(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 209918697 U
(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920636269.7

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 江西东磊精密铸造有限公司
地址 341000 江西省赣州市寻乌县文峰乡石排村石一小组江子上

(72)发明人 邹联石 黄光淮

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

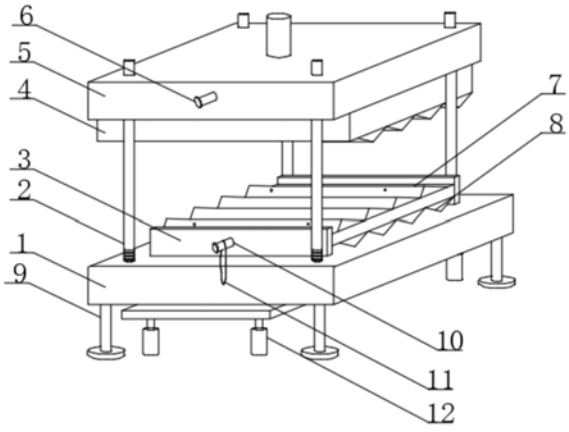
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效率的冲压成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率的冲压成型模具，包括底座，所述底座的上端设置有导向杆，所述底座的上端靠近导向杆的内侧设置有两组下模固定板，所述导向杆的上端外侧设置有上模固定板，所述上模固定板的前端设置有连接杆，所述下模固定板的后端设置有一号下模，所述下模固定板的后端一号下模的下端设置有二号下模，所述下模固定板的前端设置有固定辊，所述固定辊的外侧设置有链条，所述底座的下方设置有气缸。本实用新型所述的一种高效率的冲压成型模具，同一模具可以对不同的零件进行加工成型，零件压在模具内取出方便，提高工作效率，便于导向杆长期使用后弯曲的更换，这种模具将会带来更好的使用前景。



CN 209918697 U

1.一种高效率的冲压成型模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端设置有导向杆(2),所述底座(1)的上端靠近导向杆(2)的内侧设置有两组下模固定板(3),所述导向杆(2)的上端外侧设置有上模固定板(5),所述上模固定板(5)的前端设置有连接杆(6),所述下模固定板(3)的后端设置有一号下模(7),所述下模固定板(3)的后端一号下模(7)的下端设置有二号下模(8),所述下模固定板(3)的前端设置有固定辊(10),所述固定辊(10)的外侧设置有链条(11),所述底座(1)的下方设置有气缸(12),所述气缸(12)的上端底座(1)的下方设置有支撑板(13),所述一号下模(7)、二号下模(8)的内部贯穿设置有通孔(17),所述支撑板(13)的上端通孔(17)的内部设置有顶出针(14),所述导向杆(2)的下部外表面设置有螺纹条(16),所述底座(1)的内部螺纹条(16)的外侧设置有螺纹槽(15)。

2.根据权利要求1所述的一种高效率的冲压成型模具,其特征在于:所述螺纹槽(15)与底座(1)的内表面固定连接,所述螺纹条(16)与导向杆(2)的外表面固定连接,所述导向杆(2)的下端通过螺纹槽(15)、螺纹条(16)与底座(1)活动连接,所述导向杆(2)的数量为四组,所述导向杆(2)呈矩形阵列排布,所述上模固定板(5)与导向杆(2)之间设置有四组固定孔,所述连接杆(6)通过固定孔与导向杆(2)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种高效率的冲压成型模具,其特征在于:所述上模固定板(5)的上端中心位置设置有连接压力机的固定杆,固定杆的下端外表面与上模固定板(5)的上端外表面固定连接,所述连接杆(6)的后端外表面与上模固定板(5)的前端外表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效率的冲压成型模具,其特征在于:所述上模固定板(5)的下端靠近一号下模(7)的上方固定安装有上模主体(4),且上模主体(4)在导向杆(2)的内侧,所述下模固定板(3)的下端外表面活动安装在底座(1)的上端外表面,所述一号下模(7)、二号下模(8)的前后端外表面均与下模固定板(3)的表面固定连接,且一号下模(7)的下端外表面与二号下模(8)的上端外表面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效率的冲压成型模具,其特征在于:所述底座(1)的下端靠近气缸(12)的外侧固定安装有支撑柱(9),所述固定辊(10)的后端外表面与下模固定板(3)固定连接,所述链条(11)的内表面与固定辊(10)的外表面活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种高效率的冲压成型模具,其特征在于:所述通孔(17)均与一号下模(7)、二号下模(8)固定连接,所述支撑板(13)的下端外表面与气缸(12)的上端外表面固定连接,所述顶出针(14)的下端外表面固定安装于支撑板(13)的上端外表面,所述顶出针(14)的外表面与通孔(17)活动连接,所述连接杆(6)、固定辊(10)、链条(11)的数量均为两组。

