



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216664049 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 03

(21) 申请号 202123374068.0

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 马仰法

地址 266000 山东省青岛市市南区东海西路9号

(72) 发明人 马仰法

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264

专利代理师 袁燕平

(51) Int. Cl.

E02B 8/02 (2006.01)

E02B 15/10 (2006.01)

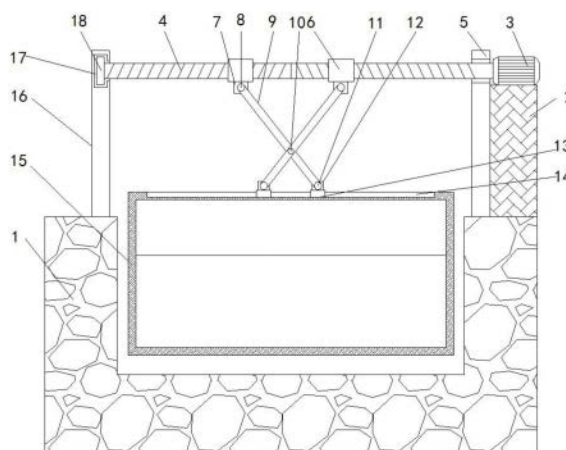
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,包括大坝,所述大坝顶部固定连接支撑板,所述支撑板顶部固定连接电机,所述电机左侧固定连接传动装置,所述传动装置包括与电机左侧活动连接连接的螺纹杆,所述电机输出轴外表面活动连接有支撑杆,所述螺纹杆外表面螺纹连接有数量为两个的活动块。该用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,通过设置在进水口设置收集笼,可以有效的将进水口的漂浮物进行收集处理,当需要将收集笼提起来清理时,可以启动电机带动螺纹杆转动,螺纹杆转动时带动两个活动块向相离的方向移动,活动块移动带动两个活动杆收缩,从而使收集笼上升,从而可以对收集笼内的漂浮物进行处理。



1. 一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,包括大坝(1),其特征在于:所述大坝(1)顶部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)顶部固定连接有电机(3),所述电机(3)左侧固定连接有传动装置;

所述传动装置包括有与电机(3)左侧活动连接连接的螺纹杆(4),所述电机(3)输出轴外表面活动连接有支撑杆(5),所述螺纹杆(4)外表面螺纹连接有数量为两个的活动块(6),两个所述活动块(6)底部均固定连接有第一连接块(7),两个所述第一连接块(7)内部均活动连接有第一活动轴(8),两个所述第一活动轴(8)外表面均活动连接有活动杆(9),两个所述活动杆(9)内部活动连接有固定轴(10),两个所述活动杆(9)内部均活动连接有第二活动轴(11),两个所述第二活动轴(11)外表面均活动连接有第二连接块(12),两个所述第二连接块(12)底部均固定连接有滑块(13),两个所述滑块(13)底部活动连接有收集笼(15),所述收集笼(15)内部开设有滑槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,其特征在于:所述大坝(1)顶部固定连接有支撑柱(16),所述支撑柱(16)内部开设有活动槽(17),所述螺纹杆(4)左侧固定连接有凸块(18),所述凸块(18)活动连接与活动槽(17)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,其特征在于:所述螺纹杆(4)为双向螺纹杆,两个所述活动块(6)位于螺纹杆(4)的两端,两个所述活动块(6)内部均开设有螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,其特征在于:两个所述滑块(13)均活动连接于滑槽(14)内部,所述收集笼(15)背面开设有回收口。

5. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,其特征在于:两个所述活动杆(9)均位于第一连接块(7)、和第二连接块(12)的正面。

6. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,其特征在于:所述支撑杆(5)底部与大坝(1)顶部为固定连接,所述支撑杆(5)内部开设有转孔,所述电机(3)的输出轴位于转孔内部。

一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置。

背景技术

[0002] 水利水电大坝进水口的漂浮物主要为农作物秸秆、废旧塑料制品、原木和动物尸体等,大量的漂浮物堆积在进水口,如果没有及时清除,可能会导致拦污栅的损坏,直接对发电机组的安全造成威胁,另外,长期堆积腐烂的漂浮物也会对周围的环境造成很大的污染。

