



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210307151 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921289212.0

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 天津双源金属制品有限公司  
地址 300000 天津市津南区八里台镇八里台工业园区(南区)双兴电动门东侧

(72)发明人 韩亚楠

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582  
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.  
B24B 19/00(2006.01)  
B24B 55/06(2006.01)

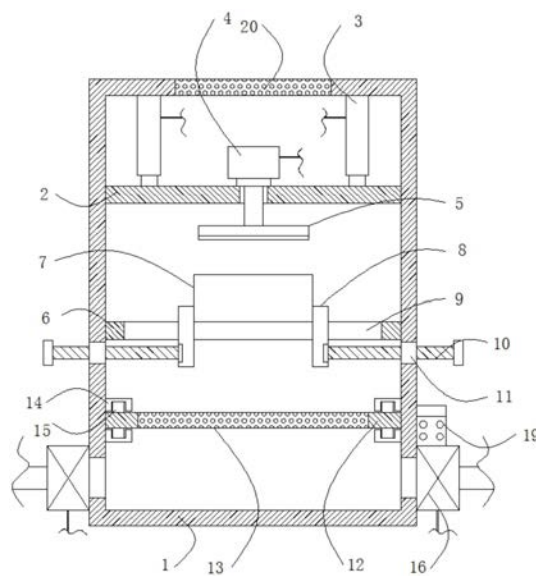
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于汽车工件表面打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于汽车工件表面打磨装置,针对现有的打磨装置安全性能较差的问题,现提出如下方案,其包括加工箱体,所述加工箱体的内部活动套设有横向设置的安装板,所述加工箱体顶部两端的内壁均焊接有竖向设置的液压缸,所述液压缸的活塞端与安装板的顶部焊接,所述安装板的顶部焊接有竖向设置的电机,所述电机的输出端固定套接有横向设置的打磨砂轮,所述安装板的中部开设有转动槽,所述电机的输出端转动套设在转动槽的内部。本实用新型结构合理,可高效的对汽车工件进行表面打磨加工,对不同尺寸的加工件进行夹持打磨,可对汽车工件打磨时产生的细小碎屑进行吸收过滤,使用方便,实用性强,适合推广。



1. 一种用于汽车工件表面打磨装置,包括加工箱体(1),其特征在于,所述加工箱体(1)的内部活动套设有横向设置的安装板(2),所述加工箱体(1)顶部两端的内壁均焊接有竖向设置的液压缸(3),所述液压缸(3)的活塞端与安装板(2)的顶部焊接,所述安装板(2)的顶部焊接有竖向设置的电机(4),所述电机(4)的输出端固定套接有横向设置的打磨砂轮(5),所述安装板(2)的中部开设有转动槽,所述电机(4)的输出端转动套设在转动槽的内部,所述安装板(2)的下方设有横向设置的加工台(6),所述加工台(6)焊接在加工箱体(1)的内壁上,所述加工台(6)的上方设有横向设置的汽车工件(7),所述汽车工件(7)的两侧设有竖向设置的限位板(8),所述加工台(6)的中部开设有横向设置的滑槽(9),所述限位板(8)滑动套设在滑槽(9)的内部,所述限位板(8)远离汽车工件(7)的一侧通过轴承转动连接有横向设置的螺杆(10),所述螺杆(10)的外壁螺纹套接有连接套(11),所述连接套(11)嵌装在加工箱体(1)的两侧,所述加工台(6)的下方设有横向设置的安装框(12),所述安装框(12)与加工箱体(1)的内壁滑动连接,所述安装框(12)的内部粘接有横向设置的过滤网(13),所述安装框(12)两端的两侧均设有横向设置的滑轨(14),所述滑轨(14)为凹形结构,所述安装框(12)靠近滑轨(14)的一端均焊接有竖向设置的滑块(15),所述滑块(15)滑动套设在滑轨(14)的内部,所述加工箱体(1)底部的两侧均焊接有竖向设置的抽风机(16),所述抽风机(16)的输入端延伸至加工箱体(1)的内部,所述抽风机(16)的输出端连接有横向设置的排气管。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车工件表面打磨装置,其特征在于,所述加工箱体(1)外部的一侧铰接有活动门(17),所述活动门(17)的外壁沿周向设有密封圈,所述活动门(17)上设有观察窗(18),所述观察窗(18)为玻璃窗。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车工件表面打磨装置,其特征在于,所述加工箱体(1)的一侧设有竖向设置的控制器(19),所述控制器(19)与液压缸(3)、电机(4)和抽风机(16)电性连接,所述控制器(19)的型号为ZK2LM。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车工件表面打磨装置,其特征在于,所述加工箱体(1)的顶部设有透气窗(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车工件表面打磨装置,其特征在于,所述滑槽(9)的宽度小于汽车工件(7)的宽度,所述滑槽(9)的长度大于汽车工件(7)的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种用于汽车工件表面打磨装置,其特征在于,所述螺杆(10)位于加工台(6)的下方,所述螺杆(10)远离限位板(8)的一端延伸出加工箱体(1)的外部并焊接有把手。

