



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221361533 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323436058.4

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 威海市安茂机械有限公司

地址 264200 山东省威海市威海经济技术  
开发区皇冠街道办事处青岛中路-109  
号-903

(72) 发明人 栾振山 聂晓辉 王方顺

(74) 专利代理机构 北京启航嘉知识产权代理有  
限公司 16264

专利代理师 薛胜男

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

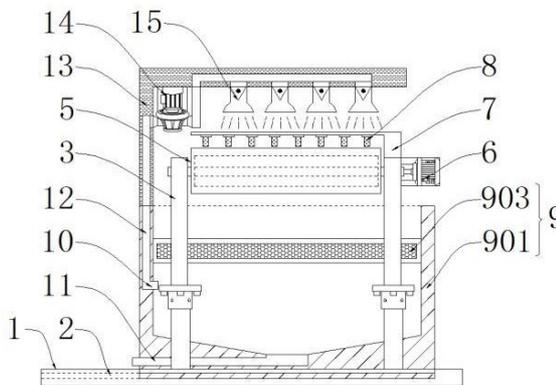
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有水循环结构的铝合金清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有水循环结构的铝合金清洗机,涉及铝合金加工技术领域,包括底座和柔性挡拨片,所述底座的内部开设有滑轨,所述支撑架的上外壁设置有传动轮,所述传动轮的右侧外壁设置有电机,所述支撑架的顶部端部外壁固定连接支撑杆,所述柔性挡拨片固定连接于支撑杆的底部外壁。该具有水循环结构的铝合金清洗机,清洗液将待清洗铝合金件表面的杂质碎末冲下,重新流入清洗槽内部,清洗槽内部的滤槽对其进行过滤,防止杂质碎末堵塞输水管道,杂质碎末留在滤槽内部,清洗液通过滤槽下流至清洗槽内部,以供继续使用,吸水口的高度低于滤槽的底部高度以此实现清洁水的循环使用,清洁水中的沉淀物下落至清洗槽底部可以通过排污口排出。



1. 一种具有水循环结构的铝合金清洗机,包括底座(1)和柔性挡拨片(8),其特征在于:所述底座(1)的内部开设有滑轨(2),且底座(1)的顶部外壁设置有支撑架(3),所述支撑架(3)的上外壁设置有传动轮(4),且传动轮(4)的外壁啮合连接有传动带(5),所述传动轮(4)的右侧外壁设置有电机(6),所述支撑架(3)的顶部端部外壁固定连接于支撑杆(7),所述柔性挡拨片(8)固定连接于支撑杆(7)的底部外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种具有水循环结构的铝合金清洗机,其特征在于:所述底座(1)的顶部外壁滑动连接有用于清洗的清洗组件(9),所述清洗组件(9)包括清洗槽(901)、固定块(902)和滤槽(903),且清洗槽(901)的内壁固定有固定块(902),所述固定块(902)的外壁卡合连接有滤槽(903)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有水循环结构的铝合金清洗机,其特征在于:所述清洗槽(901)的底部外壁与滑轨(2)相适配,且清洗槽(901)呈长方体状。

4. 根据权利要求2所述的一种具有水循环结构的铝合金清洗机,其特征在于:所述清洗槽(901)的中部内壁开设有吸水口(10),且清洗槽(901)的底部开设有排污口(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有水循环结构的铝合金清洗机,其特征在于:所述吸水口(10)的端部连接有输水管道(12),且输水管道(12)的端部设置有抽水泵(14)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有水循环结构的铝合金清洗机,其特征在于:所述清洗槽(901)的顶部外壁连接有稳定架(13),且输水管道(12)设置于清洗槽(901)和稳定架(13)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种具有水循环结构的铝合金清洗机,其特征在于:所述稳定架(13)的底部外壁固定连接于抽水泵(14)和高压喷头(15),且高压喷头(15)的顶部与输水管道(12)相连接。

8. 根据权利要求7所述的一种具有水循环结构的铝合金清洗机,其特征在于:所述高压喷头(15)设置有四个,且高压喷头(15)的底部端部外壁高度高于传动带(5)和支撑杆(7)的顶部外壁高度。

## 一种具有水循环结构的铝合金清洗机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金加工技术领域,具体为一种具有水循环结构的铝合金清洗机。

### 背景技术

[0002] 铝合金是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料,在航空、航天、汽车、机械制造、船舶及化学工业中已大量应用,铝件繁多、结镀银件种类构复杂,在铝合金加工过程中表面的碎屑和杂质需要进行清洗和清洁。

