



(21) 申请号 202323136693.0

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 苏州丰航精密金属有限公司

地址 215301 江苏省苏州市昆山综合保税
区第二大道269号

(72) 发明人 楚慧红

(74) 专利代理机构 苏州中知捷兴知识产权代理
事务所(普通合伙) 32709

专利代理师 杨如增

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

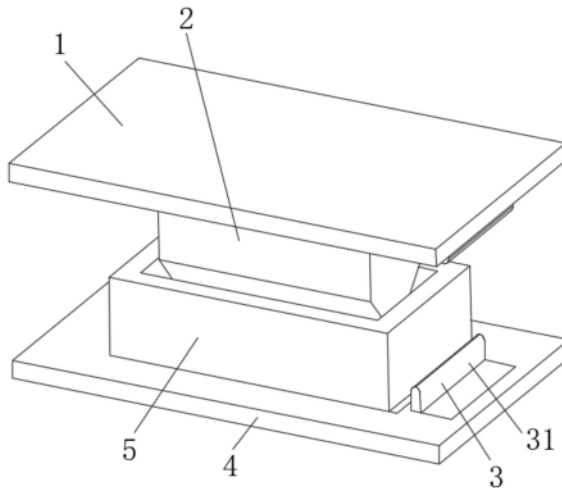
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种弯折模具结构

(57) 摘要

本实用新型涉及弯折模具技术领域,且公开了一种弯折模具结构,第一基座板下侧设置有上弯折模具,第一基座板下侧设置有第二基座板,第二基座板上侧设置有下弯折模具,上弯折模具和下弯折模具之间设置有工件,上弯折模具和下弯折模具一侧均设置有连接组件,通过工件放置在下弯折模具的上侧,控制折弯机使得上弯折模具向下移动,在上弯折模具和下弯折模具的作用下,将工件进行弯折加工,上弯折模具和下弯折模具与工件接触的结构改为V折成形,工件成形时可以做到两边材料同时压料同时成形,减少单边拉料后可使尺寸公差稳定,同时折弯成形时工件跑料均匀后磨痕也会减小,操作简单方便,提高了工件在弯折时的生产效率。



1. 一种弯折模具结构,包括第一基座板(1),其特征在于:所述第一基座板(1)下侧设置有上弯折模具(2),所述第一基座板(1)下侧设置有第二基座板(4),所述第二基座板(4)上侧设置有下弯折模具(5),所述上弯折模具(2)和下弯折模具(5)之间设置有工件(6),所述上弯折模具(2)和下弯折模具(5)一侧均设置有连接组件(3);

所述连接组件(3)包括数量为两个的第一凸块(34)和数量为两个的滑板(311),所述滑板(311)一侧固定有拉板(31),所述滑板(311)一端固定有第二凸块(37),所述第一凸块(34)外侧插入有第一限位槽(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种弯折模具结构,其特征在于:所述第一限位槽(33)分别开设于第一基座板(1)和第二基座板(4)的内侧,所述第一凸块(34)的一侧分别固定于上弯折模具(2)和下弯折模具(5)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种弯折模具结构,其特征在于:所述第一基座板(1)和第二基座板(4)一侧均开设有第二限位槽(35),所述上弯折模具(2)和下弯折模具(5)的外侧适配于第二限位槽(35)的内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种弯折模具结构,其特征在于:所述上弯折模具(2)和下弯折模具(5)一侧均开设有第三限位槽(36),所述第二凸块(37)的外侧插入于第三限位槽(36)的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种弯折模具结构,其特征在于:所述第二限位槽(35)内壁设有限位腔(310),所述第二限位槽(35)内侧分别设有第一滑槽(32)和第二滑槽(38)。

6. 根据权利要求5所述的一种弯折模具结构,其特征在于:所述第二滑槽(38)内侧滑动连接于滑板(311)的外侧,所述拉板(31)的外侧滑动连接于第一滑槽(32)的内侧,所述滑板(311)的一侧与第二滑槽(38)的内侧之间连接有弹簧(39)。

一种弯折模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯折模具技术领域,具体为一种弯折模具结构。

背景技术

[0002] 弯折模具是折弯机用来成型加工板料的工具,这种工具有各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。用以在折弯机压力的作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。

