(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 208465258 U
(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820533787.1

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 陈波平
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市石门镇育才路295号

(72)发明人 陈波平 王杰 李华想

(51)Int.Cl.
B01D 21/00(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)
B01D 29/62(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

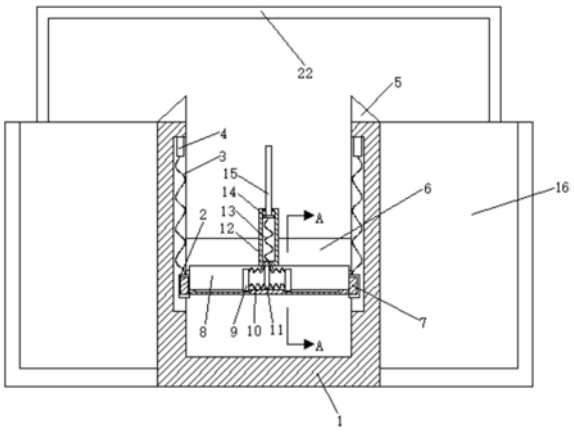
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废水悬浮物的一级处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废水悬浮物的一级处理装置，包括污水池，所述污水池的外侧壁对称固定连接有两个集渣池，此废水悬浮物的一级处理装置结构简单，过滤网能够将废水表面的悬浮物阻隔，当需要清理逐渐被累积的悬浮物时，通过接通外部电源，当集渣槽向上移动到超过瓷砖时，活塞杆抵在第二固定板的下端面，让活塞相对气缸向下移动，随着集渣槽的向上移动，刮杆在第三弹簧的作用下不断的插入过滤网的孔洞中，将孔洞堵塞的污泥等废物捣碎，倒刺的设置也进一步的将污泥捣碎，疏通了过滤网，提高了废水的通过效率，省时省力，方便快捷。



CN 208465258 U

1.一种废水悬浮物的一级处理装置，包括污水池(1)，其特征在于：所述污水池(1)的外侧壁对称固定连接有两个集渣池(16)，两个集渣池(16)的顶壁之间固定连接有第二固定板(22)，所述污水池(1)的内侧壁对称开设有两个第一条形滑槽，第一条形滑槽内滑动连接有滑块(2)，所述滑块(2)内嵌有第二电磁铁(7)，所述滑块(2)的上端通过第一弹簧(3)连接在第一电磁铁(4)的下端，第一电磁铁(4)的上端与第一条形滑槽的顶壁固定连接，所述污水池(1)的内侧壁固定连接有过滤网(6)，两个所述滑块(2)之间固定连接有集渣槽(8)，集渣槽(8)的内底壁对称开设有两个第二条形滑槽，第二条形滑槽内滑动连接有刮板(9)，所述污水池(1)的内底壁固定连接有第一固定板(11)，第一固定板(11)的两侧均固定连接气囊(10)的一端，气囊(10)的另一端与对应的刮板(9)固定连接，所述气囊(10)贯通连接有气缸(12)，所述气缸(12)与集渣槽(8)的顶壁固定连接，所述气缸(12)的内底壁通过第二弹簧(13)连接活塞(14)的一侧，活塞(14)的另一侧固定连接活塞杆(15)的一端，活塞杆(15)的另一端活动贯穿气缸(12)的顶壁，所述活塞(14)与气缸(12)的内壁滑动连接，所述集渣槽(8)位于过滤网(6)的前方，所述集渣槽(8)靠近过滤网(6)的一侧铰接有一列套筒(18)，所述套筒(18)的内侧壁连接第四弹簧(20)的一端，第四弹簧(20)的另一端连接刮杆(19)的一端，刮杆(19)的另一端活动贯穿套筒(18)，所述刮杆(19)的侧壁固定连接有若干倒刺(21)，所述倒刺(21)位于套筒(18)外，所述刮杆(19)与过滤网(6)活动连接，所述第一电磁铁(4)、第二电磁铁(7)和外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

