



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221701315 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323548314.9

C02F 101/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 洁夫森环境科技(常州)有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅镇丽江路50号

(72) 发明人 孙长雪

(74) 专利代理机构 常州金诚致远知识产权代理

事务所(普通合伙) 32747

专利代理师 徐珊

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 36/02 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 3/00 (2023.01)

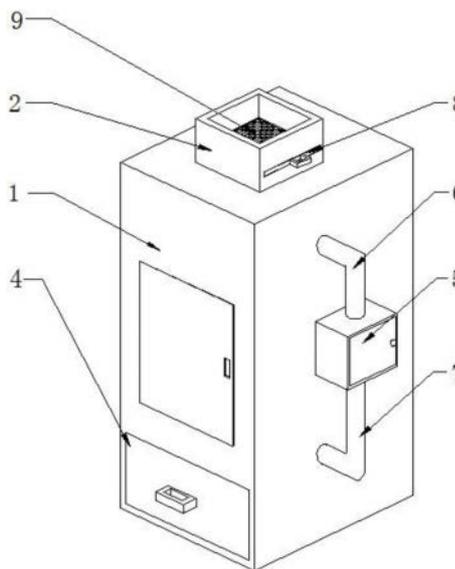
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有收集功能的农业废水利用装置

(57) 摘要

本实用新型属于废水处理技术领域,尤其涉及一种具有收集功能的农业废水利用装置,针对现有的农业废水利用装置长期的使用,滤板上会堆积有大量的杂质和废弃物,当杂质堆积过多会堵塞滤板,导致滤板过滤速度降低,处理效果变差的问题,现提出如下方案,包括过滤箱,过滤箱的顶端开设有入液口;过滤箱的表面开设有密封门,放置板内部设置有活性炭,活性炭的底端设置有生物膜,生物膜的底端设置有过滤网二,过滤网二上固定有振动器。本实用新型通过过滤箱工作完成后,打开密封门,便于对箱内的装置进行清洗更换,避免了长期的使用滤板上会堆积有大量的杂质和废弃物,当杂质堆积过多会堵塞滤板,导致滤板过滤速度降低,处理效果变差的问题。



1. 一种具有收集功能的农业废水利用装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的顶端开设有入液口(2),所述入液口(2)的内部固定有滑杆(18),所述滑杆(18)的外侧滑动连接有滑块(19);

所述滑块(19)的一侧固定有过滤板(8),所述过滤板(8)的内部固定有过滤网一(9);

所述过滤箱(1)的表面开设有密封门,所述过滤箱(1)的内部两侧均固定有放置板,所述放置板内部设置有活性炭(13),所述活性炭(13)的底端设置有生物膜(14),所述生物膜(14)的底端设置有过滤网二(15),所述过滤网二(15)上固定有振动器(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有收集功能的农业废水利用装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的底端开设有收集槽,所述收集槽的内部开设有滑槽,所述滑槽的上方滑动连接有收集箱(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有收集功能的农业废水利用装置,其特征在于:所述收集箱(4)的上方设置有出液口(3),所述过滤箱(1)的一侧固定有电机箱。

4. 根据权利要求3所述的一种具有收集功能的农业废水利用装置,其特征在于:所述电机箱的内部固定有电机(10),所述电机(10)的输出端连接有转轴(11),所述转轴(11)的外侧固定有搅拌臂(12),所述转轴(11)贯穿于过滤箱(1)的内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种具有收集功能的农业废水利用装置,其特征在于:所述转轴(11)的另一侧通过旋转轴承固定在过滤箱(1)的内部,所述过滤箱(1)的右侧固定有固定箱(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有收集功能的农业废水利用装置,其特征在于:所述固定箱(5)的内部固定有抽水泵(17),所述抽水泵(17)的一侧连接有进水管(7),所述抽水泵(17)的另一侧连接有抽水管(6)。

一种具有收集功能的农业废水利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业废水利用装置,具体为一种具有收集功能的农业废水利用装置,属于废水处理技术领域。

背景技术

[0002] 农业废水是农作物栽培、牲畜饲养、农产品加工等过程排出的废水。废水主要分为农田排水,饲养场排水,农产品加工废水等。农业废水水量大,影响面广,在处理浓度较大的农业饲养废水时,主要包括物理处理法、化学处理法和生物处理法。

