



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214348958 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202022888742.6

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 爱驰威汽车零部件(盐城)有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街道办事处跃马居委会五组8号

(72) 发明人 胡勇 许海伟 徐海洋

(74) 专利代理机构 盐城众创睿智知识产权代理事务所(普通合伙) 32470

代理人 任翠涛

(51) Int.Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

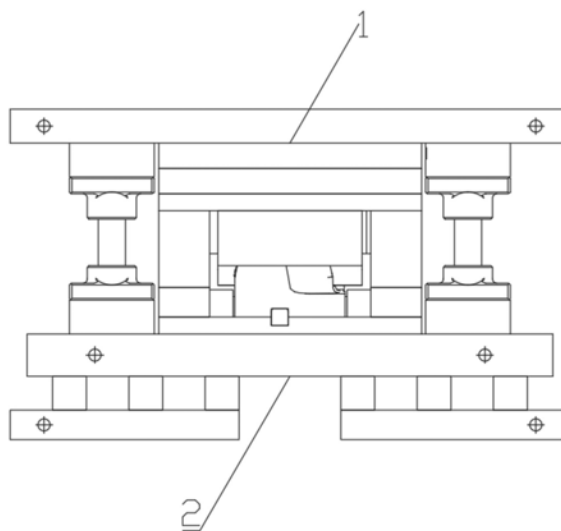
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车排气系统异形零件的分切模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车排气系统异形零件的分切模,包括上模和下模,所述上模底部设置有上模座,所述上模座上方设置有上垫板,所述上垫板上方设置有上夹板,所述上夹板上方设置有止挡板,所述止挡板上方设置有上脱板,所述下模底部设置有下托板,所述下托板上方设置有垫脚,所述垫脚上方设置有下模座,所述下模座上方设置有下垫板,所述下垫板上方设置有下模板,所述上夹板左右两侧均设置有导套垫块,所述导套垫块上方设置有外导套,所述下垫板左右两侧均设置有导柱垫块,所述导柱垫块上方设置有导柱,所述上脱板中间设置有上模冲头,所述下模板中间设置有刀口镶块,本实用新型,具有提高切面质量和可一模两件的特点。



1. 一种汽车排气系统异形零件的分切模,包括上模(1)和下模(2),其特征在于:所述上模(1)底部设置有上模座(3),所述上模座(3)上方设置有上垫板(4),所述上垫板(4)上方设置有上夹板(5),所述上夹板(5)上方设置有止挡板(6),所述止挡板(6)上方设置有上脱板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车排气系统异形零件的分切模,其特征在于:所述下模(2)底部设置有下托板(12),所述下托板(12)上方设置有垫脚(13),所述垫脚(13)上方设置有下模座(14),所述下模座(14)上方设置有下垫板(15),所述下垫板(15)上方设置有下模板(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车排气系统异形零件的分切模,其特征在于:所述上夹板(5)左右两侧均设置有导套垫块(22),所述导套垫块(22)上方设置有外导套(9),所述下垫板(15)左右两侧均设置有导柱垫块(21),所述导柱垫块(21)上方设置有导柱(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车排气系统异形零件的分切模,其特征在于:所述上脱板(7)中间设置有上模冲头(10),所述下模板(16)中间设置有刀口镶块(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车排气系统异形零件的分切模,其特征在于:所述刀口镶块(17)左右两侧均设置有滑块刀口(18),所述滑块刀口(18)外侧设置有滑块导轨(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车排气系统异形零件的分切模,其特征在于:所述上脱板(7)左右两侧均设置有两个上模导柱座(8),所述下模板(16)左右两侧均设置有两个导柱块(20)。

