



(21) 申请号 202320429743.5

(22) 申请日 2023.03.05

(73) 专利权人 安徽建英建筑安装有限公司

地址 242400 安徽省芜湖市南陵县籍山镇
南苑新村

(72) 发明人 傅子怡

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int.Cl.

E02B 5/08 (2006.01)

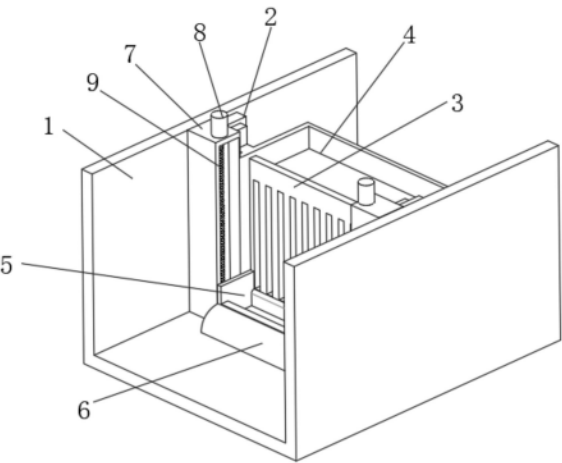
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种沟渠拦污格栅

(57) 摘要

本实用新型涉及沟渠拦污技术领域,公开了一种沟渠拦污格栅,包括沟渠槽,所述沟渠槽的内部固定连接有第一固定柱和第二固定柱,所述第一固定柱的内部滑动连接有格栅板,所述第二固定柱的上表面固定连接有机,所述第二固定柱的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有移动块,通过启动电机,电机带动螺纹杆转动从而使螺纹连接在螺纹杆外表面的移动块向上移动,从而移动块带动刮槽向上移动,从而可以使用刮槽将格栅板上黏附的杂物刮到刮槽的内部,当刮槽到达格栅板的顶端后转动将刮槽内部的杂物倒入收集槽的内部从而完成对杂物的收集,将杂物放置在收集槽上内部的水会从收集槽底部的漏网内流入沟渠内部。



1. 一种沟渠拦污格栅,包括沟渠槽(1),其特征在于:所述沟渠槽(1)的内部固定连接有第一固定柱(2)和第二固定柱(7),所述第一固定柱(2)的内部滑动连接有格栅板(3),所述第二固定柱(7)的上表面固定连接有机(8),所述第二固定柱(7)的内部转动连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的外表面螺纹连接有移动块(20),所述移动块(20)的内部转动连接有刮槽(5),所述沟渠槽(1)的内部下表面固定连接有支撑柱(10),所述格栅板(3)的上表面固定连接有安装块(12),所述安装块(12)的内部螺纹连接有螺栓(11),所述格栅板(3)的一侧固定连接有机槽(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种沟渠拦污格栅,其特征在于:所述刮槽(5)的内部设置有第一齿杆(14),所述刮槽(5)的内部滑动连接有挡板(13),所述挡板(13)的底端固定连接有机杆(16),所述固定杆(16)的外表面套接有弹簧(17),所述刮槽(5)的内部固定连接有机筒(18),所述刮槽(5)的内部转动连接有齿轮(15),所述刮槽(5)的底端内部滑动连接有伸缩杆(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种沟渠拦污格栅,其特征在于:所述刮槽(5)的一侧固定连接有机弧形垫板(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种沟渠拦污格栅,其特征在于:所述收集槽(4)设置在支撑柱(10)的顶端,且收集槽(4)的下表面为漏网,所述螺纹杆(9)固定连接在电机(8)的输出轴上。

5. 根据权利要求2所述的一种沟渠拦污格栅,其特征在于:所述齿轮(15)和第一齿杆(14)、伸缩杆(19)啮合连接。

6. 根据权利要求3所述的一种沟渠拦污格栅,其特征在于:所述弧形垫板(6)的上表面为圆弧状。

一种沟渠拦污格栅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沟渠拦污技术领域,尤其涉及一种沟渠拦污格栅。

背景技术

[0002] 拦污格栅是用扁钢按照一定的间距和横杆进行交叉排列,通过压焊机或者人工将其焊接成中间带有方形格子的一种钢铁制品,格栅放置在沟渠内部,用于拦截较大漂浮物,保护和减轻后续工艺流程的运行。

