



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210702032 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201920830296.8

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 武汉长华长源汽车零部件有限公司

地址 430100 湖北省武汉市蔡甸经济开发区西牛一街25号

(72)发明人 王长土

(74)专利代理机构 武汉明正专利代理事务所
(普通合伙) 42241

代理人 江泮

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 22/02(2006.01)

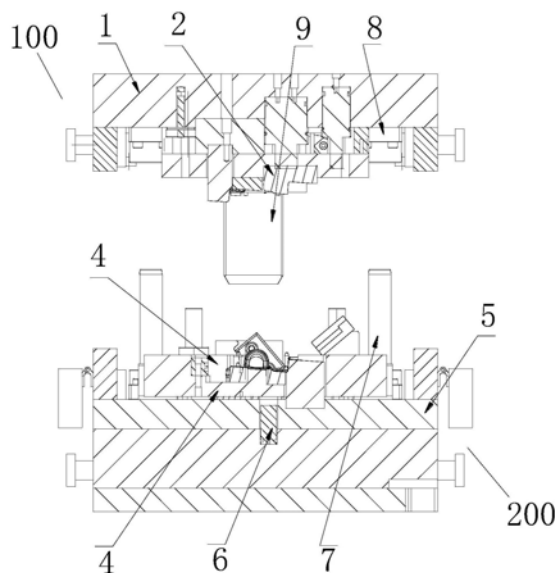
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种冲压双活成型模及冲压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压双活成型模及冲压机，上模组包括上模座、上凸凹模和压料板，上凸凹模固定于上模座的下部，压料套装在所述上凸凹模上；下模组包括下模座、翻边凹模和下凸凹模，翻边凹模固定于下模座的中间位置，下凸凹模固定于下模座的上部，翻边凹模与下凸凹模配合连接。本实用新型有益效果：本实用新型通过改变下模座与下冲头之间的连接关系，上模组和下模组同时具备活动的压料板，当上模组在压机作用下向下压时，下模组压料板与上模组压料板接触，上冲头开始作用，产品开始向下折弯；冲压双活成型模能够有效地解决冲压向上折弯和向下折弯分开进行的问题：一方面降低了模具开发成本，另一方面减少了冲压人工及设备成本。



CN 210702032 U

1. 一种冲压双活成型模,其特征在于:所述冲压双活成型模包括上模组(100)和下模组(200),所述上模组(100)与所述下模组(200)配合连接,所述上模组(100)包括上模座(1)、上凸凹模(2)和压料板(3),所述上凸凹模(2)固定于所述上模座(1)的下部,所述压料板(3)套装在所述上凸凹模(2)上;所述下模组(200)包括下模座(5)、翻边凹模(6)和下凸凹模(4),所述翻边凹模(6)固定于所述下模座(5)的中间位置,所述下凸凹模(4)固定于所述下模座(5)的上部,所述翻边凹模(6)与所述下凸凹模(4)配合连接。

2. 如权利要求1所述的一种冲压双活成型模,其特征在于:所述上凸凹模(2)横截面与所述翻边凹模(6)相互配合连接。

3. 如权利要求1所述的一种冲压双活成型模,其特征在于:所述上模座(1)的中下部设置有导向柱(9)。

4. 如权利要求1所述的一种冲压双活成型模,其特征在于:所述上模座(1)的下部边缘侧设置有氮气弹簧(8)。

5. 如权利要求1所述的一种冲压双活成型模,其特征在于:所述下模座(5)的上端部设置有多个定位柱(7)。

6. 一种冲压机,包括冲压驱动端、工作台和如权利要求1-5任一所述的冲压双活成型模,其特征在于:所述冲压双活成型模的上模座安装在所述冲压驱动端上,所述冲压双活成型模的下模座安装在所述工作台上,所述工作台与所述冲压双活成型模的下凸凹模之间设置有气垫。

一种冲压双活成型模及冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其是一种冲压双活成型模及冲压机。

背景技术

[0002] 目前,对于急剧成型并伴有向上折弯,向下折弯,侧折弯共存于一体且成型精度较高的零件的冷冲压工序为:OP10.拉伸OP20.整形OP30.修边+冲孔OP40.修边+侧冲孔OP50.向下折弯+向上折弯OP60.冲孔OP70.侧翻边,目前的加工方案中,由于冲压模具双活功能不好的问题,所以各个功能单独进行,导致生产线比较长,效率低等缺点。