一种高效率的冲压成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造领域，特别涉及一种高效率的冲压成型模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是用来铸造零件的常见模具，冲压模具是在冷冲压加工中，将材料加工成零件的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具，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；传统的冲压模具有一些缺点，首先下模的质量重，不易翻转，一个模具只能成型一种产品，很不实用，其次，冲压成型的模具贴在模具上，不易取出，另外，模具导向柱不能拆卸，导致弯曲后不能更换，为了解决上述问题，我们提出了这种高效率的冲压成型模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效率的冲压成型模具，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种高效率的冲压成型模具，包括底座，所述底座的上端设置有导向杆，所述底座的上端靠近导向杆的内侧设置有两组下模固定板，所述导向杆的上端外侧设置有上模固定板，所述上模固定板的前端设置有连接杆，所述下模固定板的后端设置有一号下模，所述下模固定板的后端一号下模的下端设置有二号下模，所述下模固定板的前端设置有固定辊，所述固定辊的外侧设置有链条，所述底座的下方设置有气缸，所述气缸的上端底座的下方设置有支撑板，所述一号下模、二号下模的内部贯穿设置有通孔，所述支撑板的上端通孔的内部设置有顶出针，所述导向杆的下部外表面设置有螺纹条，所述底座的内部螺纹条的外侧设置有螺纹槽。

[0006] 优选的，所述螺纹槽与底座的内表面固定连接，所述螺纹条与导向杆的外表面固定连接，所述导向杆的下端通过螺纹槽、螺纹条与底座活动连接，所述导向杆的数量为四组，所述导向杆呈矩形阵列排布，所述上模固定板与导向杆之间设置有四组固定孔，所述连接杆通过固定孔与导向杆活动连接。

[0007] 优选的，所述上模固定板的上端中心位置设置有连接压力机的固定杆，固定杆的下端外表面与上模固定板的上端外表面固定连接，所述连接杆的后端外表面与上模固定板的前端外表面固定连接。

[0008] 优选的，所述上模固定板的下端靠近一号下模的上方固定安装有上模主体，且上模主体在导向杆的内侧，所述下模固定板的下端外表面活动安装在底座的上端外表面，所述一号下模、二号下模的前后端外表面均与下模固定板的表面固定连接，且一号下模的下端外表面与二号下模的上端外表面固定连接。

[0009] 优选的，所述底座的下端靠近气缸的外侧固定安装有支撑柱，所述固定辊的后端外表面与下模固定板固定连接，所述链条的内表面与固定辊的外表面活动连接。

[0010] 优选的，所述通孔均与一号下模、二号下模固定连接，所述支撑板的下端外表面与气缸的上端外表面固定连接，所述顶出针的下端外表面固定安装于支撑板的上端外表面，所述顶出针的外表面与通孔活动连接，所述连接杆、固定辊、链条的数量均为两组。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该高效率的冲压成型模具，通过上模固定板在导向杆外端向下滑动使上模主体压在一号下模的上端，将链条套在连接杆与固定辊的外侧，通过上模固定板向上滑动可以将下模固定板抬升，使下模固定板提升一定的高度，通过转动下模固定板翻转一号下模与二号下模的位置，然后将下模固定板放置在底座的上端，可以对不同的下模进行更换，下模更换比较方便，同一模具可以对不同的零件进行加工成型，较为实用，在成型后，通过气缸带动支撑板与顶出针上行，使顶出针穿过一号下模与二号下模内部的通孔，通过顶出针上行可以将下模内成型的产品顶出，防止零件压在模具内取出不便，提高工作效率，较少劳动量，且结构比较简单，通过螺纹槽与螺纹条的配合可以将导向杆固定在底座的上端，通过导向杆可以保证上模固定板的滑行轨迹为直线，且转动导向杆可以使底座与导向杆分离，便于导向杆长期使用后弯曲的更换，使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种高效率的冲压成型模具的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种高效率的冲压成型模具的气缸、支撑板、顶出针的连接图；

