



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221142899 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323216848.1

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 四川九歌佳业建筑工程有限公司

地址 628000 四川省广元市利州区东坝办事处万源新区滨河路南侧万达广场1号写字楼6-21号

(72) 发明人 青九江 王秋艳 何燕 曹磊

(74) 专利代理机构 海南恒于志远知识产权代理有限公司 46009

专利代理师 甘奎强

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

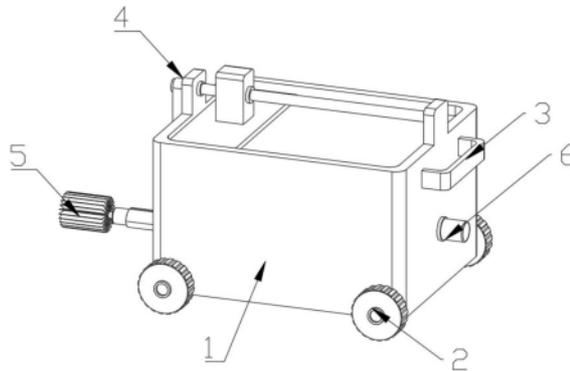
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程河道清淤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及清淤装置技术领域,且公开了一种水利工程河道清淤装置,包括机壳,所述机壳的底部设置有移动轮,所述机壳的底部开口设置,所述机壳的开口处设置有调节结构,所述调节结构上联动设置有清理结构,所述机壳的内侧放置有清淤设备,所述调节结构包括:电机A,所述电机A固定安装在机壳的一侧外壁,所述电机A的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端活动贯穿机壳的内壁。通过设置的调节结构,利用转动下的螺纹杆带动移动块实现移动,则电动缸以及电机B和清洁刷跟随移动块而移动,从而调节清洁刷水平的使用需求,由于清洁刷能够转动,则利用转动下的清洁刷来实现清淤的步骤。



1. 一种水利工程河道清淤装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的底部设置有移动轮(2),所述机壳(1)的底部开口设置,所述机壳(1)的开口处设置有调节结构(6),所述调节结构(6)上联动设置有清理结构(4),所述机壳(1)的内侧放置有清淤设备,所述调节结构(6)包括:电机A(601),所述电机A(601)固定安装在机壳(1)的一侧外壁,所述电机A(601)的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆(602),所述螺纹杆(602)的另一端活动贯穿机壳(1)的内壁,所述螺纹杆(602)的表面螺纹套设有移动块(603),所述移动块(603)的顶部与机壳(1)的开口槽内接触且滑动连接,所述移动块(603)的一侧固定安装有电动缸(605),所述电动缸(605)的伸缩端固定连接有机壳(1)的电机B(606),所述电机B(606)的输出轴通过联轴器固定连接有机壳(1)的清洁刷(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程河道清淤装置,其特征在于:所述清理结构(4)包括:皮带轮A(401),所述皮带轮A(401)固定套设有螺纹杆(602)的延伸端,所述机壳(1)的顶部分别固定连接有机壳(1)的延伸板(404),所述延伸板(404)的内侧通过轴承转动连接有往复丝杆(403),所述往复丝杆(403)的另一端活动贯穿另一侧所述延伸板(404)的内侧且固定连接有机壳(1)的皮带轮B(402),所述皮带轮A(401)与皮带轮B(402)之间通过皮带传动连接,所述往复丝杆(403)的表面螺纹套设有滑块(405),所述滑块(405)的底部固定连接有机壳(1)的清理板(406)。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程河道清淤装置,其特征在于:所述移动轮(2)的数量为四个,四个所述移动轮(2)分别对称且固定安装在机壳(1)的四角处,所述机壳(1)的一侧外壁固定连接有机壳(1)的扶手(3)。

4. 根据权利要求2所述的一种水利工程河道清淤装置,其特征在于:所述清理板(406)的两侧分别与机壳(1)的内壁接触且滑动连接,所述清理板(406)的底部与清淤设备的顶部接触。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程河道清淤装置,其特征在于:所述机壳(1)开口槽的内壁开设有限位槽(604),所述限位槽(604)分别与电机B(606)以及清洁刷(5)配合设置。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程河道清淤装置,其特征在于:所述机壳(1)的底部开口槽的内壁安装有蓄电池,所述电机A(601)、电机B(606)以及电动缸(605)分别通过导线与蓄电池电性连接。

