(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 215090182 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202120908707.8

(22)申请日 2021.04.29

(73)专利权人 昆山多仕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杨路433号4号房

(72)发明人 陈士良

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)

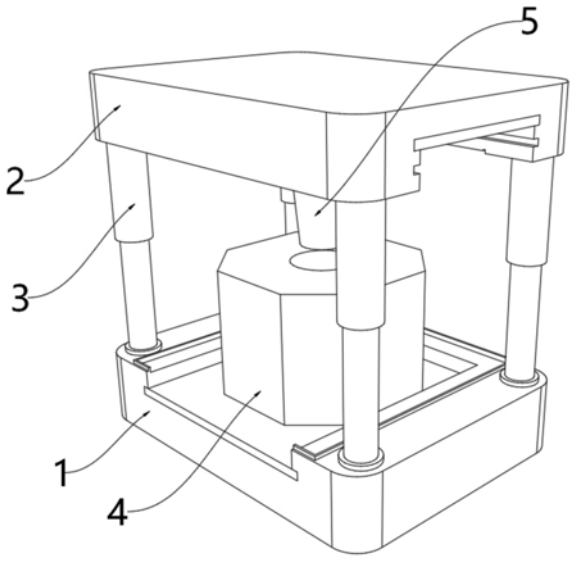
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于更换冲头的金属冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于更换冲头的金属冲压模具，包括下模座，所述下模座内壁的两侧均设置有条形卡槽一，所述条形卡槽一的内部卡有卡板二，所述卡板二的上端面固定安装有圆形限位块二，所述卡板二的上方设置有下模具，所述下模具底端面的中间位置设置有圆形限位孔二，所述下模具顶端面的中间设置有冲槽，所述下模座上端面的四个端角均固定安装有导向柱，所述导向柱的顶端设置有上模座。本实用新型通过设置有卡板一和卡板二，便于直接将冲头和下模具从上模座和下模座的外表面上取下，同时通过设置圆形限位块一、圆形限位孔一、圆形限位孔二和圆形限位块二，使下模具和冲头可以保证中心对齐，便于更换不同的下模具或冲头。



CN 215090182 U

1.一种便于更换冲头的金属冲压模具,包括下模座(1),其特征在于:所述下模座(1)内壁的两侧均设置有条形卡槽一(6),所述条形卡槽一(6)的内部卡有卡板二(15),所述卡板二(15)的上端面固定安装有圆形限位块二(14),所述卡板二(15)的上方设置有下模具(4),所述下模具(4)底端面的中间位置设置有圆形限位孔二(13),所述下模具(4)顶端面的中间设置有冲槽(16),所述下模座(1)上端面的四个端角均固定安装有导向柱(3),所述导向柱(3)的顶端设置有上模座(2),所述上模座(2)内壁的两侧设置有条形卡槽二(7),所述条形卡槽二(7)的下方设置有条形卡槽三(8),所述条形卡槽二(7)的内部卡有卡板一(9),所述卡板一(9)的底端面固定安装有圆形限位块一(10),所述卡板一(9)的下方设置有冲头(5),所述冲头(5)顶端面的中间位置设置有圆形限位孔一(12),所述条形卡槽三(8)的内部卡有两个活动板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的金属冲压模具,其特征在于:所述卡板一(9)和圆形限位块一(10)为一体成型结构,所述圆形限位块二(14)和卡板二(15)为一体成型结构,所述圆形限位块一(10)和圆形限位块二(14)的圆心与下模座(1)和下模座(1)的几何中心位于同一条垂直线上。

3.根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的金属冲压模具,其特征在于:所述卡板二(15)的外表面卡在条形卡槽一(6)的内壁中,所述卡板一(9)的外表面卡在条形卡槽二(7)的内壁中。

4.根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的金属冲压模具,其特征在于:所述活动板(11)的两端设置有矩形卡板,且矩形卡板的顶端卡在条形卡槽三(8)的内壁中,所述活动板(11)内侧的底端面与冲头(5)顶端的外表面贴合。

5.根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的金属冲压模具,其特征在于:所述圆形限位块一(10)的外表面卡在圆形限位孔一(12)的内壁中,所述圆形限位块二(14)的外表面卡在圆形限位孔二(13)的内壁中,所述冲头(5)的外表面卡在冲槽(16)的内壁中。

