



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201728272 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 02

(21) 申请号 201020234966. 9

(22) 申请日 2010. 06. 24

(73) 专利权人 中国二十二冶集团有限公司

地址 064000 河北省唐山市丰润区幸福道
16 号

(72) 发明人 宿勇进

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

代理人 王永红

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006. 01)

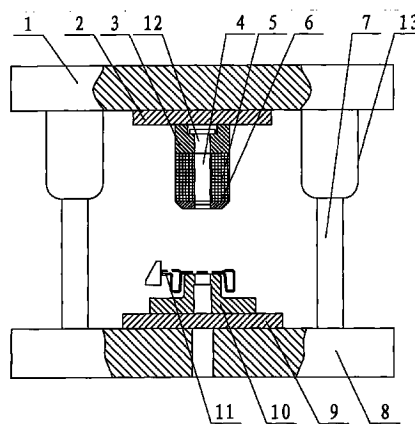
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

用于塑料模板钢框冲孔的组合模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种模具,特别是一种用于塑料模板钢框冲孔的组合模具。它包括通过导柱定位的上、下模座,导柱上套装有可上下滑动的导套,所述上、下模座上分别固接有凸模垫板和凹模固定板,凸模垫板上用连接件固定连接有凸模固定板,所述凸模固定板和凹模固定板上分别设置有凸模和凹模,多个具有互换性的凸模和凹模分别用连接件并列固定在凸模固定板和凹模固定板上;各凸模中部套装有橡胶板,下部套装有退料板,凸模的下端部周边为凸模刃口,其形状尺寸与冲孔形状尺寸相同;所述凹模的中空部分为阶梯孔,上端口周边为凹模刃口。与现有技术相比,本实用新型工作效率高,制作成本低,维修周期短,使用寿命长。



1. 一种用于塑料模板钢框冲孔的组合模具,包括通过导柱定位的上、下模座,导柱上套装有可上下滑动的导套,所述上、下模座上分别固接有凸模垫板和凹模固定板,凸模垫板上用连接件固定连接有凸模固定板,所述凸模固定板和凹模固定板上分别设置有凸模和凹模,其特征在于,多个具有互换性的凸模和凹模分别用连接件并列固定在凸模固定板和凹模固定板上;各凸模中部套装有橡胶板,下部套装有退料板,凸模的下端部周边为凸模刃口,其形状尺寸与冲孔形状尺寸相同;所述凹模的中空部分为阶梯孔,上端口周边为凹模刃口。

2. 根据权利要求1所述的用于塑料模板钢框冲孔的组合模具,其特征在于,相邻凹模之间的间距为0.8-1.2mm。

用于塑料模板钢框冲孔的组合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,特别是一种用于塑料模板钢框冲孔的组合模具。

背景技术

[0002] 现有的多孔冲孔模具结构多样,但是大多数模具为整体模具,在频繁的冲压过程中,模具凹模孔与孔相连部位容易出现裂纹,有一个孔出现裂纹就导致整个模具报废,因此整体模具使用寿命较短;也有强度较高寿命较长的多孔冲孔模具,但是这些模具本身使用的材料成本太高,并且一旦损坏损失更大,不适合大批大量生产普通产品;另外多孔整体模具制作周期长,一旦损坏,需要整体制作,严重影响正常生产。

发明内容

[0003] 本实用新型是针对现有技术中存在的不足,提供一种结构合理、使用维修方便、工作效率高的用于塑料模板钢框冲孔的组合模具。

[0004] 实现上述目的采用的技术方案是:一种用于塑料模板钢框冲孔的组合模具,包括通过导柱定位的上、下模座,导柱上套装有可上下滑动的导套,所述上、下模座上分别固接有凸模垫板和凹模固定板,凸模垫板上用连接件固定连接有凸模固定板,所述凸模固定板和凹模固定板上分别设置有凸模和凹模,多个具有互换性的凸模和凹模分别用连接件并列固定在凸模固定板和凹模固定板上;各凸模中部套装有橡胶板,下部套装有退料板,凸模的下端部周边为凸模刃口,其形状尺寸与冲孔形状尺寸相同;所述凹模的中空部分为阶梯孔,上端口周边为凹模刃口。

[0005] 与现有技术相比,本实用新型工作效率高,制作成本低,维修周期短,使用寿命长。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型整体结构主视图。

