



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109848357 A

(43)申请公布日 2019.06.07

(21)申请号 201910208345.9

(22)申请日 2019.03.19

(71)申请人 浙江亿金电器有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清经济开发区纬十八路291号

(72)发明人 张国友

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 刘亚斌

(51)Int.Cl.

B21J 15/38(2006.01)

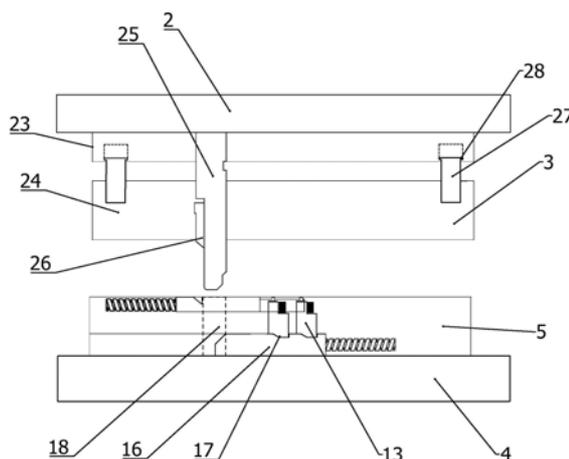
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种铆接冲压机模内铆接模具

(57)摘要

本发明公开了一种铆接冲压机模内铆接模具,其技术方案要点包括上模组件、下模组件、导柱,上模组件包括上模板、上模座,下模组件包括下模板和下模座,下模座上设有走料通道、送料通道;下模座上设置有置容槽;所述置容槽内设置有滑动块;所述滑动块下端倾斜设置;所述滑动块下端设置有移动块;所述移动块上端面设置有与滑动块下端适配的错位槽;所述移动块后侧设置有弹簧,前侧设置有一个斜面;所述移动块上斜面相对的下模座上开设有一个开口;所述上模座上设置有第一插柱;所述第一插柱下端设置有与移动块上方的斜面适配的斜面,本发明具有操作简单,使用方便的特点。



1. 一种铆接冲压机模内铆接模具,包括上模组件、下模组件、导柱(1),上模组件包括上模板(2)、上模座(3),下模组件包括下模板(4)和下模座(5),下模座(5)上设有走料通道(6)、送料通道(7);其特征在于:所述下模座(5)上设置有置容槽(12);所述置容槽(12)内设置有滑动块(13);所述滑动块(13)下端倾斜设置;所述滑动块(13)下端设置有移动块(16);所述移动块(16)上端面设置有与滑动块(13)下端适配的错位槽(17);所述移动块(16)后侧设置有弹簧,前侧设置有一个斜面;所述移动块(16)上斜面相对的下模座(5)上开设有一个开口(18);所述上模座(3)上设置有第一插柱(25);所述第一插柱(25)下端设置有与移动块(16)上的斜面适配的斜面。

2. 根据权利要求1所述的一种铆接冲压机模内铆接模具,其特征在于:所述走料通道(6)包括若干个限位柱(8);所述限位柱(8)设置有两列;所述限位柱(8)上设置有限位缺口(9);所述置容槽(12)位于两列限位柱(8)之间,两列限位柱(8)上的限位缺口(9)相对设置;所述送料通道(7)包括送料板(10);所述送料板(10)上设置有用于输送铆钉的铆钉送料轨(11);所述铆钉送料轨(11)与滑动块(13)上端面连接。

3. 根据权利要求2所述的一种铆接冲压机模内铆接模具,其特征在于:所述滑动块(13)上端一侧设置有缺口,缺口上设置有弹簧;所述弹簧抵于送料板(10)下端面;所述滑动块(13)上端面上设置有限位板(14);所述限位板(14)与滑动块(13)上端面相对应的位置设置有限位缺口(9);所述限位缺口(9)与铆钉送料轨(11)相通;所述限位板(14)后侧设置有开口(18),开口(18)与下模座(5)上的开口(18)相对应;所述限位板(14)后方设置有推拉块(19);所述推拉块(19)后侧设置有弹簧,弹簧与固定块(20)连接;所述固定块(20)与下模板(4)螺纹固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铆接冲压机模内铆接模具,其特征在于:所述推拉块(19)与限位板(14)抵接,抵接位置倾斜设置有一个斜面;所述推拉块(19)上的斜面设置于下模座(5)的开口(18)上方。

