



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221871531 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420347274.7

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 青岛优固特殊钢有限公司

地址 266111 山东省青岛市城阳区棘洪滩
金岭工业园锦盛二路286号

(72) 发明人 林文雄

(74) 专利代理机构 青岛双合知识产权代理事务
所(普通合伙) 37342

专利代理师 王先懂

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

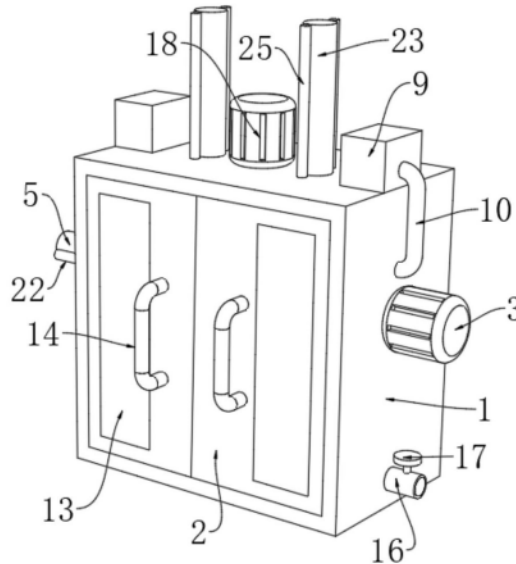
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具钢生产除锈设备

(57) 摘要

本实用新型涉及模具钢加工技术领域,公开了一种模具钢生产除锈设备,包括箱体,所述箱体外壁一侧的中部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接顶块,所述箱体外壁另一侧的中部固定连接第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的输出端固定连接安装板,所述安装板的一侧转动连接有夹块,所述箱体顶面的中部两侧均固定连接水泵,两侧所述水泵的输出端均固定连接出水管,两侧出水管的底部均固定连接分流管,两侧所述分流管的底部均固定连接喷头。本实用新型中,通过驱动水泵可将水输送至出水管最后从喷头喷出,此时可对产生的烟尘进行沉降,进而使其坠落在箱体的内底部,从而可避免烟尘四散的现象,进而保障作业环境的质量。



1. 一种模具钢生产除锈设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的前侧转动连接有开关门(2),所述箱体(1)顶面的中部设置有打磨组件,所述箱体(1)外壁一侧的中部固定连接第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接顶块(4),所述箱体(1)外壁另一侧的中部固定连接第一伸缩杆(5),所述第一伸缩杆(5)的输出端固定连接安装板(6),所述安装板(6)的一侧转动连接夹块(8),所述顶块(4)和所述夹块(8)分别处于箱体(1)内壁的中部两侧,所述箱体(1)顶面的中部两侧均固定连接水泵(9),两侧所述水泵(9)的输出端均固定连接出水管(10),两侧出水管(10)的底部均固定连接分流管(11),两侧所述分流管(11)的底部均固定连接喷头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具钢生产除锈设备,其特征在于:所述开关门(2)的一侧固定连接把手(13),所述开关门(2)的中部固定连接透明板(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具钢生产除锈设备,其特征在于:所述箱体(1)内壁的底面固定连接挡框(15),所述箱体(1)外壁一侧的底部固定连接排水管(16),所述排水管(16)的中部设置有阀门(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种模具钢生产除锈设备,其特征在于:所述排水管(16)贯穿箱体(1)后与挡框(15)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种模具钢生产除锈设备,其特征在于:所述夹块(8)的一侧固定连接卡板(7),所述安装板(6)的一侧中部开设有凹槽,且所述卡板(7)处于所述凹槽的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种模具钢生产除锈设备,其特征在于:所述卡板(7)另一侧的中部外侧固定连接滑杆(22),所述滑杆(22)与箱体(1)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种模具钢生产除锈设备,其特征在于:所述打磨组件包括第二电机(18)、转杆(19)、套筒(20)和抛光轮(21),所述抛光轮(21)固定连接在套筒(20)的底部,所述第二电机(18)固定连接在箱体(1)顶面的中部,所述转杆(19)固定连接在第二电机(18)的输出端,所述套筒(20)顶面的中部开设有插槽,所述转杆(19)处于插槽内。

8. 根据权利要求7所述的一种模具钢生产除锈设备,其特征在于:所述箱体(1)顶面的中部两侧均固定连接第二伸缩杆(23),所述套筒(20)的外侧转动连接支板(24),两侧所述第二伸缩杆(23)的输出端分别固定连接在支板(24)顶面的两侧,两侧所述第二伸缩杆(23)的外侧均设置导向杆(25),两侧所述导向杆(25)的中部分别滑动连接在箱体(1)顶面的两侧,且两侧所述导向杆(25)分别固定连接在支板(24)顶面的两侧。