[0003] 目前,大多直接在进水口拦截设置滤网,这样虽然能够阻止漂浮物进入,但回收不便,费时费力,容易出现堵塞的现象,且存在效率低、作业不连续、清理度低等弊端,故而提出一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,具备回收方便,省时省力等优点,解决了在进水口设置滤网且容易堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,包括大坝,所述大坝顶部固定连接有支撑板,所述支撑板顶部固定连接有电机,所述电机左侧固定连接有传动装置;

[0006] 所述传动装置包括有与电机左侧活动连接连接的螺纹杆,所述电机输出轴外表面活动连接有支撑杆,所述螺纹杆外表面螺纹连接有数量为两个的活动块,两个所述活动块底部均固定连接有第一连接块,两个所述第一连接块内部均活动连接有第一活动轴,两个所述第一活动轴外表面均活动连接有活动杆,两个所述活动杆内部活动连接有固定轴,两个所述活动杆内部均活动连接有第二活动轴,两个所述第二活动轴外表面均活动连接有第二连接块,两个所述第二连接块底部均固定连接有滑块,两个所述滑块底部活动连接有收集笼,所述收集笼内部开设有滑槽。

[0007] 进一步,所述大坝顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱内部开设有活动槽,所述螺纹杆左侧固定连接有凸块,所述凸块活动连接与活动槽内部。

[0008] 进一步,所述螺纹杆为双向螺纹杆,两个所述活动块位于螺纹杆的两端,两个所述活动块内部均开设有螺纹孔。

[0009] 进一步,两个所述滑块均活动连接于滑槽内部,所述收集笼背面开设有回收口。

[0010] 进一步,两个所述活动杆均位于第一连接块、和第二连接块的正面。

[0011] 进一步,所述支撑杆底部与大坝顶部为固定连接,所述支撑杆内部开设有转孔,所述电机的输出轴位于转孔内部。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,通过设置在进水口设置收集笼,

可以有效的将进水口的漂浮物进行收集处理,当需要将收集笼提起来清理时,可以启动电机带动螺纹杆转动,螺纹杆转动时带动两个活动块向相离的方向移动,活动块移动带动两个活动杆收缩,从而使收集笼上升,从而可以对收集笼内的漂浮物进行处理。

[0014] 2、该用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,通过在支撑柱内部开设活动槽和在螺纹杆左侧固定连接凸块,可以使螺纹杆转动时更加稳定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构收集笼左视图。

[0017] 图中:1大坝、2支撑板、3电机、4螺纹杆、5支撑杆、6活动块、7第一连接块、8第一活动轴、9活动杆、10固定轴、11第二活动轴、12第二连接块、13滑块、14滑槽、15收集笼、16支撑柱、17活动槽、18凸块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实施例中的一种用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,包括大坝1,大坝1顶部固定连接支撑板2,支撑板2顶部固定连接电机3,电机3左侧固定连接传动装置。

[0020] 其中,传动装置包括有与电机3左侧活动连接连接的螺纹杆4,电机3输出轴外表面活动连接有支撑杆5,螺纹杆4外表面螺纹连接有数量为两个的活动块6,两个活动块6底部均固定连接第一连接块7,两个第一连接块7内部均活动连接有第一活动轴8,两个第一活动轴8外表面均活动连接有活动杆9,两个活动杆9内部活动连接有固定轴10,两个活动杆9内部均活动连接有第二活动轴11,两个第二活动轴11外表面均活动连接有第二连接块12,两个活动杆9均位于第一连接块7、和第二连接块12的正面,两个第二连接块12底部均固定连接滑块13,两个滑块13底部活动连接有收集笼15,收集笼15内部开设有滑槽14,通过在进水口设置收集笼15,可以有效的将漂浮物进行回收处理,当需要将收集笼15内杂物进行处理时,通过启动电机3带动螺纹杆4转动,由于螺纹杆4为双向螺纹,螺纹杆4转动时会带动两个活动块6向相对的一侧移动,两个活动块6移动时带动活动杆9以固定轴10为中心张开,当两个活动杆9张开时,会带动两个滑块13在滑槽14内部滑动,由于活动杆9与第二活动轴11为活动连接,在活动杆9张开时,会带动第二连接块12和滑块13向上移动,当滑块13向上移动时,会带动收集笼15上升,当收集笼15上升至水面以上时,就可以对收集笼15内部的漂浮物进行回收处理,进一步的提高了清洁效率以及工作效率。

