



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213173607 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021618906.7

(22) 申请日 2020.08.06

(73) 专利权人 黄楚婵

地址 510310 广东省广州市海珠区广州大道南艺洲路821号

(72) 发明人 黄楚婵

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 高志军

(51) Int. Cl.

E02B 8/02 (2006.01)

E02B 15/06 (2006.01)

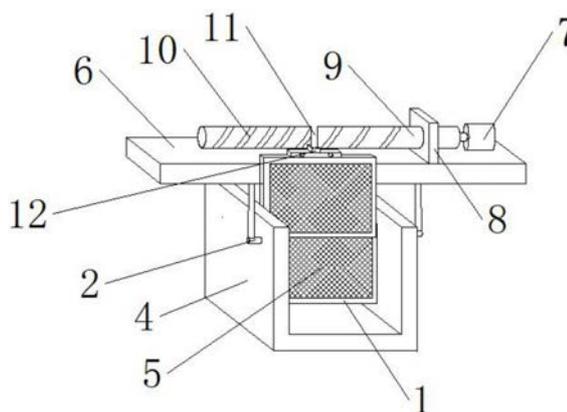
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利水电大坝过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利水电大坝过滤装置,属于水利设备技术领域,包括装置主体,装置主体的外表面安装有过滤网,过滤网的外表面设置有螺母,螺母的背部连接有螺丝,装置主体的一侧设置有框架,框架的一侧连接有连接杆,装置主体的顶部设置有连接板,连接板的顶部连接有绳索,框架的上方设置有底板,该水利水电大坝过滤装置,设置了电机,绳索,转轴,转槽,螺丝以及螺母,当滤网长期浸泡在水中发生破损时,启动电机,电机的输出端带动转杆开始转动,部分绳索卡在转杆内,带动装置主体进行动,将破损的过滤网拉上来,同时会放另一块完好的过滤网拉上来,防止过滤网更换过程中,遗漏过多垃圾。



1. 一种水利水电大坝过滤装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的外表面安装有过滤网(5),所述过滤网(5)的外表面设置有螺母(13),所述螺母(13)的背部连接有螺丝(3),所述装置主体(1)的一侧设置有框架(4),所述框架(4)的一侧连接有连接杆(2),所述装置主体(1)的顶部设置有连接板(12),所述连接板(12)的顶部连接有绳索(11),所述框架(4)的上方设置有底板(6),所述底板(6)的顶部安装有电机(7),所述电机(7)的一侧连接有转杆(9),所述转杆(9)的顶部套接有定位块(8),所述转杆(9)的外表面设置有转槽(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电大坝过滤装置,其特征在于:所述绳索(11)与转槽(10)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种水利水电大坝过滤装置,其特征在于:所述螺丝(3)设置有四个,且四个螺丝(3)呈“矩形阵列”状排布。

4. 根据权利要求1所述的一种水利水电大坝过滤装置,其特征在于:所述过滤网(5)与装置主体(1)拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水利水电大坝过滤装置,其特征在于:所述连接杆(2)设置有两个,且两个连接杆沿装置主体(1)的长度中心线镜像分布。

一种水利水电大坝过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利设备技术领域,具体为一种水利水电大坝过滤装置。

背景技术

[0002] 水坝,是拦截江河渠道水流以抬高水位或调节流量的挡水建筑物,可形成水库,抬高水位、调节径流和集中水头,用于防洪、供水、灌溉、水力发电和改善航运等,调整河势和保护岸床的河道整治建筑物也称坝,比如丁坝、顺坝和潜坝等,然而水坝放水时,水流会带动水里的垃圾通过水坝,而这些垃圾严重影响着环境健康,为此我们研发出来大坝过滤装置,用于过滤水利的垃圾,使得垃圾被阻挡在水坝外,从而便于打捞。

