



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215544256 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121399050.3

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 南通格霖莱特汽车零部件有限公司

地址 226000 江苏省南通市海安市曲塘镇
工业集中区(花庄村)

(72) 发明人 杰孟礼

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 王晨光

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

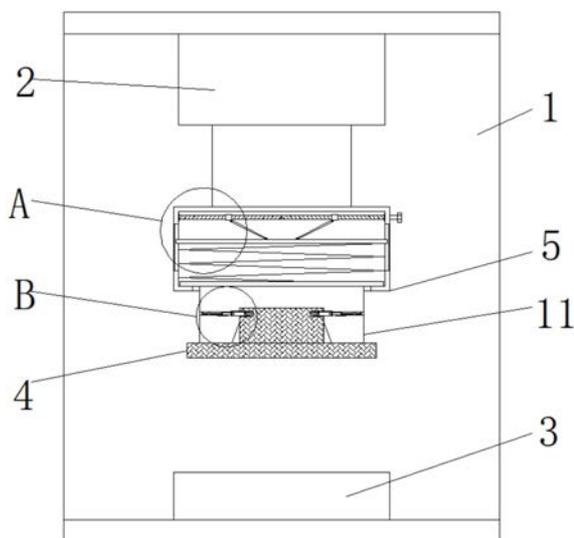
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冲压机的冲压结构

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压机技术领域,且公开了一种冲压机的冲压结构,包括冲压机,所述冲压机内设有工作气缸,所述冲压机的内部底壁上安装有下模,所述下模的上方设有上模,所述工作气缸的输出端固定安装有安装盒。该冲压机的冲压结构,转动长螺杆动插舌移动,直至插舌从限位孔内抽出即可,此时可以直接将上模从T形块上拆除,起到方便将上模从T形块上拆卸的效果,然后发反向旋转动长螺杆,使顶板缩回限位孔的内部,将待更换的上模上的连接块插入安装槽内,安装槽倾斜设置的侧壁,会逐渐挤压插舌,在插舌移动至与限位孔相对应时,在第二弹簧的弹力下,插舌会插入限位孔内,起到方便将上模安装在T形块上的效果。



1. 一种冲压机的冲压结构,包括冲压机(1),所述冲压机(1)内设有工作气缸(2),所述冲压机(1)的内部底壁上安装有下模(3),所述下模(3)的上方设有上模(4),其特征在于:所述工作气缸(2)的输出端固定安装有安装盒(5),所述安装盒(5)的内部侧壁之间通过轴承转动连接有双向丝杆(6),所述安装盒(5)的内部左右两侧壁均开设有第一滑槽(7),两个所述第一滑槽(7)的内壁之间滑动连接有滑板(8),所述双向丝杆(6)的外表面螺纹连接有螺纹套筒(9),所述螺纹套筒(9)与所述滑板(8)之间活动连接有连接杆(10),所述安装盒(5)的下表面穿插设置有T形块(11),所述T形块(11)与所述滑板(8)之间设有第一弹簧(13),所述T形块(11)的下表面开设有安装槽(12),所述上模(4)的上表面固定安装有连接块(14),所述连接块(14)的左右两侧面均开设有浅槽(15),所述浅槽(15)的内部侧壁上安装有两个滑轨(16),两个所述滑轨(16)之间滑动连接有活动板(17),所述活动板(17)与所述浅槽(15)的内壁之间固定安装有第二弹簧(18),所述活动板(17)的外侧面安装插舌(19),所述T形块(11)的左侧面和右侧面均开设有限位孔(20),所述限位孔(20)与所述插舌(19)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压机的冲压结构,其特征在于:所述限位孔(20)的内壁固定安装有螺母(21),所述螺母(21)的内部螺纹连接有长螺杆(22),所述限位孔(20)的内部侧壁上开设有第二滑槽(23),所述第二滑槽(23)的内部滑动连接有顶板(24),所述顶板(24)与所述长螺杆(22)之间通过轴承转动连接,所述顶板(24)与所述插舌(19)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压机的冲压结构,其特征在于:所述双向丝杆(6)的一端贯穿并延伸至所述安装盒(5)的外侧,且固定连接有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压机的冲压结构,其特征在于:所述连接杆(10)与所述滑板(8)之间的夹角范围为三十至六十度。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压机的冲压结构,其特征在于:所述安装槽(12)的内部侧壁为倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压机的冲压结构,其特征在于:所述插舌(19)的一端设有滚轮。

