



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220309892 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321196920.6

C02F 9/00 (2023.01)

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 河南中原水处理有限公司

地址 451200 河南省郑州市巩义市夹津口
镇石井村

(72) 发明人 张永良 李飞龙

(74) 专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司
41227

专利代理师 高红

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

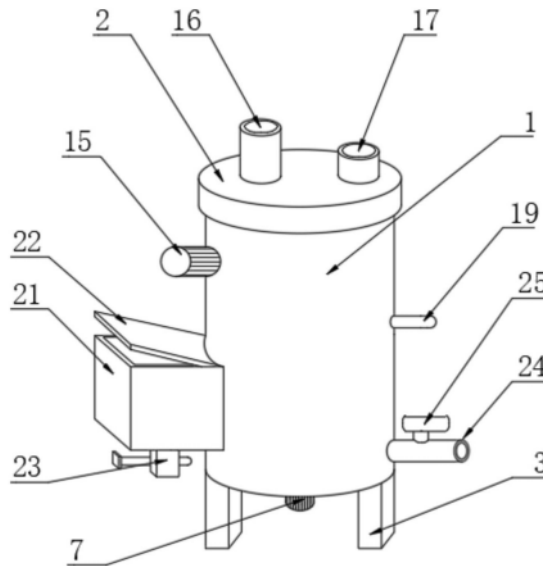
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理装置,具体涉及污水处理领域,包括罐体,所述罐体顶部设有密封盖,所述罐体底部固定设有支撑腿,所述罐体内部设有隔层板,所述隔层板底部设有清理结构;所述清理结构包括固定设置在罐体内壁的两个过滤板,所述罐体内部设有转杆,所述转杆贯穿过滤板,所述罐体底部设有第一电机。本实用新型通过设置清理结构,使转杆带动刷杆底部的刷毛在对污水过滤时,能够实现对过滤板进行清理,当刷杆带动刷毛在过滤板上进行一次圆周运动时,气缸带动推板把杂质顺着罐体表面的开口推入收集箱内部,防止因杂质过多导致过滤板发生堵塞,对过滤板清理时,方便对过滤板清理,增加过滤效率,减少工作人员的工作量。



1. 一种污水处理装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)顶部设有密封盖(2),所述罐体(1)底部固定设有支撑腿(3),所述罐体(1)内部设有隔层板(4),所述隔层板(4)底部设有清理结构;

所述清理结构包括固定设置在罐体(1)内壁的两个过滤板(5),所述罐体(1)内部设有转杆(6),所述转杆(6)贯穿过滤板(5),所述罐体(1)底部设有第一电机(7),所述第一电机(7)输出端与转杆(6)同轴传动连接;

所述过滤板(5)顶部设有刷杆(8),所述刷杆(8)底部固定设有刷毛(9),所述刷杆(8)与转杆(6)固定连接,所述过滤板(5)顶部设有气缸(10),所述气缸(10)一端固定设有推板(11),所述气缸(10)输出端与转杆(6)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述隔层板(4)顶部设有混搅结构;

所述混搅结构包括固定设置在罐体(1)内壁的连接杆(12),所述连接杆(12)外部设有搅拌杆(13),所述搅拌杆(13)外侧固定设有搅拌叶(14),所述罐体(1)一侧设有第二电机(15),所述第二电机(15)输出端与搅拌杆(13)同轴传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述密封盖(2)顶部固定设有进水口(16),所述进水口(16)一侧固定设有加水口(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述隔层板(4)两侧均设有卡槽(18),所述卡槽(18)与罐体(1)内壁固定连接,所述隔层板(4)通过卡槽(18)与罐体(1)相连接,所述罐体(1)一侧设有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)输出端与隔层板(4)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述罐体(1)表面开设有两个开口(20),所述罐体(1)一侧设有收集箱(21),所述收集箱(21)与开口(20)贯通连接,所述收集箱(21)顶部设有盖子(22),所述盖子(22)与收集箱(21)通过合页活动连接,所述收集箱(21)底部设有排污口(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述罐体(1)一侧固定设有出水口(24),所述出水口(24)外侧设有阀门(25)。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水,即城市地区范围内的生活污水、工业废水和径流污水。

