



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109877103 B

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 201910223813.X

(22) 申请日 2019.03.22

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109877103 A

(43) 申请公布日 2019.06.14

(73) 专利权人 玉环震浪超声股份有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环市玉城街道后湾工业点

(72) 发明人 戴爱妹

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所
(普通合伙) 33288

代理人 黄华

(51) Int.Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105945003 A, 2016.09.21

CN 108188100 A, 2018.06.22

CN 108746016 A, 2018.11.06

CN 204122409 U, 2015.01.28

CN 105149267 A, 2015.12.16

CN 204699977 U, 2015.10.14

CN 208600330 U, 2019.03.15

CN 109373744 A, 2019.02.22

EP 0496899 A1, 1992.08.05

审查员 赵芯

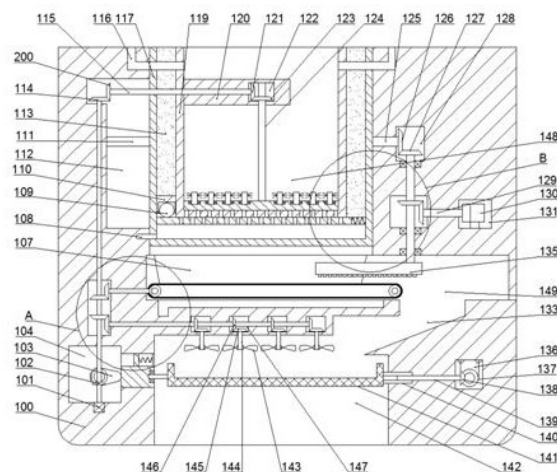
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种超声波清洗机

(57) 摘要

本发明的一种超声波清洗机,包括主机体,所述主机体的顶部端面上开设有顶部空腔,所述顶部空腔的后壁上固设有超声波清洗机构,所述顶部空腔内设有清洗箱机构,所述顶部空腔底部的所述主机体内开设有喷洗腔,所述喷洗腔内设有喷洗机构,所述喷洗腔顶部的所述主机体内开设有喷洗底部腔,所述喷洗底部腔顶部的所述主机体内开设有右侧空腔,所述喷洗底部腔右侧的所述主机体内开设有绕线轮腔,本发明设计的一种超声波清洗机,清洗箱机构可以对零部件进行初步的油污处理,减少超声波清洗时间,达到省电的目的,零部件可通过传动皮带自动向右传送,节省了人工转运的时间,烘干机构可以加快烘干效率,减少烘干时间。



1. 一种超声波清洗机,包括主机体,其特征在于:所述主机体的顶部端面上开设有顶部空腔,所述顶部空腔的后壁上固设有超声波清洗机构,所述顶部空腔内设有清洗箱机构,所述顶部空腔底部的所述主机体内开设有喷洗腔,所述喷洗腔内设有喷洗机构,所述喷洗腔顶部的所述主机体内开设有喷洗底部腔,所述喷洗底部腔顶部的所述主机体内开设有右侧空腔,所述喷洗底部腔右侧的所述主机体内开设有绕线轮腔,所述喷洗腔底部的所述主机体内开设有烘干腔,所述烘干腔与所述喷洗腔之间通过斜坡通道相连通,所述斜坡通道斜向设置,所述烘干腔内设有烘干机构,所述烘干腔右侧的所述主机体内开设有底部绕线腔,所述烘干腔左侧的所述主机体内开设有动力腔,所述动力腔顶部的所述主机体内开设有锥齿传动腔,所述动力腔和所述锥齿传动腔之间转动设有上下延伸设置的电机动力轴,所述电机动力轴底部延伸段伸入所述动力腔内且其末端与固嵌在所述动力腔底壁内的电机动力连接,所述动力腔的后壁上转动设有凸轮,位于所述动力腔内的所述电机动力轴的外壁上周向固设有与所述凸轮啮合设置的动力腔锥齿,所述电机动力轴顶部延伸段伸入所述顶部空腔内且其末端固设有动力转轴顶齿,位于锥齿传动腔内的所述电机动力轴的外壁上周向固设有风扇动力锥齿,所述风扇动力锥齿顶部的所述电机动力轴的外壁上周向固设有皮带动力锥齿,所述皮带动力锥齿位于所述锥齿传动腔内;