[0003] 现有的过滤装置,大部分都只是在水坝外安装一层滤网,虽然仍然可以进行过滤,但是长时间的使用,使得滤网浸泡在水中,容易发生破损等情况的发生,对于水的过滤造成很大影响,另一方面,滤网被安装在水下,当滤网发生破损时,很难对滤网进行更换,从而影响了过滤的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利水电大坝过滤装置,以解决上述背景技术中提出长期浸水,发生破损,难以更换的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利水电大坝过滤装置,包括装置主体,所述装置主体的外表面安装有过滤网,所述过滤网的外表面设置有螺母,所述螺母的背部连接有螺丝,所述装置主体的一侧设置有框架,所述框架的一侧连接有连接杆,所述装置主体的顶部设置有连接板,所述连接板的顶部连接有绳索,所述框架的上方设置有底板,所述底板的顶部安装有电机,所述电机的一侧连接有转杆,所述转杆的顶部套接有定位块,所述转杆的外表面设置有转槽。

[0006] 优选的,所述绳索与转槽相适配。

[0007] 优选的,所述螺丝设置有四个,且四个螺丝呈“矩形阵列”状排布。

[0008] 优选的,所述过滤网与装置主体拆卸连接。

[0009] 优选的,所述连接杆设置有两个,且两个连接杆沿装置主体的长度中心线镜像分布。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该水利水电大坝过滤装置,设置了电机,绳索,转轴,转槽,螺丝以及螺母,当滤网长期浸泡在水中发生破损时,启动电机,电机的输出端带动转杆开始转动,部分绳索卡在转杆内,带动装置主体进行动,将破损的过滤网拉上来,同时会放另一块完好的过滤网下去,防止过滤网更换过程中,遗漏过多垃圾,当需要更换过滤网时,转动螺母,将螺母拆卸下来,将破损的滤网拆卸下来,将完好的滤网卡入螺丝,安装上螺母,即可将过滤网固定在装置主体上,操作简单方便,减少了工作人员的工作量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型过滤网剖面结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型框架侧面结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型过滤网结构示意图。

[0015] 图中：1、装置主体；2、连接杆；3、螺丝；4、框架；5、过滤网；6、底板；7、电机；8、定位块；9、转杆；10、转槽；11、绳索；12、连接板；13、螺母。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，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实用新型中的具体含义

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种水利水电大坝过滤装置，包括装置主体1，连接杆2，螺丝3，框架4，过滤网5，底板6，电机7，定位块8，转杆9，转槽10，绳索11，连接板12，螺母13，装置主体1的外表面安装有过滤网5，过滤网5的外表面设置有螺母13，螺母13的背部连接有螺丝3，装置主体1的一侧设置有框架4，框架4的一侧连接有连接杆2，装置主体1的顶部设置有连接板12，连接板12的顶部连接有绳索11，框架4的上方设置有底板6，底板6的顶部安装有电机7，电机7的一侧连接有转杆9，转杆9的顶部套接有定位块8，转杆9的外表面设置有转槽10。

[0019] 请参阅图1-4，绳索11与转槽10相适配，方便将绳索11卡入转槽10内，方便绳索随转杆9一同转动，方便了将装置主体1拉上来，螺丝3设置有四个，且四个螺丝3呈“矩形阵列”状排布，固定了过滤网5的四个角落，加固了过滤网5与装置主体1之间的连接。

[0020] 请参阅图1-4，过滤网5与装置主体1拆卸连接，方便了将过滤网5进行更换，减小了更换时的工作难度，连接杆2设置有两个，且两个连接杆沿装置主体1的长度中心线镜像分布，加固了底板6与框架4之间的连接，保证了装置主体1的稳定性。

[0021] 工作原理：首先过滤网5在水中垃圾进行阻拦，一定时间后，工作人员会对过滤网5进行清理，当过滤网5长期浸水发生破损时，打开电机7，电机7带动转杆9开始转动，转杆9上的转槽10又拉动了绳索11，绳索11发生运动，带动了连接板12的运动，从而拉动了装置主体1的运动，装置主体1随着绳索11被拉上来，而另一侧的装置主体1则随着绳索11下落至水中，取代之前的装置主体1的工作，减少过滤网5的消失时间，防止过多垃圾流过，而被拉上去的装置主体1，工作人员需要扭动螺母13，将螺母13拆卸下来，即可取下过滤网5，将新的过滤网5放入螺丝3的螺杆上，安装好螺母13即可，过滤网5的更换工作就完成了。

