



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207314414 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201721233529.3

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 王捷

地址 453000 河南省新乡市卫滨区自由路
81号新乡市水利局

专利权人 史晓娟 刘超

(72)发明人 王捷 史晓娟 刘超

(51)Int.Cl.

E02F 5/28(2006.01)

E02F 3/88(2006.01)

E02F 3/90(2006.01)

E02F 5/32(2006.01)

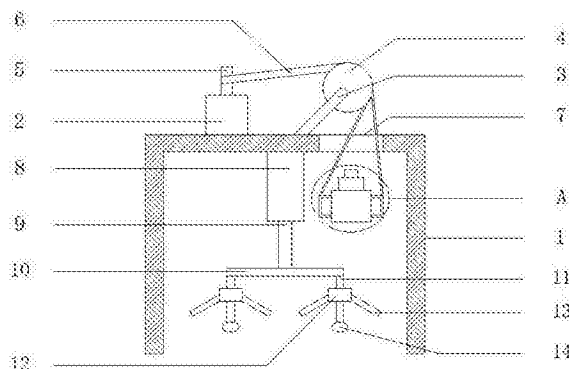
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水利工程清淤装置

(57)摘要

本实用新型涉及清淤装置,具体涉及一种水利工程清淤装置,包括框架,框架顶部设有第一电机和固定杆,固定杆上设有定滑轮,第一电机上的第一转轴与定滑轮之间通过细绳相连,框架顶部开设有方形通孔,框架底部设有第二电机,第二电机的第二转轴上设有横杆,横杆底部设有连杆,连杆上设有圆环,圆环上设有搅拌叶,连杆底部设有球体,横杆上方设有清淤箱,清淤箱顶部设有清淤瓶,清淤瓶顶部设有清淤机,清淤瓶与清淤箱连接的部分设有布氏漏斗,清淤箱侧壁上左右对称设有挂环,清淤箱内设有淤泥收集盒,淤泥收集盒与清淤箱内壁之间通过第三转轴相连;本实用新型所提供的技术方案能够有效弥补现有清淤装置存在的清淤效果差,清淤装备易损坏的缺陷。



1. 一种水利工程清淤装置,其特征在于:包括框架(1),所述框架(1)顶部设有第一电机(2)和固定杆(3),所述固定杆(3)上设有定滑轮(4),所述第一电机(2)上的第一转轴(5)与所述定滑轮(4)之间通过细绳(6)相连,所述框架(1)顶部开设有方形通孔(7),所述框架(1)底部设有第二电机(8),所述第二电机(8)的第二转轴(9)上设有横杆(10),所述横杆(10)底部设有连杆(11),所述连杆(11)上设有圆环(12),所述圆环(12)上设有搅拌叶(13),所述连杆(11)底部设有球体(14),所述横杆(10)上方设有清淤箱(15),所述清淤箱(15)顶部设有清淤瓶(16),所述清淤瓶(16)顶部设有清淤机(17),所述清淤机(17)与所述清淤瓶(16)之间通过抽滤管(18)相连,所述清淤瓶(16)侧壁上设有出水管(20),所述清淤瓶(16)与所述清淤箱(15)连接的部分设有布氏漏斗(19),所述清淤箱(15)侧壁上左右对称设有挂环(21),所述细绳(6)穿过所述定滑轮(4)后被分为两股,分开后的两股所述细绳(6)分别与两个所述挂环(21)相连,所述清淤箱(15)内设有淤泥收集盒(22),所述淤泥收集盒(22)与所述清淤箱(15)内壁之间通过第三转轴(23)相连。

