



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219427820 U

(45) 授权公告日 2023.07.28

(21) 申请号 202320048887.6

(22) 申请日 2023.01.03

(73) 专利权人 东莞市先马机电有限公司
地址 523859 广东省东莞市长安镇兴成路5号

(72) 发明人 邹孟林

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有限公司 11319
专利代理师 冯俊峰

(51) Int. Cl.

B44B 5/00 (2006.01)

B44B 5/02 (2006.01)

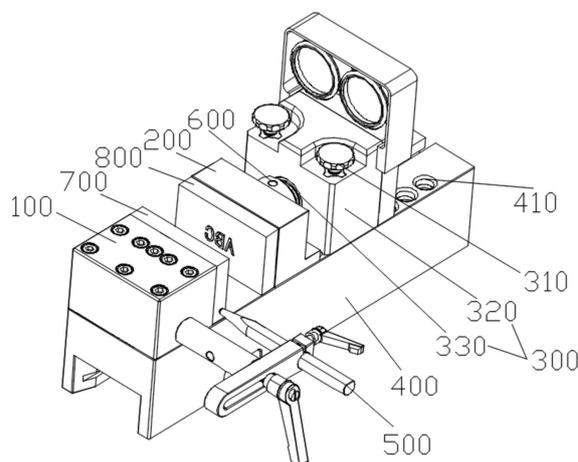
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢印标记机和工作台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种钢印标记机和工作台,所述钢印标记机包括:固定块,用于在工件刻印方向上,固定所述工件;与所述固定块相对设置的压块,用于安装所述刻印模具;与所述压块连接的动力组件,用于驱动所述压块沿所述工件刻印方向运行;与所述固定块、所述压块和所述动力组件连接的底座,用于承载所述固定块、所述压块和所述动力组件;在所述底座上沿所述工件刻印方向设置的多个第一定位子件;设置在所述动力组件上的第一定位母件;当所述第一定位母件与任一所述第一定位子件连接时,所述动力组件与所述底座呈固定连接状态。使用本实用新型实施例进行刻印操作简单,且机构简单,体积小。



1. 一种钢印标记机,用于驱动刻印模具在工件上进行刻印,其特征在于,所述钢印标记机包括:

固定块,用于在工件刻印方向上,固定所述工件;

与所述固定块相对设置的压块,用于安装所述刻印模具;

与所述压块连接的动力组件,用于驱动所述压块沿所述工件刻印方向运行;

与所述固定块、所述压块和所述动力组件连接的底座,用于承载所述固定块、所述压块和所述动力组件;

在所述底座上沿所述工件刻印方向设置的多个第一定位子件;设置在所述动力组件上的第一定位母件;当所述第一定位母件与任一所述第一定位子件连接时,所述动力组件与所述底座呈固定连接状态。

2. 根据权利要求1所述的钢印标记机,其特征在于,所述第一定位子件在所述底座上,沿所述工件刻印方向等间距分布。

3. 根据权利要求1或2所述的钢印标记机,其特征在于,所述钢印标记机还包括:

与所述固定块连接的工件定位件,用于对所述工件进行定位。

4. 根据权利要求1所述的钢印标记机,其特征在于,所述动力组件包括:

驱动块;

一端与所述压块连接,另一端与所述驱动块连接的连杆。

5. 根据权利要求1或4所述的钢印标记机,其特征在于,所述钢印标记机还包括:

一端与所述压块连接,另一端与所述动力组件连接的微调组件,用于调整所述动力组件与所述压块之间的距离。

6. 根据权利要求5所述的钢印标记机,其特征在于,所述微调组件包括:调整螺栓;所述动力组件内部设有与所述调整螺栓配合的内螺纹;所述调整螺栓的头部与所述压块连接。

7. 根据权利要求1或2所述的钢印标记机,其特征在于,所述第一定位子件设置在所述底座,沿所述工件刻印方向的两侧上;所述第一定位母件设置在所述动力组件,沿所述工件刻印方向的两侧上。

8. 根据权利要求1或2所述的钢印标记机,其特征在于,所述第一定位子件为定位孔;所述第一定位母件为与所述定位孔孔径匹配的定位销钉。

9. 根据权利要求8所述的钢印标记机,其特征在于,所述定位销钉贯穿所述动力组件。

10. 一种工作台,其特征在于,包括如权利要求1至9任一项所述的钢印标记机和液压站;所述液压站与所述钢印标记机连接,所述液压站用于为所述钢印标记机提供液压动力。

一种钢印标记机和工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢印标记机技术领域,特别是涉及一种钢印标记机和一种工作台。