一种模具钢生产除锈设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢加工技术领域,尤其涉及一种模具钢生产除锈设备。

背景技术

[0002] 模具钢是一种用于制造模具的特殊类型钢材,模具是在工业生产中大量使用的各种制造和加工产品的关键组成部分,而模具钢在生产的过程中,经常会产生锈迹,因此需要使用除锈设备将锈迹去除以保障模具钢的质量。

[0003] 经检索,公告号为CN217668619U的中国专利文献,公开了一种用于模具钢加工的除锈设备,涉及模具钢技术领域,本实用新型包括升降装置、调节装置、横移装置以及除锈装置,升降装置包括螺杆,调节装置包括平台板、带槽杆,两个螺杆上端均与平台板下表面连接,横移装置包括驱动齿、固定块以及电机板,两个固定块均与带槽杆滑动配合,平台板上表面设有一圆型开槽,驱动齿与平台板旋转配合,除锈装置包括电机架、驱动电机,电机架上表面与驱动电机一表面连接,电机架下表面与电机板上表面焊接,本实用新型为一种用于模具钢加工的除锈设备通过设置三种调节方式,从水平高度、水平位置以及打磨角度都可以对抛光除锈工作的角度位置进行调节,更加全方面全方位的对模具钢进行打磨抛光除锈。

[0004] 该专利解决了工人手动除锈时,劳动强度大,且工作效率较低的问题,但是该装置在使用的过程中,由于模具钢在打磨的过程中会产生烟尘,而该装置在抛光轮的带动下会导致出现烟尘四散的现象,进而会降低工作人员作业环境的质量。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种模具钢生产除锈设备,旨在改善现有的除锈设备在使用的过程中,抛光轮会带动烟尘进而出现四散的现象,进而会降低工作人员作业环境质量的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种模具钢生产除锈设备,包括箱体,所述箱体的前侧转动连接有开关门,所述箱体顶面的中部设置有打磨组件,所述箱体外壁一侧的中部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接顶块,所述箱体外壁另一侧的中部固定连接第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的输出端固定连接安装板,所述安装板的一侧转动连接夹块,所述顶块和所述夹块分别处于箱体内壁的中部两侧,所述箱体顶面的中部两侧均固定连接水泵,两侧所述水泵的输出端均固定连接出水管,两侧出水管的底部均固定连接分流管,两侧所述分流管的底部均固定连接喷头。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述开关门的一侧固定连接把手,所述开关门的中部固定连接透明板。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述箱体内壁的底面固定连接挡框,所述箱体外壁一侧的底部固定连接排水管道,所述排水管道中部设置阀门。

- [0011] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0012] 所述排水管贯穿箱体后与挡框相连通。
- [0013] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0014] 所述夹块的一侧固定连接有卡板,所述安装板的一侧中部开设有凹槽,且所述卡板处于所述凹槽的内部。
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述卡板另一侧的中部外侧固定连接有滑杆,所述滑杆与箱体滑动连接。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述打磨组件包括有第二电机、转杆、套筒和抛光轮,所述抛光轮固定连接在套筒的底部,所述第二电机固定连接在箱体顶面的中部,所述转杆固定连接在第二电机的输出端,所述套筒顶面的中部开设有插槽,所述转杆处于插槽内。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述箱体顶面的中部两侧均固定连接有第二伸缩杆,所述套筒的外侧转动连接有支板,两侧所述第二伸缩杆的输出端分别固定连接在支板顶面的两侧,两侧所述第二伸缩杆的外侧均设置有导向杆,两侧所述导向杆的中部分别滑动连接在箱体顶面的两侧,且两侧所述导向杆分别固定连接在支板顶面的两侧。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0022] 1、本实用新型中,通过驱动第一伸缩杆伸出输出端可对模具钢进行夹紧,通过打磨组件可对模具钢进行打磨,并且通过驱动水泵可将水输送至出水管的内部,最后经过分流管从喷头喷出,此时可对产生的烟尘进行沉降,进而使其坠落在箱体的内底部,从而可避免烟尘四散的现象,进而保障作业环境的质量。
- [0023] 2、本实用新型中,通过驱动第二伸缩杆收回输出端可带动抛光轮远离模具钢,此时可通过驱动第一电机带动顶块进行旋转,此时利用顶块可带动模具钢进行旋转,从而可实现对模具钢进行翻面的目的,进而提高装置使用的便利性。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型提出的一种模具钢生产除锈设备的立体结构示意图；
- [0025] 图2为本实用新型提出的一种模具钢生产除锈设备的箱体内部结构示意图；
- [0026] 图3为本实用新型提出的一种模具钢生产除锈设备的夹块部分结构拆分图；
- [0027] 图4为本实用新型提出的一种模具钢生产除锈设备的喷头部分结构示意图；
- [0028] 图5为本实用新型提出的一种模具钢生产除锈设备的抛光轮部分结构拆分图。
- [0029] 图例说明：
- [0030] 1、箱体；2、开关门；3、第一电机；4、顶块；5、第一伸缩杆；6、安装板；7、卡板；8、夹块；9、水泵；10、出水管；11、分流管；12、喷头；13、把手；14、透明板；15、挡框；16、排水管；17、阀门；18、第二电机；19、转杆；20、套筒；21、抛光轮；22、滑杆；23、第二伸缩杆；24、支板；25、导向杆。

