(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 206779297 U
(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720643639.0

(22)申请日 2017.06.05

(73)专利权人 上海菲格瑞特汽车科技股份有限公司
地址 201708 上海市青浦区华新镇华丹路888号

(72)发明人 陈威龙

(74)专利代理机构 上海集信知识产权代理有限公司 31254
代理人 肖祎

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 1/06(2006.01)
B21D 53/88(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

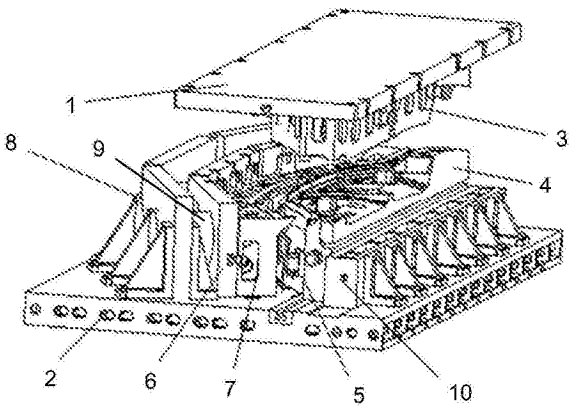
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，设于上垫板和下垫板之间，包括压料芯、顶出器、凸模、侧整机构和液压机构，凸模设于下垫板上，顶出器设于凸模上，侧整机构设于下垫板上，并设于凸模的内侧面一侧，且与液压机构相连，液压机构也设于下垫板上，压料芯设于上垫板上，并设于顶出器的上方。本实用新型使得简易模能实现多向负角同步整形。



CN 206779297 U

1.一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，设于上垫板和下垫板之间，其特征在于，包括压料芯、顶出器、凸模、侧整机构和液压机构，凸模设于下垫板上，顶出器设于凸模上，侧整机构设于下垫板上，并设于凸模的内侧面一侧，且与液压机构相连，液压机构也设于下垫板上，压料芯设于上垫板上，并设于顶出器的上方；

所述侧整机构包括侧整滑块和侧整刀块组，侧整刀块组的内侧面与凸模的内侧面相对设置，侧整滑块连于侧整刀块组的外侧面，并与液压机构相连；

所述液压机构包括固定板防侧块和液压缸，侧整滑块通过液压缸与固定板防侧块相连。

2.如权利要求1所述的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，其特征在于，所述的凸模通过压板槽镶块连于下垫板上。

3.如权利要求1所述的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，其特征在于，所述的下垫板上还设有凸模防侧块，凸模防侧块连于凸模的外侧面上。

4.如权利要求1所述的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，其特征在于，所述的顶出器上设有导向面，顶出器的上表面为产品型面，下表面与凸模相连。

5.如权利要求1所述的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，其特征在于，所述的凸模上表面为型面，型面用以连接顶出器，型面上设有导向柱。

6.如权利要求1所述的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，其特征在于，所述的压料芯下表面为型面，型面上设有导向面。

7.如权利要求1所述的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，其特征在于，所述的侧整刀块组包括侧整滑块和若干块侧整刀块，若干块侧整刀块依次设于侧整滑块的内侧面上，侧整滑块的内侧面与凸模的内侧面相对设置。

8.如权利要求7所述的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，其特征在于，所述的侧整刀块具有三块，分别为第一侧整刀块、第二侧整刀块和第三侧整刀块。

一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域，更具体地说，涉及一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装。

背景技术

[0002] 中国轿车市场要求车型换代速度快，企业需要不断地开发新产品，不断地进行创新和改形各类车身外观，并不断的试验创新，而试制是验证设计正确与否的关键环节，要求试制的每个环节必须高精度，严格按照设计数据完成。其中侧围板件在车身覆盖件中起着尤为重要的作用，汽车侧围属于大包围的一种，能减低汽车行驶时所产生的逆向气流，同时增加汽车的下压力，使汽车高速行驶时更加平稳；特别在当今汽车市场，更强调外型美观协调和个性化，外观上变化繁多。那么侧围板件就直接影响了整个车型的开发前景。

