



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211056834 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922053270.X

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 深圳市绿意环境保护工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头1号路8号创维创新谷2#楼A1502

(72)发明人 邓王轩 陈辉

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理事务所(普通合伙) 44540

代理人 赵雪佳

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

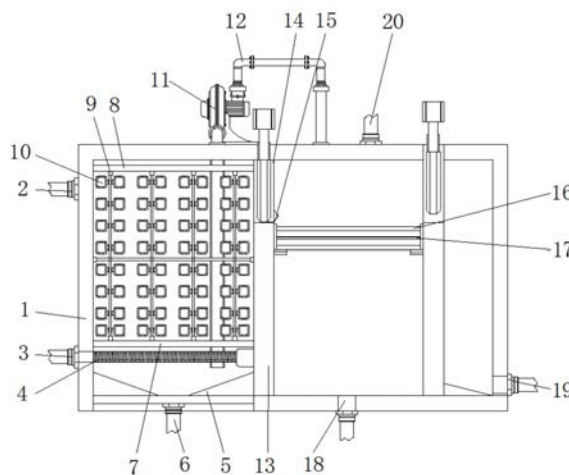
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有双重过滤结构的废水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有双重过滤结构的废水处理装置,包括储液池和曝气管,所述储液池的上端一侧连通有流入管道,且储液池的下端一侧连通有进气管道,所述曝气管分布于进气管道的末端,所述储液池的下端底部分布有聚污台,且聚污台的下端底部连通有第一排污管。该具有双重过滤结构的废水处理装置设置有储液池,储液池与聚污台之间为浇筑一体化结构,当流入管道将经过初级过滤的废水倒入储液池,储液池对废水进行沉淀,一部分沉淀后的液体通过加压泵导出,一部分沉淀物沉淀至聚污台内,聚污台对沉淀物进行聚集,可通过第一排污管将沉淀物存储在储液池内,便于后续集中排出,同时浇筑一体化成型,满足使用者长期使用。



CN 211056834 U

1. 一种具有双重过滤结构的废水处理装置,包括储液池(1)和曝气管(4),其特征在于:所述储液池(1)的上端一侧连通有流入管道(2),且储液池(1)的下端一侧连通有进气管道(3),所述曝气管(4)分布于进气管道(3)的末端,所述储液池(1)的下端底部分布有聚污台(5),且聚污台(5)的下端底部连通有第一排污管(6),所述储液池(1)的内壁底部固定有固定支架(7),且固定支架(7)的上端顶部分布有固定杆(9),所述固定杆(9)的上端顶部焊接有限位架(8),且固定杆(9)的外壁两侧分布有过滤结构(10),所述储液池(1)的上端顶部设置有加压泵(11),且加压泵(11)的顶部连通有输送管道(12),所述储液池(1)的内侧中部固定有隔墙(13),且隔墙(13)的内侧中部活动连接有闸体(14),所述隔墙(13)与闸体(14)连接的一侧固定有导液板(15),所述隔墙(13)与闸体(14)的下端底部分布有膜架(16),且膜架(16)的内侧中部分布有滤膜(17),所述储液池(1)的下端中部连通有出液管道(18),所述储液池(1)的另一侧连通有第二排污管(19),且储液池(1)的中部上端顶部连通有加压连接管道(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有双重过滤结构的废水处理装置,其特征在于:所述聚污台(5)呈漏斗状分布,且储液池(1)与聚污台(5)之间为浇筑一体化结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有双重过滤结构的废水处理装置,其特征在于:所述固定支架(7)、限位架(8)和固定杆(9)之间呈框架结构,且过滤结构(10)等距离均匀分布在固定杆(9)的外壁两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有双重过滤结构的废水处理装置,其特征在于:所述隔墙(13)与闸体(14)之间为活动连接,且导液板(15)呈倾斜状分布在隔墙(13)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种具有双重过滤结构的废水处理装置,其特征在于:所述过滤结构(10)包括有附着布(1001)、滤网(1002)和陶粒滤料(1003),且附着布(1001)的内壁贴合有滤网(1002),所述滤网(1002)的内壁设置有陶粒滤料(1003)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有双重过滤结构的废水处理装置,其特征在于:所述附着布(1001)、滤网(1002)和陶粒滤料(1003)之间相互贴合,且滤网(1002)沿陶粒滤料(1003)的外壁四周分布。

