



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210946754 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921562361.X

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 江苏通标环保科技发展有限公司

地址 221000 江苏省徐州市云龙区共建路
18号袁桥街坊中心9-13层

(72)发明人 姚帆

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 商祥淑

(51)Int.Cl.

E02B 15/10(2006.01)

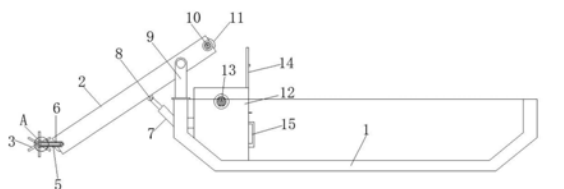
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水污染治理用漂浮物收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水污染治理用漂浮物收集装置,包括打捞船体、打捞船体船头设置的传送机构和与传送机构底端连接的打捞机构,所述打捞船体的船头上端对称焊接有两组支撑杆,两组所述支撑杆的上端均呈圆滑设置,并设置有穿孔,所述传送机构安装在两组支撑杆的顶端之间,并通过两端伸出的连接轴插入穿孔中与两组支撑杆转动连接,传送机构的底端面还通过对称设置的固定耳座与两组液压杆的顶端铰接相连接,两组所述液压杆的底端对称倾斜固定安装在打捞船体的船头侧面上。该水污染治理用漂浮物收集装置,能够根据水位的情况调节打捞的角度与深度,使打捞更加方便,并对收集的漂浮物进行破碎处理,便于漂浮物的存储放置。



1. 一种水污染治理用漂浮物收集装置,包括打捞船体(1)、打捞船体(1)船头设置的传送机构和与传送机构底端连接的打捞机构,其特征在于:所述打捞船体(1)的船头上端对称焊接有两组支撑杆(9),两组所述支撑杆(9)的上端均呈圆滑设置,并设置有穿孔,所述传送机构安装在两组支撑杆(9)的顶端之间,并通过两端伸出的连接轴插入穿孔中与两组支撑杆(9)转动连接,传送机构的底端面还通过对称设置的固定耳座(8)与两组液压杆(7)的顶端铰接相连接,两组所述液压杆(7)的底端对称倾斜固定安装在打捞船体(1)的船头侧面上,传送机构顶端下方的打捞船体(1)内还设置有收料外箱(12),所述收料外箱(12)的内部顶端内对称安装有两组破碎轮(16),收料外箱(12)的底端设置有收料内箱(17),收料外箱(12)的顶端铰接有箱盖(14),且所述收料内箱(17)与破碎轮(16)之间的收料外箱(12)内设置有滑动的挡板(18),所述打捞机构的两侧通过连接架(5)固定安装在传送机构的底端外侧面上。

2. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用漂浮物收集装置,其特征在于:所述传送机构包括传送框体(2)和设置在传送框体(2)内的传送带(11)以及安装在传送框体(2)外侧面的传送电机(10),所述传送带(11)套设在安装在传送框体(2)内的传送轮上,且传送带(11)表面设置有了均匀间隔设置的漏水孔,所述传送电机(10)与传送框体(2)内顶端的一组传送轮传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用漂浮物收集装置,其特征在于:所述打捞机构包括打捞转杆(3)、转轴(4)和连接架(5),所述打捞转杆(3)呈环状阵列的插设在转轴(4)的外侧面上,所述转轴(4)设置在两组连接架(5)之间,并与连接架(5)转动连接,两组所述连接架(5)的另一端均焊接固定在传送框体(2)的底端外侧面上。