## 一种汽车排气系统异形零件的分切模

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切模技术领域,具体为一种汽车排气系统异形零件的分切模。

### 背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑,吹塑,挤出,压铸或锻压成型,冶炼,冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 多工序侧冲由于有多个模具,所以定位基准有偏差,导致产品切面有高低不平的台阶,另一种方式采用单个冲头直接冲切会导致产品两侧因冲切面接近垂直,材料受到挤压,使得产品毛刺严重,多工序加工,无疑增加了人工成本和机器的使用,对工厂的经济效益有一定影响,因此,设计提高切面质量和可一模两件的一种汽车排气系统异形零件的分切模是很有必要的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车排气系统异形零件的分切模,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车排气系统异形零件的分切模,包括上模和下模,其特征在于:所述上模底部设置有上模座,所述上模座上方设置有上垫板,所述上垫板上方设置有上夹板,所述上夹板上方设置有止挡板,所述止挡板上方设置有上脱板,上模开始向下移动过程中,上夹板通过螺丝与上模座固定,两者之间的上垫板也一起被固定住,上脱板与止挡板固定,等高螺丝将上夹板与止挡板连接,因此上脱板与上模座固定在一起,使上模下降过程中不会掉落,保证冲压过程的稳定性,将下模固定在冲床上,下模的刀口镶块和滑块刀口均设置有刀片,当上模与下模合并在一起,上脱板压住放在下模板上的产品,上模的上模冲头凸出至下模板,与下模的滑块刀口上表面接触,滑块刀口向上移动,使得上模冲头与两侧的滑块冲头同时对产品做剪切运动,起到了根据单一模具解决了在单步工序对产品半圆边的剪切,使整个机构紧凑从而缩小了一定的结构空间的作用。

[0006] 根据上述技术方案,所述下模底部设置有下托板,所述下托板上方设置有垫脚,所述垫脚上方设置有下模座,所述下模座上方设置有下垫板,所述下垫板上方设置有下模板,垫脚与下模座固定,下托板又与垫脚固定,三者连接在一起,下垫板通过螺丝固定在下模座上,下模板固定在下垫板上,当冲床开启时,上模快速下降与下模贴合,完成冲压后,上模抬起复位,在冲压过程中模具长时间使用容易损坏,因此起到了根据结构简单,使模具更容易更换部件降低维修工时的作用。

[0007] 根据上述技术方案,所述上夹板左右两侧均设置有导套垫块,所述导套垫块上方设置有外导套,所述下垫板左右两侧均设置有导柱垫块,所述导柱垫块上方设置有导柱,导

套垫块固定在上夹板上,上模下降时,带动上夹板下降,上夹板带动导套垫块下降,导套垫块又与外导套通过螺丝固定在上模座上方,从而带动外导套下降,导柱垫块固定在下模座上方,导柱与导柱垫块通过螺丝固定在一起,当上模下降到与下模完全贴合时,导柱的中心与外导套的中心在同一轴线上,使导柱垫块与导套垫块完全贴合在一起,起到了根据导柱具有导正效果,使切面质量提高减少切面中出现高低不平的台阶和毛刺的作用。

[0008] 根据上述技术方案,所述上脱板中间设置有上模冲头,所述下模板中间设置有刀口镶块,冲床开启时,上模下降与下模完全版贴合在一起,上脱板压住放在下模板上的产品,冲床给上脱板中间的上模冲头极大的压力压住产品,刀口镶块中间镶嵌有刀片,用于后面的切模运动,上模冲头压住产品,刀片对产品进行分切,起到了根据一个模具达到一模两件,使得产量大大提升的作用。

[0009] 根据上述技术方案,所述刀口镶块左右两侧均设置有滑块刀口,所述滑块刀口外侧设置有滑块导轨,上模和下模合并,滑块刀口镶嵌在滑块导轨上,可以沿导轨方向上下滑动,当进行冲压时,上模冲头凸出至下模板,与下模的滑块刀口上表面接触,上模冲头压住产品,产品压住滑块导轨向下移动,使得上模冲头与两侧的滑块冲头同时对产品做剪切运动,完成一次冲压过程,起到了根据滑块刀口两端同时切边,结构紧凑,使模具的大小缩减从而减少开发模具经费的作用。

