(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219074051 U
(45)授权公告日 2023.05.26

(21)申请号 202223595297.X

(22)申请日 2022.12.31

(73)专利权人 爱驰威汽车零部件(盐城)有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街道纬四路169号

(72)发明人 贺向鹏 胡勇 许海伟 徐海洋

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 李玲

(51)Int.Cl.

B21D 19/08(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

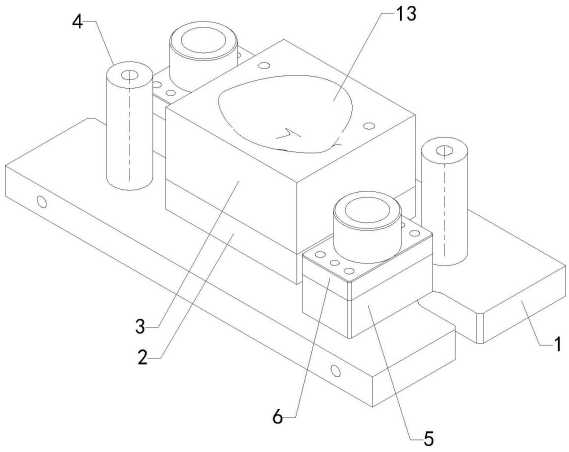
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型的高效翻孔模

(57)摘要

本实用新型涉及板料加工的技术领域，特别是涉及一种新型的高效翻孔模，提高了翻孔质量，降低了模具后期的维修成本，同时不易拉毛，包括上模组件和下模组件，上模组件位于下模组件上侧；上模组件包括上模座、上夹板、上模板、两组上限位柱、两组导套垫块和两组外导套，上夹板安装在上模座的顶端，上模板通过螺丝与上夹板和上模座固定，两组上限位柱分别安装在上模座的顶端左部前侧和顶端右部后侧，两组导套垫块分别安装在上模板的顶端左部后侧和顶端右部前侧，两组外导套分别安装在两组导套垫块的顶端，下模组件包括下脱板、下夹板、下模座、翻孔冲头、两组下限位柱和两组外导柱，下夹板安装在下模座的顶端。



CN 219074051 U

1.一种新型的高效翻孔模,包括上模组件和下模组件,上模组件位于下模组件上侧;

其特征在于,上模组件包括上模座(1)、上夹板(2)、上模板(3)、两组上限位柱(4)、两组导套垫块(5)和两组外导套(6),上夹板(2)安装在上模座(1)的顶端,上模板(3)通过螺丝与上夹板(2)和上模座(1)固定,两组上限位柱(4)分别安装在上模座(1)的顶端左部前侧和顶端右部后侧,两组导套垫块(5)分别安装在上模板(3)的顶端左部后侧和顶端右部前侧,两组外导套(6)分别安装在两组导套垫块(5)的顶端,下模组件包括下脱板(7)、下夹板(8)、下模座(9)、翻孔冲头(10)、两组下限位柱(11)和两组外导柱(12),下夹板(8)安装在下模座(9)的顶端,下脱板(7)安装在下夹板(8)的顶端,下脱板(7)和下夹板(8)顶端均连通设置有通孔,翻孔冲头(10)安装在下模座(9)顶端并穿过下脱板(7)和下夹板(8),翻孔冲头(10)固定下夹板(8)并与下脱板(7)滑动连接,安装在下脱板(7)的顶端,两组下限位柱(11)分别安装在下模座(9)的顶端左部后侧和顶端右部前侧,两组外导柱(12)分别安装在下模座(9)的顶端左部前侧和顶端右部后侧。

2.如权利要求1所述的一种新型的高效翻孔模,其特征在于,还包括内脱板(13),内脱板(13)放置在上模板翻边孔内。

3.如权利要求2所述的一种新型的高效翻孔模,其特征在于,还包括四组架模块(14),四组架模块(14)分别通过螺丝安装在下模座(9)的顶端四周。

4.如权利要求3所述的一种新型的高效翻孔模,其特征在于,两组外导套(6)的尺寸分别与两组外导柱(12)的尺寸匹配。

5.如权利要求3所述的一种新型的高效翻孔模,其特征在于,下脱板(7)的顶端设置有仿形面。

一种新型的高效翻孔模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板料加工的技术领域，特别是涉及一种新型的高效翻孔模。

背景技术

[0002] 翻孔是指利用模具把板料的孔缘翻成竖边的冲压加工方法，主要用于制造相关零件的装配部位，或者为了提高零件的刚度而加工出特定的形状。现有的一些翻孔模具采用的是冲翻一体的模具样式，但采用此模式冲头刀口磨损后就要更换，同时亦需要重新涂层，将大大增加维修成本，从而导致翻孔模的实用性较差，本设计将工序分开，将翻孔单独加工，采用下模仿形定位，同时翻孔零件涂层后不易磨损。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种提高翻孔质量，降低了模具后期的维修成本，同时不易拉毛，从而增强实用性的一种新型的高效翻孔模。

