



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217251976 U

(45) 授权公告日 2022.08.23

(21) 申请号 202123065645.8

(22) 申请日 2021.12.08

(73) 专利权人 重庆针尖内燃机部件制造有限公司

地址 401572 重庆市合川区农创园(草街街道办事处)

(72) 发明人 刘秋涛

(51) Int.Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

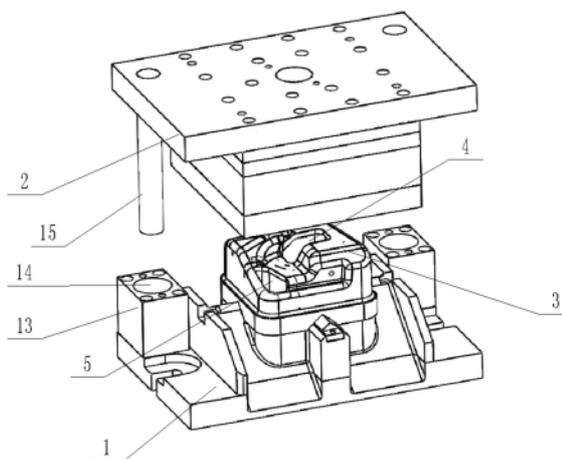
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种油箱壳体切边冲孔模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油箱壳体切边冲孔模具,包括:一下模座,所述下模座上固定有下模头,所述下模头上设置有和油箱内壁相匹配的第一仿形面,所述下模头中开设有贯通下模座的第一落料孔和第二落料孔,所述下模头左侧固定有第一刀座,所述下模头右侧固定有第二刀座,所述下模头前侧固定有第三刀座,所述下模头边缘设有刃口;一上模座,所述上模座上固定有上模头,所述上模头中开设有上模腔,所述上模腔中固定有第一冲压头和第二冲压头,在上模腔中还通过压缩弹簧活动连接有冲压芯腔。该切边冲孔模具结构简单,能够快速的将油箱壳体上表面的两个异形孔进行冲切,同时能够将油箱边缘的多余的废料进行切断,并使其自然的滑落。



1. 一种油箱壳体切边冲孔模具,其特征在于,包括:

一下模座,所述下模座上固定有下模头,所述下模头上设置有和油箱内壁相匹配的第一仿形面,所述下模头中开设有贯通下模座的第一落料孔和第二落料孔,所述下模头左侧固定有第一刀座,所述下模头右侧固定有第二刀座,所述下模头前侧固定有第三刀座,所述第一刀座上固定有第一冲边刀,第二刀座上固定有第二冲边刀,第三刀座上固定有第三冲边刀,所述下模头边缘设有刃口;

一上模座,所述上模座上固定有上模头,所述上模头中开设有上模腔,所述上模腔中固定有第一冲压头和第二冲压头,在上模腔中还通过压缩弹簧活动连接有冲压芯腔,所述冲压芯腔中设置有和油箱外壁相匹配的第二仿形面。

2. 如权利要求1所述的油箱壳体切边冲孔模具,其特征在于,所述下模座两侧固定有导向座,所述导向座中开设有导向孔,所述上模座上固定有和导向座相匹配的导向销。

3. 如权利要求2所述的油箱壳体切边冲孔模具,其特征在于,所述下模座上在第一刀座和第三刀座之间的两侧分别设置有第一落料斜面和第二落料斜面,所述第二落料斜面被第二刀座分割为两个区域。

4. 如权利要求3所述的油箱壳体切边冲孔模具,其特征在于,所述第一冲边刀、第二冲边刀和第三冲边刀均采用三角锥形冲边刀。

一种油箱壳体切边冲孔模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于油箱切边冲孔领域,具体涉及一种油箱壳体切边冲孔模具。

背景技术

[0002] 油箱壳体在经过轮廓成型之后,需要对其上表面的两个异形孔进行冲切动作,同时,在油箱壳体的边缘还具有多余的废料,也需要进行切除,在现有技术中,以上动作需要进行三个工序两套模具,第一个工序是在第一个模具上进行异形孔切除之后,将产品放入第二个模具进行边缘废料的切除,当边缘废料切除之后,由于其实环状废料,所以还需要将其手动取出,所以油箱壳体的加工效率低下。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中的一个或者多个技术问题,本实用新型提出了一种油箱壳体切边冲孔模具,该切边冲孔模具结构简单,能够快速将油箱壳体上表面的两个异形孔进行冲切,同时能够将油箱边缘的多余的废料进行切断,并使其自然的滑落。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种油箱壳体切边冲孔模具,包括:

