



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219507738 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 11

(21) 申请号 202223568665.1

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 无锡开迪环保科技有限公司

地址 214100 江苏省无锡市锡山区芙蓉三路99号锡山科技创业园瑞云六座607室

(72) 发明人 陈前荣

(74) 专利代理机构 无锡知之火专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32318

专利代理师 袁粉兰

(51) Int.Cl.

C02F 1/78 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

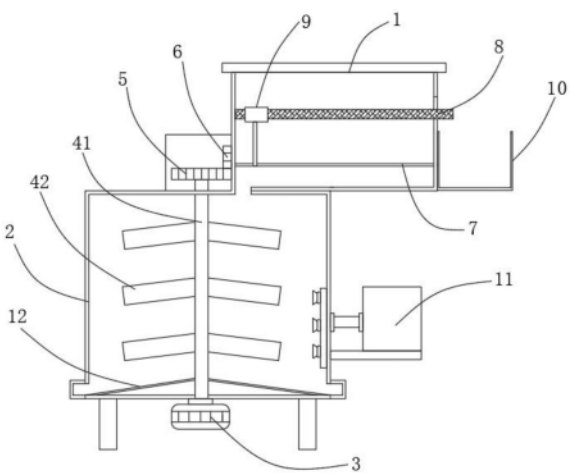
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种有机废水预处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种有机废水预处理装置,涉及废水处理技术领域,包括密闭连通的过滤腔和搅拌腔;搅拌腔的下方固定有驱动电机;驱动电机的输出端连接有转轴;转轴另一端同轴设置有第一齿轮;第一齿轮上啮合有第二齿轮第二齿轮同轴连接有螺杆;螺杆伸入过滤腔内部;过滤腔内部一侧壁上设置有过滤网;过滤网设置于螺杆上方;过滤腔内部与过滤网相对的一侧壁上设置有开口;过滤腔外部靠近开口的一边设置有收集箱;过滤网从开口延伸至过滤腔外部的收集箱内;过滤网上可活动套设有刮渣板;刮渣板与螺杆啮合连接。本实用新型能够解决现有技术中存在的过滤板清理繁琐的问题,达到省时省力,自动清理过滤板的有益效果。



1. 一种有机废水预处理装置,其特征在于,包括密闭连通的过滤腔和搅拌腔;所述过滤腔设置于所述搅拌腔的上方;

所述搅拌腔的下方固定有驱动电机;所述驱动电机的输出端连接有转轴;所述转轴竖直穿过所述搅拌腔内部;所述转轴远离所述驱动电机的一端同轴设置有第一齿轮;所述第一齿轮上啮合有第二齿轮;所述第二齿轮轴线与所述第一齿轮轴线垂直;所述第二齿轮同轴连接有螺杆;所述螺杆伸入所述过滤腔内部;

所述过滤腔内部一侧壁上设置有过滤网;所述过滤网设置于所述螺杆上方;所述过滤腔内部与所述过滤网相对的一侧壁上设置有开口;所述过滤腔外部靠近所述开口的一边设置有收集箱;所述过滤网从所述开口延伸至所述过滤腔外部的收集箱内;所述过滤网上可活动套设有刮渣板;所述刮渣板与所述螺杆啮合连接。

2. 如权利要求1所述的有机废水预处理装置,其特征在于,所述转轴上设置有若干搅拌叶;全部所述搅拌叶围绕所述转轴均匀设置;所述搅拌叶从搅拌叶与转轴连接的部分向所述搅拌叶的末端向下倾斜;全部所述搅拌叶与所述转轴的夹角相同。

3. 如权利要求1所述的有机废水预处理装置,其特征在于,还包括臭氧发生器;所述臭氧发生器设置于所述搅拌腔的外侧;所述臭氧发生器与所述搅拌腔内部通过管路连通。

4. 如权利要求1所述的有机废水预处理装置,其特征在于,所述搅拌腔内设置有导流板;所述导流板围绕所述转轴设置;所述搅拌腔的底部开设有排水口;所述导流板沿所述转轴向所述排水口方向倾斜设置。

