



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118847800 A

(43) 申请公布日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202411093783.2

(22) 申请日 2024.08.09

(71) 申请人 江苏瑞美克仪器有限公司

地址 223304 江苏省淮安市淮阴区丁集镇
吉顺路8号

(72) 发明人 徐震

(51) Int. Cl.

B21D 22/08 (2006.01)

B21D 37/18 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/36 (2024.01)

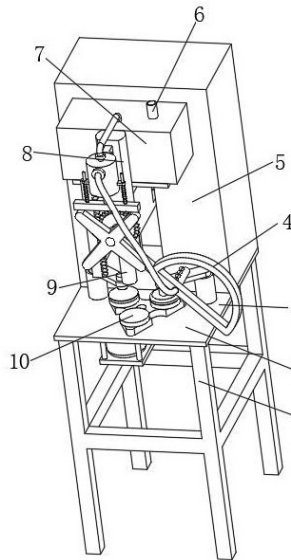
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种仪器仪表制造用前段加工装置

(57) 摘要

本发明公开了一种仪器仪表制造用前段加工装置,涉及仪器仪表制造用前段加工技术领域,包括工作台,工作台的下端面固定连接有支腿,工作台的上端面固定连接有外壳,外壳内设置有升降组件,工作台上还设置有切换组件,保护组件设置在外壳上,保护组件用于保护使用者在冲压过程中手部的安全性,防止发生安全事故,润滑组件设置在外壳上,润滑组件用于润滑冲压件,减少在冲压过程中冲压件与金属板件之间产生的摩擦力,清理组件设置在工作台上,清理组件用于清理模具内的金属粉末,解决了时间的使用状态下,就会使得冲压器的表面产生伤痕,影响冲压器的使用寿命,并且在冲压过程中还会有细小的金属粉末存在模具中,影响冲压件合格率的问题。



1. 一种仪器仪表制造用前段加工装置,包括工作台(2),其特征在于:所述工作台(2)的上端面固定连接有外壳(5),所述外壳(5)内设置有升降组件,所述工作台(2)上还设置有切换组件,所述前段加工装置还包括:

保护组件,所述保护组件设置在外壳(5)上,用于保护使用者在冲压过程中手部的安全性;

润滑组件,所述润滑组件设置在外壳(5)上,用于润滑冲压件,减少在冲压件一(9)与金属板件之间的摩擦力;

清理组件,所述清理组件设置在工作台(2)上,用于清理模具一(10)内的金属粉末。

2. 根据权利要求1所述的一种仪器仪表制造用前段加工装置,其特征在于:所述升降组件包括:

限位杆一(16),所述限位杆一(16)的下端面与所述工作台(2)的上端面相固定连接,所述限位杆一(16)的表面滑动连接有滑动板一(17),所述滑动板一(17)的侧面固定连接连接有连接块一(14),所述外壳(5)的侧面开设有贯穿的滑槽(41)。

3. 根据权利要求2所述的一种仪器仪表制造用前段加工装置,其特征在于:所述滑槽(41)的槽壁与所述连接块一(14)的表面相滑动连接,所述连接块一(14)远离所述滑动板一(17)的端面固定连接连接有连接柱一(8),所述连接柱一(8)的下端面固定连接连接有冲压件一(9)。

4. 根据权利要求2所述的一种仪器仪表制造用前段加工装置,其特征在于:所述升降组件还包括:

固定板一(15),所述固定板一(15)的两端与所述限位杆一(16)的上端表面相固定连接,所述固定板一(15)的端面开设有贯穿的槽口,所述槽口的槽壁转动连接有螺母(21),所述螺母(21)的上端面固定连接连接有齿环一(22),所述齿环一(22)的齿面啮合连接有齿环二(20),所述螺母(21)的内螺纹面螺纹连接有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)的上下端面与所述固定板一(15)的上端面相固定连接,所述固定板一(15)的侧面固定连接连接有固定架(18),所述固定架(18)的上端设置有电机一(19),所述电机一(19)的输出端与所述齿环二(20)的内壁相固定连接;

所述保护组件包括:

连接杆一(40),所述连接杆一(40)的端面与所述外壳(5)的侧面相固定连接,所述连接杆一(40)远离所述外壳(5)的端面固定连接连接有直齿排(39),所述直齿排(39)的齿面啮合连接有齿环三(27),所述齿环三(27)内壁固定连接连接有转动杆一(28),所述转动杆一(28)的端面与所述连接柱一(8)的表面相转动连接,所述转动杆一(28)的表面还固定连接连接有推动架(4),所述推动架(4)远离所述转动杆一(28)的端面固定连接连接有玻璃罩(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种仪器仪表制造用前段加工装置,其特征在于:所述润滑组件包括:

十字架(30),所述十字架(30)的端面开设有贯穿的槽口,所述槽口的槽壁与所述转动杆一(28)的表面相转动连接;

梯形块(42),所述梯形块(42)的直角边与所述十字架(30)的侧面相抵接,所述梯形块(42)朝向所述外壳(5)的一端固定连接连接有滑动杆一(44),所述滑动杆一(44)的表面滑动连接有滑动套(45),所述滑动套(45)的外表面固定连接连接有连接板一(46),所述连接板一(46)的侧面与所述推动架(4)的侧面相固定连接,且所述滑动套(45)朝向所述梯形块(42)的端

面固定连接有弹簧一(43),所述弹簧一(43)远离所述滑动套(45)的一端与所述梯形块(42)的表面相固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种仪器仪表制造用前段加工装置,其特征在于:所述润滑组件还包括:

连接架二(38),所述连接柱一(8)的表面切有平面,所述连接架二(38)的侧面与所述连接柱一(8)表面的平面相固定连接,所述连接架二(38)的内壁固定连接有容器一(25),所述容器一(25)的内壁滑动连接有活塞(26),所述活塞(26)的下端面固定连接有推动板(31),所述推动板(31)的上端面固定连接有滑动杆二(35),所述滑动杆二(35)的表面滑动贯穿有固定块(37),所述固定块(37)的外表面与所述容器一(25)的表面相固定连接,所述推动板(31)的上端面还固定连接有弹簧二(36),所述弹簧二(36)的上端与所述固定块(37)的表面相固定连接;

