(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221912340 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202323646801.9

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 太仓久本机械科技有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市台资科技创新产业园台中路58号

(72)发明人 请求不公布姓名 请求不公布姓名 请求不公布姓名

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所(普通合伙) 32267
专利代理师 刘燕娇

(51)Int.Cl.
B26F 1/44(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

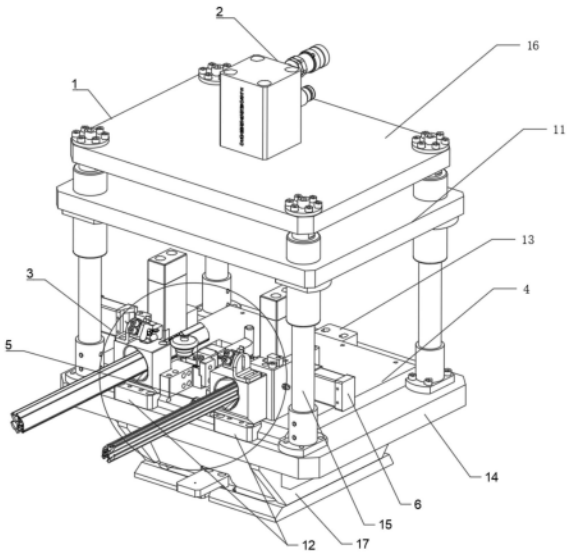
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,包括:冲切框架、动力源、冲切模芯、冲切模芯安装板、冲切模芯定位销和模芯识别模组;本实用新型通过将原本需要多个动力驱动来冲切多个缺口,合成一个动力源带动冲切压板下压,压板下压过程中带动冲切模芯中的结构进行冲切,此结构中带着各种角度的刀以适应该密封件所需缺口的冲切;在切换不同密封件产品冲切时,原本需将整体工装全部切换改成只需切换冲切模芯的方式,减少了工装与工装之间重复的零件,降低了制造成本,且模芯的体积和重量远远小于整体工装,占位空间小,拆装更加方便快捷,减少人工劳动量,提高了工作效率。



CN 221912340 U

1.一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,其特征在于:包括:冲切框架(1)、动力源(2)、冲切模芯(3)、冲切模芯安装板(4)、冲切模芯定位销(5)和一组模芯识别模组(6);所述动力源(2)设于冲切框架(1)的顶部;所述冲切模芯(3)设于冲切模芯安装板(4)上;所述冲切模芯安装板(4)安装在冲切框架(1)的底座平台(14)上;所述冲切模芯定位销(5)设于冲切模芯安装板(4)前端正中间的卡槽中,固定在冲切框架(1)的底座平台(14)上;所述模芯识别模组(6)设于冲切模芯(3)的两侧,固定在底座平台(14)上。

2.根据权利要求1所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,其特征在于:所述冲切框架(1)包括冲切压板(11)、一组冲切模芯前定位块(12)、冲切模芯后定位块(13)、底座平台(14)、一组导柱(15)、顶板(16)和挡板(17);所述底座平台(14)和顶板(16)之间通过导柱(15)连接;所述冲切压板(11)上设有导向套,所述导柱(15)穿于导向套内,且冲切压板(11)位于冲切模芯(3)的上方;所述冲切模芯前定位块(12)固定在底座平台(14)上,设于冲切模芯安装板(4)的前方;所述冲切模芯后定位块(13)固定在底座平台(14)上,设于冲切模芯安装板(4)的后方正中间,所述挡板(17)设于底座平台(14)下方,引导废料进入废料盒。

3.根据权利要求2所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,其特征在于:所述冲切模芯前定位块(12)设有配合冲切模芯安装板(4)前端定位用的型面卡口。

4.根据权利要求2所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,其特征在于:所述冲切模芯后定位块(13)设有配合冲切模芯安装板(4)后端定位用的型面卡口。

5.根据权利要求2所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,其特征在于:所述底座平台(14)对应冲切模芯(3)的冲切处设有废料掉落口。

