



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218015717 U

(45) 授权公告日 2022.12.13

(21) 申请号 202222548329.4

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 浙江包氏铸造有限公司

地址 321399 浙江省金华市永康市经济开发区九鼎路579号第一幢第一层

(72) 发明人 包鑫

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

B22D 17/26 (2006.01)

B22D 33/04 (2006.01)

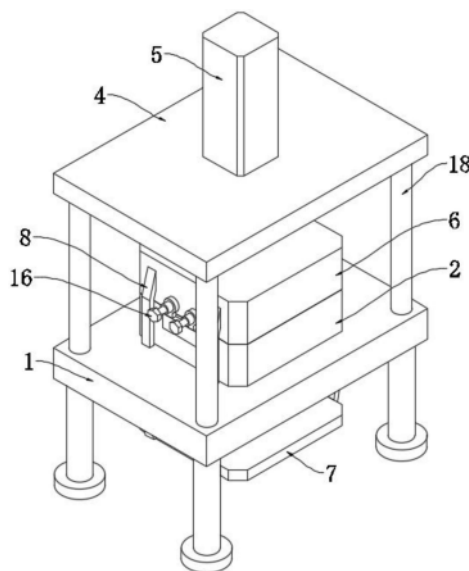
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便脱膜的压铸模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便脱膜的压铸模具,包括底座,底座的顶部固定安装有下压铸模具,下压铸模具的顶部开设有成型腔,底座的上方设有顶板,顶板的顶部固定安装有液压缸,液压缸的伸缩端贯穿顶板并延伸至顶板的下方固定安装有上压铸模具,上压铸模具和下压铸模具之间设置有用以提升上压铸模具移动稳定性的导向组件,上压铸模具与下压铸模具合模后通过定位组件固定连接在一起,底座的底部设有与上压铸模具同步移动的脱模组件,脱模组件用于压铸成型后对成型工件进行脱模。本实用新型压铸模具,可使脱模组件与上压铸模具同步运动,共用一个液压缸进行驱动,在不降低其功能性的前提下节约了生产成本,降低了设备整体造价。



1. 一种方便脱膜的压铸模具,包括底座,其特征在于:所述底座的顶部固定安装有下压铸模具,所述下压铸模具的顶部开设有成型腔,所述底座的上方设有顶板,所述顶板的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的伸缩端贯穿顶板并延伸至顶板的下方固定安装有上压铸模具,所述上压铸模具和下压铸模具之间设置有用于提升上压铸模具移动稳定性的导向组件,所述上压铸模具与下压铸模具合模后通过定位组件固定连接在一起,所述底座的底部设有与上压铸模具同步移动的脱模组件,所述脱模组件用于压铸成型后对成型工件进行脱模。

2. 根据权利要求1所述的一种方便脱膜的压铸模具,其特征在于:所述脱模组件包括设于底座底部的连接板,所述连接板的两侧均固定安装有连接杆,所述连接杆的顶端贯穿底座并延伸至底座的外部与上压铸模具的表面固定连接,所述连接板顶部的四角均固定安装有顶出杆,所述顶出杆的顶端依次贯穿底座和下压铸模具并延伸至成型腔的内腔。

3. 根据权利要求2所述的一种方便脱膜的压铸模具,其特征在于:所述底座的表面开设有与连接杆相适配的通槽,所述连接杆的表面与通槽的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便脱膜的压铸模具,其特征在于:所述导向组件包括固定安装于上压铸模具底部四角的导向杆,所述下压铸模具的顶部开设有与导向杆相对应的导向孔,所述导向杆的表面与导向孔的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便脱膜的压铸模具,其特征在于:所述定位组件包括固定安装于下压铸模具两侧的固定板,所述固定板顶部的前后两侧均固定安装有连接座,所述连接座通过锁紧组件与所述上压铸模具锁紧固定在一起。

6. 根据权利要求5所述的一种方便脱膜的压铸模具,其特征在于:所述锁紧组件包括固定安装于连接座表面的螺纹管,所述螺纹管的一端螺纹连接有锁紧杆,所述锁紧杆的一端依次贯穿螺纹管和连接座并与上压铸模具的表面螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种方便脱膜的压铸模具,其特征在于:所述上压铸模具的表面开设有与锁紧杆相适配的锁紧孔,所述锁紧杆的一端与所述锁紧孔的内壁螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种方便脱膜的压铸模具,其特征在于:所述顶板底部的四角均固定安装有支撑柱,所述支撑柱的底端与底座的顶部固定连接。