5. 根据权利要求4所述的一种铆接冲压机模内铆接模具,其特征在于:所述上模座(3)包括第一上模座(23)以及第二上模座(24);所述第二上模座(24)位于第一上模座(23)下方;所述第一插柱(25)固定设置于第一上模座(23)上并活动插设穿过第二上模座(24)并于下模座(5)上的开口(18)适配;所述第二上模座(24)上设置有第二插柱(26);所述第二插柱(26)下端面设置有与推拉块(19)适配的斜面;所述第一上模座(23)以及第二上模座(24)之间通过导向柱(27)活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铆接冲压机模内铆接模具,其特征在于:所述限位板(14)上方设置有限制限位板(14)向上移动的限位块(21);所述限位块(21)后侧设置有U型缺口(22);所述U型缺口(22)与下模座(5)的开口(18)对应;所述推拉块(19)设置于U型缺口(22)内;所述限位块(21)下方设置有与限位板(14)形状适配的缺口。

一种铆接冲压机模内铆接模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具,更具体地说它涉及一种铆接冲压机模内铆接模具。

背景技术

[0002] 目前,一般的模具,在冲压板料完成后,再通过操作人员手动铆接,需人力进行二次加工,易形成毛边,增加成本,而且操作繁杂,劳动效率低,影响产品的质量和生产效率。

发明内容

[0003] 本发明在于提供一种铆接冲压机模内铆接模具,具有操作简单,使用方便的特点。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种铆接冲压机模内铆接模具,包括上模组件、下模组件、导柱,上模组件包括上模板、上模座,下模组件包括下模板和下模座,下模座上设有走料通道、送料通道;其特征在于:所述下模座上设置有置容槽;所述置容槽内设置有滑动块;所述滑动块下端倾斜设置;所述滑动块下端设置有移动块;所述移动块上端面设置有与滑动块下端适配的错位槽;所述移动块后侧设置有弹簧,前侧设置有一个斜面;所述移动块上斜面相对的下模座上开设有一个开口;所述上模座上设置有第一插柱;所述第一插柱下端设置有与移动块上的斜面适配的斜面。

[0005] 通过采用上述技术方案,第一插柱下端的斜面以及移动块上方的斜面的设置,以及移动块后侧弹簧的设置,可以通过两个斜面的错位,实现移动块的前后移动,当移动块向后移动时,弹簧被压缩,而且错位槽形状与滑动块下端形状适配,当移动块向后移动时,因为滑动块的水平位移被置容槽限制,所以滑动块将会向上移动。

[0006] 本发明进一步设置为:所述走料通道包括若干个限位柱;所述限位柱设置有两列;所述限位柱上设置有限位缺口;所述置容槽位于两列限位柱之间,两列限位柱上的限位缺口相对设置;所述送料通道包括送料板;所述送料板上设置有用于输送铆钉的铆钉送料轨;所述铆钉送料轨与滑动块上端面连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,走料通道用于放置冲压板料,板料被限位缺口限位;铆钉送料轨用于输送铆钉,从而将铆钉输送至滑动块上端,滑动上端位于两列限位柱之间,从而方便铆钉铆接至板料上。

[0008] 本发明进一步设置为:所述滑动块上端一侧设置有缺口,缺口上设置有弹簧;所述弹簧抵于送料板下端;所述滑动块上端面上设置有限位板;所述限位板与滑动块上端面相对应的位置设置有限位缺口;所述限位缺口与铆钉送料轨相通;所述限位板后侧设置有开口,开口与下模座上的开口相对应;所述限位板后方设置有推拉块;所述推拉块后侧设置有弹簧,弹簧与固定块连接;所述固定块与下模板螺纹固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,限位缺口对位于滑动块上端面上的铆钉进行限位;推拉块在弹簧的作用下对限位板压紧,从而使限位板对送料板压紧。

[0010] 本发明进一步设置为:所述推拉块与限位板抵接,抵接位置倾斜设置有一个斜面;所述推拉块上的斜面设置于下模座的开口上方。

[0011] 本发明进一步设置为:所述上模座包括第一上模座以及第二上模座;所述第二上模座位于第一上模座下方;所述第一插柱固定设置于第一上模座上并活动插设穿过第二上模座并于下模座上的开口适配;所述第二上模座上设置有第二插柱;所述第二插柱下端面设置有与推拉块适配的斜面;所述第一上模座以及第二上模座之间通过导向柱活动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,第二插柱下端的斜面向下的过程中推动推拉块向后移动,对弹簧进行压缩,从而减小限位板对送料板施加的压紧力。

