



(21) 申请号 202322186542.X

(22) 申请日 2023.08.15

(73) 专利权人 深圳市格度金属制品有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道水田社区石龙大道新永丰工业园E区厂房4一层

(72) 发明人 占晓 周应超

(74) 专利代理机构 北京京百瑞专利代理事务所
(普通合伙) 16231
专利代理师 洪锦

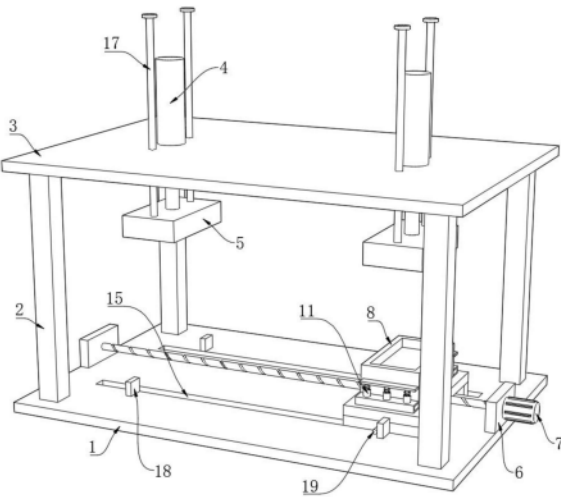
(51) Int.Cl.
B22D 17/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种金属铸件生产用成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属铸件生产用成型装置,包括定位基板,通过设置电动推杆,可将上模具进行竖直方向的往复运动,通过设置导向杆,起到了对上模具进行限位的作用,通过设置螺纹杆、驱动电机和驱动块的配合使用,起到了将下模具进行水平方向的往复运动,通过设置滑槽和滑块的配合使用,起到了对驱动块进行限位的作用,通过设置限位块和限位杆的配合使用,起到了对下模具进行限位的作用,使得下模具可以停止在上模具的正下方,通过设置安装套、定位杆、安装块、伸缩弹簧、通孔、盲孔、固定壳和插板的配合使用,起到了便于对下模具进行拆装的作用,可对下模具快速的进行拆卸更换,有利于提高装置使用便利性。



1. 一种金属铸件生产用成型装置,包括定位基板(1),其特征在于:所述定位基板(1)的上表面呈对称固定安装有四组支撑柱(2),四组所述支撑柱(2)的顶部固定安装有顶板(3),所述顶板(3)的上表面呈对称固定安装有两组电动推杆(4),两组所述电动推杆(4)的伸缩端一端均贯穿顶板(3)固定安装有上模具(5),所述定位基板(1)的上表面呈对称固定安装有两组安装板(6),两组所述安装板(6)的相对一侧设置有驱动组件(7),所述驱动组件(7)的顶部可拆卸安装有以下模具(8),所述下模具(8)的两侧侧壁上均固定安装有插板(9),所述驱动组件(7)的上表面呈对称安装有两组固定壳(10),两组所述插板(9)分别滑动插接于两组固定壳(10)的内部,两组所述固定壳(10)的顶部均设置有三组用于将插板(9)进行固定的定位组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属铸件生产用成型装置,其特征在于:所述定位组件(11)包括安装套(1101),所述安装套(1101)固定安装于固定壳(10)的顶部,所述安装套(1101)的内部滑动插接有定位杆(1102),所述定位杆(1102)的顶部固定连接有以下安装块(1103),所述安装块(1103)的底部固定连接有以下伸缩弹簧(1104),所述伸缩弹簧(1104)的一端与安装套(1101)的顶端固定连接,所述伸缩弹簧(1104)活动套设于定位杆(1102)的外壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种金属铸件生产用成型装置,其特征在于:所述固定壳(10)的上表面开设有三组通孔(12),所述插板(9)的顶部开设有与三组通孔(12)相对应的盲孔(13),多组所述定位杆(1102)分别贯穿通孔插接于盲孔(13)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种金属铸件生产用成型装置,其特征在于:每三组所述安装块(1103)的顶部固定安装有拉板(20),所述下模具(8)的一侧侧壁上固定安装有把手(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属铸件生产用成型装置,其特征在于:所述驱动组件(7)包括螺纹杆(701),所述螺纹杆(701)的两端分别转动安装于安装板(6)的相对一侧侧壁上,所述螺纹杆(701)的一端贯穿其中一组安装板(6)连接有驱动电机(702),所述驱动电机(702)固定安装于其中一组安装板(6)的一侧侧壁上,所述驱动电机(702)输出轴的一端与螺纹杆(701)的一端固定连接,所述螺纹杆(701)的外壁上螺纹连接有驱动块(703),两组所述固定壳(10)均固定安装于驱动块(703)的上表面。

