



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111069429 B

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 201911324490.X

B21D 28/34 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.20

审查员 安丽娜

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111069429 A

(43) 申请公布日 2020.04.28

(73) 专利权人 平湖爱驰威汽车零部件有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市平湖市林埭工
业园区天成路339号

(72) 发明人 马中健 郑康 沈俊卿

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所

(普通合伙) 33253

代理人 翁斌

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

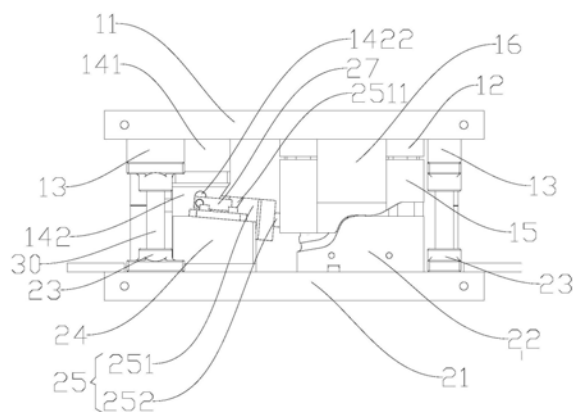
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种进气锥侧冲孔切边模具

(57) 摘要

本发明公开了一种进气锥侧冲孔切边模具包括:上模包括上模板和安装在上模板下表面的上模具,上冲孔压板内表面为第一连接斜面,上切边座上具有上模具槽,下模包括下模板和安装在下模板上表面的下模具下冲孔座固定在下模板的上表面,下冲孔座上具有安装槽,冲孔滑块置于安装槽内,冲孔滑块具有冲孔杆和移动滑块,移动滑块侧面具有第二连接滑槽,移动滑块的外表面为第二连接斜面,第二连接斜面与第一连接斜面相互配合,连接滑块一端具有突出块,另一端具有限位杆,突出块置于第二连接滑槽内,限位杆置于第一连接滑槽内,下切边模在上切边模的正下方,下切边模具有下切边座、安装在下模座上的模具放置块。



1. 一种进气锥侧冲孔切边模具,包括上模、下模,其特征在于:

所述上模自上而下依次包括上模板(11)和安装在上模板下表面的上模具,所述上模板下表面的四角分别设有上外导柱套(13);

上模具,所述上模具包括上切边模和上冲孔模,所述上冲孔模包括固定在上模板上冲孔固定板(141)、上冲孔压块(142),所述上冲孔压块(142)用螺栓固定在上冲孔固定板(141)的下表面上,上冲孔压块(142)内表面为第一连接斜面(1421),上冲压块(142)的侧面具有第一连接滑槽(1422),所述上切边模包括上切边座(15)、安装在上切边座(15)上的上切边刀,所述上切边座上具有上模具槽(151),上切边刀置于上模具槽的内部边缘处,用于向下剪切模具边缘的伸出的废料;

所述下模自下而上依次包括下模板(21)和安装在下模板(21)上表面的下模具,所述下模板(21)上表面的四角具有与上模板下表面四角相对应的下外导柱套(23);

下模具,所述下模具包括下切边模和下冲孔模,所述下冲孔模包括下冲孔座(24)、冲孔滑块(25)、连接滑块(27),所述下冲孔座(24)固定在下模板(21)的上表面,下冲孔座(24)上具有安装槽,所述冲孔滑块(25)置于安装槽内,冲孔滑块(25)具有冲孔杆(252)和移动滑块(251),所述移动滑块(251)侧面具有第二连接滑槽(2511),移动滑块(251)的外表面为第二连接斜面(2512),所述第二连接斜面(2512)与第一连接斜面(1421)相互配合,所述连接滑块(27)一端具有突出块,另一端具有限位杆,所述突出块置于第二连接滑槽(2511)内,限位杆置于第一连接滑槽(1422)内,所述下切边模在上切边模的正下方,下切边模具有下切边座(22)、安装在下切边座(22)上的模具放置块(26);

导料柱(30),所述导料柱(30)一端置于上外导柱套(13)内,另一端置于下外导柱套(23)内。

2. 根据权利要求1所述的一种进气锥侧冲孔切边模具,其特征在于:上切边座(15)与上模板(11)之间具有缓冲板(12),所述上切边座(15)的两侧面分别具有外限位槽(152),所述外限位槽内置有限位块(16),且限位块(16)的一端固定在缓冲板(12)的侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种进气锥侧冲孔切边模具,其特征在于:所述下切边座(22)的一端安装模具放置块(26),另一端具有固定孔,所述固定孔内置固定块(28)。