所述清洗箱机构包括可转动安装在所述主机体内的翻转箱,所述翻转箱的左侧端面上固设有左侧翻转轴,所述左侧翻转轴的左侧末端与所述顶部空腔的左侧端壁转动配合,所述翻转箱的右侧端面上固设有右侧翻转轴,所述右侧翻转轴的右侧末端伸入所述右侧空腔内且其末端固设有翻转轴锥齿,所述右侧翻转轴与所述右侧空腔的左侧端壁转动配合,所述翻转箱内固设有清洗箱,所述清洗箱与所述翻转箱之间设有加热网,所述清洗箱的左侧端面上固设有挡板固定块,所述挡板固定块内转动设有挡板齿轮,所述清洗箱内开设有清洗腔,所述清洗腔顶端为开口设置,所述清洗腔的左侧端壁上固设有支板,所述支板内开设有支板腔,所述支板腔的左侧端壁上转动设有向左延伸的横向转轴,所述横向转轴的右侧末端固设有位于所述支板腔内的横向转轴右齿,所述横向转轴的左侧末端固设有与所述动力转轴顶齿啮合设置的横向转轴左侧齿,所述支板腔内转动设有上下延伸设置的竖向转轴,所述竖向转轴的外壁上周向固设有与所述横向转轴右齿啮合设置的竖向转轴锥齿,所述竖向转轴底部延伸末端固设有位于所述清洗腔内的清洗盘,所述清洗盘的顶端转动设有清洗刷,所述清洗箱的底壁上开设有细通孔,所述清洗箱的底端开设有挡板腔,所述挡板腔内滑动设有挡板,所述挡板的右侧端面与所述挡板腔的右侧端壁之间弹性连接有弹簧,所述主机体的顶端左右对称开设有进水口,所述进水口与所述清洗腔相连通设置;

所述喷洗机构包括转动设置在所述喷洗腔内的带轮,所述带轮左右对称设置,左右对称的所述带轮之间通过传动皮带动力连接,所述喷洗腔与所述顶部空腔相连通设置,所述喷洗腔内固设有导板,所述导板可将零件导入传动皮带顶端,所述锥齿传动腔与所述喷洗腔之间转动设有左右延伸设置的皮带传送轴,所述皮带传送轴的右侧末端固设有与左侧的所述带轮啮合设置的皮带传送轴右齿,所述皮带传送轴的左侧延伸段伸入所述锥齿传动腔内且其末端固设有与所述皮带动力锥齿啮合设置的皮带转轴左齿,所述喷洗腔底壁上靠近左侧的位置处开设有底部除水口,所述右侧空腔与所述喷洗腔之间转动设有上下延伸设置的喷洗转轴,所述喷洗转轴的顶部延伸段伸入所述右侧空腔内且其末端固设有与所述翻转轴锥齿啮合设置的喷洗转轴顶齿,位于所述喷洗底部腔内的所述喷洗转轴的外壁上周向固

设有绕线轴动力齿,所述喷洗底部腔与所述绕线轮腔之间转动设有左右延伸设置的绕线转轴,所述绕线转轴的左侧末端固设有与所述绕线轴动力齿啮合设置的绕线轴锥齿,所述绕线转轴的右侧末端固设有位于所述绕线轮腔内的顶部绕线轮,所述喷洗转轴的底部延伸段伸入所述喷洗腔内且其末端固设有转动板,所述转动板的底端开设有均匀分布的淋浴喷头;

