



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221692918 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323567368.X

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 湛江市深蓝环保工程有限公司
地址 524002 广东省湛江市霞山区机场路
12号大院东面第二栋第一间(湛江经
济技术开发区海滨大道北6号荣盛华
府8号楼2层13号商铺)

(72) 发明人 曾彩梅

(74) 专利代理机构 安徽昊程专利代理事务所
(普通合伙) 34281

专利代理师 官国鹏

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

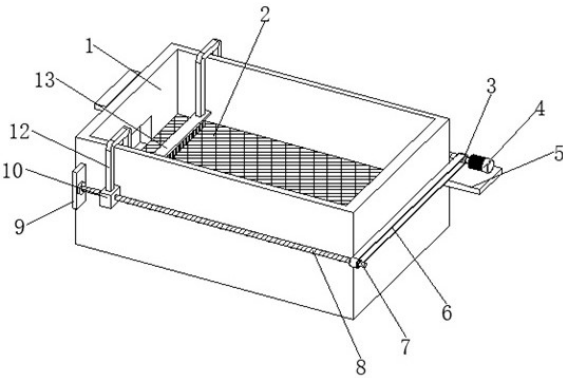
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用具有自清洁功能的格栅

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,包括污水处理外框,所述污水处理外框的内腔设置有格栅主体,所述污水处理外框前侧和后侧的左侧均固定安装有第一连接板,所述第一连接板的右侧通过轴承活动安装有旋转螺纹杆,后侧的旋转螺纹杆的右侧固定安装有旋转电机,后侧的旋转螺纹杆外圈的右侧固定套设有主动皮带轮。本实用新型通过主动皮带轮、旋转电机、L型支撑板、皮带、从动皮带轮、旋转螺纹杆、第一连接板、滑动块和杂质清洁刷板的配合使用,具有的优点,避免长时间使用时,污水中的杂质粘附在格栅表面,使得格栅表面的杂质堆积,容易造成格栅发生堵塞,增加了该格栅的实用性。



1. 一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,包括污水处理外框(1),其特征在于:所述污水处理外框(1)的内腔设置有格栅主体(2),所述污水处理外框(1)前侧和后侧的左侧均固定安装有第一连接板(9),所述第一连接板(9)的右侧通过轴承活动安装有旋转螺纹杆(8),后侧的旋转螺纹杆(8)的右侧固定安装有旋转电机(4),后侧的旋转螺纹杆(8)外圈的右侧固定套设有主动皮带轮(3),前侧的旋转螺纹杆(8)外圈的右侧固定套设有从动皮带轮(7),所述主动皮带轮(3)和从动皮带轮(7)的外圈套设有皮带(6),所述旋转螺纹杆(8)的外圈螺纹套设有滑动块(10),所述滑动块(10)的顶部固定安装有连接杆(12),所述连接杆(12)远离滑动块(10)的一端延伸至污水处理外框(1)的内腔并固定安装有杂质清洁刷板(13),所述格栅主体(2)底部的左右两侧均固定安装有震动电机(15),所述格栅主体(2)底部的四角均固定安装有缓冲装置(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,其特征在于:所述缓冲装置(11)包括第二连接板(1103),所述第二连接板(1103)的外侧与污水处理外框(1)的内腔固定连接,所述第二连接板(1103)的底部设置有支撑杆(1102),所述支撑杆(1102)的底部固定安装有限位块(1101),所述支撑杆(1102)的顶部贯穿第二连接板(1103)并与格栅主体(2)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,其特征在于:所述支撑杆(1102)的外圈套设有缓冲弹簧(1104),所述缓冲弹簧(1104)的顶部与格栅主体(2)固定连接,所述缓冲弹簧(1104)的底部与第二连接板(1103)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,其特征在于:所述杂质清洁刷板(13)的底部与格栅主体(2)相接触,所述污水处理外框(1)右侧的后侧固定安装有L型支撑板(5),所述L型支撑板(5)的顶部与旋转电机(4)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,其特征在于:所述污水处理外框(1)的左侧开设有出料口(14),所述污水处理外框(1)左侧的顶部固定安装有第三连接板(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,其特征在于:所述第三连接板(16)的底部固定安装有电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的底部固定安装有密封门(18)。

一种污水处理用具有自清洁功能的格栅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理用具有自清洁功能的格栅。

背景技术

[0002] 污水处理是指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,在污水处理过程中会使用到格栅。

[0003] 经检索,公告号为CN218962004U,名称为一种污水处理格栅的实用新型,包括两个格栅板,通过研究分析发现,虽然在过程中虽然只需启动交替组件,将进水渠外侧的格栅板与进水渠内部的格栅板位置交换即可维修维护,提升了污水处理的工作效率,但是,在一定程度上还存在以下的缺点。

