



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218248993 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202221458654.5

(22) 申请日 2022.06.13

(73) 专利权人 大连尚源水处理设备有限公司
地址 116033 辽宁省大连市甘井子区姚家
工业区姚北路84号

(72) 发明人 孙敏

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825
专利代理师 王欣

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

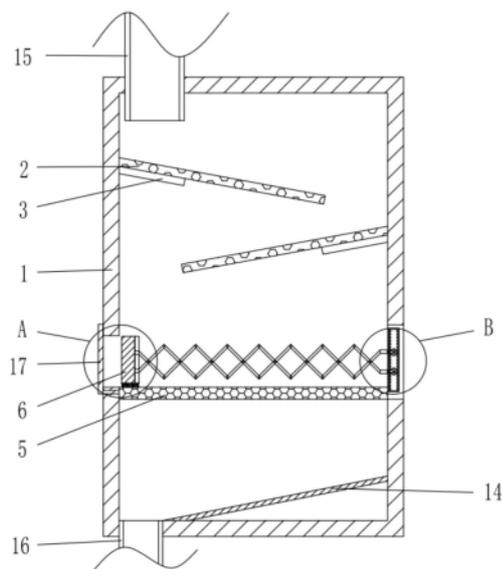
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,包括壳体,壳体内设置有两组缓冲板,缓冲板的底部固定有转轴,转轴的左端连接有电磁铁,缓冲板的下方设置有过滤板,过滤板上滑动连接有清洁块,清洁块的右侧设置有调节装置,调节装置包括第一转杆、第二转杆和连接轴,且第一转杆和第二转杆通过所述连接轴依次转动连接,清洁块的右侧壁上开设有第一滑槽,调节装置的左端滑动连接在第一滑槽内,第一转杆和第二转杆的右端分别固定有第一滑杆和第二滑杆,第一滑杆和第二滑杆上分别固定有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮的外圈设置有齿圈,通过上述设计,本实用新型可对污水进行多次过滤,使其过滤效果更好,并可对过滤装置进行清理。



1. 一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内设置有两组缓冲板(2),缓冲板(2)分别连接在壳体(1)的左右两侧,且缓冲板(2)相互交错配合,缓冲板(2)的底部固定有转轴(3),转轴(3)的左端连接有电磁铁(4),缓冲板(2)的下方设置有过滤板(5),过滤板(5)固定连接在壳体(1)的内壁上,过滤板(5)上滑动连接有清洁块(6),清洁块(6)的右侧设置有调节装置(7),调节装置(7)包括第一转杆(701)、第二转杆(702)和连接轴(703),所述第一转杆(701)和所述第二转杆(702)分别设置有多组,且第一转杆(701)和第二转杆(702)通过所述连接轴(703)依次转动连接,清洁块(6)的右侧壁上开设有第一滑槽(8),调节装置(7)的左端滑动连接在第一滑槽(8)内,第一转杆(701)和第二转杆(702)的右端分别固定有第一滑杆(9)和第二滑杆(10),第一滑杆(9)和第二滑杆(10)上分别固定有第一齿轮(11)和第二齿轮(12),第一齿轮(11)和第二齿轮(12)的外圈设置有齿圈(13),且第一齿轮(11)、第二齿轮(12)分别与齿圈(13)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述过滤板(5)的下方设置有导流板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述导流板(14)固定连接在壳体(1)内,且导流板(14)为左低右高的斜坡设置。

4. 根据权利要求1所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述壳体(1)的顶部设置有进水管(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述进水管(15)与所述壳体(1)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述壳体(1)的底部设置有排水管(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述排水管(16)与所述壳体(1)相连通。

8. 根据权利要求1所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述缓冲板(2)的上端面为凹凸不平的鱼鳞纹,转轴(3)在电磁铁(4)上的上下摆动角度为30度。

9. 根据权利要求1所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述壳体(1)的左侧开设有清理口,清理口内可拆卸连接有清渣板(17)。

10. 根据权利要求1所述的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,其特征在于:所述清洁块(6)的底部设置有毛刷层(18)。

一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,更具体地说,涉及一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置。

