



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222557723 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421315102.8

E02F 3/88 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.11

E02F 3/90 (2006.01)

(73) 专利权人 博州元宇建设有限责任公司

E02F 3/92 (2006.01)

地址 833418 新疆维吾尔自治区博尔塔拉
蒙古自治州阿拉山口市甘家湖街26号
综合保税区总部经济大楼一楼131-2
室

E02F 7/04 (2006.01)

E02F 7/06 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

(72) 发明人 王慧杰 张洁 刘期林 王燕
张丽萍 王丹 王朦 苏玉东
翟冬梅

(74) 专利代理机构 合肥科泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 34289

专利代理师 杨志胜

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

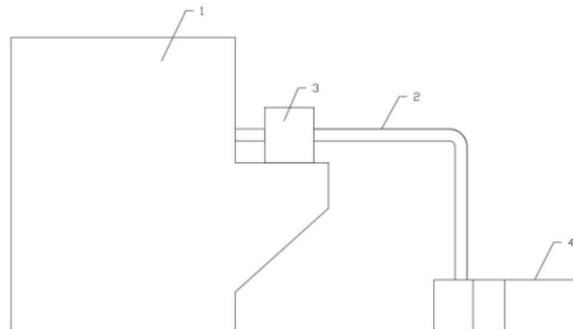
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效率的水利施工清淤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水利施工技术领域,公开了一种高效率的水利施工清淤装置,包括污泥箱;所述污泥箱通过抽污管依次连接抽污泵和前置架,所述前置架内安装有滤板,所述前置架内壁安装有支架,支架固定连接传动箱,所述前置架内安装有电机,电机的驱动端安装有转轴,所述前置架内设置有与转轴连接的搅拌部件,所述前置架内设置有撞击部件;本实用新型通过设置的搅拌部件对淤泥进行搅动,进而方便抽污管抽取淤泥,且通过滤板对抽取的淤泥中的杂质进行过滤,避免杂质堵塞抽污管,通过清理杆可以对滤板表面的杂质进行清理,且通过撞击部件可以撞击滤板,使得滤板振动,进而将卡在滤板内的杂质振出,进而实现对滤板的有效清理。



1. 一种高效率的水利施工清淤装置,包括污泥箱,其特征在于,所述污泥箱通过抽污管依次连接抽污泵和前置架,所述抽污泵与污泥箱固定连接,所述前置架内安装有滤板,所述前置架内壁安装有支架,支架固定连接传动箱,所述前置架内安装有电机,电机的驱动端安装有转轴,所述前置架内设置有与转轴连接的搅拌部件,用于对淤泥进行搅动,所述前置架内设置有撞击部件,用于对滤板进行撞击,用于将卡在滤板内的杂质震出。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的水利施工清淤装置,其特征在于,所述搅拌部件包括与转轴连接的第一搅拌杆,所述传动箱内的两侧转动设置有辅助轴,辅助轴上安装有第二搅拌杆,所述转轴和辅助轴之间设置有传动件。

3. 根据权利要求2所述的一种高效率的水利施工清淤装置,其特征在于,所述传动件包括安装在转轴上的第一齿轮,所述辅助轴上安装有与第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮位于传动箱内。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率的水利施工清淤装置,其特征在于,所述转轴上安装有与滤板贴合的清理杆。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率的水利施工清淤装置,其特征在于,所述撞击部件包括安装在前置架内壁对称分布的固定架,固定架上滑动设置有撞击杆,撞击杆的端部安装有活动架,所述活动架和固定架之间设置有弹簧,所述活动架上开设有呈环形分布的弧形槽,所述转轴上安装有转动架,转动架的两端安装有弧形槽配合的凸块。

一种高效率的水利施工清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工技术领域,具体是一种高效率的水利施工清淤装置。

