



(21) 申请号 202420184057.0

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 张家港海扬超声清洗设备有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港杨舍镇
塘市南庄村金港大道848号

(72) 发明人 顾涛

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 叶鑫

(51) Int.Cl.

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

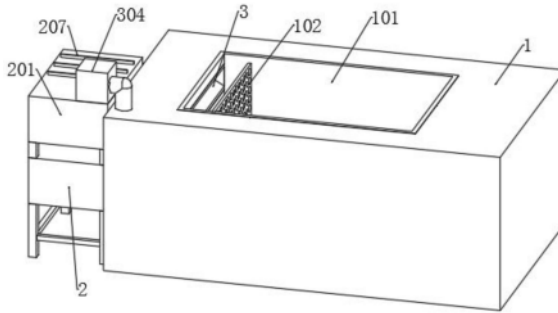
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种超声波清洗机用清洗水循环机构

(57) 摘要

本实用新型涉及超声波清洗机技术领域,具体涉及一种超声波清洗机用清洗水循环机构,包括清洗机主体,所述清洗机主体内部固定设有清洗仓,所述清洗机主体一侧活动设有一号过滤仓,所述一号过滤仓下表面固定安装有支撑框,所述一号过滤仓上表面四角处固定安装有支杆,所述支杆上端固定安装有二号过滤仓,所述清洗仓一侧表面上端处固定嵌入安装有一号集料罩。本实用新型中,能够在清洗件表面存在油污时,通过水循环使脱离清洗件表面的油污和杂质分开,分区域对油污和杂质过滤,避免油污过滤不及时导致的油污重新粘附在清洗件表面,同时便于在水循环时,通过水流将清洗件上表面的杂质去除,提高对清洗水的过滤效果。



1. 一种超声波清洗机用清洗水循环机构,其特征在于,包括清洗机主体(1),所述清洗机主体(1)内部固定设有清洗仓(101),所述清洗机主体(1)一侧活动设有一号过滤仓(2),所述一号过滤仓(2)下表面固定安装有支撑框(202),所述一号过滤仓(2)上表面四角处固定安装有支杆(203),所述支杆(203)上端固定安装有二号过滤仓(201),所述清洗仓(101)一侧表面上端处固定嵌入安装有一号集料罩(3),所述清洗仓(101)一侧表面与一号过滤仓(2)对称处固定嵌入安装有二号集料罩(301),所述二号过滤仓(201)上表面固定安装有一号水泵(304),所述一号过滤仓(2)一端活动设有二号水泵(4),所述清洗仓(101)另一侧表面固定安装有排水管(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗机用清洗水循环机构,其特征在于,所述清洗仓(101)内部表面一端处固定安装有网格挡板(102),所述一号集料罩(3)内部下表面斜向固定安装有滤板(303)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗机用清洗水循环机构,其特征在于,所述一号集料罩(3)和二号集料罩(301)一端表面均固定安装有集水管(302),一个所述集水管(302)一端通过软管与一号过滤仓(2)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种超声波清洗机用清洗水循环机构,其特征在于,另一个所述集水管(302)一端通过软管与一号水泵(304)的进水端连通,所述一号水泵(304)的出水端固定安装有注水管(305),所述注水管(305)一端贯穿二号过滤仓(201)上表面,且与二号过滤仓(201)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗机用清洗水循环机构,其特征在于,所述一号过滤仓(2)和二号过滤仓(201)上表面均等距开设有多个通槽(204),所述一号过滤仓(2)和二号过滤仓(201)内部表面位于通槽(204)两侧均固定安装有密封框(205)。

6. 根据权利要求5所述的一种超声波清洗机用清洗水循环机构,其特征在于,所述一号过滤仓(2)的通槽(204)内部活动嵌入安装有滤网(206),所述二号过滤仓(201)的通槽(204)内部活动嵌入安装有过滤膜(207),所述一号过滤仓(2)和二号过滤仓(201)一端表面固定连接有三通管(401)。

7. 根据权利要求6所述的一种超声波清洗机用清洗水循环机构,其特征在于,所述三通管(401)一端与二号水泵(4)的进水端固定连接,所述二号水泵(4)的出水端与排水管(402)连通,所述排水管(402)外侧表面等距固定嵌入安装有多个分水管(403),所述分水管(403)外侧表面等距固定嵌入安装有出水管(404),所述出水管(404)与清洗仓(101)连通。

一种超声波清洗机用清洗水循环机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波清洗机技术领域,具体涉及一种超声波清洗机用清洗水循环机构。