2.根据权利要求1所述的一种废水悬浮物的一级处理装置，其特征在于：所述污水池(1)的上端固定连接有利于悬浮物滑落的表面光滑的瓷砖(5)。

3.根据权利要求1所述的一种废水悬浮物的一级处理装置，其特征在于：所述过滤网(6)的孔洞为正方形，且孔洞的边长为两厘米。

4.根据权利要求1所述的一种废水悬浮物的一级处理装置，其特征在于：所述第二固定板(22)为U型结构。

5.根据权利要求1所述的一种废水悬浮物的一级处理装置，其特征在于：所述套筒(18)的数量多于三个，且多个套筒(18)之间等距分布。

6.根据权利要求1所述的一种废水悬浮物的一级处理装置，其特征在于：所述第一电磁铁(4)和第二电磁铁(7)的磁极方向相同设置。

7.根据权利要求3所述的一种废水悬浮物的一级处理装置，其特征在于：所述刮杆(19)的截面直径小于过滤网(6)孔洞的边长。

一种废水悬浮物的一级处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业环保领域，具体为一种废水悬浮物的一级处理装置。

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。现有的污水处理，一级处理首先是将废水中的表面悬浮物给去除，一般是利用过滤网将悬浮物分离，但是一方面过滤网随着过滤时间的增加，悬浮物容易堵塞过滤网，降低了废水排出的效率，另一方面，悬浮物虽然被拦在过滤网外，还是需要人工将悬浮物清理出污水池，增加了人力，费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种废水悬浮物的一级处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种废水悬浮物的一级处理装置，包括污水池，所述污水池的外侧壁对称固定连接有两个集渣池，两个集渣池的顶壁之间固定连接有第二固定板，所述污水池的内侧壁对称开设有两个第一条形滑槽，第一条形滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块内嵌有第二电磁铁，所述滑块的上端通过第一弹簧连接在第一电磁铁的下端，第一电磁铁的上端与第一条形滑槽的顶壁固定连接，所述污水池的内侧壁固定连接有过滤网，两个所述滑块之间固定连接有集渣槽，集渣槽的内底壁对称开设有两个第二条形滑槽，第二条形滑槽内滑动连接有刮板，所述污水池的内底壁固定连接有第一固定板，第一固定板的两侧均固定连接气囊的一端，气囊的另一端与对应的刮板固定连接，所述气囊贯通连接有气缸，所述气缸与集渣槽的顶壁固定连接，所述气缸的内底壁通过第二弹簧连接活塞的一侧，活塞的另一侧固定连接活塞杆的一端，活塞杆的另一端活动贯穿气缸的顶壁，所述活塞与气缸的内壁滑动连接，所述集渣槽位于过滤网的前方，所述集渣槽靠近过滤网的一侧铰接有一列套筒，所述套筒的内侧壁连接第四弹簧的一端，第四弹簧的另一端连接刮杆的一端，刮杆的另一端活动贯穿套筒，所述刮杆的侧壁固定连接有若干倒刺，所述倒刺位于套筒外，所述刮杆与过滤网活动连接，所述第一电磁铁、第二电磁铁和外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

[0006] 优选的，所述污水池的上端固定连接有利于悬浮物滑落的表面光滑的瓷砖。

[0007] 优选的，所述过滤网的孔洞为正方形，且孔洞的边长为两厘米。

[0008] 优选的，所述第二固定板为U型结构。

[0009] 优选的，所述套筒的数量多于三个，且多个套筒之间等距分布。

[0010] 优选的，所述第一电磁铁和第二电磁铁的磁极方向相同设置。

[0011] 优选的，所述刮杆的截面直径小于过滤网孔洞的边长。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：此废水悬浮物的一级处理装置结构简单，过滤网能够将废水表面的悬浮物阻隔，当需要清理逐渐被累积的悬浮物时，通过接通

外部电源，将第一电磁铁和第二电磁铁通电，第一电磁铁和第二电磁铁相互吸引，使滑块向上移动，让集渣槽向上移动，一方面将废水表面的废弃物落入集渣槽内，随着集渣槽向上移动，当集渣槽向上移动到超过瓷砖时，活塞杆抵在第二固定板的下端面，让活塞相对气缸向下移动，使气缸内的气体进入气囊内，从而使两个刮板相互远离的移动，进而将悬浮物推出集渣槽，并通过瓷砖掉入到集渣池中，节约了人力，另一方面，随着集渣槽的向上移动，刮杆在第三弹簧的作用下不断的插入过滤网的孔洞中，将孔洞堵塞的污泥等废物捣碎，倒刺的设置也进一步的将污泥捣碎，疏通了过滤网，提高了废水的通过效率，省时省力，方便快捷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为A-A剖视图；

