



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206662023 U

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201720478355.0

(22)申请日 2017.05.03

(73)专利权人 佛山市顺德区华雷金属制品有限公司

地址 528305 广东省佛山市顺德区容桂马冈工业区骏马路13号之8(首层)

(72)发明人 陈超伟

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 刘孟斌

(51)Int.Cl.

B21D 21/00(2006.01)

B21D 19/08(2006.01)

B21D 5/01(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

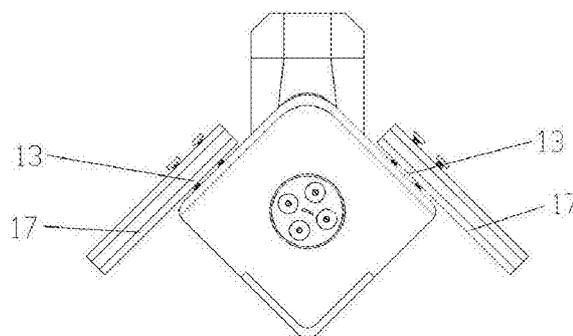
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

钣金对角成型装置

(57)摘要

钣金对角成型装置,包括冲压主体,冲压主体内开设有加工工位,加工工位的底部固定设置有与工件配合的定模,定模的一侧通过弹簧设置有与定模配合且高于定模的动模,动模与定模之间构成适于钣金工件套设定位的成型区间,加工工位的顶部上下升降设置有可使动模下压的动模驱动件,所述定模上设置有构成对角的两垂直侧面,两垂直侧面之间的定模顶部设有水平顶面,两垂直侧面与水平顶面共同构成与工件定位配合的定位端面组,每个垂直侧面一侧的加工工位上垂直设置有与垂直侧面平行的定模限位板,每块定模限位板的长度大于同一侧的垂直侧面,定模限位板与同一侧的垂直侧面之间构成与工件配合的定位插槽从而使成型更好,使成型边缘整齐。



1. 钣金对角成型装置,包括冲压主体(1),冲压主体(1)内开设有加工工位(2),加工工位(2)的底部固定设置有与工件(3)配合的定模(4),定模(4)的一侧通过弹簧(5)设置有与定模(4)配合且高于定模(4)的动模(6),动模(6)与定模(4)之间构成适于钣金工件(3)套设定位的成型区间(7),加工工位(2)的顶部上下升降设置有可使动模(6)下压的动模驱动件(8),其特征在于,所述定模(4)上设置有构成对角的两垂直侧面(9),两垂直侧面(9)之间的定模(4)顶部设有水平顶面(10),两垂直侧面(9)与水平顶面(10)共同构成与工件(3)定位配合的定位端面组(11),每个垂直侧面(9)一侧的加工工位(2)上垂直设置有与垂直侧面(9)平行的定模限位板(12),每块定模限位板(12)的长度大于同一侧的垂直侧面(9),定模限位板(12)与同一侧的垂直侧面(9)之间构成与工件(3)配合的定位插槽(13)。

2. 根据权利要求1所述钣金对角成型装置,其特征在于,所述加工工位(2)的顶部通过两滑杆(14)升降式设置有升降座(15),升降座(15)上开设有适于动模驱动件(8)安装的凹腔(16)。

3. 根据权利要求1所述钣金对角成型装置,其特征在于,每块定模限位板(12)的内侧底端分别向定模(4)的方向延伸有定位承托面(17)。

4. 根据权利要求1所述钣金对角成型装置,其特征在于,与定模(4)配合的动模(6)一端面为凹面弧形状,与动模(6)配合的定模(4)一端面为凸面弧形状。

5. 根据权利要求4所述钣金对角成型装置,其特征在于,所述动模驱动件(8)为轮体,轮体的外圆周面按圆周方向向内凹嵌,动模(6)顶部设有与轮体的外圆周面配合的凸部(18)。

