(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 201931014 U
(45)授权公告日 2011.08.17

(21)申请号 201020635911.9

(22)申请日 2010.12.01

(73)专利权人 南车洛阳机车有限公司
地址 471002 河南省洛阳市瀍河回族区启明东路 2 号

(72)发明人 丁捷

(74)专利代理机构 洛阳明律专利代理事务所 41118
代理人 卢洪方

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

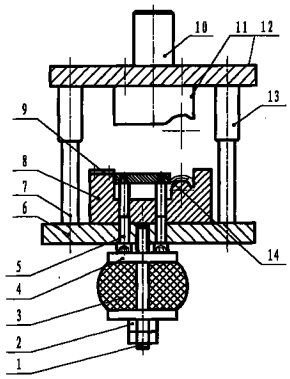
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具

(57)摘要

本实用新型属于模具技术领域，涉及的一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具主要包括包括上模板(12)、下模板(6)、导柱(7)、导套(13)、切断成型上模(11)、切断成型下模(8)以及压料机构；导套(13)设置在上模板(12)上，并在上模板(12)的上下面分别设置模柄(10)和切断成型上模(11)；导柱(7)的一端固定在下模板(6)上，另一端套置在导套(13)中；压料机构具有压料板(14)，压料板(14)位于切断成型下模的凹槽中与位于下模板下方的弹性件(3)连为一体，并固定在下模板(6)上。本实用新型提高了产品的装配质量和工作效率，降低了零件的制造成本。



CN 201931014 U

1. 一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具，其特征在于：所述的复合模具主要包括包括上模板 (12)、下模板 (6)、导柱 (7)、导套 (13)、切断成型上模 (11)、切断成型下模 (8) 以及压料机构；所述的导套 (13) 设置在上模板 (12) 上，并在所述上模板 (12) 的上下面分别设置模柄 (10) 和切断成型上模 (11)；所述的切断成型上模 (11) 为凸模结构，其下表面的形状与所需加工零件的形状相同；所述的切断成型下模 (8) 设置在下模板 (6) 的上表面，并在所述切断成型下模 (8) 上具有与切断成型上模结构相吻配的凹模结构；所述导柱 (7) 的一端固定在下模板 (6) 上，另一端套置在导套 (13) 中，构成上模板 (12) 在模柄 (10) 的作用下可沿导柱 (7) 上下动作的结构；所述的压料机构具有压料板 (14)，所述的压料板 (14) 位于切断成型下模的凹槽中，且其端面高于切断成型下模的端面；所述的压料板 (14) 通过两根螺钉 (5) 与位于下模板下方的弹性件 (3) 连为一体，并通过拉杆 (1) 和螺母 (2) 固定在下模板 (6) 上，构成压料板 (14) 可随弹性件 (3) 动作而动作的结构。

一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域，主要涉及一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具，适用于成形面短小的钢板类卡子的成形。

技术背景

[0002] 钢板卡子类零件在成形时一般都采用简单的一次弯曲成形模，零件成形后再做后序的工艺加工，在一定程度上降低了产品的装配质量和工作效率；对于成形边短小的弯曲零件，成形后所要切掉的材料过多，尤其当材料为有色金属时，则对整个生产造成很大的成本浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具，使其能提高产品的装配质量和工作效率，降低零件的制造成本。

[0004] 本实用新型为完成上述发明任务所采用的技术方案是：一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具，所述的复合模具主要包括包括上模板、下模板、导柱、导套、切断成型上模、切断成型下模以及压料机构；所述的导套设置在上模板上，并在所述上模板的上下面分别设置模柄和切断成型上模；所述的切断成型上模为凸模结构，其下表面的形状与所需加工零件的形状相同；所述的切断成型下模设置在下模板的上表面，并在所述切断成型下模上具有与切断成型上模结构相吻配的凹模结构；所述导柱的一端固定在下模板上，另一端套置在导套中，构成上模板在模柄的作用下可沿导柱上下动作的结构；所述的压料机构具有压料板，所述的压料板位于切断成型下模的凹槽中，且其端面高于切断成型下模的端面；所述的压料板通过螺钉与位于下模板下方的弹性件连为一体，并通过拉杆和螺母固定在下模板上，构成压料板可随弹性件动作而动作的结构。

