(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220311498 U
(45)授权公告日 2024.01.09

(21)申请号 202321977718.7

(22)申请日 2023.07.25

(73)专利权人 广东立德盟科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇浸校塘富民路47号3号楼

(72)发明人 熊伟 张席珍

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务所(普通合伙) 44474
专利代理师 曾婉忆

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)
B21D 28/24(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)

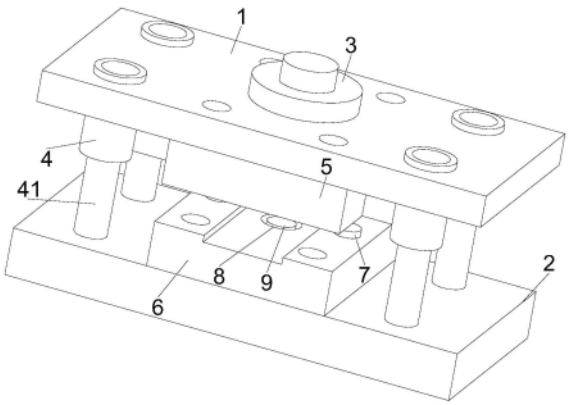
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种零件冲孔模具

(57)摘要

本实用新型属于冲孔模具技术领域,具体的说是一种零件冲孔模具,包括顶板;所述顶板的顶部一侧固定连接有连接组件,所述顶板的四个边间均固定连接有定位套杆,且每个所述定位套杆的内部均滑动连接有定位杆;每个所述定位杆的一端固定连接有底板,所述顶板的底部一侧固定连接有上模座,所述上模座的一侧开设有安装槽,所述安装槽的内部活动连接有接头,所述接头的一端固定连接有冲头,所述上模座的底部一侧设置有下模座,所述下模座的中部开设有定位槽,通过电动推杆推动固定组件在滑槽的内部滑动,再利用两个滑槽对固定组件进行夹持,将接头固定在安装槽的内部,可以快速的对冲头进行安装与拆卸,提高了冲孔模具实用性。



CN 220311498 U

1.一种零件冲孔模具,包括顶板(1);其特征在于:所述顶板(1)的顶部一侧固定连接有连接组件(3),所述顶板(1)的四个边间均固定连接有定位套杆(4),且每个所述定位套杆(4)的内部均滑动连接有定位杆(41);每个所述定位杆(41)的一端固定连接有底板(2),所述顶板(1)的底部一侧固定连接有上模座(5),所述上模座(5)的一侧开设有安装槽(14),所述安装槽(14)的内部活动连接有接头(20),所述接头(20)的一端固定连接有冲头(13);所述上模座(5)的内部开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的两端内壁均滑动连接有固定组件(15),所述固定组件(15)的一侧均固定连接有电动推杆(16),所述上模座(5)的底部一侧设置有下模座(6),所述下模座(6)的一侧与底板(2)固定连接,所述下模座(6)的中部开设有定位槽(8),所述定位槽(8)的内部滑动连接有顶块(9)。

2.根据权利要求1所述的一种零件冲孔模具,其特征在于:所述下模座(6)的顶部固定连接有两个限位块(7),两个所述限位块(7)呈水平对称布置在下模座(6)的顶部两端。

3.根据权利要求2所述的一种零件冲孔模具,其特征在于:所述下模座(6)的底部一侧开设有活动槽(12),且所述活动槽(12)的内部滑动连接有活动板(10),所述活动板(10)的一侧与顶块(9)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种零件冲孔模具,其特征在于:所述活动板(10)的底部一侧固定连接有伸缩杆(11),所述伸缩杆(11)的一端与底板(2)的内壁固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种零件冲孔模具,其特征在于:两个所述固定组件(15)的一侧均开设有卡槽(19),且每个所述卡槽(19)的内壁均与接头(20)的外侧卡合。

6.根据权利要求1所述的一种零件冲孔模具,其特征在于:两个所述电动推杆(16)的一端均固定连接有固定板(17),且每个所述固定板(17)的一侧与上模座(5)固定连接。

一种零件冲孔模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲孔模具技术领域,具体的说是一种零件冲孔模具。