6. 根据权利要求1所述钣金对角成型装置,其特征在于,动模(6)一侧设有成型凹面(19),两垂直侧面(9)之间构成与成型凹面(19)配合的成型倒角端面(20)。

钣金对角成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型装置技术领域,尤其是钣金对角成型装置。

背景技术

[0002] 一种用于大功率热泵外壳的钣金件,为了产品外观形状的装配需要,会在矩形状的钣金件的边角翻边处冲成弧形状,但目前市面上成型装置的模具成型效果差,修边不整齐,且加工效率慢,大大影响生产效能;因此,本实用新型针对上述缺点进行解决。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种结构简单、成型效果好、生产效率高的钣金对角成型装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 钣金对角成型装置,包括冲压主体,冲压主体内开设有加工工位,加工工位的底部固定设置有与工件配合的定模,定模的一侧通过弹簧设置有与定模配合且高于定模的动模,动模与定模之间构成适于钣金工件套设定位的成型区间,加工工位的顶部上下升降设置有可使动模下压的动模驱动件,其特征在于,所述定模上设置有构成对角的两垂直侧面,两垂直侧面之间的定模顶部设有水平顶面,两垂直侧面与水平顶面共同构成与工件定位配合的定位端面组,每个垂直侧面一侧的加工工位上垂直设置有与垂直侧面平行的定模限位板,每块定模限位板的长度大于同一侧的垂直侧面,定模限位板与同一侧的垂直侧面之间构成与工件配合的定位插槽。

[0006] 具体地,首先将预加工的钣金工件的对角位置套设在定位端面组上,动模驱动件下降施压使动模弹性下压,将预加工的钣金工件的对角位置弯折成与动模相仿的形状,实现成型的工序;

[0007] 进一步地,钣金工件的对角翻边分别与定位插槽配合,能有效起到限位固定作用,且每块定模限位板的长度大于同一侧的垂直侧面,增大钣金工件的对角翻边与定模限位板的接触面积,从而增加钣金工件的对角翻边受力面积,当动模向下冲压时,提高钣金工件的稳定性,从而使成型更好,使成型边缘整齐,且加工快速,有效提高生产效能。

[0008] 所述加工工位的顶部通过两滑杆升降式设置有升降座,升降座上开设有适于动模驱动件安装的凹腔,动模驱动件安装在凹腔内与动模上下对应,且升降座下降时使动模下压,实现冲压成型工序;进一步地,当升降座上升时,动模即可弹性复位,便于将钣金工件从定模取出。

[0009] 每块定模限位板的内侧底端分别向定模的方向延伸有定位承托面,将钣金工件的对角两翻边分别承托在定位承托面上,前述的每块定模限位板延长,使承托翻边的长度增大,便于加工时安装工件,起更好定位作用,以及加工后便于拆卸工件。

[0010] 与定模配合的动模一端面为凹面弧形状,与动模配合的定模一端面为凸面弧形状,使成型后的钣金工件的对角位置构成弧面倒角状。

[0011] 所述动模驱动件为轮体,轮体的外圆周面按圆周方向向内凹嵌,动模顶部设有与轮体的外圆周面配合的凸部,使动模驱动件向下释压时,提高动模驱动件与动模的吻合性,且起到导向的作用,结构简单紧凑。

[0012] 动模一侧设有成型凹面,两垂直侧面之间构成与成型凹面配合的成型倒角端面,使成型后的钣金工件的对角位置构成弧面状。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] (一)本实用新型为钣金对角成型装置,首先将预加工的钣金工件的对角位置套设在定位端面组上,动模驱动件下降施压使动模弹性下压,将预加工的钣金工件的对角位置弯折成与动模相仿的形状,实现成型的工序;

[0015] (二)本实用新型为钣金对角成型装置,钣金工件的对角翻边分别与定位插槽配合,能有效起到限位固定作用,且每块定模限位板的长度大于同一侧的垂直侧面,增大钣金工件的对角翻边与定模限位板的接触面积,从而增加钣金工件的对角翻边受力面积,当动模向下冲压时,提高钣金工件的稳定性,从而使成型更好,使成型边缘整齐,且加工快速,有效提高生产效能。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型钣金工件的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 如图1至4所示,钣金对角成型装置,包括冲压主体1,冲压主体1内开设有加工工位2,加工工位2的底部固定设置有与工件3配合的定模4,定模4的一侧通过弹簧5设置有与定模4配合且高于定模4的动模6,动模6与定模4之间构成适于钣金工件3套设定位的成型区间7,加工工位2的顶部上下升降设置有可使动模6下压的动模驱动件8,其特征在于,所述定模4上设置有构成对角的两个垂直侧面9,两个垂直侧面9之间的定模4顶部设有水平顶面10,两个垂直侧面9与水平顶面10共同构成与工件3定位配合的定位端面组11,每个垂直侧面9一侧的加工工位2上垂直设置有与垂直侧面9平行的定模限位板12,每块定模限位板12的长度大于同一侧的垂直侧面9,定模限位板12与同一侧的垂直侧面9之间构成与工件3配合的定位插槽13。