[0013] 本发明进一步设置为:所述限位板上方设置有限制限位板向上移动的限位块;所述限位块后侧设置有U型缺口;所述U型缺口与下模座的开口对应;所述推拉块设置于U型缺口内;所述限位块下方设置有与限位板形状适配的缺口。

[0014] 通过采用上述技术方案,从而允许限位板在滑动块的带动下向上方移动一段距离后被限位;也避免了限位板在向上移动的过程中脱离原来的位置。

[0015] 综上所述,本发明具有以下有益效果:当进行铆接时,将冲压板料置于置容缺口内,铆钉在送料机的作用下进入铆钉送料轨,进而进入置容缺口内,此时,上模组件在冲压机的带动下向下压紧,第一插柱先与推拉块配合,使推拉块向后移动,使的限位板对送料板之间的压紧力减小,然后第二插柱与移动块配合,使移动块向后移动,从而使滑动块顶动限位板向上移动,将置容缺口内的铆钉抬高,进而置入板料上预设的缺口内,下模座与上模座压紧,使铆钉塑性形变,实现铆接,然后在冲压机的带动下,第一上模座先向上移动,第一插柱与移动块分离,使得滑动块、限位板、移动块回位,下一个铆钉进入置容缺口,然后第二上模座在第一上模座的带动下,向上移动,第二插柱才与推拉块分离,分离后,推拉块在弹簧的作用下,使的限位板对送料板进行压紧;冲压板料在手工或者机器的作用下沿着限位缺口向前移动,然后继续冲压,循环往复;本产品操作简单,使用方便,而且便于维护。

附图说明

[0016] 图1是本实施例示意图;

[0017] 图2是本实施例下模座结构示意图;

[0018] 图3是本实施例下模座结构示意图;

[0019] 图4是本实施例滑动块结构示意图;

[0020] 图5是本实施例第二插柱与推拉块配合后的示意图;

[0021] 图6是本实施例第一插柱与移动块配合后的示意图;

[0022] 图7是本实施例限位板的结构示意图。

[0023] 附图标记:1、导柱;2、上模板;3、上模座;4、下模板;5、下模座;6、走料通道;7、送料通道;8、限位柱;9、限位缺口;10、送料板;11、铆钉送料轨;12、置容槽;13、滑动块;14、限位板;15、置容缺口;16、移动块;17、错位槽;18、开口;19、推拉块;20、固定块;21、限位块;22、U型缺口;23、第一上模座;24、第二上模座;25、第一插柱;26、第二插柱;27、导向柱;28、第一凸环。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0025] 本实施例公开了一种铆接冲压机模内铆接模具,如图1至图7所示,包括上模组件、

下模组件,上模组件与下模组件之间设有导柱1,上模组件包括上模板2、上模座3,下模组件包括下模板4和下模座5,下模座5上设有走料通道6、送料通道7;走料通道6包括限位柱8,限位柱8设置有若干个,限位柱8相对设置有两列,两列限位柱8的相对面上设置有限位缺口9;通过两侧的限位缺口9用于固定与送料通道7运送的铆钉铆接的板料;送料通道7包括送料板10,送料板10上设置有铆钉送料轨11;在下模座5上还设置有与送料板10适配的凹槽;送料板10通过螺钉固定设置于凹槽内;凹槽内与送料板10上的铆钉送料轨11前端对应的位置设置有一个置容槽12;置容槽12内设置有滑动块13;滑动块13下端设置有斜面,在滑动块13上端设置有缺口;缺口上设置有弹簧;弹簧抵于送料板10的下端面;凹槽内还设置有限位板14;滑动块13上端抵于限位板14下端面;在限位板14与滑动块13相抵的位置开设有置容缺口15;置容缺口15的开口端与铆钉送料轨11相通;置容缺口15的作用在于,当铆钉从铆钉送料轨11中向前移动并直至移动到置容缺口15内后,对铆钉进行限位;滑动块13上端面则对铆钉进行支持;滑动块13下侧设置有移动块16;移动块16为板状结构;在移动块16上端面设置有与滑动块13下端适配的错位槽17;错位槽17的结构与滑动块13下端的结构设置,滑动块13下端设置的斜面也与错位槽17相适配,即错位槽17内也同样设置有斜面;移动块16后侧设置有弹簧,移动块16前侧设置有斜面;移动块16在后侧的弹簧作用下,可前后移动;当移动块16向后移动,弹簧处于压缩状态时,滑动块13因为被置容槽12限位,是不会也跟着移动块16一起向后移动的,因为错位槽17上的斜面以及滑动块13下端斜面的设置,当移动块16向后移动,滑动块13上的斜面沿着错位槽17上的斜面向上移动,从而使滑动块13向上移动,因为滑动块13上弹簧抵于送料板10的下端面,送料板10通过螺钉固定于凹槽内,在向上移动的过程中,滑动块13上的弹簧被压缩,限位板14被滑动块13向上顶动,使限位板14的高度高于送料板10的高度,置容缺口15的位置也高于铆钉送料轨11,铆钉送料轨11内的铆钉被置容缺口15下方的滑动块13挡住;置容缺口15内的铆钉的位置高于铆钉送料轨11内的铆钉的位置,这样的设置便于上模座3与下模座5进行冲压时,上模座3不会对铆钉送料轨11内的铆钉行进干扰;当冲压完毕后,移动块16向前移动,滑动块13沿着错位槽17的斜面向下滑动,直至滑动块13下端与错位槽17适配;置容缺口15重新与与铆钉送料轨11相通,铆钉送料轨11内的铆钉进入置容缺口15内,然后重复上述过程,在这过程中板料的移动可以通过手工移动;

