



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212418847 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202020709417.6

(22) 申请日 2020.05.02

(73) 专利权人 福建申达重工机械有限公司

地址 350000 福建省宁德市福鼎市硤门乡
柏洋工业区

(72) 发明人 陈家强

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

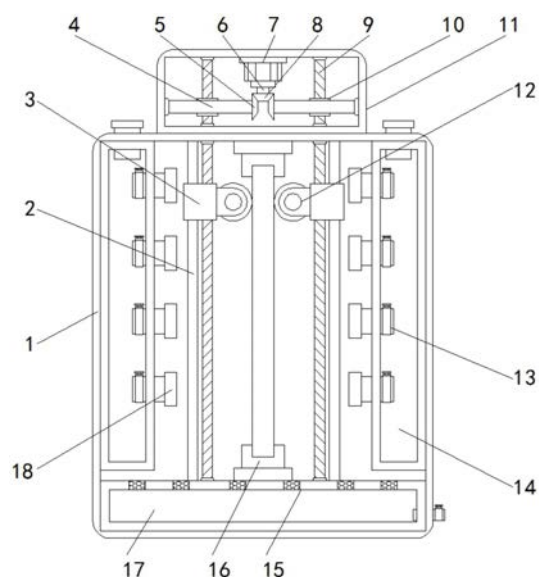
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具钢加工用的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及模具钢加工技术领域,且公开了一种模具钢加工用的清洗装置,包括清洗仓,所述清洗仓的顶部固定安装有调节仓,所述清洗仓的内顶壁和内底壁均固定安装有活动架,所述清洗仓的内底壁固定安装有收集箱,所述收集箱的顶部活动连接有数量为两个且一端贯穿并延伸至调节仓内部且与调节仓的内顶壁活动连接的螺杆。该模具钢加工用的清洗装置,通过设置活动门和活动架,将钢板放置在两个活动架相对的一侧之间,钢板可被固定住,打开单向控制阀,水箱中的水通过通水孔和雾化喷头可对钢板进行喷水清洗,喷完水后,关闭流量控制阀,启动电机,电机的输出轴带动转轴转动,通过设置主动齿轮、从动齿轮、蜗轮和蜗杆。



1. 一种模具钢加工用的清洗装置,包括清洗仓(1),其特征在于:所述清洗仓(1)的顶部固定安装有调节仓(11),所述清洗仓(1)的内顶壁和内底壁均固定安装有活动架(16),所述清洗仓(1)的内底壁固定安装有收集箱(17),所述收集箱(17)的顶部活动连接有数量为两个且一端贯穿并延伸至调节仓(11)内部且与调节仓(11)的内顶壁活动连接的螺杆(9),所述收集箱(17)的顶部固定连接有两个且与清洗仓(1)的内顶壁固定连接的限位杆(2),两个所述螺杆(9)的外侧均螺纹连接有分别与两个限位杆(2)的外侧活动连接的活动块(3),两个所述活动块(3)相对的一侧均固定连接有一个刷辊(12),两个所述螺杆(9)的外侧均固定连接有一个蜗轮(10),所述调节仓(11)的左右两侧内壁均活动连接有分别与两个蜗轮(10)啮合的蜗杆(4),两个所述蜗杆(4)相对的一侧均固定连接有一个从动齿轮(5),所述调节仓(11)的内顶壁固定安装有一个电机(7),所述电机(7)的输出轴固定连接有一个转轴(6),所述转轴(6)的底部固定连接有一个与两个从动齿轮(5)啮合的主动齿轮(8),所述收集箱(17)的顶部开设有透水孔(15),所述清洗仓(1)的左右两侧内部均固定安装有一个水箱(14),两个所述水箱(14)相对一侧的内壁均固定连接有一个一端贯穿并延伸至水箱(14)外部的通水管(13),两个所述通水管(13)相对的一侧均固定连接有一个雾化喷头(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具钢加工用的清洗装置,其特征在于:两个所述水箱(14)的内顶壁均固定连接有一个一端贯穿并延伸至清洗仓(1)外部的补水管,所述补水管的顶部活动安装有密封盖。

3. 根据权利要求1所述的一种模具钢加工用的清洗装置,其特征在于:所述通水管(13)的外侧固定安装有一个流量控制阀,所述通水管(13)的数量为四个且呈均匀等距离分布,所述水箱(14)的正面镶嵌有一个第一观察窗。

