(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216295381 U
(45)授权公告日 2022.04.15

(21)申请号 202122702104.5

(22)申请日 2021.11.06

(73)专利权人 南京卓越环保科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市浦口区星甸街道董庄路9号

(72)发明人 周世磊 梁岩 丁鑫 张梅生

(74)专利代理机构 北京市浩东律师事务所 11499
代理人 孙莉

(51)Int.Cl.
B01D 29/50(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/62(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

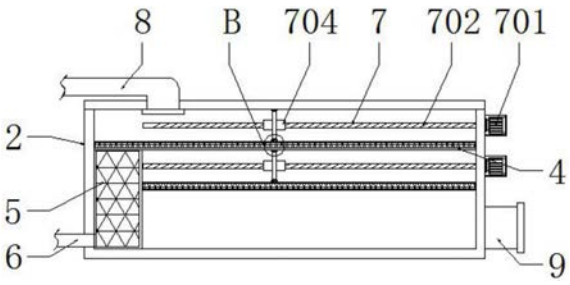
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废水处理用集水池结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种废水处理用集水池结构，包括工作台和注料组件，包括总水池、过滤网和防堵集污组件，所述总水池的内部安装有集水池，且集水池的内壁设置有絮凝剂层，所述过滤网安装于集水池内部，所述防堵集污组件安装于集水池的内部，且防堵集污组件包括伺服电机、丝杆、螺纹套筒、侧框板、微型电机、转板、刮板和清理刷，所述伺服电机靠近集水池内部的一侧转动设置有丝杆，且伺服电机位于集水池的外部一侧，所述丝杆的外侧安装有螺纹套筒。该废水处理用集水池结构，能够对各股废水进行分类集水，并且设置有双层过滤网便于对废水进行双重拦截过滤，而且通过防堵集污组件便于对过滤网的表面进行清理防止过滤网堵塞。



CN 216295381 U

1.一种废水处理用集水池结构，包括总水池(1)、过滤网(4)和防堵集污组件(7)，其特征在于，所述总水池(1)的内部安装有集水池(2)，且集水池(2)的内壁设置有絮凝剂层(3)，所述过滤网(4)安装于集水池(2)内部，所述防堵集污组件(7)安装于集水池(2)的内部，且防堵集污组件(7)包括伺服电机(701)、丝杆(702)、螺纹套筒(703)、侧框板(704)、微型电机(705)、转板(706)、刮板(707)和清理刷(708)，所述伺服电机(701)靠近集水池(2)内部的一侧转动设置有丝杆(702)，且伺服电机(701)位于集水池(2)的外部一侧，所述丝杆(702)的外侧安装有螺纹套筒(703)，且螺纹套筒(703)的两侧均固定有侧框板(704)，所述侧框板(704)的中部内侧内嵌安装有微型电机(705)，且微型电机(705)的外侧通过电机轴连接有转板(706)，所述转板(706)的上下两端中部均固定有刮板(707)，且转板(706)的上下两端外侧均固定有清理刷(708)。

2.根据权利要求1所述的一种废水处理用集水池结构，其特征在于，所述集水池(2)设置有三个，且集水池(2)均呈矩形状结构，并且集水池(2)于总水池(1)的内部等距离分布。

3.根据权利要求1所述的一种废水处理用集水池结构，其特征在于，所述过滤网(4)设置有两组，且过滤网(4)之间相互平行，并且过滤网(4)的对称中心与集水池(2)的对称中心重合。

4.根据权利要求1所述的一种废水处理用集水池结构，其特征在于，所述集水池(2)的内部一侧安装有集污框(5)，且集污框(5)的下方外侧连接有排污管(6)，所述集水池(2)的一侧上方安装有进水管(8)，且集水池(2)的另一侧下方固定有排水管(9)。

5.根据权利要求4所述的一种废水处理用集水池结构，其特征在于，所述集污框(5)的外壁呈镂空状结构，且集污框(5)的中部上方及其与过滤网(4)相接触的一侧上方均呈开口状结构。