具体实施方式

- [0031] 下面将结合本实用新型说明书中附图,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。

[0032] 参照图1、图3和图4,本实用新型提供的一种实施例:一种模具钢生产除锈设备,包括箱体1,箱体1的前侧转动连接有开关门2,箱体1顶面的中部设置有打磨组件,箱体1外壁一侧的中部固定连接第一电机3,第一电机3的输出端固定连接顶块4,箱体1外壁另一侧的中部固定连接第一伸缩杆5,第一伸缩杆5的输出端固定连接安装板6,安装板6的一侧转动连接有夹块8,顶块4和夹块8分别处于箱体1内壁的中部两侧,箱体1顶面的中部两侧均固定连接水泵9,两侧水泵9的输出端均固定连接出水管10,两侧出水管10的底部均固定连接分流管11,两侧分流管11的底部均固定连接喷头12。

[0033] 使用时,通过打开开关门2将需要进行除锈的模具钢放置在夹块8和顶块4之间,随后将开关门2关闭,通过驱动第一伸缩杆5伸出输出端,利用第一伸缩杆5可将夹块8顶出,进而可对模具钢进行夹紧,利用打磨组件可对模具钢进行打磨除锈,并且在打磨的过程中,通过将水泵9的输入端与水源接通,驱动水泵9可将水输送至出水管10的内部,通过分流管11可使水变为水雾从多个喷头12中喷出,进而可对打磨时产生的烟尘进行沉降,使其掉落在箱体1内底部。

[0034] 参照图1,开关门2的一侧固定连接把手13,开关门2的中部固定连接透明板14。通过把手13可便于对开关门2进行开合,通过透明板14可直接观察到模具钢的打磨情况,提高装置的实用性。

[0035] 参照图2,箱体1内壁的底面固定连接挡框15,箱体1外壁一侧的底部固定连接排水管16,排水管16的中部设置有阀门17。排水管16贯穿箱体1后与挡框15相连通。利用挡框可引导沉降后的烟尘处于箱体1内壁底面的中部,进而避免其堆积在拐角处,从而有利于进行清理,此时通过打开阀门17,此时可将箱体1内部堆积的水排出。

[0036] 参照图3,夹块8的一侧固定连接卡板7,安装板6的一侧中部开设有凹槽,且卡板7处于凹槽的内部。卡板7另一侧的中部外侧固定连接滑杆22,滑杆22与箱体1滑动连接。通过安装板6可对卡板7提供安装空间,通过滑杆22可对安装板6起到辅助支撑的作用。

[0037] 参照图1、图4和图5,打磨组件包括第二电机18、转杆19、套筒20和抛光轮21,抛光轮21固定连接在套筒20的底部,第二电机18固定连接在箱体1顶面的中部,转杆19固定连接在第二电机18的输出端,套筒20顶面的中部开设有插槽,转杆19处于插槽内。箱体1顶面的中部两侧均固定连接第二伸缩杆23,套筒20的外侧转动连接支板24,两侧第二伸缩杆23的输出端分别固定连接在支板24顶面的两侧,两侧第二伸缩杆23的外侧均设置导向杆25,两侧导向杆25的中部分别滑动连接在箱体1顶面的两侧,且两侧导向杆25分别固定连接在支板24顶面的两侧。

[0038] 在将模具钢固定结束后,此时驱动第二伸缩杆23伸出输出端,利用第二伸缩杆23可将支板24顶出进而带动套筒20和抛光轮21下移,此时套筒20会在转杆19的外侧滑动,随后通过驱动第二电机18,利用第二电机18可带动转杆19进行旋转,利用转杆19和套筒20之间的配合,此时可使抛光轮21进行旋转,当抛光轮21与模具钢接触后机壳对模具钢进行打磨除锈,并且在模具钢的一面打磨除锈结束后,通过驱动第二伸缩杆23收回输出端,此时可使抛光轮21远离模具钢,通过驱动第一电机3可带动顶块4旋转,进而可带动模具钢进行旋

