



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219186002 U
(45) 授权公告日 2023. 06. 16

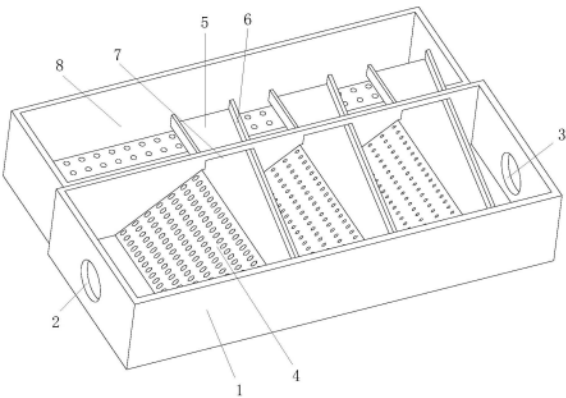
(21) 申请号 202320134394.4
(22) 申请日 2023.01.12
(73) 专利权人 安徽荣科环境科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区科学大道110号新材料园F9A栋512室
(72) 发明人 徐欣荣
(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 34158
专利代理师 杨道明
(51) Int.Cl.
B01D 29/03 (2006.01)
B01D 29/58 (2006.01)
B01D 29/94 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种废水治理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及污水过滤技术领域,尤其是一种废水治理设备,包括流过式污水池,所述流过式污水池一端设置进水口、与进水口相对的一侧设置出水口,所述流过式污水池内部安装有至少一个滤水板,所述滤水板倾斜设置,所述滤水板具有高端、低端,所述高端靠近出水口设置,所述低端靠近进水口设置,所述垃圾流出轨道延伸至流过式污水池外侧,所述流过式污水池内的污水液面高度等于垃圾滑板上平面高度,或者所述流过式污水池内的污水液面略高于垃圾滑板上平面。本装置的滤水板过滤固体垃圾的同时,可以利用流动的污水将滞留在滤水板上的垃圾推出流过式污水池外部,这样就能够极大的降低滤水板垃圾滞留的量。



1. 一种废水治理设备,包括流过式污水池(1),所述流过式污水池(1)一端设置进水口(2)、与进水口(2)相对的一侧设置出水口(3),其特征在于,所述流过式污水池(1)内部安装有至少一个滤水板(4),所述滤水板(4)倾斜设置,所述滤水板(4)具有高端(9)、低端(10),所述高端(9)靠近出水口(3)设置,所述低端(10)靠近进水口(2)设置,所述滤水板(4)位于高端(9)向出水口(3)的一侧延伸有垃圾滑板(5),所述垃圾滑板(5)具有垃圾流出轨道,所述垃圾流出轨道延伸至流过式污水池(1)外侧,所述流过式污水池(1)内的污水液面高度等于垃圾滑板(5)上平面高度,或者所述流过式污水池(1)内的污水液面略高于垃圾滑板(5)上平面。

2. 根据权利要求1所述的一种废水治理设备,其特征在于,所述垃圾滑板(5)靠近出水口(3)的一侧具有向上突出的挡板(6),所述挡板(6)顶面高于污水液面,所述挡板(6)倾斜设置,沿水流方向所述挡板(6)一端向进水口(2)方向倾斜、一端向出水口(3)方向倾斜,所述挡板(6)靠近进水口(2)的一面与所述垃圾滑板(5)顶面之间形成所述垃圾流出轨道,所述垃圾流出轨道通穿过流过式污水池(1)侧面开设的垃圾流出口(7)延伸至流过式污水池(1)外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种废水治理设备,其特征在于,所述滤水板(4)至少为两个,多个所述滤水板(4)沿水流方向的投影重叠设置,沿水流运动方向,多个所述滤水板(4)的滤孔尺寸逐渐变小。

4. 根据权利要求1所述的一种废水治理设备,其特征在于,位于流过式污水池(1)外侧设有用于接收垃圾流出轨道排出的垃圾的垃圾收集箱(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种废水治理设备,其特征在于,所述垃圾收集箱(8)底板和/或四周具有滤水孔。

一种废水治理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域,尤其涉及一种废水治理设备。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的加速,城市污水的排放量迅速增加。水体污染形势严峻,正成为制约发展的一个重要因素。污水处理是治理水体污染的一个重要环节,在污水处理的过程中,对污水进行过滤是一个必不可少的过程。城市污水中的固体物数量较多,在进行后续的处理之前需要首先去除其中大部分的固体物。去除固体物主要采用过滤网。

