



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216865293 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202123249405.3

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 安徽水源建设项目管理有限公司

地址 233700 安徽省蚌埠市固镇县城关镇
小楼村小楼排涝站院内

(72) 发明人 张海涛 李根 张红玉

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E03F 9/00 (2006.01)

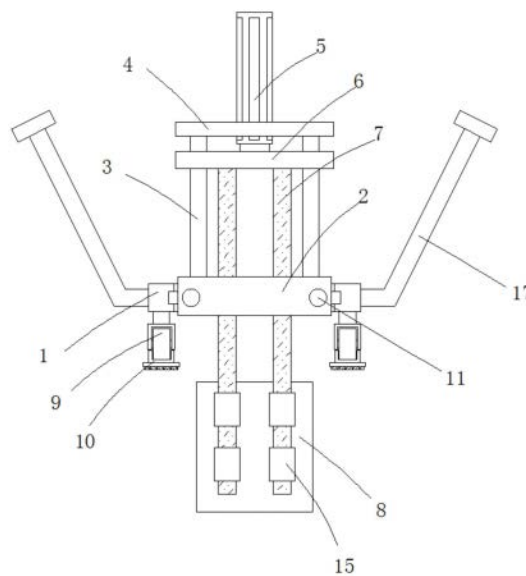
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用清淤装置

(57) 摘要

本申请涉及水利工程技术领域,且公开了一种水利工程用清淤装置,包括固定框,所述固定框内通过驱动机构固定安装有驱动块,所述驱动块的上端对称固定连接有多根支撑杆,多根所述支撑杆的上端固定连接有同一个顶板,所述顶板的中心处固定插套有电动推杆,所述电动推杆的下端输出轴固定连接升降板,所述升降板的下端固定连接有两根升降杆,两根所述升降杆的下端均通过驱动块表面开设的通孔贯穿驱动块的下端,且固定连接有同一个L形推板,所述固定框的下端对称固定连接有多个移动滚轮,所述移动滚轮的下侧设置有轮槽。本申请能够将排水渠渠底的淤泥快速堆积在一起,提高了清淤效率,便于使用。



1. 一种水利工程用清淤装置,包括固定框(1),其特征在于,所述固定框(1)内通过驱动机构固定安设有驱动块(2),所述驱动块(2)的上端对称固定连接有多根支撑杆(3),多根所述支撑杆(3)的上端固定连接有同一个顶板(4),所述顶板(4)的中心处固定插套有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的下端输出轴固定连接有升降板(6),所述升降板(6)的下端固定连接有两根升降杆(7),两根所述升降杆(7)的下端均通过驱动块(2)表面开设的通孔贯穿驱动块(2)的下端,且固定连接有同一个L形推板(8),所述固定框(1)的下端对称固定连接有多个移动滚轮(9),所述移动滚轮(9)的下侧设置有轮槽(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于,所述驱动机构包括两根对称转动连接在固定框(1)内侧的转动螺杆(11),所述转动螺杆(11)的一端贯穿伸出固定框(1)外且固定连接有从动锥齿轮(12),所述固定框(1)的外侧固定设置有双轴电机(13),所述双轴电机(13)的两端输出轴均固定连接有与从动锥齿轮(12)啮合的主动锥齿轮(14),所述驱动块(2)的侧壁开设有与转动螺杆(11)螺纹套接的螺孔。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于,所述升降板(6)的表面对称开设有多个与支撑杆(3)滑动套接的滑孔。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于,所述L形推板(8)的后侧固定焊接有多个连接筒(15),所述连接筒(15)固定套接在升降杆(7)外。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于,所述L形推板(8)的直角处内侧固定连接有多个加强肋板(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于,所述轮槽(10)的下侧固定设置有一层防滑胶垫。

7. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于,所述固定框(1)的外侧对称固定连接有两个推拉把手(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于,所述驱动块(2)的相背两侧均固定连接有限位滑块,所述固定框(1)的内侧开设有与限位滑块匹配滑接的限位滑槽。

一种水利工程用清淤装置

技术领域

[0001] 本申请涉及水利工程技术领域,尤其涉及一种水利工程用清淤装置。

背景技术

[0002] 水利工程规划是流域规划或地区水利规划的组成部分,而一项水利工程的兴建,对其周围地区的环境将产生很大的影响,既有兴利除害有利的一面,又有淹没、浸没、移民、迁建等不利的一面。