背景技术

[0002] 超声波清洗机是利用超声波发生器发出的高频振荡信号,使液体发生“空化效应”而产生强大的冲击波,从而剥离污垢层,因其出色的性能,适用于各行各业。

[0003] 公告号为:CN217094740U,公开的“一种气缸生产用的超声波清洗机水循环组件,包括循环箱,循环箱上端的进水口固定有水泵,水泵的周侧设置有防震垫,防震垫沿着水泵的表侧呈环形均布有四个,循环箱的内部固定有过滤器,过滤器呈环形均布有四个,循环箱的外部对应过滤器的位置处均设置有金属管,循环箱左右方的两个金属管之间均设置有活动筒,活动筒远离循环箱的端面均开设有限位孔,限位孔的内端面均开设有活动孔,限位孔的内部均设置有挂杆。本实用新型通过防震垫减低循环箱受到的震动,保证水循环工作的稳定,同时挂杆在活动筒内部的滑动,便于挂设,提高循环箱的取放工作”;

[0004] 但在使用时仍存在一定的弊端,水泵从清洗仓底部将清洗水吸入进行循环,在清洗件表面存在油污时,油污在脱离清洗件表面后,会漂浮在清洗水表面,工件移出清洗仓时,油污容易重新粘附在清洗件表面,也不便于在水循环时,通过水流将清洗件上表面的杂质去除,对清洗水的过滤效果较差。

实用新型内容

[0005] 为了克服上述的技术问题,本实用新型目的在于提供一种超声波清洗机用清洗水循环机构,通过二号水泵运转,将过滤后的清洗水通过多个出水管同时排出,推动清洗仓内部的清洗水整体流动,从而便于在水循环时,通过水流将清洗件上表面的杂质去除,提高对清洗水的过滤效果,网格挡板将流向其表面的清洗水阻挡,减缓清洗水的流动速度,使油污上浮,杂质下沉,使清洗水分别带动油污和杂质进入到一号集料罩和二号集料罩内部,从而能够在清洗件表面存在油污时,通过水循环使脱离清洗件表面的油污和杂质分开,分区域对油污和杂质过滤,避免油污过滤不及时导致的油污重新粘附在清洗件表面,提高对清洗水的过滤效果。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种超声波清洗机用清洗水循环机构,包括清洗机主体,所述清洗机主体内部固定设有清洗仓,所述清洗机主体一侧活动设有一号过滤仓,所述一号过滤仓下表面固定安装有支撑框,所述一号过滤仓上表面四角处固定安装有支杆,所述支杆上端固定安装有二号过滤仓,所述清洗仓一侧表面上端处固定嵌入安装有一号集料罩,所述清洗仓一侧表面与一号过滤仓对称处固定嵌入安装有二号集料罩,所述二号过滤仓上表面固定安装有一号水泵,所述一号过滤仓一端活动设有二号水泵,所述清洗仓另一侧表面固定安装有排水管。

[0008] 进一步在于:所述清洗仓内部表面一端处固定安装有网格挡板,所述一号集料罩

内部下表面斜向固定安装有滤板。

[0009] 进一步在于:所述一号集料罩和二号集料罩一端表面均固定安装有集水管,一个所述集水管一端通过软管与一号过滤仓连通。

[0010] 进一步在于:另一个所述集水管一端通过软管与一号水泵的进水端连通,所述一号水泵的出水端固定安装有注水管,所述注水管一端贯穿二号过滤仓上表面,且与二号过滤仓固定连接。

[0011] 进一步在于:所述一号过滤仓和二号过滤仓上表面均等距开设有多个通槽,所述一号过滤仓和二号过滤仓内部表面位于通槽两侧均固定安装有密封框。

[0012] 进一步在于:所述一号过滤仓的通槽内部活动嵌入安装有滤网,所述二号过滤仓的通槽内部活动嵌入安装有过滤膜,所述一号过滤仓和二号过滤仓一端表面固定连接有三通管。

[0013] 进一步在于:所述三通管一端与二号水泵的进水端固定连接,所述二号水泵的出水端与排水管连通,所述排水管外侧表面等距固定嵌入安装有多个分水管,所述分水管外侧表面等距固定嵌入安装有出水管,所述出水管与清洗仓连通。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、通过二号水泵运转,将一号过滤仓和二号过滤仓内部过滤后的清洗水泵入到排水管内,然后通过多个出水管同时排出,推动清洗仓内部的清洗水整体流动,从而便于在水循环时,通过水流将清洗件上表面的杂质去除,提高对清洗水的过滤效果。

