



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212881322 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021622654.5

(22) 申请日 2020.08.07

(73) 专利权人 深圳市环境岩土工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉街道布龙路31号银龙俊都602

(72) 发明人 蔡新均

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 聂颖

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

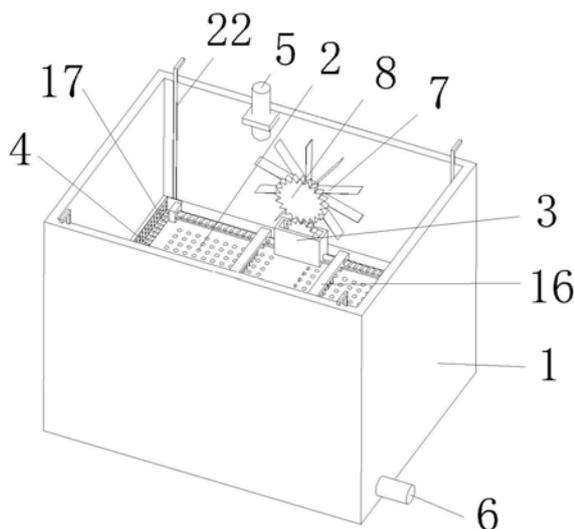
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工程用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程用污水处理装置,包括箱体和滤板,所述箱体顶部固定装有入水管,其底部装有出水管,所述滤板固定在箱体内部,将箱体隔成两层,所述箱体内部装有对滤板进行清扫的清扫装置和收集杂质的收集装置,此工程用污水处理装置利用水流提供动力,使动力风扇转动,给整个清扫装置提供动力,节能减排,将杂质从滤板上清扫至滤杯中,清理杂质时,直接将滤杯提起,铁片可以将安装槽堵住,防止没过滤的污水混入已过滤的水中,整个装置可以做到不停机的清理滤板,大大提高了处理污水的工作效率。



1. 一种工程用污水处理装置,包括箱体(1)和滤板(2),所述箱体(1)顶部固定装有入水管(5),其底部装有出水管(6),所述滤板(2)固定在箱体(1)内部,将箱体(1)隔成两层,其特征在于:所述箱体(1)内部装有对滤板(2)进行清扫的清扫装置(3)和收集杂质的收集装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程用污水处理装置,其特征在于:所述清扫装置(3)包括动力风扇(7)、主齿轮(8)、底座(9)、从齿轮(10)和蜗杆(11),所述动力风扇(7)位于入水管(5)下方,且与箱体(1)转动连接,所述主齿轮(8)一面与动力风扇(7)固定,所述底座(9)为空心柱状,且位于主齿轮(8)正下方与滤板(2)固定,所述从齿轮(10)转动连接在底座(9)中,且与主齿轮(8)啮合,所述蜗杆(11)与从齿轮(10)啮合,且穿过底座(9),与底座(9)转动连接,所述蜗杆(11)两端都固定装有往复丝杆(12),所述往复丝杆(12)一端转动连接支撑块(13),所述支撑块(13)与滤板(2)固定,所述支撑块(13)与底座(9)之间固定装有滑竿(14),所述滑竿(14)设有两个,两个所述滑竿(14)位于往复丝杆(12)两边,所述往复丝杆(12)上螺纹连接滑块(15),所述滑块(15)滑动穿过滑竿(14),所述滑块(15)上固定装有毛刷(16),所述毛刷(16)与滤板(2)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种工程用污水处理装置,其特征在于:所述收集装置(4)包括滤杯(18)和铁片(19),所述滤板(2)两端都开有安装槽(17),所述安装槽(17)内两边固定装有磁条(20),所述磁条(20)与滤板(2)平齐,所述滤杯(18)滑动插接在两个磁条(20)中,且滤杯(18)两端固定装有固定杆(22),所述固定杆(22)滑动插接在箱体(1)中,所述滤杯(18)底部固定装有磁铁块(21),所述铁片(19)与磁铁块(21)磁吸连接。

4. 根据权利要求2所述的一种工程用污水处理装置,其特征在于:所述入水管(5)正对着动力风扇(7)水平扇叶的最外侧。

5. 根据权利要求3所述的一种工程用污水处理装置,其特征在于:所述铁片(19)一边大于两磁条(20)之间的距离,另一边与安装槽(17)的长度相等。

一种工程用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种工程用污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为了保护和改善生活环境,防止污染和其他公害,减少对周围居民的影响,控制水污染,保护江河等地面水以及地下水水质的良好状态,保障人体健康,维护生态平衡,促进国民经济和城乡建设的发展。

