



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219968926 U
(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202320088139.0
(22) 申请日 2023.01.30
(73) 专利权人 贝联特种金属制品(上海)有限公司
地址 201108 上海市闵行区双柏路869号
(72) 发明人 孙卫华 刘权
(74) 专利代理机构 上海互顺专利代理事务所
(普通合伙) 31332
专利代理师 韦志刚 曹月明

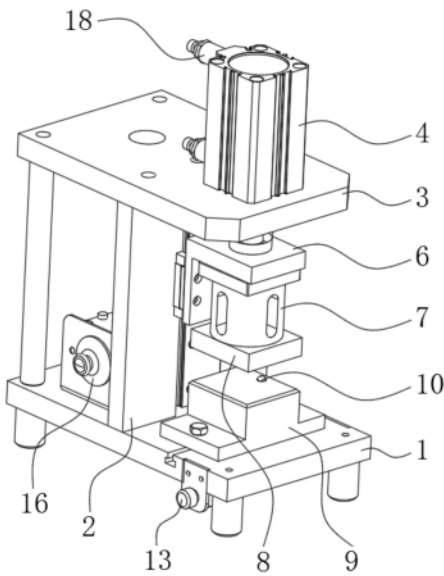
(51) Int.Cl.
B30B 1/32 (2006.01)
B30B 15/02 (2006.01)
B30B 15/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种气动压力机

(57) 摘要

本实用新型涉及气压机技术领域,且公开了一种气动压力机,包括底座,所述底座的顶部焊接有支撑板,所述支撑板的顶部焊接有顶板,所述顶板的顶部安装有气缸,所述气缸的活动端连接有伸缩杆,所述伸缩杆的下端贯穿顶板并延伸至支撑板的前方且固定连接有位于底座上方的限位架,所述限位架的底部安装有模具,所述模具的底部连接有上模座,所述底座的顶部安装有位于上模座正下方的下模座,所述下模座的顶部设置有高精传感器。通过全气动操控,有效降低工作人员的操作繁琐性,进而降低工作人员的劳动强度,同时促进生产效率;由于去电全气动的设计,实现了节约能源,防潮防热,使用不受环境影响的效果,而且也更加环保,减少碳排放。



1. 一种气动压力机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部焊接有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部焊接有顶板(3),所述顶板(3)的顶部安装有气缸(4),所述气缸(4)的活动端连接有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的下端贯穿顶板(3)并延伸至支撑板(2)的前方且固定连接有位于底座(1)上方的限位架(6),所述限位架(6)的底部安装有模具(7),所述模具(7)的底部连接有上模座(8),所述底座(1)的顶部安装有位于上模座(8)正下方的下模座(9),所述下模座(9)的顶部设置有高精传感器(10),所述下模座(9)和高精传感器(10)的顶部与上模座(8)接触;

所述底座(1)的外侧设置有左右两个按钮阀(13),所述顶板(3)的外侧设置有一个调压阀(14);

所述支撑板(2)的背面设置有双手操作阀(15),所述支撑板(2)的背面设置有位于双手操作阀(15)一侧的延时阀(16),所述支撑板(2)的背面设置有位于双手操作阀(15)和延时阀(16)上方的气控阀(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种气动压力机,其特征在于:所述限位架(6)表面固定连接位于支撑板(2)前方的滑块(11),所述支撑板(2)的正面固定安装有滑架(12),所述滑块(11)滑移卡接于滑架(12)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种气动压力机,其特征在于:所述气缸(4)的背面连接有上下两个调速阀(18),两个所述调速阀(18)的进气端均通过管道与气控阀(17)的出气端相连接通。

4. 根据权利要求1所述的一种气动压力机,其特征在于:所述调压阀(14)的出气端通过管道与按钮阀(13)、延时阀(16)或气控阀(17)的进气端相连,所述延时阀(16)的出气端与气控阀(17)的进气端相连,所述调压阀(14)和延时阀(16)之间设置有机械阀(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种气动压力机,其特征在于:所述按钮阀(13)的出气端通过管道与双手操作阀(15)的进气端相连接通,所述双手操作阀(15)的出气端通过管道与气控阀(17)的进气端相连。

一种气动压力机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气压机技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种气动压力机。