[0003] 综上所述,如何有效地解决零件向上折弯和向下折弯以及侧翻边的问题,是目前本技术领域人员急需解决的问题。

[0004] 因此,对于上述问题有必要提出一种冲压双活成型模及冲压机。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术中存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种冲压双活成型模及冲压机,以解决上述问题。

[0006] 一种冲压双活成型模,所述冲压双活成型模包括上模组和下模组,所述上模组与所述下模组配合连接,所述上模组包括上模座、上凸凹模和压料板,所述上凸凹模固定于所述上模座的下部,所述压料套装在所述上凸凹模上;所述下模组包括下模座、翻边凹模和下凸凹模,所述翻边凹模固定于所述下模座的中间位置,所述下凸凹模固定于所述下模座的上部,所述翻边凹模与所述下凸凹模配合连接。

[0007] 优选地,所述上凸凹模横截面与所述翻边凹模相互配合连接。

[0008] 优选地,所述上模座的中下部设置有导向柱。

[0009] 采用优选地技术方案有益效果:导向柱可起到导向的作用。

[0010] 优选地,所述上模座的下模座的下部边缘侧设置有氮气弹簧。

[0011] 采用优选地技术方案有益效果:氮气弹簧可起到减震的作用。

[0012] 优选地,所述下模座的上端部设置有多个定位柱。

[0013] 采用优选地技术方案有益效果:定位柱可起到导向定位作用,便于上模组与下模组配合连接。

[0014] 一种冲压机,包括冲压驱动端、工作台和冲压双活成型模,所述冲压双活成型模的上模座安装在所述冲压驱动端上,所述冲压双活成型模的下模座安装在所述工作台上,所述工作台与所述冲压双活成型模的下凸凹模之间设置有气垫。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型有益效果:本实用新型通过改变下模座与下冲头之间的连接关系,上模组和下模组同时具备活动的压料板,当上模组在压机作用下向下压时,下模组压料板与上模组压料板接触,上冲头开始作用,产品开始向下折弯;压机继续下行,知道模具闭合,下冲头开始作用,向上折弯完成;冲压双活成型模能够有效地解决冲压向上折弯和向下折弯分开进行的问题;减少人工和压机:本来需要六副模具六人工操作,合

序后仅仅需要三台压机三人操作；一方面降低了模具开发成本，另一方面减少了冲压人工及设备成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的工件冲压成型后冲压双活成型模的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提供的工件冲压成型前冲压双活成型模的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的模具装备A结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的模具装备B结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的模具装备C结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型的修边冲孔工艺结构图；

[0022] 图7为本实用新型的折弯冲孔工艺结构图；

[0023] 图8为代成型工件结构图。

[0024] 图中附图标记：1、上模座；2、上凸凹模；3、压料板；4、下凸凹模；5、下模座；6、翻边凹模；7、定位柱；8、氮气弹簧；9、导向柱；10、待成型工件；100、上模组；200、下模组。

具体实施方式

[0025] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明，但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0029] 如图1并结合图2至图8所示，一种冲压双活成型模，所述冲压双活成型模包括上模组100和下模组200，所述上模组100与所述下模组200配合连接，所述上模组100包括上模座1、上凸凹模2和压料板3，所述上凸凹模2固定于所述上模座1的下部，所述压料板3套装在所述上凸凹模2上；所述下模组200包括下模座5、翻边凹模6和下凸凹模4，所述翻边凹模6固定于所述下模座5的中间位置，所述下凸凹模4固定于所述下模座5的上部，所述翻边凹模6与所述下凸凹模4配合连接。

