



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207057450 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720207654.0

(22)申请日 2017.03.03

(73)专利权人 深圳亿和模具制造有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明
街道根玉路亿和模具工业园五金事业
部

(72)发明人 代子春 张耀华 谢茂春 赵杰

(74)专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有
限公司 44355

代理人 王海骏

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

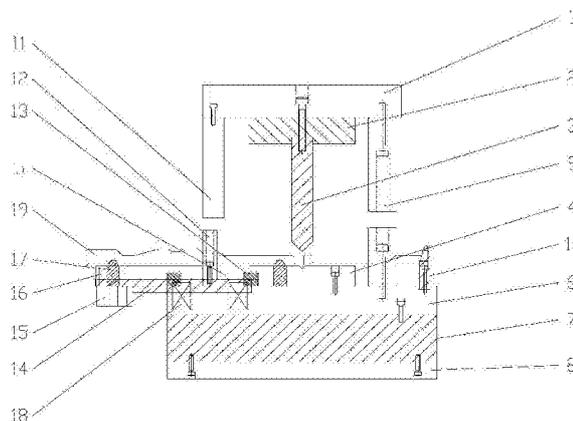
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有浮动内定位装置的冲压模具

(57)摘要

本实用新型适用于冲压模具领域,公开了一种具有浮动内定位装置的冲压模具,包括浮动内定位装置、上模组件和下模组件,上模组件包括上模座、上夹板和折弯冲头,下模组件包括下模座和连接于下模座上的下模板,浮动内定位装置包括连接于下模组件的浮动组件,浮动组件包括定位固定块、连接于定位固定块且用于定位工件的内定位件,浮动组件还包括固定连接于定位固定块的平衡板和支撑板,平衡板下方设置有弹性复位件,浮动内定位装置还包括连接于上模组件且用于驱动浮动组件压缩弹性复位件并使内定位件脱离工件的上顶杆。本实用新型所提供的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,产品折弯成形时尺寸精准度佳。



1. 一种具有浮动内定位装置的冲压模具,包括上模组件和下模组件,所述上模组件包括上模座和连接于所述上模座下方的上夹板和连接于所述上夹板的折弯冲头,所述下模组件包括下模座和连接于所述下模座上的下模板,其特征在于,所述冲压模具还包括浮动内定位装置,所述浮动内定位装置包括连接于所述下模组件的浮动组件,所述浮动组件包括定位固定块、连接于所述定位固定块且用于定位工件的内定位件,所述浮动组件还包括固定连接于所述定位固定块的平衡板和支撑板,所述平衡板下方设置有弹性复位件,所述浮动内定位装置还包括连接于所述上模组件且用于驱动所述浮动组件压缩所述弹性复位件并使所述内定位件脱离工件的上顶杆。

2. 如权利要求1所述的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,其特征在于,所述上模座或/和所述下模座设置限位柱。

3. 如权利要求1所述的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,其特征在于,所述下模座设置有外管位构件。

4. 如权利要求1所述的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,其特征在于,所述下模座固定连接有用以对所述平衡板进行限位的压块。

5. 如权利要求1所述的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,其特征在于,所述弹性复位件为弹簧。

6. 如权利要求1所述的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,其特征在于,所述弹性复位件设置有至少两个。

7. 如权利要求1所述的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,其特征在于,所述折弯冲头前端设置为90度的锥角。

8. 如权利要求1所述的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,其特征在于,所述平衡板上固定设置有位于所述上顶杆下方的下顶杆。

一种具有浮动内定位装置的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具领域,尤其涉及一种具有浮动内定位装置的冲压模具。

