



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214211530 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202022434227.0

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 厦门微思纳涂层技术有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区马垅路
1-11号之11

(72) 发明人 郭生舟 王碰玲

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242
代理人 黄勇亮

(51) Int.Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

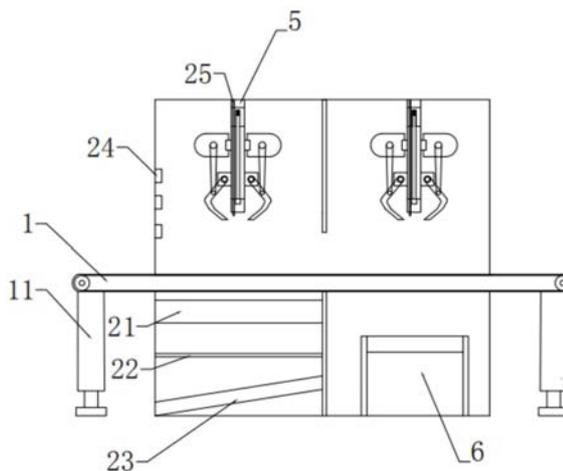
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超声波清洗池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声波清洗池,属于清洗设备技术领域,包括传送带,清洗箱,烘干箱,所述传送带下方两侧设置有若干立柱,所述传送带贯穿清洗箱和烘干箱,所述清洗箱内且在传送带下方设置有超声波发生器,超声波发生器下方设置有排水槽,清洗箱和烘干箱内部上方均设置有机械爪,所述机械爪包括主轴和爪具,主轴内设置有进水口,主轴两侧设有液压盘,主轴两侧且在液压盘下方设置有固定块,爪具通过螺栓连接在固定块上,液压盘上设置有第一定位块,爪具上设置有第二定位块,第一定位块和第二定位块连接液压杆,主轴内设置有弹簧,清洗箱外部设置有控制器,烘干箱底部设置有烘干机,本实用新型具有高效率清洗,烘干,清洗均匀彻底的优点。



1. 一种超声波清洗池,其特征在于:包括传送带(1),清洗箱(2),烘干箱(3),所述传送带(1)下方两侧设置有若干立柱(11),所述传送带(1)贯穿清洗箱(2)和烘干箱(3),所述清洗箱(2)内且在传送带(1)下方设置有超声波发生器(21),所述超声波发生器(21)下方设置有排水槽(23),所述清洗箱(2)和烘干箱(3)内部上方均设置有机械爪(5),所述机械爪(5)包括主轴(57)和爪具(54),所述主轴(57)内设置有进水口(25),所述主轴(57)两侧设有液压盘(52),所述主轴(57)两侧且在液压盘(52)下方设置有固定块(53),所述爪具(54)通过螺栓连接在固定块(53)上,所述液压盘(52)上设置有第一定位块(55),所述爪具(54)上设置有第二定位块(58),所述第一定位块(55)和第二定位块(58)连接液压杆(56),所述主轴(57)内设置有弹簧(51),所述清洗箱(2)外部设置有控制器(4),所述烘干箱(3)底部设置有烘干机(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗池,其特征在于:所述清洗箱(2)内部侧壁设置有若干个加热管(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗池,其特征在于:所述超声波发生器(21)和排水槽(23)中间设置有过滤网(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗池,其特征在于:所述烘干机(6)顶部上设置有传感器(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种超声波清洗池,其特征在于:所述排水槽(23)倾斜设置,排水槽(23)远离立柱的一侧高于靠近立柱的一侧。

一种超声波清洗池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域，具体为一种超声波清洗池。

背景技术

[0002] 超声波清洗机通过超声波发生器发出的高频振荡信号，通过换能器转换成高频机械振荡产生超声波而传播到清洗剂中，在清洗剂中产生“空化”效应，使清洗件表面的油脂乳化、固体粒子脱离，从而达到清洗件净化的目的。超声波清洗机广泛应用于防锈油脂的去除、量具的清洗、机械零部件的除油除锈等用途，随着清洗行业的不断发展，越来越多的行业和企业运用到了超声波清洗机，如医疗器械清洗，现有的超声波清洗池存在添加和排放清洗液不方便的问题。

[0003] 为此，相关技术领域的技术人员对此进行了改进，例如中国专利公告号为CN210411764U提出的“一种超声波清洗池”，虽然本实用新型能够满足手动开关控制添加或排放液体，溢流口防止液体溢出，漏水网塞和过滤网过滤杂质的优点。