单向阀一(34),所述单向阀一(34)的出口端与所述容器一(25)的上端面相固定连接,所述单向阀一(34)的入口端固定连接有固定管一(33),所述固定管一(33)远离所述单向阀一(34)的一端固定连接有润滑油箱(7),所述润滑油箱(7)的上端面固定连接有进油口(6),所述润滑油箱(7)的下端面固定连接有加强筋(11),所述加强筋(11)的侧面与所述连接柱一(8)的表面相固定连接;

单向阀二(32),所述单向阀二(32)的入口端与所述容器一(25)的表面相固定连通,所述单向阀二(32)的出口端固定连接有软管一(29),所述软管一(29)的另一端贯穿所述推动架(4)的表面,所述推动架(4)的表面固定连接有喷油排(13),所述喷油排(13)的外表面与所述推动架(4)的表面相固定连接,且所述软管一(29)远离所述单向阀二(32)的一端与所述喷油排(13)的内部相固定连通。

7.根据权利要求1所述的一种仪器仪表制造用前段加工装置,其特征在于:所述切换组件包括:

安装架(12),所述安装架(12)的上端面与所述工作台(2)的底部相固定连接,所述安装架(12)的表面设置有电机二(24),所述电机二(24)的输出端皮带传动有转动柱一(51),所述转动柱一(51)的上端面与所述工作台(2)的下端面相固定连接,所述转动柱一(51)的表面固定连接有不完全外齿环(52),所述不完全外齿环(52)的齿面啮合连接有齿轮一(54),所述齿轮一(54),所述齿轮一(54)的端面开设有贯穿的槽口,所述槽口的槽壁固定连接有转动柱二(53),所述转动柱二(53)的端面转动贯穿所述工作台(2)的上端面,且所述转动柱二(53)处在所述工作台(2)上端的表面固定连接有三角板(49),所述三角板(49)的三个端部的上端面均设置有模具一(10)。

8.根据权利要求7所述的一种仪器仪表制造用前段加工装置,其特征在于:所述清理组件包括:

驱动块(47),所述驱动块(47)的下端面与所述工作台(2)的上端面相固定连接,所述驱动块(47)处在所述模具一(10)上方的部分转动连接有毛刷(48),所述驱动块(47)的内部设置有驱动电机用于带动所述毛刷(48)转动;

鼓风机(50),所述鼓风机(50)的下端面与所述工作台(2)的上端面相固定连接,所述鼓风机(50)的输出口正对着所述模具一(10)的上方。

一种仪器仪表制造用前段加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及仪器仪表制造用前段加工技术领域,具体为一种仪器仪表制造用前段加工装置。

背景技术

[0002] 仪器仪表是用来测量、控制、监测和显示物理量或物理参数的设备。它们在各行各业中被广泛使用,包括工业生产、实验室研究、医疗诊断等领域。仪器仪表制造的前段加工是指在制造仪器仪表的过程中,需要将原材料进行初步的加工和处理,目的是为了准备制造仪器仪表所需要的零件和构件。冲压加工是前段加工过程中的一种常见方法,一般用于制造外壳、面板、连接器等零件,它通过在金属板材上施加压力,将其冲压成所需的形状。

[0003] 由于在冲压时,金属板材会发生形变,这就会使得金属板材相对于冲压器是相对移动的,二者在此状态下会产生一定的摩擦力,在长时间的使用状态下,就会使得冲压器的表面产生伤痕,影响冲压器的使用寿命,并且在冲压过程中还会有细小的金属粉末存在模具中,在下次按压时,这些细小的金属粉末就会造成冲压件表面的不平整,从而影响冲压件的合格率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种仪器仪表制造用前段加工装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种仪器仪表制造用前段加工装置,包括工作台,所述工作台的下端面固定连接有支腿,所述工作台的上端面固定连接有外壳,所述外壳内设置有升降组件,所述工作台上还设置有切换组件,所述前段加工装置还包括有:

保护组件,所述保护组件设置在所述外壳上,所述保护组件用于保护使用者在冲压过程中手部的安全性,防止发生安全事故;

润滑组件,所述润滑组件设置在所述外壳上,所述润滑组件用于润滑冲压件,减少在冲压过程中冲压件一与金属板件之间产生的摩擦力;

清理组件,所述清理组件设置在所述工作台上,所述清理组件用于清理模具一内的金属粉末。

[0006] 可选的,所述升降组件包括:

限位杆一,所述限位杆一的下端面与所述工作台的上端面相固定连接,所述限位杆一的表面滑动连接有滑动板一,所述滑动板一的侧面固定连接有连接块一,所述外壳的侧面开设有贯穿的滑槽,所述滑槽的槽壁与所述连接块一的表面相滑动连接,所述连接块一远离所述滑动板一的端面固定连接有连接柱一,所述连接柱一的下端面固定连接有冲压件一。

[0007] 可选的,所述升降组件还包括:

固定板一,所述固定板一的两端与所述限位杆一的上端表面相固定连接,所述固定板一的端面开设有贯穿的槽口,所述槽口的槽壁转动连接有螺母,所述螺母的上端面固定连接有齿环一,所述齿环一的齿面啮合连接有齿环二,所述螺母的内螺纹面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上下端面与所述固定板一的上端面相固定连接,所述固定板一的侧面固定连接有固定架,所述固定架的上端设置有电机一,所述电机一的输出端与所述齿环二的内壁相固定连接。

[0008] 可选的,所述保护组件包括:

连接杆一,所述连接杆一的端面与所述外壳的侧面相固定连接,所述连接杆一远离所述外壳的端面固定连接有直齿排,所述直齿排的齿面啮合连接有齿环三,所述齿环三内壁固定连接有转动杆一,所述转动杆一的端面与所述连接柱一的表面相转动连接,所述转动杆一的表面还固定连接有推动架,所述推动架远离所述转动杆一的端面固定连接有玻璃罩。

[0009] 可选的,所述润滑组件包括:

十字架,所述十字架的端面开设有贯穿的槽口,所述槽口的槽壁与所述转动杆一的表面相转动连接;

梯形块,所述梯形块的直角边与所述十字架的侧面相抵接,所述梯形块朝向所述外壳的一端固定连接有滑动杆一,所述滑动杆一的表面滑动连接有滑动套,所述滑动套的外表面固定连接有连接板一,所述连接板一的侧面与所述推动架的侧面相固定连接,且所述滑动套朝向所述梯形块的端面固定连接有弹簧一,所述弹簧一远离所述滑动套的一端与所述梯形块的表面相固定连接。

[0010] 可选的,所述润滑组件还包括:

连接架二,所述连接柱一的表面切有平面,所述连接架二的侧面与所述连接柱一表面的平面相固定连接,所述连接架二的内壁固定连接有容器一,所述容器一的内壁滑动连接有活塞,所述活塞的下端面固定连接有推动板,所述推动板的上端面固定连接有滑动杆二,所述滑动杆二的表面滑动贯穿有固定块,所述固定块的外表面与所述容器一的表面相固定连接,所述推动板的上端面还固定连接有弹簧二,所述弹簧二的上端与所述固定块的表面相固定连接;

单向阀一,所述单向阀一的出口端与所述容器一的上端面相固定连接,所述单向阀一的入口端固定连接有固定管一,所述固定管一远离所述单向阀一的一端固定连接有润滑油箱,所述润滑油箱的上端面固定连接有进油口,所述润滑油箱的下端面固定连接有加强筋,所述加强筋的侧面与所述连接柱一的表面相固定连接;

单向阀二,所述单向阀二的入口端与所述容器一的表面相固定连通,所述单向阀二的出口端固定连接有软管一,所述软管一的另一端贯穿所述推动架的表面,所述推动架的表面固定连接有喷油排,所述喷油排的外表面与所述推动架的表面相固定连接,且所述软管一远离所述单向阀二的一端与所述喷油排的内部相固定连通。

[0011] 可选的,所述切换组件包括:

安装架,所述安装架的上端面与所述工作台的底部相固定连接,所述安装架的表面设置有电机二,所述电机二的输出端皮带传动有转动柱一,所述转动柱一的上端面与所述工作台的下端面相固定连接,所述转动柱一的表面固定连接有不完整外齿环,所述不完

全外齿环的齿面啮合连接有齿轮一,所述齿轮一,所述齿轮一的端面开设有贯穿的槽口,所述槽口的槽壁固定连接转动柱二,所述转动柱二的标面转动贯穿所述工作台的上端面,且所述转动柱二处在所述工作台上端的表面固定连接三角板,所述三角板的三个端部的上端面均设置有模具一。

[0012] 可选的,所述清理组件包括:

驱动块,所述驱动块的下端面与所述工作台的上端面相固定连接,所述驱动块处在所述模具一上方的部分转动连接有毛刷,所述驱动块的内部设置有驱动电机用于带动所述毛刷转动;

鼓风机,所述鼓风组的下端面与所述工作台的上端面相固定连接,所述鼓风组的输出口正对着所述模具一的上方。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

一、本发明通过升降组件和保护组件共同的作用下,实现了冲压时,推出推动架将冲压件周围的手臂推开保护操作者,在上料时推动架复原,从而不影响上料的功能,使得本加工装置在使用的过程中更加的安全,并且在冲压的过程中还将玻璃罩推至操作者的面前,从而可以有效的防止在冲压时,金属碎片飞溅对操作者造成伤害,进一步的保证了本检测装置的安全性。

[0014] 二、本发明通过向冲压件一的表面喷洒润滑油,从而减少在冲压过程中产生的摩擦力,减少冲压件一的损耗,进一步的提高本加工装置的使用寿命,同时也使得冲压件更容易取出,并且在喷润滑油的过程中只有在准备冲压前才会喷洒润滑油,从而又进一步的减少了润滑油的喷洒,进而不仅节省了润滑油的使用,还进一步的降低了润滑油对周围造成的油渍污染。

[0015] 三、本发明对模具一内进行清理,减少模具一内存在金属粉末的可能,进一步的减少了在冲压过程中由于模具一内存在金属粉末而导致成品表面不平整的可能,提高产品的良品率,并且通过三个模具一转动使用,进一步的提高了本加工装置的冲压效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构的主视图;

图2为本发明中外壳内部结构的主视图;

图3为本发明中保护组件结构的正视图;

图4为本发明中图3内A处结构的放大图;

图5为本发明结构的侧视图;

图6为本发明中图5内B处结构的放大图;

图7为本发明中容器一内部结构的剖视图;

图8为本发明中清理组件位置结构的放大图;

图9为本发明中工作台底部结构的仰视图。

[0017] 图中:1、支腿;2、工作台;3、玻璃罩;4、推动架;5、外壳;6、进油口;7、润滑油箱;8、连接柱一;9、冲压件一;10、模具一;11、加强筋;12、安装架;13、喷油排;14、连接块一;15、固定板一;16、限位杆一;17、滑动板一;18、固定架;19、电机一;20、齿环二;21、螺母;22、齿环一;23、螺纹杆;24、电机二;25、容器一;26、活塞;27、齿环三;28、转动杆一;29、软管一;30、

