



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213682273 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022447899.5

(22) 申请日 2020.10.29

(73) 专利权人 付洪峰

地址 272100 山东省济宁市兖州市建设东路499号

(72) 发明人 付洪峰 李传建

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理有限公司 11925

代理人 王雷波

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

E02B 15/10 (2006.01)

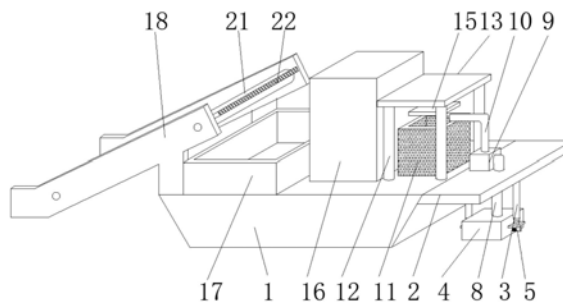
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于水利工程的水库清污装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于水利工程的水库清污装置,涉及水库清污装置技术领域,包括船体,船体的一侧固定连接有固定板,固定板的底部固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的底部固定安装有清淤罩,清淤罩的顶部固定连接有进污管,进污管的一端固定连接有清淤泵,清淤泵的顶部固定安装有排污管。该用于水利工程的水库清污装置,通过设置船体、清淤罩、进污管、清淤泵、排污管和储淤箱组成清淤装置,可以对水库进行定点清淤,设置船体、储污箱、立板、转动辊、第二电机、传送带和打捞拨板组成打捞清污装置,可以对水库表面进行打捞清理,整体设置,使该水库清污装置,可以兼顾清淤和清理漂浮物,使用更加方便。



1. 一种用于水利工程的水库清污装置,包括船体(1),其特征在于:所述船体(1)的一侧固定连接固定板(2),所述固定板(2)的底部固定安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的底部固定安装有清淤罩(4),所述清淤罩(4)的顶部固定连接进污管(8),所述进污管(8)的一端固定连接清淤泵(9),所述清淤泵(9)的顶部固定安装有排污管(10),所述船体(1)的顶部固定安装有储淤箱(11),所述储淤箱(11)的外部固定连接多个支撑柱(12),所述支撑柱(12)的顶部固定安装顶板(13),所述顶板(13)的底部固定安装液压柱(14),所述液压柱(14)的底部固定安装压板(15),所述船体(1)的顶部固定安装控制室(16),所述船体(1)的顶部另一侧固定安装储污箱(17),所述储污箱(17)的一侧固定安装两个立板(18),两个所述立板(18)之间活动安装转动辊(19),所述转动辊(19)的一端固定连接第二电机(20),所述转动辊(19)的外部活动连接传送带(21),所述传送带(21)的外部固定安装多个打捞拨板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水库清污装置,其特征在于:所述清淤罩(4)的一侧固定安装第一电机(5),所述第一电机(5)的一侧固定连接转动轴(6),所述转动轴(6)的外部固定安装多个搅动叶片(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水库清污装置,其特征在于:多个所述支撑柱(12)的数量为四个,四个所述支撑柱(12)呈矩形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水库清污装置,其特征在于:所述压板(15)与储淤箱(11)内表面相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水库清污装置,其特征在于:所述储淤箱(11)与储污箱(17)均为过滤箱。

6. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水库清污装置,其特征在于:所述立板(18)的一端向外部倾斜,两个所述立板(18)的结构相同,两个所述立板(18)的呈对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水库清污装置,其特征在于:多个所述打捞拨板(22)呈等间距分布,所述打捞拨板(22)的一侧开设多个排水孔(23),所述打捞拨板(22)的一端固定连接勾齿(24)。

一种用于水利工程的水库清污装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水库清污装置技术领域,具体为一种用于水利工程的水库清污装置。

背景技术

[0002] 水库是我国防洪广泛采用的工程措施之一。在防洪区上游河道适当位置兴建能调蓄洪水的综合利用水库,利用水库库容拦蓄洪水,削减进入下游河道的洪峰流量,达到减免洪水灾害的目的,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但由于水的循环流动,会在水库中储存大量的淤泥,这些淤泥会严重影响水资源的生态环境,随着社会的发展,生活垃圾越来越多,很多垃圾被扔到河流中,有的垃圾流到水库中,水库中的垃圾对水电站以及水闸造成较大的影响,容易造成这些设备的损坏,造成较大的损失,现有的水库清污装置,在使用过程中,其还具有不能够通过兼具清淤和清理漂浮物,使用不方便,不能根据水深对清淤装置进行调节,效率低,使用不方便的缺点。

