



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222332807 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421200526.X

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 山东正咨工程咨询有限公司

地址 257000 山东省东营市开发区府前大街53号悦来广场国贸大厦1幢1004室

(72) 发明人 张乾福

(74) 专利代理机构 济南汇印专利代理事务所

(普通合伙) 37291

专利代理师 杨丽萍

(51) Int.Cl.

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/92 (2006.01)

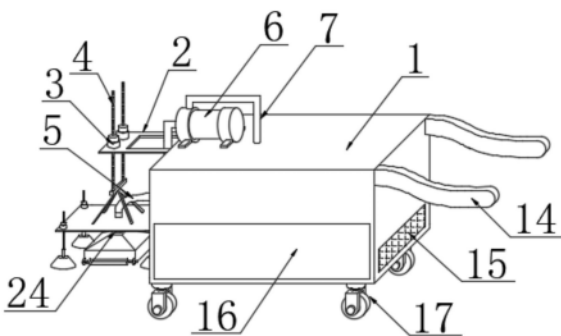
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型水利施工清淤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水利施工技术领域,具体为一种新型水利施工清淤装置,包括污泥收集箱、第一安装板、第一贯穿式丝杆电机、第一丝杆、抽吸管、污泥泵与导出管,所述第一丝杆的下端安装有清淤构件,所述清淤构件包括托板,所述托板的下侧安装有抽吸构件,所述托板的上侧设置有吊架,所述托板的上侧外端位置处安装有第二贯穿式丝杆电机,所述第二贯穿式丝杆电机的内部设置有第二丝杆,所述第二丝杆的下侧设置有支撑脚。本实用新型通过第二贯穿式丝杆电机、第二丝杆与支撑脚调节抽吸构件位于污泥内的深度,可调节抽吸构件与地面的角度,提高使用的灵活性,通过抽吸构件抽吸的方式收集污泥,有利于清淤效率。



1. 一种新型水利施工清淤装置,包括污泥收集箱(1)、第一安装板(2)、第一贯穿式丝杆电机(3)、第一丝杆(4)、抽吸管(5)、污泥泵(6)与导出管(7),所述第一安装板(2)位于污泥收集箱(1)的一侧位置处,所述第一贯穿式丝杆电机(3)位于第一安装板(2)的上侧外端位置处,所述第一丝杆(4)位于第一贯穿式丝杆电机(3)的内部位置处,所述抽吸管(5)位于第一丝杆(4)的上端位置处,所述污泥泵(6)位于污泥收集箱(1)的上侧位置处,所述导出管(7)位于污泥泵(6)的一端位置处,其特征在于,所述第一丝杆(4)的下端安装有清淤构件(24),所述清淤构件(24)包括托板(8),所述托板(8)的下侧安装有抽吸构件(9),所述托板(8)的上侧设置有吊架(10),所述托板(8)的上侧外端位置处安装有第二贯穿式丝杆电机(11),所述第二贯穿式丝杆电机(11)的内部设置有第二丝杆(12),所述第二丝杆(12)的下侧设置有支撑脚(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型水利施工清淤装置,其特征在于,所述污泥收集箱(1)的上端位置处设置有把手(14),所述污泥收集箱(1)的一侧下端位置处设置有滤水网(15),所述污泥收集箱(1)的前侧下端位置处设置有清污板(16),所述污泥收集箱(1)的下侧设置有万向轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型水利施工清淤装置,其特征在于,所述抽吸构件(9)包括进料箱(18),所述进料箱(18)的上侧设置有连接管(19),所述进料箱(18)的两侧下端位置处设置有第二安装板(20),所述第二安装板(20)的内侧设置有搅拌叶(21),所述第二安装板(20)的外侧对应搅拌叶(21)的位置处安装有搅拌电机(22),所述进料箱(18)的外侧临近搅拌叶(21)的位置处开设有进污口(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型水利施工清淤装置,其特征在于,所述第一丝杆(4)的上端滑动于第一安装板(2)的外端位置处,所述第一丝杆(4)通过第一贯穿式丝杆电机(3)滑动于第一安装板(2)的外端位置处。

