(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220468974 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202322022834.X

(22)申请日 2023.07.28

(73)专利权人 正业设计股份有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市松北区智谷二街3043号哈尔滨松北(深圳龙岗)科技创新产业园13栋2楼213室

(72)发明人 郑秀梅 张童 杨晟铭 田茹妍 王世亮 赵树森

(74)专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206
专利代理师 高媛

(51)Int.Cl.
E02F 5/28(2006.01)
E02F 7/02(2006.01)
E02F 7/06(2006.01)

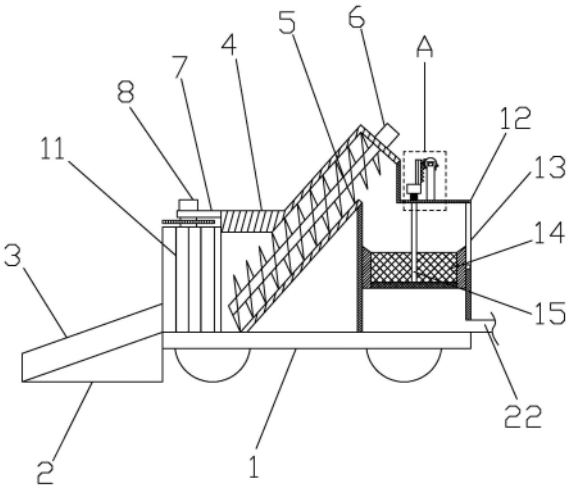
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利河道清淤装置

(57)摘要

一种水利河道清淤装置,属于河道清淤技术领域。车体前端与铲板固定连接,车体上设有收取机构,收取机构与输送仓固定连接,输送仓内设有输送机构,输送仓与过滤仓连通固定,过滤仓固定在车体上,过滤仓上活动设有筛选机构,筛选机构与往复机构固定连接,往复机构固定在过滤仓上端,过滤仓侧壁设有清理门,过滤仓侧壁下端设有出泥口。本实用新型通过收取机构将淤泥分批次运入输送仓内,避免了收取淤泥过量而导致的堵塞,通过筛选机构及往复机构的配合,更好的将淤泥内的石块等杂物过滤出来,避免了淤泥排出时堵塞出泥口,提高了工作效率。



CN 220468974 U

1.一种水利河道清淤装置,其特征在于:包括车体(1)、铲板(2)、输送仓(4)、过滤仓(12)、清理门(13)、收取机构、输送机构、筛选机构及往复机构;

所述车体(1)前端与铲板(2)固定连接,车体(1)上设有收取机构,所述收取机构与输送仓(4)固定连接,所述输送仓(4)内设有输送机构,所述输送仓(4)与过滤仓(12)连通固定,所述过滤仓(12)固定在车体(1)上,过滤仓(12)上活动设有筛选机构,所述筛选机构与往复机构固定连接,所述往复机构固定在过滤仓(12)上端,过滤仓(12)侧壁设有清理门(13),过滤仓(12)侧壁下端设有出泥口(22)。

2.根据权利要求1所述一种水利河道清淤装置,其特征在于:所述收取机构包括连接板(7)、电机二(8)、主动齿轮(9)、从动齿轮(10)及两个星形轮(11);

所述连接板(7)与输送仓(4)固定连接,连接板(7)上设有电机二(8),所述电机二(8)输出轴与主动齿轮(9)固定连接,所述主动齿轮(9)与其中一个星形轮(11)固定连接,主动齿轮(9)与从动齿轮(10)啮合连接,所述从动齿轮(10)一端与连接板(7)转动连接,从动齿轮(10)另一端与另一个星形轮(11)固定连接,所述两个星形轮(11)对称设置。

3.根据权利要求2所述一种水利河道清淤装置,其特征在于:所述输送机构包括绞龙(5)及电机一(6);

所述绞龙(5)设置在输送仓(4)内,绞龙(5)一端与电机一(6)输出轴固定连接,所述电机一(6)固定在输送仓(4)上。

4.根据权利要求1所述一种水利河道清淤装置,其特征在于:所述筛选机构包括滤网框(14)、转动杆(15)、弹簧(16)及电机三(17);

所述滤网框(14)外壁与过滤仓(12)内壁滑动贴合设置,所述转动杆(15)一端与滤网框(14)内底端固定连接,转动杆(15)另一端滑动穿出过滤仓(12)上端与电机三(17)输出轴固定连接,所述弹簧(16)套装在转动杆(15)上并且位于电机三(17)与过滤仓(12)之间。