6. 根据权利要求5所述的一种金属铸件生产用成型装置,其特征在于:所述定位基板(1)的上表面开设有两组滑槽(15),所述驱动块(703)的底部固定安装有与两组滑槽(15)相对应的滑块(16),两组所述滑块(16)分别滑动连接与两组滑槽(15)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种金属铸件生产用成型装置,其特征在于:所述定位基板(1)的上表面固定安装有四组限位块(18),两组所述滑块(16)的一侧侧壁上分别固定安装有与限位块(18)相对应的限位杆(19),所述限位杆(19)与限位块(18)抵接,四组所述限位块(18)呈两两对称设置。

8. 根据权利要求1所述的一种金属铸件生产用成型装置,其特征在于:所述顶板(3)位于两组电动推杆(4)的两侧分别滑动连接有两组导向杆(17),每两组所述导向杆(17)与上模具(5)的顶部固定连接。

一种金属铸件生产用成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属铸件生产技术领域,具体为一种金属铸件生产用成型装置。

背景技术

[0002] 压铸件是一种压力铸造的零件,是使用装好铸件模具的压力铸造机械压铸机,将加热为液态的铜、锌、铝或铝合金等金属浇入压铸机的入料口,经压铸机压铸,铸造出模具限制的形状和尺寸的铜、锌、铝零件或铝合金零件,这样的零件通常就被叫做压铸件。

[0003] 譬如一种铸件生产用成型装置(公告号:CN211191939U),该装置包括有底板和支柱,所述支柱对称设置于底板底端,所述底板顶端左右对称设置有竖架,所述竖架顶端设置有横梁,所述横梁底端中部设置有压铸机构,所述压铸机构中部设置有注料管,所述底板顶端中部设置有模具座,所述模具座内安装有下模具,本实用新型通过设置的导热金属棒以及加热板,能够对下模具进行加热,从而改善物料过早的受到冷却从而在成型的压铸件表面形成条纹的问题,通过设置的冷却水以及导热金属棒的配合使用,使得铸件冷却成型时间更短,提高了生产效率,通过设置的顶料机构,能够将成型铸件顶出模具,方便工人取出成型铸件。

[0004] 该装置在使用时,由于下模具位置基本固定,导致不便对下模具进行拆卸,当需要更换压铸件的种类时,不便于对下模具进行拆卸更换,使用较为不便,因此我们需要提出一种金属铸件生产用成型装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属铸件生产用成型装置,通过设置双工位,便于将下模具进行拆卸更换成与另一组上模具相适配的下模具,当需要更换压铸件的种类时,可快速进行拆卸更换,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种金属铸件生产用成型装置,包括定位基板,所述定位基板的上表面呈对称固定安装有四组支撑柱,四组所述支撑柱的顶部固定安装有顶板,所述顶板的上表面呈对称固定安装有两组电动推杆,两组所述电动推杆的伸缩端一端均贯穿顶板固定安装有上模具,所述定位基板的上表面呈对称固定安装有两组安装板,两组所述安装板的相对一侧设置有驱动组件,所述驱动组件的顶部可拆卸安装有下模具,所述下模具的两侧侧壁上均固定安装有插板,所述驱动组件的上表面呈对称安装有两组固定壳,两组所述插板分别滑动插接于两组固定壳的内部,两组所述固定壳的顶部均设置有三组用于将插板进行固定的定位组件。

