



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207348034 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721441493.8

(22)申请日 2017.11.01

(73)专利权人 山东科技大学

地址 266000 山东省青岛市黄岛区前湾港
路579号山东科技大学

(72)发明人 李爱萍 尹航 张森

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

E02B 15/10(2006.01)

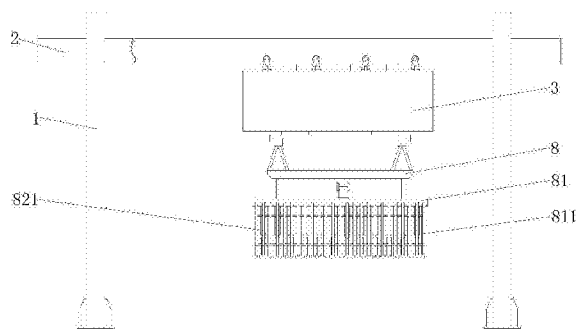
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种移动抓斗式清污机

(57)摘要

本实用新型公开了一种移动抓斗式清污机，包括支撑架，龙门横杆的底面对称焊接有倒T型台，T型台两侧的沿边上活动连接滚轮，滚轮上横向贯穿有活动连接的L型连接轴，L型连接轴的底面焊接有驱动壳，套筒的中部外圆周面上焊接有套环，套环上均固定有钢绳，钢绳的另一端口缠绕在套筒并穿过驱动壳连接有框架。本移动抓斗式清污机，L型连接轴由于卡在倒T型台的两侧，使得防止滚轮从沿边上脱离，套筒旋转后带动钢绳进行上升或下降，当液压装置工作后第一套筒和第二套筒会发生旋转后，第一抓斗和第二抓斗就会发生夹持或分离，而分叉杆的设计可以将较小的垃圾同样捞起，具有使用简单方便，稳定性能高，直径较小的垃圾同样可以捞起。



1. 一种移动抓斗式清污机,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的顶部之间焊接有龙门横杆(2),龙门横杆(2)的底面对称焊接有倒T型台(21),T型台(21)两侧的沿边上活动连接滚轮(22),滚轮(22)上横向贯穿有活动连接的L型连接轴(221),L型连接轴(221)的底面焊接有驱动壳(3),所述驱动壳(3)的内腔底壁上固定有电机(31)、第一旋转杆(32)和第二旋转杆(33),第一旋转杆(32)和第二旋转杆(33)的外壁上均焊接有套筒(4)和转轮(5),电机(31)的输出端和第一旋转杆(32)一端上的转轮(5)上套有第一皮带(6),第一旋转杆(32)和第二旋转杆(33)上的转轮(5)之间套有第二皮带(7),所述套筒(4)的中部外圆周面上焊接有套环(41),套环(41)上均固定有钢绳(411),钢绳(411)的另一端口缠绕在套筒(4)并穿过驱动壳(3)连接有框架(8),框架(8)的底部固定有套在转轴上的第一套筒(81)和第二套筒(82),所述第一套筒(81)和第二套筒(82)相对称的侧壁上分别焊接有相互卡合的第一抓斗(811)和第二抓斗(821)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动抓斗式清污机,其特征在于:所述第一抓斗(811)和第二抓斗(821)的顶部均连接有安装在第一套筒(81)和第二套筒(82)上的液压装置。

3. 根据权利要求1所述的一种移动抓斗式清污机,其特征在于:所述第一抓斗(811)的底部开设有与第二抓斗(821)相适配的分叉杆。

4. 根据权利要求1所述的一种移动抓斗式清污机,其特征在于:所述套筒(4)正下方的驱动壳(3)底面上开设有与套筒(4)长度相同的矩形孔。

一种移动抓斗式清污机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利水电工程技术领域,具体为一种移动抓斗式清污机。

背景技术

[0002] 清污机是清除附着在拦污栅上杂物的机械设备,在污物较多的水库或河道上,为保证水电站或泵站得以安全、正常地运行,常需设置清污机,以便在不停机和不放空水库的条件下进行清污,现有安装在水电站或市政给水排水工程取水口使用的清污设备多为回转式或耙斗式清污机,该类清污机清污效果差,清理能力弱,对于较大尺寸的漂浮物如大块泡沫塑料及木块等难以去除,同时还需配置专门的垃圾输送装置,成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种移动抓斗式清污机,具有使用简单方便,稳定性高,直径较小的垃圾同样可以捞起的优点,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动抓斗式清污机,包括支撑架,所述支撑架的顶部之间焊接有龙门横杆,龙门横杆的底面对称焊接有倒T型台,T型台两侧的沿边上活动连接滚轮,滚轮上横向贯穿有活动连接的L型连接轴,L型连接轴的底面焊接有驱动壳,所述驱动壳的内腔底壁上固定有电机、第一旋转杆和第二旋转杆,第一旋转杆和第二旋转杆的外壁上均焊接有套筒和转轮,电机的输出端和第一旋转杆一端上的转轮上套有第一皮带,第一旋转杆和第二旋转杆上的转轮之间套有第二皮带,所述套筒的中部外圆周面上焊接有套环,套环上均固定有钢绳,钢绳的另一端口缠绕在套筒并穿过驱动壳连接有框架,框架的底部固定有套在转轴上的第一套筒和第二套筒,所述第一套筒和第二套筒相对称的侧壁上分别焊接有相互卡合的第一抓斗和第二抓斗。

