(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211304424 U
(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922397896.2

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 宋成文
地址 510280 广东省广州市海珠区江燕路康体街44号

(72)发明人 刘军威 宋成文

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
代理人 曹玉清

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

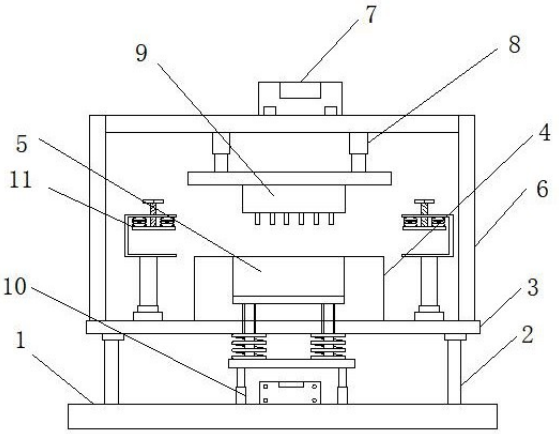
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种五金加工用多孔冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金加工用多孔冲压模具，包括基座，所述基座的顶端焊接连接有两个支撑柱，且支撑柱的顶端固定连接有承载板，所述承载板的顶端固定连接有模具本体，且模具本体的内部开设有成型槽，所述承载板的顶端两侧固定连接有支撑架。本实用新型通过气缸带动着第一液压伸缩杆向下移动，第一液压伸缩杆带动着穿孔压头向下移动，可以将其模具本体上的工件进行挤压穿孔，且通过成型槽，使其工件挤压成型，通过第二液压伸缩杆可以顶动着托板，托板带动着顶杆向上移动，顶杆顶动着成型槽内的顶板向上移动，可以快速的将其加工好的工件顶出，便于下料，改变以往人工下料的现象，提高了工作效率。



CN 211304424 U

1.一种五金加工用多孔冲压模具，包括基座(1)，其特征在于，所述基座(1)的顶端焊接连接有两个支撑柱(2)，且支撑柱(2)的顶端固定连接有承载板(3)，所述承载板(3)的顶端固定连接有模具本体(4)，且模具本体(4)的内部开设有成型槽(5)，所述承载板(3)的顶端两侧固定连接有支撑架(6)，且支撑架(6)的底端嵌合连接有气缸(7)，其支撑架(6)的底端固定连接有第一液压伸缩杆(8)，且第一液压伸缩杆(8)的底端固定连接有穿孔压头(9)，所述基座(1)与承载板(3)之间安装有下料机构(10)，且承载板(3)的顶端安装有固料机构(11)。

2.根据权利要求1所述的一种五金加工用多孔冲压模具，其特征在于，所述穿孔压头(9)与成型槽(5)的纵轴线呈垂直相对，且穿孔压头(9)通过第一液压伸缩杆(8)与支撑架(6)之间构成升降结构。

3.根据权利要求1所述的一种五金加工用多孔冲压模具，其特征在于，所述下料机构(10)的内部包括有两个第二液压伸缩杆(1001)，且第二液压伸缩杆(1001)与基座(1)的顶端之间为固定连接，所述第二液压伸缩杆(1001)的顶端固定连接有托板(1002)，且托板(1002)的顶端固定连接有两个顶杆(1003)，所述个顶杆(1003)的顶端固定连接有顶板(1004)，且顶板(1004)与成型槽(5)之间为活动套接，所述承载板(3)的底端固定连接有第一复位弹簧(1005)，且第一复位弹簧(1005)与托板(1002)的顶端之间为固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种五金加工用多孔冲压模具，其特征在于，所述托板(1002)通过第一复位弹簧(1005)与基座(1)之间构成弹性伸缩结构，且托板(1002)通过第二液压伸缩杆(1001)与基座(1)之间构成升降结构。

