



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222083640 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420112608.2

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 新疆昆仑工程咨询管理集团有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区五星北路259号

(72) 发明人 胡林春 胡修强 汪国莉 陈雪

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

专利代理人 霍春荣

(51) Int.Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 5/30 (2006.01)

E02F 3/92 (2006.01)

E02F 7/02 (2006.01)

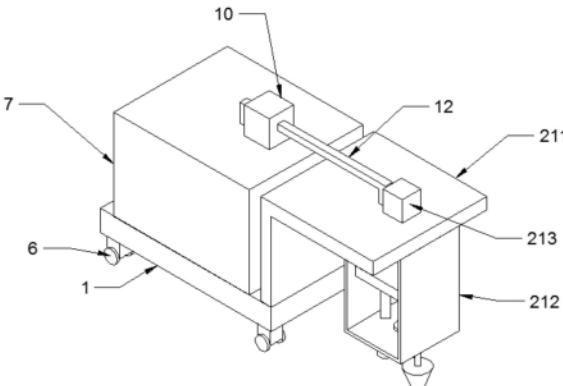
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用清淤装置

(57) 摘要

本实用新型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载体，所述载体右侧设置有调节机构，所述调节机构包括L型支撑板，所述L型支撑板底部固定安装有支撑框，所述L型支撑板顶部固定安装有第一电机，所述第一电机输出端固定连接有丝杆，所述丝杆依次贯穿L型支撑板和支撑框并通过轴承转动连接在支撑框内壁底部，所述丝杆外壁螺纹套设有升降板。本实用新型通过载体底部固定安装的自锁轮的作用下，使得将该装置移动到指定的地点，随后通过启动第二电机，使得第二电机输出端带动转轴进行转动，从而带动转轴底部固定安装的破碎锤进行转动，从而将结块的淤泥进行破碎，从而便于后续进行抽取。



1. 一种水利工程用清淤装置,包括载体(1),其特征在于:所述载体(1)右侧设置有调节机构(21),所述调节机构(21)包括L型支撑板(211),所述L型支撑板(211)底部固定安装有支撑框(212),所述L型支撑板(211)顶部固定安装有第一电机(213),所述第一电机(213)输出端固定连接有丝杆(214),所述丝杆(214)依次贯穿L型支撑板(211)和支撑框(212)并通过轴承转动连接在支撑框(212)内壁底部,所述丝杆(214)外壁螺纹套设有升降板(215)。

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:所述升降板(215)顶部右侧固定安装有第二电机(3),所述第二电机(3)输出端固定连接有转轴(4),所述转轴(4)底端固定安装有破碎锤(5)。

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:所述载体(1)底部固定安装有自锁轮(6),所述载体(1)顶部固定安装有收集箱(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于:所述收集箱(7)内部固定安装有过滤板(8),所述收集箱(7)左侧固定安装有出水口(9)。

5. 根据权利要求3所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于:所述收集箱(7)顶部固定安装有污泥泵(10),所述污泥泵(10)左侧固定安装有出泥管(11),所述出泥管(11)与收集箱(7)连通设置,所述污泥泵(10)右侧固定安装有连接管(12)并向右延伸。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于:所述连接管(12)延伸端固定连接有伸缩管(13)并位于支撑框(212)内部,所述伸缩管(13)底端固定连接有固定管(14)并向下延伸,所述固定管(14)延伸端固定安装有抽取口(15)。

一种水利工程用清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种水利工程用清淤装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要,只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要,水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物,以实现其目标。

[0003] 根据中国专利公开号为CN213086902U,本实用新型公开了一种清淤效果好的水利工程用清淤装置,包括箱体,所述箱体内腔的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内壁活动连接有滑杆,所述滑杆相对的一侧固定连接有存放框,所述箱体顶部的右侧固定连接有淤泥泵,所述淤泥泵的进液端连通有软管,所述软管远离淤泥泵的一端连通有收集罩,所述收集罩的表面固定连接有网框,所述淤泥泵的出液端连通有淤泥管。本实用具备清淤效果好的优点,解决了现有的水利工程用清淤装置在对河道进行清淤时,不便于对抽取的淤泥进行处理,使淤泥中的污泥和污水进行分离,容易造成淤泥再次进入河道,造成河道污染,容易增加淤泥的体积,降低了淤泥的存储量,影响淤泥清淤效果的问题。

