



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216298943 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122567124.6

(22) 申请日 2021.10.25

(73) 专利权人 石家庄鑫悦精密模具有限公司

地址 050800 河北省石家庄市正定县高新技术
技术产业开发区小蜜蜂工业园区底商
1-12号

(72) 发明人 高亮亮

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

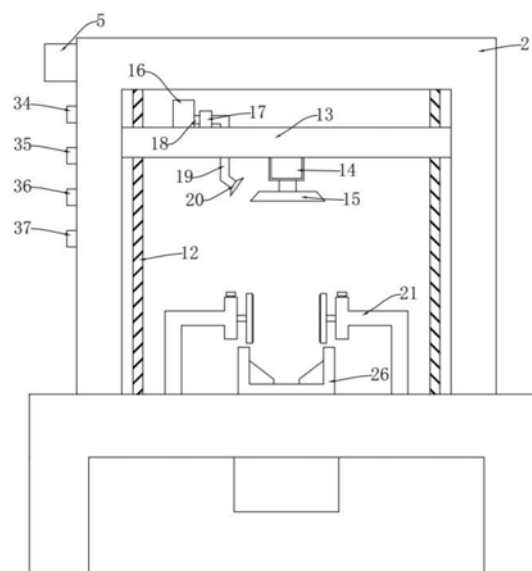
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具抛光打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开的一种模具抛光打磨装置，包括支撑架、操作架、抛光冷却组件和夹紧收集组件，所述操作架设于支撑架上部，所述抛光冷却组件设于操作架上，所述夹紧收集组件设于支撑架上部，所述抛光冷却组件包括防护体、正反转电机、加固块、旋转柱、主动齿轮、立柱、被动齿轮、限位柱、移动板、驱动电机、抛光轮、冷却箱、泵、连接管、冷却管和冷却喷头，所述夹紧收集组件包括夹紧柱、连接块、复位弹簧、滑杆、夹紧板、收集盒、汇集盒、风机、收集管和排放管。本实用新型属于模具抛光技术领域，具体是一种具有对不同规格的模具进行加持固定、收集打磨时所产生的碎屑、对打磨处进行降温处理、操作简单和实用性高的模具抛光打磨装置。



1. 一种模具抛光打磨装置,其特征在于:包括支撑架、操作架、抛光冷却组件和夹紧收集组件,所述操作架设于支撑架上部,所述抛光冷却组件设于操作架上,所述夹紧收集组件设于支撑架上部,所述抛光冷却组件包括防护体、正反转电机、加固块、旋转柱、主动齿轮、立柱、被动齿轮、限位柱、移动板、驱动电机、抛光轮、冷却箱、泵、连接管、冷却管和冷却喷头,所述防护体设于操作架外侧壁,所述正反转电机设于防护体内部,所述加固块设于操作架内顶壁,所述旋转柱一端设于正反转电机输出端,所述旋转柱另一端贯穿加固块设于加固块上,所述主动齿轮设于旋转柱上,所述主动齿轮呈对称设置,所述立柱铰接设于操作架内底壁,所述立柱呈对称设置,所述立柱螺纹呈相反设置,所述被动齿轮设于立柱外侧壁上,所述被动齿轮与主动齿轮相啮合,所述限位柱设于操作架底部与支撑架上部之间,所述限位柱呈对称设置,所述移动板贯穿立柱与限位柱设于立柱上,所述移动板与立柱螺纹连接,所述驱动电机设于移动板下部,所述抛光轮设于驱动电机输出端,所述冷却箱设于移动板上部,所述泵设于移动板上部,所述连接管一端贯穿冷却箱设于冷却箱内部,所述连接管另一端设于泵进水端,所述冷却管一端设于泵出水管,所述冷却管另一端贯穿移动板设于移动板下部,所述冷却喷头设于冷却管远离泵一端。