[0003] 水利工程需要对水底的淤泥进行清理,目前大多直接通过抽泥管配合抽泥泵进行清淤操作,但这种直接抽吸的方式效率较低,因此需要人工先对排水渠渠底的淤泥进行集中堆放,人工对淤泥处理效率低,影响了清淤效率。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的是为了解决现有技术中需要人工先对排水渠渠底的淤泥进行集中堆放,人工对淤泥处理效率低,影响了清淤效率的问题,而提出的一种水利工程用清淤装置。

[0005] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0006] 一种水利工程用清淤装置,包括固定框,所述固定框内通过驱动机构固定安设有驱动块,所述驱动块的上端对称固定连接有多根支撑杆,多根所述支撑杆的上端固定连接有同一个顶板,所述顶板的中心处固定插套有电动推杆,所述电动推杆的下端输出轴固定连接升降板,所述升降板的下端固定连接有两根升降杆,两根所述升降杆的下端均通过驱动块表面开设的通孔贯穿驱动块的下端,且固定连接有同一个L形推板,所述固定框的下端对称固定连接有多个移动滚轮,所述移动滚轮的下侧设置有轮槽。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括两根对称转动连接在固定框内侧的转动螺杆,所述转动螺杆的一端贯穿伸出固定框外且固定连接有从动锥齿轮,所述固定框的外侧固定设置有双轴电机,所述双轴电机的两端输出轴均固定连接有与从动锥齿轮啮合的主动锥齿轮,所述驱动块的侧壁开设有与转动螺杆螺纹套接的螺孔。

[0008] 优选的,所述升降板的表面对称开设有多个与支撑杆滑动套接的滑孔。

[0009] 优选的,所述L形推板的后侧固定焊接有多个连接筒,所述连接筒固定套接在升降杆外。

[0010] 优选的,所述L形推板的直角处内侧固定连接有多个加强肋板。

[0011] 优选的,所述轮槽的下侧固定设置有一层防滑胶垫。

[0012] 优选的,所述固定框的外侧对称固定连接有两个推拉把手。

[0013] 优选的,所述驱动块的相背两侧均固定连接有限位滑块,所述固定框的内侧开设有与限位滑块匹配滑接的限位滑槽。

[0014] 与现有技术相比,本申请提供了一种水利工程用清淤装置,具备以下有益效果:

[0015] 该水利工程用清淤装置,通过设有的固定框,先将轮槽放置在排水渠的两侧,将固

定框下侧的移动滚轮放置在轮槽内实现对固定框的相对限位,通过推拉把手推动固定框移动至合适的工作位置,先启动电动推杆,电动推杆推动升降板下移,进而通过升降杆将L形推板推动至排水渠的底部,启动双轴电机,双轴电机带动两个主动锥齿轮转动,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的啮合作用带动两根转动螺杆同步转动,再通过转动螺杆和驱动块的螺纹套接作用使得驱动块移动,带动L形推板在排水渠的渠底移动,能够将排水渠渠底的淤泥快速堆积在一起,提高了清淤效率,便于使用。

[0016] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本申请能够将排水渠渠底的淤泥快速堆积在一起,提高了清淤效率,便于使用。

附图说明

[0017] 图1为本申请提出的一种水利工程用清淤装置的结构示意图;

[0018] 图2为本申请提出的一种水利工程用清淤装置的固定框的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本申请提出的一种水利工程用清淤装置的类型推板的侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、固定框;2、驱动块;3、支撑杆;4、顶板;5、电动推杆;6、升降板;7、升降杆;8、L形推板;9、移动滚轮;10、轮槽;11、转动螺杆;12、从动锥齿轮;13、双轴电机;14、主动锥齿轮;15、连接筒;16、加强肋板;17、推拉把手。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0023] 参照图1,一种水利工程用清淤装置,包括固定框1,固定框1的外侧对称固定连接有两个推拉把手17,便于固定框1的快速移动,固定框1内通过驱动机构固定安装有驱动块2,驱动块2的相背两侧均固定连接有限位滑块,固定框1的内侧开设有与限位滑块匹配滑接的限位滑槽,使得驱动块2的滑移更加顺畅,驱动块2的上端对称固定连接有多根支撑杆3,多根支撑杆3的上端固定连接有同一个顶板4,顶板4的中心处固定插套有电动推杆5,电动推杆5的下端输出轴固定连接升降板6,升降板6的表面对称开设多个与支撑杆3滑动套接的滑孔,使得升降板6的升降运动更加稳定顺畅,升降板6的下端固定连接有两根升降杆7,驱动块2的表面开设有通孔,两根升降杆7的下端均通过驱动块2表面开设的通孔贯穿驱动块2的下端,且固定连接有同一个L形推板8,L形推板8的后侧固定焊接有多个连接筒15,连接筒15固定套接在升降杆7外,使得升降杆7和L形推板8能够稳定的连接在一起,固定框1的下端对称固定连接多个移动滚轮9,移动滚轮9的下侧设置有轮槽10,轮槽10的下侧固定设置有一层防滑胶垫,使得轮槽10的放置稳固。