[0003] 因此,提出一种用于水利工程的水库清污装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于水利工程的水库清污装置,以解决上述背景技术中提出的现有的水库清污装置,不能够通过兼具清淤和清理漂浮物,使用不方便,不能根据水深对清淤装置进行调节,效率低,使用不方便问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于水利工程的水库清污装置,包括船体,所述船体的一侧固定连接有固定板,所述固定板的底部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定安装有清淤罩,所述清淤罩的顶部固定连接有进污管,所述进污管的一端固定连接有清淤泵,所述清淤泵的顶部固定安装有排污管,所述船体的顶部固定安装有储淤箱,所述储淤箱的外部固定连接有多个支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有顶板,所述顶板的底部固定安装有液压柱,所述液压柱的底部固定安装有压板,所述船体的顶部固定安装有控制室,所述船体的顶部另一侧固定安装有储污箱,所述储污箱的一侧固定安装有两个立板,两个所述立板之间活动安装有转动辊,所述转动辊的一端固定连接有第二电机,所述转动辊的外部活动连接有传送带,所述传送带的外部固定安装有多个打捞拨板。

[0008] 优选的,所述清淤罩的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的一侧固定连接有转动轴,所述转动轴的外部固定安装有多个搅动叶片。

[0009] 优选的,多个所述支撑柱的数量为四个,四个所述支撑柱呈矩形分布。

[0010] 优选的,所述压板与储淤箱内表面相贴合。

[0011] 优选的,所述储淤箱与储污箱均为过滤箱。

[0012] 优选的,所述立板的一端向外部倾斜,两个所述立板的结构相同,两个所述立板的呈对称分布。

[0013] 优选的,多个所述打捞拨板呈等间距分布,所述打捞拨板的一侧开设有多个排水孔,所述打捞拨板的一端固定连接有用勾齿。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于水利工程的水库清污装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该用于水利工程的水库清污装置,通过设置船体、清淤罩、进污管、清淤泵、排污管和储淤箱组成清淤装置,可以对水库进行定点清淤,设置船体、储污箱、立板、转动辊、第二电机、传送带和打捞拨板组成打捞清污装置,可以对水库表面进行打捞清理,整体设置,使该水库清污装置,可以兼顾清淤和清理漂浮物,使用更加方便。

[0017] 2、该用于水利工程的水库清污装置,通过设置固定板和电动伸缩杆,可以带动清淤罩进行上下移动,可以根据水库的实际深度进行适当的调节,设置第一电机、转动轴和搅动叶片,对水库底部的淤泥进行搅动,使其更容易被清理,使清理效果更好,设置支撑柱、顶板、液压柱、压板,对储淤箱内部进行挤压,排出水,可以存放更多淤泥,使用更加方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型水库清污装置结构的立体示意图;

[0019] 图2为本实用新型水库清污装置结构的正剖示意图;

[0020] 图3为本实用新型传送带结构的左视示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A区结构的放大示意图;

[0022] 图5为本实用新型图2中B区结构的放大示意图。

[0023] 图中:1、船体;2、固定板;3、电动伸缩杆;4、清淤罩;5、第一电机;6、转动轴;7、搅动叶片;8、进污管;9、清淤泵;10、排污管;11、储淤箱;12、支撑柱;13、顶板;14、液压柱;15、压板;16、控制室;17、储污箱;18、立板;19、转动辊;20、第二电机;21、传送带;22、打捞拨板;23、排水孔;24、勾齿。

具体实施方式

[0024] 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。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。

[0025] 请参阅图1-5所示,一种用于水利工程的水库清污装置,包括船体1,船体1的一侧固定连接有用固定板2,固定板2的底部固定安装有电动伸缩杆3,电动伸缩杆3的底部固定安装有清淤罩4,清淤罩4的一侧固定安装有第一电机5,第一电机5的一侧固定连接有用转动轴6,转动轴6的外部固定安装有多个搅动叶片7,对水库底部的淤泥进行搅动,使其更容易被清理,清淤罩4的顶部固定连接有用进污管8,进污管8的一端固定连接有用清淤泵9,清淤泵9的顶部固定安装有排污管10,船体1的顶部固定安装有储淤箱11,储淤箱11的外部固定连接有多个支撑柱12,多个支撑柱12的数量为四个,四个支撑柱12呈矩形分布,使支撑更稳定,支