[0003] 现有的弯折模具在对工件加工成形时,通常采用的是直接90度折弯或折45度+90度折弯结构,这样对工件进行成形后,造成产品尺寸超出公差需借助手工整形来调整,同时折弯磨痕较重需进行抛磨,手工整形和抛磨工时较长,造成工件弯折的生产效率较低,为此,提出一种弯折模具结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种弯折模具结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种弯折模具结构,包括第一基座板,所述第一基座板下侧设置有上弯折模具,所述第一基座板下侧设置有第二基座板,所述第二基座板上侧设置有下弯折模具,所述上弯折模具和下弯折模具之间设置有工件,所述上弯折模具和下弯折模具一侧均设置有连接组件;

[0006] 所述连接组件包括数量为两个的第一凸块和数量为两个的滑板,所述滑板一侧固定有拉板,所述滑板一端固定有第二凸块,所述第一凸块外侧插入有第一限位槽。

[0007] 作为优选,上述:所述第一限位槽分别开设于第一基座板和第二基座板的内侧,所述第一凸块的一侧分别固定于上弯折模具和下弯折模具的一侧。

[0008] 作为优选,上述:所述第一基座板和第二基座板一侧均开设有第二限位槽,所述上弯折模具和下弯折模具的外侧适配于第二限位槽的内侧。

[0009] 作为优选,上述:所述上弯折模具和下弯折模具一侧均开设有第三限位槽,所述第二凸块的外侧插入于第三限位槽的内侧。

[0010] 作为优选,上述:所述第二限位槽内壁设有限位腔,所述第二限位槽内侧分别设有第一滑槽和第二滑槽。

[0011] 作为优选,上述:所述第二滑槽内侧滑动连接于滑板的外侧,所述拉板的外侧滑动连接于第一滑槽的内侧,所述滑板的一侧与第二滑槽的内侧之间连接有弹簧。

[0012] 本实用新型采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0013] 一、通过工件放置在下弯折模具的上侧,控制折弯机使得上弯折模具向下移动,在上弯折模具和下弯折模具的作用下,将工件进行弯折加工,上弯折模具和下弯折模具与工件接触的结构改为V折成形,工件成形时可以做到两边材料同时压料同时成形,减少单边拉料后可使尺寸公差稳定,同时折弯成形时工件跑料均匀后磨痕也会减小,操作简单方便,提

高了工件在弯折时的生产效率。

[0014] 二、通过向一侧拉动拉板,拉板带动滑板分别滑动在第一滑槽和第二滑槽的内侧,同时滑板将弹簧压缩,此时使得第二凸块离开第三限位槽的内侧,分别将上弯折模具或下弯折模具向限位腔内侧移动一段距离,使得第一凸块离开第一限位槽的内侧,此时即可很方便的将上弯折模具或下弯折模具取下,使用连接组件对上弯折模具和下弯折模具进行快速更换,使得弯折模具的适用范围更广泛,提高了弯折模具的维护效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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。

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的滑板处剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的工件弯折处结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、第一基座板;2、上弯折模具;3、连接组件;31、拉板;32、第一滑槽;33、第一限位槽;34、第一凸块;35、第二限位槽;36、第三限位槽;37、第二凸块;38、第二滑槽;39、弹簧;310、限位腔;311、滑板;4、第二基座板;5、下弯折模具;6、工件。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上,它可以直接在另一个元件上或者间接设置在另一个元件上;当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至另一个元件上。

[0023] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“第一”、“第二”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,多个”、“若干个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本申请可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本申请所能

产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本申请所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种弯折模具结构,包括第一基座板1,第一基座板1下侧设置有上弯折模具2,第一基座板1下侧设置有第二基座板4,第二基座板4上侧设置有下弯折模具5,将工件6放置在下弯折模具5的上侧,控制折弯机使得上弯折模具2向下移动,在上弯折模具2和下弯折模具5的作用下,将工件6进行弯折加工,上弯折模具2和下弯折模具5之间设置有工件6,上弯折模具2和下弯折模具5一侧均设置有连接组件3;