一种方便脱膜的压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具技术领域,具体为一种方便脱膜的压铸模具。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造金属零部件的一种工具,一种在专用的压铸模锻机上完成压铸工艺的工具,申请号为CN202122911273.X的中国专利公开了一种精密压铸件的压铸模具,该实用新型通过在脱模盒内壁的底部和下压铸模具外壁的底部之间安装有电推脱模缸、两个协振元件和微震传导杆,将金属熔铸材料注入到下压铸模具中后,在协振元件和微震传导杆的作用下带动下压铸模具进行轻微的晃动,使得金属熔铸材料能够均匀分布其内部不存在间隙,在完成压铸成型加工之后,通过电推脱模缸向上推动可以将下压铸模具与脱模盒分离,从而保证了压铸成型的产品质量,以及在脱模时对产品的保护也比较好。

[0003] 上述专利在实际使用过程中还存在一些较为明显的缺陷,该方案通过两个脱模盒进行脱模操作,该脱模盒具体是通过一个电推脱模缸进行驱动,将压铸模具与脱模盒分离,进而方便对产品进行脱模处理,该方案使用气缸和电推脱模缸两组驱动,存在多头驱动,不能使用一个驱动进行脱模操作的问题,加装电推脱模缸增加了整体设备的造价,因此我们需要提出一种方便脱膜的压铸模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便脱膜的压铸模具,具备可通过一个驱动完成压铸脱模工序,节约了成本,降低了设备整体造价的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0006] 一种方便脱膜的压铸模具,包括底座,所述底座的顶部固定安装有下压铸模具,所述下压铸模具的顶部开设有成型腔,所述底座的上方设有顶板,所述顶板的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的伸缩端贯穿顶板并延伸至顶板的下方固定安装有上压铸模具,所述上压铸模具和下压铸模具之间设置有用以提升上压铸模具移动稳定性的导向组件,所述上压铸模具与下压铸模具合模后通过定位组件固定连接在一起,所述底座的底部设有与上压铸模具同步移动的脱模组件,所述脱模组件用于压铸成型后对成型工件进行脱模。

[0007] 优选的,所述脱模组件包括设于底座底部的连接板,所述连接板的两侧均固定安装有连接杆,所述连接杆的顶端贯穿底座并延伸至底座的外部与上压铸模具的表面固定连接,所述连接板顶部的四角均固定安装有顶出杆,所述顶出杆的顶端依次贯穿底座和下压铸模具并延伸至成型腔的内腔。

[0008] 优选的,所述底座的表面开设有与连接杆相适配的通槽,所述连接杆的表面与通槽的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述导向组件包括固定安装于上压铸模具底部四角的导向杆,所述下压铸模具的顶部开设有与导向杆相对应的导向孔,所述导向杆的表面与导向孔的内壁滑动连

接。

[0010] 优选的,所述定位组件包括固定安装于下压铸模具两侧的固定板,所述固定板顶部的前后两侧均固定安装有连接座,所述连接座通过锁紧组件与所述上压铸模具锁紧固定在一起。

[0011] 优选的,所述锁紧组件包括固定安装于连接座表面的螺纹管,所述螺纹管的一端螺纹连接有锁紧杆,所述锁紧杆的一端依次贯穿螺纹管和连接座并与上压铸模具的表面螺纹连接。

[0012] 优选的,所述上压铸模具的表面开设有与锁紧杆相适配的锁紧孔,所述锁紧杆的一端与所述锁紧孔的内壁螺纹连接。

[0013] 优选的,所述顶板底部的四角均固定安装有支撑柱,所述支撑柱的底端与底座的顶部固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1) 本实用新型中脱模组件与上压铸模具同步移动,当上压铸模具与下压铸模具合模后,顶出杆的顶端与成型腔内腔底部持平,工件压铸成型后,液压缸的伸缩端带动上压铸模具向上移动的同时会通过连接杆和连接板带动顶出杆向上移动,进而将压铸工件从成型腔中推出,以完成脱模,通过本装置的设置,脱模组件可以与上压铸模具同步运动,共用一个液压缸进行驱动,在不降低其功能性的前提下节约了生产成本,降低了设备整体造价;

