



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211916392 U

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 202020407095.X

B24B 55/03 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.26

(73) 专利权人 徐笑

地址 333000 江西省景德镇市乐平市乐平  
矿务局桥头丘煤矿新二村130号

(72) 发明人 徐笑

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代  
理有限公司 44504

代理人 马世中

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

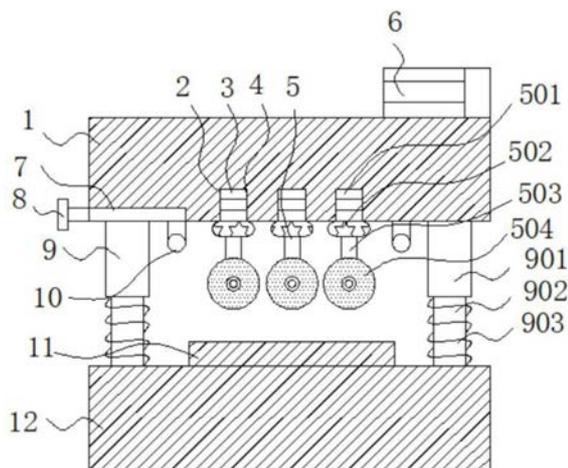
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属加工用打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属加工用打磨设备,属于打磨设备技术领域,包括上座,所述上座通过限位柱与下座连接,所述下座顶部安装有工作台,所述上座底部开设有安装槽,所述安装槽内侧壁开设有内螺纹,所述安装槽通过内螺纹和外螺纹与打磨器可拆卸连接,所述打磨器有三个,本实用新型打磨设备的打磨器顶部开设有外螺纹,通过螺纹连接的方式与上座底部的安装槽可拆卸连接,打磨器的安装杆底部焊接有安装耳,安装杆底部的安装耳通过螺孔、螺栓和螺母与砂轮可拆卸连接,方便安装与拆卸,本实用新型打磨设备的打磨器有三个,可同时打磨三个金属工件,无需一个一个打磨金属工件,大大的提升了打磨金属工件的效率,节约了生产成本。



1. 一种金属加工用打磨设备,包括上座(1),其特征在于,所述上座(1)通过限位柱(9)与下座(12)连接,所述下座(12)顶部安装有工作台(11),所述上座(1)底部开设有安装槽(2),所述安装槽(2)内侧壁开设有内螺纹(3),所述安装槽(2)通过内螺纹(3)和外螺纹(4)与打磨器(5)可拆卸连接,所述打磨器(5)有三个,所述打磨器(5)包括安装杆(501)、打磨电机(502)和砂轮(503),所述安装杆(501)底部焊接有安装耳(14),所述安装耳(14)表面开设有螺孔(13),所述安装耳(14)通过螺孔(13)、螺母(15)和螺栓(16)与砂轮(503)转动连接,所述砂轮(503)中心开设有螺孔(13),所述砂轮(503)包括金属层(5031)、磨砂层(5032)和金属环(5033),所述金属层(5031)表面喷涂有磨砂层(5032),所述磨砂层(5032)中心与金属环(5033)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属加工用打磨设备,其特征在于,所述上座(1)的动力输入端与液压机(6)的动力输出端电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属加工用打磨设备,其特征在于,所述上座(1)底部安装有雾化喷头(10),所述雾化喷头(10)通过水管(7)和阀门(8)与供水装置连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属加工用打磨设备,其特征在于,所述限位柱(9)包括导套(901)、导柱(902)和弹簧(903),所述导套(901)内侧壁底部与导柱(902)滑动连接,所述导柱(902)外侧壁套接有弹簧(903)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属加工用打磨设备,其特征在于,所述砂轮(503)的动力输入端与打磨电机(502)的动力输出端电性连接。

## 一种金属加工用打磨设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,尤其涉及一种金属加工用打磨设备。

### 背景技术

[0002] 打磨设备是一种用于金属加工件打磨的设备,随着社会的发展,工业生产的范围越来越广,而金属焊接的使用范围就相当的广阔,大到高楼大厦,小到平常百姓家的窗户、金属围栏,金属焊接是一种连接金属的制造或雕塑过程,在焊接过程中,工件和焊料熔化或不熔化,形成材料直接的连接焊缝,而对金属焊接之后一般会进行打磨工序以保证金属的光滑和美观度。