## 一种水利工程河道清淤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清淤装置技术领域,具体为一种水利工程河道清淤装置。

### 背景技术

[0002] 水利工程,是为了控制、利用和保护地表及地下的水资源与环境而修建的各项工程建设的总称。

[0003] 如中国专利公开号为CN219527778U,该专利文献所公开的技术方案如下:包括:淤泥收集箱,所述淤泥收集箱下表面固定连接有底板;控制组件,所述控制组件设置在底板的前侧;动力组件,所述动力组件设置在控制组件的下方。本实用新型中,使用把手调整动力组件的角度使保护罩的位置对准淤泥的表层通过吸泥泵直接清理,底层稍硬的污泥及渣土,通过旋转刀的绞切可对堆积的淤泥松动和粉碎,块状过大及偏硬的淤泥渣土被粉碎成细小颗粒容易被吸泥泵吸入清理,从而解决了吸泥泵一般在河道里清理堆积的淤泥时都是依靠吸泥泵进行抽取送至河道的两侧,淤泥底部偏硬的淤泥及渣土时,吸泥泵很难直接清理掉,而且较大的块状淤泥容易堵塞吸泥泵的问题。

[0004] 现有的清淤装置的清洁头的位置和角度大都固定,导致在清淤过程中,容易出现个别死角无法清洁的情况,需要进行人工清理,操作较为繁琐。为此我们对现有技术做出改进并提出一种水利工程河道清淤装置。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利工程河道清淤装置,其优点在于:能够调节清洁刷水平距离,满足不同距离的使用需求,能够利用转动下的清洁刷来实现清淤的步骤。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程河道清淤装置,包括机壳,所述机壳的底部设置有移动轮,所述机壳的底部开口设置,所述机壳的开口处设置有调节结构,所述调节结构上联动设置有清理结构,所述机壳的内侧放置有清淤设备,所述调节结构包括:电机A,所述电机A固定安装在机壳的一侧外壁,所述电机A的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端活动贯穿机壳的内壁,所述螺纹杆的表面螺纹套设有移动块,所述移动块的顶部与机壳的开口槽内接触且滑动连接,所述移动块的一侧固定安装有电动缸,所述电动缸的伸缩端固定连接有机壳B,所述电机B的输出轴通过联轴器固定连接清洁刷。

[0009] 优选的,所述清理结构包括:皮带轮A,所述皮带轮A固定套设有螺纹杆的延伸端,所述机壳的顶部分别固定连接延伸板,所述延伸板的内侧通过轴承转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的另一端活动贯穿另一侧所述延伸板的内侧且固定连接皮带轮B,所述皮带轮A与皮带轮B之间通过皮带传动连接,所述往复丝杆的表面螺纹套设有滑块,所述滑

块的底部固定连接清理板。

[0010] 优选的,所述移动轮的数量为四个,四个所述移动轮分别对称且固定安装在机壳的四角处,所述机壳的一侧外壁固定连接扶手,通过设置的移动轮提高了本装置的灵活性,通过设置的扶手方便操作人员推动本装置实现移动。

[0011] 优选的,所述清理板的两侧分别与机壳的内壁接触且滑动连接,所述清理板的底部与清淤设备的顶部接,通过设置的清理板来回移动对清淤设备的顶部实现清理。

[0012] 优选的,所述机壳开口槽的内壁开设有限位槽,所述限位槽分别与电机B以及清洁刷配合设置,通过设置的限位槽方便实现电机B以及清洁刷进行穿过。

[0013] 优选的,所述机壳的底部开口槽的内壁安装有蓄电池,所述电机A、电机B以及电动缸分别通过导线与蓄电池电性连接,利用蓄电池给电机A、电机B以及电动缸实现供电。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水利工程河道清淤装置,具备以下有益效果:

[0016] 一、该一种水利工程河道清淤装置,通过设置的调节结构,利用转动下的螺纹杆带动移动块实现移动,则电动缸以及电机B和清洁刷跟随移动块而移动,从而调节清洁刷水平距离,满足不同长度的使用需求,由于清洁刷能够转动,则利用转动下的清洁刷来实现清淤的步骤。

[0017] 二、该一种水利工程河道清淤装置,通过设置的清理结构,在螺纹杆转动的过程中通过皮带轮A、皮带轮B以及皮带的传动,则螺纹杆带动往复丝杆同向转动,利用转动下的往复丝杆带动滑块实现移动,则清理板跟随滑块移动,同时对清淤设备的顶部实现清理,避免灰尘附着,省去手动清理的麻烦。

