(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 213002113 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021456764.9

(22)申请日 2020.07.22

(73)专利权人 扬中市新富车辆配件有限公司
地址 212221 江苏省镇江市扬中市西来桥镇港北西路88号

(72)发明人 刘如才

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)
B21D 28/26(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 45/10(2006.01)

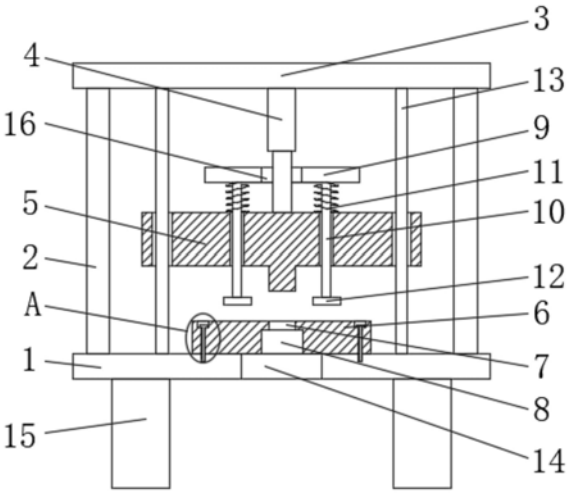
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，包括操作台，所述操作台的顶部两端的位置均固定连接有竖板，两个所述竖板的顶部共同固定连接有顶板，所述顶板与操作台之间共同固定连接有滑杆，且滑杆为相互对称的四个，所述顶板的底部中心位置固定连接有冲压油缸，所述冲压油缸的顶部固定连接有上模具，所述操作台的顶部对应上模具的位置设置有下模具，所述下模具的外表面分别设置有冲压孔与第一落料孔。本实用新型中，脱料板能够通过弹簧自身的弹性自动恢复，从而使脱料板向下移动，脱料板能够推动脱料杆向下移动，脱料杆从而可以推动板材从上模具上面脱落，操作简单，便于进行冲孔和卸料，从而提高加工效率。



CN 213002113 U

1.一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，包括操作台(1)，其特征在于：所述操作台(1)的顶部两端的位置均固定连接有竖板(2)，两个所述竖板(2)的顶部共同固定连接有顶板(3)，所述顶板(3)与操作台(1)之间共同固定连接有滑杆(13)，且滑杆(13)为相互对称的四个，所述顶板(3)的底部中心位置固定连接有冲压油缸(4)，所述冲压油缸(4)的顶部固定连接有上模具(5)，所述操作台(1)的顶部对应上模具(5)的位置设置有下模具(6)，所述下模具(6)的外表面分别设置有冲压孔(7)与第一落料孔(8)，且冲压孔(7)与第一落料孔(8)相通，所述操作台(1)的外表面对应第一落料孔(8)的位置设置有第二落料孔(14)，所述上模具(5)的外表面设置有开孔(19)，且开孔(19)为相互对称的四个，所述上模具(5)的外表面通过开孔(19)贯穿设置有脱料杆(10)，四个所述脱料杆(10)靠近下模具(6)的一端均固定连接有按压块(12)，四个所述脱料杆(10)远离下模具(6)的一端共同固定连接有脱料板(9)，四个所述脱料杆(10)的外表面均套设有弹簧(11)，且弹簧(11)位于脱料板(9)与上模具(5)之间。

2.根据权利要求1所述的一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，其特征在于：所述操作台(1)的地步四角的位置均固定连接有支撑柱(15)。

3.根据权利要求1所述的一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，其特征在于：所述脱料板(9)的外表面设置有开口(16)，且冲压油缸(4)通过开口(16)与脱料板(9)贯穿连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，其特征在于：所述上模具(5)的外表面对应滑杆(13)的位置设置有滑孔(20)，且上模具(5)与滑杆(13)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，其特征在于：所述下模具(6)的外表面四角的位置设置有开槽(17)，所述开槽(17)的内部嵌入设置有六角螺母(18)，且操作台(1)通过六角螺母(18)与下模具(6)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，其特征在于：所述上模具(5)位于下模具(6)的正上方。

一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔技术领域，尤其涉及一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工)，合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中，有60～70％是板材，其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片，锅炉的汽包，容器的壳体，电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中，也有大量冲压件。

[0003] 现有的打孔装置存在一定的弊端，由于使用模具对板材进行冲压的时候，冲压后的板材容易卡在冲压模具，需要人们通过手动拉动，才能使成型的板材脱落，从而不便于进行持续冲压打孔，影响加工效率。

