



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207973634 U

(45)授权公告日 2018.10.16

(21)申请号 201721555123.7

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 淄博恒昭环保科技有限公司

地址 255000 山东省淄博市高新区世纪路
与兰雁大道交叉口慧源包装院内

(72)发明人 宋本良

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 唐猛

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

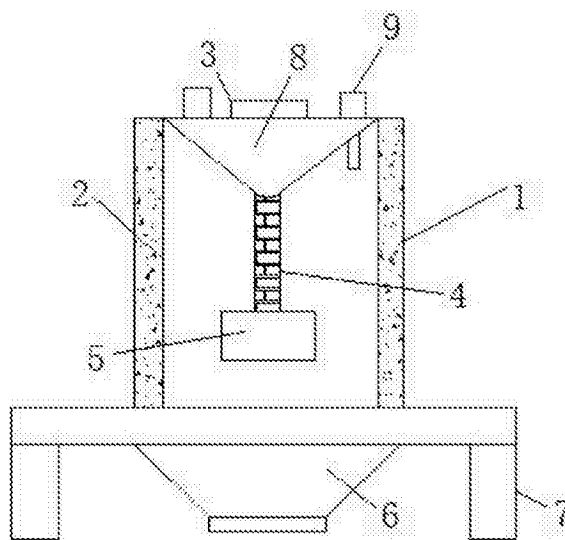
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效的工业污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的工业污水处理设备,包括过滤箱,所述过滤箱内腔设置加热层,且加热层内部固定安装有加热片,所述过滤箱内顶端固定连接膜生物反应罐,且膜生物反应罐底部设置有厌氧室,所述厌氧室一侧设置有承托层,所述承托层内腔固定安装有曝气管,且曝气管一端固定连接鼓风机,以及曝气管底端固定设置有滤料支撑板,所述滤料支撑板内腔安装有滤头。本实用新型结构简单,采用多种方式结合,从而增加污水与过滤箱的接触面积,去除污水中的有机物,大大提高过滤效果,缩短过滤时间,能够有效保证污水循环流动,避免产生沉淀,便于去除污水过滤过程中产生的有害气体,避免直接排入空气,操作方便。



1. 一种高效的工业污水处理设备,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)内腔设置加热层(2),且加热层(2)内部固定安装有加热片(19),所述过滤箱(1)内顶端固定连接有膜生物反应罐(8),且膜生物反应罐(8)底部设置有厌氧室(13),所述厌氧室(13)一侧设置有承托层(15),所述承托层(15)内腔固定安装有曝气管(14),且曝气管(14)一端固定连接有鼓风机(18),以及曝气管(14)底端固定设置有滤料支撑板(16),所述滤料支撑板(16)内腔安装有滤头(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的工业污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(1)一侧固定连接有排气管(10),且排气管(10)内侧壁固定设置有过滤膜(11),以及排气管(10)一端安装有滤孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的工业污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(1)顶端固定连接有电机(3),且电机(3)底端的输出轴固定连接有主轴(4),以及主轴(4)底端设置有叶片(5),所述主轴(4)和叶片(5)设置在过滤箱(1)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的工业污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(1)底端连接有支撑架(7),且支撑架(7)底部设置有出水口(6),所述过滤箱(1)通过支撑架(7)与出水口(6)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的工业污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(1)顶端固定连接有药剂投管(9),且药剂投管(9)设置在电机(3)一侧。

一种高效的工业污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业加工技术领域,特别涉及一种高效的工业污水处理设备。

背景技术

[0002] 近几年,我国工业发展突飞猛进,而工业污水缺成为主要关注并处理的问题,现有的工业污水中含有严重的污染物以及有毒物质,严重影响水资源,目前对于工业污水的处理效率不理想,污水处理不充分,且在污水处理过程中,产生的有毒气体直接排入空气中,对空气造成严重污染以及危害人体健康。为此,我们提出一种高效的工业污水处理设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效的工业污水处理设备,结构简单,采用多种方式结合,从而增加污水与过滤箱的接触面积,去除污水中的有机物,大大提高过滤效果,缩短过滤时间,能够有效保证污水循环流动,避免产生沉淀,便于去除污水过滤过程中产生的有害气体,避免直接排入空气,操作方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种高效的工业污水处理设备,包括过滤箱,所述过滤箱内腔设置加热层,且加热层内部固定安装有加热片,所述过滤箱内顶端固定连接膜生物反应罐,且膜生物反应罐底部设置有厌氧室,所述厌氧室一侧设置有承托层,所述承托层内腔固定安装有曝气管,且曝气管一端固定连接鼓风机,以及曝气管底端固定设置有滤料支撑板,所述滤料支撑板内腔安装有滤头。

