



(21) 申请号 202420974328.2

B01D 29/66 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 绵阳市广达精密五金制造有限公司

地址 622669 四川省绵阳市安州区辽宁大道9号擎动未来汽车产业园内(中南高科绵阳安州擎动未来汽车产业园A28#-1号)

(72) 发明人 尹静 程志 陈勇

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 刘振锋

(51) Int.Cl.

B01D 29/23 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

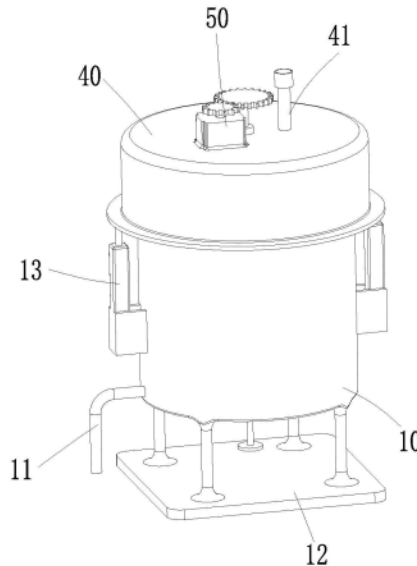
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种超声清洗用污水净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声清洗用污水净化装置,包括壳箱、筒体、过滤组件、压盖和刮料组件,壳箱顶部具有开口,壳箱上设置有用于排水的出管,筒体通过环板与壳箱连接,筒体和壳箱内壁形成一夹层,筒体竖直向上延伸并呈内径扩大状,过滤组件包括与筒体顶部连接的柔性滤片和位于筒体内的网板,柔性滤片向筒体内凹陷,网板的顶面与滤片的底面贴合固接,压盖活动配置在壳箱上,压盖可将开口罩设在内,压盖上设置有用于进水的输管,刮料组件用于刮动被过滤的碎屑在柔性滤片上移动;可将金属碎屑留在柔性滤片上,实现在清洗污水净化处理中对金属碎屑进行回收,回收的金属碎屑可加工利用降低生产成本。



1. 一种超声清洗用污水净化装置,其特征在于,包括:
壳箱(10),顶部具有开口,所述壳箱(10)上设置有用于排水的出管(11);
筒体(20),通过环板(21)与所述壳箱(10)连接,筒体(20)和壳箱(10)内壁形成一夹腔,
筒体(20)竖直向上延伸并呈内径扩大状;
过滤组件(30),包括与筒体(20)顶部连接的柔性滤片(31)和位于筒体(20)内的网板(32),柔性滤片(31)向筒体(20)内凹陷,网板(32)的顶面与滤片的底面贴合固接;
压盖(40),活动配置在壳箱(10)上,压盖(40)可将所述开口罩设在内,压盖(40)上设置有用于进水的输管;
刮料组件(50),用于刮动被过滤的碎屑在所述柔性滤片(31)上移动。
2. 根据权利要求1所述的一种超声清洗用污水净化装置,其特征在于,所述壳箱(10)侧壁取料管(14),取料管(14)与夹腔相连通。
3. 根据权利要求2所述的一种超声清洗用污水净化装置,其特征在于,所述壳箱(10)通过垫架(12)支撑,所述壳箱(10)上活动穿设有推杆(33),推杆(33)与网板(32)连接。
4. 根据权利要求3所述的一种超声清洗用污水净化装置,其特征在于,所述推杆(33)上设置有密封胶圈(34),密封胶圈(34)与壳箱(10)底壁连接。
5. 根据权利要求1所述的一种超声清洗用污水净化装置,其特征在于,所述壳箱(10)上安装有电缸体(13),所述电缸体(13)的活动杆(52)与压盖(40)连接,用于驱动压盖(40)竖向移动。
6. 根据权利要求1所述的一种超声清洗用污水净化装置,其特征在于,所述刮料组件(50)包括安装在压盖(40)上的电机体(51)和与压盖(40)转动连接的活动杆(52),所述活动杆(52)上设置有可与柔性滤片(31)接触的刮板(53),电机体(51)与活动杆(52)驱动连接。

一种超声清洗用污水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件清洗技术领域,具体为一种超声清洗用污水净化装置。

