(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217553173 U
(45)授权公告日 2022.10.11

(21)申请号 202221459699.4

(22)申请日 2022.06.13

(73)专利权人 河北科力汽车装备股份有限公司
地址 066000 河北省秦皇岛市经济技术开发区天马湖路12号

(72)发明人 张邢辉

(74)专利代理机构 石家庄九诺专利代理事务所(特殊普通合伙) 13172
专利代理师 张建茹

(51)Int.Cl.
B29C 65/78(2006.01)
B29C 65/00(2006.01)

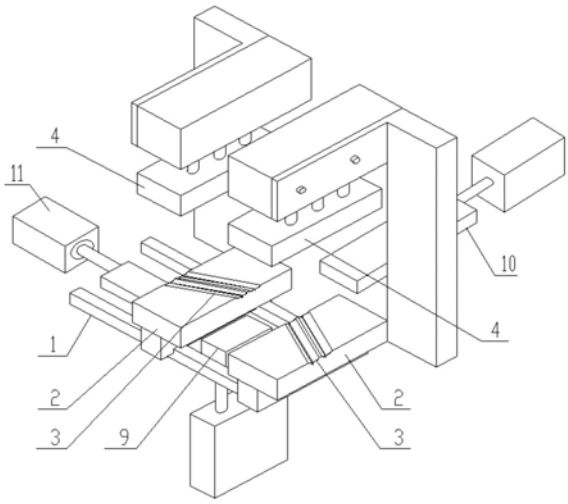
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有勾料机构的焊角模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有勾料机构的焊角模具，包括沿轨道对称设置的两个支座，两个支座之间借助动力单元形成沿轨道移动的开合配合，两个支座上设置有定位槽，两个支座开合配合所在平面为工作面，支座上增设有升降块，两个支座的上端面为勾料面，两个升降块在工作面设置有滑道及借助复位弹性单元安装于滑道中的勾料块，勾料块借助两个支座的开合配合形成沿滑道伸出位和收缩位的转换；所述的勾料块下端设置有超出勾料块下端面的料勾，所述料勾与定位槽位于工作面的部位相对应。该焊角模具在合模的同时将胶层与密封条主体进行分离，防止出现合模后胶层液化影响焊接效果，利用复位弹性单元待焊角作业完成后开模同时勾料机构恢复原位。



CN 217553173 U

1.一种带有勾料机构的焊角模具,包括沿轨道(1)对称设置的两个支座(2),两个支座(2)之间借助动力单元形成沿轨道(1)移动的开合配合,两个支座(2)上设置有定位槽(3),两个支座(2)开合配合所在平面为工作面,其特征在于,所述的支座(2)上增设有升降块(4),两个支座(2)的上端面为勾料面,两个升降块(4)在工作面设置有滑道(5)及借助复位弹性单元(6)安装于滑道(5)中的勾料块(7),勾料块(7)借助两个支座(2)的开合配合形成沿滑道(5)伸出位和收缩位的转换;所述的勾料块(7)下端设置有超出勾料块(7)下端面的料勾(8),所述料勾(8)与定位槽(3)位于工作面的部位相对应。

2.根据权利要求1所述的一种带有勾料机构的焊角模具,其特征在于,所述的两个支座(2)之间设置有定型块(9),定型块(9)两侧分别与两个支座(2)的工作面顶紧对齐;所述的定型块(9)设置有升降往复驱动机构。

3.根据权利要求1所述的一种带有勾料机构的焊角模具,其特征在于,所述的两个支座(2)之间还设置有焊接加热块(10),所述的焊接加热块(10)设置有水平往复驱动机构。

4.根据权利要求1所述的一种带有勾料机构的焊角模具,其特征在于,所述的动力单元为与一个支座(2)相匹配的伸缩装置(11),或者分别与两个支座(2)相匹配的两个伸缩装置(11)。

5.根据权利要求1所述的一种带有勾料机构的焊角模具,其特征在于,所述的勾料块(7)上端面为弧形面,下端面为平面,弧形面和平面在最外端交叉闭合;所述的料勾(8)设置于平面。

一种带有勾料机构的焊角模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接技术领域，具体涉及一种带有勾料机构的焊角模具。

背景技术

[0002] 汽车车门密封条，其加工过程中不可避免涉及到角形结构的焊接，将两个密封条呈一定角度进行加热焊接连接，在焊接过程中，使用焊角模具来进行，用来焊接的密封条带有胶层，现有的焊角模具无法将胶层进行剥离焊接，对焊接效果和拉伸强度造成影响，无法剥离胶层，造成焊角工艺无法保证稳定性，严重影响产量；如果要重新研制新的模具，那么则会造成模具换产调试周期长的问题，因此，需要在现有模具的基础上进行勾料操作的研究。

