



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220361289 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202321917970.9

B03C 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650000 云南省昆明市呈贡区景明南路727号

(72) 发明人 李卓原 罗璟 刘森 李理壮
刘家童 黄志远 田晓楠 朱坤帝
李永昌

(74) 专利代理机构 安徽言必行专利代理事务所
(普通合伙) 34257

专利代理师 王芳

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

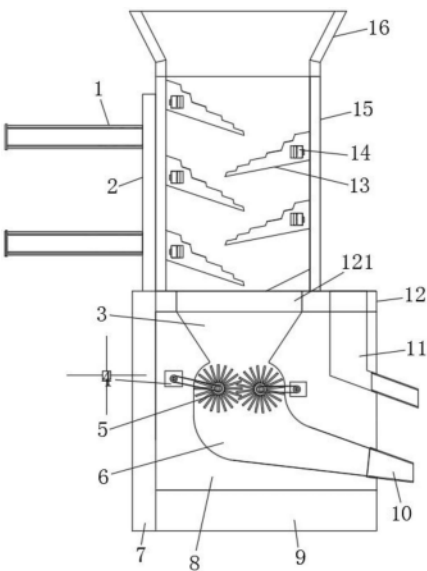
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种捞渣机积渣清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种捞渣机积渣清理装置,具体涉及捞渣机技术领域,包括第一箱体,所述第一箱体的上方设置有分料装置,分料装置包括:第二箱体,所述第二箱体的内壁倾斜设置有若干个阶梯板,每个所述阶梯板的顶部均为阶梯结构,每个所述阶梯板的内部均设置有电磁铁,所述第二箱体的前表面固定有固定架,所述固定架上固定有振动电机;本实用新型通过设置的分料装置,积渣通过多级的阶梯板,并在抖动作用下,铁块和铁屑杂质被吸附在阶梯板上,其他杂质落入第一箱体中,积渣经自动分类,有利于后期对杂质进行焚烧或者再利用处理,有利于缩短积渣再处理的时间,节约处理所消耗的资源,效益更高。



1. 一种捞渣机积渣清理装置,包括第一箱体(8),其特征在于:所述第一箱体(8)的上方设置有分料装置,分料装置包括:

第二箱体(15),所述第二箱体(15)的内壁倾斜设置有若干个阶梯板(13),每个所述阶梯板(13)的顶部均为阶梯结构,且相邻两个阶梯板(13)交替设置,每个所述阶梯板(13)的内部均设置有电磁铁(14),所述第二箱体(15)的前表面固定有固定架(18),所述固定架(18)上固定有振动电机(20);

所述第一箱体(8)的内部开设有第二导料槽(11);

所述第一箱体(8)的顶部靠近第二箱体(15)的一侧固定有固定板(2),所述固定板(2)上设置有气缸(1),所述固定板(2)的伸缩端与第二箱体(15)的侧壁相连接,所述气缸(1)用于推动第二箱体(15)横向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种捞渣机积渣清理装置,其特征在于:所述第二箱体(15)的前表面固定有开关(19),所述电磁铁(14)上连接有缆绳,所述缆绳与开关(19)相连接,所述第二箱体(15)的顶部设置有漏斗(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种捞渣机积渣清理装置,其特征在于:所述第一箱体(8)的一侧壁固定有支撑座(7),所述支撑座(7)的顶部与固定板(2)的底部相固定。

4. 根据权利要求1所述的一种捞渣机积渣清理装置,其特征在于:所述第一箱体(8)与第二箱体(15)之间设置有橡胶板(12),所述橡胶板(12)的顶部开设有通孔(121),所述第一箱体(8)的顶部开设有与通孔(121)相对应的进料口(3),所述进料口(3)的下方设置有两个刀辊(5),两个所述刀辊(5)的下方设置有第一导料槽(6),所述第一导料槽(6)的端口设置有排料管(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种捞渣机积渣清理装置,其特征在于:所述第一箱体(8)上设置有电动机(4),所述电动机(4)的输出轴设置有第一带轮,所述刀辊(5)的端部设置有第二带轮,所述第一带轮和第二带轮之间设置有皮带,所述电动机(4)用于驱动刀辊(5)转动。

6. 根据权利要求4所述的一种捞渣机积渣清理装置,其特征在于:所述第一箱体(8)的底部设置有底座(9),所述底座(9)和橡胶板(12)均采用橡胶材质,所述第一箱体(8)的前表面设置有前面板(17)。

