



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206392696 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621409324.1

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 昆山新鸿企业机械制造有限公司

地址 215331 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
锦荣路北侧

(72)发明人 徐洪泉

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.

B21D 37/08(2006.01)

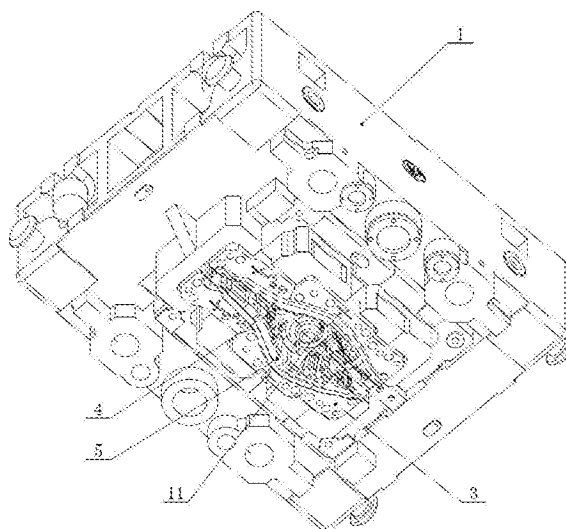
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种修边冲孔模

(57)摘要

本实用新型属于冲压模具技术领域,公开了一种修边冲孔模,包括上模座,设置于上模座上的上模、修边镶块、冲头和压料板,下模座,设置于下模座上的下模镶块、修边废料通道和冲孔废料通道。上述修边镶块,设置有至少两个,共同组成对上述坯料修边的完整冲切刃口。上述冲头,设置有至少一个。上述压料板,活动设置于上模上。上述下模镶块上设置有与修边镶块对应的冲切刃口和与冲头对应的凹模口,其可与修边镶块相配合对上述坯料修边,与冲头配合对上述坯料冲孔。本实用新型通过多个可拆装的修边镶块的设置,在模具使用过程中有磨损时,只需更换对应修边镶块即可,降低了模具的加工制造成本,通过修边废料通道和冲孔废料通道的设置,提高了坯料的加工成型效率。



1. 一种修边冲孔模,其特征在于,包括:
上模座(1);
上模(2),活动设置于上模座(1)上;
修边镶块(3),设置有至少两个,可拆装地设置于上模(2)上,共同组成对坯料修边的完整冲切刃口;
冲头(4),设置有至少一个,设置于上模(2)上,用于对所述坯料的冲孔;
压料板(5),活动设置于上模(2)上,用于对所述坯料的固定;
下模座(6);
下模镶块(7),固设于下模座(6)上,其上设置有与修边镶块(3)对应的冲切刃口和与冲头(4)对应的凹模口(71),用于放置所述坯料,并与修边镶块(3)相配合对坯料修边,与冲头(4)配合对坯料冲孔;
修边废料通道(8),设置于下模座(6)上,用于移除修边废料;
冲孔废料通道(9),设置于下模座(6)上,用于移除冲孔废料。
2. 根据权利要求1所述的修边冲孔模,其特征在于,所述修边镶块(3)设置有六个,对称设置于下模镶块(7)两侧。
3. 根据权利要求2所述的修边冲孔模,其特征在于,所述冲头(4)设置有两个。
4. 根据权利要求3所述的修边冲孔模,其特征在于,所述修边废料通道(8)设置有两个,分别对应下模镶块(7)两侧设置,并且两个修边废料通道(8)的出口位于下模座(6)的同一侧面,在修边作业时,所述修边废料落入两个修边废料通道(8)内。
5. 根据权利要求4所述的修边冲孔模,其特征在于,所述压料板(5)通过氮气弹簧设置于上模(2)上。
6. 根据权利要求5所述的修边冲孔模,其特征在于,所述修边废料通道(8)和冲孔废料通道(9)的出口分别位于下模座(6)相对的两个侧面。
7. 根据权利要求6所述的修边冲孔模,其特征在于,还包括卸料螺钉(11),所述卸料螺钉(11)设置于上模座(1)上,卸料时所述卸料螺钉(11)从压料板(5)中穿出。