[0003] 现有的铝合金清洗机通常使用大量流动水对待加工铝合金进行清洗,不便于节约水资源,造成浪费,且在传动装置上位置保持不变时,导致清洗的面积受到限制,使清洗的不够充分。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出一种具有水循环结构的铝合金清洗机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有水循环结构的铝合金清洗机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有水循环结构的铝合金清洗机,包括底座和柔性挡拨片,所述底座的内部开设有滑轨,且底座的顶部外壁设置有支撑架,所述支撑架的上外壁设置有传动轮,且传动轮的外壁啮合连接有传动带,所述传动轮的右侧外壁设置有电机,所述支撑架的顶部端部外壁固定连接于支撑杆,所述柔性挡拨片固定连接于支撑杆的底部外壁。

[0007] 进一步的,所述底座的顶部外壁滑动连接有用于清洗的清洗组件,所述清洗组件包括清洗槽、固定块和滤槽,且清洗槽的内壁固定有固定块,所述固定块的外壁卡合连接有滤槽。

[0008] 进一步的,所述清洗槽的底部外壁与滑轨相适配,且清洗槽呈长方体状。

[0009] 进一步的,所述清洗槽的中部内壁开设有吸水口,且清洗槽的底部开设有排污口。

[0010] 进一步的,所述吸水口的端部连接有输水管道,且输水管道的端部设置有抽水泵。

[0011] 进一步的,所述清洗槽的顶部外壁连接有稳定架,且输水管道设置于清洗槽和稳定架的内部。

[0012] 进一步的,所述稳定架的底部外壁固定连接于抽水泵和高压喷头,且高压喷头的顶部与输水管道相连接。

[0013] 进一步的,所述高压喷头设置有四个,且高压喷头的底部端部外壁高度高于传动带和支撑杆的顶部外壁高度。

[0014] 本实用新型提供了一种具有水循环结构的铝合金清洗机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该具有水循环结构的铝合金清洗机,将待清洗铝合金件放置于传动带的左侧顶

部外壁上,待清洗铝合金件随着传动带的表面向右传动,以此能够提高清洗的效率,支撑杆对柔性挡拨片起到支撑作用,柔性挡拨片的底部端部高于传动带的顶部高度,柔性挡拨片能够接触待清洗铝合金件的外壁,对其进行拨动,造成转向、翻动或者位置,以此在一定程度上增加清洗的面积,使清洗更加充分。

[0016] 2、该具有水循环结构的铝合金清洗机,清洗液将待清洗铝合金件表面的杂质碎末冲下,重新流入清洗槽内部,清洗槽内部的滤槽对其进行过滤,防止杂质碎末堵塞输水管道,杂质碎末留在滤槽内部,清洗液通过滤槽下流至清洗槽内部,以供继续使用,吸水口的高度低于滤槽的底部高度,以此实现清洁水的循环使用,久之清洁水中的沉淀物下落至清洗槽底部可以通过排污口排出。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具有水循环结构的铝合金清洗机的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种具有水循环结构的铝合金清洗机的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种具有水循环结构的铝合金清洗机的滤槽的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、滑轨;3、支撑架;4、传动轮;5、传动带;6、电机;7、支撑杆;8、柔性挡拨片;9、清洗组件;901、清洗槽;902、固定块;903、滤槽;10、吸水口;11、排污口;12、输水管道;13、稳定架;14、抽水泵;15、高压喷头。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1-图3所示,一种具有水循环结构的铝合金清洗机,包括底座1和柔性挡拨片8,底座1的内部开设有滑轨2,且底座1的顶部外壁设置有支撑架3,支撑架3的上外壁设置有传动轮4,且传动轮4的外壁啮合连接有传动带5,传动轮4的右侧外壁设置有电机6,支撑架3的顶部端部外壁固定连接于支撑杆7,柔性挡拨片8固定连接于支撑杆7的底部外壁;

[0023] 具体操作如下,将底座1放置于水平地面,支撑架3设置有四个,对传动轮4和传动带5起到支撑作用,启动电机6,电机6的端部转动带动传动轮4的转动,传动轮4的转动带动传动带5的传动,将待清洗铝合金件放置于传动带5的左侧顶部外壁上,待清洗铝合金件随着传动带5的表面向右传动,以此能够提高清洗的效率;