## 一种具有双重过滤结构的废水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种具有双重过滤结构的废水处理装置。

### 背景技术

[0002] 废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源,通过物理作用分离、回收废水中不溶解的悬浮状态污染物(包括油膜和油珠)的方法,可分为重力分离法、离心分离法和筛滤截留法等。

[0003] 市场上的滤膜在长期使用中表面覆盖一侧杂污,降低过滤效率,并且在过滤中,过滤后的污水可能影响到其它过滤系统,为此,我们提出一种具有双重过滤结构的废水处理装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有双重过滤结构的废水处理装置,以解决上述背景技术中提出的市场上的滤膜在长期使用中表面覆盖一侧杂污,降低过滤效率,并且在过滤中,过滤后的污水可能影响到其它过滤系统的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有双重过滤结构的废水处理装置,包括储液池和曝气管,所述储液池的上端一侧连通有流入管道,且储液池的下端一侧连通有进气管道,所述曝气管分布于进气管道的末端,所述储液池的下端底部分布有聚污台,且聚污台的下端底部连通有第一排污管,所述储液池的内壁底部固定有固定支架,且固定支架的上端顶部分布有固定杆,所述固定杆的上端顶部焊接有限位架,且固定杆的外壁两侧分布有过滤结构,所述储液池的上端顶部设置有加压泵,且加压泵的顶部连通有输送管道,所述储液池的内侧中部固定有隔墙,且隔墙的内侧中部活动连接有闸体,所述隔墙与闸体连接的一侧固定有导液板,所述隔墙与闸体的下端底部分布有膜架,且膜架的内侧中部分布有滤膜,所述储液池的下端中部连通有出液管道,所述储液池的另一侧连通有第二排污管,且储液池的中部上端顶部连通有加压连接管道。

[0006] 优选的,所述聚污台呈漏斗状分布,且储液池与聚污台之间为浇筑一体化结构。

[0007] 优选的,所述固定支架、限位架和固定杆之间呈框架结构,且过滤结构等距离均匀分布在固定杆的外壁两侧。

[0008] 优选的,所述隔墙与闸体之间为活动连接,且导液板呈倾斜状分布在隔墙的一侧。

[0009] 优选的,所述过滤结构包括有附着布、滤网和陶粒滤料,且附着布的内壁贴合有滤网,所述滤网的内壁设置有陶粒滤料。

[0010] 优选的,所述附着布、滤网和陶粒滤料之间相互贴合,且滤网沿陶粒滤料的外壁四周分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有双重过滤结构的废水处理装置设置有储液池,储液池与聚污台之间为浇筑一体化结构,当流入管道将经过初级过滤的

废水倒入储液池,储液池对废水进行沉淀,一部分沉淀后的液体通过加压泵导出,一部分沉淀物沉淀至聚污台内,聚污台对沉淀物进行聚集,可通过第一排污管将沉淀物存储在储液池内,便于后续集中排出,同时浇筑一体化成型,满足使用者长期使用;

[0012] 过滤结构等距离均匀分布在固定杆的外壁两侧,当需要进行一级过滤时,使用者能够通过开启进气管道管道,加压后的空气从曝气管管排出,其目的在于将空气中的氧溶解于水中,或者将水中不必要的气体和挥发性物质放逐到空气中。换言之,它是促进气体与液体之间物质交换的一种手段,提高过滤结构内部滤料反应效果,加快过滤沉淀速度,同时它还有其他一些重要作用,如混合和搅拌最用,便于使用者通过药剂混合的方式进行废水处理,固定支架、限位架和固定杆之间具有较大空间,方便安装过滤结构,降低安装难度;