[0004] 但该申请文件中的技术方案仍然存在不足，如无法对清洗后的材料进行脱水烘干，清洗后需要人工收集，并且清洗池内表面不均匀，容易产生死角，清洗的不够彻底，进而导致材料无法使用的问题。

[0005] 基于此，本实用新型设计了一种超声波清洗池，以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种超声波清洗池，以解决上述技术问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 包括传送带，清洗箱，烘干箱，所述传送带下方两侧设置有若干立柱，所述传送带贯穿清洗箱和烘干箱，所述清洗箱内且在传送带下方设置有超声波发生器，所述超声波发生器下方设置有排水槽，所述清洗箱和烘干箱内部上方均设置有机爪，所述机械爪包括主轴和爪具，所述主轴内设置有进水口，所述主轴两侧设有液压盘，所述主轴两侧且在液压盘下方设置有固定块，所述爪具通过螺栓连接在固定块上，所述液压盘上设置有第一定位块，所述爪具上设置有第二定位块，所述第一定位块和第二定位块连接液压杆，所述主轴内设置有弹簧，所述清洗箱外部设置有控制器，所述烘干箱底部设置有烘干机。

[0009] 优选的，所述清洗箱内部侧壁设置有若干个加热管。

[0010] 优选的，所述超声波发生器和排水槽中间设置有过滤网。

[0011] 优选的，所述烘干机顶部上设置有传感器。

[0012] 优选的，所述排水槽倾斜设置，排水槽远离立柱的一侧高于靠近立柱的一侧。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 通过设置了机械爪，对零件超声波清洗时，进行旋转，使得零件清洗的更加均匀彻底，不会产生死角，在脱水烘干时，进行离心旋转，加快了烘干脱水的效率，通过设置传送带，使得零件在超声波清洗完成后，直接进行脱水烘干，减少了人工需要操作的步骤，提高

了清洗零件的效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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本实用新型的一些实施例,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。

[0016] 图1为本实施例外部结构示意图;

[0017] 图2为本实施例整体结构示意图;

[0018] 图3为本实施例机械爪结构示意图;

[0019] 图4为本实施例烘干机结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、传送带;11、立柱;2、清洗箱;21、超声波发生器;22、过滤网;23、排水槽;24、加热器;25、进水口;3、烘干箱;4、控制器;5、机械爪;51、弹簧;52、液压盘;53、固定块;54、爪具;55、第一定位块;56、液压杆;57、主轴;58、第二定位块;6、烘干机;61、传感器。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种超声波清洗池,包括传送带1,清洗箱2,烘干箱3,所述传送带1下方两侧设置有若干立柱11,所述传送带1贯穿清洗箱2和烘干箱3,所述清洗箱2内且在传送带1下方设置有超声波发生器21,超声波发生器21下方设置有排水槽23,清洗箱2和烘干箱3内部上方均设置有机械爪5,所述机械爪5包括主轴57和爪具54,主轴57内设置有进水口25,主轴57两侧设有液压盘52,主轴57两侧且在液压盘52下方设置有固定块53,爪具54通过螺栓连接在固定块53上,液压盘52上设置有第一定位块55,爪具54上设置有第二定位块58,第一定位块55和第二定位块58连接液压杆56,主轴57内设置有弹簧51,清洗箱2外部设置有控制器4,烘干箱3底部设置有烘干机6。

[0024] 优选的,所述清洗箱2内部侧壁设置有若干个加热管,通过设置加热管,可以提高超声波清洗时的温度,可以提高清洗效率。

[0025] 优选的,所述超声波发生器21和排水槽23中间设置有过滤网22,通过设置过滤网22,排除废水时,可以有效过滤杂质。

[0026] 优选的,所述烘干机6顶部上设置有传感器61,通过设置传感器61,可以根据收集到的温度和湿度,控制烘干机6的工作状态,提高脱水烘干效率。

[0027] 优选的,所述排水槽23倾斜设置,排水槽23远离立柱11的一侧高于靠近立柱11的一侧,通过排水槽23的倾斜设置,使得排水槽23在排废水时更加通畅,效率更高。

[0028] 本实施例的一个具体应用为:

[0029] 清洗零件时,将零件放上传送带1,启动控制器4设置清洗时间和烘干时间之后,零

件通过传送带1进入清洗箱2,机械爪5将零件抓起,并进行旋转,清洗溶剂和水通过进水口25进入,超声波发生器21产生超声波,对零件进行清洗,同时加热管加热清洗箱2,清洗完成后,废水从传送带1两侧排入排水槽23,零件进入烘干箱3,零件被机械爪5抓起进行离心脱水,同时被烘干机6烘干,脱水烘干完成后,通过传送带1传出收集。