[0004] 如,不具备自清洁的功能,长时间使用时,污水中的杂质粘附在格栅表面,使得格栅表面的杂质堆积,容易造成格栅发生堵塞,从而降低了格栅的过滤效果,为了解决以上的技术问题,为此我们设计出一种污水处理用具有自清洁功能的格栅。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,具备自清洁的优点,解决了长时间使用时,污水中的杂质粘附在格栅表面,使得格栅表面的杂质堆积,容易造成格栅发生堵塞,从而降低了格栅过滤效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,包括污水处理外框,所述污水处理外框的内腔设置有格栅主体,所述污水处理外框前侧和后侧的左侧均固定安装有第一连接板,所述第一连接板的右侧通过轴承活动安装有旋转螺纹杆,后侧的旋转螺纹杆的右侧固定安装有旋转电机,后侧的旋转螺纹杆外圈的右侧固定套设有主动皮带轮,前侧的旋转螺纹杆外圈的右侧固定套设有从动皮带轮,所述主动皮带轮和从动皮带轮的外圈套设有皮带,所述旋转螺纹杆的外圈螺纹套设有滑动块,所述滑动块的顶部固定安装有连接杆,所述连接杆远离滑动块的一端延伸至污水处理外框的内腔并固定安装有杂质清洁刷板,所述格栅主体底部的左右两侧均固定安装有震动电机,所述格栅主体底部的四角均固定安装有缓冲装置。

[0007] 优选的,所述缓冲装置包括第二连接板,所述第二连接板的外侧与污水处理外框的内腔固定连接,所述第二连接板的底部设置有支撑杆,所述支撑杆的底部固定安装有限位块,所述支撑杆的顶部贯穿第二连接板并与格栅主体固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑杆的外圈套设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶部与格栅主体固定连接,所述缓冲弹簧的底部与第二连接板固定连接。

[0009] 优选的,所述杂质清洁刷板的底部与格栅主体相接触,所述污水处理外框右侧的后侧固定安装有L型支撑板,所述L型支撑板的顶部与旋转电机相接触。

[0010] 优选的,所述污水处理外框的左侧开设有出料口,所述污水处理外框左侧的顶部

固定安装有第三连接板。

[0011] 优选的,所述第三连接板的底部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定安装有密封门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过主动皮带轮、旋转电机、L型支撑板、皮带、从动皮带轮、旋转螺纹杆、第一连接板、滑动块和杂质清洁刷板的配合使用,具有的优点,避免长时间使用时,污水中的杂质粘附在格栅表面,使得格栅表面的杂质堆积,容易造成格栅发生堵塞,增加了该格栅的实用性。

[0014] 2、本实用新型通过限位块、支撑杆、第二连接板、缓冲弹簧、连接杆的配合使用,具有震动缓冲的优点,可以带动格栅主体进行震动,减少杂质堆积。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构仰视图;

[0017] 图3为本实用新型结构右视图;

[0018] 图4为本实用新型缓冲装置结构示意图。

[0019] 图中:1、污水处理外框;2、格栅主体;3、主动皮带轮;4、旋转电机;5、L型支撑板;6、皮带;7、从动皮带轮;8、旋转螺纹杆;9、第一连接板;10、滑动块;11、缓冲装置;1101、限位块;1102、支撑杆;1103、第二连接板;1104、缓冲弹簧;12、连接杆;13、杂质清洁刷板;14、出口口;15、震动电机;16、第三连接板;17、电动伸缩杆;18、密封门。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图4,一种污水处理用具有自清洁功能的格栅,包括污水处理外框1,污水处理外框1的内腔设置有格栅主体2,污水处理外框1前侧和后侧的左侧均固定安装有第一连接板9,第一连接板9的右侧通过轴承活动安装有旋转螺纹杆8,后侧的旋转螺纹杆8的右侧固定安装有旋转电机4,后侧的旋转螺纹杆8外圈的右侧固定套设有主动皮带轮3,前侧的旋转螺纹杆8外圈的右侧固定套设有从动皮带轮7,主动皮带轮3和从动皮带轮7的外圈套设有皮带6,旋转螺纹杆8的外圈螺纹套设有滑动块10,滑动块10的顶部固定安装有连接杆12,连接杆12远离滑动块10的一端延伸至污水处理外框1的内腔并固定安装有杂质清洁刷板13,格栅主体2底部的左右两侧均固定安装有震动电机15,格栅主体2底部的四角均固定安装有缓冲装置11。

