



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220178080 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321588039.0

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 龙工(福建)铸锻有限公司
地址 364000 福建省龙岩市新罗区工业西路68号龙州工业园

(72) 发明人 王渊 卢炳加 张龙中 林冠华
吴聪枰

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138
专利代理师 张云刚

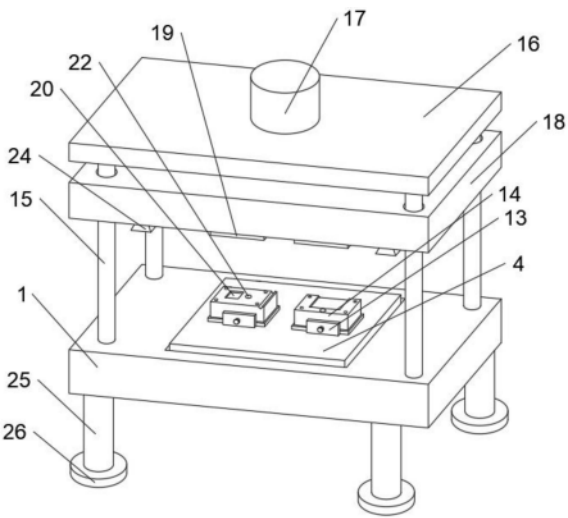
(51) Int.Cl.
B21J 13/02 (2006.01)
B21J 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
锻压模具防变形辅助支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及锻压设备技术领域,尤其涉及锻压模具防变形辅助支撑装置。其技术方案包括:包括底座,所述底座的上表面开设有安装槽,所述安装槽的内部底面固定连接有安装板,所述安装板的上表面连接有多个伸缩杆,多个所述伸缩杆的顶部固定连接有固定板,多个所述伸缩杆的外壁均套接有弹簧,所述弹簧的一端与安装板固定连接,所述弹簧的另一端与固定板固定连接,所述安装板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部固定设有两个感应装置。本实用新型通过感应装置、滑杆、固定杆等结构设计,实现了当锻压上模过度挤压下模时,将自动停止上模向下挤压,防止锻压模具变形,从而降低生产成本,提高锻压合格率。



1. 锻压模具防变形辅助支撑装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内部底面固定连接有安装板(3),所述安装板(3)的上表面连接有多个伸缩杆(4),多个所述伸缩杆(4)的顶部固定连接有固定板(5),多个所述伸缩杆(4)的外壁均套接有弹簧(6),所述弹簧(6)的一端与安装板(3)固定连接,所述弹簧(6)的另一端与固定板(5)固定连接,所述安装板(3)的上表面开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内部固定设有两个感应装置(8),所述滑槽(7)的内部活动连接有滑杆(9),所述滑杆(9)的外壁固定套接有固定环(10),所述滑杆(9)的外壁套接有弹簧(11),所述弹簧(11)的一端与滑槽(7)固定连接,所述弹簧(11)的另一端与固定环(10)固定连接,所述固定板(5)的底部固定连接有固定杆(12),所述固定杆(12)的上表面固定连接有两对固定板(13),两对所述固定板(13)上卡接有下模(14)。

2. 根据权利要求1所述的锻压模具防变形辅助支撑装置,其特征在于,所述底座(1)的四角固定连接有光杆(15),所述光杆(15)的顶端固定连接有顶板(16),所述顶板(16)上固定设有液压机(17),所述光杆(15)的外壁活动套接有支撑板(18),所述支撑板(18)与液压机(17)的活塞杆固定连接,所述支撑板(18)的底部固定安装有两对固定板(13),两对所述固定板(13)上均卡接有上模(19)。

3. 根据权利要求2所述的锻压模具防变形辅助支撑装置,其特征在于,所述下模(14)的上表面设置有多个模腔(20),所述上模(19)的下表面设置有多个冲头(21),所述冲头(21)与模腔(20)契合。

4. 根据权利要求3所述的锻压模具防变形辅助支撑装置,其特征在于,所述下模(14)的上表面设置有多个插接槽(22),所述上模(19)的下表面设置有多个固定销(23),所述固定销(23)与插接槽(22)相互契合。

5. 根据权利要求2所述的锻压模具防变形辅助支撑装置,其特征在于,所述支撑板(18)的底部固定设有两个照明灯(24)。

6. 根据权利要求1所述的锻压模具防变形辅助支撑装置,其特征在于,所述底座(1)的底部固定连接有四个支腿(25),四个所述支腿(25)的底部固定连接有稳定板(26)。