6.根据权利要求1所述的一种废水处理用集水池结构，其特征在于，所述转板(706)关于集水池(2)的中心线对称分布有两组，且转板(706)与微型电机(705)之间为转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种废水处理用集水池结构，其特征在于，所述转板(706)与刮板(707)为一体化结构，并且刮板(707)和清理刷(708)与过滤网(4)的表面相贴合。

一种废水处理用集水池结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域，具体为一种废水处理用集水池结构。

背景技术

[0002] 废水处理是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理，使废水净化，减少污染，以达到废水回收、复用，充分利用水资源的技术。废水处理的常用药剂有絮凝剂、助凝剂、调理剂等，处理技术有预处理、新型填料、陶瓷膜等。在废水处理的过程中需要用到集水池对废水进行收集。

[0003] 现有的废水处理用集水池，一般其内部用于拦截杂质的过滤网长期使用后其表面容易覆盖较多杂质，进而导致过滤网出现堵塞的情况影响集水池的使用，为此，我们提出一种废水处理用集水池结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废水处理用集水池结构，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：一种废水处理用集水池结构，包括总水池、过滤网和防堵集污组件，所述总水池的内部安装有集水池，且集水池的内壁设置有絮凝剂层，所述过滤网安装于集水池内部，所述防堵集污组件安装于集水池的内部，且防堵集污组件包括伺服电机、丝杆、螺纹套筒、侧框板、微型电机、转板、刮板和清理刷，所述伺服电机靠近集水池内部的一侧转动设置有丝杆，且伺服电机位于集水池的外部一侧，所述丝杆的外侧安装有螺纹套筒，且螺纹套筒的两侧均固定有侧框板，所述侧框板的中部内侧内嵌安装有微型电机，且微型电机的外侧通过电机轴连接有转板，所述转板的上下两端中部均固定有刮板，且转板的上下两端外侧均固定有清理刷。

[0006] 优选的，所述集水池设置有三个，且集水池均呈矩形状结构，并且集水池于总水池的内部等距离分布。

[0007] 优选的，所述过滤网设置有两组，且过滤网之间相互平行，并且过滤网的对称中心与集水池的对称中心重合。

[0008] 优选的，所述集水池的内部一侧安装有集污框，且集污框的下方外侧连接有排污管，所述集水池的一侧上方安装有进水管，且集水池的另一侧下方固定有排水管。

[0009] 优选的，所述集污框的外壁呈镂空状结构，且集污框的中部上方及其与过滤网相接触的一侧上方均呈开口状结构。

[0010] 优选的，所述转板关于集水池的中心线对称分布有两组，且转板与微型电机之间为转动连接。

[0011] 优选的，所述转板与刮板为一体化结构，并且刮板和清理刷与过滤网的表面相贴合。

[0012] 本实用新型提供了一种废水处理用集水池结构，具备以下有益效果：该废水处理

用集水池结构，能够对各股废水进行分类集水，并且设置有双层过滤网便于对废水进行双重拦截过滤，而且通过防堵集污组件便于对过滤网的表面进行清理防止过滤网堵塞。

[0013] 1、本实用新型设置有集水池和过滤网，通过三个集水池的设置使得各股废水能够进入到单独的集水池，以便于对各类废水进行分类处理，通过过滤网便于对集水池内部注入的废水进行过滤，两组平行设置的过滤网便于进行双重拦截过滤，阻污效果较佳，避免较大的杂质或漂浮物进入到下方水体中。

[0014] 2、本实用新型设置有集污框，上下两层过滤网上方拦截的杂质能够在防堵集污组件的作用下推动到集污框的一侧，通过集污框的中部上方呈开口状结构便于上层过滤网表面的杂质进入，集污框的一侧上方呈开口状结构便于下层过滤网表面的杂质进入，集污框的外壁呈镂空状结构能够在收集杂质的同时进行滤水，滤出残余的污水，通过排污管便于排出这部分杂质成分。

