



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219973340 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321638348.4

E02F 3/92 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.27

E02F 7/04 (2006.01)

E02F 7/06 (2006.01)

(73) 专利权人 山东黄河勘测设计研究院有限公司

地址 250014 山东省济南市历下区东关大街111号

(72) 发明人 吴庆林 卢书红 李振 马德龙
吴晓 王垆焜 贾宏星 岳贤正

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所
(普通合伙) 44386

专利代理师 郑凤姣

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/90 (2006.01)

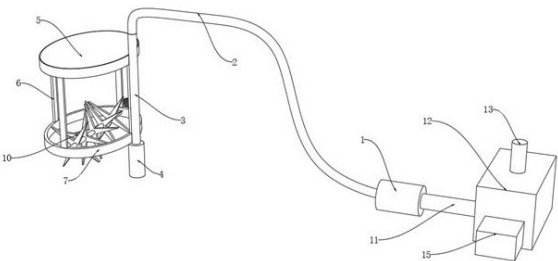
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液压式水利工程清淤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压式水利工程清淤装置,属于清淤技术领域,针对了淤泥中含有大量的垃圾杂质以及不便将淤泥内部的污水进行分离的问题,包括顶板、抽泥泵以及收集箱,顶板的底端四角均固定有多个支撑杆,支撑杆的外侧一端固定有驱动电机,驱动电机的驱动端固定有转动杆,转动杆的外部固定有多个破碎刀片,收集箱的顶端固定有液压气缸,液压气缸的驱动端固定有安装板,收集箱的两端均固定有过滤网,收集箱的两端均固定有淤泥箱,抽泥泵的前侧驱动端固定有伸缩软管;本实用新型通过驱动电机、转动杆、破碎刀片、顶板、套环之间的相互配合作业,进而能够实现将淤泥内部的垃圾以及水草进行清理,从而防止抽取淤泥时导致抽泥泵的堵塞。



1. 一种液压式水利工程清淤装置,包括顶板(5)、抽泥泵(1)以及收集箱(12),其特征在于,所述顶板(5)的底端四角均固定有多个支撑杆(6),所述支撑杆(6)的外侧一端固定有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的驱动端固定有转动杆(9),所述转动杆(9)的外部固定有多个破碎刀片(10),所述收集箱(12)的顶端固定有液压气缸(13),所述液压气缸(13)的驱动端固定有安装板(14),所述收集箱(12)的两端均固定有过滤网(16),所述收集箱(12)的两端均固定有淤泥箱(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压式水利工程清淤装置,其特征在于:所述抽泥泵(1)的前侧驱动端固定有伸缩软管(2),所述伸缩软管(2)的另一端固定有安装管(3),所述安装管(3)的另一端固定有抽泥头(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种液压式水利工程清淤装置,其特征在于:所述抽泥泵(1)的后侧一端固定有连接管(11),所述连接管(11)的另一端固定连接在收集箱(12)的另一端。

4. 根据权利要求1所述的一种液压式水利工程清淤装置,其特征在于:所述转动杆(9)转动连接在套环(7)的内部,所述破碎刀片(10)转动连接在套环(7)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种液压式水利工程清淤装置,其特征在于:所述顶板(5)为椭圆形设置,所述套环(7)为椭圆形设置,所述支撑杆(6)为长方形设置。

6. 根据权利要求1所述的一种液压式水利工程清淤装置,其特征在于:所述收集箱(12)与淤泥箱(15)的内部相连通,所述安装板(14)滑动连接在收集箱(12)的内壁。

一种液压式水利工程清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于清淤技术领域，具体涉及一种液压式水利工程清淤装置。