## 一种用于汽车工件表面打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车工件加工设备技术领域,尤其涉及一种用于汽车工件表面打磨装置。

### 背景技术

[0002] 在汽车工件的生产过程中,需要使用相应的打磨装置对汽车工件进行打磨加工,现有的打磨装置虽然可以对汽车工件进行打磨加工,但是在使用的过程中,打磨装置打磨汽车工件的细小碎屑将会四处溅射,在此过程中,溅射而出的细小碎屑不仅会伤害到工人的身体,甚至有可能点燃工作环境中的易燃物品,存在一定的安全隐患,使用效果不是很理想,为此我们提出了一种用于汽车工件表面打磨装置。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提出的一种用于汽车工件表面打磨装置,解决了打磨装置安全性能较差的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于汽车工件表面打磨装置,包括加工箱体,所述加工箱体的内部活动套设有横向设置的安装板,所述加工箱体顶部两端的内壁均焊接有竖向设置的液压缸,所述液压缸的活塞端与安装板的顶部焊接,所述安装板的顶部焊接有竖向设置的电机,所述电机的输出端固定套接有横向设置的打磨砂轮,所述安装板的中部开设有转动槽,所述电机的输出端转动套设在转动槽的内部,所述安装板的下方设有横向设置的加工台,所述加工台焊接在加工箱体的内壁上,所述加工台的上方设有横向设置的汽车工件,所述汽车工件的两侧设有竖向设置的限位板,所述加工台的中部开设有横向设置的滑槽,所述限位板滑动套设在滑槽的内部,所述限位板远离汽车工件的一侧通过轴承转动连接有横向设置的螺杆,所述螺杆的外壁螺纹套接有连接套,所述连接套嵌装在加工箱体的两侧,所述加工台的下方设有横向设置的安装框,所述安装框与加工箱体的内壁滑动连接,所述安装框的内部粘接有横向设置的过滤网,所述安装框两端的两侧均设有横向设置的滑轨,所述滑轨为凹形结构,所述安装框靠近滑轨的一端均焊接有竖向设置的滑块,所述滑块滑动套设在滑轨的内部,所述加工箱体底部的两侧均焊接有竖向设置的抽风机,所述抽风机的输入端延伸至加工箱体的内部,所述抽风机的输出端连接有横向设置的排气管。

[0006] 优选的,所述加工箱体外部的一侧铰接有活动门,所述活动门的外壁沿周向设有密封圈,所述活动门上设有观察窗,所述观察窗为玻璃窗。

[0007] 优选的,所述加工箱体的一侧设有竖向设置的控制器,所述控制器与液压缸、电机和抽风机电性连接,所述控制器的型号为ZK2LM。

[0008] 优选的,所述加工箱体的顶部设有透气窗。

[0009] 优选的,所述滑槽的宽度小于汽车工件的宽度,所述滑槽的长度大于汽车工件的长度。

[0010] 优选的,所述螺杆位于加工台的下方,所述螺杆远离限位板的一端延伸出加工箱体的外部并焊接有把手。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、通过加工箱体、安装板、液压缸、电机、打磨砂轮、加工台、汽车工件、限位板、滑槽、螺杆和连接套的配合工作,可高效的对汽车工件进行表面打磨加工,且可根据使用者的使用需求,在一定范围内,对不同尺寸的加工件进行夹持打磨,工作性能高。

