(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205165537 U
(45)授权公告日 2016.04.20

(21)申请号 201520622958.4

(22)申请日 2015.08.18

(73)专利权人 上海众大汽车配件有限公司
地址 201805 上海市嘉定区安亭镇园国路1488号

(72)发明人 丛培民 孙海亮 朱晓骏

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 蒋亮珠

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

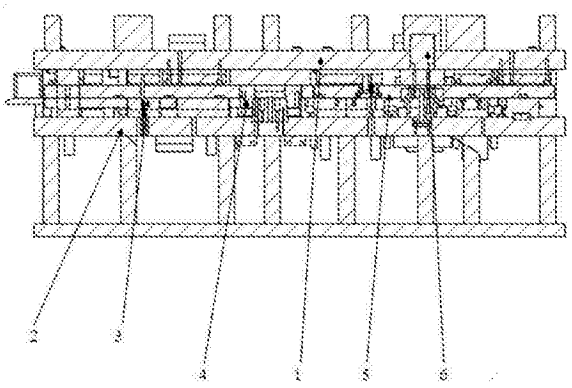
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车隔板零件的连续生产模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车隔板零件的连续生产模具，包括上模部分：包括上模座(1)、依次设置于上模座(1)下表面的冲压凸模刀、上模修边刀、上翻边刀块(10)、上切边刀、压料板(5)；下模部分：包括下模座(2)、依次设置于下模座(2)上表面的冲压凹模刀(3)、下模修边刀(4)、下翻边刀块(11)、下切边刀；所述的压料板(5)设置于上模修边刀的中下部并与上模修边刀相连，所述的上翻边刀块(10)设置于压料板(5)的中部；所述的压料板(5)连接氮气气缸a(6)；所述的模具前端连接送料带(7)；与现有技术相比，本实用新型具有使用寿命长、维修方便、冲压效率高冲压成本低等优点。



CN 205165537 U

1.一种汽车隔板零件的连续生产模具,其特征在于,包括

上模部分:包括上模座(1)、依次设置于上模座(1)下表面的冲压凸模刀、上模修边刀、上翻边刀块(10)、上切边刀、压料板(5),所述的压料板(5)设置于上模修边刀的中下部并与上模修边刀相连,所述的上翻边刀块(10)设置于压料板(5)的中部;所述的压料板(5)连接氮气气缸a(6);

下模部分:包括下模座(2)、依次设置于下模座(2)上表面的冲压凹模刀(3)、下模修边刀(4)、下翻边刀块(11)、下切边刀;

所述的模具前端连接送料带(7)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车隔板零件的连续生产模具,其特征在于,所述的上模修边刀和下模修边刀(4)均采用镶块结构。

3.根据权利要求1所述的一种汽车隔板零件的连续生产模具,其特征在于,所述的下翻边刀块(11)嵌入上翻边刀块(10)内,并在下翻边刀块(11)四周设有压边圈(12),压边圈(12)与上翻边刀块(10)底部相匹配,压边圈(12)是全包围形式,包围下翻边刀块(11),所述的压边圈(12)块连接氮气气缸b(13)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车隔板零件的连续生产模具,其特征在于,所述的模具与送料带(7)连接的料带搭边处设有凸包模。

5.根据权利要求4所述的一种汽车隔板零件的连续生产模具,其特征在于,所述的凸包模包括凸模(9)和凹模(8),凸模(9)上设有向上凸起的凸包,凹模(8)上设有与所述凸包相匹配的凹槽。

6.根据权利要求1所述的一种汽车隔板零件的连续生产模具,其特征在于,所述的下模座(2)和上模座(1)的角端处设有连接上模和下模的四个导柱。

一种汽车隔板零件的连续生产模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车隔板零件，尤其是涉及一种汽车隔板零件的连续生产模具。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高，汽车已经逐渐成为主流的交通工具，而汽车的使用性能自始至终都是人们最关心的问题，因此，为了满足广大消费者的需要，保证生产质量，提高生产效率，降低生产成本成为了厂家需要解决的关键问题。

