



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215657258 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122077667.X

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 昆山恒智德精密模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉城北路158号2号房

(72) 发明人 吴青龙 李思

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

代理人 姜帆

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

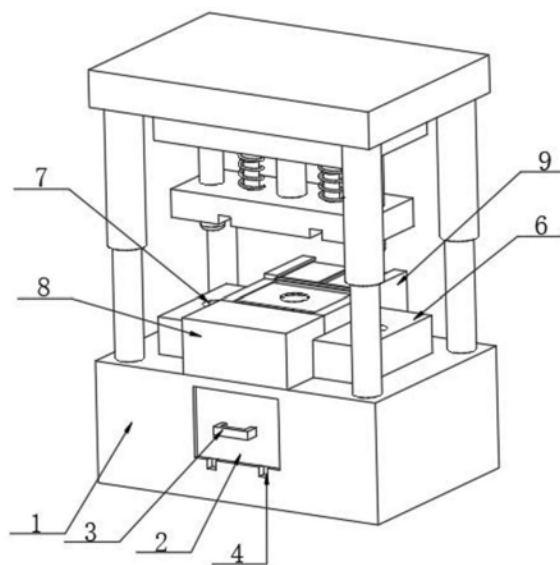
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于弹性金属件冲压的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型提供用于弹性金属件冲压的冲压模具,涉及冲压技术领域。包括操作台,所述操作台顶部固定连接有冲压台,所述冲压台顶部两侧均开设有定位孔,所述冲压台顶部固定连接有冲压模,所述冲压模前侧固定连接有残料台。该用于弹性金属件冲压的冲压模具通过推动推杆带动滑杆将残料推入残料台顶部以便于对残料进行清理从而减少残料可能会对下次冲压件造成损伤的可能,冲压件会通过冲压孔落入操作台内部的收料箱内部,拉动把手将收料箱拉出减少了工作人员与冲压台接触的机会和时间从而降低出现机械事故的可能,同时对残料的清理降低了残料会对下次冲压件造成损伤的可能,提高了冲压件的品质。



1. 用于弹性金属件冲压的冲压模具, 包括操作台 (1), 其特征在于: 所述操作台 (1) 顶部固定连接有冲压台 (6), 所述冲压台 (6) 顶部两侧均开设有定位孔 (7), 所述冲压台 (6) 顶部固定连接有冲压模 (13), 所述冲压模 (13) 前侧固定连接有残料台 (8), 所述冲压模 (13) 后侧固定连接有入料台 (9), 所述入料台 (9) 顶部设有推料组件。

2. 根据权利要求1所述的用于弹性金属件冲压的冲压模具, 其特征在于: 所述推料组件包括滑杆 (11), 所述入料台 (9) 顶部开设有第三滑槽 (10), 所述滑杆 (11) 滑动连接于第三滑槽 (10) 内部。

3. 根据权利要求2所述的用于弹性金属件冲压的冲压模具, 其特征在于: 所述滑杆 (11) 一侧固定连接有推杆 (12), 所述推杆 (12) 外侧套设有限位套 (17), 所述限位套 (17) 固定连接于入料台 (9) 顶部。

4. 根据权利要求1所述的用于弹性金属件冲压的冲压模具, 其特征在于: 所述入料台 (9) 顶部开设有第二滑槽 (5), 所述第二滑槽 (5) 内部一侧固定连接有第一弹簧 (19), 所述第一弹簧 (19) 一侧固定连接有连接块 (20), 所述连接块 (20) 固定连接于推杆 (12) 底部。

5. 根据权利要求1所述的用于弹性金属件冲压的冲压模具, 其特征在于: 所述冲压模 (13) 顶部开设有冲压孔 (14), 所述冲压孔 (14) 两侧均设有弹簧槽 (15), 所述弹簧槽 (15) 均开设于冲压模 (13) 顶部。

