



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214639817 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120521167.8

(22) 申请日 2021.03.12

(73) 专利权人 广州永盟汽车零部件有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石基镇
凌边村凌环西路8号之二

(72) 发明人 卢辉 何华彬 谢冰 唐梅艳
徐金满

(74) 专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司
44369

代理人 甘奎强

(51) Int.Cl.

B21D 53/88 (2006.01)

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/24 (2006.01)

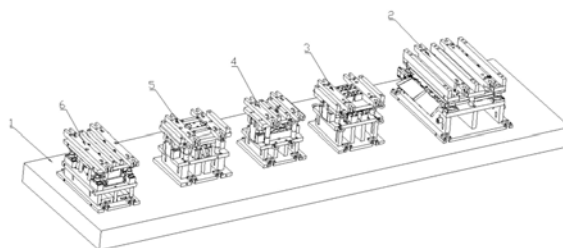
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种左右摆臂前安装支架冲压装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械设备领域,具体公开了一种左右摆臂前安装支架冲压装置,所述的一种左右摆臂前安装支架冲压装置,包括底座,所述底座上依次设置有落料机构,用于制造待冲压件;翻边机构,用于对待冲压原件进行翻边处理,获得翻边冲压件;折弯机构,用于对翻边冲压件进行折弯处理,获得折弯冲压件;整形机构,用于对折弯冲压件进行整形处理,获得整形冲压件;冲孔分离机构,用于对整形冲压件进行冲孔分离处理,获得冲压成品。本实用新型具有通过将冲孔机构设置在整形机构之后,从而提高了冲孔位置精度和孔径尺寸精度的优点。



1. 一种左右摆臂前安装支架冲压装置,包括底座,其特征在于:所述底座上依次设置有:

落料机构,用于制造待冲压件;

翻边机构,用于对待冲压原件进行翻边处理,获得翻边冲压件;

折弯机构,用于对翻边冲压件进行折弯处理,获得折弯冲压件;

整形机构,用于对折弯冲压件进行整形处理,获得整形冲压件;

冲孔分离机构,用于对整形冲压件进行冲孔分离处理,获得冲压成品。

2. 根据权利要求1所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述落料机构包括落料基座,所述落料基座上方依次设置有落料上模板、落料压料板、落料浮料板以及落料下模板,所述落料下模板与所述落料基座连接。

3. 根据权利要求2所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述落料上模板上设置有落料切边凸模,所述落料下模板上对应所述落料切边凸模处设置有落料切边通孔。

4. 根据权利要求1所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述翻边机构包括翻边基座,所述翻边基座上方依次设置有翻边上模板、翻边浮料块以及翻边下模板,所述翻边下模板与所述翻边基座连接,所述翻边上模板设置有翻边凸模,所述翻边下模板对应所述翻边凸模处设置有翻边凹模。

5. 根据权利要求1所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述折弯机构包括折弯基座,所述折弯基座上方依次设置有折弯上模板、折弯浮料块以及折弯下模板,所述折弯下模板与所述折弯基座连接,所述折弯上模板设置有折弯凸模,所述折弯下模板对应所述折弯凸模处设置有折弯凹模。

6. 根据权利要求1所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述整形机构包括整形基座,所述整形基座上方依次设置有整形上模板、整形压料板以及整形下模板,所述整形下模板与所述整形基座连接。

7. 根据权利要求6所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述整形上模板上设置有整形凸模,所述整形下模板对应所述整形凸模处设置有整形凹模。

8. 根据权利要求1所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述冲孔分离机构包括冲孔分离基座,所述冲孔分离基座上方依次设置有冲孔分离上模板、冲孔分离压料板以及冲孔分离下模板,所述冲孔分离下模板与所述冲孔分离基座连接。

9. 根据权利要求8所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述冲孔分离上模板上设置有冲孔凸模,所述冲孔分离下模板对应所述冲孔凸模处设置有冲孔通孔。

10. 根据权利要求9所述的左右摆臂前安装支架冲压装置,其特征在于:所述冲孔分离上模板上设置有分离凸模,所述冲孔分离下模板对应所述分离凸模处设置有分离通孔,所述冲孔通孔与所述分离通孔相连通。

一种左右摆臂前安装支架冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,具体涉及一种左右摆臂前安装支架冲压装置。

背景技术

[0002] 近年来随着汽车的快速普及,市场需求量越来越大,从而要求生产企业在保证质量的前提下加大市场投放,进而要求其产业链上的相关零部件供应商提高生产效率,满足供货需求。其中,左右摆臂前安装支架的冲压工艺设计和模具结构设计的方案较多,每一套冲压系统冲压出的冲压件的质量、精度都不一样,材料的利用率也不一样,而且模具的寿命也各不一样。现有技术中左右摆臂前安装支架冲压系统存在工序设计不合理,普遍存在模具结构复杂,冲压件质量差,精度低的缺点。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在冲压件精度低的问题,本实用新型的目的在于提供一种左右摆臂前安装支架冲压装置,具有通过将冲孔机构设置在整形机构之后,从而提高了冲孔位置精度和孔径尺寸精度的优点。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种左右摆臂前安装支架冲压装置,包括底座,其特征在于:所述底座上依次设置有

[0006] 落料机构,用于制造待冲压件;