[0003] 专利号CN 209919576U中公布了一种金属加工件用自动化打磨设备,通过设置伸缩管、液压缸、压力传感器、挡板、第一电机、夹具、打磨砂纸、海绵垫、弹簧、锥管和套管,解决了以往打磨装置自动化处理性能差,加重工作人员工作负担,工作效率低,且打磨装置仅能打磨固定大小的金属加工件,使用局限性大的问题,将金属加工件放置在夹具上,锥管朝套管内部移动,将金属加工件放置在锥管之间的区域后,放开锥管,在弹簧的作用下,锥管将金属加工件夹住固定,液压缸接通电路后,通过伸缩管带动第一电机向金属加工件位置移动,当金属加工件挤压海绵垫与嵌入在挡板内部的压力传感器接触时,压力传感器发送电信号到控制器,控制器同时控制第一电机、第二电机和水泵接通电路,断开液压缸电路,第一电机和第二电机接通电路,第一电机通过转轴带动打磨砂纸顺时针转动,第二电机通过转轴带动夹具逆时针转动,打磨砂纸在海绵垫的弹性作用下自适应金属加工件的外表面,对金属加工件进行打磨处理,打磨设备的自动化处理性能好,工作效率高且减轻工作人员的工作负担,夹具可进行调节,便于夹取不同大小的金属加工件,扩大打磨设备的工作范围和提高打磨设备的实用性,通过设置伸缩管、液压缸、压力传感器、挡板、第一电机、夹具、打磨砂纸、海绵垫、弹簧、锥管和套管,解决了打磨装置在对金属加工件进行打磨处理时,没有清洗处理,容易导致金属加工件打磨的粉尘飘散,对工作人员的身体健康造成威胁的问题,水泵接通电路,将水管内部的水体增压,并通过喷水管喷出,对金属加工件进行清洗处理,清洗废水经过过滤网过滤后落入回收盒中存储,打磨设备打磨金属加工件时,水泵通过喷水管喷水可对金属加工件进行清洗处理,避免了粉尘飘散,对工作人员的身体健康提供保障。

[0004] 上述专利中公布的金属加工用打磨设备有以下缺点:1、上述专利中公布的金属加工用打磨设备使用表面粘有打磨砂纸的海绵进行打磨,容易损坏,增加生产成本,且打磨装置固定安装在打磨设备上,不方便安装与拆卸;2、上述专利中公布的金属加工用打磨设备一台装置仅设置有一个打磨工位和打磨海绵,一次仅能打磨一个金属加工件,打磨效率低,增加生产成本;为此,我们提出一种金属加工用打磨设备。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种金属加工用打磨设备,本实用新型打磨设备的打磨器顶部开

设有外螺纹,通过螺纹连接的方式与上座底部的安装槽可拆卸连接,打磨器的安装杆底部焊接有安装耳,安装杆底部的安装耳通过螺孔、螺栓和螺母与砂轮可拆卸连接,方便安装与拆卸,本实用新型打磨设备的打磨器有三个,可同时打磨三个金属工件,无需一个一个打磨金属工件,大大的提升了打磨金属工件的效率,节约了生产成本。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供了一种金属加工用打磨设备,包括上座,所述上座通过限位柱与下座连接,所述下座顶部安装有工作台,所述上座底部开设有安装槽,所述安装槽内侧壁开设有内螺纹,所述安装槽通过内螺纹和外螺纹与打磨器可拆卸连接,所述打磨器有三个,所述打磨器包括安装杆、打磨电机和砂轮,所述安装杆底部焊接有安装耳,所述安装耳表面开设有螺孔,所述安装耳通过螺孔、螺母和螺栓与砂轮转动连接,所述砂轮中心开设有螺孔,所述砂轮包括金属层、磨砂层和金属环,所述金属层表面喷涂有磨砂层,所述磨砂层中心与金属环固定连接。