6. 根据权利要求5所述的用于弹性金属件冲压的冲压模具, 其特征在于: 所述弹簧槽 (15) 内部底部固定连接有伸缩杆 (16), 所述伸缩杆 (16) 顶部固定连接有支撑板 (18), 所述伸缩杆 (16) 外侧套设有第二弹簧 (21)。

7. 根据权利要求1所述的用于弹性金属件冲压的冲压模具, 其特征在于: 所述操作台 (1) 内部设有收料箱 (2), 所述收料箱 (2) 前侧固定连接有把手 (3), 所述收料箱 (2) 底部设有第一滑槽 (4), 所述第一滑槽 (4) 开设于操作台 (1) 内部, 所述收料箱 (2) 与第一滑槽 (4) 滑动连接。

用于弹性金属件冲压的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具,具体为用于弹性金属件冲压的冲压模具,属于冲压技术领域。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲模具(俗称冷冲模)。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。在对弹性金属件冲压加工时则需要用到冲压模具。

[0003] 传统的用于弹性金属件冲压的冲压模具在对弹性金属件进行冲压时仍存在很多需要人工加料取料的情况这种加料取料方式存在很大的风险很容易造成机械事故给工作人员造成伤害,并且对于冲压原料来说冲压完成后经常会有残料附着在模具表面如果不及时去除很容易对下次冲压件造成损伤,影响冲压件的品质。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供用于弹性金属件冲压的冲压模具,以解决现有技术中加料取料方式存在很大的风险很容易造成机械事故给工作人员造成伤害,并且对于冲压原料来说冲压完成后经常会有残料附着在模具表面如果不及时去除很容易对下次冲压件造成损伤,影响冲压件的品质的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:用于弹性金属件冲压的冲压模具包括操作台,所述操作台顶部固定连接有冲压台,所述冲压台顶部两侧均开设有定位孔,所述冲压台顶部固定连接有冲压模,所述冲压模前侧固定连接有残料台,所述冲压模后侧固定连接有入料台,所述入料台顶部设有推料组件。

[0008] 优选地,所述推料组件包括滑杆,所述入料台顶部开设有第三滑槽,所述滑杆滑动连接于第三滑槽内部,通过第三滑槽的设置以便于滑杆在第三滑槽内部滑动从而方便在加料时把原料推入支撑板顶部。

[0009] 优选地,所述滑杆一侧固定连接有推杆,所述推杆外侧套设有限位套,所述限位套固定连接于入料台顶部,通过限位套的设置以便于对推杆进行位置的限定防止在推动时推杆产生位移从而影响推料进程。

[0010] 优选地,所述入料台顶部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内部一侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧一侧固定连接有连接块,所述连接块固定连接于推杆底部,通过第一弹簧和连接块的设置以便于在推动原料进入冲压区后滑杆可在第一弹簧和连接块的带动下弹回原先位置从而不影响冲压正常进行。

[0011] 优选地,所述冲压模顶部开设有冲压孔,所述冲压孔两侧均设有弹簧槽,所述弹簧

槽均开设于冲压模顶部,通过冲压孔和弹簧槽的设置以便于将冲压件落入收料箱内部方便收取。

[0012] 优选地,所述弹簧槽内部底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆顶部固定连接有支撑板,所述伸缩杆外侧套设有第二弹簧,通过伸缩杆和第二弹簧的设置以便于在冲压后将残料的余料弹回原先位置通过滑杆将原料推至残料台顶部从而方便清理减少残料会对下次冲压造成影响的可能。

[0013] 优选地,所述操作台内部设有收料箱,所述收料箱前侧固定连接有把手,所述收料箱底部设有第一滑槽,所述第一滑槽开设于操作台内部,所述收料箱与第一滑槽滑动连接,通过第一滑槽的设置以便于将收料箱滑出操作台内部从而在冲压完成后方便去除冲压件。