[0007] 翻边机构,用于对待冲压原件进行翻边处理,获得翻边冲压件;

[0008] 折弯机构,用于对翻边冲压件进行折弯处理,获得折弯冲压件;

[0009] 整形机构,用于对折弯冲压件进行整形处理,获得整形冲压件;

[0010] 冲孔分离机构,用于对整形冲压件进行冲孔分离处理,获得冲压成品。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述落料机构包括落料基座,所述落料基座上方依次设置有落料上模板、落料压料板、落料浮料板以及落料下模板,所述落料下模板与所述落料基座连接。

[0012] 采用这样的结构,料带进入落料机构,落料机构能够对料带不断进行切边处理,从而能够高效率地生产待冲压件,有效地提高了生产效率。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述落料上模板上设置有落料切边凸模,所述落料下模板上对应所述落料切边凸模处设置有落料切边通孔。

[0014] 采用这样的结构,切边后的废料能够通过落料切边通孔排出落料机构外,避免了废料堆积在落料机构内部的问题,同时也能减少工作人员清理废料的频率,进而提高了落料机构的生产效率。

[0015] 作为本实用新型的优选方案,所述翻边机构包括翻边基座,所述翻边基座上方依次设置有翻边上模板、翻边浮料块以及翻边下模板,所述翻边下模板与所述翻边基座连接,所述翻边上模板设置有翻边凸模,所述翻边下模板对应所述翻边凸模处设置有翻边凹模。

[0016] 采用这样的结构,翻边凸模以及翻边凹模能够高效率地对落料机构生产出的带冲压件进行翻边处理,提高了冲压效率。

[0017] 作为本实用新型的优选方案,所述折弯机构包括折弯基座,所述折弯基座上方依次设置有折弯上模板、折弯浮料块以及折弯下模板,所述折弯下模板与所述折弯基座连接,所述折弯上模板设置有折弯凸模,所述折弯下模板对应所述折弯凸模处设置有折弯凹模。

[0018] 采用这样的结构,折弯凸模以及折弯凹模能够高效率地对经过翻边机构进行翻边处理的翻边冲压件进一步进行折弯处理,提高了冲压效率。

[0019] 作为本实用新型的优选方案,所述整形机构包括整形基座,所述整形基座上方依次设置有整形上模板、整形压料板以及整形下模板,所述整形下模板与所述整形基座连接。

[0020] 采用这样的结构,整形机构设置在冲压分离机构之前,冲压件能够在经过整形处理后再进行冲孔处理以及分离处理,能够有效地提高冲孔位置精度和孔径尺寸精度,提高了冲压成品的整体精度。

[0021] 作为本实用新型的优选方案,所述整形上模板上设置有整形凸模,所述整形下模板对应所述整形凸模处设置有整形凹模。

[0022] 采用这样的结构,整形凸模以及整形凹模能够高效率地对经过折弯机构进行折弯处理的折弯冲压件进一步进行整形处理,提高了冲压效率。

[0023] 作为本实用新型的优选方案,所述冲孔分离机构包括冲孔分离基座,所述冲孔分离基座上方依次设置有冲孔分离上模板、冲孔分离压料板以及冲孔分离下模板,所述冲孔分离下模板与所述冲孔分离基座连接。

[0024] 采用这样的结构,冲孔分离机构设置在整形机构后面,冲压件在进行整形处理之后能够保证冲压精准定位,进而提高了冲压件整体的精度。

[0025] 作为本实用新型的优选方案,所述冲孔分离上模板上设置有冲孔凸模,所述冲孔分离下模板对应所述冲孔凸模处设置有冲孔通孔。

[0026] 采用这样的结构,当整形冲压件经过冲孔处理后所产生的废料,能够有效地通过冲孔通孔排出设备外,避免了废料堆积在设备内部的问题,从而减少了工作人员清理废料的频率,进而提升了生产效率。

[0027] 作为本实用新型的优选方案,所述冲孔分离上模板上设置有分离凸模,所述冲孔分离下模板对应所述分离凸模处设置有分离通孔,所述冲孔通孔与所述分离通孔相连通。

[0028] 采用这样的结构,冲孔处理所产生的废料以及分离处理所产生的废料能够集中到同一个地方,极大提高了工作人员清理废料的效率,从而提高了生产效率。

[0029] 上述一种左右摆臂前安装支架冲压装置,具有以下有益效果:

[0030] 其一,冲孔分离机构设置在整形机构后面,保证冲孔分离工序冲压精准定位,能够提高冲孔位置精度和孔径尺寸精度,极大地提高了冲压件的质量以及精度;其二,料带进入落料机构中,经切边处理能够实现连续落料,极大地提高了生产效率,节约了人工成本;其三,生产过程中所产生的废料能够经相对应的通孔处排出,减少了工作人员清理废料的频率,能够降低工作人员劳动强度的同时,也能实现提高生产效率。

