



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208575177 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201821015116.2

(22)申请日 2018.06.28

(73)专利权人 亿和精密工业(苏州)有限公司  
地址 215129 江苏省苏州市高新区马运路  
268号

(72)发明人 占先辉 王树吉

(74)专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32359  
代理人 罗磊

(51)Int.Cl.  
B21D 37/10(2006.01)

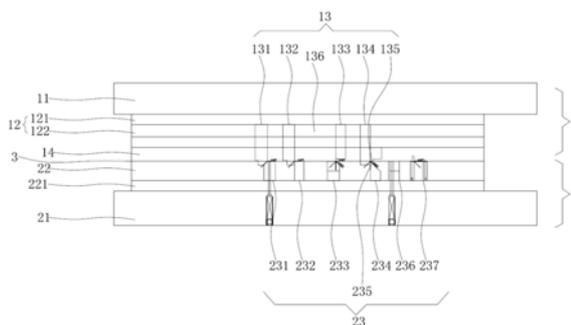
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构

## (57)摘要

本实用新型提供了一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,其包括上模部和下模部,上模部具有上模座,上模座上固定连接上模板,上模板上固定连接有上模冲头机构,上模板包括上垫板和上夹板,上模座上还活动连接有脱料板,上模冲头机构穿过脱料板,下模部具有下模座,下模座上固定连接下模板,下模座和下模板之间还设置有下垫板,下模座上弹性连接有下模入子机构,下模入子机构穿过下模板,脱料板和下模板之间设置有料带,料带上设置有斜向布置的产品定位块。本实用新型相较于现有技术可以有效地减少走滑块的复杂工艺,模具制作更简单化,并且防止产品变形走料。



1. 一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,其特征在于,包括上模部(1)和下模部(2),所述上模部(1)具有上模座(11),所述上模座(11)上固定连接上模板(12),所述上模板(12)上固定连接有上模冲头机构(13),所述上模板(12)包括上垫板(121)和上夹板(122),所述上模座(11)上还活动连接有脱料板(14),所述上模冲头机构(13)穿过所述脱料板(14),所述下模部(2)具有下模座(21),所述下模座(21)上固定连接下模板(22),所述下模座(21)和所述下模板(22)之间还设置有下垫板(221),所述下模座(21)上弹性连接有下模入子机构(23),所述下模入子机构(23)穿过所述下模板(22),所述脱料板(14)和所述下模板(22)之间设置有料带(3),所述料带(3)上设置有斜向布置的产品定位块(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,其特征在于,所述产品定位块(31)相对于水平面呈45度角布置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,其特征在于,所述上模冲头机构(13)包括第一折弯冲头(131)、第二折弯冲头(132)、打斜冲头(133)以及第三折弯冲头(134),所述下模入子机构(23)第一折弯入子(231)、第二折弯入子(232)、打斜入子(233)以及第三折弯入子(234),所述第一折弯冲头(131)和所述第一折弯入子(231)通过第一45°角斜面冲压配合,所述第二折弯冲头(132)和所述第二折弯入子(232)通过90°角斜面冲压配合,所述打斜冲头(133)和所述打斜入子(233)通过第二45°角斜面冲压配合,所述第一45°角斜面和所述第二45°角斜面对称布置,所述第三折弯冲头(134)的底端面具有锥形槽(135),所述锥形槽(135)的槽底具有45°夹角,所述第三折弯入子(234)的端面具有与所述锥形槽(135)配合的锥形头(235)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,其特征在于,所述下模入子机构(23)包括第一拍死边入子(236)和第二拍死边入子(237),所述第一拍死边入子(236)设置于所述第三折弯入子(234)和所述第二拍死边入子(237)之间。

5. 根据权利要求3所述的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,其特征在于,所述第二折弯冲头(132)和所述打斜冲头(133)之间设置有空档处(136)。

## 一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具,具体而言,涉及一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构。

### 背景技术

[0002] 在制作办公(OA)产品的零件中,遇到一款不锈钢弹片,如图1至图2所示,其为材料0.4MM的不锈钢,且是对称件,S处为拍死边形状,折这个形状,产品要求拍死边双料,双料重叠部分达到整个产品平面。按照一般工艺为折45度,折90度,折负角,在折负角,拍死边,共分4步才能完成拍死边的形状,由于产品较小,模具空间也小,折负角时必须用滑块结构才能完成。具体为,拍死边成形一般分为推平或拍平,推平为上下模压住产品不是双料重叠的部分,使用滑块推动将叠料部分成形过来,拍平也是要上下模压住不叠料部分,由上、下模成形部分拍死产品达到叠双料的效果。由于都是要压住不叠料的部分防止产品在成形过程中走动,保证产品尺寸精度及成形过程稳定,但本产品由于双料达整个产品平面,无多余面积压紧,常规成形必然会使产品变形走料,无法成形到需要形状。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于此,本实用新型提供了一种可以防止产品变形走料的用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构。

