



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212427010 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202020368261.X

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 黄山市华宇建设工程有限责任公司

地址 245000 安徽省黄山市屯溪区滨江东路12号利港尚公馆2幢601室

(72) 发明人 何明

(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 8/06 (2006.01)

E02B 5/08 (2006.01)

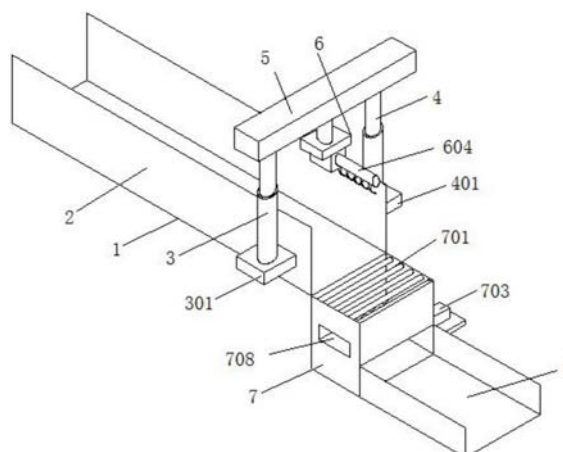
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用急流槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用急流槽,包括装置主体,装置主体的一端安装有第一急流槽,第一急流槽的一侧安装有第一电动伸缩杆,第一急流槽的另一侧安装有第二电动伸缩杆,第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆的顶端固定安装有导轨。本实用新型中,在急流槽出口段安装的清污机构能够对第一滤网上的过滤物进行清理,而第一滤网能够将洪水中的树枝、垃圾袋等杂物进行过滤,从而避免这些大型杂物对急流槽造成的堵塞;本实用新型中,第二滤网能够对水中的砂、石进行过滤,通过抽水泵将水输送到水枪内,然后利用水枪将第二滤网上的过滤物进行清理,避免较多的砂石对滤网造成堵塞,同时也能够防止砂石对于急流槽造成的堵塞。



1. 一种水利工程用急流槽,其特征在于,包括装置主体(1),所述装置主体(1)的一端安装有第一急流槽(2),所述第一急流槽(2)的一侧安装有第一电动伸缩杆(3),所述第一急流槽(2)的另一侧安装有第二电动伸缩杆(4),所述第一电动伸缩杆(3)和所述第二电动伸缩杆(4)的顶端固定安装有导轨(5),所述导轨(5)内滑动连接安装有滑块(503),所述滑块(503)的底端固定安装有清污机构(6),所述清污机构(6)的底端安装有清污板(604),所述清污板(604)的底端固定安装有抓手(605),所述第一急流槽(2)的一侧底端安装有过滤槽(7),所述过滤槽(7)的顶端固定安装有第一滤网(701),所述第一滤网(701)的底端设有第二滤网(702),且所述第二滤网(702)与所述过滤槽(7)的内部固定连接,所述过滤槽(7)的一侧安装有抽水泵(703),所述抽水泵(703)的一端固定安装有输水管(705),所述输水管(705)的一端固定安装有水枪(706),所述水枪(706)与所述过滤槽(7)的外壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用急流槽,其特征在于,所述第一电动伸缩杆(3)的底端固定安装有第一固定座(301),所述第二电动伸缩杆(4)的底端固定安装有第二固定座(401),所述第一固定座(301)和所述第二固定座(401)均与所述第一急流槽(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用急流槽,其特征在于,所述导轨(5)内部一端固定安装有第三固定座(501),所述第三固定座(501)的一端固定安装有伸缩气缸(502),所述伸缩气缸(502)的一端固定安装有所述滑块(503)。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用急流槽,其特征在于,所述清污机构(6)的顶端设有连接杆(601),所述连接杆(601)的顶端与所述滑块(503)的底端固定连接,所述连接杆(601)的底端固定安装有第一安装板(602),所述第一安装板(602)的底端固定安装有第四固定座(603),所述第四固定座(603)的一侧与所述清污板(604)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用急流槽,其特征在于,所述抽水泵(703)的底端固定安装有第二安装板(704),所述第二安装板(704)的一端与所述过滤槽(7)固定连接,所述抽水泵(703)的另一端固定安装有抽水管(707),所述过滤槽(7)的一侧设有排沙口(708),且所述排沙口(708)的位置与所述第二滤网(702)相对应,所述水枪(706)的位置与所述第二滤网(702)相对应。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程用急流槽,其特征在于,所述过滤槽(7)的底端一侧固定安装有排水槽(9),所述抽水管(707)的一端与所述排水槽(9)连接。

