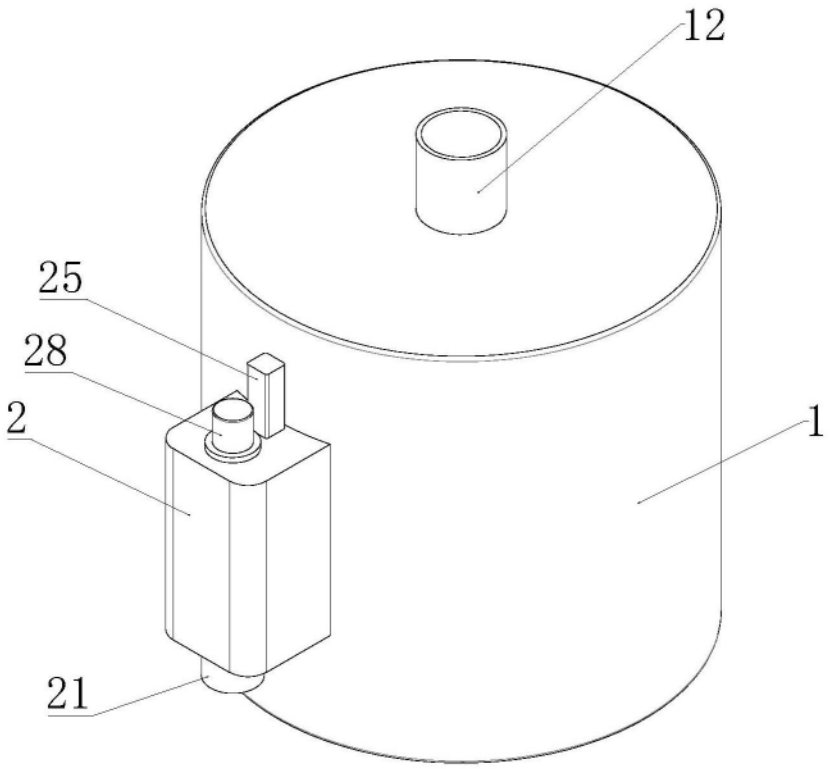


图1

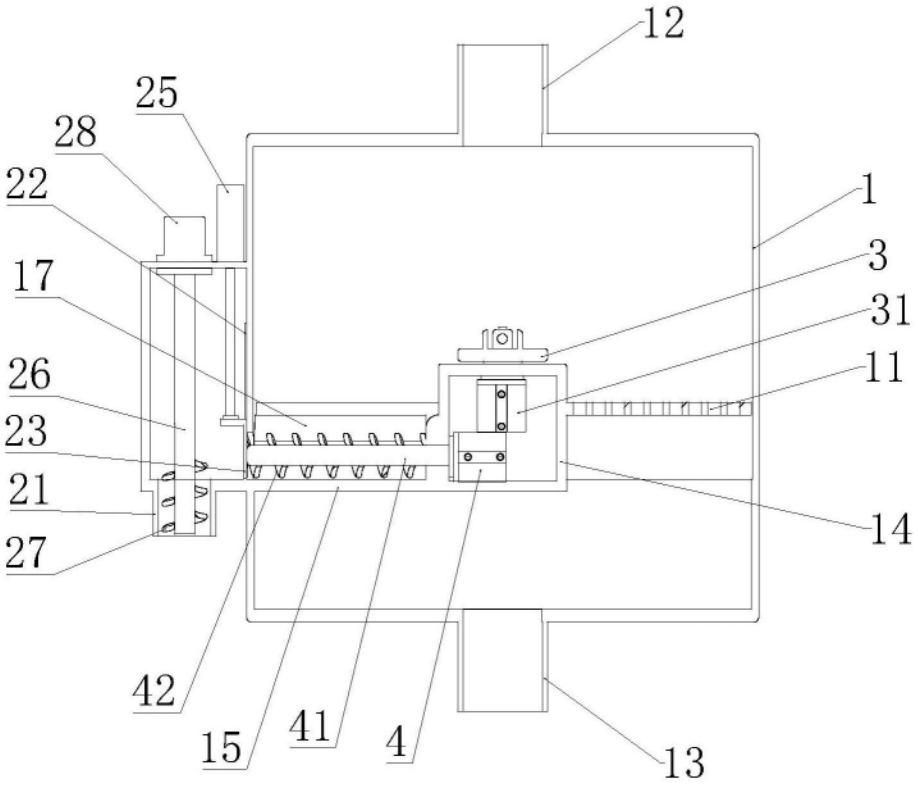


图2