[0003] 项目研究的装置主要用于侧围板件的生产制造，包含于汽车四大工艺中第一阶段的冲压工艺。

[0004] 现有的用于侧围侧整的装置存在一些缺陷，主要表现为：设计工作量大、铸件铸造周期长、加工繁琐、整个项目的节约性差，造成资源的过度浪费；在侧围需要分多次侧面整形时交刀不顺会造成产品缺陷，且多此拆装使得现场操作难度增加，生产效率降低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的上述缺陷，本实用新型的目的是提供一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，使得简易模能实现多向负角同步整形。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，设于上垫板和下垫板之间，包括压料芯、顶出器、凸模、侧整机构和液压机构，凸模设于下垫板上，顶出器设于凸模上，侧整机构设于下垫板上，并设于凸模的内侧面一侧，且与液压机构相连，液压机构也设于下垫板上，压料芯设于上垫板上，并设于顶出器的上方；

[0008] 所述侧整机构包括侧整滑块和侧整刀块组，侧整刀块组的内侧面与凸模的内侧面相对设置，侧整滑块连于侧整刀块组的外侧面，并与液压机构相连；

[0009] 所述液压机构包括固定板防侧块和液压缸，侧整滑块通过液压缸与固定板防侧块相连。

[0010] 所述的凸模通过压板槽镶块连于下垫板上。

[0011] 所述的下垫板上还设有凸模防侧块，凸模防侧块连于凸模的外侧面上。

[0012] 所述的顶出器上设有导向面，顶出器的上表面为产品型面，下表面与凸模相连。

[0013] 所述的凸模上表面为型面，型面用以连接顶出器，型面上设有导向柱。

[0014] 所述的压料芯下表面为型面，型面上设有导向面。

[0015] 所述的侧整刀块组包括侧整滑块和若干块侧整刀块，若干块侧整刀块依次设于侧整滑块的内侧面上，侧整滑块的内侧面与凸模的内侧面相对设置。

[0016] 所述的侧整刀块具有三块，分别为第一侧整刀块、第二侧整刀块和第三侧整刀块。

[0017] 在上述的技术方案中，本实用新型所提供的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，还具有以下几点有益效果：

[0018] 1.本实用新型能将汽车侧围板件所有负角位置可以不用拆换模具，一次性全部做出整形；

[0019] 2.本实用新型在进行侧整时零件定位好，不会产生零件错位的情况；

[0020] 3.本实用新型可以满足不同车型侧围的侧整形；

[0021] 4.本实用新型能有效节省模具成本和冲压调试成本；

[0022] 5.本实用新型能提高产品的表面质量和零件尺寸精度。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0024] 图2是本实用新型中顶出器的结构示意图；

[0025] 图3是本实用新型中凸模的结构示意图；

[0026] 图4是本实用新型中压料芯的结构示意图；

[0027] 图5是本实用新型中侧整机构的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例进一步说明本实用新型的技术方案。

[0029] 请结合图1至图5所示，本实用新型所提供的一种轿车车型侧围板件的侧整模具工装，安装在上垫板1和下垫板2之间，包括压料芯3、顶出器4、凸模5、侧整机构和液压机构，将凸模5安装在下垫板2上，顶出器4安装在凸模5的上表面，侧整机构安装在下垫板2上，并放置在凸模5的内侧面一侧(具有弧度的一侧)，且还与液压机构相连，液压机构也安装在下垫板2上，压料芯3安装在上垫板1上，并放置在顶出器4的上方，压料芯3与凸模5之间对准相适配，进行合模、开模的操作。

[0030] 较佳的，所述侧整机构与下垫板2之间安装有导板和导向件，能使侧整机构可在下垫板2上进行移动，包括侧整滑块6和侧整刀块组7，侧整刀块组7的内侧面与凸模5的内侧面相对设置，且侧整刀块组7内侧面设置呈与凸模5内侧面弧度相适配的弧度，侧整滑块6连于侧整刀块组7的外侧面，并与液压机构相连。

[0031] 较佳的，所述液压机构包括固定板防侧块8和液压缸9，侧整滑块6通过螺丝与液压缸9相连紧固，而液压缸9又与固定板防侧块8相连，为连接在侧整滑块6上的侧整刀块组7提供一个力源。

[0032] 较佳的，所述的凸模5通过压板槽镶块连于下垫板2上，便于凸模5在下垫板2上进行拆装。

[0033] 较佳的，所述的下垫板3上还设有凸模防侧块10，凸模防侧块10与凸模5的外侧面相连，防止凸模5侧向力使侧整模具工装整体不稳定，同时也提供了整套侧整模具工装的安装基准。

