(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218798526 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202223455060.1

(22)申请日 2022.12.23

(73)专利权人 昆山成源精密电子有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市张浦镇富利路

(72)发明人 杨耀宗 张金山

(74)专利代理机构 苏州周智专利代理事务所(特殊普通合伙) 32312
专利代理师 杨月芳

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)
B22D 31/00(2006.01)

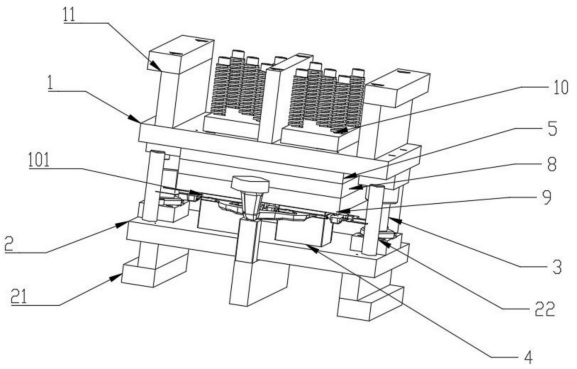
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种不易变形的冲压裁切模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种不易变形的冲压裁切模具，包括上模固定板和下模固定板，所述下模固定板的上表面固定安装有导柱，所述上模固定板与所述导柱滑动连接，所述上模固定板的下表面固定安装有冲针固定板，所述冲针固定板的下表面固定安装有冲针和冲头，所述冲头的下表面设置有切割部；所述下模固定板的上表面固定安装有定位块，所述定位块的上表面放置有压铸件，所述压铸件具有与所述冲头相匹配的成型孔，当所述上模固定板移动时，所述冲头置于所述成型孔内。本实用新型通过冲头的底部设置切割部，将废料切断后在进行切割。



CN 218798526 U

1.一种不易变形的冲压裁切模具,其特征在于:包括上模固定板和下模固定板,所述下模固定板的上表面固定安装有导柱,所述上模固定板与所述导柱滑动连接,所述上模固定板的下表面固定安装有冲针固定板,所述冲针固定板的下表面固定安装有冲针和冲头,所述冲头的下表面设置有切割部;

所述下模固定板的上表面固定安装有定位块,所述定位块的上表面放置有压铸件,所述压铸件具有与所述冲头相匹配的成型孔,当所述上模固定板移动时,所述冲头置于所述成型孔内。

2.根据权利要求1所述的一种不易变形的冲压裁切模具,其特征在于:所述冲针固定板的下表面自上而下依次固定安装有上模垫板和刀口板,所述上模垫板和所述刀口板上皆开设有与避位孔,所述冲针与所述冲头位于所述避位孔内。

3.根据权利要求2所述的一种不易变形的冲压裁切模具,其特征在于:所述上模固定板上滑动连接有脱料块固定板,所述脱料块固定板的下表面固定安装有脱料块,所述脱料块滑动连接于所述避位孔,所述脱料块开设有与所述冲头和所述冲针相匹配的通孔。

4.根据权利要求1所述的一种不易变形的冲压裁切模具,其特征在于:所述切割部的横截面为倒三角形。

5.根据权利要求1所述的一种不易变形的冲压裁切模具,其特征在于:所述下模固定板的上表面设置有一组限位柱。

6.根据权利要求1所述的一种不易变形的冲压裁切模具,其特征在于:所述定位块设置有支撑部和下料口。

7.根据权利要求1所述的一种不易变形的冲压裁切模具,其特征在于:所述上模固定板的上表面固定安装有上模模脚,所述下模固定板的下表面固定安装有下模模脚。

一种不易变形的冲压裁切模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域，具体为一种不易变形的冲压裁切模具。