一种有机废水预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种有机废水预处理装置。

背景技术

[0002] 废水处理是为了使废水达到排水至某一水体或再次使用的水质,要求对其进行净化的过程,废水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,废水处理的重要环节在废水处理厂。现有的废水处理装置,如中国专利申请号202020555744.0的实用新型公开的一种喷漆有机废水处理装置,先将废水通过过滤板过滤颗粒物,再进行废水后续处理,可以通过电机和收卷辊等零件的配合便于将过滤板移出废水处理装置清理浮渣,提高过滤效率,但是对过滤板的清理仍然需要通过工作人员手动操作,此方式较为繁琐不便。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的问题,本实用新型提供的一种有机废水预处理装置,能够解决现有技术中存在的过滤板清理繁琐的问题,达到省时省力,自动清理过滤板的有益效果。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 本实用新型提供的一种有机废水预处理装置,其特征在于,包括密闭连通的过滤腔和搅拌腔;所述过滤腔设置于所述搅拌腔的上方;所述搅拌腔的下方固定有驱动电机;所述驱动电机的输出端连接有转轴;所述转轴竖直穿过所述搅拌腔内部;所述转轴远离所述驱动电机的一端同轴设置有第一齿轮;所述第一齿轮上啮合有第二齿轮;所述第二齿轮轴线与所述第一齿轮轴线垂直;所述第二齿轮同轴连接有螺杆;所述螺杆伸入所述过滤腔内部;所述过滤腔内部一侧壁上设置有过滤网;所述过滤网设置于所述螺杆上方;所述过滤腔内部与所述过滤网相对的一侧壁上设置有开口;所述过滤腔外部靠近所述开口的一边设置有收集箱;所述过滤网从所述开口延伸至所述过滤腔外部的收集箱内;所述过滤网上可活动套设有刮渣板;所述刮渣板与所述螺杆啮合连接。

[0006] 本实用新型提供的有机废水预处理装置,优选地,所述转轴上设置有若干搅拌叶;全部所述搅拌叶围绕所述转轴均匀设置;所述搅拌叶从搅拌叶与转轴连接的部分向所述搅拌叶的末端向下倾斜;全部所述搅拌叶与所述转轴的夹角相同。

[0007] 本实用新型提供的有机废水预处理装置,优选地,还包括臭氧发生器;所述臭氧发生器设置于所述搅拌腔的外侧;所述臭氧发生器与所述搅拌腔内部通过管路连通。

[0008] 本实用新型提供的有机废水预处理装置,优选地,所述搅拌腔内设置有导流板;所述导流板围绕所述转轴设置;所述搅拌腔的底部开设有排水口;所述导流板沿所述转轴向所述排水口方向倾斜设置。

[0009] 上述技术方案具有如下优点或者有益效果:

[0010] 本实用新型提供的一种有机废水预处理装置,包括密闭连通的过滤腔和搅拌腔;所述过滤腔设置于所述搅拌腔的上方;所述搅拌腔的下方固定有驱动电机;所述驱动电机

的输出端连接有转轴;所述转轴竖直穿过所述搅拌腔内部;所述转轴远离所述驱动电机的一端同轴设置有第一齿轮;所述第一齿轮上啮合有第二齿轮;所述第二齿轮轴线与所述第一齿轮轴线垂直;所述第二齿轮同轴连接有螺杆;所述螺杆伸入所述过滤腔内部;所述过滤腔内部一侧壁上设置有过滤网;所述过滤网设置于所述螺杆上方;所述过滤腔内部与所述过滤网相对的一侧壁上设置有开口;所述过滤腔外部靠近所述开口的一边设置有收集箱;所述过滤网从所述开口延伸至所述过滤腔外部的收集箱内;所述过滤网上可活动套设有刮渣板;所述刮渣板与所述螺杆啮合连接。本实用新型提供的一种有机废水预处理装置,能够解决现有技术中存在的过滤板清理繁琐的问题,达到省时省力,自动清理过滤板的有益效果。

