



(21) 申请号 202220803162.9

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.08

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

(73) 专利权人 山西深智智能科技有限公司

地址 046000 山西省长治市太行北路188号
星星标准工业园区5号厂房一层

(72) 发明人 王向东

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务
所(普通合伙) 44585

专利代理师 杨艳霞

(51) Int.Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/02 (2006.01)

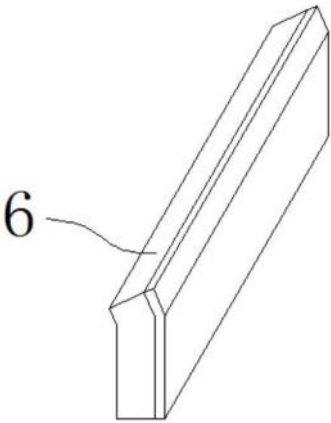
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于操作的模具制造用模具边角打磨
装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置,涉及打磨装置技术领域,包括装置主体、打磨头、行走箱,所述装置主体的内侧从左至右依次设置有第一支撑台、第二支撑台,所述第一支撑台、第二支撑台与装置主体可移动连接,所述第一支撑台、第二支撑台的上方皆设置有多组弹簧,多组所述弹簧的一侧固定有夹持板。本实用新型通过设置的送料组件、第一支撑台、第二支撑台、挡板、限位板,驱动电机工作,驱动电机的输出端带动第一螺杆进行转动,由于第一螺杆与第一螺纹板,且第一螺纹板与支撑框滑动连接,使得第一螺纹板可以做水平方向的移动,从而可以带动第一支撑台、第二支撑台进行移动。



1. 一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置,包括装置主体(1)、打磨头(8)、行走箱(10),其特征在于:所述装置主体(1)的内侧从左至右依次设置有第一支撑台(3)、第二支撑台(4),所述第一支撑台(3)、第二支撑台(4)与装置主体(1)可移动连接,所述第一支撑台(3)、第二支撑台(4)的上方皆设置有多组弹簧(7),多组所述弹簧(7)的一侧固定有夹持板(6),且所述夹持板(6)内侧的顶端设置有斜切面。

2. 根据权利要求1所述的一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置,其特征在于:所述装置主体(1)的内侧贯穿设置有支撑框(201),所述支撑框(201)的一侧安装有驱动电机(202),所述驱动电机(202)的输出端设置有第一螺杆(203),所述第一螺杆(203)的外侧套设有与支撑框(201)滑动连接的第一螺纹板(204)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置,其特征在于:所述第一支撑台(3)、第二支撑台(4)的顶端皆固定有第二螺纹板(501),所述第二螺纹板(501)的内部皆螺纹连接有第二螺杆(502),所述第二螺纹板(501)的一侧设置有与第二螺杆(502)通过轴承连接的推板(503)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置,其特征在于:所述夹持板(6)与推板(503)通过弹簧(7)构成弹性结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置,其特征在于:所述装置主体(1)内部的中间位置处固定有限位板(12),所述第一支撑台(3)、第二支撑台(4)的一端皆固定有与限位板(12)相匹配的挡板(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置,其特征在于:所述打磨头(8)的顶端固定有连接块(902),所述连接块(902)的外侧套设有连接框(901),所述连接框(901)、连接块(902)一侧的内部皆开设有螺纹槽(903),所述螺纹槽(903)的内部螺纹连接有螺栓(904),所述连接框(901)与连接块(902)通过螺纹槽(903)、螺栓(904)固定连接。

一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域，具体为一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置。

背景技术

[0002] 模具在生产出来后，需要对其边角进行打磨加工，因为模具在机床加工成形后，其边角比较尖锐，有些部位残留一些毛刺，这些毛刺极易容易刺破工作人员的手，为了方便模具后期生产加工时使用需要对模具边角进行打磨，在现有的模具边角打磨装置中仍存在一些不足有待改进。

