

1. 一种定位调节型机械零件用冲压模具,包括下模座(1),其特征在于:所述下模座(1)的顶端固定安装有下列模具(4),所述下模座(1)与下模具(4)之间设置有脱模机构;

所述脱模机构包括顶料板(11)、齿轮柱(12)和两个齿条板(14),所述顶料板(11)的滑动套设在下模具(4)的内部,所述齿轮柱(12)滑动套设在下模座(1)的内部,两个所述齿条板(14)对称固定连接在顶料板(11)的底端;

所述下模座(1)的上方设置有上模座(2),所述上模座(2)的底端固定连接有下列模具(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种定位调节型机械零件用冲压模具,其特征在于:所述齿轮柱(12)的一端与下模座(1)内腔转动连接,所述齿轮柱(12)的一端贯穿下模座(1)并固定连接有转把,所述齿轮柱(12)的外侧均与两个齿条板(14)的一侧啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种定位调节型机械零件用冲压模具,其特征在于:所述下模座(1)的内部对称开设有导向槽(13),所述导向槽(13)的内壁均滑动连接有限位板(15),所述限位板(15)的顶端与齿条板(14)的底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种定位调节型机械零件用冲压模具,其特征在于:所述上模具(3)的底端对称固定连接有下列两个定位杆(9),所述下模具(4)的顶端对称开设有下列两个定位槽,两个所述定位杆(9)分部插接在两个定位槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种定位调节型机械零件用冲压模具,其特征在于:所述下模座(1)的顶端对称固定连接有下列两个支撑杆(7),两个所述支撑杆(7)的顶部均滑动套接有下列套杆(5),两个所述套杆(5)的顶端均与上模座(2)的底端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种定位调节型机械零件用冲压模具,其特征在于:所述支撑杆(7)的外侧套接有下列复位弹簧(8),所述复位弹簧(8)的底端与下模座(1)的顶端固定连接,所述复位弹簧(8)的顶端与上模座(2)的底端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种定位调节型机械零件用冲压模具,其特征在于:所述上模座(2)的顶端固定连接有下列驱动装置接头(6),所述上模具(3)的底端固定连接有下列冲压头(10)。

一种定位调节型机械零件用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工技术领域,具体为一种定位调节型机械零件用冲压模具。

背景技术

[0002] 机械零件是指企业的施工机械、生产设备、运输设备等替换、维修用的各种零件和配件,机械零件在加工时需要对其进行冲压工作,以得到不同规格型号的产品。

[0003] 在机械零件冲压成型生产时,冲压完成后的产品容易黏贴在冲压模具上,如人工取出时模具发生故障导致上模具掉落的话,则容易对操作人员造成不必要的伤害。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种定位调节型机械零件用冲压模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种定位调节型机械零件用冲压模具,包括下模座,所述下模座的顶端固定安装有下模具,所述下模座与下模具之间设置有脱模机构;

[0008] 所述脱模机构包括顶料板、齿轮柱和两个齿条板,所述顶料板的滑动套设在下模具的内部,所述齿轮柱滑动套设在下模座的内部,两个所述齿条板对称固定连接在顶料板的底端;

[0009] 所述下模座的上方设置有上模座,所述上模座的底端固定连接有上模具。

[0010] 优选的,所述齿轮柱的一端与下模座内腔转动连接,所述齿轮柱的一端贯穿下模座并固定连接有转把,所述齿轮柱的外侧均与两个齿条板的一侧啮合。

[0011] 优选的,所述下模座的内部对称开设有导向槽,所述导向槽的内壁均滑动连接有限位板,所述限位板的顶端与齿条板的底端固定连接。

[0012] 优选的,所述上模具的底端对称固定连接有两个定位杆,所述下模具的顶端对称开设有两个定位槽,两个所述定位杆分部插接在两个定位槽的内部。

[0013] 优选的,所述下模座的顶端对称固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的顶部均滑动套接有套杆,两个所述套杆的顶端均与上模座的底端固定连接。

[0014] 优选的,所述支撑杆的外侧套接有复位弹簧,所述复位弹簧的底端与下模座的顶端固定连接,所述复位弹簧的顶端与上模座的底端固定连接。

[0015] 优选的,所述上模座的顶端固定连接驱动装置接头,所述上模具的底端固定连接冲压机头。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种定位调节型机械零件用冲压模具,具备