附图说明

[0011] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型及其特征、外形和优点将会变得更加明显。在全部附图中相同的标记指示相同的部分。并未刻意按照比例绘制附图,重点在于示出本实用新型的主旨。

[0012] 图1是本实用新型实施例1提供的一种有机废水预处理装置示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型作进一步的说明,但是不作为本实用新型的限定。

[0014] 实施例1:

[0015] 如图1所示,本实用新型实施例提供的一种有机废水预处理装置,包括密闭连通的过滤腔1和搅拌腔2;过滤腔1设置于搅拌腔2的上方;搅拌腔2的下方固定有驱动电机3;驱动电机3的输出端连接有转轴41;转轴41竖直穿过搅拌腔2内部;转轴41远离驱动电机3的一端同轴设置有第一齿轮5;第一齿轮5上啮合有第二齿轮6;第二齿轮6轴线与第一齿轮5轴线垂直;第二齿轮6同轴连接有螺杆7;螺杆7伸入过滤腔1内部;过滤腔1内部一侧壁上设置有过滤网8;过滤网8设置于螺杆7上方;过滤腔1内部与过滤网8相对的一侧壁上设置有开口;过滤腔1外部靠近开口的一边设置有收集箱10;过滤网8从开口延伸至过滤腔1外部的收集箱10内;过滤网8上可活动套设有刮渣板9;刮渣板9与螺杆7啮合连接。当本实施例工作时,废水先经过过滤腔,通过过滤网8对废水中的固体垃圾大颗粒等进行分离,然后废水进入到搅拌腔1内,打开驱动电机1,驱动电机1带动转轴41转动,转轴41带动第一齿轮5转动,与第一齿轮啮合的第二齿轮6带动螺杆7转动,使啮合在螺杆7上的刮渣板9沿螺杆7移动,从而使得刮渣板9对过滤网8上残留的固体垃圾进行刮除清理,并通过过滤腔1的开口排出到过滤腔1外的收集箱10内,完成一次过滤网8的清理后,可以改变驱动电机1的转动方向,使刮渣板9沿螺杆7返回初始位置进行下一次的清理刮除。本实施例通过驱动电机1带动的螺杆7和刮渣板9配合,实现对过滤网8的自动清理,避免了对过滤网8拆卸清理的繁琐操作,且搅拌腔1与过滤腔2使用同一电机,同时完成废水的搅拌处理和过滤网的清理,提高了整体工作效率并降低了能耗。

[0016] 本实用新型实施例提供的一种有机废水预处理装置,有效地解决了现有技术中废水处理过滤网需要人员手动清理操作的繁琐步骤,实现了在废水处理的同时完成对过滤网

的自动清理操作,节省人力时间,提高了整体效率。

[0017] 在本实施例的优选实施例中,还包括臭氧发生器11;臭氧发生器11设置于搅拌腔2的外侧;臭氧发生器11与搅拌腔2内部通过管路连通;当废水经过过滤腔1的过滤后进入搅拌腔内,完后打开臭氧发生器11,臭氧发生器11内的臭氧通过管路排入到搅拌腔内的废水中,从而对废水进行爆氧作业,对废水进行消毒;转轴41上设置有若干搅拌叶42;全部搅拌叶42围绕转轴41均匀设置;搅拌叶42从搅拌叶42与转轴41连接的部分向搅拌叶42的末端向下倾斜;全部搅拌叶42与转轴41的夹角相同;倾斜的搅拌叶能够使得废水与臭氧混合更加充分彻底,提高臭氧对废水的爆氧效率,有效降低废水中的细菌浓度。