[0003] 因为污水清理通常需要用污水过滤罐对污水中的杂质进行过滤,但由于污水中的杂质较多且粘附力较强,所以过滤板使用一段时间后容易堵塞,需要对过滤板进行清理,但对其清理时,通常都是将过滤板拆卸下来,需要工作人员去清理,这样会影响过滤效率还会为工作人员增加工作量,降低过滤效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题,提供了显著不同于现有技术的解决方案。为了克服现有技术中的问题缺陷,本实用新型提供一种污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理装置,包括罐体,罐体顶部设有密封盖,罐体底部固定设有支撑腿,罐体内部设有隔层板,隔层板底部设有清理结构;

[0006] 清理结构包括固定设置在罐体内壁的两个过滤板,罐体内部设有转杆,转杆贯穿过滤板,罐体底部设有第一电机,第一电机输出端与转杆同轴传动连接;

[0007] 过滤板顶部设有刷杆,刷杆底部固定设有刷毛,刷杆与转杆固定连接,过滤板顶部设有气缸,气缸一端固定设有推板,气缸输出端与转杆固定连接。

[0008] 优选地,隔层板顶部设有混搅结构;混搅结构包括固定设置在罐体内壁的连接杆,连接杆外部设有搅拌杆,搅拌杆外侧固定设有搅拌叶,罐体一侧设有第二电机,第二电机输出端与搅拌杆同轴传动连接。

[0009] 优选地,密封盖顶部固定设有进水口,进水口一侧固定设有加水口。

[0010] 优选地,隔层板两侧均设有卡槽,卡槽与罐体内壁固定连接,隔层板通过卡槽与罐体相连接,隔层板由伸缩板材质制成,罐体一侧设有电动伸缩杆,电动伸缩杆输出端与隔层板相连接。

[0011] 优选地,罐体表面开设有两个开口,罐体一侧设有收集箱,收集箱与开口贯通连接,收集箱顶部设有盖子,盖子与收集箱通过合页活动连接,收集箱底部设有排污口。

[0012] 优选地,罐体一侧固定设有出水口,出水口外侧设有阀门。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 通过设置清理结构,使转杆带动刷杆底部的刷毛在对污水过滤时,能够实现对过滤板进行清理,当刷杆带动刷毛在过滤板上进行一次圆周运动时,气缸带动推板把杂质顺

着罐体表面的开口推入收集箱内部,防止因杂质过多导致过滤板发生堵塞,对过滤板清理时,通常都是将过滤板拆卸下来,需要工作人员的去清理,这样不仅影响过滤效率还为工作人员增加工作量,与现有技术相比,方便对过滤板清理,增加过滤效率,减少工作人员的工作量;

[0015] 通过设置混搅结构,通过第二电机带动搅拌叶旋转起来,使罐体内部的污水与污水处理剂快速融合,与现有技术相比,增加了污水处理剂与污水的混合速率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的罐体内部结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的过滤板结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的隔层板与罐体连接结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、罐体;2、密封盖;3、支撑腿;4、隔层板;5、过滤板;6、转杆;7、第一电机;8、刷杆;9、刷毛;10、气缸;11、推板;12、连接杆;13、搅拌杆;14、搅拌叶;15、第二电机;16、进水口;17、加水口;18、卡槽;19、电动伸缩杆;20、开口;21、收集箱;22、盖子;23、排污口;24、出水口;25、阀门。

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] 如附图1-4所示的一种污水处理装置,包括罐体1,所述罐体1顶部设有密封盖2,所述罐体1底部固定设有支撑腿3,所述罐体1内部设有隔层板4,所述隔层板4底部设有清理结构;

[0023] 所述清理结构包括固定设置在罐体1内壁的两个过滤板5,所述罐体1内部设有转杆6,所述转杆6贯穿过滤板5,所述罐体1底部设有第一电机7,所述第一电机7输出端与转杆6同轴传动连接;

[0024] 所述过滤板5顶部设有刷杆8,所述刷杆8底部固定设有刷毛9,所述刷杆8与转杆6固定连接,所述过滤板5顶部设有气缸10,所述气缸10一端固定设有推板11,所述气缸10输出端与转杆6固定连接。