[0026] 如图2、图3、图7所示,限位板14上的置容缺口15设置有一前一后两个,在限位板14的后侧设置有一个开口18;在与开口18对应的下方的下模座5上设置同样设置有一个开口18,移动块16的前侧设置的斜面与开口18相对,限位板14的后侧还设置有推拉块19,推拉块19的前侧设有斜面,推拉块19的后侧设置有与推拉块19固定连接的弹簧;弹簧的另一端固定于一个固定块20上,固定块20与下模板4通过螺钉固定连接;推拉块19的前端同样位于下模座5开口18的上方,推拉块19前侧的斜面抵于限位板14的后侧;在限位板14的上方,设置有限制限位板14向上移动的限位块21;限位块21后侧设置有U型缺口22,U型缺口22与限位板14上的开口18以及下模座5上的开口18相对的,推拉块19也置于U型缺口22内;在限位块21的下方设置有缺口,缺口形状与下模座5上凹槽的形状一致,缺口的作用在于当限位板14被滑动块13向上顶起的时候,能够进行让位,使限位板14能够向上位移一定的距离之后再被限位块21限位,限位块21与下模座5通过螺纹固定连接;

[0027] 如图1、图5至图6所示,上模组件包括上模板2、上模座3,上模座3包括有第一上模

座23以及第二上模座24;第二上模座24设置与第一上模座23下方,在第一上模座23上设置有第一插柱25,第一插柱25的下端面设置有斜面,第一插柱25的斜面与移动块16前侧的斜面适配;第一插柱25穿过第二上模座24,且相对第二上模座24活动设置;在第二上模座24上固定设置有第二插柱26,第二插柱26的下端面设置有斜面,第二插柱26下端的斜面与限位块21的斜面适配,第一上模座23以及第二上模座24之间通过导向柱27活动连接,导向柱27外侧设置有弹簧,导向柱27两端活动连接第一上模座23、第二上模座24,导向柱27下端与第二上模座24固定连接,导向柱27上端设置有直径大于导向柱27直径的第一凸环28;第一上模座23上设置有置容导向柱27的凹槽,在凹槽开口18的内部上设置有对第一凸环28限位的第二凸环;当进行冲压时,第一上模座23以及第二上模座24在冲压机的带动下向下移动,第一插柱25以及第二插柱26插设进限位板14上的开口18以及下模座5上的开口18内,在插设的过程中,第二插柱26上的斜面与推拉块19上的斜面相错,在下压的过程中,因为相错的缘故,推拉块19向后移动,压缩推拉块19后方的弹簧,也使得的推拉块19上的斜面与限位板14不再接触;此时第二上模座24的下端面已经与下模座5的上端面相抵,然后冲压机继续下压,第一上模座23与第二上模座24之间的距离持续靠近,导向柱27进入置容导向柱27的凹槽内;并压缩导向柱27外侧的弹簧;第一上模座23推动第一插柱25穿过第二上模座24,并继续向开口18下方移动,第一插柱25下端的斜面与移动块16前侧的斜面适配,在第一插柱25向下移动的过程中,第一插柱25下端的斜面与移动块16前侧的斜面相错,从而实现移动块16的向后移动,进而推动滑动块13向上移动,滑动块13带动限位板14向上移动,使铆钉高于铆钉送料轨11的高度;进而将铆钉移动至板料上,板料上预先开始有缺口,铆钉移动至缺口内;此时第二上模座24以及与下模座5压紧,第二上模座24的下端面对铆钉进行冲压,使其塑性形变,进而达到铆接的效果;因为板料是插设在限位柱8上的,所以还需要在第二下模座5上开设置容限位柱8的缺口。

