



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222288599 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421122442.9

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 东莞市铭展金属制品有限公司  
地址 523000 广东省东莞市横沥镇田坑村  
第二工业区

(72) 发明人 姜存波

(74) 专利代理机构 广东知产猫知识产权代理有  
限公司 44513  
专利代理师 张素芳

(51) Int. Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

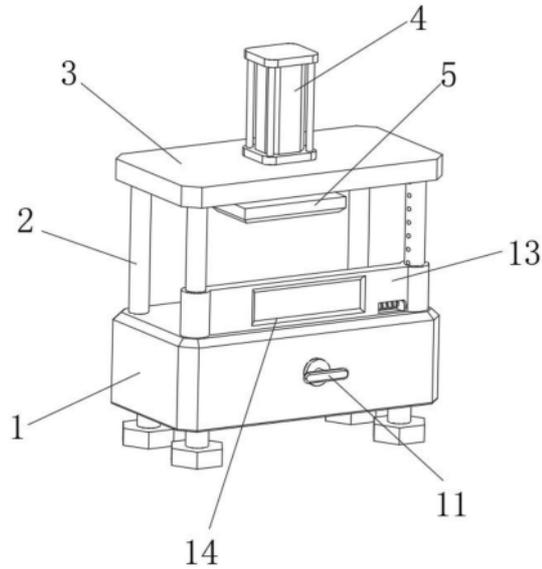
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种带自动顶出机构的模架

### (57) 摘要

本实用新型提供一种带自动顶出机构的模架,涉及模架技术领域,包括底座,所述底座的上表面固定安装有固定杆,所述固定杆的顶端固定安装有顶板,所述顶板的上表面固定安装有液压杆,所述液压杆的输出端固定安装有上模具,所述底座的内部固定安装有下模具,所述底座的内部滑动连接有顶块,所述顶块的下表面固定安装有弹簧A,所述底座的内部滑动连接有连接杆,本实用新型中,通过设置顶块、弹簧A、连接杆、固定盘、拉头、拉簧,实现了可以自动将工件从下模具的内部取出,避免了工件卡在下模具的内部,还需要工人使用工件将内部的工件取出,避免损坏到工件,从而提高了工件连续冲压的效率,实用性较高。



1. 一种带自动顶出机构的模架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定安装有固定杆(2),所述固定杆(2)的顶端固定安装有顶板(3),所述顶板(3)的上表面固定安装有液压杆(4),所述液压杆(4)的输出端固定安装有上模具(5),所述底座(1)的内部固定安装有下模具(6),所述底座(1)的内部滑动连接有顶块(7),所述顶块(7)的下表面固定安装有弹簧A(8),所述底座(1)的内部滑动连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的一端固定安装有固定盘(10),所述固定盘(10)的侧面固定安装有拉头(11),所述固定盘(10)的侧面固定安装有拉簧(12)。

2. 根据权利要求1所述的带自动顶出机构的模架,其特征在于:所述顶块(7)与下模具(6)之间滑动连接,所述弹簧A(8)的底端与底座(1)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的带自动顶出机构的模架,其特征在于:所述连接杆(9)的一端设置有坡面,所述拉头(11)的形状为T形。

4. 根据权利要求1所述的带自动顶出机构的模架,其特征在于:所述连接杆(9)与顶块(7)之间滑动连接,所述拉簧(12)的一端与底座(1)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的带自动顶出机构的模架,其特征在于:所述固定杆(2)的表面滑动连接有防护板(13),所述防护板(13)的表面设置有观察窗(14),所述防护板(13)的内部滑动连接有限位杆(15),所述限位杆(15)的一端固定安装有推板(16),所述推板(16)的侧面固定安装有弹簧B(17)。

