



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221398902 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322516295.5

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 温建月

地址 063500 河北省唐山市滦南县倭城镇
千禧小区110-1-201

(72) 发明人 温建月

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所
(普通合伙) 44492

专利代理师 何丽娟

(51) Int. Cl.

E02B 15/10 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

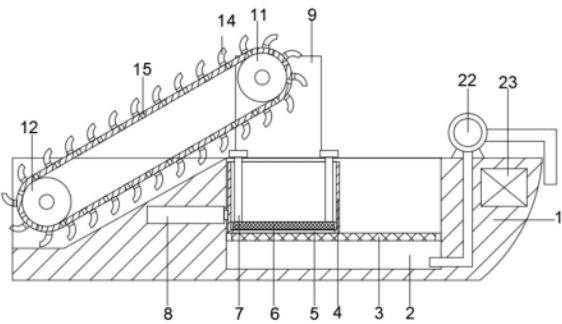
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种河道清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种河道清理装置,包括河道船体,河道船体的内部转动连接有二号履带轮,河道船体的顶部对称固定连接有两个支撑板,两个支撑板之间转动连接有一号履带轮,一号履带轮和二号履带轮的外侧套设有传动履带,一号履带轮和二号履带轮之间通过传动履带传动连接,本实用新型的有益效果是:通过加入了清洁刮板,实现了在传动履带输送时通过清洁刮板对河道上漂浮物进行刮取,防止对河流造成污染的情况,通过加入了滤水网,实现了自收集箱对漂浮物进行收集时通过滤水网对水进行滤出,对杂质进行收集处理,通过加入了水泵,实现了对集水槽内收集的水进行抽出,对水进行排出处理。



1. 一种河道清理装置,包括河道船体(1),其特征在于,所述河道船体(1)的内部转动连接有二号履带轮(12),所述河道船体(1)的顶部对称固定连接有两个支撑板(9),两个所述支撑板(9)之间转动连接有一号履带轮(11),所述一号履带轮(11)和二号履带轮(12)的外侧套设有传动履带(13),所述一号履带轮(11)和二号履带轮(12)之间通过传动履带(13)传动连接,所述传动履带(13)的外侧等距固定连接有清洁刮板(14),所述河道船体(1)的顶部开设有与传动履带(13)配合的集水槽(2),所述集水槽(2)的内部固定连接有沥水网板(3),所述沥水网板(3)的顶部滑动连接有收集箱(4),所述河道船体(1)的内部设有一号气缸(8),所述一号气缸(8)的输出端与收集箱(4)固定连接,所述支撑板(9)的一侧设有电机(10),所述电机(10)的输出端与一号履带轮(11)固定连接,所述河道船体(1)的一侧对称固定连接有两个固定箱(16),所述固定箱(16)的内部转动连接有转动杆(17),所述固定箱(16)的底部转动连接有收集板(21),所述收集板(21)与转动杆(17)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种河道清理装置,其特征在于:所述转动杆(17)的外侧固定连接有齿轮(18),所述固定箱(16)的内部滑动连接有齿条(19),所述齿条(19)与齿轮(18)啮合连接,所述固定箱(16)的内部设有二号气缸(20),所述二号气缸(20)的输出端与齿条(19)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种河道清理装置,其特征在于:所述传动履带(13)的内部等距开设有通水口(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种河道清理装置,其特征在于:所述收集箱(4)的底部开设有通口(5),所述收集箱(4)的内侧安装有滤水网(6),所述滤水网(6)的顶部对称固定连接有两个拆卸杆(7)。

5. 根据权利要求2所述的一种河道清理装置,其特征在于:所述河道船体(1)的顶部设有水泵(22),所述水泵(22)的输入端与集水槽(2)通过水管连接,所述水泵(22)的输出端固定连接有排水管。

6. 根据权利要求5所述的一种河道清理装置,其特征在于:所述河道船体(1)的内部设有蓄电池(23),其中一个所述支撑板(9)的一侧设有控制面板(24),所述一号气缸(8)、电机(10)、二号气缸(20)、水泵(22)和蓄电池(23)均与控制面板(24)电性连接。