[0003] 根据中国专利授权号CN 211565377 U公开了一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置，包括装置本体、驱动箱、行走箱、模具本体和控制面板，所述装置本体的顶端安装有驱动箱，且驱动箱的内部设有行走箱，并且行走箱的两端皆延伸至驱动箱的外部，所述行走箱的底端固定有打磨机构，且打磨机构一侧的行走箱外壁上安装有喷水口，过工作人员使用扳手旋转螺母，在第一丝杆和螺母的螺纹配合下，在定位箱的支撑下，调节第一定位板和夹紧板的间距，调整好固定方便下次模具本体进行直接固定使用，由第一定位板对模具本体进行横向定位，同此原理由第二定位板对模具本体进行竖向定位，之后通过工作人员将模具本体推入夹具的内部，旋转手柄，在第二丝杆和夹紧箱的螺纹配合下，由夹紧板将模具本体固定在夹具的内部，实现了边角打磨装置对模具进行快速定位装夹，提高了边角打磨装置的装夹效率。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为上述的打磨装置在使用时，仅能在一组磨具打磨结束后，再对另一组磨具进行装夹然后打磨，无法实现在对一组磨具打磨的同时再对另一组磨具进行装夹，使得工作效率较低，生产成本较高。

实用新型内容

[0005] 基于此，本实用新型的目的是提供一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置，以解决现有打磨装置在使用时，无法实现在对一组磨具打磨的同时再对另一组磨具进行装夹，使得工作效率较低，生产成本较高的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置，包括装置主体、打磨头、行走箱，所述装置主体的内侧从左至右依次设置有第一支撑台、第二支撑台，所述第一支撑台、第二支撑台与装置主体可移动连接，所述第一支撑台、第二支撑台的上方皆设置有多组弹簧，多组所述弹簧的一侧固定有夹持板，且所述夹持板内侧的顶端设置有斜切面。

[0007] 通过采用上述技术方案，由于第二螺杆与第二螺纹板螺纹连接，使得可以通过转动第二螺杆而使推板可以做水平方向的移动，从而可以将夹持板调节至与待打磨模具的尺寸相适配的位置，由于夹持板与推板通过弹簧弹性连接，且夹持板内侧的顶端设置有斜切面，使得在将待打磨磨具从上至下放入夹持板内侧的过程中，夹持板会逐渐向外侧水平移

动,并使弹簧收缩,从而可以实现对模具的牢固定位,且定位过程较为快速、便捷,此时电机的输出端带动第一螺杆进行转动,由于第一螺杆与第一螺纹板,且第一螺纹板与支撑框滑动连接,使得第一螺纹板可以做水平方向的移动,从而可以带动第一支撑台、第二支撑台进行移动,在第二支撑台移动至待打磨位置时,第一支撑台移动至左侧上料端,此时便可在对第二支撑台上的待打磨的模具进行打磨的同时对第一支撑台上打磨后的模具进行卸料,并装夹下一组待打磨的模具,使得工作效率提高,生产成本降低,适于推广使用,第一支撑台、第二支撑台一侧的挡板与装置主体上的限位板配合使用,可以便于使第一支撑台、第二支撑台能够准确的移动至待打磨的位置,使得可以便于打磨操作的进行,由于连接块与连接框通过螺栓、螺纹槽进行固定,使得可以通过转动螺栓而使其与螺纹槽分离,从而可以便于使连接块与连接框分离,进而可以便于实现对打磨头的拆卸更换,使得该装置可以适用于不同的模具的打磨操作,同时可以避免磨损严重的打磨头对模具的打磨效果产生影响。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述装置主体的内侧贯穿设置有支撑框,所述支撑框的一侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有第一螺杆,所述第一螺杆的外侧套设有与支撑框滑动连接的第一螺纹板。

[0009] 通过采用上述技术方案,可以带动第一支撑台、第二支撑台做水平方向的移动,使得可以便于将带打磨的模具送至待打磨位置。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述第一支撑台、第二支撑台的顶端皆固定有第二螺纹板,所述第二螺纹板的内部皆螺纹连接有第二螺杆,所述第二螺纹板的一侧设置有与第二螺杆通过轴承连接的推板。

