



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208513480 U

(45)授权公告日 2019. 02. 19

(21)申请号 201821022996.6

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 重庆嘉丰汽车零部件股份有限公司

地址 400900 重庆市大足区双桥经开区双钱大道3号

(72)发明人 胡承前 张毓麟

(74)专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务所(普通合伙) 50228

代理人 刘念芝

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

B21D 53/88(2006.01)

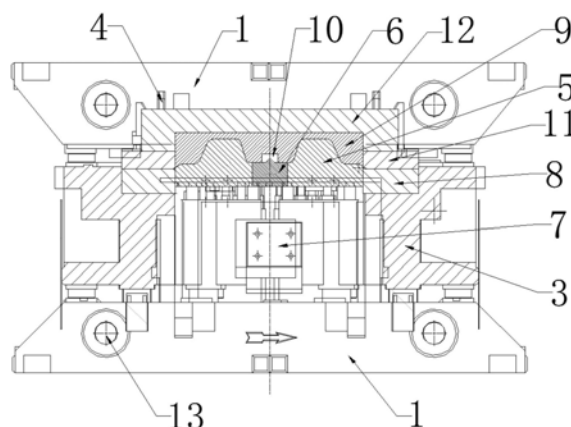
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

纵梁上板拉伸成形模

(57)摘要

本实用新型公开了一种纵梁上板拉伸成形模,包括上模座与下模座,下模座上设置有托件托架,在该托件托架上设置有多工件限位块,在多个工件限位块围成的区域内设置有与纵梁上板工件相适应的凸模镶块,该凸模镶块的两侧分别与左、右纵梁上板的槽型相适应,在凸模镶块的中部设置有刺破刀,在凸模镶块与托件托架之间设置有下模压边圈镶块,在上模座上设置有与凸模镶块相配合的凹模镶块,在该凹模镶块的中心开设有与刺破刀相适应的槽口,在凹模镶块的周侧设置有上模压边圈镶块。其显著效果是:结构简单,成本低,避免了成形过程出现回弹或扭曲现象。



1. 一种纵梁上板拉伸成形模,包括上模座(1)与下模座(2),其特征在于:所述下模座(2)上设置有托件托架(3),在该托件托架(3)上设置有多个工件限位块(4),在多个工件限位块(4)围成的区域内设置有与纵梁上板工件相适应的凸模镶块(5),该凸模镶块(5)的两侧分别与左、右纵梁上板的槽型相适应,在所述凸模镶块(5)的中部设置有刺破刀(6),在所述凸模镶块(5)与托件托架(3)之间设置有下列压边圈镶块(8),在所述上模座(1)上设置有与所述凸模镶块(5)相配合的凹模镶块(9),在该凹模镶块(9)的中心开设有与所述刺破刀(6)相适应的槽口(10),在所述凹模镶块(9)的周侧设置有下列压边圈镶块(11)。

2. 根据权利要求1所述的纵梁上板拉伸成形模,其特征在于:在所述上模座(1)与凹模镶块(9)之间设置有下列垫板镶块(12),所述凹模垫板镶块(12)的下端部与所述上模压边圈镶块(11)相接触。

3. 根据权利要求1所述的纵梁上板拉伸成形模,其特征在于:所述刺破刀(6)由垫块部分与刀刃部分构成,所述垫块部分的用于调节刀刃部分的高度,所述刀刃部分向上凸起并可伸入所述槽口(10)内。

4. 根据权利要求1所述的纵梁上板拉伸成形模,其特征在于:所述工件限位块(4)包括固定于所述托件托架(3)上的安装块,在所述安装块的内端向内延伸并安装有限位块。

5. 根据权利要求4所述的纵梁上板拉伸成形模,其特征在于:所述限位块上部的内侧设有平滑曲面。

6. 根据权利要求1所述的纵梁上板拉伸成形模,其特征在于:在所述上模座(1)、下模座(2)以及托件托架(3)的两端均设置有吊耳(13)。

纵梁上板拉伸成形模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到汽车纵梁生产技术领域,具体地说,是一种纵梁上板拉伸成形模。