5.根据权利要求1所述的一种五金加工用多孔冲压模具，其特征在于，所述固料机构(11)的内部包括有两个转动轴(1101)，且转动轴(1101)与承载板(3)的顶端之间为固定连接，所述转动轴(1101)的顶端固定连接有支撑杆(1102)，且支撑杆(1102)的顶端固定连接有卡槽(1103)，所述卡槽(1103)的内部固定连接有第二复位弹簧(1104)，且第二复位弹簧(1104)的底端固定连接有夹板(1105)，所述卡槽(1103)的底端螺纹连接有手拧螺栓(1106)，且手拧螺栓(1106)与夹板(1105)之间为活动连接。

6.根据权利要求5所述的一种五金加工用多孔冲压模具，其特征在于，所述支撑杆(1102)通过转动轴(1101)与承载板(3)之间构成旋转结构，且支撑杆(1102)关于模具本体(4)的中轴线呈对称。

一种五金加工用多孔冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，尤其涉及一种五金加工用多孔冲压模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，传统的冲压模具包括一个下模具和一个冲压模，下模具的上端面设有盲孔，冲压模的下端面设有冲头，上下两个模腔的中心线重合，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 现有的五金加工用多孔冲压模具，在其使用的过程中，通常是通过工作人员进行人工下料的，需要将其成型腔内的加工件抠出，非常的费时费力，因此我们提出了一种五金加工用多孔冲压模具用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种五金加工用多孔冲压模具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种五金加工用多孔冲压模具，包括基座，所述基座的顶端焊接连接有两个支撑柱，且支撑柱的顶端固定连接有承载板，所述承载板的顶端固定连接有模具本体，且模具本体的内部开设有成型槽，所述承载板的顶端两侧固定连接有支撑架，且支撑架的底端嵌合连接有气缸，其支撑架的底端固定连接有第一液压伸缩杆，且第一液压伸缩杆的底端固定连接有穿孔压头，所述基座与承载板之间安装有下料机构，且承载板的顶端安装有固料机构。

[0007] 优选的，所述穿孔压头与成型槽的纵轴线呈垂直相对，且穿孔压头通过第一液压伸缩杆与支撑架之间构成升降结构。

[0008] 优选的，所述下料机构的内部包括有两个第二液压伸缩杆，且第二液压伸缩杆与基座的顶端之间为固定连接，所述第二液压伸缩杆的顶端固定连接有托板，且托板的顶端固定连接有两个顶杆，所述个顶杆的顶端固定连接有顶板，且顶板与成型槽之间为活动套接，所述承载板的底端固定连接有第一复位弹簧，且第一复位弹簧与托板的顶端之间为固定连接。

[0009] 优选的，所述托板通过第一复位弹簧与基座之间构成弹性伸缩结构，且托板通过第二液压伸缩杆与基座之间构成升降结构。

[0010] 优选的，所述固料机构的内部包括有两个转动轴，且转动轴与承载板的顶端之间为固定连接，所述转动轴的顶端固定连接有支撑杆，且支撑杆的顶端固定连接有卡槽，所述卡槽的内部固定连接有第二复位弹簧，且第二复位弹簧的底端固定连接有夹板，所述卡槽的底端螺纹连接有手拧螺栓，且手拧螺栓与夹板之间为活动连接。

[0011] 优选的，所述支撑杆通过转动轴与承载板之间构成旋转结构，且支撑杆关于模具本体的中轴线呈对称。

[0012] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 通过气缸带动着第一液压伸缩杆向下移动，第一液压伸缩杆带动着穿孔压头向下移动，可以将其模具本体上的工件进行挤压穿孔，且通过成型槽，使其工件挤压成型，通过第二液压伸缩杆可以顶动着托板，托板带动着顶杆向上移动，顶杆顶动着成型槽内的顶板向上移动，可以快速的将其加工好的工件顶出，便于下料，改变以往人工下料的现象，提高了工作效率。