4. 根据权利要求1所述的一种模具钢加工用的清洗装置,其特征在于:所述活动块(3)的内部开设有一个与螺杆(9)螺纹连接的螺纹通孔,所述活动块(3)的内部开设有一个与限位杆(2)的大小相适配的限位通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种模具钢加工用的清洗装置,其特征在于:所述透水孔(15)的内周壁固定安装有一个过滤网,所述透水孔(15)呈均匀等距离分布,所述收集箱(17)的正面镶嵌有一个第二观察窗。

6. 根据权利要求1所述的一种模具钢加工用的清洗装置,其特征在于:所述清洗仓(1)的正面活动安装有一个活动门,所述活动门的内部镶嵌有一个第三观察窗,所述收集箱(17)的右侧内壁固定连接有一个一端贯穿并延伸至清洗仓(1)外部的抽水管,所述抽水管的外侧固定安装有一个抽水阀门。

一种模具钢加工用的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢加工技术领域,具体为一种模具钢加工用的清洗装置。

背景技术

[0002] 模具钢是用来制造冷冲模、热锻模、压铸模等模具的钢种,模具是机械制造、无线电仪表、电机、电器等工业部门中制造零件的主要加工工具,模具的质量直接影响着压力加工工艺的质量、产品的精度产量和生产成本,而模具的质量与使用寿命除了靠合理的结构设计和加工精度外,主要受模具材料和热处理的影响,因此由于各种模具用途不同,其工作条件复杂,因此对模具用钢的程度也不同。

[0003] 模具钢在加工的过程中需要对钢材进行清洗,避免钢材上的灰尘过多,影响模具的加工,而现在对模具钢进行清理时,通常是工作人员通过湿布进行擦拭,从而除去灰尘,费时费力,工作效率低下,故此,提出一种模具钢加工用的清洗装置来解决上述的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种模具钢加工用的清洗装置,具备清洗效果好且效率高等优点,解决了现在对模具钢进行清理时,通常是工作人员通过湿布进行擦拭,从而除去灰尘,费时费力,工作效率低下的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述清洗效果好且效率高的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具钢加工用的清洗装置,包括清洗仓,所述清洗仓的顶部固定安装有调节仓,所述清洗仓的内顶壁和内底壁均固定安装有活动架,所述清洗仓的内底壁固定安装有收集箱,所述收集箱的顶部活动连接有数量为两个且一端贯穿并延伸至调节仓内部且与调节仓的内顶壁活动连接的螺杆,所述收集箱的顶部固定连接有两个且与清洗仓的内顶壁固定连接的限位杆,两个所述螺杆的外侧均螺纹连接有分别与两个限位杆的外侧活动连接的活动块,两个所述活动块相对的一侧均固定连接有刷辊,两个所述螺杆的外侧均固定连接有蜗轮,所述调节仓的左右两侧内壁均活动连接有分别与两个蜗轮啮合的蜗杆,两个所述蜗杆相对的一侧均固定连接有从动齿轮,所述调节仓的内顶壁固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴的底部固定连接有两个从动齿轮啮合的主动齿轮,所述收集箱的顶部开设有透水孔,所述清洗仓的左右两侧内部均固定安装有水箱,两个所述水箱相对一侧的内壁均固定连接有一端贯穿并延伸至水箱外部的通水管,两个所述通水管相对的一侧均固定连接雾化喷头。

[0008] 优选的,两个所述水箱的内顶壁均固定连接有一端贯穿并延伸至清洗仓外部的补水管,所述补水管的顶部活动安装有密封盖。

[0009] 优选的,所述通水管的外侧固定安装有流量控制阀,所述通水管的数量为四个且呈均匀等距离分布,所述水箱的正面镶嵌有第一观察窗。

[0010] 优选的,所述活动块的内部开设有与螺杆螺纹连接的螺纹通孔,所述活动块的内部开设有与限位杆的大小相适配的限位通孔。

[0011] 优选的,所述透水孔的内周壁固定安装有过滤网,所述透水孔呈均匀等距离分布,所述收集箱的正面镶嵌有第二观察窗。

[0012] 优选的,所述清洗仓的正面活动安装有活动门,所述活动门的内部镶嵌有第三观察窗,所述收集箱的右侧内壁固定连接有一端贯穿并延伸至清洗仓外部的抽水管,所述抽水管的外侧固定安装有抽水阀门。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种模具钢加工用的清洗装置,具备以下有益效果:

[0015] 该模具钢加工用的清洗装置,通过设置活动门和活动架,将钢板放置在两个活动架相对的一侧之间,钢板可被固定住,打开单向控制阀,水箱中的水通过通水孔和雾化喷头可对钢板进行喷水清洗,喷完水后,关闭流量控制阀,启动电机,电机的输出轴带动转轴转动,通过设置主动齿轮、从动齿轮、蜗轮和蜗杆,主动齿轮可带动从动齿轮转动,蜗杆可带动蜗轮转动,从而蜗轮可带动螺杆进行转动,通过设置限位杆,两个活动块可带动两个刷辊上下移动,两个刷辊可同时对钢板的两面进行反复刷洗,清洗的更干净并且清洗效率更高,通过设置补水管和第一观察窗,当发现水箱中水不够时,外界水源可通过补水管将水通入水箱中进行补充,通过设置过滤网和透水孔,清洗后的水可经过过滤被收集箱进行收集,通过设置第二观察窗,当收集箱中水接近装满时,打开抽水阀门,通过抽水管将收集箱中的水抽出进行二次利用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构正视图。

[0018] 图中:1清洗仓、2限位杆、3活动块、4蜗杆、5从动齿轮、6转轴、7电机、8主动齿轮、9螺杆、10蜗轮、11调节仓、12刷辊、13通水管、14水箱、15透水孔、16活动架、17收集箱、18雾化喷头。

具体实施方式

[0019] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2,一种模具钢加工用的清洗装置,包括清洗仓1,清洗仓1的正面活动安装有活动门,活动门的内部镶嵌有第三观察窗,清洗仓1的顶部固定安装有调节仓11,清洗仓1的内顶壁和内底壁均固定安装有活动架16,清洗仓1的内底壁固定安装有收集箱17,收集箱17的正面镶嵌有第二观察窗,收集箱17的右侧内壁固定连接有一端贯穿并延伸至清洗仓1外部的抽水管,抽水管的外侧固定安装有抽水阀门,收集箱17的顶部活动连接有数量为两个且一端贯穿并延伸至调节仓11内部且与调节仓11的内顶壁活动连接的螺杆9,收集

箱17的顶部固定连接有数量为两个且与清洗仓1的内顶壁固定连接的限位杆2,两个螺杆9的外侧均螺纹连接有分别与两个限位杆2的外侧活动连接的活动块3,活动块3的内部开设有与螺杆9螺纹连接的螺纹通孔,活动块3的内部开设有与限位杆2的大小相适配的限位通孔,两个活动块3相对的一侧均固定连接有刷辊12,两个螺杆9的外侧均固定连接有蜗轮10,调节仓11的左右两侧内壁均活动连接有分别与两个蜗轮10啮合的蜗杆4,两个蜗杆4相对的一侧均固定连接有从动齿轮5,调节仓11的内顶壁固定安装有电机7,电机7的输出轴固定连接有转轴6,转轴6的底部固定连接有与两个从动齿轮5啮合的主动齿轮8,收集箱17的顶部开设有透水孔15,透水孔15的内周壁固定安装有过滤网,透水孔15呈均匀等距离分布,清洗仓1的左右两侧内部均固定安装有水箱14,水箱14的正面镶嵌有第一观察窗,两个水箱14的内顶壁均固定连接有一端贯穿并延伸至清洗仓1外部的补水管,补水管的顶部活动安装有密封盖,两个水箱14相对一侧的内壁均固定连接有一端贯穿并延伸至水箱14外部的通水管13,通水管13的外侧固定安装有流量控制阀,通水管13的数量为四个且呈均匀等距离分布,两个通水管13相对的一侧均固定连接有雾化喷头18,刷辊12的长度与钢板的长度相适配。