以下有益效果：

[0018] 1、该定位调节型机械零件用冲压模具，通过脱模机构的设计，在机械零件冲压成型后，如机械零件卡在下模具内时，操作人员可通过转动齿轮柱实现脱模机构的运行，继而在脱模机构中顶料板的顶力下实现机械零件的脱模工作，无需人工进行脱模，保证了操作人员的安全；

[0019] 2、该定位调节型机械零件用冲压模具，通过定位杆的设计，在对机械零件进行冲压工作时，利用定位杆与定位槽之间的插接，有效提高了机械零件冲压成型时的精准度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0022] 图中：1、下模座；2、上模座；3、上模具；4、下模具；5、套杆；6、驱动装置接头；7、支撑杆；8、复位弹簧；9、定位杆；10、冲压头；11、顶料板；12、齿轮柱；13、导向槽；14、齿条板；15、限位板。

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] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案，一种定位调节型机械零件用冲压模具，包括下模座1，下模座1的顶端固定安装有下列模具4，下模座1与下模具4之间设置有脱模机构；脱模机构包括顶料板11、齿轮柱12和两个齿条板14，顶料板11的滑动套设在下模具4的内部，参考附图1，在未脱模时，顶料板11的顶端与下模具4内腔的底端齐平，齿轮柱12滑动套设在下模座1的内部，两个齿条板14对称固定连接在顶料板11的底端。

[0025] 齿轮柱12的一端与下模座1内腔转动连接，下模座1的内腔固定嵌设有轴承，且下模座1的内腔与轴承的外圈固定连接，齿轮柱12的一端与轴承内圈固定连接，从而齿轮柱12在下模座1内部的转动，齿轮柱12的一端贯穿下模座1并固定连接有转把，齿轮柱12的外侧均与两个齿条板14的一侧啮合，通过齿轮柱12与两个齿条板14之间的啮合，以实现齿轮柱12在转动时实现两个齿条板14的升降，继而在两个齿条板14的升降下实现顶料板11的脱模工作，下模座1的内部对称开设有导向槽13，导向槽13的内壁均滑动连接有限位板15，限位板15的顶端与齿条板14的底端固定连接，通过导向槽13与限位板15之间的滑动连接，以限制两个齿条板14纵向移动的最大距离。

[0026] 下模座1的上方设置有上模座2，上模座2的顶端固定连接有下列装置接头6，驱动装置接头6与外部动力装置连接，例如：气缸，上模座2的底端固定连接有下列模具3，上模具3的底端固定连接有下列冲压头10，冲压头10的外侧与下模具4的内部套接，上模具3的底端对称固定连接有下列定位杆9，下模具4的顶端对称开设有下列定位槽，两个定位杆9分部插接在两个定位槽的内部，通过定位杆9与定位槽之间的插接，有效提高了上模具3冲压时的精准度。

[0027] 下模座1的顶端对称固定连接有两个支撑杆7,两个支撑杆7的顶部均滑动套接有套杆5,两个套杆5的顶端均与上模座2的底端固定连接,通过套杆5与支撑杆7之间滑动套接,以提高上模座2纵向移动时的稳定性,支撑杆7的外侧套接有复位弹簧8,参考附图1,此时复位弹簧8处于未受力状态,复位弹簧8的底端与下模座1的顶端固定连接,复位弹簧8的顶端与上模座2的底端固定连接,利用复位弹簧8的弹性势能,以减少了上模具3在下压时因冲压力度过大而导致机械零件的损坏。

[0028] 本装置的工作原理:参考附图1,在将外部动力装置与驱动装置接头6之间连接后,操作者将机械零件放置于下模具4上,之后操作者开启外部动力装置,在外部动力装置的运行下推动上模座2向下移动,上模座2移动带动套杆5移动,套杆5移动使得复位弹簧8受力压缩,同时上模座2移动还带到上模具3移动,上模具3移动带动冲压头10和定位杆9同步移动,在定位杆9完全插入至定位槽内时,此时即可完成机械零件的冲压成型工作。

[0029] 待上模座2和上模具3向上远离下模座1和下模具4后,操作者顺时针转动齿轮柱12,齿轮柱12转动带动两个齿条板14同步向上移动,两个齿条板14移动带动顶料板11向上,直至将下模具4内冲压成型后的机械零件顶出,此时即可实现机械零件的脱模工作。