一种捞渣机积渣清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及捞渣机领域,具体涉及一种捞渣机积渣清理装置。

背景技术

[0002] 捞渣机是一种从水池中捞出杂质的机械设备,在工业和生活方面得到广泛的应用,用于生活污水捞渣处理用时,一般是将污水中的废纸、金属杂物、木屑等杂质捞出,并进行分类处理。

[0003] 在中国专利号为CN202221115795.7,专利名称为一种捞渣机积渣清理装置中公开了该种捞渣机积渣清理装置,通过伺服电机带动连接轴进行转动,从而使转动片在倾斜槽内进行旋转,同时连接杆同转动片进行旋转,此时连接杆带动刮片对倾斜槽内壁粘连的残渣进行刮取,固定在另一根连接杆外侧的毛刷对刮片刮取的残渣进行再次清理,但是该一种捞渣机积渣清理装置,在使用过程中仍存在不足之处,这种清洁结构不能对积渣中的铁屑和其他杂质进行分类处理。

[0004] 因此,发明一种捞渣机积渣清理装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 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捞渣机积渣清理装置,解决了背景技术中提到的问题。

[0007] 技术方案:

[0008] 一种捞渣机积渣清理装置,包括第一箱体,所述第一箱体的上方设置有分料装置,分料装置包括:

[0009] 第二箱体,所述第二箱体的内壁倾斜设置有若干个阶梯板,每个所述阶梯板的顶部均为阶梯结构,且相邻两个阶梯板交替设置,每个所述阶梯板的内部均设置有电磁铁,所述第二箱体的前表面固定有固定架,所述固定架上固定有振动电机;

[0010] 所述第一箱体的内部开设有第二导料槽;

[0011] 所述第一箱体的顶部靠近第二箱体的一侧固定有固定板,所述固定板上设置有气缸,所述固定板的伸缩端与第二箱体的侧壁相连接,所述气缸用于推动第二箱体横向移动。

[0012] 优选的,所述第二箱体的前表面固定有开关,所述电磁铁上连接有电缆,所述电缆与开关相连接,所述第二箱体的顶部设置有漏斗。

[0013] 优选的,所述第一箱体的一侧壁固定有支撑座,所述支撑座的顶部与固定板的底部相固定。

[0014] 优选的,所述第一箱体与第二箱体之间设置有橡胶板,所述橡胶板的顶部开设有通孔,所述第一箱体的顶部开设有与通孔相对应的进料口,所述进料口的下方设置有两个刀辊,两个所述刀辊的下方设置有第一导料槽,所述第一导料槽的端口设置有排料管。

[0015] 优选的,所述第一箱体上设置有电动机,所述电动机的输出轴设置有第一带轮,所

述刀辊的端部设置有第二带轮,所述第一带轮和第二带轮之间设置有皮带,所述电动机用于驱动刀辊转动。

[0016] 优选的,所述第一箱体的底部设置有底座,所述底座和橡胶板均采用橡胶材质,所述第一箱体的前表面设置有前面板。

[0017] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果:

[0018] 通过设置的分料装置,积渣通过多级的阶梯板,并在抖动作用下,铁块和铁屑杂质被吸附在阶梯板上,其他杂质落入第一箱体中,积渣经自动分类,有利于后期对杂质进行焚烧或者再利用处理,有利于缩短积渣再处理的时间,节约处理所消耗的资源,效益更高。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型第二箱体移动后的状态图;

[0022] 图3为本实用新型的正视图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、气缸;2、固定板;3、进料口;4、电动机;5、刀辊;6、第一导料槽;7、支撑座;8、第一箱体;9、底座;10、排料管;11、第二导料槽;12、橡胶板;121、通孔;13、阶梯板;14、电磁铁;15、第二箱体;16、漏斗;17、前面板;18、固定架;19、开关;20、振动电机。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了一种捞渣机积渣清理装置,包括第一箱体8,第一箱体8的上方设置有分料装置,分料装置包括:

[0027] 第二箱体15,第二箱体15的内壁倾斜设置有若干个阶梯板13,每个阶梯板13的顶部均为阶梯结构,且相邻两个阶梯板13交替设置,每个阶梯板13的内部均设置有电磁铁14,第二箱体15的前表面固定有固定架18,固定架18上固定有振动电机20;