背景技术

[0002] 为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。为了更好的净化污水,往往需配合以过滤操作,如砂滤、压滤等。砂滤结构简单,滤材易取,但一般处理能力较低,清洁较为繁杂,而压滤则动力消耗较大,在处理大量污水时,不够经济,设备也比较复杂。正是由于这些问题的存在,而推动了澄清过滤研究工作的进展,也出现了不少新的研究成果,双效过滤器设备就是其中之一。但现有的双效过滤器中的粗过滤装置,污水只能被过滤一次,导致过滤的效率较差,并且难以清理,本实用新型针对以上问题提出了一种新的解决方案。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,以解决背景技术中所提到的技术问题。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0005] 一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,包括壳体,所述壳体内设置有两组缓冲板,缓冲板分别连接在壳体的左右两侧,且缓冲板相互交错配合,缓冲板的底部固定有转轴,转轴的左端连接有电磁铁,缓冲板的下方设置有过滤板,过滤板固定连接在壳体的内壁上,过滤板上滑动连接有清洁块,清洁块的右侧设置有调节装置,调节装置包括第一转杆、第二转杆和连接轴,所述第一转杆和所述第二转杆分别设置有多组,且第一转杆和第二转杆通过所述连接轴依次转动连接,清洁块的右侧壁上开设有第一滑槽,调节装置的左端滑动连接在第一滑槽内,第一转杆和第二转杆的右端分别固定有第一滑杆和第二滑杆,第一滑杆和第二滑杆上分别固定有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮的外圈设置有齿圈,且第一齿轮、第二齿轮分别与齿圈啮合。

[0006] 优选的是,所述过滤板的下方设置有导流板。

[0007] 在上述任一方案中优选的是,所述导流板固定连接在所述壳体内,且导流板为左低右高的斜坡设置。

[0008] 在上述任一方案中优选的是,所述壳体的顶部设置有进水管。

[0009] 在上述任一方案中优选的是,所述进水管与所述壳体连通。

[0010] 在上述任一方案中优选的是,所述壳体的底部设置有排水管。

[0011] 在上述任一方案中优选的是,所述排水管与所述壳体相连通。

[0012] 在上述任一方案中优选的是,所述缓冲板的上端面为凹凸不平的鱼鳞纹,转轴在电磁铁上的上下摆动角度为30度。

[0013] 在上述任一方案中优选的是,所述壳体的左侧开设有清理口,清理口内可拆卸连接有清渣板。

[0014] 在上述任一方案中优选的是,所述清洁块的底部设置有毛刷层。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 本实用新型中缓冲板和过滤板的设计,污水经过缓冲板,由于缓冲板的上表面为凹凸不平的鱼鳞纹,所以两组相互配合的缓冲板可将使污水中的泥沙污垢挂在缓冲板表面,继续向下的污水经过过滤板的过滤,可再进一步过滤污水,使过滤效果更好;清理块的设计,通过调节装置可控制清理块在过滤板的上端面进行滑动,从而清洁块向左移动可将过滤板上堆积的泥沙污垢向左侧收集起来并排出壳体。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为调节装置的结构示意图;

[0019] 图3为图1中A区域的结构示意图;

[0020] 图4为图1中B区域的结构示意图;

[0021] 图5为电磁铁与转轴的连接示意;

[0022] 图6为缓冲板上端面的结构示意图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、壳体;2、缓冲板;3、转轴;4、电磁铁;5、过滤板;6、清洁块;7、调节装置;8、第一滑槽;9、第一滑杆;10、第二滑杆;11、第一齿轮;12、第二齿轮;13、齿圈;14、导流板;15、进水管;16、排水管;17、清渣板;18、毛刷层;701、第一转杆;702、第二转杆;703、连接轴。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例:

[0027] 请参阅图1至图6,一种污水双效过滤器设备的粗过滤装置,包括壳体1,所述壳体1内设置有两组缓冲板2,缓冲板2分别连接在壳体1的左右两侧,且缓冲板2相互交错配合,缓冲板2的底部固定有转轴3,转轴3的左端连接有电磁铁4,缓冲板2的下方设置有过滤板5,过滤板5固定连接在壳体1的内壁上,过滤板5上滑动连接有清洁块6,清洁块6的右侧设置有调节装置7,调节装置7包括第一转杆701、第二转杆702和连接轴703,所述第一转杆701和所述第二转杆702分别设置有多组,且第一转杆701和第二转杆702通过所述连接轴703依次转动连接,清洁块6的右侧壁上开设有第一滑槽8,调节装置7的左端滑动连接在第一滑槽8内,第一转杆701和第二转杆702的右端分别固定有第一滑杆9和第二滑杆10,第一滑杆9和第二滑杆10上分别固定有第一齿轮11和第二齿轮12,第一齿轮11和第二齿轮12的外圈设置有齿圈13,且第一齿轮11、第二齿轮12分别与齿圈13啮合。

[0028] 在本实施例中,所述过滤板5的下方设置有导流板14,导流板14固定连接在壳体1

内,且导流板14为左低右高的斜坡设置。通过上述设计,可使水流由于重力的作用向左通过排水管16排出。

[0029] 在本实施例中,所述壳体1的顶部设置有进水管15,进水管15与壳体1连通。进水管15设计,可使污水通过进水管15流入壳体1内。

[0030] 在本实施例中,所述壳体1的底部设置有排水管16,排水管16与壳体1相连通。排水管16的设计,可水过滤后的污水通过排水管16排出壳体1外。

[0031] 在本实施例中,所述缓冲板2的上端面为凹凸不平的鱼鳞纹,转轴3在电磁铁4上的上下摆动角度为30度。缓冲板2的设计,可使污水中的泥沙污垢经过缓冲板2时,挂在缓冲板2表面,起到过滤污水的作用。

[0032] 在本实施例中,所述壳体1的左侧开设有清理口,清理口内可拆卸连接有清渣板17。清渣板17的设计,卸下清渣板17,可将过滤板5上的污垢泥沙通过清洁块6清理出壳体1。

[0033] 在本实施例中,所述清洁块6的底部设置有毛刷层18。毛刷层18的设计,可对过滤板5上的泥沙污垢进行清理。

[0034] 本实用新型的工作过程如下:

[0035] 操作者可将污水通过进水管15导入到壳体1内,污水经过缓冲板2向下流动,在此过程中,可根据水流的大小,启动电磁铁4调节转轴3,从而调节缓冲板2的角度,由于缓冲板2的上表面为凹凸不平的鱼鳞纹,所以水中的泥沙污垢经过缓冲板2时,挂在缓冲板2表面,可初步过滤污水中的泥沙污垢,水流继续向下流动掉落到过滤板5上,过滤板5可过滤掉污水中剩余的大部分泥沙污垢,过滤后的水流通过排水管16排出壳体1,第一齿轮11和第二齿轮12外接电机,启动电机,电机带动第一齿轮11和第二齿轮12反方向转动,从而带动第一滑杆9和第二滑杆10移动,由于第一转杆701和第二转杆702的右端分别固定在第一滑杆9和第二滑杆10上,所以第一转杆701和第二转杆702受到挤压发生变形而拉长,从而推动清洁块6向左移动,清洁块6向左移动可将过滤板5上的泥沙污垢向左侧收集起来并通过清渣板17排出壳体1。

[0036] 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改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

