(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 202701132 U
(45)授权公告日 2013.01.30

(21)申请号 201220257317.X

(22)申请日 2012.06.04

(73)专利权人 十堰环民汽车部件有限公司
地址 442012 湖北省十堰市茅箭区黑龙江路28号

(72)发明人 韩朝辉 杨仕忠 魏平 赵大虎 谭健勤 曹旺辉 刘昆辉 彭波 权强 张龙帅 曹磊

(74)专利代理机构 十堰博迪专利事务所 42110
代理人 宋志雄

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

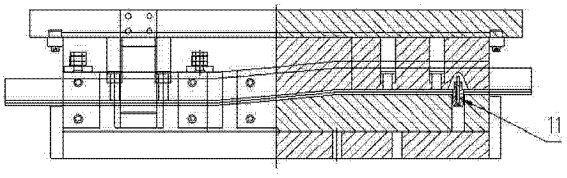
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

车架纵梁成型冲压模具

(57)摘要

本实用新型是车架纵梁成型冲压模具，包括上、下模板，下模板上设有凹模镶块和凹模垫板，凹模镶块设置在凹模型腔内并滑配设有顶出器，下模板上另设有送料导向元件；上模板设有凸模模芯，凸模模芯上设有凸模镶块和凸模垫板形成凸模组合，上模板上设有导向装配块一端，导向装配块另一端与下模板滑配，凸模模芯上设有定位元件。其结构简单经济实用，通过直通内外梁合梁后压制变幅高，降低了合梁难度，提高了生产效率；通过在凸、凹模成型镶块后加减垫片，可在一套模具上实现压制不同规格与料厚的纵梁合件的变幅高压制，减少模具数量，节约了模具费用。



CN 202701132 U

1. 车架纵梁成型冲压模具，包括上、下模板、其特征在于：下模板上设有凹模镶块和凹模垫板，凹模镶块设置在凹模型腔内并滑配设有顶出器，下模板上另设有送料导向元件；上模板设有凸模模芯，凸模模芯上设有凸模镶块和凸模垫板形成凸模组合，上模板上设有导向装配块一端，导向装配块另一端与下模板滑配，凸模模芯上设有定位元件。

车架纵梁成型冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域，具体是应用于车架纵梁成型冲压模具。

背景技术

[0002] 前宽后窄车架总成所用的车架纵梁分总成需垂直于幅面进行成形，以斜面过渡，纵梁幅面处形成台阶面，纵梁分总成产品常见于 300mm 幅面 8mm+8mm 料厚及 8mm+5mm 料厚、280mm 幅面 8mm+8mm 料厚及 8mm+5mm 料厚，用于常规模具制造需分别制造各种幅面所需的内、外梁成型模具，分别压制出相应幅面的内外纵梁，再进行合梁装配。

[0003] 在实际生产过程中，由于大梁板屈服强度较高，≥ 510MPa，料厚存在公差，成型后的内、外梁成型处存在偏差，在合梁作业后内外梁之间间隙较大，不符合质量要求，另外由于内、外纵梁成型后不易合梁，费时费力，效率低，给工作带来不便。

发明内容

[0004] 本实用新型为了减少模具投入数量，提高工作效率，特提出车架纵梁成型冲压模具。

[0005] 为此本实用新型的技术方案为，车架纵梁成型冲压模具，包括上、下模板、其特征在于：下模板上设有凹模镶块和凹模垫板，凹模镶块设置在凹模型腔内并滑配设有顶出器，下模板上另设有送料导向元件；上模板设有凸模模芯，凸模模芯上设有凸模镶块和凸模垫板形成凸模组合，上模板上设有导向装配块一端，导向装配块另一端与下模板滑配，凸模模芯上设有定位元件。

[0006] 有益效果：

[0007] 本实用新型对于相同幅面不同料厚组合的直通内外梁合梁后纵梁部件的变型压制（如 8mm+8mm、8mm+5mm、8mm+4mm 等），通过更换不同厚度的凸模垫板调整出模具合适的凸凹模间隙；对于不同幅面的直通内外梁合梁后纵梁部件的变型压制（如 320mm 幅面、300mm 幅面、280mm 幅面等），通过更换不同厚度的凸模垫板 7 及凹模垫板 2 并更换不同宽度的顶出器 2 调整出模具合适的凸凹模间隙。

[0008] 本实用新型结构简单经济实用，通过直通内外梁合梁后压制变幅高，降低了合梁难度，提高了生产效率；通过在凸、凹模成型镶块后加减垫片，可在一套模具上实现压制不同规格与料厚的纵梁合件的变幅高压制，减少模具数量，节约了模具费用。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型模具总成半剖主视图。

