



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213267744 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202021181288.4

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 施贵

地址 256500 山东省滨州市博兴县乐安大街653号

(72) 发明人 施贵

(74) 专利代理机构 潍坊诺诚智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 37309

代理人 荣晓宇

(51) Int. Cl.

E02B 5/08 (2006.01)

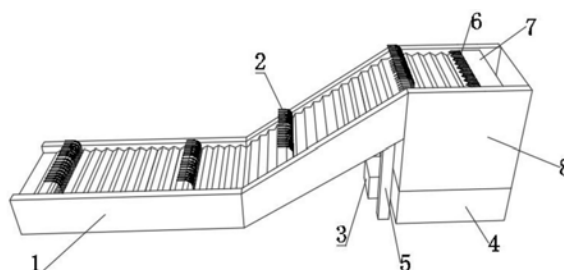
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水电站捞渣机清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水电站捞渣机清理装置,包括捞渣机,所述捞渣机的底端一侧焊接有支撑柱,捞渣机的一端通过螺栓连接有清理箱,清理箱的底端焊接有水箱,清理箱的一端设置有转轴,清理箱的一端通过铰链连接有后箱板,转轴的一端通过联轴器连接有电机,电机的底端通过螺栓连接有底座,水箱的内壁设置有喷水机构,转轴的另一端通过联轴器连接于清理箱的一端内壁,转轴的外壁上焊接有清除刷。本实用新型喷水口能够喷出高压水柱,对附着在清除刷上的杂物进行冲洗,使清除刷清除捞渣机的杂物后及时有效的将杂物分离;通过设置毛刷可以清除一部分体积较大的杂物,使杂物从固定板的顶端滑入落渣口内,减少了清除刷的清理量。



1. 一种水电站捞渣机清理装置,包括捞渣机(1),其特征在于,所述捞渣机(1)的底端一侧焊接有支撑柱(5),捞渣机(1)的一端通过螺栓连接有清理箱(8),清理箱(8)的底端焊接有水箱(4),清理箱(8)的一端设置有转轴(10),清理箱(8)的一端通过铰链连接有后箱板(15),后箱板(15)的外壁焊接有把手(16),转轴(10)的一端通过联轴器连接有电机(9),电机(9)的底端通过螺栓连接有底座(11),水箱(4)的内壁设置有喷水机构,转轴(10)的另一端通过联轴器连接于清理箱(8)的一端内壁,转轴(10)的外壁上焊接有清除刷(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种水电站捞渣机清理装置,其特征在于,所述喷水机构包括水泵(3)、喷水口(14)和两根水管,水泵(3)的一端通过螺纹连接于水箱(4)的一侧,一根水管的一端通过螺纹连接于水泵(3)的进水口,另一端通过螺纹连接于水箱(4)的一端;另一根水管通过螺纹连接于水泵(3)的出水口,其另一端通过螺纹连接于喷水口(14),喷水口(14)焊接于清理箱(8)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种水电站捞渣机清理装置,其特征在于,所述捞渣机(1)的顶端一侧通过螺钉连接有固定板(7),固定板(7)的底端通过螺钉连接有毛刷(6),固定板(7)的一端开设有落渣口(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种水电站捞渣机清理装置,其特征在于,所述捞渣机(1)的顶端转动连接有挂钩(2),挂钩(2)的底部安装有弹簧。

5. 根据权利要求4所述的一种水电站捞渣机清理装置,其特征在于,所述清除刷(13)为金属丝刷。

6. 根据权利要求5所述的一种水电站捞渣机清理装置,其特征在于,所述清理箱(8)的底端开设有排水口(17),排水口(17)的顶端通过螺钉连接有过滤网(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种水电站捞渣机清理装置,其特征在于,清除刷(13)在转轴(10)的两端较为密集,中间的清除刷(13)数量较少。

一种水电站捞渣机清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刷渣设备技术领域,尤其涉及一种水电站捞渣机清理装置。

背景技术

[0002] 水电站捞渣机用于将水电站上游流经水渠的飘浮渣物捞起,然后将捞起的渣物通过输送装置传送到预定位置后让其自行掉落。但是,本实用新型的发明人经过研究发现,现有捞渣机是通过输送装置传送到预定位置后让渣物自行掉落,而输送装置在运行过程中会粘附较多的渣物,渣物在预定位置自行掉落时还有较多渣物没有掉落,即还有较多渣物继续粘附在输送装置上被回传到水渠中,由此会影响捞渣机的捞渣效率,因而亟需对这一问题进行解决。