背景技术

[0002] 在金属制品上通常需要打上印记以备后续进行跟踪标记,进而方便管理。对于刻印的方法包括采用刻字机或是采用手工敲击的方式,但都存在缺陷。刻字机需要设置打印的位置,然后进行定位,确定打印起点,然后进行刻印,步骤繁琐,且是刻字深度小,结构复杂,占地面积大;在金属制品后续的加工或存储过程中可能被磨去,失去了跟踪标记的作用。手工敲击方式的效率极低,特别是对多字体的标记,需要多次反复的操作,并且劳动强度大,效率进一步降低。可见,现有的钢印标记方式效率低,采用的设备占地面积大且结构复杂。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述问题,提出了本实用新型以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种钢印标记机和一种工作台。

[0004] 在本实用新型的第一个方面,本实用新型公开了一种钢印标记机,用于驱动刻印模具在工件上进行刻印,所述钢印标记机包括:

[0005] 固定块,用于在工件刻印方向上,固定所述工件;

[0006] 与所述固定块相对设置的压块,用于安装所述刻印模具;

[0007] 与所述压块连接的动力组件,用于驱动所述压块沿所述工件刻印方向运行;

[0008] 与所述固定块、所述压块和所述动力组件连接的底座,用于承载所述固定块、所述压块和所述动力组件;

[0009] 在所述底座上沿所述工件刻印方向设置的多个第一定位子件;设置在所述动力组件上的第一定位母件;当所述第一定位母件与任一所述第一定位子件连接时,所述动力组件与所述底座呈固定连接状态。

[0010] 可选地,所述第一定位子件在所述底座上,沿所述工件刻印方向等间距分布。

[0011] 可选地,所述钢印标记机还包括:

[0012] 与所述固定块连接的工件定位件,用于对所述工件进行定位。

[0013] 可选地,所述动力组件包括:

[0014] 驱动块;

[0015] 一端与所述压块连接,另一端与所述驱动块连接的连杆。

[0016] 可选地,所述钢印标记机还包括:

[0017] 一端与所述压块连接,另一端与所述动力组件连接的微调组件,用于调整所述动力组件与所述压块之间的距离。

[0018] 可选地,所述微调组件包括:调整螺栓;所述动力组件内部设有与所述调整螺栓配

合的内螺纹;所述调整螺栓的头部与所述压块连接。

[0019] 可选地,所述第一定位子件设置在所述底座,沿所述工件刻印方向的两侧上;所述第一定位母件设置在所述动力组件,沿所述工件刻印方向的两侧上。

[0020] 可选地,所述第一定位子件为定位孔;所述第一定位母件为与所述定位孔孔径匹配的定位销钉。

[0021] 可选地,所述定位销钉贯穿所述动力组件。

[0022] 在本实用新型的第一个方面,本实用新型公开了一种工作台,包括如上所述的钢印标记机和液压站;所述液压站与所述钢印标记机连接,所述液压站用于为所述钢印标记机提供液压力。

[0023] 本实用新型包括以下优点:

[0024] 本实用新型实施例通过固定块在工件刻印方向上,固定所述工件;与所述固定块相对设置的压块安装所述刻印模具;与所述压块连接的动力组件驱动所述压块沿所述工件刻印方向运行;与所述固定块、所述压块和所述动力组件连接的底座承载所述固定块、所述压块和所述动力组件;在所述底座上沿所述工件刻印方向设置的多个第一定位子件;设置在所述动力组件上的第一定位母件;当所述第一定位母件与任一所述第一定位子件连接时,所述动力组件与所述底座呈固定连接状态。通过第一定位母件与第一定位子件的配合调整刻压块与固定块之间的距离,使得本实用新型实施例的钢印标记机可以适用于多种不同厚度的工件,提高适用范围;通过固定块即可以实现对工件的定位,在压块的运行下,推动刻印模具在工件上进行标记,标记方式简单,无需投入大量人力,提高刻印效率;且本实用新型实施例采用固定块和压块,并采用动力组件推动压块即可实现刻印,结构简单,使得本实用新型实施例的钢印标记机可以实现小型化。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的一种钢印标记机的第一视角立体结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型的一种钢印标记机的第二视角立体结构示意图;

[0027] 图3是本实用新型的一种钢印标记机的俯视图;

[0028] 图4是本实用新型的一种钢印标记机的主视图;

[0029] 图5是本实用新型的一种钢印标记机的自由状态示意图;