[0013] 2、安装框、过滤网、滑轨、滑块、抽风机和活动门的配合工作,使用者可对汽车工件打磨时产生的细小碎屑进行吸收过滤,避免打磨装置打磨汽车工件时产生的细小碎屑四处溅射,提高打磨装置的安全性能,且可在打磨装置的处理部件出现损坏时,简单方便的对打磨装置的处理部件进行拆装更换,提高打磨装置的续航能力,使用方便。

[0014] 综上所述,本实用新型结构合理,可高效的对汽车工件进行表面打磨加工,对不同尺寸的加工件进行夹持打磨,可对汽车工件打磨时产生的细小碎屑进行吸收过滤,使用方便,实用性强,适合推广。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的正视图。

[0017] 图中标号:1加工箱体、2安装板、3液压缸、4电机、5打磨砂轮、6加工台、7汽车工件、8限位板、9滑槽、10螺杆、11连接套、12安装框、13过滤网、14滑轨、15滑块、16抽风机、17活动门、18观察窗、19控制器、20透气窗。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参见附图1-2,一种用于汽车工件表面打磨装置,包括加工箱体1,加工箱体1的内部活动套设有横向设置的安装板2,加工箱体1顶部两端的内壁均焊接有竖向设置的液压缸3,液压缸3的活塞端与安装板2的顶部焊接,安装板2的顶部焊接有竖向设置的电机4,电机4的输出端固定套接有横向设置的打磨砂轮5,安装板2的中部开设有转动槽,电机4的输出端转动套设在转动槽的内部,安装板2的下方设有横向设置的加工台6,加工台6焊接在加工箱体1的内壁上,加工台6的上方设有横向设置的汽车工件7,汽车工件7的两侧设有竖向设置的限位板8,加工台6的中部开设有横向设置的滑槽9,限位板8滑动套设在滑槽9的内部,限位板8远离汽车工件7的一侧通过轴承转动连接有横向设置的螺杆10,螺杆10的外壁螺纹套接有连接套11,连接套11嵌装在加工箱体1的两侧,当使用者需要对工件的表面进行打磨时,此时可根据工件的尺寸,对两个限位板8之间的间距进行调整,此时可转动螺杆10,通过螺杆10和连接套11的配合工作,带动螺杆10进行横向位移,带动限位板8进行横向位移,当两个限位板8之间的间距足够放下汽车工件时,此时可将汽车工件放置在两个限位板8之间,此时可转动螺杆10,通过螺杆10和连接套11的配合工作,带动螺杆10进行横向位移,带动限位板8进行横向位移,当两个限位板8与汽车工件相接触时,此时停止转动螺杆10,此时

汽车工件被固定在加工台6的顶部,此时可通过液压缸3的运行,带动安装板2进行竖向位移,带动电机4进行竖向位移,带动打磨砂轮5进行竖向位移,当打磨砂轮5与汽车工件相接触时,此时液压缸3停止运行,此时可通过电机4的运行,带动打磨砂轮5进行转动,通过打磨砂轮5的转动,对汽车工件进行打磨加工。