[0034] 较佳的，所述的顶出器4上开设了2个导向面401，用以套在凸模5的导向柱502上，使得顶出器4在凸模5上下运动时不会移位，顶出器4的上表面为产品型面402，用以放置侧

围板件，顶出器4的下表面放置在凸模5的上表面。

[0035] 较佳的，所述的凸模5上表面为型面501，型面501用以放置顶出器4，型面501上设有2根导向柱502，与顶出器4上的导向面401，以及压料芯3上的导向面302进行导向配合，在进行合模、开模操作时，能防止凸模5、顶出器4和压料芯3之间出现错位情况。

[0036] 较佳的，所述的压料芯3下表面为型面301，型面301上开设2个导向面302，用以套在凸模5的导向柱502上，在进行合模、开模操作时，不会出现移位状况。

[0037] 较佳的，所述的侧整刀块组7包括侧整滑块701和若干块侧整刀块，若干块侧整刀块依次卡接在侧整滑块701的内侧面上，侧整滑块701的内侧面与凸模5的内侧面相对设置。

[0038] 较佳的，所述的侧整刀块具有三块，分别为第一侧整刀块702、第二侧整刀块703和第三侧整刀块704，根据侧围板件需侧整的位置不同，相对应的三块侧整刀块的侧整面形状也设置不同。

[0039] 采用本实用新型所提供的一种轿车车型侧围板件的侧整方法，包括以下步骤：

[0040] S1.将凸模5安装在下垫板2上，且紧靠凸模防侧块8，先把第一侧整刀块702和第三侧整刀块704安装在侧整滑块701上，压料芯3安装在上垫板1上，且通过压机上顶杆的上下滑动实现凸模5和压料芯3之间的压料和退料；

[0041] S2.通过顶杆将凸模5顶起，将需整形的汽车侧围板件放置在顶出器4上，确认汽车侧围板件与顶出器4之间完全贴合后，压机将上垫板1和下垫板2闭合，使压料芯3与凸模5之间完成一次压料；

[0042] S3.启动液压缸9，推动侧整滑块6使第一侧整刀块702和第三侧整刀704移动，并贴合在汽车侧围板件需整形的侧边部，然后对汽车侧围板件侧边进行第一次整形工作；

[0043] S4.然后依次分别退出第一侧整刀块702、第三侧整刀块704、压料芯3、凸模5后，再取出汽车侧围板件，完成第一步侧整形；

[0044] S5.将第一侧整刀块702和第三侧整刀块704退出装配，安装上第二侧整刀块703，将汽车侧围板件再放置在顶出器4上，再次对汽车侧围板件进行压料，启动液压缸9，推动侧整滑块6使第二侧整刀块703贴合汽车侧围板件需整形的侧边，对汽车侧围板件侧边再进行第二次整形。

[0045] 综上所述，本实用新型使得简易模实现多向负角同步整形成为可能，成为用于桥车侧围板件侧面翻边整形的通用装置，在本行业的生产过程中具有非常重要的意义。

[0046] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到，以上的实施例仅是用来说明本实用新型，而并非用作为对本实用新型的限定，只要在本实用新型的实质精神范围内，对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