[0003] 现有技术中,会将多道过滤网设置在过滤箱中,污水依次流过多道过滤网,随着持续过滤工作的进行,过滤网上会迅速堆积大量的固体物,这些固体物会造成水流阻塞,大幅度降低污水的流通速率,使得处理效率降低。如果要对过滤网进行清理,必须暂停工序,停止污水的流入。从过滤箱中取出过滤网进行清洗或者更换,然后再将过滤网装回到过滤箱中,重新开始污水过滤的工作。这就使得现有技术中的过滤箱整体工作效率较低,并且使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中污水过滤箱内的滤网容易堵塞,需要经常对滤网进行清洗或者更换,影响工作效率的缺点,而提出的一种废水治理设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种废水治理设备,包括流过式污水池,所述流过式污水池一端设置进水口、与进水口相对的一侧设置出水口,所述流过式污水池内部安装有至少一个滤水板,所述滤水板倾斜设置,所述滤水板具有高端、低端,所述高端靠近出水口设置,所述低端靠近进水口设置,所述滤水板位于高端向出水口的一侧延伸有垃圾滑板,所述垃圾滑板具有垃圾流出轨道,所述垃圾流出轨道延伸至流过式污水池外侧,所述流过式污水池内的污水液面高度等于垃圾滑板上平面高度,或者所述流过式污水池内的污水液面略高于垃圾滑板上平面。

[0007] 所述垃圾滑板靠近出水口的一侧具有向上突出的挡板,所述挡板顶面高于污水液面,所述挡板倾斜设置,沿水流方向所述挡板一端向进水口方向倾斜、一端向出水口方向倾斜,所述挡板靠近进水口的一面与所述垃圾滑板顶面之间形成所述垃圾流出轨道,所述垃圾流出轨道通穿过流过式污水池侧面开设的垃圾流出口延伸至流过式污水池外侧。

[0008] 所述滤水板至少为两个,多个所述滤水板沿水流方向的投影重叠设置,沿水流运动方向,多个所述滤水板的滤孔尺寸逐渐变小。

[0009] 位于流过式污水池外侧设有用于接收垃圾流出轨道排出的垃圾的垃圾收集箱。

[0010] 所述垃圾收集箱底板和/或四周具有滤水孔。

[0011] 本实用新型提出的一种废水治理设备,有益效果在于:本装置的滤水板过滤固体垃圾的同时,可以利用流动的污水将滞留在滤水板上的垃圾推出流过式污水池外部,这样就能够极大的降低滤水板垃圾滞留的量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的主视剖视结构示意图。

[0014] 图中：流过式污水池1、进水口2、出水口3、滤水板4、垃圾滑板5、挡板6、垃圾流出口7、垃圾收集箱8、高端9、低端10。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2，一种废水治理设备，包括流过式污水池1，流过式污水池1一端设置进水口2、与进水口2相对的一侧设置出水口3，流过式污水池1内部安装有至少一个滤水板4，滤水板4倾斜设置，滤水板4具有高端9、低端10，高端9靠近出水口3设置，低端10靠近进水口2设置，滤水板4位于高端9向出水口3的一侧延伸有垃圾滑板5，垃圾滑板5具有垃圾流出轨道，垃圾流出轨道延伸至流过式污水池1外侧，流过式污水池1内的污水液面高度等于垃圾滑板5上平面高度，或者流过式污水池1内的污水液面略高于垃圾滑板5上平面，优选污水液面高出垃圾滑板5上平面3-10mm，利用高出部分的水流将垃圾更好的从垃圾滑板5推送到流过式污水池1外部。

[0017] 参考图2，固体垃圾随着污水从进水口2进入流过式污水池1内，运动到滤水板4位置时，固体垃圾被阻挡，液体穿过滤水板4的滤孔从出水口3排出，由于滤水板4高端9靠近出水口3设置，低端10靠近进水口2设置，水流是从进水口2向出水口3流动，且污水液面等于或略高于垃圾滑板5上平面，因此滞留在滤水板4上的垃圾在水流冲击作用下，会沿着倾斜的滤水板4斜向上运动，垃圾以及少部分污水最终通过垃圾流出轨道排出流过式污水池1，本装置的滤水板4过滤固体垃圾的同时，可以利用流动的污水将滞留在滤水板4上的垃圾推出流过式污水池1外部，这样就能够极大的降低滤水板4垃圾滞留的量；

[0018] 作为一种方案，滤水板4与水平面的夹角 30° - 40° ，既方便水流通过，又方便通过水流将垃圾推出流过式污水池1。

[0019] 本装置更加适合漂浮垃圾较多的污水，垃圾较轻方便通过流动的水推送到垃圾流出轨道，不适用那种垃圾较重的污水，比如石子、金属颗粒过多的污水，该种固体杂质难以通过水流推送到垃圾流出轨道，容易堆积在滤水板4的低端10。

[0020] 作为垃圾流出轨道一种实施方式，参考图1，垃圾滑板5靠近出水口3的一侧具有向上突出的挡板6，挡板6顶面高于污水液面，挡板6倾斜设置，沿水流方向挡板6一端向进水口2方向倾斜、一端向出水口3方向倾斜，挡板6靠近进水口2的一面与垃圾滑板5顶面之间形成垃圾流出轨道，垃圾流出轨道通穿过流过式污水池1侧面开设的垃圾流出口7延伸至流过式污水池1外侧，挡板6倾斜设置，方便垃圾沿着倾斜的挡板6运动到流过式污水池1外部。