[0008] 可选的,所述上座的动力输入端与液压机的动力输出端电性连接。

[0009] 可选的,所述上座底部安装有雾化喷头,所述雾化喷头通过水管和阀门与供水装置连接。

[0010] 可选的,所述限位柱包括导套、导柱和弹簧,所述导套内侧壁底部与导柱滑动连接,所述导柱外侧壁套接有弹簧。

[0011] 可选的,所述砂轮的功率输入端与打磨电机的功率输出端电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型实施例提供一种金属加工用打磨设备:

[0014] 1、本实用新型打磨设备的打磨器顶部开设有外螺纹,通过螺纹连接的方式与上座底部的安装槽可拆卸连接,打磨器的安装杆底部焊接有安装耳,安装杆底部的安装耳通过螺孔、螺栓和螺母与砂轮可拆卸连接,方便安装与拆卸。

[0015] 2、本实用新型打磨设备的打磨器有三个,可同时打磨三个金属工件,无需一个一个打磨金属工件,大大的提升了打磨金属工件的效率,节约了生产成本。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例的一种金属加工用打磨设备的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的一种金属加工用打磨设备的安装耳的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例的一种金属加工用打磨设备的砂轮的结构示意图。

[0020] 图中:1、上座;2、安装槽;3、内螺纹;4、外螺纹;5、打磨器;501、安装杆;502、打磨电机;503、砂轮;5031、金属层;5032、磨砂层;5033、金属环;6、液压机;7、水管;8、阀门;9、限位柱;901、导套;902、导柱;903、弹簧;10、雾化喷头;11、工作台;12、下座;13、螺孔;14、安装耳;15、螺母;16、螺栓。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面将结合图1~图3对本实用新型实施例的一种金属加工用打磨设备进行详细的说明。

[0023] 参考图1、图2和图3所示,本实用新型实施例提供一种金属加工用打磨设备,包括上座1,所述上座1通过限位柱9与下座12连接,所述下座12顶部安装有工作台11,所述上座1底部开设有安装槽2,所述安装槽2内侧壁开设有内螺纹3,所述安装槽2通过内螺纹3和外螺纹4与打磨器5可拆卸连接,所述打磨器5有三个,所述打磨器5包括安装杆501、打磨电机502和砂轮503,所述安装杆501底部焊接有安装耳14,所述安装耳14表面开设有螺孔13,所述安装耳14通过螺孔13、螺母15和螺栓16与砂轮503转动连接,所述砂轮503中心开设有螺孔13,所述砂轮503包括金属层5031、磨砂层5032和金属环5033,所述金属层5031表面喷涂有磨砂层5032,所述磨砂层5032中心与金属环5033固定连接。

[0024] 示例的,打磨设备的打磨器5顶部开设有外螺纹4,通过螺纹连接的方式与上座1底部的安装槽2可拆卸连接,打磨器5的安装杆501底部焊接有安装耳14,安装杆501底部的安装耳14通过螺孔13、螺栓16和螺母15与砂轮503可拆卸连接,方便安装与拆卸,打磨设备的打磨器5有三个,可同时打磨三个金属工件,无需一个一个打磨金属工件,大大的提升了打磨金属工件的效率,节约了生产成本。

[0025] 参考图1所示,所述上座1的动力输入端与液压机6的动力输出端电性连接。

[0026] 示例的,液压机6可带动下座1下压进行打磨工作。

[0027] 参考图1所示,所述上座1底部安装有雾化喷头10,所述雾化喷头10通过水管7和阀门8与供水装置连接。

[0028] 示例的,打开阀门8,供水装置内的水可通过水管7流至雾化喷头10雾化喷洒在砂轮503表面,防止砂轮503打磨时温度过高,且防止打磨时金属碎屑飞扬。

[0029] 参考图1所示,所述限位柱9包括导套901、导柱902和弹簧903,所述导套901内侧壁底部与导柱902滑动连接,所述导柱902外侧壁套接有弹簧903。