[0022] 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。

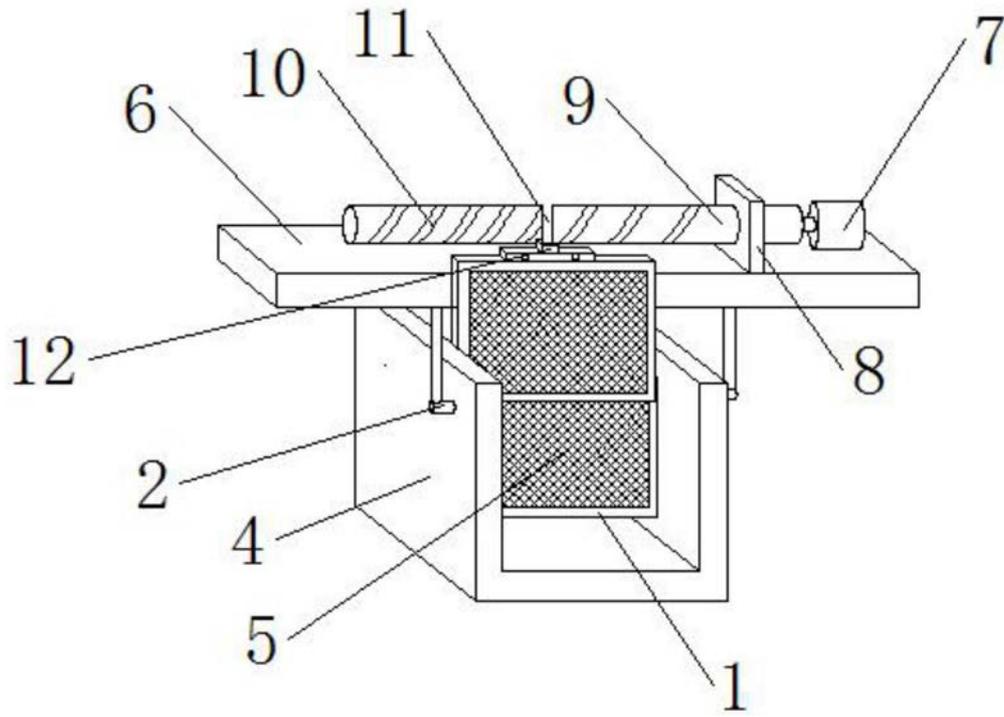


图1