锻压模具防变形辅助支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻压设备技术领域,尤其涉及锻压模具防变形辅助支撑装置。

背景技术

[0002] 锻压是锻造和冲压的合称,是利用锻压机械的锤头、砧块、冲头或通过模具对坯料施加压力,使之产生塑性变形,从而获得所需形状和尺寸的制件的成形加工方法,锻压模具是指锻造和压制模具的总和,简称为“锻压模”、“挤压模”,用于冷锻压成型的输出模具,常用于机械塑形成型工艺工装模具,现有的锻压模具固定在锻压机的工作台上,长时间的使用,上模挤压下模导致锻压模具发生变形,导致锻压出来的零件有误差无法使用,不仅增加锻压成本,而且降低锻压合格率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出锻压模具防变形辅助支撑装置。

[0004] 本实用新型的技术方案:锻压模具防变形辅助支撑装置,包括底座,所述底座的上表面开设有安装槽,所述安装槽的内部底面固定连接有安装板,所述安装板的上表面连接有多根伸缩杆,多个所述伸缩杆的顶部固定连接有固定板,多个所述伸缩杆的外壁均套接有弹簧,所述弹簧的一端与安装板固定连接,所述弹簧的另一端与固定板固定连接,所述安装板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部固定设有两个感应装置,所述滑槽的内部活动连接有滑杆,所述滑杆的外壁固定套接有固定环,所述滑杆的外壁套接有弹簧,所述弹簧的一端与滑槽固定连接,所述弹簧的另一端与固定环固定连接,所述固定板的底部固定连接有一固定杆,所述固定杆的上表面固定连接有两对固定板,两对所述固定板上卡接有下模。

[0005] 优选的,所述底座的四角固定连接有光杆,所述光杆的顶端固定连接有顶板,所述顶板上固定设有液压机,所述光杆的外壁活动套接有支撑板,所述支撑板与液压机的活塞杆固定连接,所述支撑板的底部固定安装有两对固定板,两对所述固定板上均卡接有上模。

[0006] 优选的,所述下模的上表面设有多个模腔,所述上模的下表面设有多个冲头,所述冲头与模腔契合。

[0007] 优选的,所述下模的上表面设有多个插接槽,所述上模的下表面设有多个固定销,所述固定销与插接槽相互契合。

[0008] 优选的,所述支撑板的底部固定设有两个照明灯。

[0009] 优选的,所述底座的底部固定连接有四个支腿,四个所述支腿的底部固定连接有一稳定板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0011] (1):本实施例通过感应装置、滑杆、固定杆等结构设计,实现了当锻压上模过度挤压下模时,将自动停止上模向下挤压,防止锻压模具变形,从而降低生产成本,提高锻压合格率;

[0012] (2):本实施例通过安装板、伸缩杆、弹簧等结构设计,实现了当上模过度挤压下模时,通过伸缩杆和弹簧对固定板提供支撑力,且还可以对伸缩杆进行复位,防止锻压模具过度挤压变形。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型锻压模具防变形辅助支撑装置结构示意图;

[0014] 图2为图1的正视向剖面图;

[0015] 图3为图1的侧视向剖面图;

[0016] 图4为图2中A处放大图。

[0017] 附图标记:1、底座;2、安装槽;3、安装板;4、伸缩杆;5、固定板;6、弹簧;7、滑槽;8、感应装置;9、滑杆;10、固定环;11、弹簧;12、固定杆;13、固定板;14、下模;15、光杆;16、顶板;17、液压机;18、支撑板;19、上模;20、模腔;21、冲头;22、插接槽;23、固定销;24、照明灯;25、支腿;26、稳定板。