[0003] 汽车隔板作为汽车车身上的一个重要组成部分，隔板的强度及质量直接影响了汽车行车安全性的好坏，隔板的生产稳定性至关重要。目前传统模具在汽车隔板生产过程中冲压一次只能冲制一个半工序零件，增大冲压成本。人员操作过程中存在安全隐患，以及对冲压零件由于人的误操作造成零件质量问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种维修方便、使用寿命长、安全性高、成本低的汽车隔板零件的连续生产模具

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现：一种汽车隔板零件的连续生产模具，包括上模部分：包括上模座、依次设置于上模座下表面的冲压凸模刀、上模修边刀、上翻边刀块、上切边刀、压料板，所述的压料板设置于上模修边刀的中下部并与上模修边刀相连，所述的上翻边刀块设置于压料板的中部；所述的压料板连接氮气气缸a；

[0006] 下模部分：包括下模座、依次设置于下模座上表面的冲压凹模刀、下模修边刀、翻边刀块、下切边刀；

[0007] 所述的模具前端连接送料带；

[0008] 待加工材料由送料带送入模具，由压料板压紧，经过冲压凸模刀与冲压凹模刀 配合进行冲压，然后经下模修边刀和与之对应的上模修边刀进行修边，修出材料片形状，再经上翻边刀块与下翻边刀块配合采用半拉延技术翻边，通过上翻边刀块压住成型材料的同时与压料板配合在氮气缸a的作用下夹紧成型材料向下翻边，控制材料均匀地从R角流走通过，最后经下切边刀与上切边刀配合，将材料与料带分离，输出成型产品。

[0009] 所述的上模修边刀和下模修边刀均采用镶块结构。

[0010] 所述的下翻边刀块嵌入上翻边刀块内，并在下翻边刀块四周设有压边圈，压边圈与上翻边刀块底部相匹配，压边圈是全包围形式，包围下翻边刀块，所述的压边圈块连接氮气气缸b。

[0011] 所述的半拉延技术包括以下步骤：压料板在氮气气缸a的作用下压住材料，送入下翻边刀块上，氮气气缸b驱动压边圈向上运动，使压边圈与其上方的上翻边刀块配合压紧材料，同时，上翻边刀块和下翻边刀块对材料进行翻边。

[0012] 所述的模具与送料带连接的料带搭边处设有凸包模，凸包模直接压送料带压出凸包，使送料带稳定。

[0013] 所述的凸包模包括凸模和凹模，凸模上设有向上凸起的凸包，凹模上设有与所述凸包相匹配的凹槽，压料带在凸包模处直接冲压出凸包，以增加送料带的强度，使送料稳定。

[0014] 所述的下模座和上模座的角端处设有连接上模和下模的四个导柱。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型具有如下优点：

[0016] (1)使用寿命长：所有修边块均使用镶块形式。延长了模具自身的使用寿命，减小了对生产设备的损害及耗损；

[0017] (2)维修方便：使用镶块形式，在维修时不用再将整个模具吊到维修现场，占用大量的场地，只需将需要维修的镶块拆下即可维修；

[0018] (3)冲压效率高冲压成本低：照级进方式连续落料，减少了所需要的冲次，冲孔动作修边动作以及翻边等动作同时进行，一次成型，该模具为自动生产，消除了操作人员的安全隐患；

[0019] (4)凸包模在送料带上冲压出一个个包，增强了料带的强度，使送料稳定；

[0020] (5)R角处翻边采用半拉延技术，可以有效解决R角翻边起皱。并且全包围的压边圈使得翻边时的侧向力全部抵消，不用增加防侧导板。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型模具的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型模具的凸包模结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型模具翻边部分的结构示意图；

[0024] 图中标识为：1上模座，2下模座，3冲压凹模刀，4下模修边刀，5压料板，6氮气气缸a，7送料带，8凹模，9凸模，10上翻边刀块，11下翻边刀块，12压边圈，13氮气气缸b。