[0014] 图3为本实用新型一种高效率的冲压成型模具的底座、导向杆的局部爆炸图；

[0015] 图4为本实用新型一种高效率的冲压成型模具的一号下模的剖切示意图。

[0016] 图中：1、底座；2、导向杆；3、下模固定板；4、上模主体；5、上模固定板；6、连接杆；7、一号下模；8、二号下模；9、支撑柱；10、固定辊；11、链条；12、气缸；13、支撑板；14、顶出针；15、螺纹槽；16、螺纹条；17、通孔。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-4所示，一种高效率的冲压成型模具，包括底座1，底座1的上端设置有导向杆2，底座1的上端靠近导向杆2的内侧设置有两组下模固定板3，导向杆2的上端外侧设置有上模固定板5，上模固定板5的前端设置有连接杆6，下模固定板3的后端设置有一号下模7，下模固定板3的后端一号下模7的下端设置有二号下模8，下模固定板3的前端设置有固定辊10，固定辊10的外侧设置有链条11，底座1的下方设置有气缸12，气缸12的上端底座1的下方设置有支撑板13，一号下模7、二号下模8的内部贯穿设置有通孔17，支撑板13的上端通孔17的内部设置有顶出针14，导向杆2的下部外表面设置有螺纹条16，底座1的内部螺纹条16的外侧设置有螺纹槽15。

[0019] 螺纹槽15与底座1的内表面固定连接，螺纹条16与导向杆2的外表面固定连接，导向杆2的下端通过螺纹槽15、螺纹条16与底座1活动连接，导向杆2的数量为四组，导向杆2呈矩形阵列排布，上模固定板5与导向杆2之间设置有四组固定孔，通过固定孔可以固定导向杆2，连接杆6通过固定孔与导向杆2活动连接；上模固定板5的上端中心位置设置有连接压

力机的固定杆，通过固定杆可以将导向杆2固定在压力机上，通过压力机可以带动导向杆2滑动，固定杆的下端外表面与上模固定板5的上端外表面固定连接，连接杆6的后端外表面与上模固定板5的前端外表面固定连接；上模固定板5的下端靠近一号下模7的上方固定安装有上模主体4，通过上模主体4与一号下模7的配合可以挤压零件成型，且上模主体4在导向杆2的内侧，下模固定板3的下端外表面活动安装在底座1的上端外表面，一号下模7、二号下模8的前后端外表面均与下模固定板3的表面固定连接，且一号下模7的下端外表面与二号下模8的上端外表面固定连接；底座1的下端靠近气缸12的外侧固定安装有支撑柱9，通过支撑柱9可以支撑模具，固定辊10的后端外表面与下模固定板3固定连接，链条11的内表面与固定辊10的外表面活动连接；通孔17均与一号下模7、二号下模8固定连接，支撑板13的下端外表面与气缸12的上端外表面固定连接，顶出针14的下端外表面固定安装于支撑板13的上端外表面，顶出针14的外表面与通孔17活动连接，连接杆6、固定辊10、链条11的数量均为两组。

[0020] 需要说明的是，本实用新型为一种高效率的冲压成型模具，使用者将待加工件放在一号下模7的上端，将上模固定板5通过固定杆与压力机(型号为:HSF—G)连接，通过压力机带动上模固定板5向下滑动，使上模主体4压在一号下模7的上端将工件成型，更换下模时，将链条11套在连接杆6与固定辊10的外侧，通过上模固定板5向上滑动可以将下模固定板3抬升，使下模固定板3提升一定的高度，通过转动下模固定板3翻转一号下模7与二号下模8的位置，然后将下模固定板3放置在底座1的上端，可以对不同的下模进行更换，在成型后，通过气缸12带动支撑板13与顶出针14上行，使顶出针14穿过一号下模7与二号下模8内部的通孔17，通过顶出针14上行可以将下模内成型的产品顶出，通过螺纹槽15与螺纹条16的配合可以将导向杆2固定在底座1的上端，通过导向杆2可以保证上模固定板5的滑行轨迹为直线，且转动导向杆2可以使底座1与导向杆2分离，便于导向杆2长期使用后弯曲的更换，通过支撑柱9可以支撑模具，在使用前景上超越了传统的冲压模具，较为实用。