所述烘干机构包括开设在所述烘干腔顶壁内的风扇动力腔,所述风扇动力腔左右均匀分布设有四组,所述风扇动力腔内转动设有左右延伸设置的风扇动力轴,所述风扇动力轴的左侧延伸段伸入所述锥齿传动腔内且其末端固设有与所述风扇动力锥齿啮合设置的风扇动力轴左侧齿,位于所述风扇动力腔内的所述风扇动力轴的外壁上均周向固设有风扇动力轴锥齿,所述风扇动力腔的底壁上均转动设有上下延伸设置的风扇从动轴,所述风扇从动轴的顶端均固设有与所述风扇动力轴锥齿啮合设置的从动轴锥齿,所述风扇从动轴的底端固设有位于所述烘干腔内的风扇,所述动力腔的右侧端壁上开设有滑动腔,所述滑动腔右侧端靠近顶部的位置不与所述烘干腔连通,所述滑动腔内滑动设有滑块,所述滑块的顶端固设有弹簧复位机构,所述滑块与所述凸轮抵压滑动配合,所述底部绕线腔的后壁上转动设有底部绕线轮,所述底部绕线轮与所述顶部绕线轮通过绕线动力配合连接,所述底部绕线轮的前侧端面为锥齿轮设计,所述底部绕线轮的后侧动力连接有小电机,所述底部绕线腔的左侧端壁内转动设有向左侧延伸的花键轴,所述花键轴的右侧末端固设有与所述底部绕线轮啮合设置的花键轴锥齿,所述烘干腔内设有位于所述风扇底部的筛网,所述筛网的左侧端与所述滑块的右侧端转动配合,所述筛网的右侧端固设有与所述花键轴花键配合连接的花键套。

一种超声波清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及超声波和清洗技术领域,具体涉及一种超声波清洗机。

背景技术

[0002] 超声波在液体中传播,使液体与清洗槽在超声波频率下一起振动,进而使液体流动而产生数以万计的直径为50-500 μm 的微小气泡,存在于液体中的微小气泡在声场的作用下振动,产生冲击波,破坏不溶性污物使他们分散于清洗液中,从而达到清洗件净化的目的;

[0003] 传统的超声波清洗机进行工作时一般不会通过热水进行浸泡,而且在清洗完成后需要手动转运,对工件进行冲淋,而且冲淋玩成后需要人工手动对其转运到烘干机内进行烘干,此种方法需要效率低下,在转运过程中浪费了人力和时间,而且不进行初步的浸泡浪费了电力;因此需要设计一种超声波清洗机来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种超声波清洗机,能够克服现有技术的上述缺陷,提高清洗效率。

[0005] 本发明的一种超声波清洗机,其中,该超声波清洗机包括主机体,所述主机体的顶部端面上开设有顶部空腔,所述顶部空腔的后壁上固设有超声波清洗机构,所述顶部空腔内设有清洗箱机构,所述顶部空腔底部的所述主机体内开设有喷洗腔,所述喷洗腔内设有喷洗机构,所述喷洗腔顶部的所述主机体内开设有喷洗底部腔,所述喷洗底部腔顶部的所述主机体内开设有右侧空腔,所述喷洗底部腔右侧的所述主机体内开设有绕线轮腔,所述喷洗腔底部的所述主机体内开设有烘干腔,所述烘干腔与所述喷洗腔之间通过斜坡通道相连通,所述斜坡通道斜向设置,所述烘干腔内设有烘干机构,所述烘干腔右侧的所述主机体内开设有底部绕线腔,所述烘干腔左侧的所述主机体内开设有动力腔,所述动力腔顶部的所述主机体内开设有锥齿传动腔,所述动力腔和所述锥齿传动腔之间转动设有上下延伸设置的电机动力轴,所述电机动力轴底部延伸段伸入所述动力腔内且其末端与固嵌在所述动力腔底壁内的动力电机动力连接,所述动力腔的后壁上转动设有凸轮,位于所述动力腔内的所述电机动力轴的外壁上周向固设有与所述凸轮啮合设置的动力腔锥齿,所述电机动力轴顶部延伸段伸入所述顶部空腔内且其末端固设有动力转轴顶齿,位于锥齿传动腔内的所述电机动力轴内的外壁上周向固设有风扇动力锥齿,所述风扇动力锥齿顶部的所述电机动力轴的外壁上周向固设有皮带动力锥齿,所述皮带动力锥齿位于所述锥齿传动腔内。

[0006] 有益的,所述清洗箱机构包括可转动安装在所述主机体内的翻转箱,所述翻转箱的左侧端面上固设有左侧翻转轴,所述左侧翻转轴的左侧末端与所述顶部空腔的左侧端壁转动配合,所述翻转箱的右侧端面上固设有右侧翻转轴,所述右侧翻转轴的右侧末端伸入所述右侧空腔内且其末端固设有翻转轴锥齿,所述右侧翻转轴与所述右侧空腔的左侧端壁转动配合,所述翻转箱内固设有清洗箱,所述清洗箱与所述翻转箱之间设有加热网,所述清