[0028] 推拉块19的作用在于通过推拉块19上的弹簧使限位板14的置容缺口15的一端与送料板10贴紧,但是在限位板14向上移动的过程中,限位板14与送料板10之间的摩擦力太大,对滑动块13推动限位板14上升起到了阻碍,所以在第二上模座24下压的过程中需要减小限位板14与送料板10之间,进而减小摩擦力。

[0029] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用于限制本发明,凡在本发明的设计构思之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

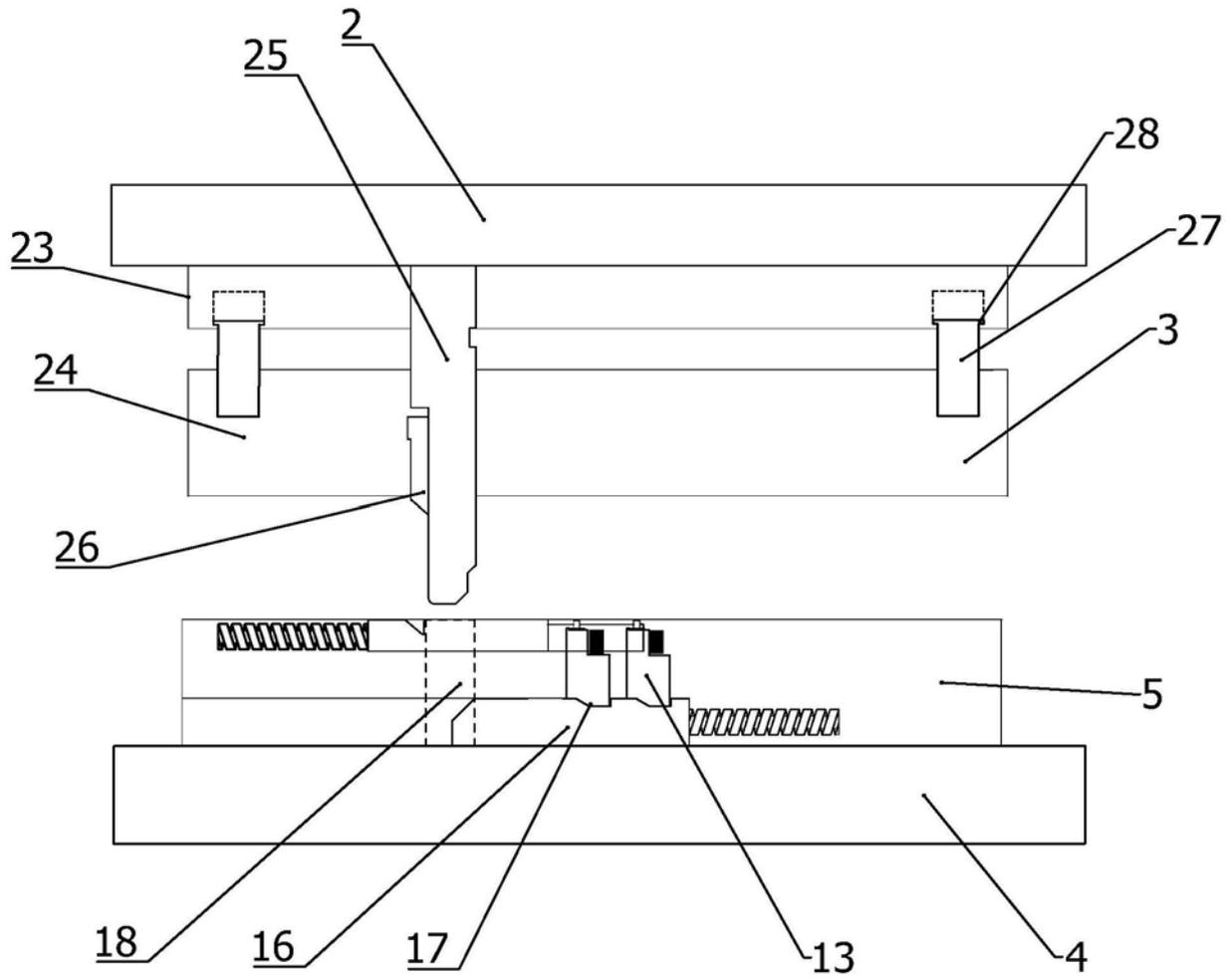


图1

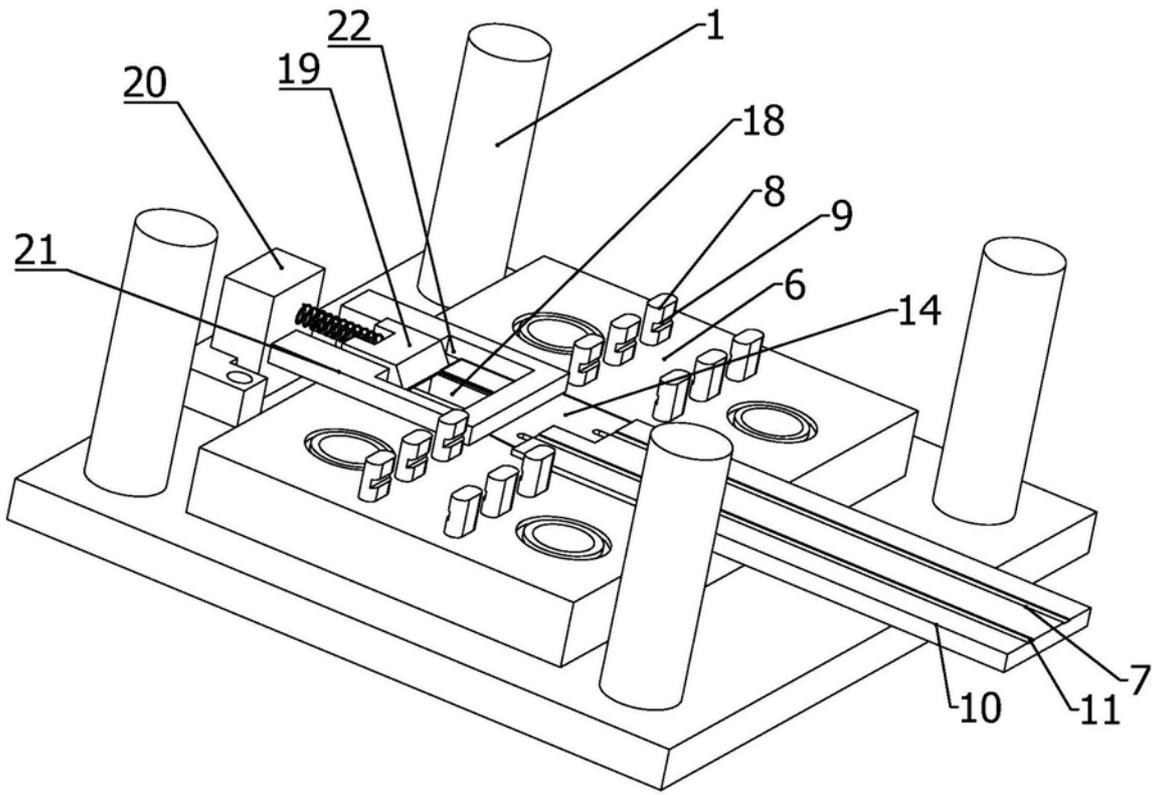


图2

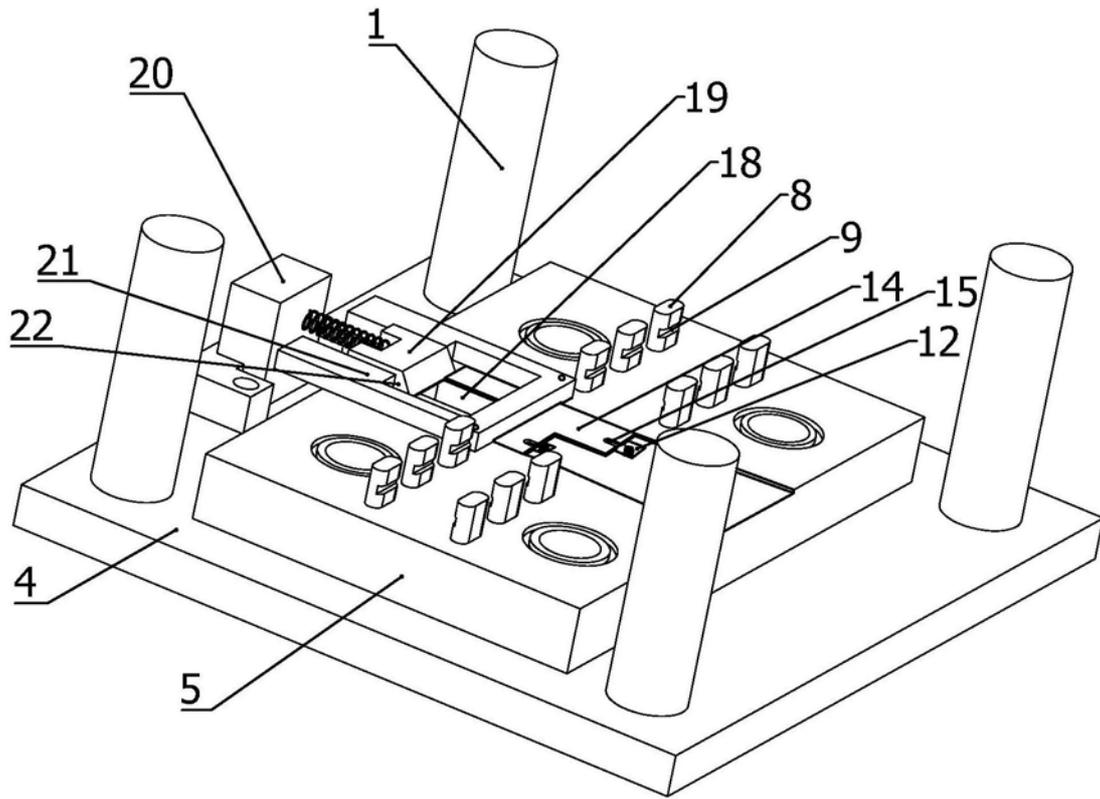


图3

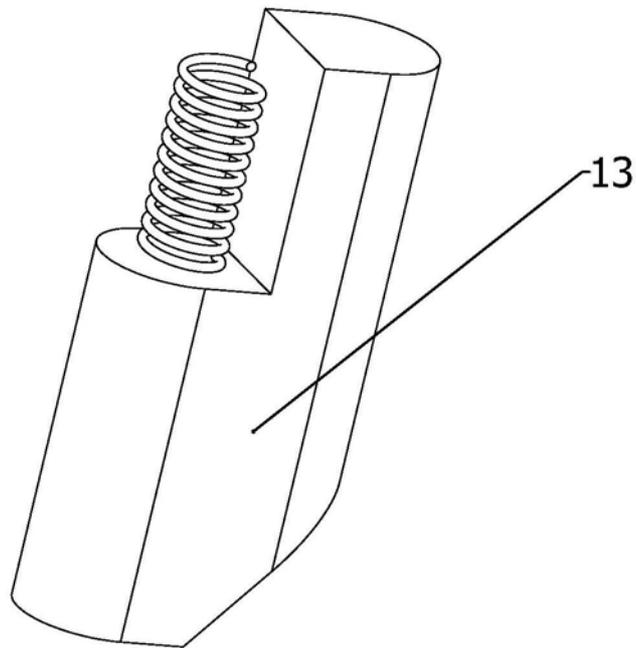