[0006] 进一步地,所述过滤箱一侧固定连接排气管,且排气管内侧壁固定设置有过滤膜,以及排气管一端安装有滤孔。

[0007] 进一步地,所述过滤箱顶端固定连接电机,且电机底端的输出轴固定连接有主轴,以及主轴底端设置有叶片,所述主轴和叶片设置在过滤箱内部。

[0008] 进一步地,所述过滤箱底端连接有支撑架,且支撑架底部设置有出水口,所述过滤箱通过支撑架与出水口固定连接。

[0009] 进一步地,所述过滤箱顶端固定连接药剂投管,且药剂投管设置在电机一侧。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、通过膜生物反应罐能够有效降解污水中的的大分子,有效截留污水中的细菌以及微生物,有利于提高过滤效果,缩短过滤时间,由于在过滤箱内层设置加热片采用硅胶加热片,利用加热层内部的高温对过滤箱内部的污水进行加热,起到杀菌消毒作用,利用的电机、主轴和叶片的结合,便于将污水进行搅拌,从而有利于增加污水与厌氧室的接触面积,去除污水中的有机物,同时结合承托层、曝气管的结合,防止滤料从集水装置中流失,防止池内悬浮体下沉,加强池内有机物与微生物及溶解氧接触的目的,保证污水循环流动,操作方便。

[0012] 2、通过在过滤箱一侧的排气管内部的过滤膜采用超纤维过滤膜,能够有效截留气体中的颗粒,同时结合排气管顶端设置的滤孔采用活性炭吸附海绵层,便于吸附气体中的有害颗粒以及保证排出气体洁净度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型高效的工业污水处理设备的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型高效的工业污水处理设备的过滤箱结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型高效的工业污水处理设备的加热层结构示意图。

[0016] 图中:1、过滤箱;2、加热层;3、电机;4、主轴;5、叶片;6、出水口;7、支撑架;8、膜生物反应罐;9、药剂投管;10、排气管;11、过滤膜;12、滤孔;13、厌氧室;14、曝气管;15、承托层;16、滤料支撑板;17、滤头;18、鼓风机;19、加热片。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示,一种高效的工业污水处理设备,包括过滤箱1,所述过滤箱1内腔设置加热层2,且加热层2内部固定安装有加热片19,所述过滤箱1内顶端固定连接有膜生物反应罐8,且膜生物反应罐8底部设置有厌氧室13,所述厌氧室13一侧设置有承托层15,所述承托层15内腔固定安装有曝气管14,且曝气管14一端固定连接有鼓风机18,以及曝气管14底端固定设置有滤料支撑板16,所述滤料支撑板16内腔安装有滤头17。

[0019] 其中,所述过滤箱1一侧固定连接有排气管10,且排气管10内侧壁固定设置有过滤膜11,以及排气管10一端安装有滤孔12。

[0020] 其中,所述过滤箱1顶端固定连接有电机3,且电机3底端的输出轴固定连接有主轴4,以及主轴4底端设置有叶片5,所述主轴4和叶片5设置在过滤箱1内部。

[0021] 其中,所述过滤箱1底端连接有支撑架7,且支撑架7底部设置有出水口6,所述过滤箱1通过支撑架7与出水口6固定连接。

[0022] 其中,所述过滤箱1顶端固定连接有药剂投管9,且药剂投管9设置在电机3一侧。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种高效的工业污水处理设备,工作时,通过进水口将污水注入过滤箱1内部的膜生物反应罐8能够有效降解污水中的的大分子,有效截留污水中的细菌以及微生物,从而有利于提高过滤效果,缩短过滤时间,由于在过滤箱1内层设置加热片19采用硅胶加热片,利用加热层2内部的高温对过滤箱1内部的污水进行加热,从而有利于对污水进行杀毒,然后利用过滤箱1顶端的电机3通电带动底端的主轴4在过滤箱1内部转动,使得主轴4底端连接的叶片5作用于过滤箱1内部的污水,便于将污水进行搅拌,从而有利于增加污水与厌氧室13的接触面积,去除污水中的有机物,在搅拌过程中,污水产生的气体通过过滤箱1一侧的排气管10内部的过滤膜11采用超纤维过滤膜,能够有效截留气体中的颗粒,同时结合排气管10顶端设置的滤孔12采用活性炭吸附海绵层12,便于吸附气体中的有害颗粒以及保证排出气体洁净度,由于在过滤箱1内底端设置承托层15在污水过滤时防止滤料从集水装置中流失,结合内部的曝气管14,通过曝气管14的鼓风机18将空气抽入曝气管14,防止池内悬浮体下沉,加强池内有机物与微生物及溶解氧接触的目的,保证