[0010] 根据上述技术方案,所述上脱板左右两侧均设置有两个上模导柱座,所述下模板左右两侧均设置有两个导柱块,上模下降带动上脱板下降,上模导柱座与上脱板固定在一起,带动上模导柱座向下移动,导柱块与下模板固定在一起,上模下降至与下模完全贴合时,上模导柱座与导柱块也完全贴合,起到了根据上模导柱座与导柱块,使结构的定位效果更好从而提高产品质量的作用。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,

[0012] (1) 通过设置导柱和上模导柱座,使导柱垫块与导套垫块完全贴合在一起,起到了根据导柱具有导正的效果,使结构的定位效果更好从而切面质量提高减少切面中出现高低不平的台阶和毛刺的作用,;

[0013] (2) 通过设置上模冲头和滑块刀口,使得上模冲头与两侧的滑块冲头同时对产品做剪切运动,刀片对产品进行分切,将产品一分为二,使得两件产品只需要一次冲压就可完成,达到一模两件,起到了大大提升产量的作用;

[0014] (3) 通过设置上模和下模,在冲压过程中模具长时间使用容易损坏,因此结构简单,使模具更容易更换部件降低维修工时,而且使用单一模具解决了在单步工序对产品半圆边的剪切,对整个结构起到了节省空间的作用。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的上模示意图;

[0019] 图3是本实用新型的下模示意图;

[0020] 图中:1、上模;2、下模;3、上模座;4、上垫板;5、上夹板;6、止挡板;7、上脱板;8、上模导柱座;9、外导套;10、上模冲头;11、导柱;12、下托板;13、垫脚;14、下模座;15、下垫板;16、下模板;17、刀口镶块;18、滑块刀口;19、滑块导轨;20、导柱块;21、导柱垫块;22、导套垫块。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:一种汽车排气系统异形零件的分切模,包括上模1和下模2,上模1底部设置有上模座3,上模座3上方设置有上垫板4,上垫板4上方设置有上夹板5,上夹板5上方设置有止挡板6,止挡板6上方设置有上脱板7,上模1开始向下移动过程中,上夹板5通过螺丝与上模座3固定,两者之间的上垫板4也一起被固定住,上脱板7与止挡板6固定,等高螺丝将上夹板5与止挡板6连接,因此上脱板7与上模座3固定在一起,使上模1下降过程中不会掉落,保证冲压过程的稳定性,将下模2固定在冲床上,下模2的刀口镶块17和滑块刀口18均设置有刀片,当上模1与下模2合并在一起,上脱板7压住放在下模板16上的产品,上模1的上模冲头10凸出至下模板16,与下模2的滑块刀口18上表面接触,滑块刀口18向上移动,使得上模冲头10与两侧的滑块冲头同时对产品做剪切运动,起到了根据单一模具解决了在单步工序对产品半圆边的剪切,使整个机构紧凑从而缩小了一定的结构空间的作用;

[0023] 下模2底部设置有下托板12,下托板12上方设置有垫脚13,垫脚13上方设置有下模座14,下模座14上方设置有下垫板15,下垫板15上方设置有下模板16,垫脚13与下模座14固定,下托板12又与垫脚13固定,三者连接在一起,下垫板15通过螺丝固定在下模座14上,下模板16固定在下垫板15上,当冲床开启时,上模1快速下降与下模2贴合,完成冲压后,上模1抬起复位,在冲压过程中模具长时间使用容易损坏,因此起到了根据结构简单,使模具更容易更换部件降低维修工时的作用;