4. 根据权利要求3所述的一种进气锥侧冲孔切边模具,其特征在于:所述固定块(28)的两侧分别具有凸起块(281),所述上模具槽(151)内具有内限位槽(1511),所述凸起块(281)置于内限位槽(1511)内,在上切边座(15)进行上下移动的时候,由于凸起块(281)与内限位槽(1511)的配合能够使得上切边座(15)的移动准确性,增加模具切边的精准度。

5. 根据权利要求1所述的一种进气锥侧冲孔切边模具,其特征在于:所述导料柱(30)的个数有四个,物料的两侧边分别有两个,用于保证送料的稳定性。

一种进气锥侧冲孔切边模具

技术领域

[0001] 本发明属于金属冲压模具领域,具体地说是涉及一种进气锥侧冲孔切边模具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,汽车已经融入到人们的生活中,出行时选择轿车、大巴车等,还有货车进行货物的运输;中国人口是世界第一,且在世界上享有基建狂魔的美誉,所以中国的汽车市场是一个很大的市场。

[0003] 汽车的生产需要各种配件,需要按质按量的去提供汽车配件,传统放的进气锥需要先进行冲孔然后切边,需要进行两次定位,耗费的时间多,两次定位易造降低生产精度。

[0004] 为次本发明提供一种只需一次定位就能完成冲孔可侧切边的模具。

发明内容

[0005] 本发明为解决现有技术存在的问题,提供了一种只需一次定位,即可进行将冲孔和切边在同一个模具上完成,提高了生产的效率,和工件的加工精度,一种进气锥侧冲孔切边模具,包括:

[0006] 上模,所述上模自上而下依次包括上模板和安装在上模板下表面的上模具,所述上模板下表面的四角分别设有上外导柱套;

[0007] 上模具,所述上模具包括上切边模和上冲孔模,所述上冲孔模包括固定在上模板上冲孔固定板、上冲孔压块,所述上冲孔压块用螺栓固定在上冲孔固定板的下表面上,上冲孔压块内表面为第一连接斜面,上冲压板的侧面具有第一连接滑槽,所述上切边模包括上切边座、安装在上切边座上的上切边刀,所述上切边座上具有上模具槽,上切边刀置于上模具槽的内部边缘处,用于向下剪切模具边缘的伸出的废料;

[0008] 下模,所述下模自下而上依次包括下模板和安装在下模板上表面的下模具,所述下模板上表面的四角具有与上模板下表面四角相对应的下外导柱套;

[0009] 下模具,所述下模具包括下切边模和下冲孔模,所述下冲孔模包括下冲孔座、冲孔滑块、连接滑块,所述下冲孔座固定在下模板的上表面,下冲孔座上具有安装槽,所述冲孔滑块置于安装槽内,冲孔滑块具有冲孔杆和移动滑块,所述移动滑块侧面具有第二连接滑槽,移动滑块的外表面为第二连接斜面,所述第二连接斜面与第一连接斜面相互配合,所述连接滑块一端具有突出块,另一端具有限位杆,所述突出块置于第二连接滑槽内,限位杆置于第一连接滑槽内,所述下切边模在上切边模的正下方,下切边模具有下切边座、安装在下模座上的模具放置块;

[0010] 导料柱,所述导料柱一端置于上外导柱套内,另一端置于下外导柱套内。

[0011] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:上切边座与上模板之间具有缓冲板,所述上切边座的两侧面分别具有外限位槽,所述外限位槽内置有限位块,且限位块的一端固定在缓冲板的侧面。

[0012] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述下切边座的一端安装模具

放置块,另一端具有固定孔,所述固定孔内置固定块。

[0013] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述固定块的两侧分别具有凸起块,所述上模具槽内具有内限位槽,所述凸起块置于内限位槽内,在上切边座进行上下移动的时候,由于凸起块与内限位槽的配合能够使得上切边座的移动准确性,增加模具切边的精准度。

[0014] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:导料柱的个数有四个,物料的两侧边分别有两个,用于保证送料的稳定性。

[0015] 本发明相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0016] 1、限位块与外限位槽之间的相互配合用于保证上模在进行移动时的定位精准,提高工件生产的精度。