[0008] 优选的,所述定位组件包括安装套,所述安装套固定安装于固定壳的顶部,所述安装套的内部滑动插接有定位杆,所述定位杆的顶部固定连接有安装块,所述安装块的底部固定连接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端与安装套的顶端固定连接,所述伸缩弹簧活动套设于定位杆的外壁上。

[0009] 优选的,所述固定壳的上表面开设有三组通孔,所述插板的顶部开设有与三组通孔相对应的盲孔,多组所述定位杆分别贯穿通孔插接于盲孔的内部。

[0010] 优选的,每三组所述安装块的顶部固定安装有拉板,所述下模具的一侧侧壁上固定安装有把手。

[0011] 优选的,所述驱动组件包括螺纹杆,所述螺纹杆的两端分别转动安装于安装板的相对一侧侧壁上,所述螺纹杆的一端贯穿其中一组安装板连接有驱动电机,所述驱动电机固定安装于其中一组安装板的一侧侧壁上,所述驱动电机输出轴的一端与螺纹杆的一端固定连接,所述螺纹杆的外壁上螺纹连接有驱动块,两组所述固定壳均固定安装于驱动块的上表面。

[0012] 优选的,所述定位基板的上表面开设有两组滑槽,所述驱动块的底部固定安装有与两组滑槽相对应的滑块,两组所述滑块分别滑动连接与两组滑槽的内部。

[0013] 优选的,所述定位基板的上表面固定安装有四组限位块,两组所述滑块的一侧侧壁上分别固定安装有与限位块相对应的限位杆,所述限位杆与限位块抵接,四组所述限位块呈两两对称设置。

[0014] 优选的,所述顶板位于两组电动推杆的两侧分别滑动连接有两组导向杆,每两组所述导向杆与上模具的顶部固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置电动推杆,可将上模具进行竖直方向的往复运动,通过设置导向杆,起到了对上模具进行限位的作用,使上模具运行过程中更加稳定,有利于提高装置的稳定性,通过设置螺纹杆、驱动电机和驱动块的配合使用,起到了将下模具进行水平方向的往复运动。

[0017] 2、通过设置滑槽和滑块的配合使用,起到了对驱动块进行限位的作用,有利于提高驱动块运行的稳定性,通过设置限位块和限位杆的配合使用,起到了对下模具进行限位的作用,使得下模具可以停止在上模具的正下方,通过设置安装套、定位杆、安装块、伸缩弹簧、通孔、盲孔、固定壳和插板的配合使用,起到了便于对下模具进行拆装的作用,可对下模具快速的进行拆卸更换,有利于提高装置使用便利性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型驱动组件的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型定位组件和下模具的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型定位组件、固定壳和插板的结构示意图。

[0022] 图中:1、定位基板;2、支撑柱;3、顶板;4、电动推杆;5、上模具;6、安装板;7、驱动组件;701、螺纹杆;702、驱动电机;703、驱动块;8、下模具;9、插板;10、固定壳;11、定位组件;1101、安装套;1102、定位杆;1103、安装块;1104、伸缩弹簧;12、通孔;13、盲孔;14、把手;15、滑槽;16、滑块;17、导向杆;18、限位块;19、限位杆;20、拉板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种金属铸件生产用成型装置,包括定位基板1,定位基板1的上表面呈对称固定安装有四组支撑柱2,四组支撑柱2的顶部固定安装有顶板3,顶板3的上表面呈对称固定安装有两组电动推杆4,两组电动推杆4的伸缩端一端均贯穿顶板3固定安装有上模具5,通过设置电动推杆4,可将上模具5进行竖直方向的往复运动;

[0026] 定位基板1的上表面呈对称固定安装有两组安装板6,两组安装板6的相对一侧设置有驱动组件7,驱动组件7的顶部可拆卸安装有以下模具8,下模具8的两侧侧壁上均固定安装有插板9,驱动组件7的上表面呈对称安装有两组固定壳10,两组插板9分别滑动插接于两组固定壳10的内部,两组固定壳10的顶部均设置有三组用于将插板9进行固定的定位组件11,两组上模具5分别对应两种下模具8,当需要更换压铸件的种类时,可将当前使用的下模具8进行拆卸,并更换成与另一组上模具5相对应的下模具8,通过启动驱动电机702,将更换好的下模具8移动到对应的上模具5的正下方,再进行压铸作业即可,有利于提高装置使用便利性;