[0030] 图6是本实用新型的一种钢印标记机的工作状态示意图。

[0031] 附图标记说明:100-固定块、200-压块、300-动力组件、310-第一定位母件、320-驱动块、330-连杆、400-底座、410-第一定位子件、500-工件定位件、600-微调组件、700-工件、800-刻印模具。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0033] 参照图1,示出了本实用新型的一种钢印标记机的第一视角立体结构示意图;参照图2,示出了本实用新型的一种钢印标记机的第二视角立体结构示意图,钢印标记机用于驱动刻印模具800在工件700上进行刻印。该钢印标记机具体可以包括如下部分:

[0034] 固定块100,用于在工件刻印方向上,固定所述工件700;

[0035] 与所述固定块100相对设置的压块200,用于安装所述刻印模具800;

[0036] 与所述压块200连接的动力组件300,用于驱动所述压块200沿所述工件刻印方向运行;

[0037] 与所述固定块100、所述压块200和所述动力组件300连接的底座400,用于承载所述固定块100、所述压块200和所述动力组件300;

[0038] 在所述底座400上沿所述工件刻印方向设置的多个第一定位子件410;设置在所述动力组件300上的第一定位母件310;当所述第一定位母件310与任一所述第一定位子件410连接时,所述动力组件300与所述底座400呈固定连接状态。

[0039] 在本实用新型实施例中,钢印标记机包括固定块100、压块200、动力组件300、底座400、第一定位子件410和第一定位母件310。底座400为钢印标记机的基础,底座400承载固定块100、压块200、动力组件300,为固定块100、压块200、动力组件300提供安装位置和活动空间。如图1所示,底座400的上边表面上安装着固定块100、压块200和动力组件300。

[0040] 固定块100与底座400的固定连接,在工件700刻印时,在工件刻印方向上,固定工件700,使得工件700放置在固定块100上进行刻印时,沿刻印方向不移动,保证刻印效果。如图1所示,工件700放置在固定块100上,工件700与固定块100接触。对于固定块100与底座400的固定连接方式,可以通过螺栓连接的方式,即如图1所示,固定块100设置有通孔,通过多个螺栓将固定块100与底座400连接起来。需要说明的是,图1所示的螺栓数量仅为说明,在实际应用中对于螺栓数量可以根据安全要求确定,对于螺栓数量并不限定。

[0041] 压块200与固定块100相对设置,即压块200的一个侧面与固定块100的一个侧面相对,固定块100该侧面与工件700接触,而压块200该侧面则与刻印模具800连接,以安装刻印模具800。该刻印模具800上具有刻印的字符或图形,如图1所示,刻印模具800上的刻印内容即为“ABC”。

[0042] 动力组件300与压块200连接,具体地是与压块200远离固定块100的侧面连接。动力组件300在接收外部动力源的动力,驱动压块200沿工件刻印方向运行,使得刻印模具800压入工件700表面一定深度,完成刻印标记。其中,该深度为刻印时所确定,本实用新型实施例不作限定。外部动力源可以液压动力源,也可以是气动动力源。动力组件300上可以设置有与外部动力源连接的接口,如图2所示,动力组件300的侧面上设置有接口。

[0043] 在动力组件300上设置有第一定位母件310,在底座400上沿工件刻印方向设置的多个第一定位子件410,第一定位母件310可以与任一第一定位子件410连接,当第一定位母件310与任一第一定位子件410连接时,动力组件300与底座400呈固定连接状态。而第一定位子件410在工件刻印方向上的不同位置,当第一定位母件310与不同的第一定位子件410连接时,即动力组件300会固定在底座400上不同位置,而动力组件300与压块200连接,即压块200的初始位置对应处于底座400上的不同位置,即压块200与固定块100在未工作之前的距离,即放入工件700时的距离可以第一定位母件310与不同的第一定位子件410连接而确定,使得可以放入的工件700尺寸范围更大,本实用新型实施例的钢印标记机的适用范围更大。

[0044] 在本实用新型的一可选实施例中,所述第一定位子件410在所述底座400上,沿所述工件刻印方向等间距分布。

[0045] 为了可以有规律地适配不同尺寸的工件700,底座400上的多个第一定位子件410,沿工件刻印方向等间距分布,即沿工件刻印方向,每个第一定位子件410与其他第一定位子件410的距离相同。如图3所示,第一定位子件410在底座400上,沿水平方向等间距分布。

[0046] 在本实用新型的一可选实施例中,所述钢印标记机还包括:

[0047] 与所述固定块100连接的工件700定位件500,用于对所述工件700进行定位。

[0048] 工件700定位件500与固定块100固定连接,对工件700进行非刻印方向进行固定,实现对工件700的六个自由度进行固定,确保工件700在刻印时不产生偏移。如图1所示,在固定块100的侧面固定有工件700定位件500,该工件700定位件500对与工件刻印方向垂直的方向进行固定。为了工件700定位件500可以更好地对工件700进行定位,还可以为工件700定位件500配置调节组件,以调节工件700定位件500对于工件700的接触位置,使得工件700可以更稳固。对于该工件700定位件500可以根据工件700的类型进行适配,在此不限定。在本实用新型的一示例中,所述工件700定位件500可以为顶尖。

[0049] 在本实用新型的一可选实施例中,所述动力组件300包括:

[0050] 驱动块320;

[0051] 一端与所述压块200连接,另一端与所述驱动块320连接的连杆330。

[0052] 在实际应用中,如图2所示,动力组件300包括驱动块320和连杆330两部分。其中驱动块320可以与外部动力源连接,用于接收外部动力源的驱动力。连杆330为直杆,一端与压块200连接,另一端与驱动块320连接,在驱动块320提供的驱动力,推动连杆330,进而推动压块200沿工件刻印方向运动,实现对工件700的刻印。

[0053] 在本实用新型的一可选实施例中,所述钢印标记机还包括:

[0054] 一端与压块200连接,另一端与所述动力组件300连接的微调组件600,用于调整所述动力组件300与所述压块200之间的距离。

[0055] 在本实用新型实施例中,还可以设置有微调组件600,由于第一定位子件410之间是间隔一定距离,有时需要微调压块200与固定块100的距离,而第一定位母件310和第一定位子件410的连接难以实现。为此,微调组件600的一端与动力组件300连接,另一端与压块200,同于调整动力组件300与压块200之间的距离,进而调整压块200与固定块100之间的距离。

[0056] 具体地,如图4所示,所述微调组件600包括:调整螺栓;所述动力组件300内部设有与所述调整螺栓配合的内螺纹;所述调整螺栓的头部与所述压块200连接。

[0057] 微调组件600可以为调整螺栓,动力组件300内部设置有与调整螺栓配合的内螺纹,即调整螺栓的外螺纹与动力组件300的内螺纹连接。而调整螺栓的头部与压块200连接,即转动调整螺栓时,调整螺丝在动力组件300内部伸入长度发生改变,对应的调整螺栓相对与动力组件300外露的相对长度也发生变化,调整螺栓的头部与压块200连接,使得压块200移动,进而调整了压块200与固定块100的距离。

[0058] 在本实用新型的一可选实施例中,所述第一定位子件410设置在所述底座400,沿所述工件刻印方向的两侧上;所述第一定位母件310设置在所述动力组件300,沿所述工件刻印方向的两侧上。

[0059] 在实际应用中,为了定位连接更加牢固,第一定位子件410设置在底座400,沿工件刻印方向的两侧上;如图3所示,第一定位子件410在底座400的上下两侧上设置。第一定位

母件310设置在动力组件300,沿工件刻印方向的两侧上。如图3所示,第一定位母件310在动力组件300的上下两侧设置。

[0060] 在本实用新型的一可选实施例中,所述第一定位子件410为定位孔;所述第一定位母件310为与所述定位孔孔径匹配的定位销钉。

[0061] 在实际应用中,第一定位子件410可以为定位孔,相应地,第一定位母件310为与定位孔孔径匹配的定位销钉,通过孔轴配合,实现第一定位母件310和第一定位子件410的连接。

[0062] 具体地,为了便于拆卸,可以更快地将定位销钉更换到不同的定位孔中,定位孔可以贯穿动力组件300,即如图4所示,定位销钉从上方贯穿到动力组件300的下方,并且与定位孔连接,从而实现快拆。

[0063] 为了使本领域技术人员可以清楚本实用新型实施例的工作原理,如下举出一个例子进行说明:参照图5,示出本实用新型的一种钢印标记机的自由状态示意图;参照图6,示出本实用新型的一种钢印标记机的工作状态示意图。

[0064] 钢印标记机的自由状态即为钢印标记机不进行刻印的状态,此时可以取出或放入工件700。钢印标记机的工作状态即为钢印标记机进行刻印的状态。

[0065] 如图5所示,固定块100与压块200相隔一定距离,固定块100上放置有工件700,而压块200上安装有刻印模具800。动力组件300并未推动压块200与固定块100接触。

[0066] 如图6所示,当动力组件300接收到动力源的动力后,推动压块200向左侧移动,压块200的移动带动刻印模具800向左侧移动,直至刻印模具800与工件700接触,对工件700进行刻印。