[0025] 如附图2所示,所述隔层板4顶部设有混搅结构;所述混搅结构包括固定设置在罐体1内壁的连接杆12,所述连接杆12外部设有搅拌杆13,所述搅拌杆13外侧固定设有搅拌叶14,所述罐体1一侧设有第二电机15,所述第二电机15输出端与搅拌杆13同轴传动连接,以便于通过搅拌叶14使污水与污水处理剂快速融合。

[0026] 如附图1、2所示,所述密封盖2顶部固定设有进水口16,所述进水口16一侧固定设有加水口17,以便于将污水输送进罐体1内部,通过加水口17将污水处理剂倒入罐体1内部,方便污水处理剂与污水混合均匀。

[0027] 如附图2、4所示,所述隔层板4两侧均设有卡槽18,所述卡槽18与罐体1内壁固定连

接,所述隔层板4通过卡槽18与罐体1相连接,所述隔层板4由伸缩板材质制成,所述罐体1一侧设有电动伸缩杆19,所述电动伸缩杆19输出端与隔层板4相连接,以便于通过电动伸缩杆19将隔层板4收缩开,使与污水处理剂融合好的污水流入过滤板5上。

[0028] 如附图2所示,所述罐体1表面开设有两个开口20,所述罐体1一侧设有收集箱21,所述收集箱21与开口20贯通连接,所述收集箱21顶部设有盖子22,所述盖子22与收集箱21通过合页活动连接,所述收集箱21底部设有排污口23,以便于通过推板11将过滤板5表面的杂质推至开口出20,使杂质掉入收集箱21内部,避免滤板5发生堵塞影响过滤效率。

[0029] 如附图2所示,所述罐体1一侧固定设有出水口24,所述出水口24外侧设有阀门25,以便于把过滤后的水排放出。

[0030] 本实用新型工作原理:通过密封盖2顶部的进水口16,将污水输送进罐体1内部,通过加水口17将污水处理剂倒入罐体1内部,启动第二电机15带动搅拌叶14旋转起来,使罐体1内部的污水与污水处理剂快速融合,通过调节电动伸缩杆19,使隔层板4向一侧打开,控制隔层板4打开的距离,来控制罐体1内部的污水流入到过滤板5上的速度,经过两层过滤板5能将污水中的杂质去除;

[0031] 在过滤的过程中,杂质容易将过滤板5堵住,影响过滤效果,启动第一电机7,使转杆6带动刷杆8底部的刷毛9在过滤时对过滤板5进行清理,通过设置气缸10,在刷杆8带动刷毛9在过滤板5上进行一次圆周运动时,气缸10带动推板11把杂质顺着罐体1表面的开口20推入收集箱21内部,防止因杂质过多导致过滤板5发生堵塞需要清理,对过滤板5清理时通常把过滤板5拆下经过工作人员清洗,且杂质较多且粘附力较强,不便于清理,影响过滤效率,为工作人员增加工作量,打开罐体1一侧出水口24的阀门25,把过滤后的水排出,当污水过滤完成后,需要对收集箱21内部的杂质清理时,打开收集箱21顶部的盖子22,使用水流冲洗,通过排污口23将收集箱21内部的杂质清除,本实用新型,方便对过滤进行清理,增加过滤效率。

