(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105855394 B
(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201610325506.9
(22)申请日 2016.05.17
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105855394 A
(43)申请公布日 2016.08.17
(73)专利权人 昆山岳众模具有限公司
地址 215313 江苏省苏州市昆山市周市镇金茂路988号
(72)发明人 连恒星 陈志超
(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232
代理人 张芹
(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)

审查员 肖瀚

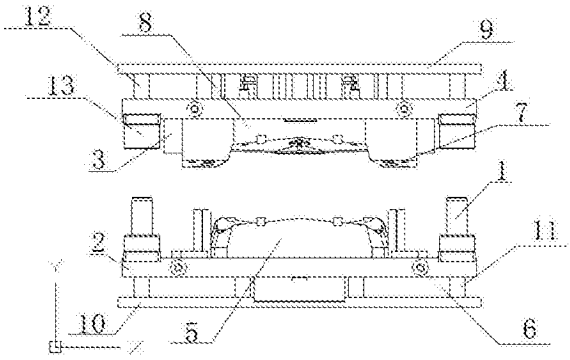
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车防侧向力成型模具

(57)摘要

本发明公开了一种汽车防侧向力成型模具，包括上模，上模上设置有凹模和用于合模导向的导套，上模的顶部设置有上模垫脚，上模垫脚上设置有上模压机板；下模，下模上设置有成型凸模和与导套相匹配的导柱，下模的底部设置有下模垫脚，下模垫脚上设置有下模压机板；侧整形机构，包括上模翻边刀块，其设置于上模上且位于所述凹模的外侧；挡键，其设置于上模上且位于上模翻边刀块的外侧。本发明相较于现有技术，板料放置于成型凸模上，通过导柱与导套的配合使得上模下滑至与下模闭合，当上模下滑时，凹模与成型凸模之间会产生侧向力，挡键可以消除该侧向力，避免上模翻边刀块翻边不稳，也避免模具其他地方断裂，延长模具的使用寿命。



CN 105855394 B

1.一种汽车防侧向力成型模具，其特征在于，包括：

上模，所述上模上设置有凹模和用于合模导向的导套，所述上模的顶部设置有上模垫脚，所述上模垫脚上设置有上模压机板；

下模，所述下模上设置有成型凸模和与所述导套相匹配的导柱，所述下模的底部设置有下模垫脚，所述下模垫脚上设置有下模压机板；

侧整形机构，包括上模翻边刀块，其设置于所述上模上且位于所述凹模的外侧；

挡键，其设置于所述上模上且位于所述上模翻边刀块的外侧；

所述侧整形机构还包括斜契本体和导板，所述下模沿其长度方向的至少一侧设置有导滑面；所述斜契本体的顶部铰接于所述上模上，所述导板设置于所述斜契本体上且与所述导滑面相匹配，所述上模翻边刀块设置于所述斜契本体的底部；

设置有限位连接件，包括连接杆和限位块，所述连接杆的一端沿所述斜契本体的长度方向设置于所述斜契本体上，所述连接杆的另一端转动设置于所述上模上，所述限位块套设于所述连接杆上；

所述上模沿其长度方向的至少一侧设置有多个弹性连接件，所述弹性连接件的一端抵靠于所述斜契本体的顶部，所述弹性连接件为氮气弹簧。

一种汽车防侧向力成型模具

技术领域

[0001] 本发明属于汽车模具领域，具体涉及一种汽车防侧向力成型模具。

背景技术

[0002] 在现有技术中，汽车的翻边模具具有侧向力这一现象，所以很容易导致模具翻边不稳，而且容易使得模具其它地方断裂，使得模具稳定性满足不了现代车身的生产要求。

[0003] 因此，亟需一种汽车防侧向力成型模具。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供了一种汽车防侧向力成型模具。

[0005] 为了达到上述目的，本发明的技术方案如下：

[0006] 本发明提供一种汽车防侧向力成型模具，包括：

[0007] 上模，上模上设置有凹模和用于合模导向的导套，上模的顶部设置有上模垫脚，上模垫脚上设置有上模压机板；

[0008] 下模，下模上设置有成型凸模和与导套相匹配的导柱，下模的底部设置有下模垫脚，下模垫脚上设置有下模压机板；

[0009] 侧整形机构，包括上模翻边刀块，其设置于上模上且位于所述凹模的外侧；

[0010] 挡键，其设置于上模上且位于上模翻边刀块的外侧。

[0011] 本发明相较于现有技术，板料放置于成型凸模上，通过导柱与导套的配合使得上模下滑至与下模闭合，当上模下滑时，凹模与成型凸模之间会产生侧向力，挡键可以消除该侧向力，避免上模翻边刀块翻边不稳，也避免模具其他地方断裂，延长模具的使用寿命。