[0027] 定位组件11包括安装套1101,安装套1101固定安装于固定壳10的顶部,安装套1101的内部滑动插接有定位杆1102,定位杆1102的顶部固定连接有以下块1103,安装块1103的底部固定连接有以下弹簧1104,伸缩弹簧1104的一端与安装套1101的顶端固定连接,伸缩弹簧1104活动套设于定位杆1102的外壁上;

[0028] 固定壳10的上表面开设有三组通孔12,插板9的顶部开设有与三组通孔12相对应的盲孔13,多组定位杆1102分别贯穿通孔插接于盲孔13的内部,通过设置安装套1101、定位杆1102、安装块1103、伸缩弹簧1104、通孔12、盲孔13、固定壳10和插板9的配合使用,起到了便于对下模具8进行拆装的作用,可对下模具8快速的进行拆卸更换,有利于提高装置使用便利性;

[0029] 每三组安装块1103的顶部固定安装有拉板20,下模具8的一侧侧壁上固定安装有把手14;

[0030] 驱动组件7包括螺纹杆701,螺纹杆701的两端分别转动安装于安装板6的相对一侧侧壁上,螺纹杆701的一端贯穿其中一组安装板6连接有驱动电机702,驱动电机702设置为正反转步进电机,驱动电机702固定安装于其中一组安装板6的一侧侧壁上,驱动电机702输出轴的一端与螺纹杆701的一端固定连接,螺纹杆701的外壁上螺纹连接有驱动块703,两组固定壳10均固定安装于驱动块703的上表面,通过设置螺纹杆701、驱动电机702和驱动块703的配合使用,起到了将下模具8进行水平方向的往复运动;

[0031] 定位基板1的上表面开设有两组滑槽15,驱动块703的底部固定安装有与两组滑槽15相对应的滑块16,两组滑块16分别滑动连接与两组滑槽15的内部,通过设置滑槽15和滑块16的配合使用,起到了对驱动块703进行限位的作用,有利于提高驱动块703运行的稳定性;

[0032] 定位基板1的上表面固定安装有四组限位块18,两组滑块16的一侧侧壁上分别固定安装有与限位块18相对应的限位杆19,限位杆19与限位块18抵接,四组限位块18呈两两

对称设置,通过设置限位块18和限位杆19的配合使用,起到了对下模具8进行限位的作用,使得下模具8可以停止在上模具5的正下方;

[0033] 顶板3位于两组电动推杆4的两侧分别滑动连接有两组导向杆17,每两组导向杆17与上模具5的顶部固定连接,通过设置导向杆17,起到了对上模具5进行限位的作用,使上模具5运行过程中更加稳定,有利于提高装置的稳定性。

[0034] 工作原理:本实用新型使用时通过电动推杆4的伸缩端带动上模具5向下推进,与下模具8相互配合,即可进行压铸作业,当需要更换下模具8时,可将拉板20向上提起,即可带动定位杆1102向上移动,从而使得定位杆1102从盲孔13的内部抽出,再将拉动把手14将下模具8拉出,即可完成拆卸,安装时可将拉板20提起,将下模具8两侧的插板9插入固定壳10的内腔,将通孔12与盲孔13进行对齐,松开拉板20,定位杆1102在伸缩弹簧1104的复位作用下,将定位杆1102插接于盲孔13的内部,以此实现对下模具8进行定位的效果,通过驱动电机702的输出轴带动螺纹杆701进行转动,从而带动驱动块703进行水平方向的往复运动,进而带动下模具进行水平方向的往复运动;

[0035] 两组上模具5分别对应两种下模具8,当需要更换压铸件的种类时,可将当前使用的下模具8进行拆卸,并更换成与另一组上模具5相对应的下模具8,通过启动驱动电机702,将更换好的下模具8移动到对应的上模具5的正下方,继续进行压铸作业即可,有利于提高装置使用便利性。

