



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213895229 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022343258.5

(22) 申请日 2020.10.20

(73) 专利权人 广州普瑞维德环保科技有限公司

地址 511495 广东省广州市番禺区钟村街

钟二第三工业区自编1号办公楼103

(72) 发明人 曹添才

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

E02B 15/10 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

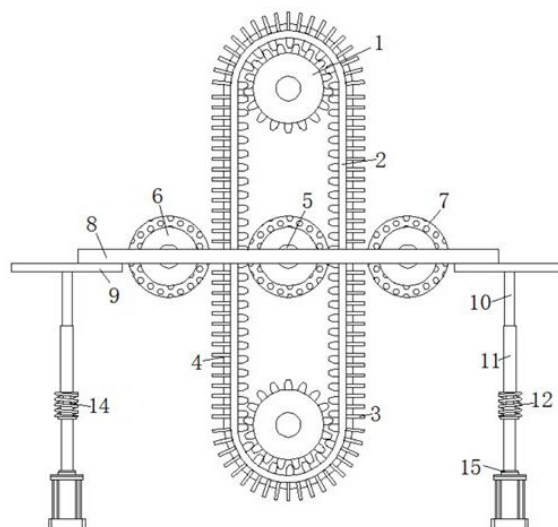
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械格栅除污设备

(57) 摘要

本实用新型属于格栅除污设备技术领域,公开了一种机械格栅除污设备,包括齿轮,两个所述齿轮的圆周壁均啮合连接有履带,所述履带远离齿轮的一侧焊接有传送带,所述传送带远离履带的一侧设有格栅,所述格栅的内部和两侧均设有清洁辊,所述齿轮与履带连接面的邻面设有第一支撑架,所述齿轮远离第一支撑架的一侧设有第二支撑架,本实用新型一方面通过电机带动转辊旋转,转辊继而带动清洁刷旋转,即可实现机械格栅除污设备格栅的除污作业,另一方面通过气缸带动转辊沿地垂线方向升降,即可实现清洁刷高度的调节作业,且进一步的提升了清洁刷对于格栅的清洁效果,从而提升了机械格栅除污设备的作业质量。



1. 一种机械格栅除污设备,包括齿轮(1),其特征在于:两个所述齿轮(1)的圆周壁均啮合连接有履带(2),所述履带(2)远离齿轮(1)的一侧焊接有传送带(4),所述传送带(4)远离履带(2)的一侧设有格栅(3),所述格栅(3)的内部和两侧均设有清洁辊(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械格栅除污设备,其特征在于:所述齿轮(1)与履带(2)连接面的邻面设有第一支撑架(8),所述齿轮(1)远离第一支撑架(8)的一侧设有第二支撑架(17),所述第一支撑架(8)和第二支撑架(17)的相对侧设有转辊(6),所述转辊(6)的两端均焊接有转轴(5),所述转辊(6)的外圆周壁套设有清洁辊(7),其中一个所述转轴(5)与第一支撑架(8)转动连接,另一个所述转轴(5)与第二支撑架(17)转动连接,所述清洁辊(7)的圆周壁固定安装有清洁刷(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械格栅除污设备,其特征在于:所述第一支撑架(8)和第二支撑架(17)的两端均焊接有连接架(16),所述连接架(16)的外底壁焊接有滑台(9),所述滑台(9)远离连接架(16)的一侧活动连接有第一支撑杆(10),所述第一支撑杆(10)远离滑台(9)的一端活动连接有第二支撑杆(11),所述第二支撑杆(11)的下方设有气缸(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械格栅除污设备,其特征在于:所述气缸(15)的输出端焊接有弹簧(12),所述弹簧(12)的内部活动安装有弹簧伸缩杆(14),所述弹簧(12)远离气缸(15)的一端与第二支撑杆(11)的外底壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机械格栅除污设备,其特征在于:所述滑台(9)的内部开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内部滑动连接有滑块(19),所述滑块(19)远离滑台(9)的一侧与第一支撑杆(10)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种机械格栅除污设备,其特征在于:所述第二支撑架(17)远离转轴(5)的一侧设有电机座(20),所述电机座(20)的外侧壁焊接有连接杆(21),所述连接杆(21)远离电机座(20)的一端与第二支撑架(17)固定连接,所述电机座(20)靠近第二支撑架(17)的一侧固定安装有电机(22),所述电机(22)的输出端穿过第二支撑架(17)与转轴(5)转动连接。

一种机械格栅除污设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于格栅除污设备技术领域,具体涉及一种机械格栅除污设备。

背景技术

[0002] 格栅除污机就是用机械的方法,将格栅截留的栅渣清捞出水面的设备。格栅除污机按照类型分有:弧形格栅除污机、倾斜格栅除污机、垂直格栅除污机、臂式格栅除污机、链式格栅除污机、钢索牵引式格栅除污机和旋转格栅除污机。