[0014] 本实用新型提供了用于弹性金属件冲压的冲压模具,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该用于弹性金属件冲压的冲压模具通过推动推杆带动滑杆将残料推入残料台顶部以便于对残料进行清理从而减少残料可能会对下次冲压件造成损伤的可能,冲压件会通过冲压孔落入操作台内部的收料箱内部,拉动把手将收料箱拉出减少了工作人员与冲压台接触的机会和时间从而降低出现机械事故的可能,同时对残料的清理降低了残料会对下次冲压件造成损伤的可能,提高了冲压件的品质。

[0016] 2、该用于弹性金属件冲压的冲压模具入料台顶部开设有第二滑槽,第二滑槽内部一侧固定连接有第一弹簧,第一弹簧一侧固定连接有连接块,连接块固定连接于推杆底部,通过第一弹簧和连接块的设置以便于在推动原料进入冲压区后滑杆可在第一弹簧和连接块的带动下弹回原先位置从而不影响冲压正常进行。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型冲压台面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型入料台结构示意图。

[0021] 图中:1、操作台;2、收料箱;3、把手;4、第一滑槽;5、第二滑槽;6、冲压台;7、定位孔;8、残料台;9、入料台;10、第三滑槽;11、滑杆;12、推杆;13、冲压模;14、冲压孔;15、弹簧槽;16、伸缩杆;17、限位套;18、支撑板;19、第一弹簧;20、连接块;21、第二弹簧。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供用于弹性金属件冲压的冲压模具。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括操作台1,操作台1内部设有收料箱2,收料箱2前侧固定连接有把手3,收料箱2底部设有第一滑槽4,第一滑槽4开设于操作台1内部,收料箱2与第一滑槽4滑动连接,操作台1顶部固定连接有冲压台6,冲压台6顶部两侧均开设有定位孔7,冲压台6顶部固定连接有冲压模13,冲压模13顶部开设有冲压孔14,冲压孔14两侧均设有弹簧槽15,弹簧槽15均开设于冲压模13顶部,冲压模13前侧固定连接有残料台8,冲压模13后侧固定连接有入料台9,入料台9顶部设有推料组件,推料组件包括滑杆11,滑杆11一侧固定连接于推杆12,推杆12外侧套设有限位套17,限位套17固定连接于入料台9顶部,入料台9顶部开设有第三滑槽10,滑杆11滑动连接于第三滑槽10内部。

[0024] 具体的,在冲压过程时,当需要加料时只需将原料放入入料台9顶部后通过推动推杆12带动滑杆11在第三滑槽10内部滑动将原料推入至支撑板18顶部,推入后在第一弹簧19的作用下带动连接块20从而带动推杆12弹回原先位置以便于下次入料以及不妨碍冲压模13正常冲压操作,其次通过启动机器使压模对冲压原料进行冲压后再次通过推动推杆12带动滑杆11将残料推入残料台8顶部以便于对残料进行清理从而减少残料可能会对下次冲压件造成损伤的可能,冲压完成后的冲压件会通过冲压孔14落入操作台1内部的收料箱2内部,再通过拉动把手3在收料箱2与第一滑槽4滑动连接的情况下将收料箱2拉出操作台1内部进行取料,减少了工作人员与冲压台6接触的机会和时间从而降低出现机械事故的可能,同时对残料的清理降低了残料会对下次冲压件造成损伤的可能,提高了冲压件的品质。

[0025] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,入料台9顶部开设有第二滑槽5,第二滑槽5内部一侧固定连接有第一弹簧19,第一弹簧19一侧固定连接有连接块20,连接块20固定连接于推杆12底部,通过第一弹簧19和连接块20的设置以便于在推动原料进入冲压区后滑杆11可在第一弹簧19和连接块20的带动下弹回原先位置从而不影响冲压正常进行。