[0028] 第一箱体8的内部开设有第二导料槽11;

[0029] 第一箱体8的顶部靠近第二箱体15的一侧固定有固定板2,固定板2上设置有气缸1,固定板2的伸缩端与第二箱体15的侧壁相连接,气缸1用于推动第二箱体15横向移动;

[0030] 如图2所示,取出铁块和铁屑杂质的过程中,通过气缸1推动第二箱体15移动,再次触发开关19,开关19处于关闭状态,电磁铁14失电,电磁铁14不再具有磁性,铁块和铁屑杂质经过阶梯板13,然后向下滑落,并落入第二导料槽11中,然后排出,在第二导料槽11的端口可设置包装袋,用于盛接铁块和铁屑杂质,从而集中收集铁块和铁屑杂质。

[0031] 在一些示例中,第二箱体15的前表面固定有开关19,电磁铁14上连接有电缆,电缆与开关19相连接,第二箱体15的顶部设置有漏斗16;开关19与外部电源通过电缆连接,启动开关19后,电磁铁14接通电源,即可具有磁性。

[0032] 在一些示例中,第一箱体8的一侧壁固定有支撑座7,支撑座7的顶部与固定板2的底部相固定。

[0033] 在一些示例中,第一箱体8与第二箱体15之间设置有橡胶板12,橡胶板12的顶部开设有通孔121,第一箱体8的顶部开设有与通孔121相对应的进料口3,进料口3的下方设置有两个刀辊5,两个刀辊5的下方设置有第一导料槽6,第一导料槽6的端口设置有排料管10;

[0034] 第一箱体8上设置有电动机4,电动机4的输出轴设置有第一带轮,刀辊5的端部设置有第二带轮,第一带轮和第二带轮之间设置有皮带,电动机4用于驱动刀辊5转动;

[0035] 启动电动机4,电动机4的输出轴带动刀辊5转动,两个刀辊5的转动方向相反,可以将其他杂质切碎,有利于缩小杂质体积,方便包装其他杂质。

[0036] 在一些示例中,第一箱体8的底部设置有底座9,底座9和橡胶板12均采用橡胶材质,第一箱体8的前表面设置有前面板17;

[0037] 底座9和橡胶板12均具有柔软性,第二箱体15振动的过程中产生的振动,可以通过底座9和橡胶板12减少振动,有利于降低噪音。

[0038] 通过上述技术方案:

[0039] 使用时,启动振动电机20,振动电机20振动并带动第二箱体15振动,积渣倒入漏斗16中,积渣经过阶梯板13的过程中,由于第二箱体15带动阶梯板13振动,积渣在阶梯板13上振动,积渣中的铁块和铁屑杂质与阶梯板13时被电磁铁14的磁力吸住,其他杂质持续经过多个阶梯板13,最后经过通孔121和进料口3,其他杂质经过两个刀辊5的过程中被切碎,切碎后的杂质经过第一导料槽6,然后从排料管10排出,在排料管10的端部设置包装袋,可以打包杂质,然后输送至下一个加工场地。