- [0030] 进一步的,所述上凸凹模2横截面与所述翻边凹模6相互配合连接。
- [0031] 进一步的,所述上模座1的中下部设置有导向柱9。
- [0032] 采用进一步的技术方案有益效果:导向柱9可起到导向的作用。
- [0033] 进一步的,所述上模座1的下部边缘侧设置有氮气弹簧8。
- [0034] 采用进一步的技术方案有益效果:氮气弹簧8可起到减震的作用。
- [0035] 进一步的,所述下模座5的上端部设置有多个定位柱7。
- [0036] 采进一步的技术方案有益效果:定位7柱可起到导向定位作用,便于上模组与下模组配合连接。
- [0037] 一种冲压机,包括冲压驱动端、工作台和冲压双活成型模,所述冲压双活成型模的上模座安装在所述冲压驱动端上,所述冲压双活成型模的下模座安装在所述工作台上,所述工作台与所述冲压双活成型模的下凸凹模之间设置有气垫。
- [0038] 与现有技术相比,本实用新型有益效果:本实用新型通过改变下模座与下冲头之间的连接关系,上模组和下模组同时具备活动的压料板,当上模组在压机作用下向下压时,下模组压料板板与上模组压料板接触,上冲头开始作用,产品开始向下折弯;压机继续下行,知道模具闭合,下冲头开始作用,向上折弯完成;冲压双活成型模能够有效地解决冲压向上折弯和向下折弯分开进行的问题;减少人工和压机:本来需要六副模具六人工操作,合序后仅仅需要三台压机三人操作;一方面降低了模具开发成本,另一方面减少了冲压人工及设备成本。
- [0039] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