一种河道清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道技术领域,具体为一种河道清理装置。

背景技术

[0002] 水利水电属于施工、设计院、水利水电建设、水电厂的水工管理行业等,水利水电工程专业主要搞水利工程的建设和管理之类的,在现有的水利水电工程中需要对河道进行清理,部分河道中漂浮的垃圾较多,这些漂浮的垃圾会对水资源造成污染,但在对河道中漂浮物的收集清理时,不便于根据对收集河道漂浮垃圾的范围进行调节,在河道清理时打捞需要依赖人工进行配合打捞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种河道清理装置,以解决上述背景技术中提出的在对河道中漂浮物的收集清理时,不便于根据对收集河道漂浮垃圾的范围进行调节,在河道清理时打捞需要依赖人工进行配合打捞的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种河道清理装置,包括河道船体,所述河道船体的内部转动连接有二号履带轮,所述河道船体的顶部对称固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板之间转动连接有一号履带轮,所述一号履带轮和二号履带轮的外侧套设有传动履带,所述一号履带轮和二号履带轮之间通过传动履带传动连接,所述传动履带的外侧等距固定连接有清洁刮板,所述河道船体的顶部开设有与传动履带配合的集水槽,所述集水槽的内部固定连接有沥水网板,所述沥水网板的顶部滑动连接有收集箱,所述河道船体的内部设有一号气缸,所述一号气缸的输出端与收集箱固定连接,所述支撑板的一侧设有电机,所述电机的输出端与一号履带轮固定连接,所述河道船体的一侧对称固定连接有两个固定箱,所述固定箱的内部转动连接有转动杆,所述固定箱的底部转动连接有收集板,所述收集板与转动杆固定连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案:所述转动杆的外侧固定连接有齿轮,所述固定箱的内部滑动连接有齿条,所述齿条与齿轮啮合连接,所述固定箱的内部设有二号气缸,所述二号气缸的输出端与齿条固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案:所述传动履带的内部等距开设有通水口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案:所述收集箱的底部开设有通口,所述收集箱的内侧安装有滤水网,所述滤水网的顶部对称固定连接有两个拆卸杆。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案:所述河道船体的顶部设有水泵,所述水泵的输入端与集水槽通过水管连接,所述水泵的输出端固定连接有排水管。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案:所述河道船体的内部设有蓄电池,其中一个所述支撑板的一侧设有控制面板,所述一号气缸、电机、二号气缸、水泵和蓄电池均与控制面板电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过加入了清洁刮板,实

现了在传动履带输送时通过清洁刮板对河道上漂浮物进行刮取,防止对河流造成污染的情况,通过加入了滤水网,实现了自收集箱对漂浮物进行收集时通过滤水网对水进行滤出,对杂质进行收集处理,通过加入了水泵,实现了对集水槽内收集的水进行抽出,对水进行排出处理。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型俯视图;

[0013] 图3为本实用新型图2中A处放大图。

[0014] 图中:1、河道船体;2、集水槽;3、沥水网板;4、收集箱;5、通口;6、滤水网;7、拆卸杆;8、一号气缸;9、支撑板;10、电机;11、一号履带轮;12、二号履带轮;13、传动履带;14、清洁刮板;15、通水口;16、固定箱;17、转动杆;18、齿轮;19、齿条;20、二号气缸;21、收集板;22、水泵;23、蓄电池;24、控制面板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种河道清理装置,包括河道船体1,河道船体1的内部转动连接有二号履带轮12,河道船体1的顶部对称固定连接有两个支撑板9,两个支撑板9之间转动连接有一号履带轮11,一号履带轮11和二号履带轮12的外侧套设有传动履带13,一号履带轮11和二号履带轮12之间通过传动履带13传动连接,传动履带13的外侧等距固定连接清洁刮板14,河道船体1的顶部开设有与传动履带13配合的集水槽2,集水槽2的内部固定连接沥水网板3,沥水网板3的顶部滑动连接收集箱4,河道船体1的内部设有一号气缸8,一号气缸8的输出端与收集箱4固定连接,支撑板9的一侧设有电机10,电机10的输出端与一号履带轮11固定连接,河道船体1的一侧对称固定连接有两个固定箱16,固定箱16的内部转动连接转动杆17,固定箱16的底部转动连接收集板21,收集板21与转动杆17固定连接,通过收集板21对河道上的漂浮物移动进行导向处理,快速的对漂浮物进行打捞清理处理。