6. 根据权利要求5所述的带自动顶出机构的模架,其特征在于:所述限位杆(15)与固定杆(2)之间滑动连接,所述弹簧B(17)的一端与防护板(13)之间固定连接。

## 一种带自动顶出机构的模架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模架技术领域,尤其涉及一种带自动顶出机构的模架。

### 背景技术

[0002] 冲压模架是指用于冲压工艺的模具框架,支撑和固定冲压模具的整体结构。它的主要作用是保证模具各部分的相对位置,承受冲压过程中产生的压力,确保模具能够正常工作,公开号CN213079791U公开了一种冲压模架,包括机座、设置在机座上的下模座和滑动设置在机座上的上模座,下模座和上模座均位于机座两个座臂之间,下模座上可拆卸的设置模芯,模芯位于上模座的正下方,机座上设置有输送台且输送台顶端所处水平面的高度与模芯顶端所处水平面的高度相同,机座的任意一个座臂上设置有直线模组,直线模组的滑台与连接板连接并能带动其左右滑动,连接板的自由端设置有推板且推板位于机座两个座臂之间,本实用新型的目的在于提供一种能自动上料的冲压模架,该产品虽然可以自动进行上料,但是不方便将成型后的工件自动顶出,容易导致冲压完成之后,工件卡在下模具的内部,还需要工人使用工具将内部的工件取出,使工件容易被工件磨损以及取出的更繁琐,降低了连接冲压的效率,实用性较差,需要进行改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型采用了如下技术方案:一种带自动顶出机构的模架,包括底座,所述底座的上表面固定安装有固定杆,所述固定杆的顶端固定安装有顶板,所述顶板的上表面固定安装有液压杆,所述液压杆的输出端固定安装有上模具,所述底座的内部固定安装有下模具,所述底座的内部滑动连接有顶块,所述顶块的下表面固定安装有弹簧A,所述底座的内部滑动连接有连接杆,所述连接杆的一端固定安装有固定盘,所述固定盘的侧面固定安装有拉头,所述固定盘的侧面固定安装有拉簧。

[0005] 较佳的,所述顶块与下模具之间滑动连接,所述弹簧A的底端与底座之间固定连接。此处,通过弹簧A可以使顶块自动复原。

[0006] 较佳的,所述连接杆的一端设置有坡面,所述拉头的形状为T形。此处,通过连接杆一端的坡面,可以使顶块下压时可以使连接杆自动滑动至顶块的内部。

[0007] 较佳的,所述连接杆与顶块之间滑动连接,所述拉簧的一端与底座之间固定连接。此处,通过拉簧可以使连接杆从底座的内部自动滑动至顶块的内部。

[0008] 较佳的,所述固定杆的表面滑动连接有防护板,所述防护板的表面设置有观察窗,所述防护板的内部滑动连接有限位杆,所述限位杆的一端固定安装有推板,所述推板的侧面固定安装有弹簧B。此处,通过防护板与观察窗,可以使工人进行冲压时对工人进行保护,避免因误触伤害到工人的情况。

[0009] 较佳的,所述限位杆与固定杆之间滑动连接,所述弹簧B的一端与防护板之间固定连接。此处,通过弹簧B可以使限位杆从防护板的内部自动滑动至固定杆的内部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0011] 1、本实用新型中,通过设置顶块、弹簧A、连接杆、固定盘、拉头、拉簧,实现了可以自动将工件从下模具的内部取出,避免了工件卡在下模具的内部,还需要工人使用工件将内部的工件取出,避免损坏到工件,从而提高了工件连续冲压的效率,实用性较高。

[0012] 2、本实用新型中,通过设置防护板、观察窗、限位杆、推板、弹簧B,实现了可以使工件加工时进行保护,避免了工件加工时工人误触到冲压的位置,导致工人受伤的情况,提高了对工人的保护效果,实用性较高。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出一种带自动顶出机构的模架的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出一种带自动顶出机构的模架的顶块、连接杆、防护板爆炸结构图;

[0015] 图3为本实用新型提出一种带自动顶出机构的模架的限位杆爆炸结构图;

[0016] 图4为本实用新型提出一种带自动顶出机构的模架图2中A处放大图;

[0017] 图5为本实用新型提出一种带自动顶出机构的模架图3中B处放大图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、底座;2、固定杆;3、顶板;4、液压杆;5、上模具;6、下模具;7、顶块;8、弹簧A;9、连接杆;10、固定盘;11、拉头;12、拉簧;13、防护板;14、观察窗;15、限位杆;16、推板;17、弹簧B。