5. 根据权利要求1所述的一种新型水利施工清淤装置,其特征在于,所述抽吸构件(9)的输出端与抽吸管(5)的输入端相贯通,所述抽吸管(5)的输出端与污泥泵(6)的输入端相贯通,所述污泥泵(6)的输出端与导出管(7)的输入端相贯通,所述导出管(7)的输出端与污泥收集箱(1)的输入端相贯通。

6. 根据权利要求1所述的一种新型水利施工清淤装置,其特征在于,所述第二丝杆(12)的上端滑动于托板(8)的外端位置处,所述第二丝杆(12)通过第二贯穿式丝杆电机(11)滑动于托板(8)的外端位置处。

7. 根据权利要求3所述的一种新型水利施工清淤装置,其特征在于,所述进料箱(18)的上端与连接管(19)的下端相贯通,所述连接管(19)的上端与抽吸管(5)的输入端相贯通,所述搅拌叶(21)通过搅拌电机(22)转动于第二安装板(20)的内侧位置处。

一种新型水利施工清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工技术领域,具体是一种新型水利施工清淤装置。

背景技术

[0002] 水利施工是指对水利设施进行建设和安装的过程,其目的是提供可靠的水资源供给,解决水资源短缺和洪涝灾害问题,水利施工中清淤一般指治理河道,通过机械设备,将沉积河底的淤泥吹搅成混浊的水状,随河水流走,从而起到疏通的作用。

[0003] 中国专利公开了一种新型水利施工清淤装置,(授权公告号CN214784319U),该专利技术通过结构的配合可以非常容易的对积累的淤泥进行收集,同时通过装置内部结构的配合方便淤泥的后续处理,但是,上述水利施工清淤装置进料口位于淤泥内部的位置深度为固定,当淤泥地面不平的情况下,移动过程中清淤装置容易碰到地面,影响清淤装置的移动,清淤操作的灵活度较低,通过推铲的方式收集污泥,进料速度较低,不利于清淤效率。因此,本领域技术人员提供了一种新型水利施工清淤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型水利施工清淤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型水利施工清淤装置,包括污泥收集箱、第一安装板、第一贯穿式丝杆电机、第一丝杆、抽吸管、污泥泵与导出管,所述第一安装板位于污泥收集箱的一侧位置处,所述第一贯穿式丝杆电机位于第一安装板的上侧外端位置处,所述第一丝杆位于第一贯穿式丝杆电机的内部位置处,所述抽吸管位于第一丝杆的上端位置处,所述污泥泵位于污泥收集箱的上侧位置处,所述导出管位于污泥泵的一端位置处,所述第一丝杆的下端安装有清淤构件,所述清淤构件包括托板,所述托板的下侧安装有抽吸构件,所述托板的上侧设置有吊架,所述托板的上侧外端位置处安装有第二贯穿式丝杆电机,所述第二贯穿式丝杆电机的内部设置有第二丝杆,所述第二丝杆的下侧设置有支撑脚。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述污泥收集箱的上端位置处设置有把手,所述污泥收集箱的一侧下端位置处设置有滤水网,所述污泥收集箱的前侧下端位置处设置有清污板,所述污泥收集箱的下侧设置有万向轮。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述抽吸构件包括进料箱,所述进料箱的上侧设置有连接管,所述进料箱的两侧下端位置处设置有第二安装板,所述第二安装板的内侧设置有搅拌叶,所述第二安装板的外侧对应搅拌叶的位置处安装有搅拌电机,所述进料箱的外侧临近搅拌叶的位置处开设有进污口。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一丝杆的上端滑动于第一安装板的外端位置处,所述第一丝杆通过第一贯穿式丝杆电机滑动于第一安装板的外端位置处。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述抽吸构件的输出端与抽吸管的输入端相贯通,所述抽吸管的输出端与污泥泵的输入端相贯通,所述污泥泵的输出端与导出管的输入端相贯通,所述导出管的输出端与污泥收集箱的输入端相贯通。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二丝杆的上端滑动于托板的外端位置处,所述第二丝杆通过第二贯穿式丝杆电机滑动于托板的外端位置处。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进料箱的上端与连接管的下端相贯通,所述连接管的上端与抽吸管的输入端相贯通,所述搅拌叶通过搅拌电机转动于第二安装板的内侧位置处。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型一种新型水利施工清淤装置通过第二贯穿式丝杆电机、第二丝杆与支撑脚调节抽吸构件位于污泥内的深度,可调节抽吸构件与地面的角度,提高使用的灵活度;