背景技术

[0002] 水利施工清淤一般指治理河道,属于水利工程,通过将沉积河底的淤泥搅成混浊的水状,随河水流走,从而起到疏通的作用,清淤主要采用人工清理配合机械运卸的。

[0003] 现有的通过启动抽污泵,使得污泥从抽污管吸入并从排污管排出,为了避免淤泥中的杂质如树枝以及树叶等吸入抽污管内造成堵塞,一般会通过设置过滤结构对淤泥进行过滤,且为了避免过滤结构被堵塞,一般会清理杆往复移动来清理过滤结构表面的杂质,但是部分杂质会卡在过滤结构内,仅通过清理杆无法实现有效清理。

[0004] 为此本领域技术人员提出了一种高效率的水利施工清淤装置,以解决上述背景中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效率的水利施工清淤装置,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:

[0007] 一种高效率的水利施工清淤装置,包括污泥箱;所述污泥箱通过抽污管依次连接抽污泵和前置架,所述抽污泵与污泥箱固定连接,所述前置架内安装有滤板,所述前置架内壁安装有支架,支架固定连接传动箱,所述前置架内安装有电机,电机的驱动端安装有转轴,所述前置架内设置有与转轴连接的搅拌部件,用于对淤泥进行搅动,所述前置架内设置有撞击部件,用于对滤板进行撞击,用于将卡在滤板内的杂质震出。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌部件包括与转轴连接的第一搅拌杆,所述传动箱内的两侧转动设置有辅助轴,辅助轴上安装有第二搅拌杆,所述转轴和辅助轴之间设置有传动件。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动件包括安装在转轴上的第一齿轮,所述辅助轴上安装有与第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮位于传动箱内。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转轴上安装有与滤板贴合的清理杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述撞击部件包括安装在前置架内壁对称分布的固定架,固定架上滑动设置有撞击杆,撞击杆的端部安装有活动架,所述活动架和固定架之间设置有弹簧,所述活动架上开设有呈环形分布的弧形槽,所述转轴上安装有转动架,转动架的两端安装有弧形槽配合的凸块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供设置的搅拌部件对淤泥进行搅动,进而方便抽污管抽取淤泥,且通过滤板对抽取的淤泥中的杂质进行过滤,避免杂质堵塞抽污管,通过清理杆可以对滤板表面的杂质进行清理,且通过撞击部件可以撞击滤板,使得滤板振动,进而将卡在滤板内的杂质振出,进而实现对滤板的有效清理。

附图说明

[0013] 图1为一种高效率的水利施工清淤装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种高效率的水利施工清淤装置中前置架内部的俯视图。

[0015] 图3为一种高效率的水利施工清淤装置中活动架的结构示意图。

[0016] 图中:1、污泥箱;2、抽污管;3、抽污泵;4、前置架;5、滤板;6、支架;7、传动箱;8、电机;9、转轴;10、第一搅拌杆;11、辅助轴;12、第二搅拌杆;13、第一齿轮;14、第二齿轮;15、固定架;16、撞击杆;17、弹簧;18、活动架;19、转动架;20、凸块;21、弧形槽;22、清理杆。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图1-图3,一种高效率的水利施工清淤装置,包括污泥箱1;所述污泥箱1通过抽污管2依次连接抽污泵3和前置架4,所述抽污泵3与污泥箱1固定连接,所述前置架4内安装有滤板5,所述前置架4内壁安装有支架6,支架6固定连接传动箱7,所述前置架4内安装有电机8,电机8的驱动端安装有转轴9,所述前置架4内设置有与转轴9连接的搅拌部件,用于对淤泥进行搅动,所述前置架4内设置有撞击部件,用于对滤板5进行撞击,用于将卡在滤板5内的杂质震出。

[0019] 通过设置的搅拌部件对淤泥进行搅动,进而方便抽污管2抽取淤泥,且通过滤板5对抽取的淤泥中的杂质进行过滤,避免杂质堵塞抽污管2,且通过撞击部件可以撞击滤板5,使得滤板5振动,进而将卡在滤板5内的杂质震出,进而实现对滤板5的有效清理。