[0003] 在现有技术中,如公告号为CN213253247U所公开的一种农业秸秆生产废水处理装置,通过设置滤板实现对废水的过滤,搅拌过程中,合格的液体下落,颗粒物阻拦于滤板的上方,其他过滤后的液体进入至滤网筒内进行二次过滤分离,其中通过底部滑动且转动的推板,实现对位于滤网筒内的液体进行推顶,且利用转动的导流叶片实现对内部的液体进行导流,使液体更快地穿过滤网筒流入至储液筒体内。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述设计的废水处理装置存在以下问题:上述装置通过设置滤板实现对废水的过滤,搅拌过程中,合格的液体下落,颗粒物阻拦于滤板的上方,其他过滤后的液体进入至滤网筒内进行二次过滤分离,但随着长期的使用滤板上会堆积有大量的杂质和废弃物,当杂质堆积过多会堵塞滤板,导致滤板过滤速度降低,处理效果变差,鉴于此,提供一种具有收集功能的农业废水利用装置以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决上述长期的使用滤板上会堆积有大量的杂质和废弃物,当杂质堆积过多会堵塞滤板,导致滤板过滤速度降低,处理效果变差的问题而提供一种具有收集功能的农业废水利用装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种具有收集功能的农业废水利用装置,包括过滤箱,过滤箱的顶端开设有入液口,入液口的内部固定有滑杆,滑杆的外侧滑动连接有滑块;

[0007] 滑块的一侧固定有过滤板,过滤板的内部固定有过滤网一;

[0008] 过滤箱的表面开设有密封门,过滤箱的内部两侧均固定有放置板,放置板内部设置有活性炭,活性炭的底端设置有生物膜,生物膜的底端设置有过滤网二,过滤网二上固定有振动器。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:过滤箱的底端开设有收集槽,收集槽的内部开设有滑槽,滑槽的上方滑动连接有收集箱。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:收集箱的上方设置有出液口,过滤箱的一侧固定有电机箱。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:电机箱的内部固定有电机,电机的输出端连接有转轴,转轴的外侧固定有搅拌臂,转轴贯穿于过滤箱的内壁。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:转轴的另一侧通过旋转轴承固定在过滤箱的内部,过滤箱的右侧固定有固定箱。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:固定箱的内部固定有抽水泵,抽水泵的一侧连接有进水管,抽水泵的另一侧连接有抽水管。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过拉动过滤板,过滤板可带动过滤网一拉出入液口,对过滤网一进行清洗,且过滤网二上设置有振动器,振动器可在装置工作时,使堵塞在滤孔中的杂质松动,避免滤孔堵塞,影响工作,当过滤箱工作完成后,打开密封门,便于对箱内的装置进行清洗更换,避免了长期的使用滤板上会堆积有大量的杂质和废弃物,当杂质堆积过多会堵塞滤板,导致滤板过滤速度降低,处理效果变差的问题。

[0016] 2、本实用新型通过启动抽水泵,抽水管将过滤箱的内部抽出再由进水管输送至过滤箱的内部,便于对过滤箱内部的废水进行多次过滤,提高了过滤效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型装置侧视内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型装置主视内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型过滤板结构示意图。

[0021] 图中:1、过滤箱;2、入液口;3、出液口;4、收集箱;5、固定箱;6、抽水管;7、进水管;8、过滤板;9、过滤网一;10、电机;11、转轴;12、搅拌臂;13、活性炭;14、生物膜;15、过滤网二;16、振动器;17、抽水泵;18、滑杆;19、滑块。

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、完整的描述,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。

实施例一

[0023] 如图1至图4所示,一种具有收集功能的农业废水利用装置,包括过滤箱1,过滤箱1的顶端开设有入液口2,入液口2的内部固定有滑杆18,滑杆18的外侧滑动连接有滑块19;

[0024] 滑块19的一侧固定有过滤板8,过滤板8的内部固定有过滤网一9;

[0025] 过滤箱1的表面开设有密封门,过滤箱1的内部两侧均固定有放置板,放置板内部设置有活性炭13,活性炭13的底端设置有生物膜14,生物膜14的底端设置有过滤网二15,过滤网二15上固定有振动器16。

实施例二

[0026] 本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外,还包括:

[0027] 过滤箱1的底端开设有收集槽,收集槽的内部开设有滑槽,滑槽的上方滑动连接有收集箱4,通过设置有收集箱4,便于对农业废水进行收集。

[0028] 收集箱4的上方设置有出液口3,过滤箱1的一侧固定有电机箱,打开出液口3的阀

门,废水流入收集箱4,提高了工作效率。

实施例三

[0029] 本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外,还包括:

[0030] 电机箱的内部固定有电机10,电机10的输出端连接有转轴11,转轴11的外侧固定有搅拌臂12,转轴11贯穿于过滤箱1的内壁,通过启动电机10,电机10带动转轴11转动,转轴11带动搅拌臂12在过滤箱1内部搅拌废水,便于粉碎废水中大块的杂质,提高了过滤效果。

[0031] 转轴11的另一侧通过旋转轴承固定在过滤箱1的内部,过滤箱1的右侧固定有固定箱5,通过设置有旋转轴承,便于转轴11带动搅拌臂12在过滤箱1内部稳定转动。

[0032] 固定箱5的内部固定有抽水泵17,抽水泵17的一侧连接有进水管7,抽水泵17的另一侧连接有抽水管6,通过启动抽水泵17,抽水管6将过滤箱1的内部抽出再由进水管7输送至过滤箱1的内部,便于对过滤箱1内部的废水进行多次过滤,提高了过滤效果。

[0033] 工作原理:首先将过滤箱1放置在合适的位置,拉动过滤板8,将过滤板8两边的滑块19与入液口2的滑杆18卡合,带动过滤网一9,放置在入液口2的内部,然后将废水由入液口2输送到过滤箱1的内部,启动电机10,电机10带动转轴11转动,转轴11带动搅拌臂12在过滤箱1内部搅拌废水,便于粉碎废水中大块的杂质,废水在经过活性炭13、生物膜14和过滤网二15进行过滤,其中生物膜14可去除废水中溶解性的和胶体状的有机污染物,在启动过滤网二15上的振动器16,振动器16可在装置工作时,使堵塞在滤孔中的杂质松动,避免滤孔堵塞,影响工作,最后启动固定箱5内部的抽水泵17,抽水管6将过滤箱1的内部抽出再由进水管7输送至过滤箱1的内部,便于对过滤箱1内部的废水进行多次过滤,提高了过滤效果,打开出液口3的阀门,废水流入收集箱4,便于对废水进行收集。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