[0015] 2.通过抽吸构件抽吸的方式收集污泥,相较于推铲的方式收集污泥进料速度高,有利于清淤效率。

附图说明

[0016] 图1为一种新型水利施工清淤装置的结构示意图;

[0017] 图2为一种新型水利施工清淤装置中清淤构件的结构示意图;

[0018] 图3为一种新型水利施工清淤装置中抽吸构件的结构示意图。

[0019] 图中:1、污泥收集箱;2、第一安装板;3、第一贯穿式丝杆电机;4、第一丝杆;5、抽吸管;6、污泥泵;7、导出管;8、托板;9、抽吸构件;10、吊架;11、第二贯穿式丝杆电机;12、第二丝杆;13、支撑脚;14、把手;15、滤水网;16、清污板;17、万向轮;18、进料箱;19、连接管;20、第二安装板;21、搅拌叶;22、搅拌电机;23、进污口;24、清淤构件。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种新型水利施工清淤装置,包括污泥收集箱1、第一安装板2、第一贯穿式丝杆电机3、第一丝杆4、抽吸管5、污泥泵6与导出管7,第一安装板2位于污泥收集箱1的一侧位置处,第一贯穿式丝杆电机3位于第一安装板2的上侧外端位置处,第一丝杆4位于第一贯穿式丝杆电机3的内部位置处,抽吸管5位于第一丝杆4的上端位置处,污泥泵6位于污泥收集箱1的上侧位置处,导出管7位于污泥泵6的一端位置处,第一丝杆4的下端安装有清淤构件24,清淤构件24包括托板8,托板8的下侧安装有抽吸构件9,托板8的上侧设置有吊架10,托板8的上侧外端位置处安装有第二贯穿式丝杆电机11,第二贯穿式丝杆电机11的内部设置有第二丝杆12,第二丝杆12的下侧设置有支撑脚13,第一丝杆4的上端滑动于第一安装板2的外端位置处,第一丝杆4通过第一贯穿式丝杆电机3滑动于第一安装板2的外端位置处,抽吸构件9的输出端与抽吸管5的输入端相贯通,抽吸管5的输出端与污泥泵6的输入端相贯通,污泥泵6的输出端与导出管7的输入端相贯通,导出管7的输出端与污泥收集箱1的输入端相贯通,第二丝杆12的上端滑动于托板8的外端位置处,第二丝杆12通过第二贯穿式丝杆电机11滑动于托板8的外端位置处,首先,把一种新型水利施工清淤装置携带到使用位置处,把一种新型水利施工清淤装置移动到清淤位置处,第一贯

穿式丝杆电机3运行带动第一丝杆4在第一安装板2的外端滑动,清淤构件24落入污泥内,第二贯穿式丝杆电机11运行带动第二丝杆12在托板8的外端滑动,支撑脚13压到地面进行抽吸构件9角度的调节,并完成抽吸构件9插入污泥内深度的调节,然后,污泥泵6运行,通过抽吸管5与连接管19对进料箱18抽吸,污泥通过抽吸构件9进入抽吸管5的内部,抽吸管5内部的污泥通过污泥泵6与导出管7导入污泥收集箱1的内部,最后,完成清淤操作,清除污泥收集箱1内部的污泥。