[0014] 本实用新型设计合理，使用方便，通过手动转动模具本体两侧的卡槽，可以使其通过转动轴旋转，将其工件的两头卡住，通过手动拧动手拧螺栓，使其带动着夹板向下移动，可以将其卡槽内的工件进行夹紧固定，防止工件在穿孔加工的过程中，发生移动，造成穿孔偏移的情况发生，提高了工件加工的优品率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种五金加工用多孔冲压模具的结构示意图；

[0016] 图2为图1中下料机构的结构示意图；

[0017] 图3为图1中固料机构的结构示意图。

[0018] 图中：1基座、2支撑柱、3承载板、4模具本体、5成型槽、6支撑架、7气缸、8第一液压伸缩杆、9穿孔压头、10下料机构、1001第二液压伸缩杆、1002托板、1003顶杆、1004顶板、1005第一复位弹簧、11固料机构、1101转动轴、1102支撑杆、1103卡槽、1104第二复位弹簧、1105夹板、1106手拧螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种五金加工用多孔冲压模具，包括基座1，基座1的顶端焊接连接有两个支撑柱2，且支撑柱2的顶端固定连接有承载板3，承载板3的顶端固定连接有模具本体4，且模具本体4的内部开设有成型槽5，承载板3的顶端两侧固定连接有支撑架6，且支撑架6的底端嵌合连接有气缸7，其支撑架6的底端固定连接有第一液压伸缩杆8，且第一液压伸缩杆8的底端固定连接有穿孔压头9，基座1与承载板3之间安装有下料机构10，且承载板3的顶端安装有固料机构11，第一液压伸缩杆8可以带动着穿孔压头9进行升降移动，使其穿孔压头9可以对工件进行穿孔，穿孔压头9与成型槽5的纵轴线呈垂直相对，且穿孔压头9通过第一液压伸缩杆8与支撑架6之间构成升降结构，下料机构10的内部包括有两个第二液压伸缩杆1001，且第二液压伸缩杆1001与基座1的顶端之间为固定连接，第二液压伸缩杆1001的顶端固定连接有托板1002，且托板1002的顶端固定连接有两个顶杆1003，个顶杆1003的顶端固定连接有顶板1004，且顶板1004与成型槽5之间为活动套接，承载板3的底端固定连接有第一复位弹簧1005，且第一复位弹簧1005与托板1002的顶端之间为固定连接，通过第二液压伸缩杆1001可以顶动着顶杆1003与顶板1004向上移动，将其成型槽5内的工件自动顶出，

托板1002通过第一复位弹簧1005与基座1之间构成弹性伸缩结构，且托板1002通过第二液压伸缩杆1001与基座1之间构成升降结构，第一复位弹簧1005可以带动着托板1002向下复位移动。

[0021] 本实用新型中，固料机构11的内部包括有两个转动轴1101，且转动轴1101与承载板3的顶端之间为固定连接，转动轴1101的顶端固定连接有支撑杆1102，且支撑杆1102的顶端固定连接有卡槽1103，卡槽1103的内部固定连接有第二复位弹簧1104，且第二复位弹簧1104的底端固定连接有夹板1105，卡槽1103的底端螺纹连接有手拧螺栓1106，且手拧螺栓1106与夹板1105之间为活动连接，手拧螺栓1106可以带动着夹板1105向下移动，支撑杆1102通过转动轴1101与承载板3之间构成旋转结构，且支撑杆1102关于模具本体4的中轴线呈对称，通过夹板1105可以将其工件固定住。

[0022] 工作原理：使用时，首先将待加工的工件放置模具本体4的顶端，通过手动转动模具本体4两侧的卡槽1103，卡槽1103通过转动轴1101旋转，将其工件的两头卡住，再手动拧动手拧螺栓1106，手拧螺栓1106挤压着夹板1105向下移动，夹板1105挤压卡槽1103内的工件进行夹紧固定，通过气缸7带动着第一液压伸缩杆8向下移动，第一液压伸缩杆8带动着穿孔压头9向下移动，通过穿孔压头9将其模具本体4上的工件进行挤压穿孔，配合成型槽5挤压成型，完成成型穿孔作业后，通过第二液压伸缩杆1001顶动着托板1002，托板1002带动着顶杆1003向上移动，顶杆1003顶动着成型槽5内的顶板1004向上移动，将其加工好的工件顶出，就这样完成了本实用新型的工作原理。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

