(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213061947 U
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202021467007.1

(22)申请日 2020.07.23

(73)专利权人 中建汇海有限公司
地址 266072 山东省青岛市市南区延吉路267号

(72)发明人 赵辉 王文超 程廷学

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 涂琪顺

(51)Int.Cl.
E02B 15/10(2006.01)
A01D 43/063(2006.01)
A01D 43/077(2006.01)
A01D 44/00(2006.01)

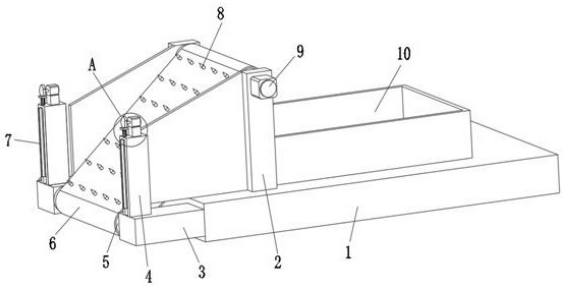
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利施工河道清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利施工河道清理装置，包括船体，所述船体的一侧外壁两边均固定连接有连接板，且连接板的顶部外壁固定连接有矩形板，所述矩形板的一侧外壁固定设置有导轨，且导轨的内壁滑动连接有滑板，所述滑板的一侧外壁固定连接有锯条，且滑板的顶部外壁固定连接有连接杆，所述连接杆的外表面套接有弹簧，且连接杆的一端固定连接有方块，所述矩形板的顶部外壁固定连接有支撑块。本实用新型通过设置有第二电机，第二电机的运行即可带动凸轮的转动，凸轮即会作用于方块，方块固定连接有连接杆，进而使滑板沿导轨移动，在弹簧的作用下，就可以使锯条上下往复运动，这样水草在被清理的时候就能够被锯条割断。



CN 213061947 U

1.一种水利施工河道清理装置,包括船体(1),其特征在于,所述船体(1)的一侧外壁两边均固定连接有连接板(3),且连接板(3)的顶部外壁固定连接有矩形板(4),所述矩形板(4)的一侧外壁固定设置有导轨,且导轨的内壁滑动连接有滑板(11),所述滑板(11)的一侧外壁固定连接有锯条(7),且滑板(11)的顶部外壁固定连接有连接杆(12),所述连接杆(12)的外表面套接有弹簧(13),且连接杆(12)的一端固定连接有方块(14),所述矩形板(4)的顶部外壁固定连接有支撑块(17),且支撑块(17)的顶部外壁固定连接有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出轴一端套接有凸轮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种水利施工河道清理装置,其特征在于,所述船体(1)的顶部外壁两侧均固定连接有固定板(2),且两个固定板(2)的相对一侧外壁通过轴承连接有第一转轴。

3.根据权利要求2所述的一种水利施工河道清理装置,其特征在于,其中一个所述固定板(2)的一侧外壁固定连接有第一电机(9),且第一电机(9)的输出轴一端与第一转轴的一端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种水利施工河道清理装置,其特征在于,两个所述连接板(3)的相对一侧外壁通过轴承连接有第二转轴,且第一转轴与第二转轴的外壁均套接有转辊(5)。

5.根据权利要求4所述的一种水利施工河道清理装置,其特征在于,两个所述转辊(5)的外表面套接有输送带(6),且输送带(6)的外表面设置有等距离分布的突刺(8)。

6.根据权利要求1所述的一种水利施工河道清理装置,其特征在于,所述船体(1)的顶部外壁固定连接有收集箱(10),且收集箱(10)的一侧外壁开设有出水孔,出水孔的内壁插接有出水管(19)。

7.根据权利要求6所述的一种水利施工河道清理装置,其特征在于,所述收集箱(10)的两边内壁固定连接有同一个过滤板(18)。

一种水利施工河道清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道清理装置技术领域，尤其涉及一种水利施工河道清理装置。

背景技术

[0002] 水利工程，为消除水害和开发利用水资源而修建的工程。按其服务对象分为防洪工程、农田水利工程、水力发电工程、航道和港口工程、供水和排水工程、环境水利工程、海涂围垦工程等。可同时为防洪、供水、灌溉、发电等多种目标服务的水利工程，称为综合利用水利工程。