[0005] 一下模座,所述下模座上固定有下模头,所述下模头上设置有和油箱内壁相匹配的第一仿形面,所述下模头中开设有贯通下模座的第一落料孔和第二落料孔,所述下模头左侧固定有第一刀座,所述下模头右侧固定有第二刀座,所述下模头前侧固定有第三刀座,所述第一刀座上固定有第一冲边刀,第二刀座上固定有第二冲边刀,第三刀座上固定有第三冲边刀,所述下模头边缘设有刃口;

[0006] 一上模座,所述上模座上固定有上模头,所述上模头中开设有上模腔,所述上模腔中固定有第一冲压头和第二冲压头,在上模腔中还通过压缩弹簧活动连接有冲压芯腔,所述冲压芯腔中设置有和油箱外壁相匹配的第二仿形面。

[0007] 进一步的,所述下模座两侧固定有导向座,所述导向座中开设有导向孔,所述上模座上固定有和导向座相匹配的导向销。

[0008] 进一步的,所述下模座上在第一刀座和第三刀座之间的两侧分别设置有第一落料斜面和第二落料斜面,所述第二落料斜面被第二刀座分割为两个区域。

[0009] 进一步的,所述第一冲边刀、第二冲边刀和第三冲边刀均采用三角锥形冲边刀。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 第一,该切边冲孔模具结构简单,能够快速将油箱壳体上表面的两个异形孔进行冲切,同时能够将油箱边缘的多余的废料进行切断,并使其自然的滑落;

[0012] 第二,由于在下模座的两侧固定有导向座,导向座中开设有导向孔,所以上模座带动下模头冲压的时候,能够保持冲压位置的准确;

[0013] 第三,由于在下模座侧面设有三个刀座,所以能够将环状的废料冲切成三个部分,且能够使其自然的向落料斜面上滑落。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的上模座的结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的下模座的结构示意图；

[0017] 图4是本实用新型的上模座的剖面图。

[0018] 图中：1、下模座；2、下模头；3、第一仿形面；4、第一落料孔；5、第二落料孔；6、第一刀座；7、第二刀座；8、第三刀座；9、第一冲边刀；10、第二冲边刀；11、第三冲边刀；12、第二仿形面；13、导向座；14、导向孔；15、导向销；16、第一落料斜面；17、第二落料斜面；18、第一冲压头；19、第二冲压头；20、冲压芯腔；21、压缩弹簧

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0020] 参见图1到图3所示的一种油箱壳体切边冲孔模具，包括：

[0021] 一下模座1，所述下模座1上固定有下模头2，所述下模头2上设置有和油箱内壁相匹配的第一仿形面3，所述下模头2中开设有贯通下模座1的第一落料孔4和第二落料孔5，所述下模头2左侧固定有第一刀座6，所述下模头2右侧固定有第二刀座7，所述下模头2前侧固定有第三刀座8，所述第一刀座6上固定有第一冲边刀9，第二刀座7上固定有第二冲边刀10，第三刀座8上固定有第三冲边刀11，所述下模头2边缘设有刃口；

[0022] 一上模座，所述上模座上固定有上模头，所述上模头中开设有上模腔，所述上模腔中固定有第一冲压头18和第二冲压头19，在上模腔中还通过压缩弹簧活动连接有冲压芯腔20，所述冲压芯腔20中设置有和油箱外壁相匹配的第二仿形面12。