[0067] 本实用新型实施例通过固定块在工件刻印方向上,固定所述工件700;与所述固定块相对设置的压块200安装所述刻印模具800;与所述压块200连接的动力组件300驱动所述压块200沿所述工件刻印方向运行;与所述固定块、所述压块200和所述动力组件300连接的底座400承载所述固定块、所述压块200和所述动力组件300;在所述底座400上沿所述工件刻印方向设置的多个第一定位子件410;设置在所述动力组件300上的第一定位母件310;当所述第一定位母件310与任一所述第一定位子件410连接时,所述动力组件300与所述底座400呈固定连接状态。通过第一定位母件310与第一定位子件410的配合调整刻压块200与固定块之间的距离,使得本实用新型实施例的钢印标记机可以适用于多种不同厚度的工件700,提高适用范围;通过固定块即可以实现对工件700的定位,在压块200的运行下,推动刻印模具800在工件700上进行标记,标记方式简单,无需投入大量人力,提高刻印效率;且本实用新型实施例采用固定块和压块200,并采用动力组件300推动压块200即可实现刻印,结构简单,使得本实用新型实施例的钢印标记机可以实现小型化。

[0068] 本实用新型实施例还公开了一种工作台,包括如上所述的钢印标记机和液压站;所述液压站与所述钢印标记机连接,所述液压站用于为所述钢印标记机提供液压动力。

[0069] 在本实用新型实施例中,工作台包括液压站和钢印标记机,液压站的输出管道和输入管道分别与钢印标记机的动力装置连接;液压站用于自身运行,产生液压力,为动力装置提供动力源,使得为钢印标记机提供液压动力。

[0070] 最后,还需要说明的是,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、物品或者终端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、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一

[0071] 个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0072] 以上对本实用新型所提供的一种钢印标记机和工作台,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,