撑柱12的顶部固定安装有顶板13,顶板13的底部固定安装有液压柱14,液压柱14的底部固定安装有压板15,压板15与储淤箱11内表面相贴合,提升挤压效果,通过设置固定板2和电动伸缩杆3,可以带动清淤罩4进行上下移动,可以根据水库的实际深度进行适当的调节,设置第一电机5、转动轴6和搅动叶片7,对水库底部的淤泥进行搅动,使其更容易被清理,使清理效果更好,设置支撑柱12、顶板13、液压柱14、压板15,对储淤箱11内部进行挤压,排出水,可以存放更多淤泥,使用更加方便,船体1的顶部固定安装有控制室16,船体1的顶部另一侧固定安装有储污箱17,储淤箱11与储污箱17均为过滤箱,可以排除水,减轻船体1重量,储污箱17的一侧固定安装有两个立板18,立板18的一端向外部倾斜,两个立板18的结构相同,两个立板18的呈对称分布,提升清理效果,两个立板18之间活动安装有转动辊19,转动辊19的一端固定连接第二电机20,转动辊19的外部活动连接有传送带21,传送带21的外部固定安装多个打捞拨板22,多个打捞拨板22呈等间距分布,打捞拨板22的一侧开设有多个排水孔23,打捞拨板22的一端固定连接有勾齿24,可以提升打捞效果,使清理漂浮物效果更好,通过设置船体1、清淤罩4、进污管8、清淤泵9、排污管10和储淤箱11组成清淤装置,可以对水库进行定点清淤,设置船体1、储污箱17、立板18、转动辊19、第二电机20、传送带21和打捞拨板22组成打捞清污装置,可以对水库表面进行打捞清理,整体设置,使该水库清污装置,可以兼顾清淤和清理漂浮物,使用更加方便。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 工作原理:使用时,通过行驶该船体1,移动到待使用区域,通过电动伸缩杆3带动清淤罩4进行下降,使清淤罩4位于适合位置,通过第一电机5运行,第一电机5运行带动转动轴6、搅动叶片7进行旋转,对水库底部的淤泥进行搅动,使其更容易被清理,然后清淤泵9运行,与进污管8和清淤罩4,进行清淤,并且通过排污管10将淤泥排到储淤箱11,设置支撑柱12、顶板13、液压柱14、压板15,对储淤箱11内部进行挤压,排出水,可以存放更多淤泥,使用更加方便,整体设置,可以进行清淤,并且清淤效果好,设置船体1、储污箱17、立板18、转动辊19、第二电机20、传送带21和打捞拨板22组成打捞清污装置,通过第二电机20运行,带动转动辊19、传送带21运行,传送带21表面等间距分布有打捞拨板22,可以对水库表面进行打捞清理,打捞拨板22表面开设有排水孔23,打捞拨板22的一端固定连接有勾齿24,可以提升打捞效果,使清理漂浮物效果更好,整体设置,使该水库清污装置,可以兼顾清淤和清理漂浮物,使用更加方便。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