[0015] 图3为B结构放大示意图。

[0016] 图中：污水池1、滑块2、第一弹簧3、第一电磁铁4、瓷砖5、过滤网6、第二电磁铁7、集渣槽8、刮板9、气囊10、第一固定板11、气缸12、第二弹簧13、活塞14、活塞杆15、集渣池16、第三弹簧17、套筒18、刮杆19、第四弹簧20、倒刺21、第二固定板22。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0019] 一种废水悬浮物的一级处理装置，包括污水池1，污水池1的外侧壁对称固定连接有两个集渣池16，两个集渣池16的顶壁之间固定连接有第二固定板22，污水池1的内侧壁对称开设有两个第一条形滑槽，第一条形滑槽内滑动连接有滑块2，滑块2内嵌有第二电磁铁7，滑块2的上端通过第一弹簧3连接在第一电磁铁4的下端，第一电磁铁4的上端与第一条形滑槽的顶壁固定连接，污水池1的内侧壁固定连接有过滤网6，两个滑块2之间固定连接有集渣槽8，集渣槽8的内底壁对称开设有两个第二条形滑槽，第二条形滑槽内滑动连接有刮板9，污水池1的内底壁固定连接有第一固定板11，第一固定板11的两侧均固定连接气囊10的一端，气囊10的另一端与对应的刮板9固定连接，气囊10贯通连接有气缸12，气缸12与集渣槽8的顶壁固定连接，气缸12的内底壁通过第二弹簧13连接活塞14的一侧，活塞14的另一侧固定连接活塞杆15的一端，活塞杆15的另一端活动贯穿气缸12的顶壁，活塞14与气缸12的内壁滑动连接，集渣槽8位于过滤网6的前方，集渣槽8靠近过滤网6的一侧铰接有一列套筒18，套筒18的内侧壁连接第四弹簧20的一端，第四弹簧20的另一端连接刮杆19的一端，刮杆19的另一端活动贯穿套筒18，刮杆19的侧壁固定连接有若干倒刺21，倒刺21位于套筒18外，刮杆19与过滤网6活动连接，第一电磁铁4、第二电磁铁7和外部电源通过导线共同组成一条串联电路，污水池1的上端固定连接有利于悬浮物滑落的表面光滑的瓷砖5，过滤网6的孔洞为正方形，且孔洞的边长为两厘米，第二固定板22为U型结构，套筒18的数量多于三个，且多个套筒18之间等距分布，第一电磁铁4和第二电磁铁7的磁极方向相同设置，刮杆19的截面

直径小于过滤网6孔洞的边长。

[0020] 工作原理:此废水悬浮物的一级处理装置结构简单,过滤网6能够将废水表面的悬浮物阻隔,当需要清理逐渐被累积的悬浮物时,通过接通外部电源,将第一电磁铁4和第二电磁铁7通电,第一电磁铁4和第二电磁铁7相互吸引,使滑块2向上移动,让集渣槽8向上移动,一方面将废水表面的废弃物落入集渣槽8内,随着集渣槽8向上移动,当集渣槽8向上移动到超过瓷砖5时,活塞杆15抵在第二固定板22的下端面,让活塞14相对气缸12向下移动,使气缸12内的气体进入气囊10内,从而使两个刮板9相互远离的移动,进而将悬浮物推出集渣槽8,并通过瓷砖5掉入到集渣池16中,节约了人力,另一方面,随着集渣槽8的向上移动,刮杆19在第三弹簧17的作用下不断的插入过滤网6的孔洞中,将孔洞堵塞的污泥等废物捣碎,倒刺21的设置也进一步的将污泥捣碎,疏通了过滤网6,提高了废水的通过效率,省时省力,方便快捷。