[0021] 缓冲装置11包括第二连接板1103,第二连接板1103的外侧与污水处理外框1的内腔固定连接,第二连接板1103的底部设置有支撑杆1102,支撑杆1102的底部固定安装有限位块1101,支撑杆1102的顶部贯穿第二连接板1103并与格栅主体2固定连接,通过限位块1101的使用,具有限位的功能,可以对支撑杆1102进行限位,避免支撑杆1102在移动的过程中脱离第二连接板1103,增加了该装置的实用性。

[0022] 支撑杆1102的外圈套设有缓冲弹簧1104,缓冲弹簧1104的顶部与格栅主体2固定连接,缓冲弹簧1104的底部与第二连接板1103固定连接,通过支撑杆1102的使用,具有支撑的功能,可以对格栅主体2进行支撑,增加了该污水处理用具有自清洁功能格栅的实用性。

[0023] 杂质清洁刷板13的底部与格栅主体2相接触,污水处理外框1右侧的后侧固定安装有L型支撑板5,L型支撑板5的顶部与旋转电机4相接触,通过杂质清洁刷板13的使用,具有清理的功能,可以对格栅表面的杂质进行清理,避免长时间使用,污水中的杂质粘附在格栅表面,使得格栅表面的杂质堆积,造成格栅发生堵塞,增加了该污水处理用具有自清洁功能格栅的实用性。

[0024] 污水处理外框1的左侧开设有出料口14,污水处理外框1左侧的顶部固定安装有第三连接板16,通过出料口14的使用,具有出料的功能,便于清理后的杂质进行排除,增加了该污水处理用具有自清洁功能格栅的实用性。

[0025] 第三连接板16的底部固定安装有电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的底部固定安装有密封门18,通过电动伸缩杆17的使用,具有移动的功能,可以带动密封门18进行上下移动,增加了该污水处理用具有自清洁功能格栅的实用性。

[0026] 使用时,利用外设开关启动震动电机15,震动电机15带动格栅主体2上下移动,格栅主体2带动支撑杆1102上下移动,使得缓冲弹簧1104压缩和拉伸,通过格栅主体2对污水处理外框1内的污水进行过滤,当需要对格栅主体2进行清理时,利用外设开关启动旋转电机4和电动伸缩杆17,此时电动伸缩杆17进行收缩,电动伸缩杆17带动密封门18向上移动,旋转电机4正向旋转带动后侧的旋转螺纹杆8进行旋转,后侧的旋转螺纹杆8带动主动皮带轮3进行旋转,主动皮带轮3带动皮带6进行旋转,皮带6带动从动皮带轮7进行旋转,从动皮带轮7带动前侧的旋转螺纹杆8进行旋转,旋转螺纹杆8带动滑动块10向右移动,滑动块10带动连接杆12向右移动,连接杆12带动杂质清洁刷板13向右移动,使得杂质清洁刷板13对格栅主体2表面的杂质进行清理,清理后的杂质通过出料口14进行排出。

[0027] 综上所述:该污水处理用具有自清洁功能的格栅,通过主动皮带轮3、旋转电机4、L型支撑板5、皮带6、从动皮带轮7、旋转螺纹杆8、第一连接板9、滑动块10、连接杆12和杂质清洁刷板13的配合使用,解决了长时间使用时,污水中的杂质粘附在格栅表面,使得格栅表面的杂质堆积,容易造成格栅发生堵塞,从而降低了格栅过滤效果的问题。