[0003] 现有的机械格栅除污设备由于缺乏机械格栅除污设备的清洁装置,导致机械格栅除污设备在工作时格栅表面会粘附过多脏污和积垢,且难以清除,从而严重影响机械格栅除污设备的作业质量。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械格栅除污设备,以解决现有的机械格栅除污设备粘附的脏污和积垢影响机械格栅除污设备的工作质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械格栅除污设备,包括齿轮,两个所述齿轮的圆周壁均啮合连接有履带,所述履带远离齿轮的一侧焊接有传送带,所述传送带远离履带的一侧设有格栅,所述格栅的内部和两侧均设有清洁辊。

[0006] 优选的,所述齿轮与履带连接面的邻面设有第一支撑架,所述齿轮远离第一支撑架的一侧设有第二支撑架,所述第一支撑架和第二支撑架的相对侧设有转辊,所述转辊的两端均焊接有转轴,所述转辊的外圆周壁套设有清洁辊,其中一个所述转轴与第一支撑架转动连接,另一个所述转轴与第二支撑架转动连接,所述清洁辊的圆周壁固定安装有清洁刷。

[0007] 优选的,所述第一支撑架和第二支撑架的两端均焊接有连接架,所述连接架的外底壁焊接有滑台,所述滑台远离连接架的一侧活动连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆远离滑台的一端活动连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆的下方设有气缸。

[0008] 优选的,所述气缸的输出端焊接有弹簧,所述弹簧的内部活动安装有弹簧伸缩杆,所述弹簧远离气缸的一端与第二支撑杆的外底壁固定连接。

[0009] 优选的,所述滑台的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块远离滑台的一侧与第一支撑杆固定连接。

[0010] 优选的,所述第二支撑架远离转轴的一侧设有电机座,所述电机座的外侧壁焊接有连接杆,所述连接杆远离电机座的一端与第二支撑架固定连接,所述电机座靠近第二支撑架的一侧固定安装有电机,所述电机的输出端穿过第二支撑架与转轴转动连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型一方面通过电机带动转辊旋转,转辊继而带动清洁刷旋转,即可实现机械格栅除污设备格栅的除污作业,另一方面通过气缸带动转辊沿地垂线方向升降,即可实现清洁刷高度的调节作业,且进一步的提升了清洁刷对于格栅的清洁效果,从而提升

了机械格栅除污设备的作业质量。

[0013] (2) 本实用新型通过齿轮带动履带旋转,履带继而带动传送带和格栅旋转,解决了传统格栅除污设备传动效率低的缺点,同时,通过弹簧的设置,可为转辊旋转时产生的震动进行缓冲减震作业,从而增强了装置的稳定性,便于装置的使用和推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型清洁刷的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型连接架的侧视图;

[0017] 图4为本实用新型滑块的侧视图;

[0018] 图中:1、齿轮;2、履带;3、格栅;4、传送带;5、转轴;6、转辊;7、清洁辊;8、第一支撑架;9、滑台;10、第一支撑杆;11、第二支撑杆;12、弹簧;13、清洁刷;14、弹簧伸缩杆;15、气缸;16、连接架;17、第二支撑架;18、滑槽;19、滑块;20、电机座;21、连接杆;22、电机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供如下技术方案:一种机械格栅除污设备,包括齿轮1,两个齿轮1的圆周壁均啮合连接有履带2,履带2远离齿轮1的一侧焊接有传送带4,传送带4远离履带2的一侧设有格栅3,格栅3的内部和两侧均设有清洁辊7,齿轮1和履带2可增大装置的传动效率。

[0021] 进一步的,齿轮1与履带2连接面的邻面设有第一支撑架8,齿轮1远离第一支撑架8的一侧设有第二支撑架17,第一支撑架8和第二支撑架17的相对侧设有转辊6,转辊6的两端均焊接有转轴5,转辊6的外圆周壁套设有清洁辊7,其中一个转轴5与第一支撑架8转动连接,另一个转轴5与第二支撑架17转动连接,清洁辊7的圆周壁固定安装有清洁刷13,清洁刷13可为格栅3进行清洁作业。

[0022] 进一步的,第一支撑架8和第二支撑架17的两端均焊接有连接架16,连接架16的外底壁焊接有滑台9,滑台9远离连接架16的一侧活动连接有第一支撑杆10,第一支撑杆10远离滑台9的一端活动连接有第二支撑杆11,第二支撑杆11的下方设有气缸15,气缸15可带动第二支撑杆11沿地垂线方向升降运动。