一种修边冲孔模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种修边冲孔模。

背景技术

[0002] 在实际的板料加工生产当中,有时需要对粗加工后的板料进行修边与冲孔的作业。为了减少加工工序和提高生产效率,同时为了提高成型件的成型精度,通常将修边与冲孔工步设置在同一模具上,即修边冲孔模。现有的修边冲孔模一体成型的刃口,设计复杂,在刃口磨损后需整体更换,加工生产成本高。此外,现有的修边冲孔模无相关的废料移除通道,单次加工完毕后需对废料人工移除,影响板料的加工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种加工制造成本低,坯料加工成型效率高的落料冲孔模。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:一种修边冲孔模包括:

[0005] 上模座;

[0006] 上模,活动设置于上模座上;

[0007] 修边镶块,设置有至少两个,可拆装地设置于上模上,共同组成对坯料修边的完整冲切刃口;

[0008] 冲头,设置有至少一个,设置于上模上,用于对所述坯料的冲孔;

[0009] 压料板,活动设置于上模上,用于对所述坯料的固定;

[0010] 下模座;

[0011] 下模镶块,固设于下模座上,其上设置有与修边镶块对应的冲切刃口和与冲头对应的凹模口,用于放置所述坯料,并与修边镶块相配合对坯料修边,与冲头配合对坯料冲孔;

[0012] 修边废料通道,设置于下模座上,用于移除修边废料;

[0013] 冲孔废料通道,设置于下模座上,用于移除冲孔废料。

[0014] 作为优选,所述修边镶块设置有六个,对称设置于下模镶块两侧。

[0015] 作为优选,所述冲头设置有两个。

[0016] 作为优选,所述修边废料通道设置有两个,分别对应下模镶块两侧设置,并且两个修边废料通道的出口位于下模座的同一侧面,在修边作业时,所述修边废料落入两个修边废料通道内。

[0017] 作为优选,所述压料板通过氮气弹簧设置于上模上。

[0018] 作为优选,所述修边废料通道和冲孔废料通道的出口分别位于下模座相对的两个侧面。

[0019] 作为优选,还包括卸料螺钉,所述卸料螺钉设置于上模座上,卸料时所述卸料螺钉从压料板中穿出。

[0020] 本实用新型的有益效果:通过多个可拆装的修边镶块的设置,在模具使用过程中有磨损时,只需更换对应修边镶块即可,降低了模具的加工制造成本,通过修边废料通道和冲孔废料通道的设置,提高了坯料的加工成型效率。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型上模和冲头的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型上模、冲头和压料板的结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型上模、冲头、压料板和修边镶块的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型上模座、冲头、压料板和修边镶块的结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型下模座、下模镶块、修边废料通道和冲孔废料通道的结构示意图。

[0026] 图中:

[0027] 1、上模座;11、卸料螺钉;2、上模;3、修边镶块;4、冲头;5、压料板;6、下模座;7、下模镶块;71、凹模口;8、修边废料通道;9、冲孔废料通道。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0029] 本实用新型提供了一种对已成型的坯料进行修边与冲孔的修边冲孔模,如图1-5所示,包括上模座1,设置于上模座1上的上模2、修边镶块3、冲头4和压料板5,下模座6,设置于下模座6上的下模镶块7、修边废料通道8和冲孔废料通道9。其中,上述上模2,活动设置于上模座1上,并可相对于上模座1上下移动。上述修边镶块3,可拆装地设置于上模(2)上,设置有至少两个,共同组成对上述坯料修边的完整冲切刃口,用于对上述坯料的修边。上述冲头4,设置有至少一个,用于对上述坯料的冲孔。上述压料板5,活动设置于上模2上,用于上述坯料的固定。上述下模镶块7,用于放置上述坯料,其上设置有与修边镶块3对应的冲切刃口和与冲头4对应的凹模口71,其可与修边镶块3相配合对上述坯料修边,与冲头4配合对上述坯料冲孔。修边废料通道8,用于移除修边后所得到的修边废料。冲孔废料通道9,用于移除冲孔后所得到的冲孔废料。通过多个可拆装的修边镶块3的设置,在模具使用过程中有磨损时,只需更换对应修边镶块即可,降低了模具的加工制造成本,通过修边废料通道8和冲孔废料通道9的设置,提高了坯料的加工成型效率。

[0030] 具体的,上述修边镶块3设置有六个,对称设置于下模镶块7两侧。上述设置,在满足修边作业功能的基础上,有效的降低了模具的加工制造成本,当模具有使用过程中有磨损时,只需替换个别修边镶块3即可。

