



(21) 申请号 202321572147.9

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 浙江吉盛机械有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉高禹工业
功能区

(72) 发明人 贺小晖

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 杨豪斌

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

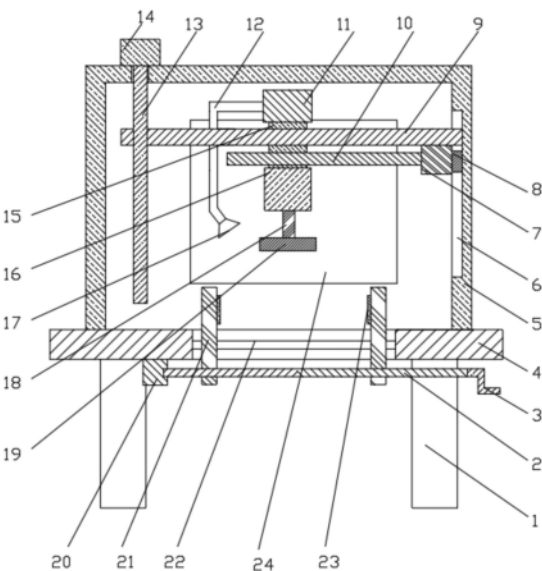
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种模具打磨装置

(57) 摘要

一种模具打磨装置,主要用于解决背景技术中提到的现有一些打磨装置由于打磨组件已经固定,从而该装置只能对某一特定模具进行打磨的问题,进而可能会影响到打磨装置的使用范围的技术问题,包括操作台,所述操作台顶部设有底部开口的壳体,所述壳体顶部设有伸入到壳体内部的第一驱动组件,所述第一驱动组件上设有打磨组件和第二驱动组件,该第一驱动组件用于驱动打磨组件和第二驱动组件竖向滑动,所述打磨组件设于第二驱动组件上,该第二驱动组件用于带动所述打磨组件水平滑动,所述操作台上设有夹持组件,所述打磨组件与夹持组件上下对应。本结构可以对不同高度不同宽度的模具进行打磨,本结构主要用于对模具进行打磨。



1. 一种模具打磨装置,包括操作台(4),所述操作台(4)顶部设有底部开口的壳体(5),其特征在于:所述壳体(5)顶部设有伸入到壳体(5)内的第一驱动组件,所述第一驱动组件上设有打磨组件和第二驱动组件,该第一驱动组件用于驱动打磨组件和第二驱动组件竖向滑动,所述打磨组件设于第二驱动组件上,该第二驱动组件用于带动所述打磨组件水平滑动,所述操作台(4)上设有夹持组件,所述打磨组件与夹持组件上下对应。

2. 根据权利要求1所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述第一驱动组件包括第一电机(14)、竖向的第一转轴(13)、横向的滑板(9)、竖向的滑槽(6)和第一滑块(15),所述第一电机(14)设于壳体(5)上,所述第一转轴(13)设于第一电机(14)的输出端,所述第一转轴(13)为丝杆结构,所述滑板(9)螺纹连接第一转轴(13),所述滑槽(6)开在壳体(5)一侧,所述滑板(9)滑动设于滑槽(6)内,所述第一滑块(15)滑动套设在滑板(9)上,所述打磨组件设于第一滑块(15)底部,所述第二驱动组件设于滑板(9)一侧,且所述第二驱动组件滑动连接在滑槽(6)内。

3. 根据权利要求2所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述打磨组件包括第二电机(16)、第二转轴(18)和打磨盘(19),所述第二电机(16)固定连接在第一滑块(15)底部,所述第二转轴(18)设于第二电机(16)输出端且其竖直向下,所述打磨盘(19)固定安装在第二转轴(18)底部。

4. 根据权利要求2所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述第二驱动组件包括第二滑块(8)、第三电机(7)和为丝杆结构的第三转轴(10),所述第二滑块(8)滑动连接在滑槽(6)内,所述第三电机(7)设于第二滑块(8)一侧,且所述第三电机(7)固定安装在滑板(9)一端底部,所述第三转轴(10)横向设于第三电机(7)输出端,所述第一滑块(15)螺纹连接在第三转轴(10)上。