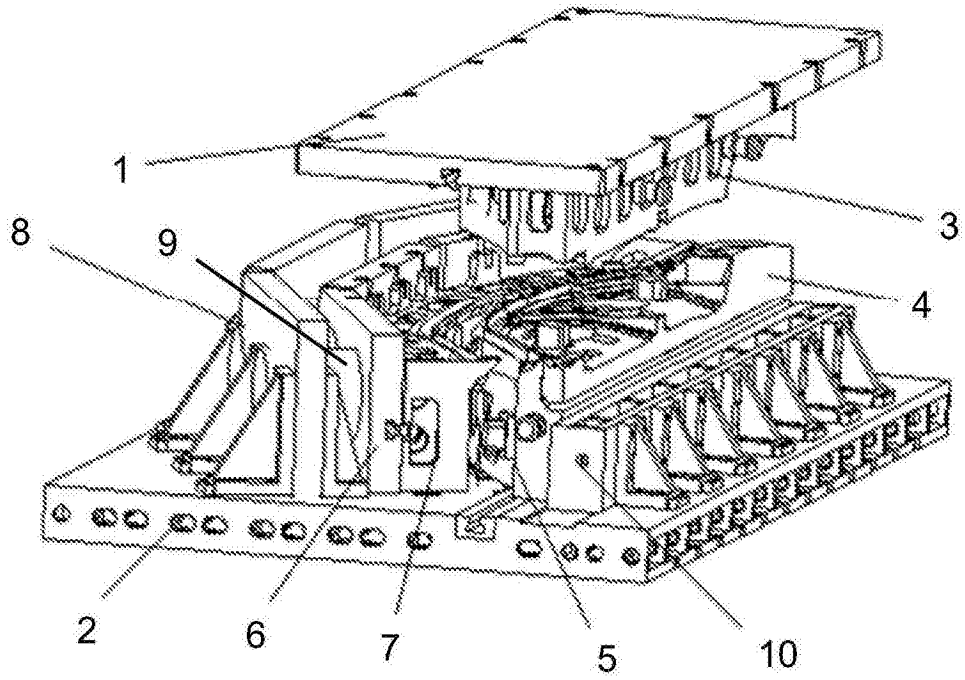


图1

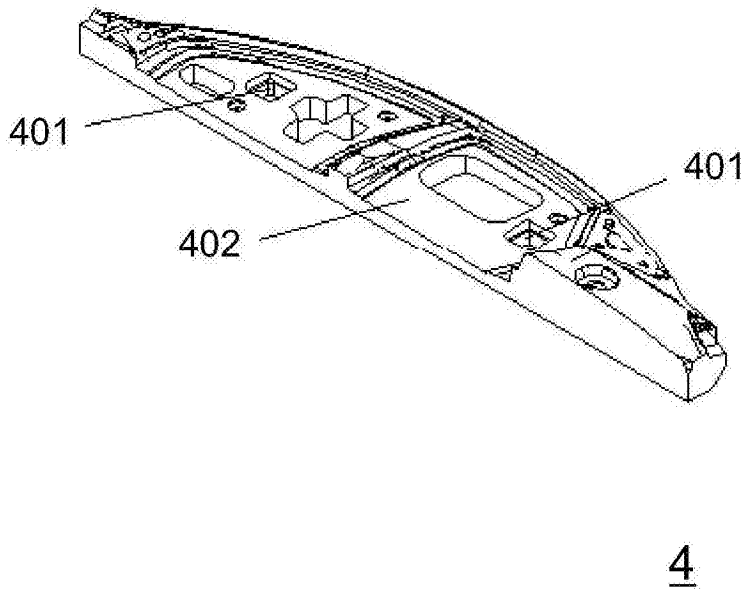


图2

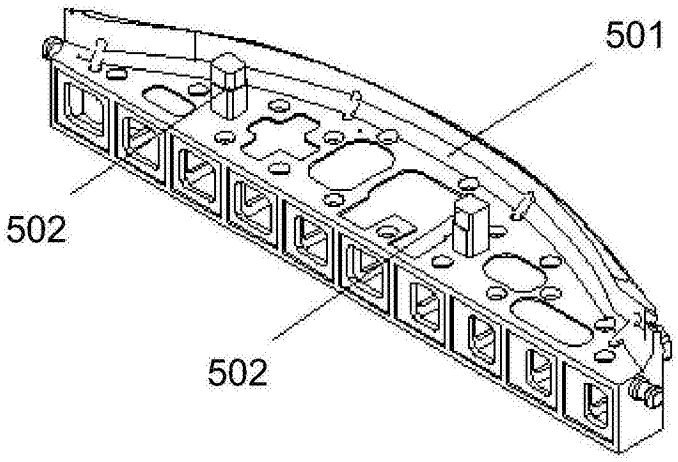