[0003] 在很多河道或者沟渠的水中，由于其水质肥沃，水草生长快速，这就需要对水草进行清理，现有的机器虽然能对其进行清理，但是水草是连在一起的，不能对其进行切断，一方面导致清理工作非常缓慢，另一方面会使船体的阻力增大，前进困难。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种水利施工河道清理装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种水利施工河道清理装置，包括船体，所述船体的一侧外壁两边均固定连接有连接板，且连接板的顶部外壁固定连接有矩形板，所述矩形板的一侧外壁固定设置有导轨，且导轨的内壁滑动连接有滑板，所述滑板的一侧外壁固定连接有锯条，且滑板的顶部外壁固定连接有连接杆，所述连接杆的外表面套接有弹簧，且连接杆的一端固定连接有方块，所述矩形板的顶部外壁固定连接有支撑块，且支撑块的顶部外壁固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴一端套接有凸轮。

[0007] 进一步的，所述船体的顶部外壁两侧均固定连接有固定板，且两个固定板的相对一侧外壁通过轴承连接有第一转轴。

[0008] 进一步的，其中一个所述固定板的一侧外壁固定连接有第一电机，且第一电机的输出轴一端与第一转轴的一端固定连接。

[0009] 进一步的，两个所述连接板的相对一侧外壁通过轴承连接有第二转轴，且第一转轴与第二转轴的外壁均套接有转辊。

[0010] 进一步的，两个所述转辊的外表面套接有输送带，且输送带的外表面设置有等距离分布的突刺。

[0011] 进一步的，所述船体的顶部外壁固定连接有收集箱，且收集箱的一侧外壁开设有出水孔，出水孔的内壁插接有出水管。

[0012] 进一步的，所述收集箱的两边内壁固定连接有同一个过滤板。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、该用于水利施工河道清理装置，通过设置有第二电机，第二电机的运行即可带动凸轮的转动，凸轮即会作用于方块，方块固定连接有连接杆，进而使滑板沿导轨移动，在

弹簧的作用下，就可以使锯条上下往复运动，这样水草在被清理的时候就能够被锯条割断，使清理工作效率提高，船体也不会受阻力，行进速度提高。

[0015] 2、该用于水利施工河道清理装置，通过设置有突刺，在水草被传送的过程中，突刺可以使水草更加牢固的吸附在输送带上，这样水草就不会沿输送带打滑，输送更加方便。

[0016] 3、该用于水利施工河道清理装置，通过设置有过滤板，水草输送到收集箱后，其表面的水会流出到收集箱内，安装有过滤板可以使固液分离，防止杂物流到出水管使其堵塞。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，该装置设计结构合理，使用方便，满足人们的使用需求。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种水利施工河道清理装置的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种水利施工河道清理装置的A处放大结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种水利施工河道清理装置的收集箱结构示意图。

[0021] 图中：1-船体、2-固定板、3-连接板、4-矩形板、5-转辊、6-输送带、7-锯条、8-突刺、9-第一电机、10-收集箱、11-滑板、12-连接杆、13-弹簧、14-方块、15-凸轮、16-第二电机、17-支撑块、18-过滤板、19-出水管。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，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专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-3，一种水利施工河道清理装置，包括船体1，船体1的一侧外壁两边均固定连接有连接板3，且连接板3的顶部外壁固定连接有矩形板4，矩形板4的一侧外壁固定设置有导轨，且导轨的内壁滑动连接有滑板11，滑板11的一侧外壁固定连接有锯条7，且滑板11的顶部外壁固定连接有连接杆12，连接杆12的外表面套接有弹簧13，且连接杆12的一端固定连接有方块14，矩形板4的顶部外壁固定连接有支撑块17，且支撑块17的顶部外壁固定连接有第二电机16，第二电机16的输出轴一端套接有凸轮15。

