



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216515822 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122935373.6

C02F 11/121 (2019.01)

(22) 申请日 2021.11.26

(73) 专利权人 徐征

地址 261041 山东省潍坊市奎文区新华路
2602号4号楼2单元402室

(72) 发明人 徐征

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理
有限公司 61247

专利代理师 张亚玲

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/90 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

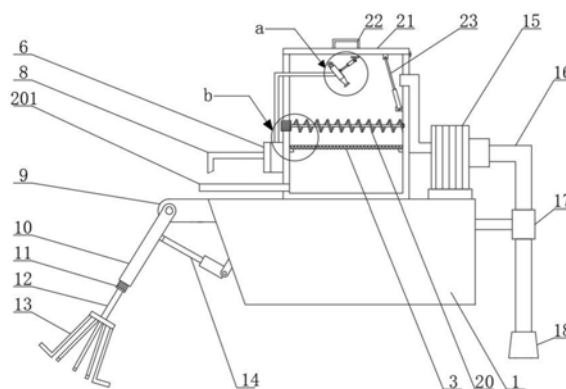
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程建设用河道清淤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程建设用河道清淤装置,包括船体,船体的一侧设置有粉碎机构,船体的另一侧设置有抽污机构,船体的上端面设置有过滤箱,过滤箱内设置有过滤网板,过滤箱内壁上部转动连接有第一伸缩杆,第一伸缩杆的伸缩端转动连接有水枪架,水枪架的两端转动连接过滤箱的内壁,过滤箱的外壁一侧设置有水泵,水泵的出水端通过软管连接在水枪架的进水端,水泵的进水端连接有抽水管。将抽水管放入河水内后,通过控制开关组启动水泵将水通过软管泵入水枪架,水枪架将水流泵射在过滤网板上,同时控制第一伸缩杆推动水枪架进行翻转,对水流喷射的角度进行调节,方便对过滤网板进行全方法的冲刷清理。



1. 一种水利工程建设用河道清淤装置,其特征在于:包括船体(1),所述船体(1)的一侧设置有粉碎机构,所述船体(1)的另一侧设置有抽污机构,所述船体(1)的上端面设置有过滤箱(2),所述过滤箱(2)内设置有过滤网板(3),所述过滤箱(2)内壁上部转动连接有第一伸缩杆(4),所述第一伸缩杆(4)的伸缩端转动连接有水枪架(5),所述水枪架(5)的两端转动连接过滤箱(2)的内壁,所述过滤箱(2)的外壁一侧设置有水泵(6),所述水泵(6)的出水端通过软管(7)连接在水枪架(5)的进水端,所述水泵(6)的进水端连接有抽水管(8),所述过滤箱(2)的一侧设置有排水管(201),所述过滤箱(2)内还设置有搅拌机构。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程建设用河道清淤装置,其特征在于:所述粉碎机构包括设置在船体(1)一侧的安装架(9),所述安装架(9)的一侧转动连接有操作杆(10),所述操作杆(10)的一端设置有电机(11),所述电机(11)的转子轴连接有粉碎杆(12),所述粉碎杆(12)的底端设置有粉碎叶(13),所述船体(1)的一侧转动连接有第二伸缩杆(14),所述第二伸缩杆(14)的伸缩端转动连接在操作杆(10)上。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程建设用河道清淤装置,其特征在于:所述抽污机构包括设置在船体(1)上端面一侧的抽污泵(15),所述抽污泵(15)的进水端连接有抽污管(16),所述船体(1)的一侧设置有固定环(17),所述抽污管(16)穿出固定环(17)的一端连接有抽污头(18),所述抽污泵(15)的出水端通过管道与过滤箱(2)的一侧上部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程建设用河道清淤装置,其特征在于:所述搅拌机构包括设置在过滤箱(2)内壁一侧的搅拌电机(19),所述搅拌电机(19)的转子轴连接有搅拌杆(20),所述搅拌杆(20)的另一端转动设置在过滤箱(2)的内壁另一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种水利工程建设用河道清淤装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的顶端铰接有盖板(21),所述盖板(21)的上端面设置有把手(22),所述过滤箱(2)的内壁一侧转动连接有第三伸缩杆(23),所述第三伸缩杆(23)的伸缩端转动连接盖板(21)的下端面一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程建设用河道清淤装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的一面设置有控制开关组(24)。

一种水利工程建设用河道清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程建设技术领域,具体涉及一种水利工程建设用河道清淤装置。