4. 根据权利要求3所述的一种水污染治理用漂浮物收集装置,其特征在于:位于所述传送框体(2)底端内的一组传送轮伸出传送框体(2)并套设有皮带轮(22),所述转轴(4)的一端也伸出连接架(5)并套设有皮带轮(22),两组所述皮带轮(22)之间通过连接皮带(6)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用漂浮物收集装置,其特征在于:所述破碎轮(16)的外侧设置有呈环形阵列设置的破碎刀片(21),且破碎轮(16)的两端面通过破碎轴固定在收料外箱(12)的内壁上,并转动设置,其中两组所述破碎轮(16)同一侧的破碎轴上均套设有齿轮(19),所述收料外箱(12)的外侧面上安装有破碎电机(13),所述破碎电机(13)的机轴穿入收料外箱(12)内也固定套设有齿轮(19),三组所述齿轮(19)之间通过齿链(20)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用漂浮物收集装置,其特征在于:所述收料内箱(17)和挡板(18)均滑动插入收料外箱(12)内,且收料内箱(17)的外侧面安装有把手(15),挡板(18)的外侧面安装有拉杆。

一种水污染治理用漂浮物收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水污染治理技术领域，具体涉及一种水污染治理用漂浮物收集装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的日益提高，人们产生的生活垃圾也越来越多，很多垃圾被扔到湖泊或池塘中，以及池塘中树叶，藻类泛滥，水中大量的漂浮物垃圾然中影响了生态环境，导致大量雨下死亡，生态环境严重失调。因此需要对水中漂浮垃圾进行打捞，传统的人工打捞方式效率低下，费时费力，因此现阶段大多使用机械对水中的漂浮物进行收集处理。

[0003] 但是目前的机械式的对水中漂浮物进行收集处理的装置，其在对漂浮物进行处理的过程中，大多无法根据实际情况对打捞机构的高度进行调节，导致进行漂浮物的收集处理时不够全面，容易出现遗漏；同时收集的漂浮物直接进行收集，其浪费较大的收集空间，需要经常性的进行清理，影响收集的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水污染治理用漂浮物收集装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水污染治理用漂浮物收集装置，包括打捞船体、打捞船体船头设置的传送机构和与传送机构底端连接的打捞机构，所述打捞船体的船头上端对称焊接有两组支撑杆，两组所述支撑杆的上端均呈圆滑设置，并设置有穿孔，所述传送机构安装在两组支撑杆的顶端之间，并通过两端伸出的连接轴插入穿孔中与两组支撑杆转动连接，传送机构的底端面还通过对称设置的固定耳座与两组液压杆的顶端铰接相连接，两组所述液压杆的底端对称倾斜固定安装在打捞船体的船头侧面上，传送机构顶端下方的打捞船体内还设置有收料外箱，所述收料外箱的内部顶端内对称安装有两组破碎轮，收料外箱的底端设置有收料内箱，收料外箱的顶端铰接有箱盖，且所述收料内箱与破碎轮之间的收料外箱内设置有滑动的挡板，所述打捞机构的两侧通过连接架固定安装在传送机构的底端外侧面上。

[0006] 优选的，所述传送机构包括传送框体和设置在传送框体内的传送带以及安装在传送框体外侧面的传送电机，所述传送带套设在安装在传送框体内的传送轮上，且传送带表面设置有了均匀间隔设置的漏水孔，所述传送电机与传送框体内顶端的一组传送轮传动连接。

[0007] 优选的，所述打捞机构包括打捞转杆、转轴和连接架，所述打捞转杆呈环状阵列的插设在转轴的外侧面上，所述转轴设置在两组连接架之间，并与连接架转动连接，两组所述连接架的另一端均焊接固定在传送框体的底端外侧面上。

[0008] 优选的，位于所述传送框体底端内的一组传送轮伸出传送框体并套设有皮带轮，所述转轴的一端也伸出连接架并套设有皮带轮，两组所述皮带轮之间通过连接皮带传动连

接。

[0009] 优选的,所述破碎轮的外侧设置有呈环形阵列设置的破碎刀片,且破碎轮的两端面通过破碎轴固定在收料外箱的内壁上,并转动设置,其中两组所述破碎轮同一侧的破碎轴上均套设有齿轮,所述收料外箱的外侧面上安装有破碎电机,所述破碎电机的机轴穿入收料外箱内也固定套设有齿轮,三组所述齿轮之间通过齿链传动连接。