[0003] 根据中国专利申请号为(202121522079.6)提出的一种农田沟渠拦污装置,涉及农田水利的技术领域,包括设置在沟渠内的拦污栅本体,所述拦污栅本体包括两侧和所述沟渠内壁抵接的第一立柱和第二立柱,所述第一立柱和第二立柱间转动连接有拦污板,所述拦污板旋转轴线垂直于所述第一立柱且将拦污板等分为上端板和下端板,所述第一立柱内设置有用于驱动所述拦污板转动的驱动组件;所述拦污板上滑动连接有堆积板,所述拦污栅本体上设置有用于锁定所述拦污板使得所述拦污板处于竖直状态的锁定件,所述堆积板可滑离所述上端板和所述下端板,所述拦污栅本体上设置有用于提拉所述堆积板的提拉件。本申请能够使得拦污栅可以对悬浮在水中的垃圾进行收集和清理。

[0004] 该申请在对沟渠拦污格栅改进后,通过驱动组件驱动拦污板进行转动,下端板可以在位于水面下的垃圾带起,当转动一百八十度后可以通过锁定件进行固定,由下端板带上的垃圾可以堆积在堆积板上,通过提拉件可以将堆积板提升脱离下端板进行清理,但是在格栅转动的过程中会格栅底端的杂物容易掉落,从而导致杂物冲到格栅另一侧,因此我们提出了一种沟渠拦污格栅。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种沟渠拦污格栅,解决了上述背景技术中提出的在格栅转动的过程中会格栅底端的杂物容易掉落,从而导致杂物冲到格栅另一侧问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种沟渠拦污格栅,包括沟渠槽,所述沟渠槽的内部固定连接有第一固定柱和第二固定柱,所述第一固定柱的内部滑动连接有格栅板,所述第二固定柱的上表面固定连接有电机,所述第二固定柱的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的内部转动连接有刮槽,所述沟渠槽的内部下表面固定连接有支撑柱,所述格栅板的上表面固定连接有安装块,所述安装块的内部螺纹连接有螺栓,所述格栅板的一侧固定连接收集槽。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过启动电机,电机带动螺纹杆转动从而使螺纹连接在螺纹杆外表面的移动块向上移动,从而移动块带动刮槽向上移动,从而可以使用刮槽将格栅板上黏附的杂物刮到刮槽的内部,当刮槽到达格栅板的顶端后转动将刮槽内部的杂物倒入收集槽的内部从而完成对杂物的收集,将杂物放置在收集槽上内部的水会从收集槽底部的漏网内流入沟渠内部。

[0008] 进一步地,所述刮槽的内部设置有第一齿杆,所述刮槽的内部滑动连接有挡板,所述挡板的底端固定连接有固定杆,所述固定杆的外表面套接有弹簧,所述刮槽的内部固定连接有套筒,所述刮槽的内部转动连接有齿轮,所述刮槽的底端内部滑动连接有伸缩杆。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过刮槽内部的伸缩杆收回刮槽内部的同时,会使挡板向下移动收回,从而可以达到当刮槽在沟渠的底端的时候刮槽一侧的高度与格栅板网孔的高度相同,在刮槽向上移动的时候会使刮槽内部的挡板伸出从而可以达到可以装更多杂物的作用。

[0010] 进一步地,所述刮槽的一侧固定连接有弧形垫板。

[0011] 通过采用上述技术方案,弧形垫板可以防止杂物存在刮槽的侧表面上。

[0012] 进一步地,所述收集槽设置在支撑柱的顶端,且收集槽的下表面为漏网,所述螺纹杆固定连接在电机的输出轴上。

[0013] 通过采用上述技术方案,收集槽的下表面为漏网可以达到将从刮槽内部倒出杂物中的水过滤。

[0014] 进一步地,所述齿轮和第一齿杆、伸缩杆啮合连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过齿轮齿杆之间的啮合配合可以达到当伸缩杆收进刮槽内部的时候,挡板也会收进刮槽内部。

[0016] 进一步地,所述弧形垫板的上表面为圆弧状。

[0017] 通过采用上述技术方案,弧形垫板可以使从沟渠槽底部冲动的杂物直接掉入刮槽内部。

[0018] 本实用新型提供了一种沟渠拦污格栅,具备以下有益效果:

[0019] 1、该沟渠拦污格栅,通过启动电机,电机带动螺纹杆转动从而使螺纹连接在螺纹杆外表面的移动块向上移动,从而移动块带动刮槽向上移动,从而可以使用刮槽将格栅板上黏附的杂物刮到刮槽的内部,当刮槽到达格栅板的顶端后转动将刮槽内部的杂物倒入收集槽的内部从而完成对杂物的收集,将杂物放置在收集槽上内部的水会从收集槽底部的漏网内流入沟渠内部。

[0020] 2、该沟渠拦污格栅,通过刮槽内部的伸缩杆收回刮槽内部的同时,会使挡板向下移动收回,从而可以达到当刮槽在沟渠的底端的时候刮槽一侧的高度与格栅板网孔的高度相同,在刮槽向上移动的时候会使刮槽内部的挡板伸出从而可以达到可以装更多杂物的作用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种沟渠拦污格栅的前视图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种沟渠拦污格栅的后视图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种沟渠拦污格栅的伸缩结构剖视图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种沟渠拦污格栅的升降结构剖视图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、沟渠槽;2、第一固定柱;3、格栅板;4、收集槽;5、刮槽;6、弧形垫板;7、第二固定柱;8、电机;9、螺纹杆;10、支撑柱;11、螺栓;12、安装块;13、挡板;14、第一齿杆;15、齿轮;16、固定杆;17、弹簧;18、套筒;19、伸缩杆;20、移动块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种沟渠拦污格栅,包括沟渠槽1,沟渠槽1的内部固定连接有第一固定柱2和第二固定柱7,第一固定柱2的内部滑动连接有格栅板3,第二固定柱7的上表面固定连接有机8,第二固定柱7的内部转动连接有螺纹杆9,螺纹杆9的外表面螺纹连接有移动块20,移动块20的内部转动连接有刮槽5,沟渠槽1的内部下表面固定连接有支撑柱10,格栅板3的上表面固定连接有安装块12,安装块12的内部螺纹连接有螺栓11,格栅板3的一侧固定连接有收集槽4,通过启动电机8,电机8带动螺纹杆9转动从而使螺纹连接在螺纹杆9外表面的移动块20向上移动,从而移动块20带动刮槽5向上移动,从而可以使用刮槽5将格栅板3上黏附的杂物刮到刮槽5的内部,当刮槽5到达格栅板3的顶端后转动将刮槽5内部的杂物倒入收集槽4的内部从而完成对杂物的收集,将杂物放置在收集槽4上内部的水会从收集槽4底部的漏网内流入沟渠内部。

[0029] 刮槽5的内部设置有第一齿杆14,刮槽5的内部滑动连接有挡板13,挡板13的底端固定连接有固定杆16,固定杆16的外表面套接有弹簧17,刮槽5的内部固定连接有套筒18,刮槽5的内部转动连接有齿轮15,刮槽5的底端内部滑动连接有伸缩杆19,通过刮槽5内部的伸缩杆19收回刮槽5内部的同时,会使挡板13向下移动收回,从而可以达到当刮槽5在沟渠的底端的时候刮槽5一侧的高度与格栅板3网孔的高度相同,在刮槽5向上移动的时候会使刮槽5内部的挡板13伸出从而可以达到可以装更多杂物的作用。

[0030] 刮槽5的一侧固定连接有弧形垫板6,弧形垫板6可以防止杂物存在刮槽5的侧表面上。

[0031] 收集槽4设置在支撑柱10的顶端,且收集槽4的下表面为漏网,螺纹杆9固定连接在电机8的输出轴上,收集槽4的下表面为漏网可以达到将从刮槽5内部倒出杂物中的水过滤。

[0032] 齿轮15和第一齿杆14、伸缩杆19啮合连接,通过齿轮齿杆之间的啮合配合可以达到当伸缩杆19收进刮槽5内部的时候,挡板13也会收进刮槽5内部。

[0033] 弧形垫板6的上表面为圆弧状,弧形垫板6可以使从沟渠槽1底部冲动的杂物直接掉入刮槽5内部。

[0034] 工作原理:

[0035] 在将格栅板3一侧的杂物清除时,通过启动电机8,电机8带动螺纹杆9转动从而使螺纹连接在螺纹杆9外表面的移动块20向上移动,从而移动块20带动刮槽5向上移动,从而可以使用刮槽5将格栅板3上黏附的杂物刮到刮槽5的内部,当刮槽5到达格栅板3的顶端后转动将刮槽5内部的杂物倒入收集槽4的内部从而完成对杂物的收集,将杂物放置在收集槽4上内部的水会从收集槽4底部的漏网内流入沟渠内部,从而达到清扫格栅板3表面的杂物和收集杂物的作用。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