背景技术

[0002] 压力机是一种结构精巧的通用性机械设备,具有用途广泛及生产效率高等特点,压力机可广泛应用于工业生产中的切断、冲孔、落料、铆合、弯曲和成形等工艺;通过对金属坯件施加强大的压力使金属发生塑性变形和断裂来加工成零件,现有技术中所使用的压机以手动压力机和电控气压机为主,导致压机的精度差,只能依赖技术人员反复的调整来保证生产质量,而且功能单一,适用范围小,效率低,操作工人劳动强度大,最终下压的时候还需要电控,这就导致设备中既有电力系统还有气动系统,增加工作人员的操作难度,不利于工作人员的操作,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种气动压力机,具有精度高的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种气动压力机,包括底座,所述底座的顶部焊接有支撑板,所述支撑板的顶部焊接有顶板,所述顶板的顶部安装有气缸,所述气缸的活动端连接有伸缩杆,所述伸缩杆的下端贯穿顶板并延伸至支撑板的前方且固定连接有位于底座上方的限位架,所述限位架的底部安装有模具,所述模具的底部连接有上模座,所述底座的顶部安装有位于上模座正下方的下模座,所述下模座的顶部设置有高精传感器,所述下模座和高精传感器的顶部与上模座接触。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位架表面固定连接有位于支撑板前方的滑块,所述支撑板的正面固定安装有滑架,所述滑块滑移卡接于滑架的外部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的外侧设置有左右两个按钮阀,所述顶板的外侧设置有一个调压阀。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的背面设置有双手操作阀,所述支撑板的背面设置有位于双手操作阀一侧的延时阀,所述支撑板的背面设置有位于双手操作阀和延时阀上方的气控阀。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述气缸的背面连接有上下两个调速阀,两个所述调速阀的进气端均通过管道与气控阀的出气端相连通。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调压阀的出气端通过管道与按钮阀、延时阀或气控阀的进气端相连,所述延时阀的出气端与气控阀的进气端相连,所述调压阀和延时阀之间设置有机械阀。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述按钮阀的出气端通过管道与双手操作阀的进气端相连通,所述双手操作阀的出气端通过管道与气控阀的进气端相连。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过全气动操控,有效降低工作人员的操作繁琐性,进而降低工作人员的劳动强度,同时促进生产效率;通过各个阀门能够方便实现不同的需求,同时也便于和其他设备连接配套使用,提高其适用兼容性。

[0013] 2、本实用新型通过合理设计以及对结构的布局,有效降低了设备整体的体积以便搬动,而由于去电全气动的设计,实现了节约能源,防潮防热,使用不受环境影响的效果,而且也更加环保,减少碳排放。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的背面示意图;

[0016] 图3为本实用新型的左视图;

[0017] 图4为本实用新型的右视图;

[0018] 图5为本实用新型气动原理图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑板;3、顶板;4、气缸;5、伸缩杆;6、限位架;7、模具;8、上模座;9、下模座;10、高精传感器;11、滑块;12、滑架;13、按钮阀;14、调压阀;15、双手操作阀;16、延时阀;17、气控阀;18、调速阀;19、机械阀。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种气动压力机,包括底座1,底座1的顶部焊接有支撑板2,支撑板2的顶部焊接有顶板3,顶板3的顶部安装有气缸4,气缸4的活动端连接有伸缩杆5,伸缩杆5的下端贯穿顶板3并延伸至支撑板2的前方且固定连接有位于底座1上方的限位架6,限位架6的底部安装有模具7,模具7的底部连接有上模座8,底座1的顶部安装有位于上模座8正下方的下模座9,下模座9的顶部设置有高精传感器10,下模座9和高精传感器10的顶部与上模座8接触;

[0022] 通过全气动操控,有效降低工作人员的操作繁琐性,进而降低工作人员的劳动强度,同时促进生产效率;由于去电全气动的设计,实现了节约能源,防潮防热,使用不受环境影响的效果,而且也更加环保,减少碳排放。

[0023] 其中,限位架6表面固定连接有位于支撑板2前方的滑块11,支撑板2的正面固定安装有滑架12,滑块11滑移卡接于滑架12的外部;

[0024] 通过滑架12可以极大地提高设备的运动精度,进而在滑块11和滑架12的配合下,确保气缸4通过伸缩杆5和限位架6驱动模具7和上模座8整体上下移动时更加精准。