实用新型内容

[0003] 本实用新型弥补了现有技术的缺陷，为密封条焊接提供了带有勾料的焊角模具，该模具可以在焊角时剥离胶层，无需额外增加动力单元，也无需重新变更模具的现有结构。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种带有勾料机构的焊角模具，包括沿轨道对称设置的两个支座，两个支座之间借助动力单元形成沿轨道移动的开合配合，两个支座上设置有定位槽，两个支座开合配合所在平面为工作面，关键点是，所述的支座上增设有升降块，两个支座的上端面为勾料面，两个升降块在工作面设置有滑道及借助复位弹性单元安装于滑道中的勾料块，勾料块借助两个支座的开合配合形成沿滑道伸出位和收缩位的转换；所述的勾料块下端设置有超出勾料块下端面的料勾，所述料勾与定位槽位于工作面的部位相对应。

[0006] 所述的两个支座之间设置有定型块，定型块两侧分别与两个支座的工作面顶紧对齐；所述的定型块设置有升降往复驱动机构。

[0007] 所述的两个支座之间还设置有焊接加热块，所述的焊接加热块设置有水平往复驱动机构。

[0008] 所述的动力单元为与一个支座相匹配的伸缩装置，或者分别与两个支座相匹配的两个伸缩装置。

[0009] 所述的勾料块上端面为弧形面，下端面为平面，弧形面和平面在最外端交叉闭合；所述的料勾设置于平面。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 该模具设置有与之相配合的勾料机构，勾料机构随开合模进行相应的移动变位，并设置剥离结构，勾料机构的剥离结构在合模时位于收缩位，开模时位于伸出位，利用开合模实现操作位置的变换，无需额外施加动力模块；

[0012] 使用剥离机构在合模的同时将胶层与密封条主体进行分离，防止出现合模后胶层液化影响焊接效果，利用复位弹性单元待焊角作业完成后开模同时勾料机构恢复原位。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型中升降块和支座的装配结构示意图。

[0015] 图3是图2的正视图。

[0016] 图4是图3的左视图。

[0017] 图5是升降块中勾料块和滑道的装配结构示意图。

[0018] 附图中，1、轨道，2、支座，3、定位槽，4、升降块，5、滑道，6、复位弹性单元，7、勾料块，8、料勾，9、定型块，10、焊接加热块，11、伸缩装置。

具体实施方式

[0019] 本实用新型涉及一种带有勾料机构的焊角模具，包括沿轨道1对称设置的两个支座2，两个支座2之间借助动力单元形成沿轨道1移动的开合配合，两个支座1上设置有定位槽3，两个支座1开合配合所在平面为工作面，所述的支座1上增设有升降块4，两个支座1的上端面为勾料面，两个升降块4在工作面设置有滑道5及借助复位弹性单元6安装于滑道5中的勾料块7，勾料块7借助两个支座2的开合配合形成沿滑道1伸出位和收缩位的转换；所述的勾料块7下端设置有超出勾料块7下端面的料勾8，所述料勾8与定位槽3位于工作面的部位相对应。该焊角模具的具体结构细节和操作方法通过具体实施例进行进一步展开描述。

[0020] 具体实施例，如图1至图5所示，两个支座2中，一个固定，另一个借助伸缩装置11沿轨道可以往复移动，从而实现两个支座的开模和合模，两个支座2之间设置有定型块9，定型块9两侧分别与两个支座2的工作面顶紧对齐；定型块9设置有升降往复驱动机构，密封条进行焊角之前，两个支座2处于开模状态，升降块4升至脱离支座2，升降块4与支座2之间为打开状态，定型块9借助升降往复驱动机构位于两个支座2之间并且和工作面顶紧对齐，此时，将密封条放入定位槽3中，密封条内端与定型块9顶紧对齐，定型块9的设置避免了密封条放置位置不到位、不统一的情况。

[0021] 两个支座2之间还设置有焊接加热块10，所述的焊接加热块10设置有水平往复驱动机构，密封条开始焊角之后，先借助伸缩装置11将两个支座2分离，借助升降往复驱动机构将定型块9降至脱离两个支座2所在平面的状态，此时，借助水平往复驱动机构将焊接加热块10伸出至两个支座2之间进行密封条的加热，加热完毕后收缩复位，然后将升降块4降下并与支座2相接触，此时勾料块7的料勾8悬伸于定位槽内端外部，再借助伸缩装置11将两个支座2进行合模，合模后，两个勾料块7相互挤压，通过压缩复位弹性单元6来实现勾料块7收缩至滑道5内部，与此同时，料勾8将密封条表面的胶层与主体进行剥离，从而实现密封条焊接角型时避免胶层液化带来的影响，加热后的密封条主体之间相接触进行连接；焊角完毕后，借助伸缩装置11将两个支座2开模，勾料块7被复位弹性单元驱动实现复位至定位槽3的外部，并且升降块4上升至脱离支座2的位置。