[0004] 但是:现有的清淤装置在进行清理时,不能够对结块的淤泥进行破碎,从而使得清理效果不佳,且无法根据淤泥的深度进行调节,从而导致清淤效率较低。

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用清淤装置。

[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:一种水利工程用清淤装置包括载体,所述载体右侧设置有调节机构,所述调节机构包括L型支撑板,所述L型支撑板底部固定安装有支撑框,所述L型支撑板顶部固定安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有丝杆,所述丝杆依次贯穿L型支撑板和支撑框并通过轴承转动连接在支撑框内壁底部,所述丝杆外壁螺纹套设有升降板。

[0009] 优选的,所述升降板顶部右侧固定安装有第二电机,所述第二电机输出端固定连接有转轴,所述转轴底端固定安装有破碎锤。通过该优选,第二电机输出端带动转轴进行转动,从而带动转轴底部固定安装的破碎锤进行转动,从而将结块的淤泥进行破碎。

[0010] 优选的,所述载体底部固定安装有自锁轮,所述载体顶部固定安装有收集箱。通过该优选,通过载体底部固定安装的自锁轮的作用下,使得将该装置移动到指定的地点。

[0011] 优选的,所述收集箱内部固定安装有过滤板,所述收集箱左侧固定安装有出水口。通过该优选,淤泥中的水分则穿过过滤板,从而达到便于将淤泥和水进行分离的目的,随后

水则通过出水口进行排出。

[0012] 优选的，所述收集箱顶部固定安装有污泥泵，所述污泥泵左侧固定安装有出泥管，所述出泥管与收集箱连通设置，所述污泥泵右侧固定安装有连接管并向右延伸。通过该优选，连接管将淤泥通过出泥管输送至收集箱内部进行收集。

[0013] 优选的，所述连接管延伸端固定连接有伸缩管并位于支撑框内部，所述伸缩管底端固定连接有固定管并向下延伸，所述固定管延伸端固定安装有抽取口。通过该优选，通过抽取口进行抽取，使得抽取至固定管内部，随后通过伸缩管输送至连接管内部。

[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用清淤装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、该一种水利工程用清淤装置，通过载体底部固定安装的自锁轮的作用下，使得将该装置移动到指定的地点，随后通过启动第二电机，使得第二电机输出端带动转轴进行转动，从而带动转轴底部固定安装的破碎锤进行转动，从而将结块的淤泥进行破碎，从而便于后续进行抽取，通过启动L型支撑板顶部固定安装的第一电机，使得第一电机输出端带动丝杆在支撑框内部进行转动，从而带动丝杆外壁螺纹套设的升降板进行下移，从而带动破碎锤进行下降，从而可对不同深度的淤泥进行破碎，从而达到便于调节破碎高度的目的。

[0017] 2、该一种水利工程用清淤装置，通过启动污泥泵，破碎后的淤泥则通过抽取口进行抽取，使得抽取至固定管内部，随后通过伸缩管输送至连接管内部，连接管将淤泥通过出泥管输送至收集箱内部进行收集，淤泥中的水分则穿过过滤板，从而达到便于将淤泥和水进行分离的目的，随后水则通过出水口进行排出，从而完成清淤工作。

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为本实用新型结构立体图；

[0020] 图2为本实用新型支撑框内部示意图；

[0021] 图3为本实用新型收集箱内部示意图。

[0022] 图中：1、载体；21、调节机构；211、L型支撑板；212、支撑框；213、第一电机；214、丝杆；215、升降板；3、第二电机；4、转轴；5、破碎锤；6、自锁轮；7、收集箱；8、过滤板；9、出水口；10、污泥泵；11、出泥管；12、连接管；13、伸缩管；14、固定管；15、抽取口。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

实施例

[0024] 如图1-3所示，本实用新型提供了一种水利工程用清淤装置包括载体1，载体1右侧设置有调节机构21，调节机构21包括L型支撑板211，L型支撑板211底部固定安装有支撑框

212,L型支撑板211顶部固定安装有第一电机213,第一电机213输出端固定连接有丝杆214,丝杆214依次贯穿L型支撑板211和支撑框212并通过轴承转动连接在支撑框212内壁底部,丝杆214外壁螺纹套设有升降板215,升降板215顶部右侧固定安装有第二电机3,第二电机3输出端固定连接有转轴4,转轴4底端固定安装有破碎锤5,载体1底部固定安装有自锁轮6,载体1顶部固定安装有收集箱7。