[0012] 在上述技术方案的基础上，还可做如下改进：

[0013] 作为优选的方案，上述的侧整形机构还包括斜契本体和导板，下模沿其长度方向的至少一侧设置有导滑面；斜契本体的顶部铰接于上模上，导板设置于斜契本体上且与导滑面相匹配，上模翻边刀块设置于斜契本体的底部。

[0014] 采用上述优选的方案，导滑面的角度可根据需求设定，适用于零件产品不同角度的侧整形。

[0015] 作为优选的方案，还设置有限位连接件，包括连接杆和限位块，连接杆的一端沿斜契本体的长度方向设置于斜契本体上，连接杆的另一端转动设置于上模上，限位块套设于连接杆上。

[0016] 采用上述优选的方案，限位连接件既可以将斜契本体连接于上模上，也可以限定斜契本体的行程，避免行程过大影响产品质量。

[0017] 作为优选的方案，上述的上模沿其长度方向的至少一侧设置有多个弹性连接件，弹性连接件的一端抵靠于斜契本体的顶部，弹性连接件为氮气弹簧。

[0018] 采用上述优选的方案，增加弹性连接件，零件产品侧整形时，氮气弹簧处于压缩状态，待完成零件产品的侧整形后，上模上行，斜契本体在氮气弹簧的作用下恢复至初始状

态。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种实施方式的结构示意图。

[0020] 图2为本发明另一种实施方式侧整形机构的结构示意图。

[0021] 其中，1.导柱，2.下模，3.挡键，4.上模，5.成型凸模，6.起吊装置，7.上模翻边刀块，8.凹模，9.上模压机板，10.下模压机板，11.下模垫脚，12.上模垫脚，13.导套，14.斜契本体，15.导板，16.限位连接件。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图详细说明本发明的优选实施方式。

[0023] 为了达到本发明的目的，如图1所示，在本发明的其中一种实施方式中提供一种汽车防侧向力成型模具，包括：

[0024] 上模4，上模4上设置有凹模8和用于合模导向的导套13，上模4的顶部设置有上模垫脚12，上模垫脚12上设置有上模压机板9；

[0025] 下模2，下模2上设置有成型凸模5和与导套13相匹配的导柱1，下模2的底部设置有下模垫脚11，下模垫脚11上设置有下模压机板10；

[0026] 侧整形机构，包括上模翻边刀块7，其设置于上模4上且位于凹模8的外侧；

[0027] 挡键3，其设置于上模4上且位于上模翻边刀块7的外侧。

[0028] 本实施方式相较于现有技术，板料放置于成型凸模5上，通过导柱1与导套13的配合使得上模4下滑至与下模2闭合，当上模4下滑时，凹模8与成型凸模5之间会产生侧向力，挡键3可以消除该侧向力，避免上模翻边刀块7翻边不稳，也避免模具其他地方断裂，延长模具的使用寿命。

[0029] 如图2所示，为了进一步地优化本发明的实施效果，在本发明的另一种实施方式中，在前述内容的基础上，上述的侧整形机构还包括斜契本体14和导板15，下模2沿其长度方向的二侧设置有导滑面；斜契本体14的顶部铰接于上模4上，导板15设置于斜契本体14上且与导滑面相匹配，上模翻边刀块7设置于斜契本体14的底部。

[0030] 采用上述优选的方案，导滑面的角度可根据需求设定，适用于零件产品不同角度的侧整形。

[0031] 为了进一步地优化本发明的实施效果，在本发明的另一种实施方式中，在前述内容的基础上，还设置有限位连接件16，包括连接杆和限位块，连接杆的一端沿斜契本体14的长度方向设置于斜契本体14上，连接杆的另一端转动设置于上模4上，限位块套设于连接杆上。

[0032] 采用上述优选的方案，限位连接件16既可以将斜契本体14连接于上模上，也可以限定斜契本体14的行程，避免行程过大影响产品质量。

[0033] 为了进一步地优化本发明的实施效果，在本发明的另一种实施方式中，在前述内容的基础上，上述的上模4沿其长度方向的至少一侧设置有多个弹性连接件(图中未示出)，弹性连接件的一端抵靠于斜契本体的顶部，弹性连接件为氮气弹簧。