6.根据权利要求2所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,所述冲切压板(11)与动力源(2)的输出端连接。

7.根据权利要求1所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,其特征在于:所述冲切模芯(3)中设有多个不同角度的冲切刀。

8.根据权利要求1所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,其特征在于:所述冲切模芯安装板(4)前端设有定位用的型面卡口,形状与冲切模芯前定位块(12)的定位型面卡口对应;所述冲切模芯安装板(4)后端设有定位用的型面卡口,形状与冲切模芯后定位块(13)的定位型面卡口对应;所述冲切模芯安装板(4)前端的正中间设有卡槽,与冲切模芯定位销(5)配合定位。

一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于生产制造领域,特别涉及一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构。

背景技术

[0002] 在汽车密封件产品冲切过程中,所需冲切的密封件产品各不相同,每套密封件所需冲切的缺口繁多;在传统的冲切设备上,密封件每个缺口冲切都需要一个动力驱动,且在更换密封件冲切时,对应工装也要整体切换;每套工装所需动力源数量较多且重复加工的零件也多,成本大,并且每套工装装配量大,拆装费时费力。

[0003] 另外切换下来的工装还需占用仓储摆放位,增加仓储压力。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:为了克服以上不足,本实用新型的目的是提供一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,其结构简单,设计合理,易于生产,减少人工劳动量,提高了工作效率;通过将原本需要多个动力驱动来冲切多个缺口,合成一个动力源带动冲切压板下压,压板下压过程中带动冲切模芯中的结构进行冲切,此结构中带着各种角度的刀以适应该密封件所需缺口的冲切;在切换不同密封件产品冲切时,原本需将整体工装全部切换改成只需切换冲切模芯的方式,提高了零件的利用率,减少了重复零件的加工,节省了成本和时间。

[0005] 技术方案:一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,包括:

[0006] 冲切框架、动力源、冲切模芯、冲切模芯安装板、冲切模芯定位销和一组模芯识别模组;所述动力源设于冲切框架的顶部;所述冲切模芯设于冲切模芯安装板上;所述冲切模芯安装板安装在冲切框架的底座平台上;所述冲切模芯定位销设于冲切模芯安装板前端正中间的卡槽中,固定在冲切框架的底座平台上;所述模芯识别模组设于冲切模芯的两侧,固定在底座平台上;本实用新型中,只使用一个动力源,即可实现对密封件产品多个缺口的冲切;冲切模芯定位销设于冲切模芯安装板前端正中间的卡槽中,对冲冲切模芯安装板左右方向进行了定位。

[0007] 进一步地,所述冲切框架包括冲切压板、一组冲切模芯前定位块、冲切模芯后定位块、底座平台,一组导柱,顶板和挡板;所述底座平台和顶板之间通过导柱连接;所述冲切压板上设有导向套,所述导柱穿于导向套内,且冲切压板位于冲切模芯的上方;所述冲切模芯前定位块固定在底座平台上,设于冲切模芯安装板的前方;所述冲切模芯后定位块固定在底座平台上,设于冲切模芯安装板的后方正中间,所述挡板设于底座平台下方,引导废料进入废料盒。本实用新型中,冲切框架的设计适用于所有密封件产品的冲切,重复利用率高,降低了制造成本。

[0008] 进一步地,所述冲切模芯前定位块设有配合冲切模芯安装板前端定位用的型面卡口,对冲切模芯安装板前端进行定位;

[0009] 进一步地,所述冲切模芯后定位块设有配合冲切模芯安装板后端定位用的型面卡口;对冲切模芯安装板后端进行定位;

[0010] 进一步地,所述底座平台对应冲切模芯的冲切处设有废料掉落口,便于废料的排出。

[0011] 进一步地,所述冲切压板与动力源的输出端连接;动力源带动冲切压板运动。

[0012] 进一步地,所述冲切模芯中设有多个不同角度的冲切刀;可实现对多个缺口同时冲切的效果。

[0013] 进一步地,所述冲切模芯安装板前端设有定位用的型面卡口,形状与冲切模芯前定位块的定位型面卡口对应;所述冲切模芯安装板后端设有定位用的型面卡口,形状与冲切模芯后定位块的定位型面卡口对应;所述冲切模芯安装板前端的正中间设有卡槽,与冲切模芯定位销配合定位。