图4

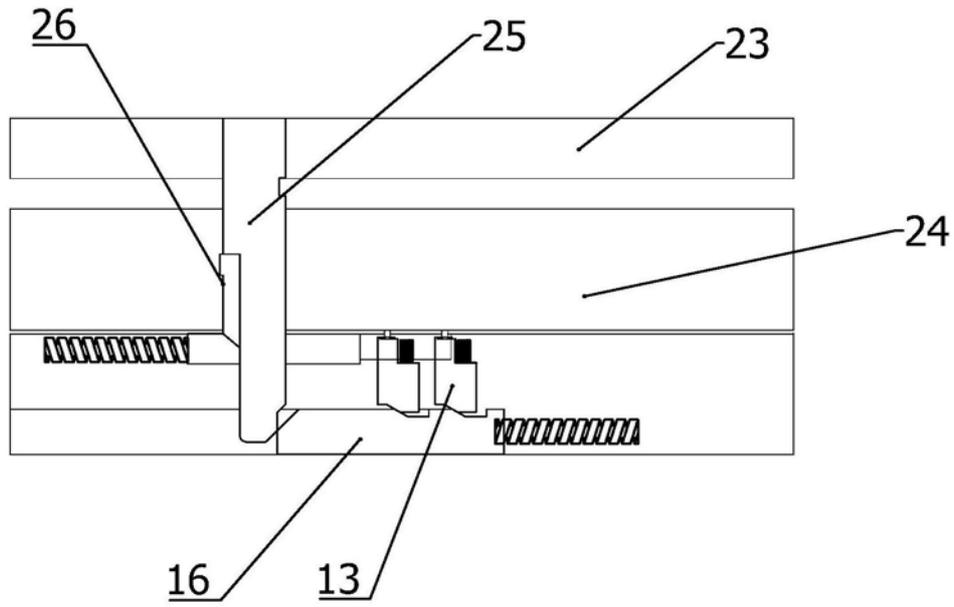


图5

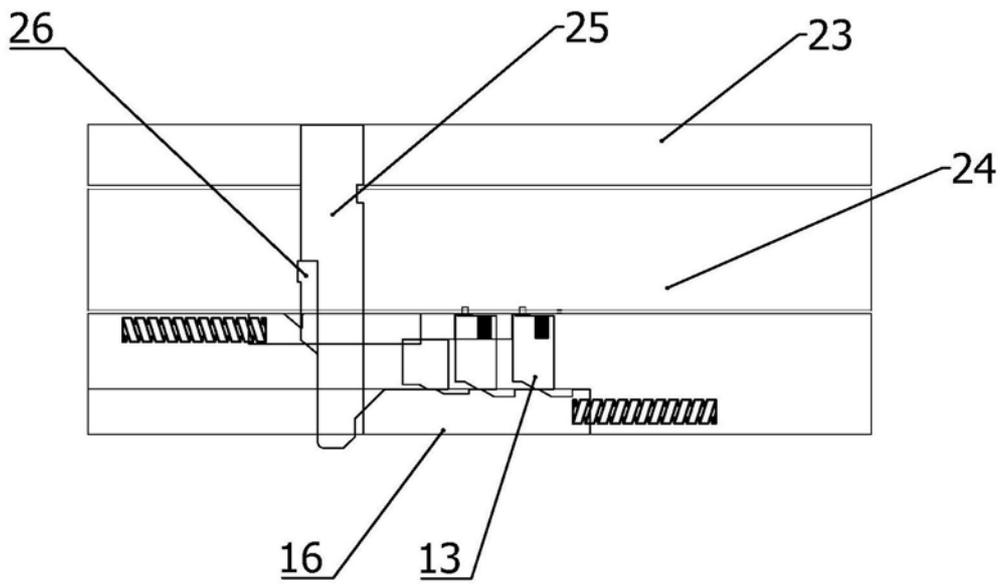


图6

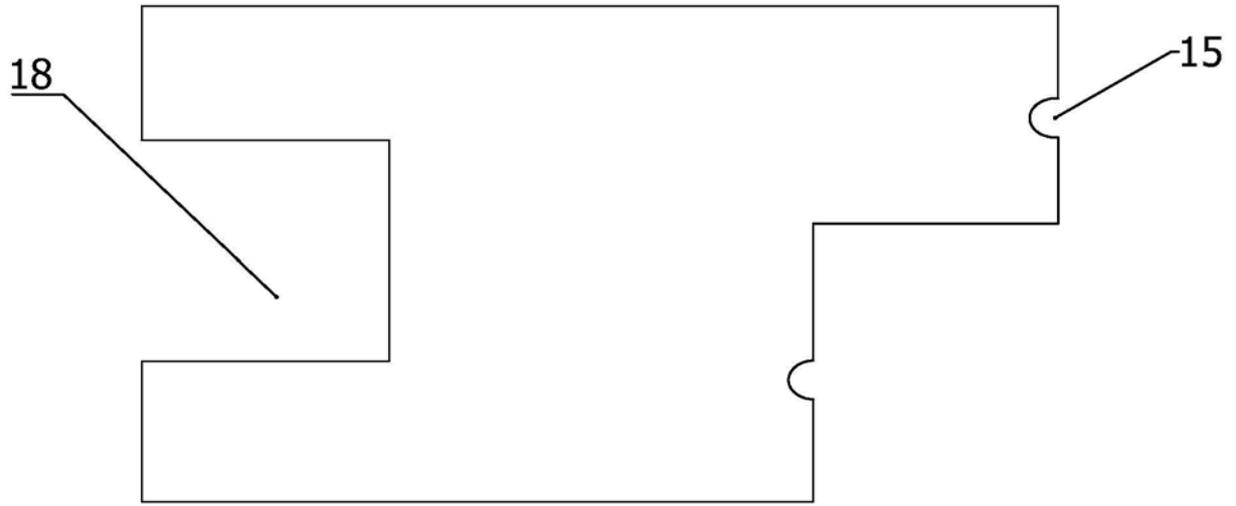


图7