[0011] 通过采用上述技术方案,可以对夹持板的位置进行调节,使得可以将夹持板调节至与待打磨模具的尺寸相适配的位置。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述推板的一侧固定有弹簧,所述夹持板与推板通过弹簧构成弹性结构。

[0013] 通过采用上述技术方案,在将待打磨磨具从上至下放入夹持板内侧的过程中,夹持板会逐渐向外侧水平移动,并使弹簧收缩,从而可以实现对模具的牢固定位,且定位过程较为快速、便捷。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述装置主体内部的中间位置处固定有限位板,所述第一支撑台、第二支撑台的一端皆固定有与限位板相匹配的挡板。

[0015] 通过采用上述技术方案,可以便于使第一支撑台、第二支撑台能够准确的移动至待打磨的位置,使得可以便于打磨操作的进行。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述打磨头的顶端固定有连接块,所述连接块的外侧套设有连接框,所述连接框、连接块一侧的内部皆开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部螺纹连接有螺栓,所述连接框与连接块通过螺纹槽、螺栓固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以便于实现对打磨头的拆卸更换,使得该装置可以适用于不同的模具的打磨操作,同时可以避免磨损严重的打磨头对模具的打磨效果产生影响。

[0018] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过设置的送料组件、第一支撑台、第二支撑台、挡板、限位板,驱动电机工作,驱动电机的输出端带动第一螺杆进行转动,由于第一螺杆与第一螺纹板,且第一

螺纹板与支撑框滑动连接,使得第一螺纹板可以做水平方向的移动,从而可以带动第一支撑台、第二支撑台进行移动,在第二支撑台移动至待打磨位置时,第一支撑台移动至左侧上料端,此时便可在对第二支撑台上的待打磨的模具进行打磨的同时对第一支撑台上打磨后的模具进行卸料,并装夹下一组待打磨的模具,使得工作效率提高,生产成本降低,适于推广使用,第一支撑台、第二支撑台一侧的挡板与装置主体上的限位板配合使用,可以便于使第一支撑台、第二支撑台能够准确的移动至待打磨的位置,使得可以便于打磨操作的进行;

[0020] 2、本实用新型通过设置的连接组件,由于连接块与连接框通过螺栓、螺纹槽进行固定,使得可以通过转动螺栓而使其与螺纹槽分离,从而可以便于使连接块与连接框分离,进而可以便于实现对打磨头的拆卸更换,使得该装置可以适用于不同的模具的打磨操作,同时可以避免磨损严重的打磨头对模具的打磨效果产生影响;

[0021] 3、本实用新型通过设置的调节组件、弹簧、夹持板,由于第二螺杆与第二螺纹板螺纹连接,使得可以通过转动第二螺杆而使推板可以做水平方向的移动,从而可以将夹持板调节至与待打磨模具的尺寸相适配的位置,由于夹持板与推板通过弹簧弹性连接,且夹持板内侧的顶端设置有斜切面,使得在将待打磨模具从上至下放入夹持板内侧的过程中,夹持板会逐渐向外侧水平移动,并使弹簧收缩,从而可以实现对模具的牢固定位,且定位过程较为快速、便捷。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图2中A的放大图;

[0025] 图4为本实用新型的俯视剖视图。

[0026] 图中:1、装置主体;2、送料组件;201、支撑框;202、驱动电机;203、第一螺杆;204、第一螺纹板;3、第一支撑台;4、第二支撑台;5、调节组件;501、第二螺纹板;502、第二螺杆;503、推板;6、夹持板;7、弹簧;8、打磨头;9、连接组件;901、连接框;902、连接块;903、螺纹槽;904、螺栓;10、行走箱;11、挡板;12、限位板。