[0015] 3、本实用新型设置有防堵集污组件，通过伺服电机和丝杆便于带动螺纹套筒的前后移动，以便于带动侧框板和转板的前后移动，使得转板上下两端的刮板能够将过滤网上方拦截的杂质推送到集污框的内部，同时清理刷与过滤网的表面相贴合能够对过滤网的表面进行清理，避免过滤网出现堵塞的情况，通过微型电机便于带动转板的翻转，方便在螺纹套筒回移时转动转板至水平状态，避免将杂质回推至过滤网表面。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种废水处理用集水池结构的总水池俯视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种废水处理用集水池结构的集水池俯视内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型一种废水处理用集水池结构的集水池侧视内部结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型一种废水处理用集水池结构的图2中A处放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型一种废水处理用集水池结构的图3中B处放大结构示意图。

[0021] 图中：1、总水池；2、集水池；3、絮凝剂层；4、过滤网；5、集污框；6、排污管；7、防堵集污组件；701、伺服电机；702、丝杆；703、螺纹套筒；704、侧框板；705、微型电机；706、转板；707、刮板；708、清理刷；8、进水管；9、排水管。

具体实施方式

[0022] 如图1-3所示，一种废水处理用集水池结构，包括总水池1、过滤网4和防堵集污组件7，总水池1的内部安装有集水池2，且集水池2的内壁设置有絮凝剂层3，集水池2设置有三个，且集水池2均呈矩形状结构，并且集水池2于总水池1的内部等距离分布；通过三个集水池2的设置使得各股废水能够进入到单独的集水池2，以便于对各类废水进行分类处理；过滤网4安装于集水池2内部，过滤网4设置有两组，且过滤网4之间相互平行，并且过滤网4的对称中心与集水池2的对称中心重合；通过过滤网4便于对集水池2内部注入的废水进行过滤，两组平行设置的过滤网4便于进行双重拦截过滤，阻污效果较佳，避免较大的杂质或漂浮物进入到下方水体中。

[0023] 如图3所示，集水池2的内部一侧安装有集污框5，且集污框5的下方外侧连接有排污管6，集水池2的一侧上方安装有进水管8，且集水池2的另一侧下方固定有排水管9；集污框5的外壁呈镂空状结构，且集污框5的中部上方及其与过滤网4相接触的一侧上方均呈开

口状结构;上下两层过滤网4上方拦截的杂质能够在防堵集污组件7的作用下推动到集污框5的一侧,通过集污框5的中部上方呈开口状结构便于上层过滤网4表面的杂质进入,集污框5的一侧上方呈开口状结构便于下层过滤网4表面的杂质进入,集污框5的外壁呈镂空状结构能够在收集杂质的同时进行滤水,滤出残余的污水,通过排污管6便于排出这部分杂质成分。

[0024] 如图2-5所示,防堵集污组件7安装于集水池2的内部,且防堵集污组件7包括伺服电机701、丝杆702、螺纹套筒703、侧框板704、微型电机705、转板706、刮板707和清理刷708,伺服电机701靠近集水池2内部的一侧转动设置有丝杆702,且伺服电机701位于集水池2的外部一侧,丝杆702的外侧安装有螺纹套筒703,且螺纹套筒703的两侧均固定有侧框板704,侧框板704的中部内侧内嵌安装有微型电机705,且微型电机705的外侧通过电机轴连接有转板706,转板706的上下两端中部均固定有刮板707,且转板706的上下两端外侧均固定有清理刷708;转板706关于集水池2的中心线对称分布有两组,且转板706与微型电机705之间为转动连接;转板706与刮板707为一体化结构,并且刮板707和清理刷708与过滤网4的表面相贴合;通过伺服电机701和丝杆702便于带动螺纹套筒703的前后移动,以便于带动侧框板704和转板706的前后移动,使得转板706上下两端的刮板707能够将过滤网4上方拦截的杂质推送到集污框5的内部,同时清理刷708与过滤网4的表面相贴合能够对过滤网4的表面进行清理,避免过滤网4出现堵塞的情况,刮板707和清理刷708位于转板706的上下两端使得上下两个转板706的清理刷708还能够对集水池2的上盖下表面以及上方的过滤网4下方进行清理,通过微型电机705便于带动转板706的翻转,方便在螺纹套筒703回移时转动转板706至水平状态,避免将杂质回推至过滤网4表面。