十字架;31、推动板;32、单向阀二;33、固定管一;34、单向阀一;35、滑动杆二;36、弹簧二;37、固定块;38、连接架二;39、直齿排;40、连接杆一;41、滑槽;42、梯形块;43、弹簧一;44、滑动杆一;45、滑动套;46、连接板一;47、驱动块;48、毛刷;49、三角板;50、鼓风组;51、转动柱一;52、不完全外齿环;53、转动柱二;54、齿轮一。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例一,请参阅图1至图9,本实施例提供一种仪器仪表制造用前段加工装置,包括工作台2,工作台2的下端面固定连接有支腿1,工作台2的上端面固定连接有外壳5,外壳5内设置有升降组件和保护组件,升降组件包括:

限位杆一16,限位杆一16的下端面与工作台2的上端面相固定连接,限位杆一16的表面滑动连接有滑动板一17,滑动板一17的侧面固定连接有连接块一14,外壳5的侧面开设有贯穿的滑槽41,滑槽41的槽壁与连接块一14的表面相滑动连接,连接块一14远离滑动板一17的端面固定连接有连接柱一8,连接柱一8的下端面固定连接有冲压件一9;

固定板一15,固定板一15的两端与限位杆一16的上端表面相固定连接,固定板一15的端面开设有贯穿的槽口,槽口的槽壁转动连接有螺母21,螺母21的上端面固定连接有齿环一22,齿环一22的齿面啮合连接有齿环二20,螺母21的内螺纹面螺纹连接有螺纹杆23,螺纹杆23的上下端面与固定板一15的上端面相固定连接,固定板一15的侧面固定连接有固定架18,固定架18的上端设置有电机一19,电机一19的输出端与齿环二20的内壁相固定连接;

保护组件包括连接杆一40,连接杆一40的端面与外壳5的侧面相固定连接,连接杆一40远离外壳5的端面固定连接有直齿排39,直齿排39的齿面啮合连接有齿环三27,齿环三27内壁固定连接有转动杆一28,转动杆一28的端面与连接柱一8的表面相转动连接,转动杆一28的表面还固定连接有推动架4,推动架4远离转动杆一28的端面固定连接有玻璃罩3

在本实施例中,在使用本加工装置的时候,首先将金属板块放置在模具一10上,然后启动电机一19通过齿环二20带动齿环一22转动,进一步使得螺母21转动,进一步的就可以控制螺纹杆23上下移动,在螺纹杆23移动的过程中,会进一步的通过连接块一14带动连接柱一8进一步的带动冲压件一9来上下移动,当连接柱一8带动冲压件一9向下移动的过程中,还会带动齿环三27在直齿排39的表面上滚动从而带动转动杆一28转动,进一步的就可以带动推动架4摆动,将冲压机周围的手臂推开,并且将推动架4上的玻璃罩3推至操作者的面前;

本升降组件和保护组件的设置,通过升降组件和保护组件共同的作用下,实现了冲压时,推出推动架4将冲压机周围的手臂推开保护操作者,在上料时推动架4复原,从而不影响上料的功能,使得本加工装置在使用的过程中更加的安全,并且在冲压的过程中还将玻璃罩3推至操作者的面前,从而可以有效的防止在冲压时,金属碎片飞溅对操作者造成伤害,进一步的保证了本检测装置的安全性。

[0020] 值得注意的是,本实施例中还包括润滑组件,润滑组件设置在外壳5上润滑组件包括:

十字架30,十字架30的端面开设有贯穿的槽口,槽口的槽壁与转动杆一28的表面相转动连接;

梯形块42,梯形块42的直角边与十字架30的侧面相抵接,梯形块42朝向外壳5的一端固定连接滑动杆一44,滑动杆一44的表面滑动连接有滑动套45,滑动套45的外表面固定连接连接板一46,连接板一46的侧面与推动架4的侧面相固定连接,且滑动套45朝向梯形块42的端面固定连接弹簧一43,弹簧一43远离滑动套45的一端与梯形块42的表面相固定连接;

连接架二38,连接柱一8的表面切有平面,连接架二38的侧面与连接柱一8表面的平面相固定连接,连接架二38的内壁固定连接容器一25,容器一25的内壁滑动连接有活塞26,活塞26的下端面固定连接推动板31,推动板31的上端面固定连接滑动杆二35,滑动杆二35的表面滑动贯穿有固定块37,固定块37的外表面与容器一25的表面相固定连接,推动板31的上端面还固定连接弹簧二36,弹簧二36的上端与固定块37的表面相固定连接;

单向阀一34,单向阀一34的出口端与容器一25的上端面相固定连接,单向阀一34的入口端固定连接固定管一33,固定管一33远离单向阀一34的一端固定连接润滑油箱7,润滑油箱7的上端面固定连接进油口6,润滑油箱7的下端面固定连接加强筋11,加强筋11的侧面与连接柱一8的表面相固定连接;

单向阀二32,单向阀二32的入口端与容器一25的表面相固定连通,单向阀二32的出口端固定连接软管一29,软管一29的另一端贯穿推动架4的表面,推动架4的表面固定连接喷油排13,喷油排13的外表面与推动架4的表面相固定连接,且软管一29远离单向阀二32的一端与喷油排13的内部相固定连通。

[0021] 在本实施例中,在保护组件的运转过程中,推动架4顺时针转动代表着进行冲压过程,推动架4逆时针转动代表着冲压完成,从而使得本组件具备了以下两种运动状态:

其一:当推动架4顺时针转动对金属板进行冲压时,会通过连接板一46带动梯形块42顺时针转动,进一步的就会推动十字架30转动,从而使得十字架30向上抵动推动板31,带动活塞26向上移动并且挤压弹簧二36,同时配合单向阀一34和单向阀二32的单向流动性,将润滑油箱7内的润滑油抽入喷油排13内,再由喷油排13喷在冲压件一9的表面上,当十字架30转动到最高点之后在弹簧二36的作用下会使得活塞26向下移动,将润滑油吸进容器一25内;