2. 根据权利要求1所述的一种模具抛光打磨装置,其特征在于:所述夹紧收集组件包括夹紧柱、连接块、复位弹簧、滑杆、夹紧板、收集盒、汇集盒、风机、收集管和排放管,所述夹紧柱设于支撑架上部,所述连接块设于支撑架上,所述支撑架内部设有滑槽,所述复位弹簧设于滑槽内侧壁,所述滑杆一端设于复位弹簧另一端,所述滑杆另一端贯穿夹紧柱与连接块设于连接块外部,所述夹紧板设于滑杆远离复位弹簧一端,所述收集盒设于支撑架上部,所述汇集盒设于支撑架下部,所述风机设于汇集盒内部,所述收集管一端设于风机进风端,所述收集管另一端贯穿支撑架设于收集盒内部,所述排放管设于风机出风端。

3. 根据权利要求2所述的一种模具抛光打磨装置,其特征在于:所述滑杆上设有通孔。

4. 根据权利要求2所述的一种模具抛光打磨装置,其特征在于:所述连接块上设有固定螺栓,所述固定螺栓穿过通孔与通孔螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具抛光打磨装置,其特征在于:所述操作架外侧壁设有控制开关,所述操作架外侧壁设有抛光开关,所述操作架外侧壁设有冷却开关,所述操作架外侧壁设有收集开关,所述控制开关与正反转电机电连接,所述抛光开关与驱动电机电连接,所述冷却开关与泵电连接,所述收集开关与风机电连接。

6. 根据权利要求2所述的一种模具抛光打磨装置,其特征在于:所述夹紧板外侧壁设有凸起,所述凸起为橡胶材质的凸起。

一种模具抛光打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具抛光技术领域,尤其涉及一种模具抛光打磨装置。

背景技术

[0002] 模具是工业生产中的重要工艺装备,是工业产品批量生产的有效工具。在模具的设计、制造、粗加工到精加工及最后的抛光过程中,由于模具的表面粗糙度与模具的使用寿命、制品的外观关系密切,因此作为最后一道的抛光工序,正变得越来越重要。特别是在现代模具制造中,由于模具的型腔设计日趋复杂,自由曲面所占比例不断增加,对模具加工技术提出了更高要求。抛光打磨装置,作为磨床的一种,主要是用砂轮旋转研磨模具以使其可达到要求的平整度;现有的模具抛光打磨装置在使用的时候存在一定的弊端,飞溅入切削液里的固体颗粒容易在打磨时破坏模具,生产中产生的废屑容易四溅不利于工厂卫生的保持,而且还不能对不同规格的模具进行夹持,打磨时抛光处容易产生高温。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种具有对不同规格的模具进行加持固定、收集打磨时所产生的碎屑、对打磨处进行降温处理、操作简单和实用性高的模具抛光打磨装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:一种模具抛光打磨装置,包括支撑架、操作架、抛光冷却组件和夹紧收集组件,所述操作架设于支撑架上部,所述抛光冷却组件设于操作架上,所述夹紧收集组件设于支撑架上部,所述抛光冷却组件包括防护体、正反转电机、加固块、旋转柱、主动齿轮、立柱、被动齿轮、限位柱、移动板、驱动电机、抛光轮、冷却箱、泵、连接管、冷却管和冷却喷头,所述防护体设于操作架外侧壁,所述正反转电机设于防护体内部,所述加固块设于操作架内顶壁,所述旋转柱一端设于正反转电机输出端,所述旋转柱另一端贯穿加固块设于加固块上,所述主动齿轮设于旋转柱上,所述主动齿轮呈对称设置,所述立柱铰接设于操作架内底壁,所述立柱呈对称设置,所述立柱螺纹呈相反设置,所述被动齿轮设于立柱外侧壁上,所述被动齿轮与主动齿轮相啮合,所述限位柱设于操作架底部与支撑架上部之间,所述限位柱呈对称设置,所述移动板贯穿立柱与限位柱设于立柱上,所述移动板与立柱螺纹连接,所述驱动电机设于移动板下部,所述抛光轮设于驱动电机输出端,所述冷却箱设于移动板上部,所述泵设于移动板上部,所述连接管一端贯穿冷却箱设于冷却箱内部,所述连接管另一端设于泵进水端,所述冷却管一端设于泵出水管,所述冷却管另一端贯穿移动板设于移动板下部,所述冷却喷头设于冷却管远离泵一端。