[0017] 其中,转动杆17的外侧固定连接齿轮18,固定箱16的内部滑动连接齿条19,齿条19与齿轮18啮合连接,固定箱16的内部设有二号气缸20,二号气缸20的输出端与齿条19固定连接,二号气缸20的输出端带动齿条19进行移动,齿条19移动时会带动齿轮18和转动杆17进行转动,从而通过转动杆17带动收集板21进行角度调节,对漂浮物清理的范围进行限制调节。

[0018] 其中,传动履带13的内部等距开设有通水口15,对打捞时漂浮物的水进行沥出。

[0019] 其中,收集箱4的底部开设有通口5,收集箱4的内侧安装有滤水网6,滤水网6的顶部对称固定连接有两个拆卸杆7,一号气缸8的输出端带动收集箱4和滤水网6进行移动,即可通过拆卸杆7拉出滤水网6,对打捞的漂浮物进行取出处理。

[0020] 其中,河道船体1的顶部设有水泵22,水泵22的输入端与集水槽2通过水管连接,水泵22的输出端固定连接排水管,通过水泵22对集水槽2内的余水进行抽出。

[0021] 其中,河道船体1的内部设有蓄电池23,其中一个支撑板9的一侧设有控制面板24,一号气缸8、电机10、二号气缸20、水泵22和蓄电池23均与控制面板24电性连接,通过控制面板24对装置进行集中操控处理,提高了装置使用的安全性和工作效率。

[0022] 具体的,在使用时,通过河道船体1在河道上进行移动,通过控制面板24启动电机10,电机10的输出端带动一号履带轮11进行转动,一号履带轮11带动传动履带13移动并带动二号履带轮12进行转动,即可通过传动履带13外侧的清洁刮板14进行打捞处理,打捞至收集箱4内进行收集处理,通过滤水网6对打捞漂浮物的水进行沥出,通过水泵22对集水槽2内的余水进行抽出,通过控制面板24启动二号气缸20,二号气缸20的输出端带动齿条19进行移动,齿条19移动时会带动齿轮18和转动杆17进行转动,从而通过转动杆17带动收集板21进行角度调节,对漂浮物清理的范围进行限制调节,清理完成后通过控制面板24启动一号气缸8,一号气缸8的输出端带动收集箱4和滤水网6进行移动,即可通过拆卸杆7拉出滤水网6,对打捞的漂浮物进行取出处理。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 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。

