



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210754691 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921638761.4

(22)申请日 2019.09.28

(73)专利权人 平湖爱驰威汽车零部件有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市平湖市林埭工
业园区天成路339号

(72)发明人 马中健 郑康 徐亚洲

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所

(普通合伙) 33253

代理人 丁鹏

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

B21D 22/02(2006.01)

B21D 37/01(2006.01)

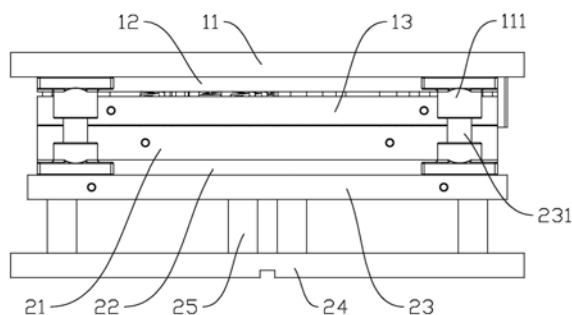
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种隔热罩的落料模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种隔热罩的落料模具，包括上模、下模，第一压料板的下端面固定设置有凸模，下模贯穿设置有落料孔，第二压料板沿落料孔的边缘开设有凹槽，凹槽内镶嵌有若干个凹模镶块，凹模镶块的内缘围合形成凹模刀口，凹模刀口与凸模相适配；上模、下模通过导套与导柱的配合实现开合模。本实用新型采用凹模镶块拼接的方式，在落料槽的顶部形成凹模刀口，其安装便捷且节省材料，避免了凹模使用整料制造而导致耗费过高成本；凹模刀口与凸模配合使用，有利于提高模具冲压成型的精度；落料槽的其余部位采用避空的方式，使料片掉落更顺畅。



1. 一种隔热罩的落料模具,包括上模、下模,其特征在于:

所述上模自上而下依次包括上模座、上模固定板与第一压料板,所述第一压料板可相对于上模的其他部分上下移动;

所述下模自上而下依次包括第二压料板、下模垫板、下模座,所述第二压料板可相对于下模的其他部分上下移动;

所述第一压料板的下端固定设置有凸模,所述下模贯穿设置有落料孔,所述第二压料板沿落料孔的边缘开设有凹槽,所述凹槽内镶嵌有若干个凹模镶块,所述凹模镶块的内缘围合形成凹模刀口,所述凹模刀口与凸模相适配;

所述上模、下模通过导套与导柱的配合实现开合模。

2. 根据权利要求1所述的隔热罩的落料模具,其特征在于:所述上模和下模设置有相配合的废料刀。

3. 根据权利要求1所述的隔热罩的落料模具,其特征在于:所述下模座的下方设置有压机板,所述压机板与下模座之间通过下模脚连接。

4. 根据权利要求3所述的隔热罩的落料模具,其特征在于:所述下模脚的数量为四个且彼此间隔分布。

5. 根据权利要求1所述的隔热罩的落料模具,其特征在于:所述第一压料板与上模固定板之间设置有卸料弹簧。

6. 根据权利要求1所述的隔热罩的落料模具,其特征在于:所述导柱的数量为四根且均布于下模座的边缘,所述导套固设于上模座且与导柱的数量相同、位置相应。

7. 根据权利要求1所述的隔热罩的落料模具,其特征在于:所述凹模镶块与凸模均采用Cr12MoV模具钢制成。

一种隔热罩的落料模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属冲压模具领域,具体地说是涉及一种隔热罩的落料模具。

背景技术

[0002] 模具设计制造技术是现代冲压生产的核心技术,随着现代制造业的快速发展,汽车产业正在不断追求生产高效、安全可靠。通常情况下,汽车覆盖件在拉伸成型后,还需要进行多道工序,以去除钣金件边缘多余的材料或是在钣金件上加工出需要的形状。如附图5所示的一种隔热罩部件,由于其形状不规则且厚度较薄,在传统工艺中边缘区域容易发生变形,导致产品的合格率低下。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决现有技术存在的问题,提供了一种隔热罩的落料模具,包括上模、下模,所述上模自上而下依次包括上模座、上模固定板与第一压料板,所述第一压料板可相对于上模的其他部分上下移动;所述下模自上而下依次包括第二压料板、下模垫板、下模座,所述第二压料板可相对于下模的其他部分上下移动;所述第一压料板的下端面固定设置有凸模,所述下模贯穿设置有落料孔,所述第二压料板沿落料孔的边缘开设有凹槽,所述凹槽内镶嵌有若干个凹模镶块,所述凹模镶块的内缘围合形成凹模刀口,所述凹模刀口与凸模相适配;所述上模、下模通过导套与导柱的配合实现开合模。