背景技术

[0002] 传统的压铸件在压铸成型后，都会有一定的废料留在金属零件上，压铸件在流入到下一个流程前必须将废料切除，现有的去废料的方法主要由工人手持压铸件在锯床进行裁切和利用冲压模具进行裁量，人工方法较为简单，但是比较危险，容易发生安全事故，并且由于人工裁切质量不可控，自动化程度不高导致裁切效率不高，造成质量不稳定，往往产品的冲剪端面不平整，损伤产品，采用冲压模具时，在模具的冲头挤压废料的，废料在挤压后会产生延展，延伸废料挤压压铸件，容易产生毛边等瑕疵。

[0003] 为了克服上述缺陷，本领域技术人员积极创新研究，以期创设出一种不易变形的冲压裁切模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种不易变形的冲压裁切模具，在冲头的下表面设置有切割部，使废料在被切割前内部先发生断裂，从而避免了废料挤压压铸件的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：包括上模固定板和下模固定板，所述下模固定板的上表面固定安装有导柱，所述上模固定板与所述导柱滑动连接，所述上模固定板的下表面固定安装有冲针固定板，所述冲针固定板的下表面固定安装有冲针和冲头，所述冲头的下表面设置有切割部；

[0006] 所述下模固定板的上表面固定安装有定位块，所述定位块的上表面放置有压铸件，所述压铸件具有与所述冲头相匹配的成型孔，当所述上模固定板移动时，所述冲头置于所述成型孔内。

[0007] 进一步地说，所述冲针固定板的下表面自上而下依次固定安装有上模垫板和刀口板，所述上模垫板和所述刀口板上皆开设有与避位孔，所述冲针与所述冲头位于所述避位孔内。

[0008] 进一步地说，所述上模固定板上滑动连接有脱料块固定板，所述脱料块固定板的下表面固定安装有脱料块，所述脱料块滑动连接于所述避位孔，所述脱料块开设有与所述冲头和所述冲针相匹配的通孔。

[0009] 进一步地说，所述切割部的横截面为倒三角形。

[0010] 进一步地说，所述下模固定板的上表面设置有一组限位柱。

[0011] 进一步地说，所述定位块设置有支撑部和下料口。

[0012] 进一步地说，所述上模固定板的上表面固定安装有上模模脚，所述下模固定板的下表面固定安装有下模模脚。

[0013] 本实用新型的有益效果至少具有以下几点：

[0014] 本实用新型的用于去除压铸件成型孔内废料的冲头的下表面设置有切割部，当冲压压铸件去除废料时，切割部先与废料接触，通过切割部将成型孔内的废料的中间切割开，当整个冲头与废料接触时，冲头将废料切除下来；

[0015] 本实用新型的冲头和冲针安装在冲针固定板的下表面，相对于传统的将冲头和冲针固定在上模板的结构，冲头和冲针的长度更短，冲针和冲头较短的尺寸有利于提高其使用寿命，在冲料的过程中不易弯折，同时，冲针和冲头的制造成本也更佳低廉。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的垂直剖视图；

[0018] 图3是本实用新型的水平剖视图；

[0019] 图4是本实用新型的定位块的结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型的冲头的结构示意图；

[0021] 附图中各部分标记如下：

[0022] 1上模固定板、11上模模脚、2下模固定板、21下模模脚、22限位柱、3导柱、4定位块、41支撑部、42下料口、5冲针固定板、6冲针、7冲头、71切割部、8上模垫板、81避位孔、9刀口板、10脱料块固定板、101脱料块。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0024] 实施例：一种不易变形的冲压裁切模具，如图1和图2所示，包括上模固定板1和下模固定板2，所述下模固定板的上表面固定安装有导柱3，所述上模固定板与所述导柱滑动连接，所述上模固定板的上表面固定安装有上模模脚11，所述下模固定板的下表面固定安装有下模模脚21。驱动外部气缸驱动上模固定板运动，使其与下模固定板之间产生相对滑动。

[0025] 所述下模固定板的上表面设置有一组限位柱22，通过限制柱限定上模固定板的最大下移量。

[0026] 如图4所示，所述下模固定板的上表面固定安装有定位块4，压铸件放置在定位块上，定位块的上表面设置有与压铸件相匹配的支撑部41，压铸件的下表面与定位块的上表面贴合，压铸件具有成型孔，受制于压铸成型的工艺，成型孔内有废料，定位块内开设有与成型孔相匹配的下料口42，从压铸件冲压下的废料落入下料口内。