具体实施方式

[0025] 下面对本实用新型的实施例作详细说明，本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1所示，一种汽车隔板零件的连续生产模具，包括

[0028] 上模部分：包括上模座1、依次设置于上模座1下表面的冲压凸模刀、上模修边刀、上翻边刀块10、上切边刀、压料板5，所述的压料板5设置于上模修边刀的中下部并与上模修边刀相连，所述的上翻边刀10设置于压料板5的中部；所述的压料板5连接氮气气缸a 6；

[0029] 下模部分：包括下模座2、依次设置于下模座2上表面的冲压凹模刀3、下模修边刀4、翻边刀块、下切边刀；所述的下模座2和上模座1的角端处设有连接上模和下模的四个导柱。

[0030] 所述的模具前端连接送料带7；

[0031] 所述的上模修边刀和下模修边刀4均采用镶块结构。

[0032] 如图3所示，下翻边刀块11嵌入上翻边刀块10内，并在下翻边刀块11四周设有压边圈12，压边圈12与上翻边刀块10底部相匹配，压边圈12是全包围形式，包围下翻边刀块11，

所述的压边圈12块连接氮气气缸b 13。

[0033] 如图2所示，送料带7连接的料带搭边处设有凸包模，凸包模直接压送料带7压出凸包，使送料带7稳定。所述的凸包模包括凸模9和凹模8，凸模9上设有向上凸起的凸包，凹模8上设有与所述凸包相匹配的凹槽，压料带在凸包模处直接冲压出凸包，以增加送料带7的强度，使送料稳定。

[0034] 待加工材料由送料带7送入模具，由压料板5压紧，经过冲压凸模刀与冲压凹模刀3配合进行冲压，然后经下模修边刀4和与之对应的上模修边刀进行修边，修出材料片形状，再经上翻边刀块10与下翻边刀块11配合采用半拉延技术翻边，通过上翻边刀块10压住成型材料的同时与压料板5配合在氮气缸a的作用下夹紧成型材料向下翻边，控制材料均匀地从R角流走通过，最后经下切边刀与上切边刀配合，将材料与料带分离，输出成型产品。

[0035] 所述的半拉延技术包括以下步骤：压料板5在氮气气缸a 6作用下压住材料，送入下翻边刀块11上，氮气气缸b 13驱动压边圈12向上运动，使压边圈12与其上方的上翻边刀块10配合压紧材料，同时，上翻边刀块10和下翻边刀块11对材料进行翻边。