[0004] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述上模和下模设置有相配合的废料刀。

[0005] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述下模座的下方设置有压机板,所述压机板与下模座之间通过下模脚连接。

[0006] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述下模脚的数量为四个且彼此间隔分布。

[0007] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述第一压料板与上模固定板之间设置有卸料弹簧。

[0008] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述导柱的数量为四根且均布于下模座的边缘,所述导套固设于上模座且与导柱的数量相同、位置相应。

[0009] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述凹模镶块与凸模均采用Cr12MoV模具钢制成。

[0010] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:本实用新型采用凹模镶块拼接的方式,在落料槽的顶部形成凹模刀口,其安装便捷且节省材料,避免了凹模使用整料制造而导致耗费过高成本;凹模刀口与凸模配合使用,有利于提高模具冲压成型的精度;落料槽的其余部位采用避空的方式,使料片掉落更顺畅。

附图说明

- [0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图；
[0012] 图2是上模的结构示意图；
[0013] 图3是下模的结构示意图；
[0014] 图4是第二压料板的结构示意图；
[0015] 图5是工件的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部实施例。基于已给出的实施例，本领域普通技术人员在未做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0017] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0018] 在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0019] 如图1-4所示的一种隔热罩的落料模具，包括上模10、下模20，

[0020] 所述上模10自上而下依次包括上模座11、上模固定板12与第一压料板13，所述第一压料板13可相对于上模的其他部分上下移动；

[0021] 所述下模20自上而下依次包括第二压料板21、下模垫板22、下模座23，所述第二压料板21可相对于下模的其他部分上下移动；

[0022] 所述第一压料板13的下端面固定设置有凸模131，所述下模20贯穿设置有落料孔30，所述第二压料板21沿落料孔30的边缘开设有凹槽211，所述凹槽211内镶嵌有若干个凹模镶块212，所述凹模镶块212的内缘围合形成凹模刀口，所述凹模刀口与凸模相适配；

[0023] 所述上模10、下模20通过导套111与导柱231的配合实现开合模。

[0024] 在本实施例中，上模固连于机床的升降台，下模固连于机床的固定工作台上，料带可移动地设置于第二压料板的上方，升降台向下运动，使上模、下模完成合模动作，凹模刀口与凸模配合对料带进行冲压，冲压得到的工件通过落料槽向下掉落；随后，升降台向上运动，使上模、下模完成开模动作，料带向前输送，使废料离开模具，料带未被冲压的区域被移动至第二压料板的上方。循环上述步骤可完成对料带的成型加工。

[0025] 本实用新型采用凹模镶块拼接的方式，在落料槽的顶部形成凹模刀口，其安装便捷且节省材料，避免了凹模使用整料制造而导致耗费过高成本；凹模刀口与凸模配合使用，有利于提高模具冲压成型的精度；落料槽的其余部位采用避空的方式，使料片掉落更顺畅。

[0026] 进一步地，所述上模座11和第二压料板21分别设置有相配合的废料刀112和废料刀212，在料带运输的过程中，通过废料刀可将废料切断，以使料带持续向前输送。

[0027] 进一步地，所述下模座23的下方还设置有压机板24，所述压机板24与下模座23之间通过下模脚25连接，通过下模脚对下模结构提供支撑作用。

[0028] 优选地,所述下模脚24的数量为四个且彼此间隔分布,以使从落料腔中落下的工件由压机板接住,也便于采用夹具将工件取出。

[0029] 进一步地,所述第一压料板13与上模固定板12之间设置有卸料弹簧。卸料弹簧在合模状态时被压缩,在开模后顶出第一压料板,起到脱料的作用。

[0030] 优选地,上模板11的两侧开设有锁模槽113,通过锁模槽将上模结构锁在机床的升降台上。

[0031] 进一步地,所述导柱231的数量为四根且均布于下模座23的边缘,所述导套111固设于上模座11且与导柱231的数量相同、位置相应,两者配合在开合模过程中的具有定位和导向作用。

[0032] 优选地,所述凹模镶块212与凸模131均采用Cr12MoV模具钢制成,Cr12MoV模具钢具有优异的淬透性、耐磨性和强度,适用于制造截面较大、形状复杂、工作条件繁重下的各种冷冲模具和工具。