[0023] 更进一步的,气缸15的输出端焊接有弹簧12,弹簧12的内部活动安装有弹簧伸缩杆14,弹簧12远离气缸15的一端与第二支撑杆11的外底壁固定连接,弹簧12可为转辊6旋转时产生的震动进行缓冲减震作业。

[0024] 具体的,滑台9的内部开设有滑槽18,滑槽18的内部滑动连接有滑块19,滑块19远离滑台9的一侧与第一支撑杆10固定连接。

[0025] 值得说明的是,第二支撑架17远离转轴5的一侧设有电机座20,电机座20的外侧壁焊接有连接杆21,连接杆21远离电机座20的一端与第二支撑架17固定连接,电机座20靠近

第二支撑架17的一侧固定安装有电机22,电机22采用型号为Y90S-2的三相异步电机,电机功率为1.2kW,电机转速为2840r/min,电机22的输出端穿过第二支撑架17与转轴5转动连接。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用前,首先驱动气缸15带动第一支撑杆10和第二支撑杆11沿地垂线方向进行升降运动,以调节转辊6和清洁辊7的高度,然后驱动电机22带动转辊6转动,由于转辊6的外圆周壁套设有清洁辊7,且清洁辊7远离转辊6的一侧固定安装有清洁刷13,故在电机22转动的作用下能使清洁刷13对格栅3进行清洁作业,从而解决了现有的机械格栅除污设备由于缺乏机械格栅除污设备的清洁装置,导致机械格栅除污设备在工作时格栅表面会粘附过多脏污和积垢,且难以清除,从而严重影响机械格栅除污设备的作业质量的问题。