污水循环流动,且污水最终经过曝气管14底端的滤头17,对污水再次过滤,便于提高过滤效果,操作方便。

[0024] 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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

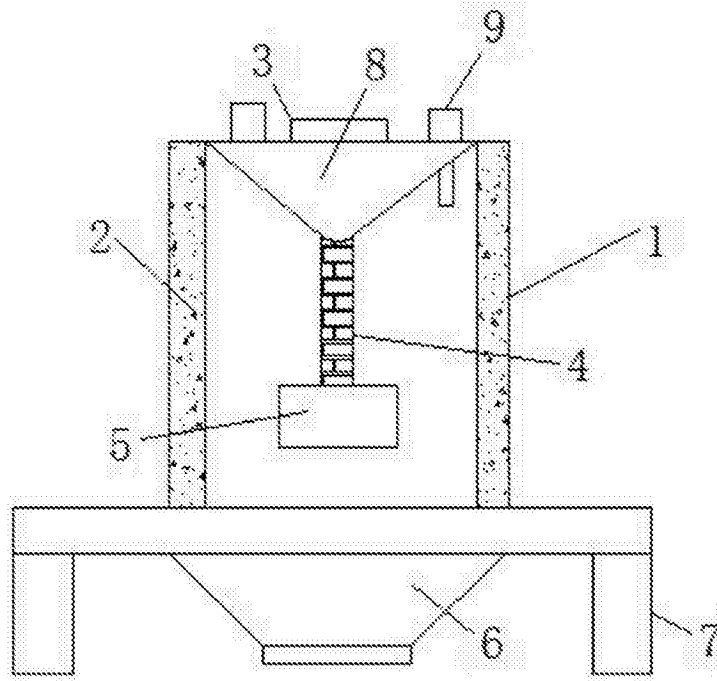


图1

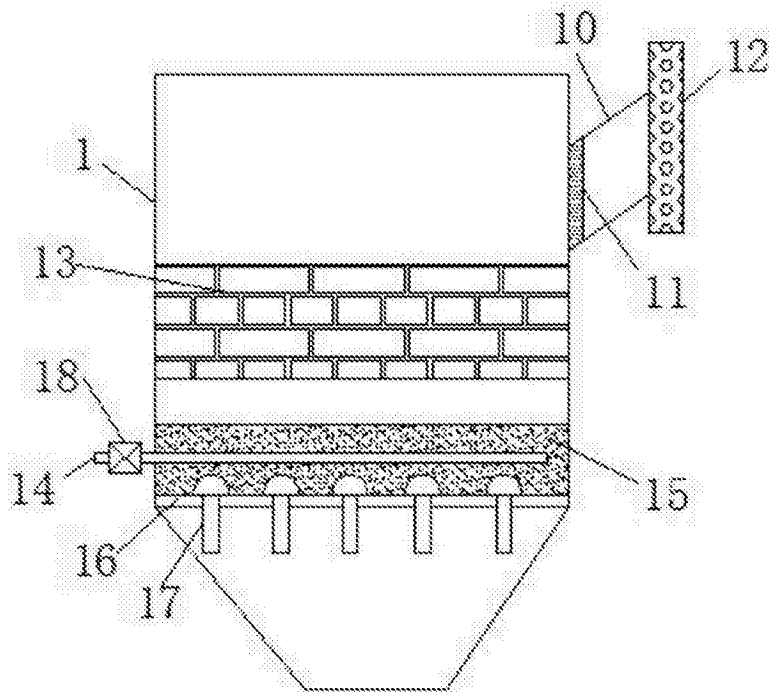


图2

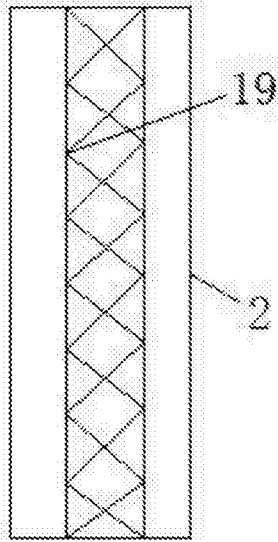


图3