[0021] 参考图1，滤水板4至少为两个，多个滤水板4沿水流方向的投影重叠设置，沿水流运动方向，多个滤水板4的滤孔尺寸逐渐变小，这样就可以实现由大到小、层层过滤的效果。

[0022] 位于流过式污水池1外侧设有用于接收垃圾流出轨道排出的垃圾的垃圾收集箱8，通过垃圾收集箱8接收垃圾滑板5排放的垃圾；

[0023] 由于随着固体垃圾从垃圾流出轨道排放的同时部分液体也会从垃圾流出轨道一起向外排出,因此垃圾收集箱8底板和/或四周具有滤水孔,通过滤水孔将随着固体垃圾一起流到垃圾收集箱8内部的液体过滤出去。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变而得到的技术方案、构思、设计,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

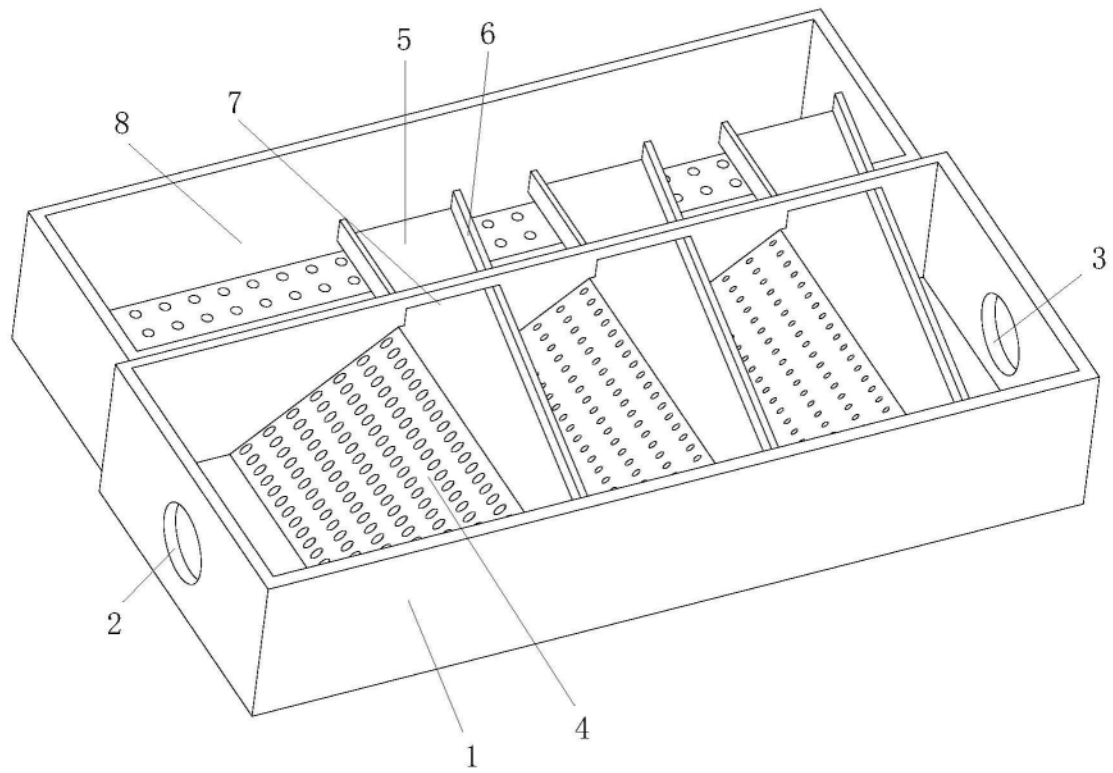


图1

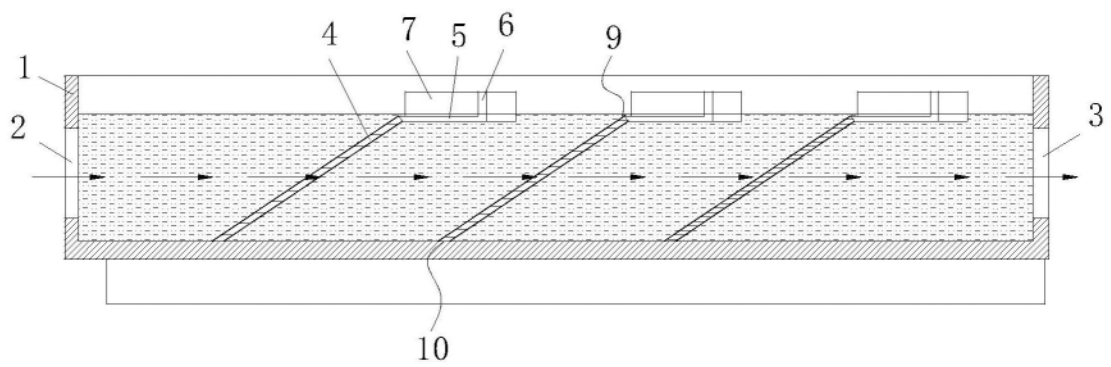


图2