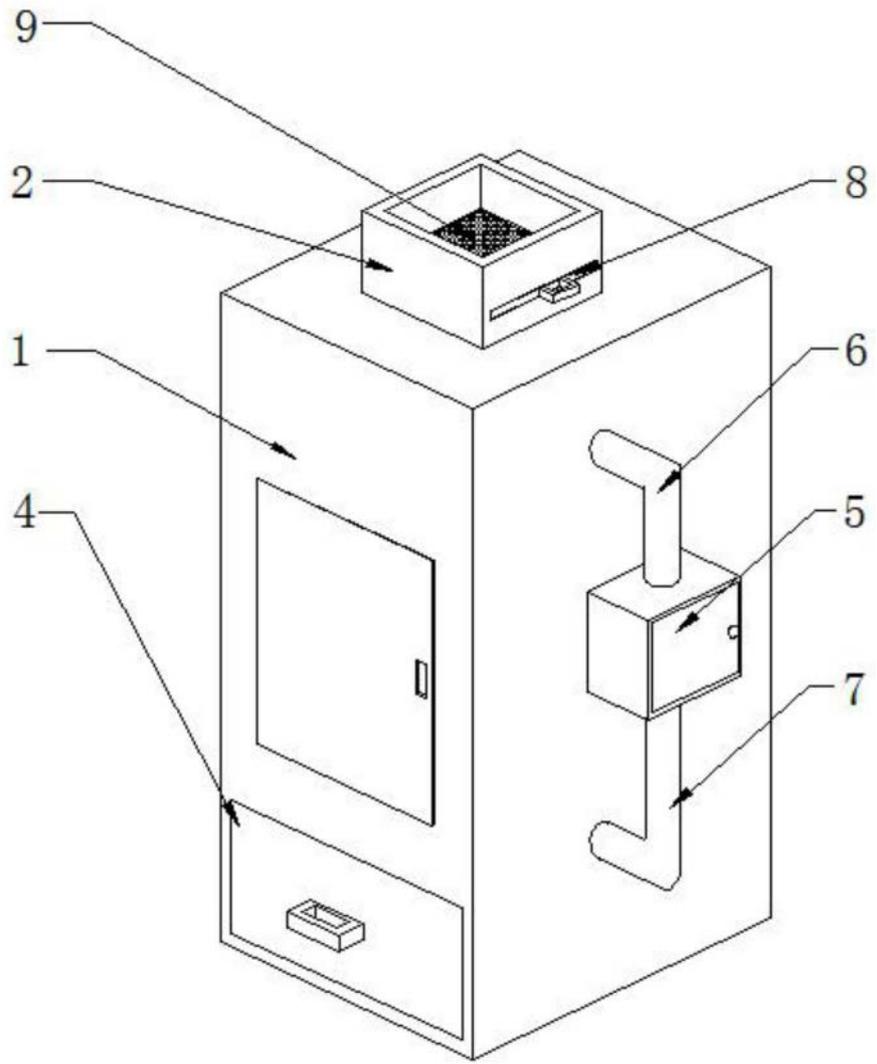


图1

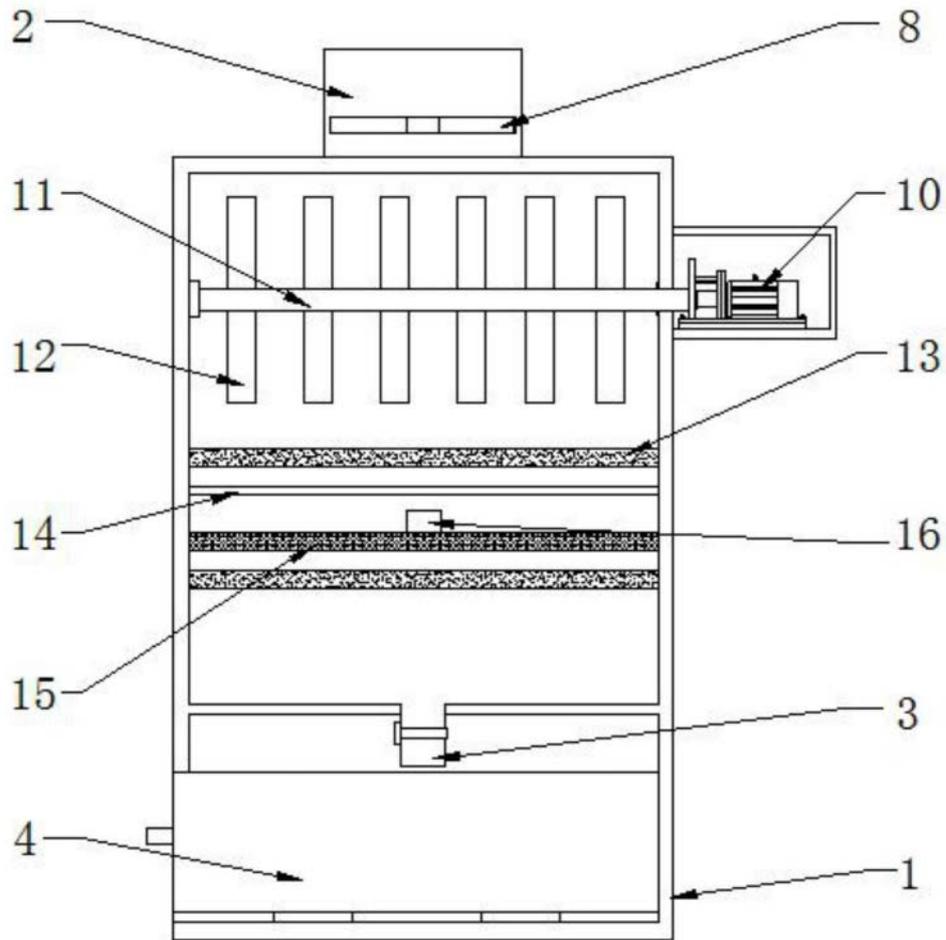


图2