背景技术

[0002] 河道清淤属于水利工程是搬指治理河道，通过机械设备，将沉积河底的淤泥吹搅成混浊的水状，在通过吸污泵对淤泥进行吸取，对河水起到疏通的作用。

[0003] 目前传统的水利工程清淤装置大多数通过吸污泵对淤泥进行抽取，运输淤泥出河水到达疏通的作用，但在抽取淤泥的过程中，淤泥中含有大量的垃圾杂质，会导致管道堵塞，并且传统的清淤装置在河底抽取淤泥时，淤泥表面会长一些水草，导致抽泥效果下降，且现有的淤泥抽取装置，不便将淤泥内部的污水进行分离。

[0004] 因此，需要一种液压式水利工程清淤装置，解决现有技术中存在的淤泥中含有大量的垃圾杂质以及不便将淤泥内部的污水进行分离的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液压式水利工程清淤装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种液压式水利工程清淤装置，包括顶板、抽泥泵以及收集箱，所述顶板的底端四角均固定有多个支撑杆，所述支撑杆的外侧一端固定有驱动电机，所述驱动电机的驱动端固定有转动杆，所述转动杆的外部固定有多个破碎刀片，所述收集箱的顶端固定有液压气缸，所述液压气缸的驱动端固定有安装板，所述收集箱的两端均固定有过滤网，所述收集箱的两端均固定有淤泥箱。

[0007] 方案中需要说明的是，所述抽泥泵的前侧驱动端固定有伸缩软管，所述伸缩软管的另一端固定有安装管，所述安装管的另一端固定有抽泥头。

[0008] 进一步值得说明的是，所述抽泥泵的后侧一端固定有连接管，所述连接管的另一端固定连接在收集箱的另一端。

[0009] 更进一步需要说明的是，所述转动杆转动连接在套环的内部，所述破碎刀片转动连接在套环的内部。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述顶板为椭圆形设置，所述套环为椭圆形设置，所述支撑杆为长方形设置。

[0011] 作为一种优选的实施方式，所述收集箱与淤泥箱的内部相连通，所述安装板滑动连接在收集箱的内壁。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供的一种液压式水利工程清淤装置，至少包括如下有益效果：

[0013] (1) 通过驱动电机、转动杆、破碎刀片、顶板、套环之间的相互配合作业，进而能够实现将淤泥内部的垃圾以及水草进行清理，从而防止抽取淤泥时导致抽泥泵的堵塞。

[0014] (2) 通过液压气缸、收集箱、安装板、淤泥箱、过滤网之间的相互配合作业，从而能

够实现将淤泥受力挤压,再通过过滤网能将淤泥内部的污水进行分离。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视立体图;

[0016] 图2为本实用新型的顶板正视立体图;

[0017] 图3为本实用新型的收集箱正视内部结构图;

[0018] 图4为本实用新型的后视立体图。

[0019] 图中:1、抽泥泵;2、伸缩软管;3、安装管;4、抽泥头;5、顶板;6、支撑杆;7、套环;8、驱动电机;9、转动杆;10、破碎刀片;11、连接管;12、收集箱;13、液压气缸;14、安装板;15、淤泥箱;16、过滤网。

实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种液压式水利工程清淤装置,包括顶板5,顶板5主要能通过支撑杆6进而能将套环7进行固定,同时能将驱动电机8进行固定、抽泥泵1,抽泥泵1主要能将河道内部的淤泥进行抽取以及收集箱12,收集箱12主要能将抽取完成的淤泥进行抽取,从而进行放置,同时在通过启动液压气缸13使其能带动安装板14进行滑动,进而能带动安装板14受力,使其能将收集箱12内部的淤泥进行按压,从而能将淤泥受力,使其能淤泥内部的水源与淤泥进行分离,通过过滤网16将淤泥引至淤泥箱15的内壁,顶板5的底端四角均固定有多个支撑杆6,支撑杆6主要能将套环7以及顶板5之间进行固定连接,支撑杆6的外侧一端固定有驱动电机8,驱动电机8主要能带动转动杆9进行转动,使其能带动转动杆9进行转动,进一步能带动破碎刀片10进行转动,使其能将河道内壁的淤泥进行搅拌,同样能使河道内部的垃圾以及水草进行搅拌,驱动电机8的驱动端固定有转动杆9,转动杆9的外部固定有多个破碎刀片10,破碎刀片10主要能将淤泥内部的垃圾以及水草进行破碎清理,收集箱12的顶端固定有液压气缸13,液压气缸13的驱动端固定有安装板14,安装板14主要能将淤泥进行按压受力,使其能将淤泥内部的水源进行按压处理,收集箱12的两端均固定有过滤网16,收集箱12的两端均固定有淤泥箱15,淤泥箱15主要能将淤泥进行储存放置。