[0003] 工程污水处理多采用过滤法,将污水中的杂质和悬浮物吸附过滤掉,现有的过滤装置在过滤时,滤孔表面容易被堵塞,使过滤效率降低直至消失,需要经常对滤网进行清洗,增加劳动强度和降低工作效率。为此,我们提出一种工程用污水处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工程用污水处理装置,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:一种工程用污水处理装置,包括箱体和滤板,所述箱体顶部固定装有入水管,其底部装有出水管,所述滤板固定在箱体内部,将箱体隔成两层,所述箱体内部装有对滤板进行清扫的清扫装置和收集杂质的收集装置。

[0006] 优选的,所述清扫装置包括动力风扇、主齿轮、底座、从齿轮和蜗杆,所述动力风扇位于入水管下方,且与箱体转动连接,所述主齿轮一面与动力风扇固定,所述底座为空心柱状,且位于主齿轮正下方与滤板固定,所述从齿轮转动连接在底座中,且与主齿轮啮合,所述蜗杆与从齿轮啮合,且穿过底座,与底座转动连接,所述蜗杆两端都固定装有往复丝杆,所述往复丝杆一端转动连接支撑块,所述支撑块与滤板固定,所述支撑块与底座之间固定装有滑竿,所述滑竿设有两个,两个所述滑竿位于往复丝杆两边,所述往复丝杆上螺纹连接滑块,所述滑块滑动穿过滑竿,所述滑块上固定装有毛刷,所述毛刷与滤板相连,通过清扫装置可以将堵塞滤板的杂物清扫干净。

[0007] 优选的,所述收集装置包括滤杯和铁片,所述滤板两端都开有安装槽,所述安装槽内两边固定装有磁条,所述磁条与滤板平齐,所述滤杯滑动插接在两个磁条中,且滤杯两端固定装有固定杆,所述固定杆滑动插接在箱体中,所述滤杯底部固定装有磁铁块,所述铁片与磁铁块磁吸连接,通过收集装置可以将清扫下来的杂物集中起来。

[0008] 优选的,所述入水管正对着动力风扇水平扇叶的最外侧,通过入水管进水冲击扇叶,带动动力风扇转动,给清扫装置提供动力。

[0009] 优选的,所述铁片一边大于两磁条之间的距离,另一边与安装槽长度相等,在将滤杯拿出清理杂质时,铁片会将安装槽堵住。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型利用水流提供动力,使动力风扇转动,给整个清扫装置提供动力,节能

减排,将杂质从滤板上清扫至滤杯中,清理杂质时,直接将滤杯提起,铁片可以将安装槽堵住,防止没过滤的污水混入已过滤的水中,整个装置可以做到不停机的清理滤板,大大提高了处理污水的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型剖切示意图;

[0014] 图3为图2中A区域放大图。

[0015] 图中:1-箱体;2-滤板;3-清扫装置;4-收集装置;5-入水管;6-出水管;7-动力风扇;8-主齿轮;9-底座;10-从齿轮;11-蜗杆;12-往复丝杆;13-支撑块;14-滑竿;15-滑块;16-毛刷;17-安装槽;18-滤杯;19-铁片;20-磁条;21-磁铁块;22-固定杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种工程用污水处理装置,包括箱体1和滤板2,所述箱体1顶部固定装有入水管5,其底部装有出水管6,所述滤板2固定在箱体1内部,将箱体1隔成两层,所述箱体1内部装有对滤板2进行清扫的清扫装置3和收集杂质的收集装置4。

[0018] 清扫装置3包括动力风扇7、主齿轮8、底座9、从齿轮10和蜗杆11,所述动力风扇7位于入水管5下方,且与箱体1转动连接,所述主齿轮8一面与动力风扇7固定,所述底座9为空心柱状,且位于主齿轮8正下方与滤板2固定,所述从齿轮10转动连接在底座9中,且与主齿轮8啮合,所述蜗杆11与从齿轮10啮合,且穿过底座9,与底座9转动连接,所述蜗杆11两端都固定装有往复丝杆12,所述往复丝杆12一端转动连接支撑块13,所述支撑块13与滤板2固定,所述支撑块13与底座9之间固定装有滑竿14,所述滑竿14设有两个,两个所述滑竿14位于往复丝杆12两边,所述往复丝杆12上螺纹连接滑块15,所述滑块15滑动穿过滑竿14,所述滑块15上固定装有毛刷16,所述毛刷16与滤板2相连,所述动力风扇7转动,带动主齿轮8和从齿轮10转动,带动蜗杆11使往复丝杆12转动,带动滑块15和毛刷16滑动。

[0019] 收集装置4包括滤杯18和铁片19,所述滤板2两端都开有安装槽17,所述安装槽17内两边固定装有磁条20,所述磁条20与滤板2平齐,所述滤杯18滑动插接在两个磁条20中,且滤杯18两端固定装有固定杆22,所述固定杆22滑动插接在箱体1中,所述滤杯18底部固定装有磁铁块21,所述铁片19与磁铁块21磁吸连接,通过收集装置4可以将清扫下来的杂物集中起来,通过收集装置4可以将清扫下来的杂物集中起来,所述滤杯18将清扫下来的杂物集中收集起来。