[0030] 示例的,导柱902可沿着导套901上下滑动,弹簧903可沿着导柱902在导套901内上下滑动的方向上下弹动。

[0031] 参考图1所示,所述砂轮503的动力输入端与打磨电机502的动力输出端电性连接。

[0032] 示例的,打磨电机502可带动砂轮503高速旋转进行打磨工作。

[0033] 使用时,将金属工件固定在工作台11表面,打开阀门8(阀门8型号为Q71F-16P),供水装置内的水可通过水管7流至雾化喷头10雾化喷洒在砂轮503表面,防止砂轮503打磨时温度过高,且防止打磨时金属碎屑飞扬,外接电源供电,通过外接开关打开液压机6和打磨电机502(液压机6型号为SC63,打磨电机502型号为YS5624),液压机6带动下座1下压,导柱902沿着导套901内侧壁向下滑动,弹簧903沿着导柱902在导套901内向下滑动的方向被压缩,打磨电机502带动砂轮503高速旋转进行打磨工作,打磨设备的打磨器5有三个,可同时打磨三个金属工件,无需一个一个打磨金属工件,大大的提升了打磨金属工件的效率,节约

了生产成本,当打磨器5或砂轮503损坏时,均可直接拆卸下来更换新的,便于安装与拆卸。

[0034] 需要说明的是,本实用新型为一种金属加工用打磨设备,包括1、上座;2、安装槽;3、内螺纹;4、外螺纹;5、打磨器;501、安装杆;502、打磨电机;503、砂轮;5031、金属层;5032、磨砂层;5033、金属环;6、液压机;7、水管;8、阀门;9、限位柱;901、导套;902、导柱;903、弹簧;10、雾化喷头;11、工作台;12、下座;13、螺孔;14、安装耳;15、螺母;16、螺栓,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。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