[0026] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,弹簧槽15内部底部固定连接有伸缩杆16,伸缩杆16顶部固定连接有支撑板18,伸缩杆16外侧套设有第二弹簧21,通过伸缩杆16和第二弹簧21的设置以便于在冲压后将残料的余料弹回原先位置通过滑杆11将原料推至残料台8顶部从而方便清理减少残料会对下次冲压造成影响的可能。

[0027] 工作原理:通过推动推杆12带动滑杆11将原料推入至支撑板18顶部,推入后在第一弹簧19的作用下带动连接块20从而带动推杆12弹回原先位置以便于下次入料以及不妨碍冲压模13正常冲压操作,通过推动推杆12带动滑杆11将残料推入残料台8顶部以便于对残料进行清理从而减少残料可能会对下次冲压件造成损伤的可能,冲压件会通过冲压孔14落入操作台1内部的收料箱2内部,拉动把手3将收料箱2拉出减少了工作人员与冲压台6接触的机会和时间从而降低出现机械事故的可能,同时对残料的清理降低了残料会对下次冲压件造成损伤的可能,提高了冲压件的品质。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

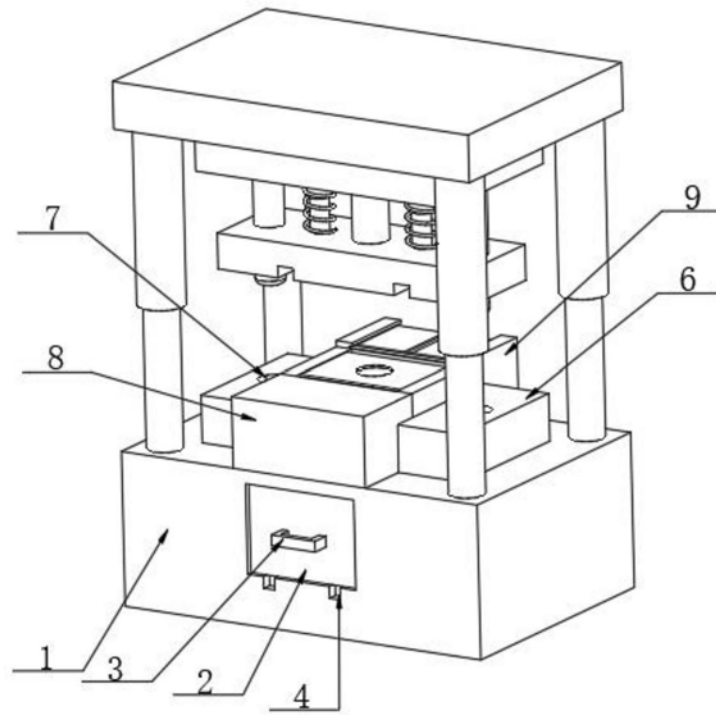


图1

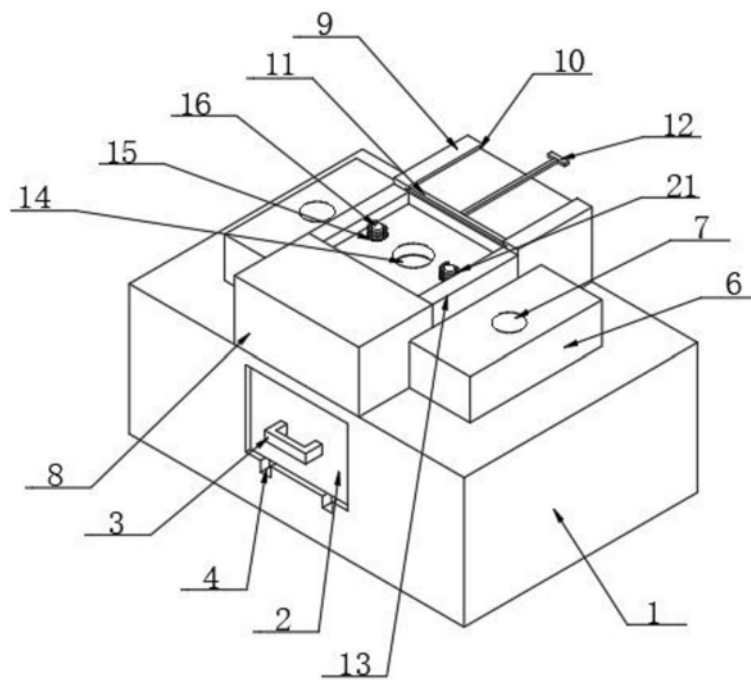


图2

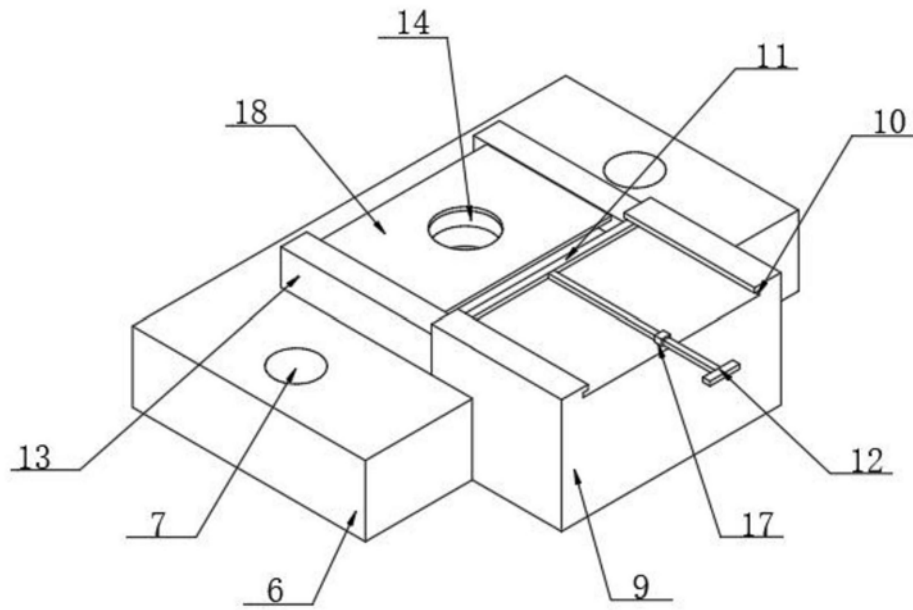


图3

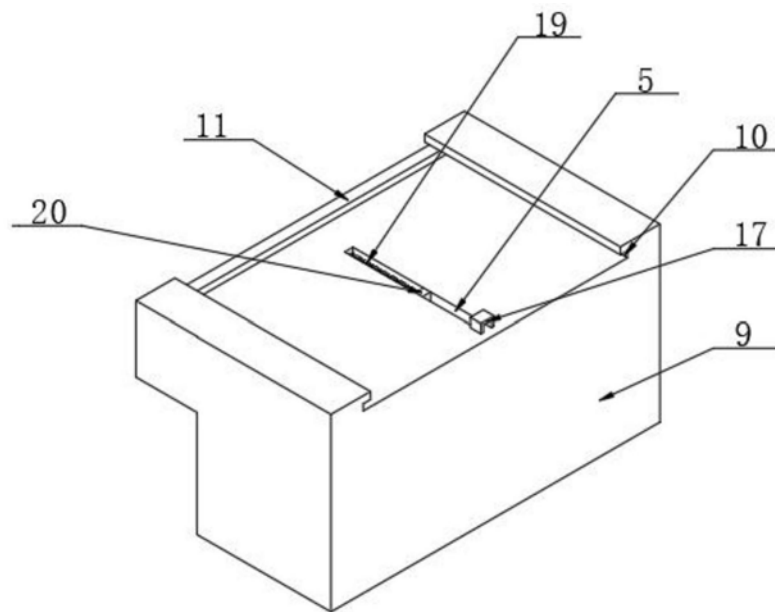


图4