[0025] 综上,该废水处理用集水池结构,使用时,首先可以通过进水管8将各股废水送入到单独的集水池2内部,此时过滤网4能够对集水池2内部注入的废水进行过滤,两组平行设置的过滤网4便于进行双重拦截过滤,阻污效果较佳,避免较大的杂质或漂浮物进入到下方水体中,最后可以通过排水管9排出污水;

[0026] 然后可以过伺服电机701和丝杆702带动螺纹套筒703的前后移动,从而带动侧框板704和转板706的前移,使得转板706上下两端的刮板707能够将过滤网4上方拦截的杂质推送到集污框5的内部,同时集污框5的外壁呈镂空状结构能够在收集杂质的同时进行滤水,滤出残余的污水,而后通过排污管6可以排出这部分杂质成分;

[0027] 在这一过程中,转板706上下两端的清理刷708能够对过滤网4的表面进行清理,避免过滤网4出现堵塞的情况,刮板707和清理刷708位于转板706的上下两端使得上下两个转板706的清理刷708还能够对集水池2的上盖下表面以及上方的过滤网4下方进行清理;

[0028] 将过滤网4表面覆盖的杂质推送完毕后,可以通过微型电机705带动转板706的翻转,将转板706转动至水平状态,再通过伺服电机701反转丝杆702从而使得螺纹套筒703带动侧框板704和转板706回移,避免转板706上下两端的刮板707和清理刷708将杂质回推至过滤网4表面,就这样完成了该废水处理用集水池结构的使用过程。