[0005] 本实用新型提出的一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具，采用上述技术方案提高了产品的装配质量和工作效率，降低了零件的制造成本。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0007] 图中：1、拉杆，2、螺母，3、弹性件，4、托板，5、螺钉，6、下模板，7、导柱，8、切断成型下模，9、纵向定位板，10、模柄，11、切断成型上模，12、上模板，13、导套，14、压料板。

具体实施方式

[0008] 结合附图，说明本实用新型的具体实施例。

[0009] 一种用于加工短小弯曲面零件的复合模具，所述的复合模具主要包括包括上模板 12、下模板 6、导柱 7、导套 13、切断成型上模 11、切断成型下模 8 以及压料机构；所述的导套 13 设置在上模板 12 上，并在所述上模板 12 的上下面分别设置模柄 10 和切断成型上模 11；

所述的切断成型上模 11 为凸模结构，其下表面的形状与所需加工零件的形状相同；所述的切断成型下模 8 设置在下模板 6 的上表面，并在所述切断成型下模 8 上具有与切断成型上模结构相吻配的凹模结构；所述导柱 7 的一端固定在下模板 6 上，另一端套置在导套 13 中，构成上模板 12 在模柄 10 的作用下可沿导柱 7 上下动作的结构；所述的压料机构具有压料板 14，所述的压料板 14 位于切断成型下模的凹槽中，且其端面高于切断成型下模的端面，用以保证先行施加对条料的压紧作用，再对条料在压紧状态下进行切断及弯曲；所述的压料板 14 通过两根螺钉 5 与位于下模板下方的弹性件 3 连为一体，并通过拉杆 1 和螺母 2 固定在下模板 6 上，构成压料板 14 可随弹性件 3 动作而动作的结构；在所述弹性件 3 的两侧设置有托板 4，用于支撑弹性件；该实施例中所述的弹性件 3 为橡胶。

[0010] 工作开始时，先将 H62 条料放置在模具中定位，并通过纵向定位板 9 进行条料的纵向定位，条料端部顶住切断成型下模 8 右部的端头进行横向定位；模具工作时，切断成型上模 11 下行，与工件条料及压料板 14 相触完成将条料压紧的动作；然后切断成型上模 11 继续下行，与切断成型下模 8 完成对条料的单边切断的动作；切断的条料在切断成型上模 11 与压料板 14 的压紧切断成型下模状态下随切断成型上模 11 继续下行完成对条料的弯曲成形；最后切断成型上模 11 上行，压料板 14 通过弹性件 3 的弹性变形力将工件从成型腔中推出为下次切断零件作准备。

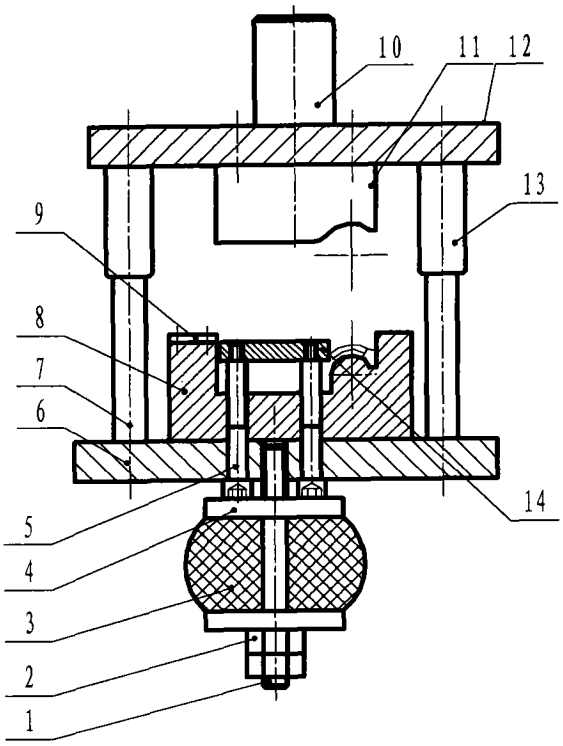


图 1