[0024] 上夹板5左右两侧均设置有导套垫块22,导套垫块22上方设置有外导套9,下垫板15左右两侧均设置有导柱垫块21,导柱垫块21上方设置有导柱11,导套垫块22固定在上夹板5上,上模1下降时,带动上夹板5下降,上夹板5带动导套垫块22下降,导套垫块22又与外导套9通过螺丝固定在上模座3上方,从而带动外导套9下降,导柱垫块21固定在下模座14上方,导柱11与导柱垫块21通过螺丝固定在一起,当上模1下降到与下模2完全贴合时,导柱11的中心与外导套9的中心在同一轴线上,使导柱垫块21与导套垫块22完全贴合在一起,起到了根据导柱11具有导正效果,使切面质量提高减少切面中出现高低不平的台阶和毛刺的作用;

[0025] 上脱板7中间设置有上模冲头10,下模板16中间设置有刀口镶块17,冲床开启时,上模1下降与下模2完全版贴合在一起,上脱板7压住放在下模板16上的产品,冲床给上脱板7中间的上模冲头10极大的压力压住产品,刀口镶块17中间镶嵌有刀片,用于后面的切模运动,上模冲头10压住产品,刀片对产品进行分切,起到了根据一个模具达到一模两件,使得

产量大大提升的作用；

[0026] 刀口镶块17左右两侧均设置有滑块刀口18,滑块刀口18外侧设置有滑块导轨19,上模1和下模2合并,滑块刀口18镶嵌在滑块导轨19上,可以沿导轨方向上下滑动,当进行冲压时,上模冲头10凸出至下模板16,与下模2的滑块刀口18上表面接触,上模冲头10压住产品,产品压住滑块导轨19向下移动,使得上模冲头10与两侧的滑块冲头同时对产品做剪切运动,完成一次冲压过程,起到了根据滑块刀口18两端同时切边,结构紧凑,使模具的大小缩减从而减少开发模具经费的作用；

[0027] 上脱板7左右两侧均设置有两个上模导柱座8,下模板16左右两侧均设置有两个导柱块20,上模1下降带动下脱板7下降,上模导柱座8与上脱板7固定在一起,带动下模导柱座8向下移动,导柱块20与下模板16固定在一起,上模1下降至与下模2完全贴合时,上模导柱座8与导柱块20也完全贴合,起到了根据上模导柱座8与导柱块20,使结构的定位效果更好从而提高产品质量的作用。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