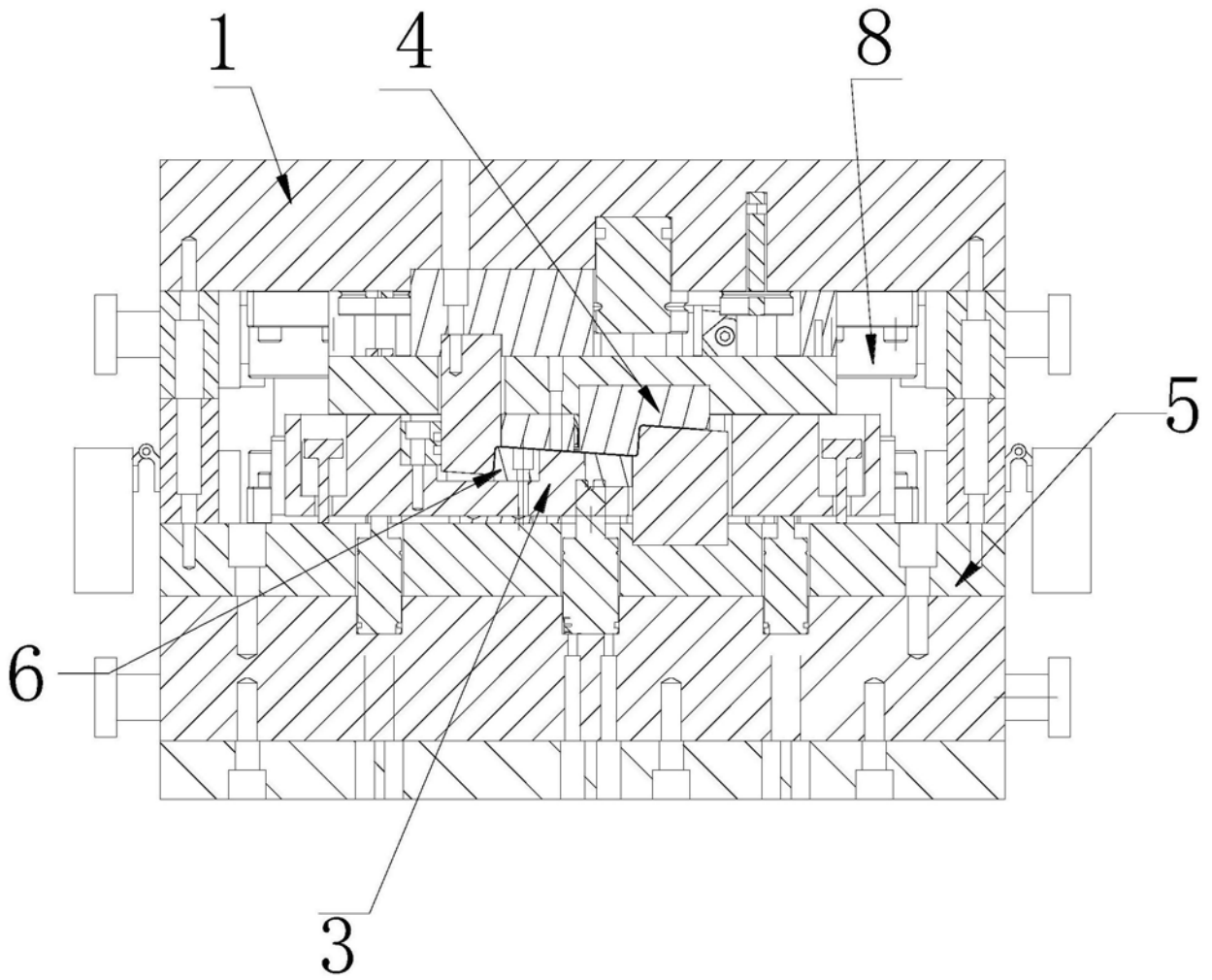


图1

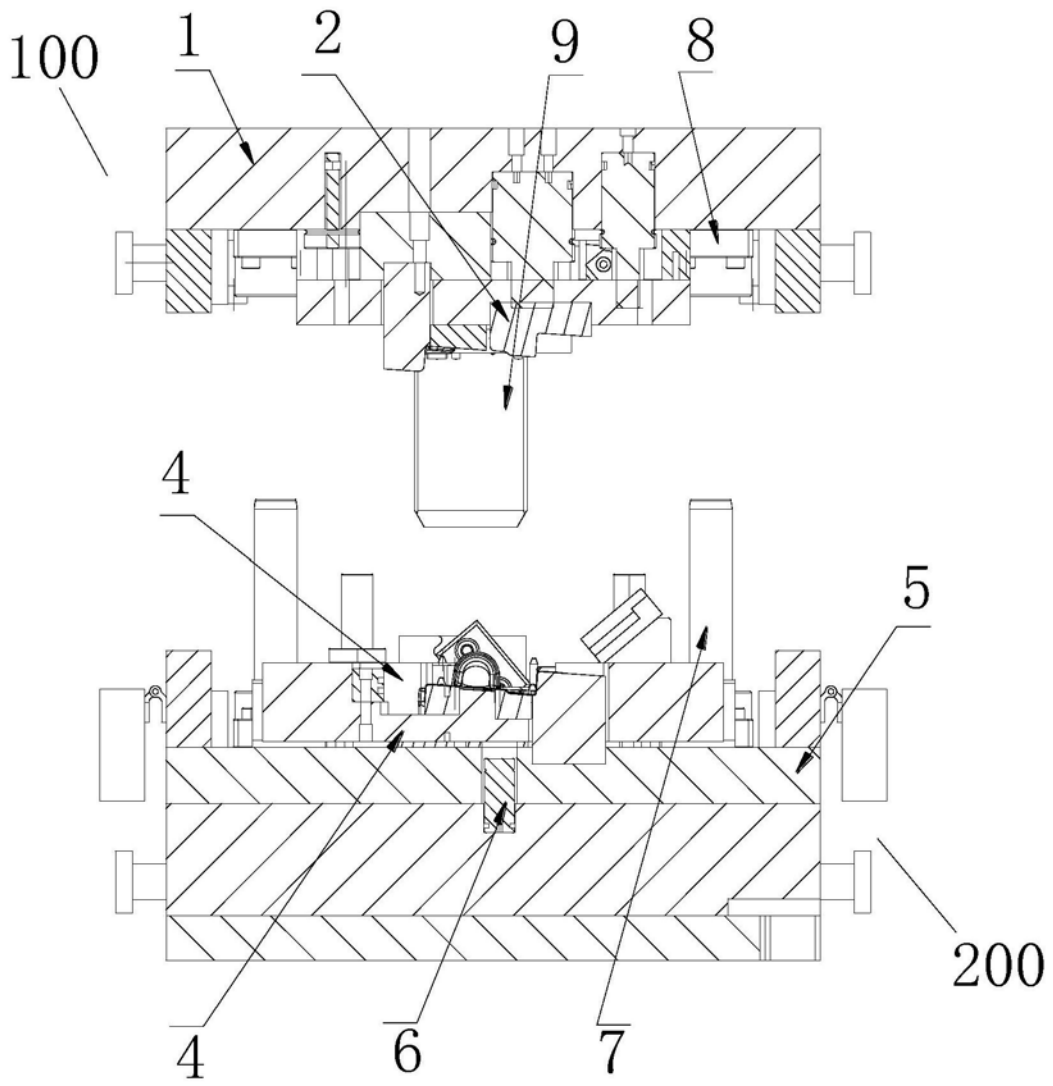


图2

