(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216937412 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202220520404.3
(22)申请日 2022.03.09
(73)专利权人 深圳市金睿朗精密制造有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区新桥街道象山社区新玉路3号B503
(72)发明人 李诺青
(74)专利代理机构 深圳市正德知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44548
专利代理师 王玉梅
(51)Int.Cl.
B08B 3/12(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 21/10(2006.01)

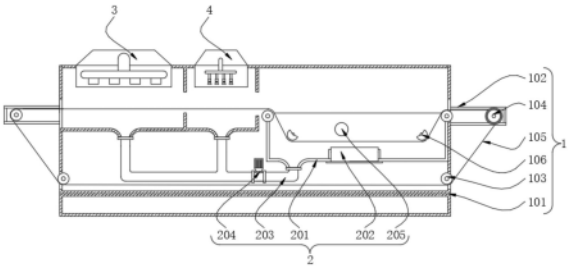
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置，包括连续结构、清洗结构和过滤结构，所述连续结构的内部一侧设置有清洗结构，且连续结构的外壁一侧设置有控温烘干结构，所述控温烘干结构的外部一侧设置有喷淋结构，且喷淋结构的下端外壁一侧连接有过滤结构，所述连续结构包括机体、连接架、限位轴、传动电机组、输送带和限位降沉块。该超声波清洗机采用的温控清洗烘干一体装置，通过限位降沉块可将输送带限位，使放置的物品浸入水中，配合传动电机组对使带动物品进行移动，感温器贯穿送风管道外壁，可对管道内流动空气进行温度检测，利用过滤结构可将使用后的水进行过滤循环，减少水资源的浪费，提高水资源充分使用率。



CN 216937412 U

1.一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置,包括连续结构(1)、清洗结构(2)和过滤结构(5),其特征在于:所述连续结构(1)的内部一侧设置有清洗结构(2),且连续结构(1)的外壁一侧设置有控温烘干结构(3),所述控温烘干结构(3)的外部一侧设置有喷淋结构(4),且喷淋结构(4)的下端外壁一侧连接有过滤结构(5),所述连续结构(1)包括机体(101)、连接架(102)、限位轴(103)、传动电机组(104)、输送带(105)和限位降沉块(106),且机体(101)的外壁一侧两侧设置有连接架(102),所述机体(101)的外壁两侧设置有限位轴(103),所述连接架(102)的外壁设置有传动电机组(104),且传动电机组(104)的外壁设置有输送带(105),所述输送带(105)的外壁一侧设置有限位降沉块(106)。

2.根据权利要求1所述的一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置,其特征在于:所述输送带(105)通过限位轴(103)与传动电机组(104)构成传动结构,且输送带(105)与限位降沉块(106)之间相互配合。

3.根据权利要求1所述的一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置,其特征在于:所述清洗结构(2)包括清洗槽(201)、超声发生器(202)、连通管(203)、三通电磁阀(204)和进水管道(205),且清洗槽(201)的内部中端设置有超声发生器(202),所述清洗槽(201)的下端外壁一侧设置有连通管(203),且连通管(203)的外壁一侧连接有三通电磁阀(204),所述清洗槽(201)的外壁一侧设置有进水管道(205)。

4.根据权利要求1所述的一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置,其特征在于:所述控温烘干结构(3)包括罗茨风机(301)、送风管道(302)、管道加热组件(303)、感温器(304)和出风管道(305),且罗茨风机(301)的上方设置有送风管道(302),所述送风管道(302)的外壁设置有管道加热组件(303),且送风管道(302)的上端外壁贯穿有感温器(304),所述送风管道(302)的外壁一侧设置有出风管道(305)。

5.根据权利要求4所述的一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置,其特征在于:所述感温器(304)与管道加热组件(303)之间电性连接,且感温器(304)于送风管道(302)的外壁。

6.根据权利要求1所述的一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置,其特征在于:所述喷淋结构(4)包括储水箱体(401)、增压泵(402)、供水管道(403)和喷淋头(404),且储水箱体(401)的上方设置有增压泵(402),所述增压泵(402)的外壁一侧设置有供水管道(403),且增压泵(402)的上方设置有喷淋头(404)。

7.根据权利要求1所述的一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置,其特征在于:所述过滤结构(5)包括连接套管(501)、过滤筒(502)和限位扣环(503),且连接套管(501)的内部设置有过滤筒(502),所述过滤筒(502)的外壁一侧设置有限位扣环(503)。