[0027] 如图2和图3所示，所述上模固定板的下表面固定安装有冲针固定板5，所述冲针固定板的下表面固定安装有冲针6和冲头7，冲头与冲针与压铸件成型孔的尺寸相匹配，当所述上模固定板移动时，所述冲头和冲针置于所述成型孔内，通过冲针和冲头的移动切割成型孔内的废料。如图5所示，所述冲头的下表面设置有切割部71，所述切割部的横截面为倒三角形，切割部将成型孔内的废料一切为二，当冲头裁切废料时，冲头挤压废料，废料向之前断裂处延伸，从而避免废料向压铸件延伸而造成废液挤压压铸件，影响成型孔质量的问

题。

[0028] 所述冲针固定板的下表面自上而下依次固定安装有上模垫板8和刀口板9，所述上模垫板和所述刀口板上皆开设有与避位孔81，所述上模固定板上滑动连接有脱料块固定板10，所述脱料块固定板的下表面固定安装有脱料块101，脱料块与避位孔相匹配，所述脱料块滑动连接于所述避位孔，所述脱料块开设有与所述冲头和所述冲针相匹配的通孔，冲针和冲头在通孔内滑动。

[0029] 本实用新型的工作原理如下：

[0030] 使用时，将压铸件放置在定位块上，驱动气缸，使上模固定板下移，冲头和冲针下移，冲头底部的切割部将废料一切为二，然后冲头的四周和刀口板将压铸件四周和成型孔内的废料切割下来，最后，驱动脱料块运动，压铸件与模具分离。