[0021] 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。

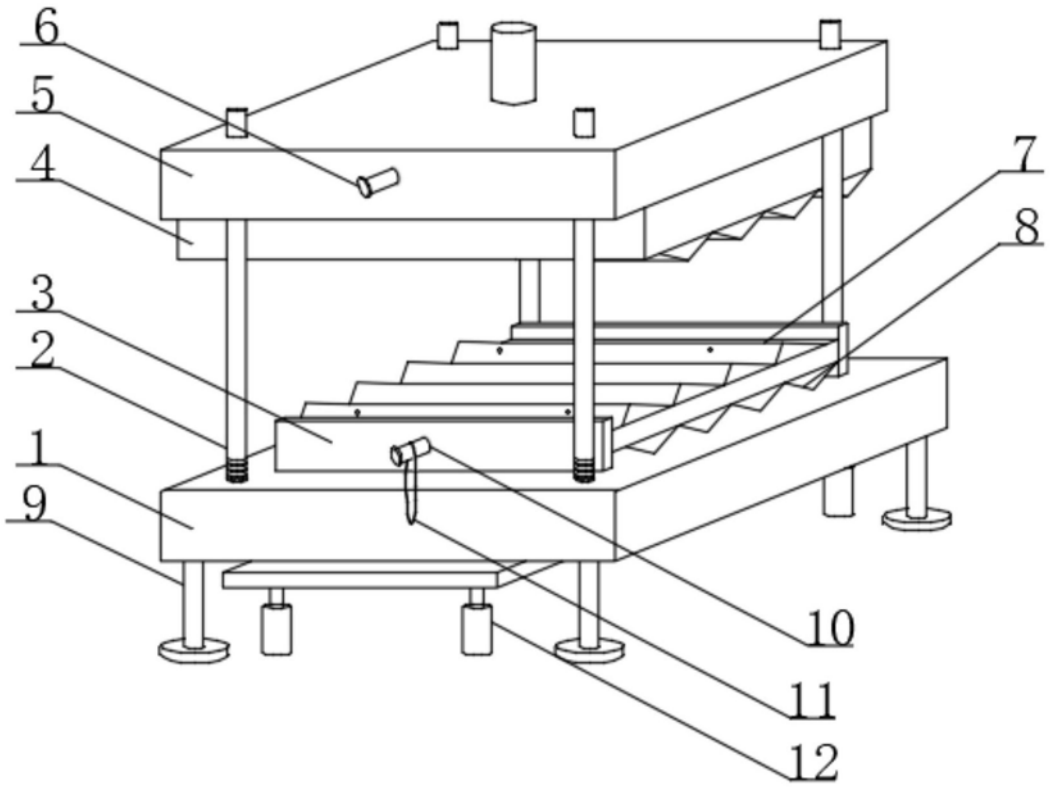


图1

