



(21) 申请号 202421110618.9

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 万德精密科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头社区松岗大道6号厂房101

(72) 发明人 刘晓波 张波 吴扩

(74) 专利代理机构 北京鼎泰华创专利代理有限公司 12252

专利代理师 潘月仙

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 19/00 (2006.01)

B21D 35/00 (2006.01)

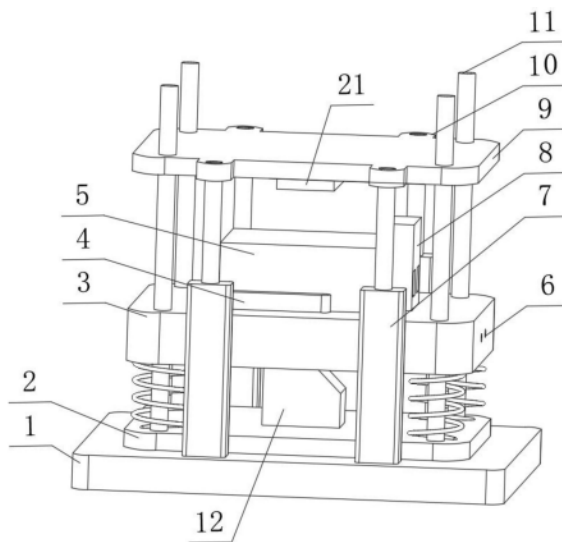
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种五金模具侧方冲切结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种五金模具侧方冲切结构,包括底板,所述底板的顶面固设有下模板,所述下模板的上方设置有型腔板,所述型腔板的上方设置有上模板,所述下模板的顶面四个拐角处皆固设有固定连杆,每个所述固定连杆的顶端皆依次贯穿型腔板与上模板并延伸至上模板的外侧,所述上模板与底板之间均匀设置有若干个升降配合组件;所述型腔板的一侧固设有U形挡板与固定连板,所述U形挡板与固定连板之间放置有待加工模具,所述型腔板与下模板之间设置有冲切配合组件。本实用新型通过各结构之间的配合设置,不仅便于对五金模具进行冲切,而且便于将冲切后的毛刺面留在外面,便于后期对其进行打磨。



1. 一种五金模具侧方冲切结构,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶面固设有下模板(2),所述下模板(2)的上方设置有型腔板(3),所述型腔板(3)的上方设置有上模板(9),所述下模板(2)的顶面四个拐角处皆固设有固定连杆(11),每个所述固定连杆(11)的顶端皆依次贯穿型腔板(3)与上模板(9)并延伸至上模板(9)的外侧,所述上模板(9)与底板(1)之间均匀设置有若干个升降配合组件;

所述型腔板(3)的一侧固设有U形挡板(4)与固定连板(8),所述U形挡板(4)与固定连板(8)之间放置有待加工模具(5),所述型腔板(3)与下模板(2)之间设置有冲切配合组件。

2. 根据权利要求1所述的一种五金模具侧方冲切结构,其特征在于:每个所述固定连杆(11)的外周皆均匀绕设有复位弹簧(15),每个所述复位弹簧(15)皆位于下模板(2)与型腔板(3)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种五金模具侧方冲切结构,其特征在于:所述升降配合组件包括延伸块(10),所述延伸块(10)与上模板(9)固接,所述上模板(9)与底板(1)之间安装有电推缸(7),所述电推缸(7)的缸体底部与底板(1)固接,所述电推缸(7)的伸缩端端部与延伸块(10)固接。

4. 根据权利要求1所述的一种五金模具侧方冲切结构,其特征在于:所述冲切配合组件包括固定块(12)、配合通槽(13),所述固定块(12)与下模板(2)固接,所述配合通槽(13)开设于型腔板(3)上,所述固定块(12)位于配合通槽(13)内,所述固定块(12)的一侧配合设有配合块(17),所述配合块(17)的一侧固设有两个冲切刀头(16),每个所述冲切刀头(16)远离配合块(17)的一端皆贯穿待加工模具(5)并插设至固定连板(8)上;