背景技术

[0002] 在日常批量产品生产过程中,受制于产品结构影响,使模具在生产过程中出现产品尺寸不稳定,特别是单发冲压V型结构模具。受拉料变形影响,内定位直身位又不能保留标准直身高度,这是长期以来令生产制造和模具设计都非常困扰的问题,许多业内人士也使用了各种各样的方法来应对上述的问题,但均收效甚微,产品折弯成形时尺寸精准度欠佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供了一种具有浮动内定位装置的冲压模具,其产品折弯成形时尺寸精准度佳。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种具有浮动内定位装置的冲压模具,包括上模组件和下模组件,所述上模组件包括上模座、连接于所述上模座下方的上夹板和连接于所述上夹板的折弯冲头,所述下模组件包括下模座和连接于所述下模座上的下模板,所述冲压模具还包括浮动内定位装置,所述浮动内定位装置包括连接于所述下模组件的浮动组件,所述浮动组件包括定位固定块、连接于所述定位固定块且用于定位工件的内定位件,所述浮动组件还包括固定连接于所述定位固定块的平衡板和支撑板,所述平衡板下方设置有弹性复位件,所述浮动内定位装置还包括连接于所述上模组件且用于驱动所述浮动组件压缩所述弹性复位件并使所述内定位件脱离工件的上顶杆。

[0005] 可选地,所述上模座或/和所述下模座设置限位柱。

[0006] 可选地,所述下模座设置有外管位构件。

[0007] 可选地,所述下模座固定连接有用对所述平衡板进行限位的压块。

[0008] 可选地,所述弹性复位件为弹簧。

[0009] 可选地,所述弹性复位件设置有至少两个。

[0010] 可选地,所述折弯冲头前端设置为90度的锥角。

[0011] 可选地,所述平衡板上固定设置有位于所述上顶杆下方的下顶杆。

[0012] 本实用新型所提供的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,当上顶杆随上模组件压下,会带动平衡板、支撑板与内定位件一起向下滑动,使下模组件的内定位件根据实际需求深度下沉而脱离工件,使工件(产品)在拉料折弯过程中不会受定位的影响而变形和尺寸不稳定,弥补以往其模具结构出现的不足,从而达到收效显著的效果,产品折弯成形时尺寸精准度佳。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使

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。

[0014] 图1是本实用新型实施例提供的具有浮动内定位装置的冲压模具结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型实施例提供的具有浮动内定位装置的冲压模具折弯前开模结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型实施例提供的具有浮动内定位装置的冲压模具合模结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型实施例提供的具有浮动内定位装置的冲压模具折弯结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型实施例提供的具有浮动内定位装置的冲压模具折弯后开模结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。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者可能同时存在居中元件。

[0021] 还需要说明的是,本实用新型实施例中的左、右、上、下等方位用语,仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的,而不应该认为是具有限制性的。

[0022] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本实用新型实施例提供了一种具有浮动内定位装置的冲压模具,包括上模组件和下模组件,所述上模组件包括上模座1和连接于所述上模座1下方的上夹板2和连接于所述上夹板2的折弯冲头3,所述下模组件包括下模座6和连接于所述下模座6上的下模板4、5,折弯冲头3可以用于冲压V型结构的产品19。所述冲压模具还包括用于预定位产品19且可以向下而脱离产品19的浮动内定位装置,所述浮动内定位装置包括连接于所述下模组件的浮动组件,所述浮动组件包括定位固定块16、连接于所述定位固定块16且用于定位产品19的内定位件17,内定位件17可以向上穿过于产品19上的预定孔位。所述浮动组件还包括固定连接于所述定位固定块16的平衡板14和支撑板15,所述平衡板14下方设置有弹性复位件18,所述浮动内定位装置还包括连接于所述上模组件且用于驱动所述浮动组件压缩所述弹性复位件18并使所述内定位件17脱离产品19的上顶杆11。所述平衡板14上固定设置有位于所述上顶杆11下方的下顶杆12。平衡板14、支撑板15、定位固定块16和内定位件17组合成一个板块组件。上顶杆11可以紧固到上模座1上。将用于折弯冲头3紧固在上夹板2和上模座1上,把内定位件17和内定位固定块16一起紧固到支撑板15上。把弹性复位件18(弹簧)放入下模座6的孔中,再把平衡板14放在弹性复位件18(弹簧)的上面,用压块13将其紧固在下模座6,在把平衡板14与支撑板15固定在一起。最后把下顶杆12紧固到平衡板14或支撑板15上。当上顶杆11随上模组件压下接触到下顶杆12时,会带动平衡板14、支撑板15与内定位件17一起向下滑动而压缩弹簧,使下模组件的内定位件17