[0005] 进一步地,所述夹紧收集组件包括夹紧柱、连接块、复位弹簧、滑杆、夹紧板、收集盒、汇集盒、风机、收集管和排放管,所述夹紧柱设于支撑架上部,所述连接块设于支撑架上,所述支撑架内部设有滑槽,所述复位弹簧设于滑槽内侧壁,所述滑杆一端设于复位弹簧另一端,所述滑杆另一端贯穿夹紧柱与连接块设于连接块外部,所述夹紧板设于滑杆远离复位弹簧一端,所述收集盒设于支撑架上部,所述汇集盒设于支撑架下部,所述风机设于汇

集盒内部,所述收集管一端设于风机进风端,所述收集管另一端贯穿支撑架设于收集盒内部,所述排放管设于风机出风端,夹紧收集组件可以对不同规格的模具进行加持固定,同时还可以收集打磨时所产生的碎屑,提高了装置的实用性。

[0006] 进一步地,所述滑杆上设有通孔,方便移动滑杆后进行固定。

[0007] 进一步地,所述连接块上设有固定螺栓,所述固定螺栓穿过通孔与通孔螺纹连接。

[0008] 进一步地,所述操作架外侧壁设有控制开关,所述操作架外侧壁设有抛光开关,所述操作架外侧壁设有冷却开关,所述操作架外侧壁设有收集开关,所述控制开关与正反转电机电连接,所述抛光开关与驱动电机电连接,所述冷却开关与泵电连接,所述收集开关与风机电连接。

[0009] 进一步地,所述夹紧板外侧壁设有凸起,所述凸起为橡胶材质的凸起,可以增大与模具之间的摩擦力。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型一种模具抛光打磨装置,正反转电机、旋转柱、主动齿轮、立柱和被动齿轮可以调节移动板的高度,方便对不同尺寸的模具进行打磨,加固块可以使旋转柱更加牢靠,提高装置的使用寿命,冷却箱中的冷却液可以通过泵、连接管、冷却管和冷却喷头对打磨出进行冷却,放置温度过高,夹紧收集组件可以对不同规格的模具进行加持固定,同时还可以收集打磨时所产生的碎屑,提高了装置的实用性,滑杆上的通孔,方便移动滑杆后进行固定,夹紧板外侧壁橡胶材质的凸起,可以增大与模具之间的摩擦力。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 图1为本实用新型一种模具抛光打磨装置整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种模具抛光打磨装置整体结构剖视图;