[0023] 本实用新型在使用的时候过程如下，油箱壳体在经过上一个工序进行轮廓的冲压后，油箱壳体的边缘会具有一需要进行切除的废料，通过该切边冲孔模具进行废料的切边以及油箱壳体的冲孔动作，具体的时候，将油箱壳体放置在下模头2的第一仿形面3上，随后，上模座带动上模头向下进行冲压，由于第一冲压头18和第二冲压头19固定在上模腔之中，同时冲压芯腔20又是活动的，所以可以通过第一冲压头18和第二冲压头19将油箱壳体的两个异形孔冲出，同时，异形孔处的废料从第一落料孔4和第二落料孔5处掉落，另外，冲压芯腔20和下模头2边缘的直角面形成的刃口错位移动，将油箱壳体边缘的废料切除，废料被切除之后，在上模座的带动下将会自动向下移动，最后通过三个冲边刀，将环状的废料分割成几个部分，使其掉落之后方便进行收集。

[0024] 进一步的，所述下模座1两侧固定有导向座13，所述导向座13中开设有导向孔14，所述上模座上固定有和导向座13相匹配的导向销15。具体的，下模座1两侧的固定座中开设有导向孔14，上模座冲压的时候，能够保证冲压位置准确。

[0025] 进一步的，所述下模座1上在第一刀座6和第三刀座8之间的两侧分别设置有第一落料斜面16和第二落料斜面17，所述第二落料斜面17被第二刀座7分割为两个区域。具体的，下模座1的两侧设置有第一落料斜面16和第二落料斜面17，当废料被冲压之后，能够落到两个落料斜面上，并冲斜面上直接向下滑落，使得加工效率更高。

[0026] 进一步的，所述第一冲边刀9、第二冲边刀10和第三冲边刀11均采用三角锥形冲边刀。采用三角锥形冲边刀，其寿命更长，冲切更加快速，同时，三个冲边到可拆卸的连接到刀