[0031] 以上仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

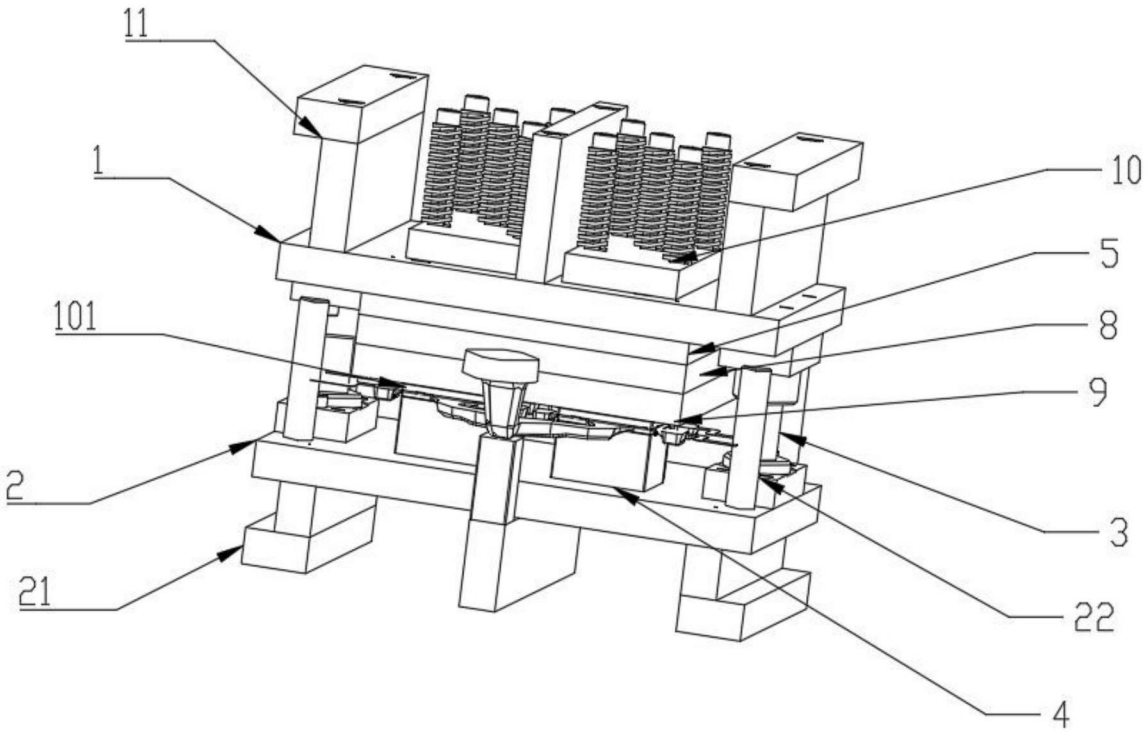


图1

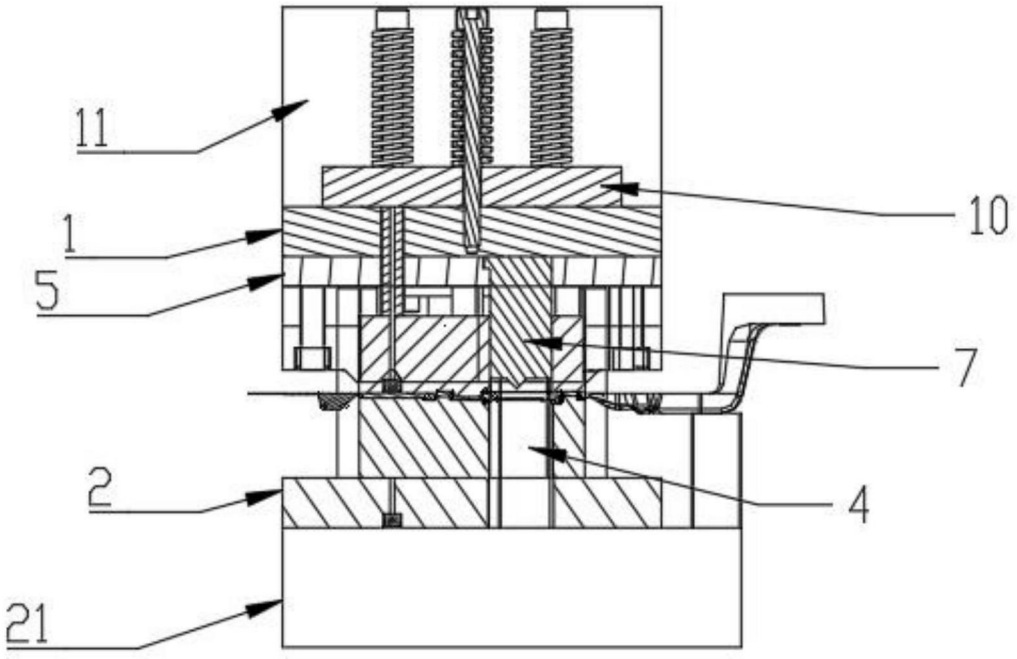