[0025] 其中,底座1的外侧设置有左右两个按钮阀13,顶板3的外侧设置有一个调压阀14;

[0026] 通过合理设计以及对结构的布局,有效降低了设备整体的体积以便搬动。

[0027] 其中,支撑板2的背面设置有双手操作阀15,支撑板2的背面设置有位于双手操作阀15一侧的延时阀16,支撑板2的背面设置有位于双手操作阀15和延时阀16上方的气控阀

17;

[0028] 其中延时阀16设置于气动延时器上,且在气动驱动下使得气动阀能够控制气动延时器的启停。

[0029] 其中,气缸4的背面连接有上下两个调速阀18,两个调速阀18的进气端均通过管道与气控阀17的出气端相连通;

[0030] 通过各个阀门能够方便实现不同的需求,同时也便于和其他设备连接配套使用,提高其适用兼容性。

[0031] 其中,调压阀14的出气端通过管道与按钮阀13、延时阀16或气控阀17的进气端相连,延时阀16的出气端与气控阀17的进气端相连,调压阀14和延时阀16之间设置有机械阀19。

[0032] 其中,按钮阀13的出气端通过管道与双手操作阀15的进气端相连通,双手操作阀15的出气端通过管道与气控阀17的进气端相连;

[0033] 由于双手操作阀15的设置可以提高操作安全性,避免日常操作时发生误触而气动设备的情况。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0035] 双手同时启动气动机械气阀,气控阀17动作,气缸4带动压机的限位架6下降,在滑块11和滑架12的限制下当限位架6下降到下死点,同时高精传感器10反馈闭合高度,并启动气动延时器在延时阀16的配合下计时,气缸4保压,当达到设定时间后,气缸4回缩并通过伸缩杆5和限位架6带动模具7和上模座8上升,完成一次循环。