[0004] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，包括上模组件和下模组件，上模组件位于下模组件上侧；

[0005] 上模组件包括上模座、上夹板、上模板、两组上限位柱、两组导套垫块和两组外导套，上夹板安装在上模座的顶端，上模板通过螺丝与上夹板和上模座固定，两组上限位柱分别安装在上模座的顶端左部前侧和顶端右部后侧，两组导套垫块分别安装在上模板的顶端左部后侧和顶端右部前侧，两组外导套分别安装在两组导套垫块的顶端，下模组件包括下脱板、下夹板、下模座、翻孔冲头、两组下限位柱和两组外导柱，下夹板安装在下模座的顶端，下脱板安装在下夹板的顶端，下脱板和下夹板顶端均连通设置有通孔，翻孔冲头安装在下模座顶端并穿过下脱板和下夹板，翻孔冲头固定下夹板并与下脱板滑动连接，安装在下脱板的顶端，两组下限位柱分别安装在下模座的顶端左部后侧和顶端右部前侧，两组外导柱分别安装在下模座的顶端左部前侧和顶端右部后侧。

[0006] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，还包括内脱板，内脱板放置在上模板翻边孔内。

[0007] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，还包括四组架模块，四组架模块分别通过螺丝安装在下模座的顶端四周。

[0008] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，两组外导套的尺寸分别与两组外导柱的尺寸匹配。

[0009] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，下脱板的顶端设置有仿形面。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：在上模组件向下闭合时，上模板接触下脱板，带动下脱板向下运行，翻孔冲头滑动露出下脱板模面对产品进行翻折，翻折完成后机床向上运行，上模板脱出产品，完成一次翻孔的翻折过程，提高翻孔质量，降低了模具后期的维修成本，同时不易拉毛，从而增强实用性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的上模组件的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的下模组件的结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型的上模组件与下模组件的连接结构示意图；

[0014] 附图中标记：1、上模座；2、上夹板；3、上模板；4、上限位柱；5、导套垫块；6、外导套；7、下脱板；8、下夹板；9、下模座；10、翻孔冲头；11、下限位柱；12、外导柱；13、内脱板；14、架模块。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1至图3所示，本实用新型的一种新型的高效翻孔模，包括上模组件和下模组件，上模组件位于下模组件上侧；

[0017] 上模组件包括上模座1、上夹板2、上模板3、两组上限位柱4、两组导套垫块5和两组外导套6，上夹板2安装在上模座1的顶端，上模板3通过螺丝与上夹板2和上模座1固定，两组上限位柱4分别安装在上模座1的顶端左部前侧和顶端右部后侧，两组导套垫块5分别安装在上模板3的顶端左部后侧和顶端右部前侧，两组外导套6分别安装在两组导套垫块5的顶端，下模组件包括下脱板7、下夹板8、下模座9、翻孔冲头10、两组下限位柱11和两组外导柱12，下夹板8安装在下模座9的顶端，下脱板7安装在下夹板8的顶端，下脱板7和下夹板8顶端均连通设置有通孔，翻孔冲头10安装在下模座9顶端并穿过下脱板7和下夹板8，翻孔冲头10固定下夹板8并与下脱板7滑动连接，安装在下脱板7的顶端，两组下限位柱11分别安装在下模座9的顶端左部后侧和顶端右部前侧，两组外导柱12分别安装在下模座9的顶端左部前侧和顶端右部后侧；在上模组件向下闭合时，上模板接触下脱板，带动下脱板向下运行，翻孔冲头滑动露出下脱板模面对产品进行翻折，翻折完成后机床向上运行，上模板脱出产品，完成一次翻孔的翻折过程，提高翻孔质量，降低了模具后期的维修成本，同时不易拉毛，从而增强实用性。

[0018] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，还包括内脱板13，内脱板13放置在上模板翻边孔内；通过上述设置，能够便于上模板脱出产品，提高了翻孔效率，从而增强了实用性。

[0019] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，还包括四组架模块14，四组架模块14分别通过螺丝安装在下模座9的顶端四周；通过上述设置，能够对上模座和下模座提供缓冲，降低了上模组件与下模组件碰撞导致其损坏以及变形的概率，从而增强了实用性。

[0020] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，两组外导套6的尺寸分别与两组外导柱12的尺寸匹配；通过上述设置，能够便于对上模座在下降时通过外导柱与外导套滑动套装进行限位，从而增强了实用性。

[0021] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，下脱板7的顶端设置有仿形面；通过上述设置，能够便于放置产品，从而增强了实用性。