[0028] 为了方便对上弯折模具2和下弯折模具5进行维护更换,连接组件3包括数量为两个的第一凸块34和数量为两个的滑板311,滑板311一侧固定有拉板31,滑板311一端固定有第二凸块37,第一凸块34外侧插入有第一限位槽33,第二滑槽38内侧滑动连接于滑板311的外侧,向一侧拉动拉板31,拉板31带动滑板311分别滑动在第一滑槽32和第二滑槽38的内侧,同时滑板311将弹簧39压缩,拉板31的外侧滑动连接于第一滑槽32的内侧,滑板311的一侧与第二滑槽38的内侧之间连接有弹簧39,第一限位槽33分别开设于第一基座板1和第二基座板4的内侧,使得第二凸块37离开第三限位槽36的内侧,分别将上弯折模具2或下弯折模具5向限位腔310内侧移动一段距离,使得第一凸块34离开第一限位槽33的内侧,第一凸块34的一侧分别固定于上弯折模具2和下弯折模具5的一侧。

[0029] 为了方便拆装上弯折模具2和下弯折模具5,在第一基座板1和第二基座板4一侧均开设有第二限位槽35,上弯折模具2和下弯折模具5的外侧适配于第二限位槽35的内侧,第二限位槽35内壁设有限位腔310,限位腔310是提供上弯折模具2和下弯折模具5安装进入第二限位槽35内侧的空间,第二限位槽35内侧分别设有第一滑槽32和第二滑槽38,使用连接组件3对上弯折模具2和下弯折模具5进行快速更换,使得弯折模具的适用范围更广泛。

[0030] 为了方便上弯折模具2和下弯折模具5的拆装,上弯折模具2和下弯折模具5一侧均开设有第三限位槽36,第二凸块37的外侧插入于第三限位槽36的内侧,将上弯折模具2或下弯折模具5的第二凸块37插入在第三限位槽36内侧,然后转动上弯折模具2或下弯折模具5,使得上弯折模具2或下弯折模具5位于第二限位槽35和限位腔310的内侧。

[0031] 工作原理:当需要对工件6进行弯折加工时,首先将第一基座板1和第二基座板4分别与折弯机的操作台相连接,然后将工件6放置在下弯折模具5的上侧,控制折弯机使得上弯折模具2向下移动,在上弯折模具2和下弯折模具5的作用下,将工件6进行弯折加工,上弯折模具2和下弯折模具5与工件6接触的结构改为V折成形,工件6成形时可以做到两边材料同时压料同时成形,减少单边拉料后可使尺寸公差稳定,同时折弯成形时工件6跑料均匀后磨痕也会减小,操作简单方便,提高了工件6在弯折时的生产效率。

[0032] 当需要对不同的工件6进行弯折时,需要更换不同的上弯折模具2或下弯折模具5,此时只需要向一侧拉动拉板31,拉板31带动滑板311分别滑动在第一滑槽32和第二滑槽38的内侧,同时滑板311将弹簧39压缩,此时使得第二凸块37离开第三限位槽36的内侧,分别将上弯折模具2或下弯折模具5向限位腔310内侧移动一段距离,使得第一凸块34离开第一限位槽33的内侧,此时即可很方便的将上弯折模具2或下弯折模具5取下,使用连接组件3对上弯折模具2和下弯折模具5进行快速更换,使得弯折模具的适用范围更广泛,提高了弯折

模具的维护效率。

[0033] 当需要装入新的弯折模具时,只需要将上弯折模具2或下弯折模具5的第二凸块37插入在第三限位槽36内侧,然后转动上弯折模具2或下弯折模具5,使得上弯折模具2或下弯折模具5位于第二限位槽35和限位腔310的内侧,然后向远离第二凸块37一侧推动上弯折模具2或下弯折模具5,当上弯折模具2或下弯折模具5的一侧与第二限位槽35的内侧贴合时,松开拉动拉板31的拉力,在弹簧39的弹力下,推动第二凸块37插入在第三限位槽36的内侧,此时即可完成上弯折模具2或下弯折模具5的安装。