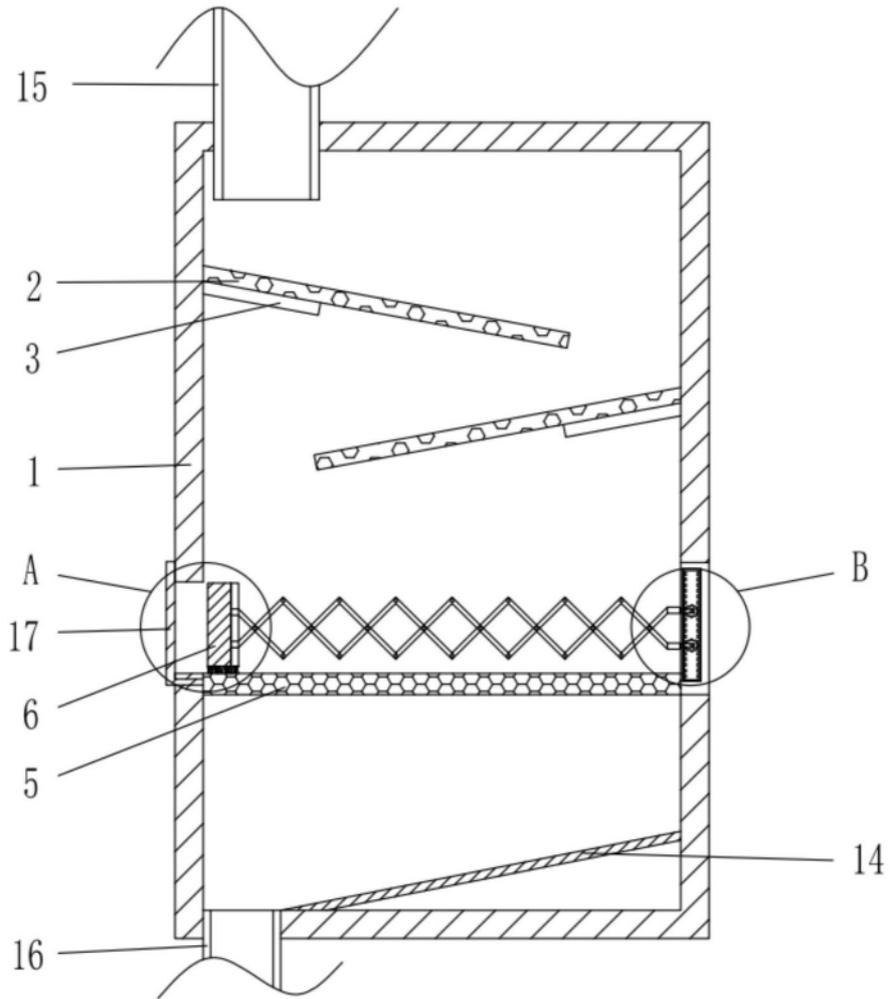


图1

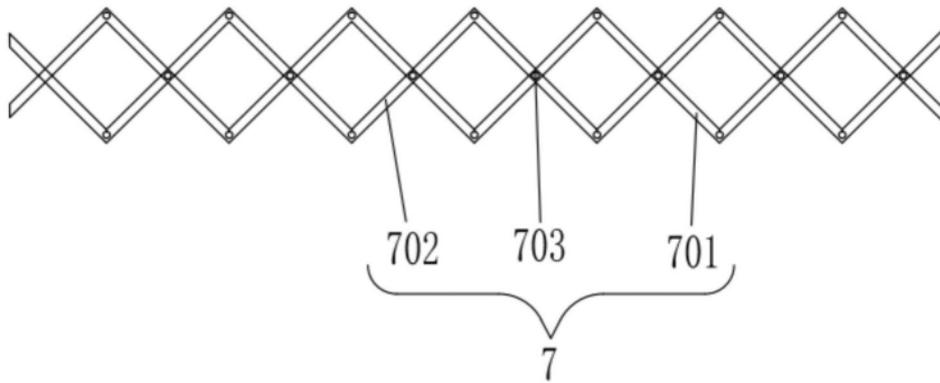


图2

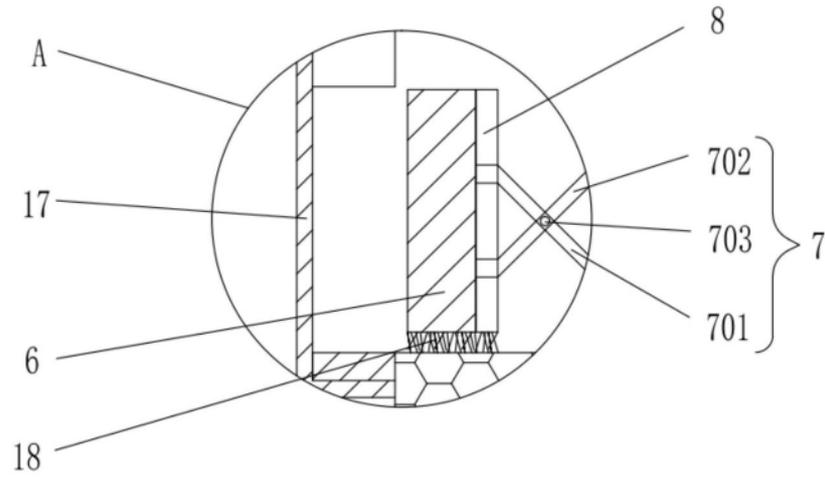


图3