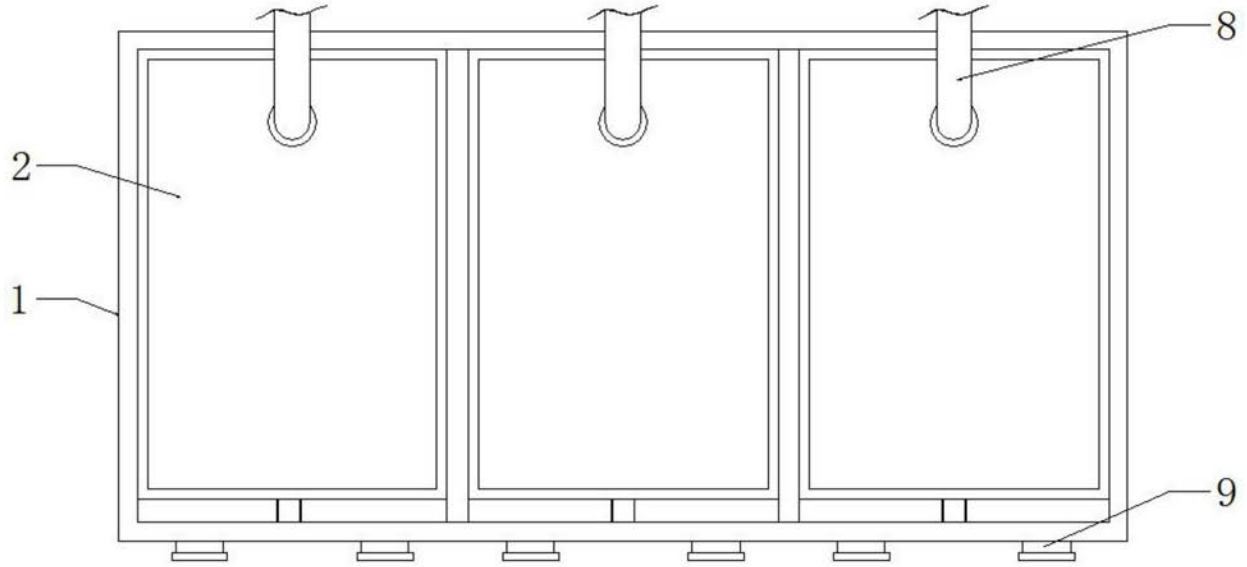


图1

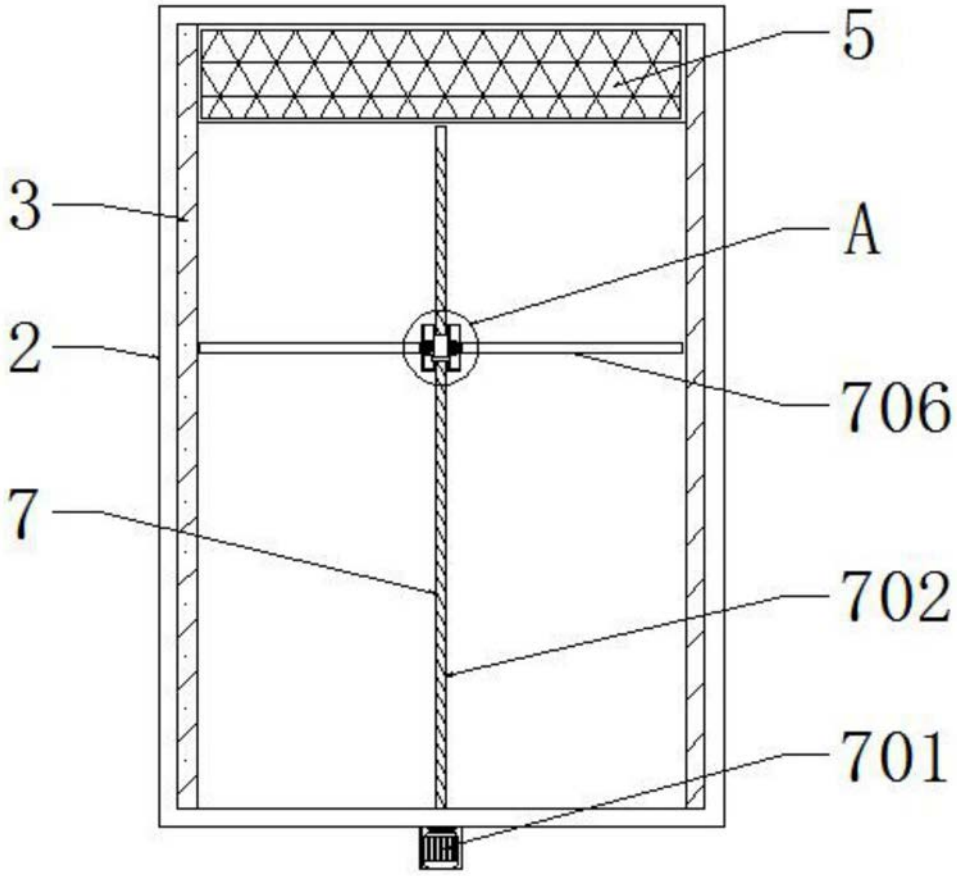


图2

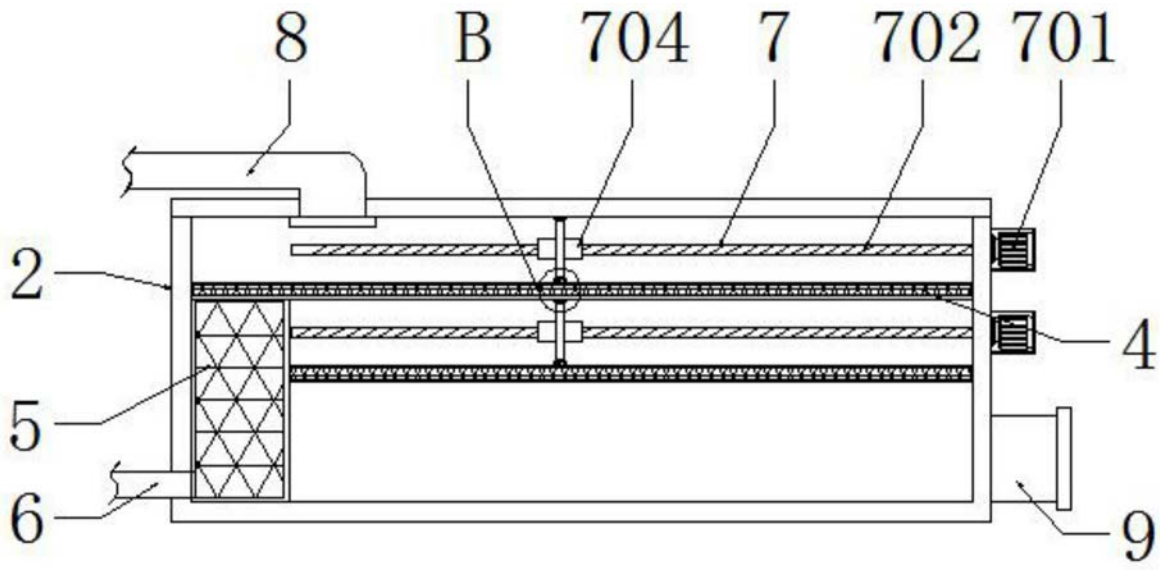