[0022] 进一步地如图1、图2和图4所示,值得具体说明的是,抽泥泵1的前侧驱动端固定有伸缩软管2,伸缩软管2的另一端固定有安装管3,安装管3的另一端固定有抽泥头4,抽泥头4主要能将淤泥进行抽取,从而能将河道内部的垃圾进行快速清理,同时便于进行加工处理,且在通过液压气缸13使其能将淤泥进行干湿分离,排除淤泥内部的污水。

[0023] 进一步地如图1、图3和图4所示,值得具体说明的是,抽泥泵1的后侧一端固定有连接管11,连接管11的另一端固定连接在收集箱12的另一端,收集箱12主要能将收集完成的淤泥进行收集放置。

[0024] 本方案具备以下工作过程:首先在需要将河道内部的淤泥进行清理时,通过将套环7放置在河道淤泥内部,同时启动驱动电机8使其能带动转动杆9进行转动,进一步能带动破碎刀片10进行转动,从而能够实现将淤泥内部的垃圾以及水草进行搅拌清理,使其能将淤泥抽取时,保持快速抽取,并且防止抽泥泵1的被内部垃圾堵塞,且在需要将淤泥进行水源与淤泥进行分离时,通过淤泥进入收集箱12的内壁,进而通过启动液压气缸13,使其能带

动安装板14受力,进一步能带动淤泥受力,进而能实现淤泥内部的水源挤压,再通过过滤网16能将水源与淤泥进行分离。

[0025] 根据上述工作过程可知:通过启动驱动电机8,使其能带动转动杆9进行转动,进而能将破碎刀片10进行转动,同时将淤泥内部的垃圾以及杂物进行清理,防止抽取淤泥时抽泥泵1的堵塞,且在通过启动液压气缸13,使其能带动安装板14进行受力,进而能使淤泥受力,在通过过滤网16能将淤泥与污水进行分离,从而能够实现干湿进行分离,进一步能将淤泥分离,使其将污水进行排除。

[0026] 进一步地如图1、图2和图4所示,值得具体说明的是,转动杆9转动连接在套环7的内部,破碎刀片10转动连接在套环7的内部,转动杆9主要能带动破碎刀片10进行转动,使其将淤泥内部的垃圾进行清理。

[0027] 进一步地如图1、图2和图4所示,值得具体说明的是,顶板5为椭圆形设置,套环7为椭圆形设置,支撑杆6为长方形设置,支撑杆6主要能将顶板5以及套环7进行固定,进而能将驱动电机8进行固定,使其能进一步实现将破碎刀片10转动时,使其能进一步保持稳固。

[0028] 进一步地如图1、图3和图4所示,值得具体说明的是,收集箱12与淤泥箱15的内部相连通,安装板14滑动连接在收集箱12的内壁,安装板14主要能带动淤泥受力,使其将淤泥与污水进行分离,从而将水源进行抽取。

[0029] 综上:通过启动驱动电机8,使其能带动转动杆9进行转动,进一步能将破碎刀片10进行转动,从而将其淤泥内部的垃圾进行搅拌粉碎,且再通过液压气缸13使其能带动安装板14受力,进而将淤泥内部的污水进行分离,从而能够实现干湿进行分离,使其将污水进行排除。