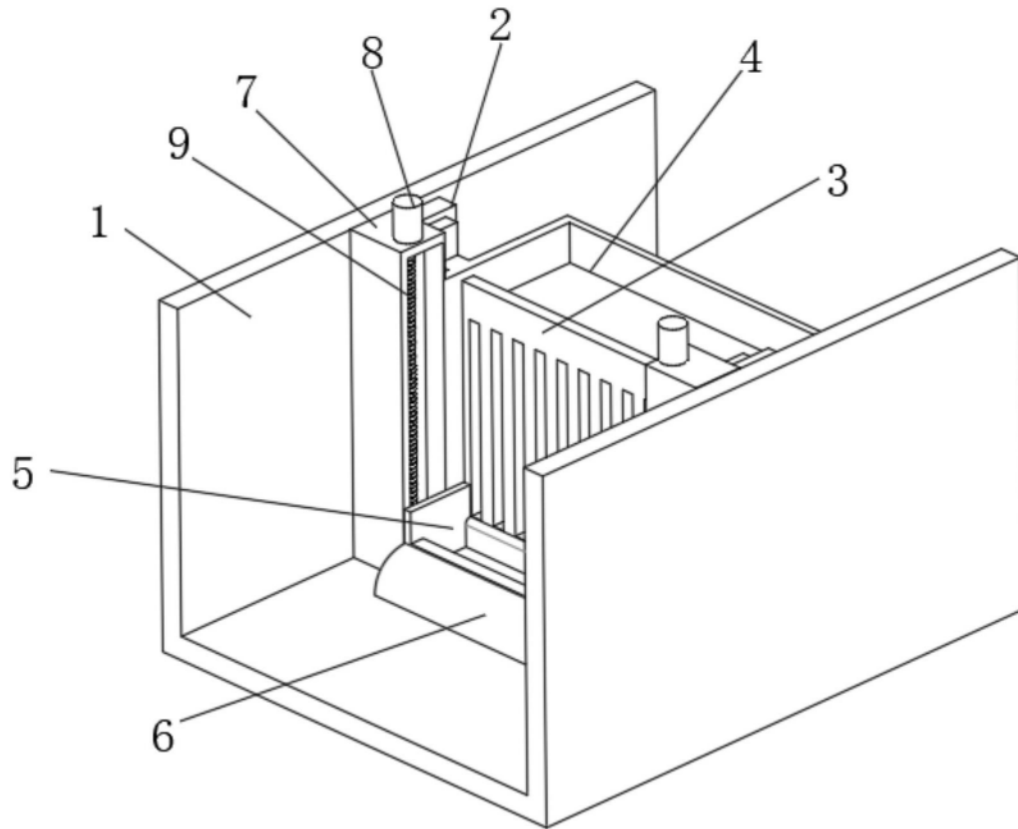


图1

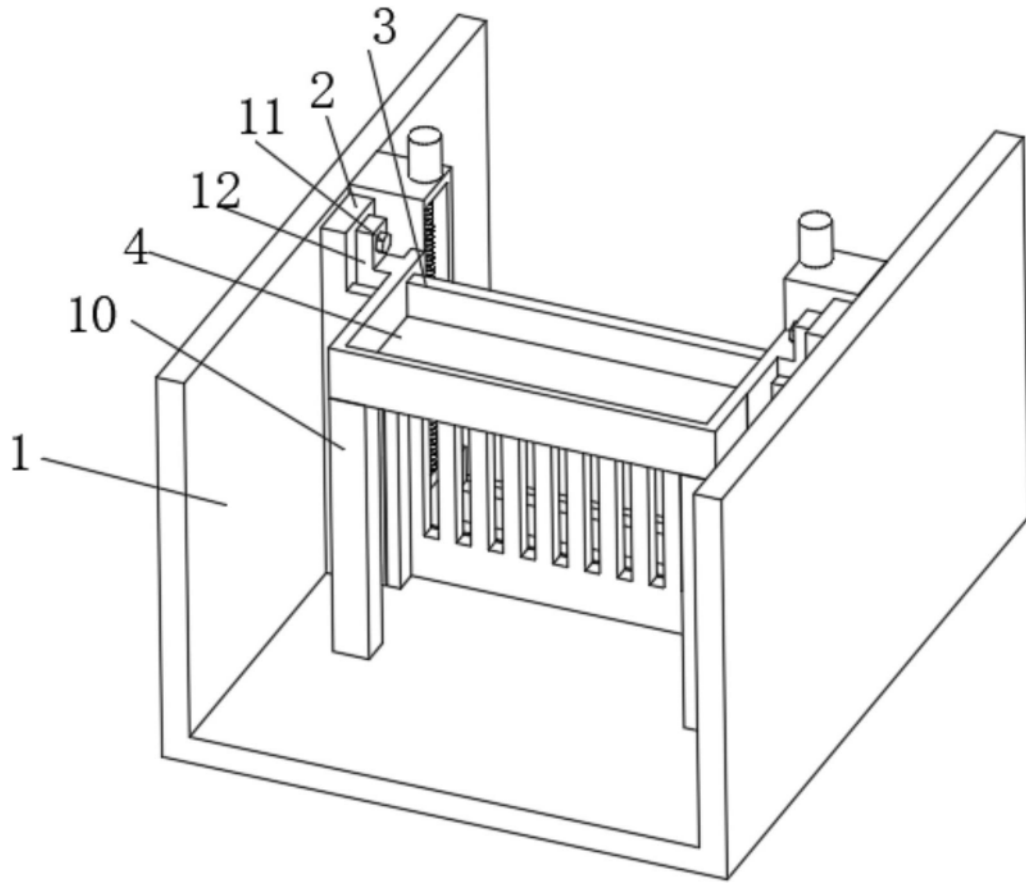


图2