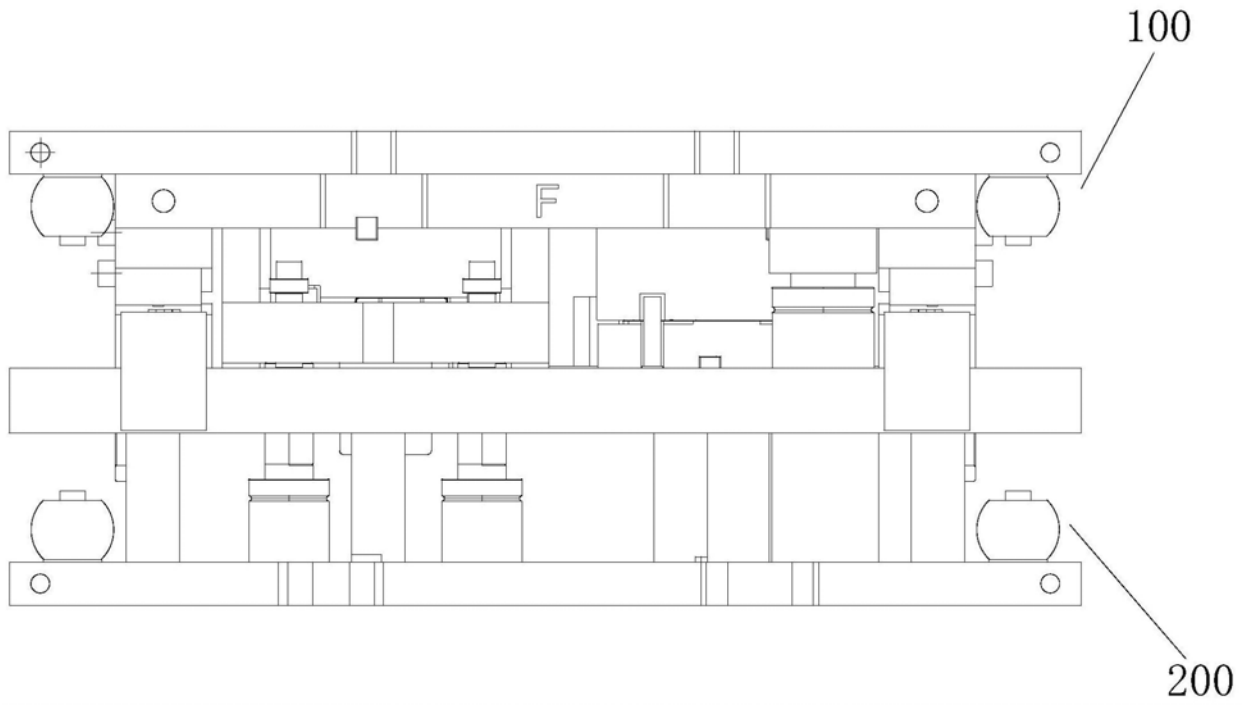


图3

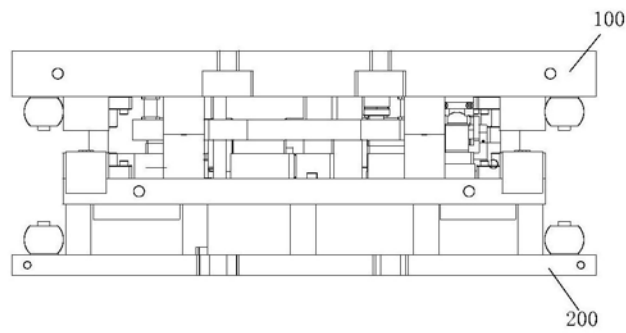


图4