## 附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型主视图;

[0020] 图2为本实用新型底视图;

[0021] 图3为本实用新型结构示意图。

[0022] 图中:1、机壳;2、移动轮;3、扶手;4、清理结构;401、皮带轮A;402、皮带轮B;403、往复丝杆;404、延伸板;405、滑块;406、清理板;5、清洁刷;6、调节结构;601、电机A;602、螺纹杆;603、移动块;604、限位槽;605、电动缸;606、电机B。

## 具体实施方式

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种水利工程河道清淤装置,包括机壳1,所述机壳1的底部设置有移动轮2,所述移动轮2的数量为四个,四个所述移动轮2分别对称且固定安装在机壳1的四角处,所述机壳1的一侧外壁固定连接扶手3,通过设置的移动轮2提高了本装置的灵活性,通过设置的扶手3方便操作人员推动本装置实现移动,所述机壳1的底部开口设置,所述机壳1的开口处设置有调节结构6,所述调节结构6上联动设置有清理结构

4,所述机壳1的内侧放置有清淤设备,所述调节结构6包括:电机A601,所述电机A601固定安装在机壳1的一侧外壁,所述电机A601的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆602,所述螺纹杆602的另一端活动贯穿机壳1的内壁,所述螺纹杆602的表面螺纹套设有移动块603,所述移动块603的顶部与机壳1的开口槽内接触且滑动连接,所述移动块603的一侧固定安装有电动缸605,所述电动缸605的伸缩端固定连接有机壳1,所述电机B606的输出轴通过联轴器固定连接有机壳1,所述机壳1开口槽的内壁开设有限位槽604,所述限位槽604分别与电机B606以及清洁刷5配合设置,通过设置的限位槽604方便实现电机B606以及清洁刷5进行穿过,所述机壳1的底部开口槽的内壁安装有蓄电池,所述电机A601、电机B606以及电动缸605分别通过导线与蓄电池电性连接,利用蓄电池给电机A601、电机B606以及电动缸605实现供电。

[0025] 在本实施例中,通过设置的调节结构6,利用转动下的螺纹杆602带动移动块603实现移动,则电动缸605以及电机B606和清洁刷5跟随移动块603而移动,从而调节清洁刷5水平距离,满足不同长度的使用需求,由于清洁刷5能够转动,则利用转动下的清洁刷5来实现清淤的步骤。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,所述清理结构4包括:皮带轮A401,所述皮带轮A401固定套设有螺纹杆602的延伸端,所述机壳1的顶部分别固定连接有机壳1,所述延伸板404的内侧通过轴承转动连接有往复丝杆403,所述往复丝杆403的另一端活动贯穿另一侧所述延伸板404的内侧且固定连接有机壳1,所述皮带轮A401与皮带轮B402之间通过皮带传动连接,所述往复丝杆403的表面螺纹套设有滑块405,所述滑块405的底部固定连接有机壳1,所述清理板406的两侧分别与机壳1的内壁接触且滑动连接,所述清理板406的底部与清淤设备的顶部接,通过设置的清理板406来回移动对清淤设备的顶部实现清理。

[0028] 在本实施例中,通过设置的清理结构4,在螺纹杆602转动的过程中通过皮带轮A401、皮带轮B402以及皮带的传动,则螺纹杆602带动往复丝杆403同向转动,利用转动下的往复丝杆403带动滑块405实现移动,则清理板406跟随滑块405移动,同时对清淤设备的顶部实现清理,避免灰尘附着,省去手动清理的麻烦。

[0029] 下面具体说一下该一种水利工程河道清淤装置的工作原理。

[0030] 如图1-3所示,首先将一种水利工程河道清淤装置放置在相应的工作位置,然后检查确认装置的各个零部件是否均工作正常,检查确认蓄电池的电量是否充足,检查完成后即可使用,使用时通过从控制开关上启动电机A601,使得电机A601的输出轴带动螺纹杆602实现转动,利用转动下的螺纹杆602带动移动块603实现移动,则电动缸605以及电机B606和清洁刷5跟随移动块603而移动,从而调节清洁刷5水平距离,满足不同长度的使用需求,通过从控制开关上启动电机B606,使得电机B606的输出轴带动清洁刷5实现转动,利用转动下的清洁刷5来实现清淤的步骤,在螺纹杆602转动的过程中通过皮带轮A401、皮带轮B402以及皮带的传动,则螺纹杆602带动往复丝杆403同向转动,利用转动下的往复丝杆403带动滑块405实现移动,则清理板406跟随滑块405移动,同时对清淤设备的顶部实现清理,避免灰尘附着,省去手动清理的麻烦。

