



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212794224 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021392578.3

(22) 申请日 2020.07.15

(73) 专利权人 芜湖市荣联汽车科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市芜湖经济技术
开发区科创中心B园208

(72) 发明人 刘龙云

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司
11797

代理人 于刚

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

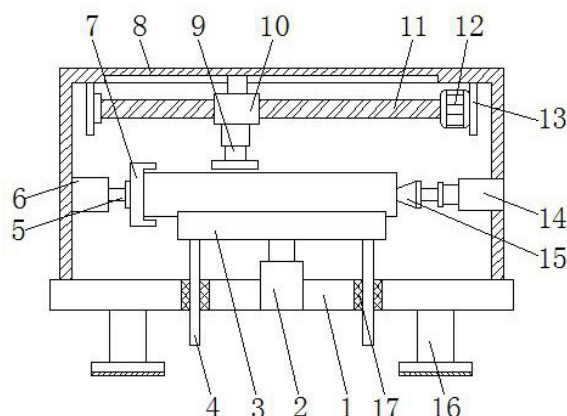
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动化生产用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化生产用打磨装置,包括底板,底板的顶部固定连接有作业架,作业架内腔顶部的两侧均固定连接有安装板,作业架的内腔设有第一电机,第一电机的右侧与安装板的连接处固定连接,第一电机的输出端固定连接有螺杆,螺杆的表面螺纹连接有螺块。本实用新型通过底板、第一液压油缸、托架、旋转杆、驱动框、卡盘、作业架、电动伸缩杆、螺块、螺杆、第一电机、第二液压油缸、顶尖和第二电机,可使装置达到打磨效率高的功能,解决了现有市场上的自动化生产用打磨装置不具备打磨效率高的功能,针对圆形工件进行打磨费时费力,需要频繁更换工件固定位置,作业效率低下,不利于使用者操作使用的问题。



1. 一种自动化生产用打磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有作业架(8),所述作业架(8)内腔顶部的两侧均固定连接有安装板(13),所述作业架(8)的内腔设有第一电机(12),所述第一电机(12)的右侧与安装板(13)的连接处固定连接,所述第一电机(12)的输出端固定连接有螺杆(11),所述螺杆(11)的表面螺纹连接有螺块(10),所述螺块(10)的底部固定连接有电动伸缩杆(9),所述螺杆(11)的左侧通过轴承与安装板(13)的连接处活动连接,所述电动伸缩杆(9)的输出端活动连接有打磨轮,所述作业架(8)内腔的右侧固定连接有第二液压油缸(14),所述第二液压油缸(14)的输出端活动连接有顶尖(15),所述作业架(8)内腔的左侧固定连接有驱动框(6),所述驱动框(6)内腔的左侧固定连接有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端固定连接有旋转杆(5),所述旋转杆(5)的右侧贯穿驱动框(6)并固定连接有卡盘(7),所述底板(1)的表面固定连接有第一液压油缸(2),所述第一液压油缸(2)的输出端固定连接有托架(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化生产用打磨装置,其特征在于:所述底板(1)底部的两侧均固定连接有支撑腿(16),所述支撑腿(16)的底部固定连接有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化生产用打磨装置,其特征在于:所述托架(3)底部的两侧均固定连接有限位杆(4),所述限位杆(4)的底部贯穿至底板(1)的底部,所述底板(1)表面的两侧均固定连接有与限位杆(4)配合使用的防护圈(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化生产用打磨装置,其特征在于:所述螺块(10)的顶部固定连接有滑杆,所述作业架(8)内腔的顶部开设有与滑杆配合使用的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化生产用打磨装置,其特征在于:所述托架(3)的内侧固定连接有橡胶垫(19),所述橡胶垫(19)的厚度为5mm。

一种自动化生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体为一种自动化生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 在机械加工过程中需要对工件进行加工打磨,工件的形状各有不同,圆形工件所占比重大,现有市场上的自动化生产用打磨装置不具备打磨效率高的功能,针对圆形工件进行打磨费时费力,需要频繁更换工件固定位置,作业效率低下,不利于使用者的操作使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动化生产用打磨装置,具备打磨效率高的优点,解决了现有市场上的自动化生产用打磨装置不具备打磨效率高的功能,针对圆形工件进行打磨费时费力,需要频繁更换工件固定位置,作业效率低下,不利于使用者操作使用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化生产用打磨装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有用作业架,所述作业架内腔顶部的两侧均固定连接有用安装板,所述作业架的内腔设有第一电机,所述第一电机的右侧与安装板的连接处固定连接,所述第一电机的输出端固定连接有用螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有用螺块,所述螺块的底部固定连接有用电动伸缩杆,所述螺杆的左侧通过轴承与安装板的连接处活动连接,所述电动伸缩杆的输出端活动连接有用打磨轮,所述作业架内腔的右侧固定连接有用第二液压油缸,所述第二液压油缸的输出端活动连接有用顶尖,所述作业架内腔的左侧固定连接有用驱动框,所述驱动框内腔的左侧固定连接有用第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有用旋转杆,所述旋转杆的右侧贯穿驱动框并固定连接有用卡盘,所述底板的表面固定连接有用第一液压油缸,所述第一液压油缸的输出端固定连接有用托架。