座上,可以快速进行更换。

[0027] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

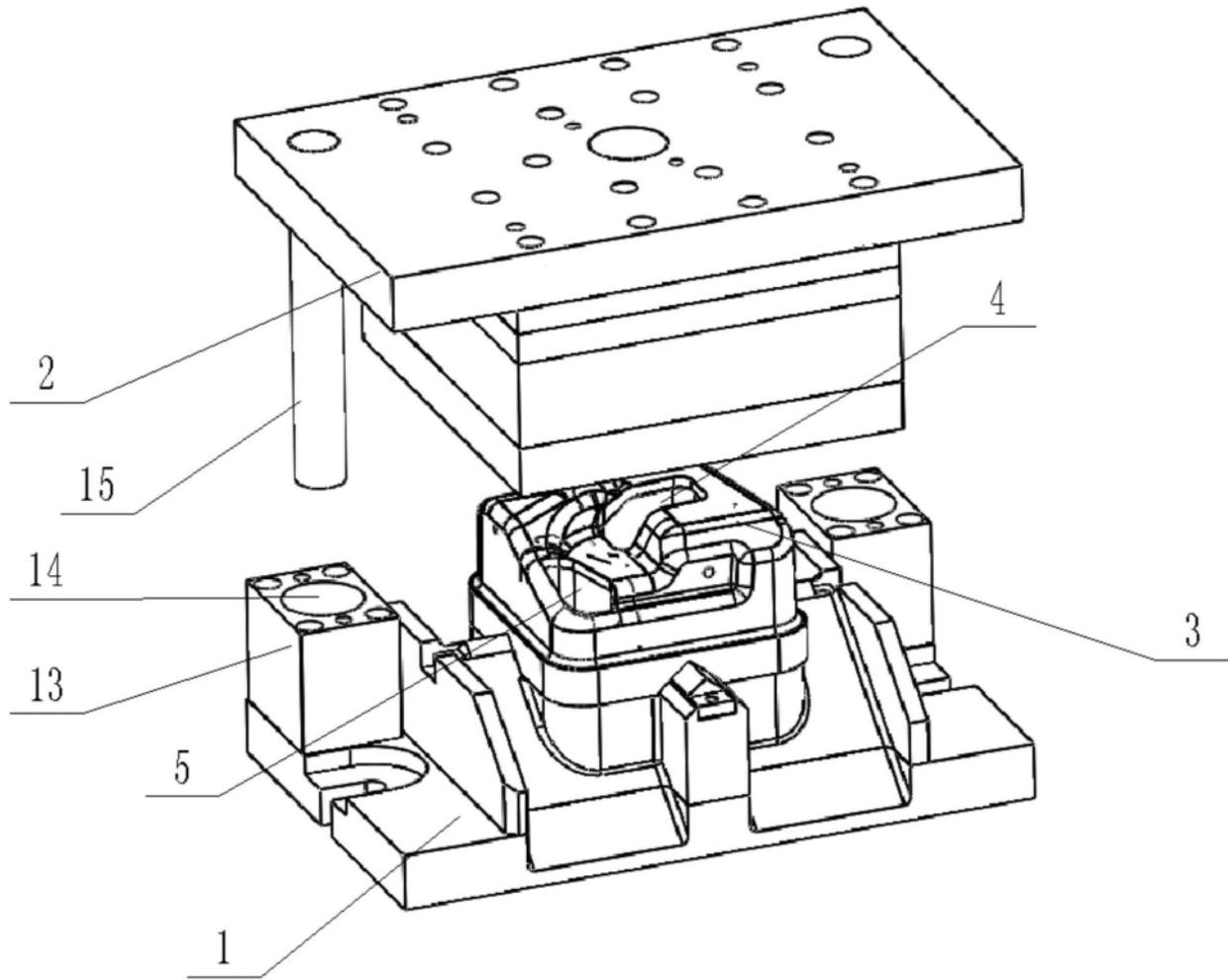


图1

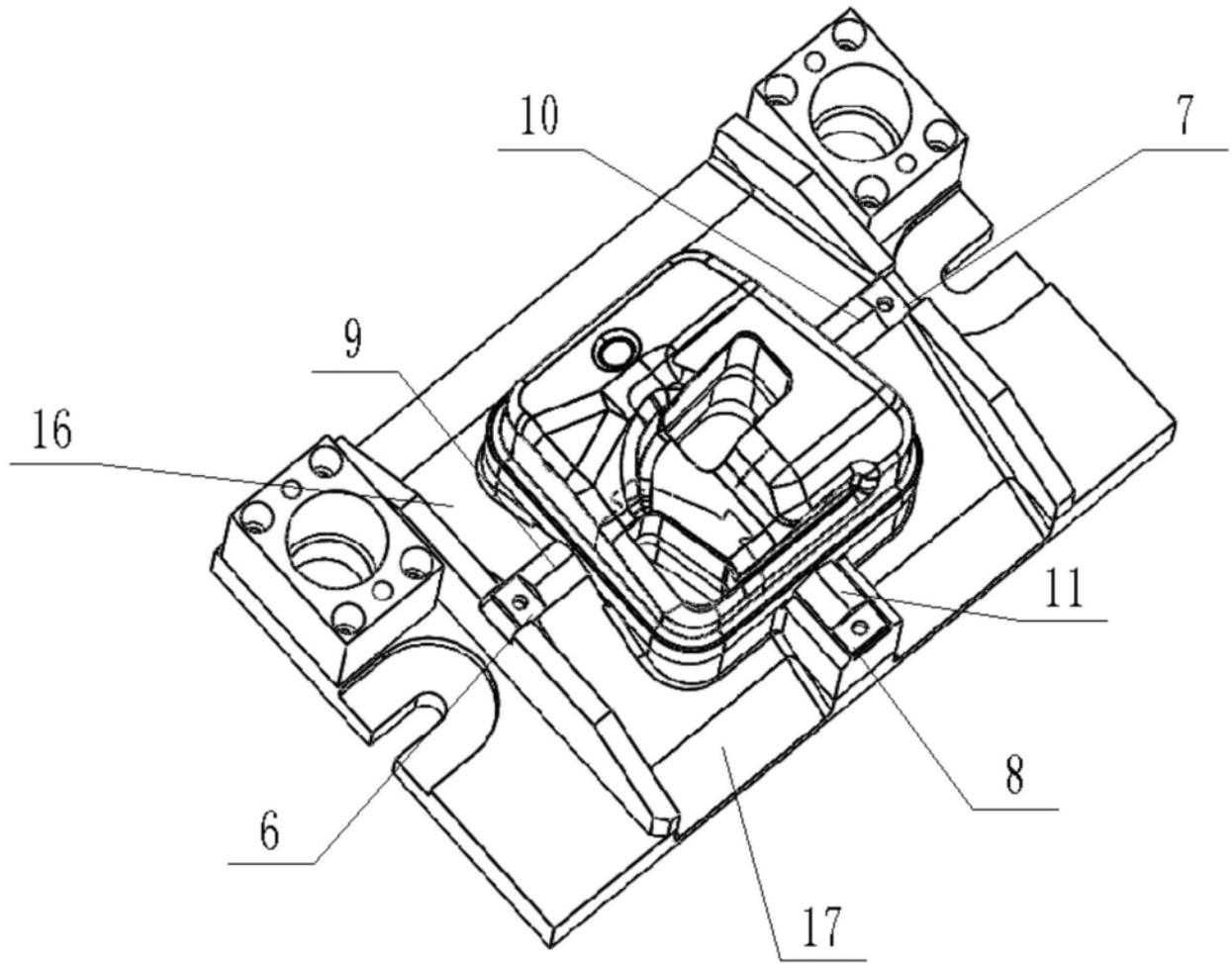


图2