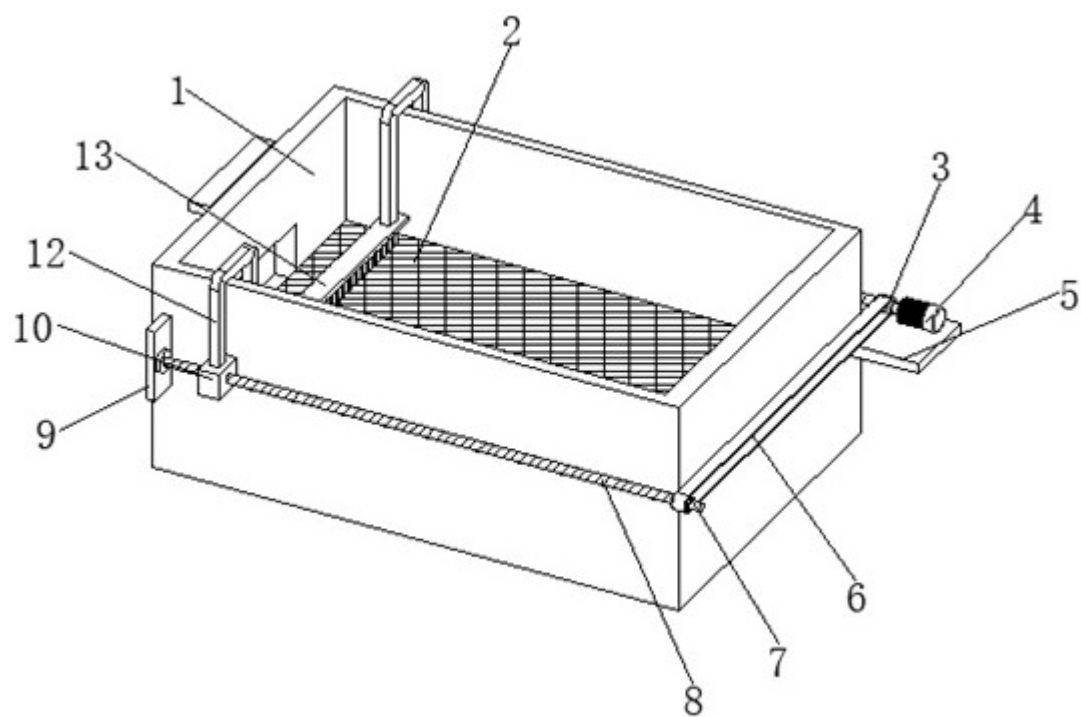


图 1

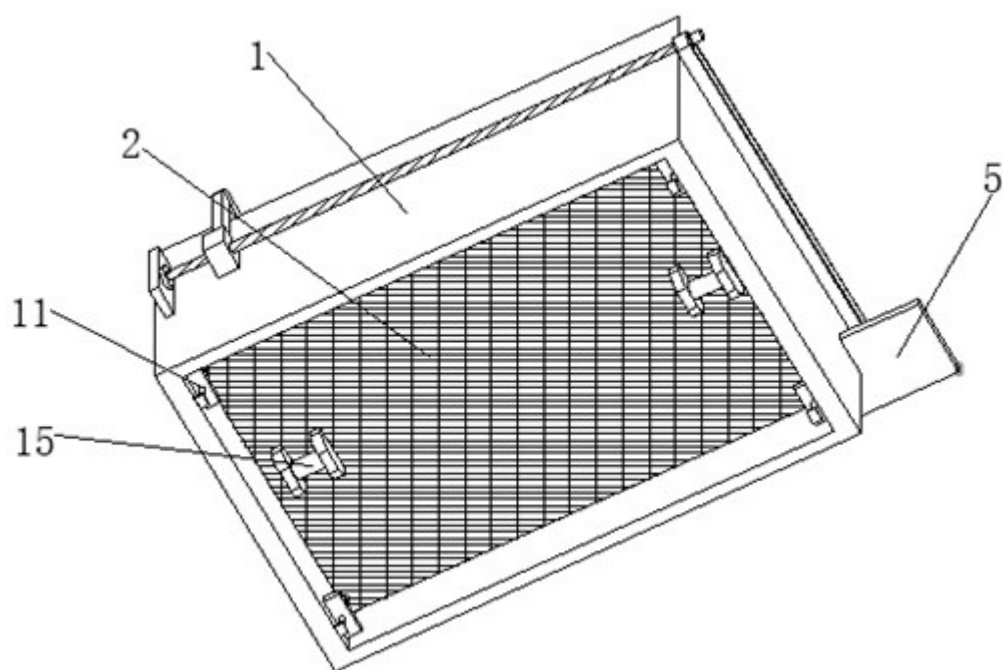


图 2

