



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222931650 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421656169.8

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 苏州市恒丰精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
曹丰路158号

(72) 发明人 陈超伟 戴天娇

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405
专利代理师 杨寒来

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

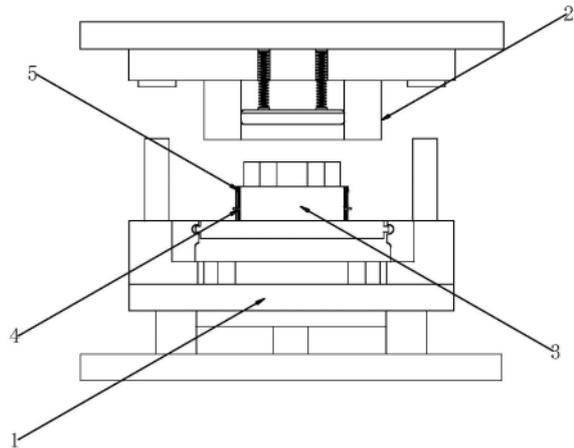
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种端口旋切冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,且公开了一种端口旋切冲压模具,包括下模以及设置在下模上的上模;所述下模上安装有凸块;所述凸块的四周均开设有滑槽,所述滑槽内安装有对工件进行承托的弹性顶件,所述滑槽内还安装有与弹性顶件连接的推气件,且推气件用于对下模的表面吹尘。本实用新型提出了一种端口旋切冲压模具,解决了对工件旋切后不易从下模的凸起上拿下,容易卡住,造成操作困难的问题。



1. 一种端口旋切冲压模具,包括下模(1)以及设置在下模(1)上的上模(2),其特征在于:

所述下模(1)上安装有凸块(3);

所述凸块(3)的四周均开设有滑槽,所述滑槽内安装有对工件进行承托的弹性顶件(4),所述滑槽内还安装有与弹性顶件(4)连接的推气件(5),且推气件(5)用于对下模(1)的表面吹尘。

2. 根据权利要求1所述的一种端口旋切冲压模具,其特征在于,所述弹性顶件(4)包括弹簧(41),若干个所述弹簧(41)分别安装在相应的滑槽内,若干个所述弹簧(41)上均安装有顶块(42),且顶块(42)的端部伸出滑槽外。

3. 根据权利要求2所述的一种端口旋切冲压模具,其特征在于,所述推气件(5)包括气筒(51),所述气筒(51)安装在滑槽内并位于顶块(42)上方位置,所述气筒(51)内开设有气腔,且气腔内滑动设置有与顶块(42)连接的活塞件(52),所述气筒(51)的顶端连接有倾斜设置并朝向下模(1)表面设置的排气嘴(53),且排气嘴(53)与气腔连通。

4. 根据权利要求3所述的一种端口旋切冲压模具,其特征在于,所述活塞件(52)包括连接杆(521)与活塞体(522),所述气筒(51)的底部开设有与气腔连通的开孔,所述连接杆(521)竖直设置在气腔内,且连接杆(521)的底端滑动穿过开孔并与顶块(42)连接,所述活塞体(522)安装在连接杆(521)的顶端并与气筒(51)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种端口旋切冲压模具,其特征在于,所述排气嘴(53)远离气筒(51)的一端穿过凸块(3)的外周。

一种端口旋切冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种端口旋切冲压模具。

背景技术

[0002] 端口旋切冲压模具是一种用于金属板材加工的专用模具,它主要通过导轨带动模芯进行旋转运动,实现对板材四周的切边处理,可以用于各种机械部件的端面加工,提高产品的外观和装配质量,端口旋切冲压模具在现代制造业中扮演着重要的角色,为各种金属板材提供高质量的端面处理,满足各行各业对精密制造的需求;

[0003] 在加工过程中,一般都是将工件放置在下模的凸起部位处,通过合模进行旋切,工件旋切后不易从下模的凸起上拿下,容易卡住,造成操作困难,同时,一些碎屑易在下模上聚集,影响加工质量和下模的清洁度,需要花费额外的时间和精力来处理这些碎屑。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种端口旋切冲压模具。