[0021] 在图1中:污泥收集箱1的上端位置处设置有把手14,污泥收集箱1的一侧下端位置处设置有滤水网15,污泥收集箱1的前侧下端位置处设置有清污板16,污泥收集箱1的下侧设置有万向轮17,把一种新型水利施工清淤装置携带到使用位置处,手持把手14通过万向轮17把一种新型水利施工清淤装置移动到清淤位置处,污泥导入污泥收集箱1的内部,滤水网15过滤出污泥收集箱1内部污泥内的水液,污泥存储于污泥收集箱1的内部,最后,完成清淤操作,拆除清污板16,清除污泥收集箱1内部的污泥。

[0022] 在图2、3中:抽吸构件9包括进料箱18,进料箱18的上侧设置有连接管19,进料箱18的两侧下端位置处设置有第二安装板20,第二安装板20的内侧设置有搅拌叶21,第二安装板20的外侧对应搅拌叶21的位置处安装有搅拌电机22,进料箱18的外侧临近搅拌叶21的位置处开设有进污口23,进料箱18的上端与连接管19的下端相贯通,连接管19的上端与抽吸管5的输入端相贯通,搅拌叶21通过搅拌电机22转动于第二安装板20的内侧位置处,然后,污泥泵6运行,通过抽吸管5与连接管19对进料箱18抽吸,污泥通过进污口23进入进料箱18的内部,搅拌电机22运行带动搅拌叶21转动把污泥通过进污口23拨入进料箱18的内部,进料箱18内部的污泥通过连接管19、抽吸管5、污泥泵6与导出管7导入污泥收集箱1的内部。

[0023] 本实用新型的工作原理是:首先,把一种新型水利施工清淤装置携带到使用位置处,手持把手14通过万向轮17把一种新型水利施工清淤装置移动到清淤位置处,第一贯穿式丝杆电机3运行带动第一丝杆4在第一安装板2的外端滑动,清淤构件24落入污泥内,第二贯穿式丝杆电机11运行带动第二丝杆12在托板8的外端滑动,支撑脚13压到地面进行抽吸构件9角度的调节,并完成抽吸构件9插入污泥内深度的调节,然后,污泥泵6运行,通过抽吸管5与连接管19对进料箱18抽吸,污泥通过进污口23进入进料箱18的内部,搅拌电机22运行带动搅拌叶21转动把污泥通过进污口23拨入进料箱18的内部,进料箱18内部的污泥通过连接管19、抽吸管5、污泥泵6与导出管7导入污泥收集箱1的内部,滤水网15过滤出污泥收集箱1内部污泥内的水液,污泥存储于污泥收集箱1的内部,最后,完成清淤操作,拆除清污板16,清除污泥收集箱1内部的污泥。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