背景技术

[0002] 当需要进行河道清理时,现有的清理设备往往采用挖掘的方式清理,工作效率低下,容易破坏河道现有的河床,而且对于河道中心的淤泥清理较难,只能通过抽取式将淤泥抽出。

[0003] 现有的清淤装置通过吸泥泵钢耙在深度淤泥内边移边转,从而使得深度淤泥搅松,使得吸泥管更好地将淤泥吸走,然后将淤泥抽排入船体上的过滤箱内,将污泥中的进行过滤后重新将水排入河道内,但是在使用过程中过滤箱内的过滤网板容易发生淤塞,现有技术多是人工用高压水枪架进行冲洗,清洁清理十分的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程建设用河道清淤装置,以解决现有技术中存在过滤网板清理不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程建设用河道清淤装置,包括船体,所述船体的一侧设置有有粉碎机构,所述船体的另一侧设置有抽污机构,所述船体的上端面设置有过滤箱,所述过滤箱内设置有过滤网板,所述过滤箱内壁上部转动连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的伸缩端转动连接有水枪架,所述水枪架的两端转动连接过滤箱的内壁,所述过滤箱的外壁一侧设置有水泵,所述水泵的出水端通过软管连接在水枪架的进水端,所述水泵的进水端连接有抽水管,所述过滤箱的一侧设置有排水管,所述过滤箱内还设置有搅拌机构。

[0006] 优选的,所述粉碎机构包括设置在船体一侧的安装架,所述安装架的一侧转动连接有操作杆,所述操作杆的一端设置有电机,所述电机的转子轴连接有粉碎杆,所述粉碎杆的底端设置有粉碎叶,所述船体的一侧转动连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的伸缩端转动连接在操作杆上。

[0007] 优选的,所述抽污机构包括设置在船体上端面一侧的抽污泵,所述抽污泵的进水端连接有抽污管,所述船体的一侧设置有固定环,所述抽污管穿出固定环的一端连接有抽污头,所述抽污泵的出水端通过管道与过滤箱的一侧上部连通。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括设置在过滤箱内壁一侧的搅拌电机,所述搅拌电机的转子轴连接有搅拌杆,所述搅拌杆的另一端转动设置在过滤箱的内壁另一侧。

[0009] 优选的,所述过滤箱的顶端铰接有盖板,所述盖板的上端面设置有把手,所述过滤箱的内壁一侧转动连接有第三伸缩杆,所述第三伸缩杆的伸缩端转动连接盖板的下端面一侧。

[0010] 优先的,所述过滤箱的一面设置有控制开关组。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型将抽水管放入河水内后,通过控制开关组启动水泵将干净的河水通过软管泵入水枪架,水枪架将水流泵射在过滤网板上,同时控制第一伸缩杆进行伸缩,来推动水枪架进行翻转,对水流喷射的角度进行调节,方便对过滤网板进行全方法的冲刷清理,清理后的污水通过排水管排入河道内。

[0013] 2、本实用新型通过控制开关组控制第二伸缩杆推动操作杆在安装架内翻转,将粉碎杆和粉碎叶调整到河道内水草层,然后启动电机带动粉碎叶对水草进行粉碎作业,避免清淤过程中发生水草缠绕淤塞抽污泵,影响抽污泵的使用寿命。

[0014] 3、本实用新型通过控制开关组启动抽污泵,抽污泵通过抽污管和抽污头对河道淤泥进行抽吸,并通过管道排入过滤箱内,并通过过滤网板对淤泥进行拦截过滤,并将抽取的河水通过排水管排入河道内,实现对淤泥的收集和存储,还可以通过控制开关组控制第三伸缩杆推动盖板向左进行翻转,将盖板从过滤箱上翻转打开,便于工作人员对过滤箱内的淤泥进行清理和转运。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视示意图;

[0016] 图2为图1的主视剖切示意图;

[0017] 图3为图2的b处放大示意图;