8.根据权利要求7所述的一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置,其特征在于:所述连接套管(501)与喷淋结构(4)之间相连通,且连接套管(501)与限位扣环(503)之间为活动连接。

一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波清洗机技术领域，具体为一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置。

背景技术

[0002] 超声波清洗机原理主要是通过换能器，将功率超声频源的声能转换成机械振动，通过清洗槽壁将超声波辐射到槽子中的清洗液。由于受到超声波的辐射，使槽内液体中的微气泡能够在声波的作用下从而保持振动。破坏污物与清洗件表面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被驳离，气体型气泡的振动对固体表面进行擦洗，可对清洗机装置添加温控烘干等功能丰富超声波清洗机使用所需的辅助结构，可称为温控清洗烘干一体装置。

[0003] 市场上的超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置不具有连续结构，无法通过简单的机械装置、或快捷的人力劳动连续性进行温控清洗烘干，常用的温控清洗烘干一体装置是将清洗后物品取出放置于机器另一隔层，进行烘干，或通过排出清洗液体对物品进行烘干，其操作流程较为反复，无法连续性的进行温控清洗烘干工作，为此，我们提出一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置，以解决上述背景技术中提出市场上的超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置不具有连续结构，无法通过简单的机械装置、或快捷的人力劳动连续性进行温控清洗烘干，常用的温控清洗烘干一体装置是将清洗后物品取出放置于机器另一隔层，进行烘干，或通过排出清洗液体对物品进行烘干，其操作流程较为反复，无法连续性的进行温控清洗烘干工作的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置，包括连续结构、清洗结构和过滤结构，所述连续结构的内部一侧设置有清洗结构，且连续结构的外壁一侧设置有控温烘干结构，所述控温烘干结构的外部一侧设置有喷淋结构，且喷淋结构的下端外壁一侧连接有过滤结构，所述连续结构包括机体、连接架、限位轴、传动电机组、输送带和限位降沉块，且机体的外壁一侧两侧设置有连接架，所述机体的外壁两侧设置有限位轴，所述连接架的外壁设置有传动电机组，且传动电机组的外壁设置有输送带，所述输送带的外壁一侧设置有限位降沉块。

[0006] 进一步的，所述输送带通过限位轴与传动电机组构成传动结构，且输送带与限位降沉块之间相互配合。

[0007] 进一步的，所述清洗结构包括清洗槽、超声发生器、连通管、三通电磁阀和进水管道，且清洗槽的内部中端设置有超声发生器，所述清洗槽的下端外壁一侧设置有连通管，且连通管的外壁一侧连接有三通电磁阀，所述清洗槽的外壁一侧设置有进水管道。

[0008] 进一步的，所述控温烘干结构包括罗茨风机、送风管道、管道加热组件、感温器和出风管道，且罗茨风机的上方设置有送风管道，所述送风管道的外壁设置有管道加热组件，

且送风管道的上端外壁贯穿有感温器，所述送风管道的外壁一侧设置有出风管道。

[0009] 进一步的，所述感温器与管道加热组件之间电性连接，且感温器于送风管道的外壁。

[0010] 进一步的，所述喷淋结构包括储水箱体、增压泵、供水管道和喷淋头，且储水箱体的上方设置有增压泵，所述增压泵的外壁一侧设置有供水管道，且增压泵的上方设置有喷淋头。

[0011] 进一步的，所述过滤结构包括连接套管、过滤筒和限位扣环，且连接套管的内部设置有过滤筒，所述过滤筒的外壁一侧设置有限位扣环。

[0012] 进一步的，所述连接套管与喷淋结构之间相连通，且连接套管与限位扣环之间为活动连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该超声波清洗机采用的温控清洗烘干一体装置，通过限位降沉块可将输送带限位，使放置的物品浸入水中，配合传动电机组对使带动物品进行移动，感温器贯穿送风管道外壁，可对管道内流动空气进行温度检测，利用过滤结构可将使用后的水进行过滤循环，减少水资源的浪费，提高水资源充分使用率。

[0014] 输送带通过限位轴与传动电机组构成传动结构，限位降沉块固定于清洗槽中端两侧边缘处，通过限位降沉块可将输送带进行限位，使放置的物品可浸入水中，通过开启传动电机组使传动轴进行旋转，同时在限位轴作用下对输送带进行限位束紧，使输送带进行向左移动，其作用在于可有效的提高温控清洗烘干一体装置使用的连续性，减少反复取出或排水等流程，提高清洗的效率。