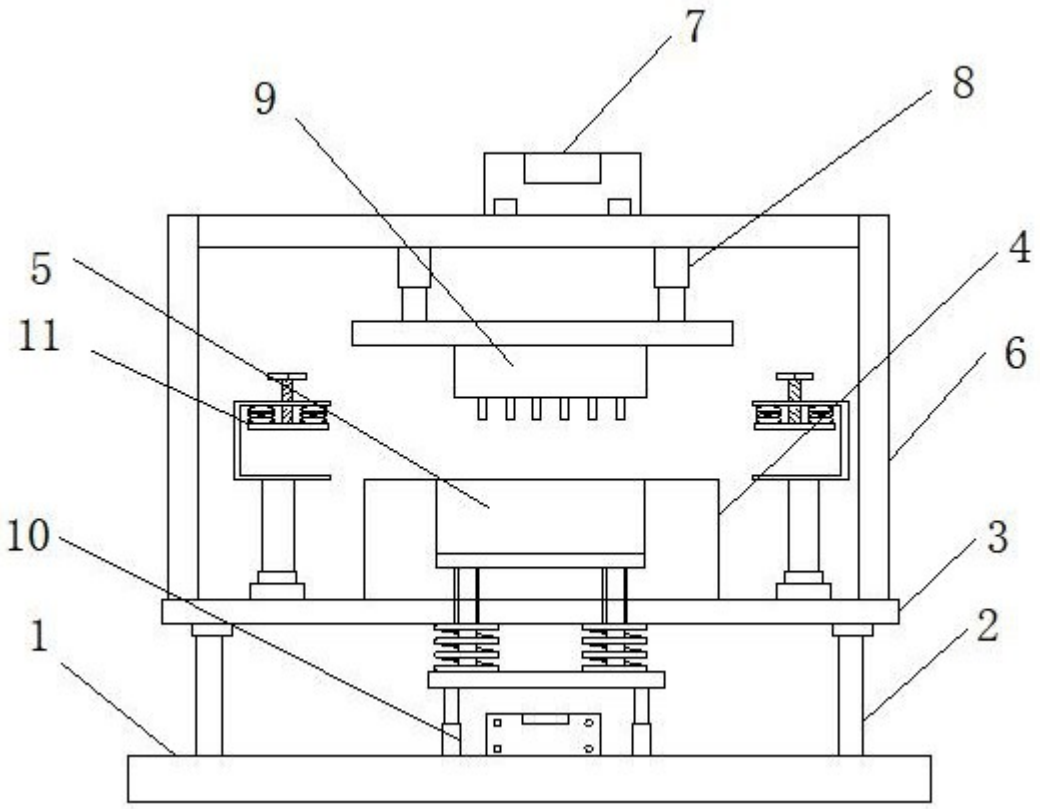


图1

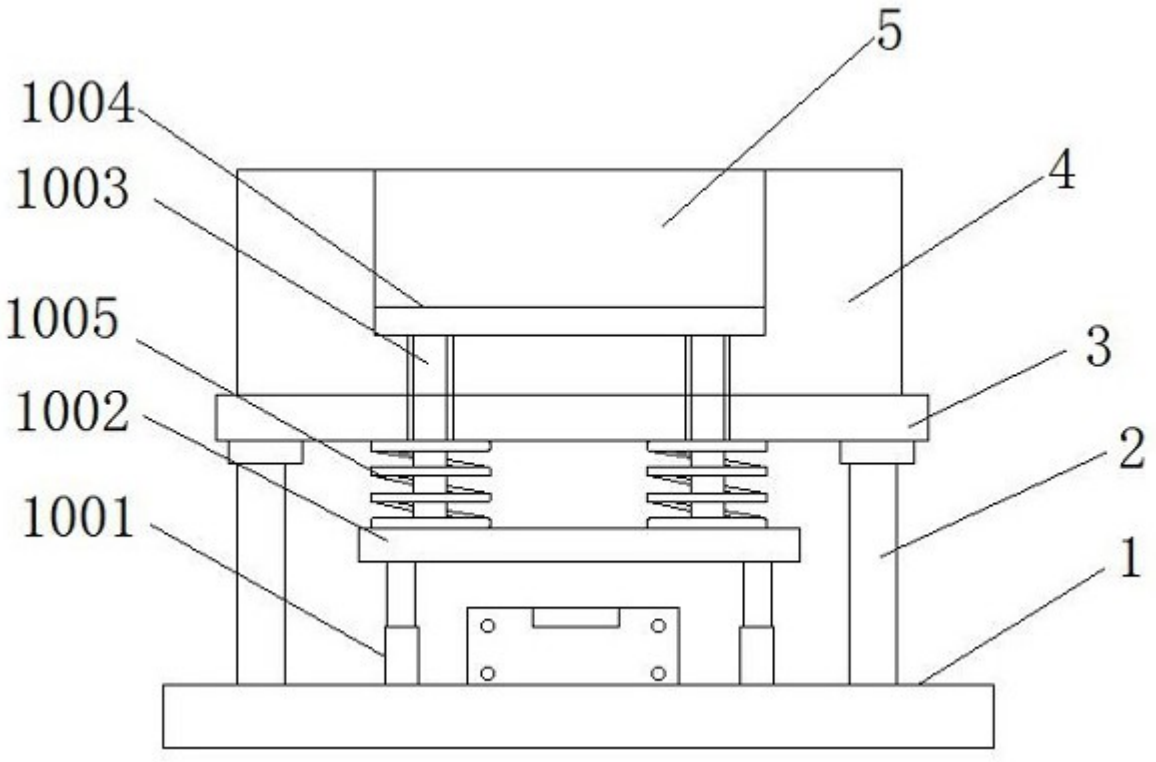

5
1004
4
1003