[0013] 导液板呈倾斜状分布在隔墙的一侧,隔墙起到良好的分隔效果,能够将储液池分隔成多个独立的空间,可在储液池各个空间安装互不干扰的过滤系统,强化废水处理效果,并且当滤膜表面附着大量杂物时,可能影响过滤效果,使用者可开启两侧闸门,经过过滤结构过滤后的液体从一侧倾倒入,对滤膜进行冲刷,导液板起到良好的引导作用,保证液体有效冲刷至滤膜表面。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型外部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型过滤结构结构示意图。

[0017] 图中:1、储液池;2、流入管道;3、进气管道;4、曝气管;5、聚污台;6、第一排污管;7、固定支架;8、限位架;9、固定杆;10、过滤结构;1001、附着布;1002、滤网;1003、陶粒滤料;11、加压泵;12、输送管道;13、隔墙;14、闸体;15、导液板;16、膜架;17、滤膜;18、出液管道;19、第二排污管;20、加压连接管道。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有双重过滤结构的废水处理装置,包括储液池1、流入管道2、进气管道3、曝气管4、聚污台5、第一排污管6、固定支架7、限位架8、固定杆9、过滤结构10、附着布1001、滤网1002、陶粒滤料1003、加压泵11、输送管道12、隔墙13、闸体14、导液板15、膜架16、滤膜17、出液管道18、第二排污管19和加压连接管道20,储液池1的上端一侧连通有流入管道2,且储液池1的下端一侧连通有进气管道3,曝气管4分布于进气管道3的末端,储液池1的下端底部分布有聚污台5,且聚污台5的下端底部连通有第一排污管6,聚污台5呈漏斗状分布,且储液池1与聚污台5之间为浇筑一体化结构,当流入管道2将经过初级过滤的废水倒入储液池1,储液池1对废水进行沉淀,一部分沉淀后的液体通过加压泵11导出,一部分沉淀物沉淀至聚污台5内,聚污台5对沉淀物进行聚集,可通过第一排污管6将沉淀物存储在储液池1内,便于后续集中排出,同时浇筑一体化成型,满足使

用者长期使用；

[0020] 储液池1的内壁底部固定有固定支架7,且固定支架7的上端顶部分布有固定杆9,固定杆9的上端顶部焊接有限位架8,且固定杆9的外壁两侧分布有过滤结构10,固定支架7、限位架8和固定杆9之间呈框架结构,且过滤结构10等距离均匀分布在固定杆9的外壁两侧,当需要进行一级过滤时,使用者能够通过开启进气管道3管道,加压后的空气从曝气管4管排出,其目的在于将空气中的氧溶解于水中,或者将水中不必要的气体和挥发性物质放逐到空气中。换言之,它是促进气体与液体之间物质交换的一种手段,提高过滤结构10内部滤料反应效果,加快过滤沉淀速度,同时它还有其他一些重要作用,如混合和搅拌最用,便于使用者通过药剂混合的方式进行废水处理,固定支架7、限位架8和固定杆9之间具有较大空间,方便安装过滤结构10,降低安装难度;

[0021] 过滤结构10包括有附着布1001、滤网1002和陶粒滤料1003,且附着布1001的内壁贴合有滤网1002,滤网1002的内壁设置有陶粒滤料1003,附着布1001、滤网1002和陶粒滤料1003之间相互贴合,且滤网1002沿陶粒滤料1003的外壁四周分布,废水中的杂污附着到附着布1001,同时陶粒滤料1003具有吸附水体中的有害元素,细菌,矿化水质,是活性生物降解有害物质效果最好的滤料的特性,能够有效对废水进行过滤净化;