[0003] 经检索,中国专利申请号为201820893280.7的专利,公开了一种适于水电站捞渣机去渣用的清除装置,包括安装轴、连接孔、第一连接轴、第二连接轴、中心孔、轴承、清除刷、喷气管、第一挡板、第二挡板、导气筒、螺纹连接孔、输气管、空气发生器。上述专利中的清除刷和喷气管存在以下不足:清除刷在清理捞渣机时,清理的杂物容易将喷气管堵住,进而使得杂物吸附在清除刷上,最终导致清理效果不佳。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水电站捞渣机清理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水电站捞渣机清理装置,包括捞渣机,所述捞渣机的底端一侧焊接有支撑柱,捞渣机的一端通过螺栓连接有清理箱,清理箱的底端焊接有水箱,清理箱的一端设置有转轴,清理箱的一端通过铰链连接有后箱板,后箱板的外壁焊接有把手,转轴的一端通过联轴器连接有电机,电机的底端通过螺栓连接有底座,水箱的内壁设置有喷水机构,转轴的另一端通过联轴器连接于清理箱的一端内壁,转轴的外壁上焊接有清除刷。

[0007] 为了使得清理附着在清除刷上的杂物,所述喷水机构包括水泵、喷水口和两根水管,水泵的一端通过螺纹连接于水箱的一侧,一根水管的一端通过螺纹连接于水泵的进水口,另一端通过螺纹连接于水箱的一端;另一根水管通过螺纹连接于水泵的出水口,其另一端通过螺纹连接于喷水口,喷水口焊接于清理箱的内壁。

[0008] 为了使得减少清除刷的清理量,所述捞渣机的顶端一侧通过螺钉连接有固定板,固定板的底端通过螺钉连接有毛刷,固定板的一端开设有落渣口。

[0009] 为了使得将挂钩上的杂物清理掉,所述捞渣机的顶端转动连接有挂钩,挂钩的底部安装有弹簧,对挂钩的数量不加以限定。

[0010] 为了使得更好的清理杂物,所述清除刷为金属丝刷。

[0011] 为了使得实现水的循环使用,所述清理箱的底端开设有排水口,排水口的顶端通过螺钉连接有过滤网。

[0012] 为了使得提高清除效果和清除效率,所述清除刷在转轴的两端较为密集,中间的清除刷数量较少。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、电机带动转轴转动,进而带动清除刷转动,当清除刷对捞渣机进行清理时,喷水机构会对清除刷进行喷水冲洗,有效解决了杂物附着在清除刷上的问题,提高了对捞渣机的清理效果;喷水口能够喷出高压水柱,对附着在清除刷上的杂物进行冲洗,使清除刷清除捞渣机的杂物后及时有效的将杂物分离。

[0015] 2、固定板用于固定毛刷,通过设置毛刷可以清除一部分体积较大的杂物,使杂物从固定板的顶端滑入落渣口内,减少了清除刷的清理量;挂钩能够实现一定角度的转动,当挂钩通过固定板时,在固定板的作用下,挂钩会转动到固定板的底部,当挂钩离开固定板后,在弹簧的作用下,挂钩又会复位。

[0016] 3、金属丝刷能够对较硬的杂物进行清理;开设排水口能够将喷水口喷出的水从排水口重新流向水箱内,实现水的循环使用,过滤网可以将杂物拦截在清理箱内,便于对杂物的集中清理;在两端设置较多的清除刷可以更好地将捞渣机上左右两侧的渣物进行清除,以有效保障清除效果和清除效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种水电站捞渣机清理装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种水电站捞渣机清理装置的后部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种水电站捞渣机清理装置的清理箱内部结构示意图。

[0020] 图中:1捞渣机、2挂钩、3水泵、4水箱、5支撑柱、6毛刷、7固定板、8清理箱、9电机、10转轴、11底座、12落渣口、13清除刷、14喷水口、15后箱板、16把手、17排水口、18过滤网。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0025] 一种水电站捞渣机清理装置,如图1-图3所示,包括捞渣机1,所述捞渣机1的底端一侧焊接有支撑柱5,捞渣机1的一端通过螺栓连接有清理箱8,清理箱8的底端焊接有水箱4,清理箱8的一端设置有转轴10,清理箱8的一端通过铰链连接有后箱板15,后箱板15的外

壁焊接有把手16,转轴10的一端通过联轴器连接有电机9,电机9的底端通过螺栓连接有底座11,水箱4的内壁设置有喷水机构,转轴10的另一端通过联轴器连接于清理箱8的一端内壁,转轴10的外壁上焊接有清除刷13。