洗箱的左侧端面上固设有挡板固定块,所述挡板固定块内转动设有挡板齿轮,所述清洗箱内开设有清洗腔,所述清洗腔顶端为开口设置,所述清洗腔的左侧端壁上固设有支板,所述支板内开设有支板腔,所述支板腔的左侧端壁上转动设有向左延伸的横向转轴,所述横向转轴的右侧末端固设有位于所述支板腔内的横向转轴右齿,所述横向转轴的左侧末端固设有与所述动力转轴顶齿啮合设置的横向转轴左侧齿,所述支板腔内转动设有上下延伸设置的竖向转轴,所述竖向转轴的外壁上周向固设有与所述横向转轴右齿啮合设置的竖向转轴锥齿,所述竖向转轴底部延伸末端固设有位于所述清洗腔内的清洗盘,所述清洗盘的顶端转动设有清洗刷,所述清洗箱的底壁上开设有细通孔,所述清洗箱的底端开设有挡板腔,所述挡板腔内滑动设有挡板,所述挡板的右侧端面与所述挡板腔的右侧端壁之间弹性连接有弹簧,所述主机体的顶端左右对称开设有进水口,所述进水口与所述清洗腔相连通设置。

[0007] 有益的,所述喷洗机构包括转动设置在所述喷洗腔内的带轮,所述带轮左右对称设置,左右对称的所述带轮之间通过传动皮带动力连接,所述喷洗腔与所述顶部空腔相连通设置,所述喷洗腔内固设有导板,所述导板可将零件导入传动皮带顶端,所述锥齿传动腔与所述喷洗腔之间转动设有左右延伸设置的皮带传送轴,所述皮带传送轴的右侧末端固设有与左侧的所述带轮啮合设置的皮带传送轴右齿,所述皮带传送轴的左侧延伸段伸入所述锥齿传动腔内且其末端固设有与所述皮带动力锥齿啮合设置的皮带转轴左齿,所述喷洗腔底壁上靠近左侧的位置处开设有底部除水口,所述右侧空腔与所述喷洗腔之间转动设有上下延伸设置的喷洗转轴,所述喷洗转轴的顶部延伸段伸入所述右侧空腔内且其末端固设有与所述翻转轴锥齿啮合设置的喷洗转轴顶齿,位于所述喷洗底部腔内的所述喷洗转轴的外壁上周向固设有绕线轴动力齿,所述喷洗底部腔与所述绕线轮腔之间转动设有左右延伸设置的绕线转轴,所述绕线转轴的左侧末端固设有与所述绕线轴动力齿啮合设置的绕线轴锥齿,所述绕线转轴的右侧末端固设有位于所述绕线轮腔内的顶部绕线轮,所述喷洗转轴的底部延伸段伸入所述喷洗腔内且其末端固设有转动板,所述转动板的底端开设有均匀分布的淋浴喷头。

[0008] 有益地,所述烘干机构包括开设在所述烘干腔顶壁内的风扇动力腔,所述风扇动力腔左右均匀分布设有四组,所述风扇动力腔内转动设有左右延伸设置的风扇动力轴,所述风扇动力轴的左侧延伸段伸入所述锥齿传动腔内且其末端固设有与所述风扇动力锥齿啮合设置的风扇动力轴左侧齿,位于所述风扇动力腔内的所述风扇动力轴的外壁上均周向固设有风扇动力轴锥齿,所述风扇动力腔的底壁上均转动设有上下延伸设置的风扇从动轴,所述风扇从动轴的顶端均固设有与所述风扇动力轴锥齿啮合设置的从动轴锥齿,所述风扇从动轴的底端固设有位于所述烘干腔内的风扇,所述动力腔的右侧端壁上开设有滑动腔,所述滑动腔右侧端靠近顶部的位置不与所述烘干腔连通,所述滑动腔内滑动设有滑块,所述滑块的顶端固设有弹簧复位机构,所述滑块与所述凸轮抵压滑动配合,所述底部绕线腔的后壁上转动设有底部绕线轮,所述底部绕线轮与所述顶部绕线轮通过绕线动力配合连接,所述底部绕线轮的前侧端面为锥齿轮设计,所述底部绕线轮的后侧动力连接有小电机,所述底部绕线腔的左侧端壁内转动设有向左侧延伸的花键轴,所述花键轴的右侧末端固设有与所述底部绕线轮啮合设置的花键轴锥齿,所述烘干腔内设有位于所述风扇底部的筛网,所述筛网的左侧端与所述滑块的右侧端转动配合,所述筛网的右侧端固设有与所述花键轴花键配合连接的花键套。