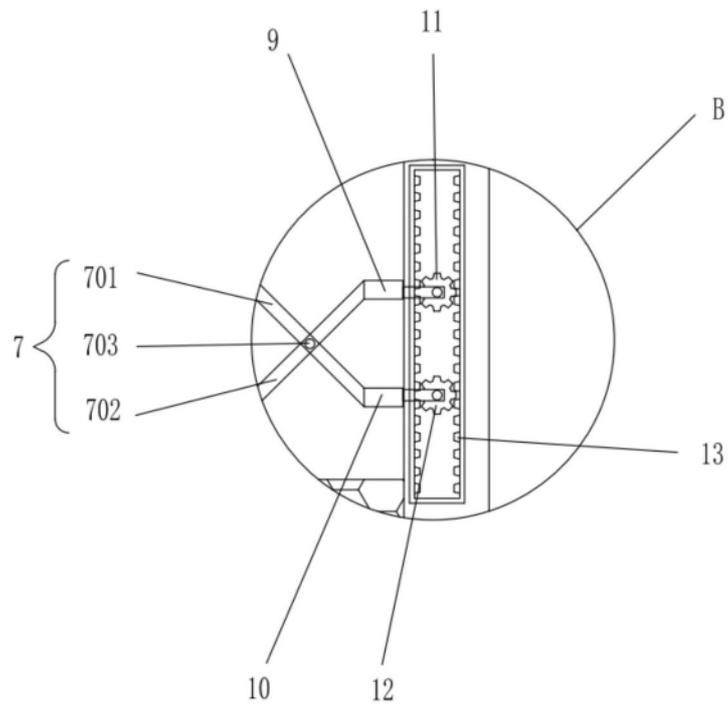


图4

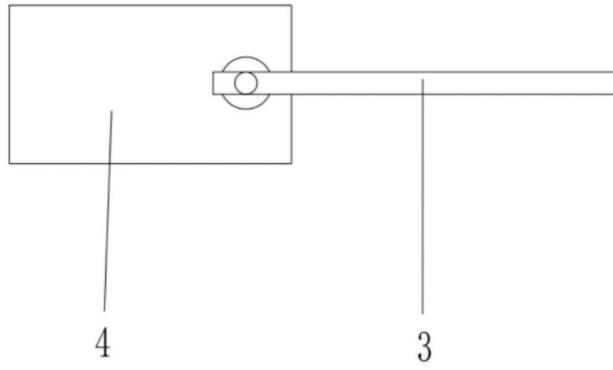


图5

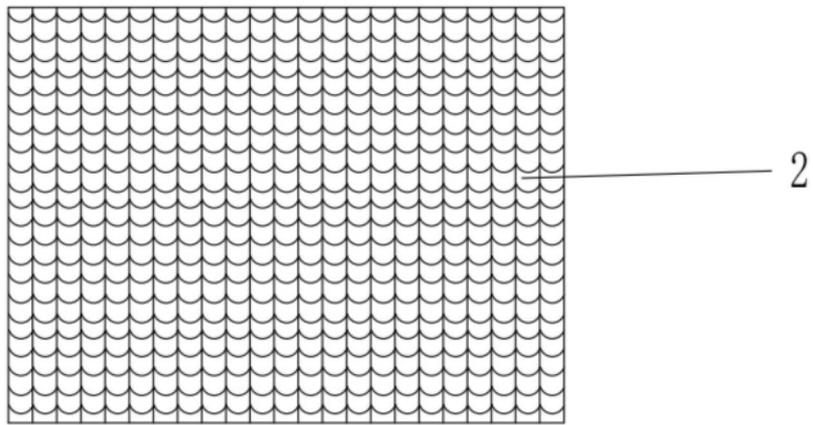


图6