[0036] 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。

[0037] 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。

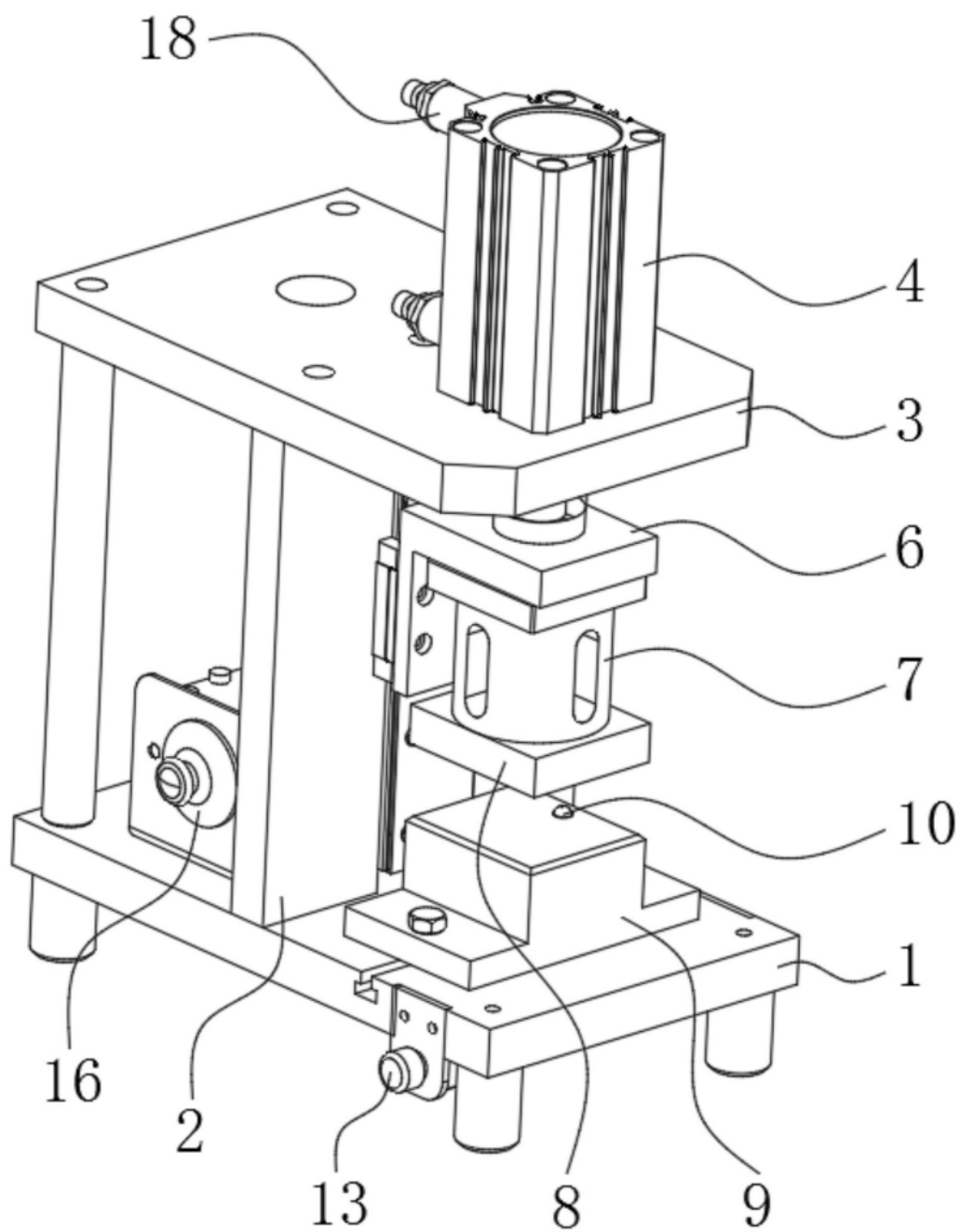


图1