7. 根据权利要求2所述的一种冲压机的冲压结构,其特征在于:所述长螺杆(22)位于所述限位孔(20)的内部,所述长螺杆(22)的一端安装有六角螺母。

一种冲压机的冲压结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机技术领域,具体为一种冲压机的冲压结构。

背景技术

[0002] 在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。

[0003] 冲压机主要是通过冲压机构进行工作的,冲压生产主要是针对板材的,现有的冲压机在使用时,例如以气缸为动力源的冲压机,在需要调节工作压力时,往往是调节气缸的输出动力,较为麻烦,且无法小幅度的调节,导致装置不能根据工作需求小幅度调节压力,而且冲压机的上模往往是与气缸的输出端固定连接,每个冲压机的工作效果几乎相同,无法更换不同的上模来满足不同的工作需求。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冲压机的冲压结构,解决了在需要调节工作压力时,往往是调节气缸的输出动力,较为麻烦,且无法小幅度的调节,导致装置不能根据工作需求小幅度调节压力,而且冲压机的上模往往是与气缸的输出端固定连接,每个冲压机的工作效果几乎相同,无法更换不同的上模来满足不同的工作需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供如下技术方案:一种冲压机的冲压结构,包括冲压机,所述冲压机内设有工作气缸,所述冲压机的内部底壁上安装有下模,所述下模的上方设有上模,所述工作气缸的输出端固定安装有安装盒,所述安装盒的内部侧壁之间通过轴承转动连接有双向丝杆,所述安装盒的内部左右两侧壁均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽的内壁之间滑动连接有滑板,所述双向丝杆的外表面螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒与所述滑板之间活动连接有连接杆,所述安装盒的下表面穿插设置有T形块,所述T形块与所述滑板之间设有第一弹簧,所述T形块的下表面开设有安装槽,所述上模的上表面固定安装有连接块,所述连接块的左右两侧面均开设有浅槽,所述浅槽的内部侧壁上安装有两个滑轨,两个所述滑轨之间滑动连接有活动板,所述活动板与所述浅槽的内壁之间固定安装有第二弹簧,所述活动板的外侧面安装插舌,所述T形块的左侧面和右侧面均开设有限位孔,所述限位孔与所述插舌相对应。

[0008] 优选的,所述限位孔的内壁固定安装有螺母,所述螺母的内部螺纹连接有长螺杆,所述限位孔的内部侧壁上开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有顶板,所述顶板与所述长螺杆之间通过轴承转动连接,所述顶板与所述插舌相对应。

[0009] 优选的,所述双向丝杆的一端贯穿并延伸至所述安装盒的外侧,且固定连接有把手。

[0010] 优选的,所述连接杆与所述滑板之间的夹角范围为三十至六十度。

[0011] 优选的,所述安装槽的内部侧壁为倾斜设置。

[0012] 优选的,所述插舌的一端设有滚轮。

[0013] 优选的,所述长螺杆位于所述限位孔的内部,所述长螺杆的一端安装有六角螺母。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冲压机的冲压结构,具备以下有益效果:

[0016] (1) 该冲压机的冲压结构,将板材放置在下模上的工作位置后,然后通过设置的工作气缸,工作气缸带动上模向下移动,起到挤压的效果,在使用时,通过设置的把手,旋转把手进而带动双向丝杆旋转,使两个螺纹套筒相对或相背移动,螺纹套筒通过铰接的连接杆,带动滑板沿着第一滑槽的方向上下移动,滑板移动起到挤压或释放第一弹簧的效果,以改变第一弹簧的压力,在上模下压时,上模在反作用下力下会通过T形块挤压第一弹簧,第一弹簧的压力与上模的压力有直接的关系,可通过调节第一弹簧的压力大小,进而小幅度的调节上模的压力大小,在不调节工作气缸输出动力的情况下,满足不同的板材加工需求。