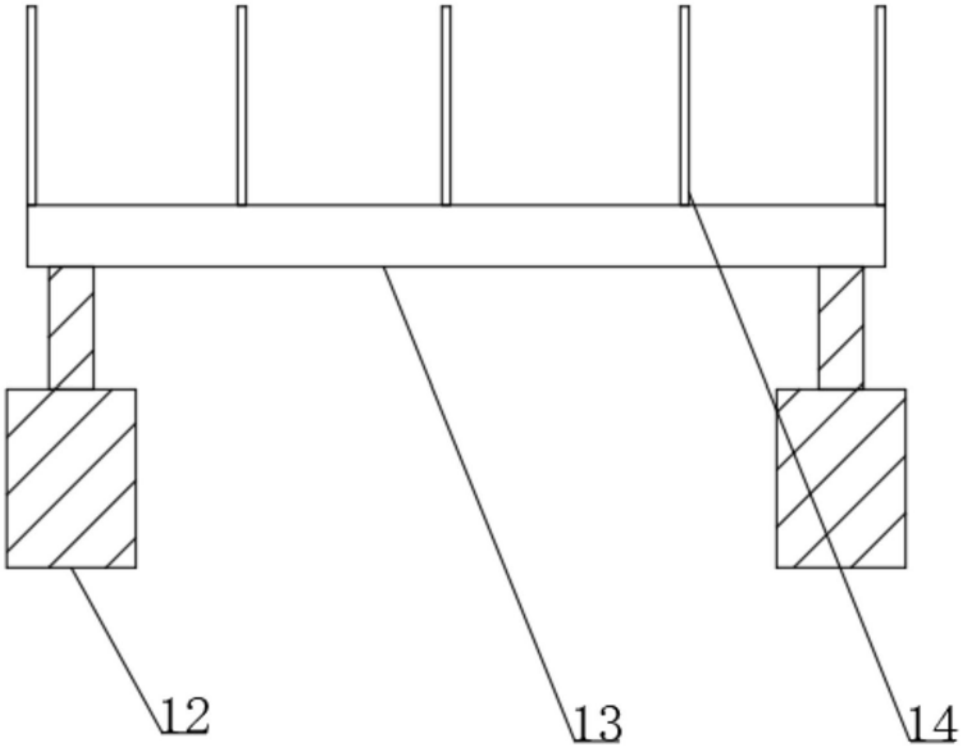


图2

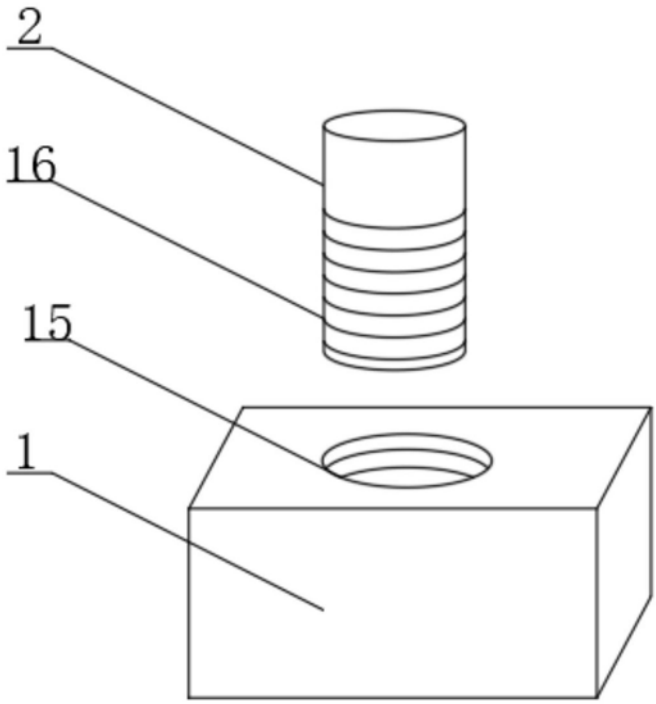


图3

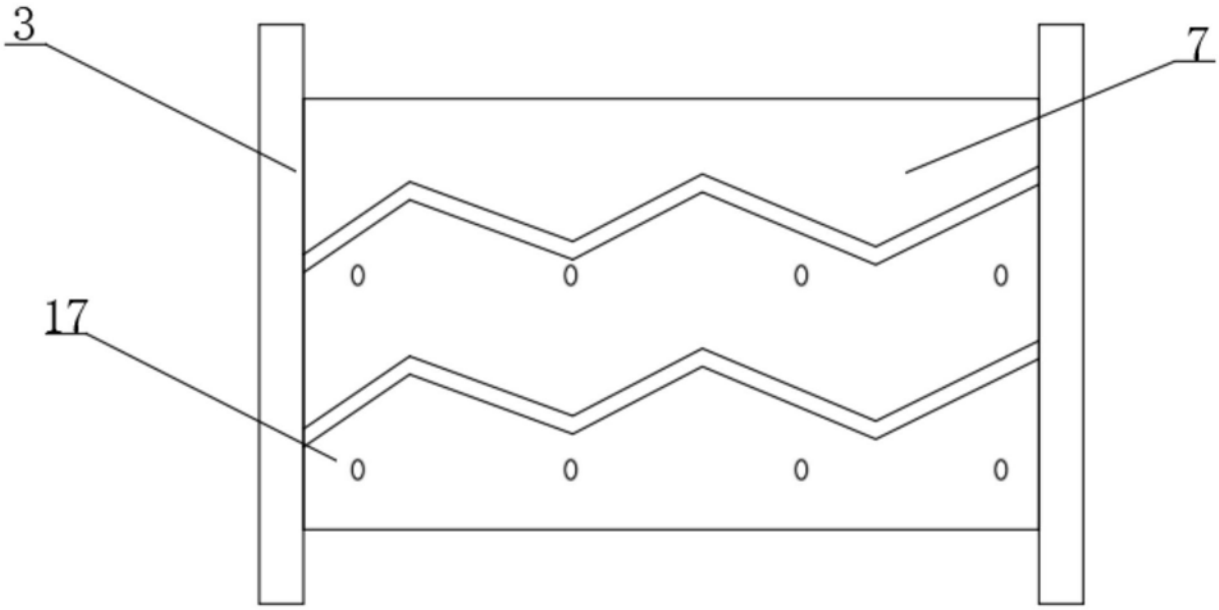


图4