### 具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种带自动顶出机构的模架,包括底座1,底座1的上表面固定安装有固定杆2,使顶板3进行固定,固定杆2的顶端固定安装有顶板3,使液压杆4进行固定安装,顶板3的上表面固定安装有液压杆4,使上模具5可以顺利进行升降,液压杆4的输出端固定安装有上模具5,底座1的内部固定安装有下模具6,底座1的内部滑动连接有顶块7,使下模具6内部的工件可以自动顶出,顶块7的下表面固定安装有弹簧A8,使顶块7自动复原,底座1的内部滑动连接有连接杆9,使顶块7可以进行卡住固定,连接杆9的一端固定安装有固定盘10,使拉簧12可以进行安装,固定盘10的侧面固定安装有拉头11,方便对连接杆9进行拉动,固定盘10的侧面固定安装有拉簧12,使连接杆9自动复原,顶块7与下模具6之间滑动连接,使顶块7可以自动进行卡住固定,弹簧A8的底端与底座1之间固定连接,使顶块7可以自动顶起,连接杆9的一端设置有坡面,拉头11的形状为T形,方便对连接杆9进行拉动,连接杆9与顶块7之间滑动连接,拉簧12的一端与底座1之间固定连

接,使连接杆9从底座1的内部自动滑动至顶块7的内部。

[0024] 实施例二

[0025] 请参阅图1-3、5,固定杆2的表面滑动连接有防护板13,可以对工人进行防护,防护板13的表面设置有观察窗14,方便对冲压的情况进行观察,防护板13的内部滑动连接有限位杆15,使防护板13在合适的位置进行卡住固定,限位杆15的一端固定安装有推板16,方便对限位杆15进行拉动,推板16的侧面固定安装有弹簧B17,使推板16与限位杆15自动复原,限位杆15与固定杆2之间滑动连接,弹簧B17的一端与防护板13之间固定连接,使防护板13可以在合适的位置自动进行卡住固定。

[0026] 工作原理:首先工人先将需要冲压的工件放置到下模具6上,再抓住推板16进行拉动,使推板16带动限位杆15进行移动,使限位杆15从固定杆2的内部滑动,当限位杆15从固定杆2的内部滑出后,可以将防滑板滑动至固定杆2的底端,之后通过弹簧B17带动推板16与限位杆15进行移动,使限位杆15从防护板13的内部滑动至固定杆2的内部,从而使防护板13进行卡住固定,之后通过液压杆4带动上模具5进行移动,使上模具5对下模具6的位置进行冲压,从而使工件冲压完成,当冲压时可以使顶块7自动进行下压,从而使顶块7在底座1的内部向下移动,当顶块7移动到合适的位置时,拉簧12可以带动固定盘10与连接杆9进行移动,从而使连接杆9滑动至顶块7的内部,使顶块7进行卡住,当冲压完成之后,可以通过拉头11带动固定盘10与连接杆9进行移动,使连接杆9从顶块7的内部滑动,当连接杆9从顶块7的内部滑出时,可以通过弹簧A8带动顶块7进行移动,使顶块7从下模具6的内部滑动,从而使下模具6上的工件取出。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