[0036] 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。

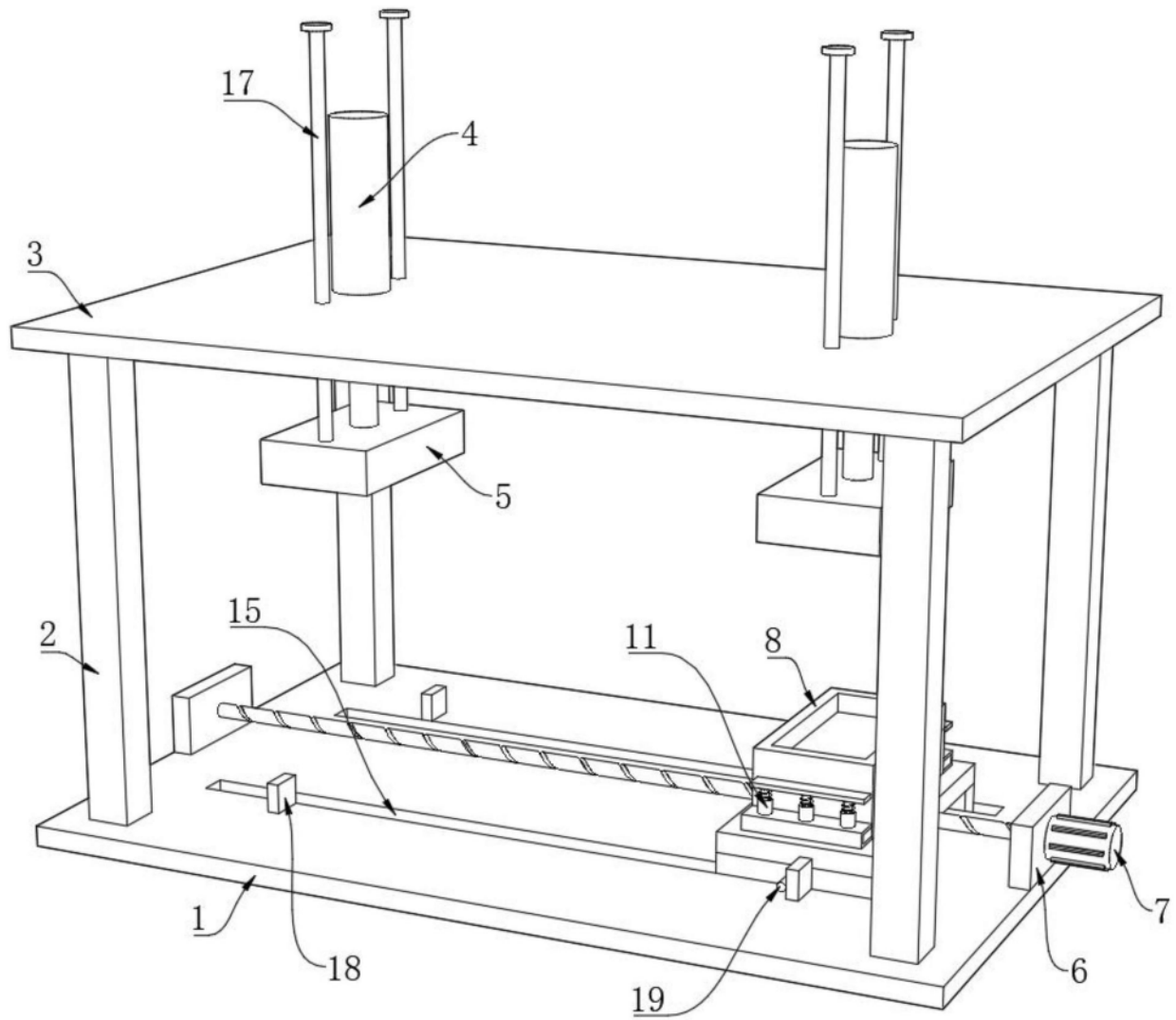


图1

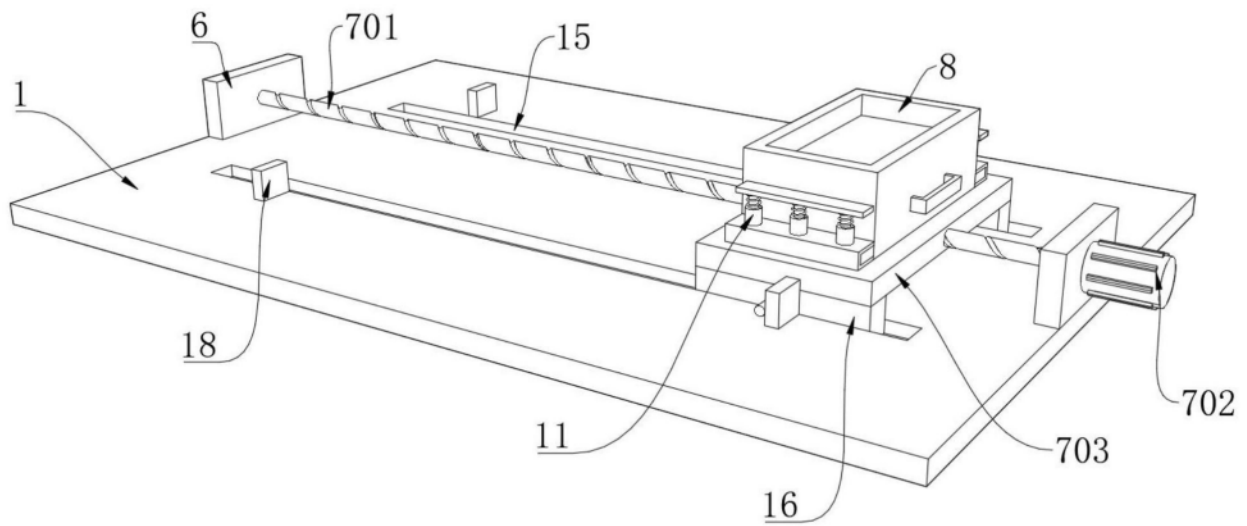


图2