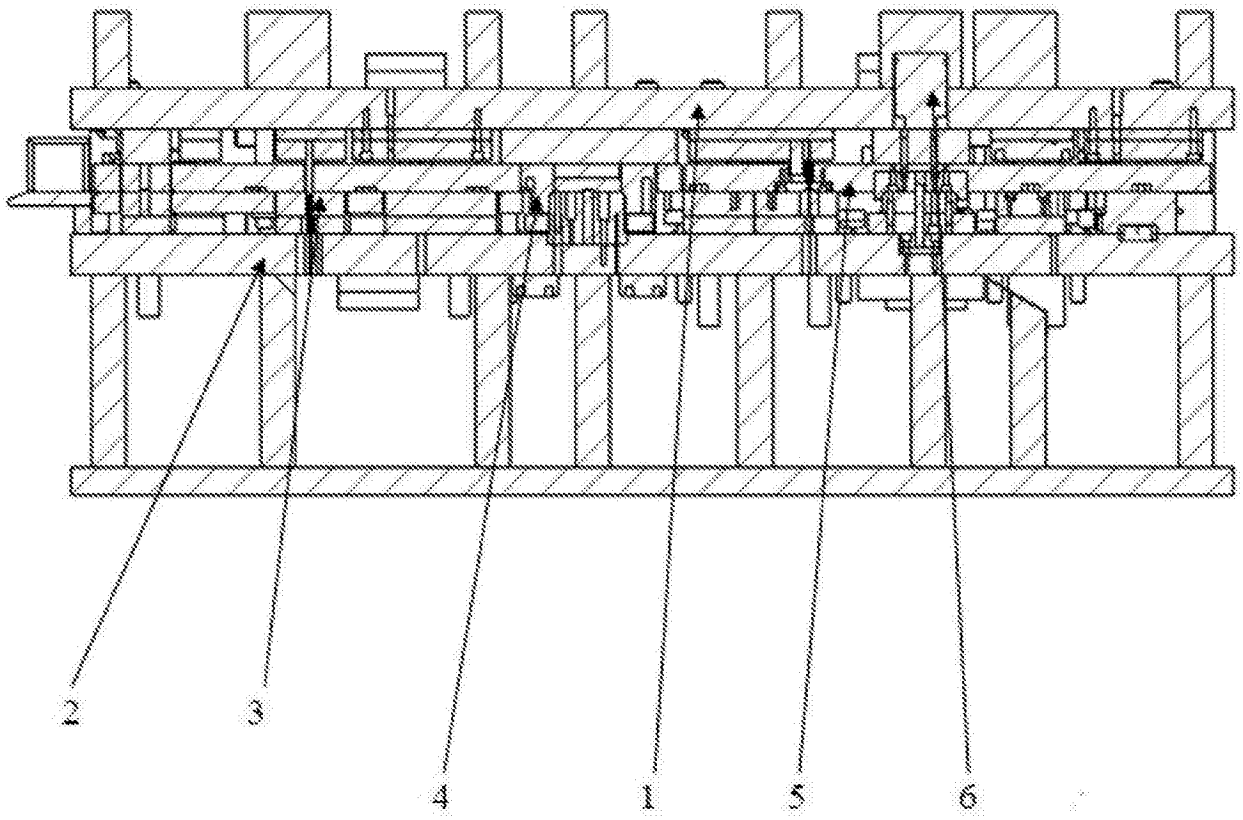


图1

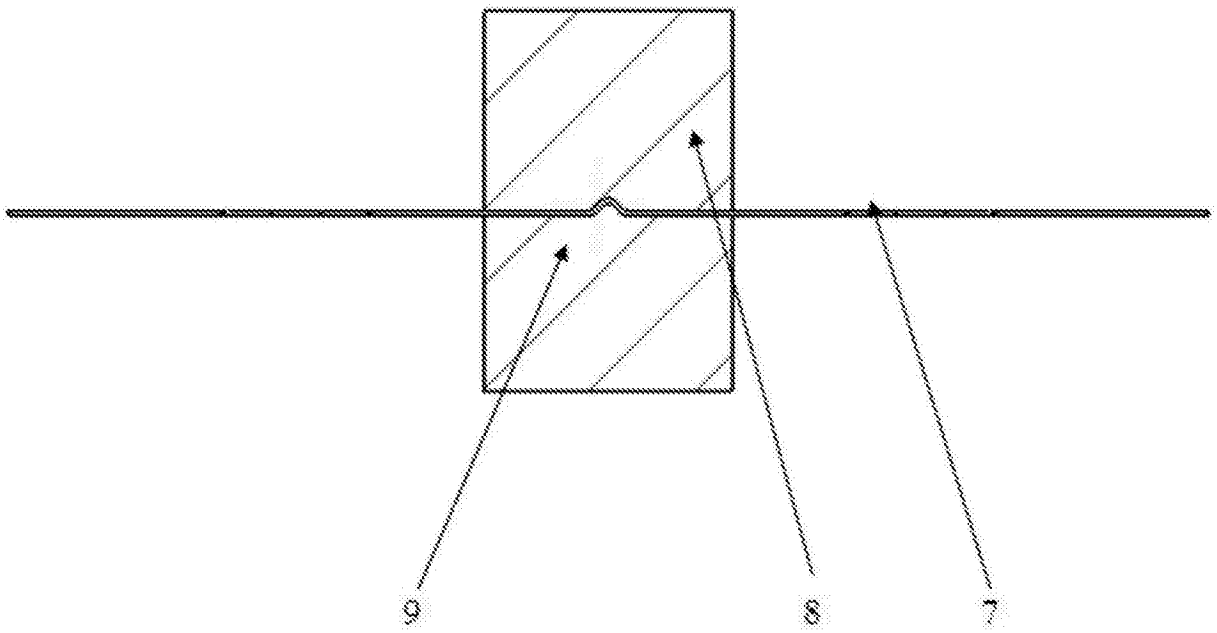