[0020] 所述搅拌部件包括与转轴9连接的第一搅拌杆10,所述传动箱7内的两侧转动设置有辅助轴11,辅助轴11上安装有第二搅拌杆12,所述转轴9和辅助轴11之间设置有传动件,通过电机8驱动转轴9转动,进而带动第一搅拌杆10转动,且通过传动件可以带动辅助轴11转动,进而带动第二搅拌杆12转动,通过第一搅拌杆10和第二搅拌杆12对淤泥进行搅动,进而方便抽污泵3抽取淤泥。

[0021] 所述传动件包括安装在转轴9上的第一齿轮13,所述辅助轴11上安装有与第一齿轮13啮合的第二齿轮14,所述第一齿轮13和第二齿轮14位于传动箱7内,在转轴9转动时,会通过啮合的第一齿轮13和第二齿轮14带动辅助轴11转动,使得第二搅拌杆12同步转动。

[0022] 所述转轴9上安装有与滤板5贴合的清理杆22,在转轴9转动的过程中,会带动清理杆22转动,使得清理杆22可以持续的清理滤板5表面的杂质,使得滤板5可以持续的对淤泥进行过滤,保证淤泥通过滤板5的速度。

[0023] 所述撞击部件包括安装在前置架4内壁对称分布的固定架15,固定架15上滑动设置有撞击杆16,撞击杆16的端部安装有活动架18,所述活动架18和固定架15之间设置有弹簧17,所述活动架18上开设有呈环形分布的弧形槽21,所述转轴9上安装有转动架19,转动架19的两端安装有弧形槽21配合的凸块20,转轴9转动会带动转动架19转动,转动架19会带动凸块20转动,凸块20在弧形槽21内转动,而当凸块20脱离弧形槽21后,凸块20会顶动活动架18下移,使得撞击杆16下移撞击滤板5,而当凸块20转动到弧形槽21的位置时,在弹簧17的作用下使得活动架18复位,此时凸块20会重新卡入弧形槽21内,进而可以持续的撞击滤板5,进而可以将卡在滤板5内的杂质震出,进而实现对滤板5的有效清理。

[0024] 本实用新型的工作原理是:使用时,将前置架4放入淤泥中,启动抽污泵3,使得抽

污管2抽取淤泥,并将抽取的淤泥抽入污泥箱1内,启动电机8,电机8驱动转轴9转动,进而可以驱动搅拌部件,使得第一搅拌杆10和第二搅拌杆12对淤泥进行搅拌,进而方便抽取淤泥,搅拌后的淤泥会经过滤板5,进而可以对淤泥中的杂质进行过滤,避免杂质堵塞抽污管2,在转轴9转动的过程中,会带动清理杆22转动,使得清理杆22可以持续的清理滤板5表面的杂质,使得滤板5可以持续的对淤泥进行过滤,保证淤泥通过滤板5的速度,此外转轴9转动会带动转动架19转动,转动架19会带动凸块20转动,凸块20在弧形槽21内转动,而当凸块20脱离弧形槽21后,凸块20会顶动活动架18下移,使得撞击杆16下移撞击滤板5,进而可以将卡在滤板5内的杂质震出,进而实现对滤板5的有效清理。

[0025] 本实用新型通过设置的搅拌部件对淤泥进行搅动,进而方便抽污管2抽取淤泥,且通过滤板5对抽取的淤泥中的杂质进行过滤,避免杂质堵塞抽污管2,通过清理杆22可以对滤板5表面的杂质进行清理,且通过撞击部件可以撞击滤板5,使得滤板5振动,进而将卡在滤板5内的杂质振出,进而实现对滤板5的有效清理。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