[0025] 在本实施例中,通过载体1底部固定安装的自锁轮6的作用下,使得将该装置移动到指定的地点,随后通过启动第二电机3,使得第二电机3输出端带动转轴4进行转动,从而带动转轴4底部固定安装的破碎锤5进行转动,从而将结块的淤泥进行破碎,从而便于后续进行抽取,通过启动L型支撑板211顶部固定安装的第一电机213,使得第一电机213输出端带动丝杆214在支撑框212内部进行转动,从而带动丝杆214外壁螺纹套设的升降板215进行下将,从而带动破碎锤5进行下降,从而可对不同深度的淤泥进行破碎,从而达到便于调节破碎高度的目的。

实施例

[0026] 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:优选的收集箱7内部固定安装有过滤板8,收集箱7左侧固定安装有出水口9,收集箱7顶部固定安装有污泥泵10,污泥泵10左侧固定安装有出泥管11,出泥管11与收集箱7连通设置,污泥泵10右侧固定安装有连接管12并向右延伸,连接管12延伸端固定连接有伸缩管13并位于支撑框212内部,伸缩管13底端固定连接有固定管14并向下延伸,固定管14延伸端固定安装有抽取口15。

[0027] 在本实施例中,通过启动污泥泵10,破碎后的淤泥则通过抽取口15进行抽取,使得抽取至固定管14内部,随后通过伸缩管13输送至连接管12内部,连接管12将淤泥通过出泥管11输送至收集箱7内部进行收集,淤泥中的水分则穿过过滤板8,从而达到便于将淤泥和水进行分离的目的,随后水则通过出水口9进行排出,从而完成清淤工作。

[0028] 下面具体说一下该一种水利工程用清淤装置的工作原理。

[0029] 如图1-3所示,使用时通过载体1底部固定安装的自锁轮6的作用下,使得将该装置移动到指定的地点,随后通过启动第二电机3,使得第二电机3输出端带动转轴4进行转动,从而带动转轴4底部固定安装的破碎锤5进行转动,从而将结块的淤泥进行破碎,从而便于后续进行抽取,通过启动L型支撑板211顶部固定安装的第一电机213,使得第一电机213输出端带动丝杆214在支撑框212内部进行转动,从而带动丝杆214外壁螺纹套设的升降板215进行下将,从而带动破碎锤5进行下降,从而可对不同深度的淤泥进行破碎,从而达到便于调节破碎高度的目的,通过启动污泥泵10,破碎后的淤泥则通过抽取口15进行抽取,使得抽取至固定管14内部,随后通过伸缩管13输送至连接管12内部,连接管12将淤泥通过出泥管11输送至收集箱7内部进行收集,淤泥中的水分则穿过过滤板8,从而达到便于将淤泥和水进行分离的目的,随后水则通过出水口9进行排出,从而完成清淤工作。