[0014] 上述技术方案可以看出,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型提供一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,将原本需要多个动力驱动来冲切多个缺口,合成一个动力源带动冲切压板下压,压板下压过程中带动冲切模芯中的结构进行冲切,此结构中带着各种角度的刀以适应该密封件所需缺口的冲切的冲切,从而达到一个动力源冲切多个缺口的效果;

[0016] 2、本实用新型提供一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,在切换不同的密封件产品冲切时,原本需将整体工装全部切换改成只需切换冲切模芯的方式,减少了工装与工装之间重复的零件,降低了制造成本,且模芯的体积和重量远远小于整体工装,占位空间小,拆装更加方便快捷,减少人工劳动量,提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构的示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述切换冲切模芯的示意图;

[0019] 图中:1冲切框架、11冲切压板、12冲切模芯前定位块、13冲切模芯后定位块、14底座平台,15导柱,16顶板、17挡板、2动力源、3冲切模芯、4冲切模芯安装板、5冲切模芯定位销、6模芯识别模组。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0021] 实施例1

[0022] 一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构,如图1至2所示,包括:

[0023] 冲切框架1、动力源2、冲切模芯3、冲切模芯安装板4、冲切模芯定位销5和模芯识别模组6;所述动力源2设于冲切框架1的顶部;所述冲切模芯3设于冲切模芯安装板4上;所述冲切模芯安装板4安装在冲切框架1的底座平台14上;所述冲切模芯定位销5设于冲切模芯安装板4前端正中间的卡槽中,固定在冲切框架1的底座平台14上;所述模芯识别模组6设于冲切模芯3的两侧,固定在底座平台14上。

[0024] 所述冲切框架1包括冲切压板11、一组冲切模芯前定位块12、冲切模芯后定位块

13、底座平台14、一组导柱15、顶板16和挡板17;所述底座平台14和顶板16之间通过导柱15连接;所述冲切压板11上设有导向套,所述导柱15穿于导向套内,且冲切压板11位于冲切模芯3的上方;所述冲切模芯前定位块12固定在底座平台14上,设于冲切模芯安装板4的前方;所述冲切模芯后定位块13固定在底座平台14上,设于冲切模芯安装板4的后方正中间,所述挡板17设于底座平台14下方,引导废料进入废料盒。

[0025] 所述冲切模芯前定位块12设有配合冲切模芯安装板4前端定位用的型面卡口;可根据实际需要,设置相互配合的定位模式。

[0026] 所述冲切模芯后定位块13设有配合冲切模芯安装板4后端定位用的型面卡口;可根据实际需要,设置相互配合的定位模式。

[0027] 所述底座平台14对应冲切模芯3的冲切处设有废料掉落口。

[0028] 所述冲切压板11与动力源2的输出端连接;可根据实际需要选择合适的动力源。

[0029] 所述冲切模芯3中设有多个不同角度的冲切刀;可根据实际需要设置冲切模芯3的结构形式,以适应冲切产品的需求。

[0030] 如图2所示,本实施例中,冲切模芯3安装在冲切模芯安装板4上,形成一个整体,在冲切不同密封件时,直接更换整体即可,无需将冲切模芯3从冲切模芯安装板4上拆卸,这样更方便快捷。

[0031] 所述冲切模芯安装板4前端设有定位用的型面卡口,形状与冲切模芯前定位块12的定位型面卡口对应;所述冲切模芯安装板4后端设有定位用的型面卡口,形状与冲切模芯后定位块13的定位型面卡口对应;所述冲切模芯安装板4前端的正中间设有卡槽,与冲切模芯定位销5配合定位;可根据实际需要,设置相互配合的定位模式,。