[0016] (2) 通过导向组件的设置,可以提升在合模的过程中上压铸模具移动的稳定性,通过定位组件的设置,在合模后可以通过定位组件将上压铸模具和下压铸模具锁紧固定在一起,以提升工件在压铸成型过程中压铸模具使用的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中脱模组件脱模时的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中导向组件的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中定位组件的结构示意图。

[0021] 图中:1-底座;2-下压铸模具;3-成型腔;4-顶板;5-液压缸;6-上压铸模具;7-连接板;8-连接杆;9-顶出杆;10-通槽;11-导向杆;12-导向孔;13-固定板;14-连接座;15-螺纹管;16-锁紧杆;17-锁紧孔;18-支撑柱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种方便脱膜的压铸模具,包括底座1,底座1的顶部固定安装有下压铸模具2,下压铸模具2的顶部开设有成型腔3,底座1的上方设有顶板4,顶板4底部的四角均固定安装有支撑柱18,支撑柱18的底端与底座1的顶部固定连接,顶板4的顶部固定安装有液压缸5,液压缸5的伸缩端贯穿顶板4并延伸至顶板4的下方固定安装有上压铸模具6,上

压铸模具6和下压铸模具2之间设置有用于提升上压铸模具6移动稳定性的导向组件,导向组件包括固定安装于上压铸模具6底部四角的导向杆11,下压铸模具2的顶部开设有与导向杆11相对应的导向孔12,导向杆11的表面与导向孔12的内壁滑动连接。

[0024] 通过支撑柱18的设置可以将顶板4固定在底座1的上方,用于对液压缸5和上压铸模具6起到支撑固定的作用,通过导向组件的设置,液压缸5的伸缩端在带动上压铸模具6向下移动合模的时候,会带动导向杆11沿着导向孔12的方向移动,以提升上压铸模具6移动的稳定性的同时,可保证合模时的准确性。

[0025] 具体地,上压铸模具6与下压铸模具2合模后通过定位组件固定连接在一起,定位组件包括固定安装于下压铸模具2两侧的固定板13,固定板13顶部的前后两侧均固定安装有连接座14,连接座14通过锁紧组件与上压铸模具6锁紧固定在一起,锁紧组件包括固定安装于连接座14表面的螺纹管15,螺纹管15的一端螺纹连接有锁紧杆16,锁紧杆16的一端依次贯穿螺纹管15和连接座14并与上压铸模具6的表面螺纹连接,上压铸模具6的表面开设有与锁紧杆16相适配的锁紧孔17,锁紧杆16的一端与锁紧孔17的内壁螺纹连接。

[0026] 通过定位组件的设置,在合模完成后,使用者可拧动锁紧杆16使其一端与上压铸模具6表面的锁紧孔17螺纹连接在一起,从而保证合模后上压铸模具6和下压铸模具2之间的稳定性,防止在压铸过程中上压铸模具6与下压铸模具2之间出现松动。

[0027] 具体地,底座1的底部设有与上压铸模具6同步移动的脱模组件,脱模组件用于压铸成型后对成型工件进行脱模,脱模组件包括设于底座1底部的连接板7,连接板7的两侧均固定安装有连接杆8,连接杆8的顶端贯穿底座1并延伸至底座1的外部与上压铸模具6的表面固定连接,连接板7顶部的四角均固定安装有顶出杆9,顶出杆9的顶端依次贯穿底座1和下压铸模具2并延伸至成型腔3的内腔,底座1的表面开设有与连接杆8相适配的通槽10,连接杆8的表面与通槽10的内壁滑动连接。

[0028] 本实施例中顶出杆9跟随上压铸模具6同步运动,共用一个液压缸5作为驱动,液压缸5的伸缩端在带动上压铸模具6向下移动合模的时候,会通过连接杆8和连接板7带动顶出杆9移动,使其顶端与成型腔3底部呈水平一致,当压铸成型后,液压缸5会带动上压铸模具6向上移动,此时通过连接杆8和连接板7会带动顶出杆9向上移动,将成型后的工件从成型腔3的内腔顶出。

[0029] 工作原理:在使用本装置进行压铸成型的时候,使用者可通过外置控制器打开液压缸5,液压缸5的伸缩端会带动上压铸模具6向下移动与下压铸模具2合模,合模后向成型腔3的内部注入原料,待冷却成型后,使用者可再次通过外置控制器打开液压缸5,以带动上压铸模具6向上移动,在上压铸模具6向上移动的同时,会通过连接杆8和连接板7会带动顶出杆9向上移动,将成型后的工件从成型腔3的内腔顶出。