一种水利工程用急流槽

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程技术领域,具体来说,涉及一种水利工程用急流槽。

背景技术

[0002] 急流槽(chute)指的是在陡坡或深沟地段设置的坡度较陡、水流不离开槽底的沟槽,改善泥石流流向,也改善流速。

[0003] 由于急流槽的作用是减免山洪及泥石流危害,而山洪和泥石流中会蕴含着许多的杂物,比如树枝、砂石等等,这些杂物会在急流槽的出口段大量的堆积,从而导致急流槽的分洪效果衰减,不能在具备原有的效果。

[0004] 因此为了解决以上问题,本实用新型提供了一种水利工程用急流槽。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用急流槽,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程用急流槽,包括装置主体,所述装置主体的一端安装有第一急流槽,所述第一急流槽的一侧安装有第一电动伸缩杆,所述第一急流槽的另一侧安装有第二电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆和所述第二电动伸缩杆的顶端固定安装有导轨,所述导轨内滑动连接安装有滑块,所述滑块的底端固定安装有清污机构,所述清污机构的底端安装有清污板,所述清污板的底端固定安装有抓手,所述第一急流槽的一侧底端安装有过滤槽,所述过滤槽的顶端固定安装有第一滤网,所述第一滤网的底端设有第二滤网,且所述第二滤网与所述过滤槽的内部固定连接,所述过滤槽的一侧安装有抽水泵,所述抽水泵的一端固定安装有输水管,所述输水管的一端固定安装有水枪,所述水枪与所述过滤槽的外壁固定连接。

[0008] 进一步的,所述第一电动伸缩杆的底端固定安装有第一固定座,所述第二电动伸缩杆的底端固定安装有第二固定座,所述第一固定座和所述第二固定座均与所述第一急流槽固定连接。

[0009] 进一步的,所述导轨内部一端固定安装有第三固定座,所述第三固定座的一端固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的一端固定安装有所述滑块。

[0010] 进一步的,所述清污机构的顶端设有连接杆,所述连接杆的顶端与所述滑块的底端固定连接,所述连接杆的底端固定安装有第一安装板,所述第一安装板的底端固定安装有第四固定座,所述第四固定座的一侧与所述清污板的一端固定连接。

[0011] 进一步的,所述抽水泵的底端固定安装有第二安装板,所述第二安装板的一端与所述过滤槽固定连接,所述抽水泵的另一端固定安装有抽水管,所述过滤槽的一侧设有排沙口,且所述排沙口的位置与所述第二滤网相对应,所述水枪的位置与所述第二滤网相对应。

[0012] 进一步的,所述过滤槽的底端一侧固定安装有排水槽,所述抽水管的一端与所述排水槽连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型中,在急流槽出口段安装的清污机构能够对第一滤网上的过滤物进行清理,而第一滤网能够将洪水中的树枝、垃圾袋等杂物进行过滤,从而避免这些大型杂物对急流槽造成的堵塞。

[0015] 2.本实用新型中,第二滤网能够对水中的砂、石进行过滤,通过抽水泵将水输送到水枪内,然后利用水枪将第二滤网上的过滤物进行清理,避免较多的砂石对滤网造成堵塞,同时也能够防止砂石对于急流槽造成的堵塞。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的导轨平面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的清污机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的过滤槽内部结构图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1、装置主体;2、第一急流槽;3、第一电动伸缩杆;301、第一固定座;4、第二电动伸缩杆;401、第二固定座;5、导轨;501、第三固定座;502、伸缩气缸;503、滑块;6、清污机构;601、连接杆;602、第一安装板;603、第四固定座;604、清污板;605、抓手;7、过滤槽;701、第一滤网;702、第二滤网;703、抽水泵;704、第二安装板;705、输水管;706、水枪;707、抽水管;708、排沙口;9、排水槽。