[0017] 2、凸起块与内限位槽相互配合进一步的保证工件在加工时的精度,提高工件生产的良品率。

[0018] 3、第一倾斜面与第二倾斜面之间的倾斜式滑动,简单的机械结构用于完成冲孔动作。

[0019] 本发明的只需将工件放置在模具放置块上,进行一次定位,可以完成冲孔和切边两个加工工序,提高生产的效率,避免两次定位带来的工件精度降低。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,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。

[0021] 图1是本发明整体正视图示意图;

[0022] 图2是本发明上模立体图示意图;

[0023] 图3是本发明下模立体图示意图;

[0024] 图4是本发明上切边座立体图示意图;

[0025] 图5是本发明下模正视图示意图;

[0026] 图6是本发明下模立体图示意图。

具体实施方式

[0027] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部实施例。基于已给出的实施例,本领域普通技术人员在未做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0028] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”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。

[0029] 在本申请的描述中,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。

[0030] 如图1-6所示的一种进气锥侧冲孔切边模具,包括:

[0031] 上模,所述上模自上而下依次包括上模板11和安装在上模板下表面的上模具,所述上模板下表面的四角分别设有上外导柱套13;

[0032] 上模具,所述上模具包括上切边模和上冲孔模,所述上冲孔模包括固定在上模板上冲孔固定板141、上冲孔压块142,所述上冲孔压块142用螺栓固定在上冲孔固定板141的下表面上,上冲孔压块142内表面为第一连接斜面1421,上冲压块142的侧面具有第一连接滑槽1422,所述上切边模包括上切边座15、安装在上切边座15上的上切边刀,所述上切边座上具有上模具槽151,上切边刀置于上模具槽的内部边缘处,用于向下剪切模具边缘的伸出的废料;

[0033] 下模,所述下模自下而上依次包括下模板21和安装在下模板21上表面的下模具,所述下模板21上表面的四角具有与上模板下表面四角相对应的下外导柱套23;

[0034] 下模具,所述下模具包括下切边模和下冲孔模,所述下冲孔模包括下冲孔座24、冲孔滑块25、连接滑块27,所述下冲孔座24固定在下模板21的上表面,下冲孔座24上具有安装槽,所述冲孔滑块25置于安装槽内,冲孔滑块25具有冲孔杆252和移动滑块251,所述移动滑块251侧面具有第二连接滑槽2511,移动滑块251的外表面为第二连接斜面2512,所述第二连接斜面2512与第一连接斜面1421相互配合,所述连接滑块27一端具有突出块,另一端具有限位杆,所述突出块置于第二连接滑槽2511内,限位杆置于第一连接滑槽1422内,所述下切边模在上切边模的正下方,下切边模具有下切边座22、安装在下切边座22上的模具放置块26;

[0035] 导料柱30,所述导料柱30一端置于上外导柱套13内,另一端置于下外导柱套23内。

[0036] 上切边座15与上模板11之间具有缓冲板12,所述上切边座15的两侧面分别具有外限位槽152,所述外限位槽内置有限位块16,且限位块16的一端固定在缓冲板12的侧面。

[0037] 所述下切边座22的一端安装模具放置块26,另一端具有固定孔,所述固定孔内置固定块28。

[0038] 所述固定块28的两侧分别具有凸起块281,所述上模具槽151内具有内限位槽1511,所述凸起块281置于内限位槽1511内,在上切边座15进行上下移动的时候,由于凸起块281与内限位槽1511的配合能够使得上切边座15的移动准确性,增加模具切边的精准度。

[0039] 所述导料柱30的个数有四个,物料的两侧边分别有两个,用于保证送料的稳定性。
本发明的优点:

[0040] 本发明的只需将工件放置在模具放置块上,进行一次定位,可以完成冲孔和切边两个加工工序,提高生产的效率,避免两次定位带来的工件精度降低。

[0041] 上述实施例仅为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

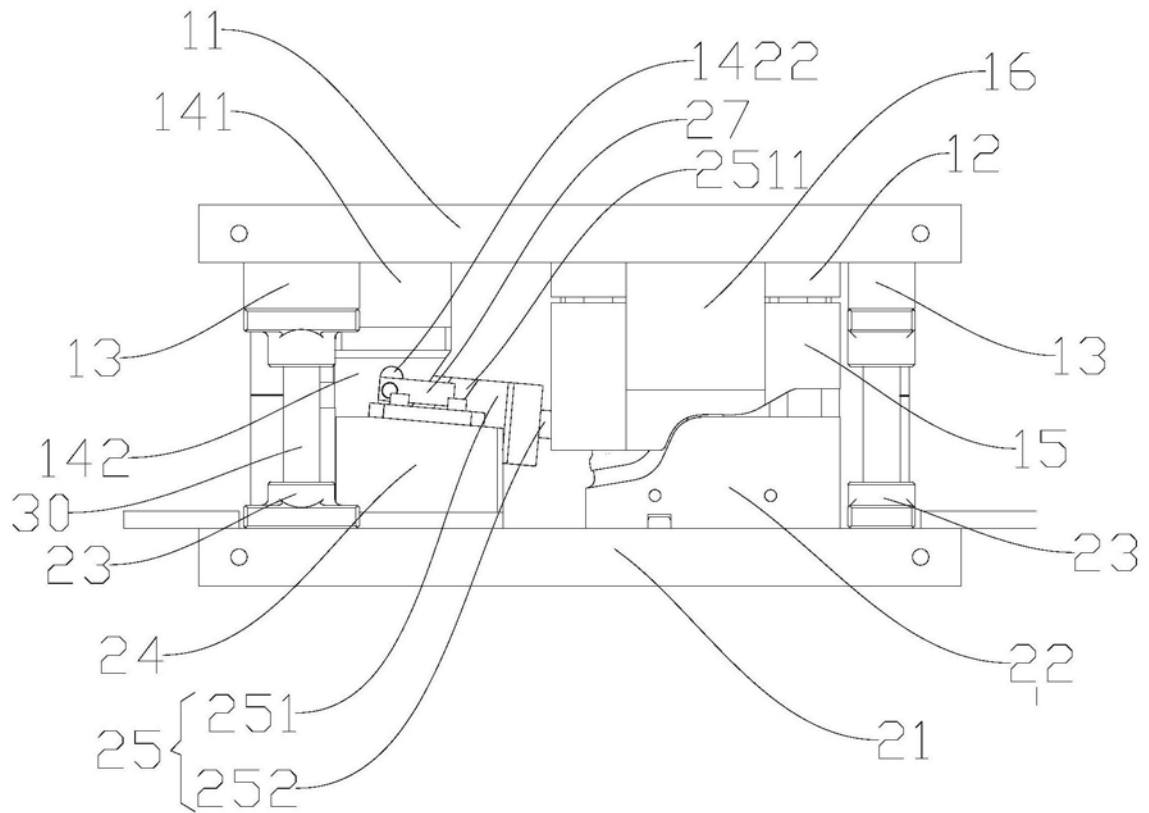


图1

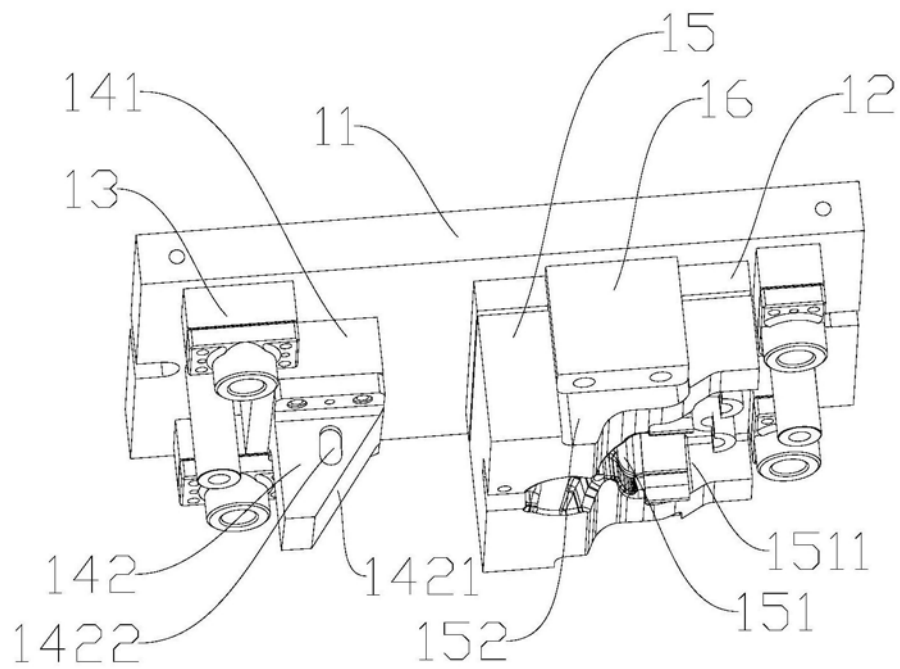


图2

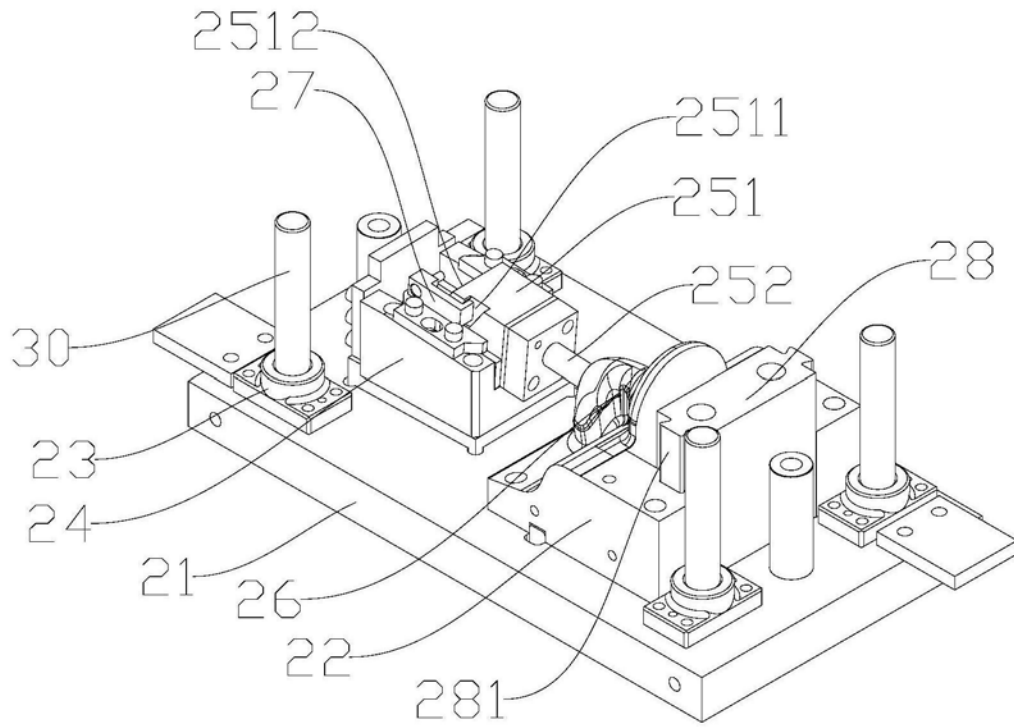