[0009] 下面,申请人将会参考附图以及上面描述的一种超声波清洗机进行使用介绍,首先,在初始状态时,清洗腔的开口朝上,挡板最大程度的位于挡板腔的左侧,使挡板将细通孔遮挡保证清洗腔底部不会漏水,同时转动板位于翻转箱与传动皮带之间,筛网的开口朝上;

[0010] 本设备在使用时,首先,先将零部件放入清洗腔内,将热水通过左侧的进水口通入清洗腔内,浸泡一段时间后,启动动力电机使电机动力轴转动,进而使动力转轴顶齿转动,从而使横向转轴左侧齿带动横向转轴转动,进而使横向转轴右齿带动竖向转轴转动,进而使滑动腔转动,可以使清洗刷对零部件进行刷洗,初步使油污脱离零部件,一段时间后,启动挡板齿轮使挡板向右移动进而使细通孔与挡板上的细孔相连通,进而使水流出清洗腔外,水通过出水口流出装置,流出后使挡板复位,然后通过右侧的进水口向清洗腔内通入冷水,启动顶部空腔后壁上的超声波清洗机构,一段时间后,启动底部绕线轮后侧的电机,使底部绕线轮转动进而使顶部绕线轮转动,从而使绕线转轴转动,进而使喷洗转轴转动,喷洗转轴带动右侧翻转轴转动,进而使翻转箱转动,从而使清洗腔的开口朝下,同时转动板转动到右侧,使清洗腔内的零部件可以掉落在传动皮带的顶端,同时,掉落完成后,底部绕线轮复位使翻转箱复位,进而使转动板复位开始对传动皮带上的零部件开设冲洗,此时打开动力电机进而使电机动力轴转动,从而使皮带动力锥齿带动皮带转轴左齿转动,进而使皮带传送轴带动带轮转动,进而使传动皮带运送零部件,零部件通过斜坡通道掉落在筛网上,此时动力腔锥齿转动进而使凸轮转动,从而使滑块左右往复移动,进而使筛网左右晃动,同时电机动力轴带动风扇动力轴左侧齿转动,进而使风扇动力轴转动,从而使风扇对筛网上的零部件进行吹风,吹干后启动底部绕线轮后侧的电机使花键轴转动,进而使筛网翻转将零部件倒出,完成工作。

[0011] 综上所述,本发明设计了一种超声波清洗机,本装置的清洗箱机构可以通过热水浸泡将零部件进行初步的油污处理,减少超声波清洗时间,达到省电的目的,所述喷洗机构可以将翻转箱翻转掉落下来的零部件通过传动皮带向右传送,同时转动板会对其进行喷淋清洗,保证零部件的洁净,所述烘干机构可以通过筛网的晃动外加风扇的吹风加快烘干效率,减少烘干时间,而且本装置的传动结构简单,不易出现故障,便于维护。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本发明的一种超声波清洗机的整体结构示意图;

[0014] 图2是本发明图1中A的放大结构示意图;