[0031] 在本实施例中,具体的,上述冲头4设置有两个,上述下模镶块7上设置有与上述两个冲头4相对应的凹模口71。

[0032] 优选的,上述修边废料通道8设置有两个,分别对应下模镶块7的两侧设置,上述两个修边废料通道8的出口位于下模座6的同一侧面。在修边作业时,上述修边废料由于自重落入两个修边废料通道8内,由修边废料通道8导出。上述设置,结构简单,有效地提高了坯料的加工成型效率。

[0033] 具体的,上述压料板5通过氮气弹簧(图中未示出)设置于上模2上。上述氮气弹簧

的设置,提高了压料板5的稳定性,使得对坯料的固定更牢固,提高了坯料的加工成型质量和模具的使用寿命。

[0034] 优选的,上述修边废料通道8和冲孔废料通道9的出口分别位于下模座6相对的两个侧面。上述设置,提高了加工作业的安全性,便于修边废料和冲孔废料的收集。

[0035] 具体的,本实用新型的上模座1上还设置有卸料螺钉11,在卸料时上述卸料螺钉11从压料板5中穿出,将加工成型的坯料从上模2镶块中顶出。卸料螺钉11的设置,提高了坯料的加工效率。

[0036] 本实用新型的修边冲孔模在具体工作时,首先,将坯料放置于下模镶块7上。然后,压力机驱动上模2下行,压料板5率先与坯料接触。紧接着,上模2继续下行,压料板5通过氮气弹簧将坯料压紧固定,多个修边镶块3组成的冲切刃口与下模镶块7的冲切刃口相配合对坯料进行修边作业,冲头4与下模镶块7上的凹模口71配合对坯料进行冲孔作业,在此同时,修边所得的修边废料从修边废料通道8导出,冲孔所得的冲孔废料从冲孔废料通道9导出,上模2继续下行至指定位置。然后,压机驱动上模2上行复位,卸料螺钉11从压料板5中穿出,将卡置于压料板5中的已完成修边冲孔操作的坯料顶出,完成一次修边冲孔作业。