[0073] 对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

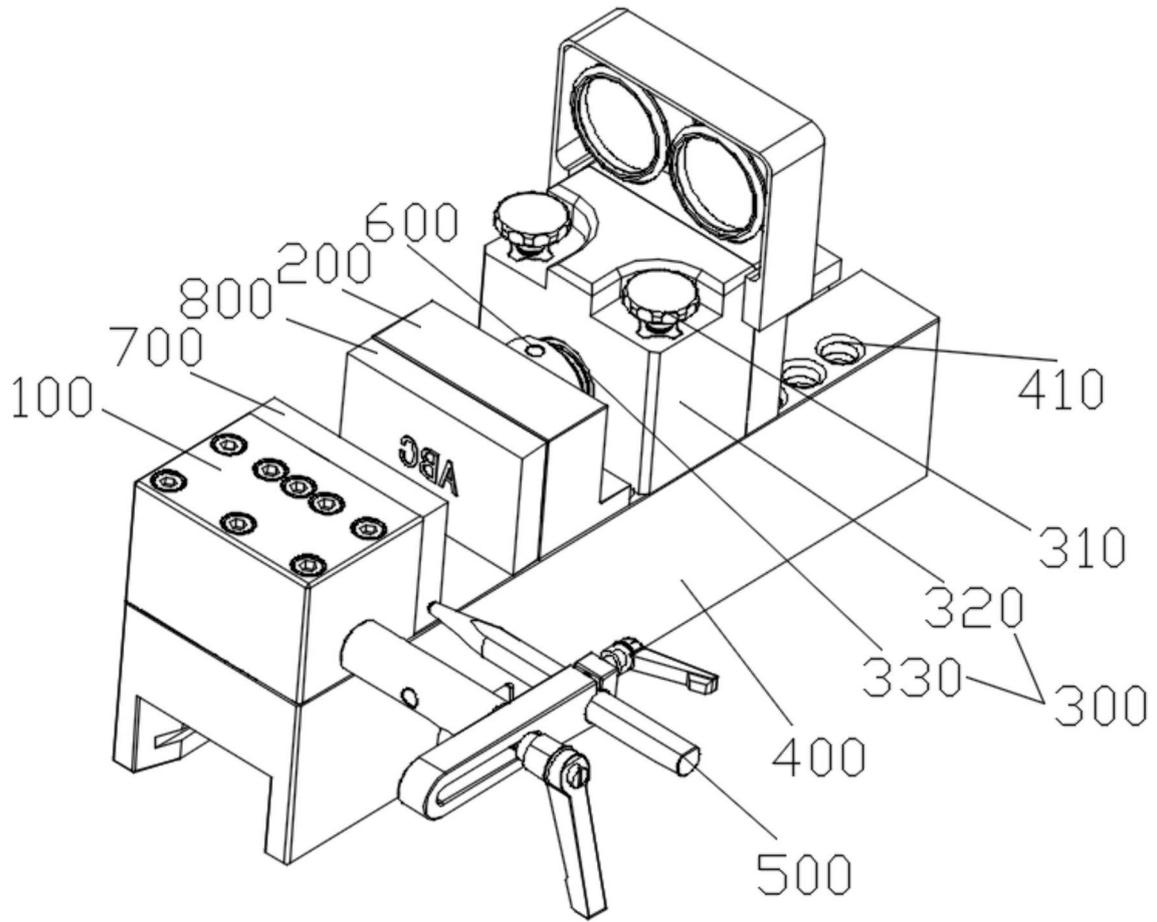


图1