[0021] 本实施例中,大坝1顶部固定连接支撑柱16,支撑柱16内部开设有活动槽17,螺纹杆4左侧固定连接凸块18,凸块18活动连接与活动槽17内部,可以使螺纹杆4在转动时更加稳定。

[0022] 本实施例中,螺纹杆4为双向螺纹杆,两个活动块6位于螺纹杆4的两端,两个活动

块6内部均开设有螺纹孔,可以使螺纹杆4在转动时使两个活动块6能向相离的一侧移动。

[0023] 本实施例中,两个滑块13均活动连接于滑槽14内部,收集笼15背面开设有回收口,可以使两个活动杆9以固定轴10张开时,滑块13能在滑槽14内部滑动。

[0024] 本实施例中,支撑杆5底部与大坝1顶部为固定连接,支撑杆5内部开设有转孔,电机3的输出轴位于转孔内部,可以使螺纹杆4在转动时更加稳定。

[0025] 上述实施例的工作原理为:

[0026] 该用于水利工程进水口漂浮物拦截清理装置,通过在进水口设置收集笼15,可以有效的将漂浮物进行回收处理,当需要将收集笼15内杂物进行处理时,通过启动电机3带动螺纹杆4转动,由于螺纹杆4为双向螺纹,螺纹杆4转动时会带动两个活动块6向相对的一侧移动,两个活动块6移动时带动活动杆9以固定轴10为中心张开,当两个活动杆9张开时,会带动两个滑块13在滑槽14内部滑动,由于活动杆9与第二活动轴11为会活动连接,在活动杆9张开时,会带动第二连接块12和滑块13向上移动,当滑块13向上移动时,会带动收集笼15上升,当收集笼15上升至水面以上时,就可以对收集笼15内部的漂浮物进行回收处理,进一步的提高了清洁效率以及工作效率。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 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。

