



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207839784 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721868173.0

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 广州敏实汽车零部件有限公司

地址 511356 广东省广州市经济技术开发区禾丰路64号

(72)发明人 万智雄

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭英强 黄国亮

(51)Int.Cl.

B21D 37/08(2006.01)

B21D 35/00(2006.01)

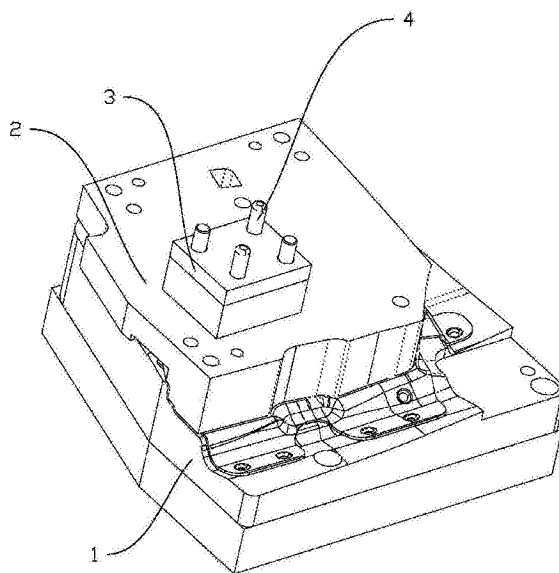
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

翻边冲孔治具

(57)摘要

本实用新型公开了翻边冲孔治具,包括翻边上模和翻边下模,翻边下模的上端面布置有下仿形块和至少一个翻边仿形腔,其中一个仿形腔内布置有至少一个落料孔,落料孔内布置有落料顶杆,翻边上模的下端面布置有上仿形块和与翻边仿形腔相匹配的翻边凸块,翻边上模的上端面布置有驱动板,驱动板的下端面安装有至少一根冲孔杆,冲孔杆的自由端穿过翻边上模后指向落料孔。生产时,先将工件放到翻边下模中,翻边上模下压后,通过翻边凸块和翻边仿形腔对工件进行翻边工艺,待翻边工艺完成后,驱动板在相应的驱动源的驱动下下行,冲孔杆下行后在工件的已翻边的部位上冲出相应的孔,冲孔杆复位,翻边上模复位,将工件取出,进而提高翻边部位中孔的精度。



1. 翻边冲孔治具,其特征在于:包括翻边上模和翻边下模,所述翻边下模的上端面布置有下仿形块和至少一个翻边仿形腔,其中一个仿形腔内布置有至少一个落料孔,所述落料孔内布置有落料顶杆,所述翻边上模的下端面布置有上仿形块和与翻边仿形腔相匹配的翻边凸块,翻边上模的上端面布置有驱动板,所述驱动板的下端面安装有至少一根冲孔杆,所述冲孔杆的自由端穿过翻边上模后指向落料孔。

2. 根据权利要求1所述的翻边冲孔治具,其特征在于:所述冲孔杆的自由端穿过翻边凸块后指向落料孔。

3. 根据权利要求1或2所述的翻边冲孔治具,其特征在于:所述翻边下模包括下模板和下模仁,所述下仿形块和翻边仿形腔布置在下模仁,所述下模板上布置有与落料孔同轴的顶杆孔,所述落料顶杆的外表面套有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与落料顶杆上的限位块压触,复位弹簧的另一端直接或者间接固定在翻边下模。

4. 根据权利要求1所述的翻边冲孔治具,其特征在于:所述驱动板的上端面布置有四个定位柱。

5. 根据权利要求1所述的翻边冲孔治具,其特征在于:所述冲孔杆为阶梯杆,所述翻边上模内布置有相应的阶梯孔。

翻边冲孔治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产研究领域中的一种治具,特别是一种翻边冲孔治具。