[0010] 图 2 是本实用新型模具总成左视剖面示意图。

[0011] 1 是下模板，2 是顶出器，3 是凹模垫板，4 是凹模镶块，5 是送料导向元件，6 是凸模镶块，7 是凸模垫板，8 是凸模模芯，9 是上模板，10 是导向装配块，11 定位元件。

具体实施方式

[0012] 本实用新型如图 1 和图 2 所示，

[0013] 车架纵梁成型冲压模具，包括上模板 9，下模板 1，下模板 1 上设有凹模镶块 4 和凹模垫板 3，凹模镶块 4 设置在凹模型腔内并滑配设有顶出器 2 形成凹模组合，下模板 1 上另设有送料导向元件 5；上模板 9 设有凸模模芯 8，凸模模芯 8 上设有凸模镶块 6 和凸模垫板 7 形成凸模组合，上模板 9 上设有导向装配块 10 一端，导向装配块 10 另一端与下模板 1 滑配，凸模模芯 8 上设有定位元件 11。

[0014] 对于相同幅面不同料厚组合的直通内外梁合梁后纵梁部件的变型压制(如 8mm+8mm、8mm+5mm、8mm+4mm 等)，通过更换不同厚度的凸模垫板 7 调整出模具合适的凸凹模间隙；对于不同幅面的直通内外梁合梁后纵梁部件的变型压制(如 320mm 幅面、300mm 幅面、280mm 幅面等)，通过更换不同厚度的凸模垫板 7 及凹模垫板 2 并更换不同宽度的顶出器 2 调整出模具合适的凸凹模间隙。

[0015] 应用此种模具设计方法和成型工艺，降低了内外纵梁合梁难度，操作简单，保证了成型质量，应用范围大，投入模具的费用低，在生产中具有很高的实用性。

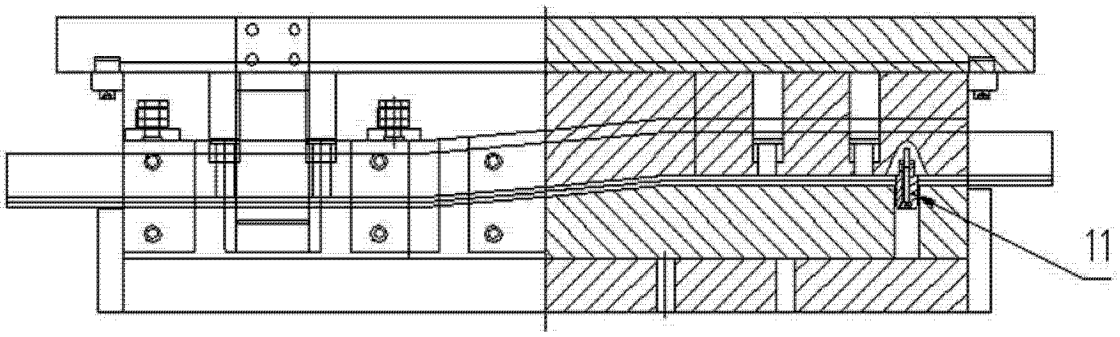


图 1

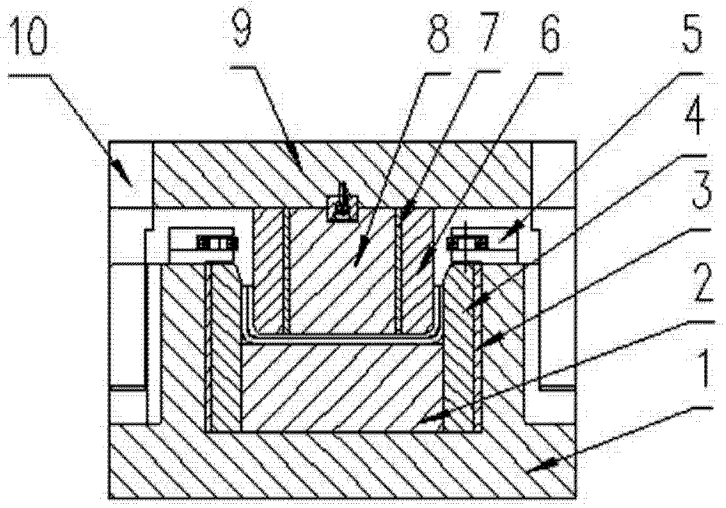


图 2