2. 根据权利要求1所述的水利工程清淤装置,其特征在于,所述连杆(11)左右对称设置。

3. 根据权利要求1所述的水利工程清淤装置,其特征在于,所述圆环(12)的直径大于所述连杆(11)的直径。

4. 根据权利要求1所述的水利工程清淤装置,其特征在于:所述出水管(20)底部伸入所述清淤箱(15)内部。

5. 根据权利要求1所述的水利工程清淤装置,其特征在于:所述清淤箱(15)的直径与所述挂环(21)的长度之和小于所述方形通孔(7)的直径。

6. 根据权利要求1所述的水利工程清淤装置,其特征在于:所述第一电机(2)、第二电机(8)和清淤机(17)均与外部控制开关电气连接。

一种水利工程清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清淤装置,具体涉及一种水利工程清淤装置。

背景技术

[0002] 水库、闸涵、湖泊、河道、泵站、地下管道、池塘(鱼池)的淤泥,各类工矿(厂)、蓄水沉淀池的淤泥、污水、给排水管线等沉积物,电厂粉煤灰、煤泥、脱硫沉淀池、凉水塔、造纸厂纸浆、石材加工粉末、水磨石浆等各类清淤工程,以上均为潜水作业;在各种水利工程中不同程度的存在泥沙及淤泥的情况,若不及时处理就会出现河道堵塞,导致一些水利设施报废,一旦发生汛情,就会产生严重的后果和损失,因此,需要对各水利工程进行定期清淤,但是现有的清淤设备体积大、价格高,移动困难,清淤成本很高,操作过程也很复杂,浪费大量的人力、财力,同时清淤效率非常低,现有的清淤装置很多采用的是将管道中的泥沙吸出,随意排放,此方法容易造成环境污染。

[0003] 在公开号CN206233284U,公开日期为2017年6月9日的实用新型专利中公开了一种水利工程清淤装置,包括机体、排水管、开关、储泥室和抽水泵,所述机体的顶面镶嵌有显示屏与控制面板,且显示屏安装在控制面板的左侧,所述排水管安装在机体的正面外壁上,且排水管的长度为1034mm,排水管的管口直径为203mm,所述机体的底部安装有可伸缩吸淤软管,所述开关安装在机体的背面外壁上,所述储泥室设置在机体的内部,且储泥室的内壁上固定有滤网,所述滤网与出泥口之间紧密连接,所述出泥口与进泥口之间通过抽水泵连接,且进泥口安装在出泥口的下方。本实用新型内部安装有大功率的抽水泵,提高了抽水效率,从而进一步提高了工作的效率,满足了人们的需求。

[0004] 现有技术所提供的清淤装置虽然提高了抽水效率,从而进一步提高了工作的效率,满足了人们的需求,但存在清淤效果差,清淤装备易损坏的缺陷。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对上述存在的问题,本实用新型提出了一种水利工程清淤装置。本实用新型所提供的技术方案能够在一定程度上弥补现有的清淤装置存在的清淤效果差,清淤装备易损坏的缺陷。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了实现上述的目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0009] 一种水利工程清淤装置,其特征在于:包括框架,所述框架顶部设有第一电机和固定杆,所述固定杆上设有定滑轮,所述第一电机上的第一转轴与所述定滑轮之间通过细绳相连,所述框架顶部开设有方形通孔,所述框架底部设有第二电机,所述第二电机的第二转轴上设有横杆,所述横杆底部设有连杆,所述连杆上设有圆环,所述圆环上设有搅拌叶,所述连杆底部设有球体,所述横杆上方设有清淤箱,所述清淤箱顶部设有清淤瓶,所述清淤瓶顶部设有清淤机,所述清淤机与所述清淤瓶之间通过抽滤管相连,所述清淤瓶侧壁上设有

出水管,所述清淤瓶与所述清淤箱连接的部分设有布氏漏斗,所述清淤箱侧壁上左右对称设有挂环,所述细绳穿过所述定滑轮后被分为两股,分开后的两股所述细绳分别与两个所述挂环相连,所述清淤箱内设有淤泥收集盒,所述淤泥收集盒与所述清淤箱内壁之间通过第三转轴相连。

[0010] 优选的,所述连杆左右对称设置。

[0011] 优选的,所述圆环的直径大于所述连杆的直径。

[0012] 优选的,所述出水管底部伸入所述清淤箱内部。

[0013] 优选的,所述清淤箱的直径与所述挂环的长度之和小于所述方形通孔的直径。

[0014] 优选的,所述第一电机、第二电机和清淤机均与外部控制开关电气连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 由于采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的清淤装置清淤效果好,有效避免了抽吸过程中的水对清淤机器的损坏,提高了清淤效率,有效的保护了清淤机器。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为A部局部放大结构示意图;

