



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212330604 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 12

(21) 申请号 202021076728.X

(22) 申请日 2020.06.12

(73) 专利权人 常州市雄森压铸件有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区湟里镇
东安人民路158号

(72) 发明人 薛国龙 陈卫星 王铮业

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 51/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

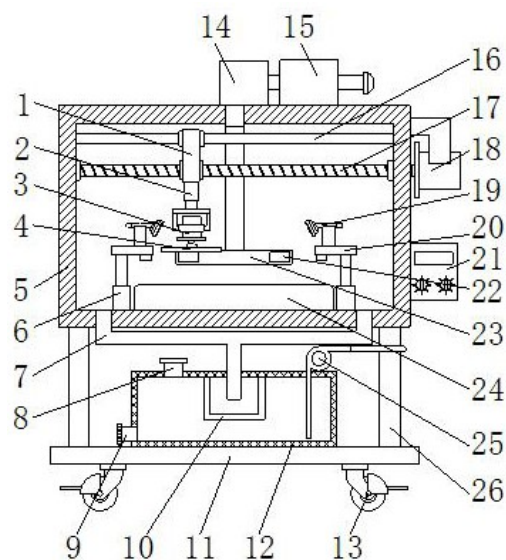
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车辆前盖加工打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车辆前盖加工打磨装置,包括工作箱,所述工作箱底部的四周均固定连接支撑杆,所述支撑杆的底部固定连接放置台,所述放置台底部的四周均通过轴承活动连接有活动轮,所述工作箱内腔底部的中端固定连接工作台。本实用新型通过将车辆前盖放置于工作台上,控制第二伸缩杆向下进行缩短,使夹紧板对车辆前盖进行夹紧固定,通过PLC控制器控制旋转电机旋转,旋转电机旋转带动螺纹杆旋转,螺纹杆旋转带动连接杆沿着滑杆进行移动,使打磨盘位于需要进行打磨的位置上方后,控制第一伸缩杆伸长,使打磨盘与需要打磨部位进行接触后,控制打磨电机工作,实现了对车辆前盖的打磨效果。



1. 一种车辆前盖加工打磨装置,包括工作箱(5),其特征在于:所述工作箱(5)底部的四周均固定连接有支撑杆(26),所述支撑杆(26)的底部固定连接有放置台(11),所述放置台(11)底部的四周均通过轴承活动连接有活动轮(13),所述工作箱(5)内腔底部的中端固定连接有工作台(24),所述工作箱(5)内腔底部的两端均固定连接有第二伸缩杆(6),所述第二伸缩杆(6)的顶部固定连接有夹紧板(20),所述工作箱(5)内腔表面的上端固定连接有滑杆(16),所述工作箱(5)的底部固定连接排水管(7),所述排水管(7)的底部固定连接蓄水箱(12),所述蓄水箱(12)内腔的中端固定连接过滤网(10),所述蓄水箱(12)外表面顶部的右端固定安装有水泵(25),且水泵(25)的输入端延伸于蓄水箱(12)的内腔,所述水泵(25)的输出端通过管道固定连接喷头(19),且喷头(19)表面的底部固定连接于夹紧板(20)的顶部,所述工作箱(5)外表面左侧的上端通过支架固定安装有旋转电机(18),所述旋转电机(18)的输出端固定连接螺纹杆(17),且螺纹杆(17)表面的两端均通过轴承活动连接于工作箱(5)表面的两侧,所述螺纹杆(17)的外表面螺纹连接连接杆(1),且连接杆(1)上端的内表面活动连接于滑杆(16)的外表面,所述连接杆(1)的底部固定连接第一伸缩杆(2),所述第一伸缩杆(2)的底部通过支架固定安装有打磨电机(3),所述打磨电机(3)的输出端固定连接打磨盘(4),所述工作箱(5)外表面顶部的中端固定连接鼓风机(14),所述鼓风机(14)的输出端通过管道固定连接导风管(23),所述导风管(23)的两端开设有通风孔(22),所述鼓风机(14)的输入端固定连接热交换箱(15),所述热交换箱(15)的内部固定安装有加热管(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种车辆前盖加工打磨装置,其特征在于:所述工作箱(5)正表面的两侧均通过合页活动连接有柜门(28),所述柜门(28)的表面开设有观察窗(27),且观察窗(27)的内侧设置有透明钢化玻璃。