附图说明

[0031] 图1是本实施例一种左右摆臂前安装支架冲压装置的整体结构示意图。

- [0032] 图2是本实施例中落料机构的结构示意图。
- [0033] 图3是本实施例中落料机构的局部结构示意图。
- [0034] 图4是本实施例中翻边机构的结构示意图。
- [0035] 图5是本实施例中翻边机构的局部结构示意图。
- [0036] 图6是本实施例中折弯机构的结构示意图。
- [0037] 图7是本实施例中折弯机构的局部结构示意图。
- [0038] 图8是本实施例中冲孔分离机构的结构示意图。
- [0039] 图9是本实施例中冲孔分离机构的局部结构示意图。
- [0040] 图中:1、底座;2、落料机构;21、落料基座;22、落料上模板;23、落料压料板;24、落料浮料板;25、落料下模板;26、落料切边凸模;27、落料切边通孔;3、翻边机构;31、翻边基座;32、翻边上模板;33、翻边浮料块;34、翻边下模板;35、翻边凸模;36、翻边凹模;4、折弯机构;41、折弯基座;42、折弯上模板;43、折弯浮料块;44、折弯下模板;45、折弯凸模;46、折弯凹模;5、整形机构;51、整形基座;52、整形上模板;53、整形压料板;54、整形下模板;55、整形凸模;56、整形凹模;6、冲孔分离机构;61、冲孔分离基座;62、冲孔分离上模板;63、冲孔分离压料板;64、冲孔分离下模板;65、冲孔凸模;66、冲孔通孔;67、分离凸模;68、分离通孔;69、废料收集架。

具体实施方式

[0041] 为使本实用新型的目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。

[0042] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。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至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,除非另有明确具体的限定。

[0043] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0044] 一种左右摆臂前安装支架冲压装置,如图1-9所示,包括底座1,底座1上依次设置有落料机构2,用于制造待冲压件;翻边机构3,用于对待冲压原件进行翻边处理,获得翻边冲压件;折弯机构4,用于对翻边冲压件进行折弯处理,获得折弯冲压件;整形机构5,用于对折弯冲压件进行整形处理,获得整形冲压件;冲孔分离机构6,用于对整形冲压件进行冲孔

分离处理,获得冲压成品;落料机构2包括落料基座21,落料基座21上方依次设置有落料上模板22、落料压料板23、落料浮料板24以及落料下模板25,落料下模板25与落料基座21连接;落料上模板22上设置有落料切边凸模26,落料下模板25上对应落料切边凸模26处设置有落料切边通孔27;翻边机构3包括翻边基座31,翻边基座31上方依次设置有翻边上模板32、翻边浮料块33以及翻边下模板34,翻边下模板34与翻边基座31连接,翻边上模板32设置有翻边凸模35,翻边下模板34对应翻边凸模35处设置有翻边凹模36;折弯机构4包括折弯基座41,折弯基座41上方依次设置有折弯上模板42、折弯浮料块43以及折弯下模板44,折弯下模板44与折弯基座41连接,折弯上模板42设置有折弯凸模45,折弯下模板44对应折弯凸模45处设置有折弯凹模46;整形机构5包括整形基座51,整形基座51上方依次设置有整形上模板52、整形压料板53以及整形下模板54,整形下模板54与整形基座51连接;整形上模板52上设置有整形凸模55,整形下模板54对应整形凸模55处设置有整形凹模56;冲孔分离机构6包括冲孔分离基座61,冲孔分离基座61上方依次设置有冲孔分离上模板 62、冲孔分离压料板63以及冲孔分离下模板64,冲孔分离下模板64与冲孔分离基座61连接;冲孔分离上模板 62上设置有冲孔凸模65,冲孔分离下模板64对应冲孔凸模65处设置有冲孔通孔66;冲孔分离上模板 62上设置有分离凸模67,冲孔分离下模板64对应分离凸模67处设置有分离通孔68,冲孔通孔66与分离通孔68相连通,冲孔分离基座61内对应分离通孔68处设置有废料收集架69。

[0045] 工作原理:料带进入落料机构2,落料机构2中的落料切边凸模26会将料带切成对应的待冲压件,待冲压件进入翻边机构3,翻边机构3中的翻边凹模36以及翻边凸模35会对待冲压件进行翻边处理,获得翻边冲压件,翻边冲压件进入折弯机构4,折弯机构4中的折弯凸模45以及折弯凹模46会对翻边冲压件进行折弯处理,获得折弯冲压件,折弯冲压件进入整形机构5,整形机构5中的整形凸模55以及整形凹模56会对折弯冲压件进行整形处理,获得整形冲压件,整形冲压件进入冲孔分离机构6,冲孔分离机构6中的冲孔凸模65以及分离凸模67会对整形冲压件进行冲孔处理以及分离处理,得到冲压成品;料带进入落料机构2会源源不断地生产出待冲压件,有效地提高生产效率,节约了人工成本;将冲孔分离机构6设置在整形机构5后面,能够使冲压件的冲孔位置精度和孔径尺寸精度得到极大地提升;在冲孔分离基座61内对应分离通孔68处设置有废料收集架69,能够有效地对生产过程中的废料进行收集,不需要人工频繁清理,提高生产效率,有效地降低工作人员的劳动强度。