[0034] 至此,已经结合附图对本实用新型实施例进行了详细描述。需要说明的是,在附图或说明书正文中,未绘示或描述的实现方式,均为所属技术领域中普通技术人员所知的形式,并未进行详细说明。此外,上述对各零部件的定义并不仅限于实施例中提到的各种具体结构、形状或方式,本领域普通技术人员可对其进行简单地更改或替换。

[0035] 本领域技术人员可以理解,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本实用新型中。特别地,在不脱离本实用新型精神和教导的情况下,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本实用新型的范围。

[0036] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

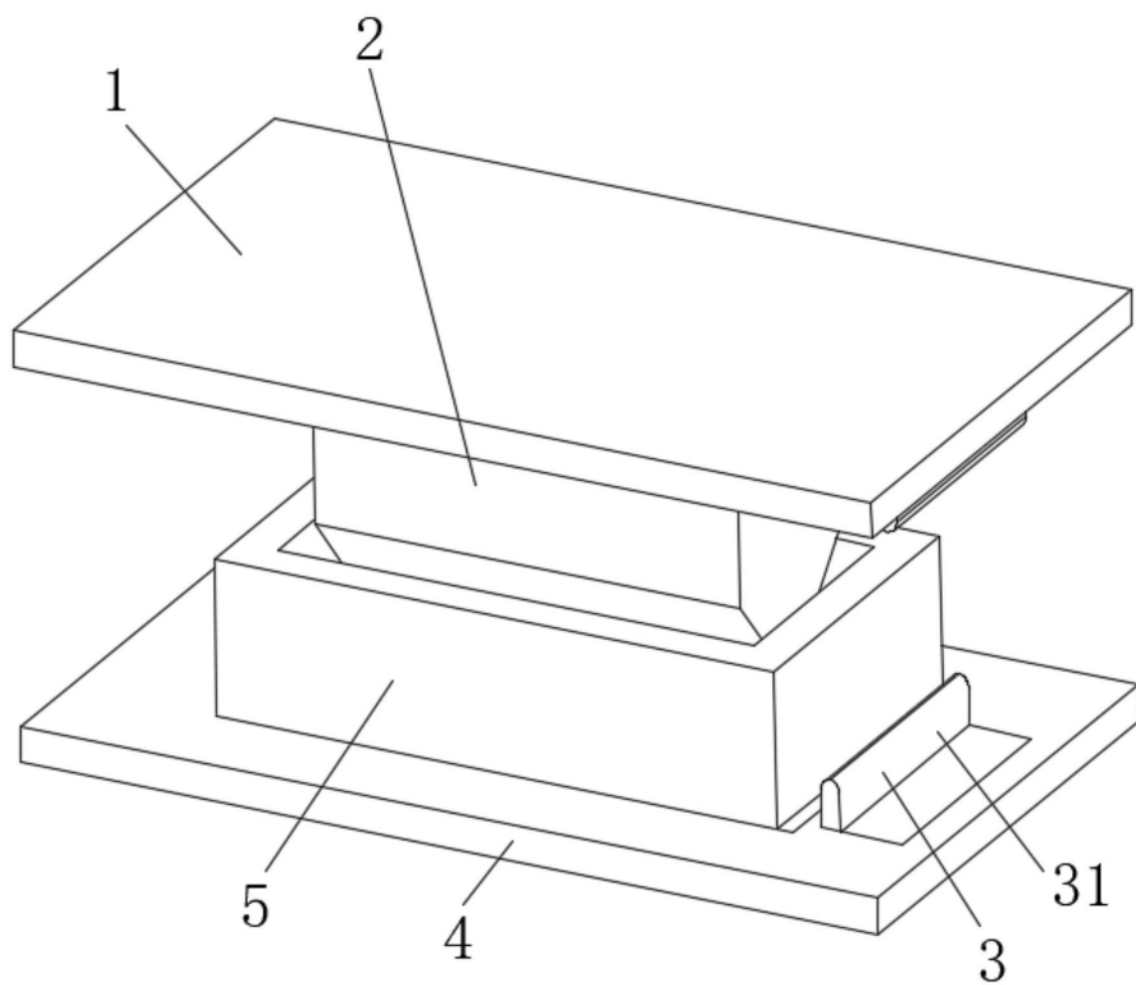


图1

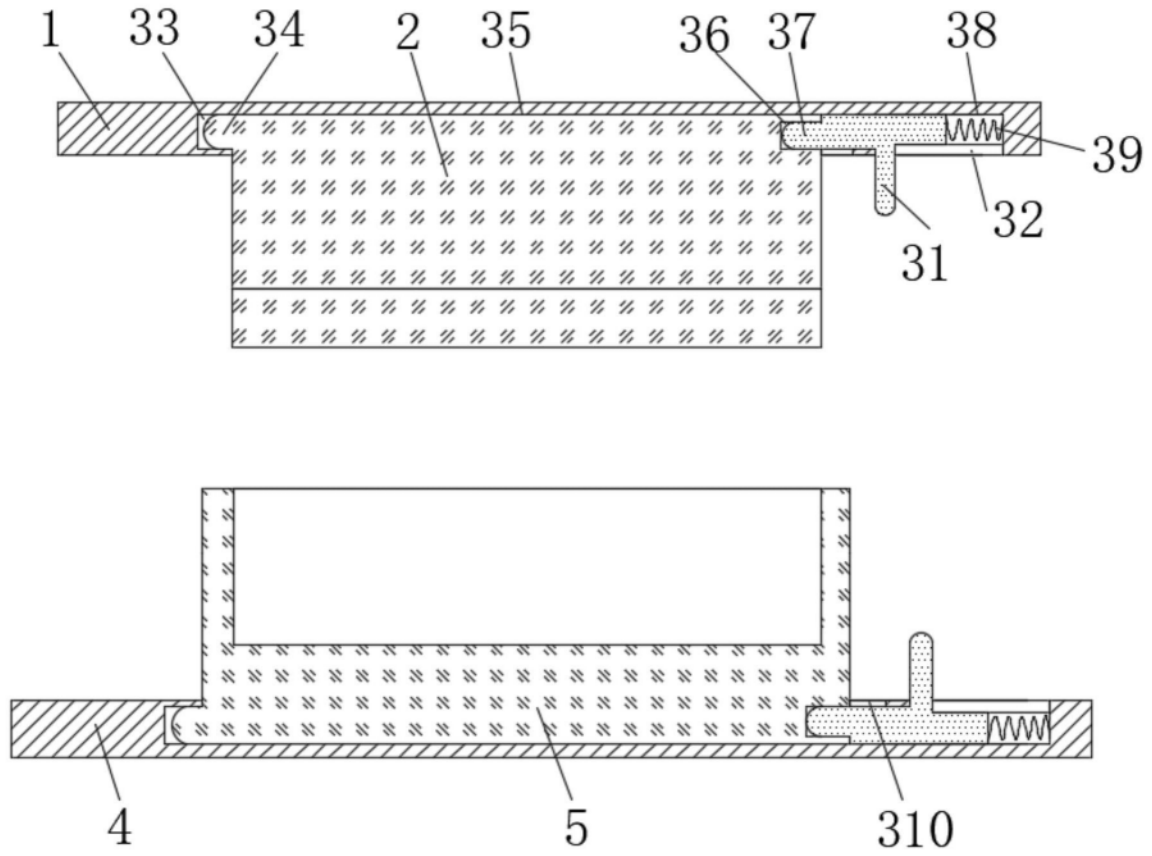


图2

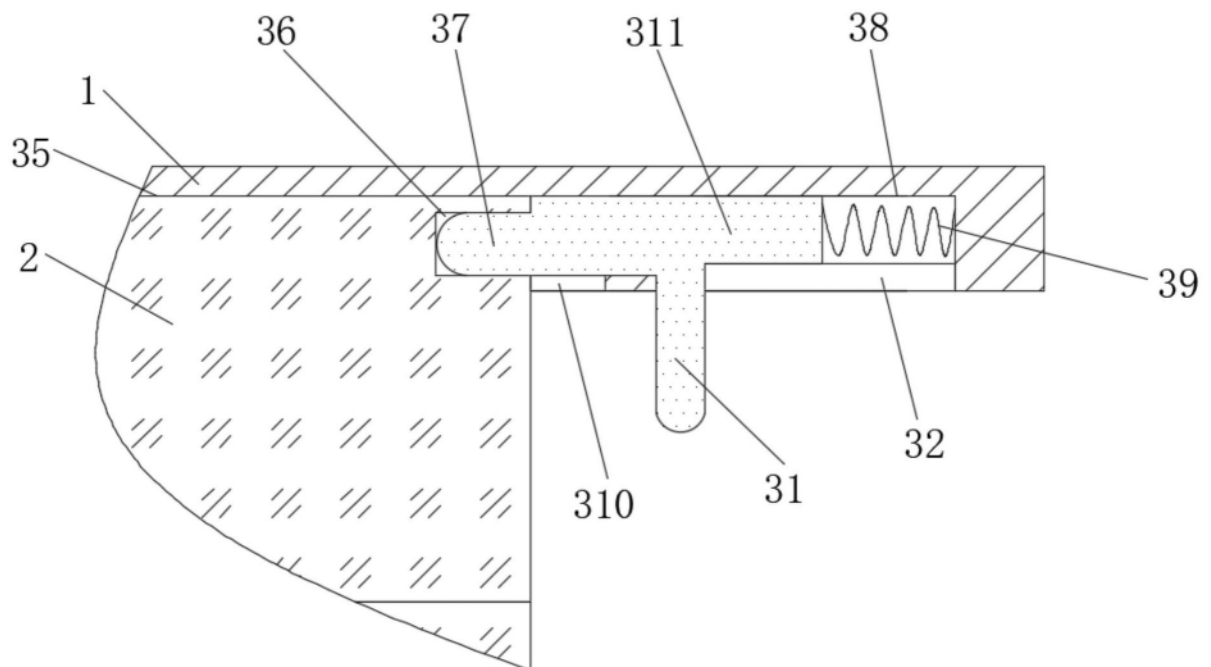


图3

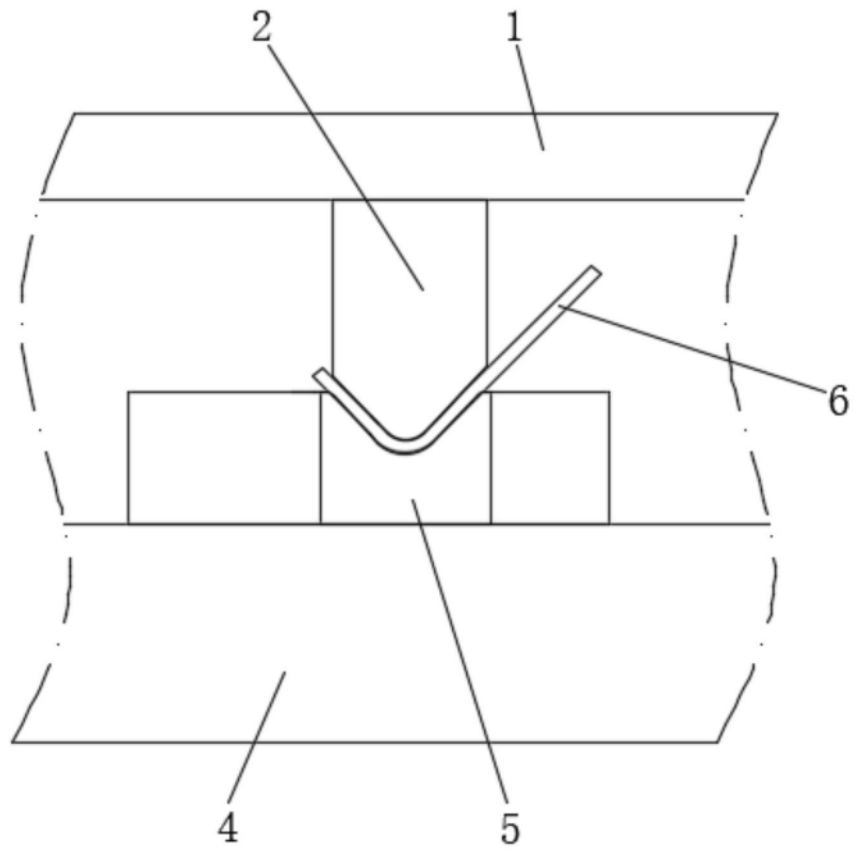


图4