[0015] 图3是本发明图1中B的放大结构示意图。

具体实施方式

[0016] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0017] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图1至图3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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。如图1至图3所示,本发明的一种超声波清洗机,其中,该超声波清洗机包括主机体100,所述主机体100的顶部端面上开设有顶部空腔112,所述顶部空腔112的后壁上固设有超声波清洗机构,所述顶部空腔112内设有清洗箱机构,所述顶部空腔112底部的所述主机体100内开设有喷洗腔149,所述喷洗腔149内设有喷洗机构,所述喷洗腔149顶部的所述主机体100内开设有喷洗底部腔173,所述喷洗底部腔173顶部的所述主机体100内开设有右侧空腔128,所述喷洗底部腔173右侧的所述主机体100内开设有绕线轮腔131,所述喷洗腔149底部的所述主机体100内开设有烘干腔142,所述烘干腔142与所述喷洗腔149之间通过斜坡通道133相连通,所述斜坡通道133斜向设置,所述烘干腔142内设有烘干机构,所述烘干腔142右侧的所述主机体100内开设有底部绕线腔136,所述烘干腔142左侧的所述主机体100内开设有动力腔104,所述动力腔104顶部的所述主机体100内开设有锥齿传动腔150,所述动力腔104和所述锥齿传动腔150之间转动设有上下延伸设置的电机动力轴153,所述电机动力轴153底部延伸段伸入所述动力腔104内且其末端与固嵌在所述动力腔104底壁内的动力电机101动力连接,所述动力腔104的后壁上转动设有凸轮103,位于所述动力腔104内的所述电机动力轴153的外壁上周向固设有与所述凸轮103啮合设置的动力腔锥齿102,所述电机动力轴153顶部延伸段伸入所述顶部空腔112内且其末端固设有动力转轴顶齿114,位于锥齿传动腔150内的所述电机动力轴153内的外壁上周向固设有风扇动力锥齿154,所述风扇动力锥齿154顶部的所述电机动力轴153的外壁上周向固设有皮带动力锥齿151,所述皮带动力锥齿151位于所述锥齿传动腔150内。

[0019] 有益的,所述清洗箱机构包括可转动安装在所述主机体100内的翻转箱117,所述翻转箱117的左侧端面上固设有左侧翻转轴111,所述左侧翻转轴111的左侧末端与所述顶部空腔112的左侧端壁转动配合,所述翻转箱117的右侧端面上固设有右侧翻转轴125,所述右侧翻转轴125的右侧末端伸入所述右侧空腔128内且其末端固设有翻转轴锥齿126,所述右侧翻转轴125与所述右侧空腔128的左侧端壁转动配合,所述翻转箱117内固设有清洗箱119,所述清洗箱119与所述翻转箱117之间设有加热网113,所述清洗箱119的左侧端面上固设有挡板固定块110,所述挡板固定块110内转动设有挡板齿轮109,所述清洗箱119内开设有清洗腔148,所述清洗腔148顶端为开口设置,所述清洗腔148的左侧端壁上固设有支板120,所述支板120内开设有支板腔122,所述支板腔122的左侧端壁上转动设有向左延伸的横向转轴115,所述横向转轴115的右侧末端固设有位于所述支板腔122内的横向转轴右齿121,所述横向转轴115的左侧末端固设有与所述动力转轴顶齿114啮合设置的横向转轴左侧齿200,所述支板腔122内转动设有上下延伸设置的竖向转轴124,所述竖向转轴124的外壁上周向固设有与所述横向转轴右齿121啮合设置的竖向转轴锥齿123,所述竖向转轴124底部延伸末端固设有位于所述清洗腔148内的清洗盘168,所述清洗盘168的顶端转动设有清洗刷167,所述清洗箱119的底壁上开设有细通孔169,所述清洗箱119的底端开设有挡板

腔172,所述挡板腔172内滑动设有挡板170,所述挡板170的右侧端面与所述挡板腔172的右侧端壁之间弹性连接有弹簧171,所述主机体100的顶端左右对称开设有进水口116,所述进水口116与所述清洗腔148相连通设置。