[0037] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

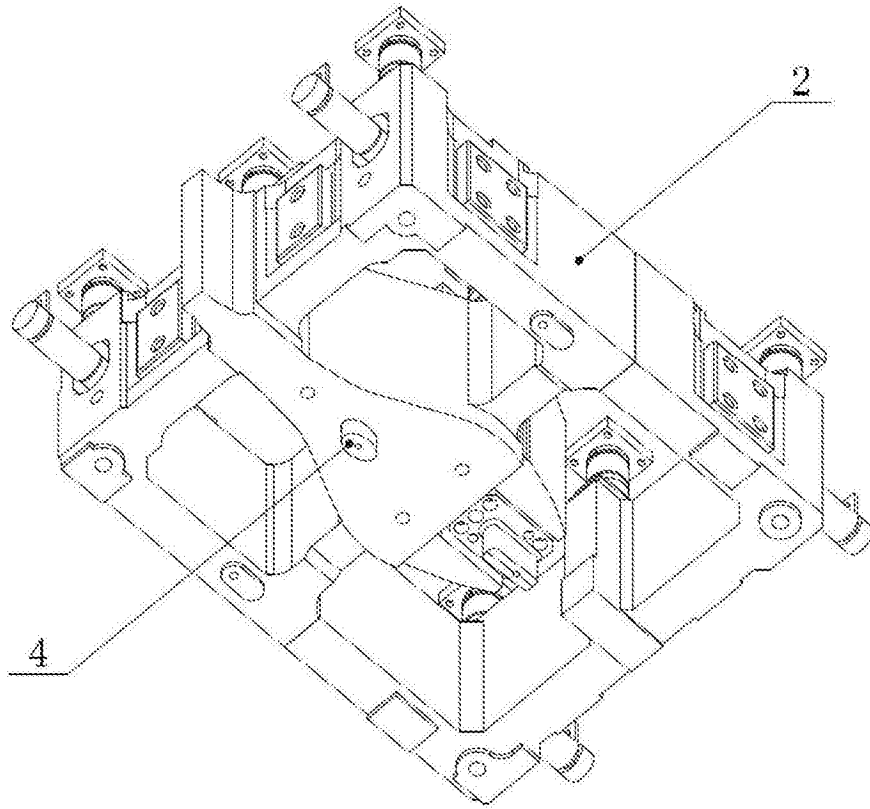