图2

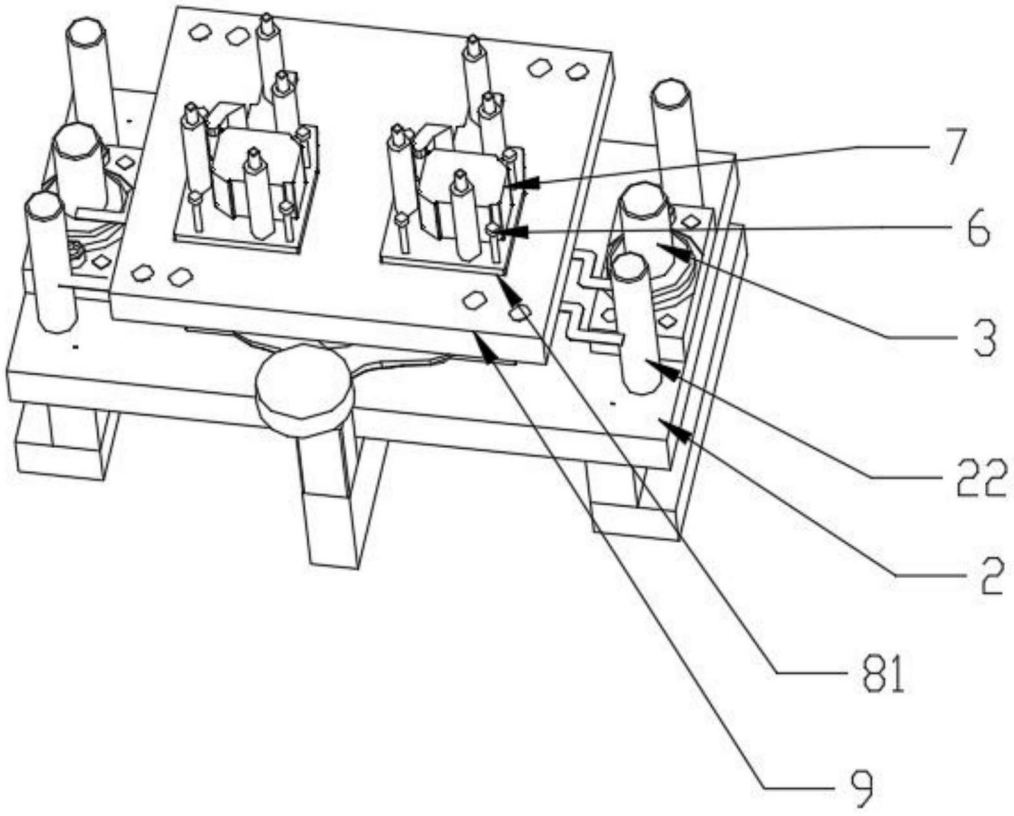


图3

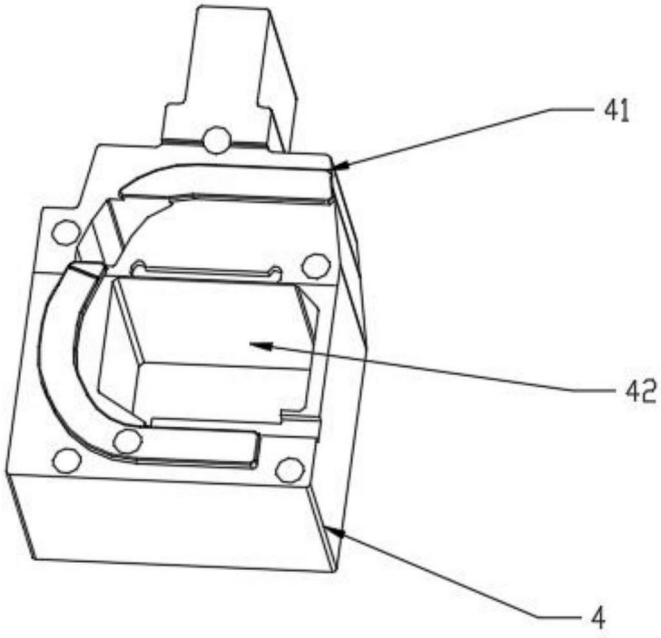


图4

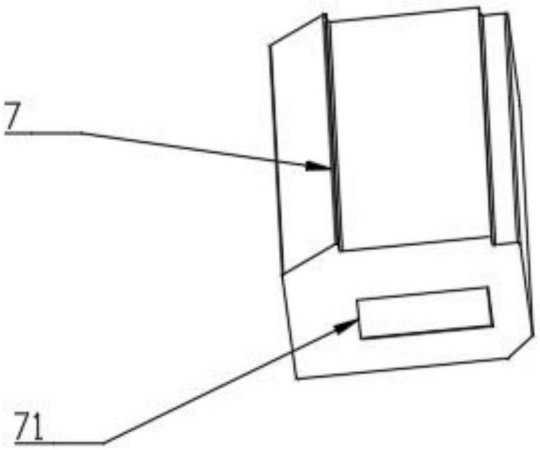


图5