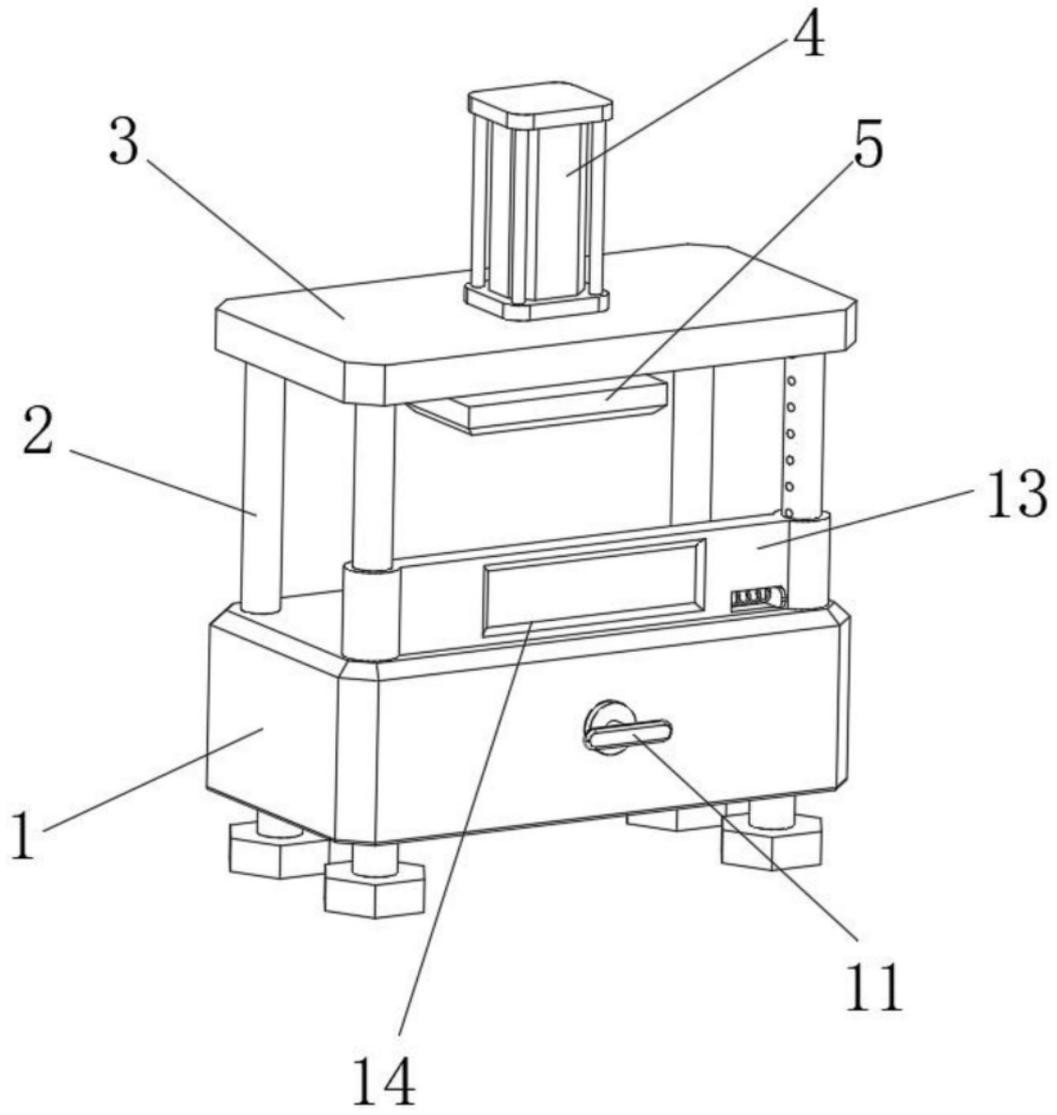


图1