5.根据权利要求4所述一种水利河道清淤装置,其特征在于:所述往复机构包括齿条(18)、半齿轮(19)、电机四(20)及固定板(21);

所述齿条(18)下端与电机三(17)固定连接,齿条(18)与半齿轮(19)啮合连接,所述半齿轮(19)与电机四(20)输出轴固定连接,所述电机四(20)与固定板(21)固定连接,所述固定板(21)下端与过滤仓(12)固定连接。

6.根据权利要求1所述一种水利河道清淤装置,其特征在于:所述水利河道清淤装置还包括两个挡板(3),所述两个挡板(3)分别与铲板(2)上端面两侧固定连接。

一种水利河道清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于河道清淤技术领域,具体为一种水利河道清淤装置。

背景技术

[0002] 经过长年累月的积累,河水中的沙泥会不断在河底沉积,导致河床不断升高,许多河道由于常年没有进行疏导和维护,从而使其淤塞现象逐年加重,致使河道防洪、除涝标准降低,尤其是一些支流或低洼河道,更容易堆积泥沙,常用的清淤方式主要是将河道拦截,然后把水放干,最后再用挖掘机或抓斗等机械设备进行河道清淤。

[0003] 经过检索发现现有技术中,其公告号为CN216766040U、公告日为2022-06-17,即“一种水利工程用河道清淤装置”的实用新型专利,虽然该专利解决了“本实用新型提供一种水利工程用河道清淤装置,通过污泥泵就河道中的污泥输送至处理箱的内部,通过处理箱上的烘干组件和压板等可对污泥进行处理,无需再使用额外的污泥烘干机和污泥成型机对其进行处理,从而在一定程度上简化了装置整体的操作步骤,方便工作人员进行使用。”的问题,但是,该装置无法限制抽取淤泥的量,淤泥粘性较大并且混有石块等杂质,混有石块等杂质的淤泥容易将吸泥嘴及软管堵住,石块等杂质进入装置内,也会造成排泥口的堵住,因此达到不了理想效果。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中存在的问题,本实用新型提供一种水利河道清淤装置。

[0005] 实现上述目的,本实用新型采取下述技术方案:一种水利河道清淤装置,包括车体、铲板、输送仓、过滤仓、清理门、收取机构、输送机构、筛选机构及往复机构;

[0006] 所述车体前端与铲板固定连接,车体上设有收取机构,所述收取机构与输送仓固定连接,所述输送仓内设有输送机构,所述输送仓与过滤仓连通固定,所述过滤仓固定在车体上,过滤仓上活动设有筛选机构,所述筛选机构与往复机构固定连接,所述往复机构固定在过滤仓上端,过滤仓侧壁设有清理门,过滤仓侧壁下端设有出泥口。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过收取机构将淤泥分批次运入输送仓内,避免了收取淤泥过量而导致的堵塞,通过筛选机构及往复机构的配合,更好的将淤泥内的石块等杂物过滤出来,避免了淤泥排出时堵塞出泥口,提高了工作效率。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的正视图;

[0009] 图2是本实用新型的收取机构示意图;

[0010] 图3是图1的A处局部放大示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、

完整地描述,显然,所描述的实施例仅是实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 本实施方式记载了一种水利河道清淤装置,包括车体1、铲板2、输送仓4、过滤仓12、清理门13、收取机构、输送机构、筛选机构及往复机构;

[0013] 所述车体1前端与铲板2固定连接,车体1上设有收取机构,所述收取机构与输送仓4固定连接,所述输送仓4内设有输送机构,所述输送仓4与过滤仓12连通固定,所述过滤仓12固定在车体1上,过滤仓12上活动设有筛选机构,所述筛选机构与往复机构固定连接,所述往复机构固定在过滤仓12上端,过滤仓12侧壁设有清理门13,过滤仓12侧壁下端设有出泥口22。

[0014] 所述收取机构包括连接板7、电机二8、主动齿轮9、从动齿轮10及两个星形轮11;

[0015] 所述连接板7与输送仓4固定连接,连接板7上设有电机二8,所述电机二8输出轴与主动齿轮9固定连接,所述主动齿轮9与其中一个星形轮11固定连接,主动齿轮9与从动齿轮10啮合连接,所述从动齿轮10一端与连接板7转动连接,从动齿轮10另一端与另一个星形轮11固定连接,所述两个星形轮11对称设置。

[0016] 所述输送机构包括绞龙5及电机一6;