其二:当推动架4逆时针转动完成对金属板的冲压,此时会通过连接板一46带动梯形块42逆时针转动,但是由于此时梯形块42的斜面与十字架30表面接触,此时则不会带动十字架30转动,并且在梯形块42移动的过程中会由于斜面的设置,会使得梯形块42向滑动套45的方向移动,并且挤压弹簧一43,当梯形块42继续移动后又使得梯形块42直角边重新与十字架30的表面接触。

[0022] 本润滑组件的设置,通过向冲压件一9的表面喷洒润滑油,从而减少在冲压过程中产生的摩擦力,减少冲压件一9的损耗,进一步的提高本加工装置的使用寿命,同时也使得冲压件更加容易取出,并且在喷润滑油的过程中只有在准备冲压前才会喷洒润滑油,从而

又进一步的减少了润滑油的喷洒,进而不仅节省了润滑油的使用,还进一步的降低了润滑油对周围造成的油渍污染。

[0023] 实施例二,在上述实施例的基础上:

请参阅图1、图3、图8和图9,工作台2上还设置有切换组件和清理组件,清理组件设置在工作台2上,切换组件包括安装架12,安装架12的上端面与工作台2的底部相固定连接,安装架12的表面设置有电机二24,电机二24的输出端皮带传动有转动柱一51,转动柱一51的上端面与工作台2的下端面相固定连接,转动柱一51的表面固定连接有不完全外齿环52,不完全外齿环52的齿面啮合连接有齿轮一54,齿轮一54的端面开设有贯穿的槽口,槽口的槽壁固定连接有转动柱二53,转动柱二53的标面转动贯穿工作台2的上端面,且转动柱二53处在工作台2上端的表面固定连接有三角板49,三角板49的三个端部的上端面均设置有模具一10;

清理组件包括:

驱动块47,驱动块47的下端面与工作台2的上端面相固定连接,驱动块47处在模具一10上方的部分转动连接有毛刷48,驱动块47的内部设置有驱动电机用于带动毛刷48转动;

鼓风机50,鼓风机50的下端面与工作台2的上端面相固定连接,鼓风机50的输出口正对着模具一10的上方。

[0024] 在本实施例中,通过电机二24带动转动柱一51转动,转动柱一51有使得不完全外齿环转动,进一步的使得齿轮一54间接的转动,从而使得转动柱二53间接的转动,进一步的通过三角板49带动模具一10间接的转动,当模具一10转动到毛刷48下方时,毛刷48转动将模具一10内的金属粉末刷的容易吹走,然后三角板49再次转动,使得经过毛刷48刷洗的模具一10移动到鼓风机50的下方,再由鼓风机50吹风将模具一10内的金属粉末吹走,进而保证模具一10内的整洁,最后三角板49再次转动将清理后的模具一10转动到冲压件一9下方,放置金属板件进行冲压;

通过切换组件和清理组件的设置,对模具一10内进行清理,减少模具一10内存在金属粉末的可能,进一步的减少了在冲压过程中由于模具一10内存在金属粉末而导致成品表面不平整的可能,提高产品的良品率,并且通过三个模具一10转动使用,进一步的提高了本加工装置的冲压效率。

[0025] 工作原理:该一种仪器仪表制造用前段加工装置使用时,具有以下步骤:

S1:首先将金属板块放置在模具一10上,然后启动电机一19,通过连接块一14带动连接柱一8进一步的带动冲压件一9向下移动进行冲压;

S2:在冲压件一9向下移动的过程中还会进一步的动推动架4摆动,将冲压机周围的手臂推开,并且将推动架4上的玻璃罩3推至操作者的面前,防止安全事故发生;

S3:并且在推动架4摆动时还会利用喷油排13对冲压件一9的表面喷洒润滑油,减少在冲压过程中的摩擦力;

S4:在冲压完成后,连接柱一8带动冲压件一9向上移动,同时推动架4复原,但是此时喷油排13不会喷油,然后将冲压后的成品取出即可;

S5:之后模具一10转动进行清理,然后在清理完成后的模具一10上重新放入待冲压的金属板件,进行下次冲压即可。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