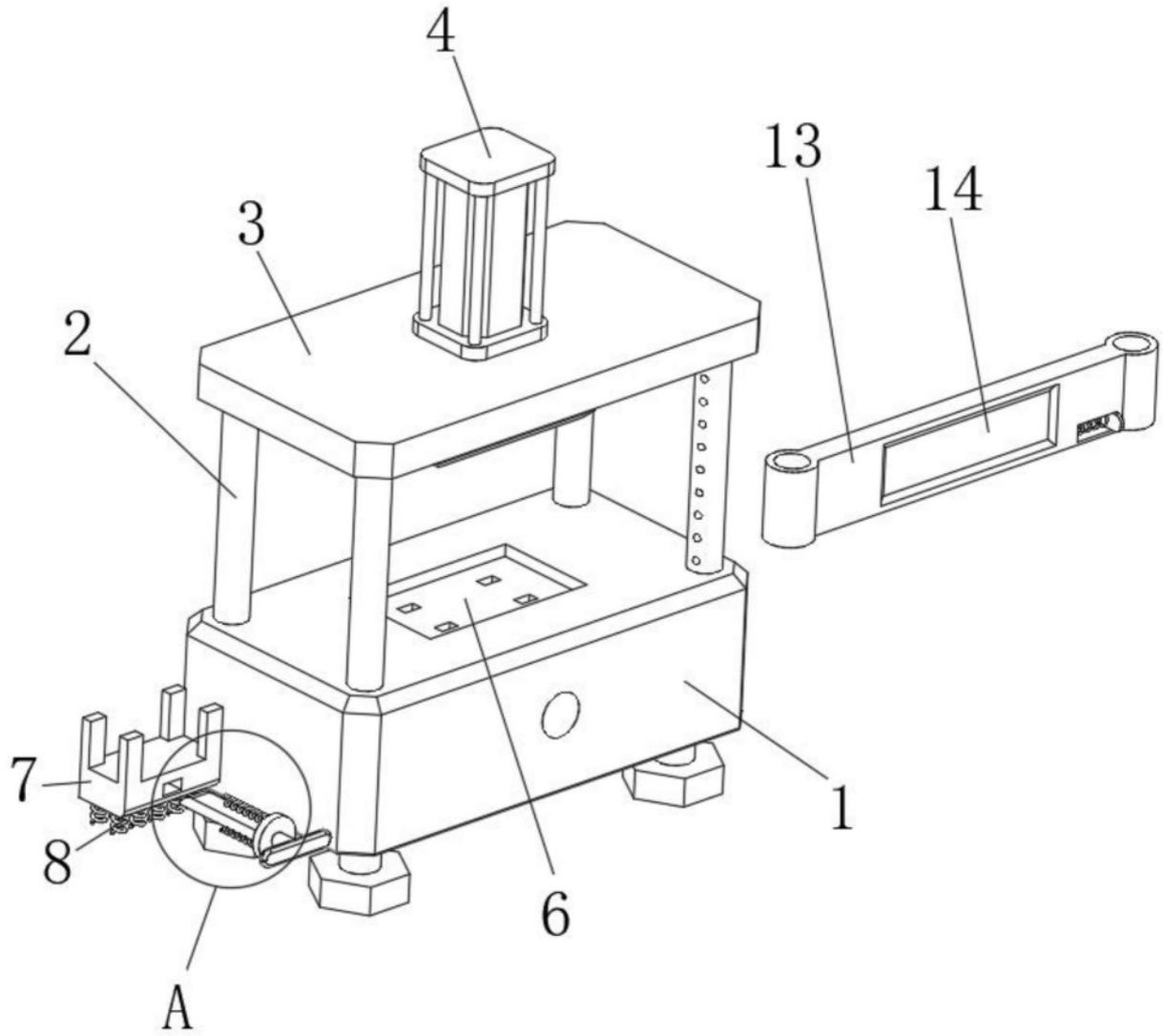


图2

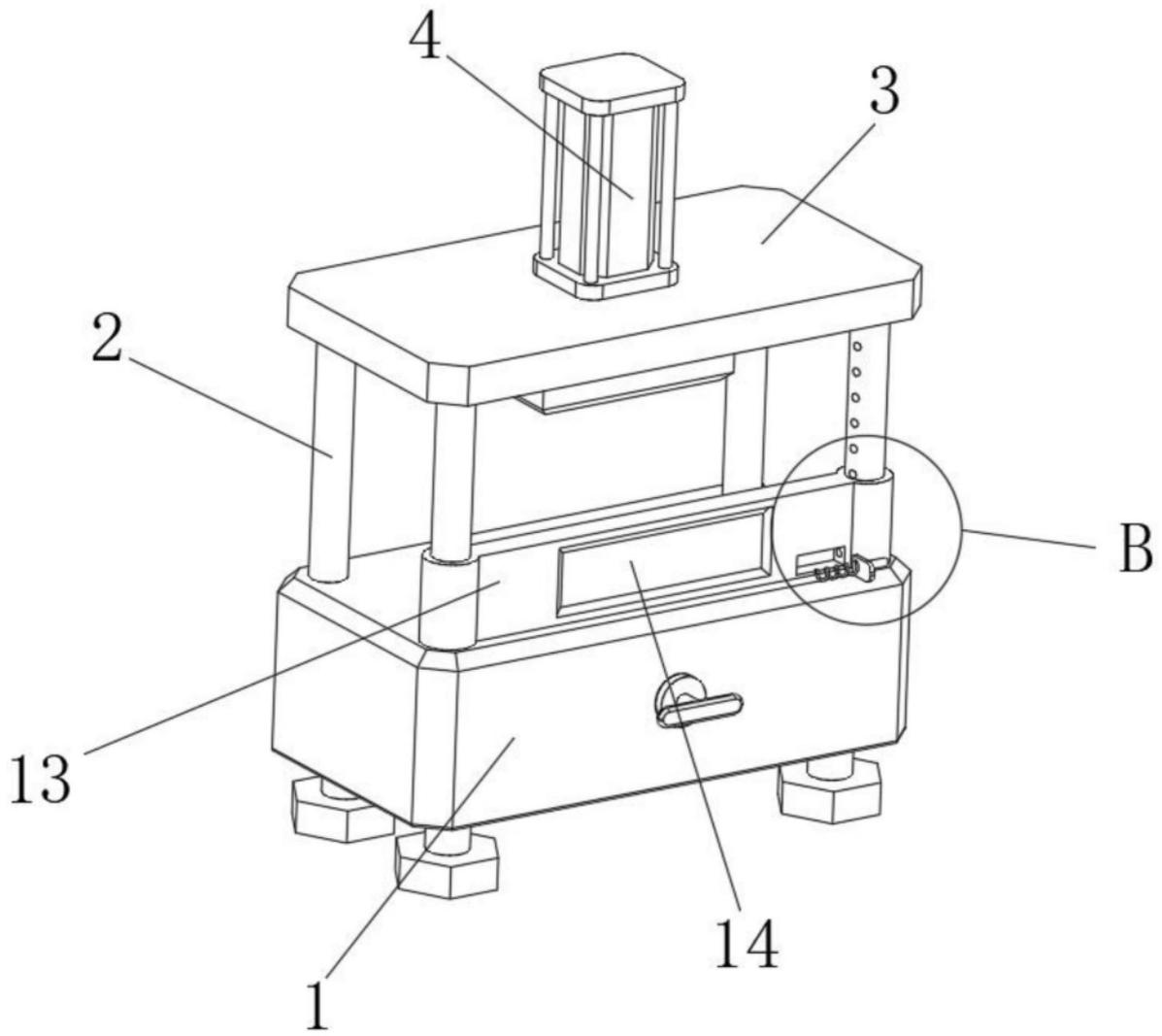


