



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213233365 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021462169.6

(22) 申请日 2020.07.22

(73) 专利权人 宁夏第五建设有限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市西夏区

(72) 发明人 马风海 杨新 雪玉龙 缪成美
薛亚民

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 孙梦娅

(51) Int.Cl.

E02B 15/10 (2006.01)

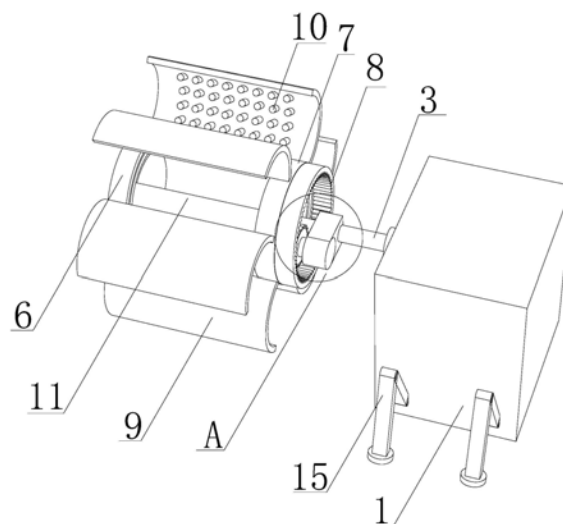
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于水利工程的杂物清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及杂物清理设备技术领域,且公开了一种用于水利工程的杂物清理装置,包括移动车,所述移动车的左侧固定连接有机架,所述机架的左侧固定连接有液压缸,所述液压缸的液压端固定连接有连接杆,所述连接杆侧面的中部固定连接有电机,所述电机的输出端固定套接有主动齿轮,所述连接杆远离液压缸的一端固定连接有收集桶,所述收集桶的侧面开设有收集口,所述收集桶的左端活动插接有盖子,所述收集桶侧面的两端均固定套接有轴承。本实用新型通过移动车将装置移动到指定位置,然后启动液压缸调延长连接杆的长度,然后启动电机,通过电机转动带动内圈齿轮旋转,促使滤水刮板旋转对水面漂浮的垃圾刮起,并顺着滤水刮板的内侧滑落到收集桶内,收集起来简单方便高效。



1. 一种用于水利工程的杂物清理装置,包括移动车(1),其特征在于,所述移动车(1)的左侧固定连接有液压缸(2),所述液压缸(2)的液压端固定连接有连接杆(3),所述连接杆(3)侧面的中部固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定套接有主动齿轮(5),所述连接杆(3)远离液压缸(2)的一端固定连接有收集桶(6),所述收集桶(6)的侧面开设有收集口(11),所述收集桶(6)的左端活动插接有盖子(12),所述收集桶(6)侧面的两端均固定套接有轴承(7),右侧所述轴承(7)的外侧固定套接有内圈齿轮(8),且内圈齿轮(8)与主动齿轮(5)啮合,两个所述轴承(7)的外侧固定连接有滤水刮板(9),所述滤水刮板(9)的内侧固定连接有凸块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的杂物清理装置,其特征在于,所述移动车(1)的侧面设置有蛙式支腿(15),且蛙式支腿(15)远离移动车(1)的一端开设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的杂物清理装置,其特征在于,所述连接杆(3)侧面的中部固定连接有防水箱(14),且防水箱(14)的内壁与电机(4)的表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的杂物清理装置,其特征在于,所述收集桶(6)的侧面固定连接有加强筋,且收集桶(6)的侧面固定连有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的杂物清理装置,其特征在于,所述滤水刮板(9)的数量为六个,且六个滤水刮板(9)等距离呈环状分布在两个轴承(7)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的杂物清理装置,其特征在于,所述盖子(12)的侧面开设有滤水孔,且盖子(12)的左侧固定连接有两个把手(13)。

一种用于水利工程的杂物清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杂物清理设备技术领域,尤其涉及一种用于水利工程的杂物清理装置。

背景技术

[0002] 在一些水利工程中,水面会漂浮着一些人类丢弃的垃圾,这些垃圾不易降解,长时间漂浮于水面之上,会对周围的水体环境造成重大影响,甚至会影响一些水生的生存,因此需要对水利工程中漂浮的垃圾进行清理,将影响降到最小。