[0018] 为了方便搅拌处理后的废水排出搅拌腔2,在本实施例中,搅拌腔2内设置有导流板12;导流板12围绕转轴41设置;搅拌腔2的底部开设有排水口;导流板12沿转轴41向排水口方向倾斜设置。导流板12的设置能够使得爆氧作业后的废水排出搅拌腔更加彻底,减少搅拌腔内的残留。

[0019] 综上所述,本实用新型提供了一种有机废水预处理装置,有效解决了过滤板清理繁琐的问题,达到省时省力,自动清理过滤板的有益效果。

[0020] 本领域技术人员应该理解,本领域技术人员结合现有技术以及上述实施例可以实现所述变化例,在此不予赘述。这样的变化例并不影响本实用新型的实质内容,在此不予赘述。

[0021] 以上对本实用新型的较佳实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,其中未尽详细描述的设备 and 结构应该理解为用本领域中的普通方式予以实施;任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案作出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例,这并不影响本实用新型的实质内容。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

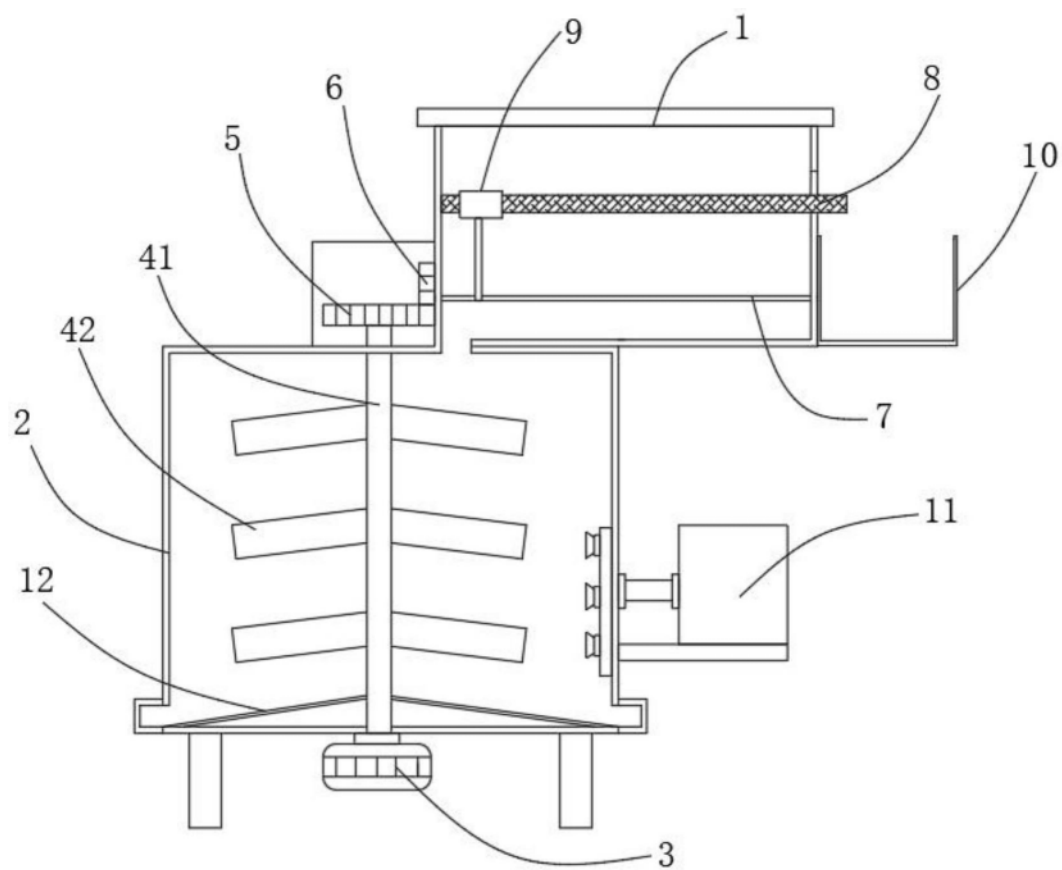


图1