具体实施方式

[0027] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0029] 一种便于操作的模具制造用模具边角打磨装置,如图1-4所示,包括装置主体1、打磨头8、行走箱10、送料组件2、调节组件5、连接组件9,送料组件2,可以带动第一支撑台3、第二支撑台3做水平方向的移动,使得可以便于将带打磨的模具送至待打磨位置,调节组件5,可以对夹持板6的位置进行调节,使得可以将夹持板6调节至与待打磨模具的尺寸相适配的位置,连接组件9,可以便于实现对打磨头8的拆卸更换,使得该装置可以适用于不同的模具的打磨操作,同时可以避免磨损严重的打磨头8对模具的打磨效果产生影响。

[0030] 送料组件2包括支撑框201,支撑框201的一侧安装有驱动电机202,驱动电机202的

输出端设置有第一螺杆203,第一螺杆203的外侧套设有与支撑框201滑动连接的第一螺纹板204,可以带动第一支撑台3、第二支撑台3做水平方向的移动,使得可以便于将带打磨的模具送至待打磨位置。

[0031] 调节组件5包括第二螺纹板501,第二螺纹板501的内部皆螺纹连接有第二螺杆502,第二螺纹板501的一侧设置有与第二螺杆502通过轴承连接的推板503,可以对夹持板6的位置进行调节,使得可以将夹持板6调节至与待打磨模具的尺寸相适配的位置,从而便于使夹持板6对模具进行直接固定。

[0032] 连接组件9包括连接块902,连接块902的外侧套设有连接框901,连接框901、连接块902一侧的内部皆开设有螺纹槽903,螺纹槽903的内部螺纹连接有螺栓904,连接框901与连接块902通过螺纹槽903、螺栓904固定连接,可以便于实现对打磨头8的拆卸更换,使得该装置可以适用于不同的模具的打磨操作,同时可以避免磨损严重的打磨头8对模具的打磨效果产生影响。

[0033] 装置主体1的内侧从左至右依次设置有第一支撑台3、第二支撑台4,第一支撑台3、第二支撑台4与装置主体1可移动连接,可在便于对第二支撑台4上的待打磨的模具进行打磨的同时对第一支撑台3上打磨后的模具进行卸料,并装夹下一组待打磨的模具,使得工作效率提高,生产成本降低,适于推广使用。

[0034] 第一支撑台3、第二支撑台4的上方皆设置有多组弹簧7,多组弹簧7的一侧固定有夹持板6,且夹持板6内侧的顶端设置有斜切面,夹持板6与推板503通过弹簧7构成弹性结构,在将待打磨模具从上至下放入夹持板6内侧的过程中,夹持板6会逐渐向外侧水平移动,并使弹簧7收缩,从而可以实现对模具的牢固定位,且定位过程较为快速、便捷,夹持板6内侧的斜切面可以便于使模具从上至下滑入夹持板6的内侧,使得模具的夹持较为顺畅。

[0035] 装置主体1内部的中间位置处固定有限位板12,第一支撑台3、第二支撑台4的一端皆固定有与限位板12相匹配的挡板11,可以便于使第一支撑台3、第二支撑台4能够准确的移动至待打磨的位置,使得可以便于打磨操作的进行。

[0036] 本实用新型的工作原理为:使用时,由于第二螺杆502与第二螺纹板501螺纹连接,使得可以通过转动第二螺杆502而使推板503可以做水平方向的移动,从而可以将夹持板6调节至与待打磨模具的尺寸相适配的位置,由于夹持板6与推板503通过弹簧7弹性连接,且夹持板6内侧的顶端设置有斜切面,使得在将待打磨模具从上至下放入夹持板6内侧的过程中,夹持板6会逐渐向外侧水平移动,并使弹簧7收缩,从而可以实现对模具的牢固定位,且定位过程较为快速、便捷,此时启动驱动电机202,驱动电机202的输出端带动第一螺杆203进行转动,由于第一螺杆203与第一螺纹板204,且第一螺纹板204与支撑框201滑动连接,使得第一螺纹板204可以做水平方向的移动,从而可以带动第一支撑台3、第二支撑台4进行移动,在第二支撑台4一侧的挡板11与装置主体1上的限位板12接触时,驱动电机202停止工作,第二支撑台4移动至待打磨位置,第一支撑台3移动至左侧上料端,此时便可在对第二支撑台4上的待打磨的模具进行打磨的同时对第一支撑台3上打磨后的模具进行卸料,并装夹下一组待打磨的模具,使得工作效率提高,生产成本降低,由于连接块902与连接框901通过螺栓904、螺纹槽903进行固定,使得可以通过转动螺栓904而使其与螺纹槽903分离,从而可以便于使连接块902与连接框901分离,进而可以便于实现对打磨头8的拆卸更换,使得该装置可以适用于不同的模具的打磨操作,同时可以避免磨损严重的打磨头8对模具的打磨效

