



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213173632 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 11

(21) 申请号 202021442262.0

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 深圳潮汕建设集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区光明街
道光明社区和润家园3栋二楼整套202

(72) 发明人 韩昊霖

(51) Int. Cl.

E02B 15/10 (2006.01)

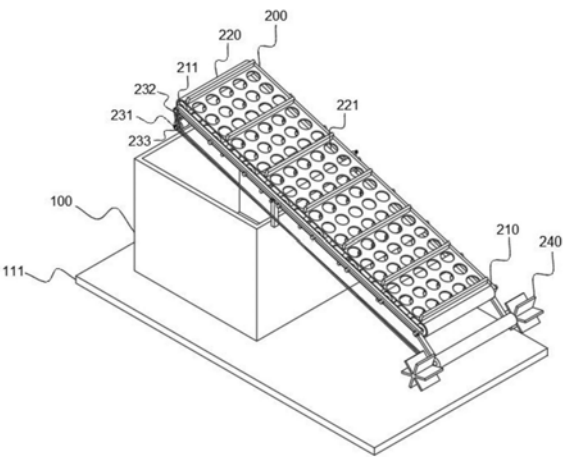
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生态修复河道清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及生态修复领域,具体为一种生态修复河道清理装置。包括清理装置本体和设置在清理装置本体上端的清理机,清理装置本体中间设置有垃圾箱,垃圾箱上端侧面固定安装有清理机,清理机上端设有传送装置,传送装置两侧对称安装有固定杆,固定杆上端之间活动连接有主动托辊,固定杆下表面靠近主动托辊一端处固定安装有电机固定板,固定杆靠近垃圾箱处设有角度调节杆,传送装置一端远离主动托辊处固定安装有螺旋桨,螺旋桨对称固定连接连接有连接杆,连接杆纵向连接有固定轴,固定轴内部连接有与其相适配的转动轴,转动轴两端固定安装有划桨,本实用新型的结构设计降低工人的劳动强度,增加打捞效率,内置单独的电机降低打捞成本。



1. 一种生态修复河道清理装置,包括清理装置本体(100)和设置在清理装置本体(100)上端的清理机(200),其特征在于:所述清理装置本体(100)中间设置有垃圾箱(110),所述垃圾箱(110)上端侧面固定安装有清理机(200),所述清理机(200)上端设有传送装置(210),所述传送装置(210)两侧对称安装有固定杆(211),所述固定杆(211)上端之间活动连接有主动托辊(212),所述固定杆(211)下表面靠近主动托辊(212)一端处固定安装有电机固定板(213),所述固定杆(211)靠近垃圾箱(110)处设有角度调节杆(214),所述传送装置(210)一端远离主动托辊(212)处固定安装有螺旋桨(240),所述螺旋桨(240)对称固定连接有连接杆(241),所述连接杆(241)纵向连接有固定轴(242),所述固定轴(242)内部连接有与其相适配的转动轴(243),所述转动轴(243)两端固定安装有划桨(244)。

2. 根据权利要求1所述的生态修复河道清理装置,其特征在于:所述垃圾箱(110)下表面固定安装有浮板(111)。

3. 根据权利要求1所述的生态修复河道清理装置,其特征在于:所述角度调节杆(214)上端设有调节旋钮(215)。

4. 根据权利要求1所述的生态修复河道清理装置,其特征在于:所述清理机(200)外部设有传送带(220),所述传送带(220)表面均匀开设若干过滤孔(221),所述传送带(220)表面纵向均匀安装有若干挡板(222),所述固定杆(211)之间传送带(220)内部由上至下均匀安装从动托辊组(223)。

5. 根据权利要求1所述的生态修复河道清理装置,其特征在于:所述电机固定板(213)一侧固定安装有防水电机(230),所述防水电机(230)一端设有传动轴(231),所述传动轴(231)与主动托辊(212)连接有托辊皮带(232),所述传动轴(231)远离托辊皮带(232)处设有螺旋桨皮带(233)。

一种生态修复河道清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态修复领域,具体为一种生态修复河道清理装置。