[0032] 本实施例中所述的一种冲切设备上密封件结构化冲切及快速切换模芯的结构的工作原理,具体的工作原理如下:

[0033] 1):冲切的密封件产品时,工作人员将适合该产品的安装有冲切模芯3的冲切模芯安装板4准备好;

[0034] 2):上模芯时,先拆除底座平台14上冲切模芯后定位块13,沿a方向推入安装有冲切模芯3的冲切模芯安装板4,冲切模芯安装板4的前端抵住冲切模芯前定位块12,冲切模芯定位销5位于冲切模芯安装板4前端正中间的卡槽中;

[0035] 3)此时模芯识别模组6对冲切模芯3进行识别,识别完成后装上冲切模芯后定位块13;

[0036] 4):完成冲切模芯3的安装后,启动动力源2,冲切压板11下压,冲切压板11下压的过程中带动冲切模芯3中的结构进行冲切;

[0037] 5):当要切换不同密封件产品冲切时,先拆下冲切模芯后定位块13,沿a方向抽出安装有冲切模芯3的冲切模芯安装板4;

[0038] 6):重复步骤1至5即可完成对不同密封件产品的冲切。

[0039] 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原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

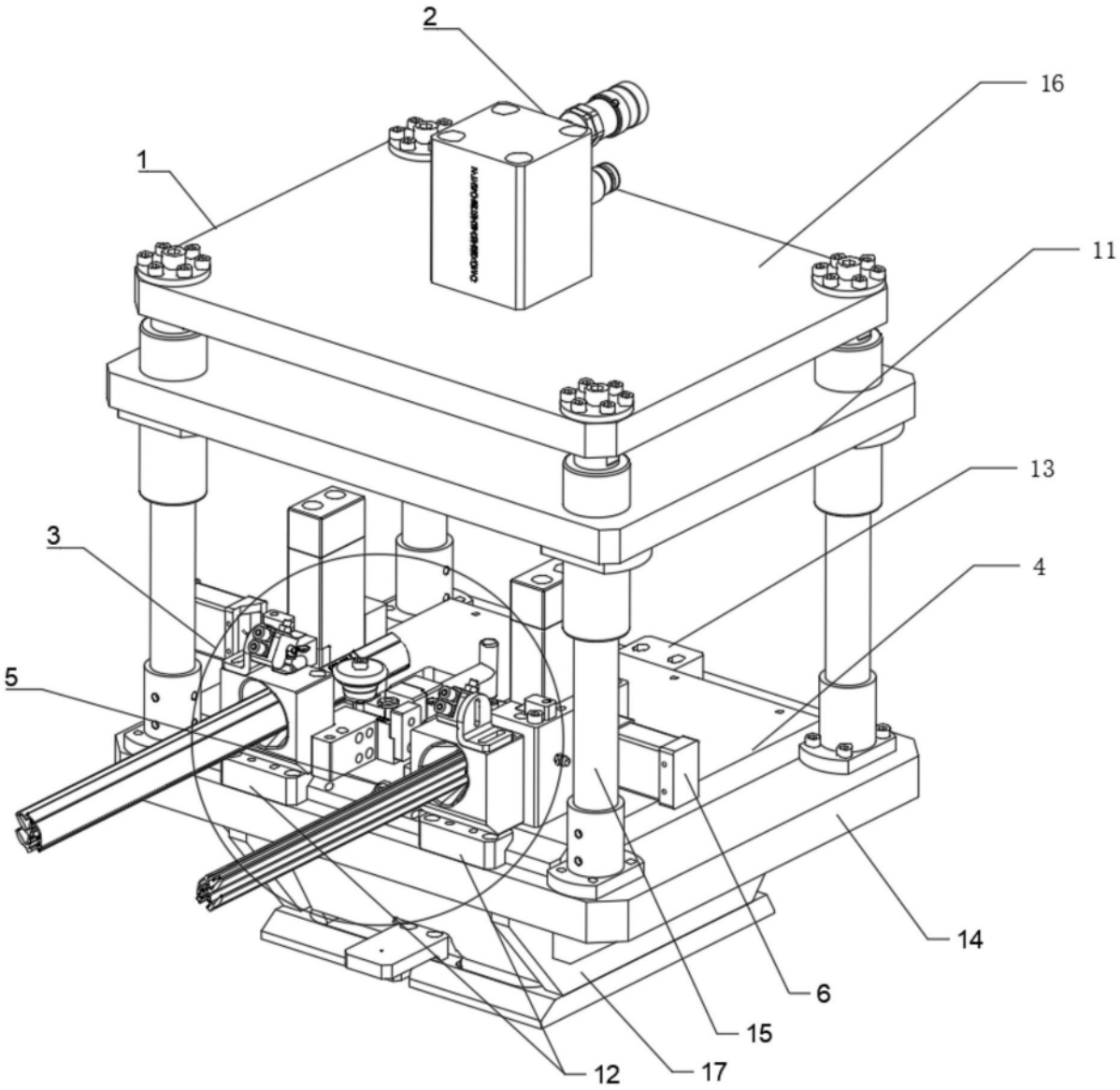


图1

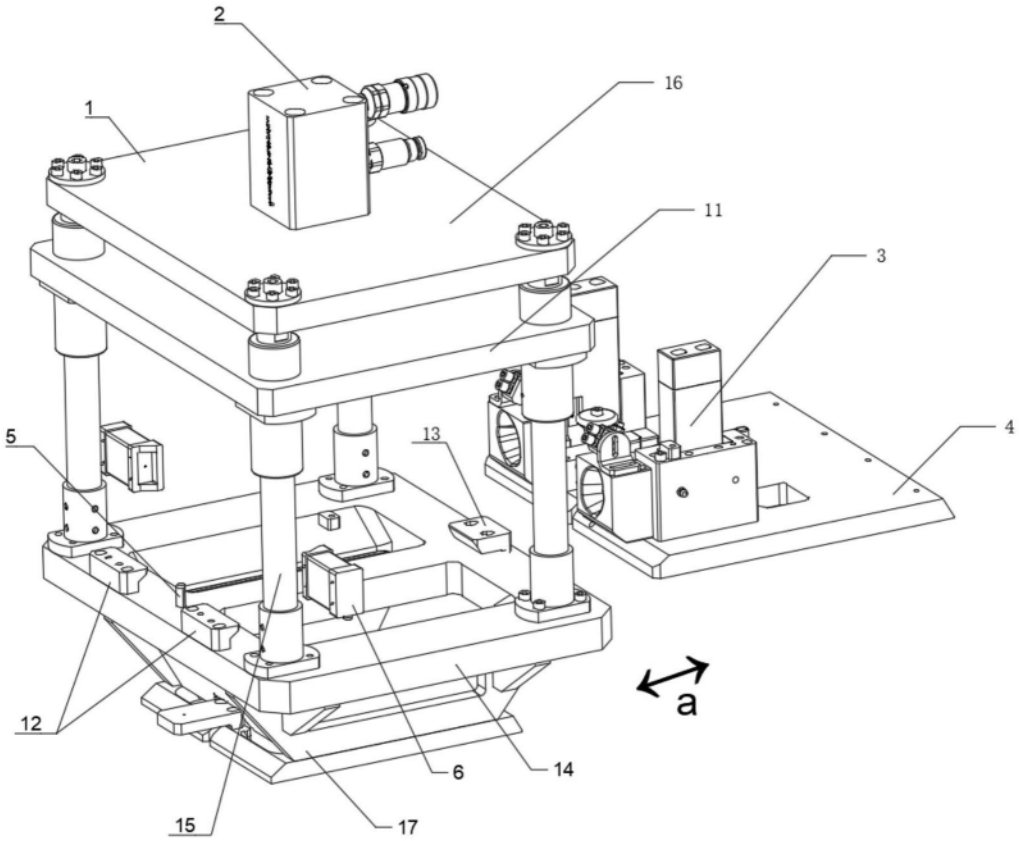


图2