[0021] 综上所述,该模具钢加工用的清洗装置,通过设置活动门和活动架16,将钢板放置在两个活动架16相对的一侧之间,钢板可被固定住,打开单向控制阀,水箱14中的水通过通水孔13和雾化喷头18可对钢板进行喷水清洗,喷完水后,关闭流量控制阀,启动电机7,电机7的输出轴带动转轴6转动,通过设置主动齿轮8、从动齿轮5、蜗轮10和蜗杆4,主动齿轮8可带动从动齿轮5转动,蜗杆4可带动蜗轮10转动,从而蜗轮10可带动螺杆9进行转动,通过设置限位杆2,两个活动块3可带动两个刷辊12上下移动,两个刷辊12可同时对钢板的两面进行反复刷洗,清洗的更干净并且清洗效率更高,通过设置补水管和第一观察窗,当发现水箱14中水不够时,外界水源可通过补水管将水通入水箱14中进行补充,通过设置过滤网和透水孔15,清洗后的水可经过过滤被收集箱17进行收集,通过设置第二观察窗,当收集箱17中水接近装满时,打开抽水阀门,通过抽水管将收集箱17中的水抽出进行二次利用,解决了现在对模具钢进行清理时,通常是工作人员通过湿布进行擦拭,从而除去灰尘,费时费力,工作效率低下的问题。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 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。

