



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208466642 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820500446.4

(22)申请日 2018.04.08

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院

地址 221116 江苏省徐州市泉山区学苑路
26号

(72)发明人 威海永

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

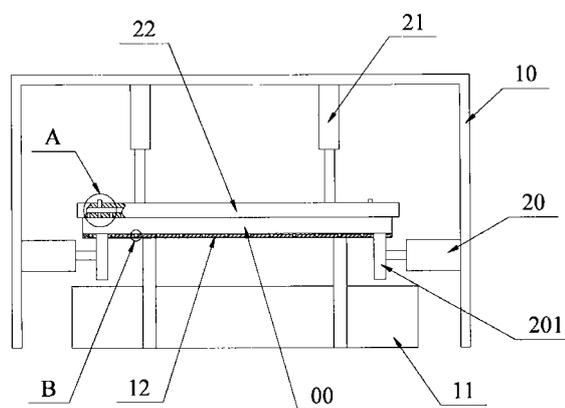
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属棒高效清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属棒高效清洗装置,属于机械领域。该装置包括:清洗仓;清洗装置,其位于清洗仓内,包括托板、电机、传动连接至电机的驱动轮、气缸、连接至气缸的输出端的清洗板,托板上开设有用于容纳驱动轮的驱动槽,气缸固定连接在清洗仓上,用于驱动清洗板上下运动,电机固定连接在清洗仓上,驱动轮伸入驱动槽用于驱动铝棒转动,清洗板内开设有流道,清洗板上开设有进水口和若干个出水口,进水口和出水口均贯通至流道,出水口位于清洗板靠近托板的一侧,本实用新型利用开设在清洗板上的出水口,水流直接冲洗铝棒,提高冲洗效率,通过驱动轮带动铝棒转动,避免铝棒夹持部无法得到有效清洗。



1. 一种金属棒高效清洗装置,其特征在于,包括:

清洗仓;

清洗装置,其位于所述清洗仓内,包括托板、电机、传动连接至所述电机的驱动轮、气缸、连接至所述气缸的输出端的清洗板,所述清洗板位于所述托板正上方,所述托板上开设有用于容纳所述驱动轮的驱动槽,所述气缸固定连接在所述清洗仓上,用于驱动所述清洗板上下运动,所述电机固定连接在所述清洗仓上,所述驱动轮伸入所述驱动槽用于驱动铝棒转动,所述清洗板内开设有流道,所述清洗板上开设有进水口和若干个出水口,所述进水口和所述出水口均贯通至所述流道,所述出水口位于所述清洗板靠近所述托板的一侧。

2. 如权利要求1所述的一种金属棒高效清洗装置,其特征在于,所述托板靠近清洗板的一侧设置有滚珠。

3. 如权利要求1所述的一种金属棒高效清洗装置,其特征在于,所述托板内设置有用于加热的加热电阻。

4. 如权利要求1所述的一种金属棒高效清洗装置,其特征在于,还包括集水池,所述集水池位于所述托板下方,用于收集托板上流出的污水。

5. 如权利要求1所述的一种金属棒高效清洗装置,其特征在于,所述进水口为两个,两个所述进水口分居在所述清洗板的两端。

6. 如权利要求1所述的一种金属棒高效清洗装置,其特征在于,所述驱动槽为两个,两个所述驱动槽分别位于靠近所述托板的端部。

7. 如权利要求1所述的一种金属棒高效清洗装置,其特征在于,所述托板上靠近所述清洗板的侧面上开设有泄污槽。

8. 如权利要求7所述的一种金属棒高效清洗装置,其特征在于,所述泄污槽与所述托板的交接面为圆弧面。

一种金属棒高效清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,特别涉及一种金属棒高效清洗装置。

背景技术

[0002] 铝棒作为加工铝型材的原料,在加工时,通过挤压可得到不同规格的铝材。但是在挤压时,由于需要将铝棒升温,如果铝棒表面附着有其他杂质,易影响到后续的挤压过程和加工铝材的质量,因此在挤压前,需要对铝棒进行清洗,将粘结在铝棒表面的异物去除。