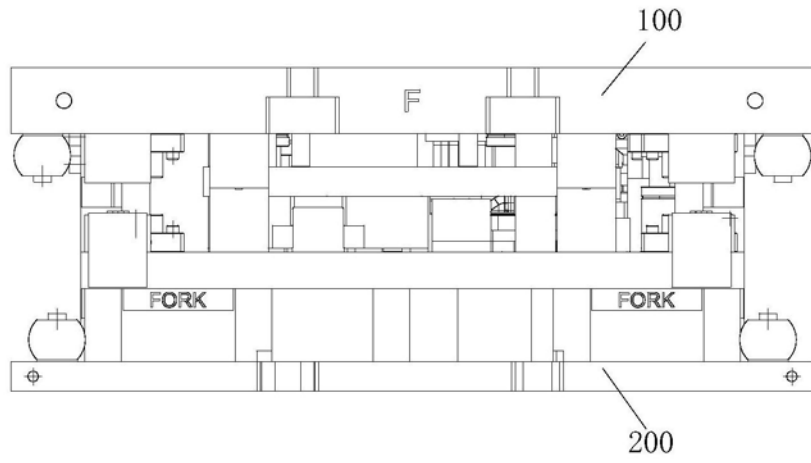


图5

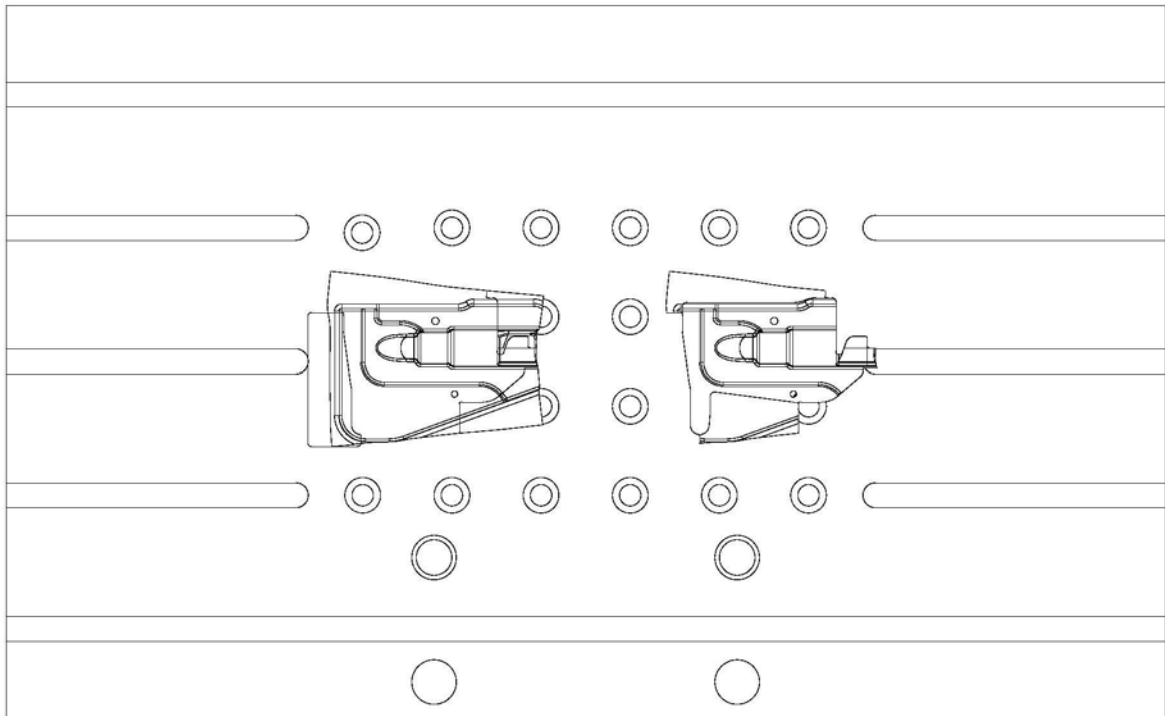


图6