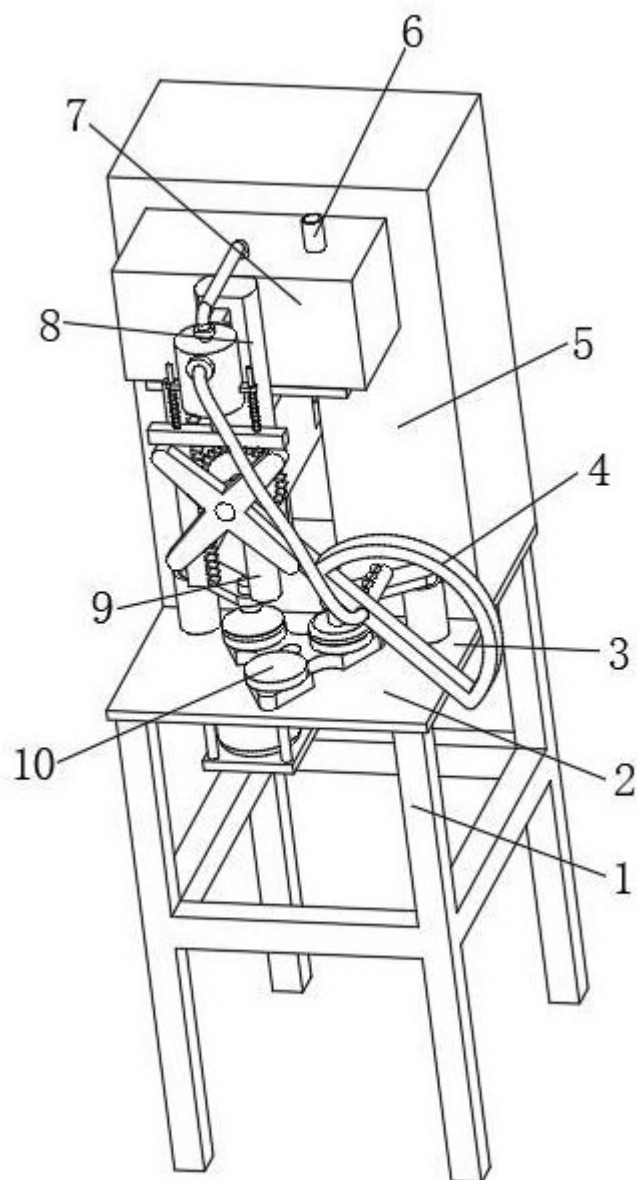


图 1

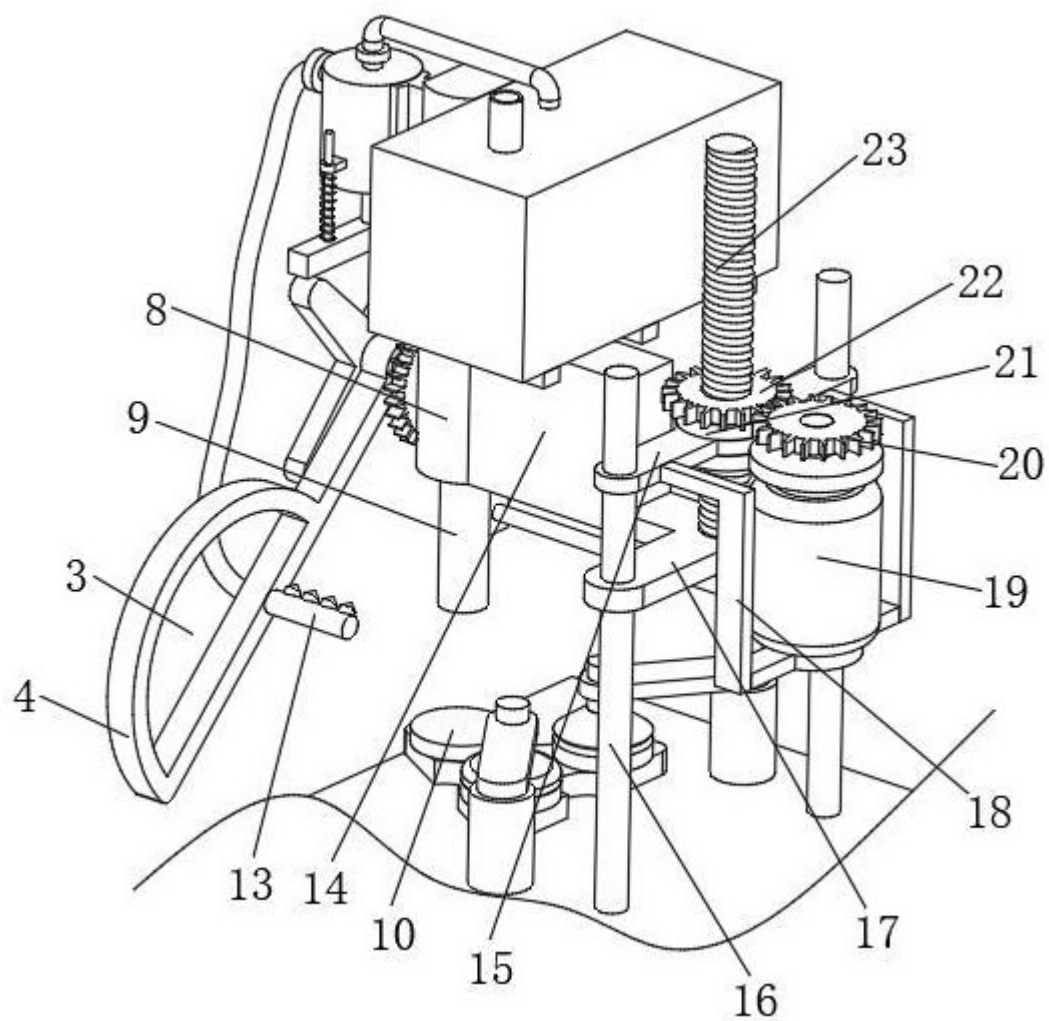


图 2

