



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204770114 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520512430. 1

(22) 申请日 2015. 07. 16

(73) 专利权人 昆山达亚汽车零部件有限公司

地址 215312 江苏省苏州市昆山市巴城镇石
牌工业区金凤凰路 799 号

(72) 发明人 赵国文 蒋建强 章生 钱荣
王爱群 陈永新

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

B21D 37/12(2006. 01)

B21D 37/18(2006. 01)

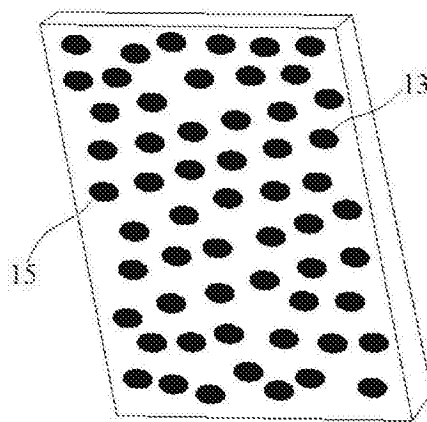
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

顶篷天窗用翻边上模

(57) 摘要

本实用新型公开一种顶篷天窗用翻边上模，包括上模座、上模压料芯、4 个吊装部和嵌入上模压料芯内的上模分体式凸模，所述上模座两端分别设置有左、右凸台，此上模座中央具有凹陷区，所述上模压料芯、上模分体式凸模嵌入第一凹陷区内，所述上模压料芯内侧面与上模分体式凸模外侧面通过若干对上导板吻合滑动连接，所述上模压料芯外侧面与凹陷区内侧面之间通过若干对上导板吻合滑动连接，所述上模分体式凸模边缘区域由若干个刀块组成，所述上模分体式凸模中央设置有若干个第一上弹性体；所述左、右凸台外侧壁上设置有上滑板，此上滑板上均有间隔地设置有若干个通孔，此通孔内嵌有石墨柱。本实用新型高效的修改操作，大大提高了修边的精度，切修更加省力、更加整齐；也保证了导向的精度，抵消了侧向力，从而保证冲压产品的精度。



1. 一种顶篷天窗用翻边上模,其特征在于:包括上模座(3)、上模压料芯(4)、4个吊装部(14)和嵌入上模压料芯(4)内的上模分体式凸模(5),所述上模座(3)两端分别设置有左、右凸台(6、7),此上模座(3)中央具有凹陷区(31),所述上模压料芯(4)、上模分体式凸模(5)嵌入第一凹陷区(31)内,所述上模压料芯(4)内侧面与上模分体式凸模(5)外侧面通过若干对上导板(8)吻合滑动连接,所述上模压料芯(4)外侧面与凹陷区(31)内侧面之间通过若干对上导板(8)吻合滑动连接,所述上模分体式凸模(5)边缘区域由若干个刀块(9)组成,所述上模分体式凸模(5)中央设置有若干个第一上弹性体(10);

所述左、右凸台(6、7)外侧壁上设置有上滑板(12),此上滑板(21)上均有间隔地设置有若干个通孔(13),此通孔(13)内嵌有石墨柱(15)。

2. 根据权利要求1所述的顶篷天窗用翻边上模,其特征在于:所述上模(1)的上模压料芯(4)上均有分布有与第二下平衡块(19)对应的第二上弹性体(11)。

3. 根据权利要求1所述的顶篷天窗用翻边上模,其特征在于:所述石墨柱(15)表面占上滑板(12)表面的40~50%。

顶篷天窗用翻边上模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种顶篷天窗用翻边上模,属于冲压模具技术领域。