[0030] 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。

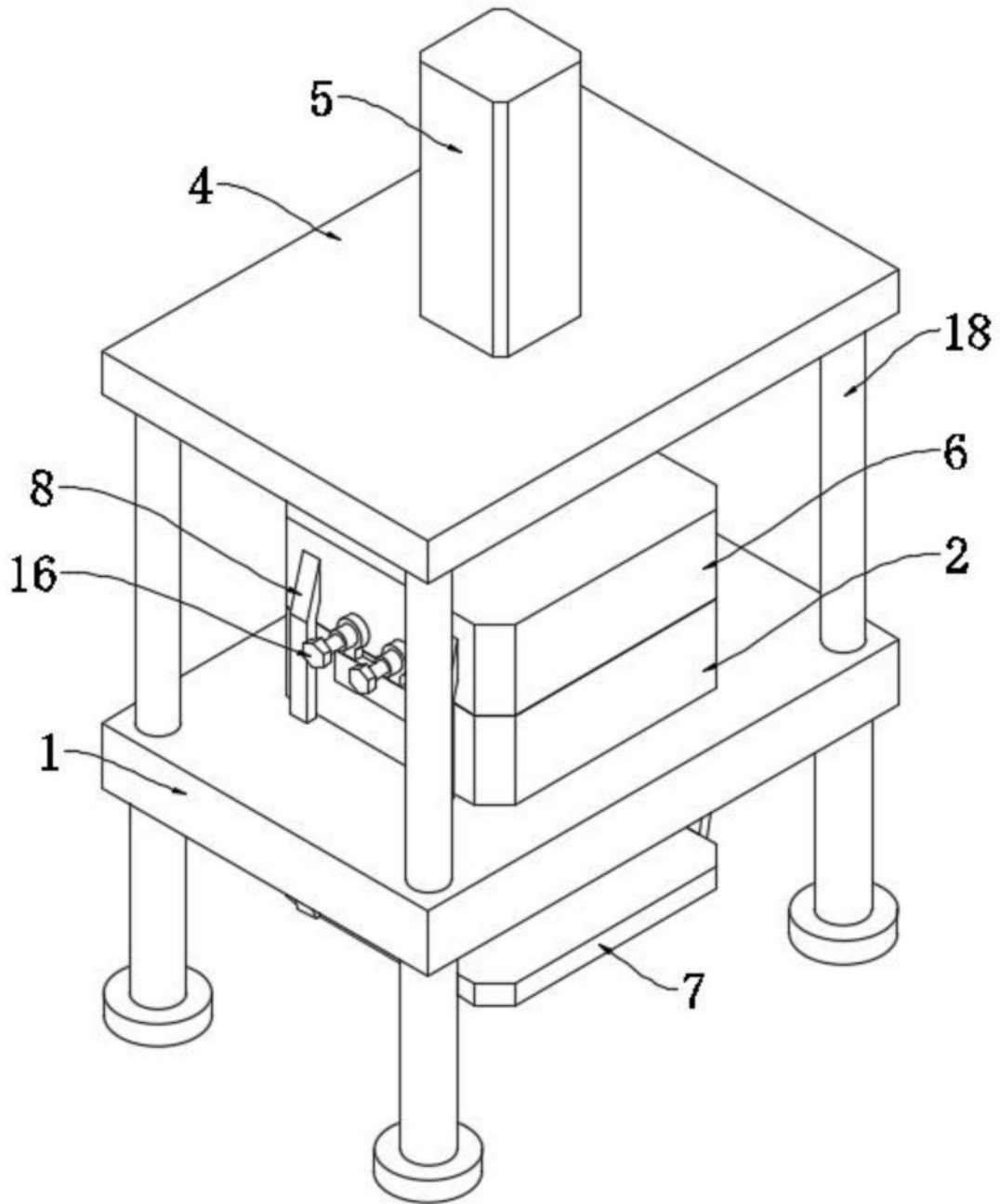


图1

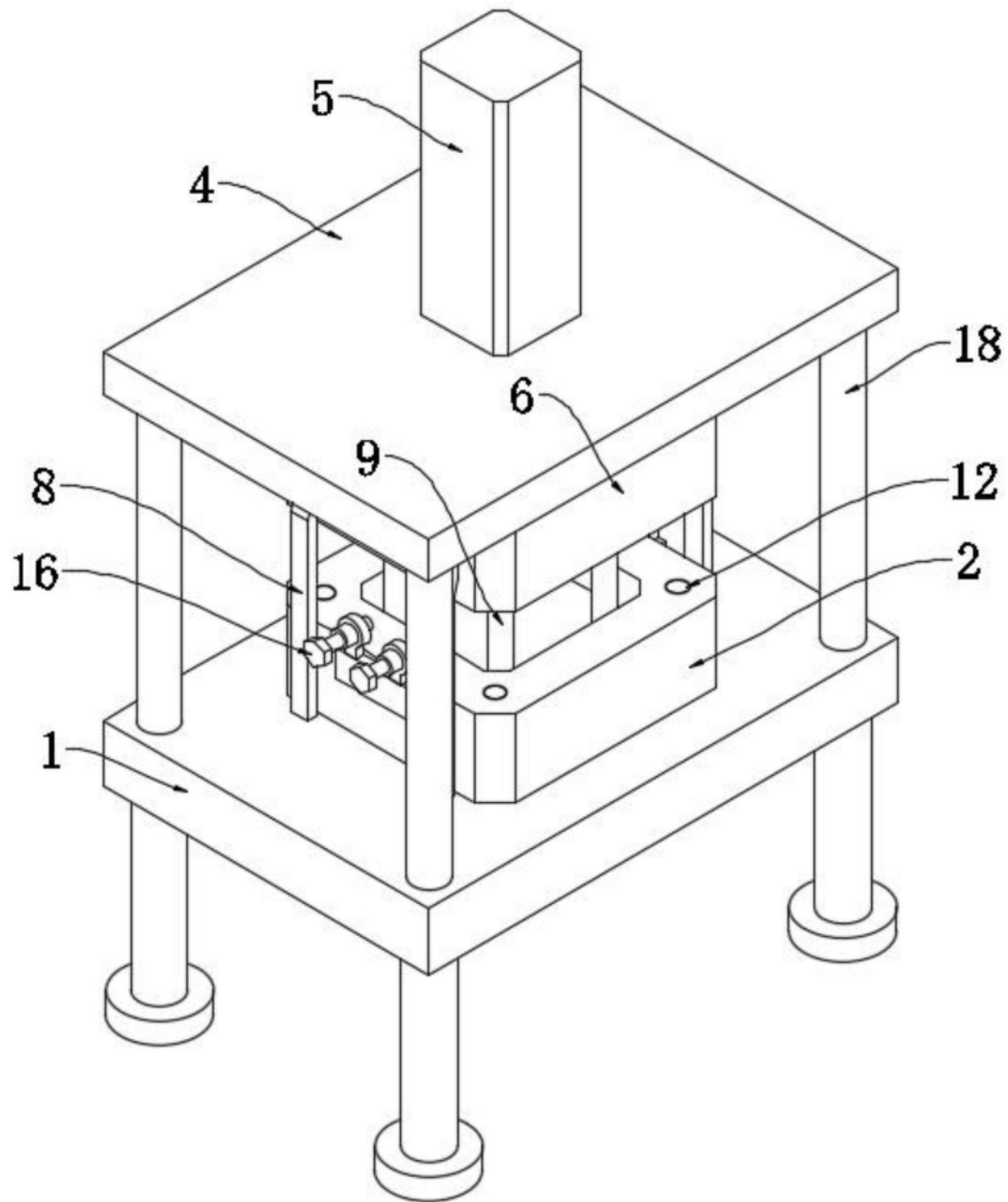


图2