1005
3
1002
2
1001
1

图2

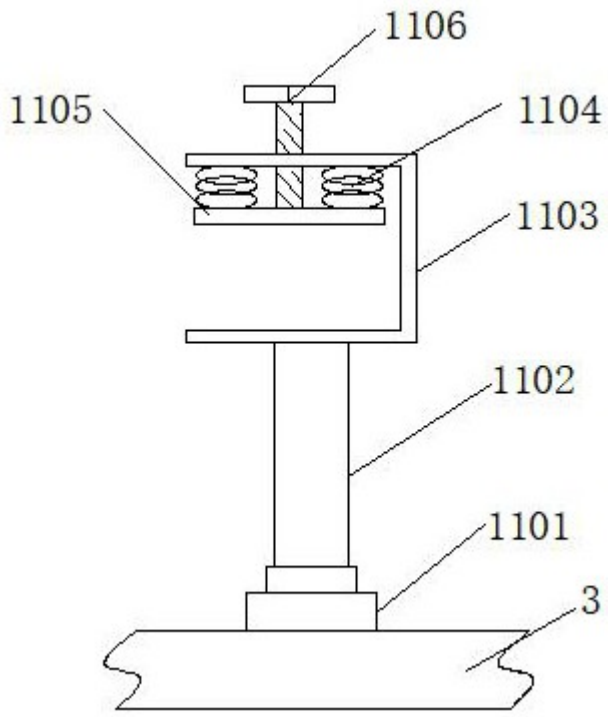

1106
1105
1104
1103
1102
1101
3

图3