



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204018521 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420373121. 6

(22) 申请日 2014. 07. 08

(73) 专利权人 天津瑞驰兴模具有限公司

地址 300383 天津市西青区王稳庄开发区盛
达一支路 26 号

(72) 发明人 宋志乐 戴亮 李庆宝

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

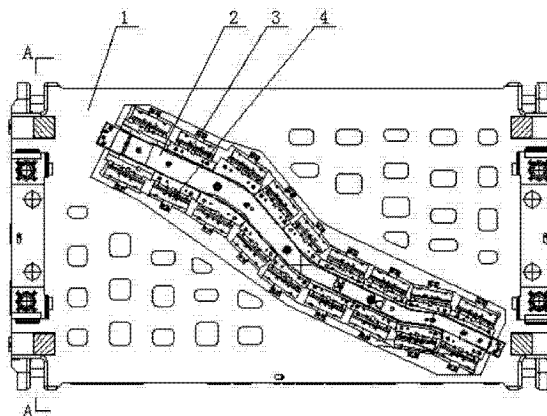
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构,所述冲压模具由上模及下模相对构成,并采用导柱导套进行导向,在上模两侧对称固装有导板,在下模两侧对称固装有导槽,导板在导槽内导向配合,在上模上固装有上压料芯,在下模上固装下模整形模块,上压料芯与下模整形模块相对设置,其特征在于:在上压料芯两侧的上模上镜像对称固装有上模旋转机构,在下模整形模块两侧的下模上镜像对称固装下模旋转机构。本侧整形模具通过采用滑块的自纠正摆动方式,可在狭小的模具空间内实现侧整形,摆转的角度范围较小,不但可以实现对工件的可靠侧整形,同时还可减少模具的使用空间,减少模具加工和装配的时间,提高工作效率,降低模具成本。



1. 一种汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构,所述冲压模具由上模及下模相对构成,并采用导柱导套进行导向,在上模两侧对称固装有导板,在下模两侧对称固装有导槽,导板在导槽内导向配合,在上模上固装有上压料芯,在下模上固装有以下模整形模块,上压料芯与下模整形模块相对设置,其特征在于:在上压料芯两侧的上模上镜像对称固装有以下模旋转机构,在下模整形模块两侧的下模上镜像对称固装有以下模旋转机构;

所述上模旋转机构的结构为:上压料芯与上模之间通过弹性元件连接,在上压料芯两侧的上模上镜像对称各嵌装一退料螺钉,该退料螺钉下方悬挂一滑块,在滑块的里侧切向通过螺钉固装一上模整形模块,滑块的下底制出倾斜面,两个上模整形模块之间为下模的下模整形模块;

所述下模旋转机构的结构为:下模的下模整形模块两侧的下模上镜像对称各安装有一下模驱动模块,在每一下模驱动模块上各固装一倾斜的驱动导板,该驱动导板的倾斜角度与上模的上模整形模块下底倾斜面相配合。

2. 根据权利要求1所述的汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构,其特征在于:所述退料螺钉嵌装在上模上,在退料螺钉与滑块之间的上模上固装有一保持模块,该保持模块与滑块相接触的面为圆弧面。

汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具领域，涉及汽车覆盖件模具，尤其是一种汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构。

背景技术

[0002] 汽车冲压件形状复杂，大多要经过拉延、修边冲孔、侧整形等多道工序才能成型，本模具中侧整形工序要与其他工序同步进行，其他工序中的各种工序占用了模具的大部分空间，造成侧整形工序的空间狭小。因此，如果按照传统的侧整形模具形式，本模具提供的空间十分狭小，无法实施；而通过增加单一侧整形工序，不光增加模具成本，同时还会增加冲压生产线的工位，降低生产效率。

[0003] 通过检索，尚未发现与本实用新型相同的公开专利文献。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种占用空间小的汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构，所述冲压模具由上模及下模相对构成，并采用导柱导套进行导向，在上模两侧对称固装有导板，在下模两侧对称固装有导槽，导板在导槽内导向配合，在上模上固装有上压料芯，在下模上固装下模整形模块，上压料芯与下模整形模块相对设置，其特征在于：在上压料芯两侧的上模上镜像对称固装有上模旋转机构，在下模整形模块两侧的下模上镜像对称固装下模旋转机构；

[0007] 所述上模旋转机构的结构为：上压料芯与上模之间通过弹性元件连接，在上压料芯两侧的上模上镜像对称各嵌装一退料螺钉，该退料螺钉下方悬挂一滑块，在滑块的里侧切向通过螺钉固装一上模整形模块，滑块的下底制出倾斜面，两个上模整形模块之间为下模的下模整形模块；

[0008] 所述下模旋转机构的结构为：下模的下模整形模块两侧的下模上镜像对称各安装有一下模驱动模块，在每一下模驱动模块上各固装一倾斜的驱动导板，该驱动导板的倾斜角度与上模的上模整形模块下底倾斜面相配合。