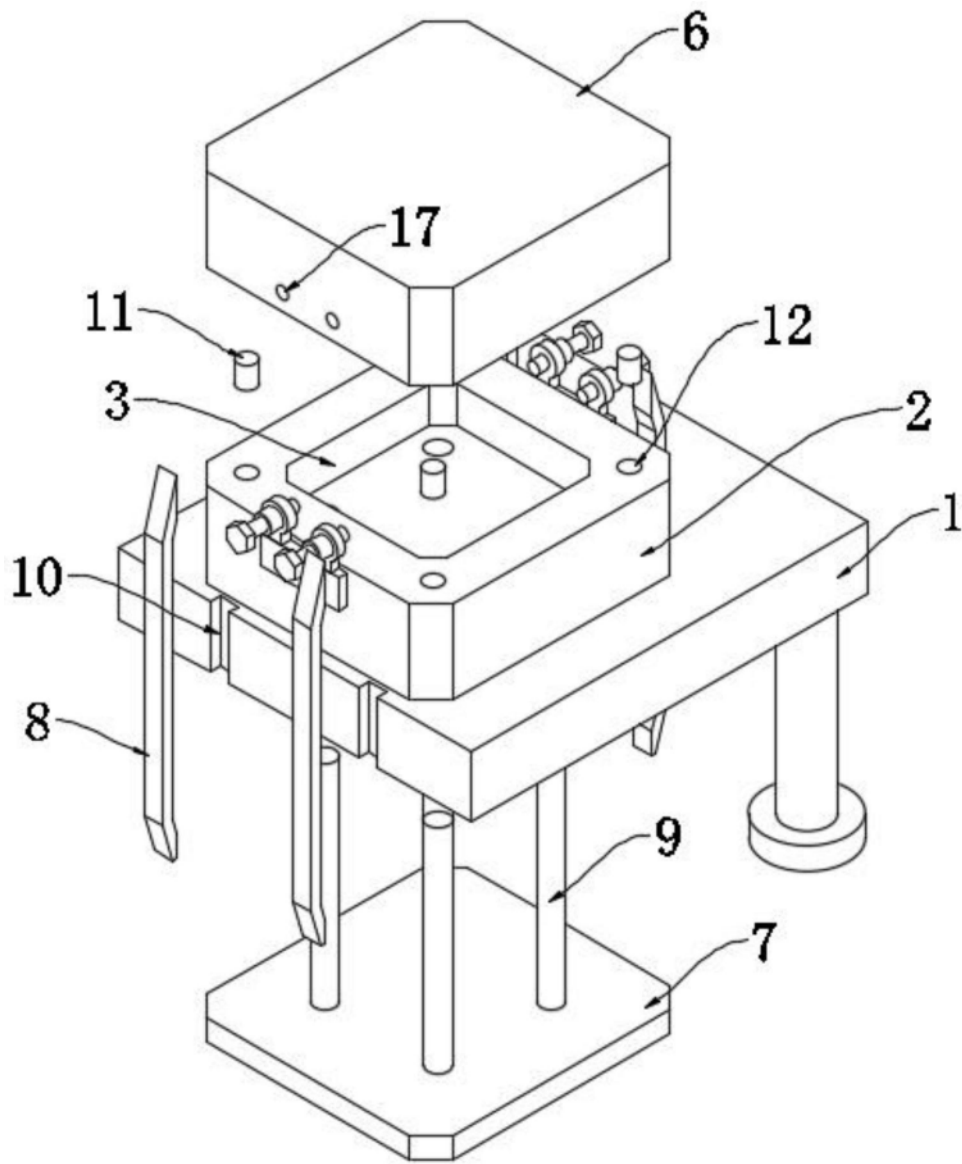


图3

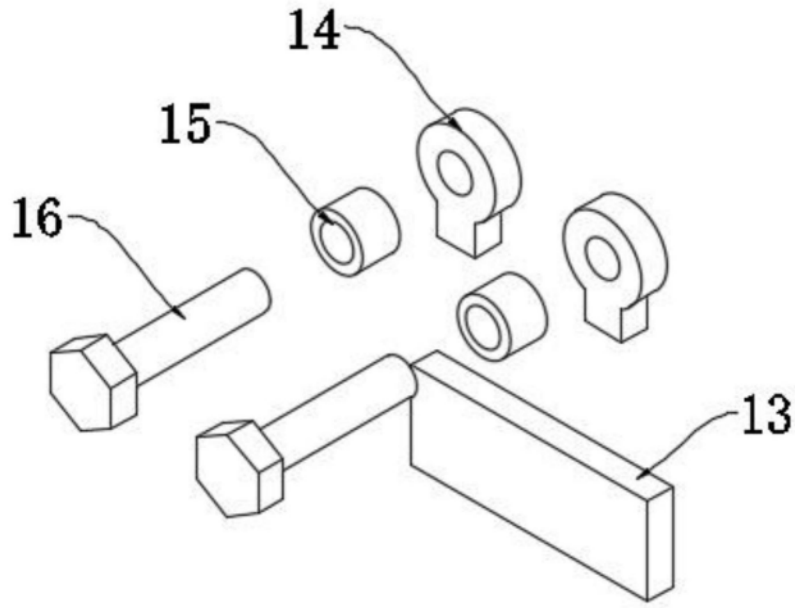


图4