



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206997536 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720718640.5

(22)申请日 2017.06.20

(73)专利权人 安徽江淮汽车集团股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始
信路669号

(72)发明人 刘永根

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司

11252

代理人 王立民 江怀勤

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

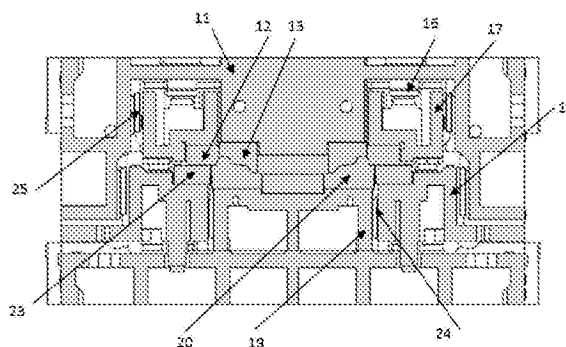
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模具结构

(57)摘要

一种模具结构,其包括:上下模座和安装在其上的上下凸模,反成形区域位置低于正成形区域位置的零件布置在上下模座之间,其还包括:与所述上模座滑动连接配合的上模压边圈,和与所述下模座滑动连接配合的下模压边圈,且所述上模压边圈上固定安装有上模压边圈镶块,所述下模压边圈上固定安装有下模压边圈镶块,该模具包括两个可以活动的压边圈进行压料,两个压边圈分别装配在上模和下模,可以保证在压料面先接触的情况下,实现零件的拉延成形。



1. 一种模具结构,其包括:上模座和安装在其上的上凸模、下模座和安装在其上的下凸模,反成形区域位置低于正成形区域位置的零件布置在所述上模座和所述下模座之间,其特征在于:

其还包括:与所述上模座滑动连接配合的上模压边圈,和与所述下模座滑动连接配合的下模压边圈,且所述上模压边圈上固定安装有上模压边圈镶块,所述下模压边圈上固定安装有下模压边圈镶块。

2. 如权利要求1所述的一种模具结构,其特征在于:所述上模压边圈和所述上模压边圈镶块通过螺栓和销钉固定连接,所述下模压边圈和所述下模压边圈镶块通过螺栓和销钉固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种模具结构,其特征在于:所述上模压边圈通过上导板与所述上模座相对滑动连接配合,并通过侧销悬挂在上模座。

4. 如权利要求3所述的一种模具结构,其特征在于:所述下模压边圈通过下导板与所述下模座相对滑动连接配合,且在所述下模压边圈和所述下模座之间还具有墩死块。

5. 如权利要求4所述的一种模具结构,其特征在于:所述上凸模通过螺栓和销钉与所述上模座固定连接,且所述上凸模由顺序连接的三个上镶块组成,所述下凸模通过螺栓和销钉与所述下模座固定连接,且所述下凸模由顺序连接的三个下镶块组成。

6. 如权利要求5所述的一种模具结构,其特征在于:其还包括氮气缸,所述氮气缸通过螺栓与所述上模座固定连接。

7. 如权利要求6所述的一种模具结构,其特征在于:所述侧销安装在所述上模座上,所述侧销外侧端部具有凹槽,所述凹槽内布置有卡板,且所述卡板经螺栓在所述上模座上。

一种模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型关于一种模具结构。

背景技术

[0002] 汽车车身钣金件冷冲压成型工艺一般分为成形工艺和拉延工艺。成形工艺与拉延工艺的最大区别是在第一道工序成形时,成形工艺的零件坯料四周不需要压料,而拉延工艺的零件坯料四周需要压料。

[0003] 在拉延工艺中,大部分采用单动拉延,即凸模和压扁圈在下,凹模在上。凸模固定在下模座上面,下模座安装在工作台上面,压扁圈装配在下模座上面,压扁圈相对凸模(或下模座)可以上下滑动。凹模安装在压机上滑块上面。

[0004] 冲压工作时,压扁圈首先被压机气垫通过顶杆顶起到高于凸模的位置,零件板料放置在压扁圈上面。然后压机上滑块带动凹模下行,直到与板料接触,并通过压扁圈压紧板料继续下行,通过凸模成出零件形状。

[0005] 对于反成形区域位置低于正成形区域位置的零件加工时,采用双动拉延模具生产图且需要采用双动形式的压机进行生产,但是双动模具和压机的结构设计相当复杂,同时两者的开发成本也非常高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种模具结构,其包括:上模座和安装在其上的上凸模、下模座和安装在其上的下凸模,反成形区域位置低于正成形区域位置的零件布置在所述上模座和所述下模座之间,其还包括:与所述上模座滑动连接配合的上模压边圈,和与所述下模座滑动连接配合的下模压边圈,且所述上模压边圈上固定安装有上模压边圈镶块,所述下模压边圈上固定安装有下模压边圈镶块。