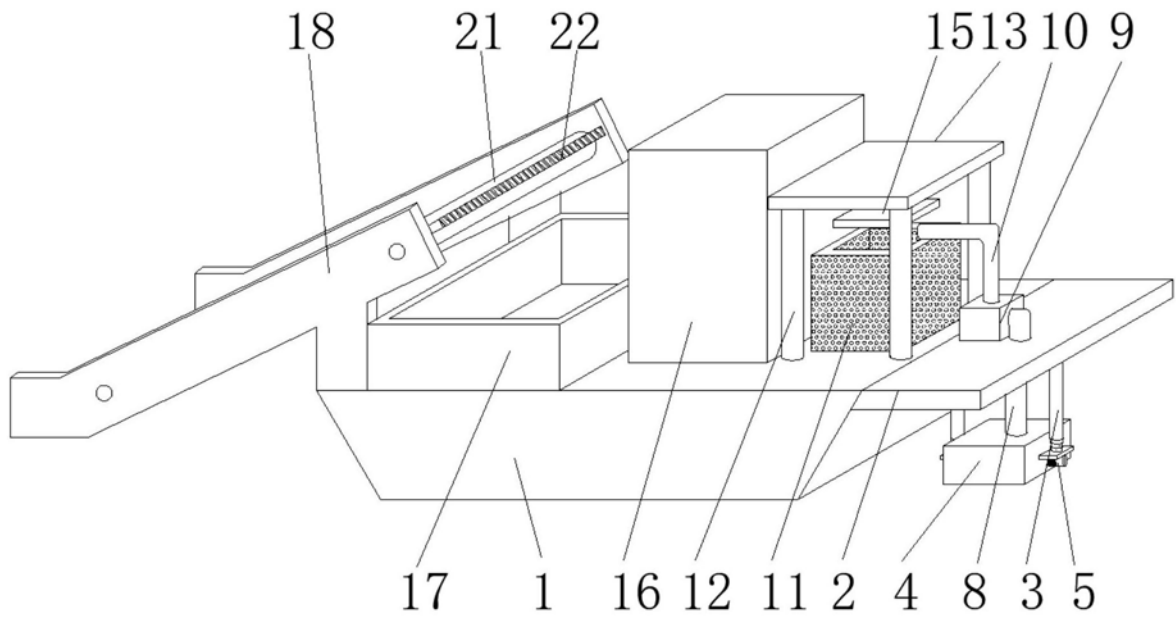


图1

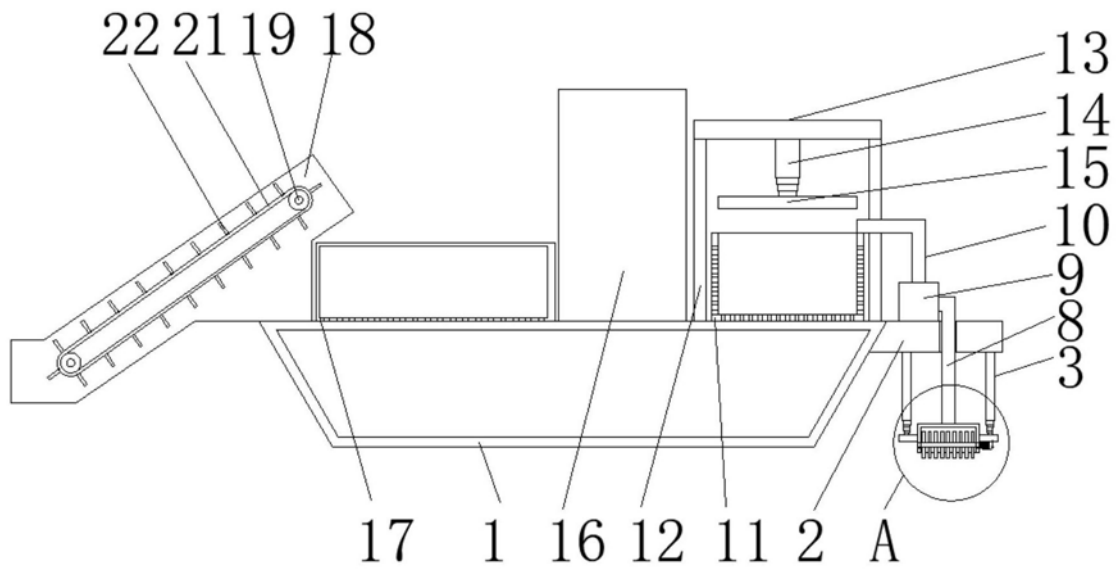


图2

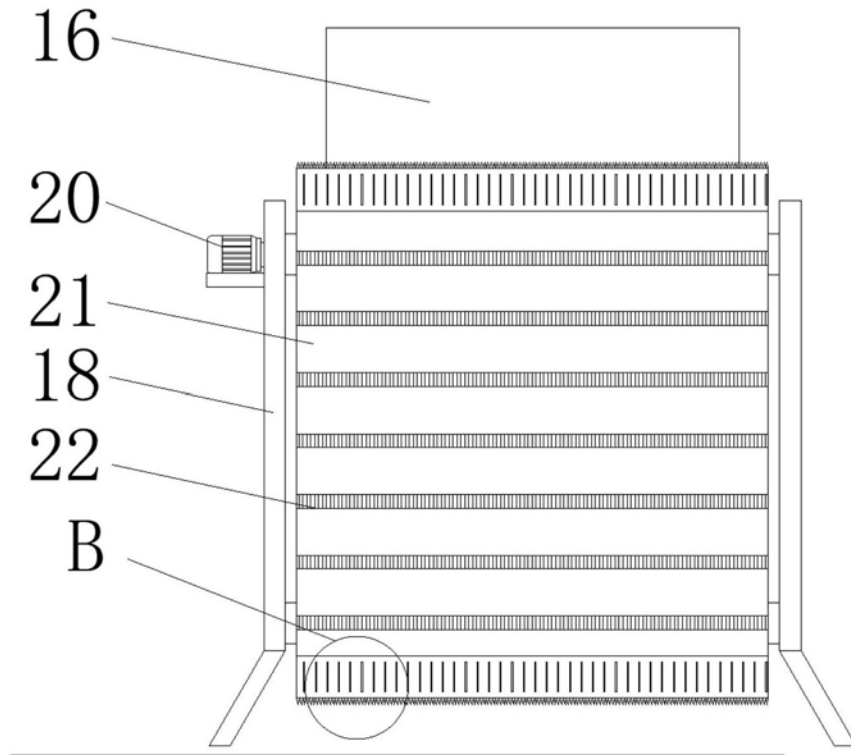


