



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221364106 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323539214.X

B24B 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 沧州易文管道设备有限公司

地址 061400 河北省沧州市孟村回族自治县希望新区迎宾大道中段路西

(72) 发明人 刘春辉 王国利 董贤明

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 尉敏

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

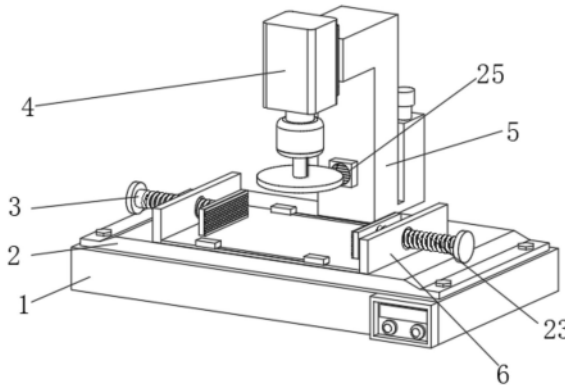
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有限位功能的打磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有限位功能的打磨机,包括底座,底座的上表面固定连接有两个限位固定台,所述工作台的上表面固定连接有两个限位固定台,每个所述限位固定台一侧的中部均螺纹连接有螺旋杆,每个所述螺旋杆相互靠近的一端均固定连接有限位板,所述工作台的上表面开设有两个限位滑轨,每个所述限位滑轨的轴心处均滑动连接有两个可移动式限位块,通过设置限位机构,可以精确控制打磨深度,保证打磨精度,使得加工出来的法兰表面更加光滑平整,相较于手工打磨,工作效率更高,具有可移动式限位块的打磨机可以根据不同的法兰尺寸和打磨要求进行调节,具有较强的适应性,限位功能可以防止操作人员误触高温、高压等危险区域,提高操作安全性。



1. 一种具有限位功能的打磨机,包括底座(1),其特征在于:底座(1)的上表面固定连接有工作台(2),所述工作台(2)的上表面固定连接有两个限位固定台(6),每个所述限位固定台(6)一侧的中部均螺纹连接有螺旋杆(23),每个所述螺旋杆(23)相互靠近的一端均固定连接有限位板(12),每个所述螺旋杆(23)相互远离的一端均固定连接有转柄(3),所述工作台(2)的上表面开设有两个限位滑轨(8),每个所述限位滑轨(8)的轴心处均滑动连接有两个可移动式限位块(7),所述工作台(2)的上表面固定连接有固定支架(5),所述固定支架(5)的正面螺纹连接有固定板(18),所述固定板(18)的正面固定连接有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端转动连接有液压杆(14),所述液压杆(14)的输出端卡接有磨砂盘(22),所述底座(1)的正面固定连接有保护箱(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的打磨机,其特征在于,所述工作台(2)的上表面螺纹连接有四个第一螺栓(11),所述固定板(18)的背面螺纹连接有四个第二螺栓(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的打磨机,其特征在于,所述保护箱(10)的内壁固定连接有砂轮控制开关(9),所述保护箱(10)的内壁固定连接有吸尘控制开关(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的打磨机,其特征在于,所述固定支架(5)的背面贯通连接有气管(20),所述气管(20)的输出端固定连接有集尘箱(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的打磨机,其特征在于,每个所述限位板(12)相互靠近的一端固定连接有橡胶垫(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种具有限位功能的打磨机,其特征在于,所述集尘箱(19)的表面固定连接有气压表(16),所述集尘箱(19)的上表面固定连接有报警器(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的打磨机,其特征在于,所述固定支架(5)的正面开设有吸尘口(21),所述吸尘口(21)的正面固定连接有过滤网(25)。

一种具有限位功能的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种具有限位功能的打磨机。

背景技术

[0002] 打磨机是一种用于各种材料表面处理的工具,主要用于去除材料表面的毛刺、凹凸不平以及划痕等瑕疵,从而使材料表面更加光滑和平整,打磨机广泛应用于各种行业,如制造业、家具制造、汽车修理和雕塑等。