[0015] 感温器与管道加热组件之间电性连接，将感温器贯穿于送风管道上端外壁，且利用螺栓进行固定，配合与之电性连接的管道加热组件，可对管道内流动空气进行实时温度检测，方便工作人员调节管道加热组件加热的温度，放置过高的温度对烘干的物件造成损伤。

[0016] 连接套管与喷淋结构之间相连通，三通电磁阀与排水箱体连接，通过连接套管可将其储水箱体箱体进行连通，利用过滤结构可将使用后的水进行过滤，并配合增压泵将过滤后的水对输送带进行重洗，减少清洗后的杂质附着于物品的外壁，以及可逆时针旋转限位扣环，可将连接套管的过滤筒进行替换，并通其水循环的功能，减少水资源的浪费，提高水资源充分使用率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型局部后视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型过滤结构立体结构示意图。

[0020] 图中：1、连续结构；101、机体；102、连接架；103、限位轴；104、传动电机组；105、输送带；106、限位降沉块；2、清洗结构；201、清洗槽；202、超声发生器；203、连通管；204、三通电磁阀；205、进水管道；3、控温烘干结构；301、罗茨风机；302、送风管道；303、管道加热组件；304、感温器；305、出风管道；4、喷淋结构；401、储水箱体；402、增压泵；403、供水管道；404、喷淋头；5、过滤结构；501、连接套管；502、过滤筒；503、限位扣环。

具体实施方式

[0021] 如图1-2所示，一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置，包括：连续结构1，连续结构1的内部一侧设置有清洗结构2，且连续结构1的外壁一侧设置有控温烘干结构3，控温烘干结构3的外部一侧设置有喷淋结构4，且喷淋结构4的下端外壁一侧连接有过滤结构5，连续结构1包括机体101、连接架102、限位轴103、传动电机组104、输送带105和限位降沉块106，且机体101的外壁一侧两侧设置有连接架102，机体101的外壁两侧设置有限位轴103，连接架102的外壁设置有传动电机组104，且传动电机组104的外壁设置有输送带105，输送带105的外壁一侧设置有限位降沉块106，输送带105通过限位轴103与传动电机组104构成传动结构，且输送带105与限位降沉块106之间相互配合，限位降沉块106固定于清洗槽201中端两侧边缘处，通过限位降沉块106可将输送带105进行限位，使放置的物品可浸入水中，通过开启传动电机组104使传动轴进行旋转，同时在限位轴103作用下对输送带105进行限位束紧，使输送带105进行向左移动，其作用在于可有效的提高温控清洗烘干一体装置使用的连续性，减少反复取出或排水等流程，提高清洗的效率，清洗结构2包括清洗槽201、超声发生器202、连通管203、三通电磁阀204和进水管道205，且清洗槽201的内部中端设置有超声发生器202，清洗槽201的下端外壁一侧设置有连通管203，且连通管203的外壁一侧连接有三通电磁阀204，清洗槽201的外壁一侧设置有进水管道205，控温烘干结构3包括罗茨风机301、送风管道302、管道加热组件303、感温器304和出风管道305，且罗茨风机301的上方设置有送风管道302，送风管道302的外壁设置有管道加热组件303，且送风管道302的上端外壁贯穿有感温器304，送风管道302的外壁一侧设置有出风管道305，感温器304与管道加热组件303之间电性连接，且感温器304于送风管道302的外壁，将感温器304贯穿于送风管道302上端外壁，且利用螺栓进行固定，配合与之电性连接的管道加热组件303，可对管道内流动空气进行实时温度检测，方便工作人员调节管道加热组件303加热的温度，放置过高的温度对烘干的物件造成损伤，喷淋结构4包括储水箱体401、增压泵402、供水管道403和喷淋头404，且储水箱体401的上方设置有增压泵402，增压泵402的外壁一侧设置有供水管道403，且增压泵402的上方设置有喷淋头404。

[0022] 如图3所示，一种超声波清洗机用的温控清洗烘干一体装置，过滤结构5包括连接套管501、过滤筒502和限位扣环503，且连接套管501的内部设置有过滤筒502，过滤筒502的外壁一侧设置有限位扣环503，连接套管501与喷淋结构4之间相连通，且连接套管501与限位扣环503之间为活动连接，三通电磁阀204与排水箱体连接，通过连接套管501可将其储水箱体401箱体进行连通，利用过滤结构5可将使用后的水进行过滤，并配合增压泵402将过滤后的水对输送带105进行重洗，减少清洗后的杂质附着于物品的外壁，以及可逆时针旋转限位扣环503，可将连接套管501的过滤筒502进行替换，并通其水循环的功能，减少水资源的浪费，提高水资源充分使用率。