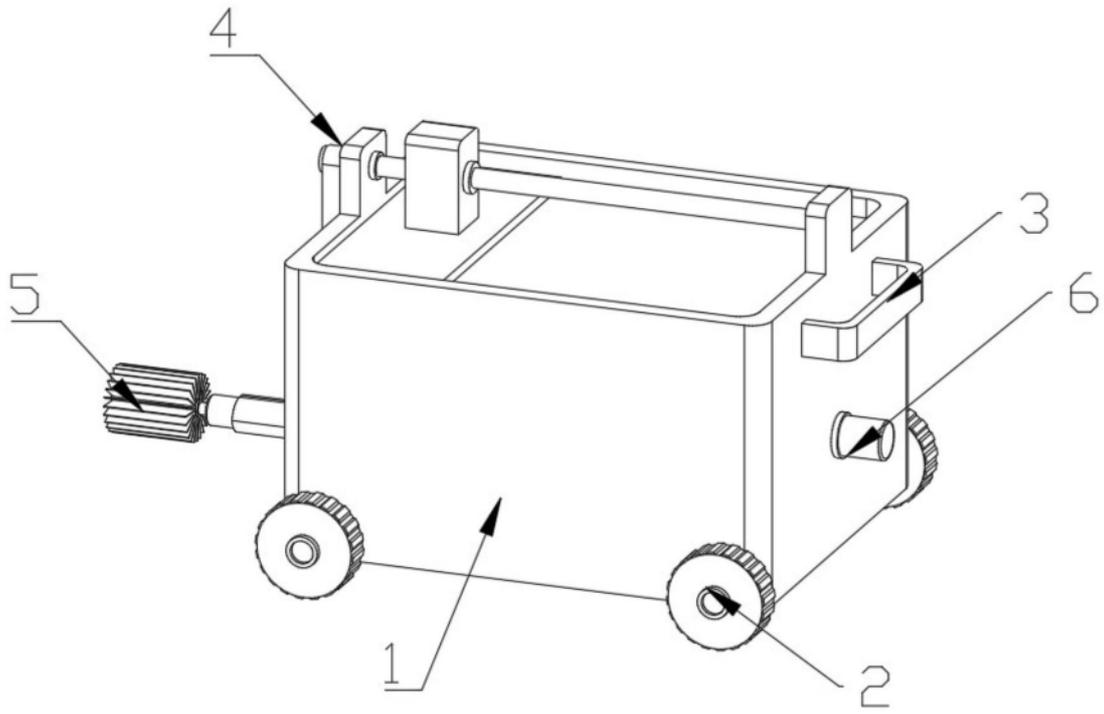


图1

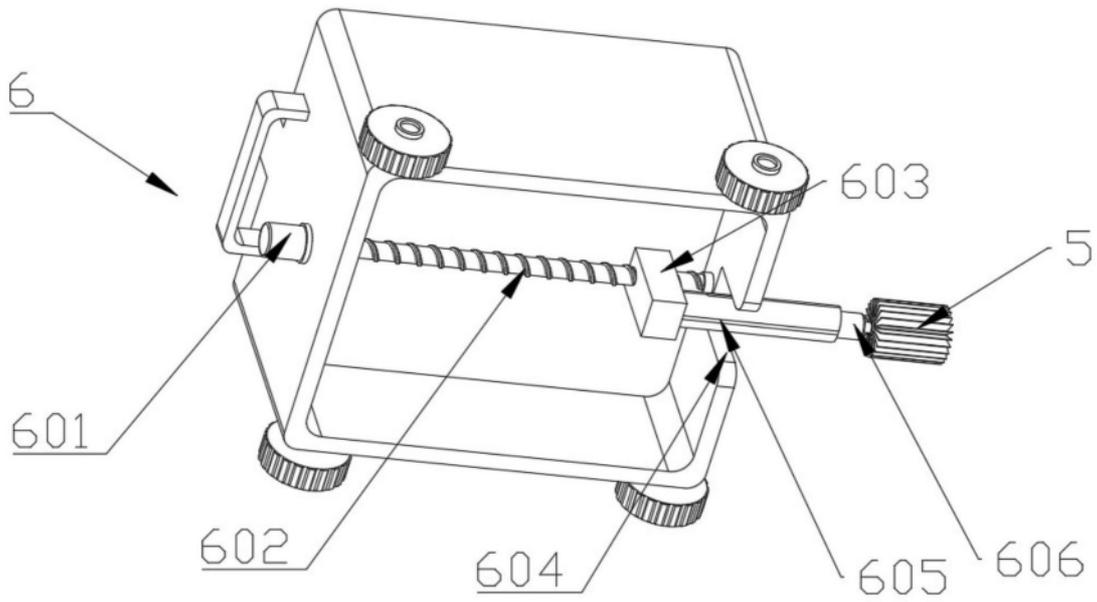


