



(21) 申请号 202320184043.4

(22) 申请日 2023.02.10

(73) 专利权人 佛山市亿昊自动化设备有限公司

地址 528322 广东省佛山市顺德区勒流街
道新安村富安工业区富兴二路3号之
一

(72) 发明人 吴道彪

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所

(普通合伙) 44500

专利代理师 张琼

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 45/00 (2006.01)

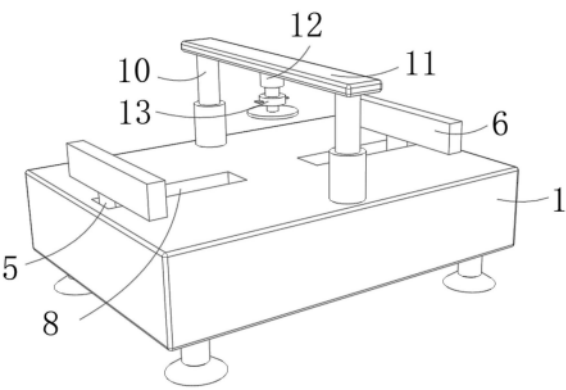
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属制品加工用磨床的打磨机构

(57) 摘要

本实用新型涉及金属制品加工设备技术领域，公开了一种金属制品加工用磨床的打磨机构，包括工作台和打磨砂轮体，所述工作台的底端内壁中部转动连接有联动板，所述联动板的顶端左右两侧均转动连接有衔接板，所述衔接板的另一端转动连接有移动板，所述移动板的顶端中部固定连接方形滑块，所述方形滑块的顶端固定连接夹持块，所述工作台的顶端左右两侧均设置有方形滑槽，所述工作台的底端内壁前侧固定连接电动推杆，所述工作台的顶端前后两侧均固定连接液压缸。本实用新型中，实现了打磨砂轮体的安装与拆卸，方便人们对打磨砂轮体进行更换，继而摆脱了借助工具进行安装拆卸，提高了整体装置的使用灵活性。



1. 一种金属制品加工用磨床的打磨机构,包括工作台(1)和打磨砂轮体(19),其特征在于:所述工作台(1)的底端内壁中部转动连接有联动板(2),所述联动板(2)的顶端左右两侧均转动连接有衔接板(3),所述衔接板(3)的另一端转动连接有移动板(4),所述移动板(4)的顶端中部固定连接有方形滑块(5),所述方形滑块(5)的顶端固定连接有夹持块(6),所述工作台(1)的顶端左右两侧均设置有方形滑槽(8),所述工作台(1)的底端内壁前侧固定连接电动推杆(7),所述工作台(1)的顶端前后两侧均固定连接液压缸(10),所述液压缸(10)的驱动端固定连接横板(11),所述横板(11)的底端固定连接伺服电机(12),所述伺服电机(12)的驱动端固定连接安装座(13),所述安装座(13)的内部左右两侧均设置有内腔体(14),所述内腔体(14)的内壁滑动连接限位板(15),所述限位板(15)的中部固定连接卡板(16),所述卡板(16)的外部设置有复位弹簧(17),所述安装座(13)的底端左右两侧均设置有安装槽(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用磨床的打磨机构,其特征在于:所述打磨砂轮体(19)的顶端左右两侧均固定连接安装板(20),所述安装板(20)的中部设置有卡槽(21),所述卡槽(21)与卡板(16)的一端相卡合。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用磨床的打磨机构,其特征在于:所述电动推杆(7)的驱动端固定连接在右侧移动板(4)的左端前侧,所述移动板(4)的外部滑动连接在工作台(1)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用磨床的打磨机构,其特征在于:所述方形滑块(5)的外部滑动连接在夹持块(6)的内壁,所述工作台(1)的内部后侧固定连接有限位柱(9),所述限位柱(9)的外部左右两侧分别滑动连接在两个移动板(4)的左端前侧通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用磨床的打磨机构,其特征在于:所述复位弹簧(17)的一端与限位板(15)固定连接,所述复位弹簧(17)的另一端与内腔体(14)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用磨床的打磨机构,其特征在于:所述卡板(16)的另一端贯穿安装座(13),并延伸至外部。

7. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用磨床的打磨机构,其特征在于:所述工作台(1)的底端四个拐角处均固定连接支撑柱,所述支撑柱的底端固定连接防滑垫。