[0007] 对于反成形区域位置低于正成形区域位置的零件,本实用新型包括两个可以活动的压边圈进行压料,两个压边圈分别装配在上模和下模,可以保证在压料面先接触的情况下,实现零件的拉延成形。

附图说明

[0008] 图1本实用新型截面图;

[0009] 图2下模座截面图;

[0010] 图3上模座截面图;

[0011] 图4上模座立体图;和

[0012] 图5上模座和侧销装配示意图。

[0013] 附图标记:11、上模座,12、上模压边圈镶块,13、上凸模,16、氮气缸,17、上模压边圈,18、下模压边圈,19、下模座,20、下凸模,23、下模压边圈镶块,24、下导板,25、上导板,26、墩死块,27、侧销,28、卡板。

具体实施方式

[0014] 如图1至5所示,本实用新型提供一种模具结构,其包括:上模座11和安装在其上的上凸模13、下模座19和安装在其上的下凸模20,反成形区域位置低于正成形区域位置的零件布置在所述上模座11和所述下模座19之间,其还包括:与所述上模座11滑动连接配合的上模压边圈17,和与所述下模座19滑动连接配合的下模压边圈18,且所述上模压边圈17上固定安装有上模压边圈镶块12,所述下模压边圈18上固定安装有以下模压边圈镶块23。

[0015] 对于反成形区域位置低于正成形区域位置的零件,本实用新型包括两个可以活动的压边圈进行压料,两个压边圈分别装配在上模和下模,可以保证在压料面先接触的情况下,实现零件的拉延成形。

[0016] 作为进一步的改进,所述上模压边圈17和所述上模压边圈镶块12通过螺栓和销钉固定连接,所述下模压边圈18和所述下模压边圈镶块23通过螺栓和销钉固定连接。

[0017] 作为进一步的改进,所述上模压边圈17通过上导板25与所述上模座11相对滑动连接配合,并通过侧销27悬挂在上模座11。

[0018] 作为进一步的改进,所述下模压边圈18通过下导板24与所述下模座19相对滑动连接配合,且在所述下模压边圈18和所述下模座19之间还具有墩死块26。

[0019] 作为进一步的改进,所述上凸模13通过螺栓和销钉与所述上模座11固定连接,且所述上凸模13由顺序连接的三个上镶块组成,所述下凸模20通过螺栓和销钉与所述下模座19固定连接,且所述下凸模20由顺序连接的三个下镶块组成。

[0020] 作为进一步的改进,其还包括氮气缸16,所述氮气缸16通过螺栓与所述上模座11固定连接。

[0021] 作为进一步的改进,所述侧销27安装在所述上模座11上,所述侧销27外侧端部具有凹槽,所述凹槽内布置有卡板28,且所述卡板28经螺栓在所述上模座11上。

[0022] 本实用新型在应用时,零件生产前,模具首先安装到压力机上。上模座安装在压力机上滑块上面,下模座安装在压力机工作台上。下模座压边圈通过压力机气垫被顶起,并且在竖直方向上高于下凸模。上模座安装到上滑块以后,在自由状态下,上模座压边圈被氮气缸向下顶起,并且在竖直方向上低于上凸模。

[0023] 零件生产时,零件毛坯首先被放到下模座压边圈上,然后上模座在上滑块的带动下向下运动。由于上模座压边圈在竖直方向上是低于上凸模的,所以当上滑块向下运动到一定位置时,上模座压边圈和下模座压边圈首先接触,压紧零件毛坯继续向下运动。当下模座压边圈运动到底并通过墩死块与下模座接触时,下模座压边圈停止运动,这时上模座压边圈也停止运动。

[0024] 由于上模座安装的氮气缸在自由状态下是顶起上模座压边圈的,此时压力机继续工作向下运行,这样就促使上模座通过上导板相对于上模座压边圈继续向下运动,氮气缸被向上压缩,同时上模座带动上凸模向下对零件进行反成形。

[0025] 本实用新型通过采用双压边圈,能够实现反成形区域位置低于压料面位置的零件生产;节约了开发双动压力机和双动模具所带来的高额费用,同时使模具结构相对简单,操作方便。