[0010] 优选的,所述收料内箱和挡板均滑动插入收料外箱内,且收料内箱的外侧面安装有把手,挡板的外侧面安装有拉杆。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该水污染治理用漂浮物收集装置,通过传送机构的传送框体底端连接有液压杆,传送框体的顶端外侧转动设置在两组支撑杆之间,从而能够由液压杆的升降,调节传送框体倾斜角度,并实现对与之连接的打捞机构的高度进行调节,从而能够根据水位的情况调节打捞的角度与深度,使打捞更加方便;另外打捞后的漂浮物送入收料外箱内,经对称设置的破碎轮和破碎刀片进行切割破碎,使漂浮物的体积变小,便于在收料内箱中放置,提高了收料的存储;另外收料内箱滑动抽出,且顶端设置有可滑动插入挡板,从而还能够在收料存满以后,将其抽出,无需停止收集,提高了收料的持续性,进而提高了收集的效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图;

[0013] 图2为本实用新型的收料外箱内部示意图;

[0014] 图3为本实用新型的收料外箱俯视图;

[0015] 图4为本实用新型的图1中A处结构的放大示意图。

[0016] 图中:1打捞船体、2传送框体、3打捞转杆、4转轴、5连接架、6连接皮带、7液压杆、8固定耳座、9支撑杆、10传送电机、11传送带、12收料外箱、13破碎电机、14箱盖、15把手、16破碎轮、17收料内箱、18挡板、19齿轮、20齿链、21破碎刀片、22皮带轮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种水污染治理用漂浮物收集装置,包括打捞船体1、打捞船体1船头设置的传送机构和与传送机构底端连接的打捞机构,所述打捞船体1的船头上端对称焊接有两组支撑杆9,两组所述支撑杆9的上端均呈圆滑设置,并设置有穿孔,所述传送机构安装在两组支撑杆9的顶端之间,并通过两端伸出的连接轴插入穿孔中与两组支撑杆9转动连接,传送机构的底端面还通过对称设置的固定耳座8与两组液压杆7的顶端铰接相连接,两组所述液压杆7的底端对称倾斜固定安装在打捞船体1的船头侧面上,传送机构顶端下方的打捞船体1内还设置有收料外箱12,所述收料外箱12的内部顶端内对称安装有两组破碎轮16,收料外箱12的底端设置有收料内箱17,收料外箱12的顶端铰接有箱盖14,且所述收料内箱17与破碎轮16之间的收料外箱12内设置有滑动的挡板18,挡板18

的尺寸与收料外箱12的开口尺寸相同,所述打捞机构的两侧通过连接架5固定安装在传送机构的底端外侧面上。

[0019] 具体的,所述传送机构包括传送框体2和设置在传送框体2内的传送带11以及安装在传送框体2外侧面的传送电机10,所述传送带11套设在安装在传送框体2内的传送轮上,且传送带11表面设置有了均匀间隔设置的漏水孔,能够保证漂浮物传送过程中的滤水,所述传送电机10与传送框体2内顶端的一组传送轮传动连接,传送电机11、传送带11和传送轮在传送框体2内的连接采用现有技术。

[0020] 具体的,所述打捞机构包括打捞转杆3、转轴4和连接架5,所述打捞转杆3呈环状阵列的插设在转轴4的外侧面上,所述转轴4设置在两组连接架5之间,并与连接架5转动连接,两组所述连接架5的另一端均焊接固定在传送框体2的底端外侧面上,且连接架5呈水平设置。

[0021] 具体的,位于所述传送框体2底端内的一组传送轮伸出传送框体2并套设有皮带轮22,所述转轴4的一端也伸出连接架5并套设有皮带轮22,两组所述皮带轮22之间通过连接皮带6传动连接,从而能够使传送机构的传送电机10开启时,能够由连接皮带6的传动带动转轴4和打捞转杆3的转动,无需额外的电机控制,实现一体化。