[0022] 储液池1的上端顶部设置有加压泵11,且加压泵11的顶部连通有输送管道12,储液池1的内侧中部固定有隔墙13,且隔墙13的内侧中部活动连接有闸体14,隔墙13与闸体14连接的一侧固定有导液板15,隔墙13与闸体14的下端底部分布有膜架16,且膜架16的内侧中部分布有滤膜17,隔墙13与闸体14之间为活动连接,且导液板15呈倾斜状分布在隔墙13的一侧,隔墙13起到良好的分隔效果,能够将储液池1分隔成多个独立的空间,可在储液池1各个空间安装互不干扰的过滤系统,强化废水处理效果,避免净化后的液体重新被污染,并且当滤膜17表面附着大量杂物时,可能影响过滤效果,使用者可开启两侧闸门,经过过滤结构10过滤后的液体从一侧倾倒入,对滤膜17进行冲刷,导液板15起到良好的引导作用,保证液体有效冲刷至滤膜17表面;

[0023] 储液池1的下端中部连通有出液管道18,储液池1的另一侧连通有第二排污管19,且储液池1的中部上端顶部连通有加压连接管道20。

[0024] 工作原理:对于这类的具有双重过滤结构的废水处理装置首先通过将经过初级过滤的废水倒入储液池1,储液池1对废水进行沉淀,一部分沉淀后的液体通过加压泵11导出,一部分沉淀物沉淀至聚污台5内,聚污台5对沉淀物进行聚集,可通过第一排污管6将沉淀物存储在储液池1内,便于后续集中排出,此时使用者能够通过开启进气管道3管道,加压后的空气从曝气管4管排出,其目的在于将空气中的氧溶解于水中,或者将水中不必要的气体和挥发性物质放逐到空气中。换言之,它是促进气体与液体之间物质交换的一种手段,提高过滤结构10内部滤料反应效果,加快过滤沉淀速度,同时它还有其他一些重要作用,如混合和搅拌最用,便于使用者通过药剂混合的方式进行废水处理,废水中的杂污附着到附着布1001,同时陶粒滤料1003具有吸附水体中的有害元素,细菌,矿化水质,随后当滤膜17表面附着大量杂物时,可能影响过滤效果,使用者可开启两侧闸门,经过过滤结构10过滤后的液体从一侧倾倒入,对滤膜17进行冲刷,导液板15起到良好的引导作用,保证液体有效冲刷至滤膜17表面,最后使用者开启第二排污管19,将滤膜17上的杂污排出,整个废水经过双重过滤,强化废水过滤的效果,就这样完成整个具有双重过滤结构的废水处理装置的使用过程。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