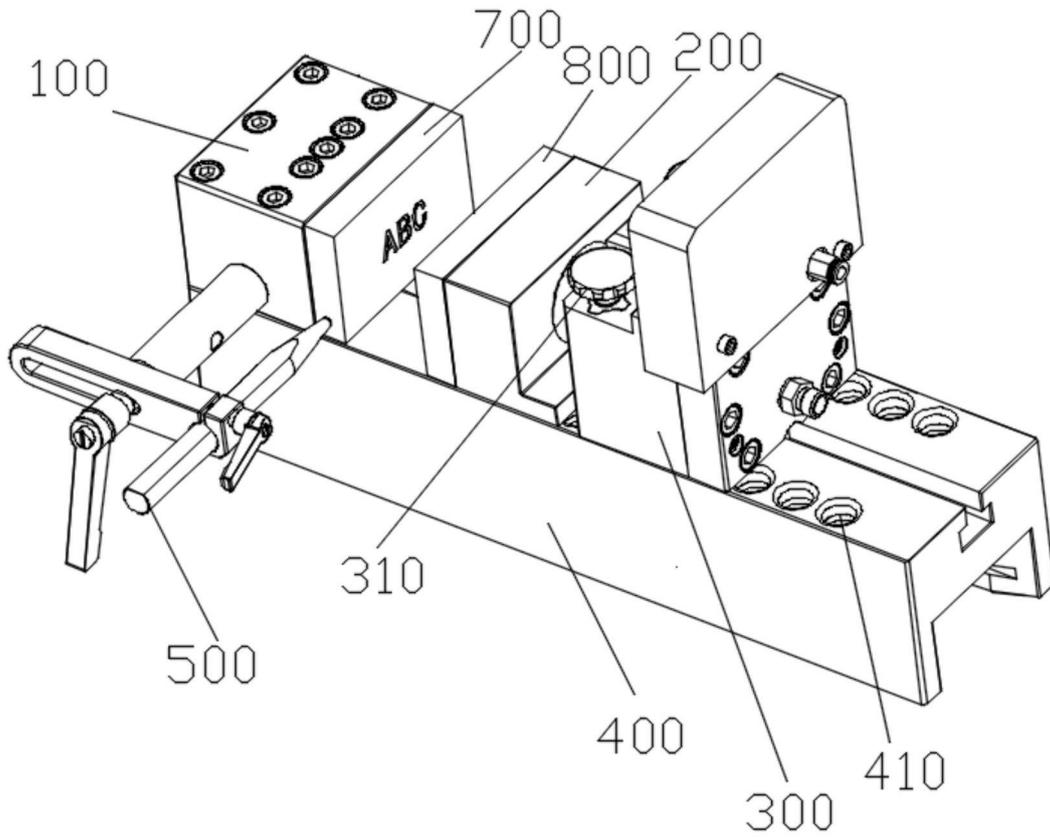


图2

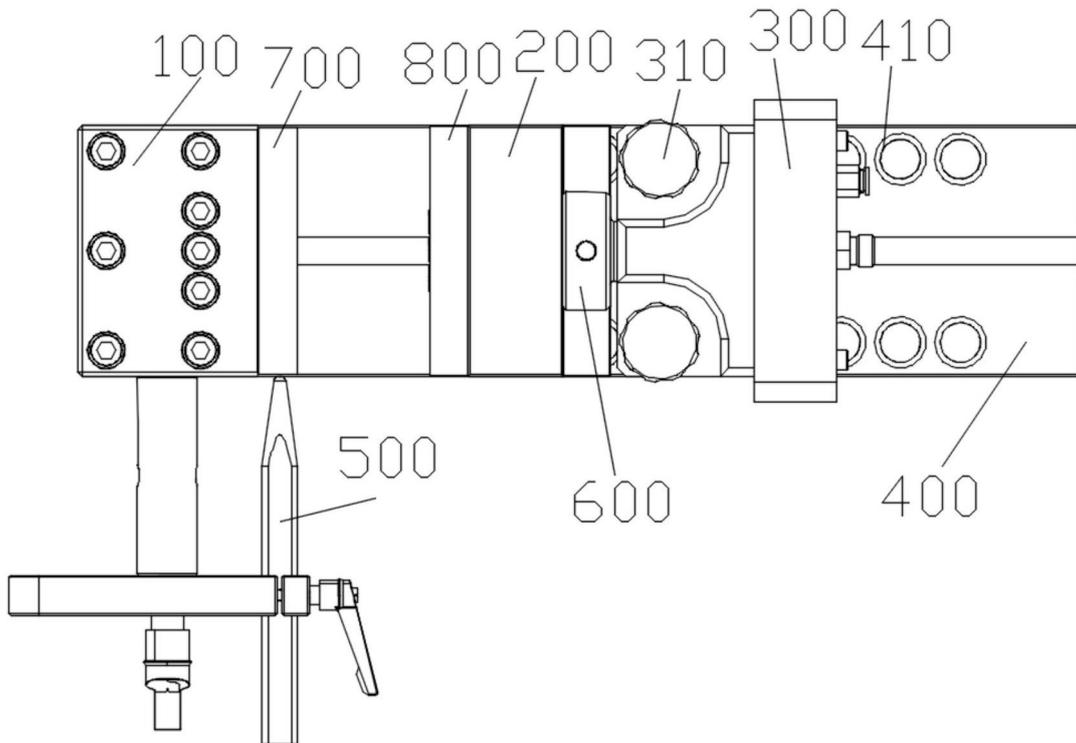


图3

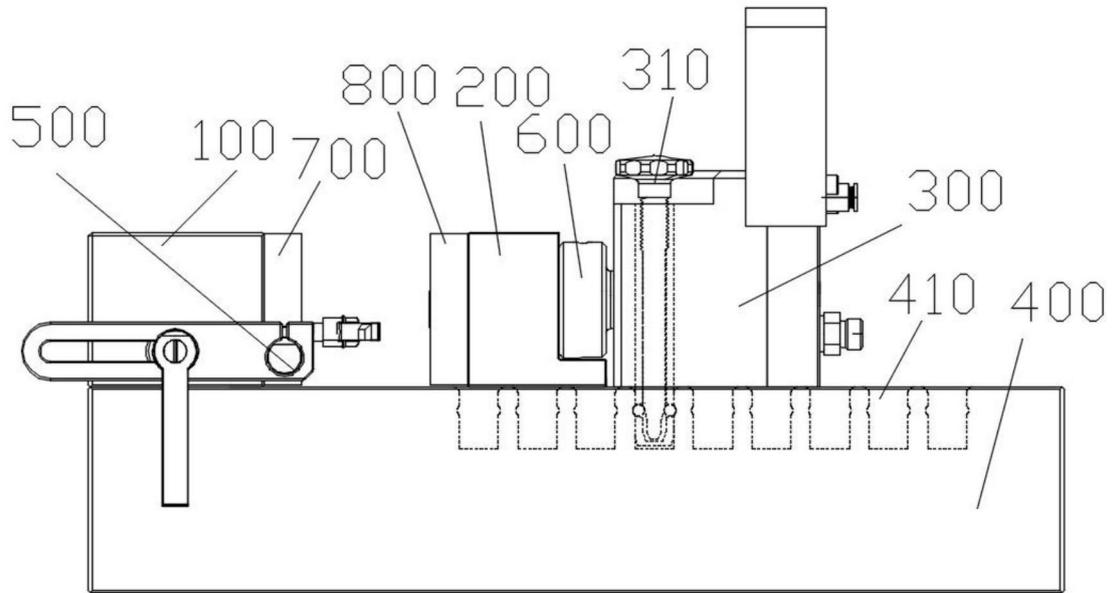