一种金属制品加工用磨床的打磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工设备技术领域,尤其涉及一种金属制品加工用磨床的打磨机构。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等,随着社会的进步和科技的发展,金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛,也给社会创造越来越大的价值,磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,然而现有的设备,砂轮大多通过螺栓螺母进行紧固安装,当砂轮需要更换时,需要借助工具,较为不便,因此针对以上不足,提出了一种金属制品加工用磨床的打磨机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种金属制品加工用磨床的打磨机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种金属制品加工用磨床的打磨机构,包括工作台和打磨砂轮体,所述工作台的底端内壁中部转动连接有联动板,所述联动板的顶端左右两侧均转动连接有衔接板,所述衔接板的另一端转动连接有移动板,所述移动板的顶端中部固定连接有方形滑块,所述方形滑块的顶端固定连接有夹持块,所述工作台的顶端左右两侧均设置有方形滑槽,所述工作台的底端内壁前侧固定连接有电动推杆,所述工作台的顶端前后两侧均固定连接有限位板,所述限位板的内部左右两侧均设置有内腔体,所述内腔体的内壁滑动连接有限位板,所述限位板的中部固定连接有限位柱,所述限位柱的外部左右两侧分别滑动连接在两个移动板的左端前侧通孔。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述打磨砂轮体的顶端左右两侧均固定连接有限位板,所述限位板的中部设置有限位柱,所述限位柱的外部左右两侧分别滑动连接在两个移动板的左端前侧通孔。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述电动推杆的驱动端固定连接在右侧移动板的左端前侧,所述移动板的外部滑动连接在工作台的内部。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述方形滑块的外部滑动连接在夹持块的内壁,所述工作台的内部后侧固定连接有限位柱,所述限位柱的外部左右两侧分别滑动连接在两个移动板的左端前侧通孔。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述复位弹簧的一端与限位板固定连接,所述复位弹簧的另一端与内腔体固定连

接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述卡板的另一端贯穿安装座，并延伸至外部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述工作台的底端四个拐角处均固定连接有支撑柱，所述支撑柱的底端固定连接

有防滑垫。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、本实用新型中，通过安装座、内腔体、限位板、卡板、复位弹簧、安装槽安装板、卡槽的相互配合下，实现了打磨砂轮体的安装与拆卸，方便人们对打磨砂轮体进行更换，继而摆脱了借助工具进行安装拆卸，提高了整体装置的使用灵活性。

[0019] 2、本实用新型中，通过电动推杆的驱动，在联动板、衔接板、移动板、方形滑块、夹持块、方形滑槽、限位柱的相互配合下，实现了对金属制品进行夹持固定，防止在金属制品进行打磨的过程中，金属制品发生晃动，导致打磨效果不佳的情况发生。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种金属制品加工用磨床的打磨机构的立体图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种金属制品加工用磨床的打磨机构的工作台内部结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种金属制品加工用磨床的打磨机构的安装座内部结构示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、工作台；2、联动板；3、衔接板；4、移动板；5、方形滑块；6、夹持块；7、电动推杆；8、方形滑槽；9、限位柱；10、液压缸；11、横板；12、伺服电机；13、安装座；14、内腔体；15、限位板；16、卡板；17、复位弹簧；18、安装槽；19、打磨砂轮体；20、安装板；21、卡槽。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种金属制品加工用磨床的打磨机构，包括工作台1和打磨砂轮体19，工作台1的底端内壁中部转动连接有联动板2，联动板2的顶端左右两侧均转动连接有衔接板3，衔接板3的另一端转动连接有移动板4，首先将金属制品放置在工作台1的顶端中部，通过启动电动推杆7，在电动推杆7的驱动下，带动一个移动板4运动，通过移动板4带动方形滑块5运动，继而电动联动板2运动，实现了两个移动板4的相对运动，移动板4的顶端中部固定连接有方形滑块5，方形滑块5的顶端固定连接有夹持块6，工作台1的顶端左右两侧均设置有方形滑槽8，工作台1的底端内壁前侧固定连接有电动推杆7，工作台1的顶端前后两侧均固定连接有液压缸10，通过移动板4带动方形滑块5在方形滑槽8的内壁滑动，继而带动两个夹持块6对金属制品进行夹持固定，防止在金属制品进

行打磨的过程中,金属制品发生晃动,导致打磨效果不佳的情况发生,液压缸10的驱动端固定连接横板11,横板11的底端固定连接有伺服电机12,伺服电机12的驱动端固定连接安装座13,安装座13的内部左右两侧均设置有内腔体14,内腔体14的内壁滑动连接有限位板15,限位板15的中部固定连接卡板16,卡板16的外部设置有复位弹簧17,安装座13的底端左右两侧均设置有安装槽18,启动伺服电机12,在伺服电机12的驱动下带动安装座13转动,通过安装座13带动打磨砂轮体19转动,通过液压缸10的驱动,带动打磨砂轮体19升降,继而实现了对打磨砂轮体19的打磨工作。