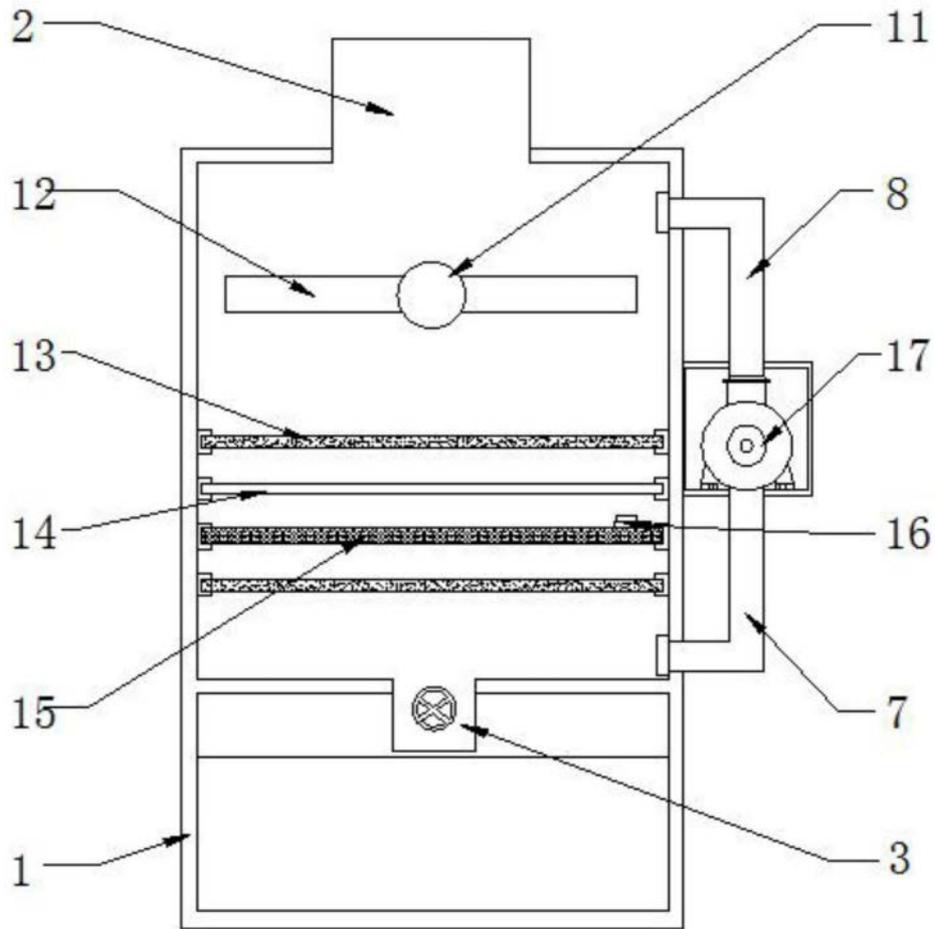


图3

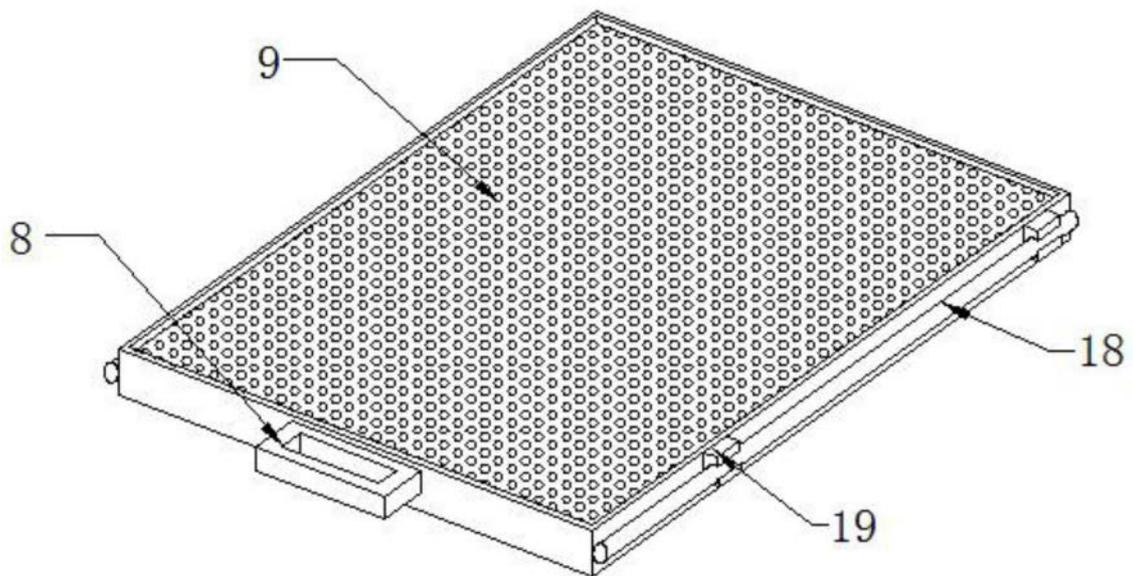


图4