背景技术

[0002] 河道淤积已日益影响到防洪、排涝、灌溉、供水、通航等各项功能的正常发挥,为恢复河道正常功能,促进经济社会的快速持续发展,进行河道清淤疏浚工程,使河道通过治理变深、变宽,河水变清,群众的生产条件和居住环境得到明显改善,在对河道表面漂浮垃圾清理时,工人打捞方式劳动强度大,打捞效率低,传统的打捞设备需要内置传送装置和前进动力装置,增加了打捞成本,对鉴于此,我们提出一种生态修复河道清理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生态修复河道清理装置,以解决上述背景技术中提出的在对河道表面漂浮垃圾清理时,工人打捞方式劳动强度大,打捞效率低,传统的打捞设备需要内置传送装置和前进动力装置,增加了打捞成本的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种生态修复河道清理装置,包括清理装置本体和设置在清理装置本体上端的清理机,所述清理装置本体中间设置有垃圾箱,所述垃圾箱上端侧面固定安装有清理机,所述清理机上端设有传送装置,所述传送装置两侧对称安装有固定杆,所述固定杆上端之间活动连接有主动托辊,所述固定杆下表面靠近主动托辊一端处固定安装有电机固定板,所述固定杆靠近垃圾箱处设有角度调节杆,所述传送装置一端远离主动托辊处固定安装有螺旋桨,所述螺旋桨对称固定连接连接有连接杆,所述连接杆纵向连接有固定轴,所述固定轴内部连接有与其相适配的转动轴,所述转动轴两端固定安装有划桨。

[0006] 优选的,所述垃圾箱下表面固定安装有浮板。

[0007] 优选的,所述角度调节杆上端设有调节旋钮。

[0008] 优选的,所述清理机外部设有传送带,所述传送带表面均匀开设若干过滤孔,所述传送带表面纵向均匀安装有若干挡板,所述固定杆之间传送带内部由上至下均匀安装从动托辊组。

[0009] 优选的,所述电机固定板一侧固定安装有防水电机,所述防水电机一端设有传动轴,所述传动轴与主动托辊连接有托辊皮带,所述传动轴远离托辊皮带处设有螺旋桨皮带。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 1、该清理装置本体中,将清理装置本体放置到需清理的河道,通过调节旋钮调节传送装置角度,并将螺旋桨全部浸没在水中,将靠近螺旋桨一端的传送装置部分浸入水中,此时接通电源使防水电机通电运行,防水电机逆时针旋转带动主动托辊转动,从而带动传送带逆时针运转,螺旋桨皮带为交叉式在防水电机逆时针旋转的同时,螺旋桨做顺时针旋转,动力传送到传动轴,通过传动轴两端固定安装的划桨顺时针转动,提供清理机本体向前运动的动力,此时垃圾通过传送带上的挡板在运动到传送带最高点时,垃圾掉入垃圾箱内,

从而降低工人的劳动强度,增加打捞效率,内置单独的电机降低打捞成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体装配结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的装俯视图;

[0014] 图3为本实用新型的左视图。

[0015] 图中:

[0016] 100、清理装置本体;110、垃圾箱;111、浮板;

[0017] 200、清理机;210、传送装置;211、固定杆;212、主动托辊;213、电机固定板;214、角度调节杆;215、调节旋钮;

[0018] 220、传送带;221、过滤孔;222、挡板;223、从动托辊组;

[0019] 230、防水电机;231、传动轴;232、托辊皮带;233、螺旋桨皮带;

[0020] 240、螺旋桨;241、连接杆;242、固定轴;243、转动轴;244、划桨。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“中心线”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“深度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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,另外在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 实施例1

[0024] 一种生态修复河道清理装置,为了解决在对河道表面漂浮垃圾清理时,工人打捞方式劳动强度大,打捞效率低,传统的打捞设备需要内置传送装置和前进动力装置,增加了打捞成本的问题,作为一个优选实施例,如图1、图2和图3所示,包括清理装置本体100和设置在清理装置本体100上端的清理机200,清理装置本体100中间设置有垃圾箱110,垃圾箱110上端侧面固定安装有清理机200,清理机200上端设有传送装置210,传送装置210两侧对称安装有固定杆211,固定杆211上端之间活动连接有主动托辊212,固定杆211下表面靠近主动托辊212一端处固定安装有电机固定板213,固定杆211靠近垃圾箱110处设有角度调节杆214,传送装置210一端远离主动托辊212处固定安装有螺旋桨240,螺旋桨240对称固定连接有连接杆241,连接杆241纵向连接有固定轴242,固定轴242内部连接有与其相适配的转动轴243,转动轴243两端固定安装有划桨244。