根据实际需求深度下沉而脱离产品19,使产品19(产品19)在拉料折弯过程中不会受定位的影响而变形和尺寸不稳定,弥补以往其模具结构出现的不足,从而达到收效显著的效果,产品19折弯成形时尺寸精准度佳。

[0023] 具体应用中,在模具打开到初始状态时,内定位件17的前端高出模板面,能够有效将产品19管控在要求位置内。当开始工作时,折弯冲头3与上顶杆11同步向下,在折弯冲头3接触产品19时,上顶杆11会接触到下顶杆12将平衡板14与支撑板15、内定位件17同时向下压,使内定位件17有效直身位脱离产品19(如图3),确保产品19向内折弯时不会受到内定位件17影响而拉料变形,产品19折弯成形时尺寸精准度佳。折弯工作完成后,上顶杆11与折弯冲头3向上归位,两边平衡板14受弹簧回弹力度向上浮起,带动支撑板15与内定位回到初始状态(如图5),形成一个循环的浮动内定位,从而完成每个产品19都能管控到要求的指定位置上。

[0024] 具体地,所述上模座1或/和所述下模座6设置限位柱9,以限定合模距离。

[0025] 具体地,所述下模座6设置有外管位构件10,以定位产品19。

[0026] 具体地,所述下模座6固定连接有用用于对所述平衡板14进行限位的压块13。

[0027] 本实施例中,所述弹性复位件18为弹簧,例如氮气弹簧或金属弹簧。

[0028] 具体地,所述弹性复位件18设置有至少两个。

[0029] 具体地,所述折弯冲头3前端设置为90度的锥角,以用于直角折弯的产品19。

[0030] 具体地,所述下模座6的下方设置有垫脚7,所述垫脚的下方设置有下托板8。

[0031] 本实用新型实施例所提供的一种具有浮动内定位装置的冲压模具,当上顶杆11随上模组件压下接触到下顶杆12时,会带动平衡板14、支撑板15与内定位件17一起向下滑动,使下模组件的内定位件17根据实际需求深度下沉而脱离产品19,使产品19(产品19)在拉料折弯过程中不会受定位的影响而变形和尺寸不稳定,弥补以往其模具结构出现的不足,从而达到收效显著的效果,产品19折弯成形时尺寸精准度佳。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