图3

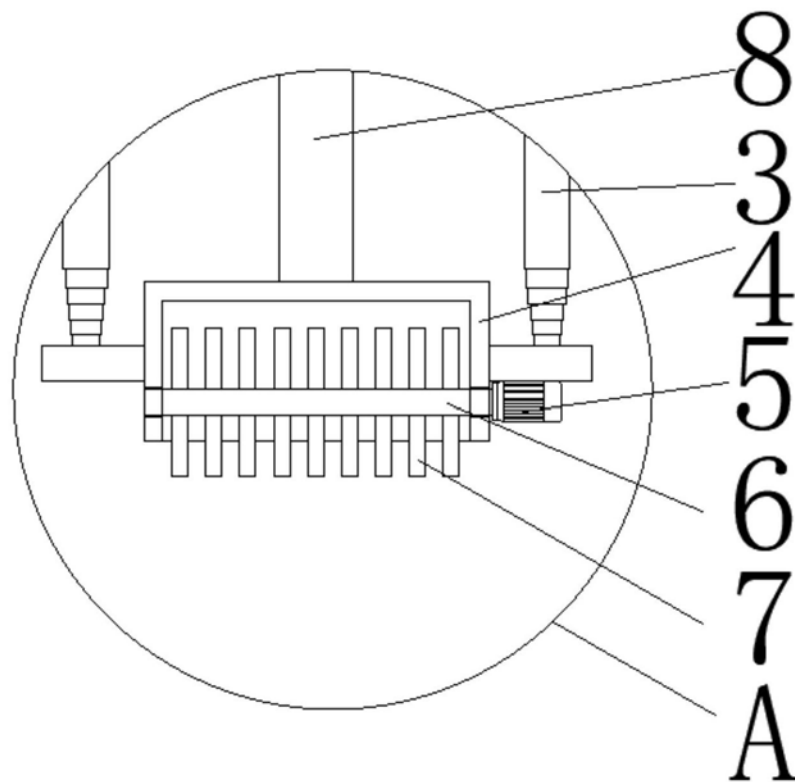


图4

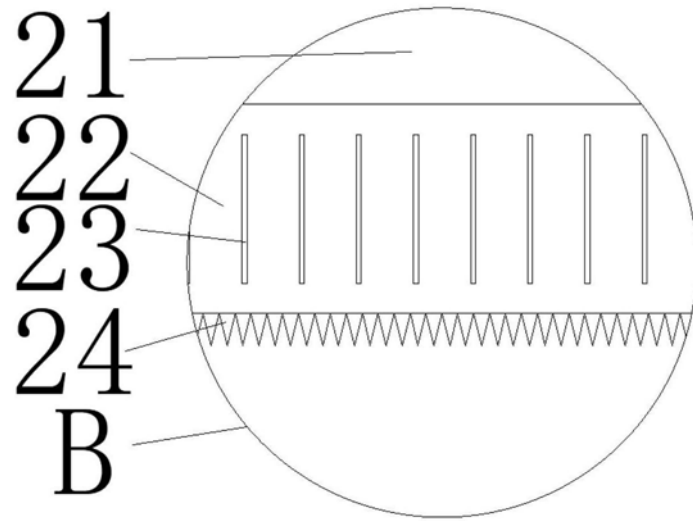


图5