图3

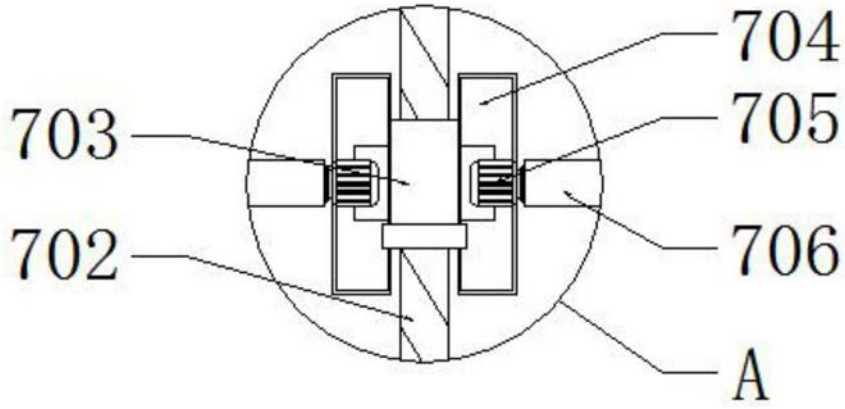


图4

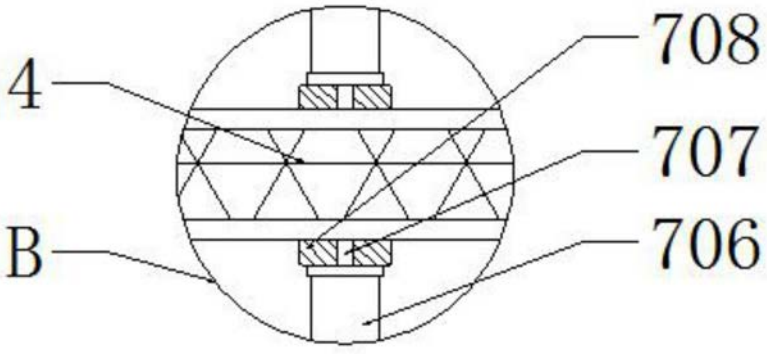


图5