[0003] 现有专利(公告号:CN210562068U)公开了一种用于水利工程的杂物清理装置,该装置通过打捞抓手顺着移动滑槽进行移动,使两个打捞抓手相互靠近,以便进行夹取杂物,达到清理垃圾的效果,该装置在清理水中的垃圾的效率较低,且不便对水面一些较小的一些浮游垃圾进行收集和清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:清理水面垃圾的效率较低,且不便对水面一些较小的一些浮游垃圾进行收集和清理,而提出的一种用于水利工程的杂物清理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于水利工程的杂物清理装置,包括移动车,所述移动车的左侧固定连接有液压缸,所述液压缸的液压端固定连接有连接杆,所述连接杆侧面的中部固定连接有电机,所述电机的输出端固定套接有主动齿轮,所述连接杆远离液压缸的一端固定连接有收集桶,所述收集桶的侧面开设有收集口,所述收集桶的左端活动插接有盖子,所述收集桶侧面的两端均固定套接有轴承,右侧所述轴承的外侧固定套接有内圈齿轮,且内圈齿轮与主动齿轮啮合,两个所述轴承的外侧固定连接有滤水刮板,所述滤水刮板的内侧固定连接有凸块。

[0007] 优选的,所述移动车的侧面设置有蛙式支腿,且蛙式支腿远离移动车的一端开设有防滑纹。

[0008] 优选的,所述连接杆侧面的中部固定连接有防水箱,且防水箱的内壁与电机的表面固定连接。

[0009] 优选的,所述收集桶的侧面固定连接有加强筋,且收集桶的侧面固定连有通孔。

[0010] 优选的,所述滤水刮板的数量为六个,且六个滤水刮板等距离呈环状分布在两个轴承的外侧。

[0011] 优选的,所述盖子的侧面开设有滤水孔,且盖子的左侧固定连接有两个把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过移动车将装置移动到指定位置,然后启动液压缸调延长连接杆的长度,然后启动电机,通过电机转动带动内圈齿轮旋转,促使滤水刮板旋转对水面漂浮

的垃圾刮起,并顺着滤水刮板的内侧滑落到收集桶内,收集起来简单方便高效。

[0014] (2) 本实用新型通过电机旋转带动内圈齿轮转动配合轴承的外圈带动滤水刮板旋转,将水面上大小不一的垃圾同时刮起,然后通过滤水刮板将水滤出,并顺着滤水刮板的内侧配合收集口滑落到收集桶内,对垃圾进行收集。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处结构的放大图。

[0018] 图中:1、移动车;2、液压缸;3、连接杆;4、电机;5、主动齿轮;6、收集桶;7、轴承;8、内圈齿轮;9、滤水刮板;10、凸块;11、收集口;12、盖子;13、把手;14、防水箱;15、蛙式支腿。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0021] 参照图1-3,一种用于水利工程的杂物清理装置,包括移动车1,移动车1的侧面设置有蛙式支腿15,且蛙式支腿15远离移动车1的一端开设有防滑纹,通过蛙式支腿15便于将装置固定在水流湍急水域的岸边,进行定点收集水面垃圾,水流较小的水域通过移动车1带动装置进行移动收集垃圾,移动车1的左侧固定连接有液压缸2,液压缸2的液压端固定连接有连接杆3,连接杆3侧面的中部固定连接有防水箱14,且防水箱14的内壁与电机4的表面固定连接,在打捞垃圾时防止水溅到电机4上,连接杆3侧面的中部固定连接有电机4,电机4的输出端固定套接有主动齿轮5,连接杆3远离液压缸2的一端固定连接收集桶6,收集桶6的侧面固定连接有加强筋,增加收集桶6自身的强度,便于收集更多的垃圾,且收集桶6的侧面固定连有通孔,便于将垃圾中的水排出,收集桶6的侧面开设有收集口11,收集桶6的左端活动插接有盖子12,盖子12的侧面开设有滤水孔,便于排出垃圾中的水,且减轻盖子12的质量,且盖子12的左侧固定连接有两个把手13,当垃圾收集完成后,通过把手13将盖子12取下,然后清理收集桶6内的垃圾,收集桶6侧面的两端均固定套接有轴承7,右侧轴承7的外侧固定套接有内圈齿轮8,且内圈齿轮8与主动齿轮5啮合,两个轴承7的外侧固定连接滤水刮板9,滤水刮板9的数量为六个,且六个滤水刮板9等距离呈环状分布在两个轴承7的外侧,通过电机4旋转带动内圈齿轮8转动配合轴承7的外圈带动滤水刮板9旋转对水面的垃圾进行刮扫,并通过凸块10防止垃圾贴在滤水刮板9的内侧,便于将垃圾收集到收集桶6内,滤水刮板9的内侧固定连接凸块10。