实用新型内容

[0005] 基于背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种端口旋切冲压模具。

[0006] 本实用新型提出的一种端口旋切冲压模具,包括下模以及设置在下模上的上模;

[0007] 所述下模上安装有凸块;

[0008] 所述凸块的四周均开设有滑槽,所述滑槽内安装有对工件进行承托的弹性顶件,所述滑槽内还安装有与弹性顶件连接的推气件,且推气件用于对下模的表面吹尘。

[0009] 优选的,所述弹性顶件包括弹簧,若干个所述弹簧分别安装在相应的滑槽内,若干个所述弹簧上均安装有顶块,且顶块的端部伸出滑槽外。

[0010] 优选的,所述推气件包括气筒,所述气筒安装在滑槽内并位于顶块上方位置,所述气筒内开设有气腔,且气腔内滑动设置有与顶块连接的活塞件,所述气筒的顶端连接有倾斜设置并朝向下模表面设置的排气嘴,且排气嘴与气腔连通。

[0011] 优选的,所述活塞件包括连接杆与活塞体,所述气筒的底部开设有与气腔连通的开孔,所述连接杆竖直设置在气腔内,且连接杆的底端滑动穿过开孔并与顶块连接,所述活塞体安装在连接杆的顶端并与气筒的内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述排气嘴远离气筒的一端穿过凸块的外周。

[0013] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0014] 通过设置的弹性顶件与推气件,可将需要加工的工件放置在凸块上,使得工件的底部抵靠在弹性顶件上,然后使得上模与下模合模对工件的端口进行冲压旋切,上模与下模合模的过程中可使弹性顶件受力压缩,并且带动推气件下移吸气,对工件旋切完毕后,上模远离下模,弹性顶件受到的压力解除后,在弹性作用下,向上顶起工件,便于工作人员将其拿下,并且弹性顶件在回复的过程中,可推动推气件上移,将内部的空气排出,从而对下模的表面进行吹气,有效吹去下模表面的碎屑,该结构通过弹性顶件与推气件的配合作用,便于将旋切完毕的工件从凸块上拿下,并且能够及时对下模表面的碎屑进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种端口旋切冲压模具的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型图1中凸块的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型图2中弹性顶件与推气件的结构示意图。

[0018] 附图标记:1、下模;2、上模;3、凸块;4、弹性顶件;41、弹簧;42、顶块;5、推气件;51、气筒;52、活塞件;521、连接杆;522、活塞体;53、排气嘴。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种端口旋切冲压模具,包括下模1以及设置在下模1上的上模2;

[0021] 本实施例中,下模1上安装有凸块3。

[0022] 本实施例中,凸块3的四周均开设有滑槽,滑槽内安装有对工件进行承托的弹性顶件4。弹性顶件4包括弹簧41,若干个弹簧41分别安装在相应的滑槽内,若干个弹簧41上均安装有顶块42,且顶块42的端部伸出滑槽外。

[0023] 本实施例中,滑槽内还安装有与弹性顶件4连接的推气件5,且推气件5用于对下模1的表面吹尘。推气件5包括气筒51,气筒51安装在滑槽内并位于顶块42上方位置,气筒51内开设有气腔,且气腔内滑动设置有与顶块42连接的活塞件52,气筒51的顶端连接有倾斜设置并朝向下模1表面设置的排气嘴53,且排气嘴53与气腔连通,排气嘴53远离气筒51的一端穿过凸块3的外周。活塞件52包括连接杆521与活塞体522,气筒51的底部开设有与气腔连通的开孔,连接杆521竖直设置在气腔内,且连接杆521的底端滑动穿过开孔并与顶块42连接,活塞体522安装在连接杆521的顶端并与气筒51的内壁滑动连接。