[0020] 其中:

[0021] 1、框架;2、第一电机;3、固定杆;4、定滑轮;5、第一转轴;6、细绳;7、方形通孔;8、第二电机;9、第二转轴;10、横杆;11、连杆;12、圆环;13、搅拌叶;14、球体;15、清淤箱;16、清淤瓶;17、清淤机;18、抽滤管;19、布氏漏斗;20、出水管;21、挂环;22、淤泥收集盒;23、第三转轴。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0023] 一种水利工程清淤装置,如图1、图2所示:包括框架1,框架1顶部设有第一电机2和固定杆3,固定杆3上设有定滑轮4,第一电机2上的第一转轴5与定滑轮4之间通过细绳6相连,框架1顶部开设有方形通孔7,框架1底部设有第二电机8,第二电机8的第二转轴9上设有横杆10,横杆10底部设有连杆11,连杆11上设有圆环12,圆环12上设有搅拌叶13,连杆11底部设有球体14,横杆10上方设有清淤箱15,清淤箱15顶部设有清淤瓶16,清淤瓶16顶部设有清淤机17,清淤机17与清淤瓶16之间通过抽滤管18相连,清淤瓶16侧壁上设有出水管20,清淤瓶16与清淤箱15连接的部分设有布氏漏斗19,清淤箱15侧壁上左右对称设有挂环21,细

绳6穿过定滑轮4后被分为两股,分开后的两股细绳6分别与两个挂环21相连,清淤箱15内设淤泥收集盒22,淤泥收集盒22与清淤箱15内壁之间通过第三转轴23相连。

[0024] 连杆11左右对称设置,圆环12的直径大于连杆11的直径,出水管20底部伸入清淤箱15内部,清淤箱15的直径与挂环21的长度之和小于方形通孔7的直径,第一电机2、第二电机8和清淤机17均与外部控制开关电气连接。

[0025] 将框架1放入需要清淤的地方,开启第二电机8,由第二转轴9带动横杆10转动,连杆11随横杆10转动,当第二电机8转速不同时,圆环12可以沿着连杆11上下浮动,搅拌叶13缓慢转动,对淤泥进行搅拌,使得淤泥松散;开启清淤机17的开关,清淤机17通过抽滤管18抽吸清淤瓶16内的空气,在布氏漏斗19的作用下,淤泥集结在布氏漏斗19内,水则被抽吸到清淤瓶16内由出水管20排到清淤箱15内,最终返还到水池中,避免了水抽吸到清淤机内造成清淤机的损坏,当布氏漏斗19中的淤泥较多,由于重力的作用大部分淤泥进入淤泥收集盒22内,隔一定时间后,启动第一电机2,细绳6随着第一转轴5的转动而收紧,细绳6拉动挂环21上升,清淤箱15上升,从方形通孔7离开框架1,工作人员可以取下挂环21上的细绳6,将清淤箱15运送到淤泥处理处,在第三转轴23的配合下,翻动淤泥收集盒22,淤泥即可从淤泥收集盒22开口处卸下。

