



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114345829 A

(43) 申请公布日 2022.04.15

(21) 申请号 202210039314.7

(22) 申请日 2022.01.13

(71) 申请人 张小文

地址 561500 贵州省黔西南布依族苗族自治州普安县白沙乡白水村红坡组

(72) 发明人 张小文

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

代理人 殷筛网

(51) Int. Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

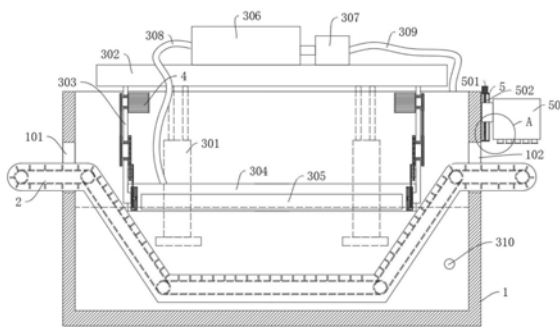
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种水泵生产用全方位清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱,清洗箱的上方两侧分别开设有进料口和出料口,清洗箱内设有输料系统,输料系统贯穿进料口沿清洗箱底部铺设并贯穿从出料口,清洗箱的外侧设有超声波发生器,清洗箱内设有液体,清洗箱的顶部设有顶板,顶板的底部通过两个支杆连接有清洗盒,清洗盒上设有负压吸口,在两个支杆上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆之间靠拢经负压吸口抽出;本发明通过液泵对负压吸口产生负压,并将抽取的固液混合物通过过滤箱体进行过滤后,并将过滤后的液体在此排入清洗箱内实现循环,从而能够保持清洗箱内部液面层的整洁,防止水泵在清洗后向出料口输送时经过液面而粘附杂质。



1. 一种水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,包括清洗箱(1),所述清洗箱(1)的上方两侧分别开设有进料口(101)和出料口(102),所述清洗箱(1)内设有输料系统(2),所述输料系统(2)贯穿进料口(101)沿清洗箱(1)底部铺设并贯穿从出料口(102),所述清洗箱(1)的外侧设有超声波发生器(103),所述清洗箱(1)内设有液体,所述清洗箱(1)的顶部设有顶板(302),所述顶板(302)的底部通过两个支杆(303)连接有清洗盒(304),所述清洗盒(304)上设有负压吸口(305),在所述两个支杆(303)上相对设置液面推力部,所述液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆(303)之间靠拢经负压吸口(305)抽出。

2. 根据权利要求1所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述清洗箱(1)两侧固定安装有气缸(301),所述气缸(301)的输出端与所述顶板(302)固定连接,所述顶板(302)安装有液泵(307)和过滤箱体(306),所述液泵(307)的输入端通过第一管道(308)与所述负压吸口(305)连接,所述第一管道(308)贯穿所述过滤箱体(306)与所述液泵(307)连接,所述液泵(307)的输出端通过第二管道(309)与所述清洗箱(1)的进水口(310)连通。

3. 根据权利要求2所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述液面推力部包括安装在支杆(303)下端的推力盒体(410),所述推力盒体(410)一侧设有通槽(415),所述推力盒体(410)转动连接有第一转轴(411),所述第一转轴(411)上且位于所述通槽(415)内固定连接有用扇叶(413),还包括用于驱动所述第一转轴(411)旋转的驱动部。

4. 根据权利要求3所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述驱动部包括安装在支杆(303)内侧的第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端连接有第二转轴(405),所述第二转轴(405)与所述第一转轴(411)之间连接有变速结构,所述第二转轴(405)与所述第一转轴(411)之间通过变速结构传动带动扇叶(413)旋转。

5. 根据权利要求4所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述变速结构包括转动设置在支杆(303)上且位于第一转轴(411)和第二转轴(405)之间的第三转轴(406),所述第三转轴(406)一端与所述第二转轴(405)之间通过第一同步带轮组件转动连接、另一端固定连接有用第一齿轮(404),所述支杆(303)上且位于第三转轴(406)和第一转轴(411)之间的第四转轴(408),所述第四转轴(408)上固定连接有用与所述第一齿轮(404)啮合的第二齿轮(407),所述第四转轴(408)与第一转轴(411)之间连接有第二同步带轮组件。