[0023] 综上，该超声波清洗机采用的温控清洗烘干一体装置，首通过进水管道205对清洗槽201进行添加干净的水，然后开启超声发生器202，接着通过人工或机器装置将所需清洗的物品依次放置于输送带105上，接着开启型号为YE2-132S-4传动电机组104进行逆时针旋转，通过固定于清洗槽201中端两侧边缘处的限位降沉块106，使限位降沉块106可将输送带105进行限位，将放置的物品可浸入水中，通过开启传动电机组104使传动轴进行旋转，同时在限位轴103作用下对输送带105进行限位束紧，使输送带105进行向左移动，可有效的提高

温控清洗烘干一体装置使用的连续性，减少反复取出或排水等流程，提高清洗的效率，接着可开启三通电磁阀204，使其与排水箱体连接，通过连接套管501可将其储水箱体401箱体进行连通，利用过滤结构5可将使用后的水进行过滤，以及可逆时针旋转限位扣环503，可将连接套管501的过滤筒502进行替换，并通其水循环的功能，减少水资源的浪费，提高水资源充分使用率，接着清洗的物品输送至喷淋头404下方时通过开启增压泵402将储水箱体401通过供水管道403与喷淋头404对物品进行二次喷淋，然后输送带105将物品输送到出风管道305下方，通过开启罗茨风机301将加热后的空气输送于物品处，对其进行烘干工作，且可通过感温器304与管道加热组件303之间的电性连接，可对管道内流动空气进行实时温度检测，方便工作人员调节管道加热组件303加热的温度，放置过高的温度对烘干的物件造成损伤，通过添加喷淋、控温烘干等功能可将超声波清洗机称为控清洗烘干一体装置。