[0018] 图4为图2的a处放大示意图。

[0019] 图中:1、船体;2、过滤箱;3、过滤网板;4、第一伸缩杆;5、水枪架;6、水泵;7、软管;8、抽水管;201、排水管;9、安装架;10、操作杆;11、电机;12、粉碎杆;13、粉碎叶;14、第二伸缩杆;15、抽污泵;16、抽污管;17、固定环;18、抽污头;19、搅拌电机;20、搅拌杆;21、盖板;22、把手;23、第三伸缩杆;24、控制开关组。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型实施例提供一种水利工程建设用河道清淤装置,包括船体1,船体1的左侧焊接有粉碎机构,船体1的右侧焊接有抽污机构,船体1的上端面焊接有过滤箱2,过滤箱2内焊接有过滤网板3,过滤箱2内壁上焊接连接有第一转动座,第一转动座内转动连接有第一伸缩杆4,第一伸缩杆4的型号是XDHA12-50,第一伸缩杆4的输入端通过电线连接控制开关组24的控制端,第一伸缩杆4的伸缩端转动连接有水枪架5,过滤箱2的前后内壁上均开设有安装阶梯槽,安装阶梯槽内均过盈连接有安装轴承,水枪架5上焊接有六个高压水枪头,水枪架5的前后端分别插入对应的安装轴承的内圈,使得水枪架5的转动连接过滤箱2的内壁,过滤箱2的外壁左侧焊接有水泵6,水泵6的型号是ISG40-125,水泵6的输入端通过电线连接控制开关组24的控制端,过滤箱2的左侧壁面开设有连接孔,水泵6的出水端通过软管7穿入连接孔过盈连接在水枪架5的进水端,水泵6的进水端过盈连接有抽水管8,过滤箱2的左侧焊接有排水管201,过滤箱2内还焊接有搅拌机构。

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,粉碎机构包括焊接在船体1左侧的安装架9,安装架9的

左侧转动连接有操作杆10,操作杆10的底端焊接有电机11,电机11的型号是YE2-112M-4,电机11的输入端通过电线连接控制开关组24 的控制端,电机11的转子轴焊接连接有粉碎杆12,粉碎杆12的底端焊接有粉碎叶13,船体1的左侧焊接有第二转动座,第二转动座内转动连接有第二伸缩杆14,第二伸缩杆14的型号是XDHA12-50,第二伸缩杆14的输入端通过电线连接控制开关组24的控制端,第二伸缩杆14的伸缩端转动连接在操作杆10上,抽污机构包括焊接在船体1上端面右侧的抽污泵15,抽污泵15 的型号是LWP25-8-22-1,抽污泵15的输入端通过电线连接控制开关组24的控制端,抽污泵15的进水端过盈连接有抽污管16,船体1的右侧焊接有固定环17,抽污管16穿出固定环17的一端连接有抽污头18,抽污泵15的出水端通过管道与过滤箱2的有侧上部连通,搅拌机构包括焊接在过滤箱2内壁左侧的搅拌电机19,搅拌电机19的型号是YE2-112M-4,搅拌电机19的输入端通过电线连接控制开关组24的控制端,搅拌电机19的转子轴焊接连接有搅拌杆20,过滤箱2的右侧开设有阶梯槽,阶梯槽内过盈连接有轴承,搅拌杆20的另一端插入轴承的内圈,过滤箱2的顶端铰接有盖板21,盖板21的上端面焊接有把手22,过滤箱2的内壁右侧转动连接有第三伸缩杆23,第三伸缩杆23的型号是XDHA12-50,第三伸缩杆23的伸缩端转动连接盖板21的下端面右侧,过滤箱2的前面焊接有控制开关组24,控制开关组24的型号是 RC06,控制开关组24的输入端通过电线连接电源。

[0023] 本实施例的工作原理如下:将抽水管8放入河水内后,通过控制开关组 24启动水泵6将干净的河水通过软管7泵入水枪架5,水枪架5将水流泵射在过滤网板3上,同时控制第一伸缩杆4进行伸缩,来推动水枪架5进行翻转,对水流喷射的角度进行调节,方便对过滤网板3进行全方法的冲刷清理,清理后的污水通过排水管201排入河道内。通过控制开关组24控制第二伸缩杆14推动操作杆10在安装架9内翻转,将粉碎杆12和粉碎叶13调整到河道内水草层,然后启动电机11带动粉碎叶13对水草进行粉碎作业,避免清淤过程中发生水草缠绕淤塞抽污泵15,影响抽污泵15的使用寿命。通过控制开关组24启动抽污泵15,抽污泵15通过抽污管16和抽污头18对河道淤泥进行抽吸,并通过管道排入过滤箱2内,并通过过滤网板3对淤泥进行拦截过滤,并将抽取的河水通过排水管201排入河道内,实现对淤泥的收集和存储,还可以通过控制开关组24控制第三伸缩杆23推动盖板21向左进行翻转,将盖板21从过滤箱2上翻转打开,便于工作人员对过滤箱2内的淤泥进行清理和转运。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。