[0034] 采用上述优选的方案，增加弹性连接件，零件产品侧整形时，氮气弹簧处于压缩状

态，待完成零件产品的侧整形后，上模4上行，斜契本体14在氮气弹簧的作用下恢复至初始状态。

[0035] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

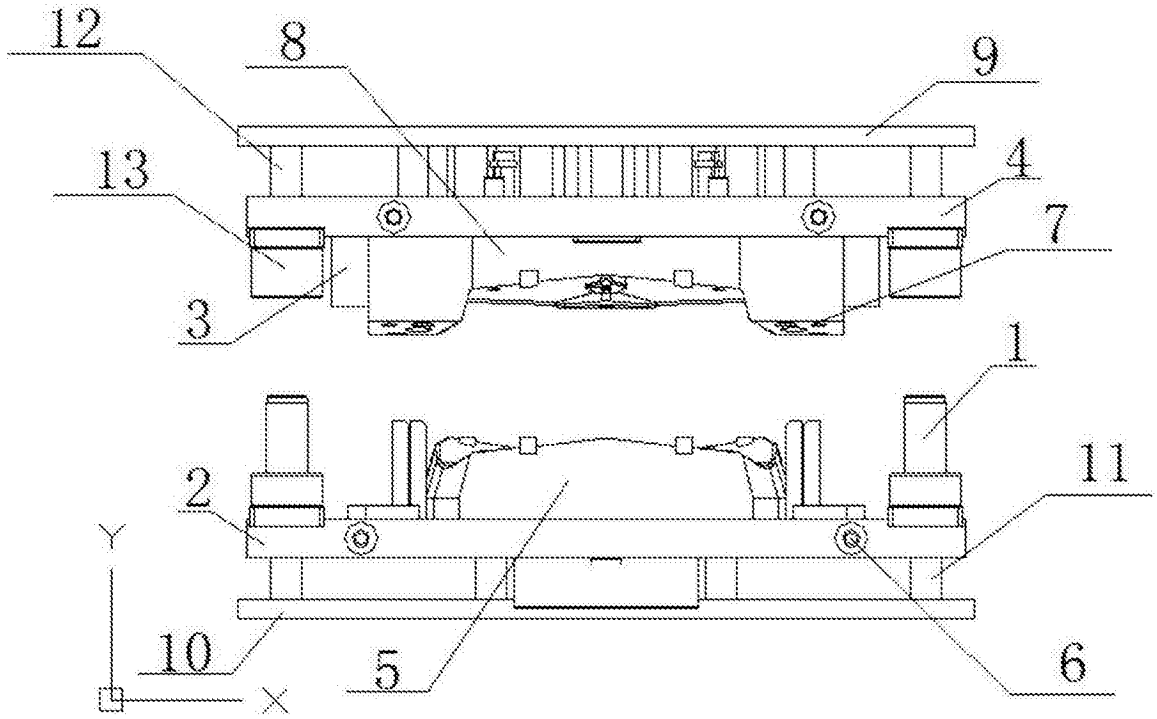


图1

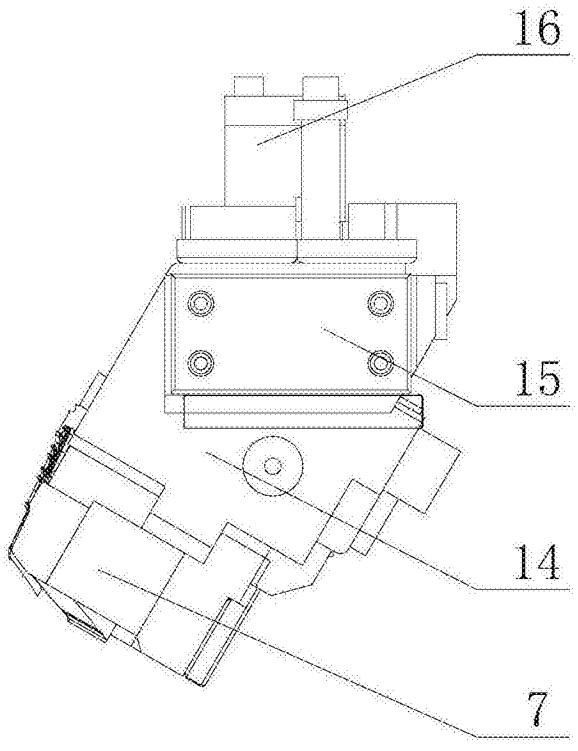


图2