[0027] 打磨砂轮体19的顶端左右两侧均固定连接安装板20,安装板20的中部设置卡槽21,卡槽21与卡板16的一端相卡合,电动推杆7的驱动端固定连接在右侧移动板4的左端前侧,当需要对打磨砂轮体19进行更换时,向外拉动卡板16,将卡板16与卡槽21分离,此时将打磨砂轮体19向下取出,移动板4的外部滑动连接在工作台1的内壁,方形滑块5的外部滑动连接在夹持块6的内壁,工作台1的内部后侧固定连接有限位柱9,限位柱9的外部左右两侧分别滑动连接在两个移动板4的左端前侧通孔,当需要对打磨砂轮体19进行安装时,拉动卡板16,在卡板16的作用下带动限位板15在内腔体14的内壁进行滑动,并压缩复位弹簧17,此时将打磨砂轮体19顶部的安装板20插入安装槽18的内部,当安装板20上的卡槽21与卡板16的一端对齐时,松开卡板16,在复位弹簧17的反作用力下,推动限位板15运动,继而使得卡板16和卡槽21相卡合,实现了打磨砂轮体19的安装与拆卸,方便人们对打磨砂轮体19进行更换,继而摆脱了借助工具进行安装拆卸,提高了整体装置的使用灵活性,复位弹簧17的一端与限位板15固定连接,复位弹簧17的另一端与内腔体14固定连接,卡板16的另一端贯穿安装座13,并延伸至外部,工作台1的底端四个拐角处均固定连接支撑柱,支撑柱的底端固定连接防滑垫,通过设置支撑柱和防滑垫提高了整体装置的稳定性。

[0028] 工作原理:首先将金属制品放置在工作台1的顶端中部,通过启动电动推杆7,在电动推杆7的驱动下,带动一个移动板4运动,通过移动板4带动方形滑块5运动,继而电动联动板2运动,实现了两个移动板4的相对运动,通过移动板4带动方形滑块5在方形滑槽8的内壁滑动,继而带动两个夹持块6对金属制品进行夹持固定,防止在金属制品进行打磨的过程中,金属制品发生晃动,导致打磨效果不佳的情况发生,启动伺服电机12,在伺服电机12的驱动下带动安装座13转动,通过安装座13带动打磨砂轮体19转动,通过液压缸10的驱动,带动打磨砂轮体19升降,继而实现了对打磨砂轮体19的打磨工作,当需要对打磨砂轮体19进行更换时,向外拉动卡板16,将卡板16与卡槽21分离,此时将打磨砂轮体19向下取出,当需要对打磨砂轮体19进行安装时,拉动卡板16,在卡板16的作用下带动限位板15在内腔体14的内壁进行滑动,并压缩复位弹簧17,此时将打磨砂轮体19顶部的安装板20插入安装槽18的内部,当安装板20上的卡槽21与卡板16的一端对齐时,松开卡板16,在复位弹簧17的反作用力下,推动限位板15运动,继而使得卡板16和卡槽21相卡合,实现了打磨砂轮体19的安装与拆卸,方便人们对打磨砂轮体19进行更换,继而摆脱了借助工具进行安装拆卸,提高了整体装置的使用灵活性。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