背景技术

[0002] 汽车零件生产过程中很多冲压件在成型工序后需要进行修边工序,以剪切多余的工艺废料。进行修边工序的修边模具包括上修边刃口的上模和具有下修边刃口的下模,上模和下模合模时,上修边刃口和下修边刃口将多余的工艺废料切除。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种顶篷天窗用翻边上模,该顶篷天窗用翻边上模高效的修改操作,且上模压料芯与支撑凸模之间设置的若干对弹性体和平衡块,以及上模分体式凸模与下模压料芯之间设置的若干对弹性体和平衡块,大大提高了修边的精度,切修更加省力、更加整齐;有效减少工序,降低成本。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种顶篷天窗用翻边上模,包括上模座、上模压料芯、4个吊装部和嵌入上模压料芯内的上模分体式凸模,所述上模座两端分别设置有左、右凸台,此上模座中央具有凹陷区,所述上模压料芯、上模分体式凸模嵌入第一凹陷区内,所述上模压料芯内侧面与上模分体式凸模外侧面通过若干对上导板吻合滑动连接,所述上模压料芯外侧面与凹陷区内侧面之间通过若干对上导板吻合滑动连接,所述上模分体式凸模边缘区域由若干个刀块组成,所述上模分体式凸模中央设置有若干个第一上弹性体;

[0005] 所述左、右凸台外侧壁上设置有上滑板,此上滑板上均有间隔地设置有若干个通孔,此通孔内嵌有石墨柱。

[0006] 上述技术方案中进一步改进的技术方案如下:

[0007] 作为优选,所述上模的上模压料芯上均有分布有与第二下平衡块对应的第二上弹性体。

[0008] 作为优选,所述石墨柱表面占上滑板表面的40~50%。

[0009] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点和效果:

[0010] 1、本实用新型顶篷天窗用翻边上模,其冲压下行时上模压料芯与支撑凸模先定位待加工工件后,再由上模分体式凸模将待加工工件进行修边操作,同时上模分体式凸模也会驱动下模压料芯下行,当完成修边后,上模分体式凸模上行,此时,下模压料芯在其弹簧的推动下退料板上行,完成待加工工件的托料操作,实现了高效的修改操作,且上模压料芯与支撑凸模之间设置的若干对弹性体和平衡块,以及上模分体式凸模与下模压料芯之间设置的若干对弹性体和平衡块,大大提高了修边的精度,切修更加省力、更加整齐,提高了冲压模具整体的平衡和缓冲,减小了震动以及强烈的冲击力对材料造成的损害,同时,保持接触时的受力平衡,也减小模具的损坏速度,有效减少工序,降低成本。

[0011] 2、本实用新型顶篷天窗用翻边上模,其左、右凸台外侧壁上设置有与下滑板配合

的上滑板,此上滑板上均有间隔地设置有若干个通孔,此通孔内嵌有石墨柱;所述下模座的两端分别具有左、右缺口槽,此左、右缺口槽的内侧壁上均设置有下滑板,此下滑板上均匀间隔地设置有若干个通孔,此通孔内嵌有石墨柱,既提高了强度,又保证了导向的精度,抵消了侧向力,从而保证冲压产品的精度、可靠性和稳定性;其次,位于滑板内的石墨柱具有吸收润滑油的功能,保证了上模和下模多次反复使用中保持高润滑性和稳定性,提高了材料质量的品质。

附图说明

[0012] 附图 1 为本实用新型顶篷天窗用翻边上模中上模结构示意图;

[0013] 附图 2 为本实用新型顶篷天窗用翻边上模中上模压料芯结构示意图;

[0014] 附图 3 为本实用新型冲压模具中上滑板结构示意图。

[0015] 以上附图中:1、上模;2、下模;3、上模座;31、第一凹陷区;4、上模压料芯;5、上模分体式凸模;6、左凸台;7、右凸台;8、上导板;9、刀块;10、第一上弹性体;11、第二上弹性体;12、上滑板;13、通孔;14、吊装部;15、石墨柱。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本实用新型作进一步描述:

[0017] 实施例 1:一种顶篷天窗用翻边上模,包括上模座 3、上模压料芯 4、4 个吊装部 14 和嵌入上模压料芯 4 内的上模分体式凸模 5,所述上模座 3 两端分别设置有左、右凸台 6、7,此上模座 3 中央具有凹陷区 31,所述上模压料芯 4、上模分体式凸模 5 嵌入第一凹陷区 31 内,所述上模压料芯 4 内侧面与上模分体式凸模 5 外侧面通过若干对上导板 8 吻合滑动连接,所述上模压料芯 4 外侧面与凹陷区 31 内侧面之间通过若干对上导板 8 吻合滑动连接,所述上模分体式凸模 5 边缘区域由若干个刀块 9 组成,所述上模分体式凸模 5 中央设置有若干个第一上弹性体 10;