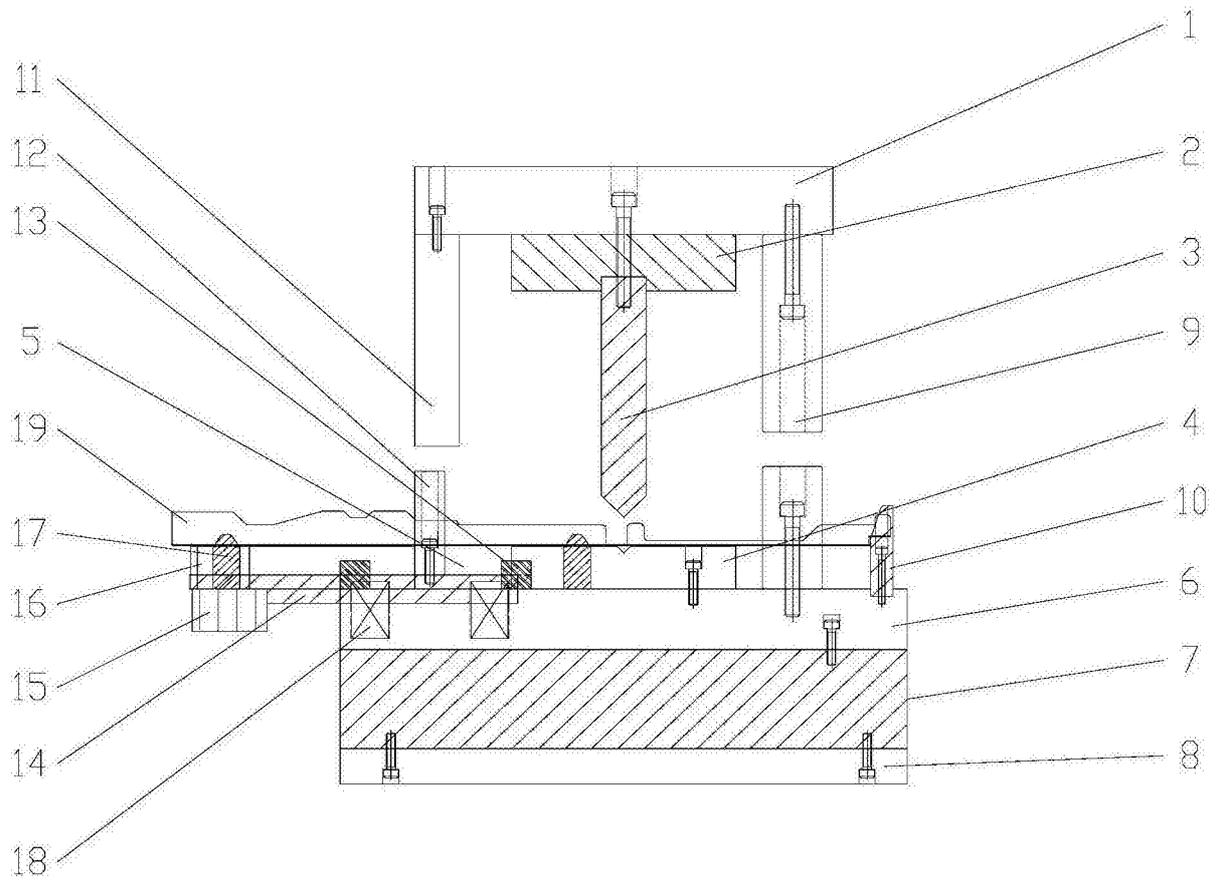


图1