[0025] 本实例中,垃圾箱110下表面固定安装有浮板111,浮板111可以有效的承载垃圾箱110内最大容积量,角度调节杆214上端设有调节旋钮215,可通过调节旋钮215对清理机200入水角度进行调整,从而针对不同层次的垃圾进行清理。

[0026] 进一步的,清理机200外部设有传送带220,传送带220表面均匀开设若干过滤孔211,将清理的垃圾中的部分水分过滤,增加垃圾箱110的装载能力,传送带220表面纵向均匀安装有若干挡板222,防止在传送的过程中漂浮垃圾从传送带220上滑落,固定杆211之间传送带220内部由上至下均匀安装有从动托辊组223。

[0027] 除此之外,电机固定板213一侧固定安装有防水电机230,防水电机230一端设有传动轴231,传动轴231靠近防水电机230处与主动托辊212连接有托辊皮带232,传动轴231远离防水电机230处与螺旋桨240连接有螺旋桨皮带233,且螺旋桨皮带233交叉型连接,对螺旋桨240提供与主动托辊212相反的旋转方向,同时,电机固定板213内部设有电池对防水电机230提供电源。

[0028] 本实用新型在使用时,将清理装置本体100放置到需清理的河道,通过调节旋钮215调节传送装置210角度,并将螺旋桨240全部浸没在水中,将靠近螺旋桨240一端的传送装置210部分浸入水中,此时接通电源使防水电机230通电运行,防水电机230逆时针旋转带动主动托辊212转动,从而带动传送带220逆时针运转,螺旋桨皮带233为交叉式在防水电机230逆时针旋转的同时,螺旋桨240做顺时针旋转,动力传送到传动轴243,通过传动轴243两端固定安装的划桨244顺时针转动,提供清理机本体100向前运动的动力,此时垃圾通过传送带220上的挡板222在运动到传送带220最高点时,垃圾掉入垃圾箱110内,从而能降低工人的劳动强度,增加打捞效率,内置单独的电机降低打捞成本。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