转翻面,当翻面结束后,此时驱动第二伸缩杆23和第二电机18可对模具钢的另一面进行打磨除锈。

[0039] 工作原理:使用时,通过把手13将开关门2打开,此时可将需要进行除锈的模具钢放置在夹块8和顶块4之间,随后将开关门2关闭,此时通过驱动第一伸缩杆5伸出输出端,利用第一伸缩杆5可将安装板6顶出,此时安装板6会带动夹块8向顶块4靠近,进而可对模具钢进行夹紧,此时驱动第二伸缩杆23伸出输出端,利用第二伸缩杆23可将支板24顶出进而带动套筒20和抛光轮21下移,此时套筒20会在转杆19的外侧滑动,随后通过驱动第二电机18,利用第二电机18可带动转杆19进行旋转,利用转杆19和套筒20之间的配合,此时可使抛光轮21进行旋转,当抛光轮21与模具钢接触后机壳对模具钢进行打磨除锈,并且在打磨的过程中,通过将水泵9的输入端与水源接通,驱动水泵9可将水输送至出水管10的内部,通过分流管11可使水变为水雾从多个喷头12中喷出,进而可对打磨时产生的烟尘进行沉降,使其掉落在箱体1内底部,并且利用挡框可引导沉降后的烟尘处于箱体1内壁底面的中部,进而避免其堆积在拐角处,从而有利于进行清理,此时通过打开阀门17,此时可将箱体1内部堆积的水排出,并且在模具钢的一面打磨除锈结束后,通过驱动第二伸缩杆23收回输出端,此时可使抛光轮21远离模具钢,通过驱动第一电机3可带动顶块4旋转,进而可带动模具钢进行旋转翻面,当翻面结束后,此时驱动第二伸缩杆23和第二电机18可对模具钢的另一面进行打磨除锈。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