[0033] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

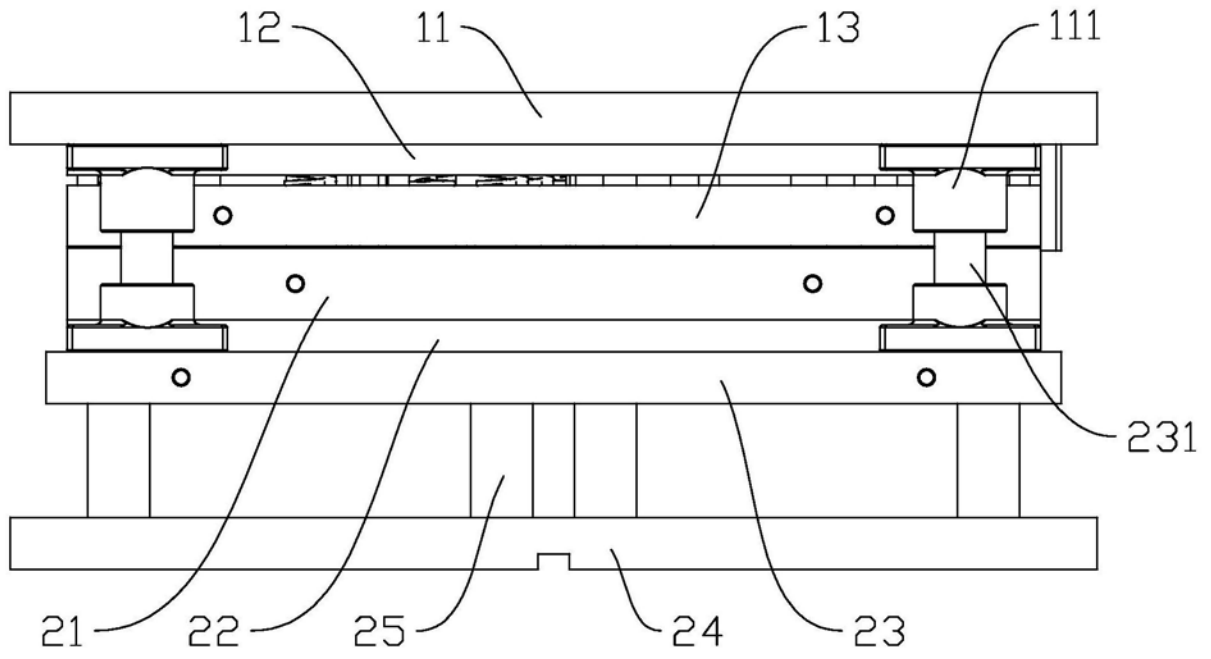