6. 根据权利要求5所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述第一齿轮(404)的直径是第二齿轮(407)直径的两倍。

7. 根据权利要求5所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述第一同步带轮组件包括固定连接在第二转轴(405)上的第一带轮(401)和固定连接在第三转轴(406)上的第二带轮(402),所述第一带轮(401)和第二带轮(402)直接套接有用第一皮带(403)。

8. 根据权利要求5所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述第二同步带轮组件包括固定连接在第四转轴(408)上的第三带轮(409)和固定连接在第一转轴(411)上的第四带轮(412),所述第三带轮(409)和第四带轮(412)之间套接有用第二皮带(416),且所述第四带轮(412)位于推力盒体(410)内。

9. 根据权利要求8所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述推力盒体(410)底部设有吸水孔(414)。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的水泵生产用全方位清洗装置,其特征在於,所述清洗箱(1)侧壁且位于出料口(102)的上方设有升降盒体(5),所述升降盒体(5)内转动连接有

螺杆(502),所述升降箱体(5)的顶部安装有用于驱动所述螺杆(502)旋转的第二电机(501),所述螺杆(502)上螺纹旋接有基板,所述基板上安装有烘干设备(503)。

一种水泵生产用全方位清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水泵生产技术领域,尤其涉及一种水泵生产用全方位清洗装置。

背景技术

[0002] 水泵是输送液体或使液体增压的机械;它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加,主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等,也可输送液体、气体混合物以及含悬浮固体物的液体;水泵上的结构部件相对较多,在加工时,需要对水泵的各个零件进行水洗,而当前的水洗多为冲洗方式或超声波清洗器,冲洗方式在水源紧张的地区冲洗方式易造成浪费而且清洗对于复杂结构重洗方式效果不佳,而当前超声波清洗能够解决冲洗存在的问题,但是现有的超声波清洗设备的液面容易积聚杂质,在零件清洗完成取出后发现表面常常粘附杂质,需要人工对零件表面进行二次清理,为此我们提出一种水泵生产用全方位清洗装置来解决上述不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有的超声波清洗设备的表面容易积聚杂质而导致零件出料时表面粘附杂质的问题,而提出的一种水泵生产用全方位清洗装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的上方两侧分别开设有进料口和出料口,所述清洗箱内设有输料系统,所述输料系统贯穿进料口沿清洗箱底部铺设并贯穿从出料口,所述清洗箱的外侧设有超声波发生器,所述清洗箱内设有液体,所述清洗箱的顶部设有顶板,所述顶板的底部通过两个支杆连接有清洗盒,所述清洗盒上设有负压吸口,在所述两个支杆上相对设置液面推力部,所述液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆之间靠拢经负压吸口抽出。

[0006] 优选地,所述清洗箱两侧固定安装有气缸,所述气缸的输出端与所述顶板固定连接,所述顶板安装有液泵和过滤箱体,所述液泵的输入端通过第一管道与所述负压吸口连接,所述第一管道贯穿所述过滤箱体与所述液泵连接,所述液泵的输出端通过第二管道与所述清洗箱的进水口连通。

[0007] 优选地,所述液面推力部包括安装在支杆下端的推力盒体,所述推力盒体一侧设有通槽,所述推力盒体转动连接有第一转轴,所述第一转轴上且位于所述通槽内固定连接扇叶,还包括用于驱动所述第一转轴旋转的驱动部。

[0008] 优选地,所述驱动部包括安装在支杆内侧的第一电机,所述第一电机的输出端连接有第二转轴,所述第二转轴与所述第一转轴之间连接有变速结构,所述第二转轴与所述第一转轴之间通过变速结构传动带动扇叶旋转。

[0009] 优选地,所述变速结构包括转动设置在支杆上且位于第一转轴和第二转轴之间的第三转轴,所述第三转轴一端与所述第二转轴之间通过第一同步带轮组件转动连接、另一端固定连接第一齿轮,所述支杆上且位于第三转轴和第一转轴之间的第四转轴,所述第

四转轴上固定连接有与所述第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第四转轴与第一转轴之间连接有第二同步带轮组件。