图2

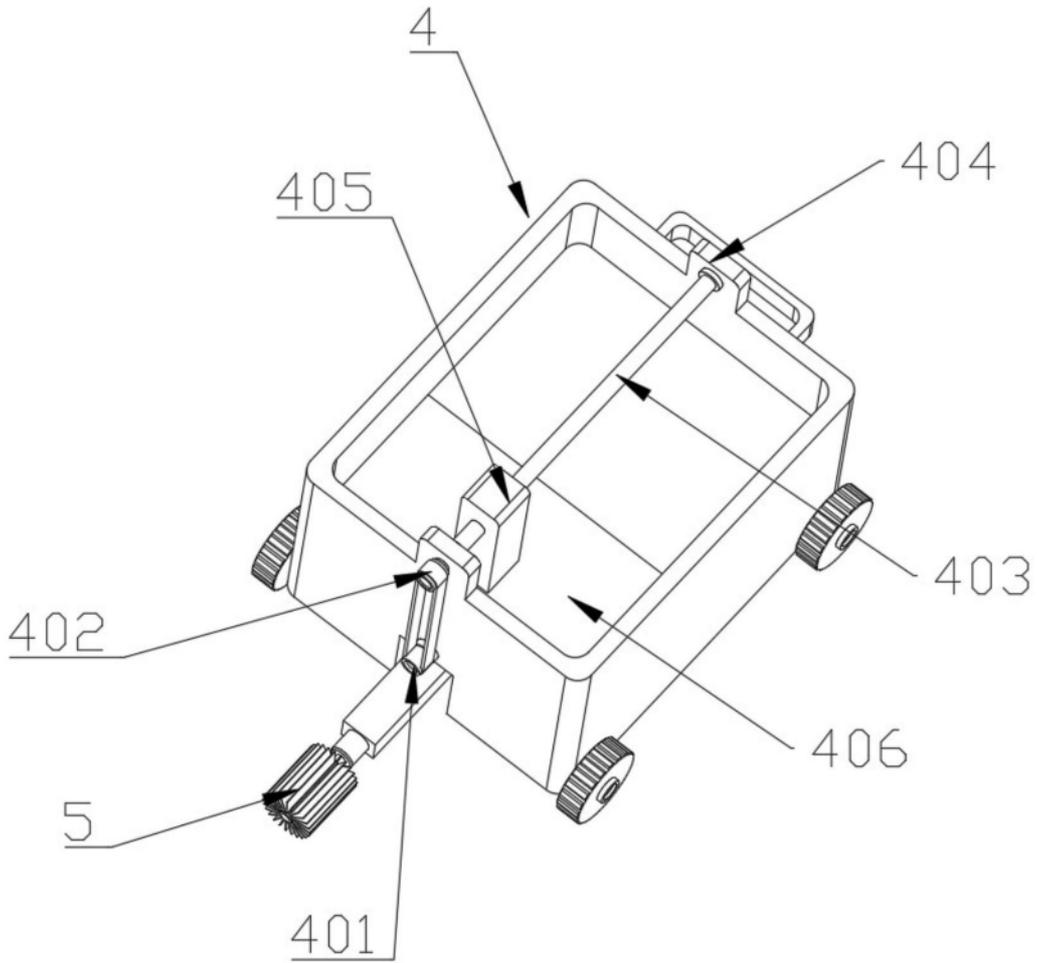


图3