[0022] 本实用新型的一种新型的高效翻孔模，整个模具组立完成后，将模具安装在冲床上，将产品放置在下脱板仿形面上，启动冲床，冲床带动上模组件向下运动，上模板接触下脱板，带动下脱板向下运行，翻孔冲头滑动露出下脱板模面对产品进行翻折，翻折完成后机

床向上运行，上模内脱板脱出产品。本设计的核心是将异形产品放置仿形面上，完成一次冲压过程，安装在下模座的顶端四周的四组架模块，能够对上模座和下模座接触时提供缓冲，降低了上模组件与下模组件碰撞导致其损坏以及变形的概率。

[0023] 本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 本实用新型中所述“第一”、“第二”、“第三”不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于名称的区分。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

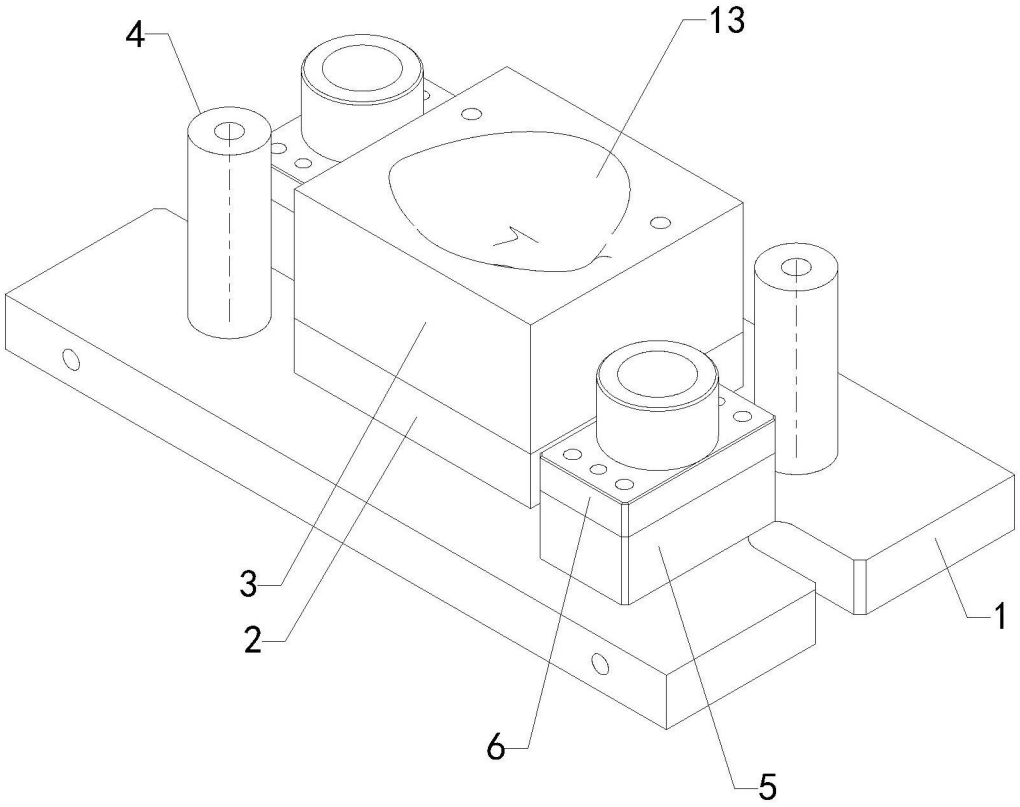


图1

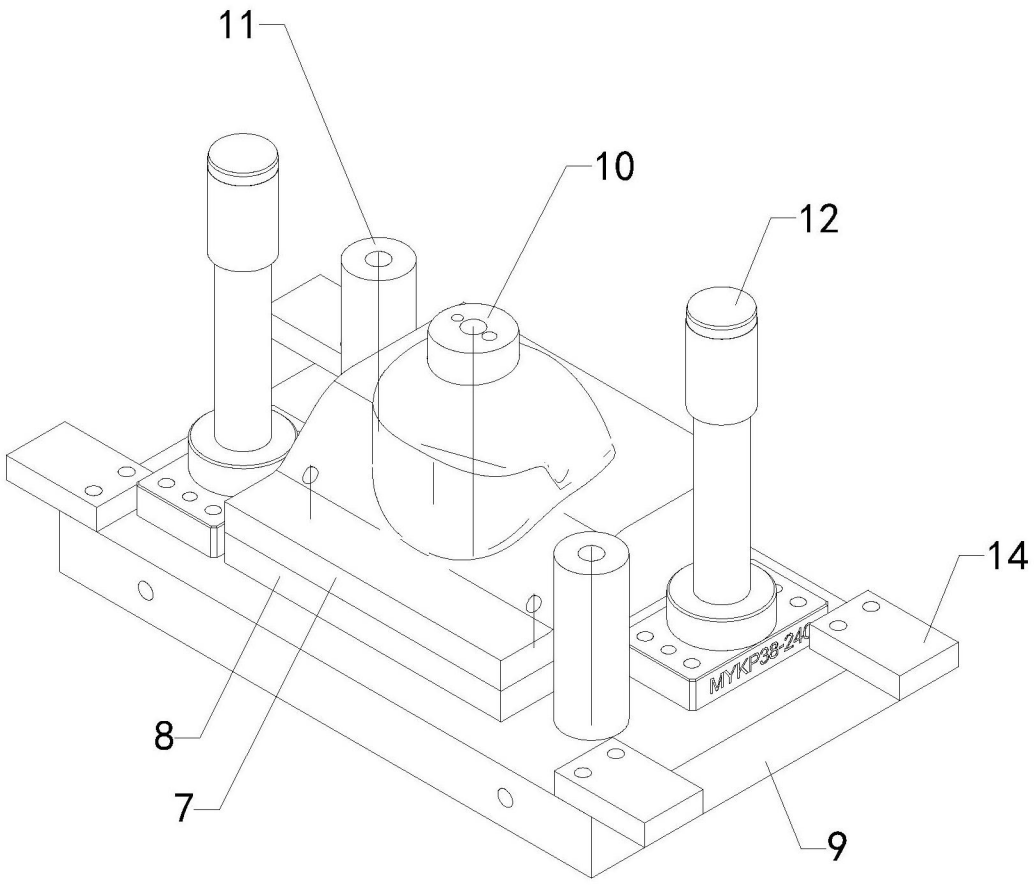


图2

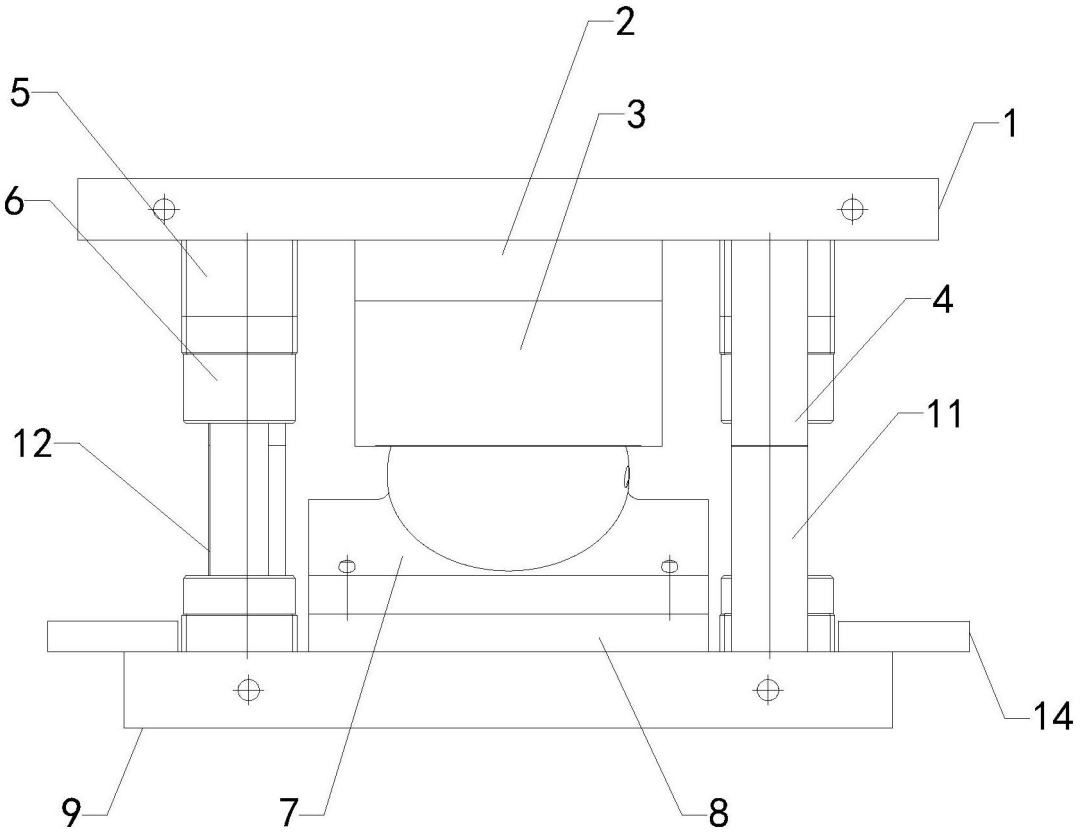


图3