[0010] 优选地,所述第一齿轮的直径是第二齿轮直径的两倍。

[0011] 优选地,所述第一同步带轮组件包括固定连接在第二转轴上的第一带轮和固定连接在第三转轴上的第二带轮,所述第一带轮和第二带轮直接套接有第一皮带。

[0012] 优选地,所述第二同步带轮组件包括固定连接在第四转轴上的第三带轮和固定连接在第一转轴上的第四带轮,所述第三带轮和第四带轮之间套接有第二皮带,且所述第四带轮位于推力盒体内。

[0013] 优选地,所述推力盒体底部设有吸水孔。

[0014] 优选地,所述清洗箱侧壁且位于出料口的上方设有升降盒体,所述升降盒体内转动连接有螺杆,所述升降盒体的顶部安装有用于驱动所述螺杆旋转的第二电机,所述螺杆上螺纹旋接有基板,所述基板上安装有烘干设备。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种水泵生产用全方位清洗装置,具备以下有益效果:

[0016] 本发明由于在清洗箱内部的顶面设置一个可以上升和下降的顶板从而能够改变两个支杆底部清洗盒的位置,使其保持位于液面层位置,通过负压吸口将液面层表面的进行吸附过滤,然后通过液泵对负压吸口产生负压,并将抽取的固液混合物通过过滤箱体进行过滤后,并将过滤后的液体在此排入清洗箱内实现循环,从而能够保持清洗箱内部液面层的整洁,防止水泵在清洗后向出料口输送时经过液面而粘附杂质。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种水泵生产用全方位清洗装置的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种水泵生产用全方位清洗装置的左视图;

[0019] 图3为本发明提出的一种水泵生产用全方位清洗装置的清洗盒与第一管道的连接结构示意图;

[0020] 图4为本发明提出的一种水泵生产用全方位清洗装置图1中的支杆部分结构示意图;

[0021] 图5为本发明提出的一种水泵生产用全方位清洗装置推力盒体的结构示意图;

[0022] 图6为本发明提出的一种水泵生产用全方位清洗装置图1中A部分的结构示意图。

[0023] 图中:1、清洗箱;101、进料口;102、出料口;103、超声波发生器;2、输料系统;301、气缸;302、顶板;303、支杆;304、清洗盒;305、负压吸口;306、过滤箱体;307、液泵;308、第一管道;309、第二管道;310、进水口;4、第一电机;401、第一带轮;402、第二带轮;403、第一皮带;404、第一齿轮;405、第二转轴;406、第三转轴;407、第二齿轮;408、第四转轴;409、第三带轮;410、推力盒体;411、第一转轴;412、第四带轮;413、扇叶;414、吸水孔;415、通槽;416、第二皮带;5、升降盒体;501、第二电机;502、螺杆;503、烘干设备。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0026] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,由于清洗液表面会漂浮杂质,而为了防止水泵通过输料系统2向出料口102方向移动时表面杂质在粘附在水泵上,因此通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,从而提高液面清理的效率。

[0027] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,本实施例中,清洗箱1两侧固定安装有气缸301,气缸301的输出端与顶板302固定连接,顶板302安装有液泵307和过滤箱体306,液泵307的输入端通过第一管道308与负压吸口305连接,第一管道308贯穿过滤箱体306与液泵307连接,液泵307的输出端通过第二管道309与清洗箱1的进水口310连通,当然本实施例对此不做限定,例如将气缸301更换为其他顶升设备均可,例如液压缸等。

[0028] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗

盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,本实施例中,液面推力部包括安装在支杆303下端的推力盒体410,推力盒体410一侧设有通槽415,推力盒体410转动连接有第一转轴411,第一转轴411上且位于通槽415内固定连接有扇叶413,还包括用于驱动第一转轴411旋转的驱动部,通过驱动部驱动第一转轴411旋转,从而使扇叶413在液体表面产生推力,将液体表面的杂质向中间靠拢。

[0029] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,本实施例中,驱动部包括安装在支杆303内侧的第一电机4,第一电机4的输出端连接有第二转轴405,第二转轴405与第一转轴411之间连接有变速结构,第二转轴405与第一转轴411之间通过变速结构传动带动扇叶413旋转,变速结构的设置目的在于能够改变第一电机4的输出转速以及电机可以置于液体上方与液体不接触。