[0016] 2、网格挡板将流向其表面的清洗水阻挡,减缓清洗水的流动速度,使清洗水在网格挡板一侧缓慢流动,使油污上浮,杂质下沉,滤板配合一号集料罩的斜面,进一步阻挡水中的杂质进入到一号集料罩,使清洗水分别带动油污和杂质进入到一号集料罩和二号集料罩内部,从而能够在清洗件表面存在油污时,通过水循环使脱离清洗件表面的油污和杂质分开,分区域对油污和杂质过滤,避免油污过滤不及时导致油污重新粘附在清洗件表面,提高对清洗水的过滤效果。

[0017] 3、一号集料罩在一号水泵运转时产生吸力,主动带动清洗水移动,将清洗水和油污泵到二号过滤仓内部,剩余的清洗水和杂质在水流推动下,被动进入到一号过滤仓内部,使该部分水流缓慢流动,降低水流对杂质的冲击,避免杂质在冲击力作用下大量附着在滤网表面,保持滤网的过滤效果,过滤膜将清洗水和油污分离,使清洗水通过过滤膜,同时在水流的推动下,加快清洗水的过滤速度。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型清洗仓和两个过滤仓整体结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型清洗仓部分竖剖面结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型两个过滤仓侧剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、清洗机主体;101、清洗仓;102、网格挡板;2、一号过滤仓;201、二号过滤仓;202、支撑框;203、支杆;204、通槽;205、密封框;206、滤网;207、过滤膜;3、一号集料罩;301、二号集料罩;302、集水管;303、滤板;304、一号水泵;305、注水管;4、二号水泵;401、三

通管;402、排水管;403、分水管;404、出水管。

具体实施方式

[0024] 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,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4所示,一种超声波清洗机用清洗水循环机构,包括清洗机主体1,清洗机主体1内部固定设有清洗仓101,清洗机主体1一侧活动设有一号过滤仓2,一号过滤仓2下表面固定安装有支撑框202,一号过滤仓2上表面四角处固定安装有支杆203,支杆203上端固定安装有二号过滤仓201,清洗仓101一侧表面上端处固定嵌入安装有一号集料罩3,清洗仓101一侧表面与一号过滤仓2对称处固定嵌入安装有二号集料罩301,二号过滤仓201上表面固定安装有一号水泵304,一号过滤仓2一端活动设有二号水泵4,清洗仓101另一侧表面固定安装有排水管402。

[0026] 清洗仓101内部表面一端处固定安装有网格挡板102,一号集料罩3内部下表面斜向固定安装有滤板303,网格挡板102将流向其表面的清洗水阻挡,减缓清洗水的流动速度,使清洗水在网格挡板102一侧缓慢流动,使油污上浮,杂质下沉,滤板303配合一号集料罩3的斜面,进一步阻挡水中的杂质进入到一号集料罩3,使清洗水分别带动油污和杂质进入到一号集料罩3和二号集料罩301内部,从而能够在清洗件表面存在油污时,通过水循环使脱离清洗件表面的油污和杂质分开,分区域对油污和杂质进行过滤,避免油污过滤不及时导致油污重新粘附在清洗件表面,提高对清洗水的过滤效果;一号集料罩3和二号集料罩301一端表面均固定安装有集水管302,一个集水管302一端通过软管与一号过滤仓2连通;另一个集水管302一端通过软管与一号水泵304的进水端连通,一号水泵304的出水端固定安装有注水管305,注水管305一端贯穿二号过滤仓201上表面,且与二号过滤仓201固定连接,一号集料罩3在一号水泵304运转时产生吸力,主动带动清洗水移动,将清洗水和油污泵到二号过滤仓201内部,剩余的清洗水和杂质在水流推动下,被动进入到一号过滤仓2内部,使该部分水流缓慢流动,降低水流对杂质的冲击,避免杂质在冲击力作用下大量附着在滤网206表面,保持滤网206的过滤效果。

[0027] 一号过滤仓2和二号过滤仓201上表面均等距开设有多个通槽204,一号过滤仓2和二号过滤仓201内部表面位于通槽204两侧均固定安装有密封框205;一号过滤仓2的通槽204内部活动嵌入安装有滤网206,二号过滤仓201的通槽204内部活动嵌入安装有过滤膜207,一号过滤仓2和二号过滤仓201一端表面固定连接有三通管401,滤网206具备一定的柔性,能够弯折,使其便于安装和拆卸,过滤膜207将清洗水和油污分离,使清洗水通过过滤膜207,同时在水流的推动下,加快清洗水的过滤速度;三通管401一端与二号水泵4的进水端固定连接,二号水泵4的出水端与排水管402连通,排水管402外侧表面等距固定嵌入安装有多个分水管403,分水管403外侧表面等距固定嵌入安装有出水管404,出水管404与清洗仓101连通,二号水泵4运转,将一号过滤仓2和二号过滤仓201内部过滤后的清洗水泵入到排水管402内部,然后通过多个出水管404同时排出,推动清洗仓101内部的清洗水整体流动,从而便于在水循环时,通过水流将清洗件上表面的杂质去除,提高对清洗水的过滤效果。