3. 根据权利要求1所述的一种车辆前盖加工打磨装置,其特征在于:所述蓄水箱(12)的正表面开设有视液口(29),且视液口(29)的内侧设置有PVC透明板。

4. 根据权利要求1所述的一种车辆前盖加工打磨装置,其特征在于:所述蓄水箱(12)顶部的左端设置有注水口(8),所述蓄水箱(12)左侧的下端设置有排水口(9),且排水口(9)的左端螺纹连接螺纹盖。

5. 根据权利要求1所述的一种车辆前盖加工打磨装置,其特征在于:所述工作箱(5)外表面右侧的下端固定安装有PLC控制器(21),且PLC控制器(21)的表面设置有显示屏。

一种车辆前盖加工打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆配件加工技术领域,具体为一种车辆前盖加工打磨装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件的这个市场变得也越来越大,近些年来汽车配件制造厂也在飞速的发展,车辆配件是构成车辆整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,目前,在车辆配件加工过程中常常会对所需加工的车辆配件表面进行打磨,打磨过程中会产生大量的金属烟尘,这些金属烟尘会大量的悬浮于空气中,严重影响工作车间的环境与工作人员的身心健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种车辆前盖加工打磨装置,具备除尘效果好的优点,解决了打磨过程中会产生大量的金属烟尘,这些金属烟尘会大量的悬浮于空气中,严重影响工作车间的环境与工作人员身心健康的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车辆前盖加工打磨装置,包括工作箱,所述工作箱底部的四周均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底部固定连接有放置台,所述放置台底部的四周均通过轴承活动连接有活动轮,所述工作箱内腔底部的中端固定连接有工作台,所述工作箱内腔底部的两端均固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的顶部固定连接有夹紧板,所述工作箱内腔表面的上端固定连接有滑杆,所述工作箱的底部固定连接排水管,所述排水管的底部固定连接有蓄水箱,所述蓄水箱内腔的中端固定连接有过滤网,所述蓄水箱外表面顶部的右端固定安装有水泵,且水泵的输入端延伸于蓄水箱的内腔,所述水泵的输出端通过管道固定连接有喷头,且喷头表面的底部固定连接于夹紧板的顶部,所述工作箱外表面左侧的上端通过支架固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接有螺纹杆,且螺纹杆表面的两端均通过轴承活动连接于工作箱表面的两侧,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有连接杆,且连接杆上端的内表面活动连接于滑杆的外表面,所述连接杆的底部固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底部通过支架固定安装有打磨电机,所述打磨电机的输出端固定连接打磨盘,所述工作箱外表面顶部的中端固定连接有鼓风机,所述鼓风机的输出端通过管道固定连接有导风管,所述导风管的两端开设有通风孔,所述鼓风机的输入端固定连接热交换箱,所述热交换箱的内部固定安装有加热管。