[0026] 应了解本实用新型所要保护的范围不限于非限制性实施方案,应了解非限制性实

施方案仅仅作作为实例进行说明。本申请所要要求的实质的保护范围更体现于独立权利要求提供的范围,以及其从属权利要求。

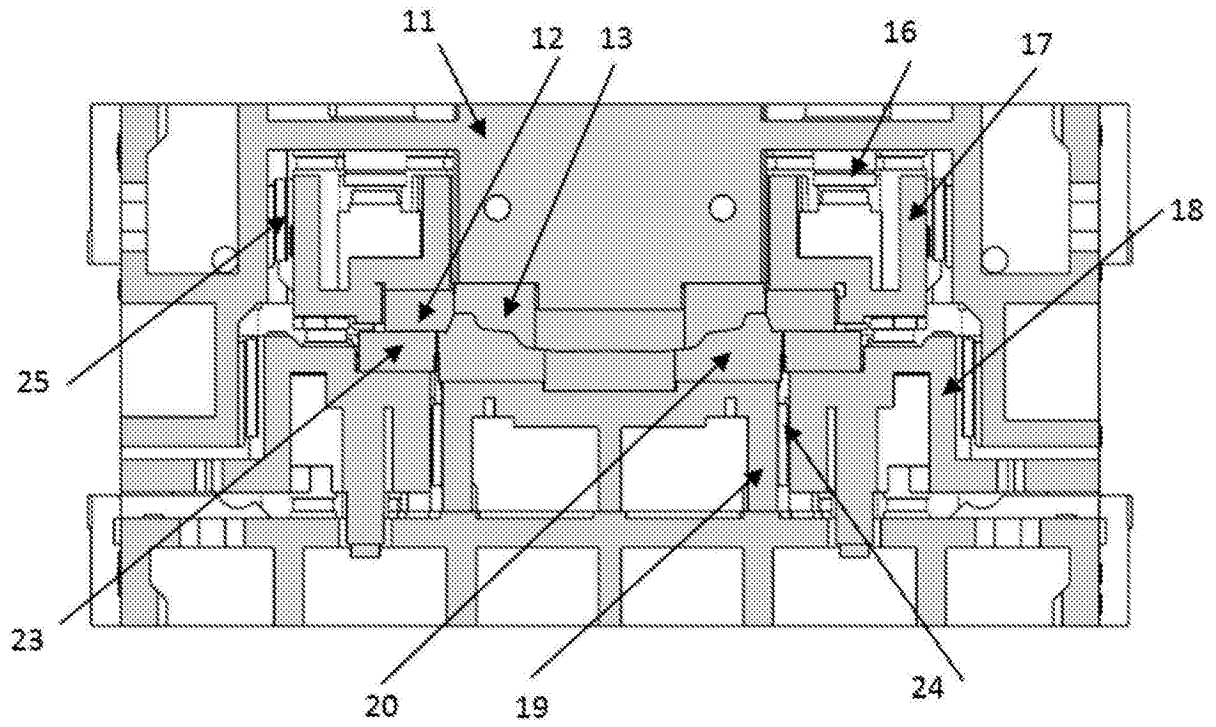


图1

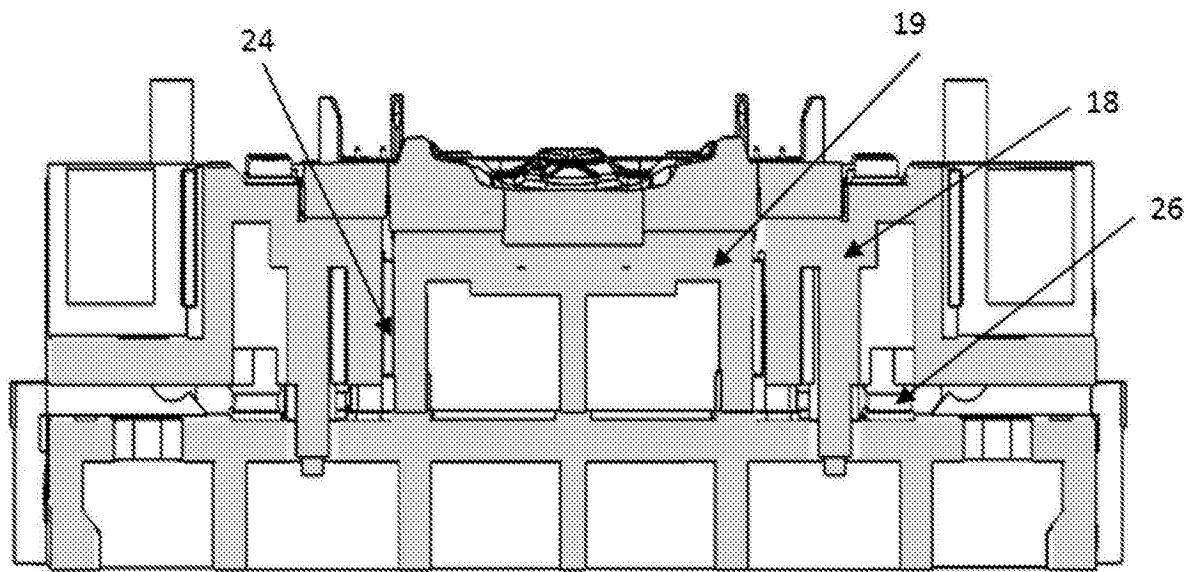


图2

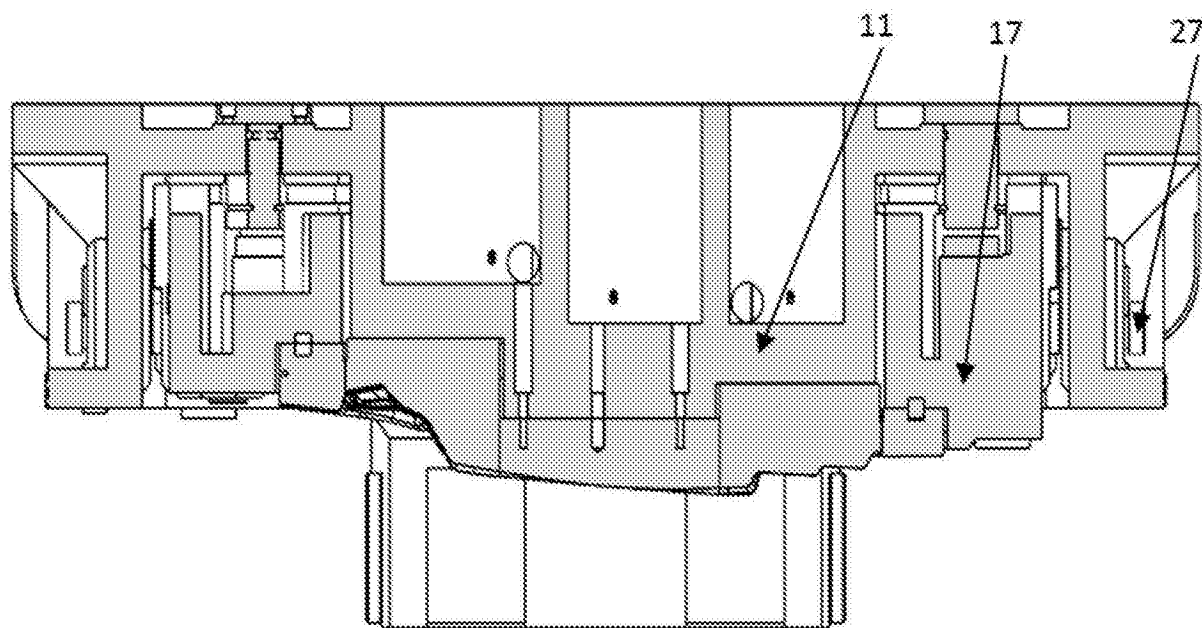