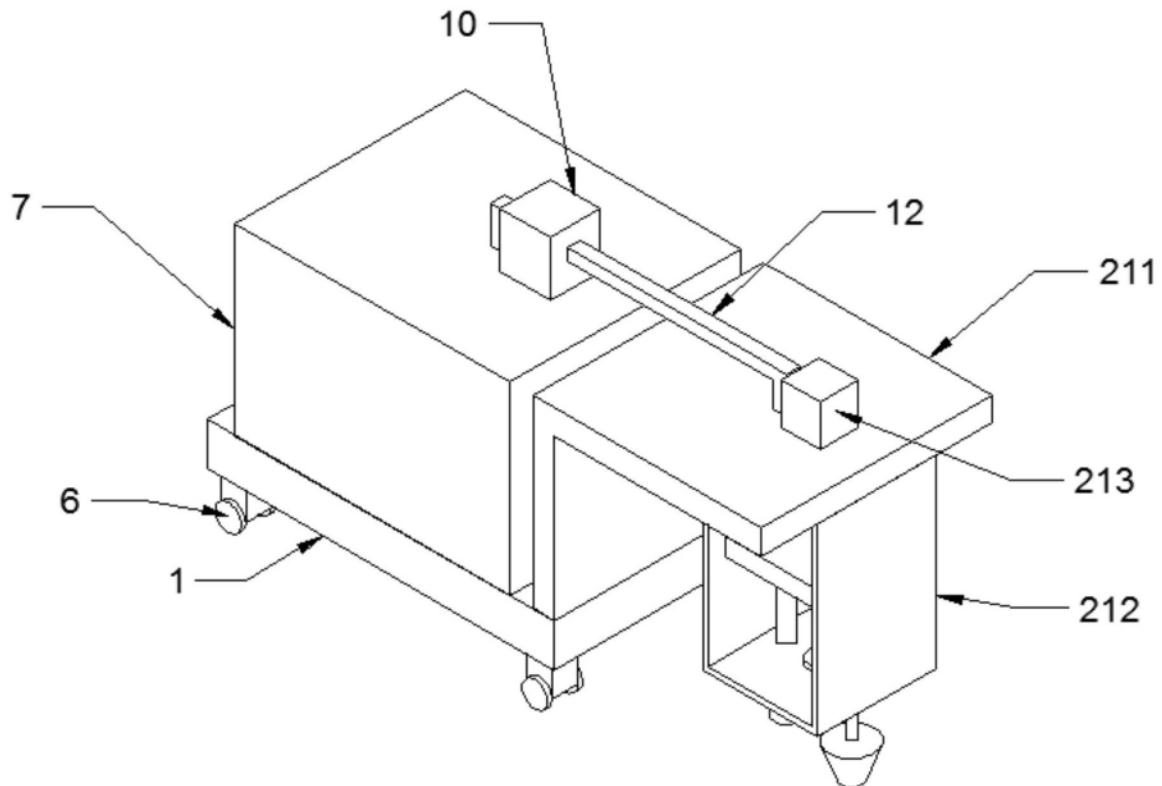


图1

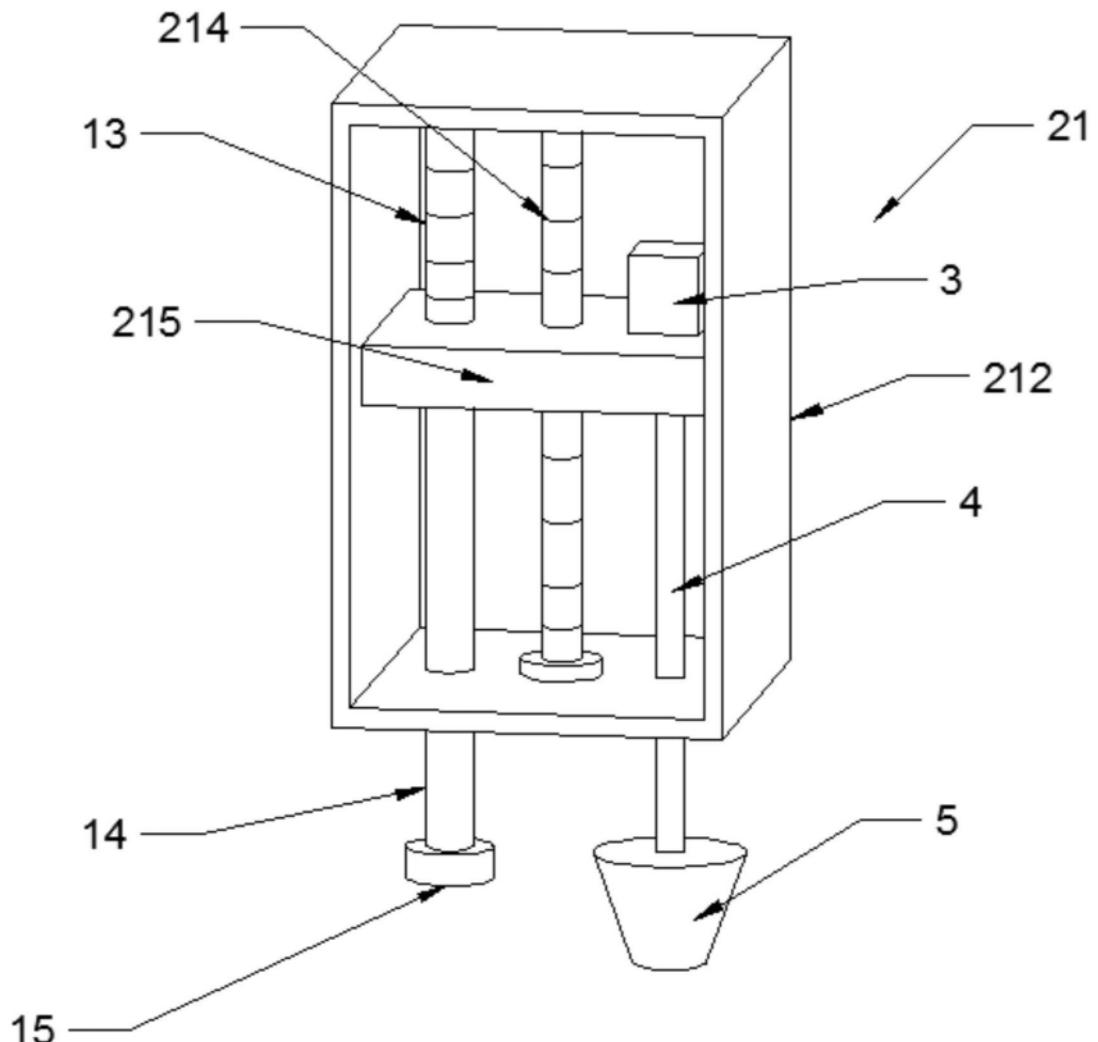