[0005] 优选的,所述工作箱正表面的两侧均通过合页活动连接有柜门,所述柜门的表面开设有观察窗,且观察窗的内侧设置有透明钢化玻璃。

[0006] 优选的,所述蓄水箱的正表面开设有视液口,且视液口的内侧设置有PVC透明板。

[0007] 优选的,所述蓄水箱顶部的左端设置有注水口,所述蓄水箱左侧的下端设置有排水口,且排水口的左端螺纹连接有螺纹盖。

[0008] 优选的,所述工作箱外表面右侧的下端固定安装有PLC控制器,且PLC控制器的表

面设置有显示屏。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过将车辆前盖放置于工作台上,控制第二伸缩杆向下进行缩短,使夹紧板对车辆前盖进行夹紧固定,通过PLC控制器控制旋转电机旋转,旋转电机旋转带动螺纹杆旋转,螺纹杆旋转带动连接杆沿着滑杆进行移动,使打磨盘位于需要进行打磨的位置上方后,控制第一伸缩杆伸长,使打磨盘与需要打磨部位进行接触后,控制打磨电机工作,实现了对车辆前盖的打磨效果,在打磨工作进行的同时,控制水泵进行工作,水泵工作带动蓄水箱内部的水流沿着管道流向喷头进行雾化喷洒,雾化的水体能够将打磨工作中产生的金属烟尘进行有效的降解,使金属烟尘能够跟随水体从排水管流向蓄水箱的内部,经过过滤网进行过滤后,金属烟尘会被大量的收集在过滤网的上方,实现了对打磨工作中产生的金属烟尘进行有效清除的效果,当打磨工作结束后,通过PLC控制器控制水泵停止工作的同时,控制鼓风机与加热管工作,鼓风机工作带动外界气流通过热交换箱与导风管向车辆箱盖表面进行鼓风,由于热交换箱内部的加热管能够对气流进行快速的加温,在鼓风机不断的工作下,被加温的气流不断的对车辆箱盖进行鼓风,使车辆箱盖表面附着的水珠能够快速烘干,防止车辆箱盖表面因湿度过大导致生锈,整体的操作达到了对打磨工作中产生的烟尘进行降解的目的,有效的防止了金属烟尘的扩散,极大的减少了金属烟尘对环境以及工作人员身心健康的影响,解决了打磨过程中会产生大量的金属烟尘,这些金属烟尘会大量的悬浮于空气中,严重影响工作车间的环境与工作人员身心健康的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型热交换箱剖视结构示意图。

[0014] 图中:1、连接杆;2、第一伸缩杆;3、打磨电机;4、打磨盘;5、工作箱;6、第二伸缩杆;7、排水管;8、注水口;9、排水口;10、过滤网;11、放置台;12、蓄水箱;13、活动轮;14、鼓风机;15、热交换箱;16、滑杆;17、螺纹杆;18、旋转电机;19、喷头;20、夹紧板;21、PLC控制器;22、通风孔;23、导风管;24、工作台;25、水泵;26、支撑杆;27、观察窗;28、柜门;29、视液口;30、加热管。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本申请文件的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。在本申请文件的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相