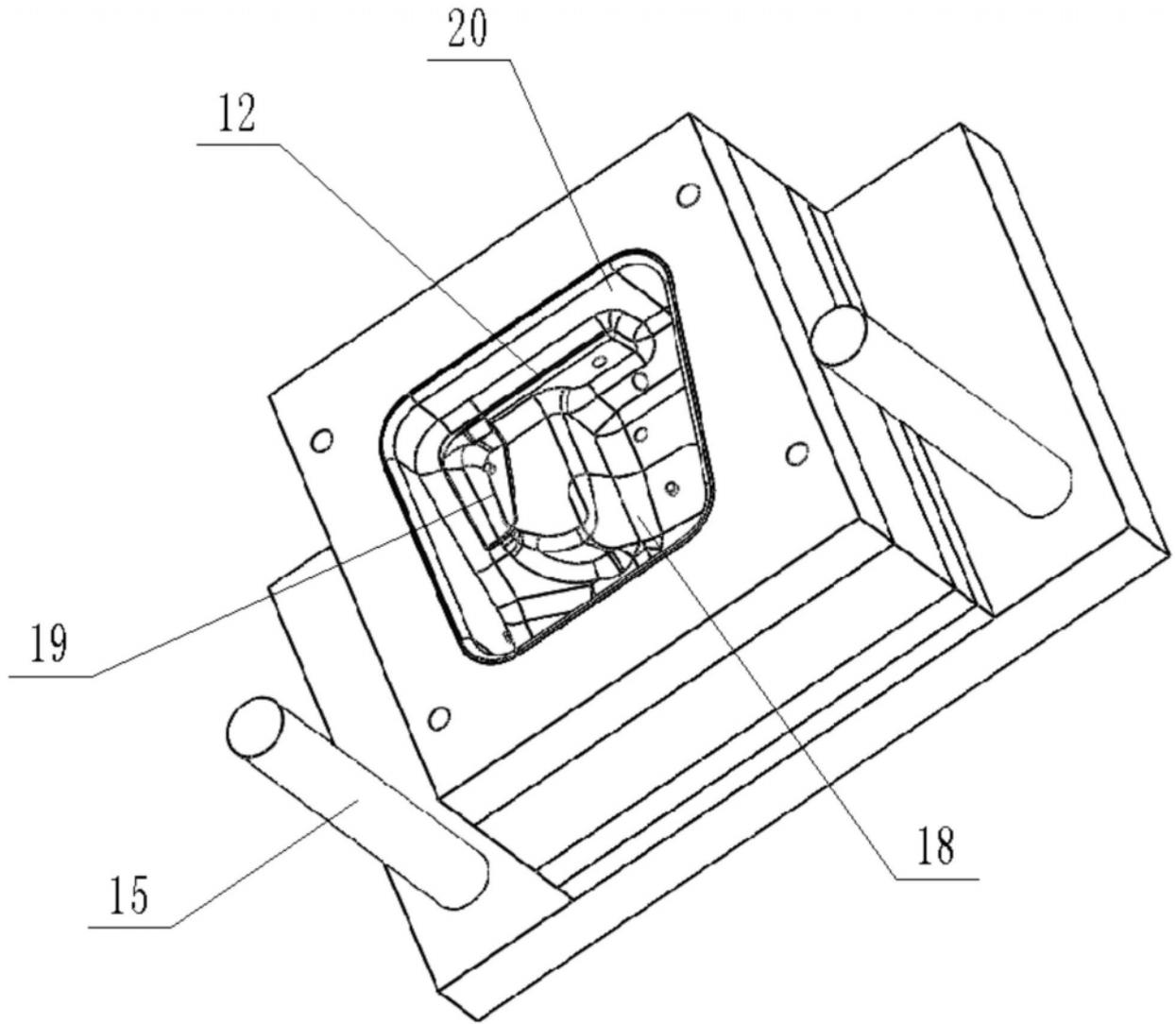


图3

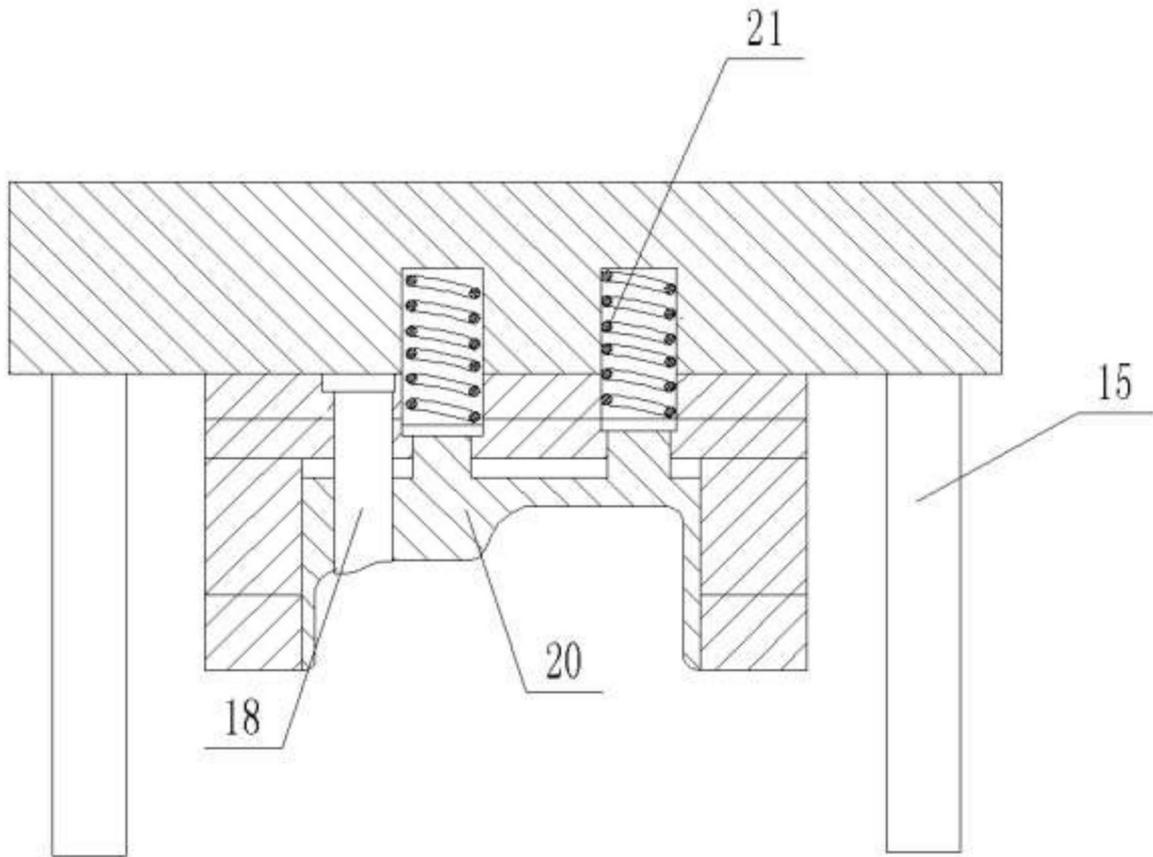


图4