[0027] 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。

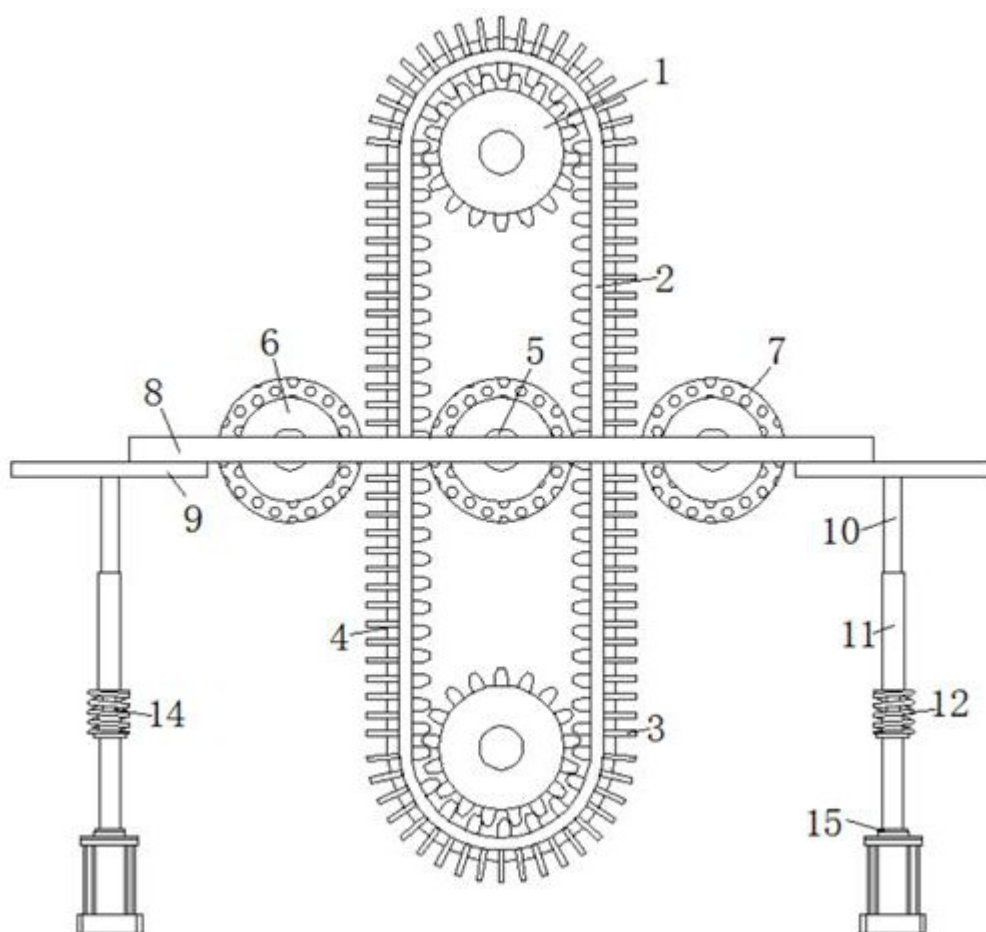


图1

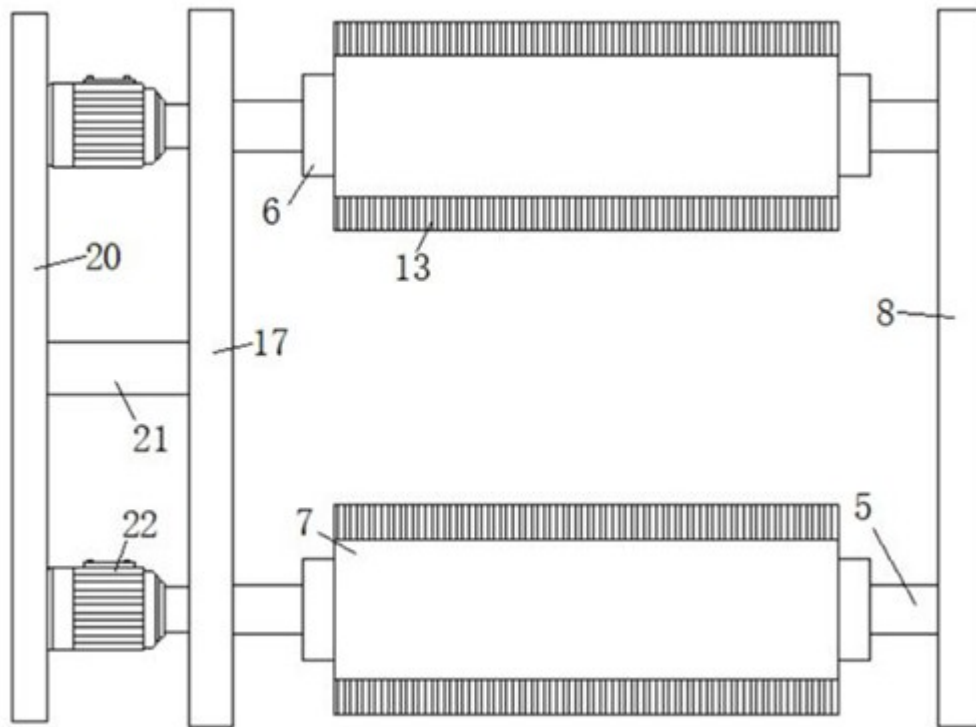


图2

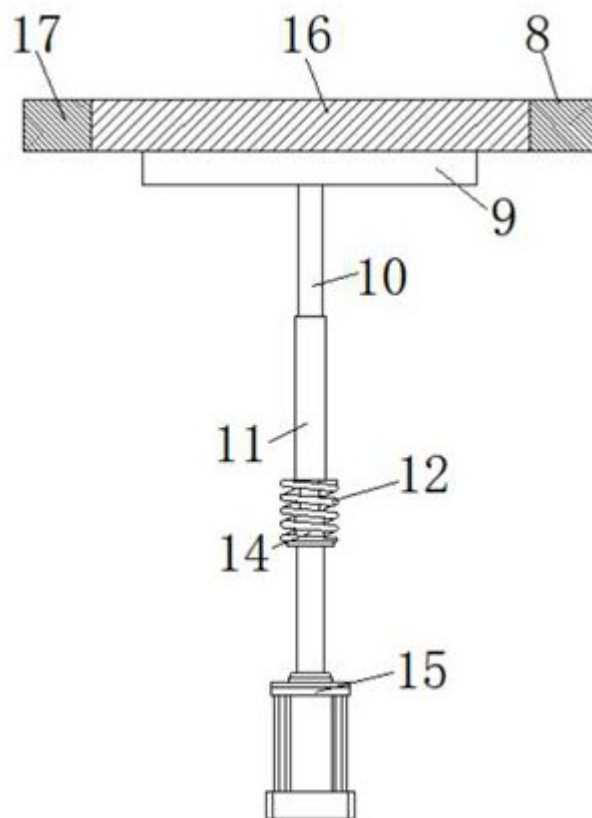


图3

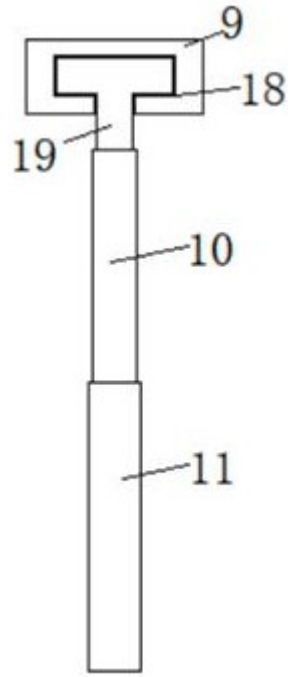


图4