[0007] 图2为图1的左视图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0009] 参见附图1-2,本实施例中,这种用于塑料模板钢框冲孔的组合模具,包括通过导柱7定位的上、下模座1、8,导柱7上套装有可上下滑动的导套13,上、下模座1、8上分别固接有凸模垫板2和凹模固定板9,凸模垫板2上用作为连接件的螺栓固定连接有凸模固定板3,凸模固定板3和凹模固定板9上分别设置有凸模4和凹模10,多个具有互换性的凸模4和凹模10分别并列设置在凸模固定板3和凹模固定板9上。凸模4均用凸模固定销12固定在凸模固定板3上,且各凸模4中部套装有橡胶板5,下部套装有带倒角的退料板6,凸模的下端部周边为凸模刃口,凸模刃口的形状与冲孔形状相同;凹模的中空部分为阶梯孔,凹模上端口周边为凹模刃口,各凹模10用作为连接件的螺栓固定在凹模固定板9上。

[0010] 相邻凹模 9 间距一般为 0.8-1.2mm, 本实施例中的间距为 1mm。

[0011] 本装置中的凸模和凹模均采用 40Cr, 要求热处理后的硬度为 HRC60-62, 且各个凸模和凹模是外形尺寸相同且具有互换性的单个模具。橡胶板 5 采用聚氨酯材质, 而退料板 6 的纵向厚度尺寸不得大于 46mm, 凹模的纵向厚度尺寸不得大于 42mm。

[0012] 本实用新型的工作过程是: 工件 11 为塑料模板的钢框, 将工件 11 的边框所在边靠在工件行进档位上, 将边框前端靠在凹模 10 前端的弹簧档位销上, 并使边框下表面与凹模 10 上表面紧密贴合, 按下冲床单次工作按钮, 上模部分在导套 13 的带动下沿导柱 7 下行, 凸模 4 的退料板 6 首先接触到边框上表面凹处平面, 然后边框上下表面和退料板 6 下表面以及凹模 10 上表面之间被压实, 此时橡胶板 5 开始被压缩, 当橡胶板 5 被压缩约 5 毫米后凸模 4 刃口开始进入凹模 10 刃口, 冲裁工作开始, 凸模 4 继续下行约 4.5 毫米后到达下死点, 此次冲裁结束, 然后上模上行凸模退料板利用聚氨酯橡胶弹性回复力将箍住凸模的边框卸掉, 直到上行至上死点开始下一次冲裁。