[0020] 加工台6的下方设有横向设置的安装框12,安装框12与加工箱体1的内壁滑动连接,安装框12的内部粘接有横向设置的过滤网13,安装框12两端的两侧均设有横向设置的滑轨14,滑轨14为凹形结构,安装框12靠近滑轨14的一端均焊接有竖向设置的滑块15,滑块15滑动套设在滑轨14的内部,加工箱体1底部的两侧均焊接有竖向设置的抽风机16,抽风机16的输入端延伸至加工箱体1的内部,抽风机16的输出端连接有横向设置的排气管,当汽车工件被打磨时,此时可通过抽风机16的运行,将汽车工件打磨时产生的细小碎屑,吸引至过滤网13的顶部,避免汽车工件打磨时产生的细小碎屑四处飞扬,且当过滤网13经过长时间的工作后,出现破损,无法有效的对汽车工件打磨时产生的细小碎屑进行过滤时,此时可拉动过滤网13,通过滑块15和滑轨14的配合工作,带动滑块15在加工箱体1的内部进行水平滑动,带动滑块15脱离出滑轨14,带动安装框12和过滤网13脱离滑轨14,此时使用者可简单方便的对过滤网13进行拆卸,且当使用者需要对新的过滤网13进行安装时,此时可将安装框12两端的滑块15对准滑轨14,此时使用者可推动安装框12和过滤网13,带动滑块15滑入滑轨14的内部,此时安装框12和过滤网13被固定在加工箱体1的内部,此时过滤网13可继续对汽车工件打磨时产生的细小碎屑进行过滤,提高打磨装置的续航能力。