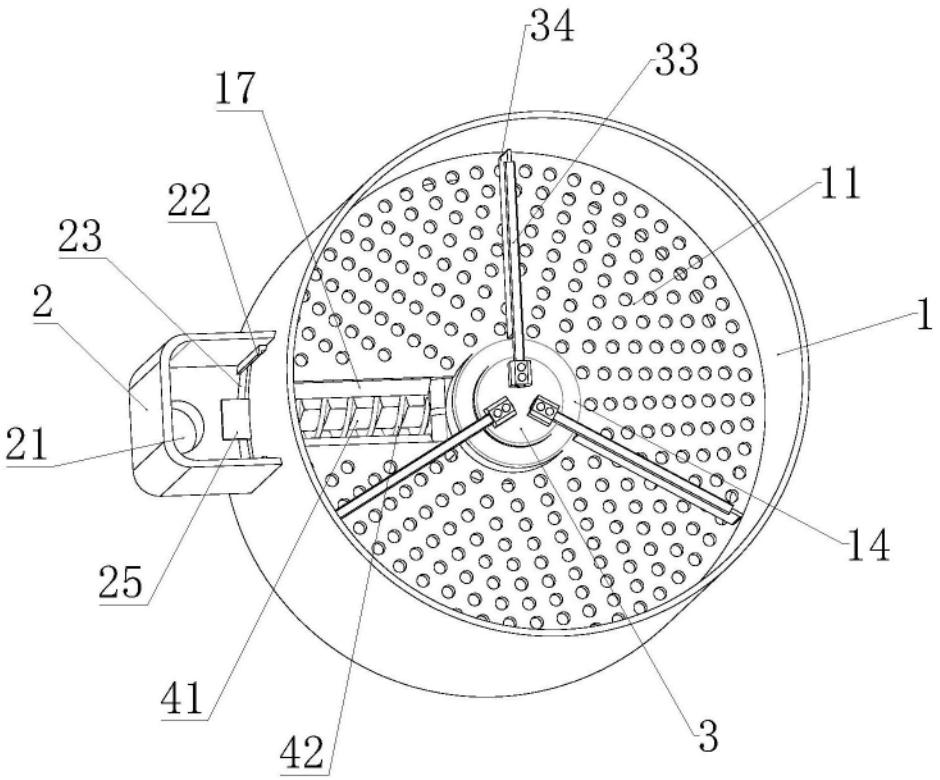


图3

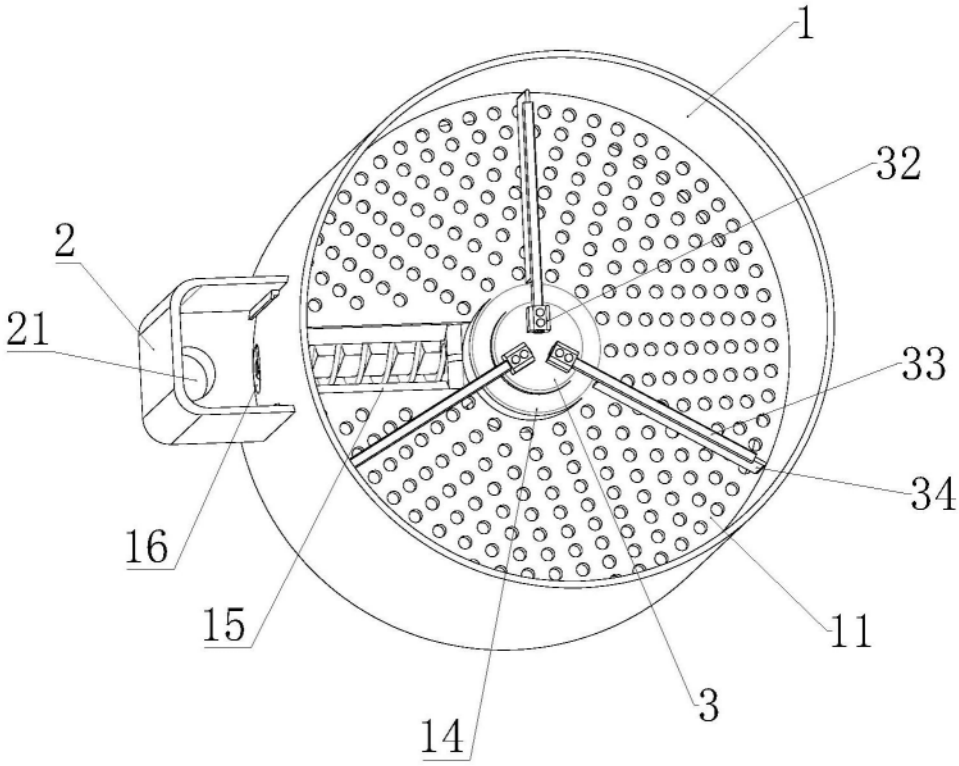


图4