[0028] 本实用新型中，船体1的顶部外壁两侧均固定连接有固定板2，且两个固定板2的相对一侧外壁通过轴承连接有第一转轴。

[0029] 本实用新型中，其中一个固定板2的一侧外壁固定连接有第一电机9，且第一电机9的输出轴一端与第一转轴的一端固定连接。

[0030] 本实用新型中，两个连接板3的相对一侧外壁通过轴承连接有第二转轴，且第一转轴与第二转轴的外壁均套接有转辊5。

[0031] 本实用新型中，两个转辊5的外表面套接有输送带6，且输送带6的外表面设置有等距离分布的突刺8。

[0032] 本实用新型中，船体1的顶部外壁固定连接有收集箱10，且收集箱10的一侧外壁开设有出水孔，出水孔的内壁插接有出水管19。

[0033] 工作原理：把输送带6的正面对准需要清理水草的地方，启动船体1开关使其前进，在打开第一电机9和第二电机16的开关，输送带6会把水草输送到收集箱10里，第二电机16的运行即可带动凸轮15的转动，凸轮15即会作用于方块14，方块14固定连接有连接杆12，进而使滑板11沿导轨移动，在弹簧13的作用下，就可以使锯条7上下往复运动，这样水草在被输送的时候两边就能够被锯条7割断，清理效率大大提高。

[0034] 实施例2

[0035] 参照图3，一种水利施工河道清理装置，本实施例相较于实施例1，还包括收集箱10的两边内壁固定连接有同一个过滤板18。

[0036] 工作原理：收集箱10里安装有过滤板18，水草输送到收集箱10后，其表面的水会流出到收集箱10内，过滤板18可以使固液分离，防止杂物流到出水管19使其堵塞。