图3

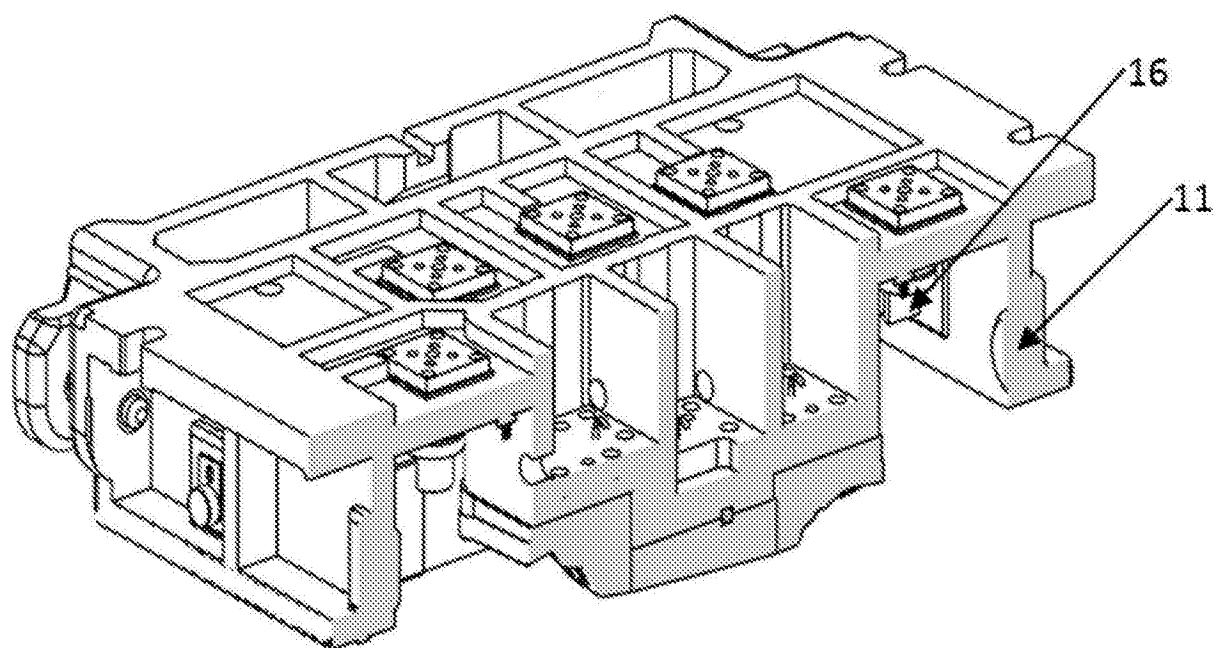


图4

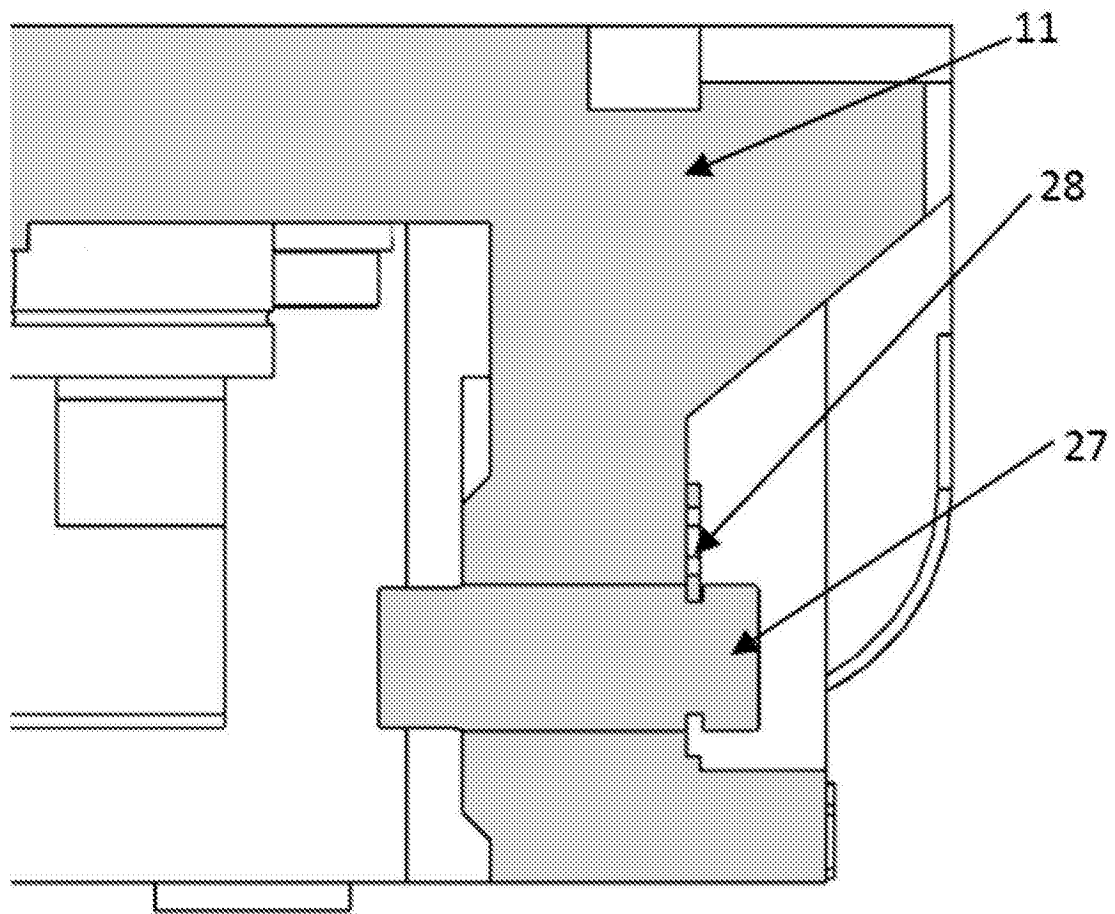


图5