6.根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的金属冲压模具,其特征在于:所述下模座(1)的上端面设置有框型定位条,所述上模座(2)的底端面设置有框型定位槽。

一种便于更换冲头的金属冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压加工技术领域，具体为一种便于更换冲头的金属冲压模具。

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。冲压所使用的模具称为冲压模具，简称冲模。冲模是将材料(金属或非金属)批量加工成所需冲件的专用工具。冲模在冲压中至关重要，没有符合要求的冲模，批量冲压生产就难以进行；没有先进的冲模，先进的冲压工艺就无法实现。冲压工艺与模具、冲压设备和冲压材料构成冲压加工的三要素，只有它们相互结合才能得出冲压件。

[0003] 但是，现有的金属冲压模具的冲头通常采用螺栓进行固定，拆装工序繁琐，且不够便捷，当需要更换冲头时，需要较长的时间进行更换，影响工作效率；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种便于更换冲头的金属冲压模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换冲头的金属冲压模具，以解决上述背景技术中提出的现有的金属冲压模具的冲头通常采用螺栓进行固定，拆装工序繁琐，且不够便捷，当需要更换冲头时，需要较长的时间进行更换，影响工作效率等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于更换冲头的金属冲压模具，包括下模座，所述下模座内壁的两侧均设置有条形卡槽一，所述条形卡槽一的内部卡有卡板二，所述卡板二的上端面固定安装有圆形限位块二，所述卡板二的上方设置有下模具，所述下模具底端面的中间位置设置有圆形限位孔二，所述下模具顶端面的中间设置有冲槽，所述下模座上端面的四个端角均固定安装有导向柱，所述导向柱的顶端设置有上模座，所述上模座内壁的两侧设置有条形卡槽二，所述条形卡槽二的下方设置有条形卡槽三，所述条形卡槽二的内部卡有卡板一，所述卡板一的底端面固定安装有圆形限位块一，所述卡板一的下方设置有冲头，所述冲头顶端面的中间位置设置有圆形限位孔一，所述条形卡槽三的内部卡有两个活动板。

[0006] 优选的，所述卡板一和圆形限位块一为一体成型结构，所述圆形限位块二和卡板二为一体成型结构，所述圆形限位块一和圆形限位块二的圆心与下模座和下模座的几何中心位于同一条垂直线上。

[0007] 优选的，所述卡板二的外表面卡在条形卡槽一的内壁中，所述卡板一的外表面卡在条形卡槽二的内壁中。

[0008] 优选的，所述活动板的两端设置有矩形卡板，且矩形卡板的顶端卡在条形卡槽三的内壁中，所述活动板内侧的底端面与冲头顶端的外表面贴合。

[0009] 优选的，所述圆形限位块一的外表面卡在圆形限位孔一的内壁中，所述圆形限位块二的外表面卡在圆形限位孔二的内壁中，所述冲头的外表面卡在冲槽的内壁中。

[0010] 优选的，所述下模座的上端面设置有框型定位条，所述上模座的底端面设置有框型定位槽。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于更换冲头的金属冲压模具，通过设置有卡板一和卡板二，便于直接将冲头和下模具从上模座和下模座的外表面上取下，同时通过设置圆形限位块一、圆形限位孔一、圆形限位孔二和圆形限位块二，使下模具和冲头可以保证中心对齐，便于更换不同的下模具或冲头。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型模座的剖面结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型冲头固定装置的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型下模具的结构示意图。

[0016] 图中：1、下模座；2、上模座；3、导向柱；4、下模具；5、冲头；6、条形卡槽一；7、条形卡槽二；8、条形卡槽三；9、卡板一；10、圆形限位块一；11、活动板；12、圆形限位孔一；13、圆形限位孔二；14、圆形限位块二；15、卡板二；16、冲槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于更换冲头的金属冲压模具，包括下模座1，下模座1内壁的两侧均设置有条形卡槽一6，条形卡槽一6的内部卡有卡板二15，卡板二15的上端面固定安装有圆形限位块二14，卡板二15的上方设置有下模具4，下模具4底端面的中间位置设置有圆形限位孔二13，下模具4顶端面的中间设置有冲槽16，下模座1上端面的四个端角均固定安装有导向柱3，导向柱3的顶端设置有上模座2，上模座2内壁的两侧设置有条形卡槽二7，条形卡槽二7的下方设置有条形卡槽三8，条形卡槽二7的内部卡有卡板一9，卡板一9的底端面固定安装有圆形限位块一10，卡板一9的下方设置有冲头5，冲头5顶端面的中间位置设置有圆形限位孔一12，条形卡槽三8的内部卡有两个活动板11。