[0017] 所述绞龙5设置在输送仓4内,绞龙5一端与电机一6输出轴固定连接,所述电机一6固定在输送仓4上。

[0018] 所述筛选机构包括滤网框14、转动杆15、弹簧16及电机三17;

[0019] 所述滤网框14外壁与过滤仓12内壁滑动贴合设置,所述转动杆15一端与滤网框14内底端固定连接,转动杆15另一端滑动穿出过滤仓12上端与电机三17输出轴固定连接,所述弹簧16套装在转动杆15上并且位于电机三17与过滤仓12之间。

[0020] 所述往复机构包括齿条18、半齿轮19、电机四20及固定板21;

[0021] 所述齿条18下端与电机三17固定连接,齿条18与半齿轮19啮合连接,所述半齿轮19与电机四20输出轴固定连接,所述电机四20与固定板21固定连接,所述固定板21下端与过滤仓12固定连接。

[0022] 所述水利河道清淤装置还包括两个挡板3,所述两个挡板3分别与铲板2上端面两侧固定连接。

[0023] 使用本实用新型时,将本装置移动至需要清淤的低洼处或河道拦截后的位置,启动电机二8,使主动齿轮9带动从动齿轮10以及对应的星形轮11转动,同时从动齿轮10带动对应的星形轮11转动,此时两个星形轮11向相邻端同时转动,移动车体1,使铲板2将淤泥铲起并且通过两个星形轮11将淤泥分批次的卷入输送仓4内,启动电机一6,使绞龙5转动并且带动输送仓4内的淤泥移动至过滤仓12内,淤泥掉落至滤网框14内,启动电机三17,使转动杆15带动滤网框14转动,同时启动电机四20,使半齿轮19带动齿条18进行往复运动,继而滤网框14在过滤仓12内转动并且上下往复移动,将淤泥内的石块等杂质筛除,过滤后的淤泥流向过滤仓12底部,通过出泥口22排出。

[0024] 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,能够以其他的装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条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。