[0032] 最后:上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

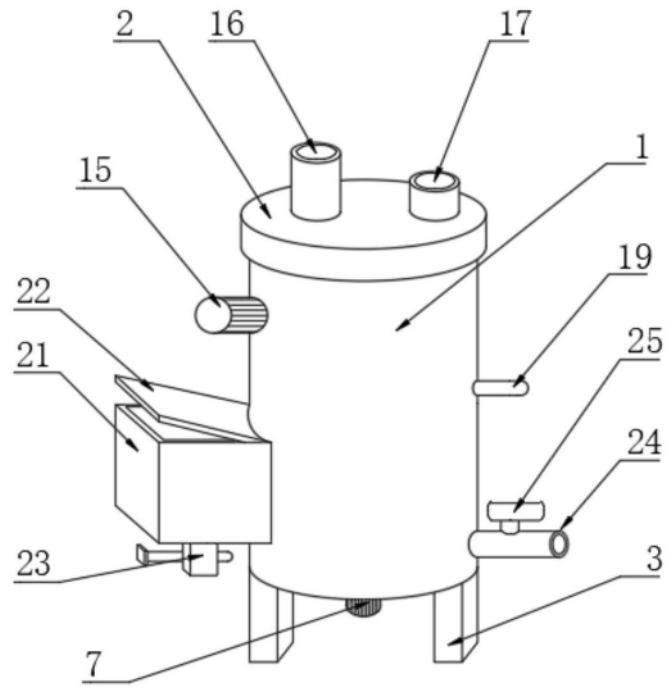


图1

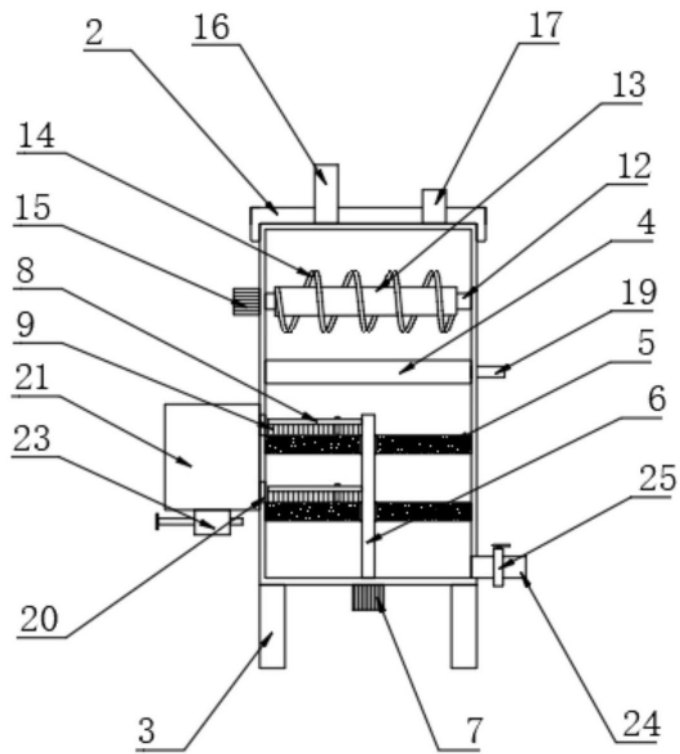


图2

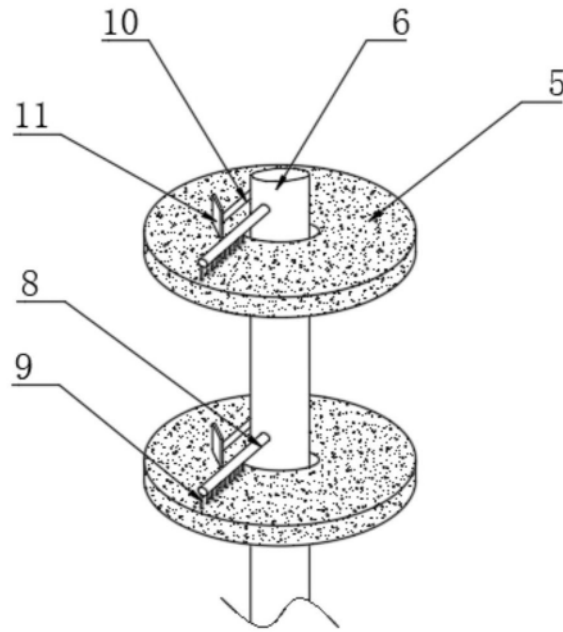


图3

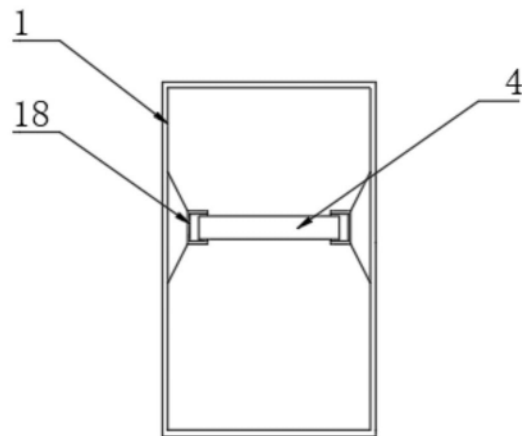


图4