[0026] 在本实用新型的具体实施例中:电机9带动转轴10转动,进而带动清除刷13转动,当清除刷13对捞渣机1进行清理时,喷水机构会对清除刷13进行喷水冲洗,有效解决了杂物附着在清除刷13上的问题,提高了对捞渣机1的清理效果。

[0027] 具体的,所述喷水机构包括水泵3、喷水口14和两根水管,水泵3的一端通过螺纹连接于水箱4的一侧,一根水管的一端通过螺纹连接于水泵3的进水口,另一端通过螺纹连接于水箱4的一端;另一根水管通过螺纹连接于水泵3的出水口,其另一端通过螺纹连接于喷水口14,喷水口14焊接于清理箱8的内壁。

[0028] 在本实用新型的具体实施例中:喷水口14能够喷出高压水柱,对附着在清除刷13上的杂物进行冲洗,使清除刷13清除捞渣机1的杂物后及时有效的将杂物分离。

[0029] 具体的,所述捞渣机1的顶端一侧通过螺钉连接有固定板7,固定板7的底端通过螺钉连接有毛刷6,固定板7的一端开设有落渣口12。

[0030] 在本实用新型的具体实施例中:固定板7用于固定毛刷6,通过设置毛刷6可以清除一部分体积较大的杂物,使杂物从固定板7的顶端滑入落渣口12内,减少了清除刷13的清理量。

[0031] 具体的,所述捞渣机1的顶端转动连接有挂钩2,挂钩2的底部安装有弹簧,对挂钩2的数量不加以限定。

[0032] 在本实用新型的具体实施例中:挂钩2能够实现一定角度的转动,当挂钩2通过固定板7时,在固定板7的作用下,挂钩2会转动到固定板7的底部,当挂钩2离开固定板7后,在弹簧的作用下,挂钩2又会复位。

[0033] 具体的,所述清除刷13为金属丝刷如钢丝刷,对金属丝刷的数量不加以限定,金属丝刷的数量可以是一根或多根。

[0034] 在本实用新型的具体实施例中:金属丝刷能够对较硬的杂物进行清理。

[0035] 具体的,所述清理箱8的底端开设有排水口17,排水口17的顶端通过螺钉连接有过滤网18。

[0036] 在本实用新型的具体实施例中:开设排水口17能够将喷水口14喷出的水从排水口重新流向水箱4内,实现水的循环使用,过滤网18可以将杂物拦截在清理箱8内,便于对杂物的集中清理。

[0037] 具体的,所述清除刷13在转轴10的两端较为密集,中间的清除刷13数量较少。

[0038] 在本实用新型的具体实施例中:由于水流的特性,捞渣机1左右两侧聚集的杂物较中间聚集的杂物更多,在两端设置较多的清除刷13可以更好地将捞渣机1上左右两侧的杂物进行清除,以有效保障清除效果和清除效率。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程:将设备连接电源,启动捞渣机1、水泵3和电机9,电机9通过转轴10使清除刷13转动,水泵3抽取水箱4内的水通过喷水口14向清除刷13喷水,捞渣机1转动,通过毛刷6和固定板7时,毛刷6会将部分杂物清除,通过落渣口12将杂物收集在清理箱8内。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