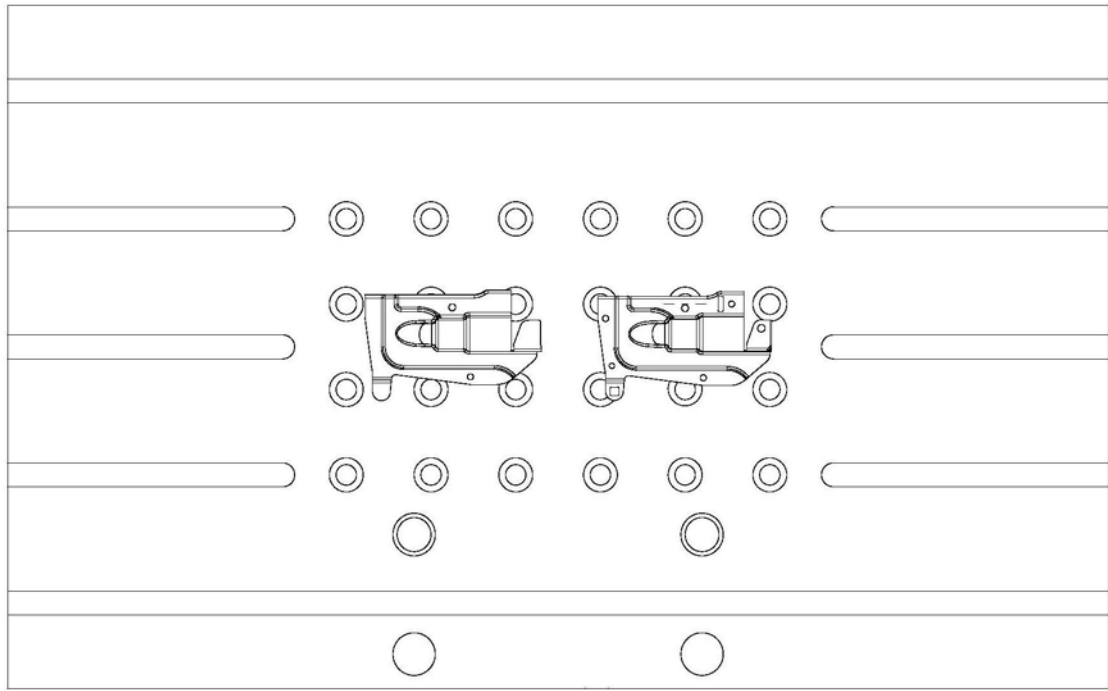


图7

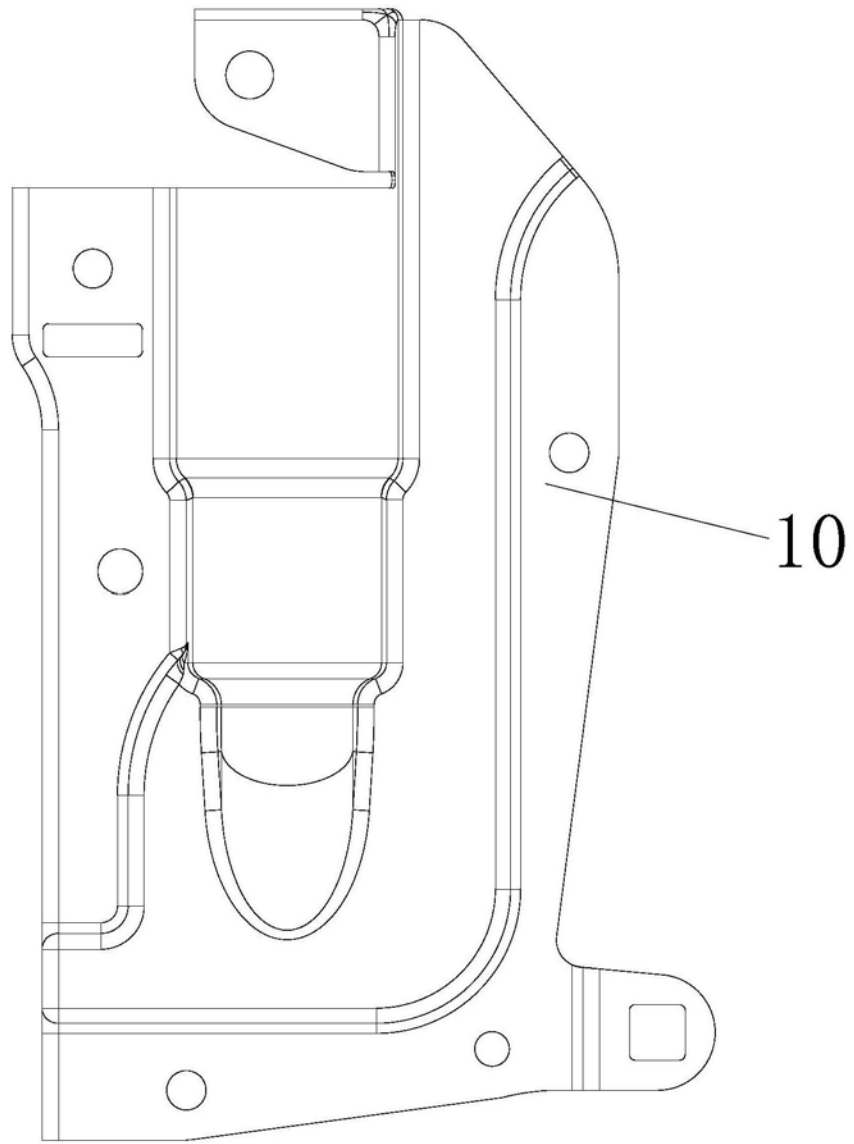


图8