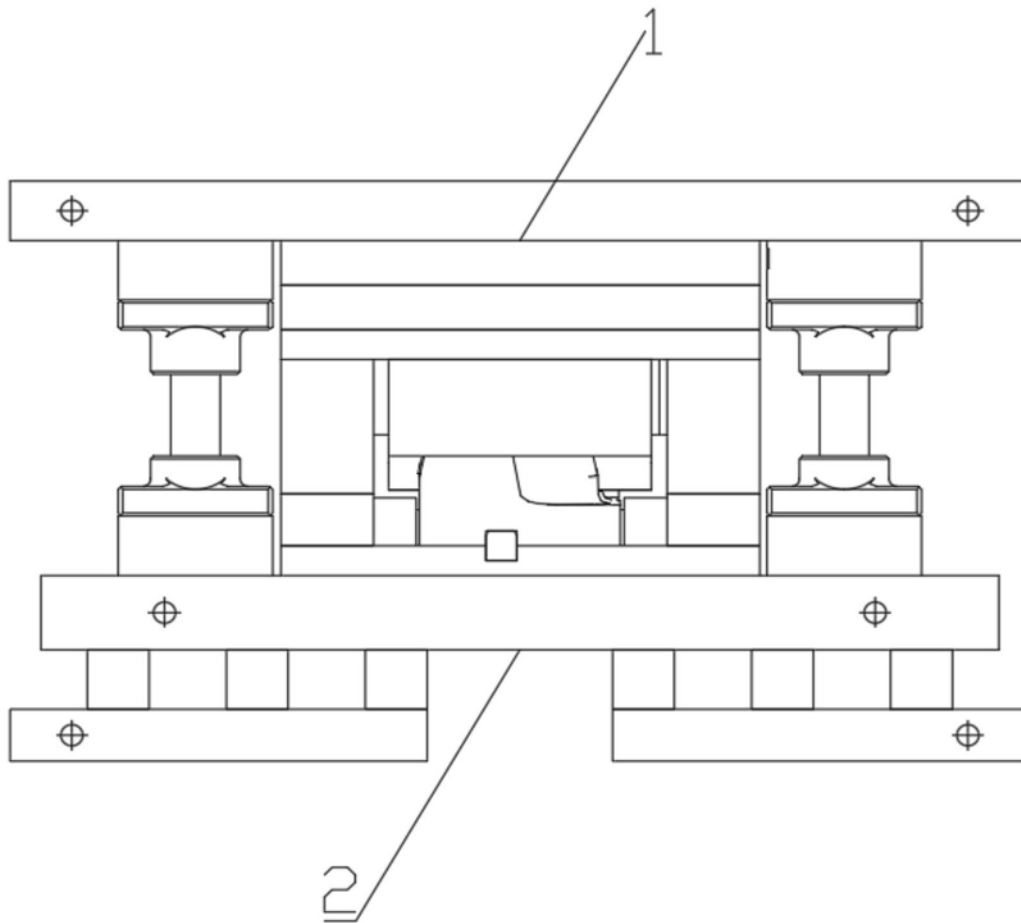


图1

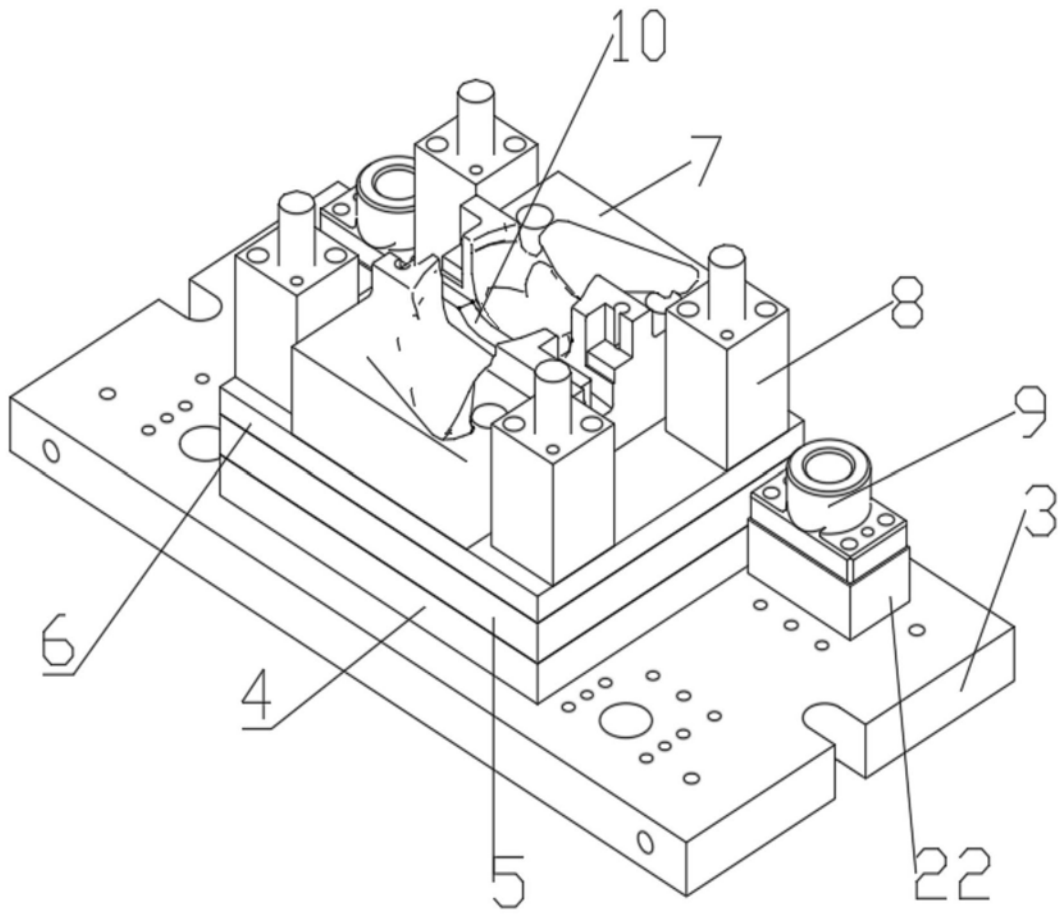