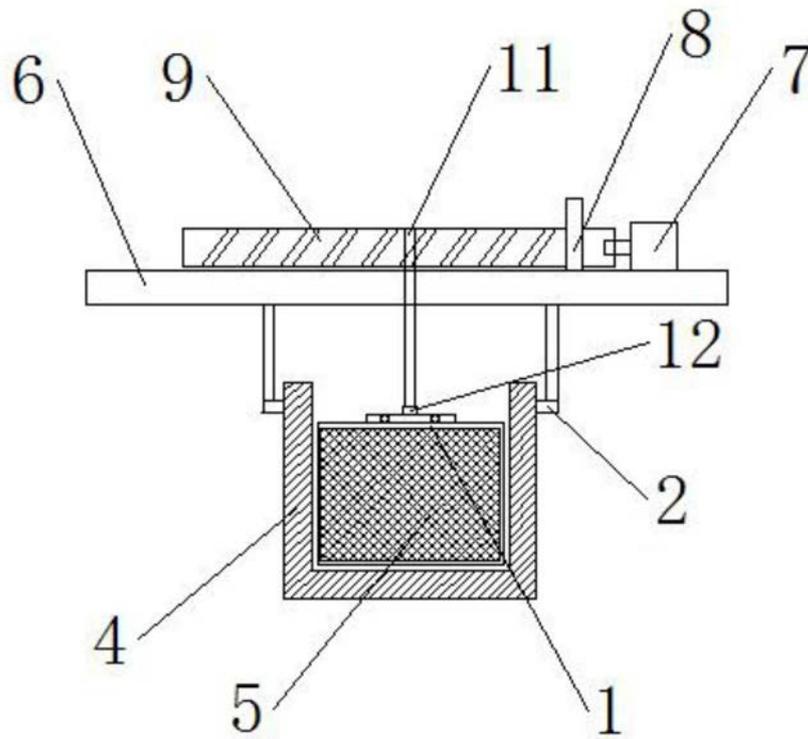


图2

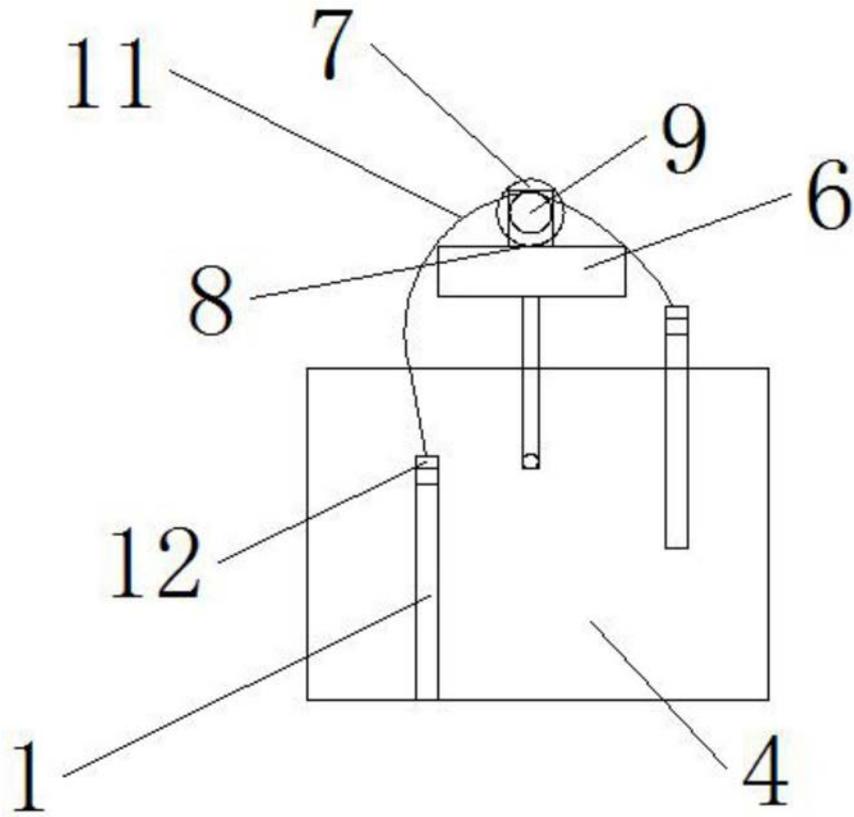


图3

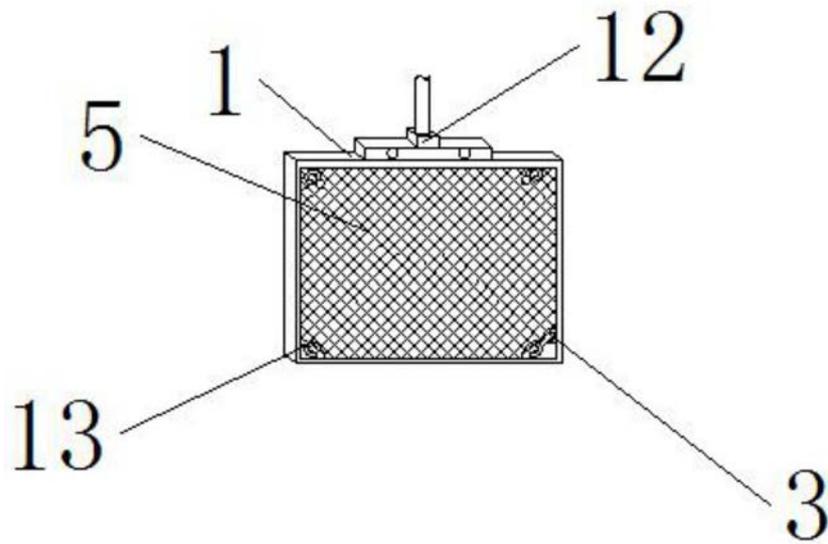


图4