[0009] 而且，所述退料螺钉嵌装在上模上，在退料螺钉与滑块之间的上模上固装有一保持模块，该保持模块与滑块相接触的面为圆弧面。

[0010] 本实用新型的优点和有益效果是：

[0011] 本侧整形模具通过采用滑块的自纠正摆转方式，可在狭小的模具空间内实现侧整形，摆转的角度范围较小，不但可以实现对工件的可靠侧整形，同时还可减少模具的使用空间，减少模具加工和装配的时间，提高工作效率，降低模具成本。

附图说明

- [0012] 图 1 为本实用新型上模结构示意图；
- [0013] 图 2 为本实用新型下模结构示意图；
- [0014] 图 3 为图 1 的 A-A 向截面剖视图（为了清楚，没有给出剖面线，同时摆转 -90° ）；
- [0015] 图 4 为图 2 的 B-B 向截面剖视图（滑块处于初始状态）；
- [0016] 图 5 为图 4 的工作状态图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图、通过具体实施例对本实用新型作进一步详述，以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0018] 一种汽车覆盖件冲压模具的侧整形旋转机构，所述冲压模具由上模 1 及下模 5 相对构成，并采用导柱导套 11 进行导向，在上模两侧对称固装有导板 10，在下模两侧对称固装有导槽 9，导板在导槽内导向配合。在上模上固装有上压料芯 2，在下模上固装下模整形模块 7，上压料芯与下模整形模块相对设置，其间安装工件，在上压料芯两侧的上模上镜像对称固装有上模旋转机构 3、4，在下模整形模块两侧的下模上镜像对称固装下模旋转机构 6、8。

[0019] 所述上模旋转机构的结构为：

[0020] 上压料芯与上模之间通过弹性元件 12 连接，用以提供必要的压力；在上压料芯两侧的上模上镜像对称各嵌装一退料螺钉 13，该退料螺钉的下方悬挂一滑块 15，在滑块的里侧切向通过螺钉固装一上模整形模块 16，滑块的下底制出倾斜面，两个上模整形模块之间为下模的下模整形模块。

[0021] 所述退料螺钉宽松嵌装在上模上，在退料螺钉与滑块之间的上模上固装有一保持镶块 14，该保持镶块与滑块相接触的面为圆弧面。

[0022] 所述下模旋转机构的结构为：

[0023] 下模的下模整形镶块两侧的下模上镜像对称各安装有一下模驱动镶块 18，在每一下模驱动镶块上各固装一倾斜的驱动导板 17，该驱动导板的倾斜角度与上模的上模整形模块下底倾斜面相配合。

[0024] 本新型实用的工作原理：

[0025] 当模具开始工作时，首先是上模通过导板和导套与下模的导槽和导柱进行滑配导向，进行工作，保证模具导向精度。然后侧整形开始工作，这时退料螺钉固定悬挂在滑块的偏侧，滑块和上模整形镶块为自由状态悬挂，其重心向后旋转，处于打开装态，待上模向下运动时，上压料芯提前触料，把产品压紧，其次滑块和下模的驱动导板接触，滑块此时会以保持镶块的圆弧处轴线进行旋转，沿驱动导板的方向，向前，向下运动，即达到侧整形的目的。