[0019] 本实用新型中：卡板一9和圆形限位块一10为一体成型结构，圆形限位块二14和卡板二15为一体成型结构，圆形限位块一10和圆形限位块二14的圆心与下模座1和下模座1的几何中心位于同一条垂直线上，从而可以使下模具4和冲头5中心对齐，避免下模具4和冲头5位置出现偏移影响冲压。

[0020] 本实用新型中：卡板二15的外表面卡在条形卡槽一6的内壁中，卡板一9的外表面卡在条形卡槽二7的内壁中，使卡板二15可以在条形卡槽一6的内部抽拉，使卡板一9可以在条形卡槽二7的内部抽拉。

[0021] 本实用新型中:活动板11的两端设置有矩形卡板,且矩形卡板的顶端卡在条形卡槽三8的内壁中,活动板11内侧的底端面与冲头5顶端的外表面贴合,从而便于加固冲头5,使其保持稳定。

[0022] 本实用新型中:圆形限位块一10的外表面卡在圆形限位孔一12的内壁中,圆形限位块二14的外表面卡在圆形限位孔二13的内壁中,冲头5的外表面卡在冲槽16的内壁中,使冲头5可以通过圆形限位块一10和圆形限位孔一12定位,使下模具4可以通过圆形限位孔二13和圆形限位块二14定位,从而使冲头5可以对准冲槽16并卡在冲槽16的中间。

[0023] 本实用新型中:下模座1的上端面设置有框型定位条,上模座2的底端面设置有框型定位槽,进一步将下模座1和上模座2进行对齐。

[0024] 工作原理:使用时,将下模具4放置在卡板二15的上方,将圆形限位块二14卡在圆形限位孔二13的内部,从而使下模具4和卡板二15相对固定,将卡板二15对准条形卡槽一6并卡在条形卡槽一6的内部,从而将下模具4固定在下模座1上端面的中间,将冲头5顶端的圆形限位孔一12套在卡板一9底端面的圆形限位块一10的外表面上,将冲头5固定在卡板一9的下端面后,将卡板一9卡在条形卡槽二7的内部,从而使冲头5固定在上模座2下端面的中间位置,调整活动板11的位置,使两个活动板11可以卡在冲头5的两侧,启动电源,上模座2沿着导向柱3向下压,使冲头5进入冲槽16的内部进行冲压。

[0025] 综上所述:通过设置有卡板一9和卡板二15,便于直接将冲头5和下模具4从上模座2和下模座1的外表面上取下,同时通过设置圆形限位块一10、圆形限位孔一12、圆形限位孔二13和圆形限位块二14,使下模具4和冲头5可以保证中心对齐,便于更换不同的下模具4或冲头5。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