[0021] 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。

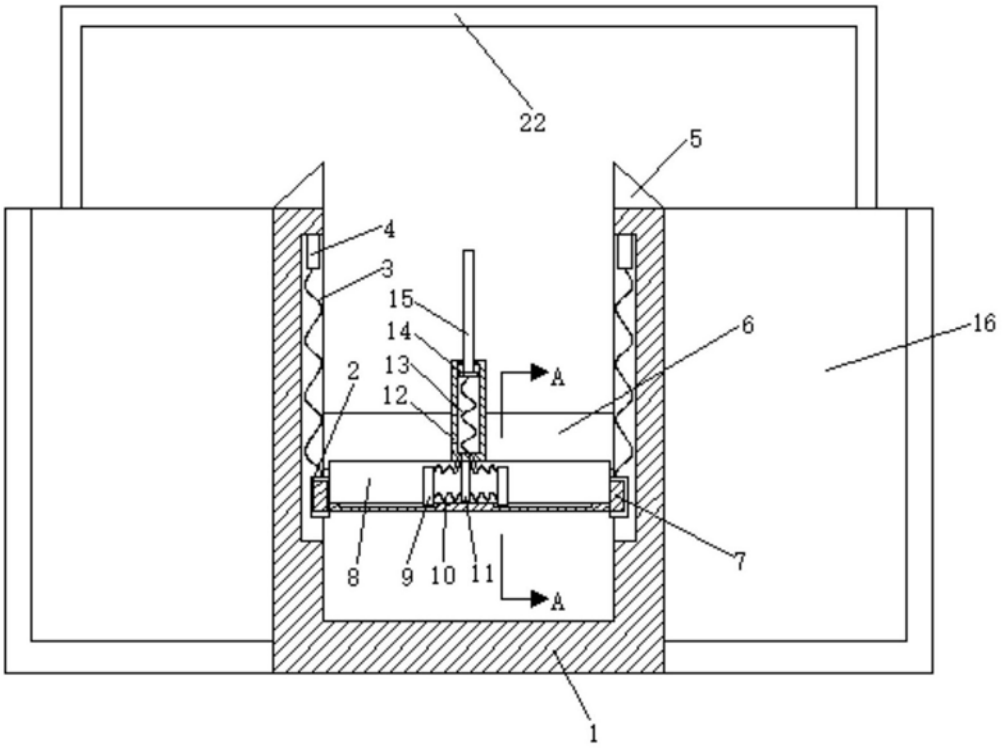


图1

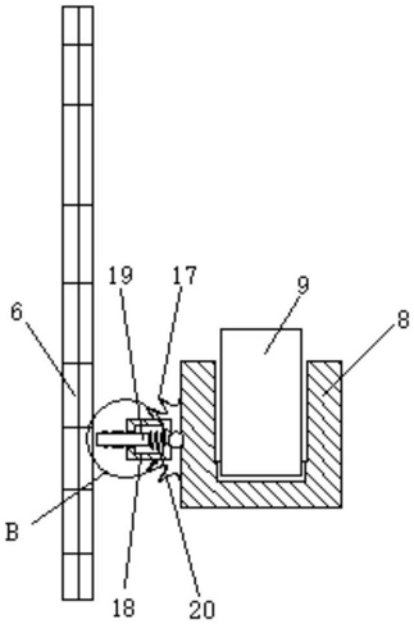


图2

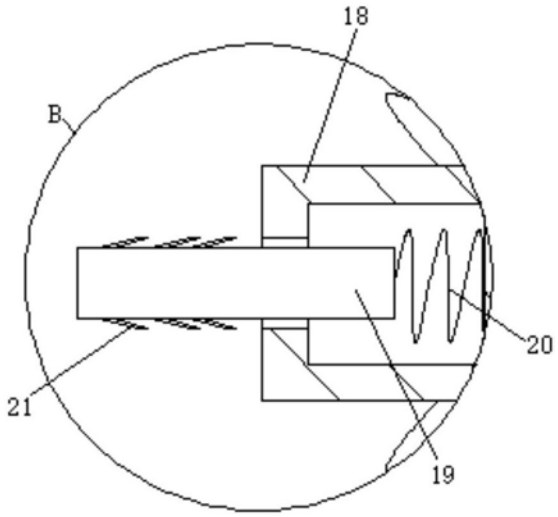


图3