背景技术

[0002] 冲孔模具可以用于各种类型零件的冲孔加工,如汽车零件、机械零件、家具零件等,且零件冲孔模具是安装在冲孔机中的一种机构。

[0003] 冲孔模具由上模具与下模具两个模具组成,当需要对零件进行冲孔加工时,先将零件放置在下模具上后,在冲孔机中动力机构的驱动下,使得上模具作用在零件上完成冲孔,且冲孔模具在经过长时间运转后,需要对模具中的冲头进行更换,在更换时,需要先将上模具从冲孔机中取下,再从上模具内取下损坏冲头,并进行更换,更换完成后,还需再次将上模具安装在冲孔机中。

[0004] 目前现有技术中的冲孔模具,在经过长时间的运作后,冲孔模具中的冲头由于长时间与零件直接挤压接触,因磨损容易造成冲头损坏,损坏的冲头无法制备合格的零件,会造成零件次品率上升,所以需要对冲头进行更换,但现有的冲击模具在使用时无法快速对冲头进行安装与拆卸,降低了零件的冲孔效率。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种零件冲孔模具。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述的问题,提出的一种零件冲孔模具。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种零件冲孔模具,包括顶板;所述顶板的顶部一侧固定连接有连接组件,所述顶板的四个边间均固定连接有定位套杆,且每个所述定位套杆的内部均滑动连接有定位杆;每个所述定位杆的一端固定连接有底板,所述顶板的底部一侧固定连接有上模座,所述上模座的一侧开设有安装槽,所述安装槽的内部活动连接有接头,所述接头的一端固定连接有冲头;所述上模座的内部开设有滑槽,所述滑槽的两端内壁均滑动连接有固定组件,所述固定组件的一侧均固定连接有电动推杆,所述上模座的底部一侧设置有下模座,所述下模座的一侧与底板固定连接,所述下模座的中部开设有定位槽,所述定位槽的内部滑动连接有顶块。

[0008] 优选的,所述下模座的顶部固定连接有两个限位块,两个所述限位块呈水平对称布置在下模座的顶部两端。

[0009] 优选的,所述下模座的底部一侧开设有活动槽,且所述活动槽的内部滑动连接有活动板,所述活动板的一侧与顶块固定连接。

[0010] 优选的,所述活动板的底部一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端与底板的内壁固定连接。

[0011] 优选的,两个所述固定组件的一侧均开设有卡槽,且每个所述卡槽的内壁均与接头的外侧卡合。

[0012] 优选的,两个所述电动推杆的一端均固定连接有固定板,且每个所述固定板的一

侧与上模座固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种零件冲孔模具，通过手动将接头放置上模座一侧开设的安装槽内部，利用电动推杆推动固定组件在滑槽的内部滑动，再利用两个滑槽对固定组件进行夹持，将接头固定在安装槽的内部，利用上述的方式，可以快速的对冲头进行安装与拆卸，提高了冲孔模具实用性，当完成零件的冲孔工作后，再利用定位槽内部的顶块将冲孔掉的零件残渣顶出下模座，便于人们进行清理，防止这些残渣残留在模具内部，影响零件的冲孔质量。

[0015] 本实用新型提供一种零件冲孔模具，通过上模座带动固定板移动时并不会影响其他组件的运转，使得结构可以合理运转，再利用电动推杆推动固定组件与接头卡合后，利用固定组件一侧开设的卡槽，利用卡槽内壁与接头外侧的卡合，降低在设备运转时接头出现错位或晃动的情况，提高了结构的稳定性。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0017] 图1是本实用新型的立体图；

[0018] 图2是本实用新型中上模座的立体图；

[0019] 图3是本实用新型中固定组件的立体图；

[0020] 图4是本实用新型中下模座的剖视图；

[0021] 图例说明：

[0022] 1、顶板；2、底板；3、连接组件；4、定位套杆；41、定位杆；5、上模座；6、下模座；7、限位块；8、定位槽；9、顶块；10、活动板；11、伸缩杆；12、活动槽；13、冲头；14、安装槽；15、固定组件；16、电动推杆；17、固定板；18、滑槽；19、卡槽；20、接头。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种零件冲孔模具，包括顶板1；所述顶板1的顶部一侧固定连接有连接组件3，所述顶板1的四个边间均固定连接有定位套杆4，且每个所述定位套杆4的内部均滑动连接有定位杆41；每个所述定位杆41的一端固定连接有底板2，所述顶板1的底部一侧固定连接有上模座5，所述上模座5的一侧开设有安装槽14，所述安装槽14的内部活动连接有接头20，所述接头20的一端固定连接有冲头13；所述上模座5的内部开设有滑槽18，所述滑槽18的两端内壁均滑动连接有固定组件15，所述固定组件15的一侧均固定连接有电动推杆16，所述上模座5的底部一侧设置有下模座6，所述下模座6的一侧与底