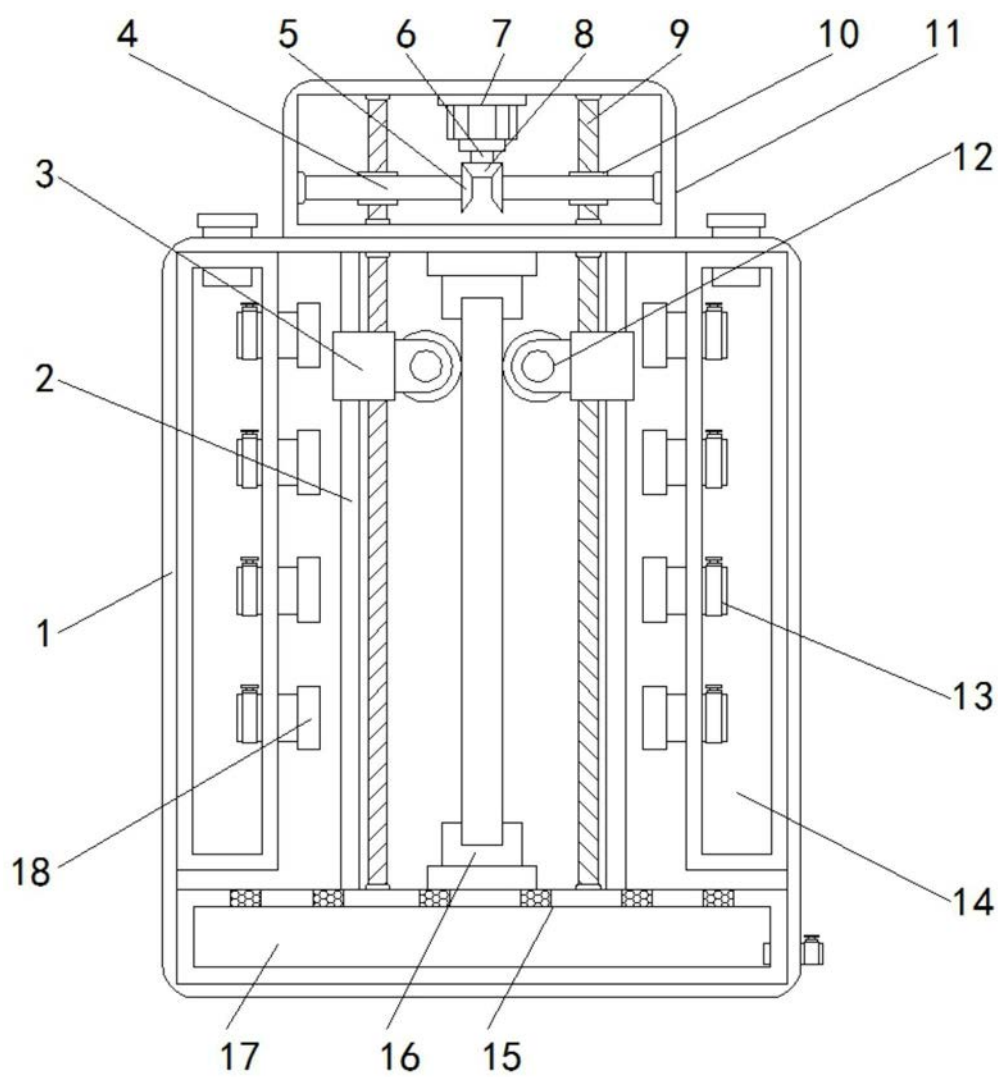


图1

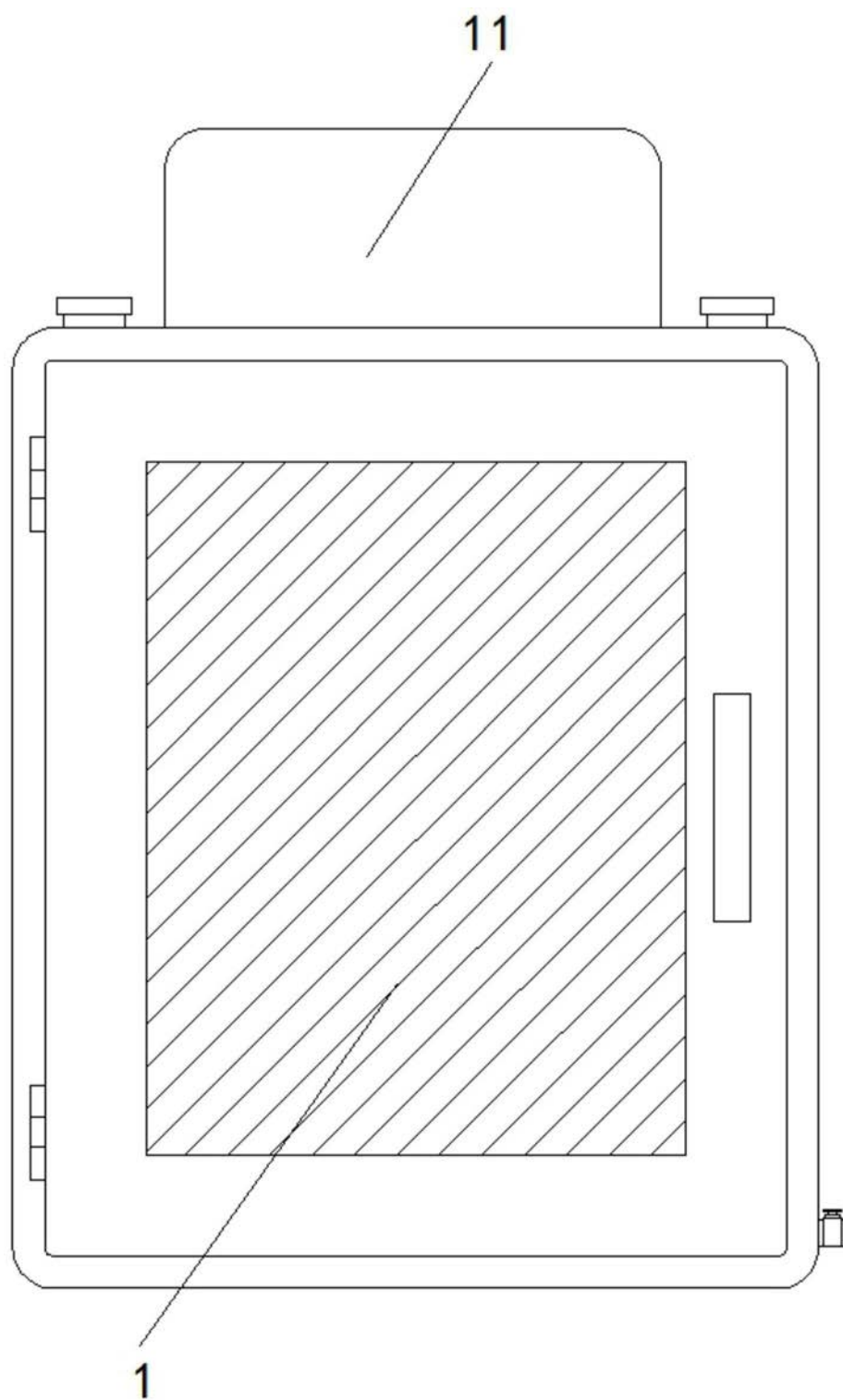


图2