具体实施方式

[0023] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0024] 请参阅图1-4,根据本实用新型实施例的一种水利工程用急流槽,包括装置主体1,所述装置主体1的一端安装有第一急流槽2,所述第一急流槽2的一侧安装有第一电动伸缩杆3,所述第一急流槽2的另一侧安装有第二电动伸缩杆4,所述第一电动伸缩杆3和所述第二电动伸缩杆4的顶端固定安装有导轨5,所述导轨5内滑动连接安装有滑块503,所述滑块503的底端固定安装有清污机构6,所述清污机构6的底端安装有清污板604,所述清污板604的底端固定安装有抓手605,所述第一急流槽2的一侧底端安装有过滤槽7,所述过滤槽7的顶端固定安装有第一滤网701,所述第一滤网701的底端设有第二滤网702,且所述第二滤网702与所述过滤槽7的内部固定连接,所述过滤槽7的一侧安装有抽水泵703,所述抽水泵703的一端固定安装有输水管705,所述输水管705的一端固定安装有水枪706,所述水枪706与所述过滤槽7的外壁固定连接。

[0025] 通过本实用新型的上述方案,所述第一电动伸缩杆3的底端固定安装有第一固定

座301,所述第二电动伸缩杆4的底端固定安装有第二固定座401,所述第一固定座301和所述第二固定座401均与所述第一急流槽2固定连接;所述导轨5内部一端固定安装有第三固定座501,所述第三固定座501的一端固定安装有伸缩气缸502,所述伸缩气缸502的一端固定安装有所述滑块503;所述清污机构6的顶端设有连接杆601,所述连接杆601的顶端与所述滑块503的底端固定连接,所述连接杆601的底端固定安装有第一安装板602,所述第一安装板602的底端固定安装有第四固定座603,所述第四固定座603的一侧与所述清污板604的一端固定连接;所述抽水泵703的底端固定安装有第二安装板704,所述第二安装板704的一端与所述过滤槽7固定连接,所述抽水泵703的另一端固定安装有抽水管707,所述过滤槽7的一侧设有排沙口708,且所述排沙口708的位置与所述第二滤网702相对应,所述水枪706的位置与所述第二滤网702相对应;所述过滤槽7的底端一侧固定安装有排水槽9,所述抽水管707的一端与所述排水槽9连接。

[0026] 在具体应用时,通过第一电动伸缩杆3和第二电动伸缩杆4的伸缩作用可以调整清污机构6的位置,第一滤网701能够对水中夹杂的树枝等杂物进行过滤,当需要对第一滤网701进行清理的时候,可以将清污机构6下降到第一滤网701的上方,并使得抓手605与第一滤网701相接处,然后通过伸缩气缸502的作用使得抓手605能顺着第一滤网701的方向移动,进而对第一滤网701进行清理,第二滤网702能对水中夹杂的砂石进行过滤,二次过滤完后的水所含杂质较少,就不会再对急流槽造成堵塞了,启动抽水泵703,抽水泵703通过抽水管707将经过二次过滤完的进行抽取,通过输水管705输送到水枪706上,然后通过水枪706喷出对第二滤网702上的砂石过滤物进行清理。

[0027] 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,并不用于限定本实用新型,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。