背景技术

[0002] 在汽车零部件中,汽车天窗的支撑部件使用级进模形式生产,该支撑部件对天窗起到支撑连接、加强作用,在天窗内属于重要的嵌件,其生产工艺为:连续冲压成型,攻牙,电泳,注塑,得到成品。在连续冲压成型的常规工艺中,先预计冲孔后再翻孔,料带工步增加,从预冲孔送入到翻孔位置时,两孔很难达到同心,导致翻孔边缘高低不平,翻边孔壁厚度不一样。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的,在于提供一种翻边冲孔治具,其能实现翻边和冲孔两个功能。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:翻边冲孔治具,包括翻边上模和翻边下模,所述翻边下模的上端面布置有下仿形块和至少一个翻边仿形腔,其中一个仿形腔内布置有至少一个落料孔,所述落料孔内布置有落料顶杆,所述翻边上模的下端面布置有上仿形块和与翻边仿形腔相匹配的翻边凸块,翻边上模的上端面布置有驱动板,所述驱动板的下端面安装有至少一根冲孔杆,所述冲孔杆的自由端穿过翻边上模后指向落料孔。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进,所述冲孔杆的自由端穿过翻边凸块后指向落料孔。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述翻边下模包括下模板和下模仁,所述下仿形块和翻边仿形腔布置在下模仁,所述下模板上布置有与落料孔同轴的顶杆孔,所述落料顶杆的外表面套有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与落料顶杆上的限位块压触,复位弹簧的另一端直接或者间接固定在翻边下模。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述驱动板的上端面布置有四个定位柱。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述冲孔杆为阶梯杆,所述翻边上模内布置有相应的阶梯孔。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置落料顶杆、冲孔杆、翻边上模和翻边下模,生产时,先将工件放到翻边下模中,翻边上模下压后,通过翻边凸块和翻边仿形腔对工件进行翻边工艺,待翻边工艺完成后,驱动板在相应的驱动源的驱动下下行,冲孔杆下行后在工件的已翻边的部位上冲出相应的孔,冲孔杆复位,翻边上模复位,将工件取出,进而提高翻边部位中孔的精度。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全

部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的俯视图;

[0013] 图3是图2中A-A向的结构示意图;

[0014] 图4是图2中B-B向的结构示意图;

[0015] 图5是本实用新型中翻边下模的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,文中所提到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。

[0017] 参照图1~图5,翻边冲孔治具,包括翻边上模2和翻边下模1,所述翻边下模1的上端面布置有下仿形块和至少一个翻边仿形腔8,其中一个仿形腔内布置有至少一个落料孔9,所述落料孔9内布置有落料顶杆5,所述翻边上模2的下端面布置有上仿形块和与翻边仿形腔8相匹配的翻边凸块,翻边上模2的上端面布置有驱动板3,所述驱动板3的下端面安装有至少一根冲孔杆6,所述冲孔杆6的自由端穿过翻边上模2后指向落料孔9。优选地,所述冲孔杆6的自由端穿过翻边凸块后指向落料孔9。所述冲孔杆6为阶梯杆,所述翻边上模2内布置有相应的阶梯孔。

[0018] 通过设置落料顶杆5、冲孔杆6、翻边上模2和翻边下模1,生产时,先将工件放到翻边下模1中,翻边上模2下压后,通过翻边凸块和翻边仿形腔8对工件进行翻边工艺,待翻边工艺完成后,驱动板3在相应的驱动源的驱动下下行,冲孔杆6下行后在工件的已翻边的部位上冲出相应的孔,落料顶杆5主要起辅助作用,减少冲孔起毛刺的几率,冲孔杆6复位,翻边上模2复位,将工件取出,进而提高翻边部位中孔的精度

[0019] 进一步作为优选的实施方式,所述翻边下模1包括下模板和下模仁,所述下仿形块和翻边仿形腔8布置在下模仁,所述下模板上布置有与落料孔9同轴的顶杆孔,所述落料顶杆5的外表面套有复位弹簧7,所述复位弹簧7的一端与落料顶杆5上的限位块压触,复位弹簧7的另一端直接或者间接固定在翻边下模1。冲孔完成后,复位弹簧7驱使落料顶杆5复位,使得落料顶杆5的上端面与翻边仿形腔8的底壁齐平。