所述配合通槽(13)的一侧连通设有两个限位插孔(6),每个所述限位插孔(6)皆开设于型腔板(3)上,且每个所述限位插孔(6)内皆配合插设有配合杆(18),每个所述配合杆(18)的一端皆与配合块(17)固接,两个所述配合杆(18)之间设置有配合弹簧(19),所述配合弹簧(19)的两端分别与配合块(17)、配合通槽(13)固接。

5. 根据权利要求4所述的一种五金模具侧方冲切结构,其特征在于:所述固定连板(8)上开设有两个矩形通孔(14)。

6. 根据权利要求4所述的一种五金模具侧方冲切结构,其特征在于:所述固定块(12)上开设有配合切面(20),所述配合块(17)上开设有斜向切面,所述斜向切面与配合切面(20)相配合。

7. 根据权利要求1所述的一种五金模具侧方冲切结构,其特征在于:所述上模板(9)的一侧固设有配合压块(21)。

一种五金模具侧方冲切结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金模具加工相关技术领域,具体涉及一种五金模具侧方冲切结构。

背景技术

[0002] 五金模具是在工业生产中,用各种压力机和装在压力机上的专用工具,通过压力把金属材料制出所需形状的零件或制品,这种专用工具统称为五金模具;

[0003] 在五金模具加工时,需要对其进行冲孔作业,而目前市面上现有的五金模具在进行冲切加工时,一般是带动冲切头对五金模具进行冲切,比如罩状的五金模具采用上述方式冲切时,一般是从五金模具外侧向内进行冲切,正常在冲完孔毛刺面位于罩状五金模具内部,不便于后期进行打磨作业,进而降低了该装置的实用性;

[0004] 因此,针对特殊要求的结构产品,要求从侧面冲切,而且毛刺面必须在外面的切料工艺结构,本发明提供了一种五金模具侧方冲切结构。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种五金模具侧方冲切结构,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种五金模具侧方冲切结构,包括底板,所述底板的顶面固设有下模板,所述下模板的上方设置有型腔板,所述型腔板的上方设置有上模板,所述下模板的顶面四个拐角处皆固设有固定连杆,每个所述固定连杆的顶端皆依次贯穿型腔板与上模板并延伸至上模板的外侧,所述上模板与底板之间均匀设置有若干个升降配合组件;

[0008] 所述型腔板的一侧固设有U形挡板与固定连板,所述U形挡板与固定连板之间放置有待加工模具,所述型腔板与下模板之间设置有冲切配合组件。

[0009] 进一步的,每个所述固定连杆的外周皆均匀绕设有复位弹簧,每个所述复位弹簧皆位于下模板与型腔板之间。

[0010] 进一步的,所述升降配合组件包括延伸块,所述延伸块与上模板固接,所述上模板与底板之间安装有电推缸,所述电推缸的缸体底部与底板固接,所述电推缸的伸缩端端部与延伸块固接。

[0011] 进一步的,所述冲切配合组件包括固定块、配合通槽,所述固定块与下模板固接,所述配合通槽开设于型腔板上,所述固定块位于配合通槽内,所述固定块的一侧配合设有配合块,所述配合块的一侧固设有两个冲切刀头,每个所述冲切刀头远离配合块的一端皆贯穿待加工模具并插设至固定连板上;

[0012] 所述配合通槽的一侧连通设有两个限位插孔,每个所述限位插孔皆开设于型腔板上,且每个所述限位插孔内皆配合插设有配合杆,每个所述配合杆的一端皆与配合块固接,两个所述配合杆之间设置有配合弹簧,所述配合弹簧的两端分别与配合块、配合通槽固接。