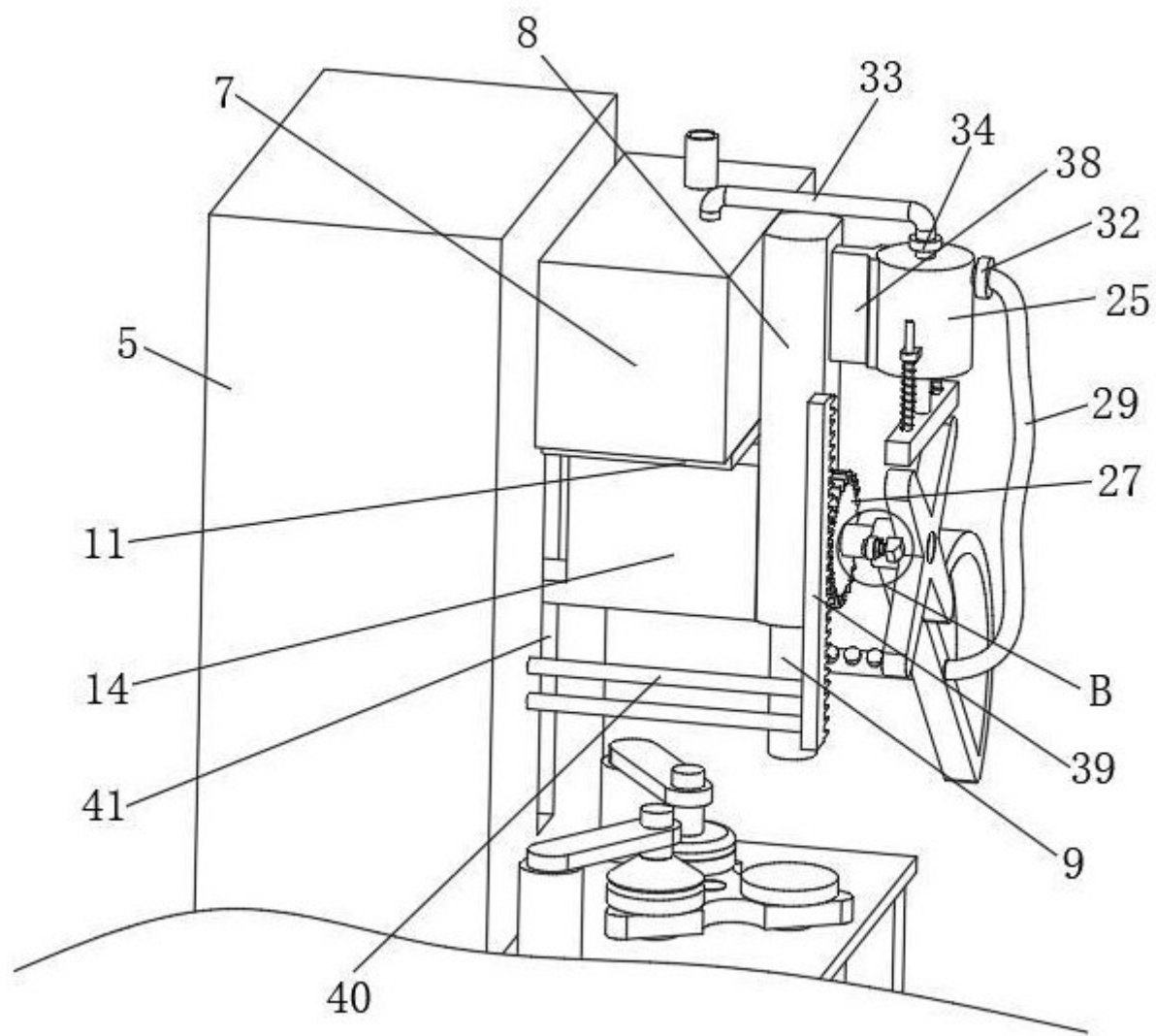


图 5

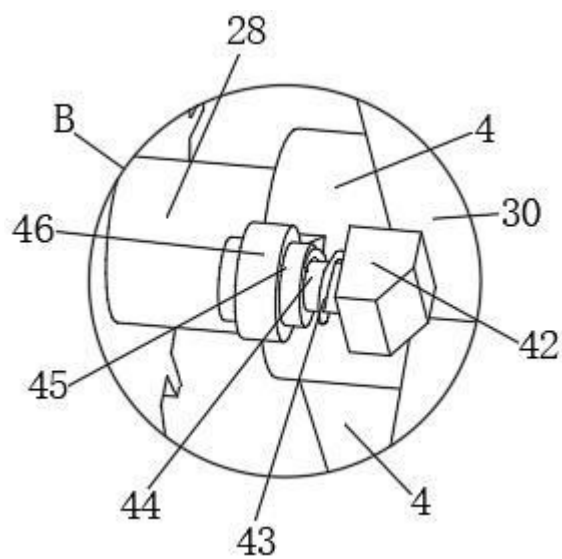


图 6

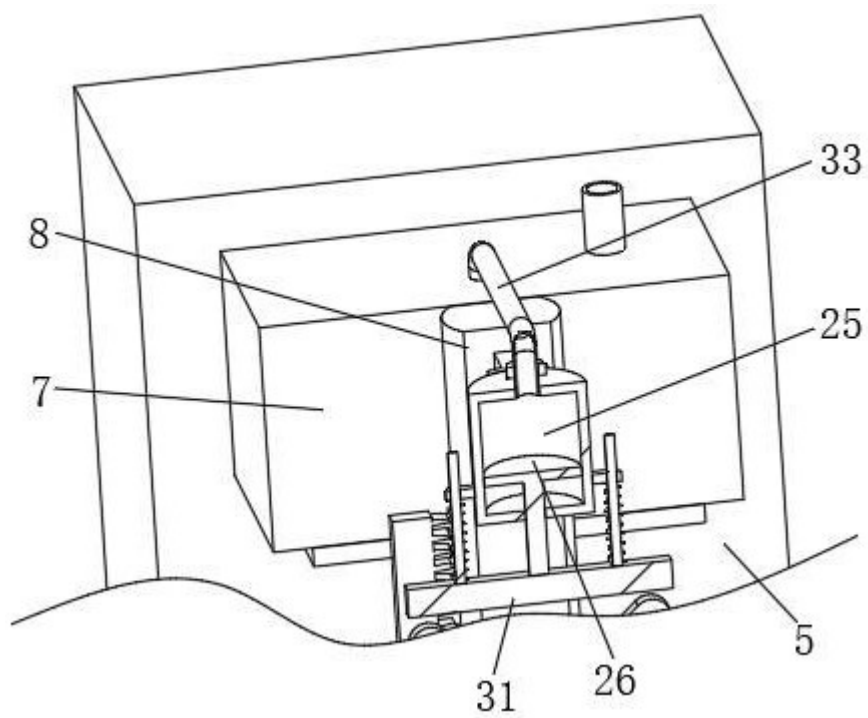