连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-3,一种车辆前盖加工打磨装置,包括工作箱5,工作箱5正表面的两侧均通过合页活动连接有柜门28,柜门28的表面开设有观察窗27,且观察窗27的内侧设置有透明钢化玻璃,工作箱5外表面右侧的下端固定安装有PLC控制器21,且PLC控制器21的表面设置有显示屏,工作箱5底部的四周均固定连接有支撑杆26,支撑杆26的底部固定连接有放置台11,放置台11底部的四周均通过轴承活动连接有活动轮13,工作箱5内腔底部的中端固定连接有工作台24,工作箱5内腔底部的两端均固定连接有第二伸缩杆6,第二伸缩杆6的顶部固定连接有夹紧板20,工作箱5内腔表面的上端固定连接有滑杆16,工作箱5的底部固定连接有排水管7,排水管7的底部固定连接有蓄水箱12,蓄水箱12的正表面开设有视液口29,且视液口29的内侧设置有PVC透明板,蓄水箱12顶部的左端设置有注水口8,蓄水箱12左侧的下端设置有排水口9,且排水口9的左端螺纹连接有螺纹盖,蓄水箱12内腔的中端固定连接有过滤网10,蓄水箱12外表面顶部的右端固定安装有水泵25,且水泵25的输入端延伸于蓄水箱12的内腔,水泵25的输出端通过管道固定连接有喷头19,且喷头19表面的底部固定连接于夹紧板20的顶部,工作箱5外表面左侧的上端通过支架固定安装有旋转电机18,旋转电机18的输出端固定连接有螺纹杆17,且螺纹杆17表面的两端均通过轴承活动连接于工作箱5表面的两侧,螺纹杆17的外表面螺纹连接有连接杆1,且连接杆1上端的内表面活动连接于滑杆16的外表面,连接杆1的底部固定连接有第一伸缩杆2,第一伸缩杆2的底部通过支架固定安装有打磨电机3,打磨电机3的输出端固定连接有打磨盘4,工作箱5外表面顶部的中端固定连接有鼓风机14,鼓风机14的输出端通过管道固定连接有导风管23,导风管23的两端开设有通风孔22,鼓风机14的输入端固定连接有热交换箱15,热交换箱15的内部固定安装有加热管30,通过将车辆前盖放置于工作台24上,控制第二伸缩杆6向下进行缩短,使夹紧板20对车辆前盖进行夹紧固定,通过PLC控制器21控制旋转电机18旋转,旋转电机18旋转带动螺纹杆17旋转,螺纹杆17旋转带动连接杆1沿着滑杆16进行移动,使打磨盘4位于需要进行打磨的位置上方后,控制第一伸缩杆2伸长,使打磨盘4与需要打磨部位进行接触后,控制打磨电机3工作,实现了对车辆前盖的打磨效果,在打磨工作进行的同时,控制水泵25进行工作,水泵25工作带动蓄水箱12内部的水流沿着管道流向喷头19进行雾化喷洒,雾化的水体能够将打磨工作中产生的金属烟尘进行有效的降解,使金属烟尘能够跟随水体从排水管7流向蓄水箱12的内部,经过过滤网10进行过滤后,金属烟尘会被大量的收集在过滤网10的上方,实现了对打磨工作中产生的金属烟尘进行有效清除的效果,当打磨工作结束后,通过PLC控制器21控制水泵25停止工作的同时,控制鼓风机14与加热管30工作,鼓风机14工作带动外界气流通过热交换箱15与导风管23向车辆箱盖表面进行鼓风,由于热交换箱15内部的加热管30能够对气流进行快速的加温,在鼓风机14不断的工作下,被加温的气流不断的对车辆箱盖进行鼓风,使车辆箱盖表面附着的水珠能够快速的烘干,防止车辆箱盖表面因湿度过大导致生锈,整体的操作达到了对打磨工作中产生的烟尘进行降解的目的,有效的防止了金属烟尘的扩散,极大的减少了金属烟尘对环境以及工作人员身心健康的影响,解决了打磨过程中会产生大量的金属烟尘,这些金属烟尘会大量的悬浮于空气中,严重影响工作车间的环境与工作人员身心健康的问题。

[0018] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接,在此不再作出具体叙述。

[0019] 使用时,通过将车辆前盖放置于工作台24上,控制第二伸缩杆6向下进行缩短,使夹紧板20对车辆前盖进行夹紧固定,通过PLC控制器21控制旋转电机18旋转,旋转电机18旋转带动螺纹杆17旋转,螺纹杆17旋转带动连接杆1沿着滑杆16进行移动,使打磨盘4位于需要进行打磨的位置上方后,控制第一伸缩杆2伸长,使打磨盘4与需要打磨部位进行接触后,控制打磨电机3工作,实现了对车辆前盖的打磨效果,在打磨工作进行的同时,控制水泵25进行工作,水泵25工作带动蓄水箱12内部的水流沿着管道流向喷头19进行雾化喷洒,雾化的水体能够将打磨工作中产生的金属烟尘进行有效的降解,使金属烟尘能够跟随水体从排水管7流向蓄水箱12的内部,经过过滤网10进行过滤后,金属烟尘会被大量的收集在过滤网10的上方,实现了对打磨工作中产生的金属烟尘进行有效清除的效果,当打磨工作结束后,通过PLC控制器21控制水泵25停止工作的同时,控制鼓风机14与加热管30工作,鼓风机14工作带动外界气流通过热交换箱15与导风管23向车辆箱盖表面进行鼓风,由于热交换箱15内部的加热管30能够对气流进行快速的加温,在鼓风机14不断的工作下,被加温的气流不断的对车辆箱盖进行鼓风,使车辆箱盖表面附着的水珠能够快速的烘干,防止车辆箱盖表面因湿度过大导致生锈,整体的操作达到了对打磨工作中产生的烟尘进行降解的目的,有效的防止了金属烟尘的扩散,极大的减少了金属烟尘对环境以及工作人员身心健康的影响。