[0026] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

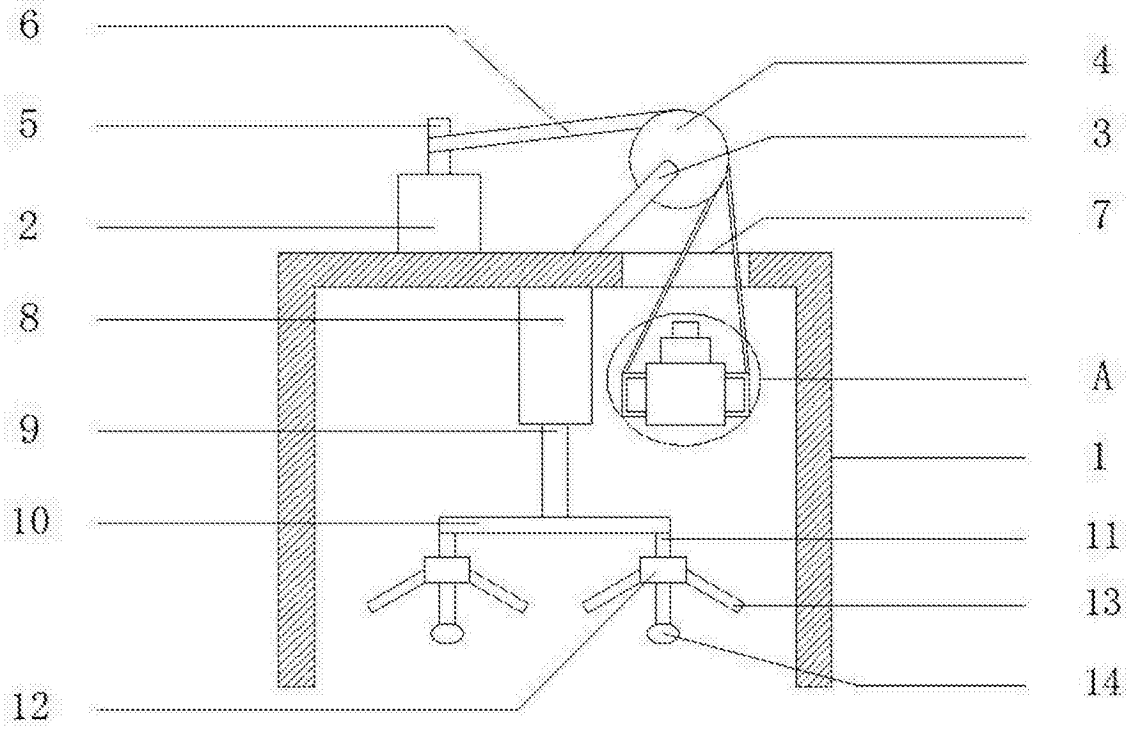


图1

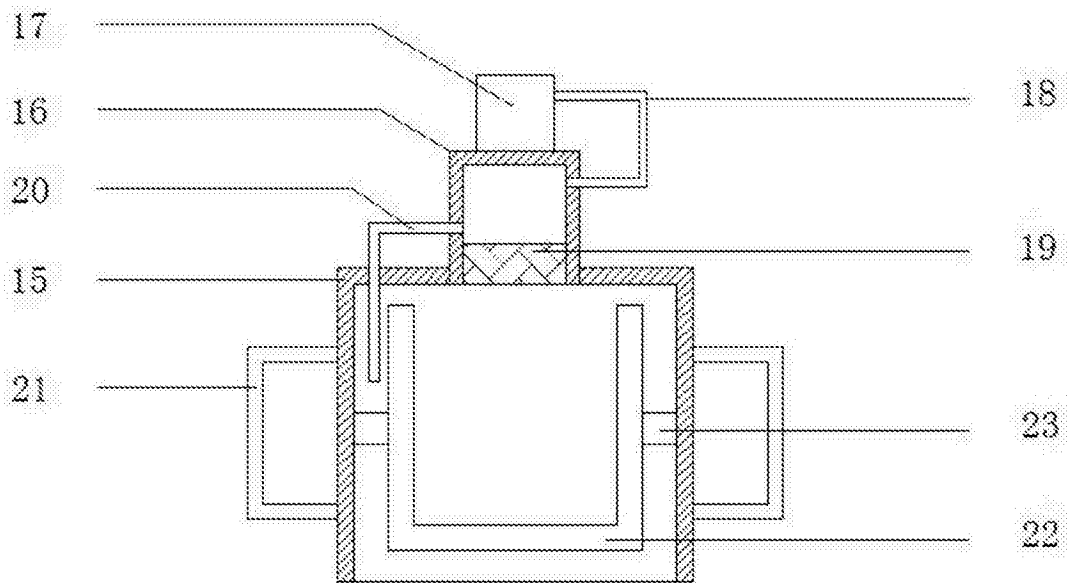


图2