[0003] 传统的铝棒清洗方式,一般都是工人拿着抹布进行手工清洗,耗费的时间较长,效率比较低,而且人工成本也比较高,针对此问题,有企业研发了对铝棒进行自动清洗的专用设备,如申请号为2015208289096的中国实用新型专利公开了一种铝棒表面清洁机,该设备是以高压水枪的形式对铝棒进行清洁,其结构包括清洗室、蓄水室和水循环系统,清洗室两侧的壁面设有供铝棒贯通的出料口和入料口,出料口和入料口之间形成铝棒通道,清洗室内设有清洗平面,铝棒通道垂直于清洗平面,清洗平面上环绕铝棒通道等夹角设有高压喷水口,水循环系统包括过滤装置、水泵,水泵的入水口与蓄水室连通,过滤装置位于水泵和清洗室之间,水泵的出水口经过滤装置与高压喷水口连通。此设备存在以下问题:1、设备比较庞大,在厂间内,需要占很大的空间;2、利用高压水枪进行清洗时,由于只是水高速冲击于铝棒表面,没有摩擦力的作用,有些粘结得比较紧密的杂质,高压水枪的清洗效果并不理想。

[0004] 申请号为201720242682.6的实用新型专利公开了一种铝棒清洗装置,以解决目前的设备对铝棒的清洗效果不理想的问题。本装置包括清洗仓,所述清洗仓内设有用于放置铝棒的圆弧槽,所述圆弧槽的上方设有刷洗铝棒的刷条和喷水器,所述清洗仓的侧壁上还设有用于夹紧铝棒的夹持机构,所述夹持机构还连接有带动其旋转的电机。本申请利用刷条在有水的情况下,对铝棒表面进行刷洗,不会产生任何粉尘,也不会对铝棒产生任何损坏,操作也非常的简单,更加的实用水器,所述清洗仓的侧壁上还设有用于夹紧铝棒的夹持机构,所述夹持机构还连接有带动其旋转的电机。本申请利用刷条在有水的情况下,对铝棒表面进行刷洗,不会产生任何粉尘,也不会对铝棒产生任何损坏,操作也非常的简单,更加的实用。

[0005] 但是这种设计卡爪夹紧的部位难以做到有效清洗,且喷淋管的水流在刷条的阻碍下会产生分流,无法有效冲刷铝棒,铝棒在生产过程中会产生油污,油污用普通的水难以有效清洗。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种金属棒高效清洗装置,可以解决背景技术中所指出的问题。

[0007] 一种金属棒高效清洗装置,包括:

[0008] 清洗仓;

[0009] 清洗装置,其位于所述清洗仓内,包括托板、电机、传动连接至所述电机的驱动轮、

气缸、连接至所述气缸的输出端的清洗板,所述清洗板位于所述托板正上方,所述托板上开设有用于容纳所述驱动轮的驱动槽,所述气缸固定连接在所述清洗仓上,用于驱动所述清洗板上下运动,所述电机固定连接在所述清洗仓上,所述驱动轮伸入所述驱动槽用于驱动铝棒转动,所述清洗板内开设有流道,所述清洗板上开设有进水口和若干个出水口,所述进水口和所述出水口均贯通至所述流道,所述出水口位于所述清洗板靠近所述托板的一侧。

[0010] 更优地,所述托板靠近清洗板的一侧设置有滚珠。

[0011] 更优地,所述托板内设置有用于加热的加热电阻。

[0012] 更优地,还包括集水池,所述集水池位于所述托板下方,用于收集托板上流出的污水。

[0013] 更优地,所述进水口为两个,两个所述进水口分居在所述清洗板的两端。

[0014] 更优地,所述驱动槽为两个,两个所述驱动槽分别位于靠近所述托板的端部。

[0015] 更优地,所述托板上靠近所述清洗板的侧面上开设有泄污槽。

[0016] 更优地,所述泄污槽与所述托板的交接面为圆弧面。

[0017] 本实用新型提供一种金属棒高效清洗装置,利用开设在清洗板上的出水口,水流直接冲洗铝棒,提高冲洗效率,通过驱动轮带动铝棒转动,避免铝棒夹持部无法得到有效清洗。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种金属棒高效清洗装置的结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处局部放大图;