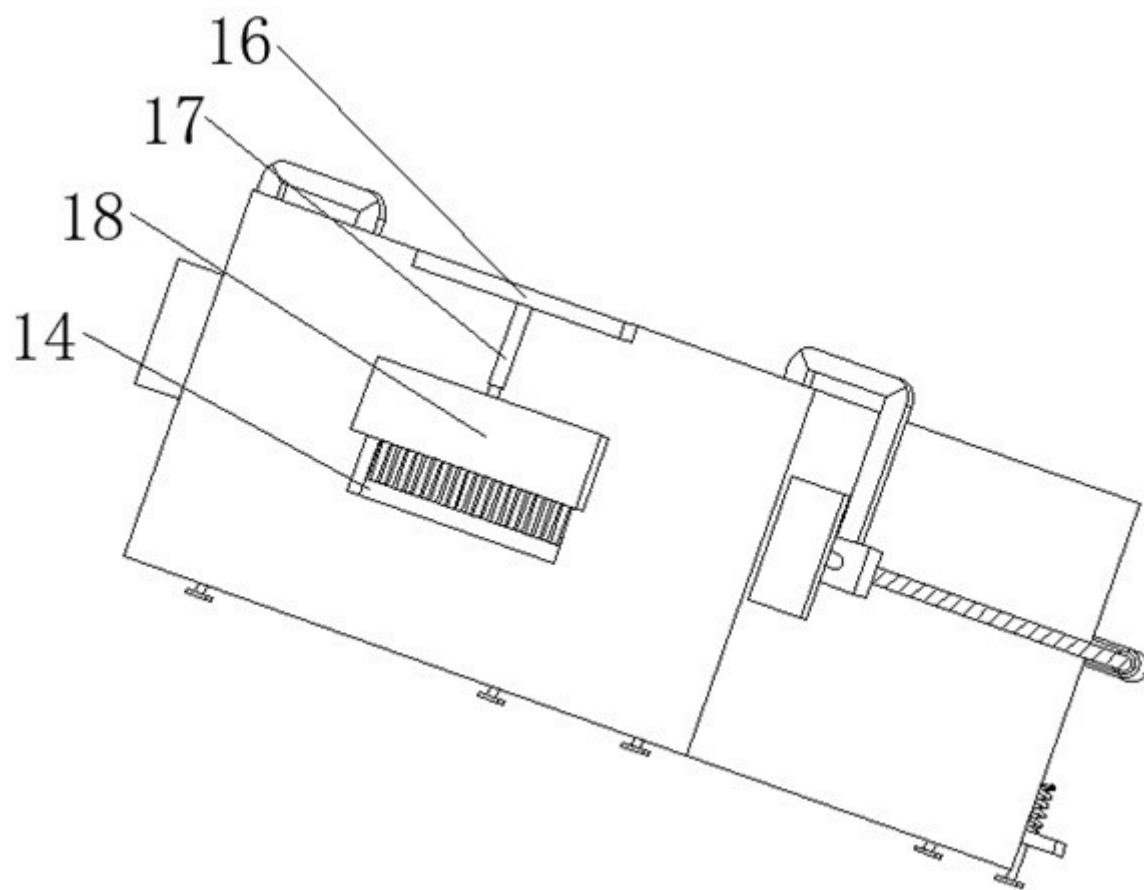


图 3

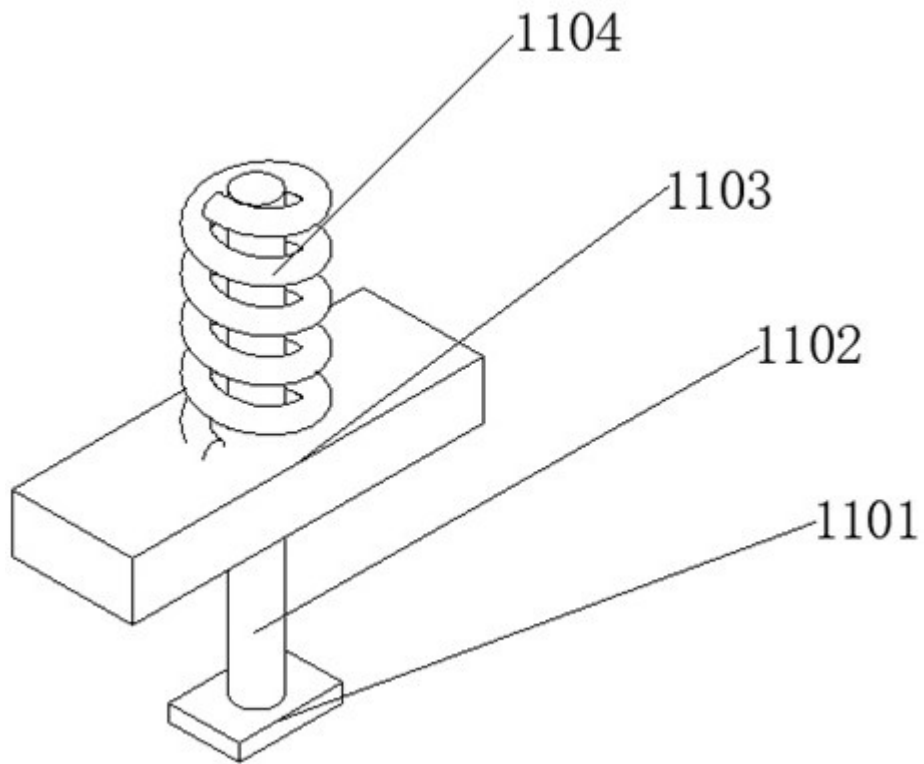


图 4