[0024] 需要说明的是:在使用时,可将需要加工的工件放置在凸块3上,使得工件的底部抵靠在顶块42上,然后使得上模2与下模1合模对工件的端口进行冲压旋切,上模2与下模1合模的过程中可通过顶块42推动弹簧41压缩,并且带动连接杆521上的活塞体522在气筒51内下移吸气,对工件旋切完毕后,上模2远离下模1,弹簧41受到的压力解除后,在弹性作用下,通过顶块42向上顶起工件,便于工作人员将其拿下,并且顶块42在回复的过程中,可推动连接杆521上的活塞体522上移,将气筒51内部的空气通过排气嘴53排出,从而对下模1的表面进行吹气,有效吹去下模1表面的碎屑,该结构通过弹性顶件4与推气件5的配合作用,便于将旋切完毕的工件从凸块3上拿下,并且能够及时对下模1表面的碎屑进行清理。

[0025] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

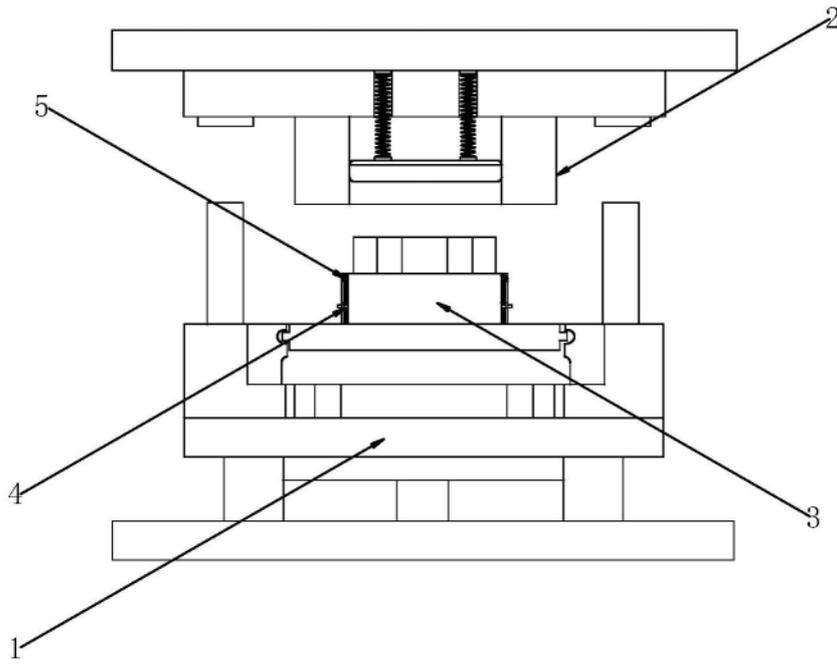


图1

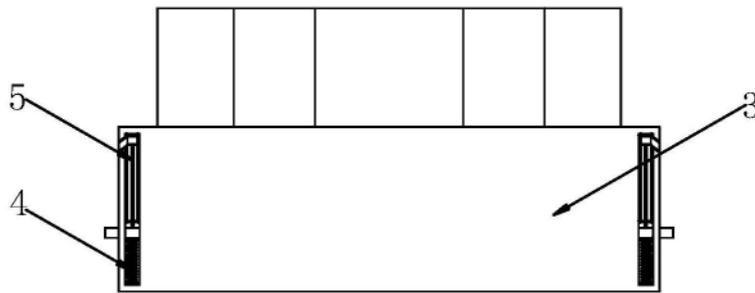


图2

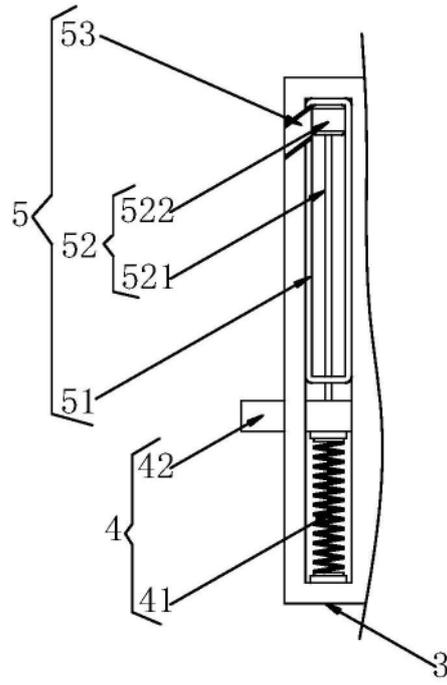


图3