[0020] 图3为图1中B处局部放大图;

[0021] 图4为图1中托板的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 10-清洗仓,11-集水池,12-托板,121-滚珠,122-加热电阻,123-驱动槽,124-泄污槽,20-电机,201-驱动轮,21-气缸,22-清洗板,221-进水口,222-流道,223-出水口。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0025] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供的一种金属棒高效清洗装置,包括:

[0026] 清洗仓10;

[0027] 清洗装置,其位于所述清洗仓10内,包括托板12、电机20、传动连接至所述电机20的驱动轮201、气缸21、连接至所述气缸21的输出端的清洗板22,所述清洗板22位于所述托板12正上方,所述托板12上开设有用于容纳所述驱动轮201的驱动槽123,所述气缸21固定连接在所述清洗仓10上,用于驱动所述清洗板22上下运动,所述电机20固定连接在所述清洗仓10上,所述驱动轮201伸入所述驱动槽123用于驱动铝棒转动,所述清洗板22内开设有流道222,所述清洗板22上开设有进水口221和若干个出水口223,所述进水口221和所述出水口223均贯通至所述流道222,所述出水口223位于所述清洗板22靠近所述托板12的一侧。

[0028] 为了降低摩擦力,使铝棒滚动更流畅,所述托板12靠近清洗板22的一侧设置有滚

珠121。

[0029] 由于铝棒在生产的过程中会产生油污,普通温度的水难以将油污清洗干净,所述托板12内设置有用于加热的加热电阻122,加热电阻122可以对铝棒和水进行加热,以提高清洗效果。

[0030] 进一步地,还包括集水池11,所述集水池11位于所述托板12下方,用于收集托板12上流出的污水。

[0031] 由于水流动的过程中水压会越来越小,单个进水口221难以保证水压,所述进水口221为两个,两个所述进水口221分居在所述清洗板22的两端,两侧进水保证水压强度的同时有利于平衡出水口223的水压,使各部分冲洗效果均衡。

[0032] 为了便于电机20的设置,单个电机20驱动时铝棒容易倾斜,且单个电机20如果设置在中间位置其设置方式较为复杂,而设置在一端时相对的一端由于重力的问题会产生较大的摩擦力,所述驱动槽123为两个,两个所述驱动槽123分别位于靠近所述托板12的端部。

[0033] 铝棒在生产的过程中会沾上污物,所述托板12上靠近所述清洗板22的侧面上开设有泄污槽124,泄污槽124可以有效收纳粘附在铝棒上的杂物,避免杂物在铝棒和托板12之间致使铝棒冲洗过程中划伤铝棒表面。

[0034] 进一步地,所述泄污槽124与所述托板12的交接面为圆弧面,由于泄污槽124和托板12的交界面为直角时会行程锐边,容易划伤铝棒,设置为圆弧面时铝棒和托板12之间为圆滑过渡,避免损伤铝棒表面。

[0035] 本实用新型提供一种金属棒高效清洗装置,利用开设在清洗板22上的出水口223,水流直接冲洗铝棒,提高冲洗效率,通过驱动轮201带动铝棒转动,避免铝棒夹持部无法得到有效清洗。