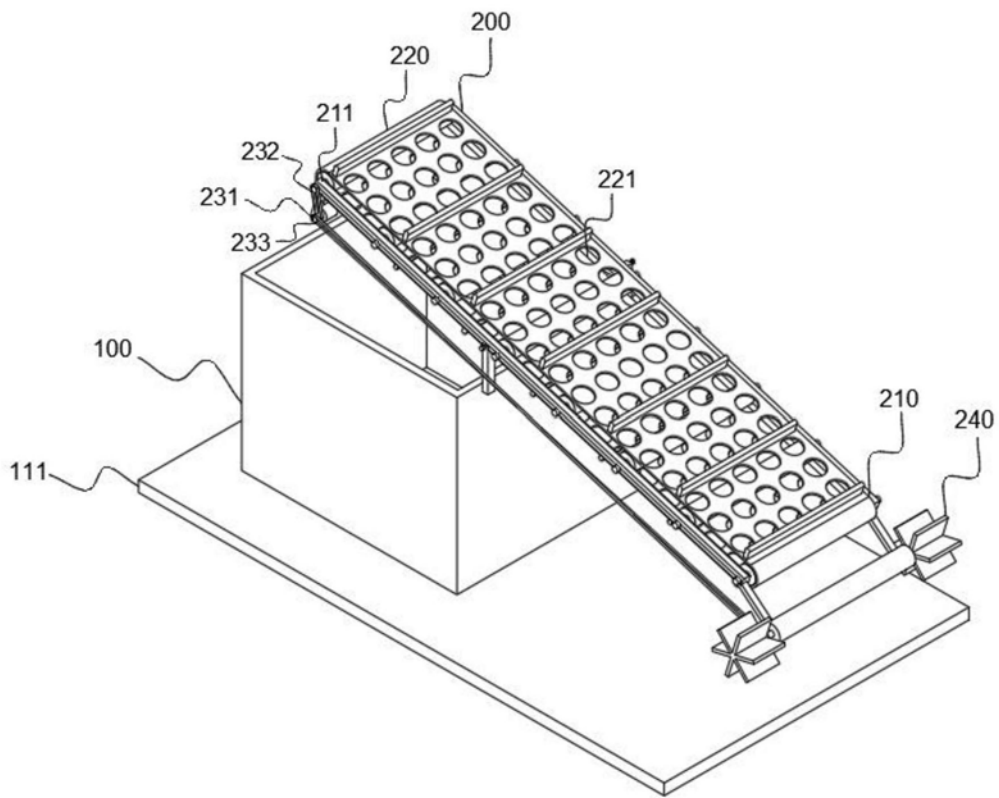


图1

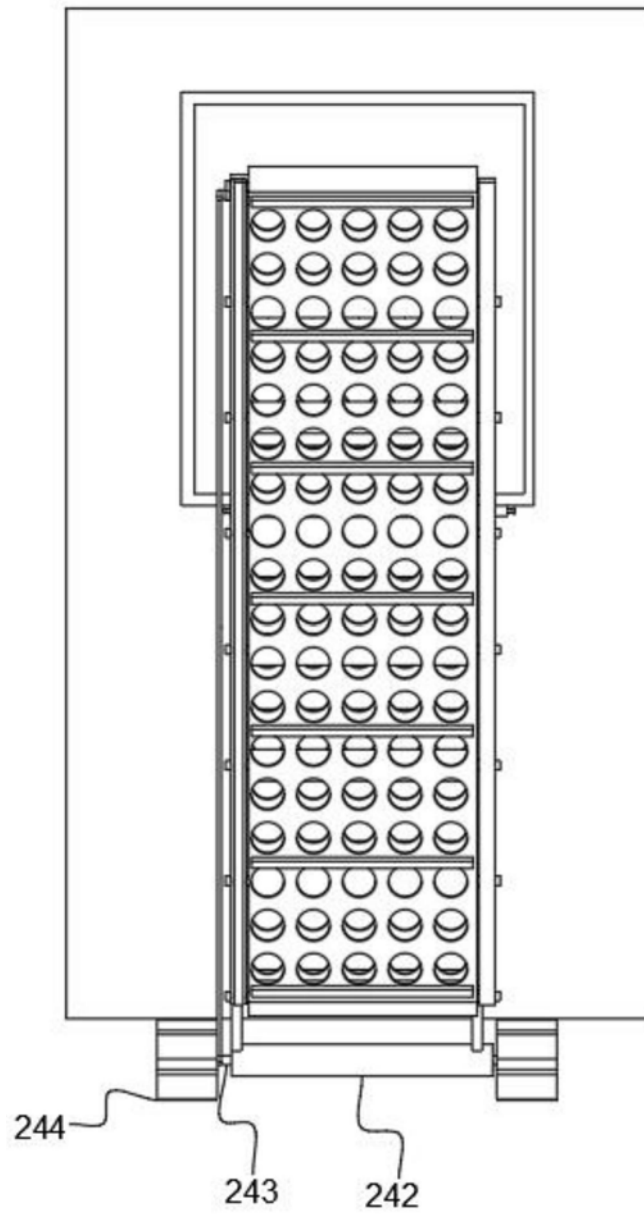


图2

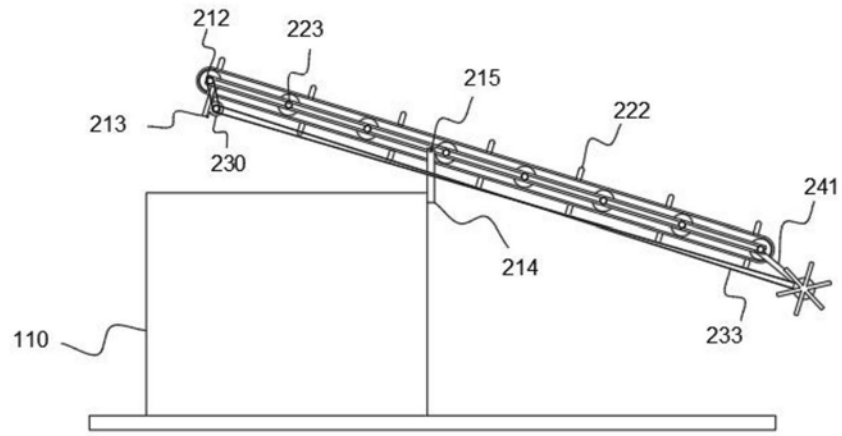


图3