图 7

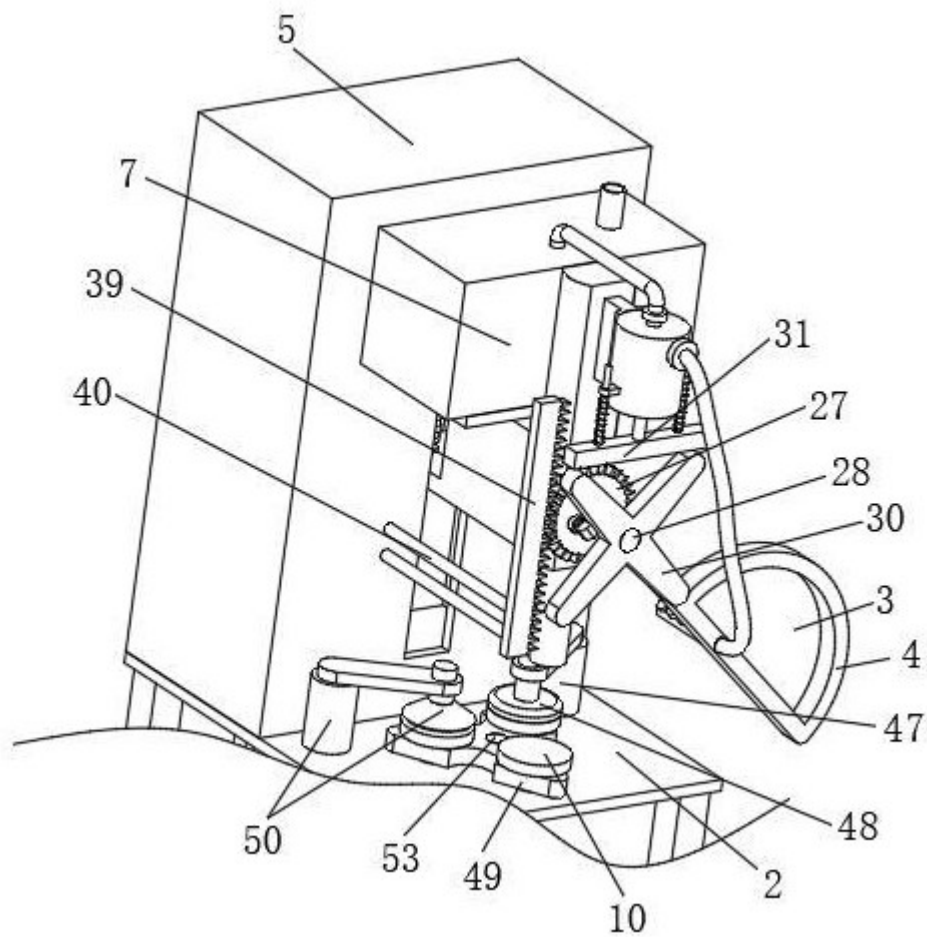


图 8

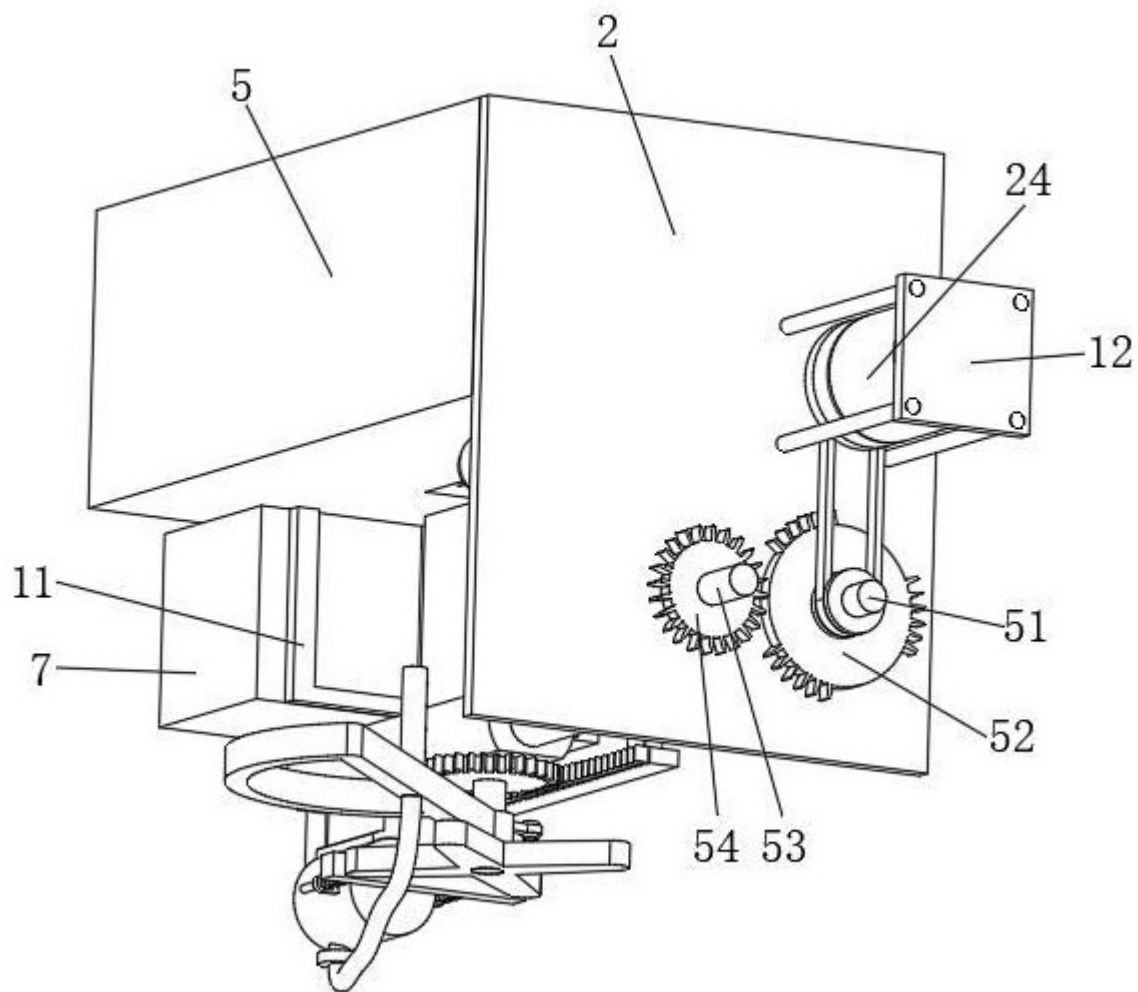


图 9