[0040] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

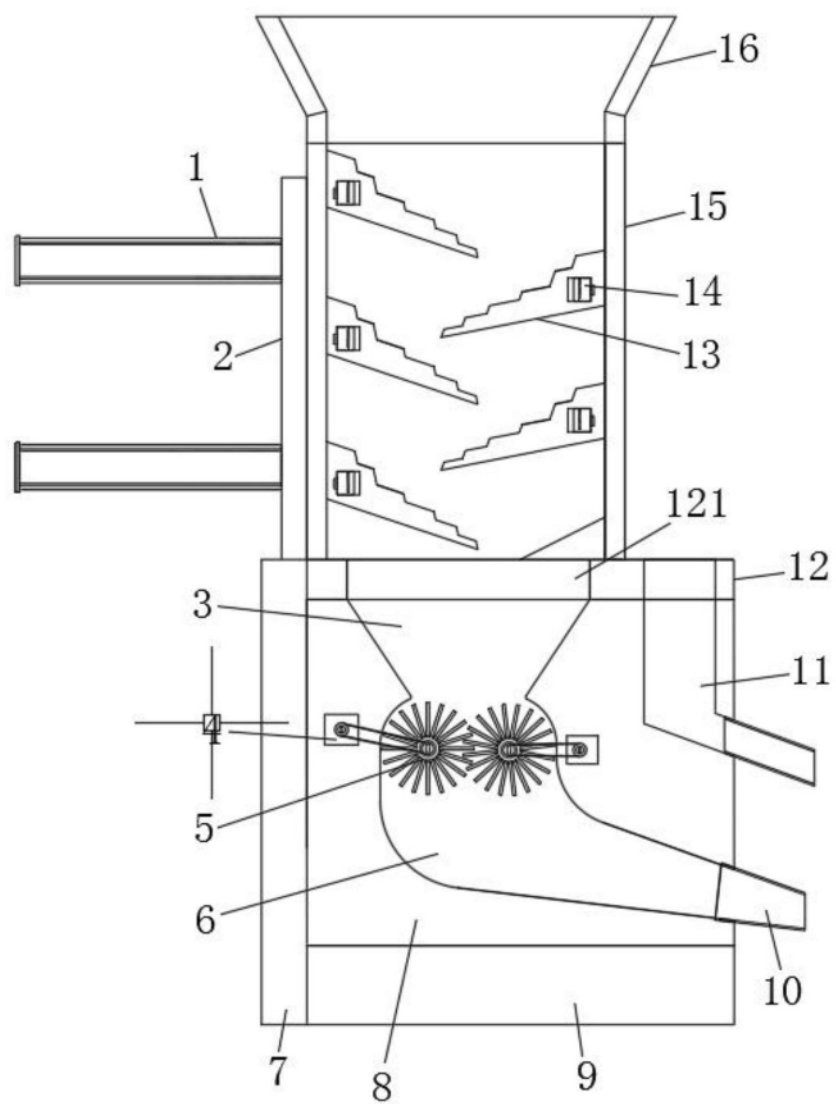