果产生影响。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

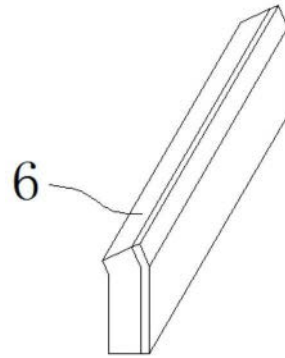


图1

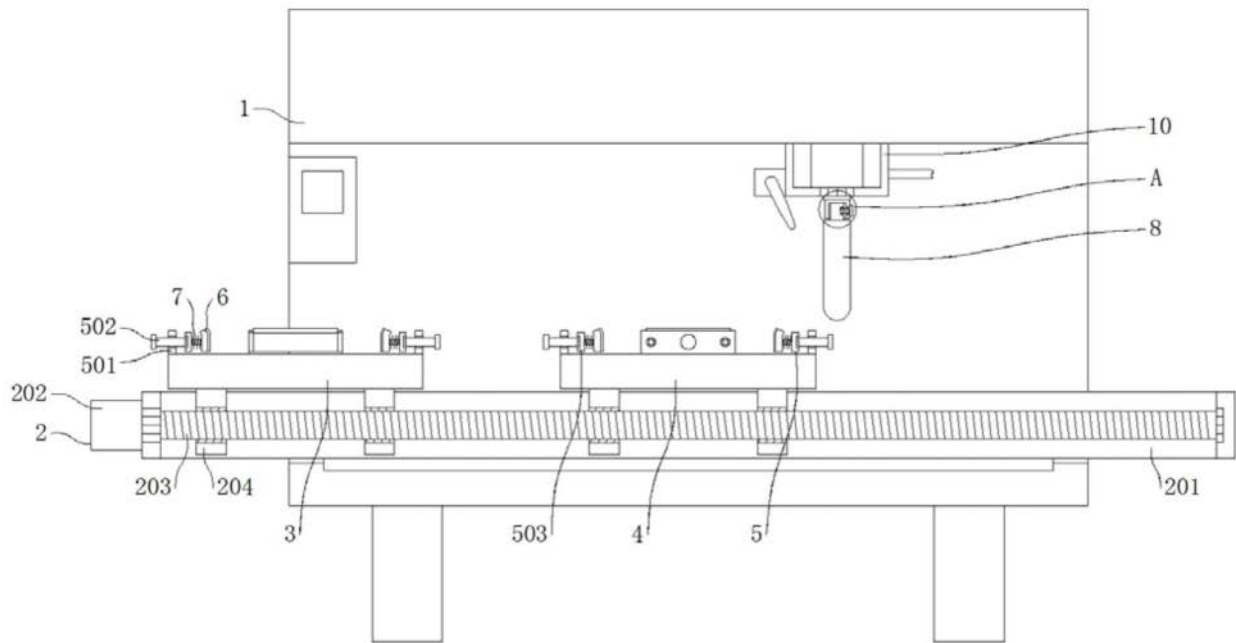


图2

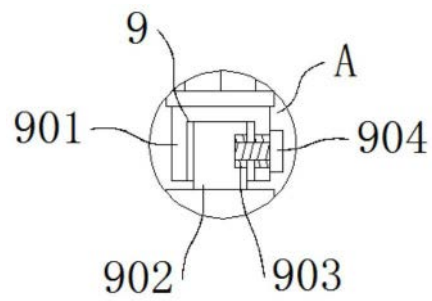


图3