背景技术

[0002] 机械零配件在加工完成后,其表面会附着有油污、碎屑等,因此,需要对加工后的机械零配件进行清洗,而超声清洗就是一种高效清洗方式,主要是利用超声波在液体中的空化作用、加速作用及直进流作用对液体和污物直接、间接作用,使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。

[0003] 目前对清洗污水进行净化处理过程中,含有的金属也一并被剔除,无法被回收出来进行再利用,本实用新型提出能够解决上述问题的一种超声清洗用污水净化装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种超声清洗用污水净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超声清洗用污水净化装置,包括:

[0006] 壳箱,顶部具有开口,所述壳箱上设置有用于排水的出管;

[0007] 筒体,通过环板与所述壳箱连接,筒体和壳箱内壁形成一夹腔,筒体竖直向上延伸并呈内径扩大状;

[0008] 过滤组件,包括与筒体顶部连接的柔性滤片和位于筒体内的网板,柔性滤片向筒体内凹陷,网板的顶面与滤片的底面贴合固接;

[0009] 压盖,活动配置在壳箱上,压盖可将所述开口罩设在内,压盖上设置有用于进水的输管;

[0010] 刮料组件,用于刮动被过滤的碎屑在所述柔性滤片上移动。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述壳箱侧壁取料管,取料管与夹腔相连通。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述壳箱通过垫架支撑,所述壳箱上活动穿设有推杆,推杆与网板连接。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述推杆上设置有密封胶圈,密封胶圈与壳箱底壁连接。

[0014] 作为一种优选的技术方案,所述壳箱上安装有电缸体,所述电缸体的活动杆与压盖连接,用于驱动压盖竖向移动。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述刮料组件包括安装在压盖上的电机体和与压盖转动连接的活动杆,所述活动杆上设置有可与柔性滤片接触的刮板,电机体与活动杆驱动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 被过滤的碎屑可分布在网板对柔性滤片贴合固接形成的承载面上,刮料组件刮动

碎屑在柔性滤片上移动,并在清洗污水的冲刷作用下,将含有的一些较大的灰尘杂质进行破碎通过柔性滤片向下排出,将金属碎屑留置在柔性滤片上,实现在清洗污水净化处理中对金属碎屑进行回收,回收的金属碎屑可加工利用降低生产成本。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;
[0019] 图2为本实用新型壳箱内部结构示意图;
[0020] 图3为本实用新型刮料组件结构示意图;
[0021] 图4为本实用新型过滤组件结构示意图;
[0022] 图中:10、壳箱;11、出管;12、垫架;13、电缸体;14、取料管;20、筒体;21、环板;30、过滤组件;31、柔性滤片;32、网板;33、推杆;34、密封胶圈;40、压盖;50、刮料组件;51、电机体;52、活动杆;53、刮板;54、齿轮组。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,提供一种超声清洗用污水净化装置,以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述:

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图2,壳箱10顶部具有开口,壳箱10上设置有利于排水的出管11,壳箱10用于对清洗污水起到中间积存的作用。

[0027] 出管11连接有净化设备,净化设备对流入的污水进行沉积、过滤、吸附等净化手段后再排出,排出的水可再次用于对零部件的清洗水,实现清洗污水的循环利用,上述净化手段为现有技术中常用技术,具体不再赘述。

[0028] 请参阅图2、图4,环板21固接壳箱10内壁上,筒体20设置在环板21上并壳箱10内壁形成一夹腔,过滤组件30包括与筒体20顶部连接的柔性滤片31和位于筒体20内的网板32,筒体20竖直向上延伸并呈内径扩大状,柔性滤片31向筒体20内凹陷,网板32的顶面与滤片的底面贴合固接,网板32具有多个网孔。

[0029] 请参阅图1、图2,压盖40活动配置在壳箱10上,压盖40可将开口罩设在内,压盖40上设置有利于进水的输管,输管可将清洗污水向壳箱10内输送,输管朝向筒体20,使清洗污水进入筒体20内向下流动。

[0030] 请参阅图2,柔性滤片31可对进入的清洗污水中的碎屑起到过滤作用,而网板32在筒体20内对柔性滤片31起到支撑作用,使得被过滤的碎屑可分布在网板32对柔性滤片31贴合固接形成的承载面上。