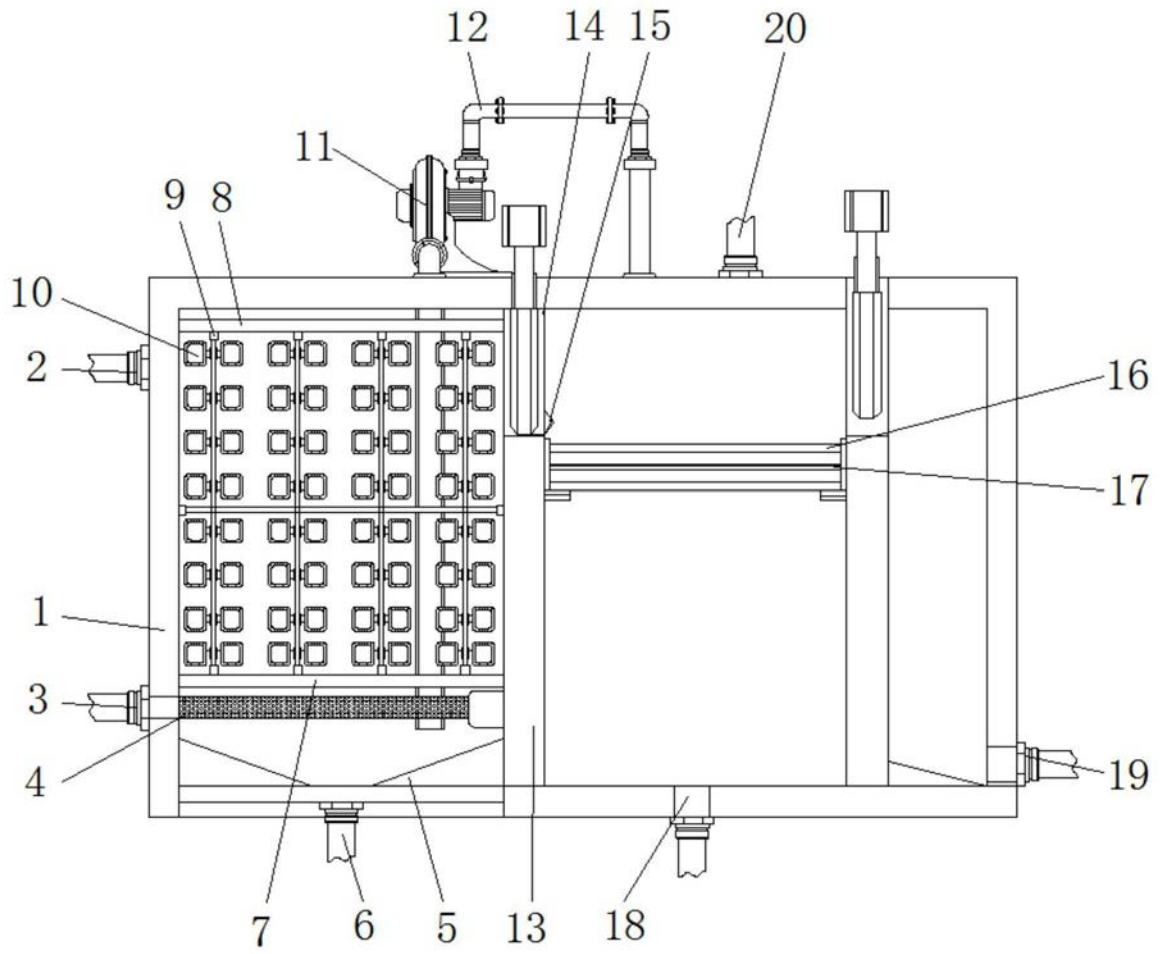


图1

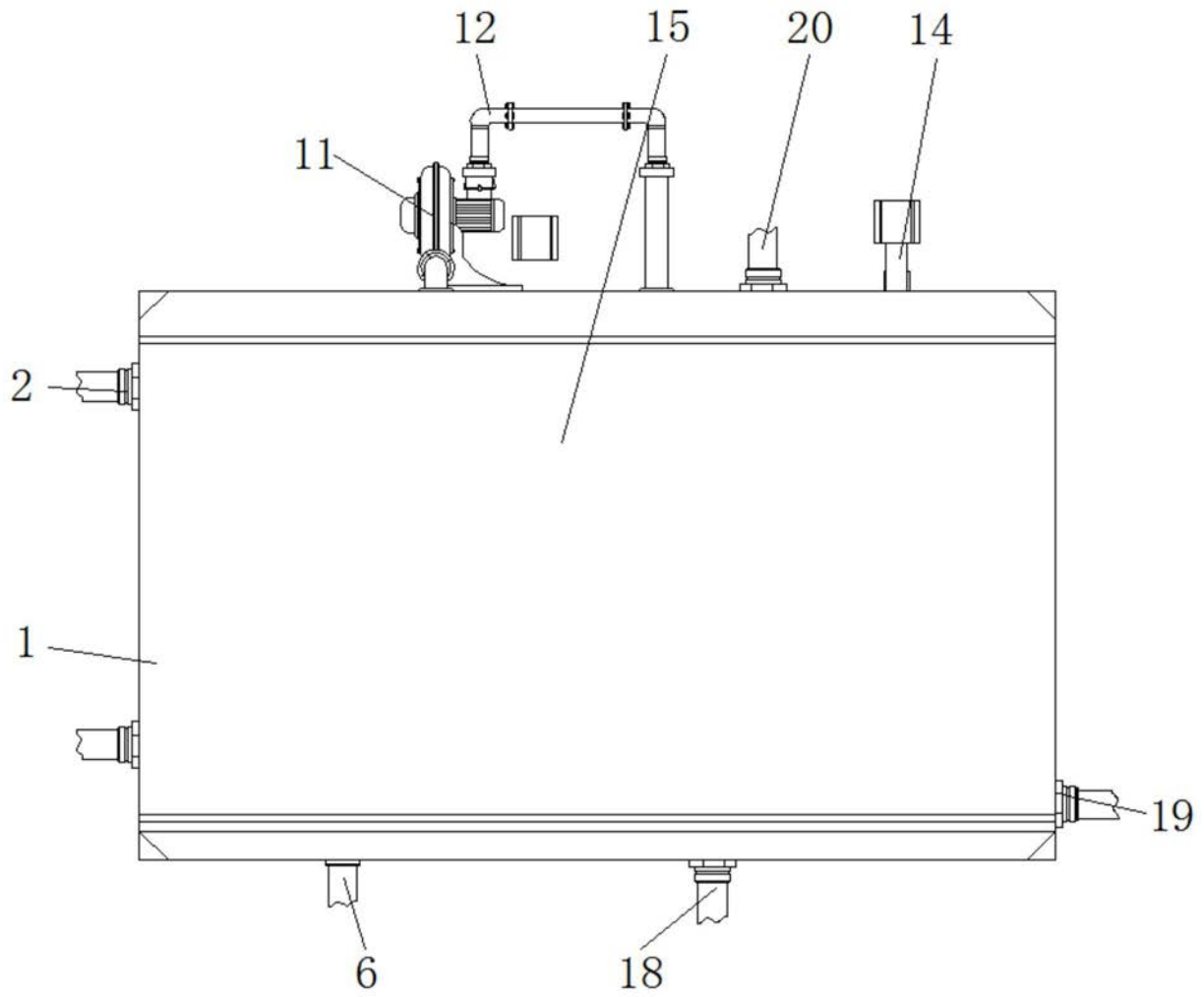