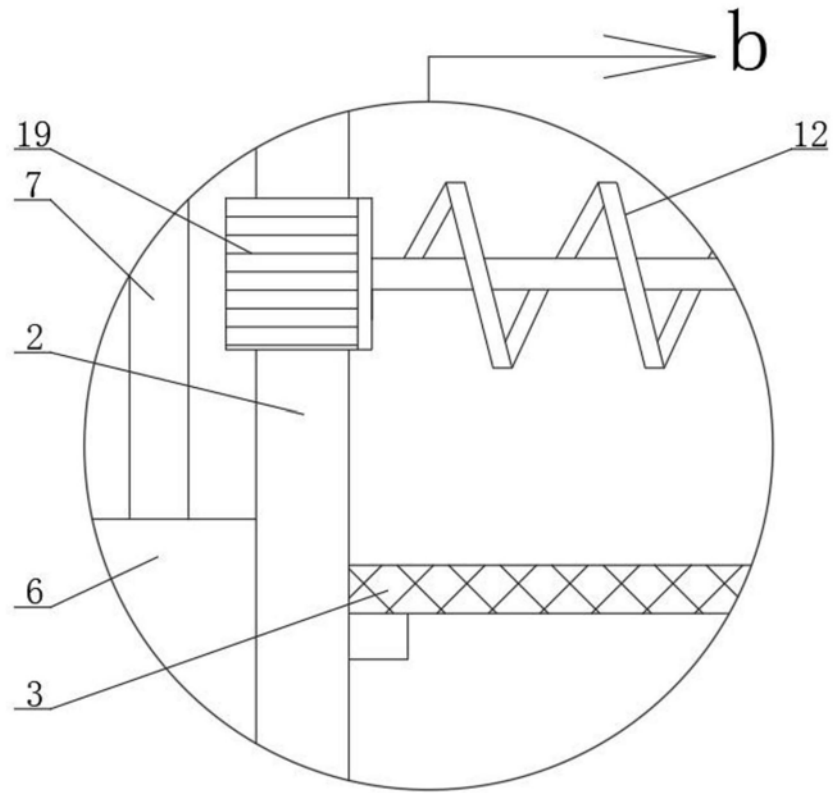


图3

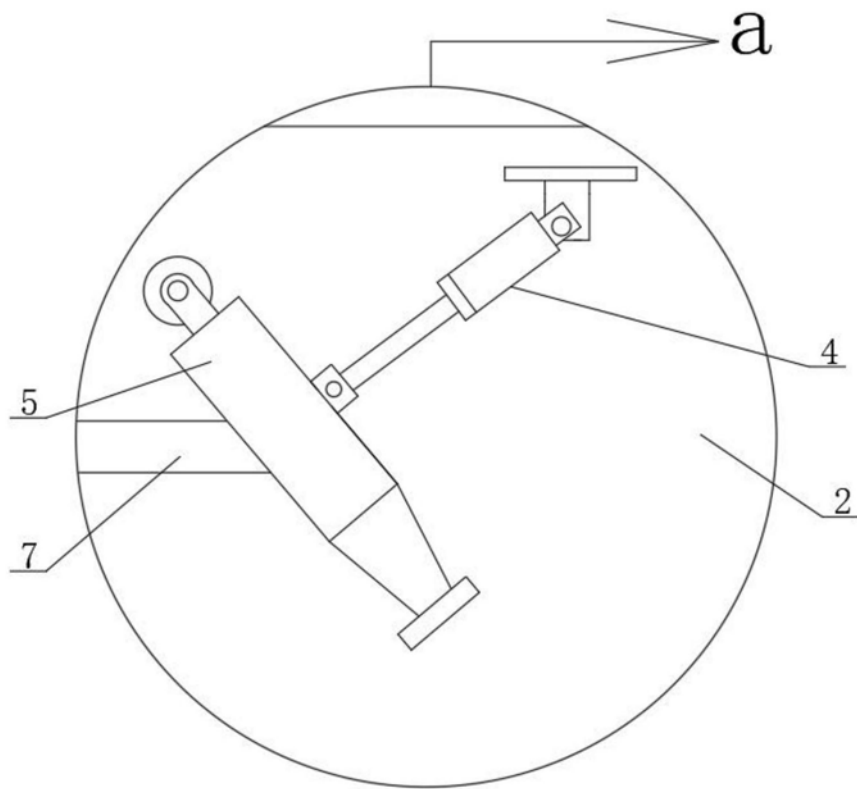


图4