[0031] 请参阅图1、图3,刮料组件50用于刮动被过滤的碎屑在柔性滤片31上移动,即,使得被过滤碎屑持续被刮动,并在清洗污水的冲刷作用下,将含有的一些较大的灰尘杂质进行破碎通过柔性滤片31向下排出,从而,将金属碎屑留置在柔性滤片31上,实现在清洗污水

净化处理中对金属碎屑进行回收,回收的金属碎屑可加工利用降低生产成本。

[0032] 实施例2

[0033] 请参阅图1,壳箱10上安装有电缸体13,电缸体13的活动杆52与压盖40连接,用于驱动压盖40竖向移动。

[0034] 电缸体13在驱动压盖40向下移动后罩设在开口上,对开口起到阻挡作用,即,避免外部杂质从开口进入筒体20内,且电缸体13可驱动压盖40向上运动,可对过滤组件30进行维护。

[0035] 请参阅图4,壳箱10侧壁取料管14,取料管14与夹腔相连通,壳箱10通过垫架12支撑,壳箱10上活动穿设有推杆33,推杆33与网板32连接。

[0036] 在对清洗污水完成处理后,控制压盖40向上运动,然后再通过推杆33将网板32向上推动,将柔性滤片31上顶张紧并高于筒体20,此时,在通过刮料组件50刮动柔性滤片31上的金属碎屑,使金属碎屑被排入夹腔内,并下落至环板21上,可通过取料管14定期对金属碎屑进行拿取。

[0037] 请参阅图4,推杆33上设置有密封胶圈34,密封胶圈34与壳箱10底壁连接,避免水泄漏,且在推杆33被向上推动时,密封胶圈34可被牵拉发生弹性形变,当推杆33失去推力后,通过密封胶圈34的弹性可自动带动推板向下运动,由此,可使网板32自动复位。

[0038] 实施例3

[0039] 请参阅图3,刮料组件50包括安装在压盖40上的电机体51和与压盖40转动连接的活动杆52,活动杆52上设置有可与柔性滤片31接触的刮板53,电机体51与活动杆52驱动连接。