[0024] 支撑杆7对柔性挡拨片8起到支撑作用,柔性挡拨片8的底部端部高于传动带5的顶部高度,柔性挡拨片8能够接触待清洗铝合金件的外壁,对其进行拨动,造成转向、翻动或者位置,以此在一定程度上增加清洗的面积,使清洗更加充分;

[0025] 如图1-图3所示,底座1的顶部外壁滑动连接有用于清洗的清洗组件9,清洗组件9包括清洗槽901、固定块902和滤槽903,且清洗槽901的内壁固定有固定块902,固定块902的外壁卡合连接有滤槽903,清洗槽901的底部外壁与滑轨2相适配,且清洗槽901呈长方体状,清洗槽901的中部内壁开设有吸水口10,且清洗槽901的底部开设有排污口11,吸水口10的端部连接有输水管道12,且输水管道12的端部设置有抽水泵14,清洗槽901的顶部外壁连接有稳定架13,且输水管道12设置于清洗槽901和稳定架13的内部,稳定架13的底部外壁固定

连接有抽水泵14和高压喷头15,且高压喷头15的顶部与输水管道12相连接,高压喷头15设置有四个,且高压喷头15的底部端部外壁高度高于传动带5和支撑杆7的顶部外壁高度;

[0026] 具体操作如下,清洗槽901中有清洗液,通过启动抽水泵14,抽水泵14产生吸力,稳定架13对抽水泵14和高压喷头15起到支撑作用,清洗液通过吸水口10进入输水管道12,随后通过高压喷头15喷洒而出,对传动带5的顶部传动的待清洗铝合金件进行清洗,

[0027] 清洗液将待清洗铝合金件表面的杂质碎末冲下,重新流入清洗槽901内部,清洗槽901内部的滤槽903对其进行过滤,防止杂质碎末堵塞输水管道12,杂质碎末留在滤槽903内部,清洗液通过滤槽903下流至清洗槽901内部,以供继续使用,吸水口10的高度低于滤槽903的底部高度,以此实现清洁水的循环使用,久之清洁水中的沉淀物下落至清洗槽901底部可以通过排污口11排出;

[0028] 清洗槽901能够在滑轨2的内部滑动,以此实现清洗槽901的移动,滤槽903和固定块902卡合连接,提拉和按压滤槽903,即可实现对滤槽903的安装和拆卸,对其内部的杂质进行处理和清洁。

[0029] 综上,如图1-图3所示,该具有水循环结构的铝合金清洗机,使用时,首先将底座1放置于水平地面,启动电机6,电机6的端部转动带动传动轮4的转动,传动轮4的转动带动传动带5的传动,将待清洗铝合金件放置于传动带5的左侧顶部外壁上,待清洗铝合金件随着传动带5的表面向右转动,柔性挡拨片8的底部端部高于传动带5的顶部高度,柔性挡拨片8能够接触待清洗铝合金件的外壁,对其进行拨动,造成转向、翻动或者位置以此在一定程度上增加清洗的面积,使清洗更加充分;

[0030] 清洗槽901中有清洗液,通过启动抽水泵14,抽水泵14产生吸力,清洗液通过吸水口10进入输水管道12,随后通过高压喷头15喷洒而出,对传动带5的顶部传动的待清洗铝合金件进行清洗,清洗液将待清洗铝合金件表面的杂质碎末冲下,重新流入清洗槽901内部,清洗槽901内部的滤槽903对其进行过滤,防止杂质碎末堵塞输水管道12,杂质碎末留在滤槽903内部,清洗液通过滤槽903下流至清洗槽901内部,以供继续使用,吸水口10的高度低于滤槽903的底部高度,以此实现清洁水的循环使用,久之清洁水中的沉淀物下落至清洗槽901底部可以通过排污口11排出,清洗槽901能够在滑轨2的内部滑动,提拉和按压滤槽903,即可实现对滤槽903的安装和拆卸。