[0017] (2) 该冲压机的冲压结构,在需要更换不同类型的上模时,旋转动长螺杆,长螺杆带动顶板沿着第二滑槽的方向移动,并推动插舌移动,直至插舌从限位孔内抽出即可,此时可以直接将上模从T形块上拆除,起到方便将上模从T形块上拆卸的效果,然后发反向旋转动长螺杆,使顶板缩回限位孔的内部,将待更换的上模上的连接块插入安装槽内,安装槽倾斜设置的侧壁,会逐渐挤压插舌,在插舌移动至与限位孔相对应时,在第二弹簧的弹力下,插舌会插入限位孔内,起到方便将上模安装在T形块上的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的图1中A的结构放大图;

[0020] 图3为本实用新型的图1中B的结构放大图。

[0021] 图中:1、冲压机;2、工作气缸;3、下模;4、上模;5、安装盒;6、双向丝杆;7、第一滑槽;8、滑板;9、螺纹套筒;10、连接杆;11、T形块;12、安装槽;13、第一弹簧;14、连接块;15、浅槽;16、滑轨;17、活动板;18、第二弹簧;19、插舌;20、限位孔;21、螺母;22、长螺杆;23、第二滑槽;24、顶板。

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1-3,一种冲压机的冲压结构,包括冲压机1,冲压机1内设有工作气缸2,冲压机1的内部底壁上安装有下模3,下模3的上方设有上模4,工作气缸2的输出端固定安装有安装盒5,安装盒5的内部侧壁之间通过轴承转动连接有双向丝杆6,安装盒5的内部左右两侧壁均开设有第一滑槽7,两个第一滑槽7的内壁之间滑动连接有滑板8,双向丝杆6的外表面螺纹连接有螺纹套筒9,螺纹套筒9与滑板8之间活动连接有连接杆10,安装盒5的下表

面穿插设置有T形块11,T形块11与滑板8之间设有第一弹簧13,T形块11的下表面开设有安装槽12,上模4的上表面固定安装有连接块14,连接块14的左右两侧面均开设有浅槽15,浅槽15的内部侧壁上安装有两个滑轨16,两个滑轨16之间滑动连接有活动板17,活动板17与有浅槽15的内壁之间固定安装有第二弹簧18,活动板17的外侧面安装插舌19,所T形块11的左侧面和右侧面均开设有限位孔20,限位孔20与插舌19相对应。

[0024] 进一步的,限位孔20的内壁固定安装有螺母21,螺母21的内部螺纹连接有长螺杆22,限位孔20的内部侧壁上开设有第二滑槽23,第二滑槽23的内部滑动连接有顶板24,起有限位的效果,避免顶板24插入浅槽15的现象发生,顶板24与长螺杆22之间通过轴承转动连接,顶板24与插舌19相对应,在使用时,通过设置的长螺杆22,转动长螺杆22,使其带动顶板24沿着第二滑槽23的方向移动,顶板24推动插舌19移动,直至插舌19从限位孔20内抽出即可,起到方便将上模4从T形块11上拆卸的效果。

[0025] 进一步的,双向丝杆6的一端贯穿并延伸至安装盒5的外侧,且固定连接有把手,起到方便操作,方便使用的效果,双向丝杆6为两个固定连接的螺杆,螺杆的螺纹方向相反,在旋转时,可使两个螺纹套筒9相对或向背移动。

[0026] 进一步的,连接杆10与滑板8之间的夹角范围为三十至六十度,去掉保证装置稳定运行,避免因角度过大或过小,造成的装置损坏无法使用的现象发生。

[0027] 进一步的,安装槽12的内部侧壁为倾斜设置,在上模4插入安装槽12内时,倾斜设置的侧壁,会逐渐挤压插舌19,在插舌19移动至与限位孔20相对应时,在第二弹簧18的弹力下,插舌19会插入限位孔20内,起到方便将上模4安装在T形块11上的效果。