图1

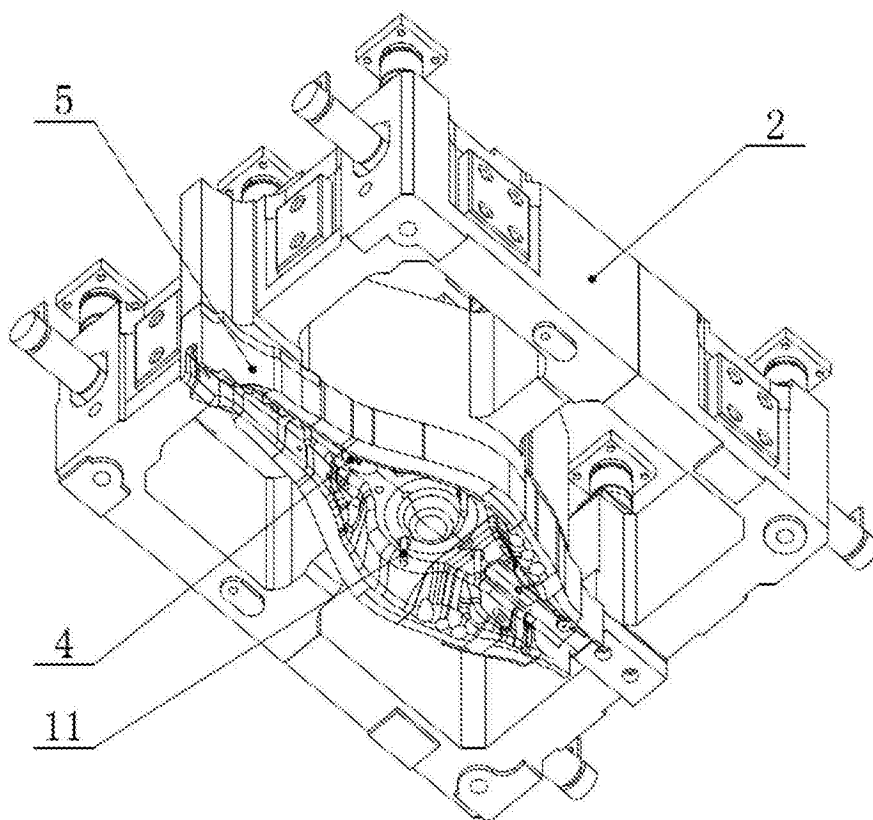


图2

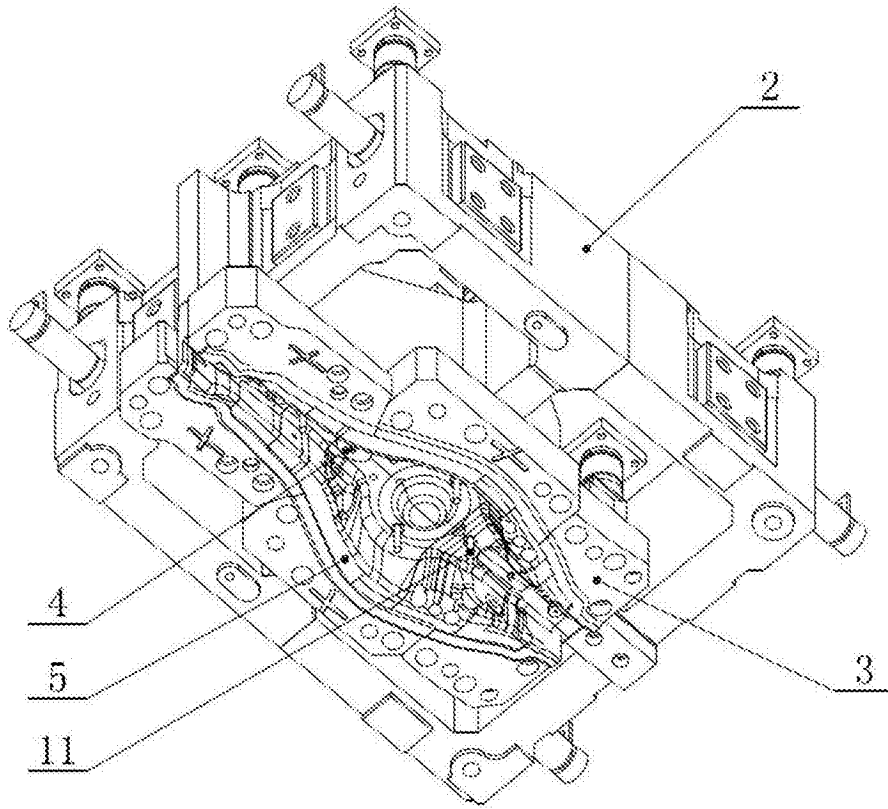