图3

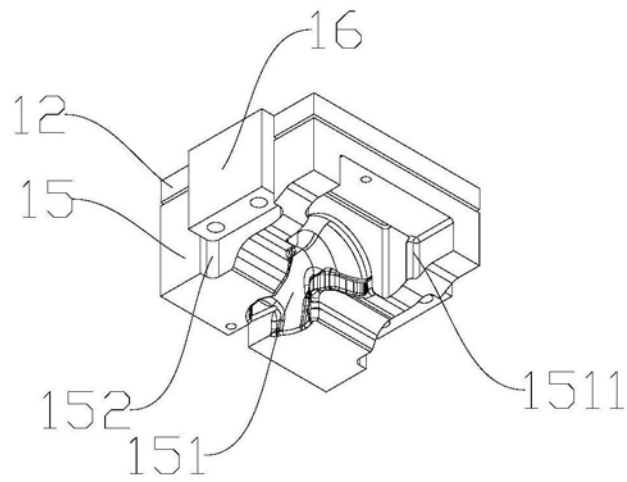


图4

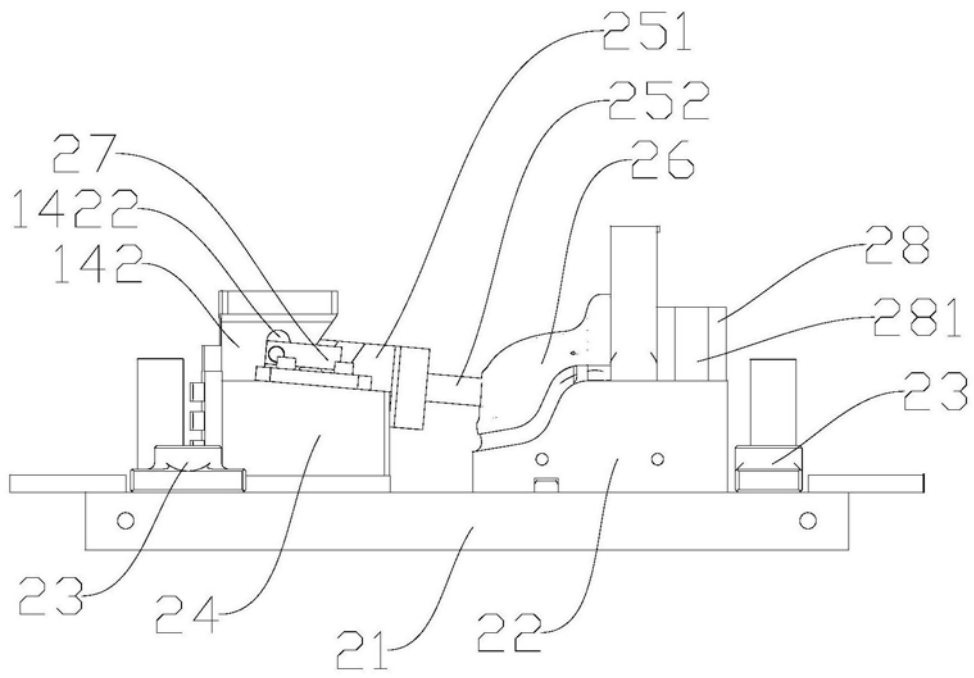


图5

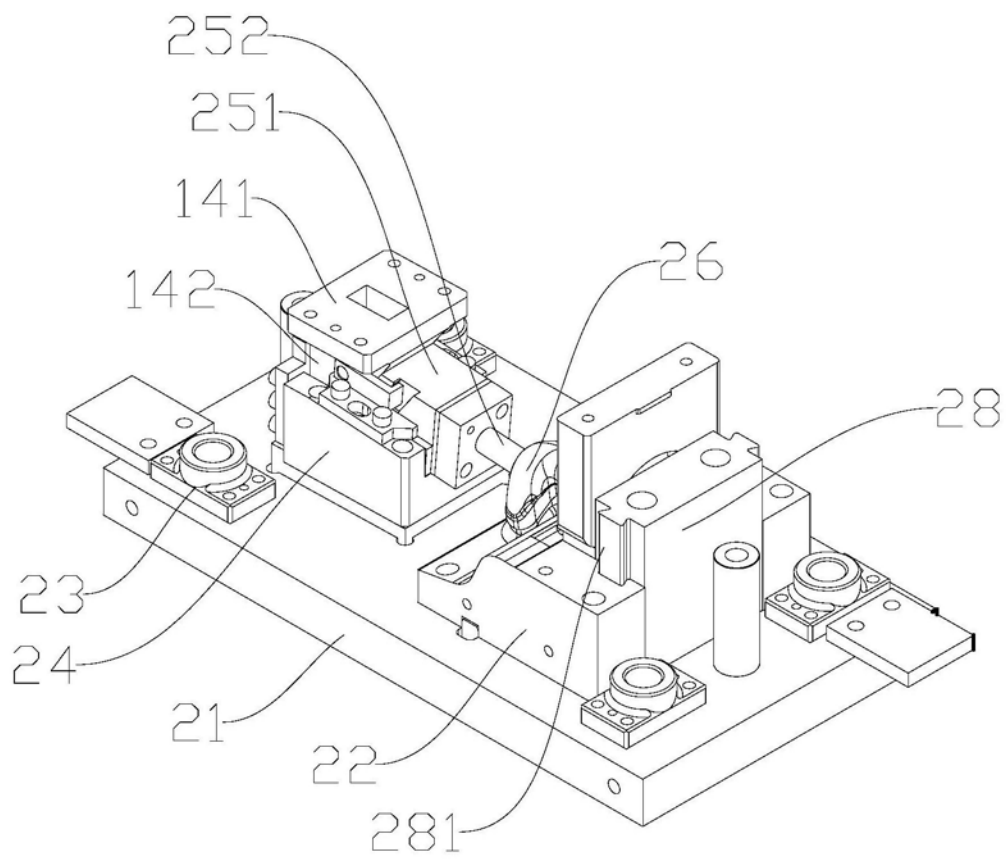


图6