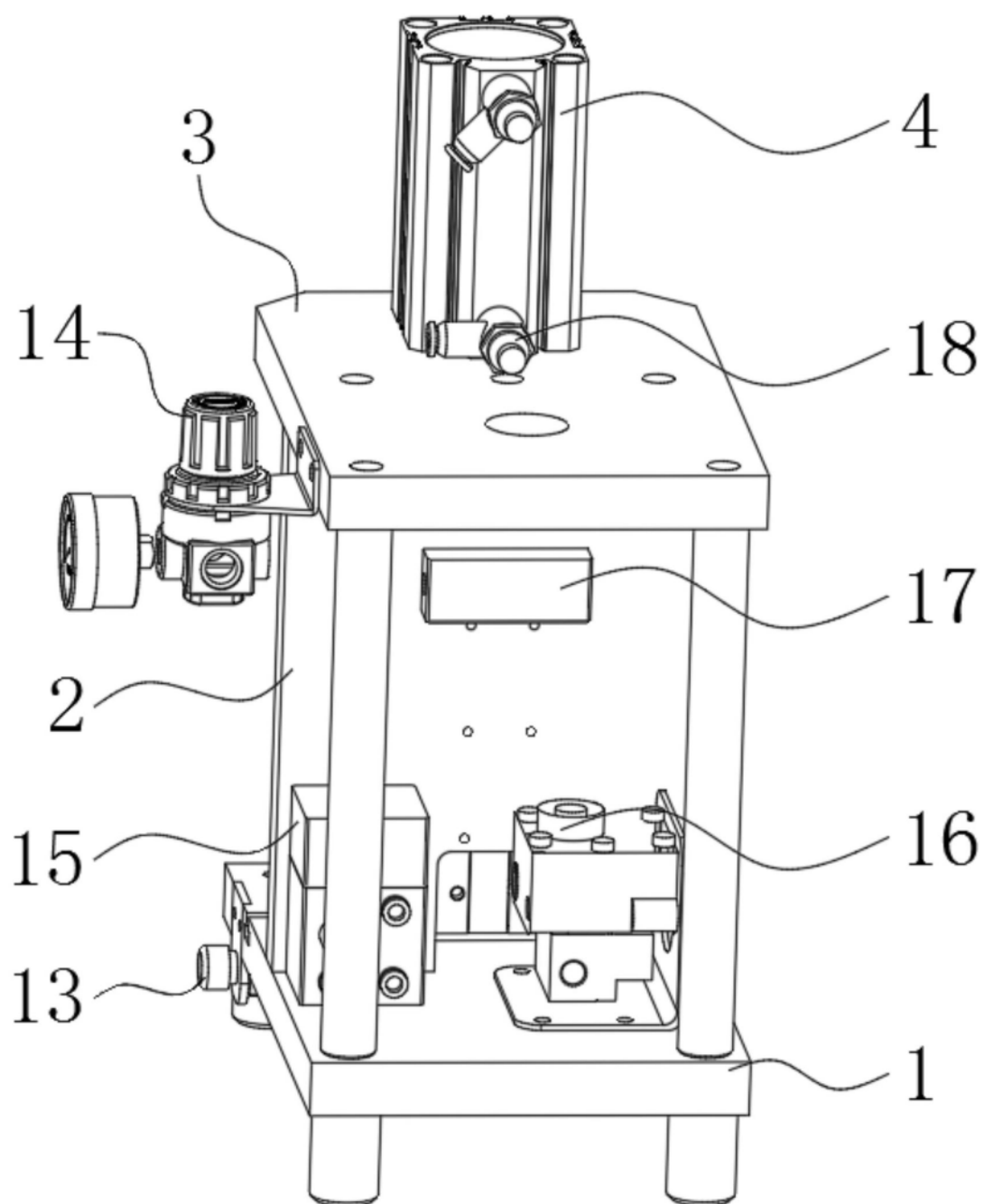


图2

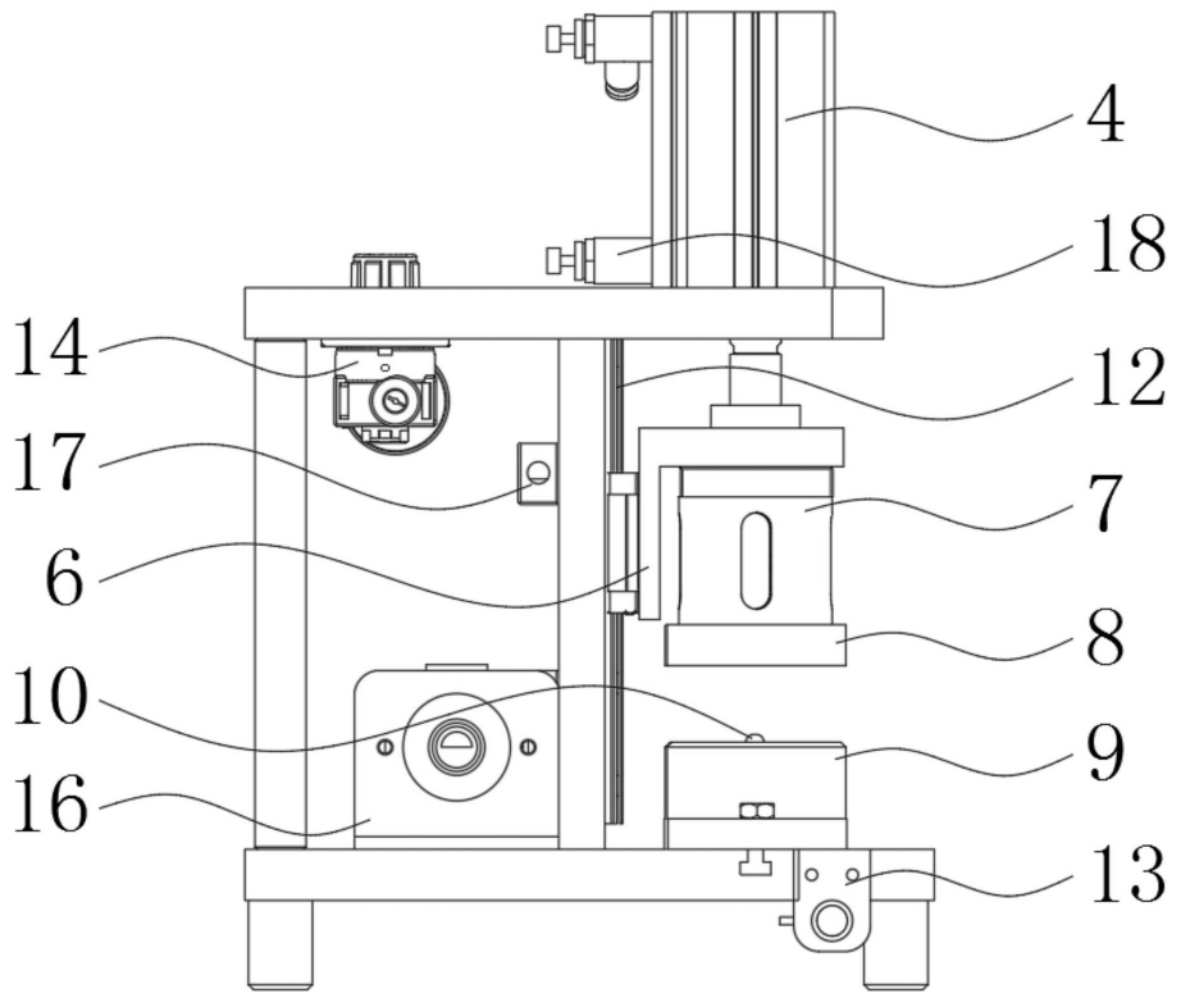


图3