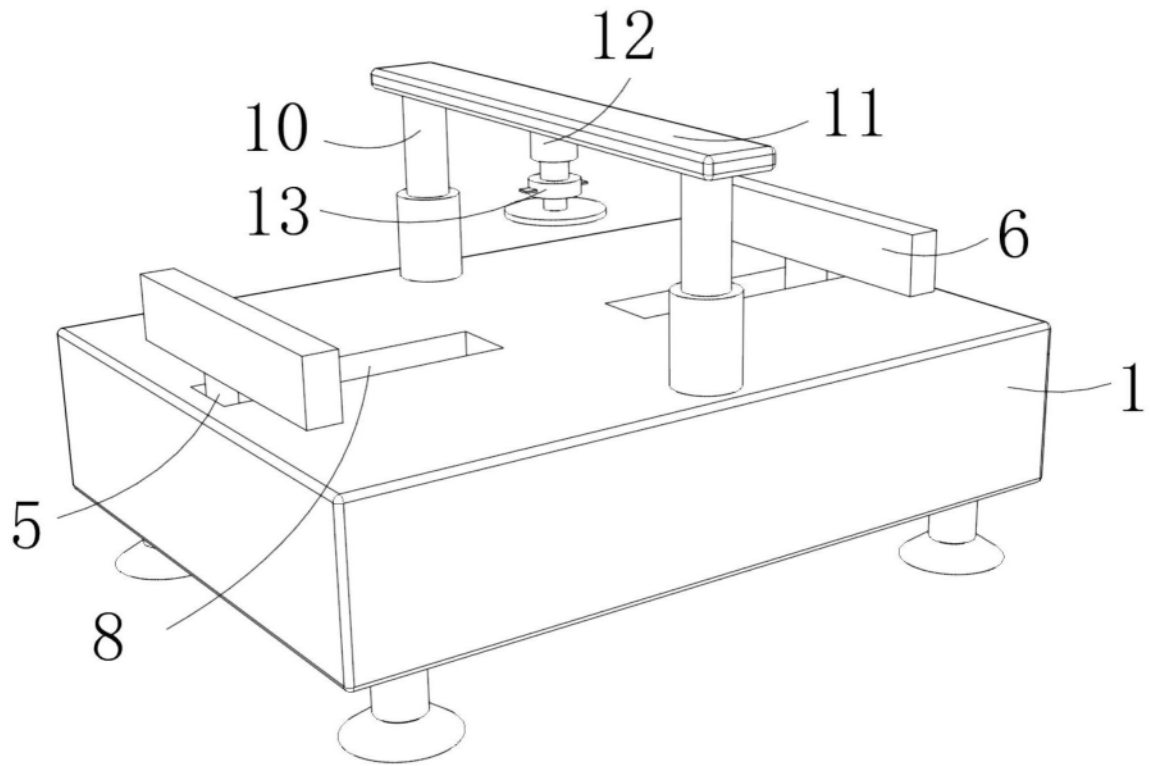


图1

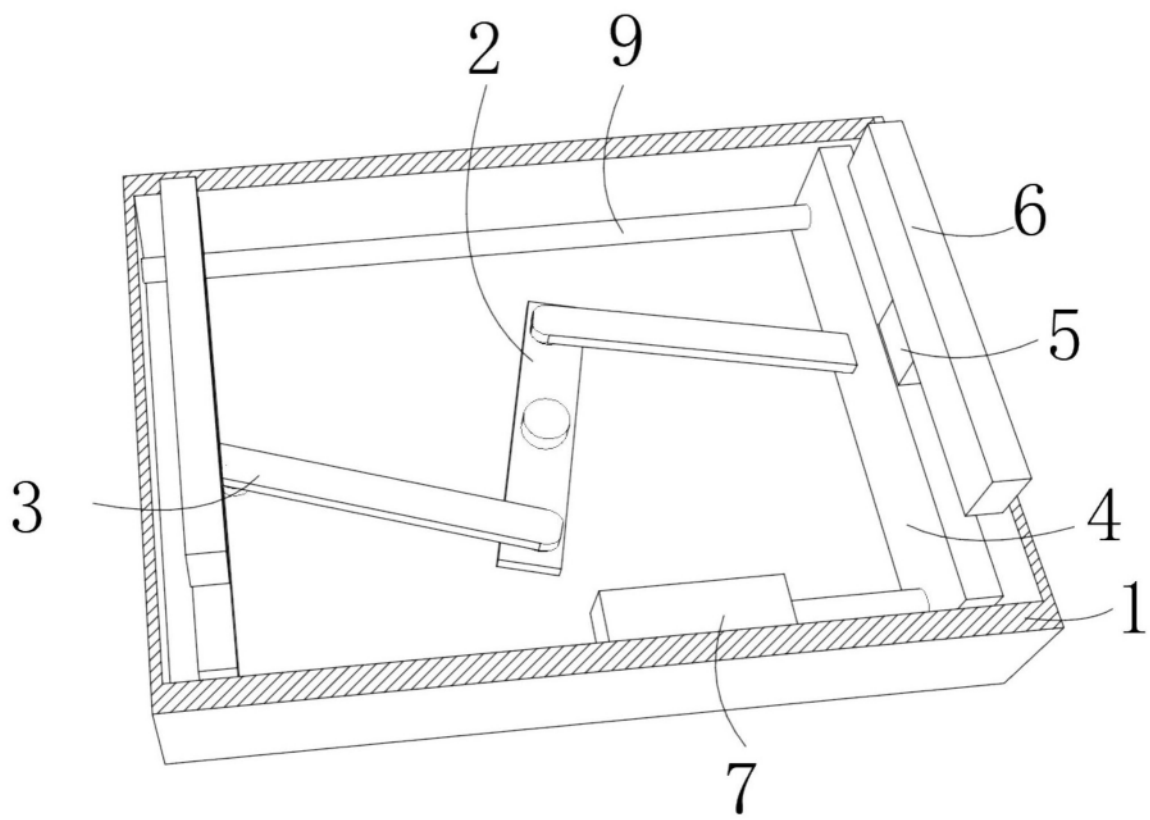


图2