背景技术

[0002] 纵梁在汽车底盘产品件中起着至关重要的作用,其工作时需要承载较大的重量,且与其连接的零部件也比较多,所以纵梁的加工质量对于整个汽车的工作性能具有较大的影响。

[0003] 拉延模具加工纵梁时,现有的纵梁左、右上板分别开模进行拉伸成形,由于板材材料的宽度有限而长度较长,且纵梁的结构为“几”字型结构,因此在凹模镶块驱动纵梁坯料发生变形时,纵梁坯料的中部不受外力作用,致使加工过程中,纵梁坯料的中部容易出现回弹或扭曲变形等缺陷,使得纵梁的加工质量较差。另外,单独开模还存在生产效率低、材料浪费严重等缺陷。

[0004] 综上所述,如何解决纵梁的加工质量较差、生产效率低等问题,已成为本领域技术人员亟待解决的技术难题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种成本低、效率高,且能够避免成形过程出现回弹或扭曲的纵梁上板拉伸成形模。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种纵梁上板拉伸成形模,包括上模座与下模座,其关键在于:所述下模座上设置有托件托架,在该托件托架上设置有多个工件限位块,在多个工件限位块围成的区域内设置有与纵梁上板工件相适应的凸模镶块,该凸模镶块的两侧分别与左、右纵梁上板的槽型相适应,在所述凸模镶块的中部设置有刺破刀,在所述凸模镶块与托件托架之间设置有下列压边圈镶块,在所述上模座上设置有与所述凸模镶块相配合的凹模镶块,在该凹模镶块的中心开设有与所述刺破刀相适应的槽口,在所述凹模镶块的周侧设置有上模压边圈镶块。

[0008] 本拉伸成形模能够对纵梁的左、右上板一体拉伸成形,从而增加了拉伸成形时材料的宽度,有效避免了成形过程中纵梁上板的回弹或扭曲变形现象;并在模具闭合、零件成形过程中,通过设置的刺破刀对板材的中部位置进行刺破,从而便于零件的流动成形,避免了纵梁左右上板同时成形时中部成形太深容易开裂的现象。

[0009] 进一步的,在所述上模座与凹模镶块之间设置有凹模垫板镶块,所述凹模垫板镶块的下端部与所述上模压边圈镶块相接触。

[0010] 设置凹模垫板镶块避免了凹模镶块与上模座之间的直接接触,也即避免了工件成形时上模座向下施加压力的时候对凹模镶块造成的损伤,从而不仅对凹模镶块提供了良好保护,而且还避免了凹模镶块损伤后对加工质量造成的影响。

[0011] 进一步的,所述刺破刀由垫块部分与刀刃部分构成,所述垫块部分的用于调节刀刃部分的高度,所述刀刃部分向上凸起并可伸入所述槽口内。

[0012] 在模具闭合、零件成形过程中,刺破刀在适当时机在板材中间的局部位置刺破板材,有利于材料流动成形,避免零件开裂;并可通过垫块部分根据生产现场的需要对刺破刀刃部分的高度进行调节,有力保证了刺破刀的使用效果。

[0013] 进一步的,所述工件限位块包括固定与所述托件托架上的安装块,在所述安装块的内端向内延伸并安装有限位块。

[0014] 采用上述结构,将工件限位块固定于托件托架上,从而提高了工件限位块的连接强度,可提高本模具的使用寿命。

[0015] 进一步的,所述限位块上部的内侧设有平滑曲面。通过设置平滑曲面便于工件的放件与取件,有助于提高工作效率。

[0016] 进一步的,在所述上模座、下模座以及托件托架的两端均设置有吊耳。

[0017] 本实用新型的显著效果是:结构简单,操作方便,成形质量可靠,通过将左右纵梁上板一体成形,使得成形材料加宽,有效避免了纵梁零件的回弹或扭曲现象,提高了产品质量,同时生产效率高,还节省了原材料,减少了开模成本;且通过设置刺破刀,在适当时机于板材中间局部位置刺破板材,有利于材料流动成形,避免零件开裂。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型去除上模座与部分镶块后的示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式以及工作原理作进一步详细说明。