[0040] 电机体51通过齿轮组54与活动杆52驱动连接,刮板53优选橡胶材料支撑,通过驱动活动杆52转动,以此使活动杆52带动刮板53转动刮动碎屑。

[0041] 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。

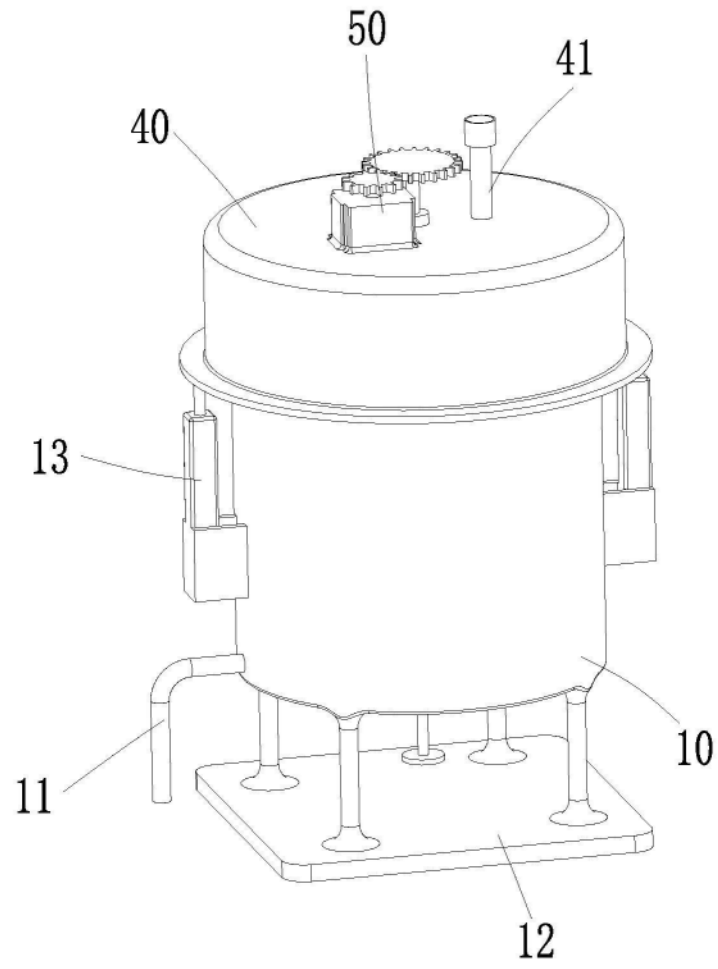


图1

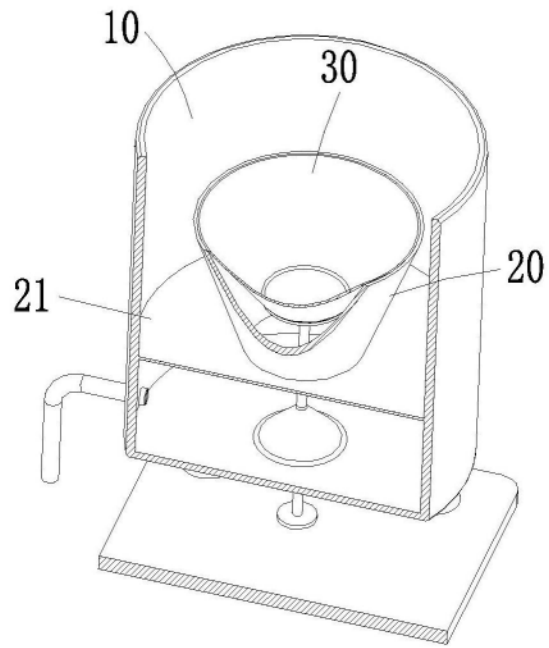


图2

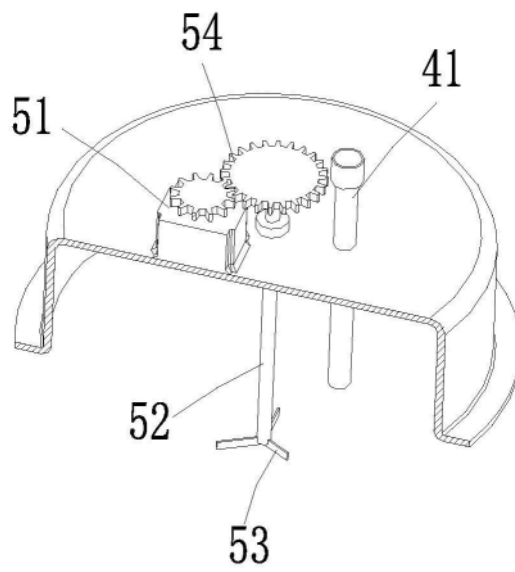


图3

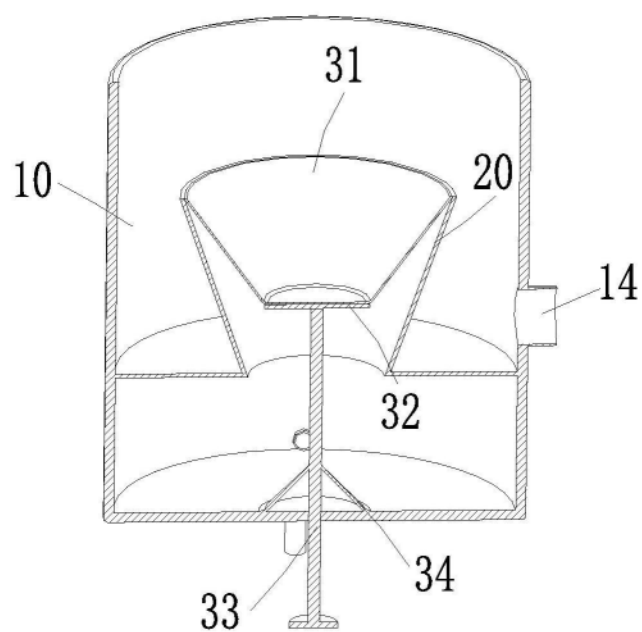


图4