[0046] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

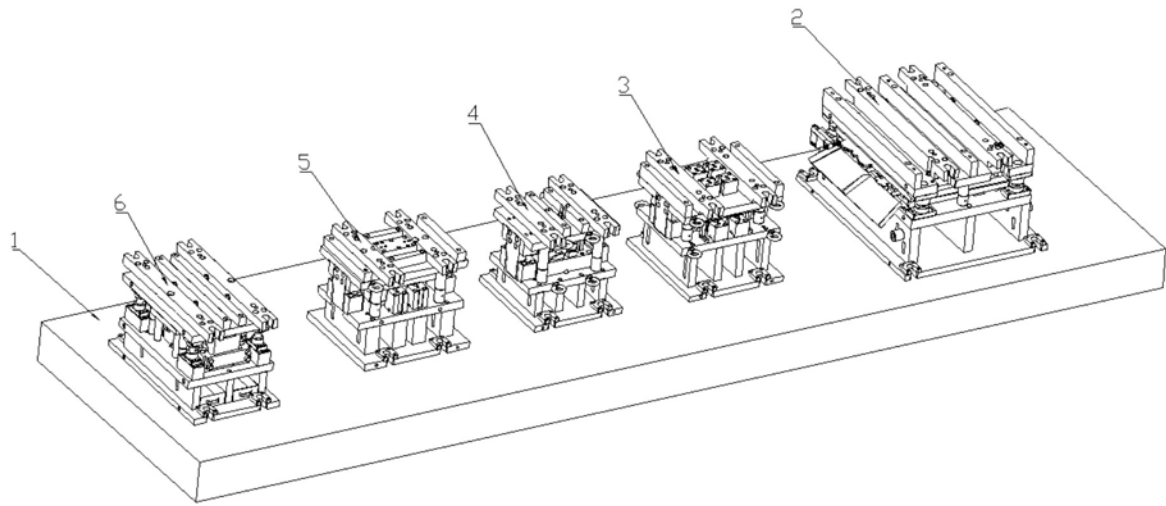