板2固定连接,所述下模座6的中部开设有定位槽8,所述定位槽8的内部滑动连接有顶块9;工作时,首先将上模座5固定安装在顶板1的一侧,再将下模座6安装在底板2的一侧,然后再将顶板1、底板2安装在冲孔机中,再利用连接组件3与冲孔机中的动力机构连接,利用定位杆41在定位套杆4内部的滑动,对顶板1、底板2的位置进行限制,防止在运转时顶板1与底板2之间出现错位的情况,利用手动将接头20放置上模座5一侧开设的安装槽14内部,利用电动推杆16推动固定组件15在滑槽18的内部滑动,再利用两个滑槽18对固定组件15进行夹持,将接头20固定在安装槽14的内部,再将冲头13固定在接头20的一端,利用上述的方式,可以快速的对冲头13进行安装与拆卸,提高了冲孔模具实用性,当需要对零件进行冲孔时,将零件放置在下模座6的表面,利用动力机构可以推动顶板1向下移动,利用顶板1移动的使得上模座5与下模座6贴合,使得冲头13冲压进入定位槽8的内部,完成零件的冲孔工作,再利用定位槽8内部的顶块9将冲孔掉的零件残渣顶出下模座6,便于人们进行清理,防止这些残渣残留在模具内部,影响零件的冲孔质量。

[0026] 进一步的,如图2和图3所示,两个所述固定组件15的一侧均开设有卡槽19,且每个所述卡槽19的内壁均与接头20的外侧卡合,两个所述电动推杆16的一端均固定连接有固定板17,且每个所述固定板17的一侧与上模座5固定连接。工作时,通过固定板17与电动推杆16的连接,保障电动推杆16的稳定,且固定板17布置在两个定位套杆4之间,利用上模座5带动固定板17移动时并不会影响其他组件的运转,使得结构可以合理运转,再利用电动推杆16推动固定组件15与接头20卡合后,利用固定组件15一侧开设的卡槽19,利用卡槽19内壁与接头20外侧的卡合,降低在设备运转时接头20出现错位或晃动的情况,提高了结构的稳定性。

[0027] 进一步的,如图4所示,所述下模座6的顶部固定连接有两个限位块7,两个所述限位块7呈水平对称布置在下模座6的顶部两端,所述下模座6的底部一侧开设有活动槽12,且所述活动槽12的内部滑动连接有活动板10,所述活动板10的一侧与顶块9固定连接,所述活动板10的底部一侧固定连接有伸缩杆11,所述伸缩杆11的一端与底板2的内壁固定连接。工作时,通过将伸缩杆11固定安装在活动槽12的内部,再将活动板10安装在活动槽12的顶部,当冲头13被冲压进入定位槽8的内部后,利用冲头13与顶块9接触,带动顶块9在定位槽8的内部移动,进而带动活动板10在活动槽12的内部滑动,再利用限位块7防止因压力过大,造成两个模具出现损坏的情况,利用这种方式,提高结构的减震效率,减少结构之间的摩擦效果。

[0028] 工作原理:工作时,首先将上模座5固定安装在顶板1的一侧,再将下模座6安装在底板2的一侧,然后再将顶板1、底板2安装在冲孔机中,再利用连接组件3与冲孔机中的动力机构连接,利用定位杆41在定位套杆4内部的滑动,对顶板1、底板2的位置进行限制,防止在运转时顶板1与底板2之间出现错位的情况,利用手动将接头20放置上模座5一侧开设的安装槽14内部,通过固定板17与电动推杆16的连接,保障电动推杆16的稳定,再利用电动推杆16推动固定组件15与接头20卡合后,利用电动推杆16推动固定组件15在滑槽18的内部滑动,利用两个滑槽18对固定组件15进行夹持,再利用卡槽19内壁与接头20外侧的卡合,将接头20固定在安装槽14的内部,再将冲头13固定在接头20的一端,当需要对零件进行冲孔时,将零件放置在下模座6的表面,利用动力机构可以推动顶板1向下移动,利用顶板1移动的使得上模座5与下模座6贴合,使得冲头13冲压进入定位槽8的内部,利用冲头13与顶块9接触,