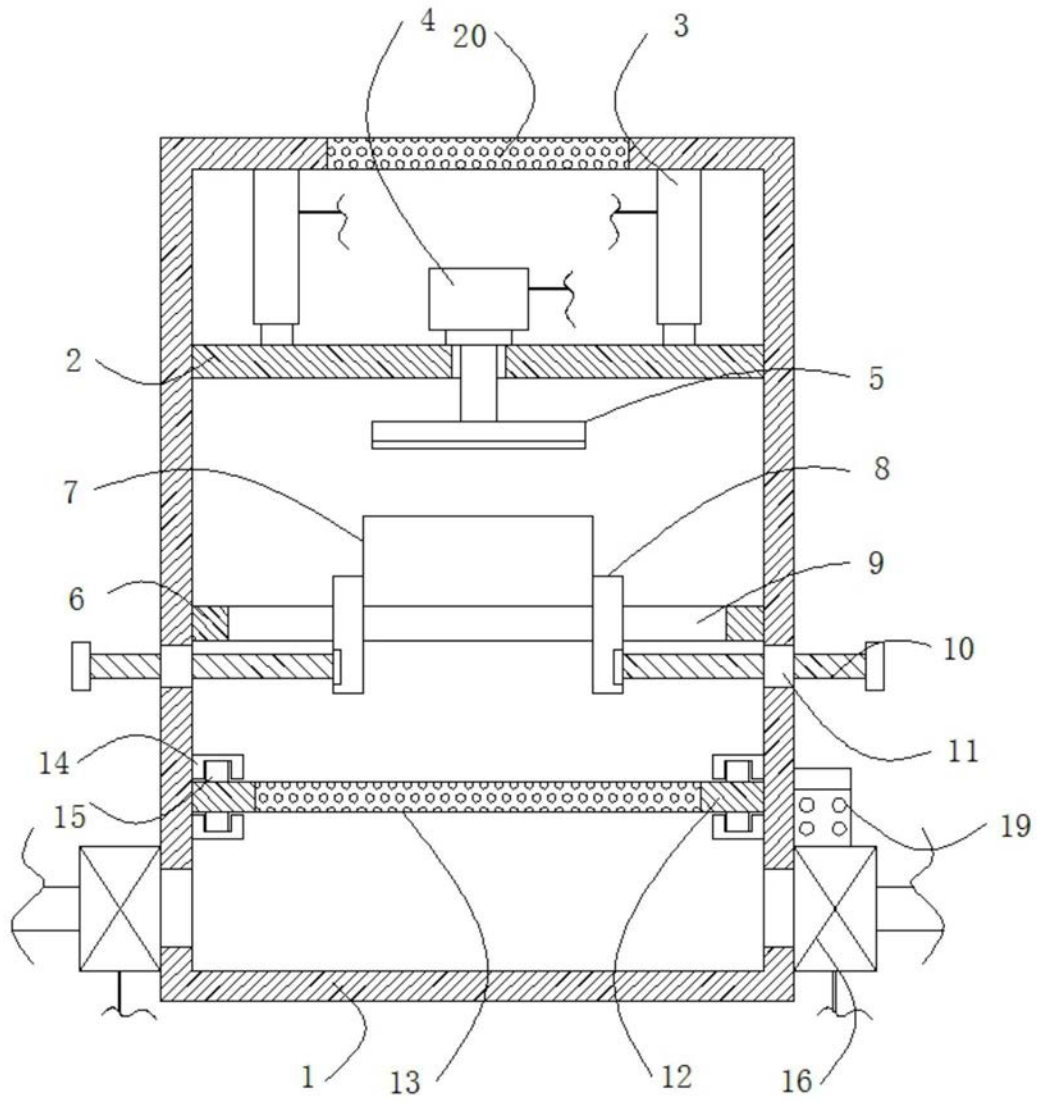


图1

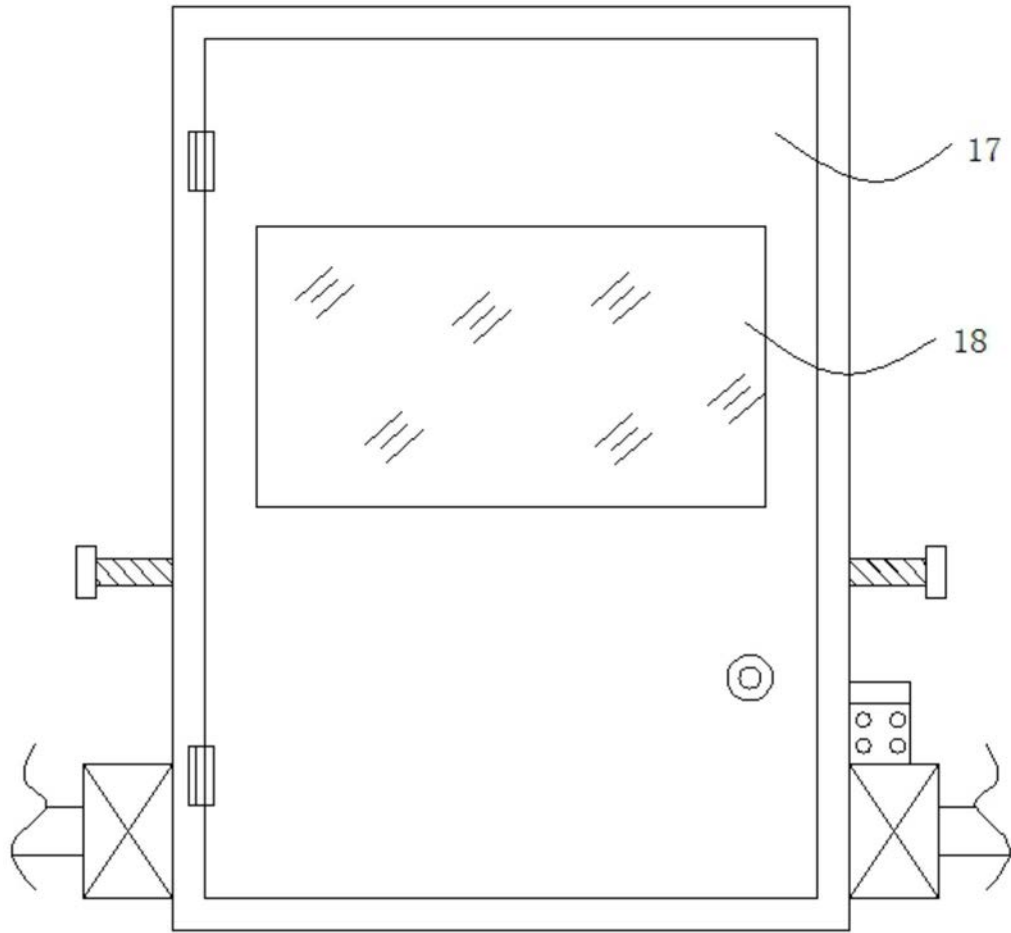


图2