[0020] 进一步作为优选的实施方式,所述驱动板3的上端面布置有四个定位柱4,通过定位柱4可以与翻边设备或单独的冲孔驱动气缸定位连接。

[0021] 以上是对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

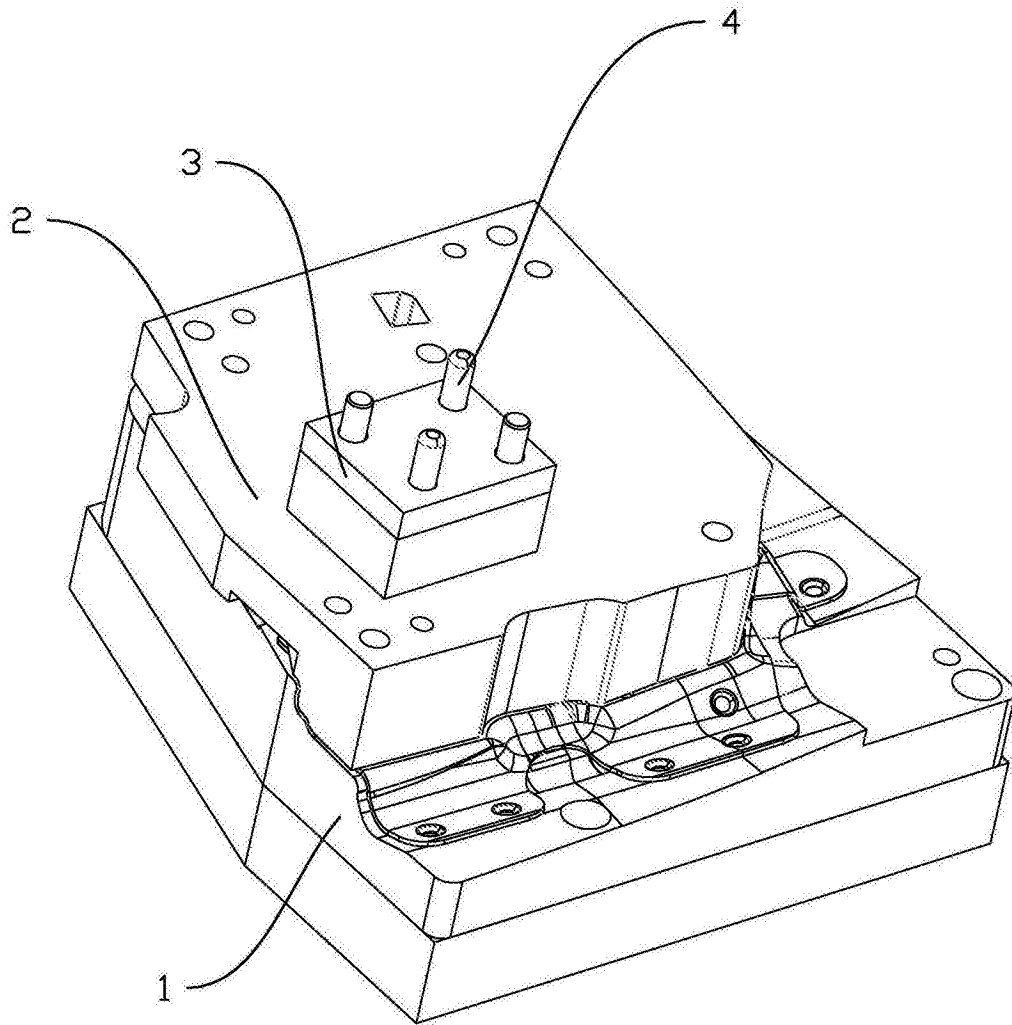


图1

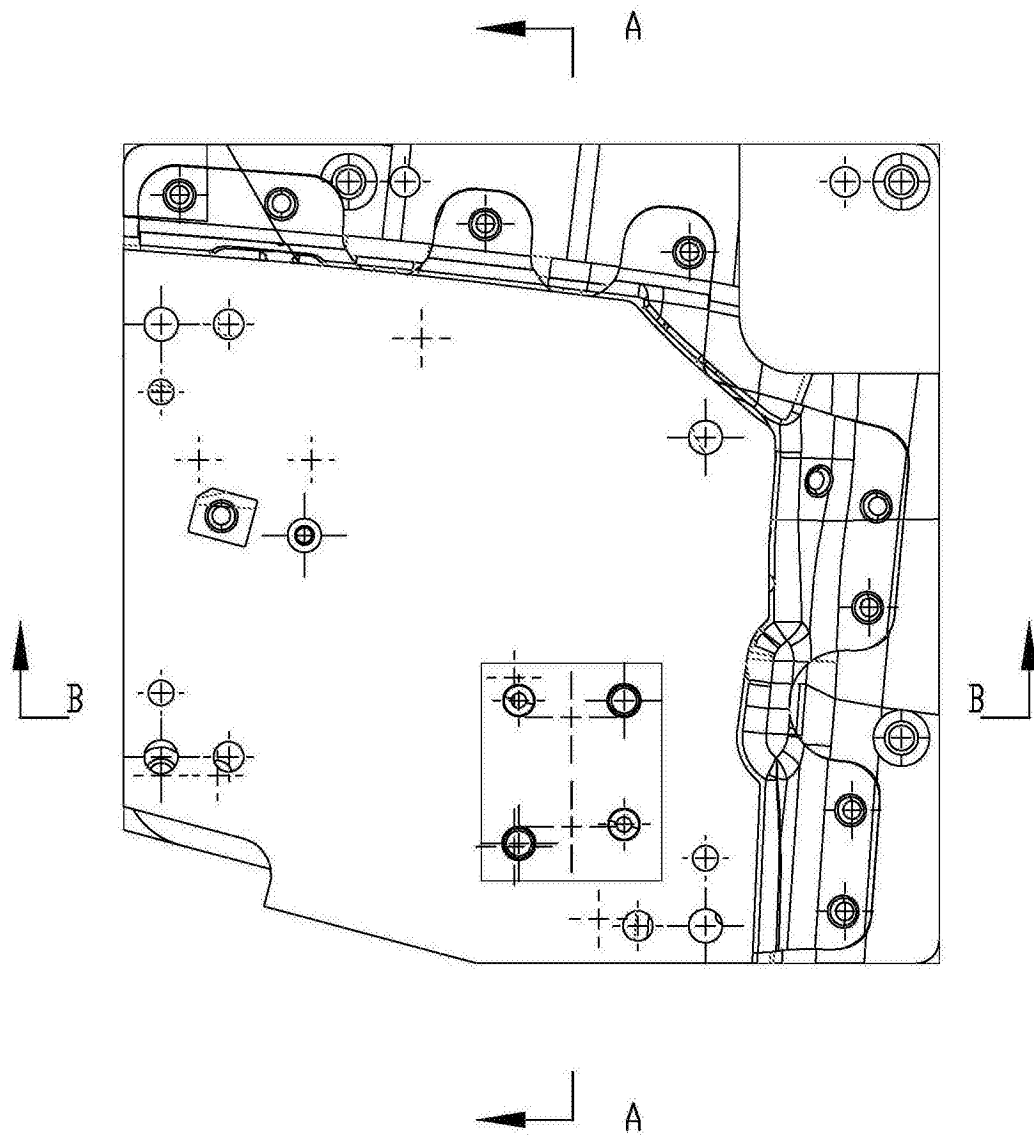


图2