[0022] 具体的,所述破碎轮16的外侧设置有呈环形阵列设置的破碎刀片21,且破碎轮16的两端面通过破碎轴固定在收料外箱12的内壁上,并转动设置,其中两组所述破碎轮16同一侧的破碎轴上均套设有齿轮19,所述收料外箱12的外侧面上安装有破碎电机13,所述破碎电机13的机轴穿入收料外箱12内也固定套设有齿轮19,三组所述齿轮19之间通过齿链20传动连接,从而破碎电机13转动时,能够由齿轮19之间的啮合连接,带动两组破碎轮16的同时转动,实现对下落漂浮物的转动切割。

[0023] 具体的,所述收料内箱17和挡板18均滑动插入收料外箱12内,且收料内箱17的外侧面安装有把手15,挡板18的外侧面安装有拉杆,能够由对应设置的把手15和拉杆,将收料内箱17和挡板18分插入或拔出收料外箱12内。

[0024] 具体的,该水污染治理用漂浮物收集装置,在进行漂浮物的收集时,首先对打捞机构的高度进行调节,启动液压杆7的升降,液压杆7的升降带动传送机构的传送框体2倾斜角度的变化,完成对打捞机构的调节,使其处于水平面上,调节完成后,进行收集,此时将收料外箱12内的挡板18通过拉杆拉出首先收料外箱12内,然后启动破碎电机13和传送电机10,传送电机10转动,带动传送带11的转动,进而由连接皮带6的传送连接,带动转轴4和打捞转杆3的转动,打捞转杆3转动将漂浮物向传送带11推动,然后经传送带11向上传送,在向上传送的过程中,经传送带1上的漏水孔将水漏掉,之后掉落至收料外箱12内,破碎电机13转动,通过齿轮19和齿轮20的连接带动两组破碎轮16的转动,进而使破碎刀片21对下落的漂浮物进行切割处理,切割完成后的漂浮物碎料进入到收料内箱17中,当收料内箱17快堆满使,此时将挡板18插入收料外箱12内(如图2所示),然后通过把手15将收料内箱17拉出,对物料进处理后,再重新插入收料外箱12中,然后再拔出挡板18,挡板18上堆积的碎料再次掉落在收料内箱17中,持续进行。