[0004] 为此,本实用新型提供了一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,其包括上模部和下模部,上模部具有上模座,上模座上固定连接上模板,上模板上固定连接有上模冲头机构,上模板包括上垫板和上夹板,上模座上还活动连接有脱料板,上模冲头机构穿过脱料板,下模部具有下模座,下模座上固定连接下模板,下模座和下模板之间还设置有下垫板,下模座上弹性连接有下模入子机构,下模入子机构穿过下模板,脱料板和下模板之间设置有料带,料带上设置有斜向布置的产品定位块。

[0005] 进一步地,上述产品定位块相对于水平面呈45度角布置。

[0006] 进一步地,上述上模冲头机构包括第一折弯冲头、第二折弯冲头、打斜冲头以及第三折弯冲头,下模入子机构第一折弯入子、第二折弯入子、打斜入子以及第三折弯入子,第一折弯冲头和第一折弯入子通过第一45°角斜面冲压配合,第二折弯冲头和第二折弯入子通过90°角斜面冲压配合,打斜冲头和打斜入子通过第二45°角斜面冲压配合,第一45°角斜面和第二45°角斜面对称布置,第三折弯冲头的底端面具有锥形槽,锥形槽的槽底具有45°夹角,第三折弯入子的端面具有与锥形槽配合的锥形头。

[0007] 进一步地,上述下模入子机构包括第一拍死边入子和第二拍死边入子,第一拍死边入子设置于第三折弯入子和第二拍死边入子之间。

[0008] 进一步地,上述第二折弯冲头和打斜冲头之间设置有空档处。

[0009] 本实用新型所提供的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,按常规拍死边成形结构折45度,折90度后,将料带在产品区域外增加一处额外的工艺折弯,此时把料带打

斜45度,产品也随着料带旋转45度,旋转后的产品让出了拍平折弯的负角度,变成正常向下成形,此时虽然产品区域面积未变,但由于不用使用成形让位滑块,模具成形零件与产品间只用上下相对运动,没有了成形力会将产品推走的趋势,使得拍平加工能够顺利进行;因而可以有效地减少走滑块的复杂工艺,模具制作更简单化,并且防止产品变形走料。

### 附图说明

[0010] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本实用新型的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0011] 图1为本实用新型实施例提供的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构中所涉及的不锈钢弹片的俯视图;

[0012] 图2为本实用新型实施例提供的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构中所涉及的不锈钢弹片的侧视图;

[0013] 图3为本实用新型实施例提供的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型实施例提供的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构的料带的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0016] 实施例一:

[0017] 参见图3至图4,图中示出了本实用新型实施例一提供的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,其包括上模部1和下模部2,上模部1具有上模座11,上模座11上固定连接上模板12,上模板12上固定连接有上模冲头机构13,上模板12包括上垫板121和上夹板122,上模座11上还活动连接有脱料板14,上模冲头机构13穿过脱料板14,下模部2具有下模座21,下模座21上固定连接下模板22,下模座21和下模板22之间还设置有下垫板221,下模座21上弹性连接有下模入子机构23,下模入子机构23穿过下模板22,脱料板14和下模板22之间设置有料带3,料带3上设置有斜向布置的产品定位块31;产品定位块31相对于水平面呈45度角布置。

[0018] 本实施例所提供的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,按常规拍死边成形结构折45度,折90度后,将料带在产品区域外增加一处额外的工艺折弯,此时把料带打斜45度,产品也随着料带旋转45度,旋转后的产品让出了拍平折弯的负角度,变成正常向下成形,此时虽然产品区域面积未变,但由于不用使用成形让位滑块,模具成形零件与产品间只用上下相对运动,没有了成形力会将产品推走的趋势,使得拍平加工能够顺利进行;因而可以有效地减少走滑块的复杂工艺,模具制作更简单化,并且防止产品变形走料。

[0019] 实施例二:

[0020] 参见图3至图4,图中示出了本实用新型实施例二提供的一种用于不锈钢弹片拍死边成形的模具结构,本实施例在上述实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:上模冲头机构13包括第一折弯冲头131、第二折弯冲头132、打斜冲头133以及第三折弯冲头134,下模入子机构23包括第一折弯入子231、第二折弯入子232、打斜入子233以及第三折弯入子234,第一折弯冲头131和第一折弯入子231通过第一45°角斜面冲压配合,第二折弯冲头132和第二折弯入子232通过90°角斜面冲压配合,打斜冲头133和打斜入子233通过第二45°角斜面冲压配合,第一45°角斜面和第二45°角斜面对称布置,第三折弯冲头134的底端面具有锥形槽135,锥形槽135的槽底具有45°夹角,第三折弯入子234的端面具有与锥形槽135配合的锥形头235;下模入子机构23包括第一拍死边入子236和第二拍死边入子237,第一拍死边入子236设置于第三折弯入子234和第二拍死边入子237之间;第二折弯冲头132和打斜冲头133之间设置有空档处136。通过上述结构的设置,可以实现精准的冲压效果。

[0021] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

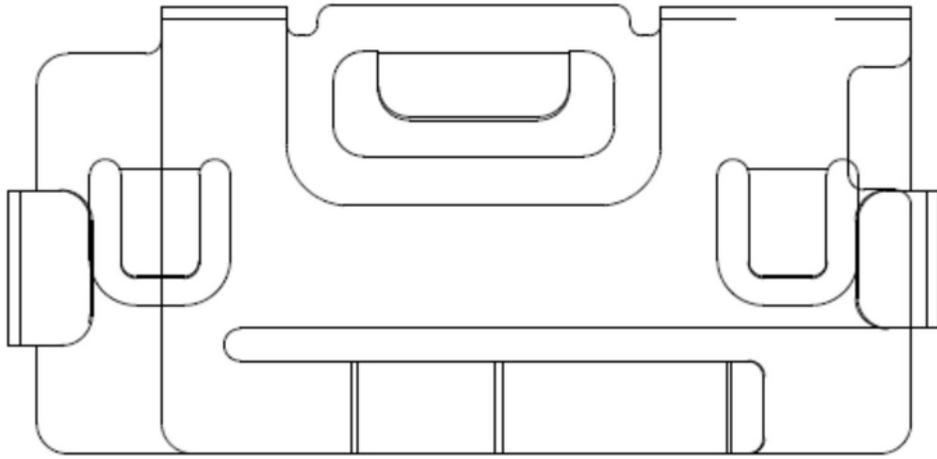


图1

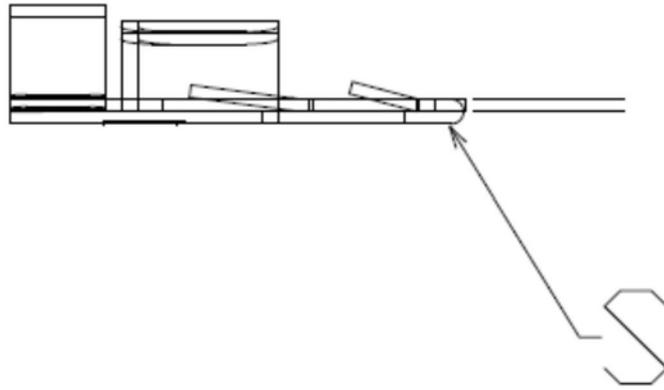


图2

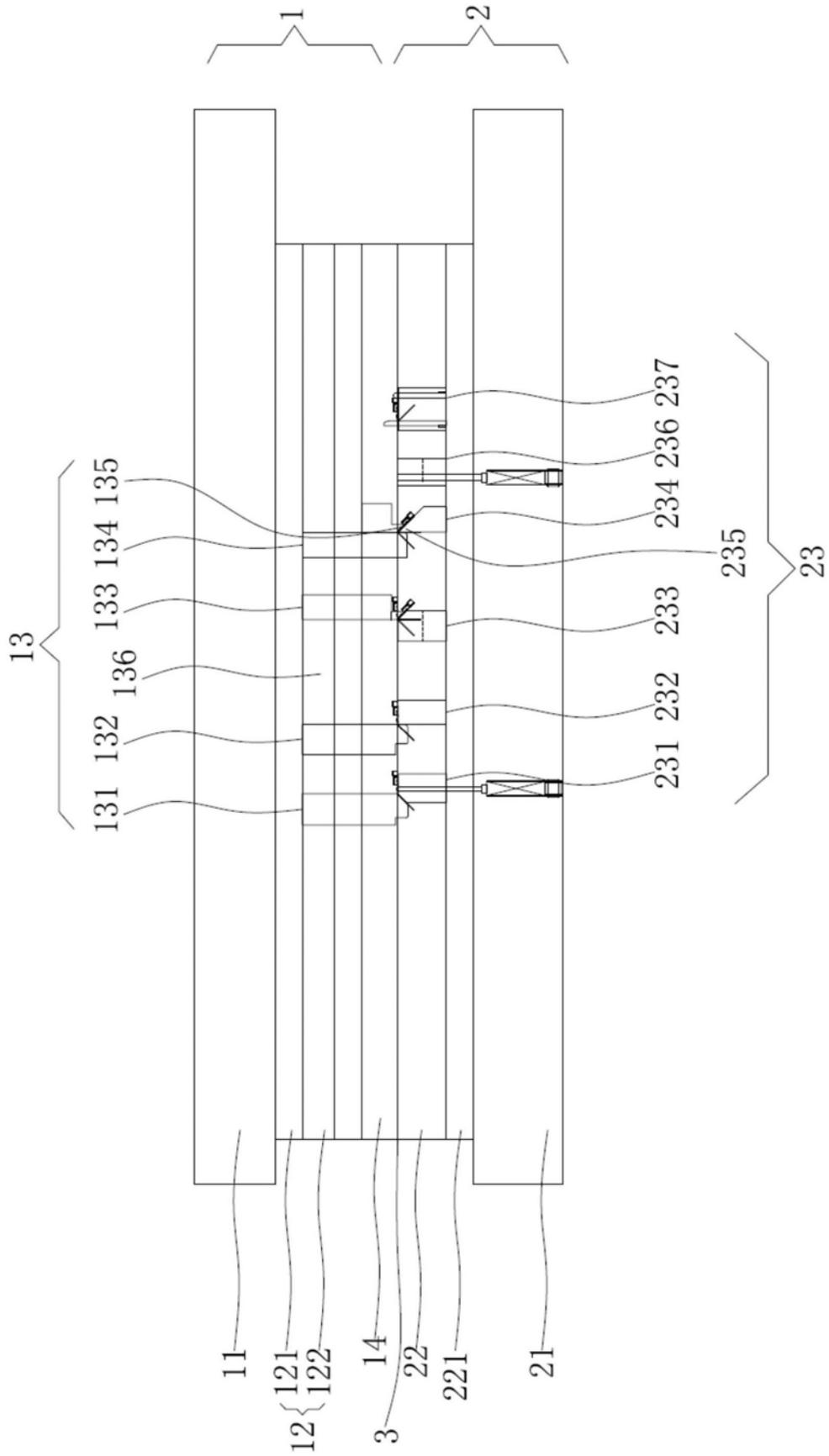


图3

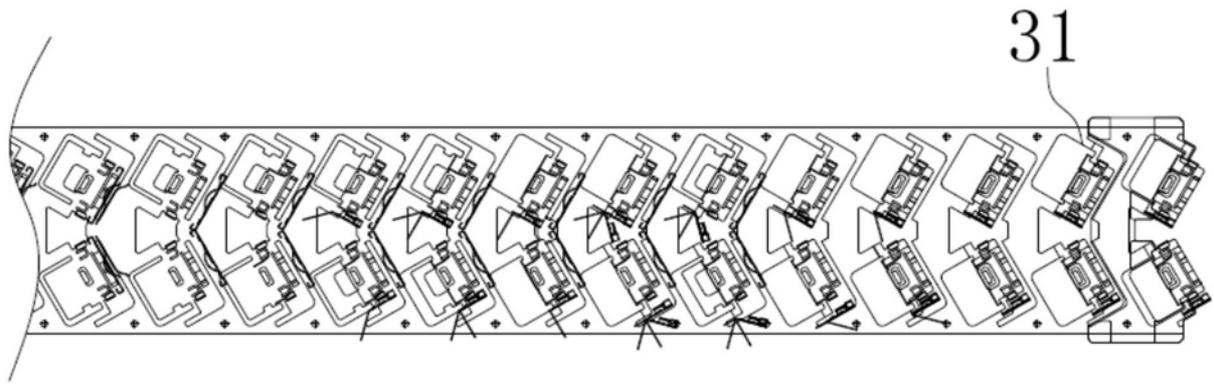


图4