[0036] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

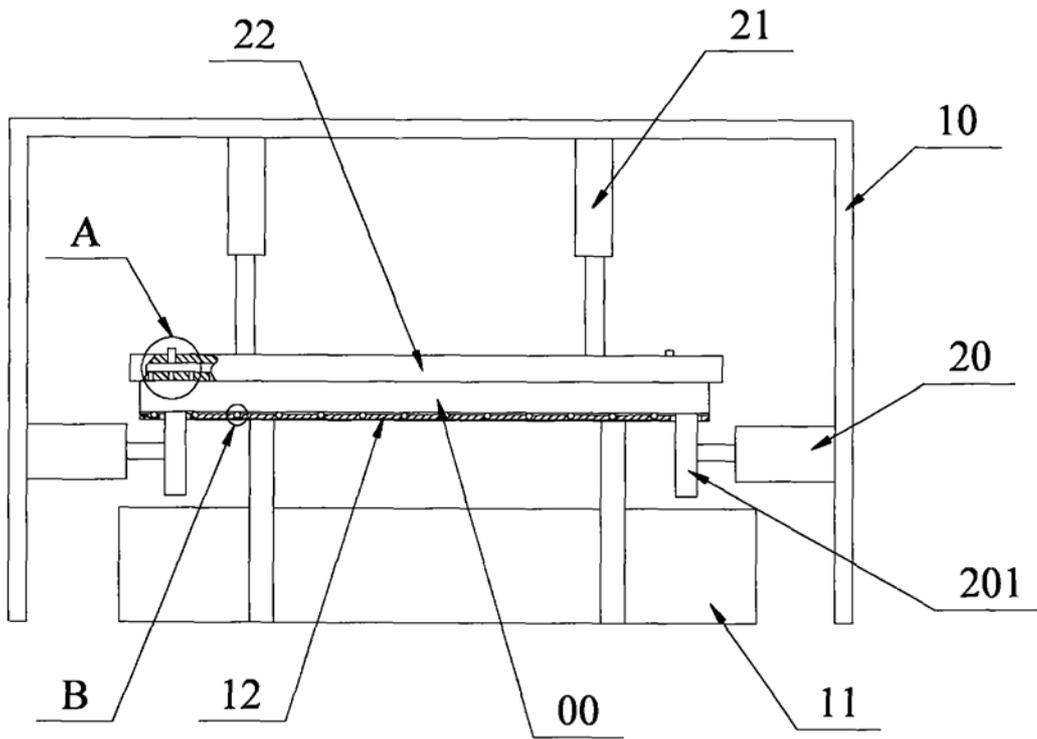


图1