[0018] 所述左、右凸台 6、7 外侧壁上设置有上滑板 12,此上滑板 12 上均有间隔地设置有若干个通孔 13,此通孔 13 内嵌有石墨柱 15。

[0019] 上述石墨柱 15 表面占上滑板 12 表面的 48%。

[0020] 实施例 2:一种顶篷天窗用翻边上模,包括上模座 3、上模压料芯 4、4 个吊装部 14 和嵌入上模压料芯 4 内的上模分体式凸模 5,所述上模座 3 两端分别设置有左、右凸台 6、7,此上模座 3 中央具有凹陷区 31,所述上模压料芯 4、上模分体式凸模 5 嵌入第一凹陷区 31 内,所述上模压料芯 4 内侧面与上模分体式凸模 5 外侧面通过若干对上导板 8 吻合滑动连接,所述上模压料芯 4 外侧面与凹陷区 31 内侧面之间通过若干对上导板 8 吻合滑动连接,所述上模分体式凸模 5 边缘区域由若干个刀块 9 组成,所述上模分体式凸模 5 中央设置有若干个第一上弹性体 10;

[0021] 所述左、右凸台 6、7 外侧壁上设置有上滑板 12,此上滑板 12 上均有间隔地设置有若干个通孔 13,此通孔 13 内嵌有石墨柱 15。

[0022] 上述上模 1 的上模压料芯 4 上均有分布有与第二下平衡块 19 对应的第二上弹性体 11。

[0023] 上述石墨柱 15 表面占上滑板 12 表面的 42%。

[0024] 采用上述顶篷天窗用翻边上模时,其冲压下行时上模压料芯与支撑凸模先定位待加工工件后,再由上模分体式凸模将待加工工件进行修边操作,同时上模分体式凸模也会驱动下模压料芯下行,当完成修边后,上模分体式凸模上行,此时,下模压料芯在其弹簧的推动下退料板上行,完成待加工工件的托料操作,实现了高效的修改操作,且上模压料芯与支撑凸模之间设置的若干对弹性体和平衡块,以及上模分体式凸模与下模压料芯之间设置的若干对弹性体和平衡块,大大提高了修边的精度,切修更加省力、更加整齐;有效减少工序,降低成本;再次,既提高了强度,又保证了导向的精度,抵消了侧向力,从而保证冲压产品的精度、可靠性和稳定性;其次,位于滑板内的石墨柱具有吸收润滑油的功能,保证了上模和下模多次反复使用中保持高润滑性和稳定性,提高了材料质量的品质。