[0028] 工作原理:使用时,二号水泵4运转,将一号过滤仓2和二号过滤仓201内部过滤后的清洗水泵入到排水管402内部,然后通过多个出水管404同时排出,推动清洗仓101内部的清洗水整体流动,从而便于在水循环时,通过水流将清洗件上表面的杂质去除,提高对清洗水的过滤效果,网格挡板102将流向其表面的清洗水阻挡,减缓清洗水的流动速度,使清洗水在网格挡板102一侧缓慢流动,使油污上浮,杂质下沉,滤板303配合一号集料罩3的斜面,进一步阻挡水中的杂质进入到一号集料罩3,使清洗水分别带动油污和杂质进入到一号集料罩3和二号集料罩301内部,从而能够在清洗件表面存在油污时,通过水循环使脱离清洗件表面的油污和杂质分开,分区域对油污和杂质过滤,避免油污过滤不及时导致的油污重新粘附在清洗件表面,提高对清洗水的过滤效果,一号集料罩3在一号水泵304运转时产生吸力,主动带动清洗水移动,将清洗水和油污泵到二号过滤仓201内部,剩余的清洗水和杂质在水流推动下,被动进入到一号过滤仓2内部,使该部分水流缓慢流动,降低水流对杂质的冲击,避免杂质在冲击力作用下大量附着在滤网206表面,保持滤网206的过滤效果,过滤膜207将清洗水和油污分离,使清洗水通过过滤膜207,同时在水流的推动下,加快清洗水的过滤速度。