带动顶块9在定位槽8的内部移动,进而带动活动板10在活动槽12的内部滑动,再利用伸缩杆11推动活动板10带动顶块9移动将冲孔掉的零件残渣顶出下模座6。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

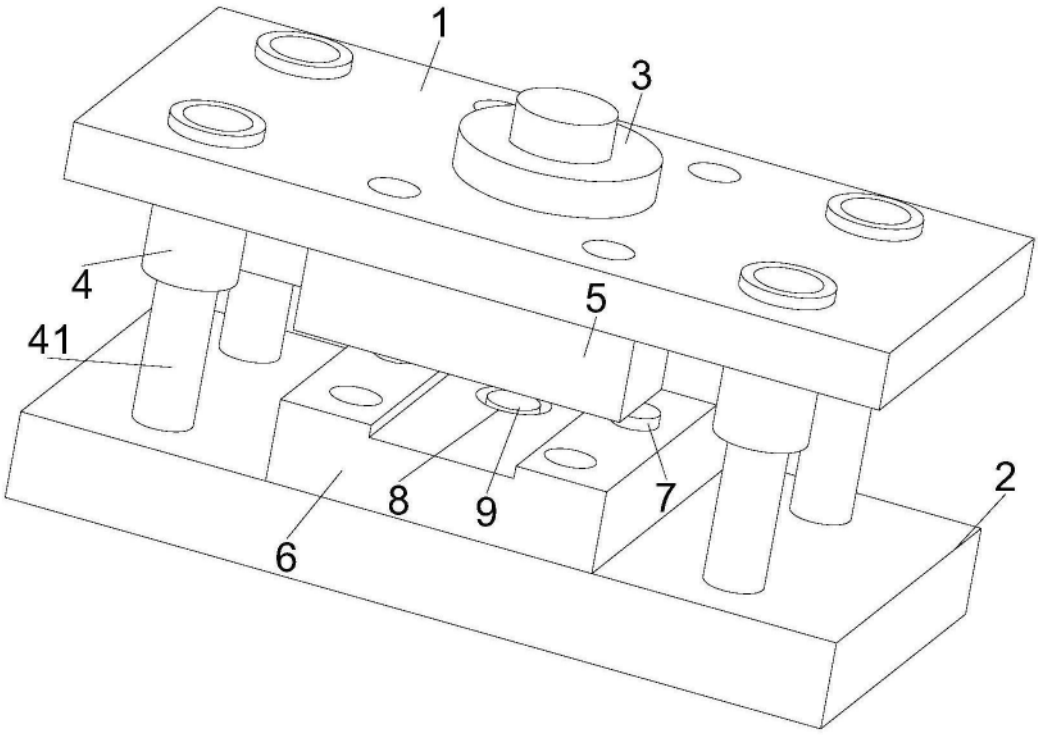