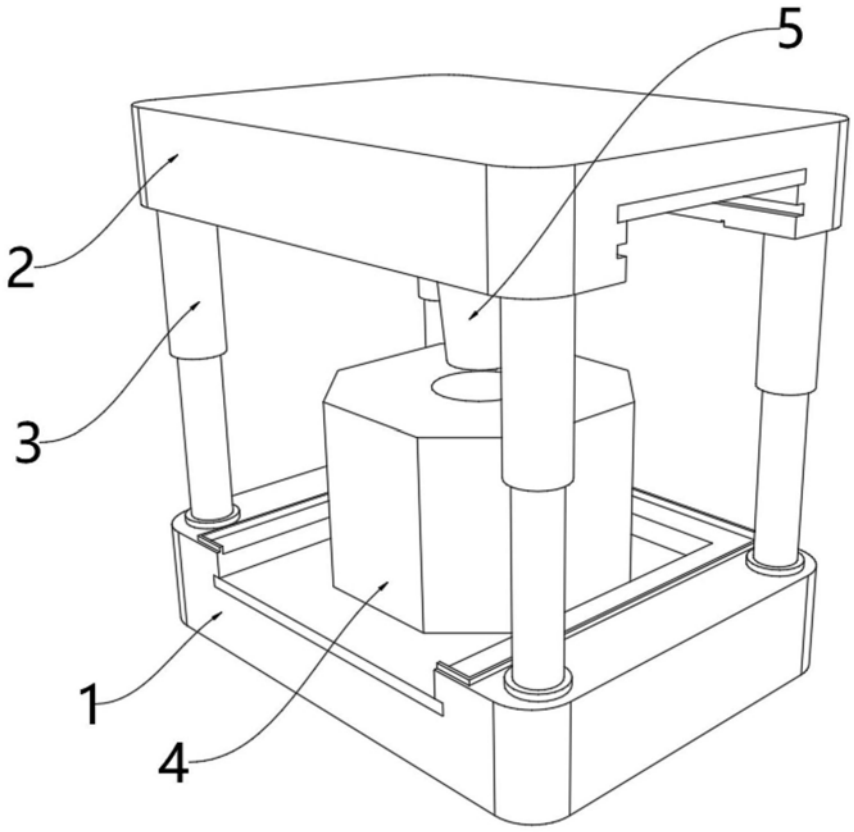


图1

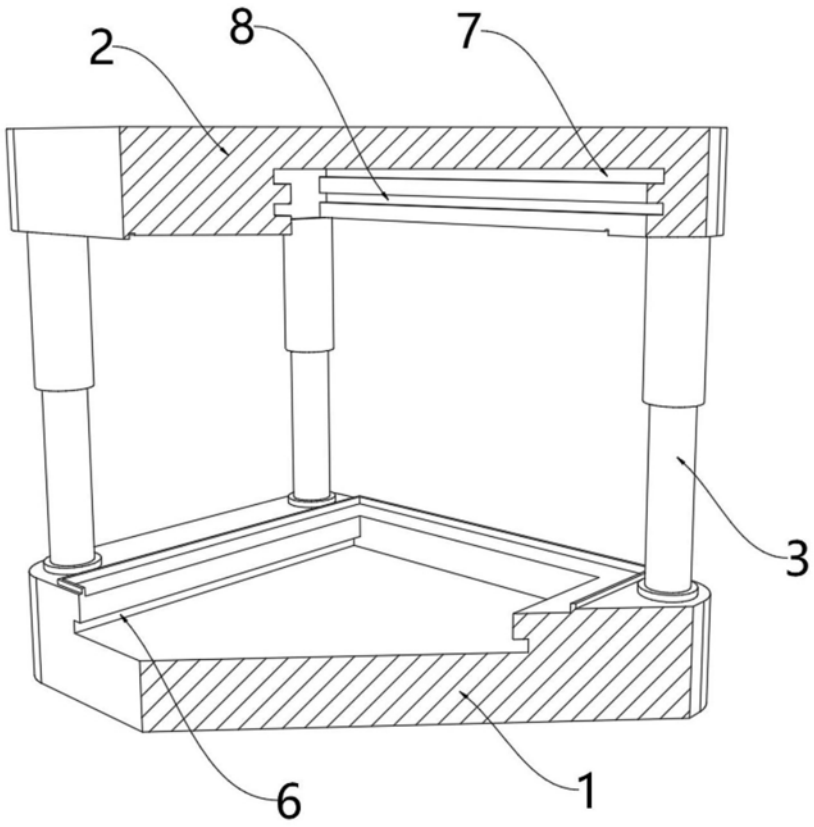


图2