[0030] 驱动电机8以及抽泥泵1可采用市场购置,驱动电机8以及抽泥泵1配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

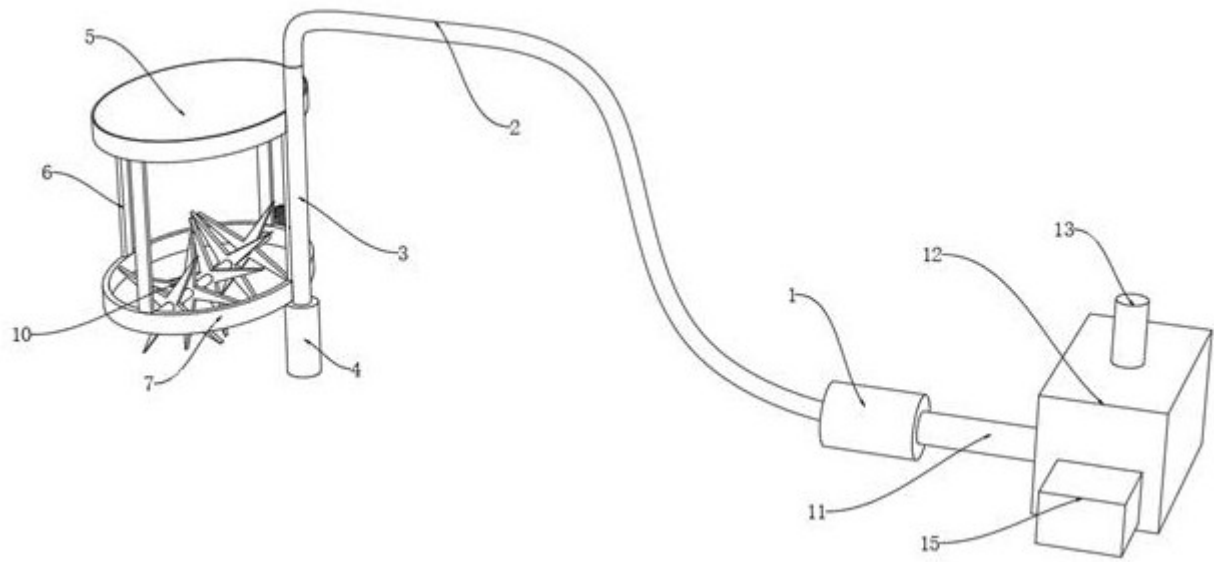


图 1

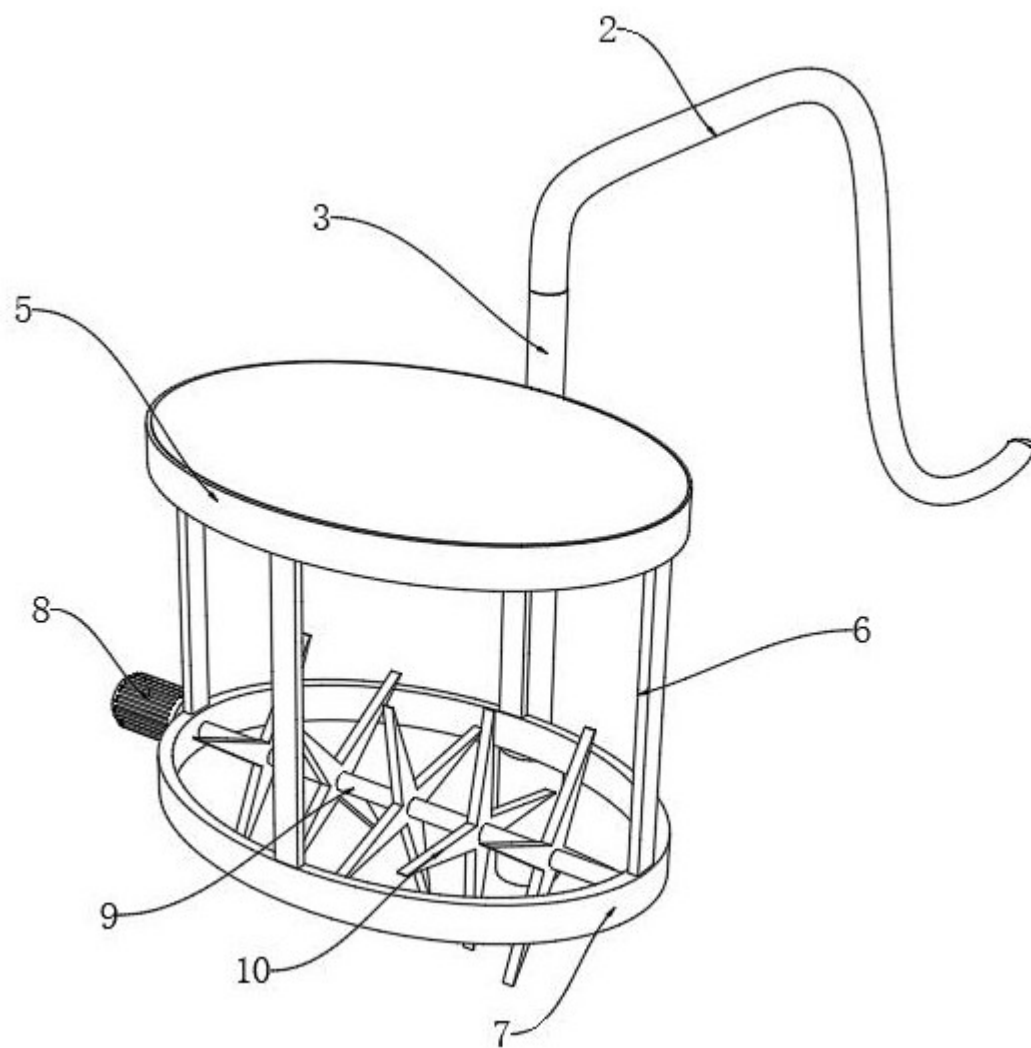


图 2