[0030] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,本实施例公开了变速结构的其中一个实施方式:其包括转动设置在支杆303上且位于第一转轴411和第二转轴405之间的第三转轴406,第三转轴406一端与第二转轴405之间通过第一同步带轮组件转动连接、另一端固定连接有第一齿轮404,支杆303上且位于第三转轴406和第一转轴411之间的第四转轴408,第四转轴408上固定连接有与第一齿轮404啮合的第二齿轮407,第四转轴408与第一转轴411之间连接有第二同步带轮组件。

[0031] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒

304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,可以选择的是,本实施例中,第一齿轮404的直径是第二齿轮407直径的两倍。

[0032] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,可以选择的是,本实施例中,第一同步带轮组件包括固定连接在第二转轴405上的第一带轮401和固定连接在第三转轴406上的第二带轮402,第一带轮401和第二带轮402直接套接有第一皮带403。

[0033] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,还可以选择的是,本实施例中,第二同步带轮组件包括固定连接在第四转轴408上的第三带轮409和固定连接在第一转轴411上的第四带轮412,第三带轮409和第四带轮412之间套接有第二皮带416,且第四带轮412位于推力箱体410内。

[0034] 可以选择的是,参照图1-6,本实施例中,推力箱体410底部设有吸水孔414,通过吸水孔414能够抽取部分水源并向中心方向喷射使杂质快速向中心靠拢。

[0035] 参照图1-6,一种水泵生产用全方位清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的上方两侧分别开设有进料口101和出料口102,清洗箱1内设有输料系统2,输料系统2贯穿进料口101沿清洗箱1底部铺设并贯穿从出料口102,清洗箱1的外侧设有超声波发生器103,清洗箱1内设有液体,清洗箱1的顶部设有顶板302,顶板302的底部通过两个支杆303连接有清洗盒

304,清洗盒304上设有负压吸口305,在两个支杆303上相对设置液面推力部,液面推力部用于使液面漂浮物向两个支杆303之间靠拢经负压吸口305抽出,将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,本实施例中,清洗箱1侧壁且位于出料口102的上方设有升降箱体5,升降箱体5内转动连接有螺杆502,升降箱体5的顶部安装有用于驱动螺杆502旋转的第二电机501,螺杆502上螺纹旋接有基板,基板上安装有烘干设备503,烘干设备503用于对出料口102处的零件进行烘干,当然本实施例对此不做限定,例如将烘干设备503固定式安装在出料口102上方均可应用在本发明中。

[0036] 本发明首先通过将一个或多个水泵零件通过输料系统2从而清洗箱1的进料口101进入,此时启动清洗箱1外部的超声波发生器103使清洗箱1内部的液体与水泵接触实现全方位清洗,由于清洗液表面会漂浮杂质,而为了防止水泵通过输料系统2向出料口102方向移动时表面杂质在粘附在水泵上,因此通过在液面层设置清洗盒304,并通过清洗盒304上设有负压吸口305,从而将液体表面的杂质进行吸附清理,通过两个支杆303下端的两个液面推力部能够将液面杂质向两个支杆303之间的负压吸口305处靠拢,从而提高液面清理的效率。

[0037] 本发明由于在清洗箱1内部的顶面设置一个可以上升和下降的顶板302从而能够改变两个支杆303底部清洗盒304的位置,使其保持位于液面层位置,通过负压吸口305将液面层表面的进行吸附过滤,然后通过液泵307对负压吸口305产生负压,并将抽取的固液混合物通过过滤箱体306进行过滤后,并将过滤后的液体在此排入清洗箱1内实现循环,从而能够保持清洗箱1内部液面层的整洁,防止水泵在清洗后向出料口102输送时经过液面而粘附杂质。