图1

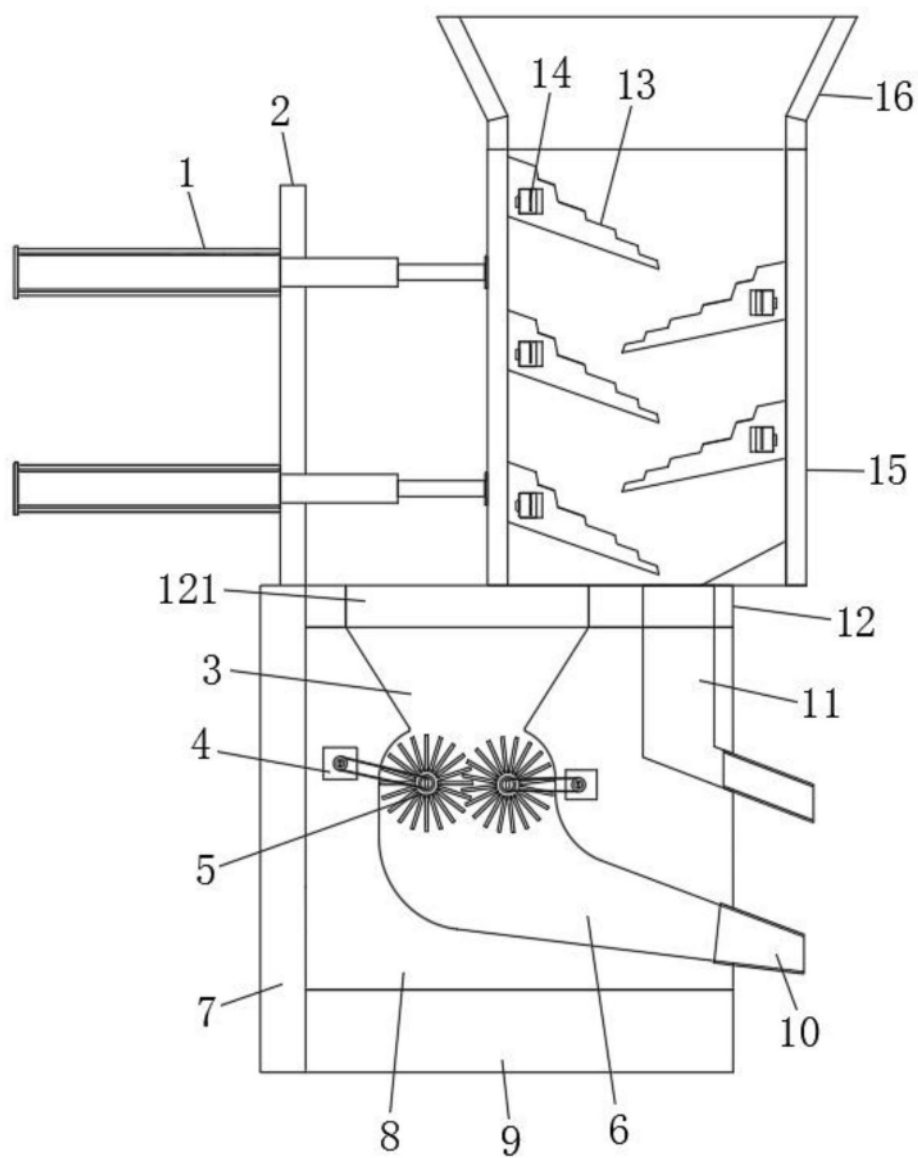


图2

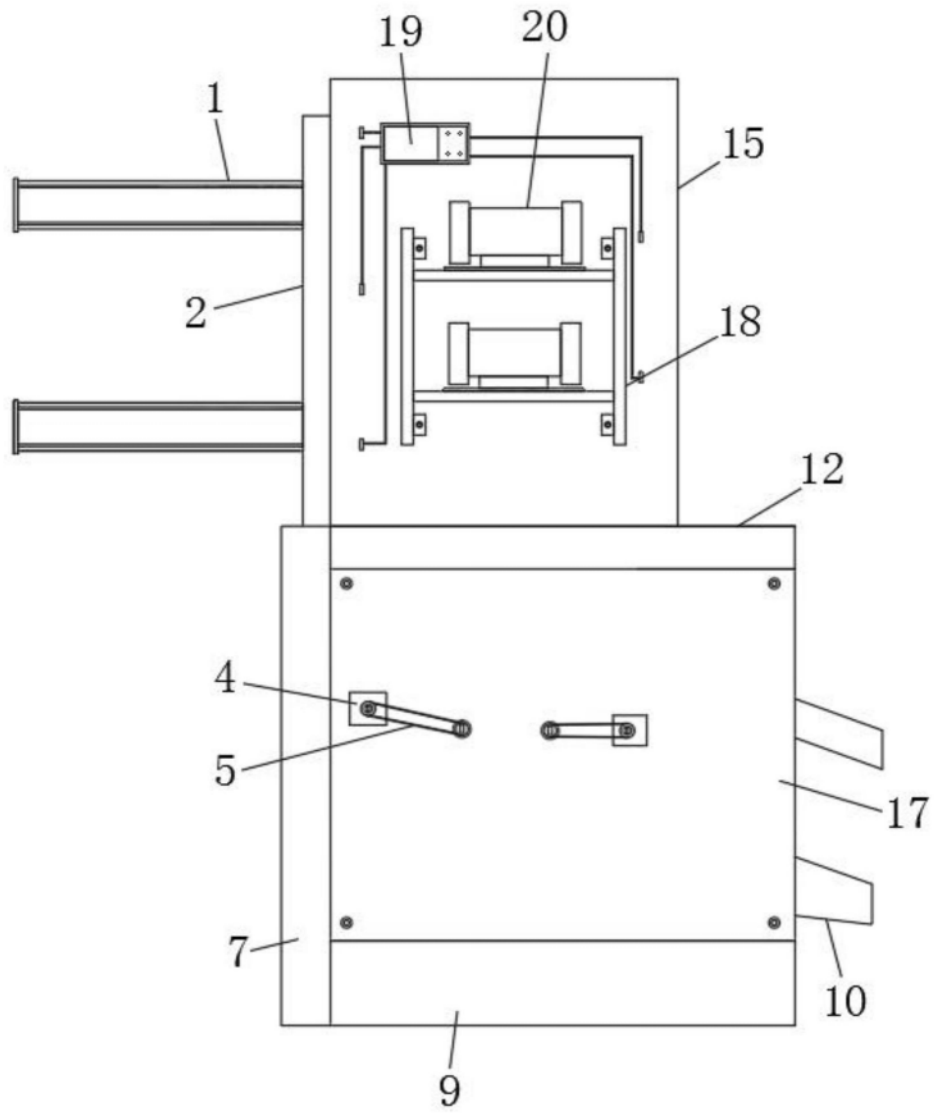


图3