[0024] 参照图2,驱动机构包括两根对称转动连接在固定框1内侧的转动螺杆11,转动螺杆11的一端贯穿伸出固定框1外且固定连接有从动锥齿轮12,固定框1的外侧固定设置有双轴电机13,双轴电机13的两端输出轴均固定连接有与从动锥齿轮12啮合的主动锥齿轮14,

驱动块2的侧壁开设有与转动螺杆11螺纹套接的螺孔。

[0025] 参照图3,L形推板8的直角处内侧固定连接有多个加强肋板16,保证了L形推板8的使用稳定性。

[0026] 工作原理,使用时,通过设有的固定框1,先将轮槽10放置在排水渠的两侧,将固定框1下侧的移动滚轮9放置在轮槽10内实现对固定框1的相对限位,通过推拉把手17推动固定框1移动至合适的工作位置,先启动电动推杆5,电动推杆5推动升降板6下移,进而通过升降杆7将L形推板8推动至排水渠的底部,启动双轴电机13,双轴电机13带动两个主动锥齿轮14转动,通过主动锥齿轮14和从动锥齿轮12的啮合作用带动两根转动螺杆11同步转动,再通过转动螺杆11和驱动块2的螺纹套接作用使得驱动块2移动,带动L形推板8在排水渠的渠底移动,能够将排水渠渠底的淤泥快速堆积在一起,提高了清淤效率,便于使用。

[0027] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其申请构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