图3

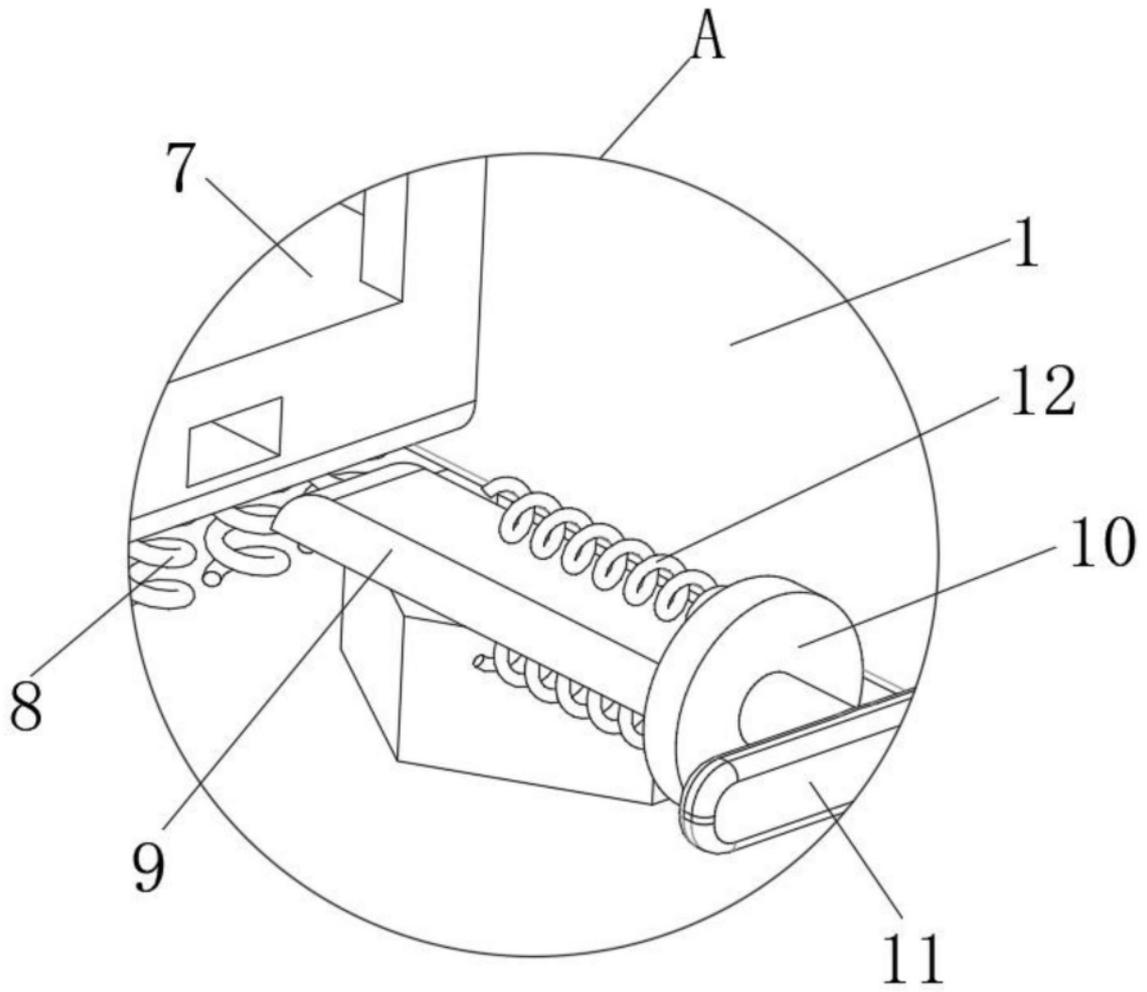