[0005] 优选的,所述底板底部的两侧均固定连接有用支撑腿,所述支撑腿的底部固定连接有用防滑垫。

[0006] 优选的,所述托架底部的两侧均固定连接有用限位杆,所述限位杆的底部贯穿至底板的底部,所述底板表面的两侧均固定连接有用与限位杆配合使用的防护圈。

[0007] 优选的,所述螺块的顶部固定连接有用滑杆,所述作业架内腔的顶部开设有与滑杆配合使用的滑槽。

[0008] 优选的,所述托架的内侧固定连接有用橡胶垫,所述橡胶垫的厚度为5mm。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过底板、第一液压油缸、托架、旋转杆、驱动框、卡盘、作业架、电动伸缩杆、螺块、螺杆、第一电机、第二液压油缸、顶尖和第二电机,可使装置达到打磨效率高的功能,解决了现有市场上的自动化生产用打磨装置不具备打磨效率高的功能,针对圆形工件进行打磨费时费力,需要频繁更换工件固定位置,作业效率低下,不利于使用者操作使用。

用的问题。

[0011] 2、通过防滑垫的使用,能够有效避免设备在使用时出现滑动影响使用的现象,提升了设备使用时的稳定性;

[0012] 通过防护圈的使用,能够有效避免限位杆在移动时出现异常磨损的现象,保障了限位杆的使用寿命;

[0013] 通过滑杆和滑槽的使用,能够有效避免螺块在移动时出现偏移影响使用的现象,提升了螺块移动时的稳定性和流畅性;

[0014] 通过橡胶垫的使用,能够有效避免工件在上下料的过程中出现磕碰造成表面损伤的现象,保障了工件的表面加工质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型驱动框剖视图;

[0017] 图3为本实用新型托架侧视图。

[0018] 图中:1、底板;2、第一液压油缸;3、托架;4、限位杆;5、旋转杆;6、驱动框;7、卡盘;8、作业架;9、电动伸缩杆;10、螺块;11、螺杆;12、第一电机;13、安装板;14、第二液压油缸;15、顶尖;16、支撑腿;17、防护圈;18、第二电机;19、橡胶垫。

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] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0022] 本实用新型的底板1、第一液压油缸2、托架3、限位杆4、旋转杆5、驱动框6、卡盘7、作业架8、电动伸缩杆9、螺块10、螺杆11、第一电机12、安装板13、第二液压油缸14、顶尖15、支撑腿16、防护圈17、第二电机18和橡胶垫19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。

[0023] 请参阅图1-3,一种自动化生产用打磨装置,包括底板1,底板1底部的两侧均固定连接支撑腿16,支撑腿16的底部固定连接防滑垫,通过防滑垫的使用,能够有效避免设

备在使用时出现滑动影响使用的现象,提升了设备使用时的稳定性,底板1的顶部固定连接有作业架8,作业架8内腔顶部的两侧均固定连接有安装板13,作业架8的内腔设有第一电机12,第一电机12的右侧与安装板13的连接处固定连接,第一电机12的输出端固定连接有螺杆11,螺杆11的表面螺纹连接有螺块10,螺块10的顶部固定连接有滑杆,作业架8内腔的顶部开设有与滑杆配合使用的滑槽,通过滑杆和滑槽的使用,能够有效避免螺块10在移动时出现偏移影响使用的现象,提升了螺块10移动时的稳定性和流畅性,螺块10的底部固定连接有电动伸缩杆9,螺杆11的左侧通过轴承与安装板13的连接处活动连接,电动伸缩杆9的输出端活动连接有打磨轮,作业架8内腔的右侧固定连接有第二液压油缸14,第二液压油缸14的输出端活动连接有顶尖15,作业架8内腔的左侧固定连接有驱动框6,驱动框6内腔的左侧固定连接有第二电机18,第二电机18的输出端固定连接有旋转杆5,旋转杆5的右侧贯穿驱动框6并固定连接有卡盘7,底板1的表面固定连接有第一液压油缸2,第一液压油缸2的输出端固定连接有托架3,托架3底部的两侧均固定连接有限位杆4,限位杆4的底部贯穿至底板1的底部,底板1表面的两侧均固定连接有与限位杆4配合使用的防护圈17,通过防护圈17的使用,能够有效避免限位杆4在移动时出现异常磨损的现象,保障了限位杆4的使用寿命,托架3的内侧固定连接有橡胶垫19,橡胶垫19的厚度为5mm,通过橡胶垫19的使用,能够有效避免工件在上下料的过程中出现磕碰造成表面损伤的现象,保障了工件的表面加工质量。