[0014] 图3为图2中A部分放大图。

[0015] 在附图中:1、支撑架,2、操作架,3、抛光冷却组件,4、夹紧收集组件,5、防护体,6、正反转电机,7、加固块,8、旋转柱,9、主动齿轮,10、立柱,11、被动齿轮,12、限位柱,13、移动板,14、驱动电机,15、抛光轮,16、冷却箱,17、泵,18、连接管,19、冷却管,20、冷却喷头,21、夹紧柱,22、连接块,23、复位弹簧,24、滑杆,25、夹紧板,26、收集盒,27、汇集盒,28、风机,29、收集管,30、排放管,31、滑槽,32、通孔,33、固定螺栓,34、控制开关,35、抛光开关,36、冷却开关,37、收集开关,38、凸起。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0018] 如图1-3所示，一种模具抛光打磨装置，它包括支撑架1、操作架2、抛光冷却组件3和夹紧收集组件4，所述操作架2设于支撑架1上部，所述抛光冷却组件3设于操作架2上，所述夹紧收集组件4设于支撑架1上部，所述抛光冷却组件3包括防护体5、正反转电机6、加固块7、旋转柱8、主动齿轮9、立柱10、被动齿轮11、限位柱12、移动板13、驱动电机14、抛光轮15、冷却箱16、泵17、连接管18、冷却管19和冷却喷头20，所述防护体5设于操作架2外侧壁，所述正反转电机6设于防护体5内部，所述加固块7设于操作架2内顶壁，所述旋转柱8一端设于正反转电机6输出端，所述旋转柱8另一端贯穿加固块7设于加固块7上，所述主动齿轮9设于旋转柱8上，所述主动齿轮9呈对称设置，所述立柱10铰接设于操作架2内底壁，所述立柱10呈对称设置，所述立柱10螺纹呈相反设置，所述被动齿轮11设于立柱10外侧壁上，所述被动齿轮11与主动齿轮9相啮合，所述限位柱12设于操作架2底部与支撑架1上部之间，所述限位柱12呈对称设置，所述移动板13贯穿立柱10与限位柱12设于立柱10上，所述移动板13与立柱10螺纹连接，所述驱动电机14设于移动板13下部，所述抛光轮15设于驱动电机14输出端，所述冷却箱16设于移动板13上部，所述泵17设于移动板13上部，所述连接管18一端贯穿冷却箱16设于冷却箱16内部，所述连接管18另一端设于泵17进水端，所述冷却管19一端设于泵17出水管，所述冷却管19另一端贯穿移动板13设于移动板13下部，所述冷却喷头20设于冷却管19远离泵17一端。

[0019] 其中，所述夹紧收集组件4包括夹紧柱21、连接块22、复位弹簧23、滑杆24、夹紧板25、收集盒26、汇集盒27、风机28、收集管29和排放管30，所述夹紧柱21设于支撑架1上部，所述连接块22设于支撑架1上，所述支撑架1内部设有滑槽31，所述复位弹簧23设于滑槽31内侧壁，所述滑杆24一端设于复位弹簧23另一端，所述滑杆24另一端贯穿夹紧柱21与连接块22设于连接块22外部，所述夹紧板25设于滑杆24远离复位弹簧23一端，所述收集盒26设于支撑架1上部，所述汇集盒27设于支撑架1下部，所述风机28设于汇集盒27内部，所述收集管29一端设于风机28进风端，所述收集管29另一端贯穿支撑架1设于收集盒26内部，所述排放管30设于风机28出风端，夹紧收集组件4可以对不同规格的模具进行加持固定，同时还可以收集打磨时所产生的碎屑，提高了装置的实用性，所述滑杆24上设有通孔32，方便移动滑杆24后进行固定，所述连接块22上设有固定螺栓33，所述固定螺栓33穿过通孔32与通孔32螺纹连接，所述操作架2外侧壁设有控制开关34，所述操作架2外侧壁设有抛光开关35，所述操作架2外侧壁设有冷却开关36，所述操作架2外侧壁设有收集开关37，所述控制开关34与正反转电机6电连接，所述抛光开关35与驱动电机14电连接，所述冷却开关36与泵17电连接，所述收集开关37与风机28电连接，所述夹紧板25外侧壁设有凸起38，所述凸起38为橡胶材质的凸起38，可以增大与模具之间的摩擦力。

[0020] 具体使用时，移动滑杆24至适当位置后，通过固定螺栓33插进通孔32进行螺纹固定，将模具固定在夹紧板25之间，按下控制开关34，正反转电机6带动旋转柱8转动，旋转柱8带动主动齿轮9转动，主动齿轮9带动被动齿轮11转动，被动齿轮11带动立柱10转动，使得立柱10带动移动板13进行高度调节，直至到适当位置，按下抛光开关35，驱动电机14带动抛光

轮15对模具进行抛光打磨,按下收集开关37,风机28将打磨时所产生的碎屑通过收集管29和排放管30收集到汇集盒27中,按下冷却开关36,泵17通过连接管18将冷却箱16中的冷却液抽取,通过冷却管19和冷却喷头20对打磨出进冷却处理。