[0038] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

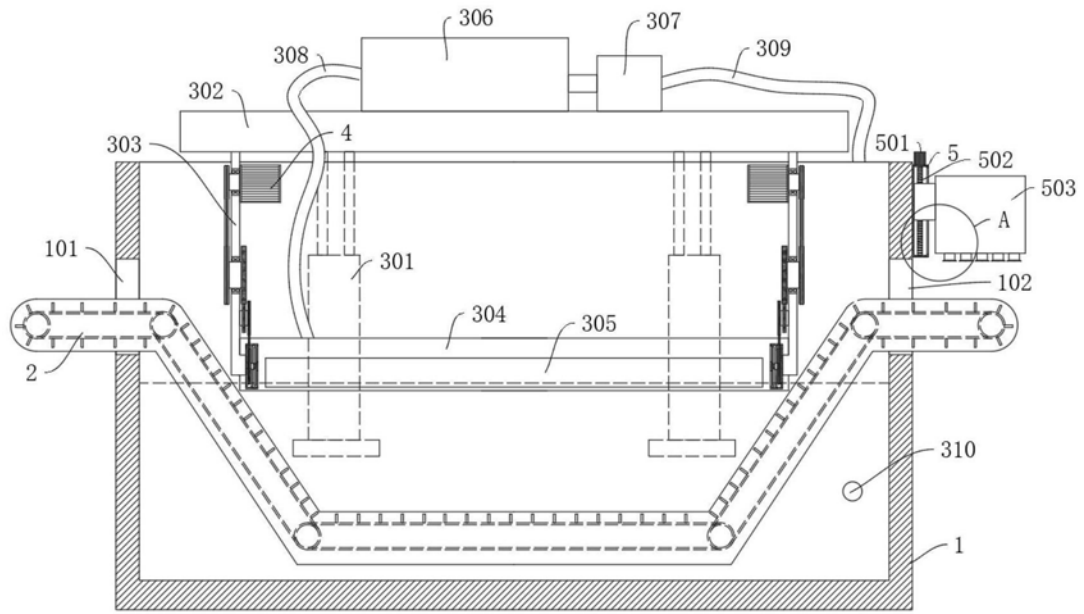