[0030] 综上,通过设置了机械爪5,对零件超声波清洗时,进行旋转,使得零件清洗的更加均匀彻底,不会产生死角,在脱水烘干时,进行离心旋转,加快了烘干脱水的效率,通过设置传送带1,使得零件在超声波清洗完成后,直接进行脱水烘干,减少了人工需要操作的步骤,提高了清洗零件的效率。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

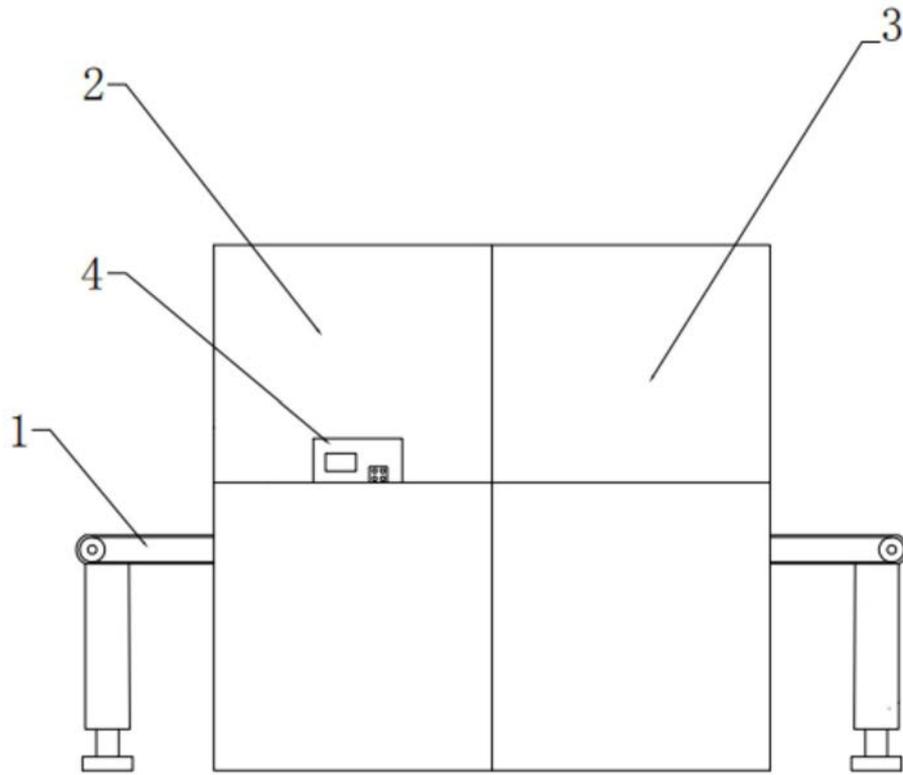


图1

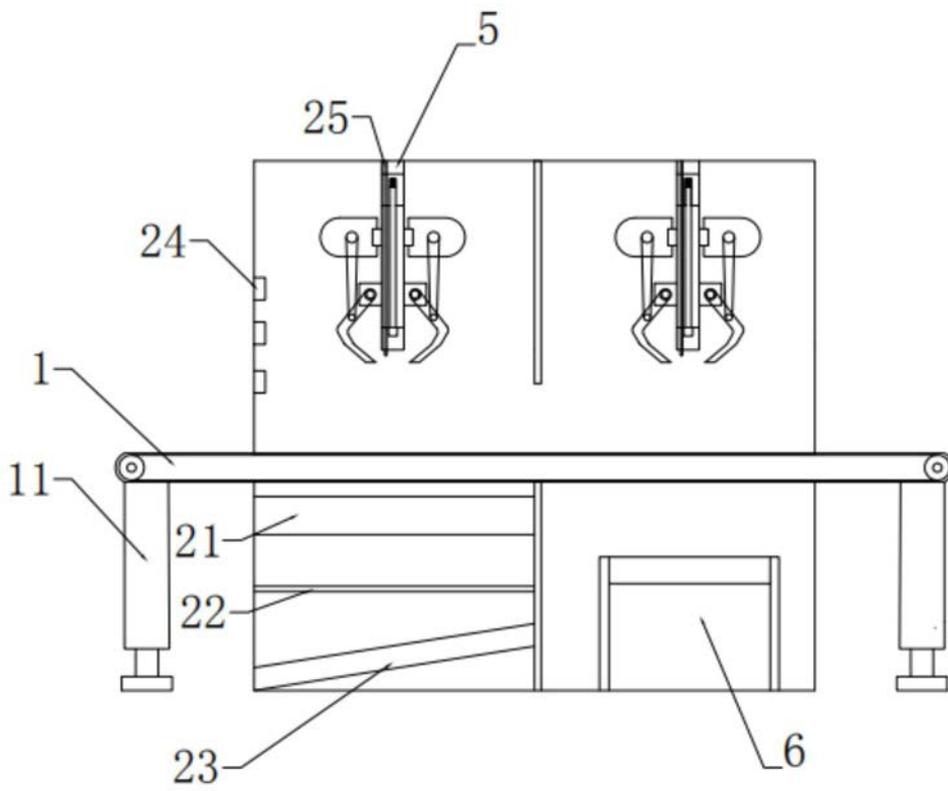


图2

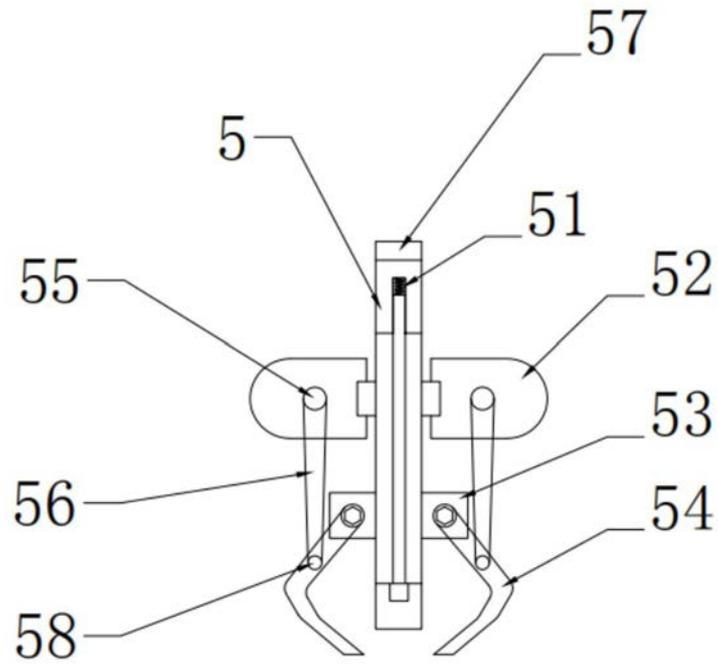


图3

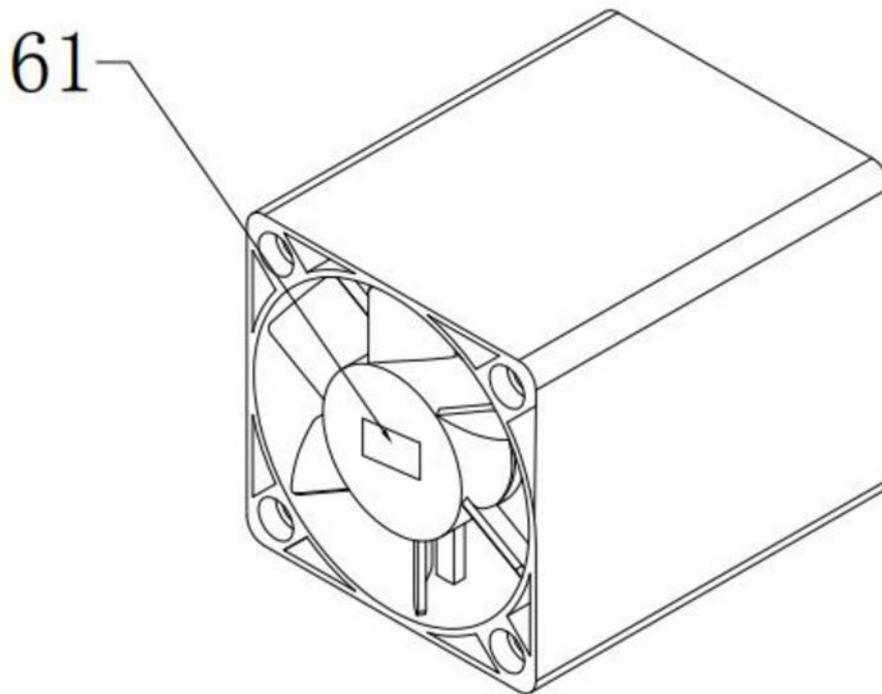


图4