[0028] 进一步的,插舌19的一端设有滚轮,起到减小接触面的摩擦力,提高装置使用寿命的效果。

[0029] 进一步的,长螺杆22位于限位孔20的内部,长螺杆22的一端安装有六角螺母,起到方便使用的效果,使用时,将六角螺丝刀插入限位孔20内,即可起到转动长螺杆22的效果,且长螺杆22位于限位孔20的内部,避免其在T形块11上下移动时,会卡在安装盒5的外侧,影响其上下移动的现象发。

[0030] 综上所述,该冲压机的冲压结构,将板材放置在下模3上的工作位置后,然后通过设置的工作气缸2,工作气缸2带动上模4向下移动,起到挤压的效果,在使用时,通过设置的把手,旋转把手进而带动双向丝杆6旋转,使两个螺纹套筒9相对或相背移动,螺纹套筒9通过铰接的连接杆10,带动滑板8沿着第一滑槽7的方向上下移动,滑板8移动起到挤压或释放第一弹簧13的效果,以改变第一弹簧13的压力,在上模4下压时,上模4在反作用力下会通过T形块11挤压第一弹簧13,第一弹簧13的压力与上模4的压力有直接的关系,可通过调节第一弹簧13的压力大小,进而小幅度的调节上模4的压力大小,在不调节工作气缸2输出动力的情况下,满足不同的板材加工需求。

[0031] 该冲压机的冲压结构,在需要更换不同类型的上模4时,转动长螺杆22,长螺杆22带动顶板24沿着第二滑槽23的方向移动,并推动插舌19移动,直至插舌19从限位孔20内抽出即可,此时可以直接将上模4从T形块11上拆除,起到方便将上模4从T形块11上拆卸的效果,然后发反向转动长螺杆22,使顶板24缩回限位孔20的内部,将待更换的上模4上的连接块14插入安装槽12内,安装槽12倾斜设置的侧壁,会逐渐挤压插舌19,在插舌19移动至与限位孔20相对应时,在第二弹簧18的弹力下,插舌19会插入限位孔20内,起到方便将上模

4安装在T形块11上的效果。

[0032] 需要说明的是,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,而且电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述,同时该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及市电电连接,说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0034] 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。