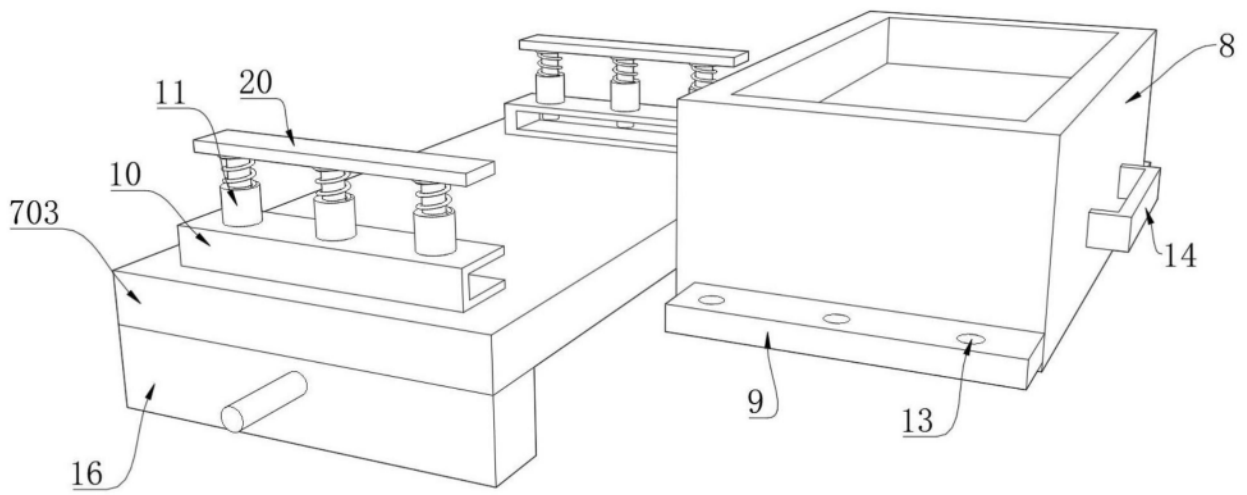


图3

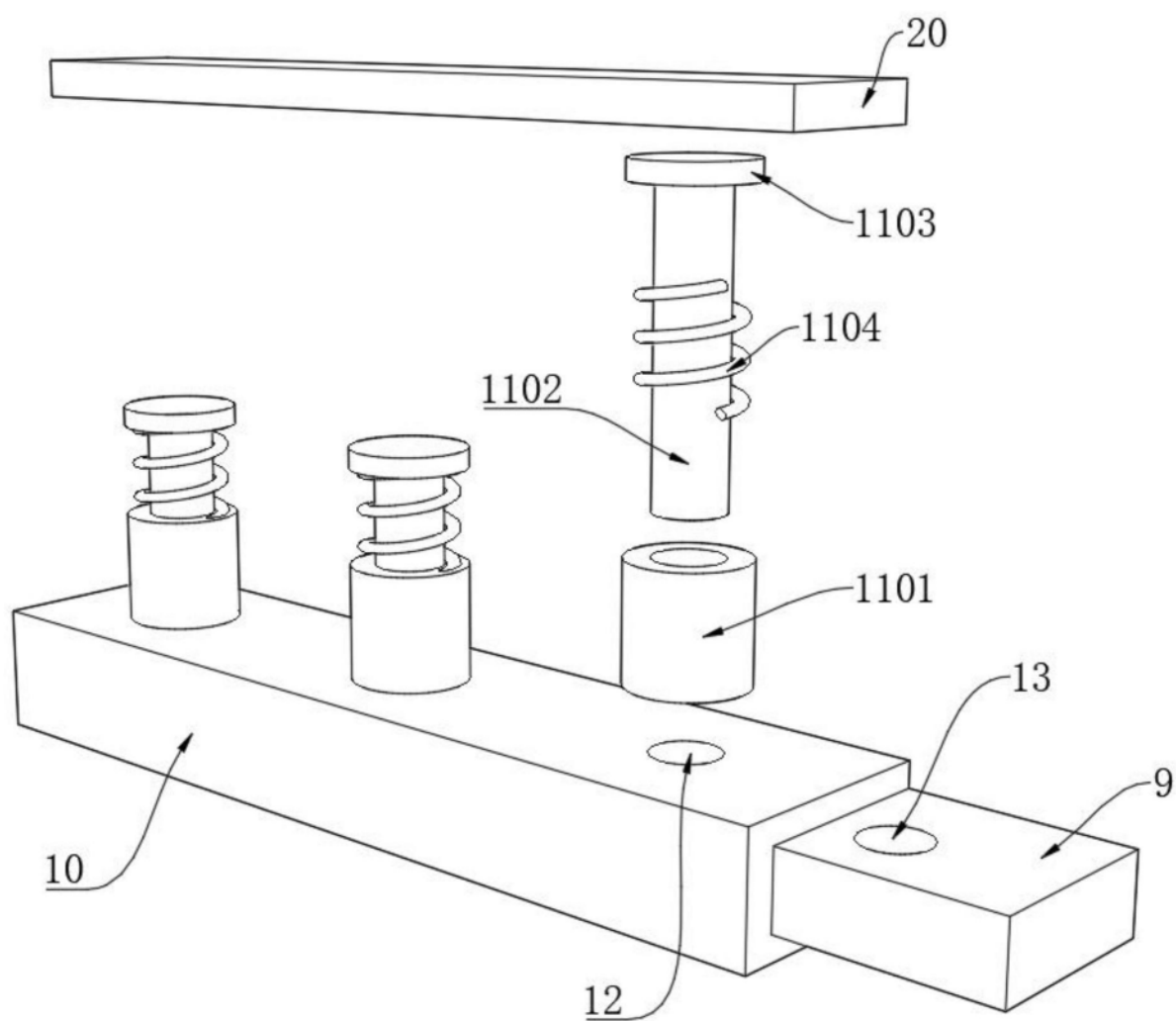


图4