[0003] 传统打磨通常采用手工打磨方式,打磨精度难以保证,手动打磨时,操作人员的手法、力度和角度等因素都会影响打磨效果,导致打磨精度不一致,没有限位块会导致打磨深度不一致,影响打磨效果的一致性,这会导致产品在质量和性能上存在差异。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有限位功能的打磨机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有限位功能的打磨机,包括底座,底座的上表面固定连接工作台,所述工作台的上表面固定连接有两个限位固定台,每个所述限位固定台一侧的中部均螺纹连接有螺旋杆,每个所述螺旋杆相互靠近的一端均固定连接有限位板,每个所述螺旋杆相互远离的一端均固定连接转柄,所述工作台的上表面开设有两个限位滑轨,每个所述限位滑轨的轴心处均滑动连接有两个可移动式限位块,所述工作台的上表面固定连接固定支架,所述固定支架的正面螺纹连接有固定板,所述固定板的正面固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端转动连接有液压杆,所述液压杆的输出端卡接有磨砂盘,所述底座的正面固定连接保护箱。

[0006] 可选的,所述工作台的上表面螺纹连接有四个第一螺栓,所述固定板的背面螺纹连接有四个第二螺栓。

[0007] 可选的,所述保护箱的内壁固定连接砂轮控制开关,所述保护箱的内壁固定连接吸尘控制开关。

[0008] 可选的,所述固定支架的背面贯通连接有气管,所述气管的输出端固定连接集尘箱。

[0009] 可选的,每个所述限位板相互靠近的一端固定连接橡胶垫。

[0010] 可选的,所述集尘箱的表面固定连接气压表,所述集尘箱的上表面固定连接报警器。

[0011] 可选的,所述固定支架的正面开设吸尘口,所述吸尘口的正面固定连接过滤网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该具有限位功能的打磨机,通过设置限位机构,可以精确控制打磨深度,保证打磨精度,使得加工出来的法兰表面更加光滑平整,提高产品质量,具有可移动式限位块和限

位板的打磨机采用驱动电机,相较于手工打磨,工作效率更高,同时,通过精确控制打磨深度,减少了反复打磨的时间,进一步增强了工作效率,具有可移动式限位块的打磨机可以根据不同的法兰尺寸和打磨要求进行调节,具有较强的适应性,限位功能可以防止操作人员误触高温、高压等危险区域,提高操作安全性,由于限位块是可移动的,拆卸和更换变得更加方便,这在设备维护和维修过程中提高了效率,降低了维护成本。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型一种具有限位功能的打磨机的立体结构示意图;
[0015] 图2为本实用新型一种具有限位功能的打磨机的俯视角立体结构示意图;
[0016] 图3为本实用新型一种具有限位功能的打磨机的后视角立体结构示意图;
[0017] 图4为本实用新型一种具有限位功能的打磨机的左视角立体结构示意图。
[0018] 图中:1、底座;2、工作台;3、转柄;4、驱动电机;5、固定支架;6、限位固定台;7、可移动式限位块;8、滑轨;9、砂轮控制开关;10、保护箱;11、第一螺栓;12、限位板;13、第二螺栓;14、液压杆;15、橡胶垫;16、气压表;17、报警器;18、固定板;19、集尘箱;20、气管;21、吸尘口;22、磨砂盘;23、螺旋杆;24、吸尘控制开关;25、过滤网。

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] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种具有限位功能的打磨机,包括底座1,底座1的上表面固定连接工作台2,工作台2的上表面固定连接有两个限位固定台6,每个限位固定台6一侧的中部均螺纹连接有螺旋杆23,每个螺旋杆23相互靠近的一端均固定连接有限位板12,每个螺旋杆23相互远离的一端均固定连接转柄3,工作台2的上表面开设有两个限位滑轨8,每个限位滑轨8的轴心处均滑动连接有两个可移动式限位块7,工作台2的上表面固定连接固定支架5,固定支架5的正面螺纹连接有固定板18,固定板18的正面固定连接有驱动电机4,驱动电机4的输出端转动连接有液压杆14,液压杆14的输出端卡接有磨砂盘22,底座1的正面固定连接保护箱10。