[0021] 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。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

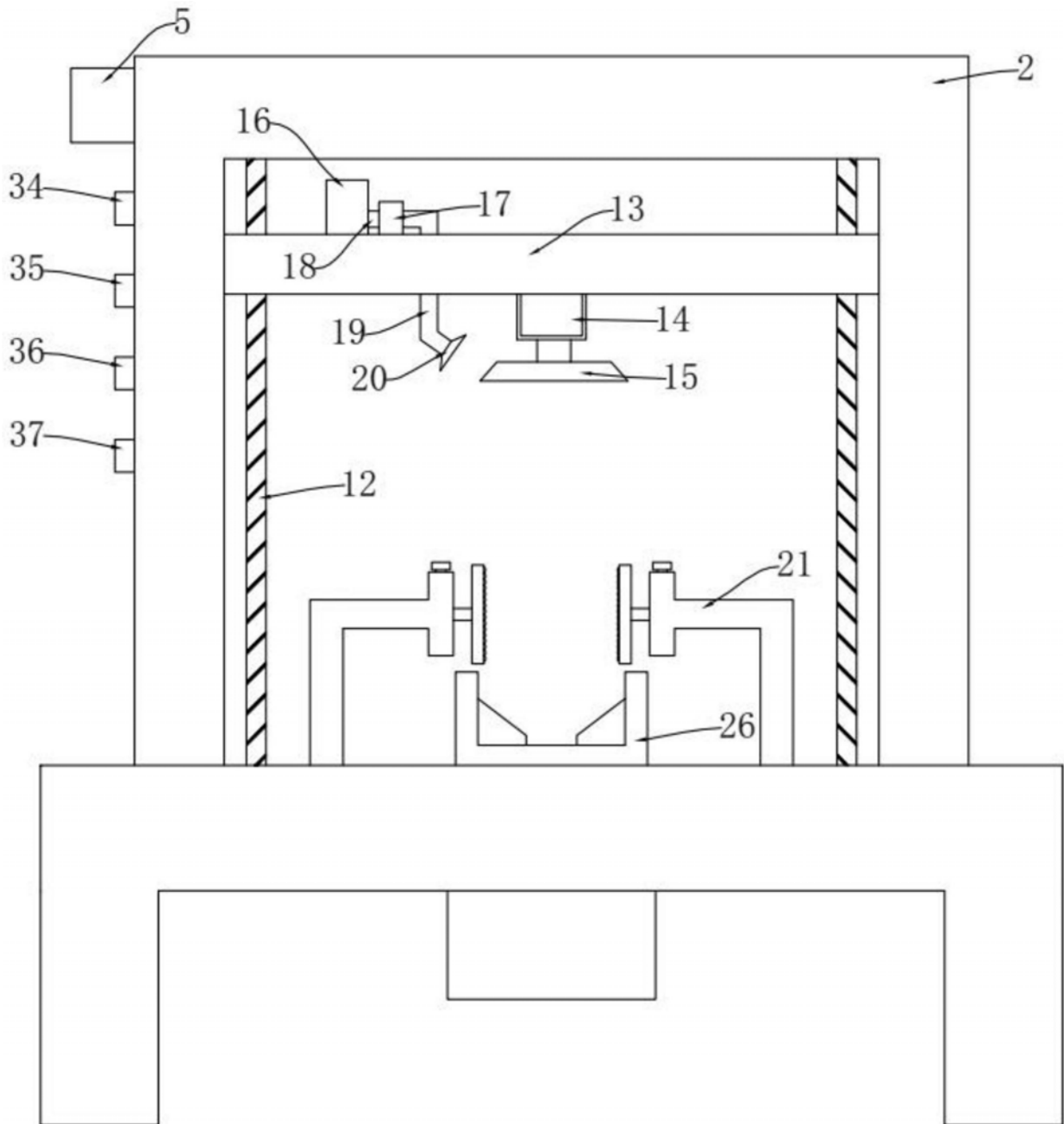


图1