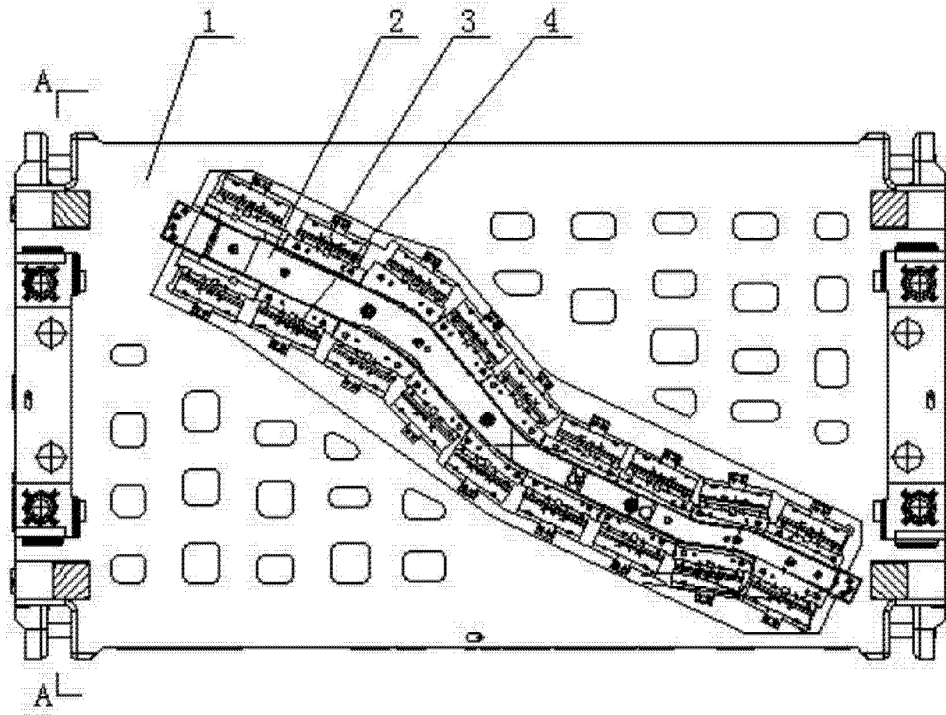


图 1

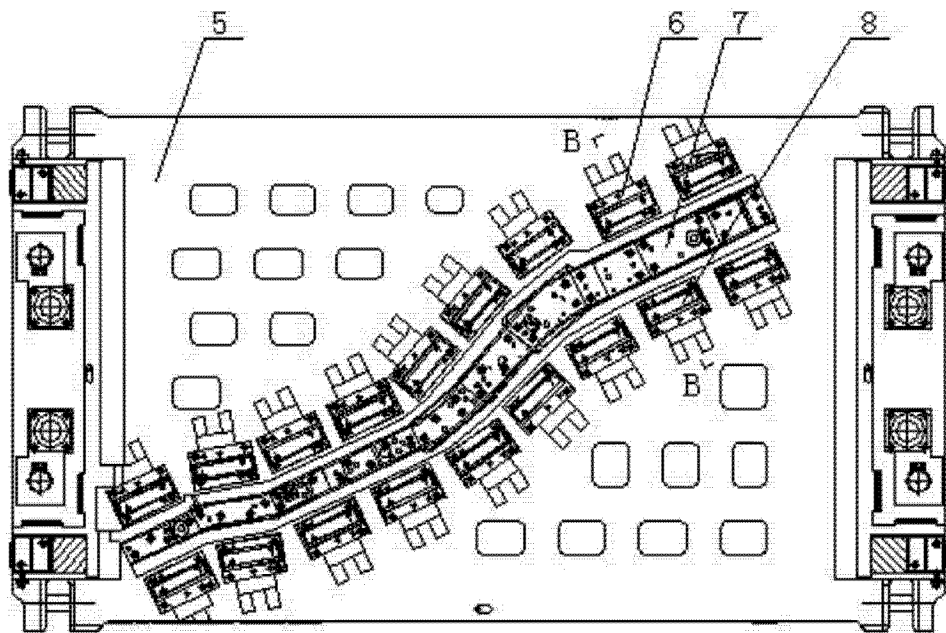


图 2

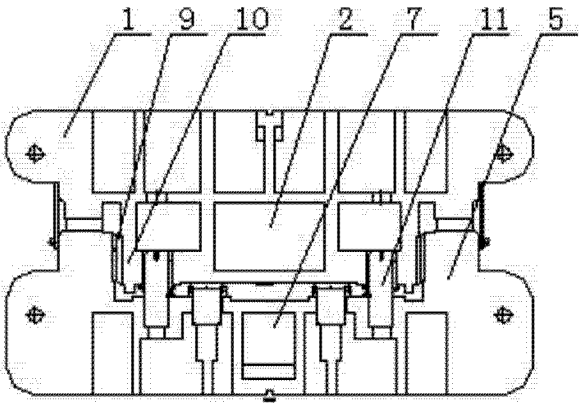


图 3

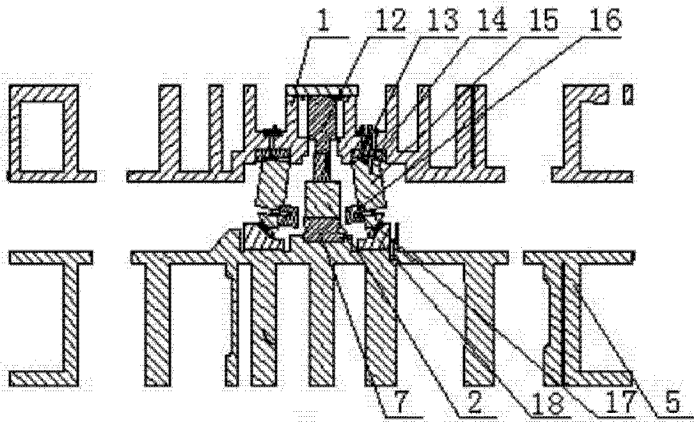


图 4

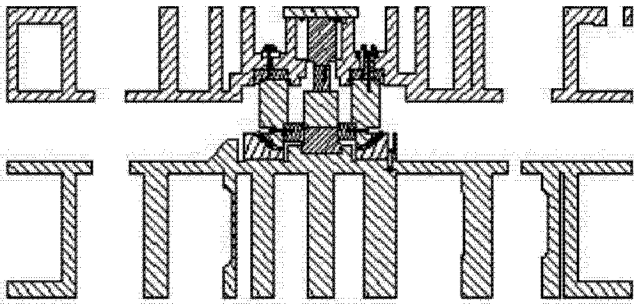


图 5