[0020] 有益的,所述喷洗机构包括转动设置在所述喷洗腔149内的带轮165,所述带轮165左右对称设置,左右对称的所述带轮165之间通过传动皮带166动力连接,所述喷洗腔149与所述顶部空腔112相连通设置,所述喷洗腔149内固设有导板107,所述导板107可将零件导入传动皮带166顶端,所述锥齿传动腔150与所述喷洗腔149之间转动设有左右延伸设置的皮带传送轴163,所述皮带传送轴163的右侧末端固设有与左侧的所述带轮165啮合设置的皮带传送轴右齿164,所述皮带传送轴163的左侧延伸段伸入所述锥齿传动腔150内且其末端固设有与所述皮带动力锥齿151啮合设置的皮带转轴左齿152,所述喷洗腔149底壁上靠近左侧的位置处开设有底部除水口162,所述右侧空腔128与所述喷洗腔149之间转动设有上下延伸设置的喷洗转轴201,所述喷洗转轴201的顶部延伸段伸入所述右侧空腔128内且其末端固设有与所述翻转轴锥齿126啮合设置的喷洗转轴顶齿127,位于所述喷洗底部腔173内的所述喷洗转轴201的外壁上周向固设有绕线轴动力齿175,所述喷洗底部腔173与所述绕线轮腔131之间转动设有左右延伸设置的绕线转轴129,所述绕线转轴129的左侧末端固设有与所述绕线轴动力齿175啮合设置的绕线轴锥齿174,所述绕线转轴129的右侧末端固设有位于所述绕线轮腔131内的顶部绕线轮130,所述喷洗转轴201的底部延伸段伸入所述喷洗腔149内且其末端固设有转动板135,所述转动板135的底端开设有均匀分布的淋浴喷头。

[0021] 有益地,所述烘干机构包括开设在所述烘干腔142顶壁内的风扇动力腔147,所述风扇动力腔147左右均匀分布设有四组,所述风扇动力腔147内转动设有左右延伸设置的风扇动力轴157,所述风扇动力轴157的左侧延伸段伸入所述锥齿传动腔150内且其末端固设有与所述风扇动力锥齿154啮合设置的风扇动力轴左侧齿156,位于所述风扇动力腔147内的所述风扇动力轴157的外壁上均周向固设有风扇动力轴锥齿146,所述风扇动力腔147的底壁上均转动设有上下延伸设置的风扇从动轴144,所述风扇从动轴144的顶端均固设有与所述风扇动力轴锥齿146啮合设置的从动轴锥齿145,所述风扇从动轴144的底端固设有位于所述烘干腔142内的风扇143,所述动力腔104的右侧端壁上开设有滑动腔158,所述滑动腔158右侧端靠近顶部的位置不与所述烘干腔142连通,所述滑动腔158内滑动设有滑块159,所述滑块159的顶端固设有弹簧复位机构,所述滑块159与所述凸轮103抵压滑动配合,所述底部绕线腔136的后壁上转动设有底部绕线轮137,所述底部绕线轮137与所述顶部绕线轮130通过绕线动力配合连接,所述底部绕线轮137的前侧端面为锥齿轮设计,所述底部绕线轮137的后侧动力连接有小电机(未图示),所述底部绕线腔136的左侧端壁内转动设有向左侧延伸的花键轴139,所述花键轴139的右侧末端固设有与所述底部绕线轮137啮合设置的花键轴锥齿138,所述烘干腔142内设有位于所述风扇143底部的筛网141,所述筛网141的左侧端与所述滑块159的右侧端转动配合,所述筛网141的右侧端固设有与所述花键轴139花键配合连接的花键套140。

[0022] 下面,申请人将会参考附图1-3以及上面描述的一种超声波清洗机进行使用介绍,首先,在初始状态时,清洗腔148的开口朝上,挡板170最大程度的位于挡板腔172的左侧,使挡板170将细通孔169遮挡保证清洗腔148底部不会漏水,同时转动板135位于翻转箱117与

传动皮带166之间,筛网141的开口朝上;