图1

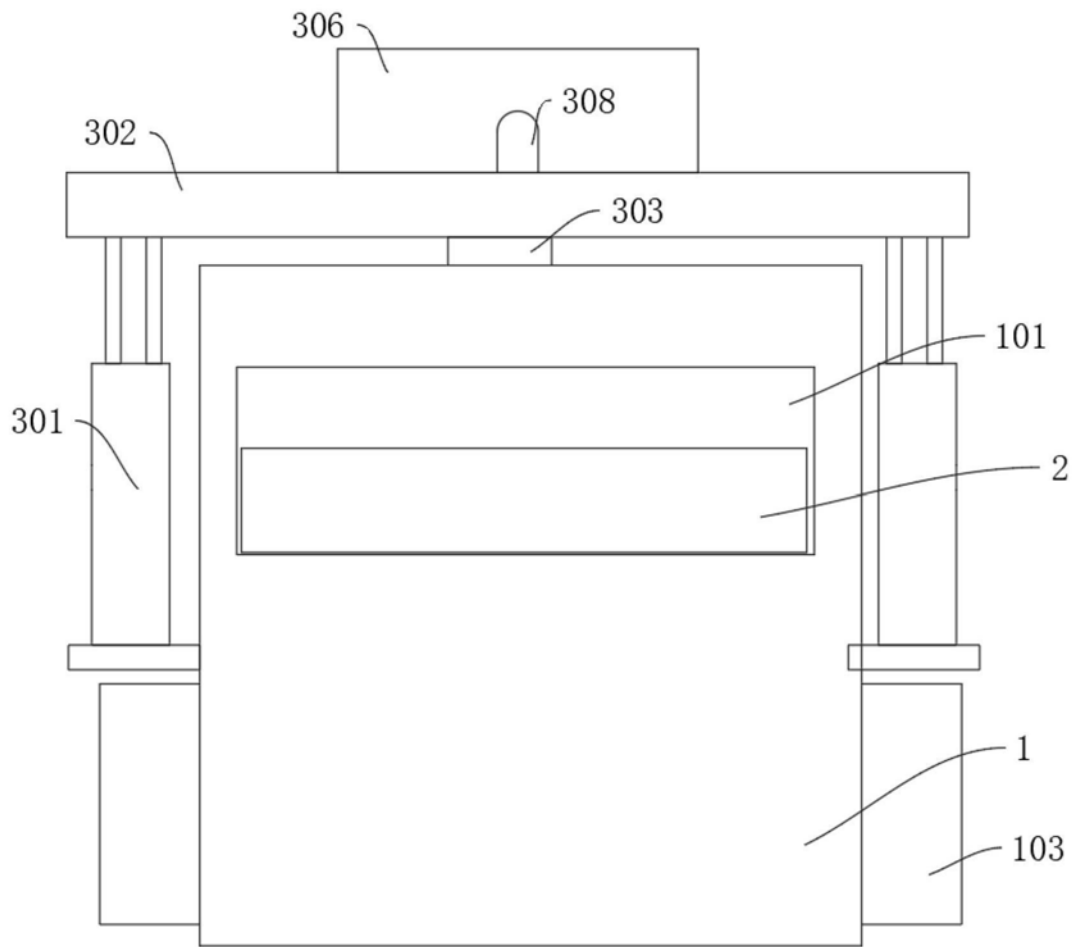


图2