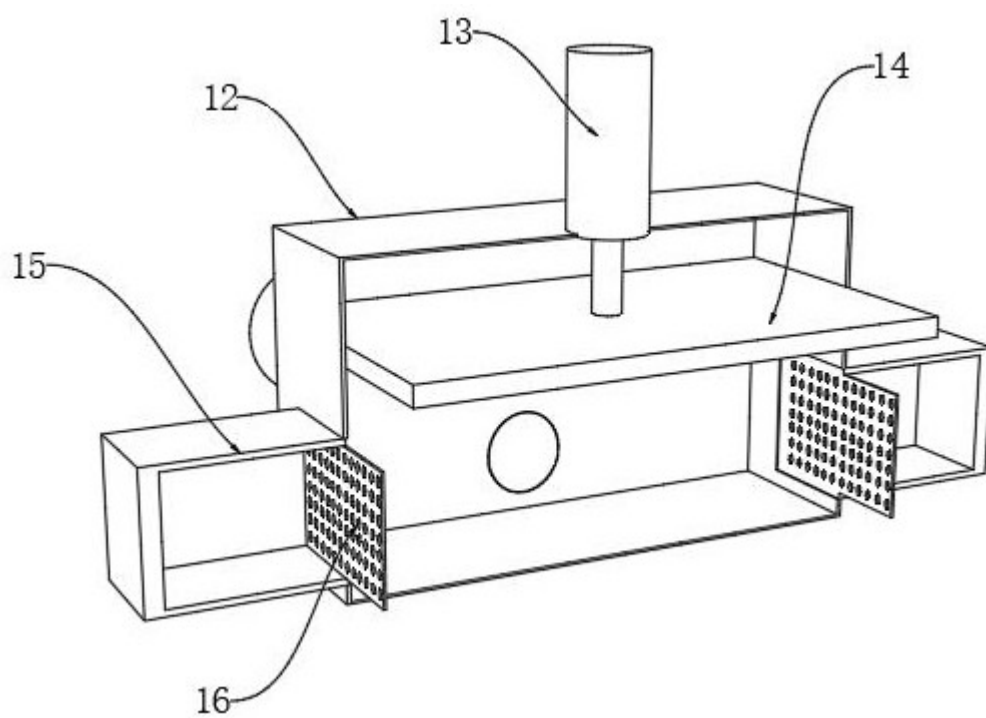


图 3

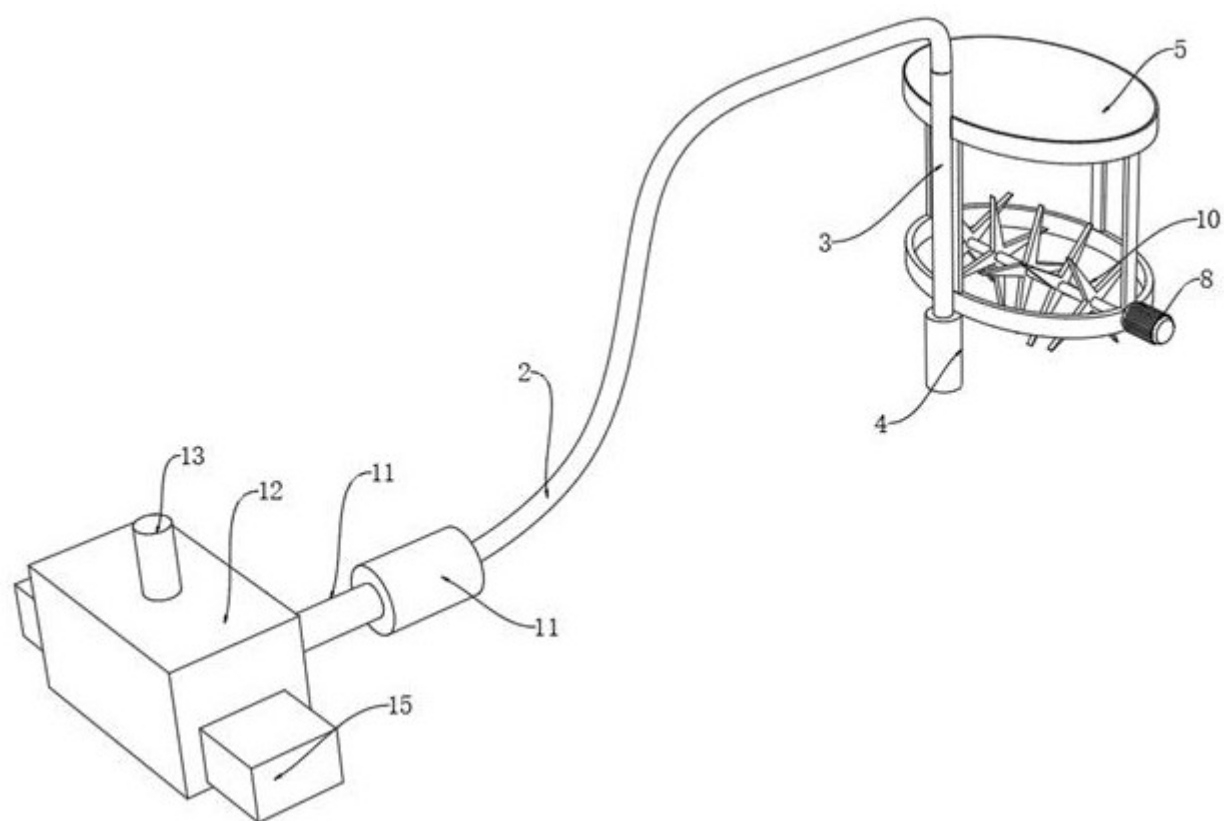


图 4