[0031] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

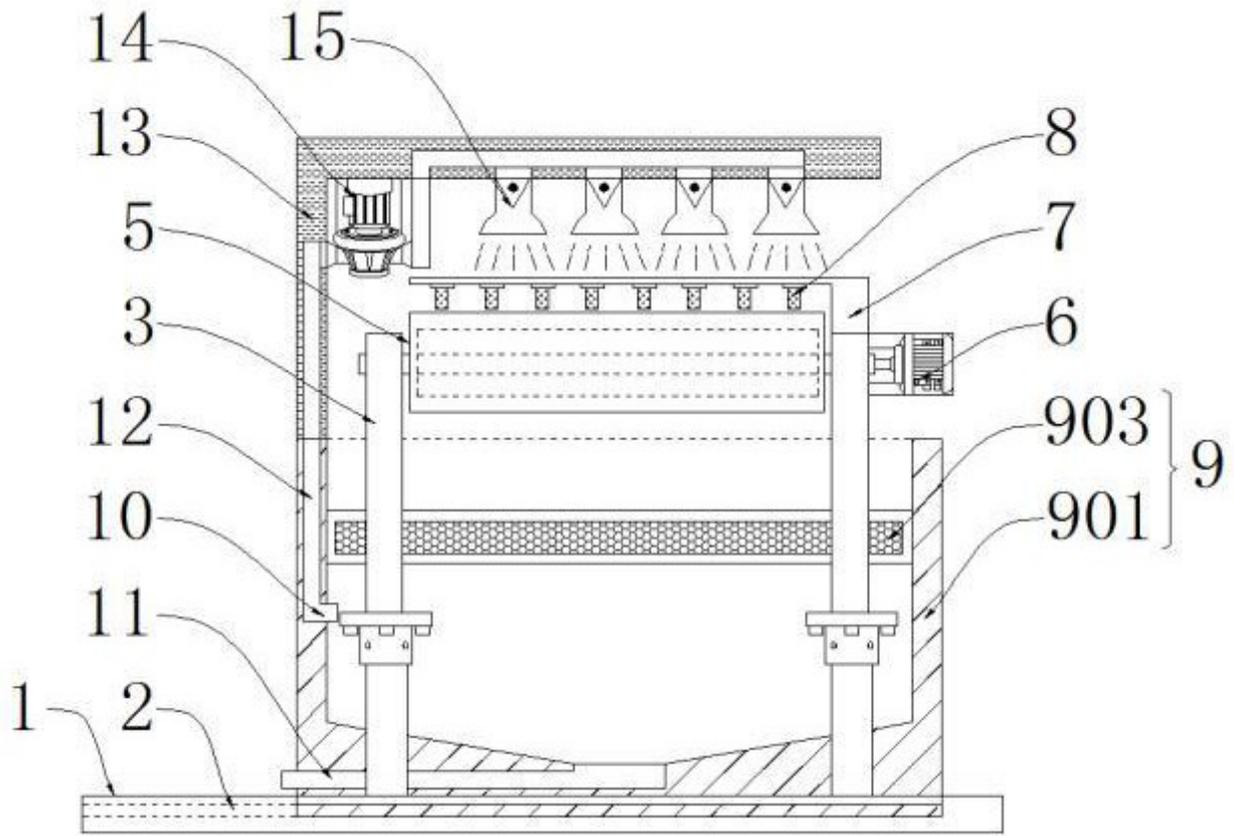