图2

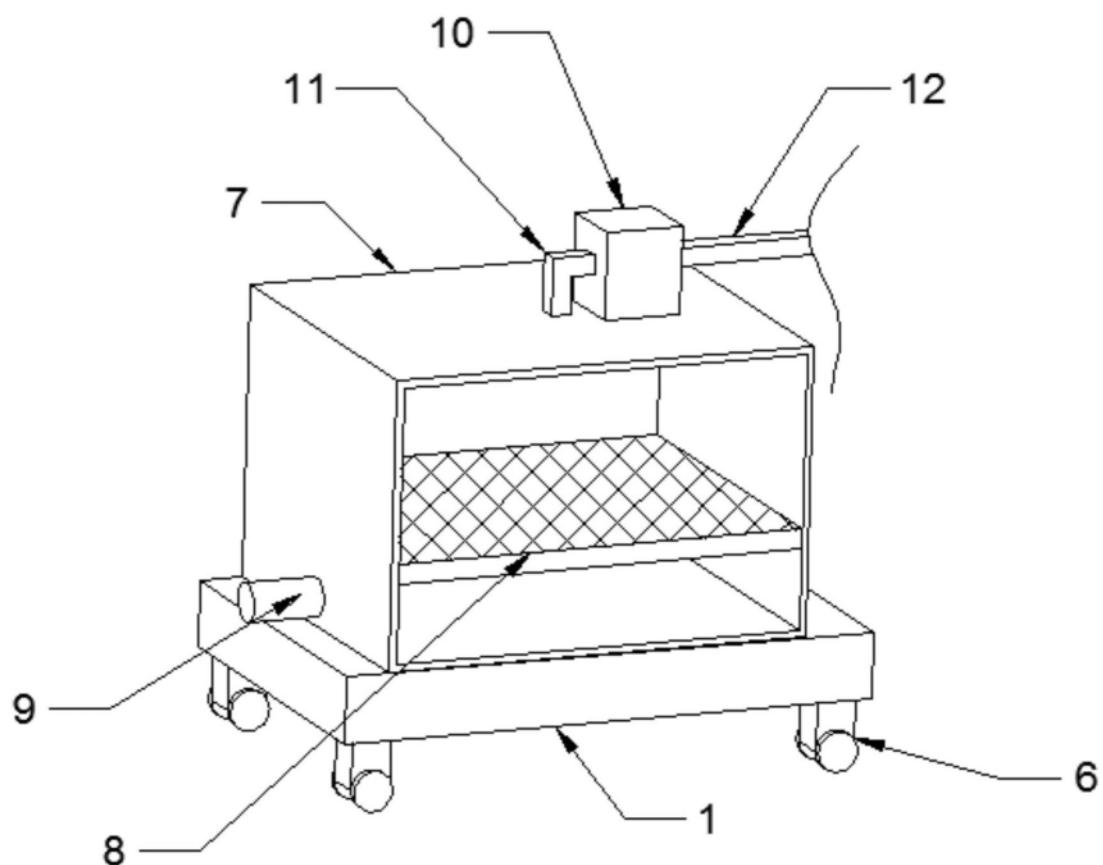


图3