[0030] 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。

[0031] 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。

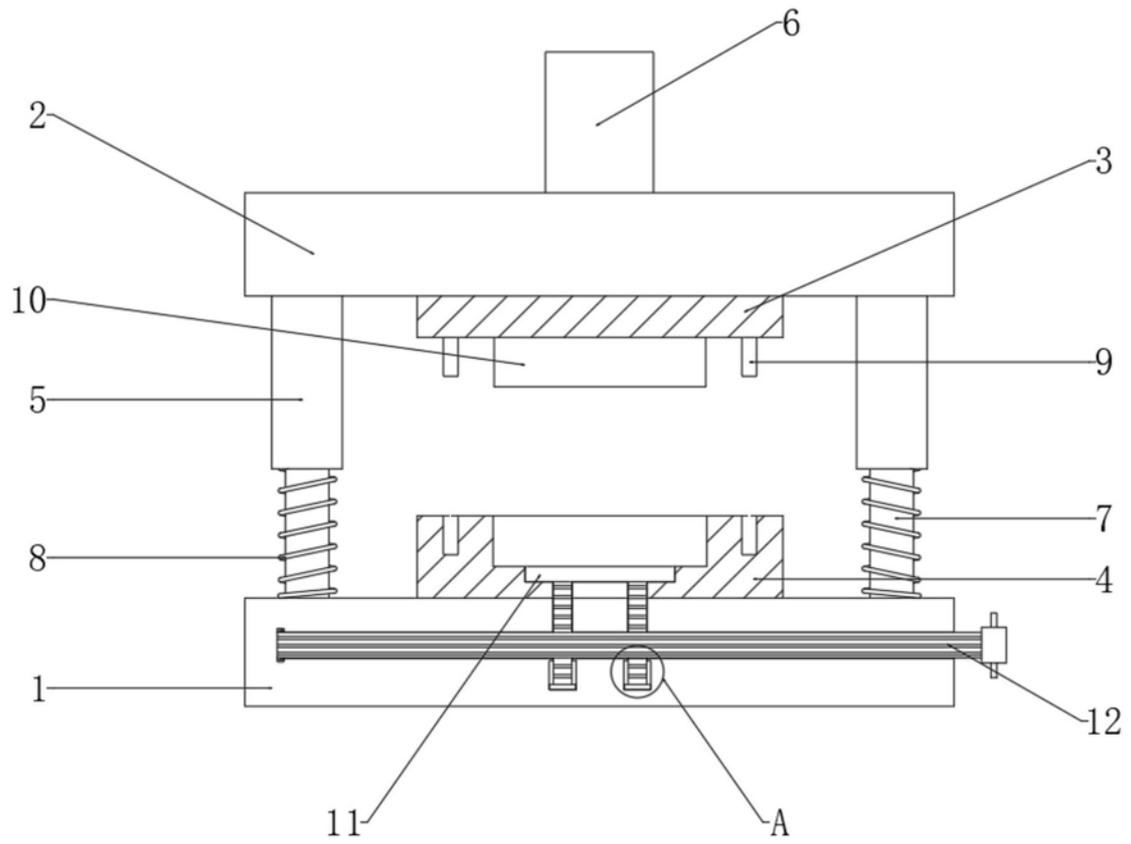


图1

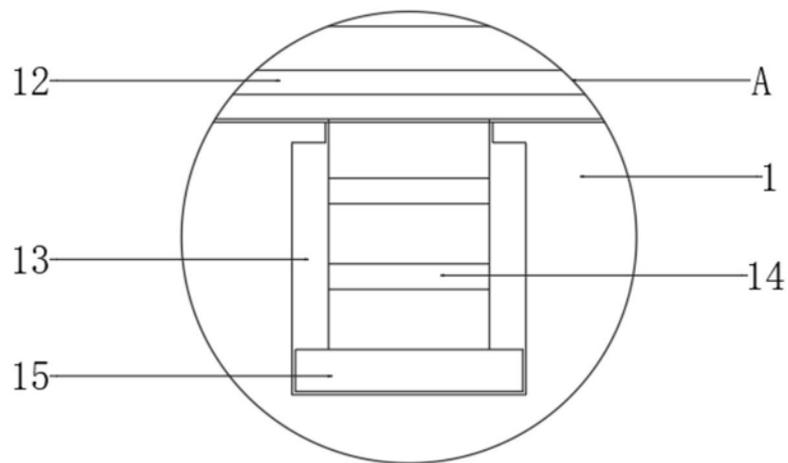


图2