[0023] 本设备在使用时,首先,先将零部件放入清洗腔148内,将热水通过左侧的进水口116通入清洗腔148内,浸泡一段时间后,启动动力电机101使电机动力轴153转动,进而使动力转轴顶齿114转动,从而使横向转轴左侧齿200带动横向转轴115转动,进而使横向转轴右齿121带动竖向转轴124转动,进而使滑动腔158转动,可以使清洗刷167对零部件进行刷洗,初步使油污脱离零部件,一段时间后,启动挡板齿轮109使挡板170向右移动进而使细通孔169与挡板170上的细孔相连通,进而使水流出清洗腔148外,水通过出水口108流出装置,流出后使挡板170复位,然后通过右侧的进水口116向清洗腔148内通入冷水,启动顶部空腔112后壁上的超声波清洗机构,一段时间后,启动底部绕线轮137后侧的电机,使底部绕线轮137转动进而使顶部绕线轮130转动,从而使绕线转轴129转动,进而使喷洗转轴201转动,喷洗转轴201带动右侧翻转轴125转动,进而使翻转箱117转动,从而使清洗腔148的开口朝下,同时转动板135转动到右侧,使清洗腔148内的零部件可以掉落在传动皮带166的顶端,同时,掉落完成后,底部绕线轮137复位使翻转箱117复位,进而使转动板135复位开始对传动皮带166上的零部件开设冲洗,此时打开动力电机101进而使电机动力轴153转动,从而使皮带动力锥齿151带动皮带转轴左齿152转动,进而使皮带传送轴163带动带轮165转动,进而使传动皮带166运送零部件,零部件通过斜坡通道133掉落在筛网141上,此时动力腔锥齿102转动进而使凸轮103转动,从而使滑块159左右往复移动,进而使筛网141左右晃动,同时电机动力轴153带动风扇动力轴左侧齿156转动,进而使风扇动力轴157转动,从而使风扇143对筛网141上的零部件进行吹风,吹干后启动底部绕线轮137后侧的电机使花键轴139转动,进而使筛网141翻转将零部件倒出,完成工作。

[0024] 本分明的有益效果如下:

[0025] 所述清洗箱机构可以通过热水浸泡将零部件进行初步的油污处理,减少超声波清洗时间,达到省电的目的,然后在通入清水进行超声波清洗,超声波在水中产生空泡,将零部件进行清洗;

[0026] 所述喷洗机构可以将翻转箱翻转掉落下来的零部件通过传动皮带向右传送,同时转动板会对其进行喷淋清洗;

[0027] 所述烘干机构可以通过筛网的晃动外加风扇的吹风加快烘干效率,减少烘干时间;

[0028] 综上所述,本发明设计了一种超声波清洗机,本装置的清洗箱机构可以通过热水浸泡将零部件进行初步的油污处理,减少超声波清洗时间,达到省电的目的,所述喷洗机构可以将翻转箱翻转掉落下来的零部件通过传动皮带向右传送,同时转动板会对其进行喷淋清洗,保证零部件的洁净,所述烘干机构可以通过筛网的晃动外加风扇的吹风加快烘干效率,减少烘干时间,而且本装置的传动结构简单,不易出现故障,便于维护。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

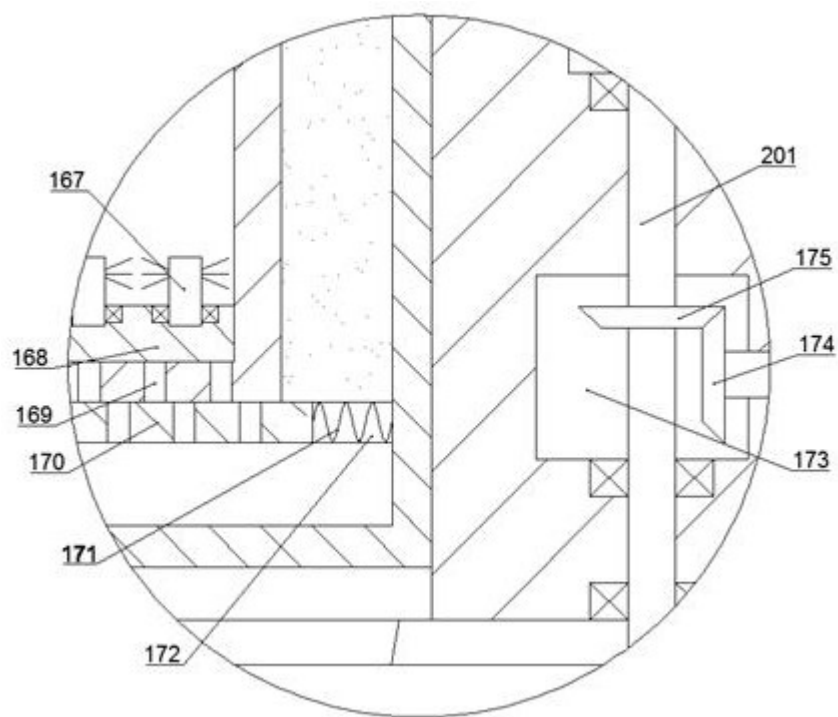


图3