[0020] 入水管5正对着动力风扇7水平扇叶的最外侧,通过入水管5进水冲击扇叶,带动动力风扇7转动,给清扫装置3提供动力。

[0021] 铁片19一边大于两磁条20之间的距离,另一边与安装槽17的长度相等,在将滤杯

18拿出清理杂质时,铁片19会将安装槽17堵住。

[0022] 本方案中:所述入水管5在注水时,冲击扇叶,带动动力风扇7转动,带动主齿轮8和从齿轮10转动,带动蜗杆11使往复丝杆12转动,带动滑块15和毛刷16滑动在滤板2上来回滑动清扫,将清扫下来的杂质统一收集在滤杯18中,在清理滤杯18时,将滤杯18提出,会带动铁片19上移,经过磁条20时,被磁条20阻挡并被吸附住,可以将安装槽17堵住,防止没过滤的污水混入已过滤的水中。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

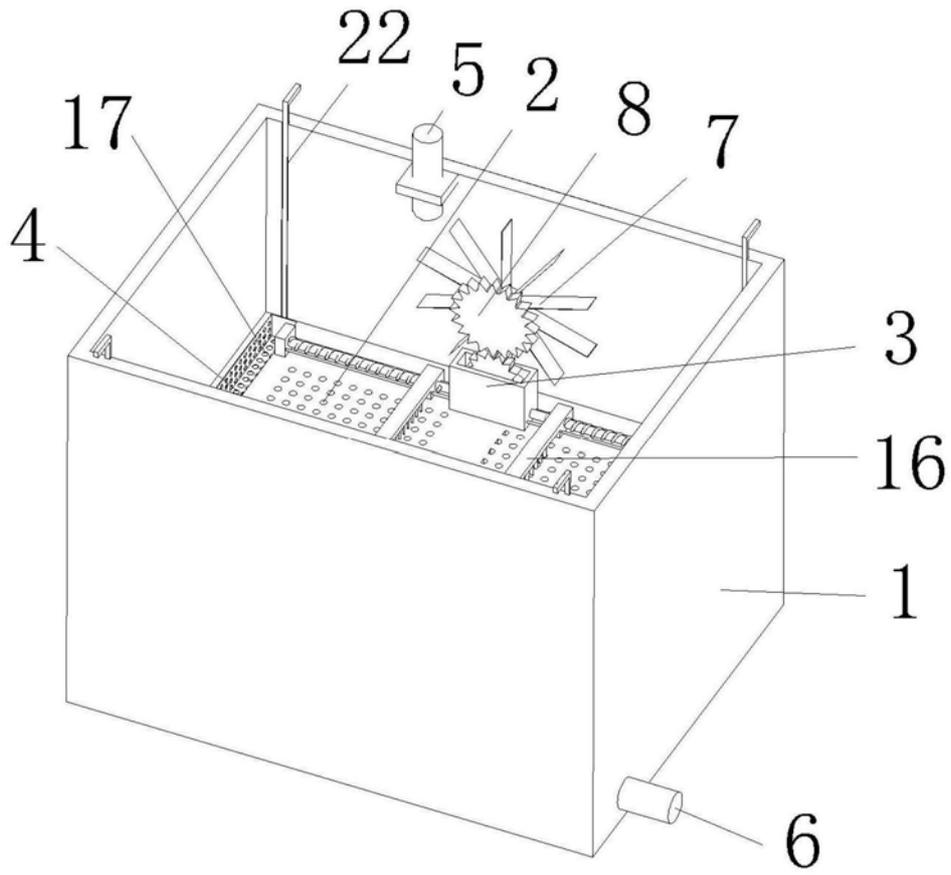


图1

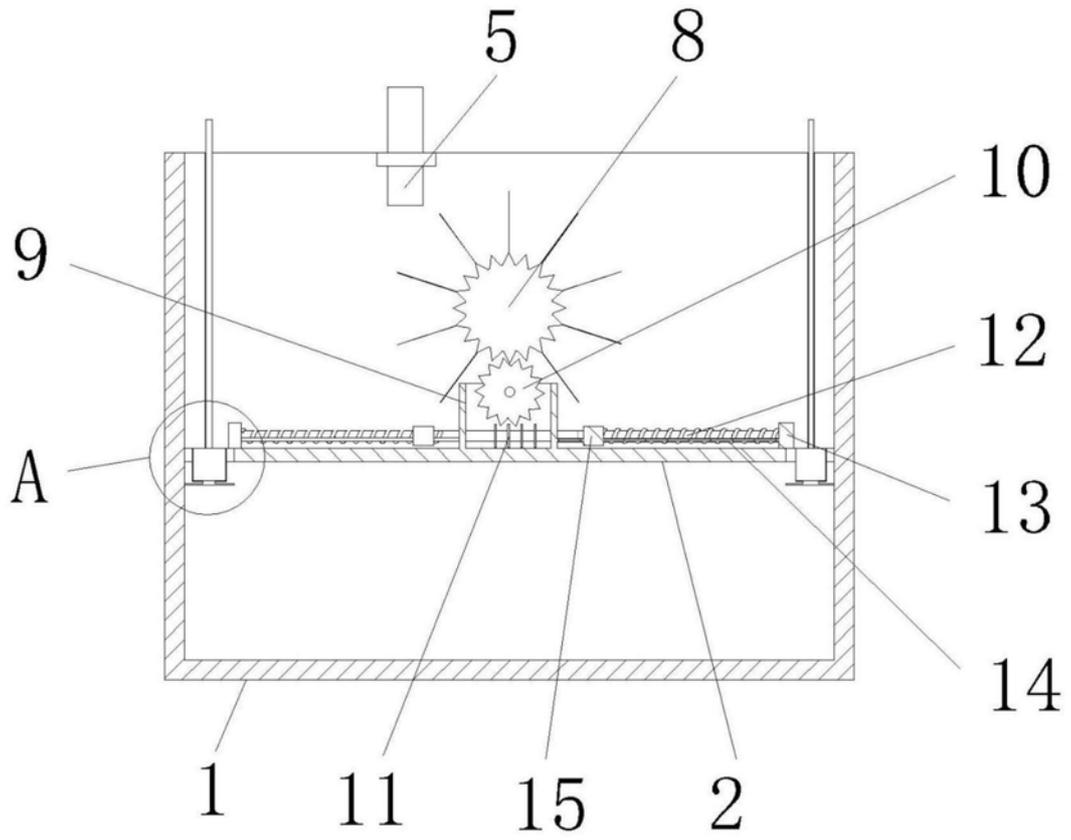


图2

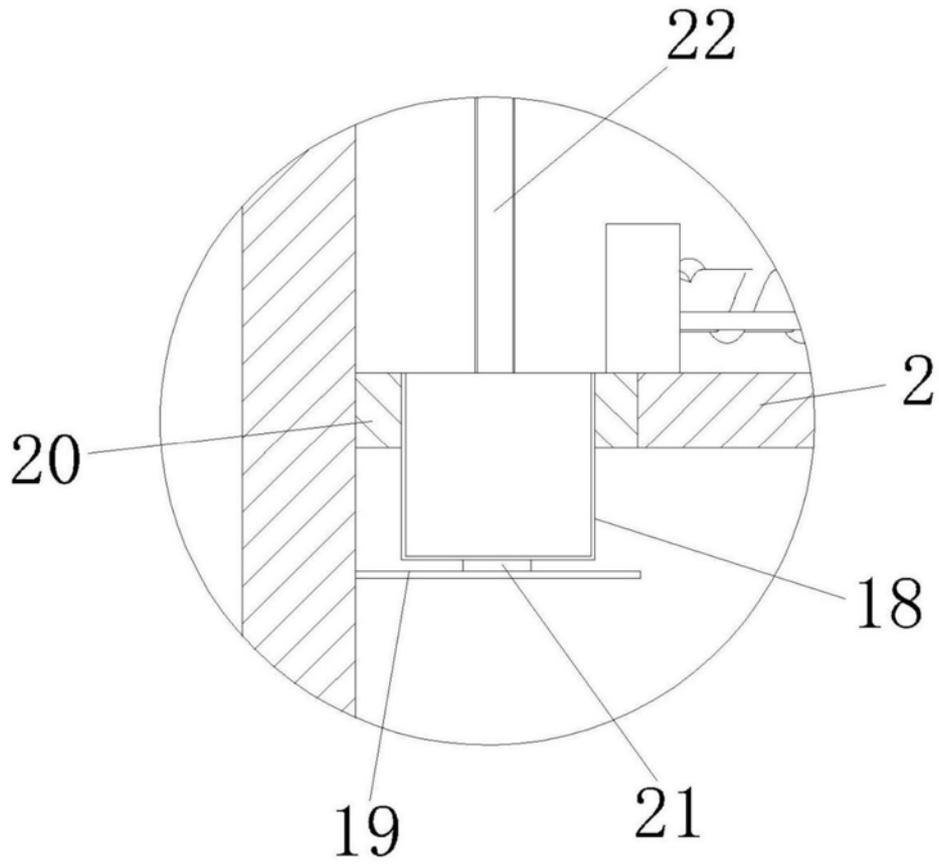


图3