[0024] 使用时,使用者将工件放置在托架3的表面,通过第一液压油缸2的启动带动托架3进行移动,通过托架3的移动对工件进行举升,通过卡盘7对工件进行固定,通过第二液压油缸14的启动带动顶尖15进行移动,通过顶尖15的移动对工件进行定位,通过第一液压油缸2的回位使工件完成悬空固定,通过第二电机18的启动带动旋转杆5进行转动,通过旋转杆5的转动带动卡盘7进行转动,通过卡盘7的转动对工件进行转动,通过第一电机12的启动带动螺杆11进行转动,通过螺杆11的转动带动螺块10进行移动,通过螺块10的移动带动电动伸缩杆9进行移动,通过电动伸缩杆9的移动对打磨轮进行推进使其接触工件的表面进行打磨作业,随着第一电机12的转动使打磨轮进行移动完成打磨作业。

[0025] 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。

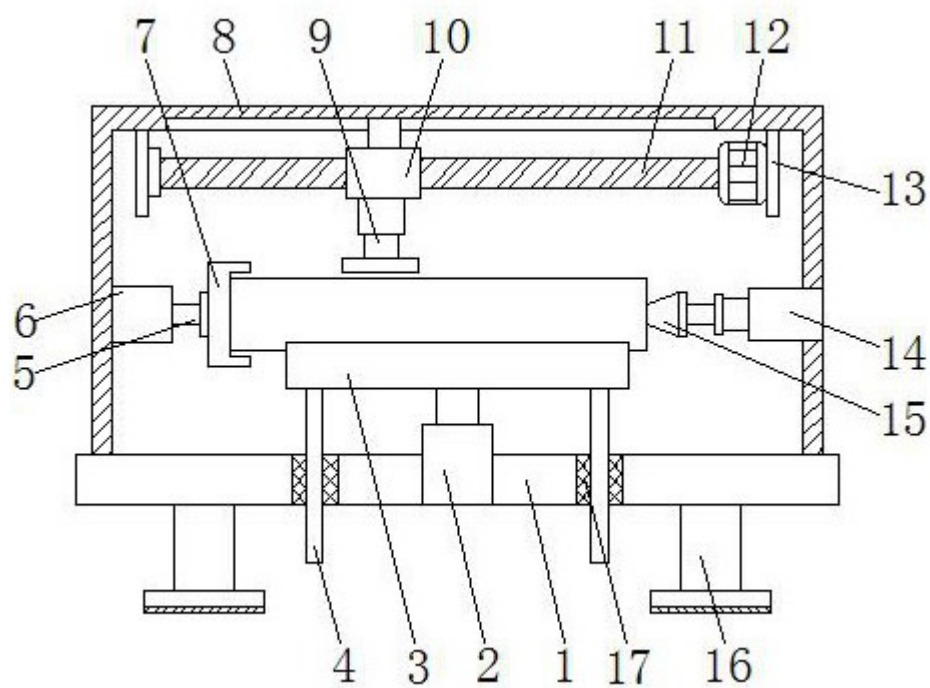


图1

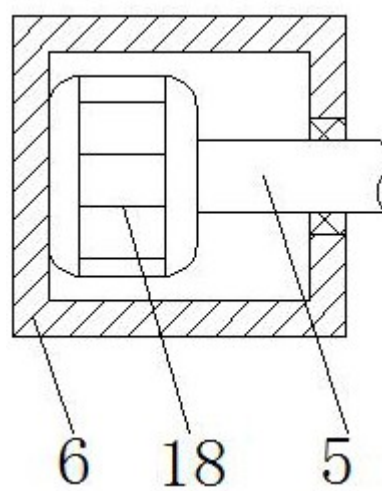


图2

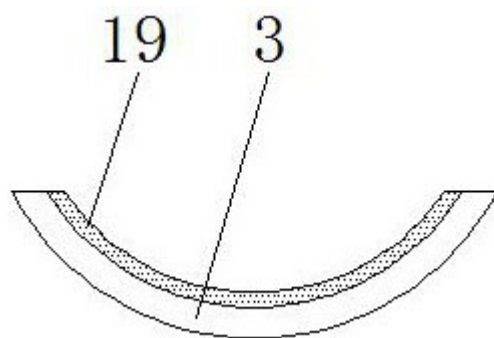


图3