图2

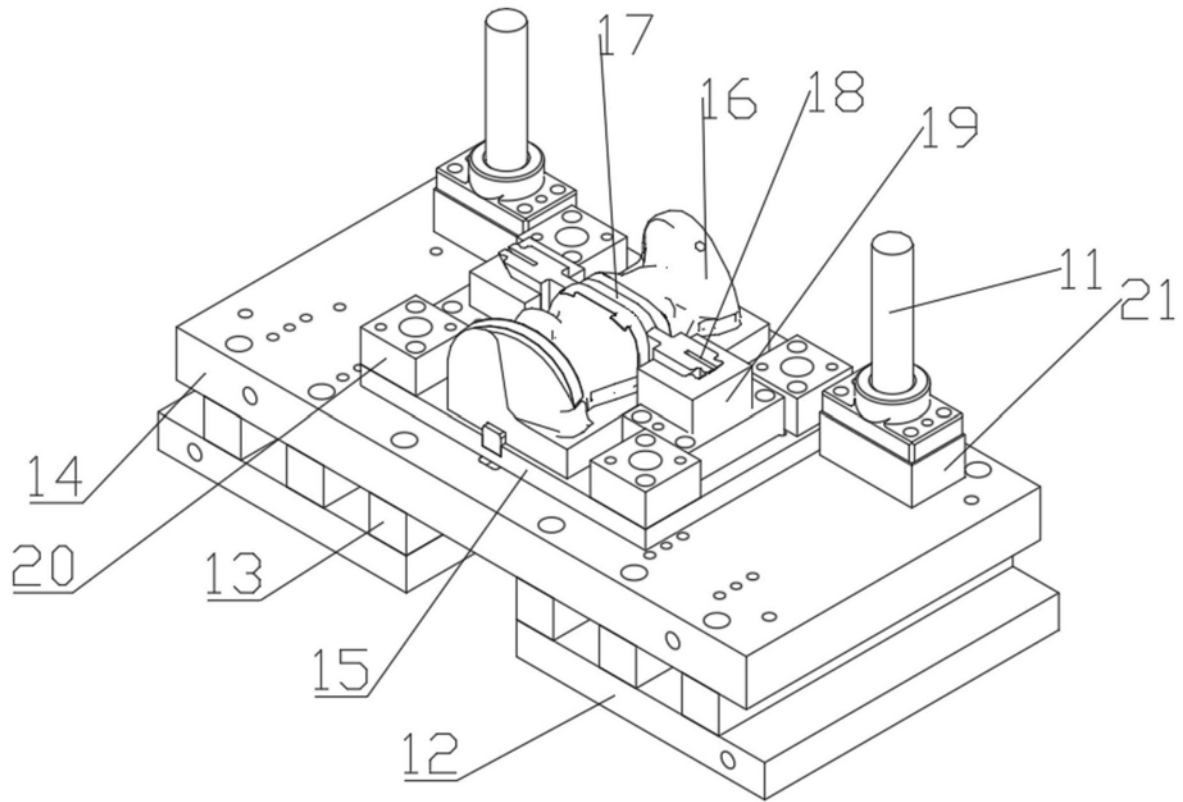


图3