[0021] 如图1与图2所示,一种纵梁上板拉伸成形模,包括上模座1与下模座2,所述下模座2上设置有托件托架3,在该托件托架3上设置有多件工件限位块4,在多个工件限位块4围成的区域内设置有与纵梁上板工件相适应的凸模镶块5,该凸模镶块5的两侧分别与左、右纵梁上板的槽型相适应,在所述凸模镶块5的中部设置有刺破刀6,在所述托件托架3的中心滑动设置有导正滑块7,在所述凸模镶块5与托件托架3之间设置有下列压边圈镶块8,在所述上模座1上设置有与所述凸模镶块5相配合的凹模镶块9,在该凹模镶块9的中心开设有与所述刺破刀6相适应的槽口10,在所述凹模镶块9的周侧设置有下列压边圈镶块11。在所述上模座1与凹模镶块9之间设置有下列垫板镶块12,所述凹模垫板镶块12的下端部与所述上模压边圈镶块11相接触。

[0022] 从图1中可以看出,所述刺破刀6由连接部分与刀刃部分构成,所述连接部分的底部与所述导正滑块7相连接,所述刀刃部分向上凸起并可伸入所述槽口10内。

[0023] 如图2所示,所述工件限位块4包括固定与所述托件托架3上的安装块,在所述安装块的内端向内延伸并安装有限位块。所述限位块上部的内侧设有平滑曲面。

[0024] 从图2中还可以看出,在所述上模座1、下模座2以及托件托架3的两端均设置有吊耳13。

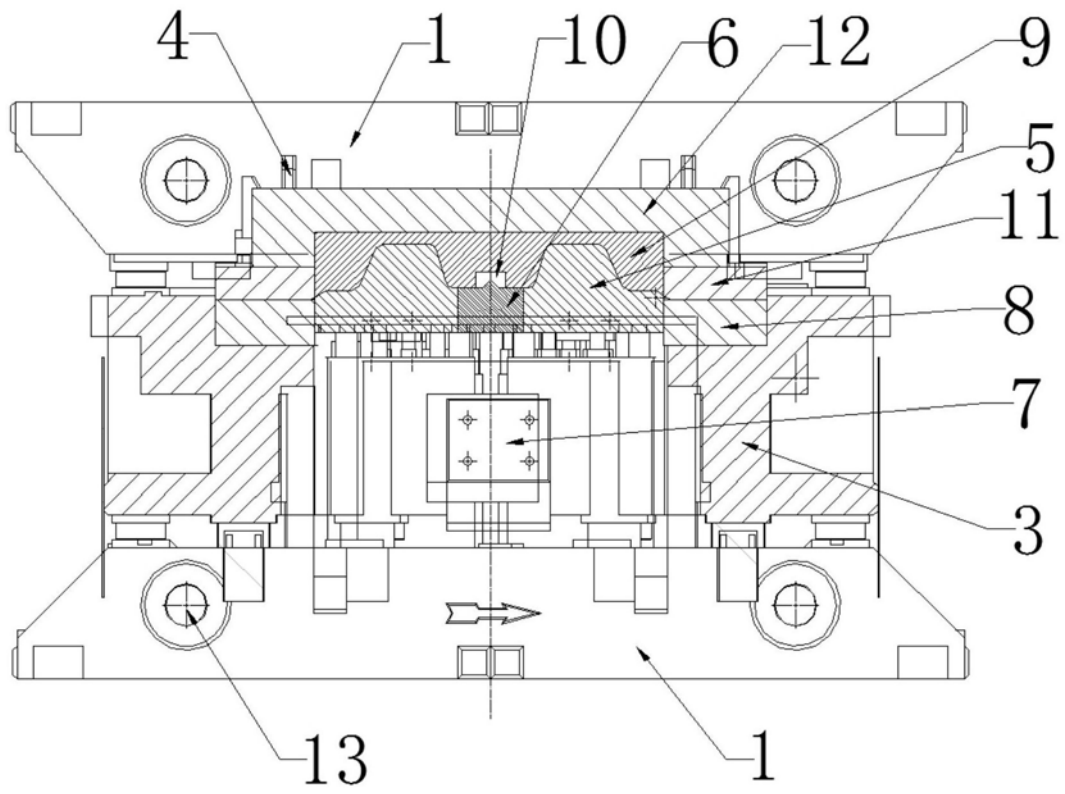


图1

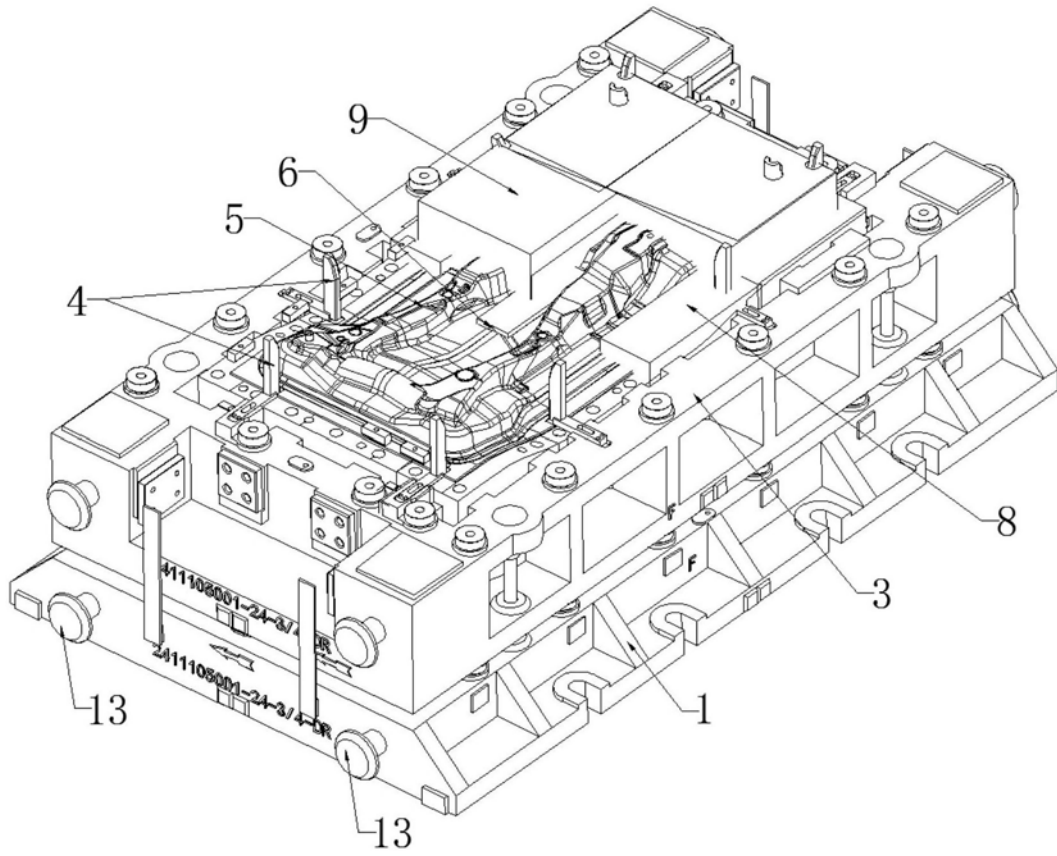


图2