[0013] 进一步的,所述固定连板上开设有两个矩形通孔。

[0014] 进一步的,所述固定块上开设有配合切面,所述配合块上开设有斜向切面,所述斜向切面与配合切面相配合。

[0015] 进一步的,所述上模板的一侧固设有配合压块。

[0016] 本实用新型提供了一种五金模具侧方冲切结构。与现有技术相比,具备以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过升降配合组件的设置,启动电推缸,带动延伸块、上模板、配合压块同步升降,便于带动配合压块压在待加工模具的顶面对其实现其固定,便于后期对其进行侧方冲孔作业;

[0018] 2、本实用新型当上模板不断下降时,会连带型腔板同步下降,使得复位弹簧压缩,而此时,由于斜向切面会沿着配合切面进行滑动移动,带动每个配合杆皆沿着对应限位插孔滑动,进而使得配合弹簧压缩,从而便于带动冲切刀头从待加工模具内部向外进行冲孔,不仅完成其冲孔作业,而且这样冲切方式可使得冲切后的毛刺面位于待加工模具的外侧,便于后期对其进行打磨加工。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1示出了本实用新型的整体结构三维连接示意图;

[0021] 图2示出了本实用新型的主视剖面结构三维连接示意图;

[0022] 图3示出了本实用新型的部分结构俯视三维连接示意图;

[0023] 图4示出了本实用新型冲切配合组件处的三维连接示意图;

[0024] 图5示出了本实用新型型腔板、下模板、复位弹簧与固定连板等结构处的三维连接示意图;

[0025] 图6示出了本实用新型图5的A处放大结构示意图;

[0026] 图中所示:1、底板;2、下模板;3、型腔板;4、U形挡板;5、待加工模具;6、限位插孔;7、电推缸;8、固定连板;9、上模板;10、延伸块;11、固定连杆;12、固定块;13、配合通槽;14、矩形通孔;15、复位弹簧;16、冲切刀头;17、配合块;18、配合杆;19、配合弹簧;20、配合切面;21、配合压块。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0028] 实施例

[0029] 为解决背景技术中的技术问题,给出如下的一种五金模具侧方冲切结构:

[0030] 结合图1-6所示,本实用新型提供的一种五金模具侧方冲切结构,包括底板1,底板1的顶面固设有下模板2,下模板2的上方设置有型腔板3,型腔板3的上方设置有上模板9,上模板9的一侧固设有配合压块21。下模板2的顶面四个拐角处皆固设有固定连杆11,每个固定连杆11的顶端皆依次贯穿型腔板3与上模板9并延伸至上模板9的外侧,每个固定连杆11的外周皆均匀绕设有复位弹簧15,每个复位弹簧15皆位于下模板2与型腔板3之间。上模板9与底板1之间均匀设置有若干个升降配合组件;

[0031] 型腔板3的一侧固设有U形挡板4与固定连板8,固定连板8上开设有两个矩形通孔14。U形挡板4与固定连板8之间放置有待加工模具5,型腔板3与下模板2之间设置有冲切配合组件。

[0032] 升降配合组件包括延伸块10,延伸块10与上模板9固接,上模板9与底板1之间安装有电推缸7,电推缸7的缸体底部与底板1固接,电推缸7的伸缩端端部与延伸块10固接。

[0033] 冲切配合组件包括固定块12、配合通槽13,固定块12与下模板2固接,配合通槽13开设于型腔板3上,固定块12位于配合通槽13内,固定块12的一侧配合设有配合块17,配合块17的一侧固设有两个冲切刀头16,每个冲切刀头16远离配合块17的一端皆贯穿待加工模具5并插设至固定连板8上;

[0034] 配合通槽13的一侧连通设有两个限位插孔6,每个限位插孔6皆开设于型腔板3上,且每个限位插孔6内皆配合插设有配合杆18,每个配合杆18的一端皆与配合块17固接,两个配合杆18之间设置有配合弹簧19,配合弹簧19的两端分别与配合块17、配合通槽13固接。

[0035] 固定块12上开设有配合切面20,配合块17上开设有斜向切面,斜向切面与配合切面20相配合。

[0036] 工作原理:

[0037] 参见图1,通过将待加工模具5放置于U形挡板4与固定连板8之间,启动电推缸7,在电推缸7的动力输出下,带动电推缸7的伸缩端端部进行伸缩,进而带动延伸块10、上模板9、配合压块21进行同步升降,从而便于带动配合压块21压在待加工模具5的顶面对其实现其固定,便于后期对其进行侧方冲孔作业;

[0038] 当上模板9不断下降时,会连带型腔板3沿着固定连杆11进行滑动下降,使得复位弹簧15压缩,而此时,由于斜向切面会沿着配合切面20进行滑动移动,同时带动每个配合杆18皆沿着对应的限位插孔6进行滑动,进而使得配合弹簧19压缩,从而便于带动冲切刀头16从待加工模具5内部向外进行冲孔,不仅完成其冲孔作业,而且这样冲切方式可使得冲切后的毛刺面位于待加工模具5的外侧,便于后期对其进行打磨加工。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0040] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前

述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

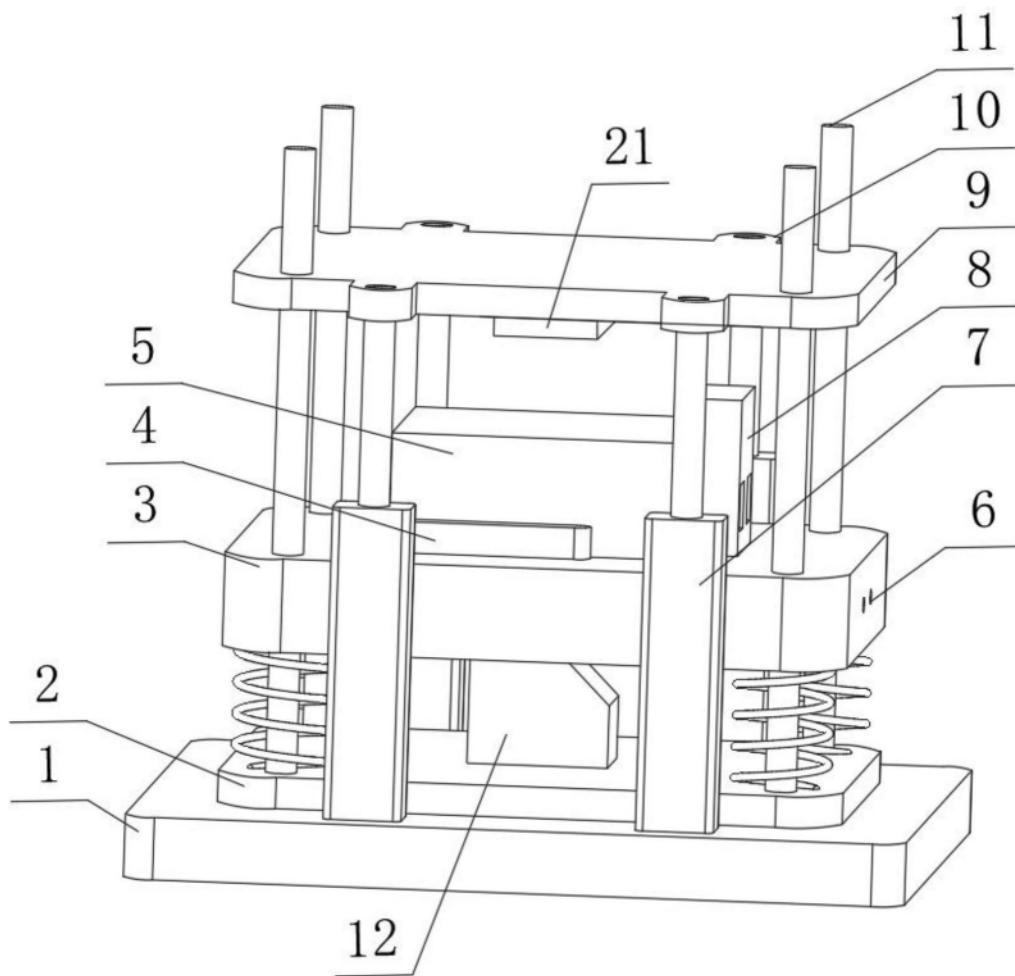


图1

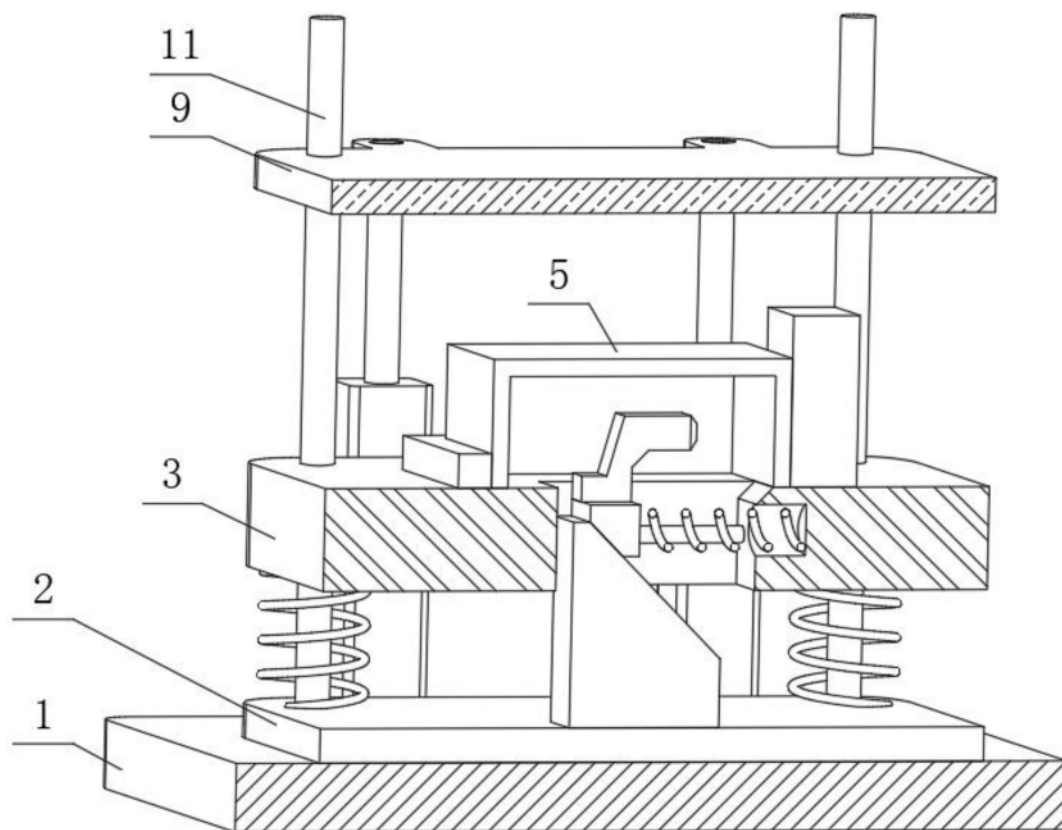