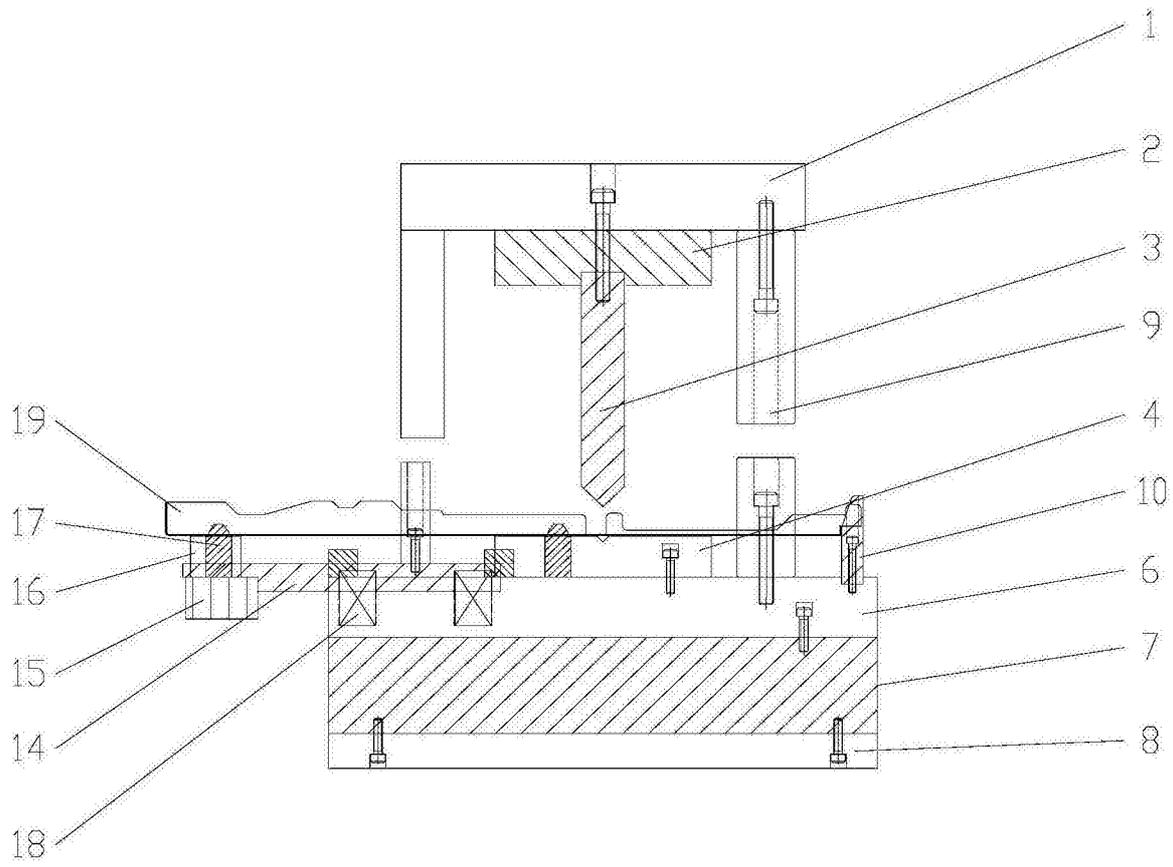


图2

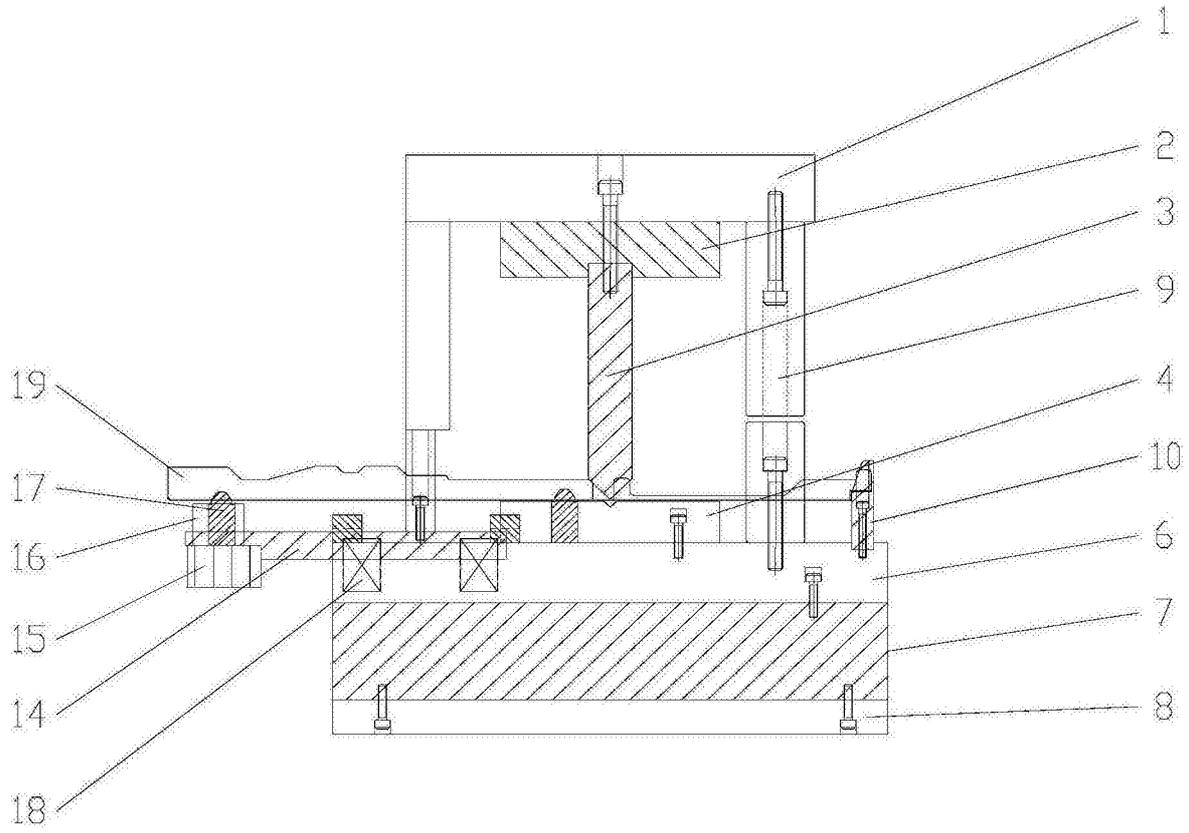