[0022] 具体地,首先将预加工的钣金工件3的对角位置套设在定位端面组11上,动模驱动件8下降施压使动模6弹性下压,将预加工的钣金工件3的对角位置弯折成与动模6相仿的形状,实现成型的工序;

[0023] 进一步地,钣金工件3的对角翻边3a分别与定位插槽13配合,能有效起到限位固定作用,且每块定模限位板12的长度大于同一侧的垂直侧面9,增大钣金工件3的对角翻边3a与定模限位板12的接触面积,从而增加钣金工件3的对角翻边3a受力面积,当动模6向下冲压时,提高钣金工件3的稳定性,从而使成型更好,使成型边缘整齐,且加工快速,有效提高

生产效能。

[0024] 所述加工工位2的顶部通过两滑杆14升降式设置有升降座15,升降座15上开设有适于动模驱动件8安装的凹腔16,动模驱动件8安装在凹腔16内与动模6上下对应,且升降座15下降时使动模6下压,实现冲压成型工序;进一步地,当升降座15上升时,动模6即可弹性复位,便于将钣金工件3从定模4取出。

[0025] 每块定模限位板12的内侧底端分别向定模4的方向延伸有定位承托面17,将钣金工件3的对角两翻边3a分别承托在定位承托面17上,前述的每块定模限位板12延长,使承托翻边3a的长度增大,便于加工时安装工件3,起更好定位作用,以及加工后便于拆卸工件3。

[0026] 与定模4配合的动模6一端面为凹面弧形状,与动模6配合的定模4一端面为凸面弧形状,使成型后的钣金工件3的对角位置构成弧面倒角状。

[0027] 所述动模驱动件8为轮体,轮体的外圆周面按圆周方向向内凹嵌,动模6顶部设有与轮体的外圆周面配合的凸部18,使动模驱动件8向下释压时,提高动模驱动件8与动模6的吻合性,且起到导向的作用,结构简单紧凑。