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，而提出的一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，包括操作台，所述操作台的顶部两端的位置均固定连接有竖板，两个所述竖板的顶部共同固定连接有顶板，所述顶板与操作台之间共同固定连接有滑杆，且滑杆为相互对称的四个，所述顶板的底部中心位置固定连接有冲压油缸，所述冲压油缸的顶部固定连接有上模具，所述操作台的顶部对应上模具的位置设置有下模具，所述下模具的外表面分别设置有冲压孔与第一落料孔，且冲压孔与第一落料孔相通，所述操作台的外表面对应第一落料孔的位置设置有第二落料孔，所述上模具的外表面设置有开孔，且开孔为相互对称的四个，所述上模具的外表面通过开孔贯穿设置有脱料杆，四个所述脱料杆靠近下模具的一端均固定连接有按压块，四个所述脱料杆远离下模具的一端共同固定连接有脱料板，四个所述脱料杆的外表面均套设有弹簧，且弹簧位于脱料板与上模具之间。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述操作台的地步四角的位置均固定连接有支撑柱。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述脱料板的外表面设置有开口，且冲压油缸通过开口与脱料板贯穿连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述上模具的外表面对应滑杆的位置设置有滑孔，且上模具与滑杆滑动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述下模具的外表面四角的位置设置有开槽，所述开槽的内部嵌入设置有六角螺母，且操作台通过六角螺母与下模具固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述上模具位于下模具的正上方。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 该便于冲孔、卸料的冲压加工装置，在使用时，通过设置的冲压油缸、上模具、下模具、脱料板、脱料杆、弹簧、按压块，首先将待冲压板材放置在下模具上面，再打开冲压油缸，冲压油缸能够推动上模具移动，其中，四个按压块能够对待冲压板材进行定位按压，从而便于上模具进行冲压，冲压结束后，脱料板能够通过弹簧自身的弹性自动恢复，从而使脱料板向下移动，脱料板能够推动脱料杆向下移动，脱料杆从而可以推动板材从上模具上面脱落，操作简单，便于进行冲孔和卸料，从而提高加工效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的图1中A的放大图；

[0020] 图3为本实用新型的上模具的结构示意图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、操作台；2、竖板；3、顶板；4、冲压油缸；5、上模具；6、下模具；7、冲压孔；8、第一落料孔；9、脱料板；10、脱料杆；11、弹簧；12、按压块；13、滑杆；14、第二落料孔；15、支撑柱；16、开口；17、开槽；18、六角螺母；19、开孔；20、滑孔。

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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种便于冲孔、卸料的冲压加工装置，包括操作台1，操作台1的顶部两端的位置均固定连接有竖板2，两个竖板2的顶部共同固定连接有顶板3，顶板3与操作台1之间共同固定连接有滑杆13，且滑杆13为相互对称的四个，顶板3的底部中心位置固定连接有冲压油缸4，冲压油缸4的顶部固定连接有上模具5，操作台1的顶部对应上模具5的位置设置有下模具6，下模具6的外表面分别设置有冲压孔7与第一落料孔8，且冲压孔7与第一落料孔8相通，操作台1的外表面对应第一落料孔8的位置设置

有第二落料孔14，上模具5的外表面设置有开孔19，且开孔19为相互对称的四个，上模具5的外表面通过开孔19贯穿设置有脱料杆10，四个脱料杆10靠近下模具6的一端均固定连接有按压块12，四个脱料杆10远离下模具6的一端共同固定连接有脱料板9，四个脱料杆10的外表面均套设有弹簧11，且弹簧11位于脱料板9与上模具5之间。

[0026] 操作台1的地步四角的位置均固定连接有支撑柱15，能够使装置保持稳定性；脱料板9的外表面设置有开口16，且冲压油缸4通过开口16与脱料板9贯穿连接，能够使装置在冲压过程中，脱料板9能够正常上下移动；上模具5的外表面对应滑杆13的位置设置有滑孔20，且上模具5与滑杆13滑动连接，能够使上模具5在冲压过程中保持稳定；下模具6的外表面四角的位置设置有开槽17，开槽17的内部嵌入设置有六角螺母18，且操作台1通过六角螺母18与下模具6固定连接，能够便于对下模具6进行安装固定；上模具5位于下模具6的正上方，能够便于对板材进行冲压打孔。

[0027] 工作原理：在使用便于冲孔、卸料的冲压加工装置时，首先将待冲压板材放置在下模具6上面，再打开冲压油缸4，冲压油缸4能够推动上模具5移动，其中，四个按压块12能够对待冲压板材进行定位按压，从而便于上模具5进行冲压，冲压结束后，脱料板9能够通过弹簧11自身的弹性自动恢复，从而使脱料板9向下移动，脱料板9能够推动脱料杆10向下移动，脱料杆10从而可以推动板材从上模具5上面脱落，操作简单，便于进行冲孔和卸料，从而提高加工效率。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