图3

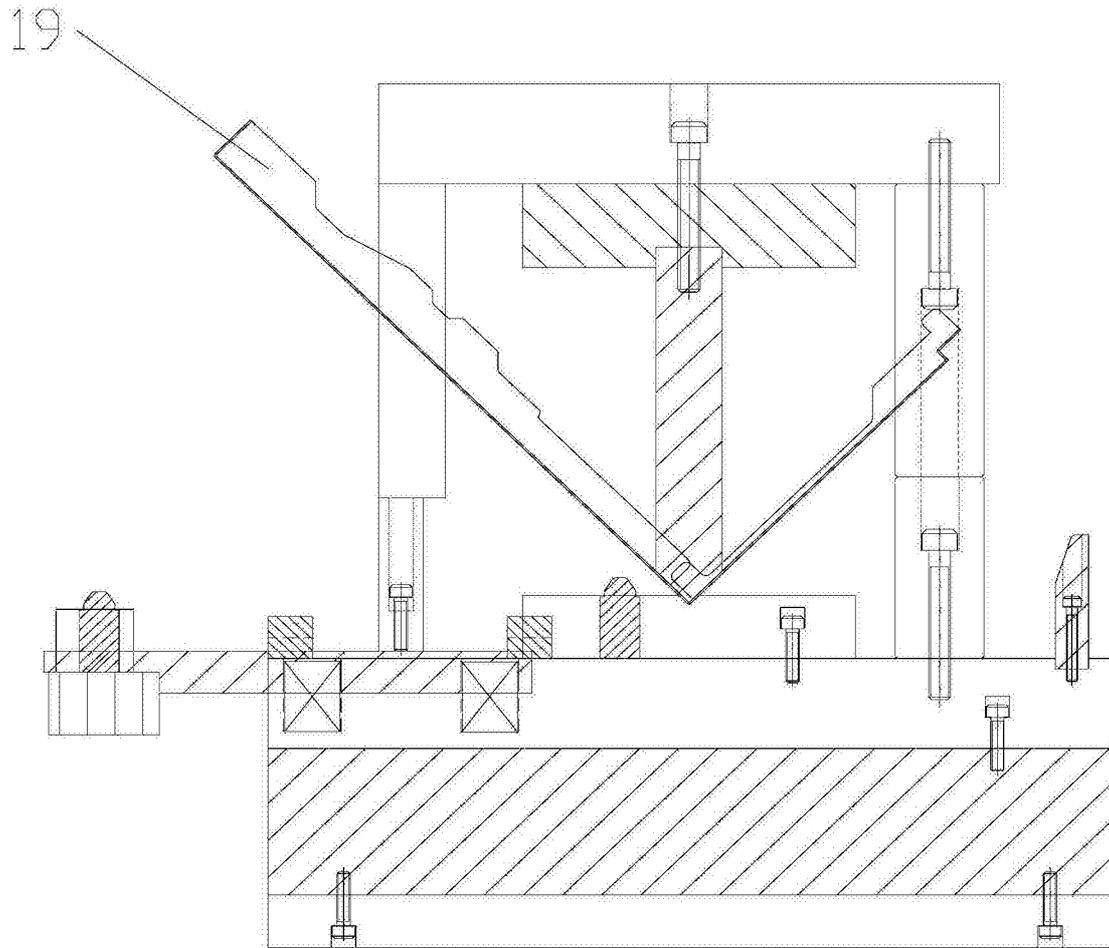