[0025] 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。

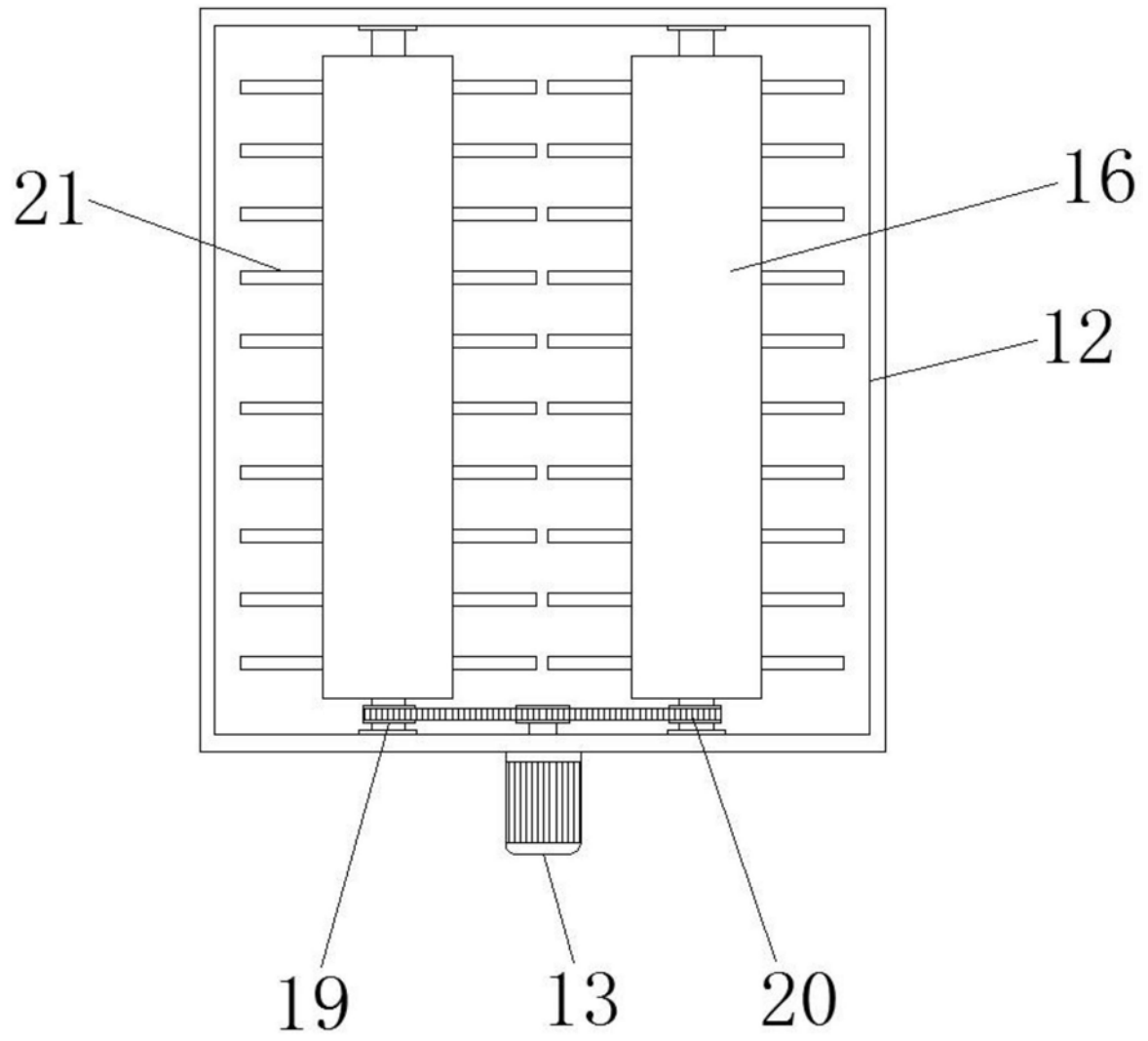


图3

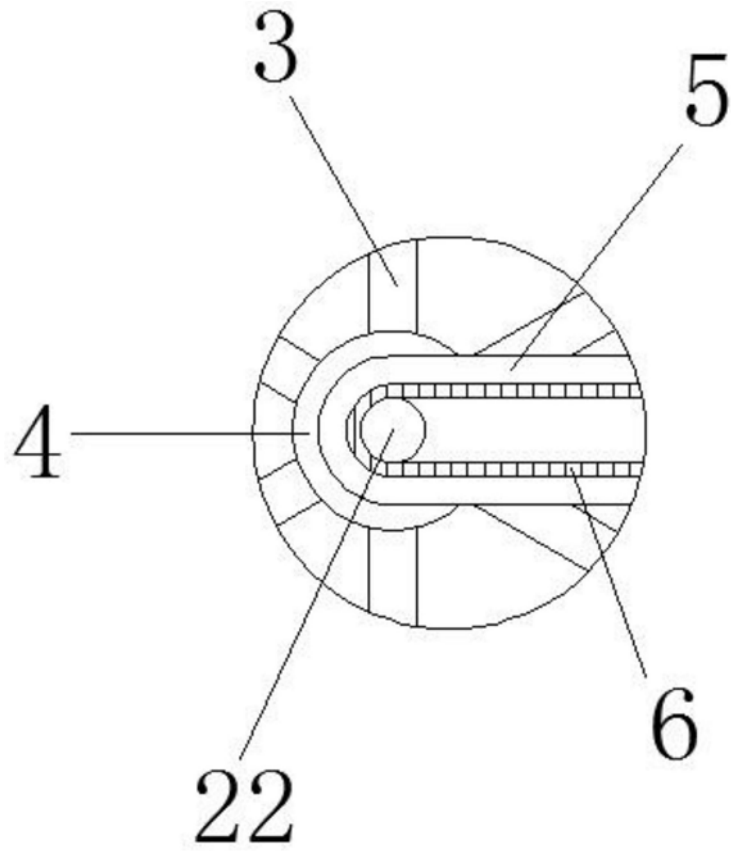


图4