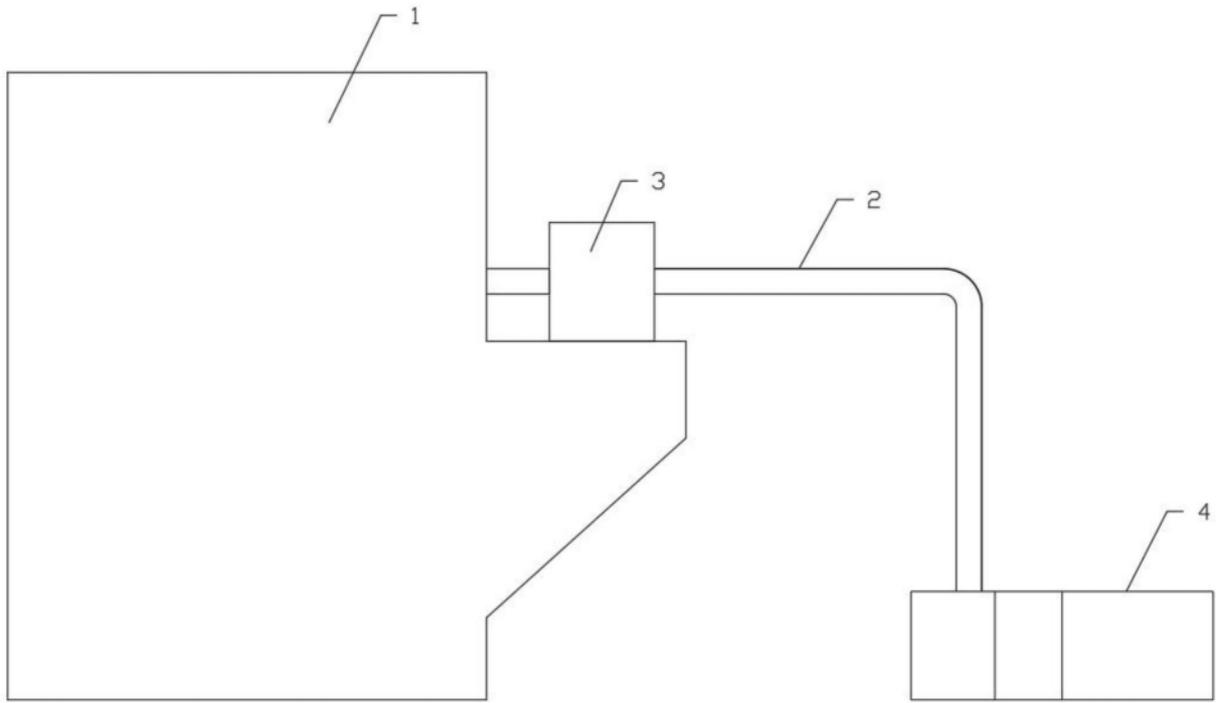


图1

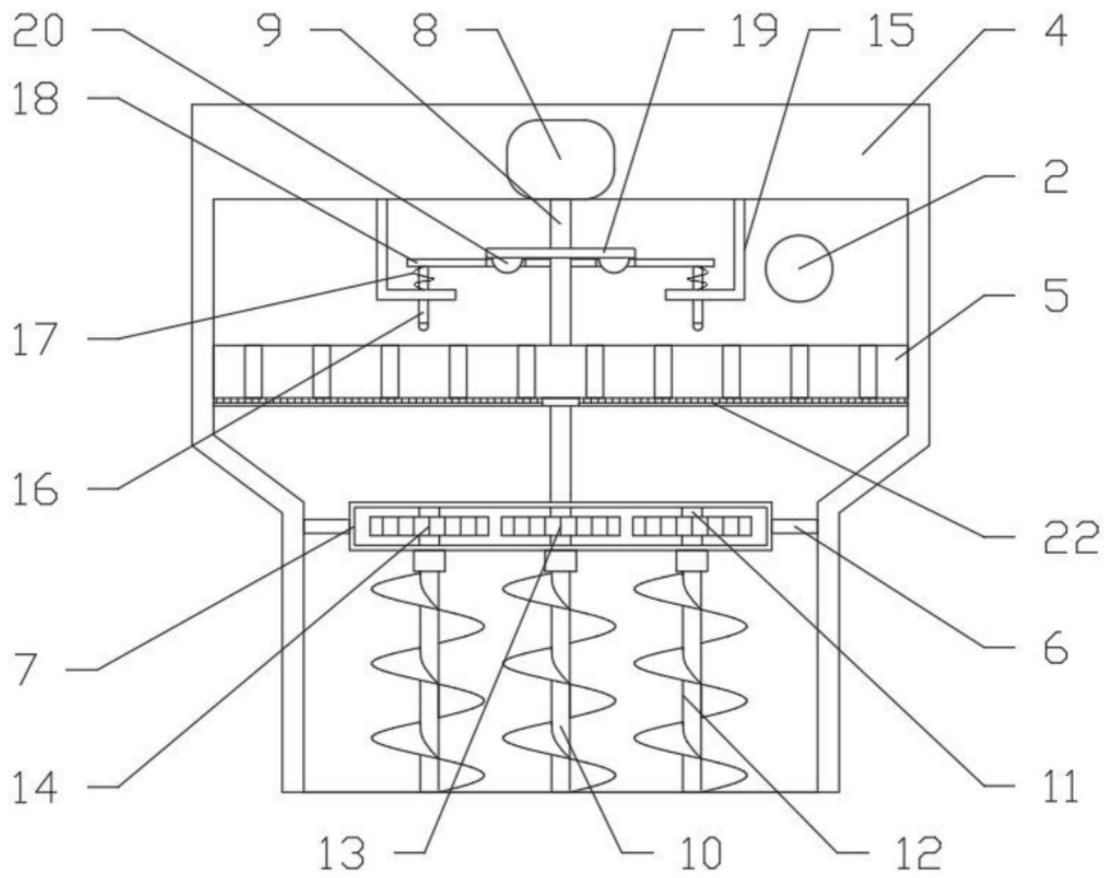