图4

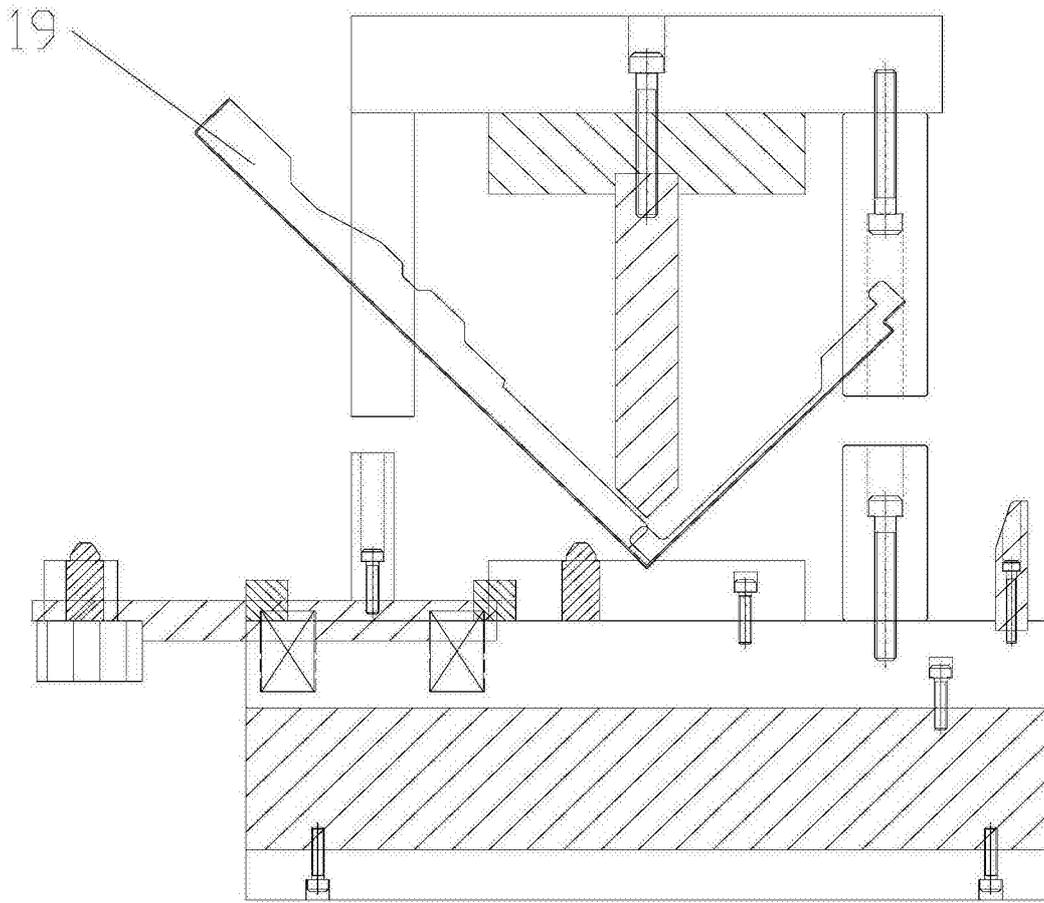


图5