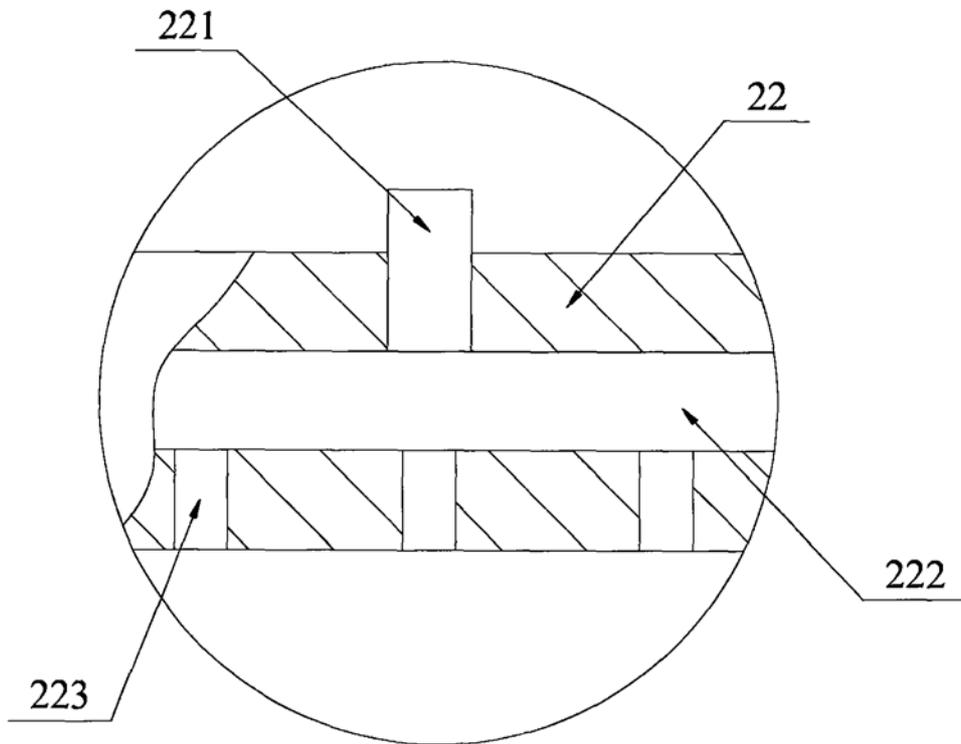


图2

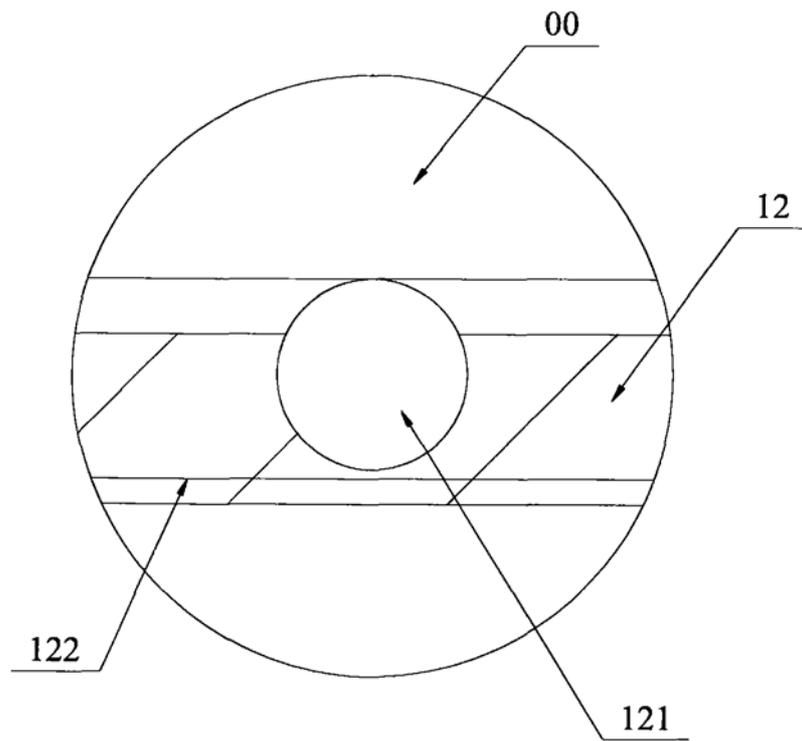


图3

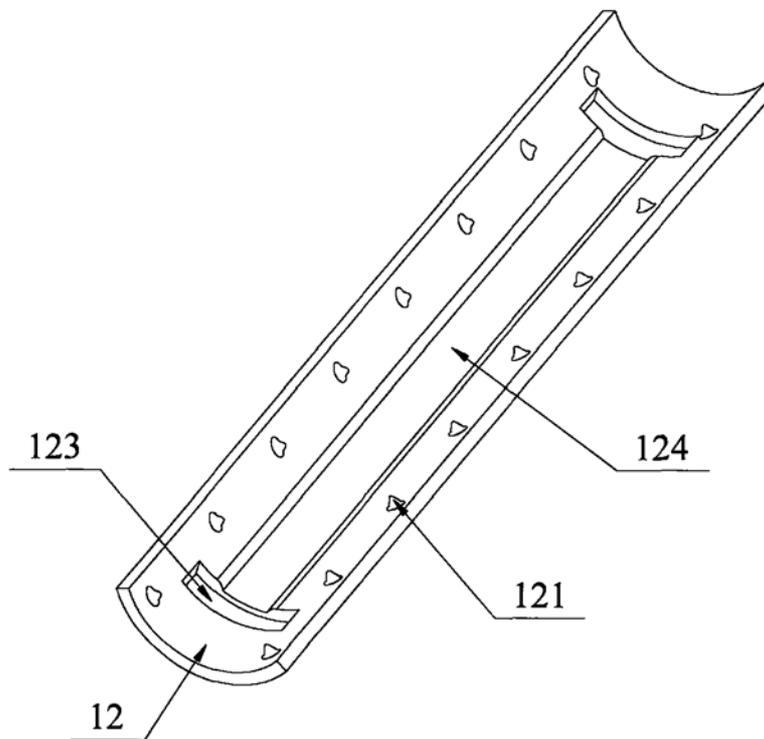


图4