[0005] 优选的,所述第一抓斗和第二抓斗的顶部均连接有安装在第一套筒和第二套筒上的液压装置。

[0006] 优选的,所述第一抓斗的底部开设有与第二抓斗相适配的分叉杆。

[0007] 优选的,所述套筒正下方的驱动壳底面上开设有与套筒长度相同的矩形孔。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 本移动抓斗式清污机,滚轮可以在倒T型台上的沿边来回滑动,L型连接轴由于卡在倒T型台的两侧,使得防止滚轮从沿边上脱离,电机通过第一皮带带动第一旋转杆进行旋转,第一旋转杆旋转后同样带动第二旋转杆进行旋转,第一旋转杆和第二旋转杆旋转的频率一致,钢绳都是固定在套环上,套筒旋转后带动钢绳进行上升或下降,当液压装置工作后第一套筒和第二套筒会发生旋转后,第一抓斗和第二抓斗就会发生夹持或分离,而分叉杆的设计可以将较小的垃圾同样捞起,具有使用简单方便,稳定性高,直径较小的垃圾同样可以捞起。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构图；

[0011] 图2为本实用新型的局部结构图；

[0012] 图3为本实用新型的驱动壳内部俯视图；

[0013] 图4为本实用新型的第一抓斗和第二抓斗侧面图。

[0014] 图中：1支撑架、2龙门横杆、21倒T型台、22滚轮、221L型连接轴、3驱动壳、31电机、32第一旋转杆、33第二旋转杆、4套筒、41套环、411钢绳、5转轮、6第一皮带、7第二皮带、71、8框架、81第一套筒、811第一抓斗、82第二套筒、821第二抓斗。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4，一种移动抓斗式清污机，包括支撑架1，支撑架1的顶部之间焊接有龙门横杆2，龙门横杆2的底面对称焊接有倒T型台21，T型台21两侧的沿边上活动连接滚轮22，滚轮22可以在倒T型台21上的沿边来回滑动，滚轮22上横向贯穿有活动连接的L型连接轴221，L型连接轴221由于卡在倒T型台21的两侧，使得防止滚轮22从沿边上脱离，L型连接轴221的底面焊接有驱动壳3，驱动壳3的内腔底壁上固定有电机31、第一旋转杆32和第二旋转杆33，第一旋转杆32和第二旋转杆33的外壁上均焊接有套筒4和转轮5，电机31的输出端和第一旋转杆32一端上的转轮5上套有第一皮带6，第一旋转杆32和第二旋转杆33上的转轮5之间套有第二皮带7，电机31通过第一皮带6带动第一旋转杆32进行旋转，第一旋转杆32旋转后同样带动第二旋转杆33进行旋转，第一旋转杆32和第二旋转杆33旋转的频率一致，套筒4的中部外圆周面上焊接有套环41，套环41上均固定有钢绳411，钢绳411都是固定在套环41上，钢绳411的另一端口缠绕在套筒4并穿过驱动壳3连接有框架8，套筒4正下方的驱动壳3底面上开设有与套筒4长度相同的矩形孔，套筒4旋转后带动钢绳411进行上升或下降，框架8的底部固定有套在转轴上的第一套筒81和第二套筒82，第一抓斗811和第二抓斗821的顶部均连接有安装在第一套筒81和第二套筒82上的液压装置，第一套筒81和第二套筒82在液压装置的驱动下可以在转轴上旋转，第一套筒81和第二套筒82相对称的侧壁上分别焊接有相互卡合的第一抓斗811和第二抓斗821，第一抓斗811的底部开设有与第二抓斗821相适配的分叉杆，当液压装置工作后第一套筒81和第二套筒82会发生旋转后，第一抓斗811和第二抓斗821就会发生夹持或分离，而分叉杆的设计可以将较小的垃圾同样捞起，具有使用简单方便，稳定性能高，直径较小的垃圾同样可以捞起。