5. 根据权利要求1所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述操作台(4)顶部开有导通操作台(4)的条形孔(22),且所述条形孔(22)为横向,所述夹持组件包括两块夹持板(21)、安装板(20)、螺杆(2)和转动把手(3),两块所述夹持板(21)滑动连接在条形孔(22)内,所述安装板(20)固定安装在操作台(4)底部,所述螺杆(2)一端为光圆结构且该端转动连接在安装板(20)一侧,所述螺杆(2)上设有两段螺纹方向相反的杆段,两块所述夹持板(21)分别一一对应的螺纹连接在螺杆(2)的两段螺纹方向相反的杆段上,所述转动把手(3)固定连接在螺杆(2)的另一端。

6. 根据权利要求1所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述壳体(5)一侧卡接有卡接窗(24)。

7. 根据权利要求5所述的一种模具打磨装置,其特征在于:两块所述夹持板(21)相对的一侧上固定安装有防滑垫(23)。

8. 根据权利要求2所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述第一滑块(15)顶部设有吸尘组件,所述吸尘组件包括吸尘机(11)、抽尘管(12)和抽尘罩(17),所述吸尘机(11)固定安装在第一滑块(15)顶部,所述抽尘管(12)一端设于吸尘机(11)的抽风端,所述抽尘管(12)穿设过滑板(9)顶部,所述抽尘罩(17)导通连接抽尘管(12)另一端,所述抽尘罩(17)设于打磨组件一侧。

一种模具打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域，具体涉及一种模具打磨装置。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。而模具在制造出来后，其内壁往往有许多毛刺，为了防止毛刺影响模具对产品的加工，往往需要对毛刺进行打磨。

[0003] 中国专利授权公告号为CN216544221U、实用新型名称为“一种耐磨模具制造用的切割打磨清洗一体化设备”的专利文献，公开了一种耐磨模具制造用的切割打磨清洗一体化设备，该设备包括框体，框体的下端面固定连接有底座，框体的内部顶端位置设置有切割组件与打磨组件，切割组件位于打磨组件的一侧，底座的内部设置有收集机构。

[0004] 但是上述实用新型在对模具进行打磨时，由于打磨组件已经固定，从而该装置只能对某一特定模具的外侧壁进行打磨，从而使用范围小。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对现有技术的不足，提出一种模具打磨装置，用于解决背景技术中提到的现有一些打磨装置由于打磨组件已经固定，从而只能对某一特定模具进行打磨的问题，进而可能会影响到打磨装置的使用范围。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：

[0007] 一种模具打磨装置，包括操作台，所述操作台顶部设有底部开口的壳体，所述壳体顶部设有伸入到壳体内的第一驱动组件，所述第一驱动组件上设有打磨组件和第二驱动组件，该第一驱动组件用于驱动打磨组件和第二驱动组件竖向滑动，所述打磨组件设于第二驱动组件上，该第二驱动组件用于带动所述打磨组件水平滑动，所述操作台上设有夹持组件，所述打磨组件与夹持组件上下对应。

[0008] 工作原理：

[0009] 首先，操作人员将打磨装置移动到合适位置。

[0010] 之后，操作人员将模具放置到壳体内，之后操作人员使用夹持组件对模具进行夹持，之后操作人员启动第一驱动组件使打磨组件和第二驱动组件进行竖向移动，当打磨组件移动到与模具进行抵接后，之后操作人员可以启动第二驱动组件使打磨组件水平移动到合适位置，当移动到合适位置后，操作人员可以启动打磨组件对模具表面进行打磨。

[0011] 最后，操作人员取出打磨完成的模具。

[0012] 有益效果：操作人员可以通过第一驱动组件对不同高度的模具进行打磨；操作人员可以通过第二驱动组件对模具上同一侧壁的不同部位进行打磨；从而通过该种结构，可以大大提高本装置的使用范围。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 附图标记说明：支撑脚1、螺杆2、转动把手3、操作台4、壳体5、滑槽6、第三电机7、第二滑块8、滑板9、第三转轴10、吸尘机11、抽尘管12、第一转轴13、第一电机14、第一滑块15、第二电机16、抽尘罩17、第二转轴18、打磨盘19、安装板20、夹持板21、条形孔22、防滑垫23、卡接窗24。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0016] 实施例：