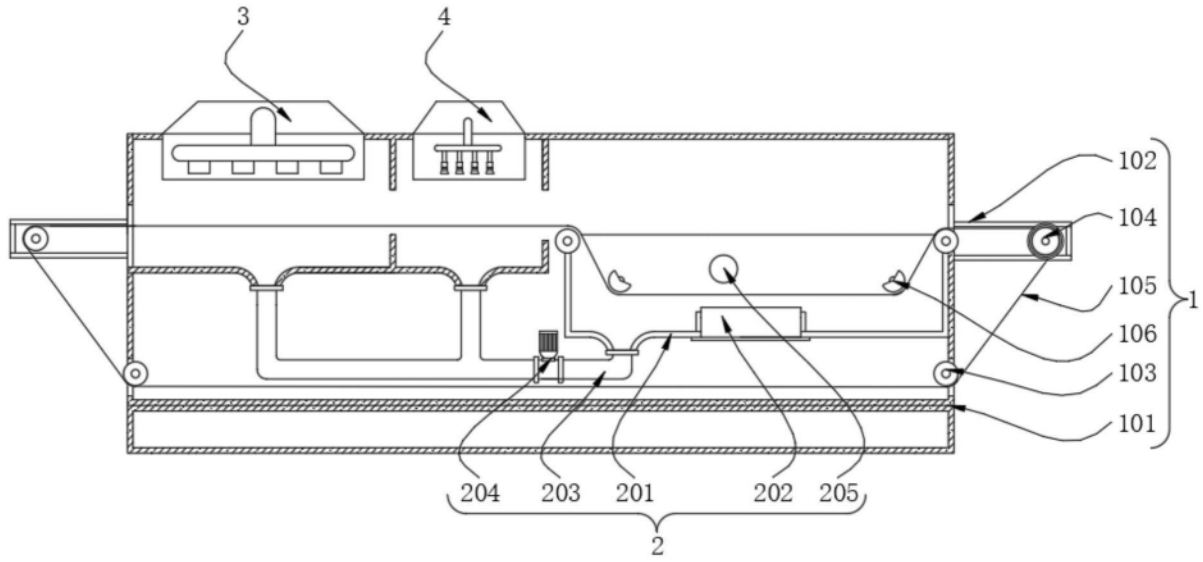

3
4
102
104
105
106
103
101
1
204
203
201
202
205
2

图1

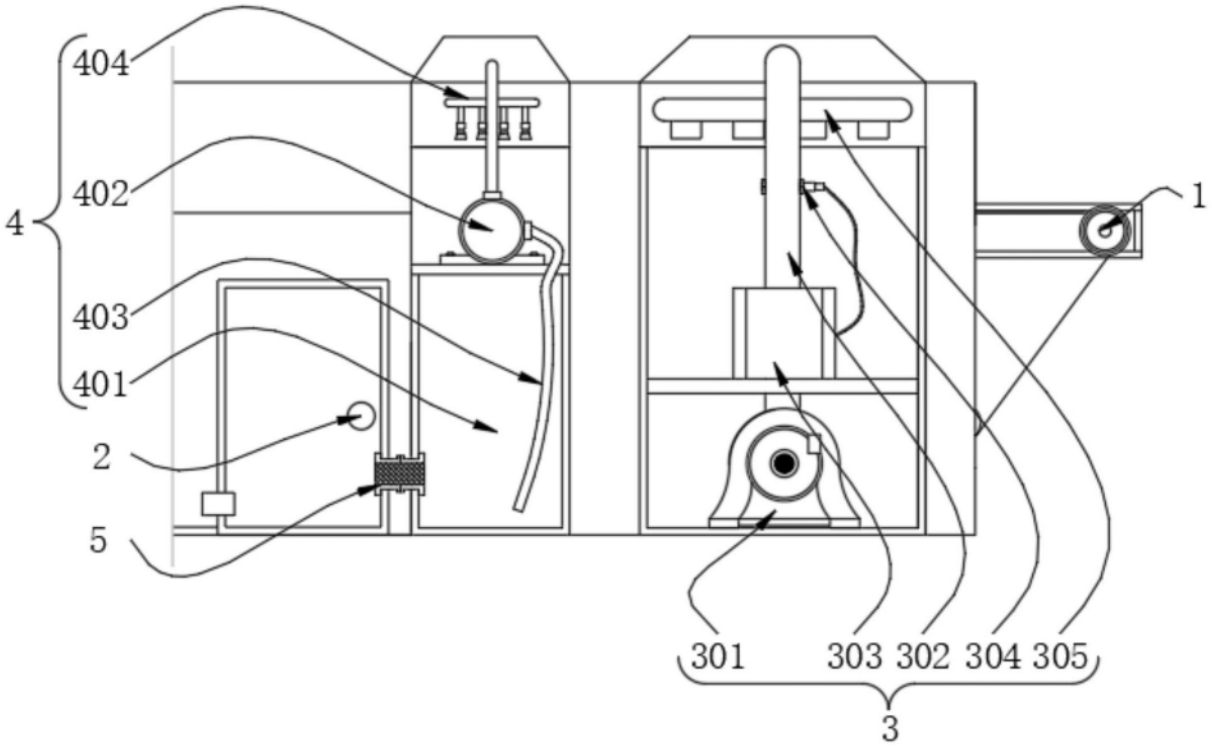

404
402
403
401
4
2
5
1
301
303
302
304
305
3

图2

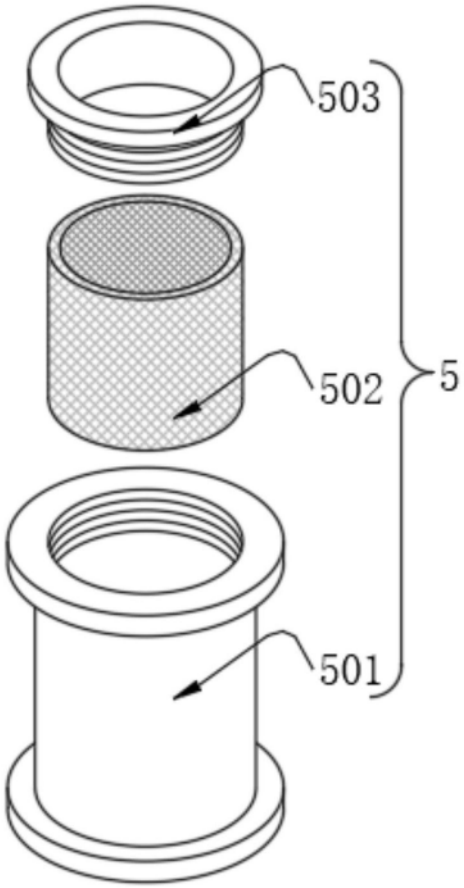


图3