图1

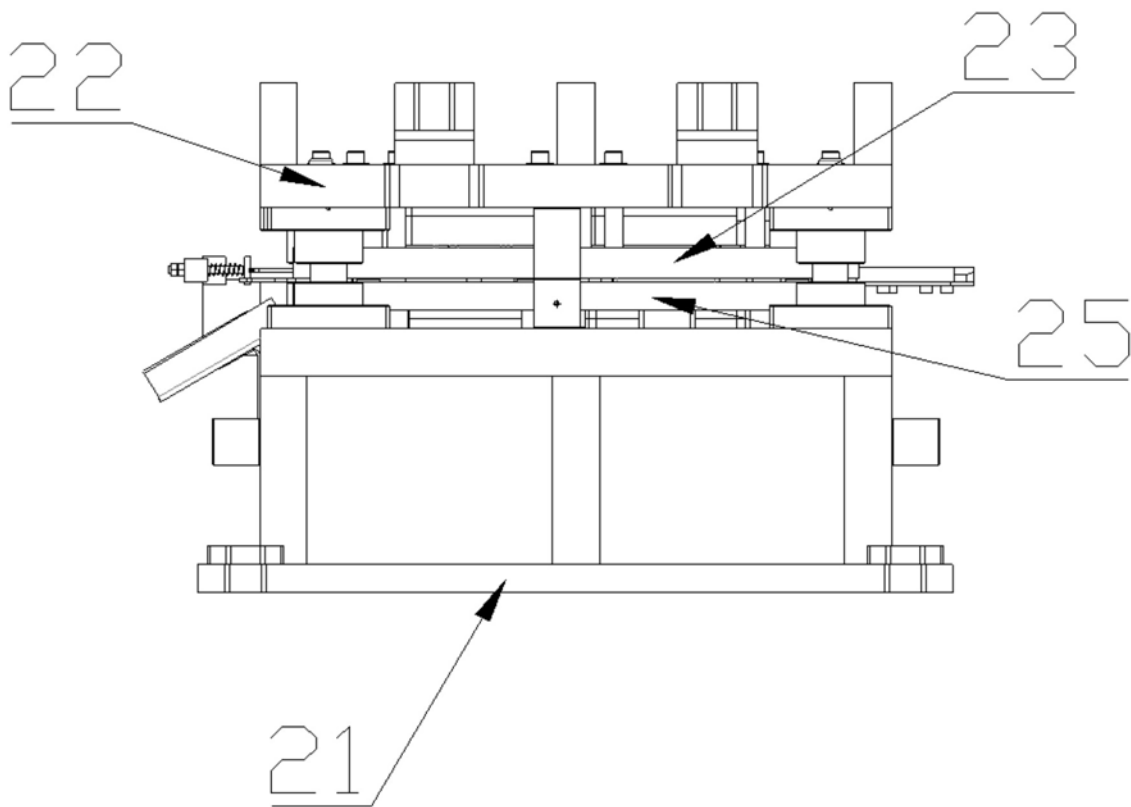


图2

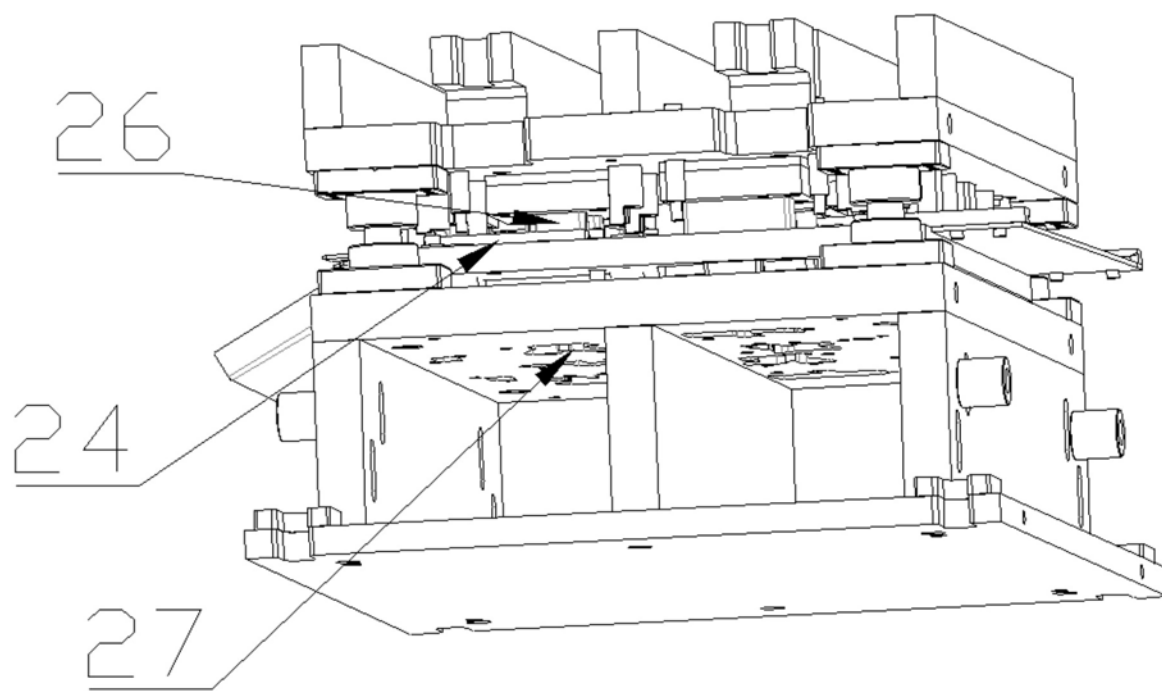