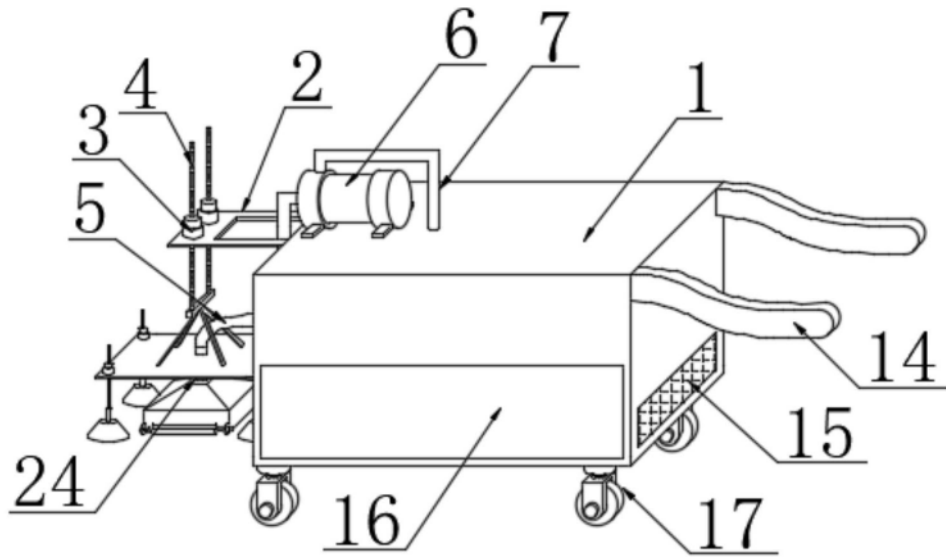


图1

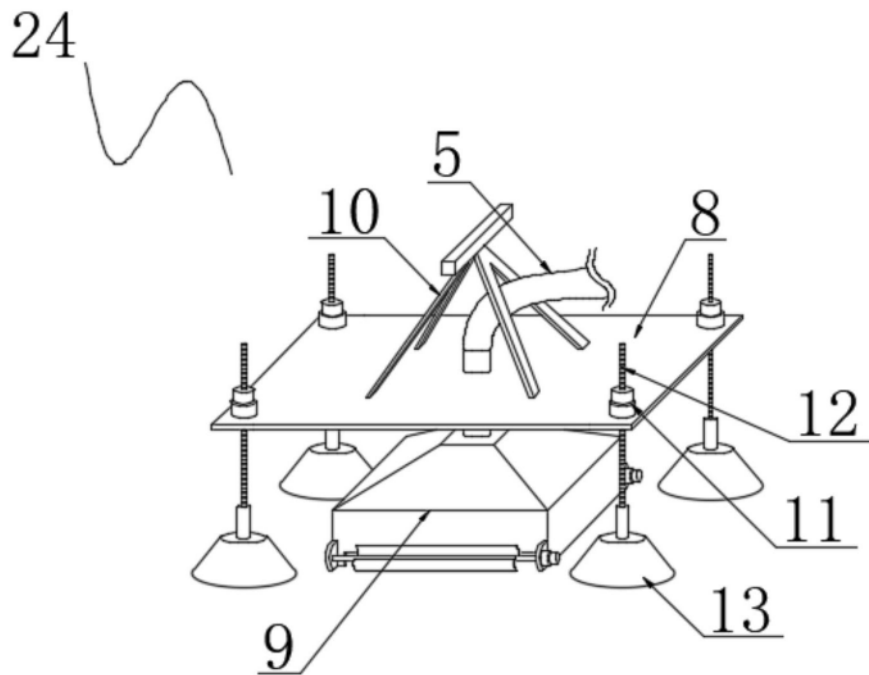


图2

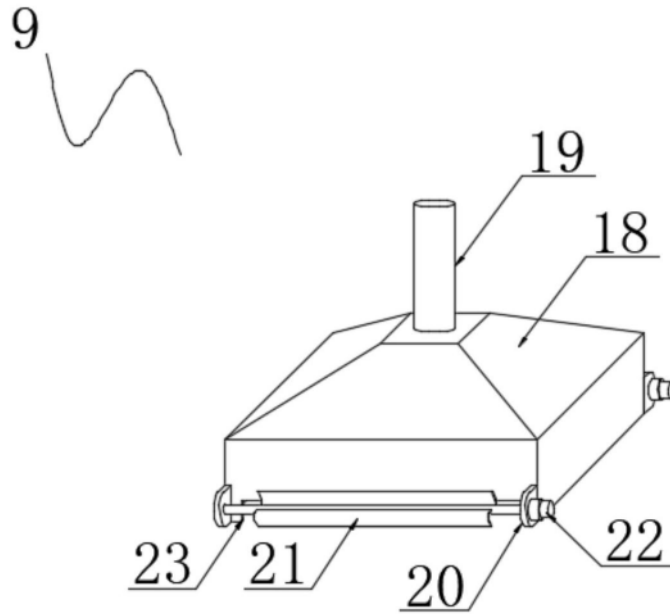


图3