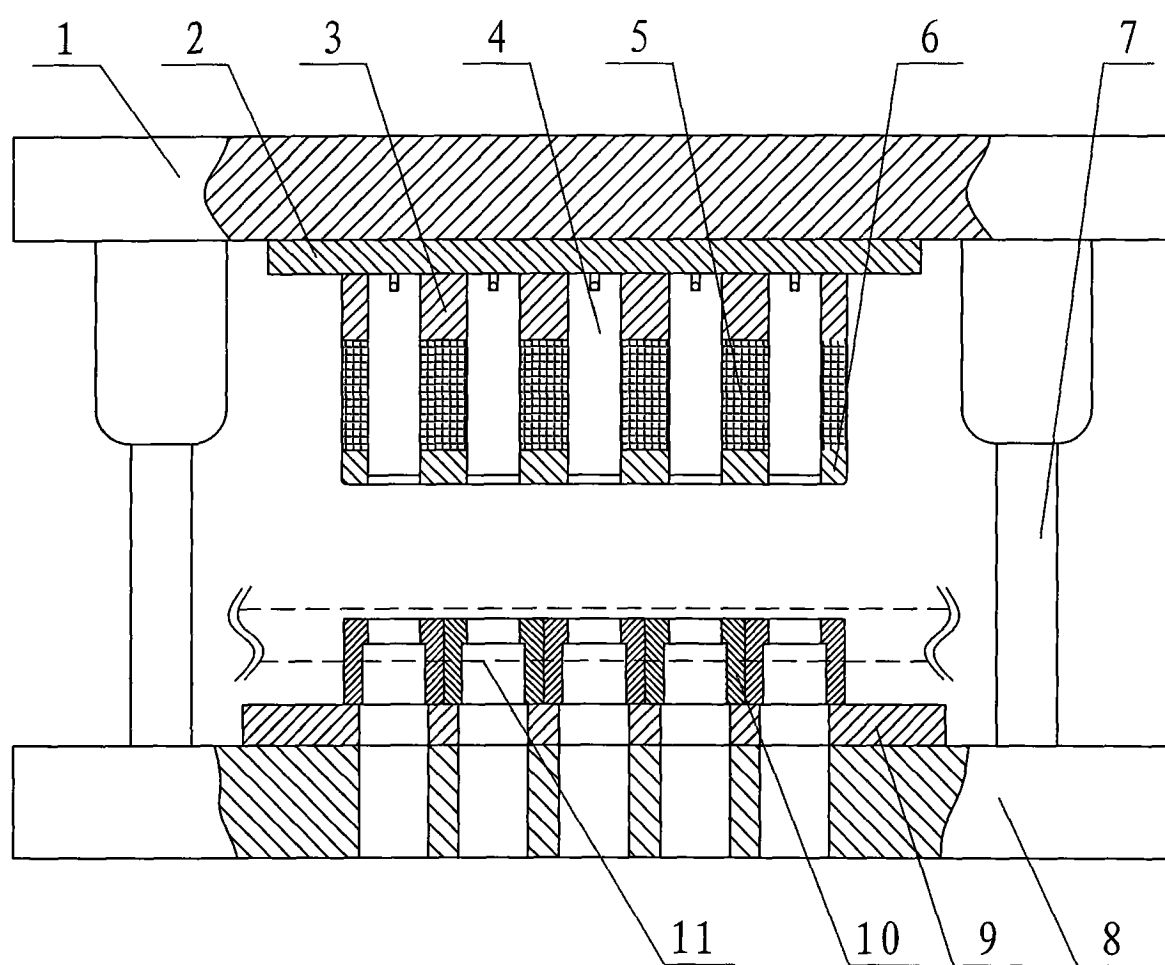


图 1

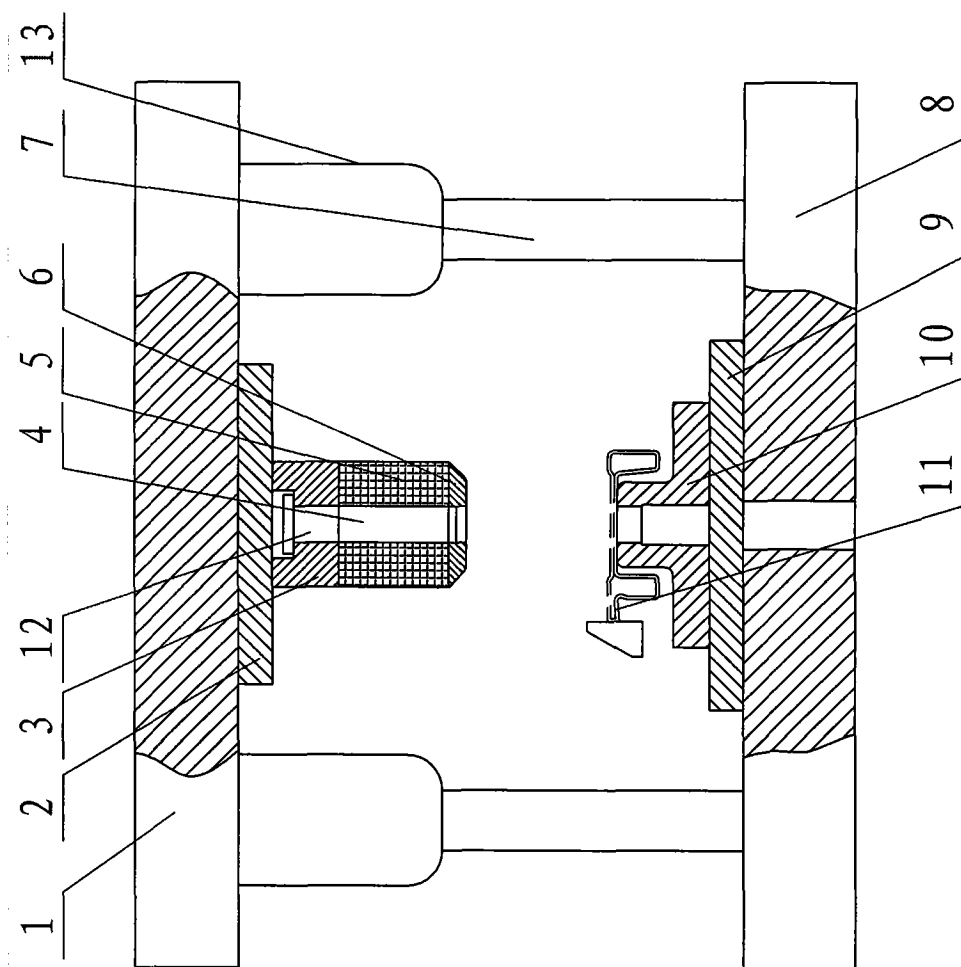


图 2