图3

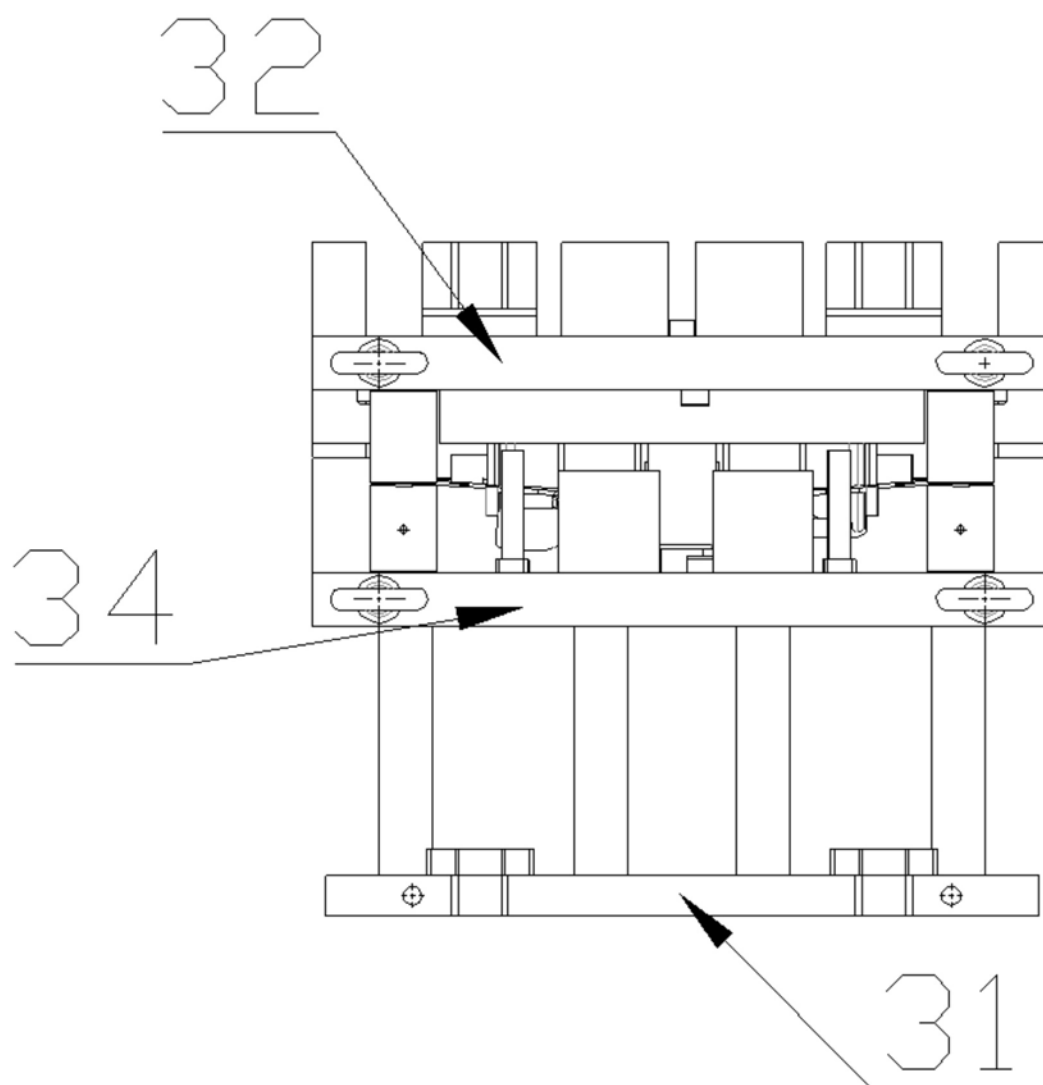


图4

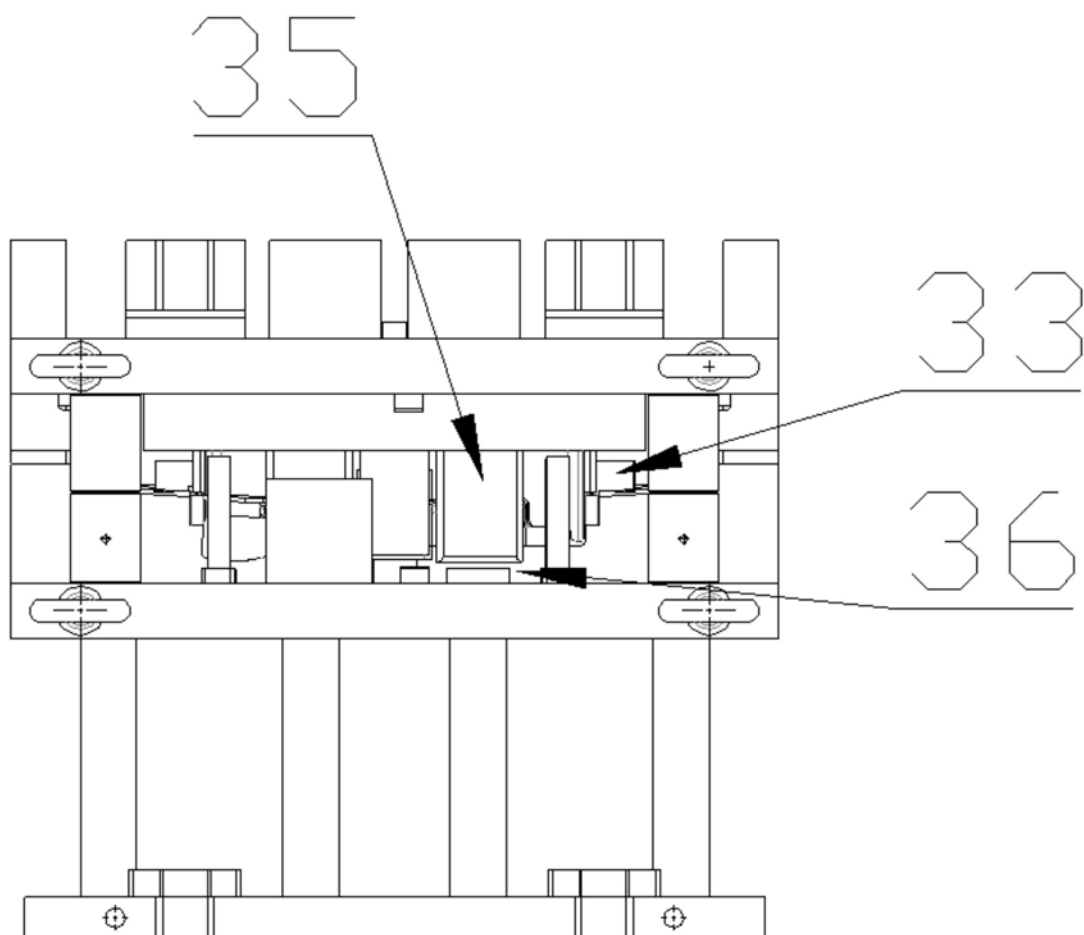