[0017] 如图1所示，一种模具打磨装置，包括操作台4，所述操作台4顶部设有底部开口的壳体5，所述壳体5顶部设有伸入到壳体5内的第一驱动组件，所述第一驱动组件上设有打磨组件和第二驱动组件，所述第一驱动组件用于驱动打磨组件和第二驱动组件竖向滑动，所述打磨组件设于第二驱动组件上，所述第二驱动组件用于带动所述打磨组件水平滑动，所述操作台4上设有夹持组件，所述打磨组件与夹持组件上下对应。首先，操作人员将打磨装置移动到合适位置，之后，操作人员将待打磨的模具放置到壳体5内，之后操作人员使用夹持组件对模具进行夹持，之后操作人员启动第一驱动组件使打磨组件和第二驱动组件进行竖向移动，当打磨组件移动到与模具进行抵接后，操作人员可以启动第二驱动组件使打磨组件水平移动到合适位置，当移动到合适位置之后，操作人员可以启动打磨组件对模具外侧进行打磨，最后，操作人员可以取出打磨完的模具。从而通过第一驱动组件对模具同一侧面不同高度的部位进行打磨，通过第二驱动组件对模具同一侧面不同水平位置的部位进行打磨的方式，可以大大提高本结构的使用范围，能够在一定范围内，对不同尺寸规模的模具进行打磨，如图1所示，所述操作台4底部设有多个支撑脚1。操作人员可以通过多个支撑脚1对操作台4进行支撑。

[0018] 如图1所示，所述第一驱动组件包括第一电机14、竖向的第一转轴13、横向的滑板9、竖向的滑槽6和第一滑块15，所述第一电机14设于壳体5上，所述第一转轴13设于第一电机14的输出端，所述第一转轴13为丝杆结构，所述滑板9螺纹连接第一转轴13，所述滑槽6开在壳体5一侧，所述滑板9滑动设于滑槽6内，所述第一滑块15滑动套设在滑板9上，所述打磨组件设于第一滑块15底部，所述第二驱动组件设于滑板9一侧，且所述第二驱动组件滑动连接在滑槽6内。当操作人员准备竖向移动打磨组件和第二驱动组件时，操作人员可以启动第一电机14使第一转轴13进行转动，从而第一转轴13带动滑板9在滑槽6内进行竖向滑动，从而滑板9带动打磨组件和第二驱动组件竖向移动到合适位置。从而操作人员可以通过启动第一电机14更加方便和更加省力带动打磨组件和第二驱动组件进行竖向移动，从而实现对不同高度的模具进行打磨。

[0019] 如图1所示，所述打磨组件包括第二电机16、第二转轴18和打磨盘19，所述第二电机16固定连接在第一滑块15底部，所述第二转轴18设于第二电机16输出端且其竖直向下，所述打磨盘19固定安装在第二转轴18底部。当操作人员准备对模具进行打磨时，操作人员可以启动第二电机16使第二转轴18进行转动，从而第二转轴18带动打磨盘19对模具进行打磨，从而操作人员可以启动第二电机16使打磨盘19对模具进行打磨的方式，更加机械化的

对模具进行打磨,进而通过该种机械化的方式可以使模具能被打磨的更加平整,并且更加省力。

[0020] 如图1所示,所述第二驱动组件包括第二滑块8、第三电机7和为丝杆结构的第三转轴10,所述第二滑块8滑动连接在滑槽6内,所述第三电机7设于第二滑块8一侧,且所述第三电机7固定安装在滑板9一端底部,所述第三转轴10横向设于第三电机7输出端,所述第一滑块15螺纹连接在第三转轴10上。当操作人员准备对打磨组件进行横向移动时,操作人员可以启动第三电机7使第三转轴10进行转动,从而第三转轴10带动第一滑块15在滑板9上进行水平移动,进而第一滑块15带动打磨组件进行横向移动。从而操作人员可以通过启动第三电机7更加机械化的带动打磨组件进行横向移动到合适位置,从而通过该种机械化的方式不仅可以使操作人员更加省力和更加方便,还可以使移动的位置更加精准。