图2

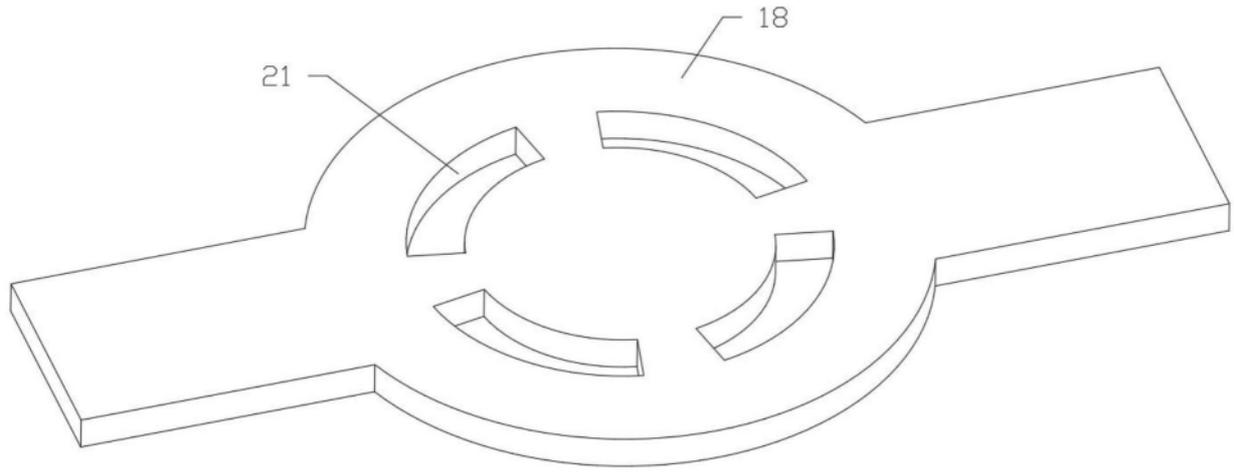


图3