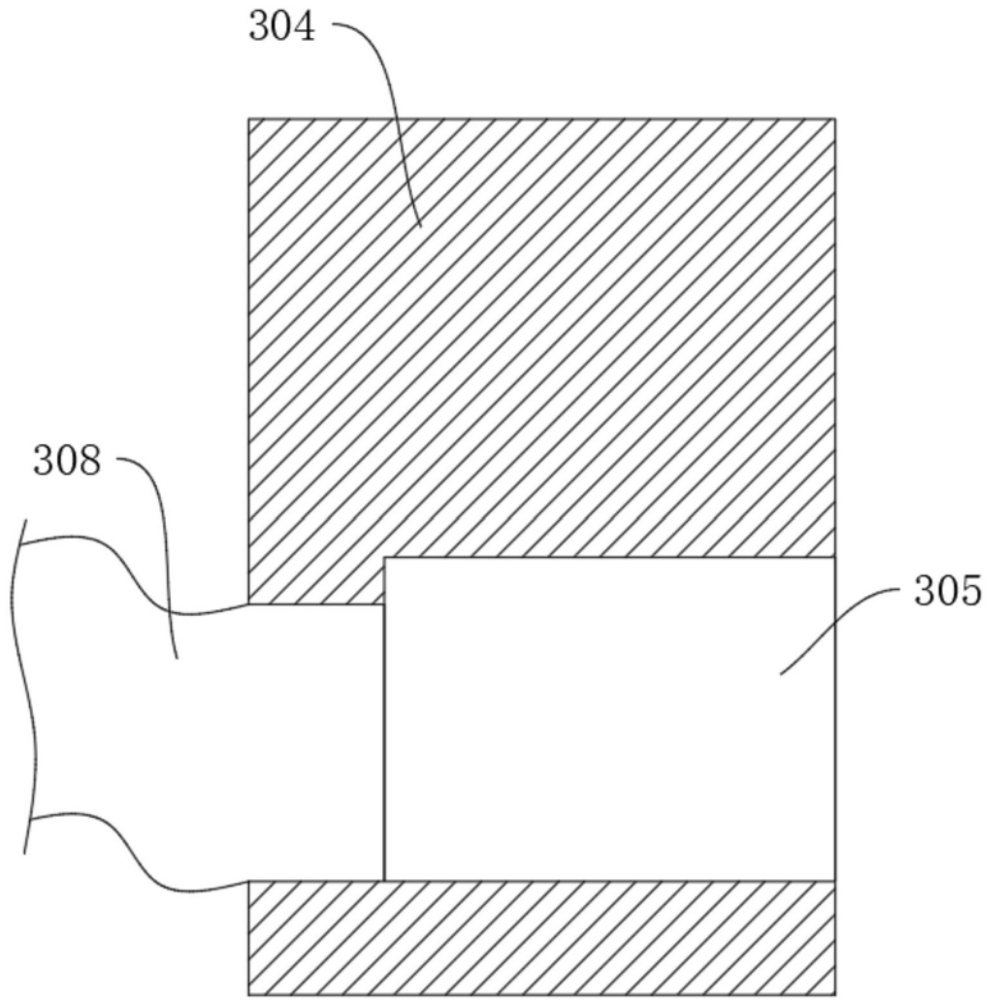


图3

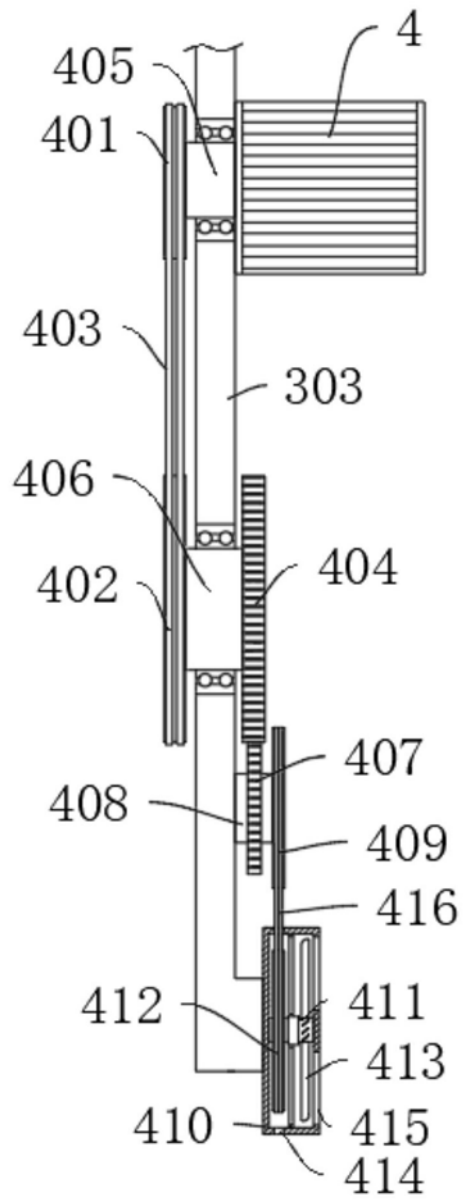


图4