[0021] 工作台2的上表面螺纹连接有四个第一螺栓11,固定板18的背面螺纹连接有四个第二螺栓13,通过第一螺栓11和第二螺栓13紧固,可以使各部件之间的连接更加牢固,提高整个设备的稳定性和使用寿命。

[0022] 保护箱10的内壁固定连接砂轮控制开关9,保护箱10的内壁固定连接吸尘控制开关24,将砂轮控制开关9和吸尘控制开关24设置在保护箱10内,操作者可以方便地够到开关,提高了操作的便捷性,可以有效地防止意外触碰或者碰撞,提高了设备的使用安全性。

[0023] 固定支架5的背面贯通连接有气管20,气管20的输出端固定连接集尘箱19,集尘箱19可以有效地收集打磨过程中产生的灰尘和杂物,减少对工作环境的污染,提高工作环境的质量,减少了空气中漂浮的灰尘颗粒,降低了操作人员吸入有害物质的风险,保护了操

作人员的身体健康。

[0024] 每个限位板12相互靠近的一端固定连接有橡胶垫15,橡胶垫15可以提高限位板12与工件之间的摩擦力,防止打磨过程中限位板12打滑,保证打磨效果,橡胶垫15可以吸收部分打磨过程中的冲击和振动,降低对设备的磨损,同时减少噪音。

[0025] 集尘箱19的表面固定连接有气压表16,集尘箱19的上表面固定连接有报警器17,气压表16可以实时监测集尘箱19内的气压,方便操作者了解集尘箱19的工作状态,报警器17可以在气压不足或集尘箱19处于超负荷状态时发出警报,提醒操作者及时处理,以确保集尘效果。

[0026] 固定支架5的正面开设有吸尘口21,吸尘口21的正面固定连接有过滤网25,吸尘口21和过滤网25配合,可以有效地吸收打磨过程中产生的灰尘和杂物,提高集尘效果,通过收集和集中处理灰尘,降低了灰尘对环境的污染,符合绿色环保的理念。

[0027] 工作原理:使用本装置时,将工作台2固定到底座1上,确定稳固牢靠,在加工时将可移动式限位块7调整到合适的位置将法兰放置在可移动式限位块7中夹紧,然后通过螺旋杆23将限位板12夹紧在法兰的两边,打开砂轮控制开关9,启动驱动电机4,打开吸尘控制开关24,启动集尘箱19,将防止灰尘和杂物吸入集尘箱19中,通过调节液压杆14的高度,设定所需的打磨深度,此时,可移动式限位块7要保持始终夹紧法兰,打磨完成后,关闭驱动电机4电源,关闭集尘箱19电源,松开可移动式限位块7,将螺旋杆23松开法兰将其卸下,清洁打磨机,特别是可移动式限位块7和集尘箱19,检查各部件是否完好,如有损坏应及时更换。