[0025] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

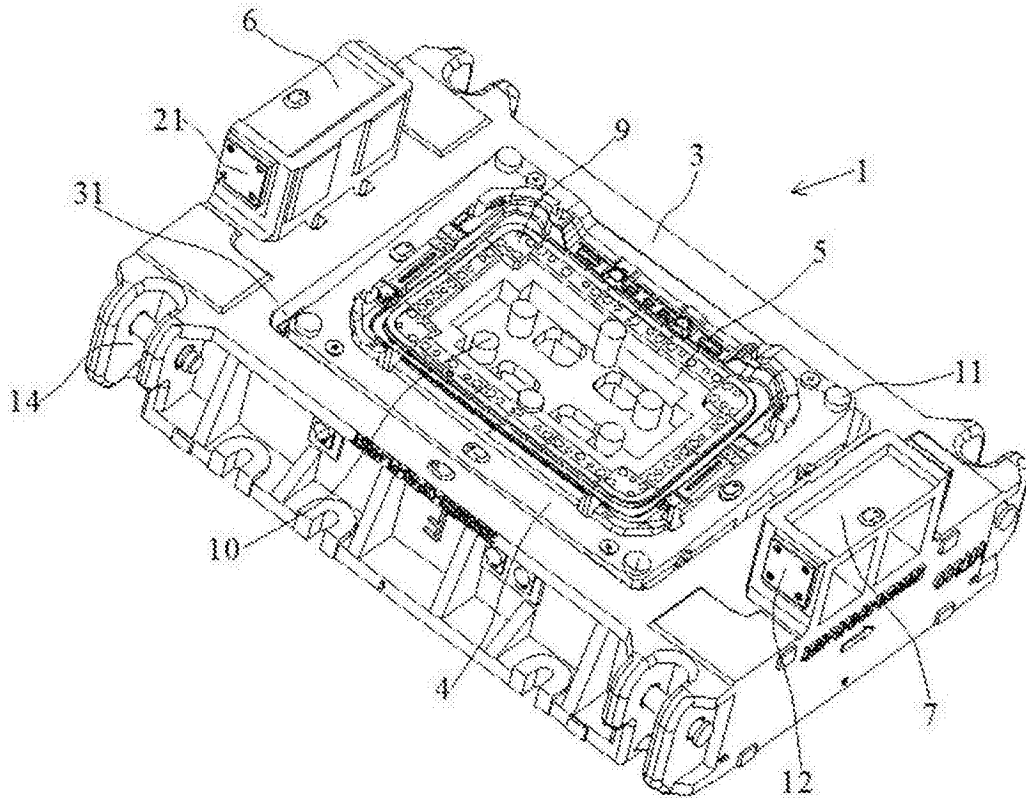


图 1

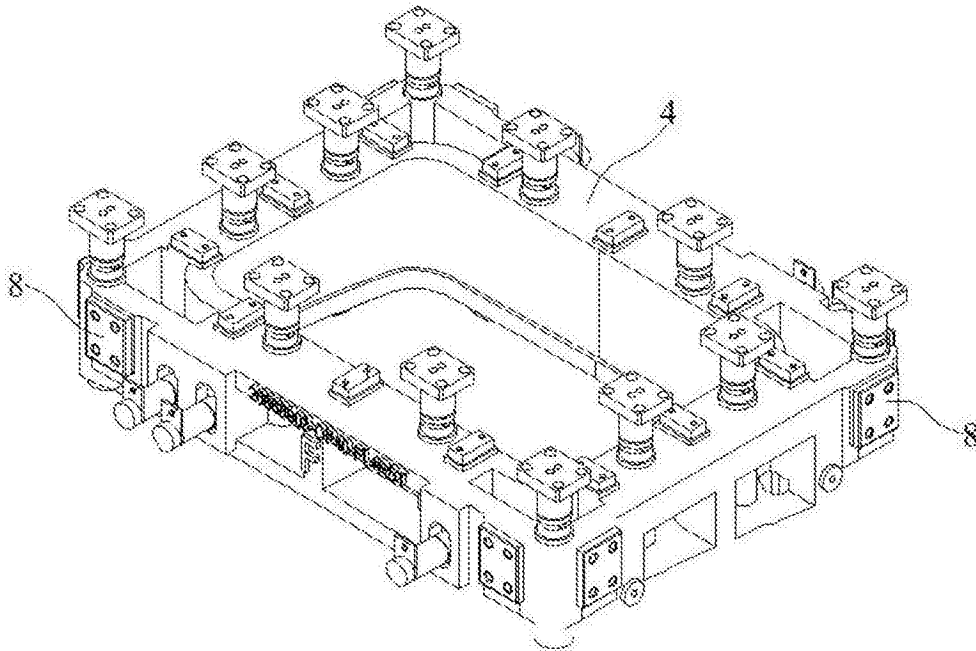


图 2

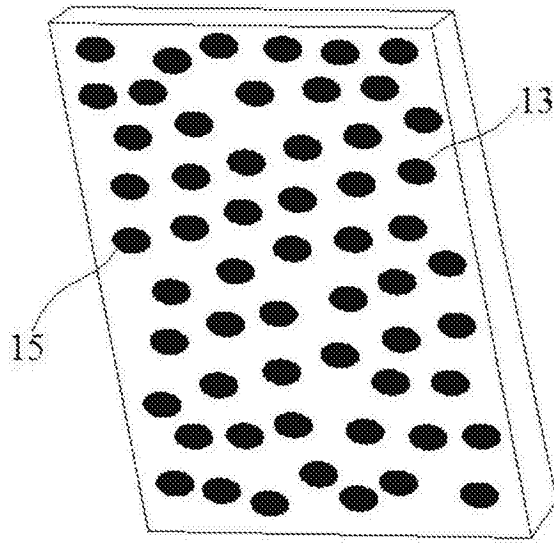


图 3