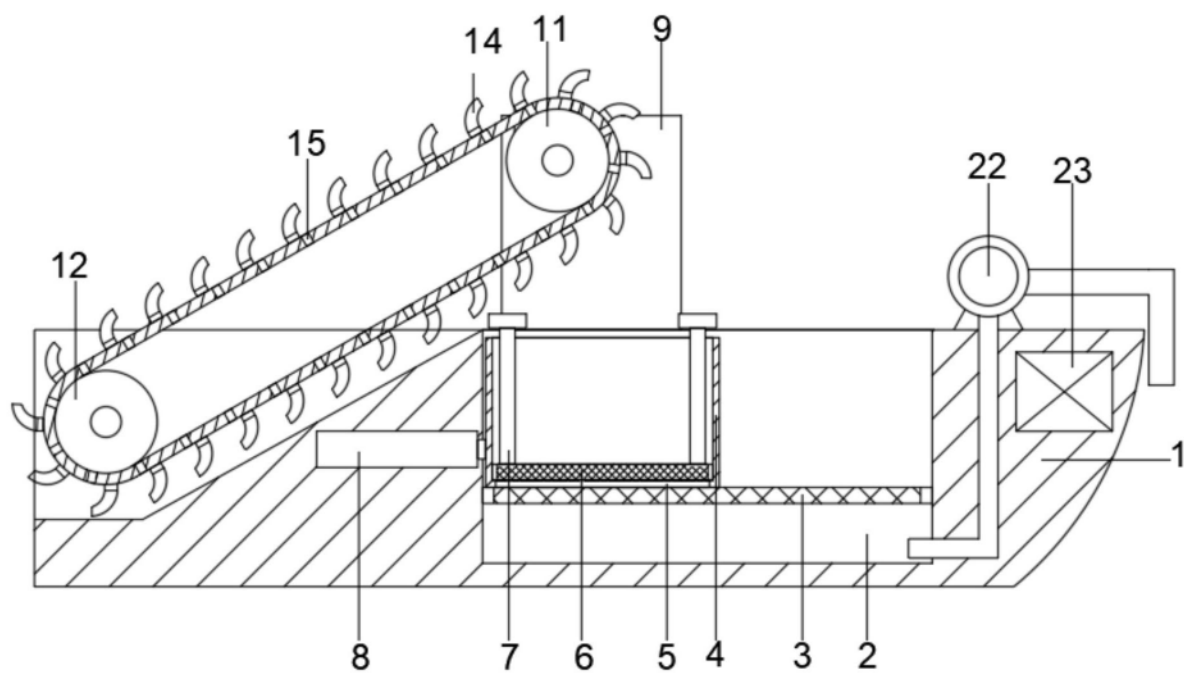


图1

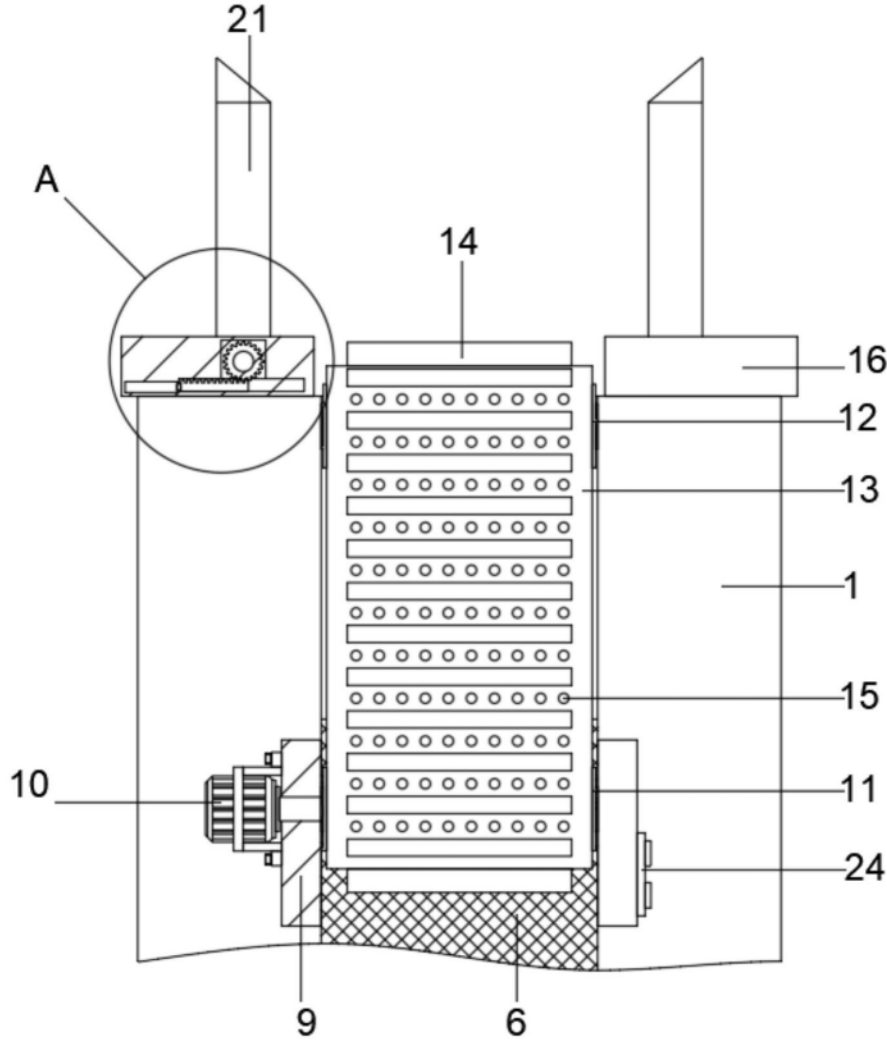