[0022] 动力单元为与一个支座2相匹配的伸缩装置11，或者分别与两个支座2相匹配的两个伸缩装置11，为了节省动力成本，以及避免两个支座2同时移动造成的误差较大问题，优选采用一个支座2连接伸缩装置进行两个支座2间的开合模作业。

[0023] 勾料块7上端面为弧形面，下端面为平面，弧形面和平面在最外端交叉闭合；所述的料勾8设置于平面，料勾8凸出平面的尺寸与密封条的胶层厚度相匹配，用于将胶层剥离

开来。

[0024] 本实用新型中带有勾料机构的焊角模具，无需进行模具本体的换产调试，在模具本身上进行勾料机构的增加，而且勾料机构借助模具的开合模动作进行驱动勾料，在焊角作业时，勾料机构将密封条的胶层进行剥离，避免胶层加热后液化对焊角作业造成影响。

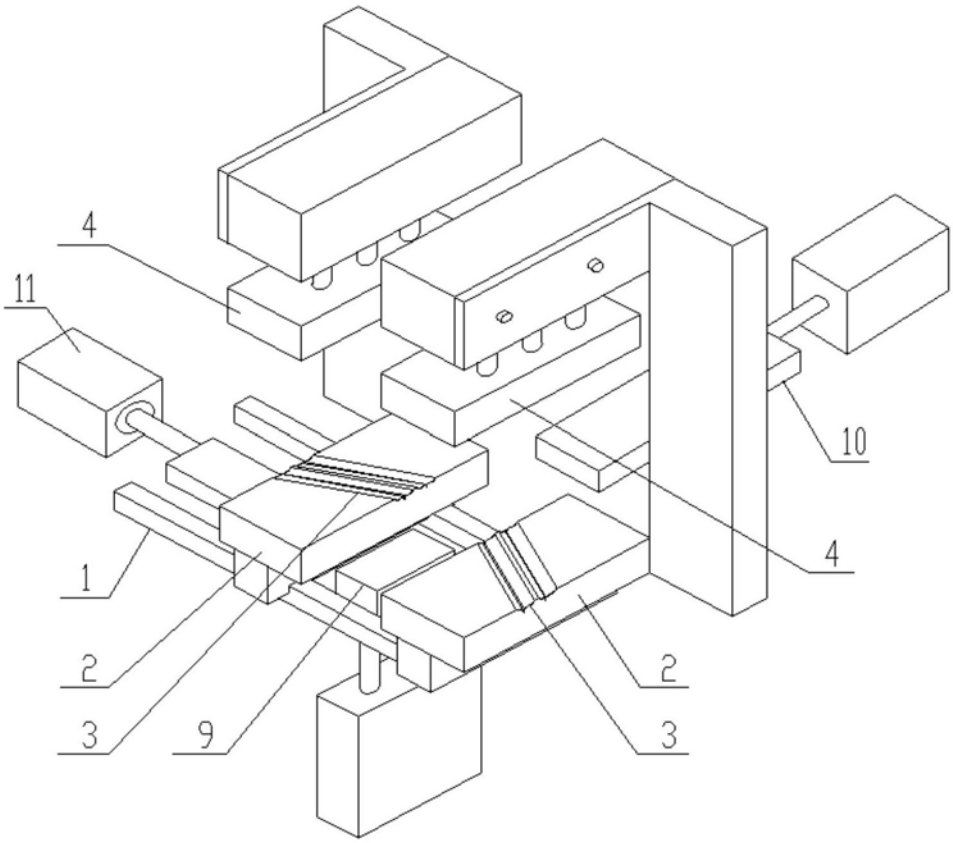


图1

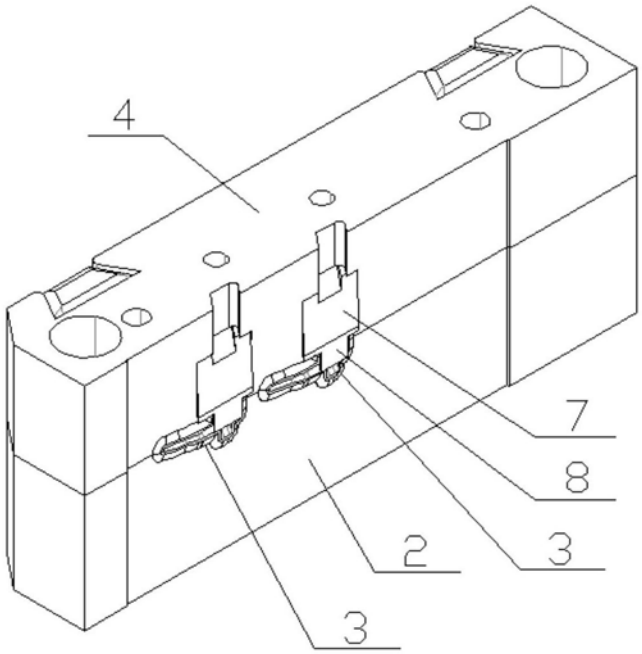


图2

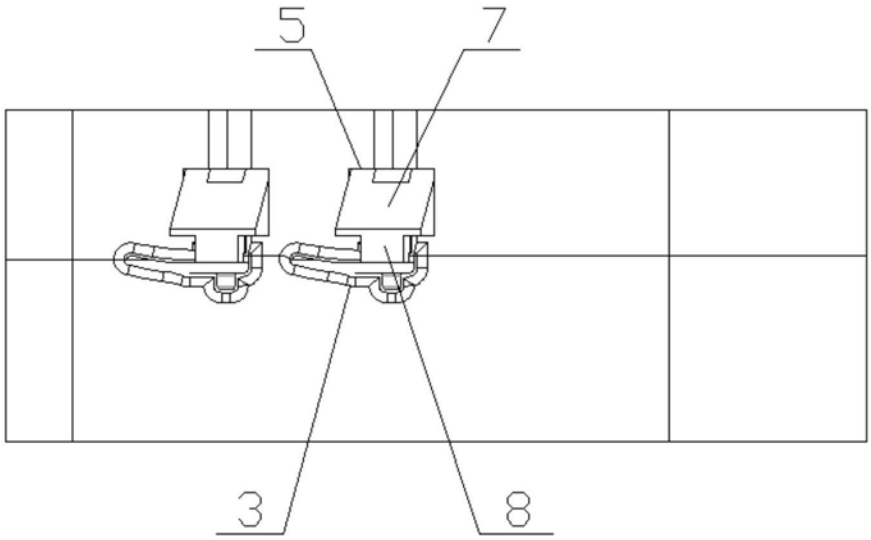


图3

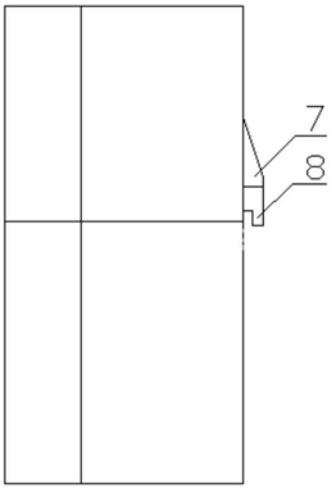


图4

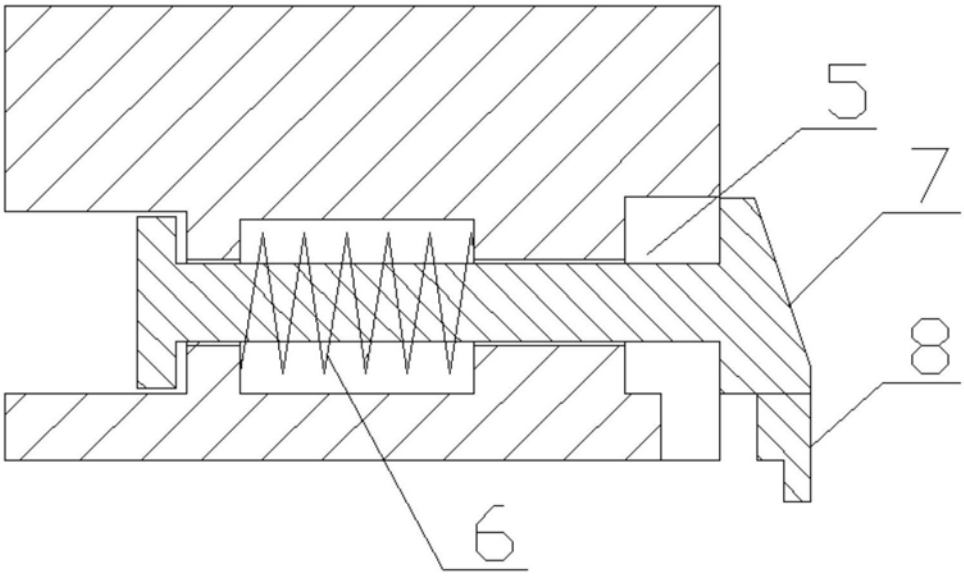


图5