具体实施方式

[0018] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0019] 实施例

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提出的锻压模具防变形辅助支撑装置,包括底座1,底座1的上表面开设有安装槽2,安装槽2的内部底面固定连接有安装板3,安装板3的上表面连接有多个伸缩杆4,且多个伸缩杆4为液压伸缩杆,多个伸缩杆4的顶部固定连接有固定板5,多个伸缩杆4的外壁均套接有弹簧6,弹簧6的一端与安装板3固定连接,弹簧6的另一端与固定板5固定连接,安装板3的上表面开设有滑槽7,滑槽7的内部固定设有两个感应装置8,且两个感应装置8可以控制液压机17的开关,滑槽7的内部活动连接有滑杆9,且滑杆9的一端设有斜面,滑杆9的外壁固定套接有固定环10,滑杆9的外壁套接有弹簧11,弹簧11的一端与滑槽7固定连接,弹簧11的另一端与固定环10固定连接,固定板5的底部固定连接有固定杆12,且固定杆12的底部设有斜面并与滑杆9上的斜面契合,固定杆12的上表面通过焊接固定连接有两对固定板13,两对固定板13上通过螺杆卡接有下模14。底座1的四角固定连接有光杆15,光杆15的顶端固定连接有顶板16,顶板16上固定设有液压机17,且液压机17固定套接在顶板16的中部,光杆15的外壁活动套接有支撑板18,支撑板18通过焊接与液压机17的活塞杆固定连接,支撑板18的底部固定安装有两对固定板13,两对固定板13上均通过螺杆卡接有上模19。下模14的上表面设置有多个模腔20,且多个模腔20为不同形状,上模19的下表面设置有多个冲头21,且多个冲头21与模腔20相互对应并契合。下模14的上表面设置有多个插接槽22,上模19的下表面设置有多个固定销23,固定销23与插接槽22相互对应并契合。支撑板18的底部固定设有两个照明灯24,为锻压模具时提供照明。底座1的底部固定连接有四个支腿25,四个支腿25的底部固定连接有稳定板26,且稳定板26为橡胶材质增加摩擦力,使底座1更加稳定。

[0021] 本实施例的工作原理为,在实施例中,当使用时,首先当光线较暗时,开启照明灯24,将下模14和上模19分别通过螺栓固定安装在固定板5和支撑板18上,随后在下模14上的模腔20内添加锻压材料,然后启动液压机17,液压机17带动支撑板18在光杆15上竖向移动,

支撑板18带动下模19竖向移动,上模19带动冲头21竖向移动,对添加的锻压材料进行锻压,同时固定销23插入插接槽22内防止下模14和上模19对接倾斜。当过度锻压时,下模14带动下模14带动固定板5竖向移动,固定板5带动固定杆12竖直向下移动,固定杆12的下端插入滑槽7内并推动滑杆9,滑杆9的一端推向感应装置8,感应装置8将液压机17关闭,防止向下过度挤压,同时伸缩杆4带动伸缩杆4和弹簧6进行收缩,为伸缩杆4提供支撑力进行复位,可以有效保护锻压模具不会受到过度挤压,防止损坏,降低生产成本。