图2

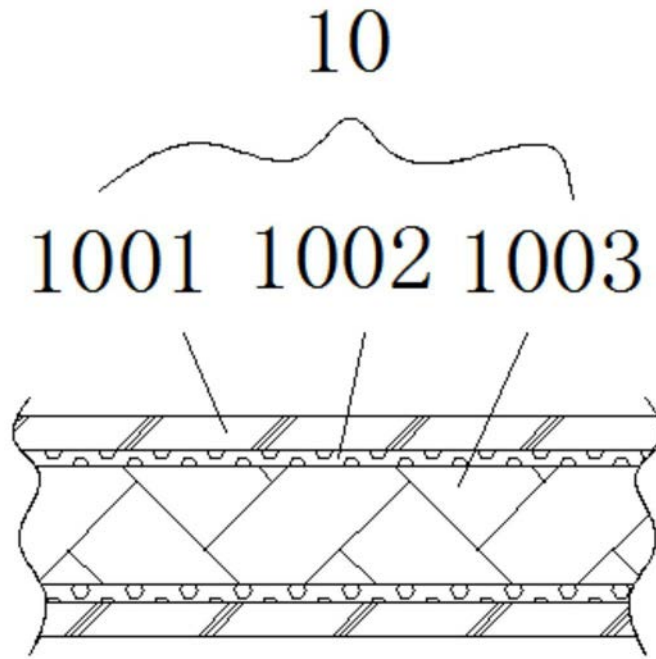


图3