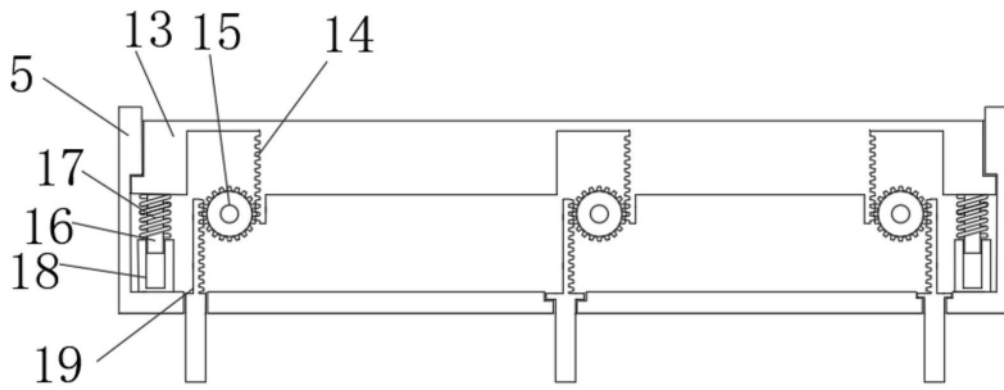


图3

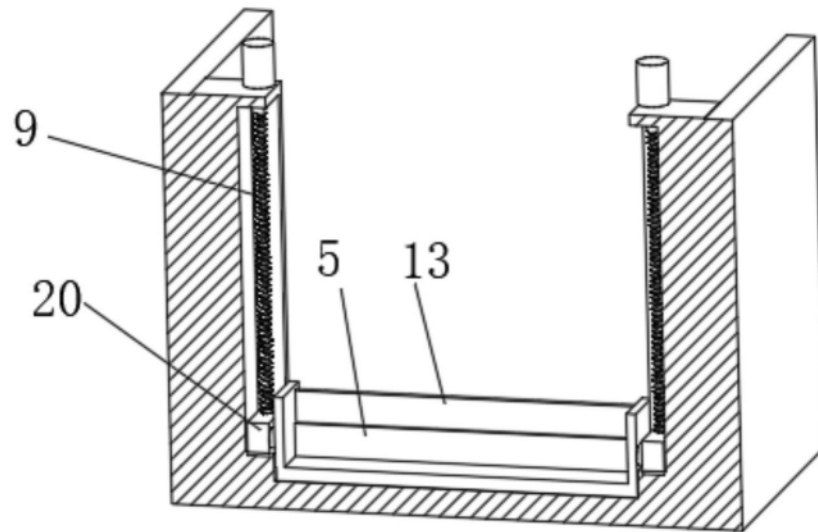


图4