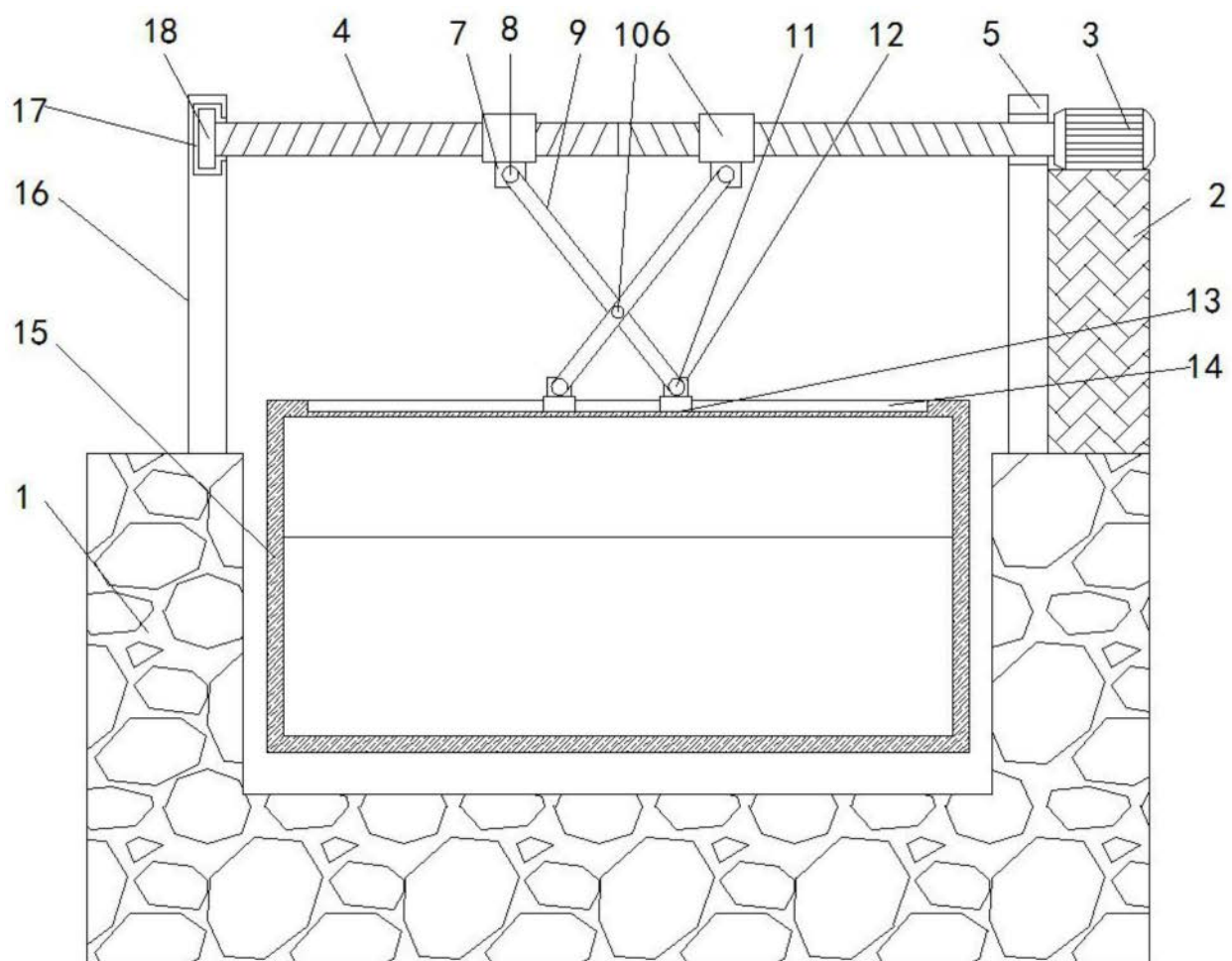


图1

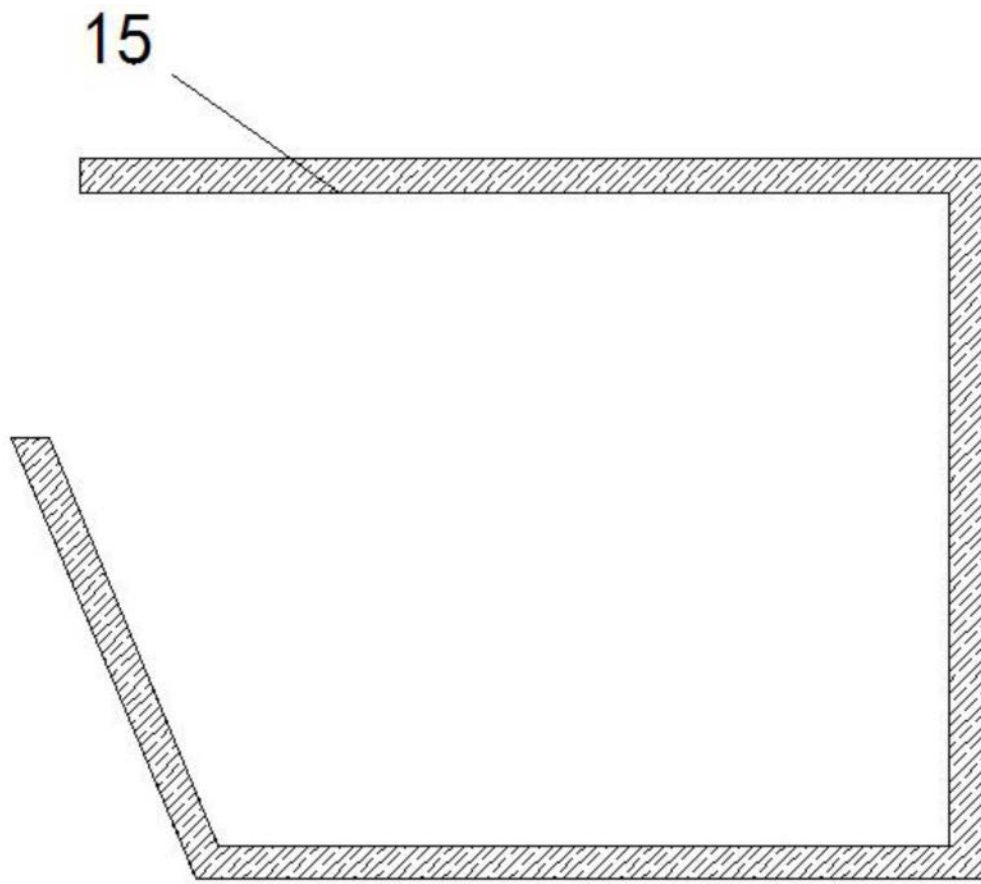


图2