



(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

专利代理师 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)

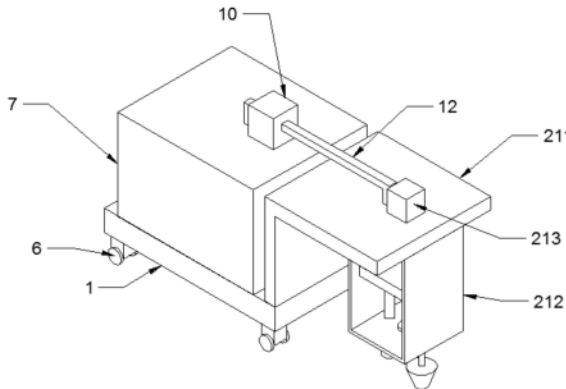
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(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存放框,所述箱体顶部的右侧固定连接淤泥泵,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将,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。

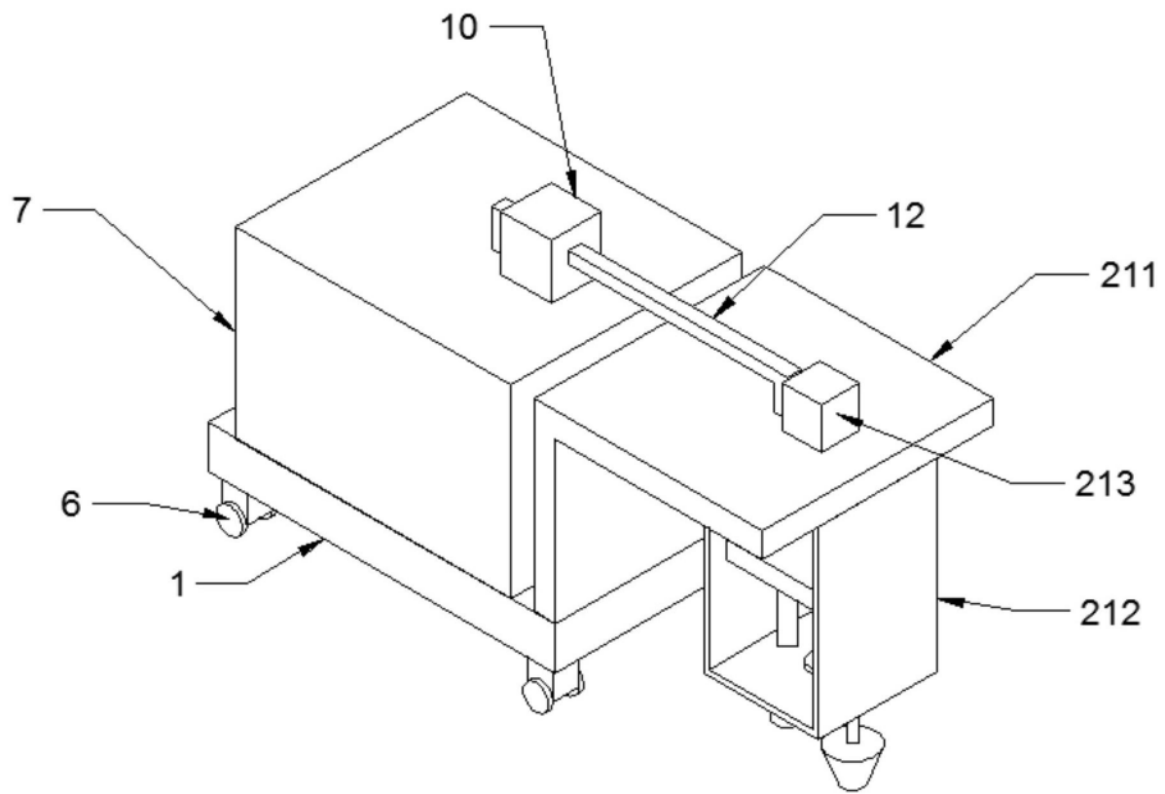


图1

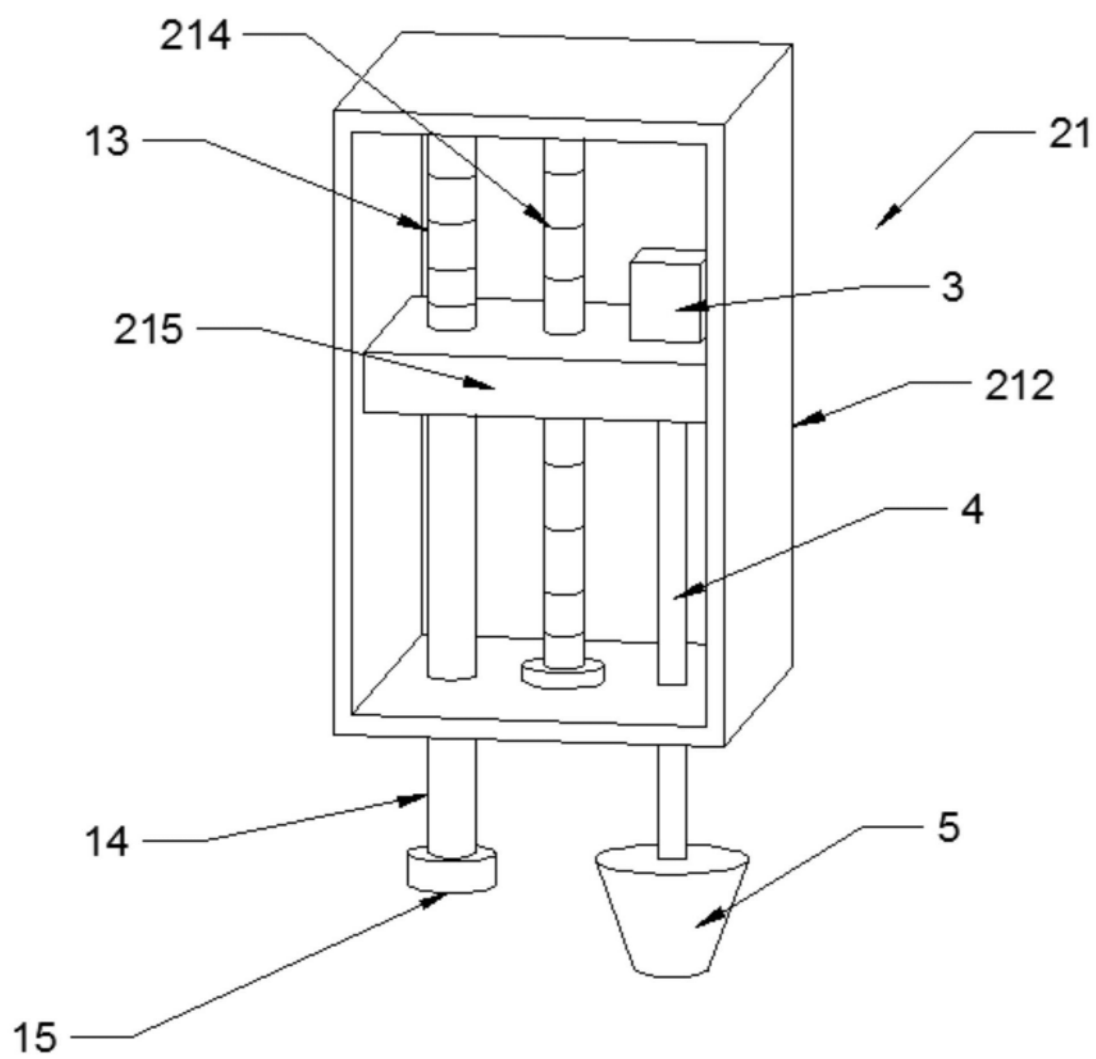


图2

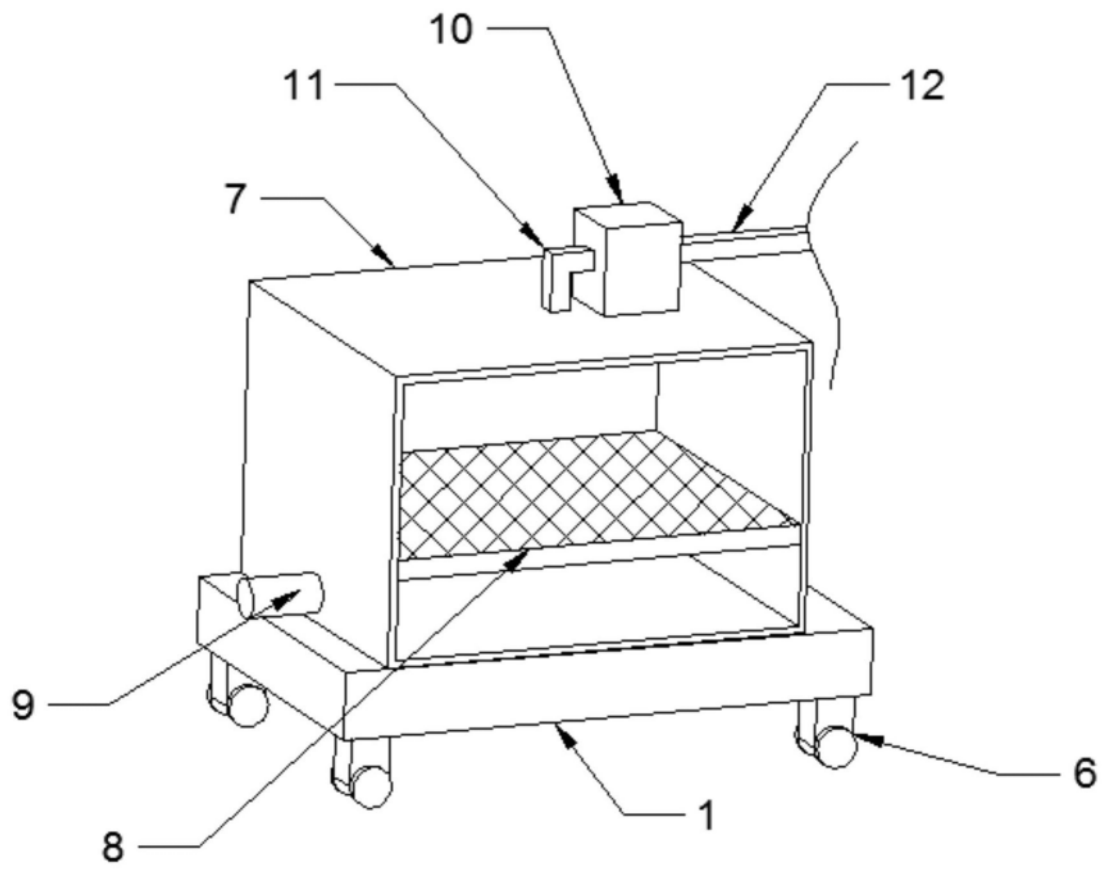


图3