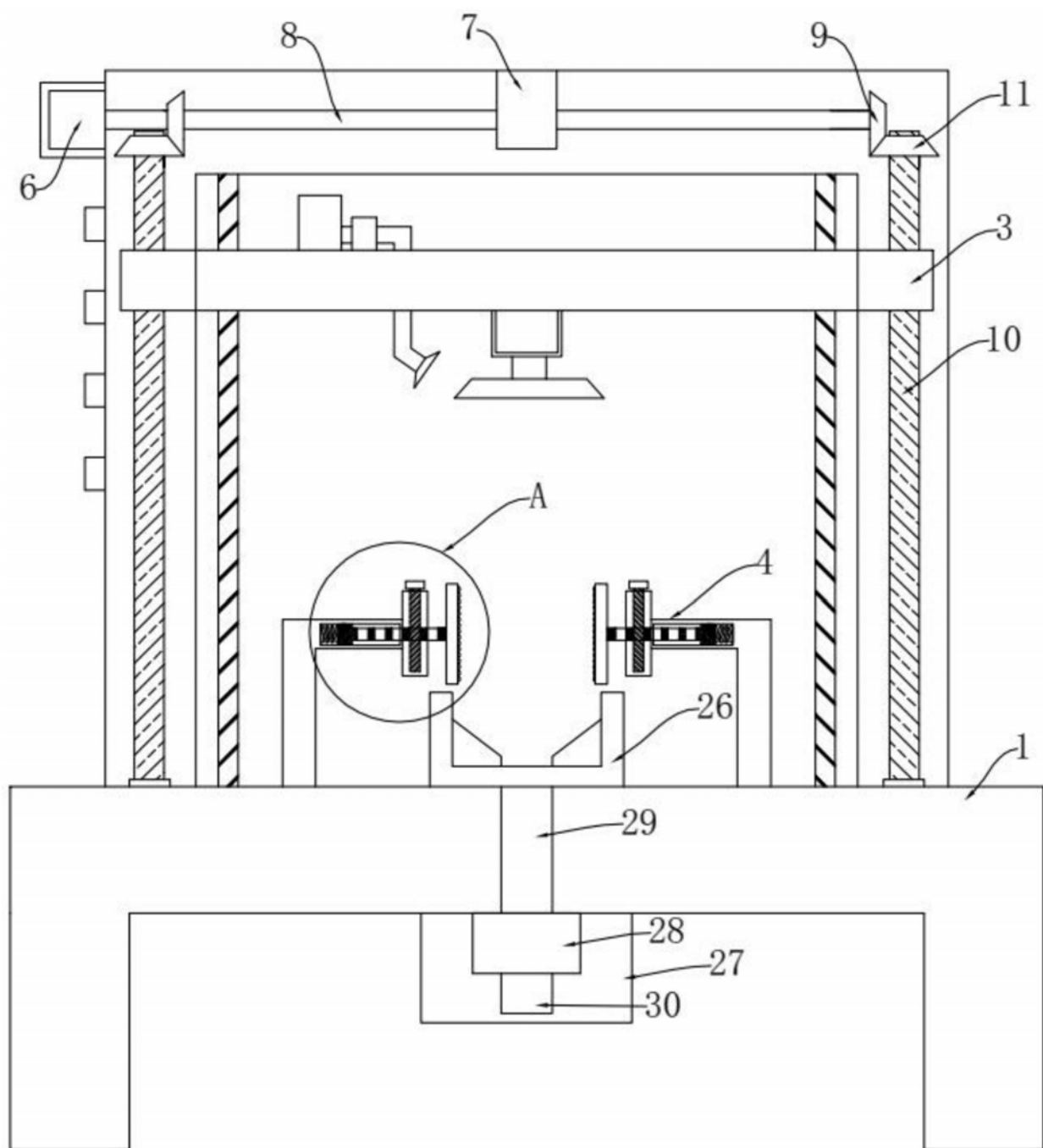


图2

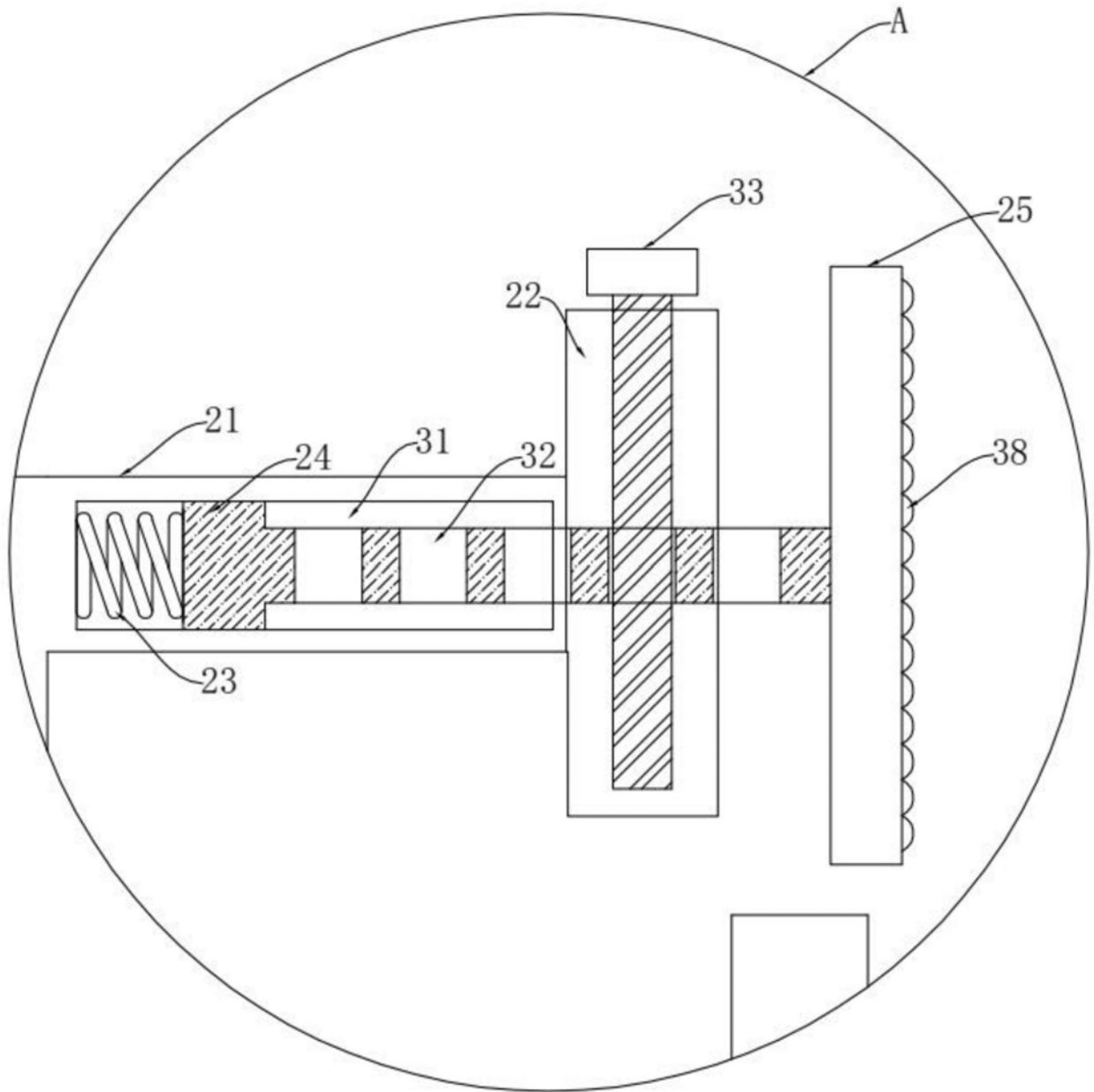


图3