图2

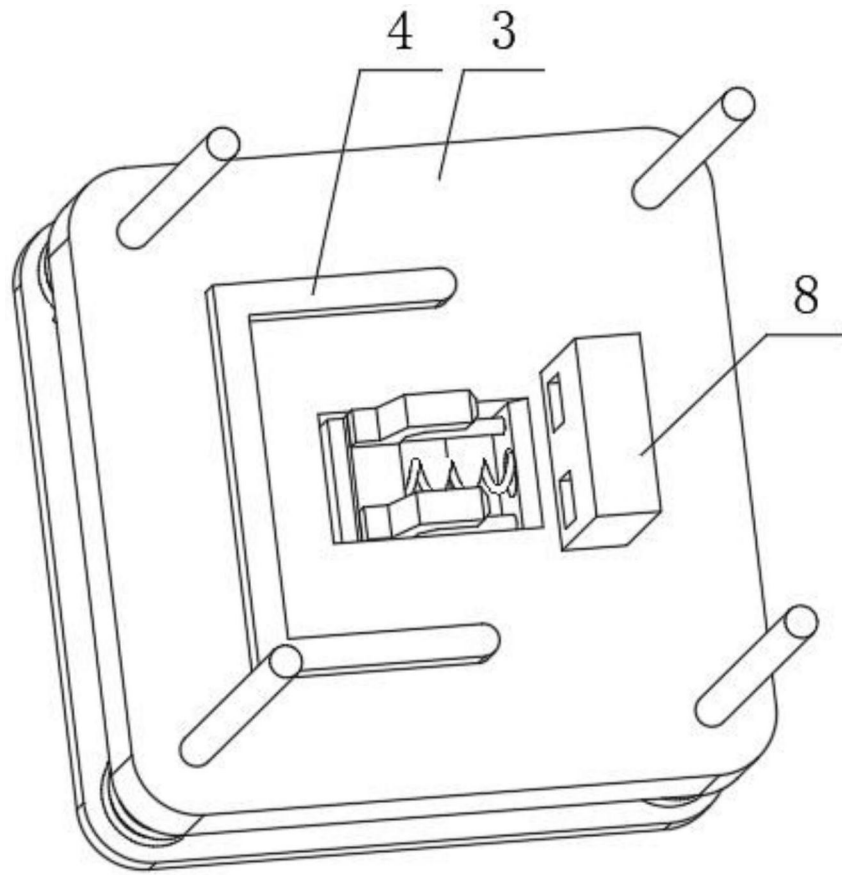


图3

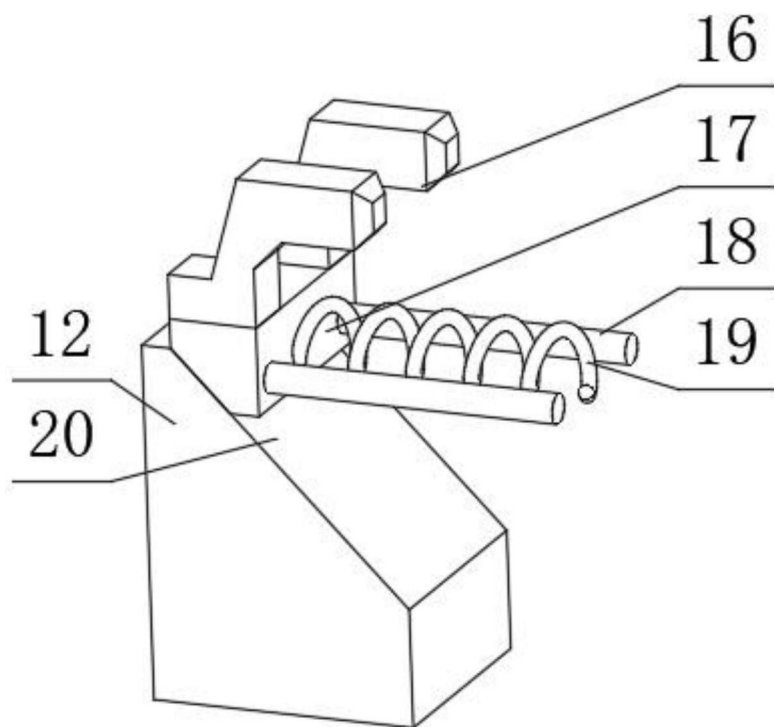


图4

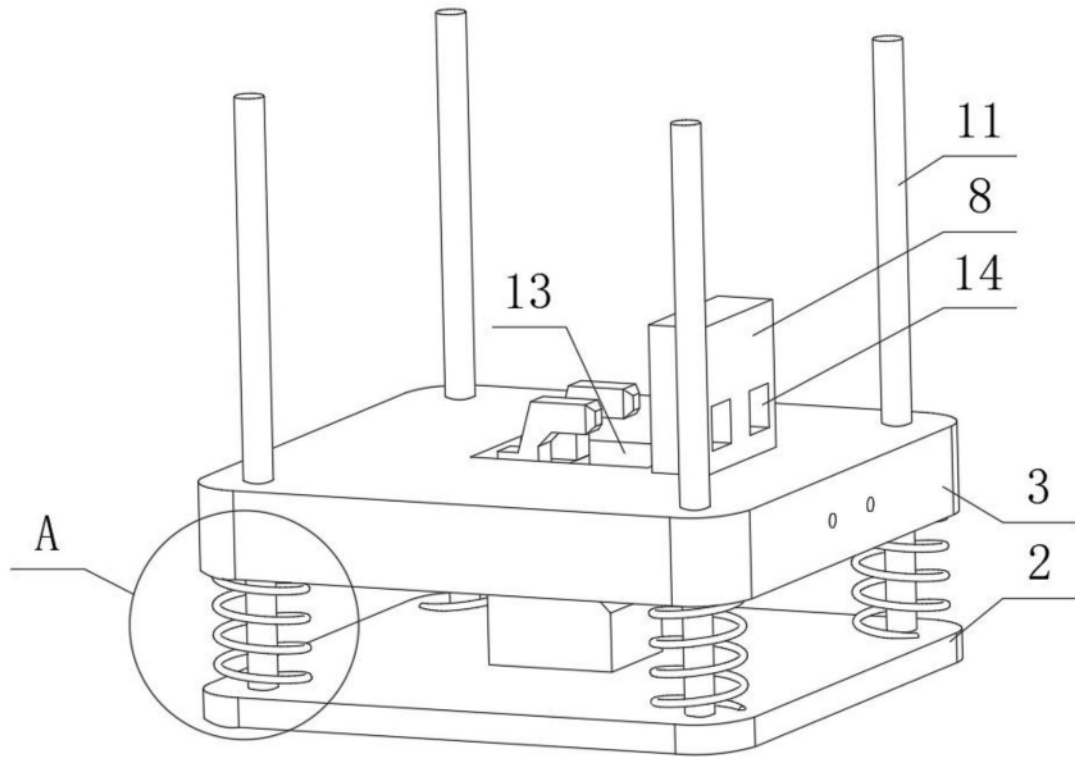


图5

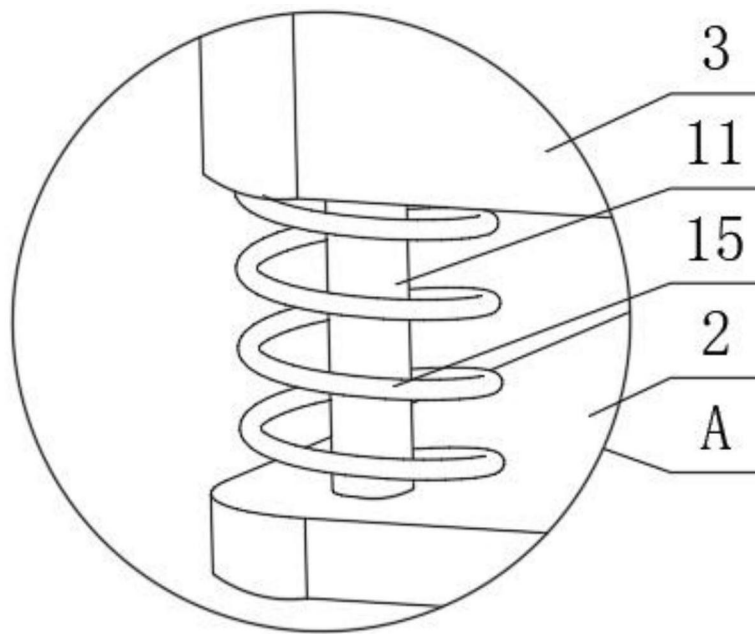


图6