[0022] 上述具体实施例仅仅是本实用新型优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

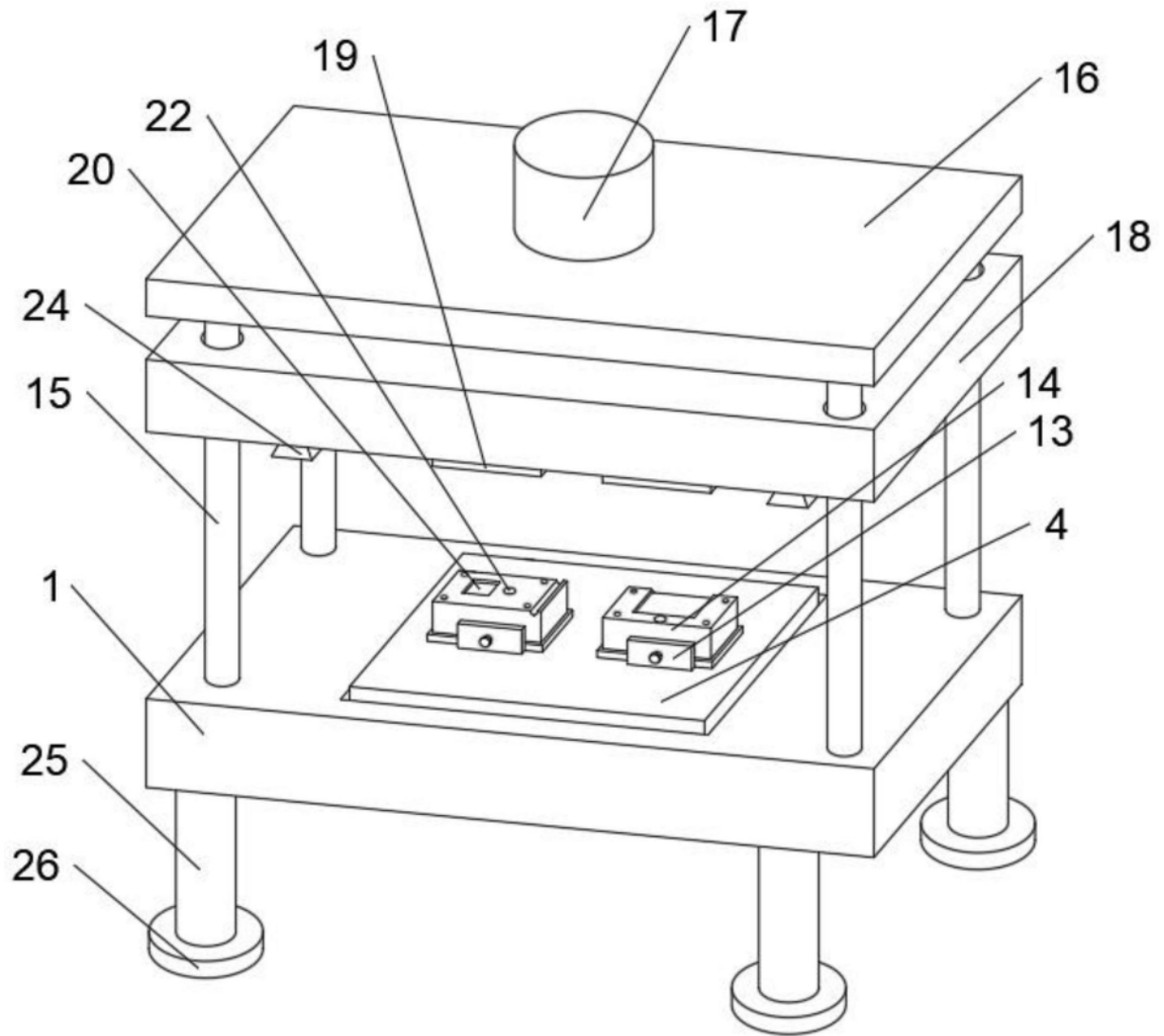


图1

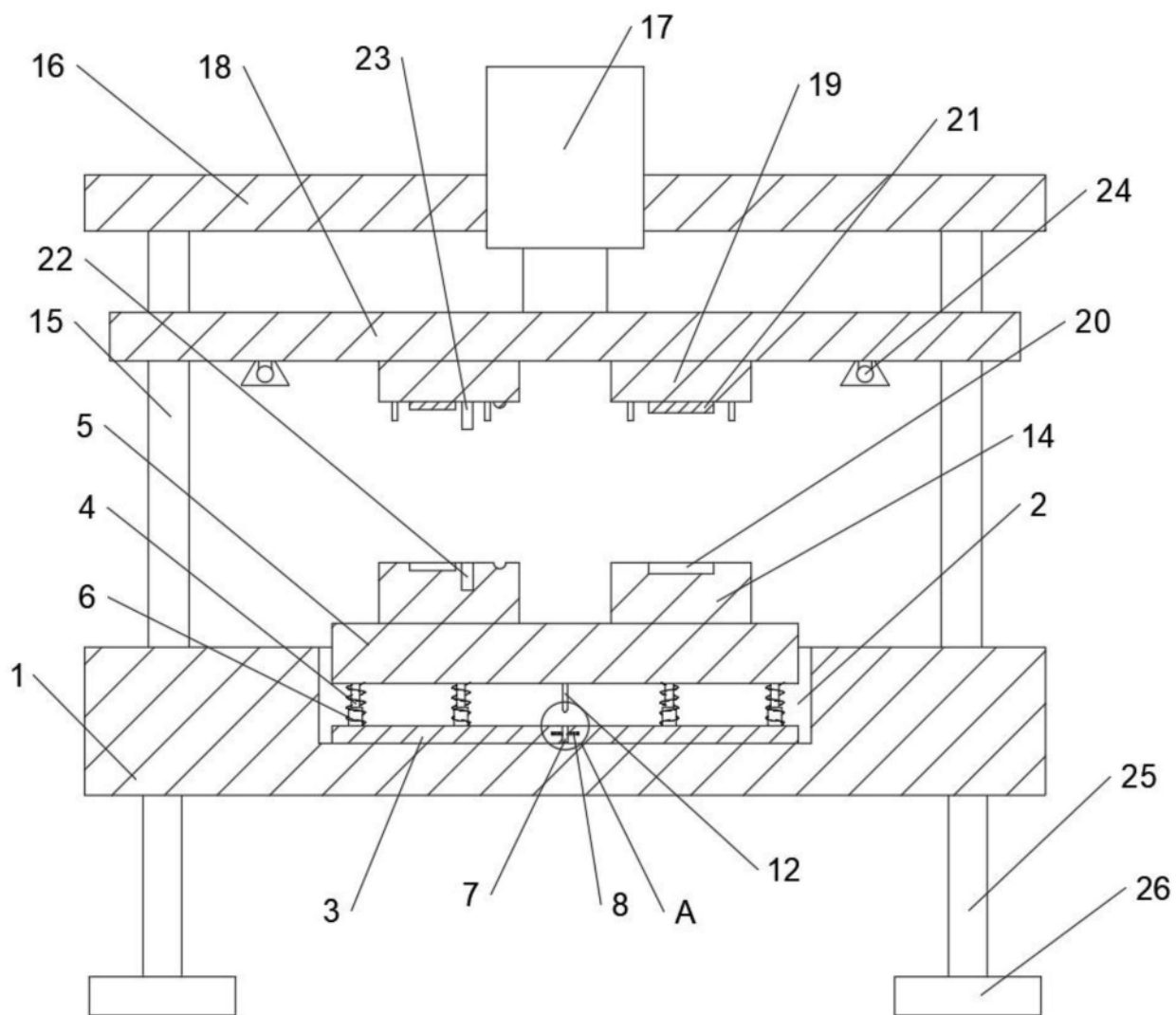


图2

