



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221522184 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202323637190.1

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 潍坊汇晟环保设备有限公司

地址 262600 山东省潍坊市临朐县冶源镇  
车家沟腊山东侧

(72) 发明人 冯冉冉 许成利 冯兴忠

(74) 专利代理机构 北京万知众信知识产权代理  
有限公司 16089

专利代理师 罗丹

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/48 (2006.01)

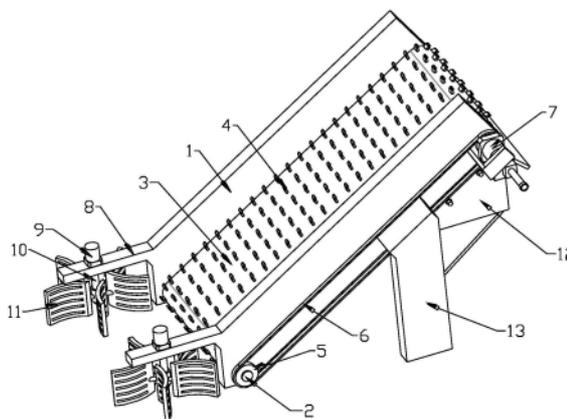
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于清理维护的机械格栅除污机

(57) 摘要

本实用新型涉及机械格栅除污机技术领域，具体为一种便于清理维护的机械格栅除污机，包括安装架，所述安装架内两侧设置有转辊，所述转辊上设置有传送带，在使用过程中，首先第二电机驱动传动杆，使得传动杆带动叶板进行旋转，叶板的旋转能够将附近的水拨到安装架之间，从而便于将水面的上的垃圾快速输送至传送带上，再由耙齿带动进行输送，输送的垃圾通过导料板导入到收集装置内部，且当对传送带及耙齿进行清理时，使外部的水源连接至泵体，泵体将水源抽入到固定管中，再由喷头喷向传送带及耙齿，而驱动电机带动清扫辊进行旋转，配合喷头的喷水，能够快速对传送带及耙齿进行清理，清理效果更加简单，有效的避免耙齿上残留垃圾而影响除污效果。



1. 一种便于清理维护的机械格栅除污机,其特征在于:包括安装架(1),所述安装架(1)内两侧设置有转辊(2),所述转辊(2)上设置有传送带(3),所述转辊(2)一端设置有传动轮(5),所述传动轮(5)上设置有皮带(6),所述转辊(2)侧面设置有第一电机(7),所述第一电机(7)输出端与转辊(2)连接,所述安装架(1)一端设置有固定架(8),所述固定架(8)顶端中间处设置有第二电机(9),所述固定架(8)底端设置有传动杆(10),所述传动杆(10)上设置有叶板(11),所述第二电机(9)输出端与传动杆(10)连接,所述安装架(1)侧面设置有支架(13),所述传送带(3)上设置有耙齿(4),所述安装架(1)顶部一侧底端设置有安装箱(12),所述安装箱(12)一侧设置有导料板(14),所述导料板(14)内壁上设置有固定管(21),所述固定管(21)上设置有喷头,所述固定管(21)一端设置有泵体(22),所述泵体(22)安装在安装箱(12)侧面,所述安装箱(12)内部设置有清扫辊(17),所述清扫辊(17)位于传送带(3)底部,所述清扫辊(17)一端位于安装箱(12)外部并同时设置有从动齿轮(18),所述安装箱(12)一侧设置有驱动电机(19),所述驱动电机(19)输出端设置有主动齿轮(20),所述主动齿轮(20)与从动齿轮(18)之间为啮合连接,所述安装箱(12)内底端设置有滤网(15),所述安装箱(12)底端一侧设置有斜板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理维护的机械格栅除污机,其特征在于:所述清扫辊(17)设置有两组,并斜对称设置在安装箱(12)内部,所述清扫辊(17)为金属毛刷材质。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清理维护的机械格栅除污机,其特征在于:所述喷头设置有多组,并均匀的布置在固定管(21)上。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理维护的机械格栅除污机,其特征在于:所述叶板(11)设置有五组,并均匀的设置在传动杆(10)上。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清理维护的机械格栅除污机,其特征在于:所述叶板(11)上设置有多组沥水条孔,所述叶板(11)采用不锈钢材质。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清理维护的机械格栅除污机,其特征在于:所述安装架(1)与支架(13)为焊接连接。