图1

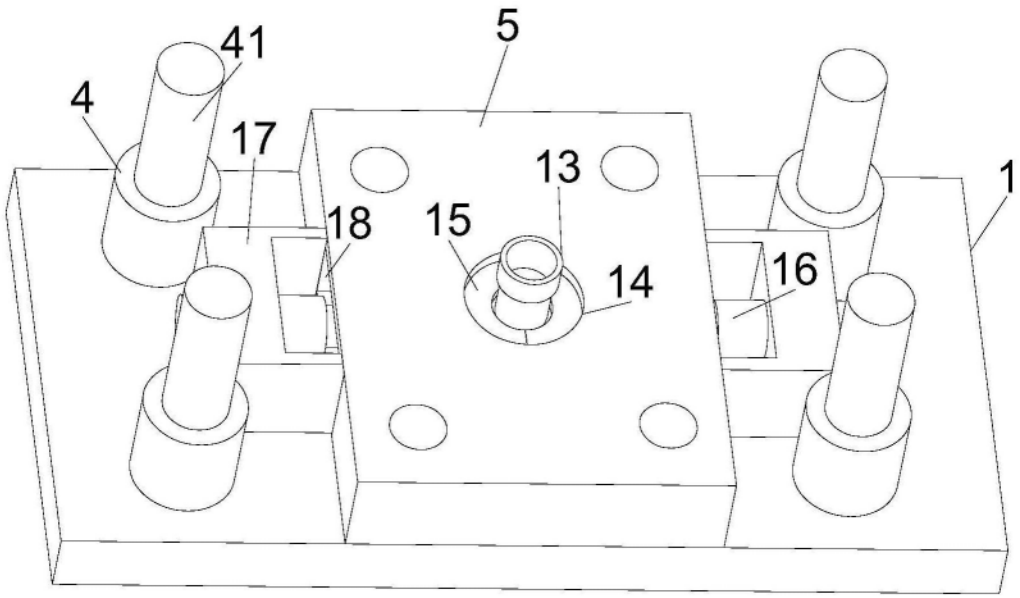


图2

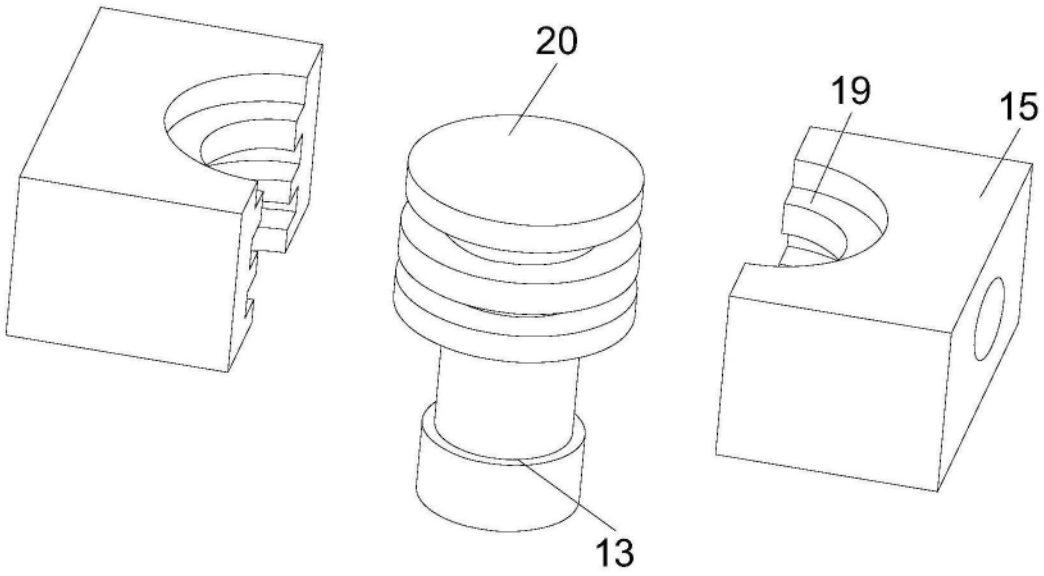


图3

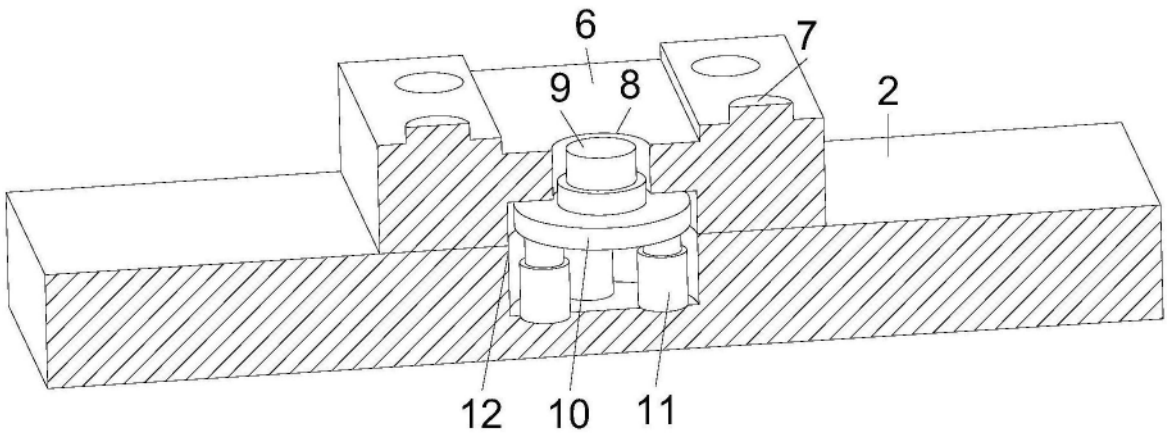


图4