[0028] 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。

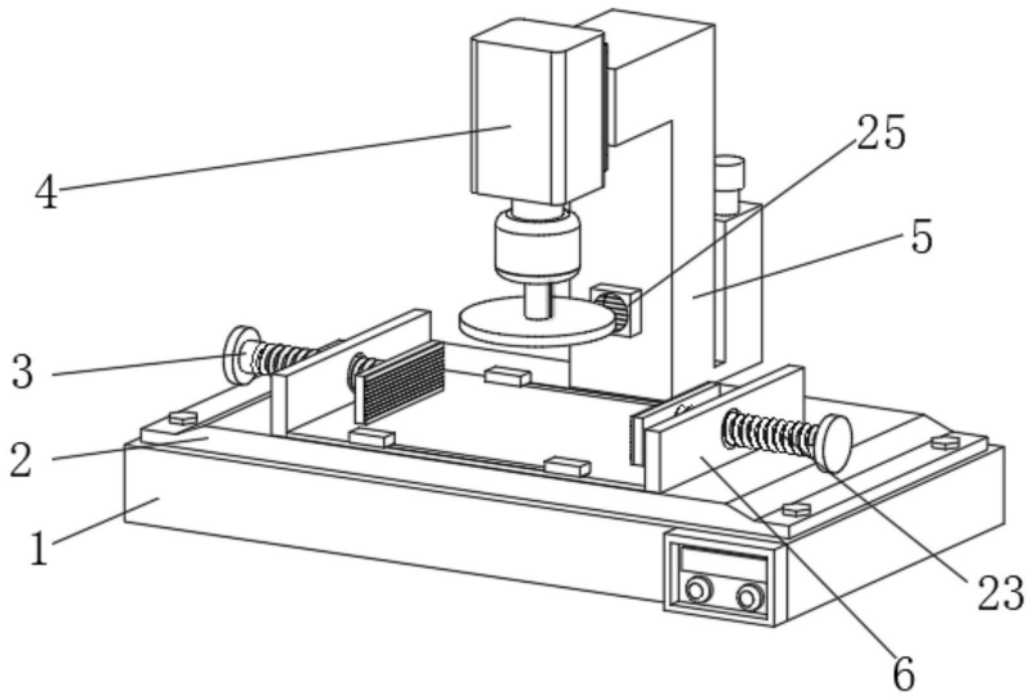


图1