7. 根据权利要求6所述的一种便于清理维护的机械格栅除污机,其特征在于:所述安装架(1)、转辊(2)、固定架(8)及支架(13)的表面上均设置有防水层。

8. 根据权利要求7所述的一种便于清理维护的机械格栅除污机,其特征在于:所述第一电机(7)、第二电机(9)与驱动电机(19)均采用伺服电机。

## 一种便于清理维护的机械格栅除污机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械格栅除污机技术领域,具体为一种便于清理维护的机械格栅除污机。

### 背景技术

[0002] 众所周知,机械格栅除污机是一种用于污水处理过程中,通过机械的方法,将格栅截留的栅渣清捞出水面的辅助装置,其在环境保护和污水处理的领域中得到了广泛的使用,

[0003] 现有的机械格栅除污机使用中发现,不方便对机械格栅除污机上的杂质进行清理,清理效果较差,一些杂质仍旧附着机械格栅除污机上,影响对污水的过滤效果,导致实用性较低。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于清理维护的机械格栅除污机。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理维护的机械格栅除污机,包括安装架,所述安装架内两侧设置有转辊,所述转辊上设置有传送带,所述转辊一端设置有传动轮,所述传动轮上设置有皮带,所述转辊侧面设置有第一电机,所述第一电机输出端与转辊连接,所述安装架一端设置有固定架,所述固定架顶端中间处设置有第二电机,所述固定架底端设置有传动杆,所述传动杆上设置有叶板,所述第二电机输出端与传动杆连接,所述安装架侧面设置有支架,所述传送带上设置有耙齿,所述安装架顶部一侧底端设置有安装箱,所述安装箱一侧设置有导料板,所述导料板内壁上设置有固定管,所述固定管上设置有喷头,所述固定管一端设置有泵体,所述泵体安装在安装箱侧面,所述安装箱内部设置有清扫辊,所述清扫辊位于传送带底部,所述清扫辊一端位于安装箱外部并同时设置有从动齿轮,所述安装箱一侧设置有驱动电机,所述驱动电机输出端设置有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮之间为啮合连接,所述安装箱内底端设置有滤网,所述安装箱底端一侧设置有斜板。

[0008] 为了提高设备的清理效率,本实用新型改进有,所述清扫辊设置有两组,并斜对称设置在安装箱内部,所述清扫辊为金属毛刷材质。

[0009] 为了提高固定管的使用效果,本实用新型改进有,所述喷头设置有多组,并均匀的布置在固定管上。

[0010] 为了提高叶板的使用效果,本实用新型改进有,所述叶板设置有多组,并均匀的设置在传动杆上。

[0011] 为了提高叶板的沥水效果,本实用新型改进有,所述叶板上设置有多组沥水条孔,所述叶板采用不锈钢材质。

[0012] 为了提高安装架的牢固性,本实用新型改进有,所述安装架与支架为焊接连接。

[0013] 为了提高设备的耐用性,本实用新型改进有,所述安装架、转辊、固定架及支架的表面上均设置有防水层。

[0014] 为了提高电机的实用性,本实用新型改进有,所述第一电机、第二电机与驱动电机均采用伺服电机。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于清理维护的机械格栅除污机,具备以下有益效果:

[0017] 该便于清理维护的机械格栅除污机,在使用过程中,首先第二电机驱动传动杆,使得传动杆带动叶板进行旋转,叶板的旋转能够将附近的水拨到安装架之间,从而便于将水面的上的垃圾快速输送至传送带上,再由耙齿带动进行输送,输送的垃圾通过导料板导入到收集装置内部,且当对传送带及耙齿进行清理时,使外部的水源连接至泵体,泵体将水源抽入到固定管中,再由喷头喷向传送带及耙齿,而驱动电机带动清扫辊进行旋转,配合喷头的喷水,能够快速对传送带及耙齿进行清理,清理效果更加简单,有效的避免耙齿(4)上残留垃圾而影响除污效果。

#### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1的俯视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2的侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3中安装箱的内部放大结构示意图;

[0022] 图中:1、安装架;2、转辊;3、传送带;4、耙齿;5、传动轮;6、皮带;7、第一电机;8、固定架;9、第二电机;10、传动杆;11、叶板;12、安装箱;13、支架;14、导料板;15、滤网;16、斜板;17、清扫辊;18、从动齿轮;19、驱动电机;20、主动齿轮;21、固定管;22、泵体。

#### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种便于清理维护的机械格栅除污机,包括安装架1,所述安装架1内两侧设置有转辊2,所述转辊2上设置有传送带3,所述转辊2一端设置有传动轮5,所述传动轮5上设置有皮带6,所述转辊2侧面设置有第一电机7,所述第一电机7输出端与转辊2连接,所述安装架1一端设置有固定架8,所述固定架8顶端中间处设置有第二电机9,所述固定架8底端设置有传动杆10,所述传动杆10上设置有叶板11,所述第二电机9输出端与传动杆10连接,所述安装架1侧面设置有支架13,所述传送带3上设置有耙齿4,所述安装架1顶部一侧底端设置有安装箱12,所述安装箱12一侧设置有导料板14,所述导料板14内壁上设置有固定管21,所述固定管21上设置有喷头,所述固定管21一端设置有泵体22,所述泵体22安装在安装箱12侧面,所述安装箱12内部设置有清扫辊17,所述清扫辊17位于传送带3底部,所

述清扫辊17一端位于安装箱12外部并同时设置有从动齿轮18,所述安装箱12一侧设置有驱动电机19,所述驱动电机19输出端设置有主动齿轮20,所述主动齿轮20与从动齿轮18之间为啮合连接,所述安装箱12内底端设置有滤网15,所述安装箱12底端一侧设置有斜板16,所述清扫辊17设置有两组,并斜对称设置在安装箱12内部,所述清扫辊17为金属毛刷材质,所述喷头设置有多个,并均匀的布置在固定管21上,所述叶板11设置有五组,并均匀的设置在传动杆10上。

[0025] 上述结构在实际的使用过程中,首先安装架1一端的固定架8位于水面上,在使用时,同时开启第一电机7与第二电机9,第一电机7驱动转辊2进行旋转,而转辊2之间通过传动轮5及皮带6进行传动,从而带动传送带3进行转动,而第二电机9则带动传动杆10进行旋转,传动杆10带动叶板11,叶板11旋转能够将附近的水拨到安装架1之间,从而便于将水面的上的垃圾快速输送至传送带3上,再由耙齿4带动进行输送,输送的垃圾通过导料板14导入到收集装置内部,且当需要对传送带3及耙齿4进行清理时,首先将固定管21的一端与外部的水源进行连接,泵体22将水源抽入到固定管21中,再由多个喷头对传送带3及耙齿4进行喷水,实现初步的清理,然后开启驱动电机19,驱动电机19带动主动齿轮20,使得主动齿轮20通过啮合驱动从动齿轮18,从动齿轮18带动清扫辊17进行旋转,清扫辊17对传送带3及耙齿4进行清扫,将其表面上残留的垃圾清理下来,清扫下来的垃圾掉落在滤网15上,由滤网15对垃圾进行过滤,过滤后的水分通过斜板16再次流会到河流中,而过滤后的垃圾直接滑落进收集装置内部,收集装置可以是收集箱或者输送带,清理效果更加简单快捷,实用性更强,且固定管21一端也可以直接放置在附近水域中,并安装上简单的过滤装置,即可实现对喷头的供水,进一步提高了设备的使用效果。