图5

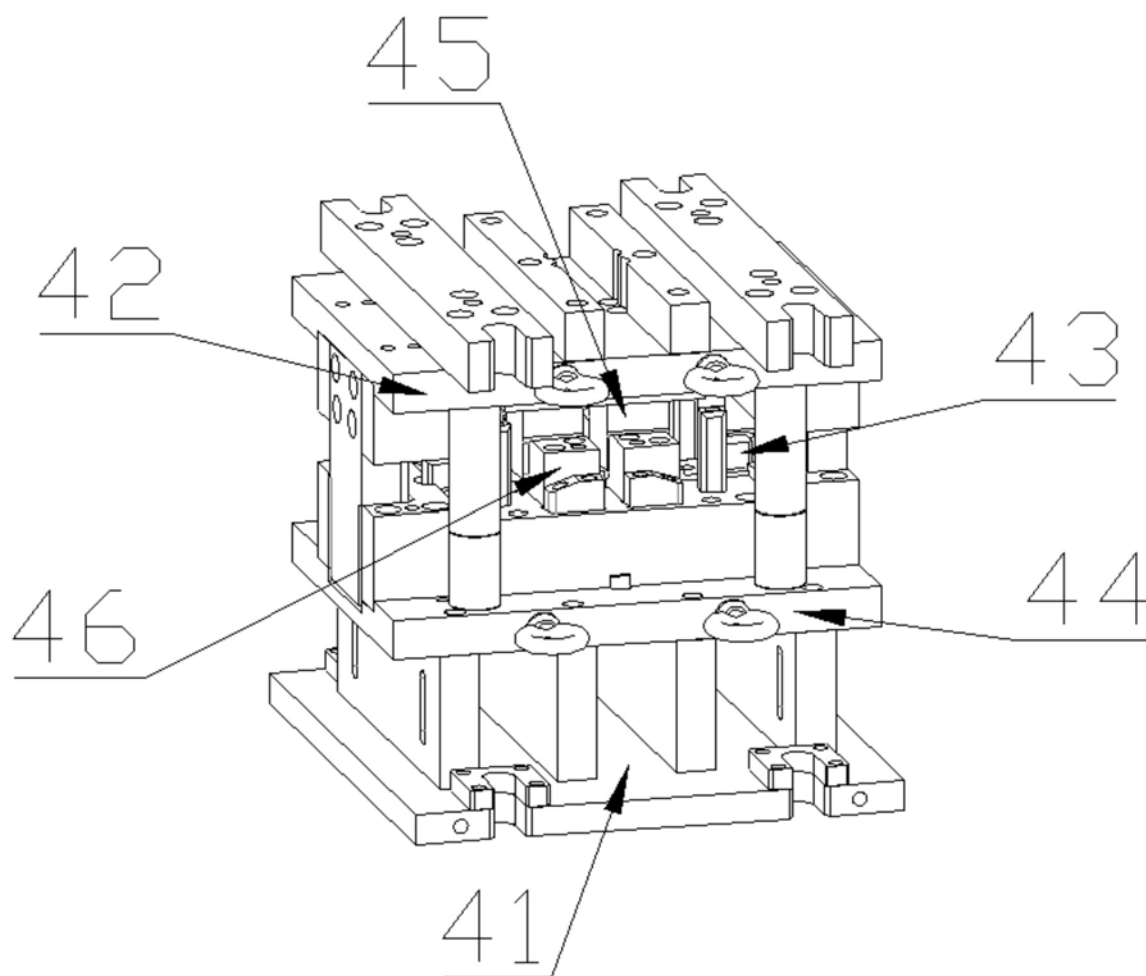


图6

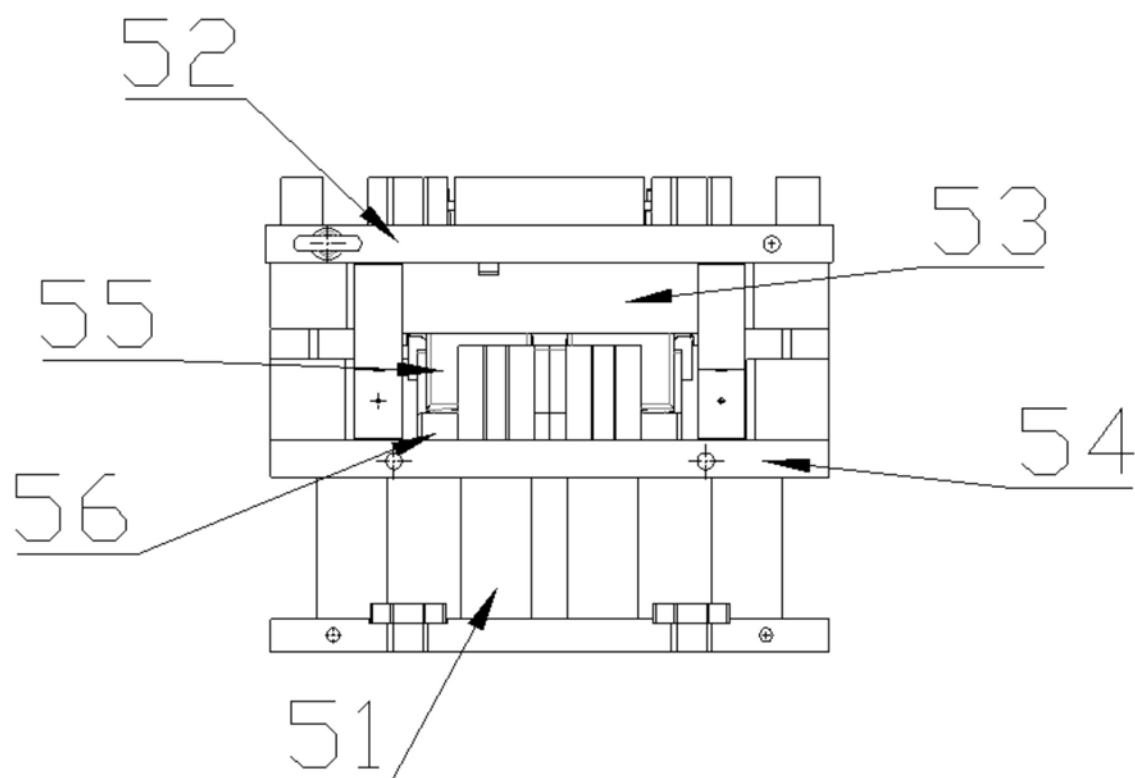