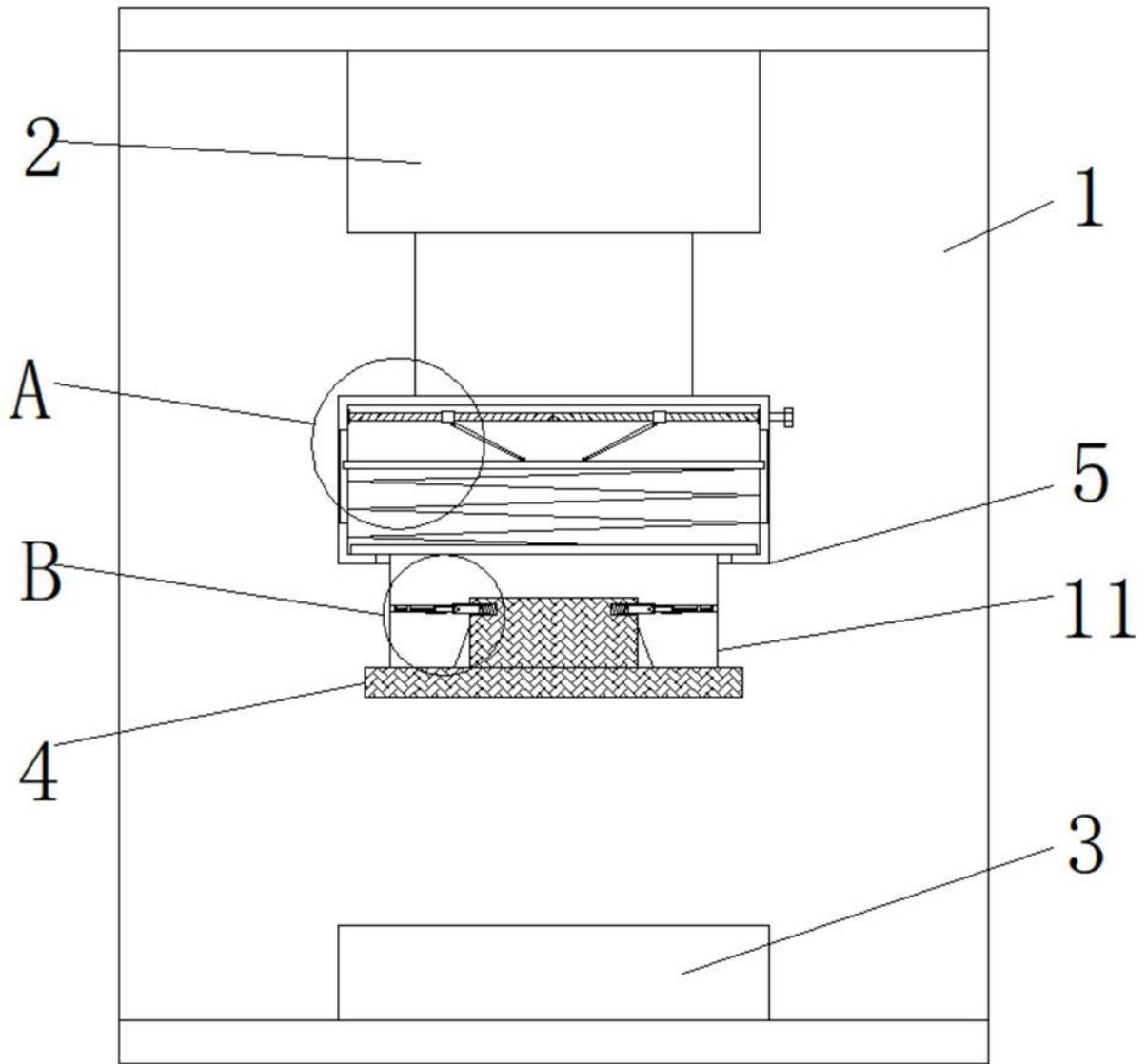


图1

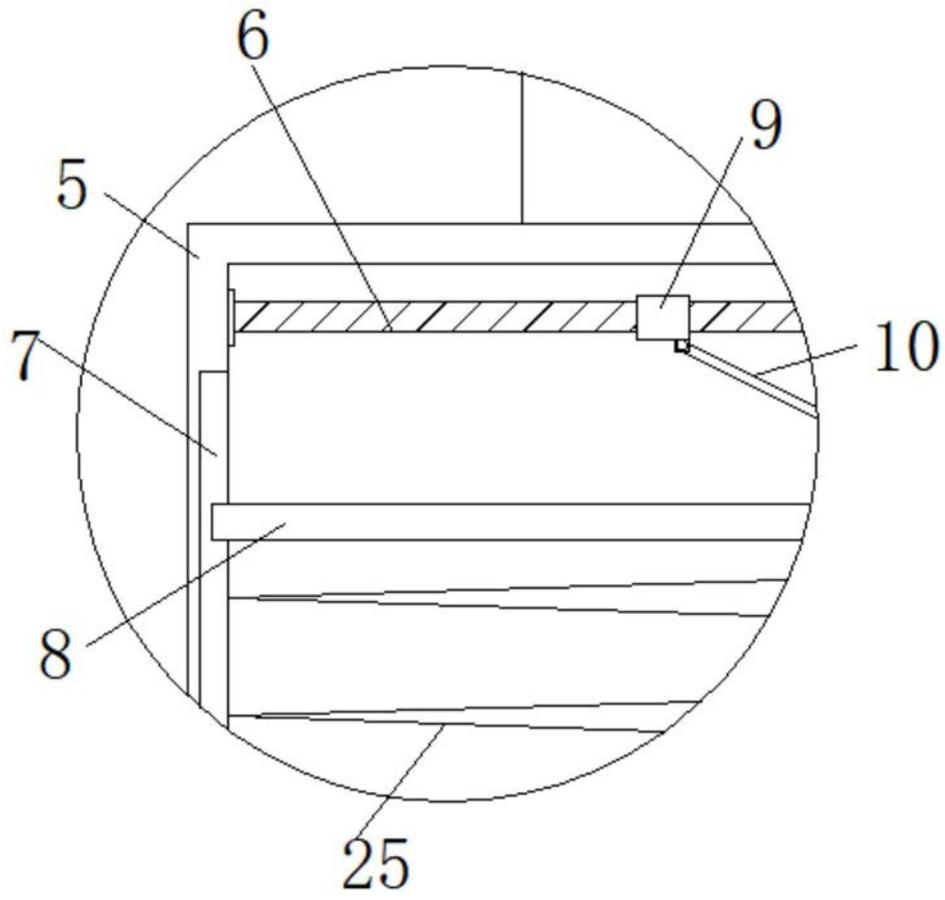