图4

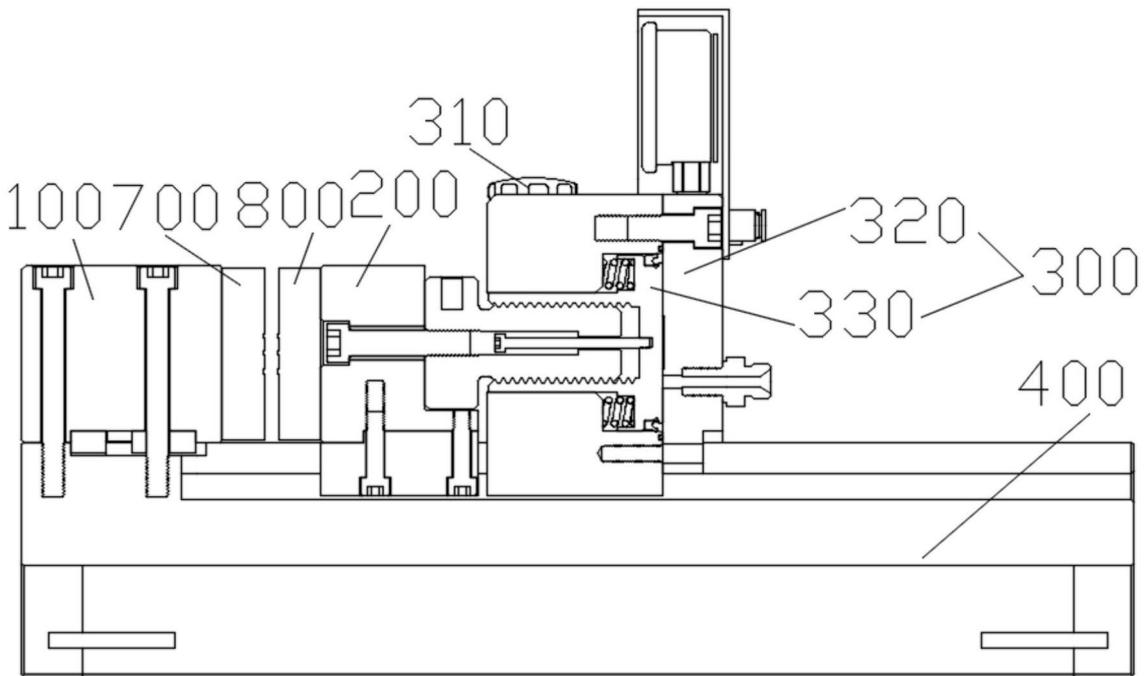


图5

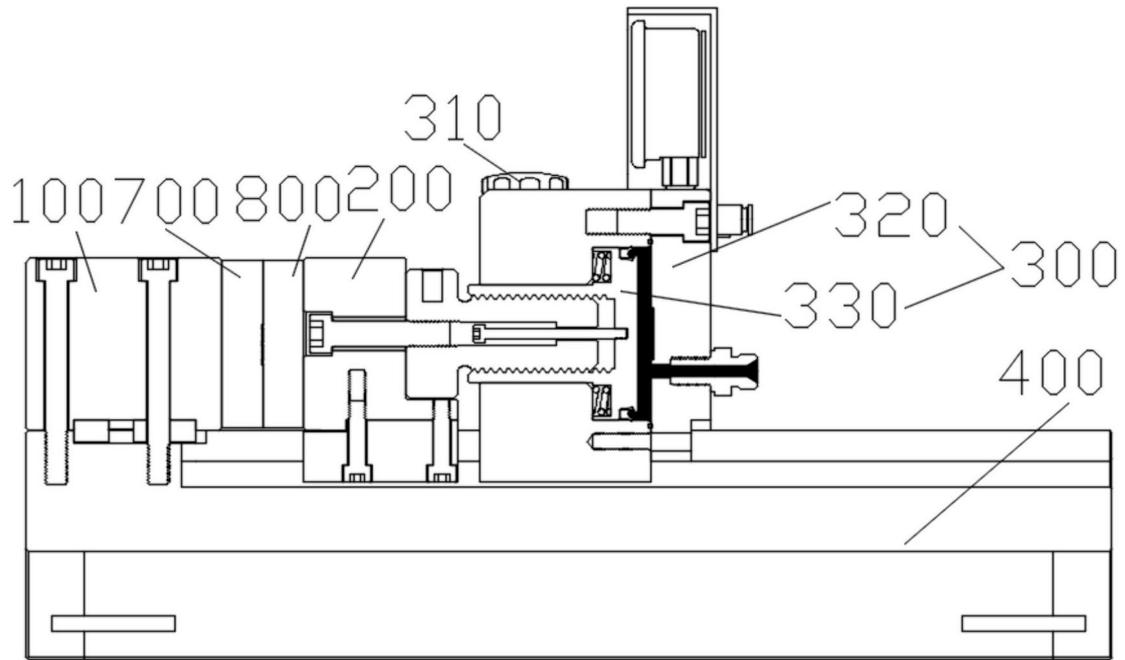


图6