图2

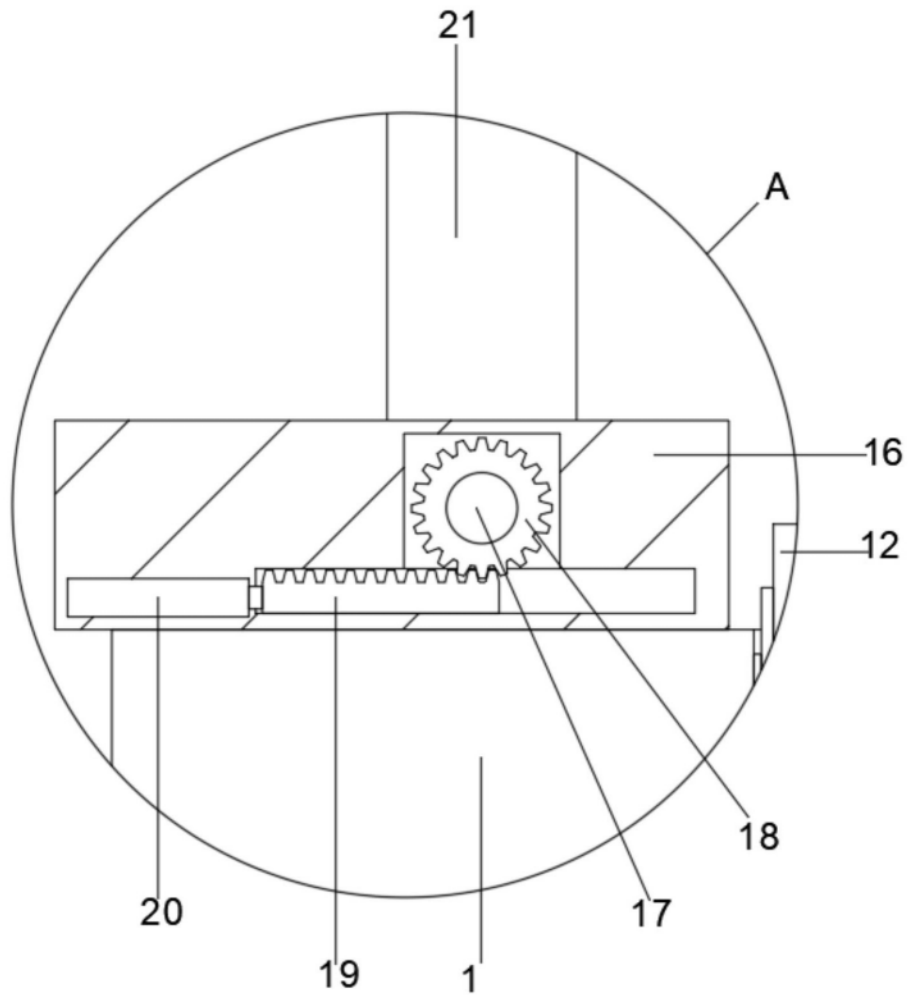


图3