[0017] 综上所述：本移动抓斗式清污机，滚轮22可以在倒T型台21上的沿边来回滑动，L型连接轴221由于卡在倒T型台21的两侧，使得防止滚轮22从沿边上脱离，电机31通过第一皮带6带动第一旋转杆32进行旋转，第一旋转杆32旋转后同样带动第二旋转杆33进行旋转，第一旋转杆32和第二旋转杆33旋转的频率一致，钢绳411都是固定在套环41上，套筒4旋转后带动钢绳411进行上升或下降，当液压装置工作后第一套筒81和第二套筒82会发生旋转后，第一抓斗811和第二抓斗821就会发生夹持或分离，而分叉杆的设计可以将较小的垃圾同样捞起，具有使用简单方便，稳定性能高，直径较小的垃圾同样可以捞起。

[0018] 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。

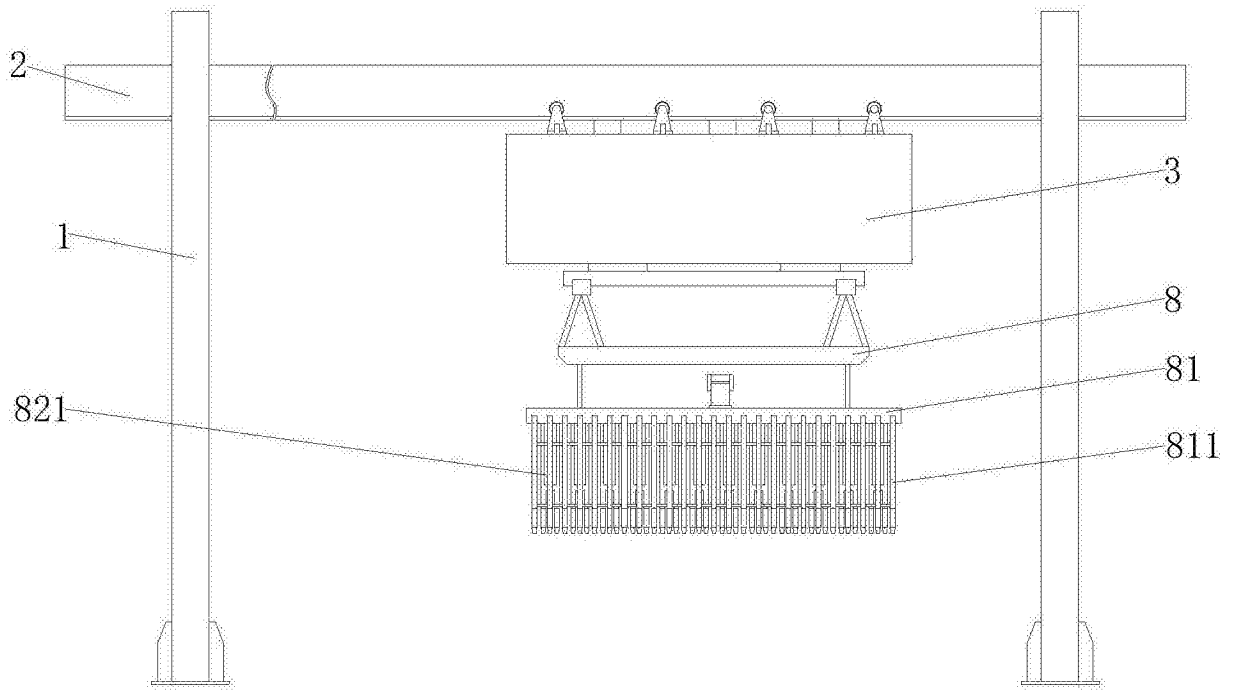


图1

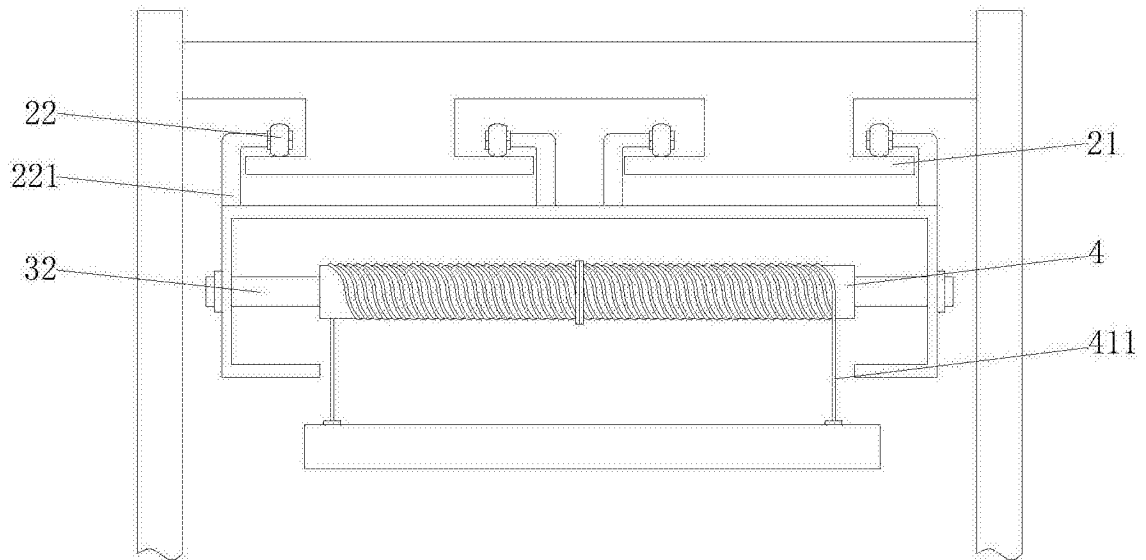


图2

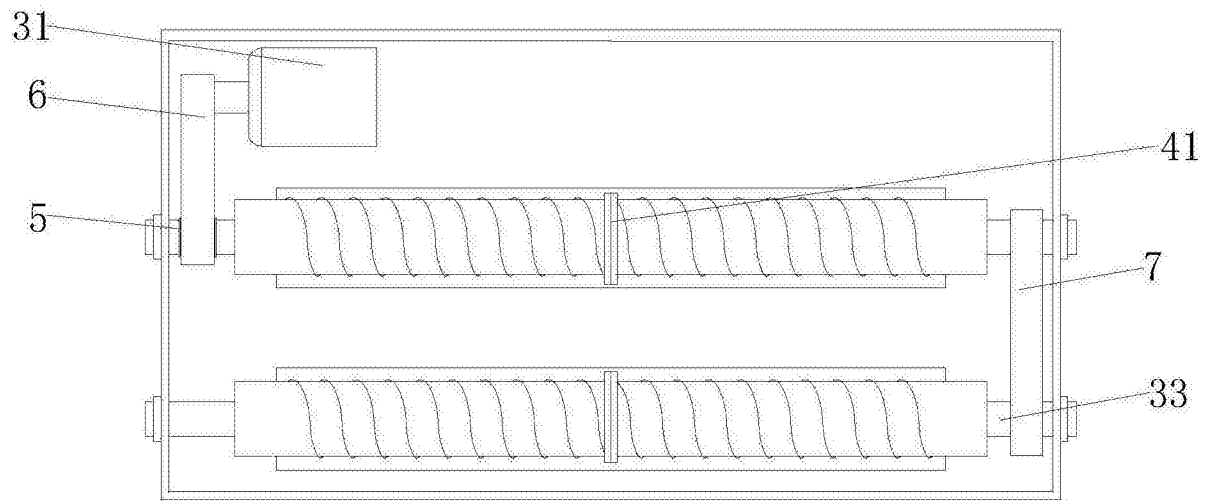


图3

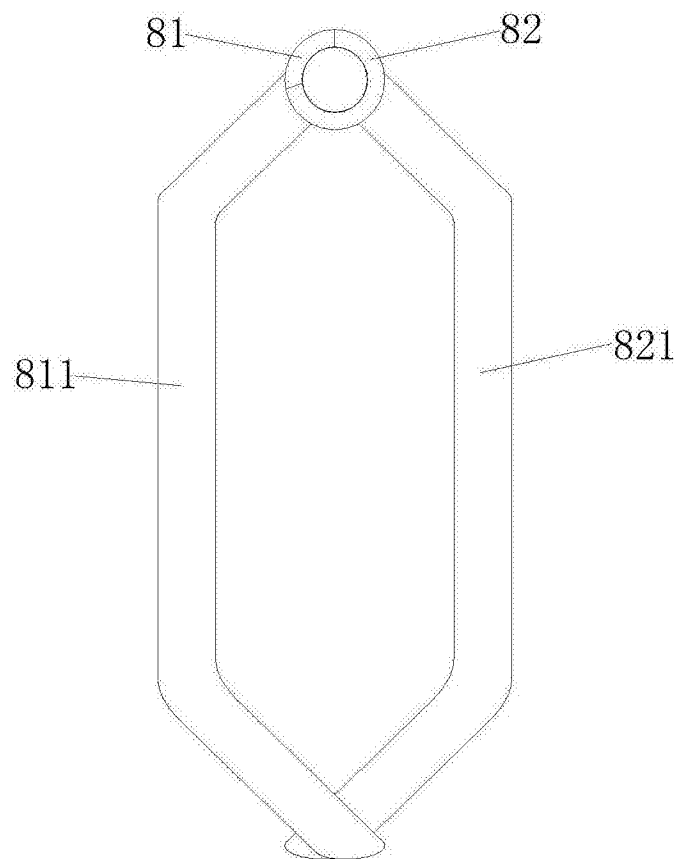


图4