[0028] 动模6一侧设有成型凹面19,两垂直侧面9之间构成与成型凹面19配合的成型倒角端面20,使成型后的钣金工件3的对角位置构成弧面状。

[0029] 以上所述的具体实施例,仅为本实用新型较佳的实施例而已,举凡依本实用新型申请专利范围所做的等同设计,均应为本实用新型的技术所涵盖。

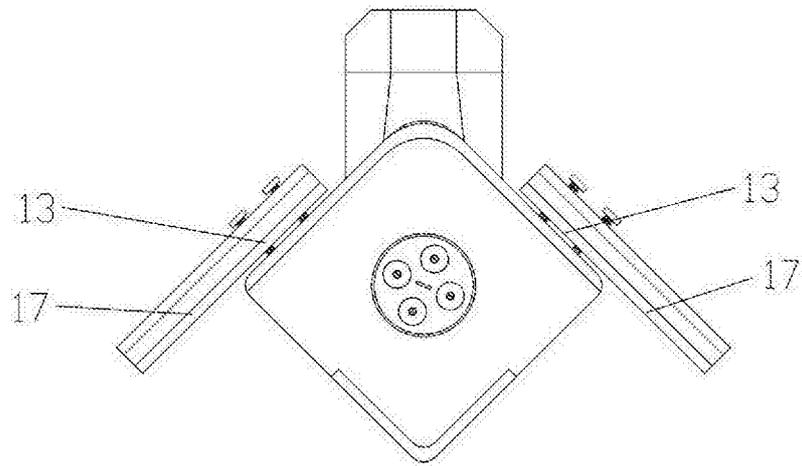


图1

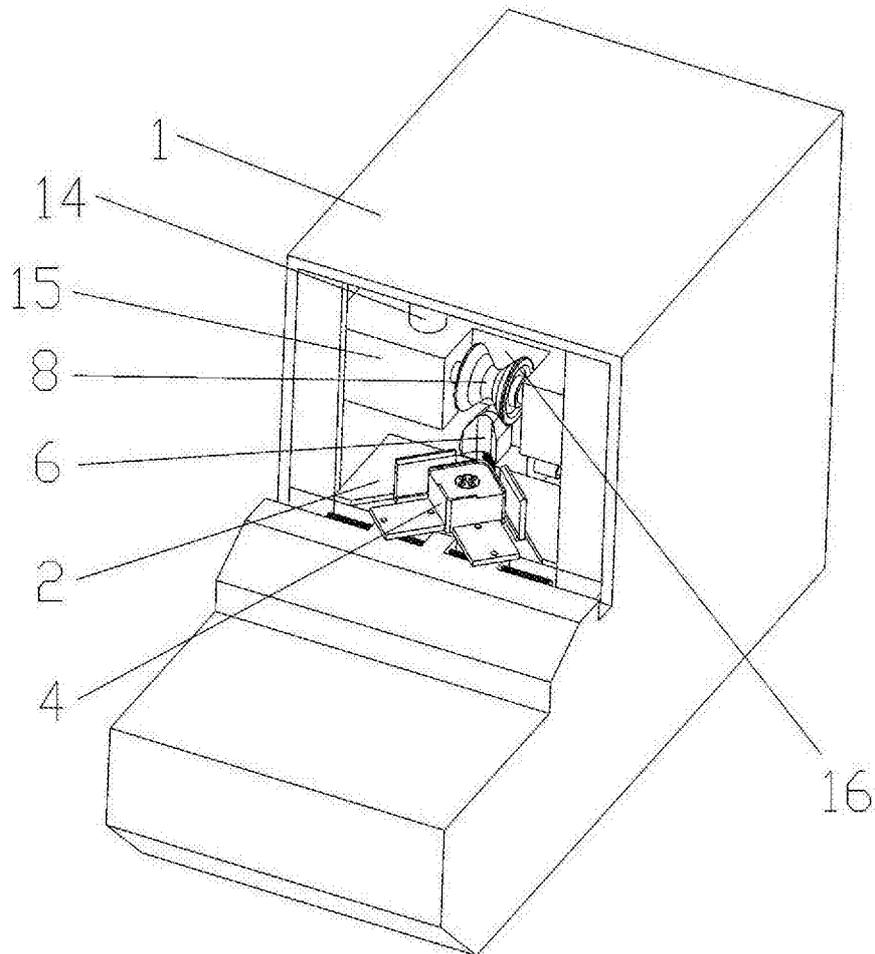


图2

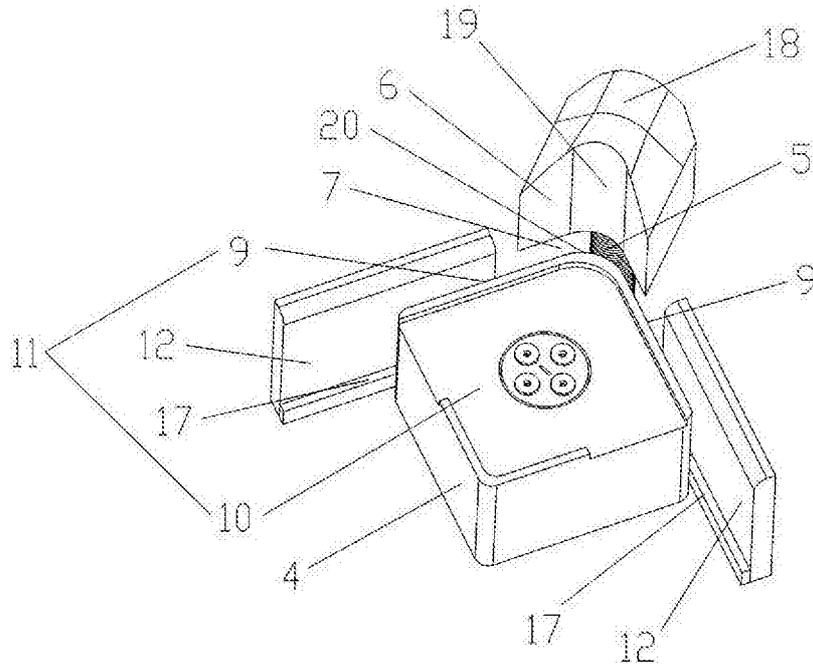


图3

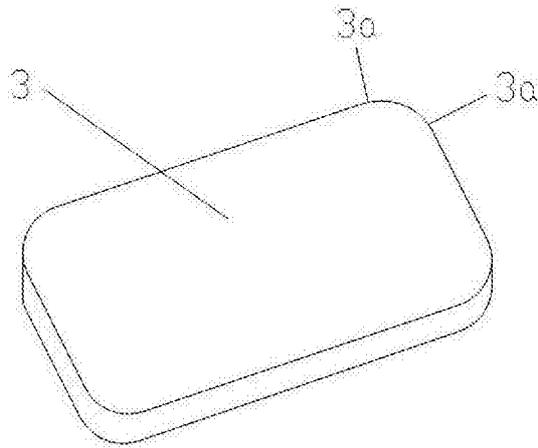


图4