图 1

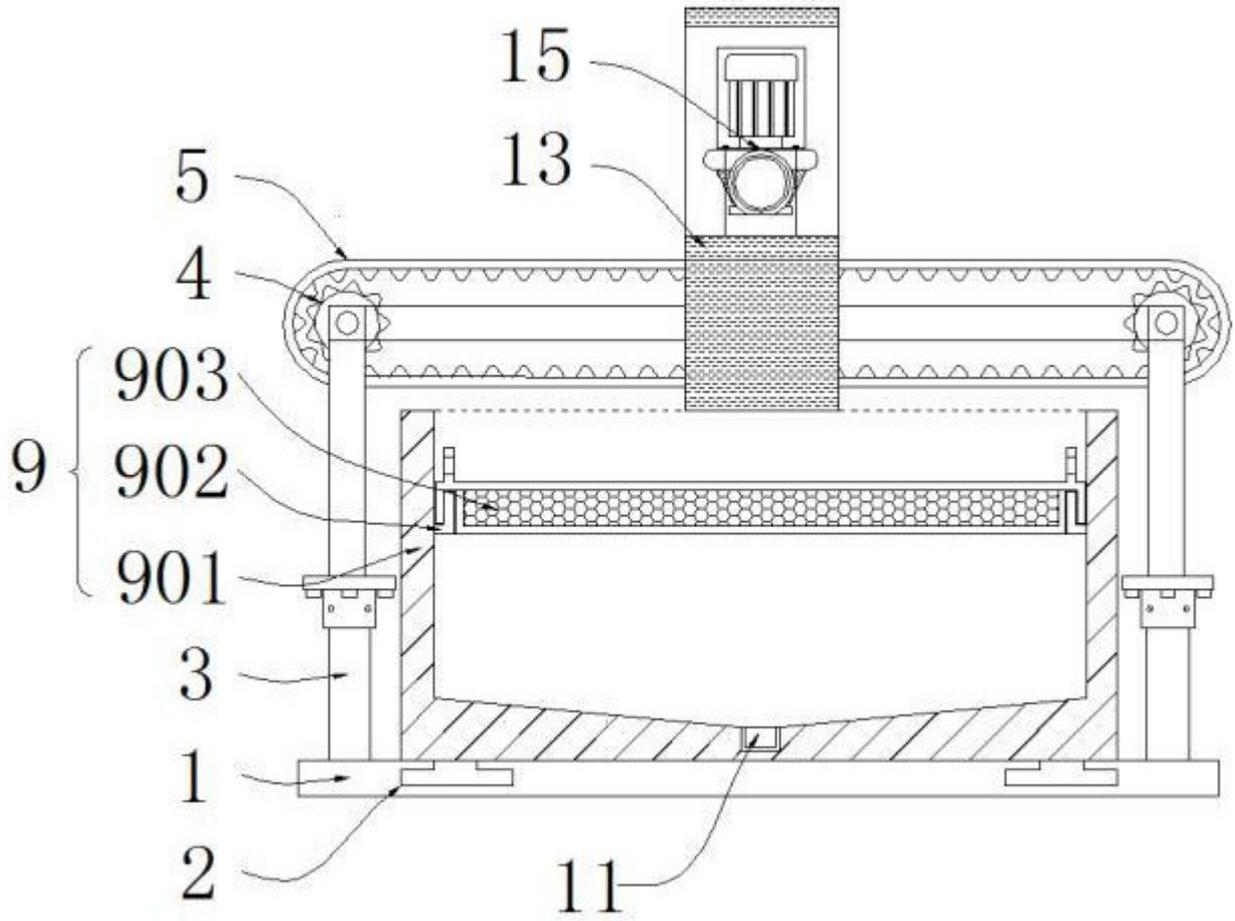


图 2

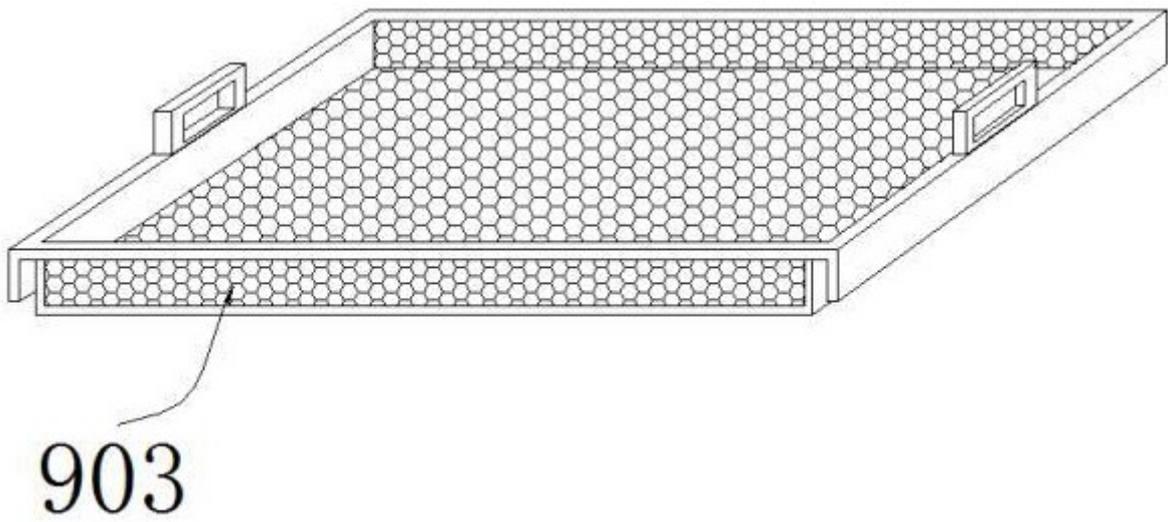


图 3