[0037] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

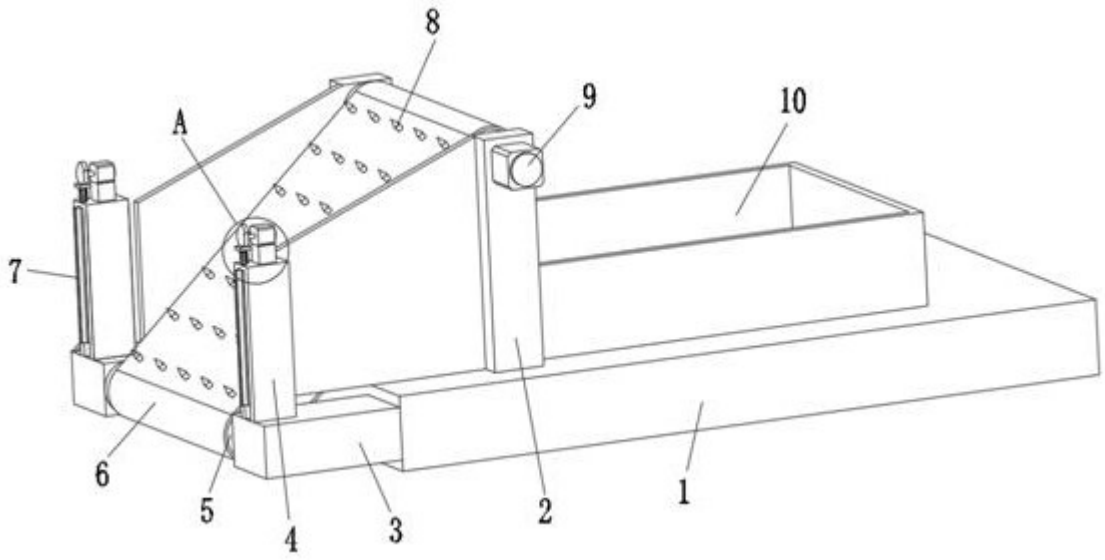


图1

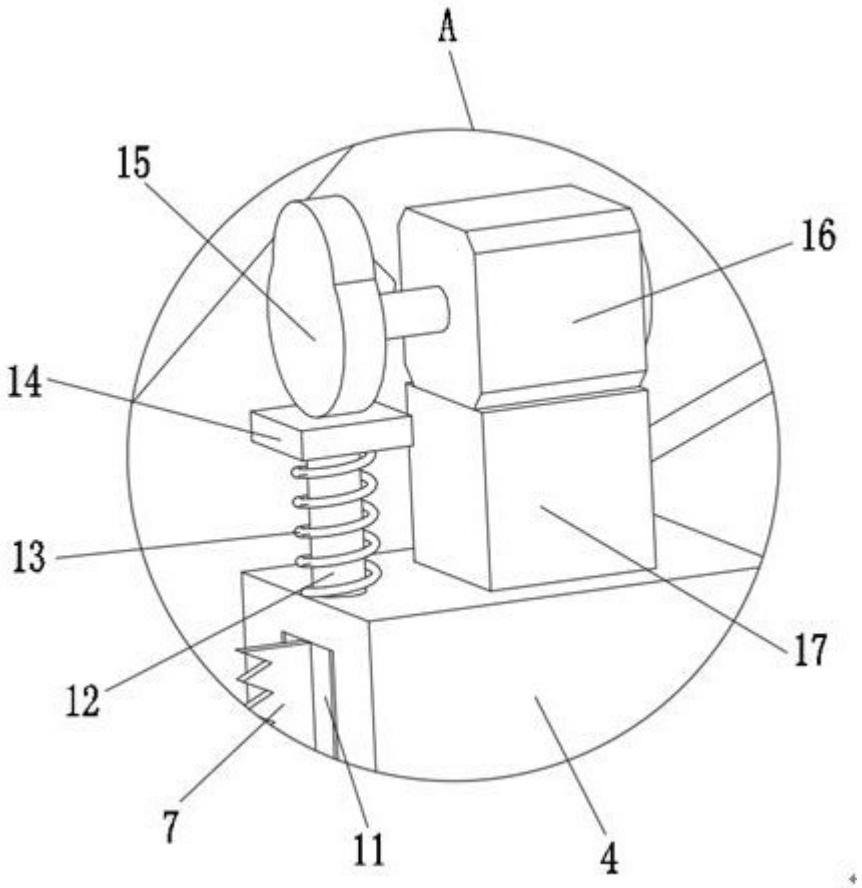


图2

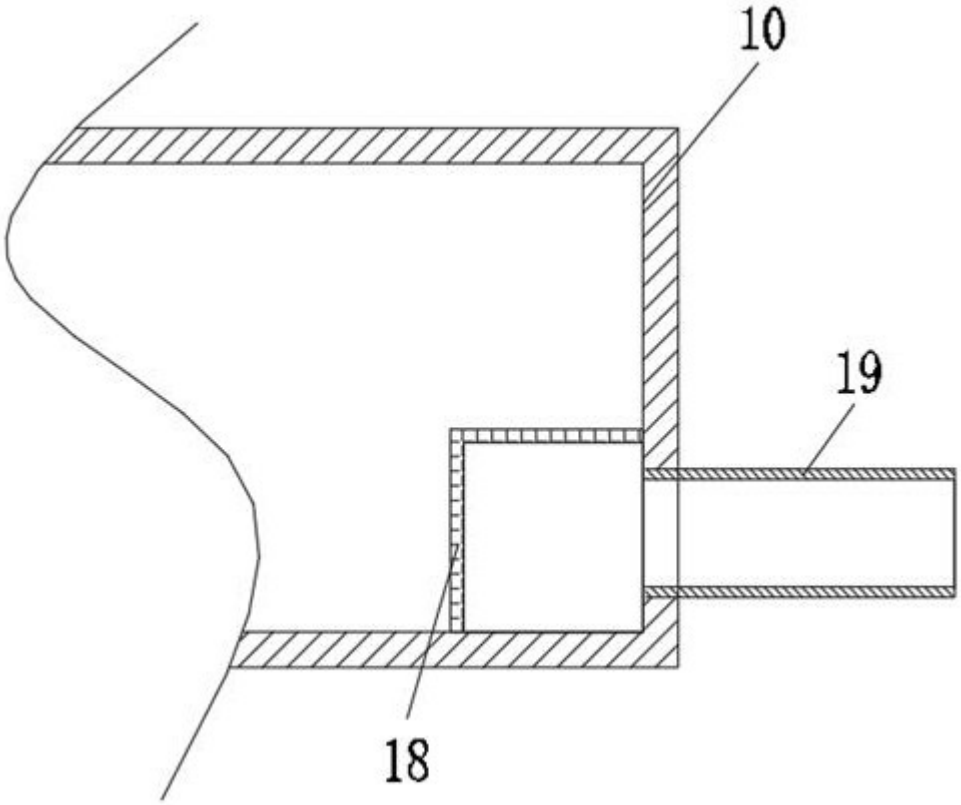


图3