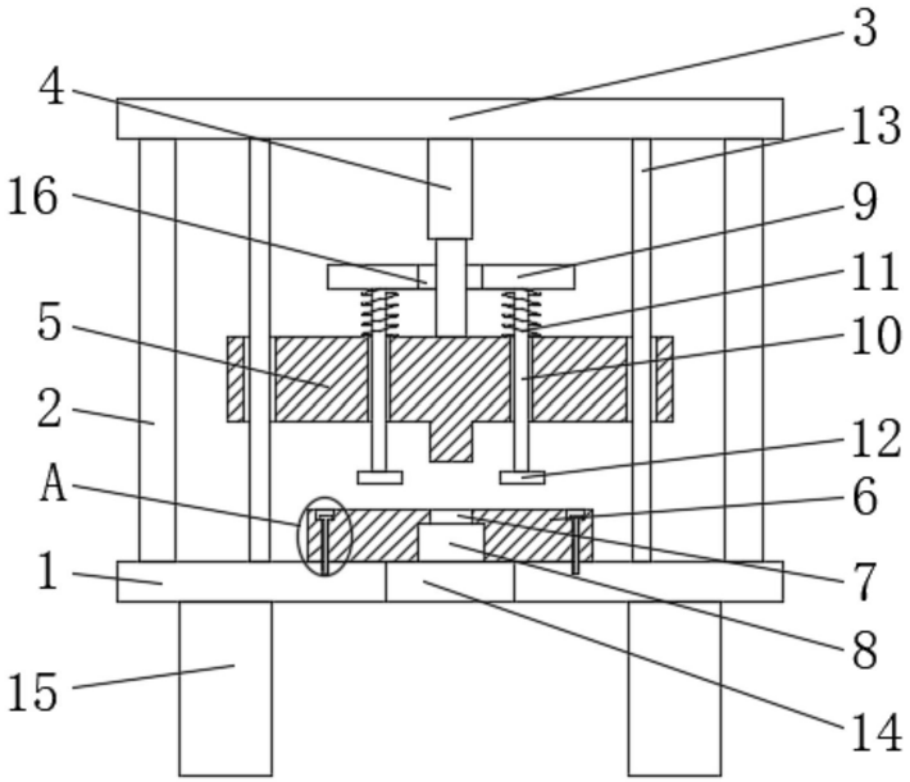


图1

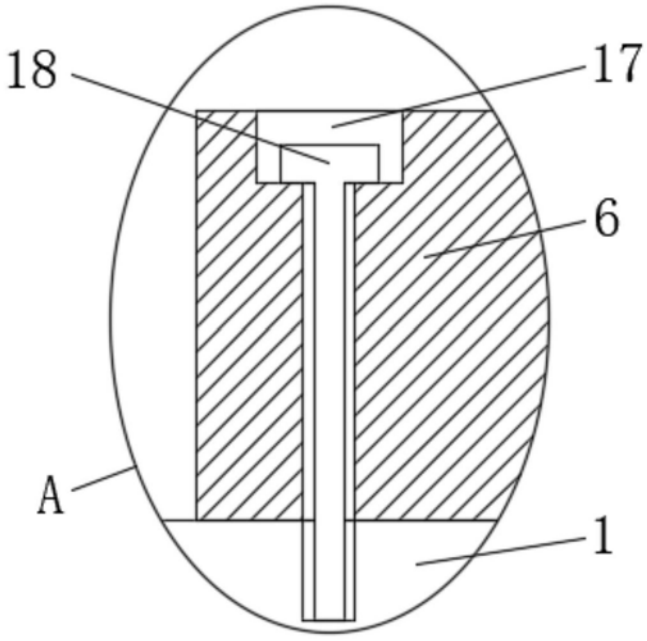


图2

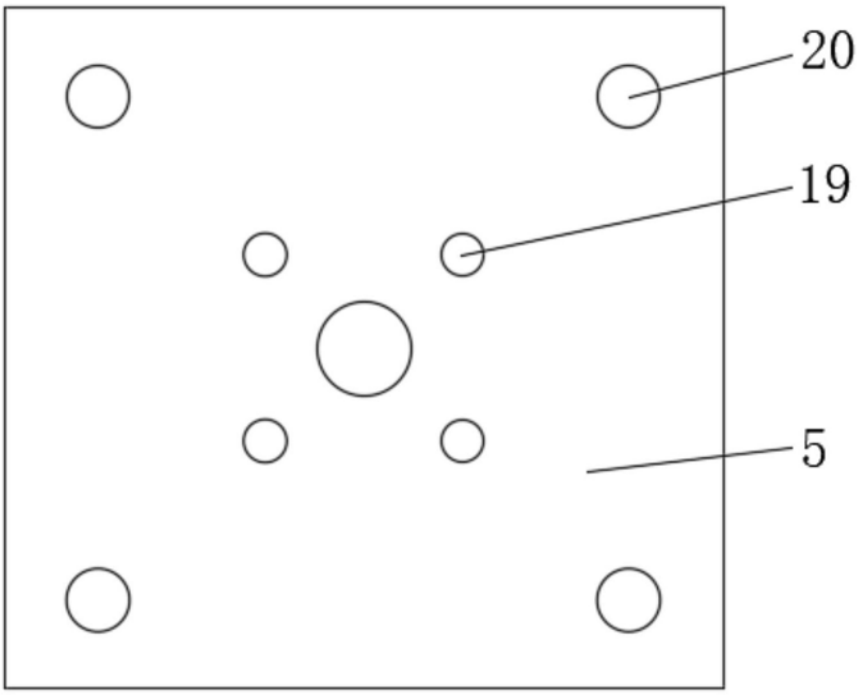


图3