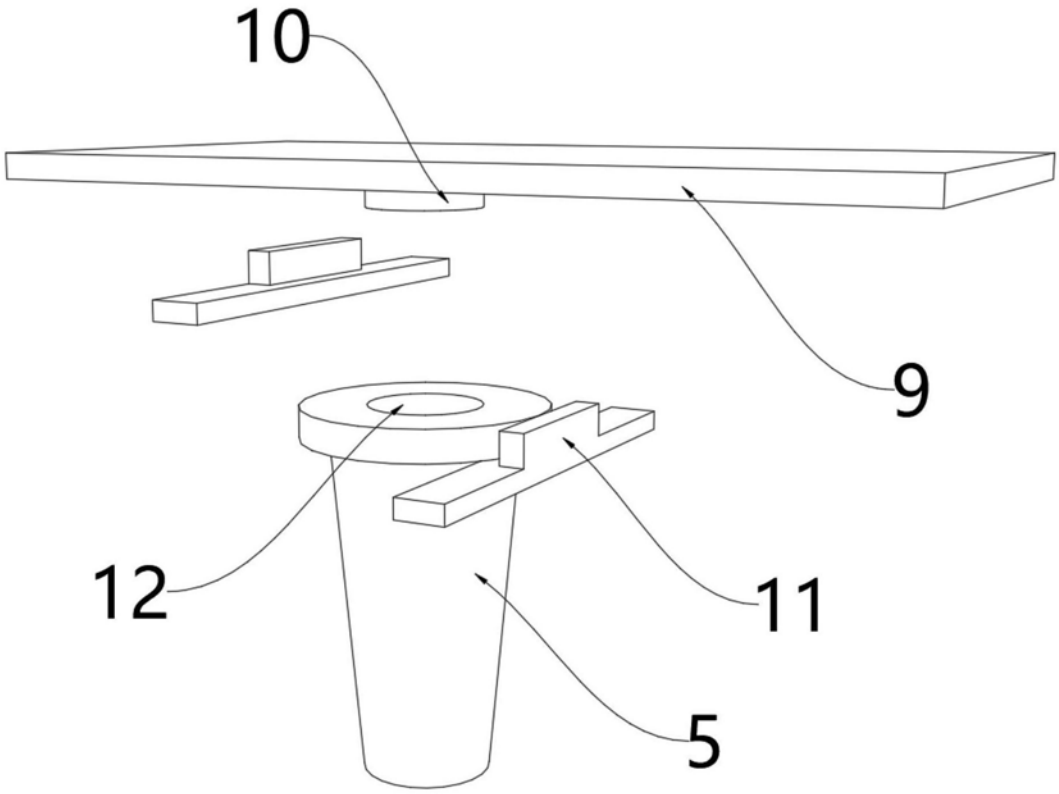


图3

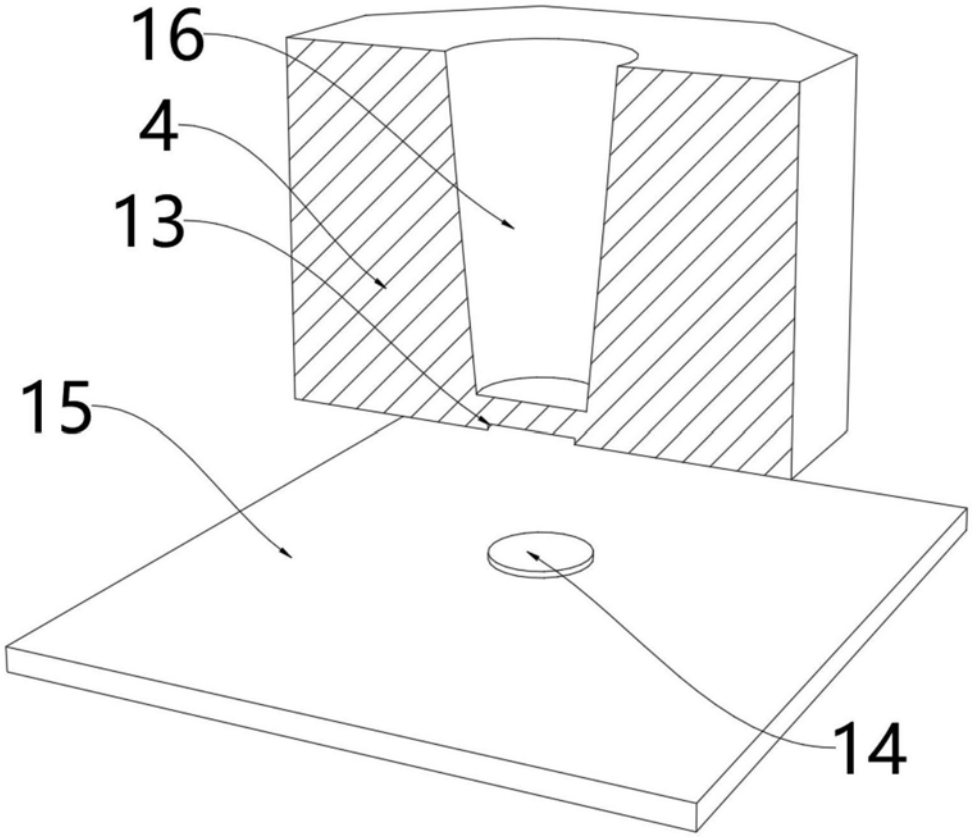


图4