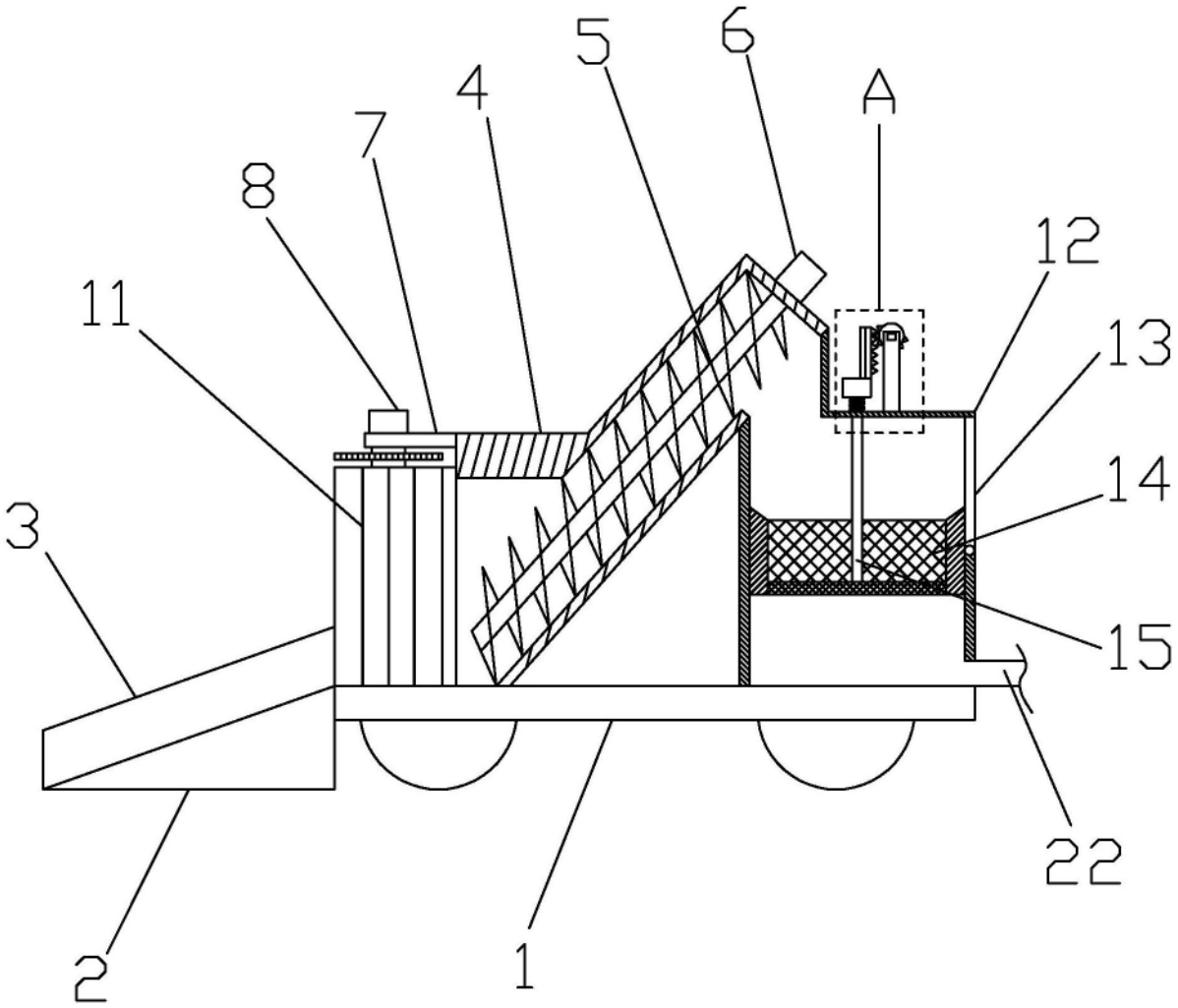


图1

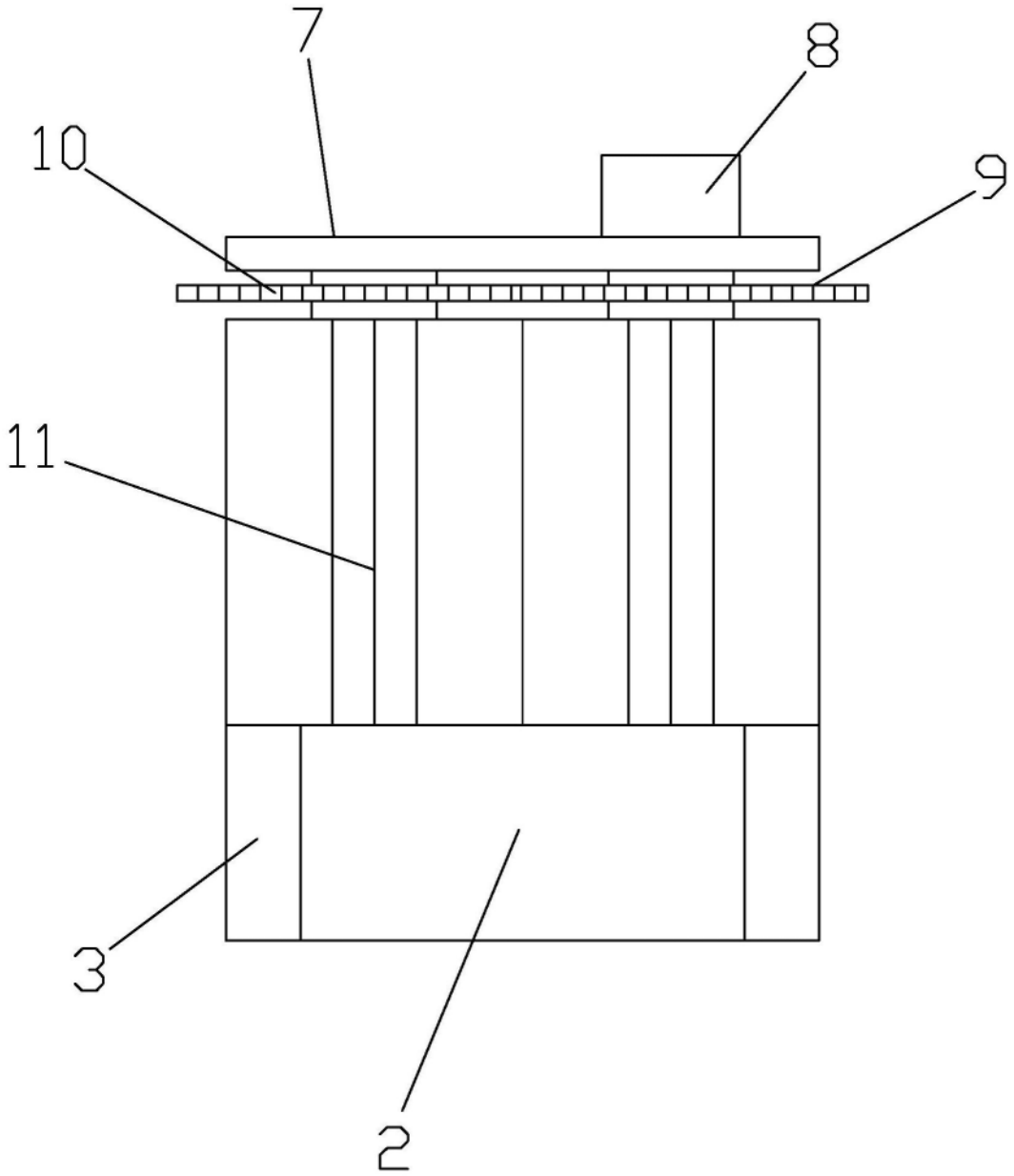