[0020] 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。

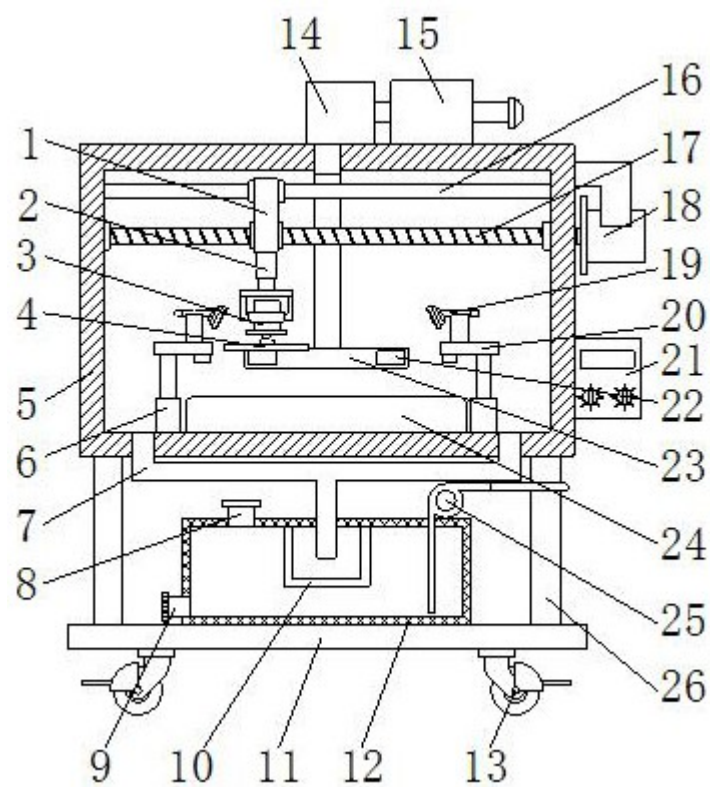


图1

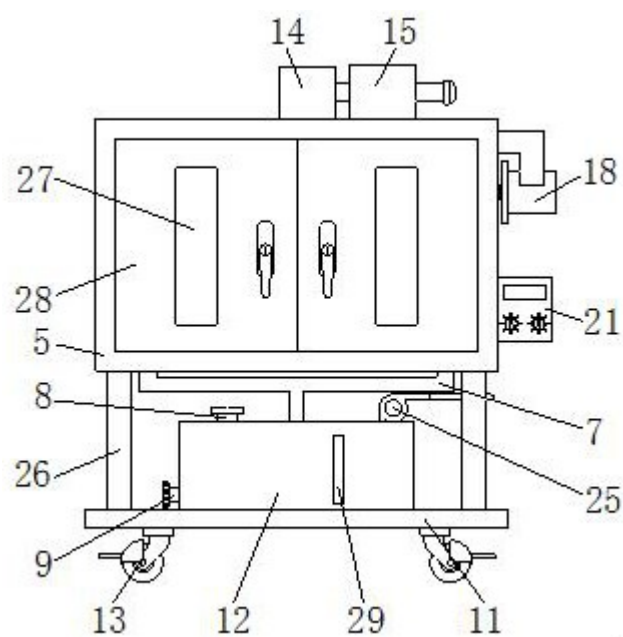


图2

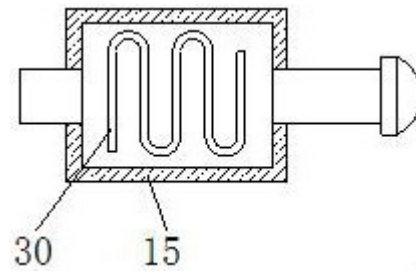


图3