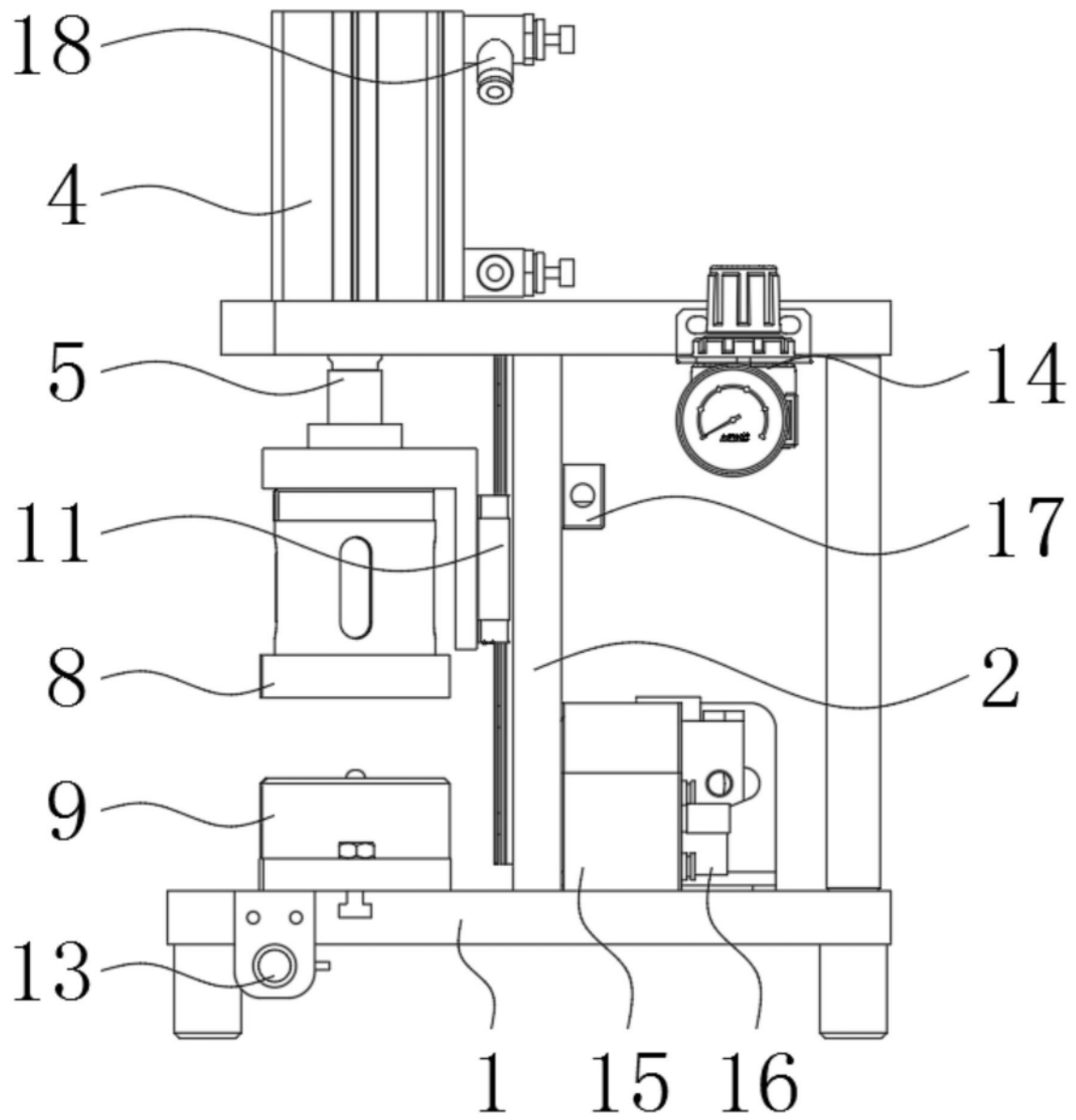


图4

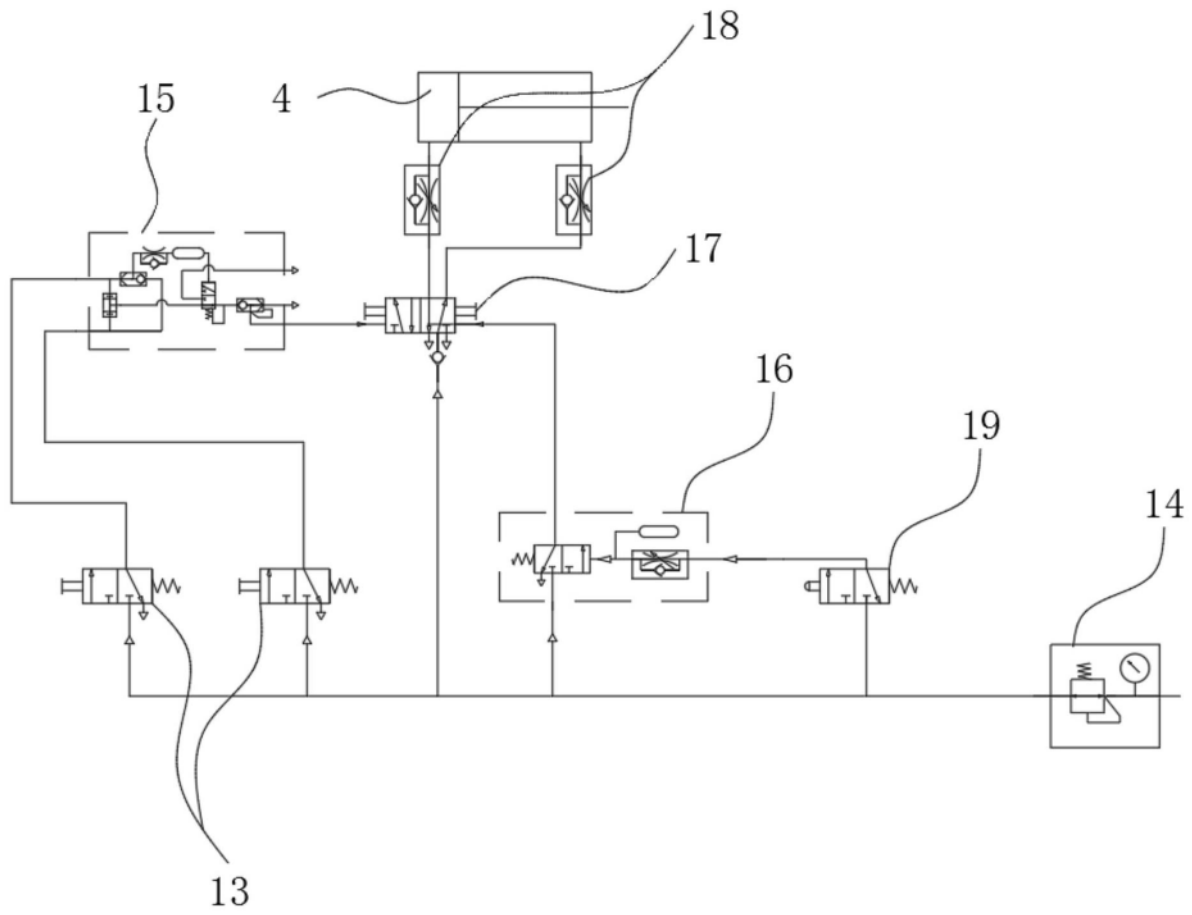


图5