图2

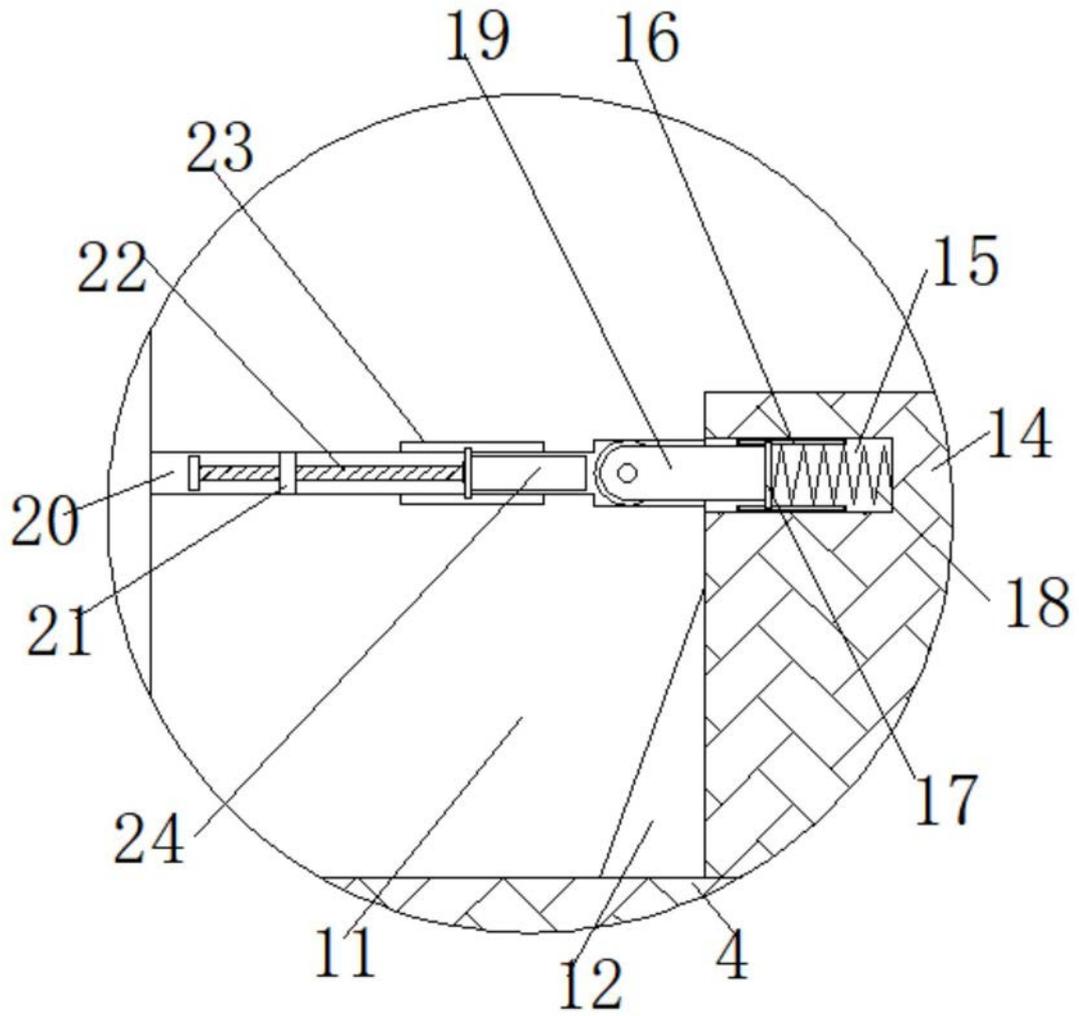


图3