图2

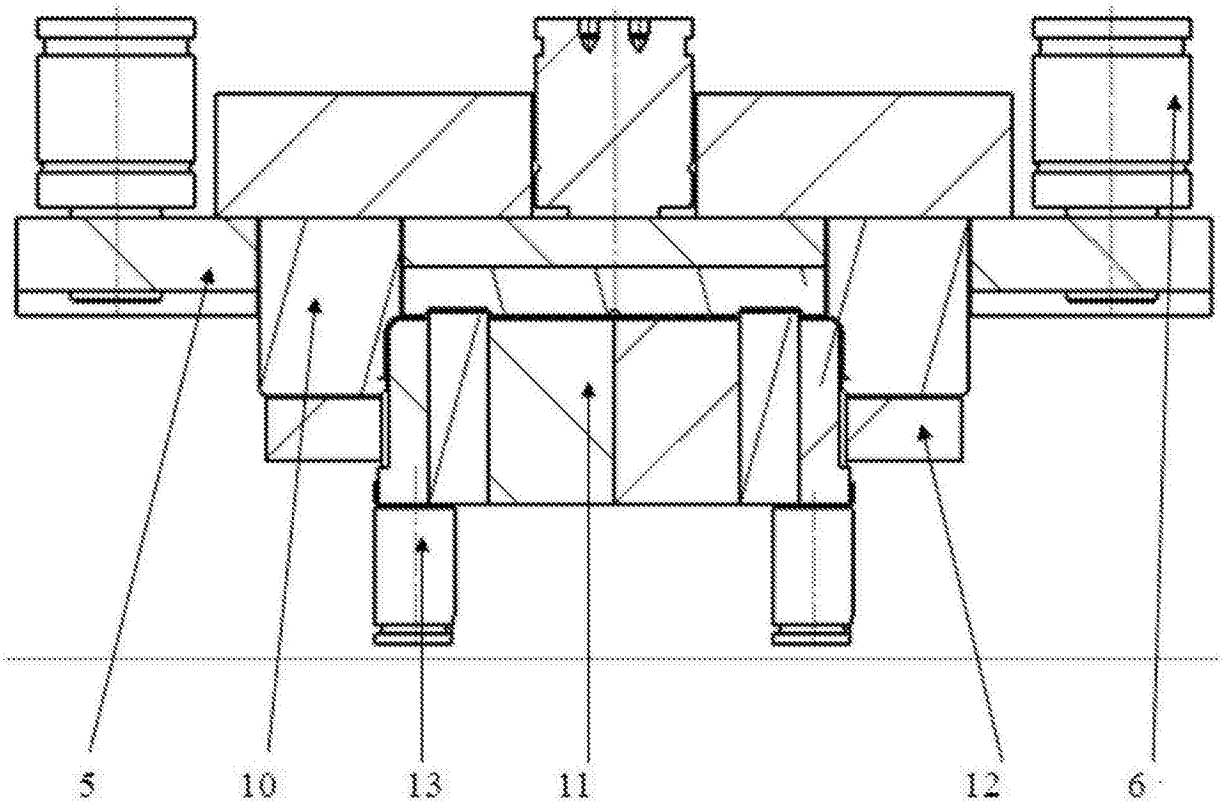


图3