[0021] 如图1所示,所述操作台4顶部开有导通操作台4的条形孔22,且所述条形孔22为横向,所述夹持组件包括两块夹持板21、安装板20、螺杆2和转动把手3,两块所述夹持板21滑动连接在条形孔22内,所述安装板20固定安装在操作台4底部,所述螺杆2一端为光圆结构且该端转动连接在安装板20一侧,所述螺杆2上设有两段螺纹方向相反的杆段,两块所述夹持板21分别一一对应的螺纹连接在螺杆2的两段螺纹方向相反的杆段上,所述转动把手3固定连接在螺杆2的另一端。当操作人员准备对模具进行夹持时,操作人员先将待打磨的模具放置到两块夹持板21之间,之后操作人员可以转动转动把手3使螺杆2进行转动,从而螺杆2带动两块夹持板21在条形孔22内进行滑动靠近,从而两块夹持板21对模具侧壁进行抵接夹持。从而操作人员可以通过转动螺杆2使两块夹持板21进行滑动靠近的方式,更加简单且方便的对模具进行夹持,并且该种方式能够对不同尺寸的模具进行夹持,操作人员也可以从所述操作台4的底部清理落入到所述螺杆2上螺纹槽内的碎屑,保证工作的正常进行。

[0022] 如图1所示,所述壳体5一侧卡接有卡接窗24,所述卡接窗24卡接在壳体5一侧侧壁上,具体地,壳体5一侧侧壁上开有卡接孔,所述卡接窗24卡接在卡接孔内,该种卡接方式为现有技术。当操作人员准备放置或者拿取模具时,操作人员可以打开卡接窗24放置或者拿取板材,操作人员也可以通过打开卡接窗24对装置内的碎屑进行清理,从而通过卡接窗24可以使操作人员更加方便。

[0023] 如图1所示,两块所述夹持板21相对的一侧上固定安装有防滑垫23。操作人员可以通过两块夹持板21上的防滑垫23更好的固定模具,防止模具移位,并且能够对模具形成保护。

[0024] 如图1所示,所述第一滑块15顶部设有吸尘组件,所述吸尘组件包括吸尘机11、抽尘管12和抽尘罩17,所述吸尘机11固定安装在第一滑块15顶部,所述抽尘管12一端设于吸尘机11的抽风端,所述抽尘管12穿设过滑板9顶部,所述抽尘罩17导通连接抽尘管12另一端,所述抽尘罩17设于打磨组件一侧。当操作人员使用打磨组件对模具进行打磨时,操作人员可以启动吸尘机11使抽尘管12进行抽尘,进而抽尘管12可以通过抽尘罩17对模具上打磨产生碎屑进行吸除。从而操作人员可以通过启动吸尘机11对模具上进行吸尘的方式,避免了碎屑留在模具上影响打磨的质量,还可以通过吸尘机11更加迅速的对模具上产生的碎屑进行清理。

[0025] 工作原理:

[0026] 首先,操作人员将打磨装置移动到合适位置,之后操作人员可以打开卡接窗24将

模具放置到两块夹持板21之间。

[0027] 之后,操作人员可以转动转动把手3使螺杆2进行转动,从而螺杆2带动两块夹持板21在条形孔22内进行滑动靠近,从而两块夹持板21对模具侧壁进行抵接夹持,当操作人员准备竖向移动打磨组件和第二驱动组件时,操作人员可以启动第一电机14使第一转轴13进行转动,从而第一转轴13带动滑板9在滑槽6内进行竖向滑动,从而滑板9带动打磨组件和第二驱动组件移动到合适位置,之后操作人员可以启动第三电机7使第三转轴10进行转动,从而第三转轴10带动第一滑块15在滑板9上进行水平移动,进而第一滑块15带动打磨组件进行横向移动,从而操作人员可以通过启动第三电机7更加机械化的带动打磨组件进行横向移动到合适位置,当移动到合适位置之后,操作人员可以启动第二电机16使第二转轴18进行转动,从而第二转轴18带动打磨盘19对模具进行打磨,当操作人员使用打磨组件对模具进行打磨时,操作人员可以启动吸尘机11使抽尘管12进行抽尘,进而抽尘管12可以通过抽尘罩17对模具上打磨产生碎屑进行吸除。

[0028] 最后,当模具打磨完成之后,操作人员可以转动把手3,使两块夹持板21远离,之后操作人员可以打开卡接窗24,取出模具。

[0029] 当操作人员需要打磨模具的其他侧面时,操作人员可以打开卡接窗24更换模具的位置,从而使模具的其他待打磨的侧壁与所述打磨盘19形成相对,并重复以上操作对模具的其他侧壁进行打磨。