图4

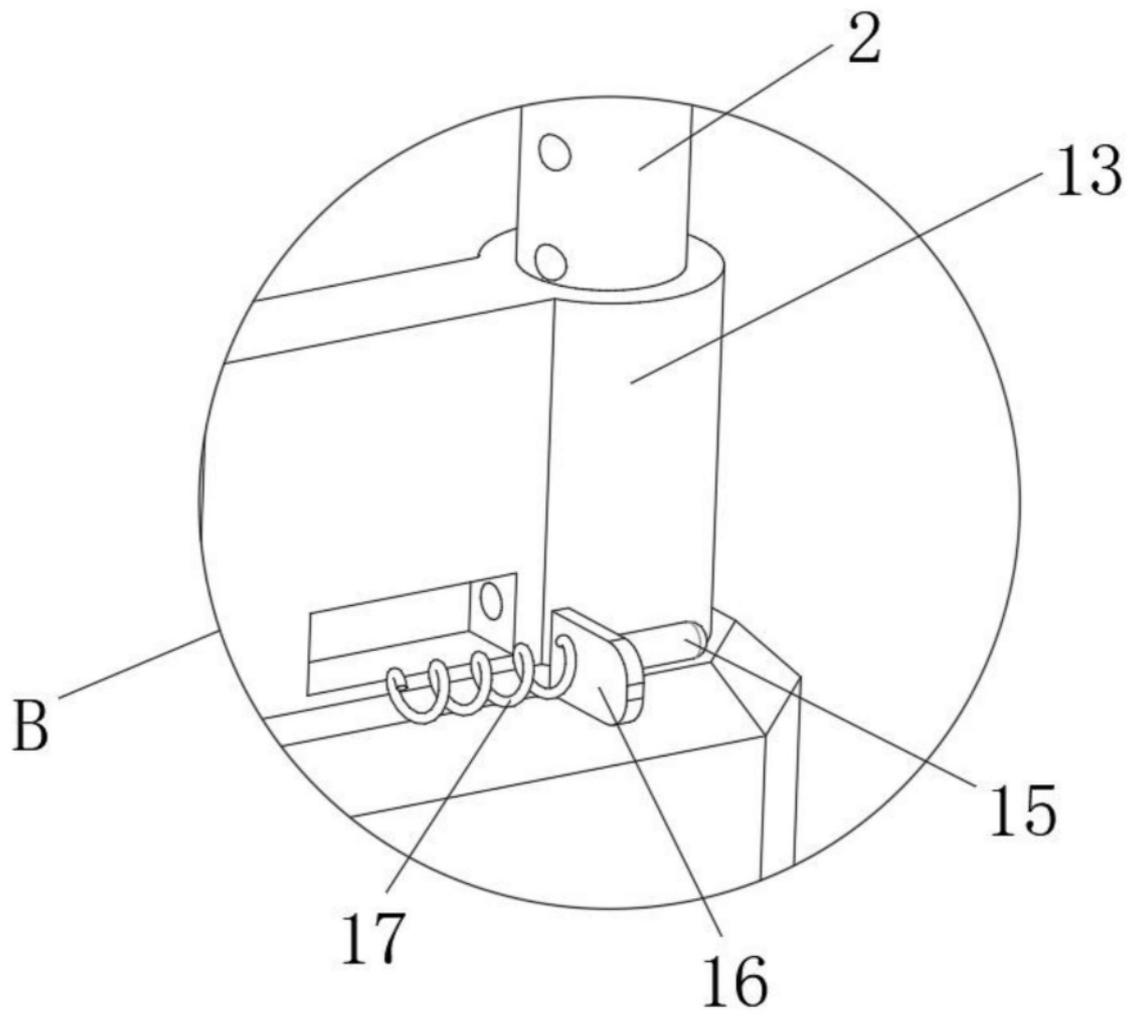


图5