图7

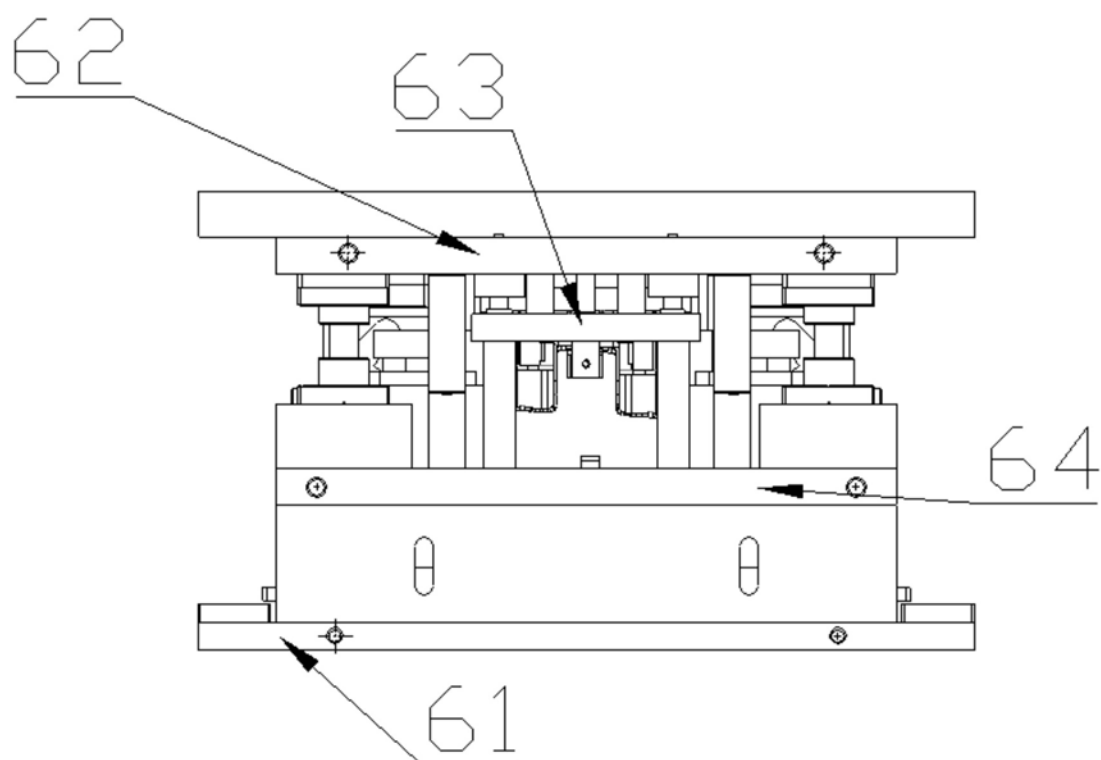


图8

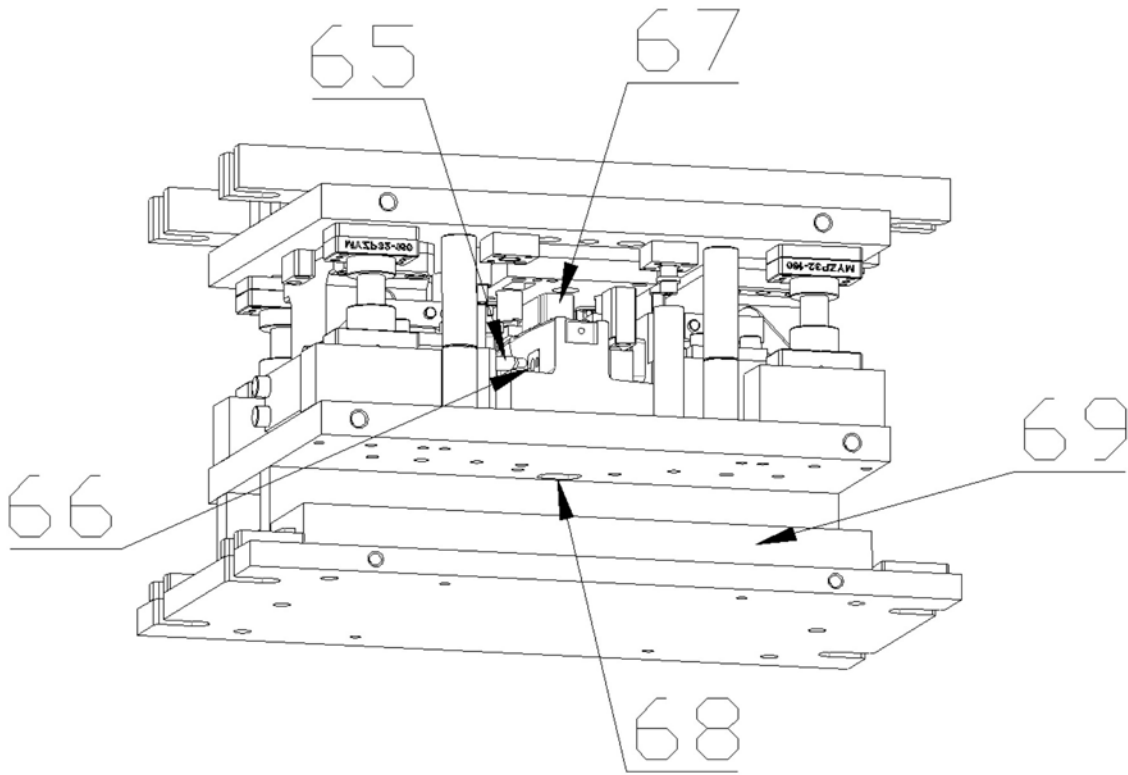


图9