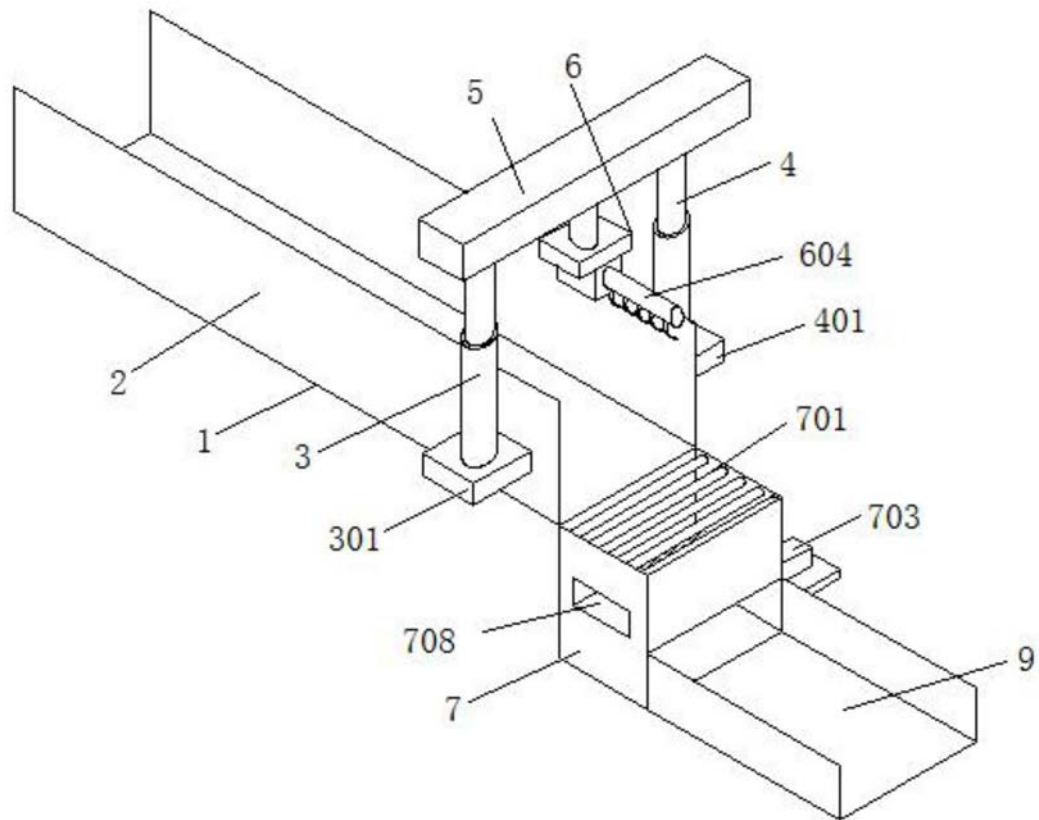


图1

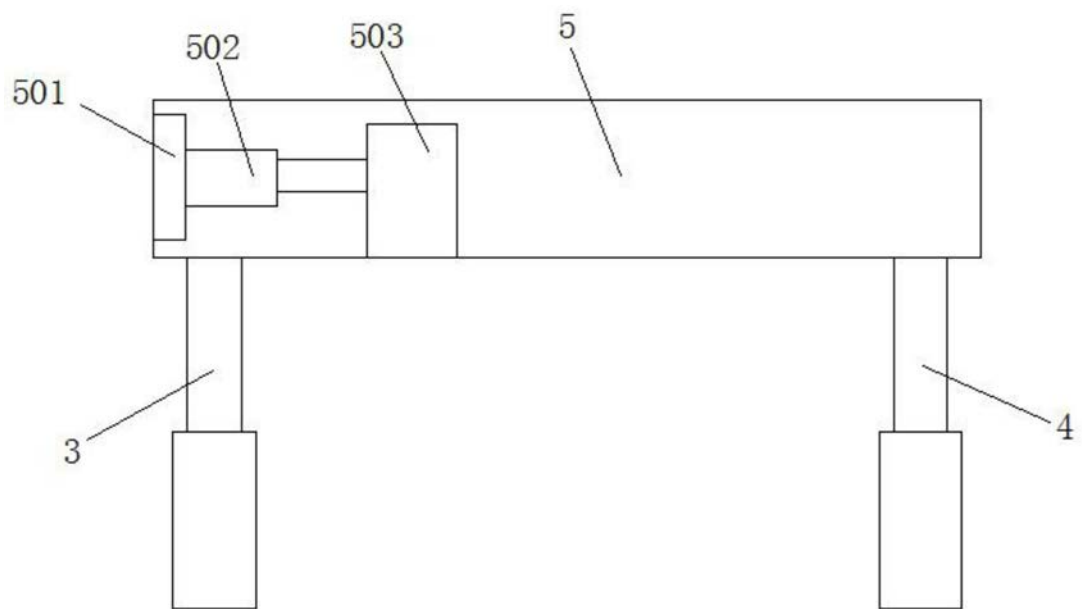


图2