图1

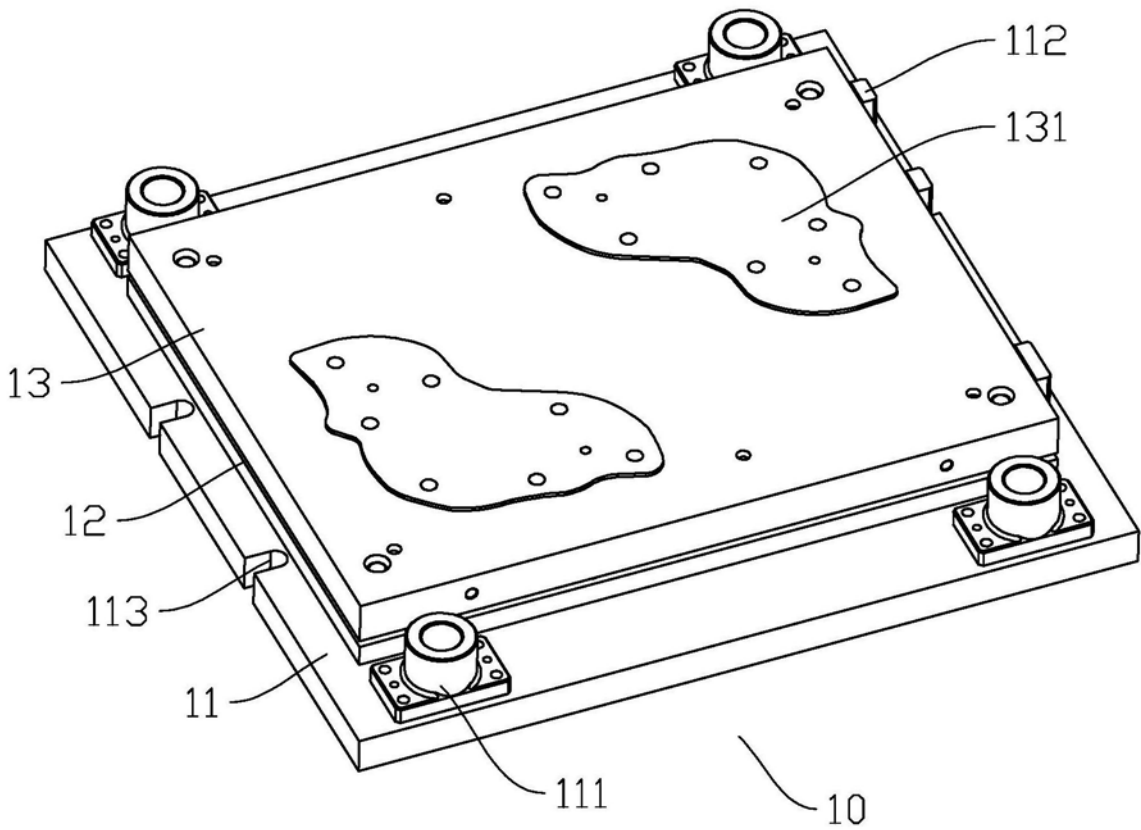


图2

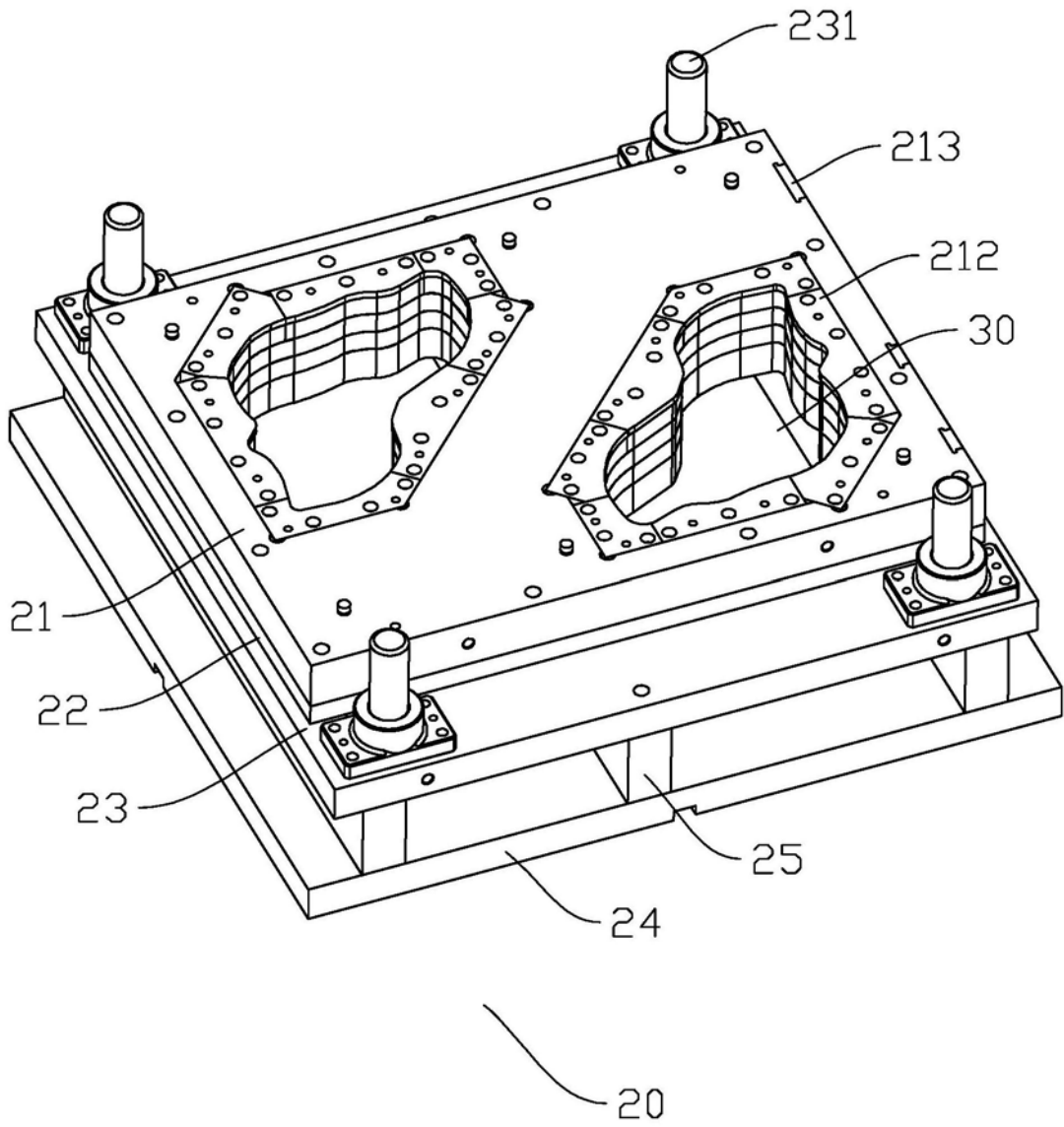