图3

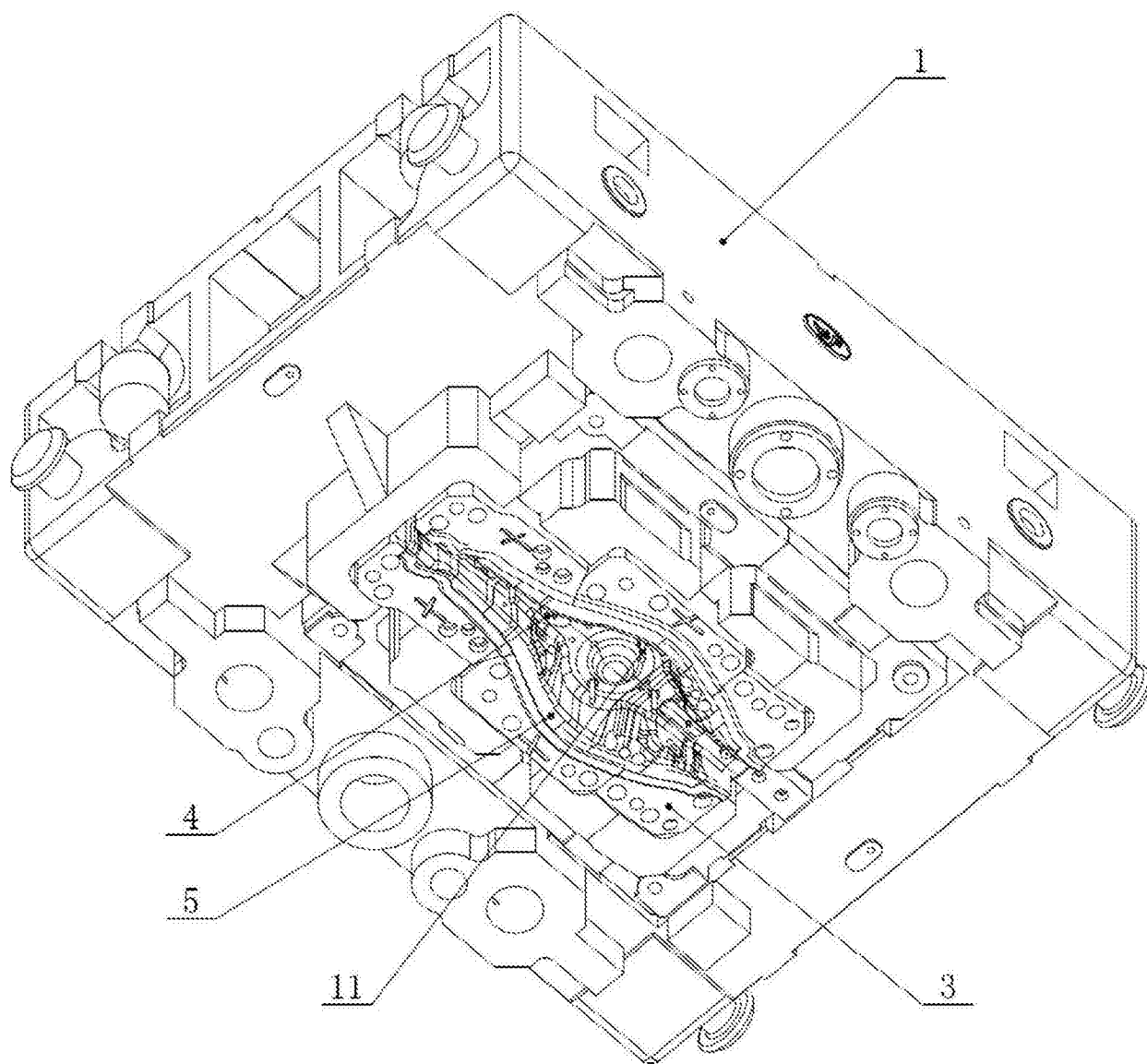


图4

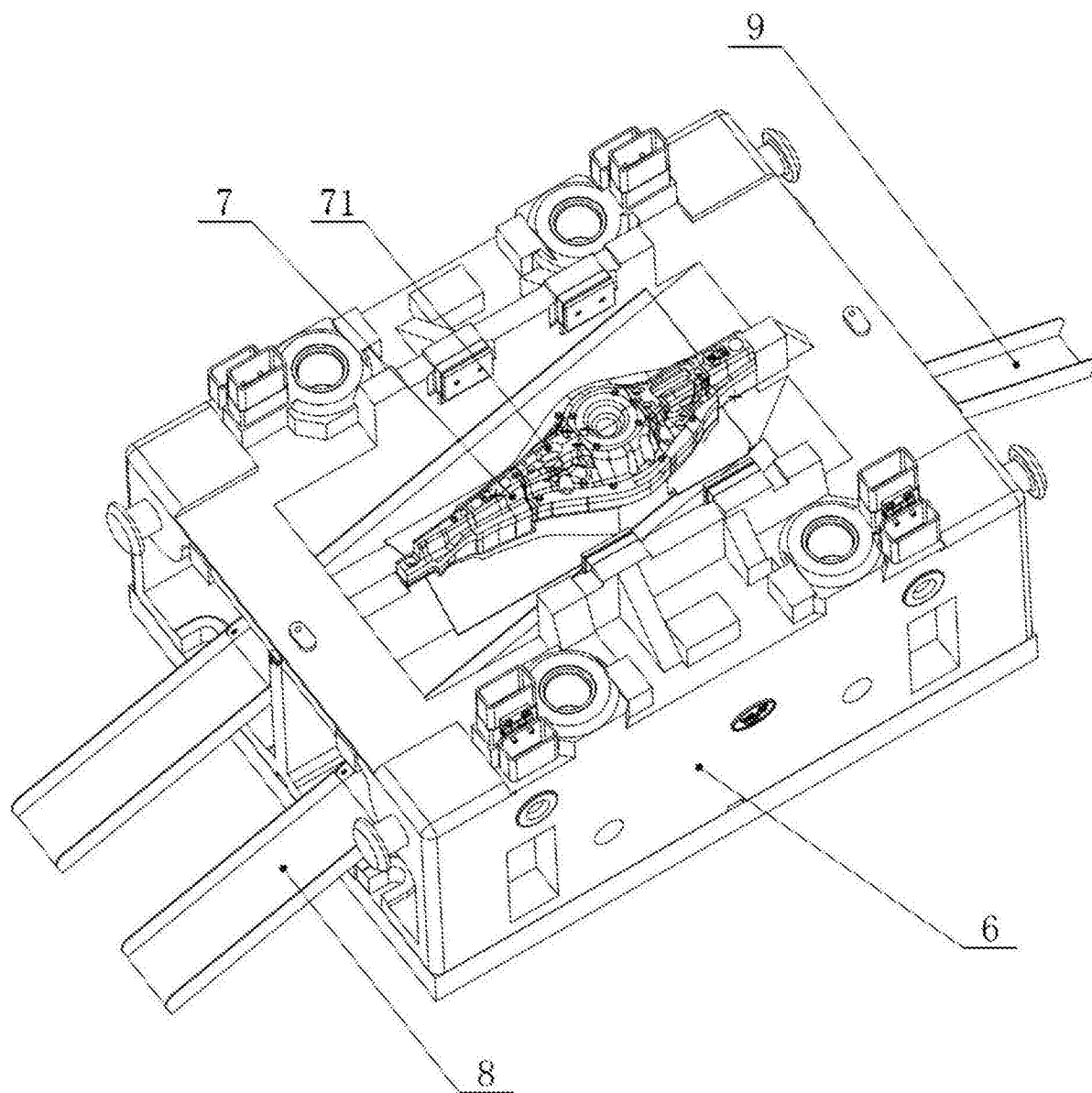


图5