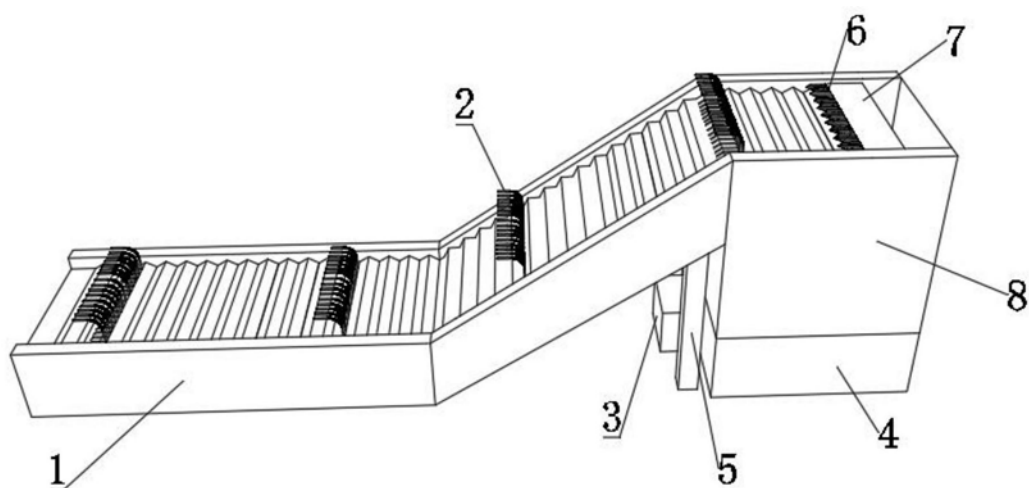


图1

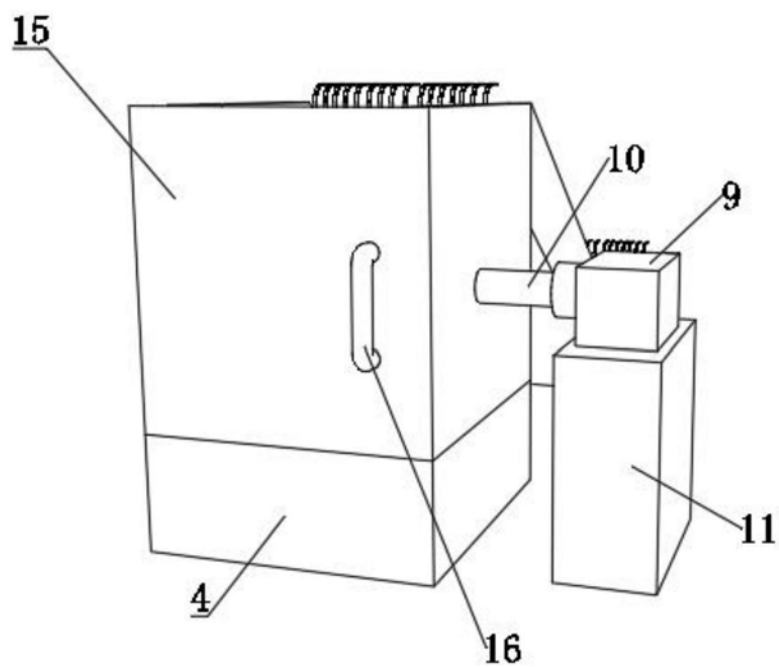


图2

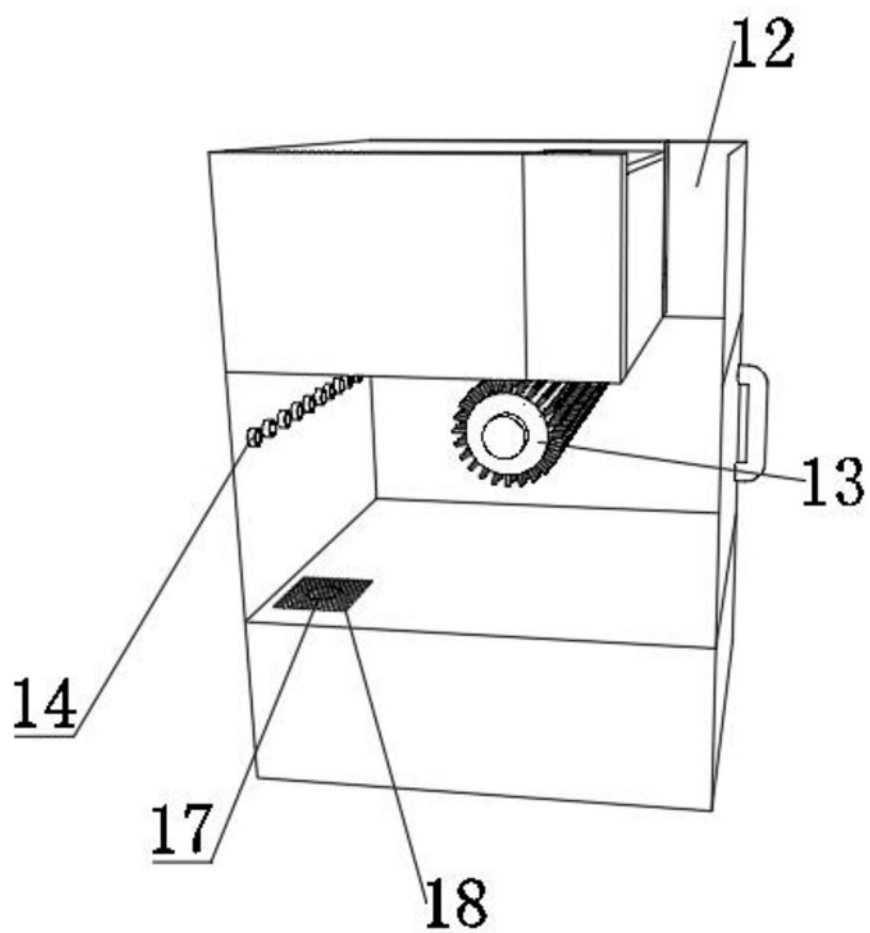


图3