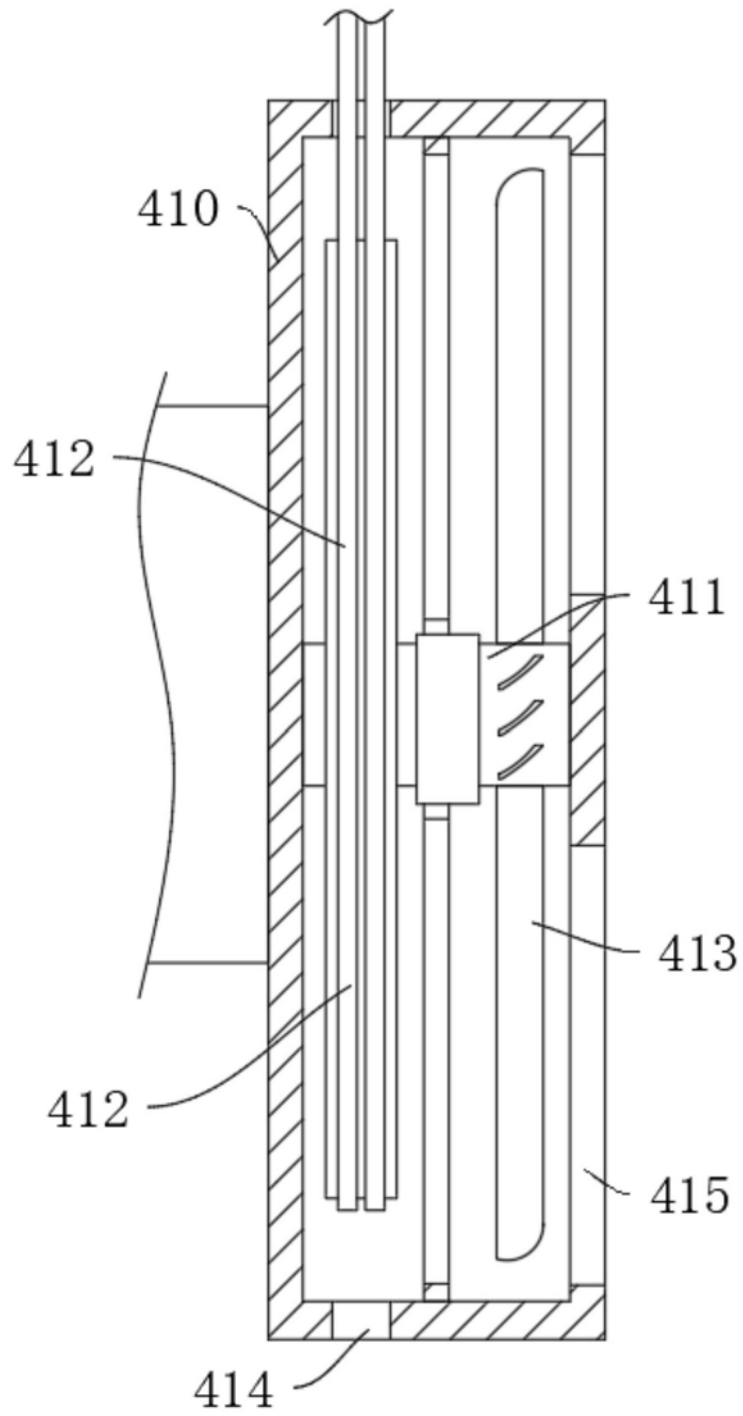


图5

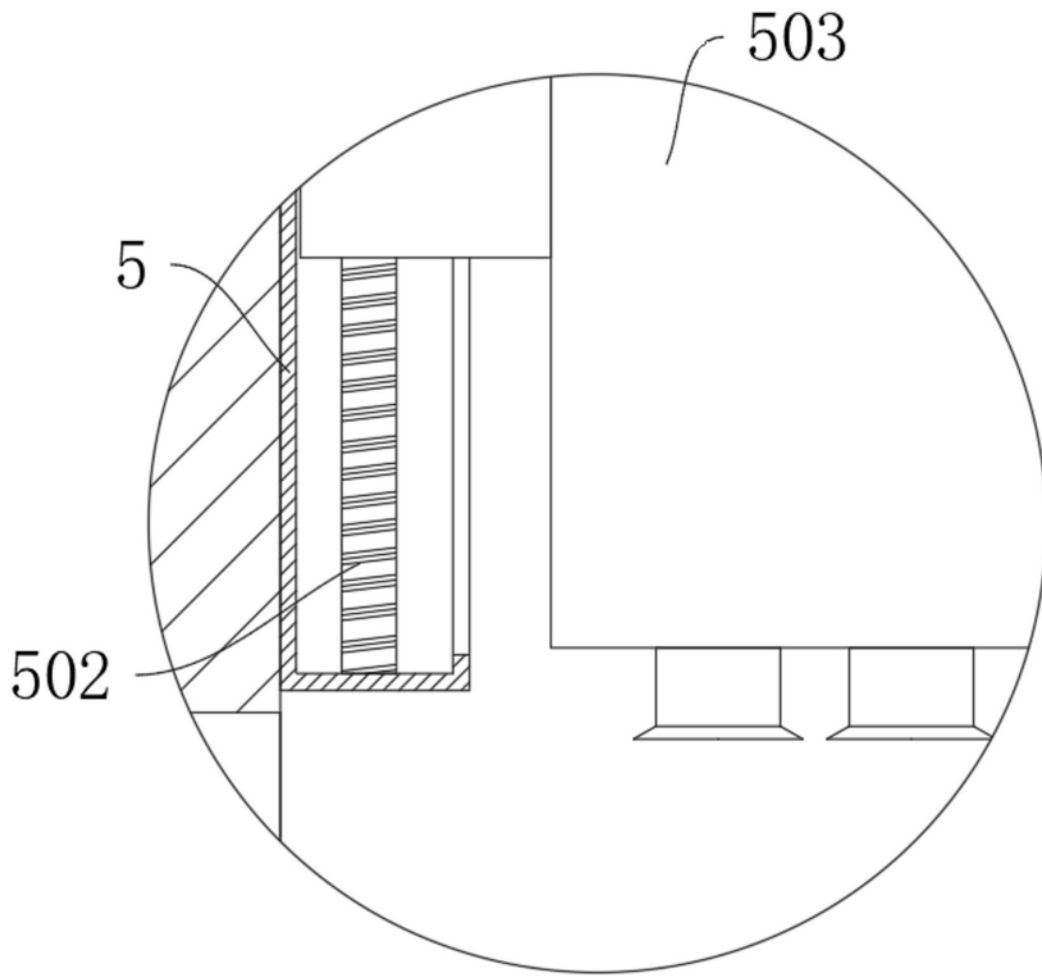


图6