图3

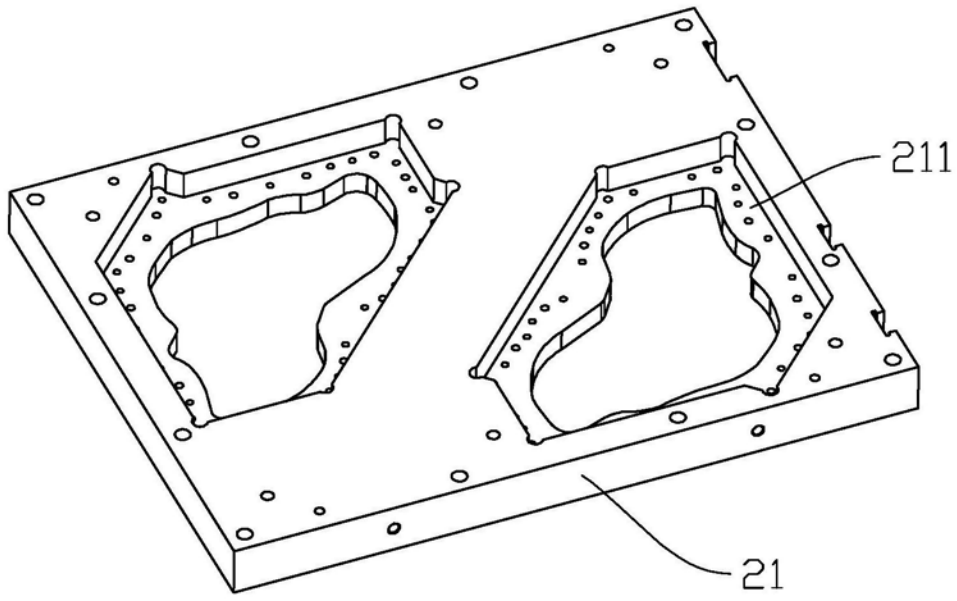


图4

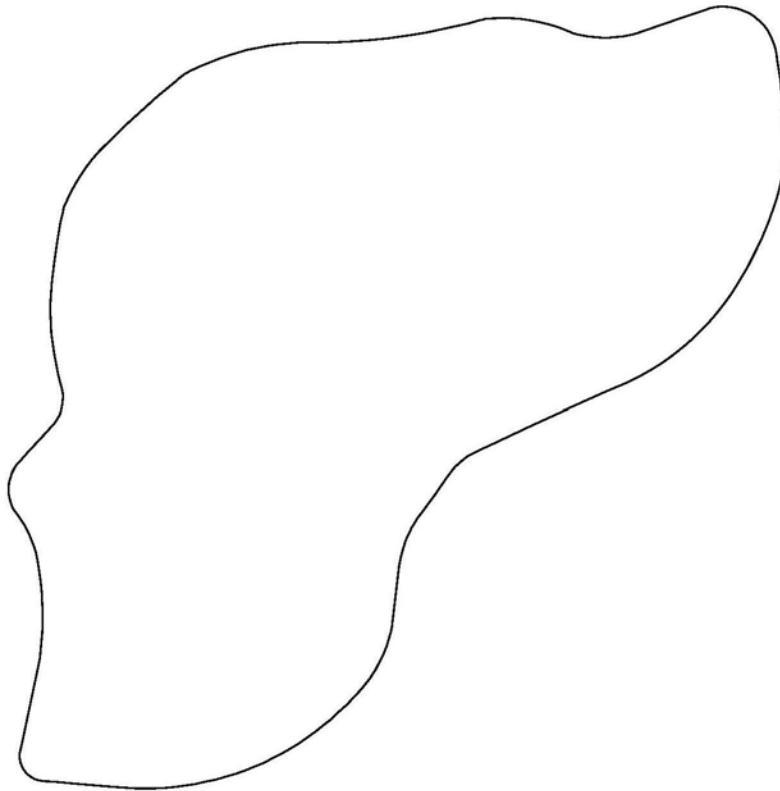


图5