图2

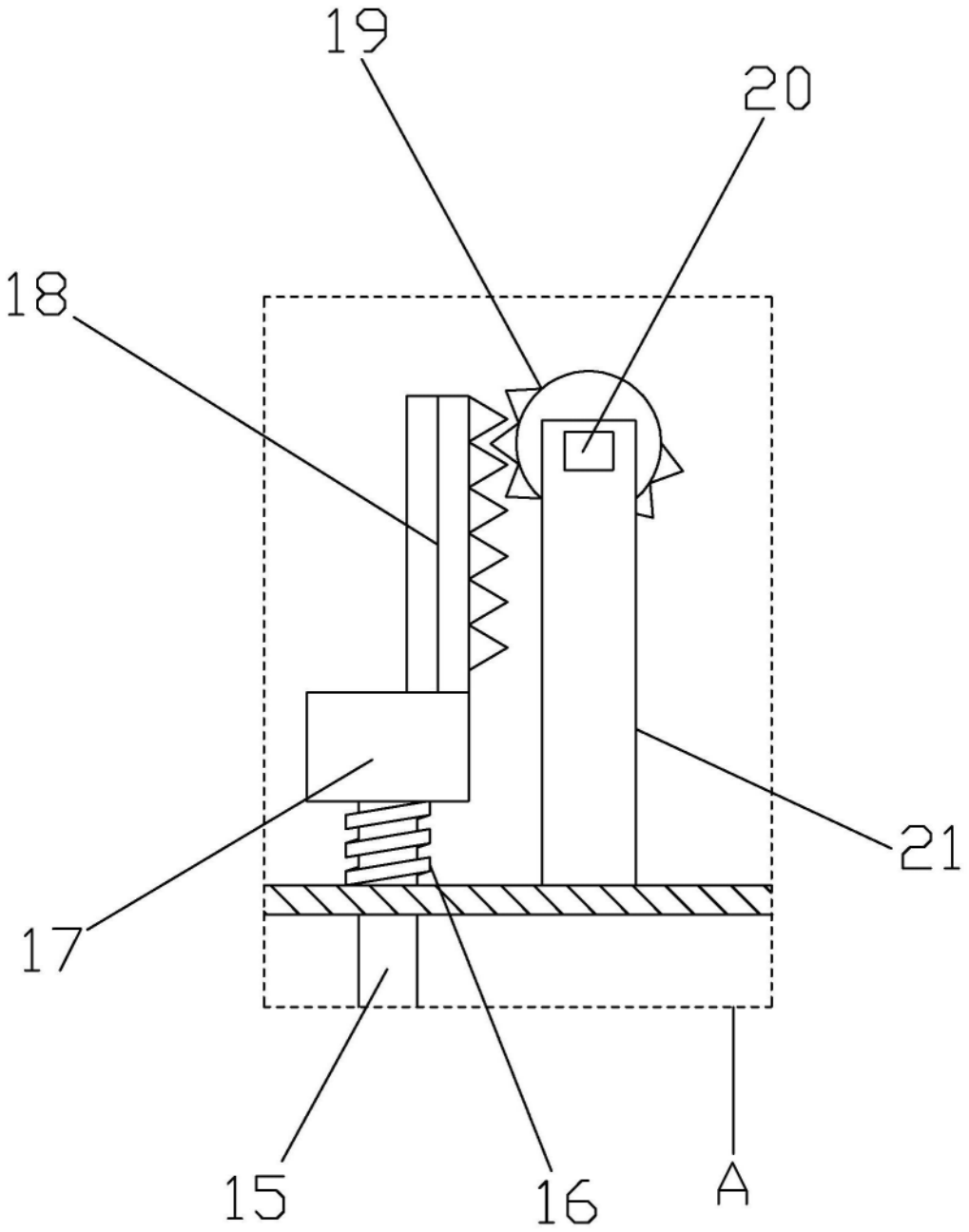


图3