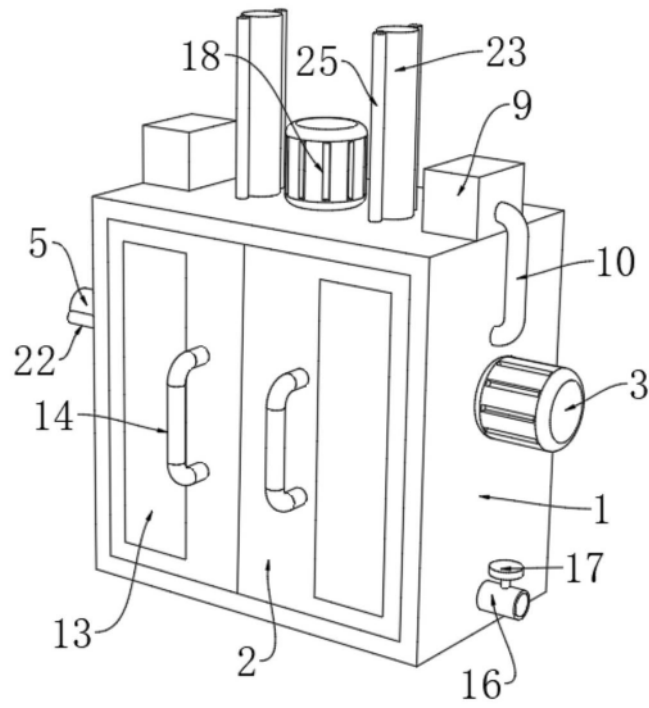


图1

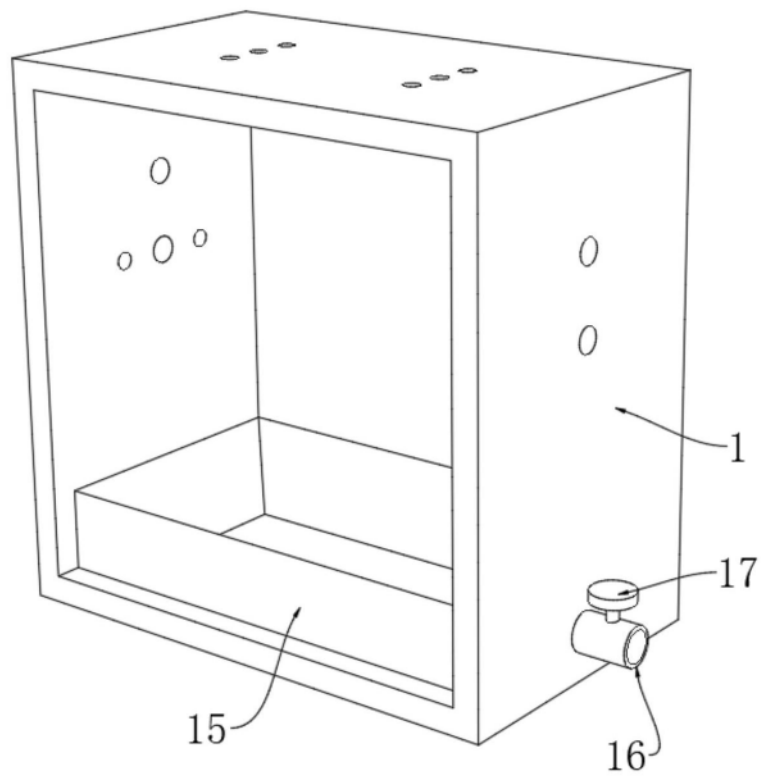


图2

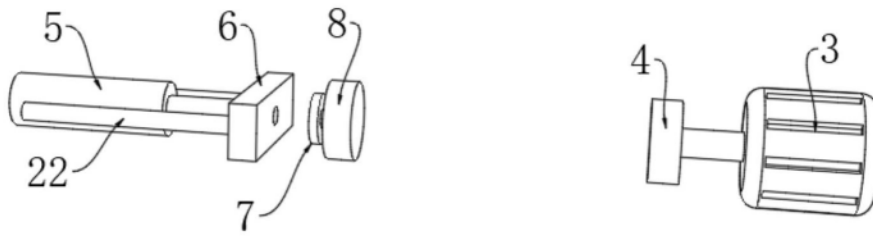


图3

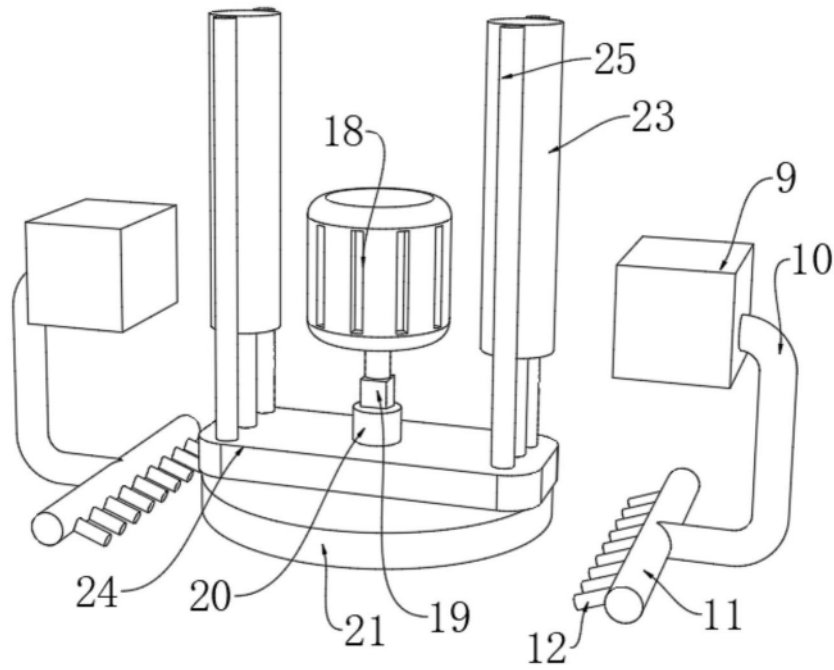


图4

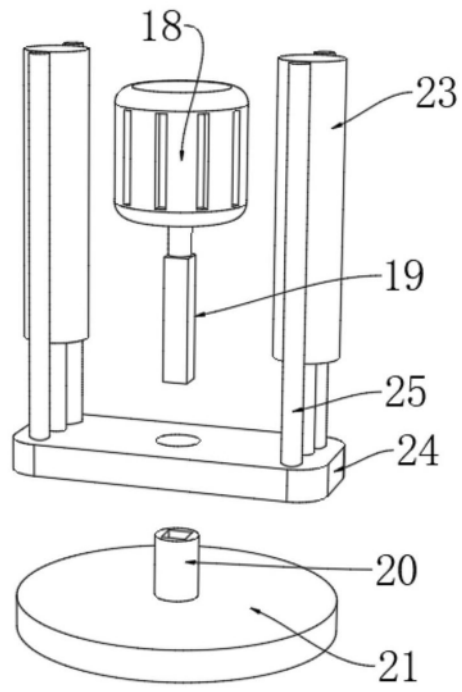


图5