[0022] 本实用新型中,使用者使用该装置时,通过移动车1将装置移动到指定位置,然后启动液压缸2延长连接杆3的长度,启动电机4,通过电机4转动带动内圈齿轮8旋转,促使滤

水刮板9旋转对水面漂浮的垃圾刮起,并顺着滤水刮板9的内侧滑落到收集桶6内,收集完成后,通过把手13将盖子12从收集桶6的内侧取下,对收集桶6内的垃圾进行清理。

[0023] 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。

[0024] 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。

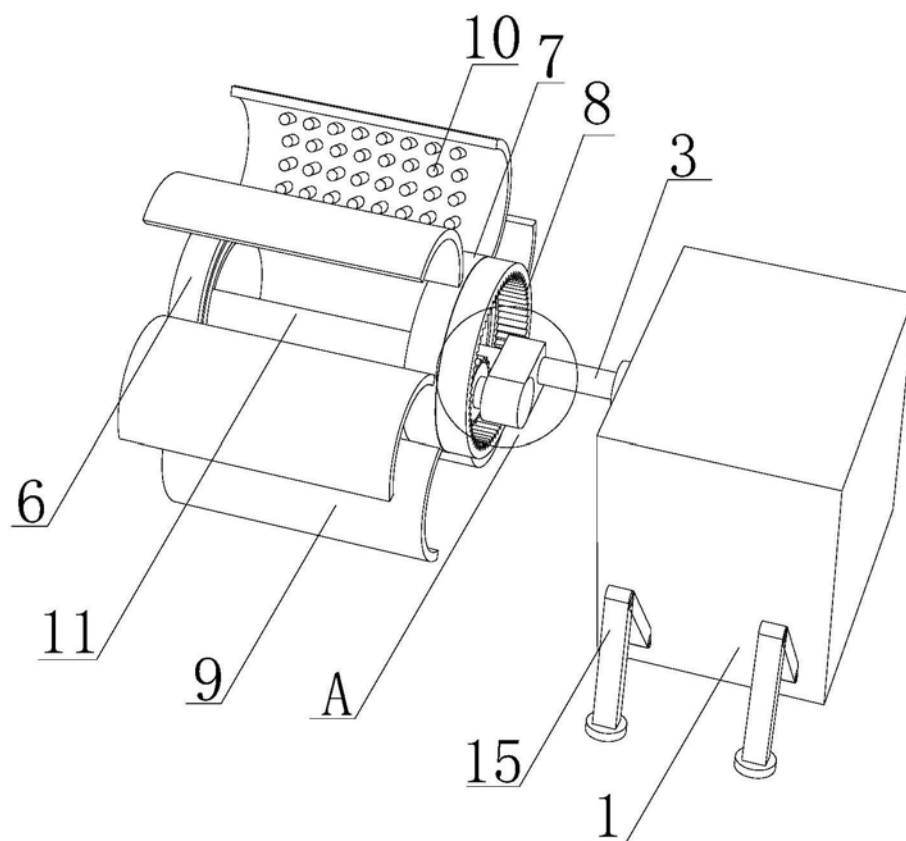


图1

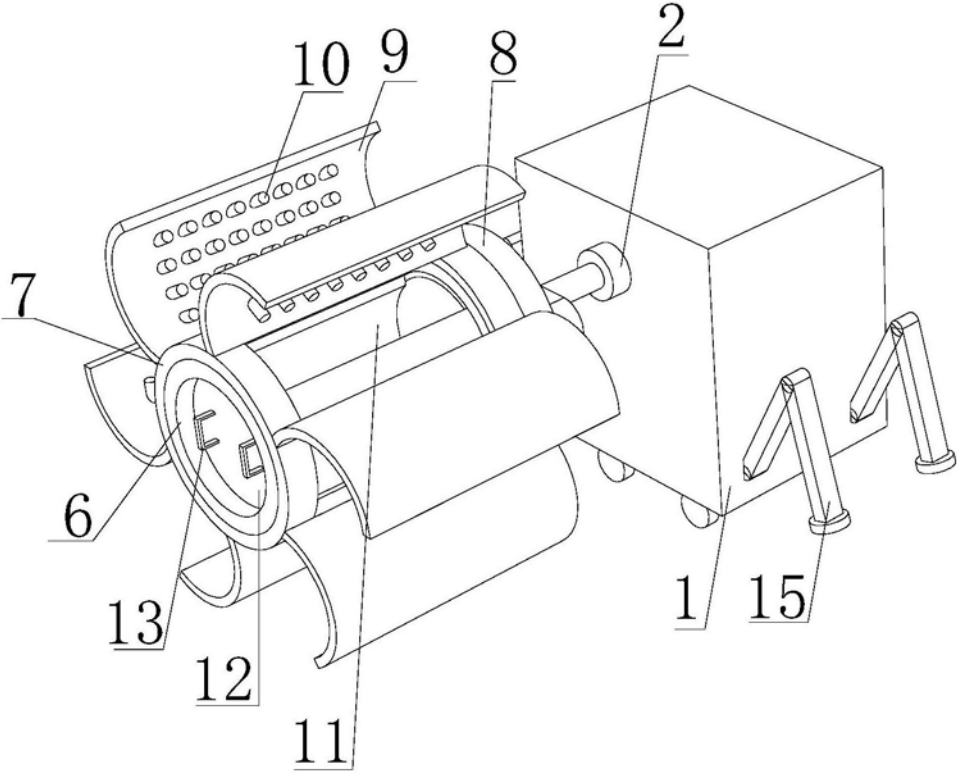


图2

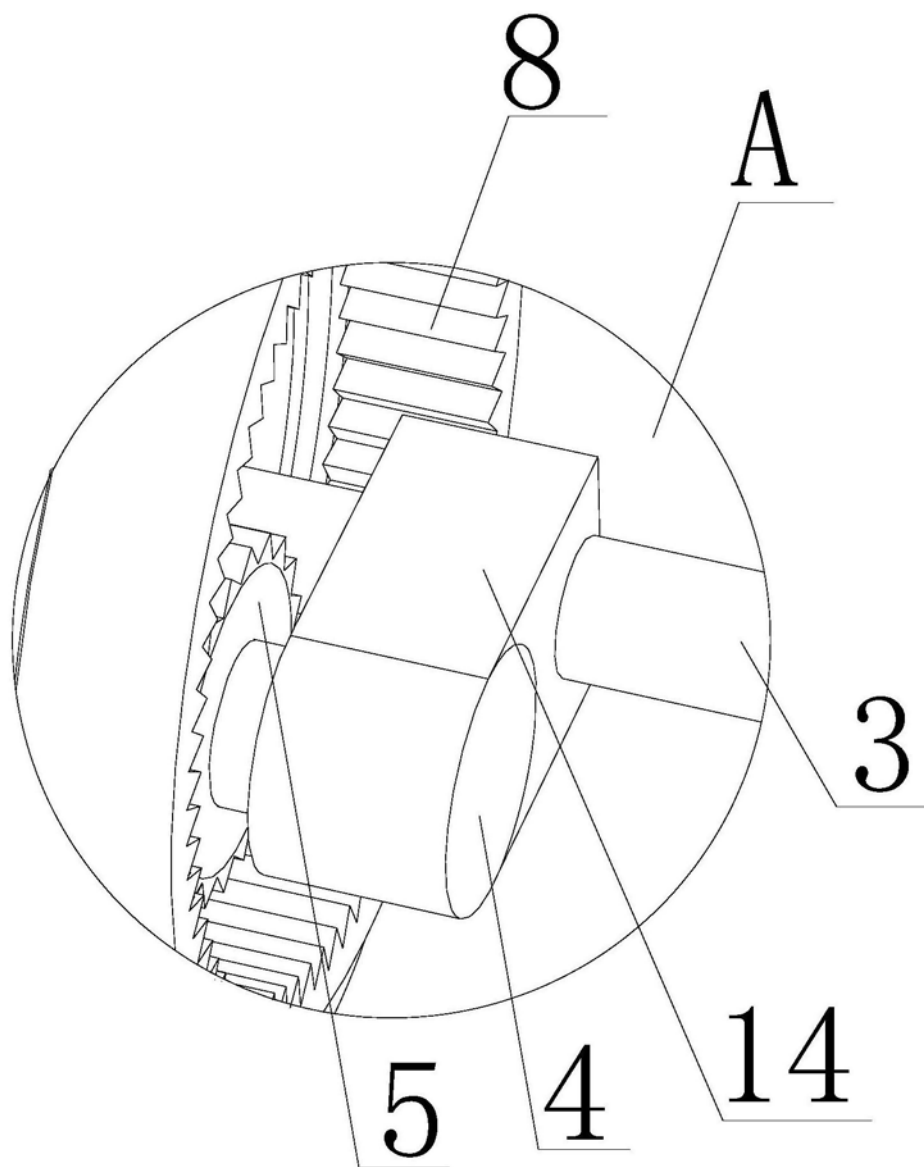


图3