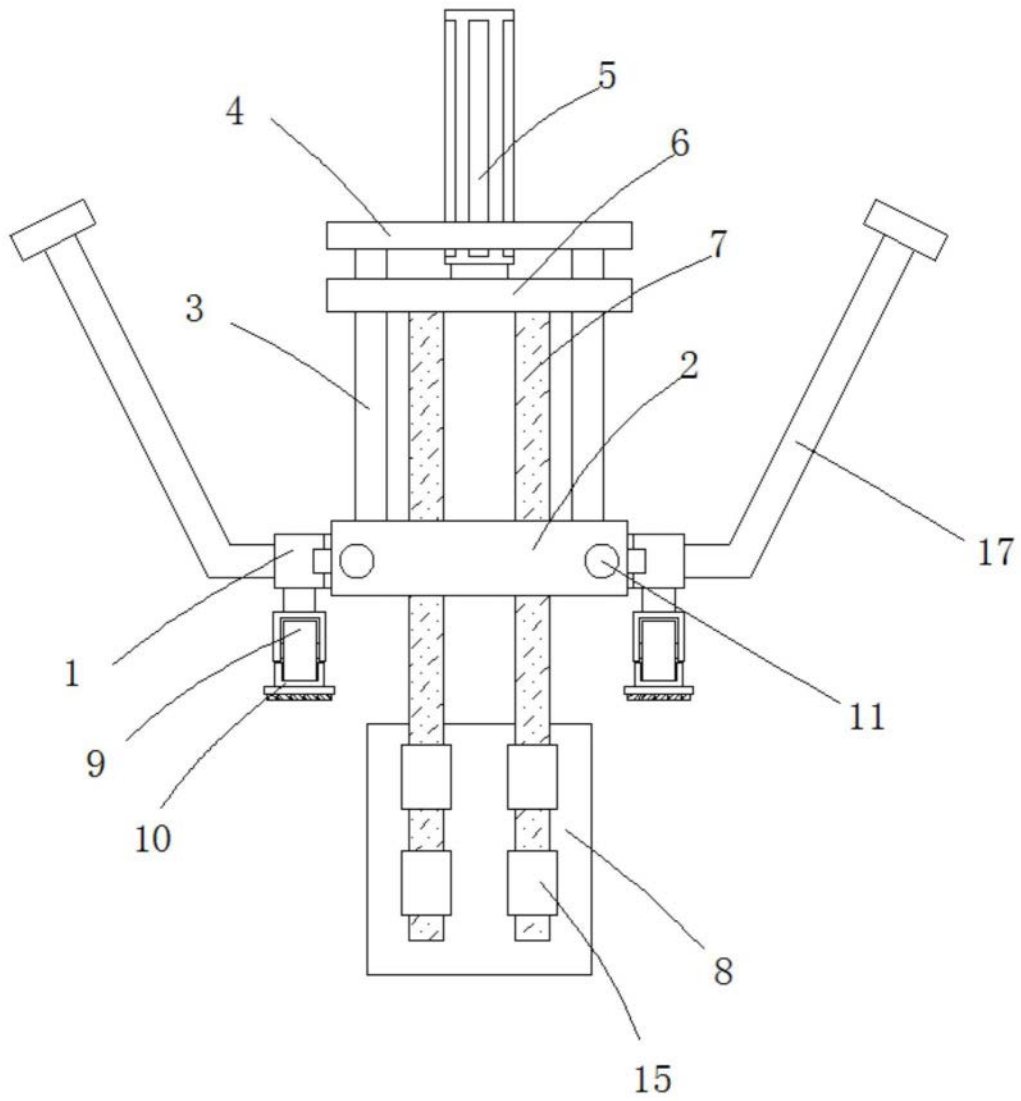


图1

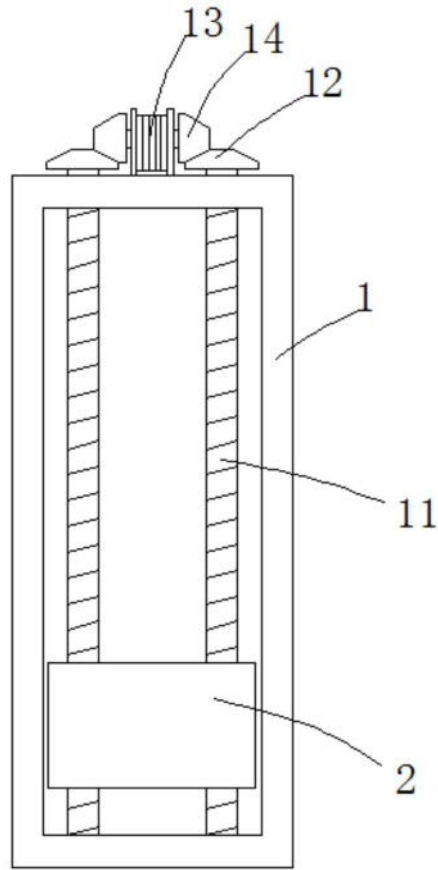


图2

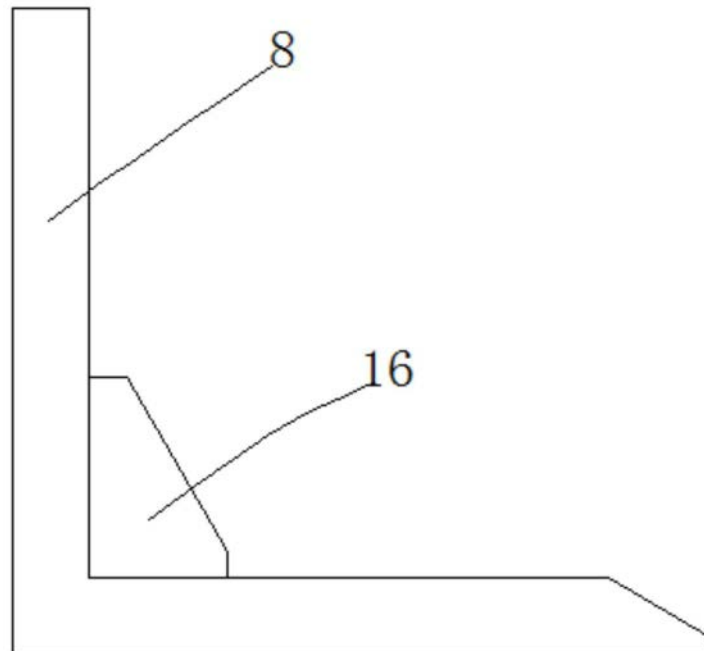


图3