[0026] 本实施例中,所述叶板11上设置有多组沥水条孔,所述叶板11采用不锈钢材质,能够减小叶板11的阻力。

[0027] 本实施例中,所述安装架1与支架13为焊接连接,提高了安装架1放置的牢固性。

[0028] 本实施例中,所述安装架1、转辊2、固定架8及支架13的表面上均设置有防水层,能够提高设备本身的耐用性。

[0029] 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。

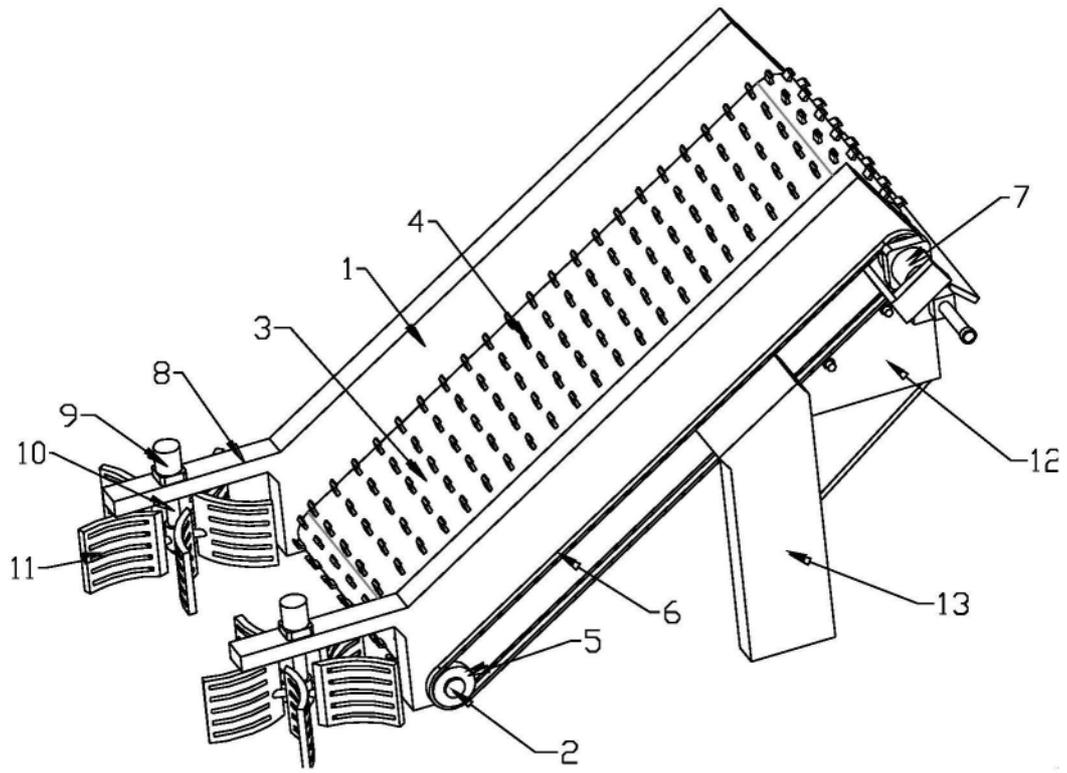


图1

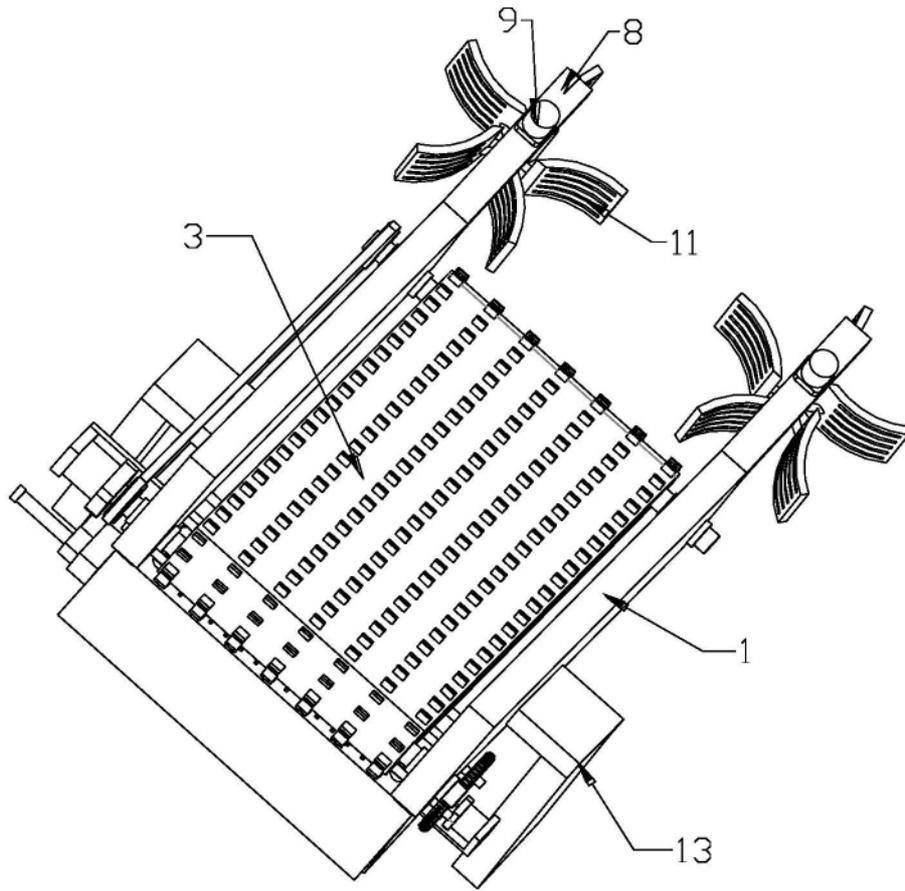


图2

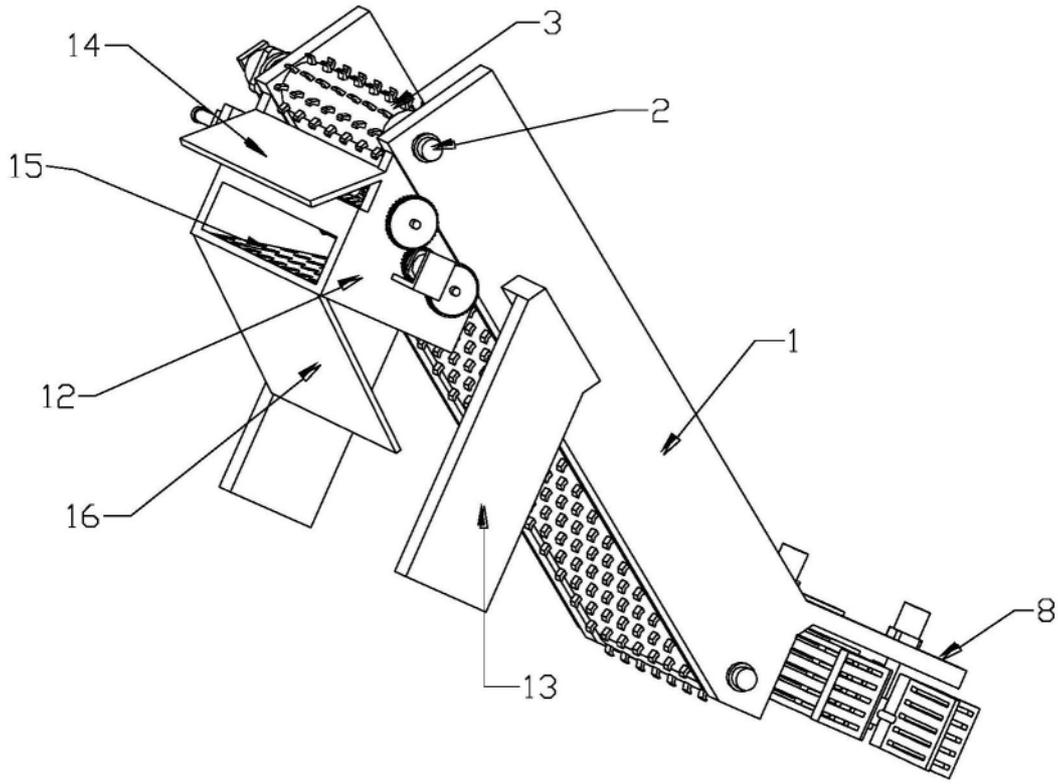


图3

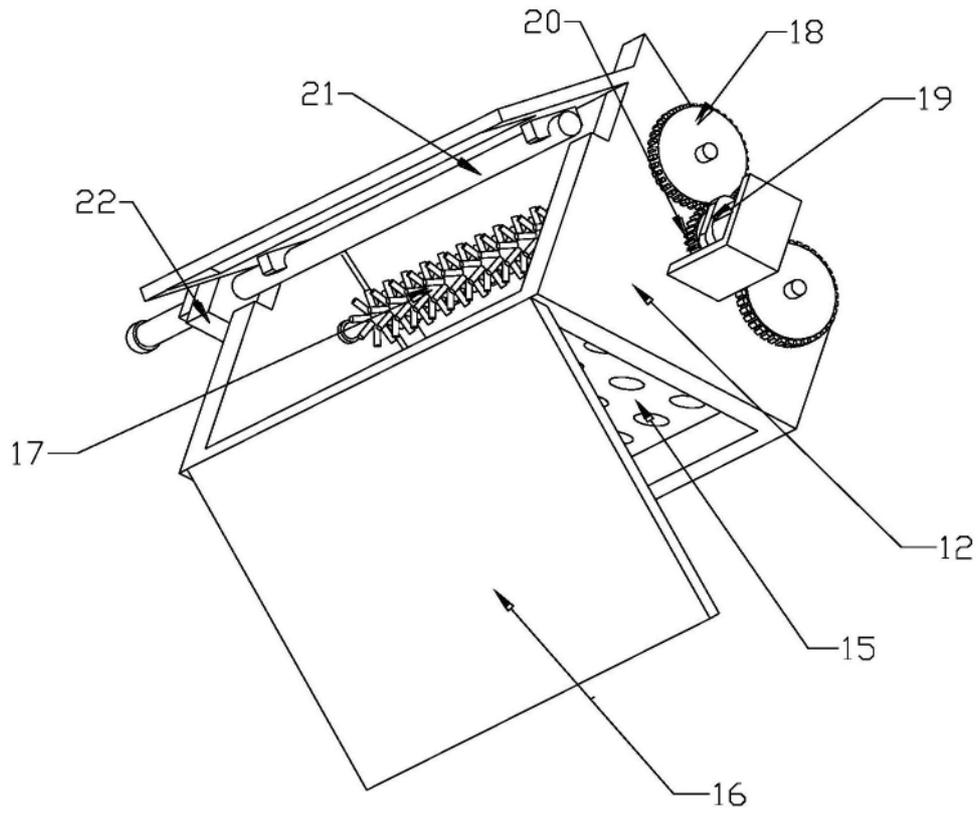


图4