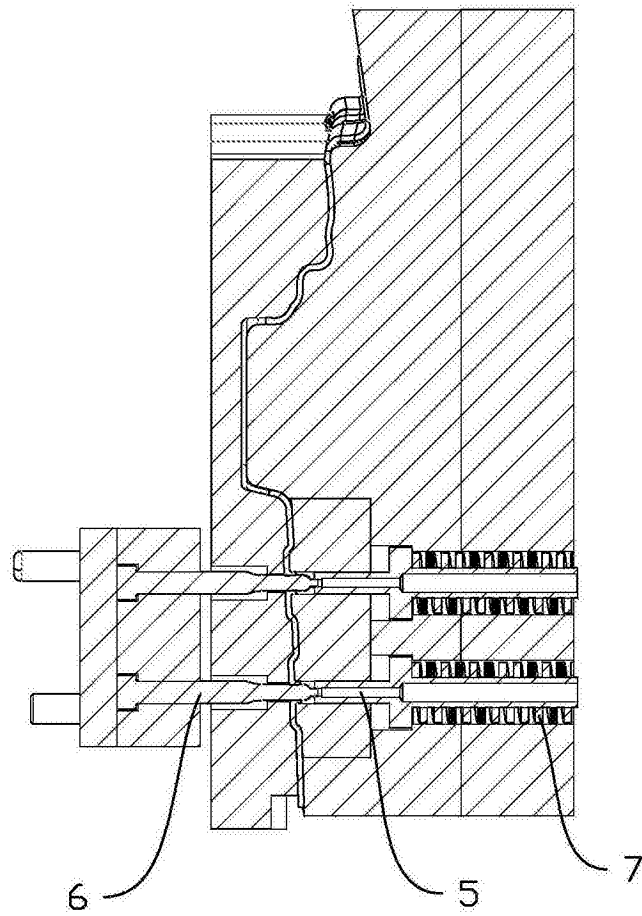


图3

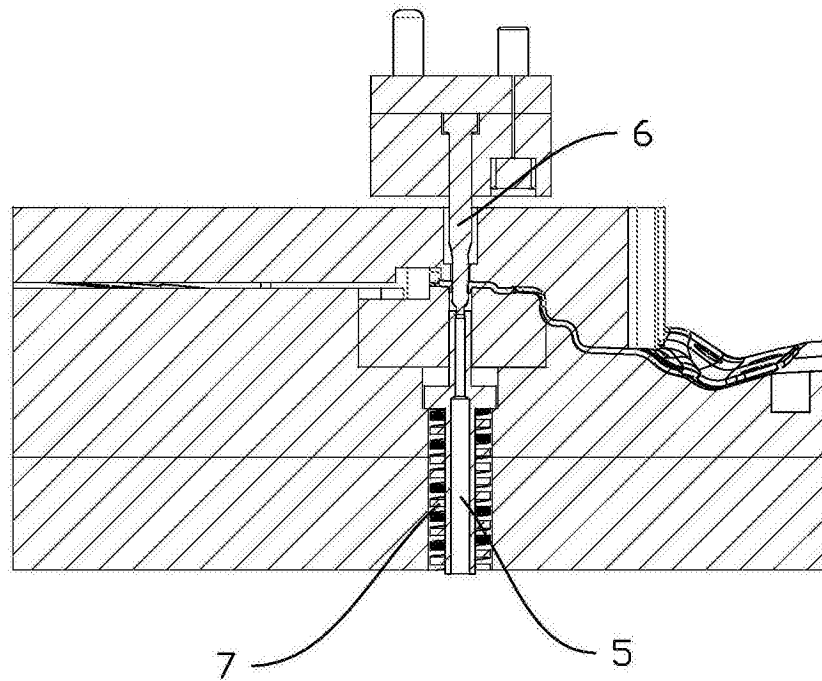


图4

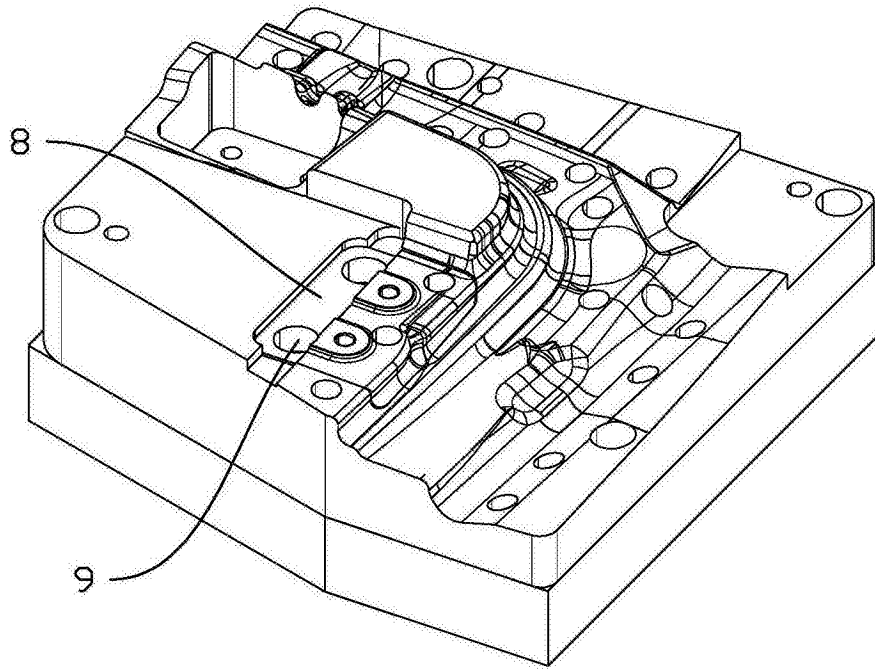


图5