图3

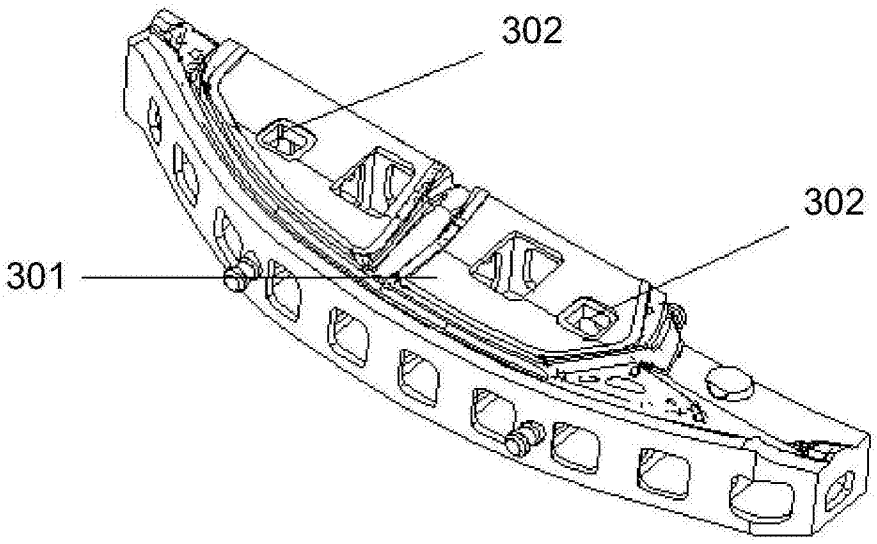


图4

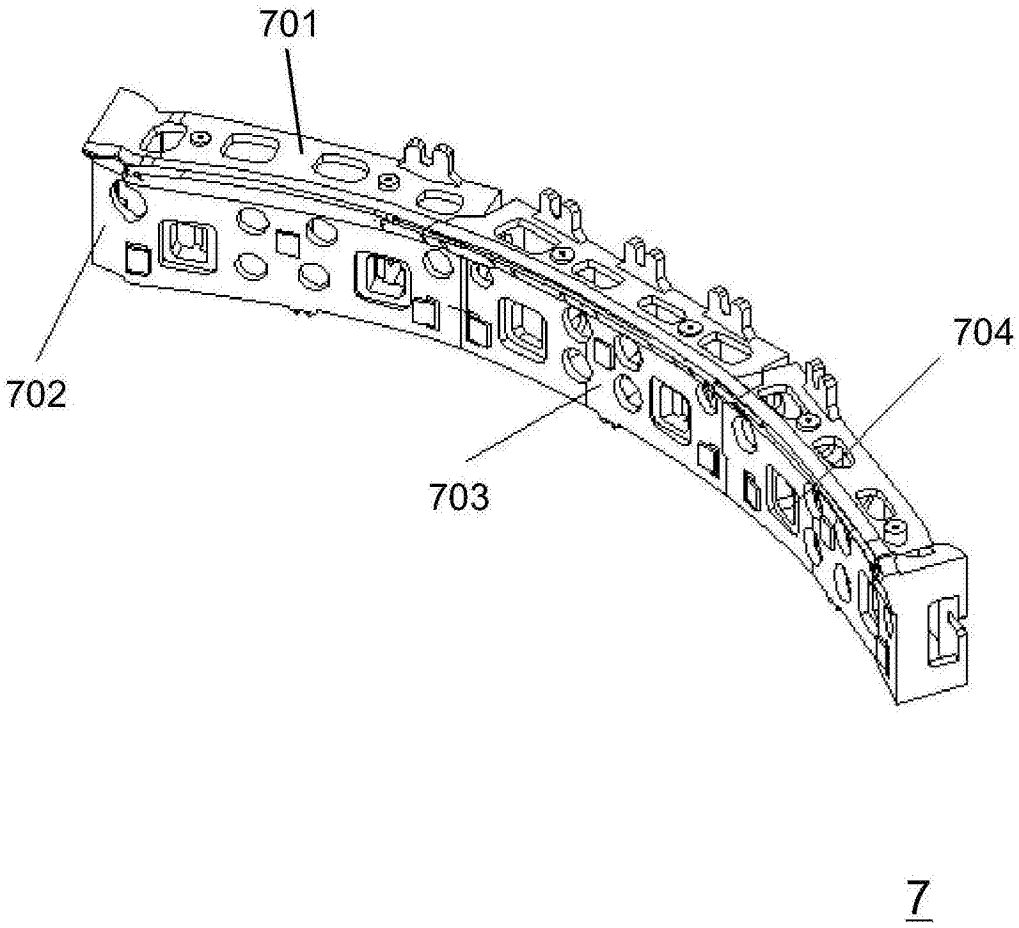


图5