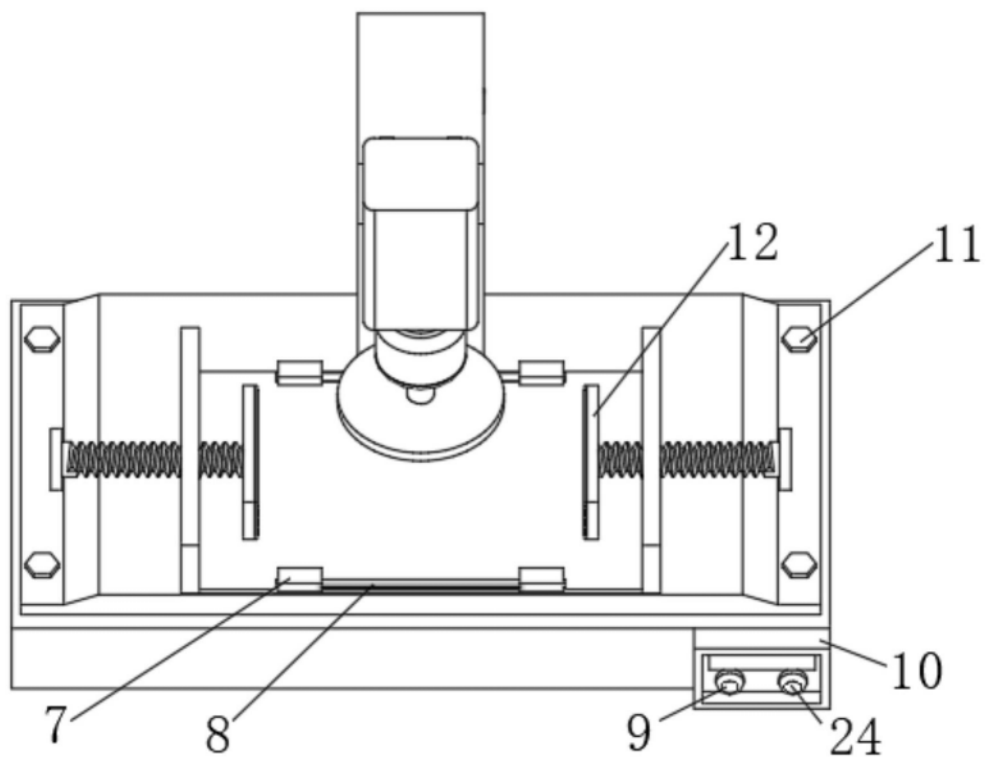


图2

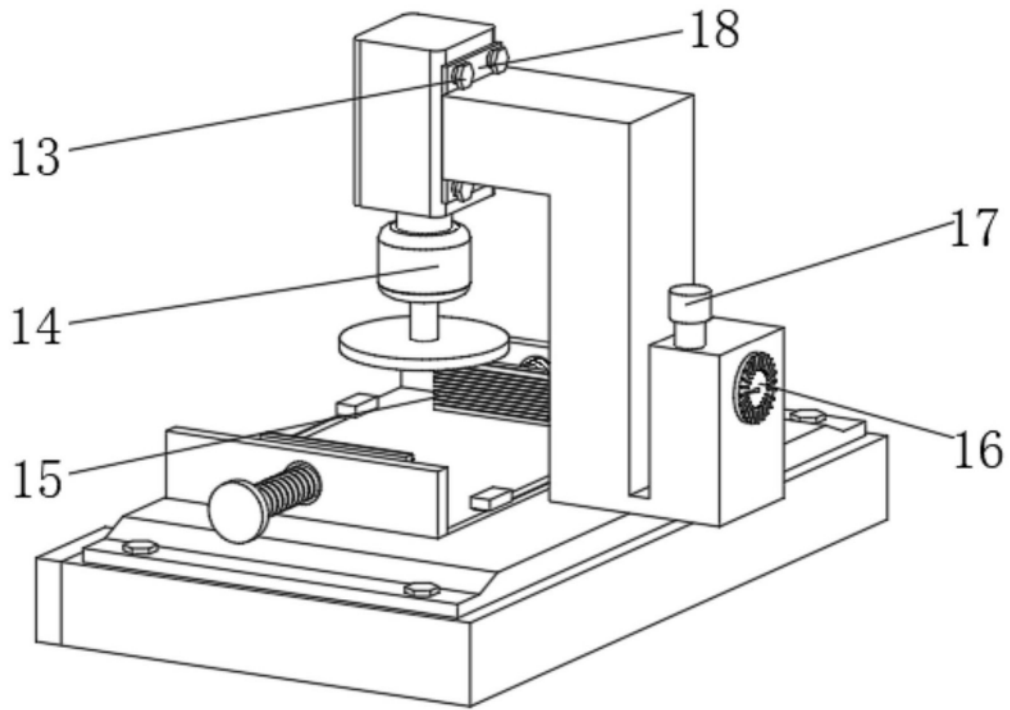


图3

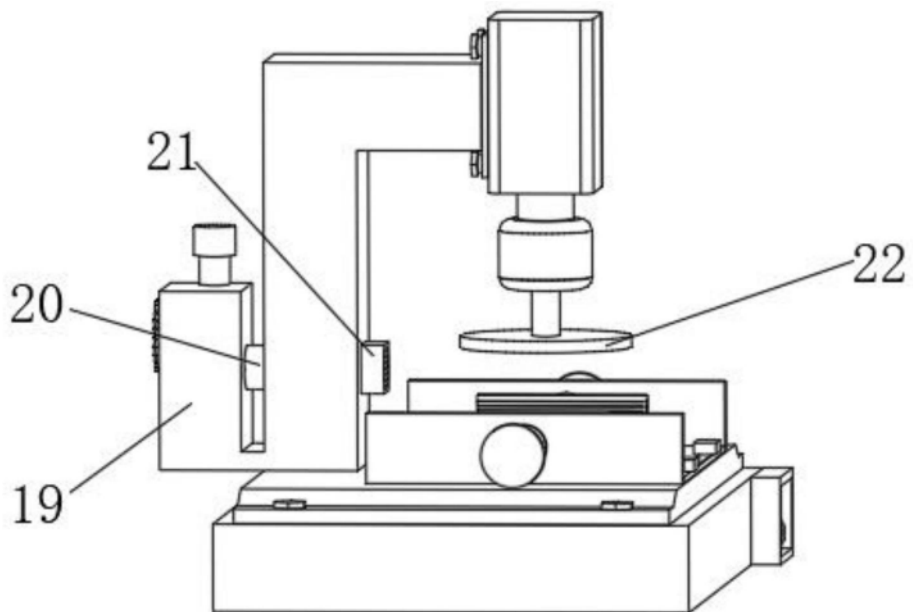


图4