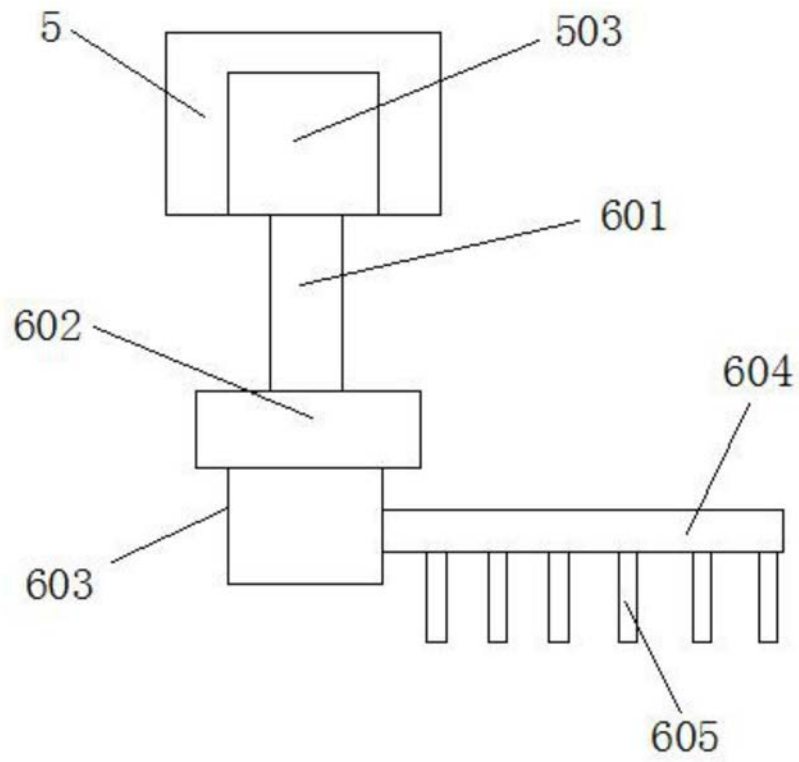


图3

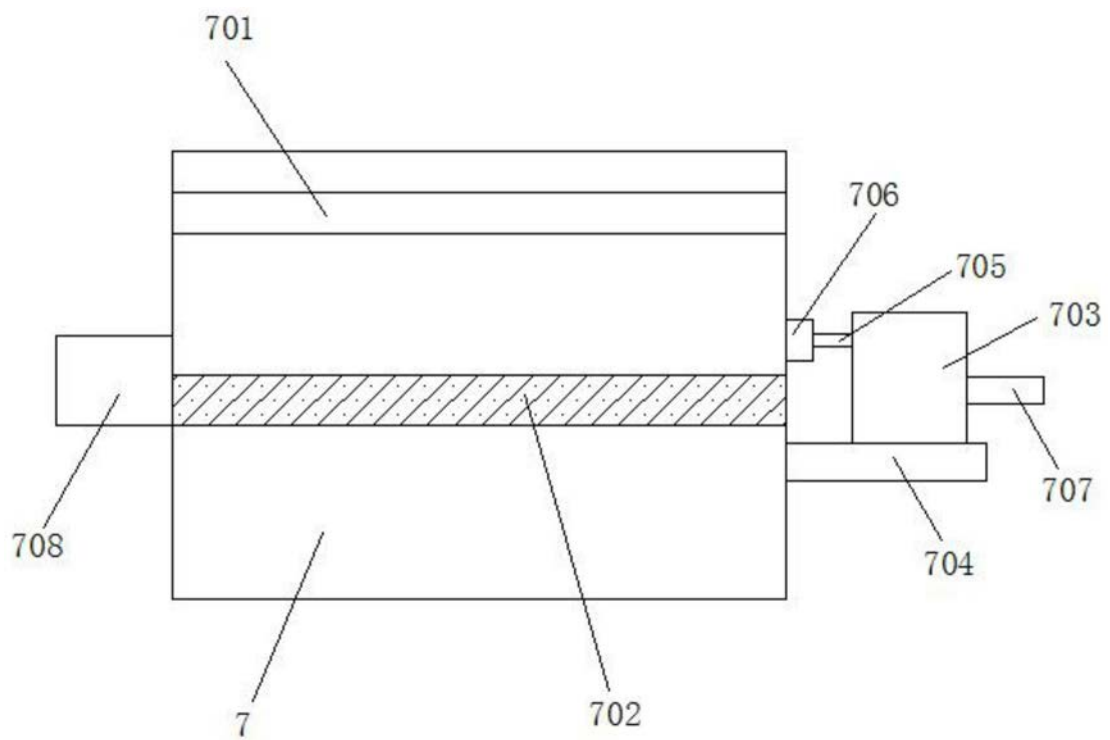


图4