[0029] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

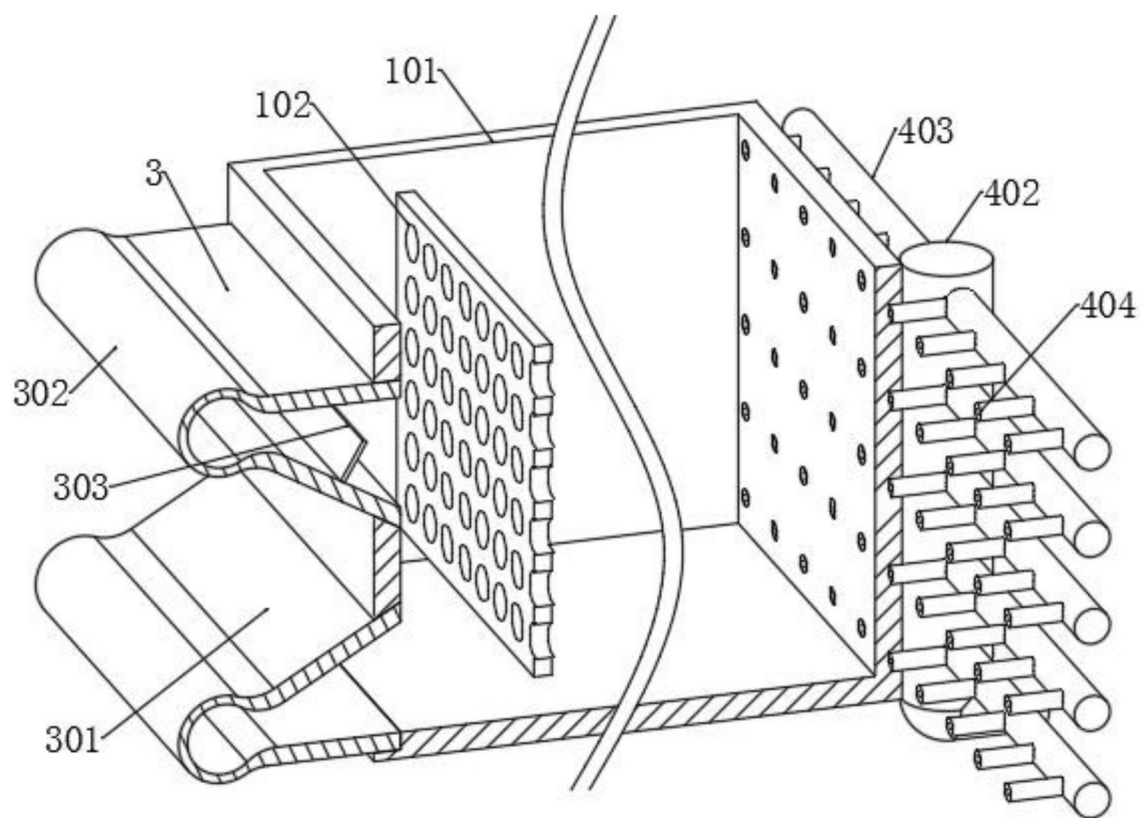


图3

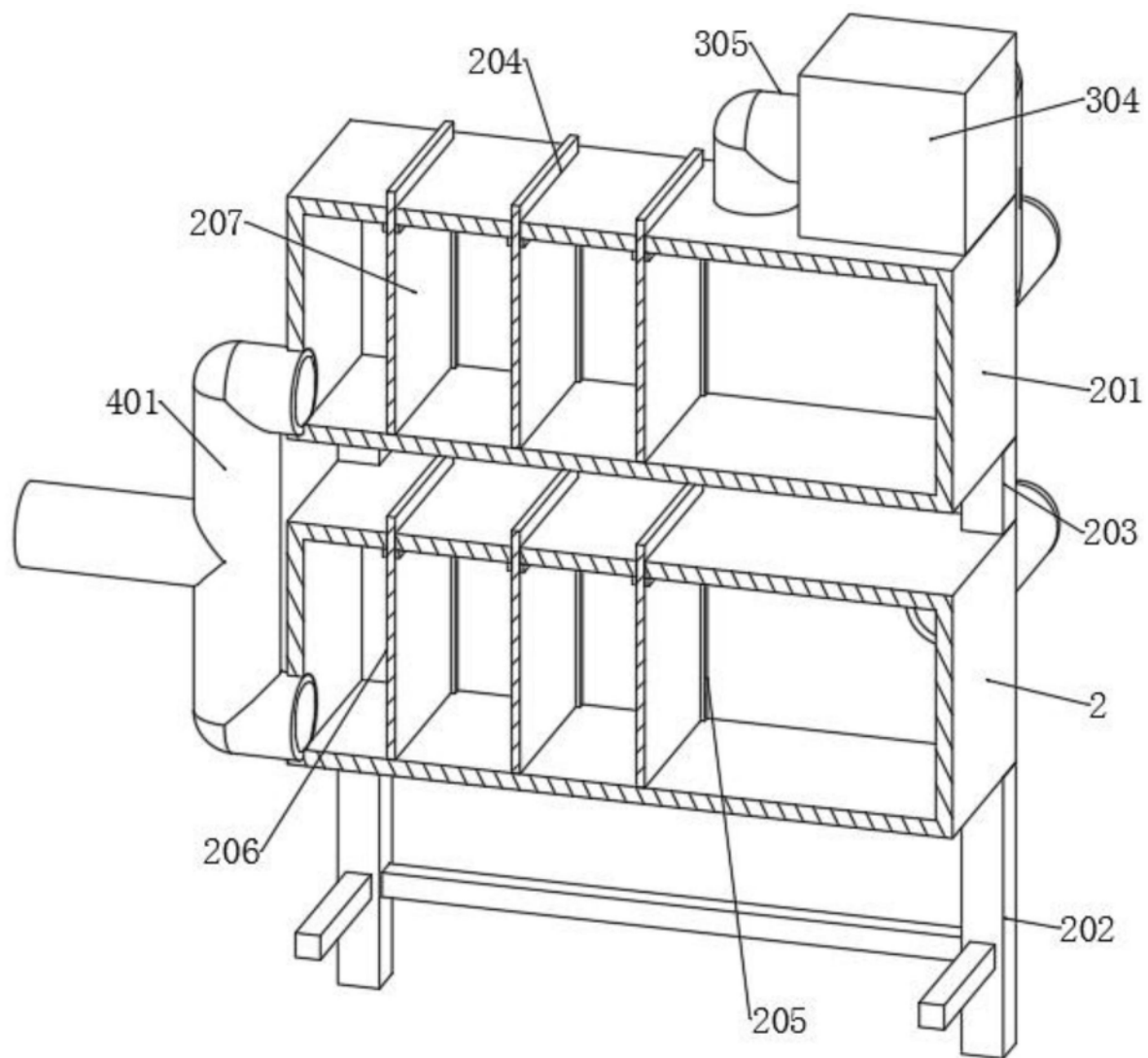


图4