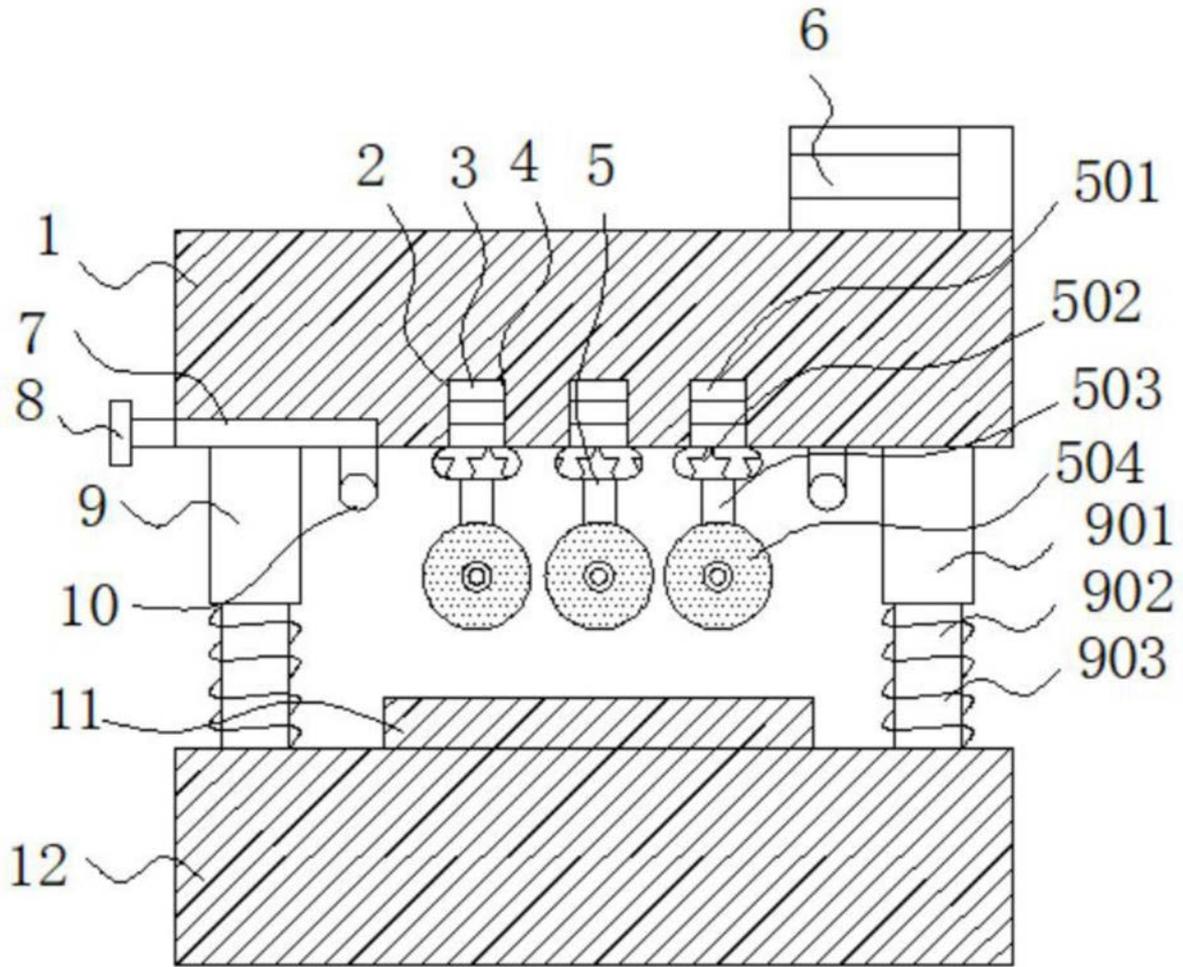


图1

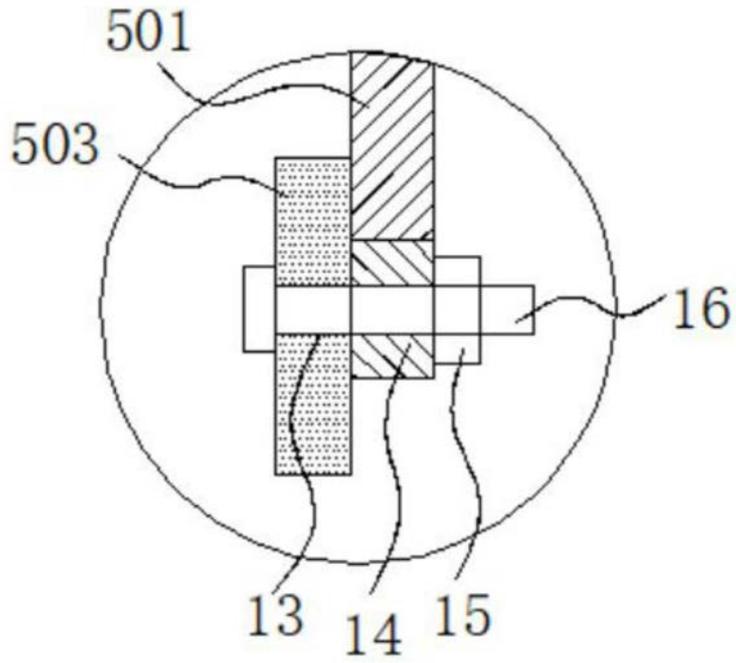


图2

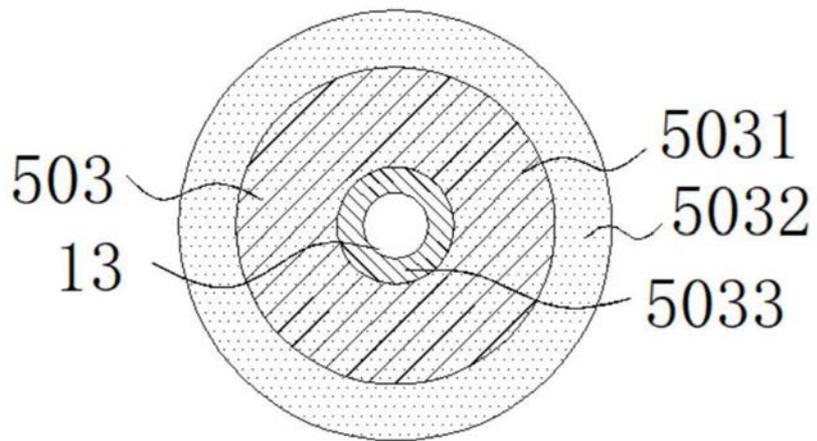


图3