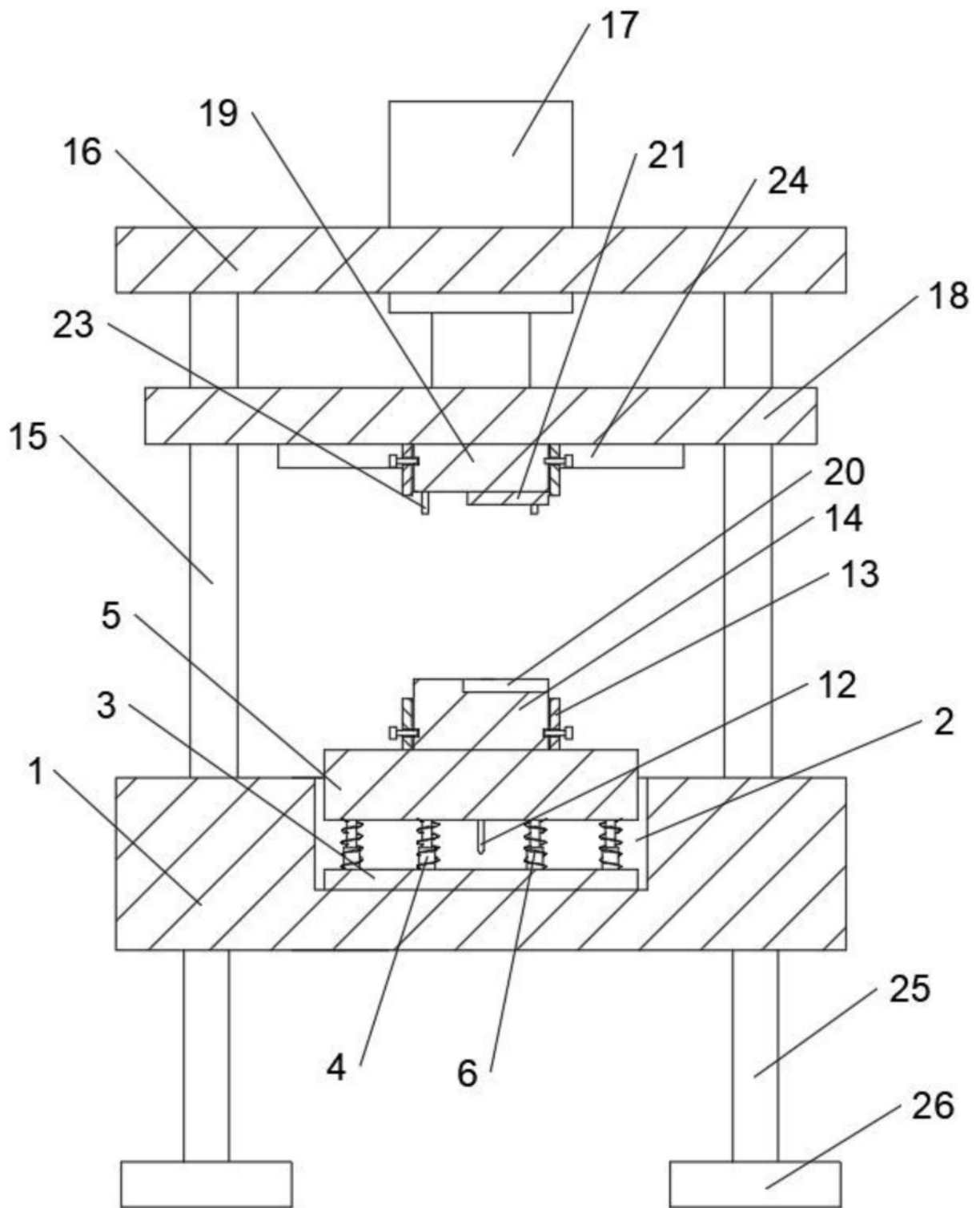


图3

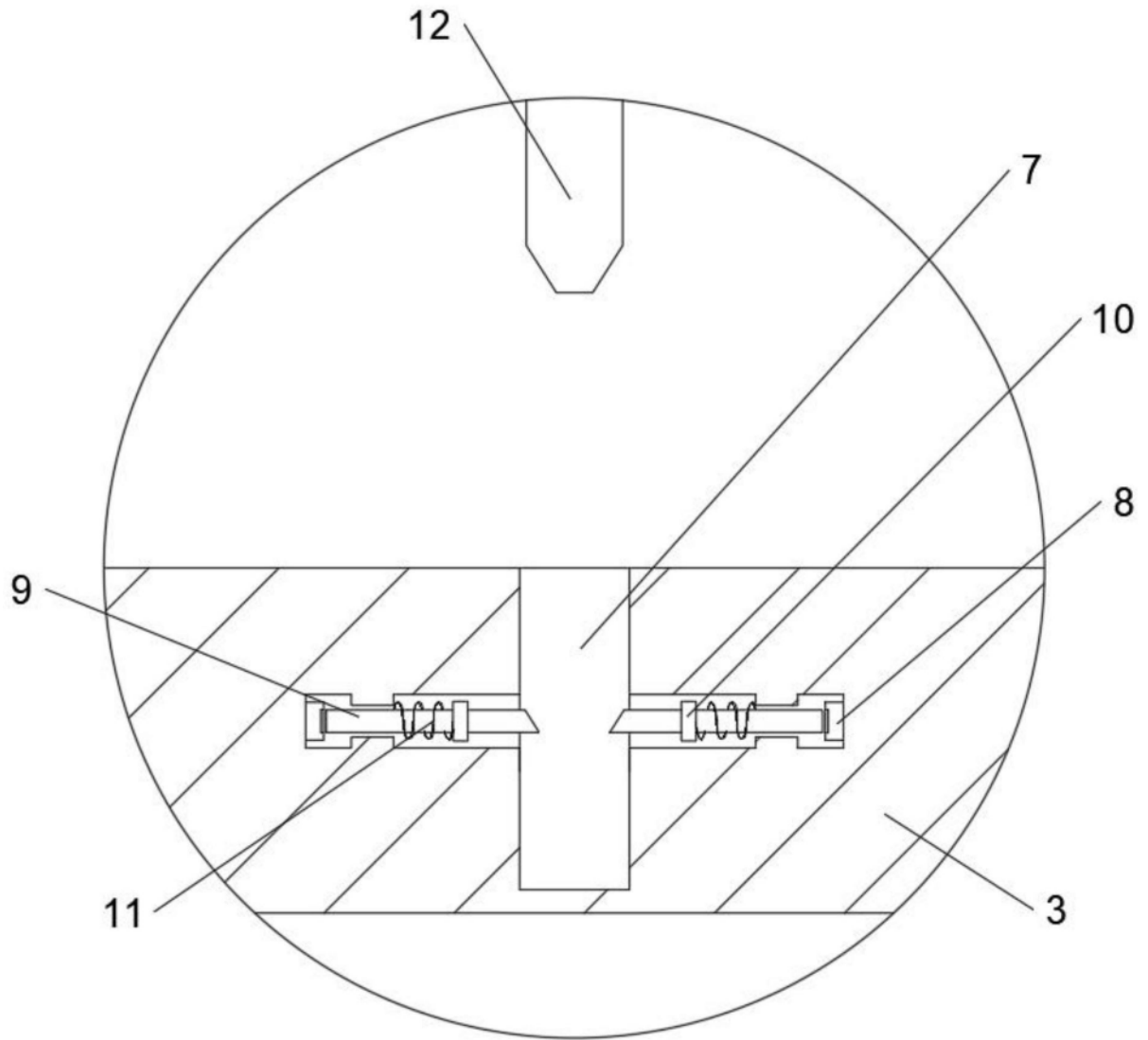


图4