(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 214108580 U
(45)授权公告日 2021.09.03

(21)申请号 202022426668.6

(22)申请日 2020.10.27

(73)专利权人 无锡铁川精密机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园陆藕路29-2号

(72)发明人 阮闵

(51)Int.Cl.
B21D 45/04(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

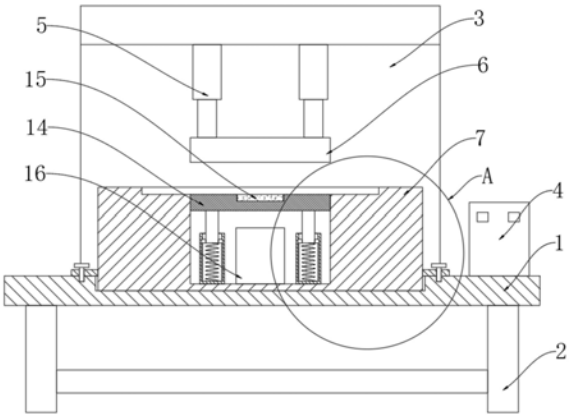
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有辅助出模结构的模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有辅助出模结构的模具，包括安装底板，所述安装底板的下表面固定连接有支撑腿，所述安装底板的上表面分别固定连接有L形支撑板和控制台，所述L形支撑板的下表面固定连接有液压缸，所述液压缸的伸缩端固定连接有上模具，所述安装底板的上表面放置有下模具，所述下模具的侧面固定连接有连接板，所述连接板的上表面螺纹连接有固定螺栓，所述下模具的上表面开设有模具槽。该具有辅助出模结构的模具，通过设置电磁铁，便于吸附金属工件，通过设置固定筒、活动杆、限位块和弹簧，便于滑动板的归位，从而使该模具具有便于工件出模的功能，防止加工后工件卡接在上模具表面不方便拿取的现象发生。



CN 214108580 U

1.一种具有辅助出模结构的模具,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)的下表面固定连接有支撑腿(2),所述安装底板(1)的上表面分别固定连接有L形支撑板(3)和控制台(4),所述L形支撑板(3)的下表面固定连接有液压缸(5),所述液压缸(5)的伸缩端固定连接有上模具(6),所述安装底板(1)的上表面放置有下模具(7),所述下模具(7)的侧面固定连接有连接板(8),所述连接板(8)的上表面螺纹连接有固定螺栓(9),所述下模具(7)的上表面开设有模具槽,所述模具槽的内底壁固定连接有固定筒(10),所述固定筒(10)的内底壁固定连接有弹簧(11),所述弹簧(11)的顶端固定连接有活动杆(12),所述活动杆(12)的表面固定连接有限位块(13),所述模具槽的内壁滑动连接有滑动板(14),所述滑动板(14)的上表面固定连接有电磁铁(15),所述模具槽的内底壁固定连接有搭接块(16)。

2.根据权利要求1所述的一种具有辅助出模结构的模具,其特征在于:所述滑动板(14)的上表面开设有安装槽,所述电磁铁(15)的下表面与安装槽的内底壁固定连接,所述下模具(7)的上表面开设有放置槽。

3.根据权利要求1所述的一种具有辅助出模结构的模具,其特征在于:所述安装底板(1)的上表面开设有螺纹孔,所述固定螺栓(9)的表面与螺纹孔的内壁螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有辅助出模结构的模具,其特征在于:所述支撑腿(2)的数量为四个,四个所述支撑腿(2)呈矩形阵列设置在安装底板(1)下表面的四角处。

5.根据权利要求1所述的一种具有辅助出模结构的模具,其特征在于:所述活动杆(12)的顶端与滑动板(14)的下表面固定连接,所述活动杆(12)的数量为四个,四个所述活动杆(12)呈矩形阵列设置在滑动板(14)的下表面。

6.根据权利要求1所述的一种具有辅助出模结构的模具,其特征在于:所述固定筒(10)的内壁开设有滑动槽,所述限位块(13)的侧面与滑动槽的内壁搭接,所述控制台(4)的正面设置有控制液压缸(5)和电磁铁(15)启闭的开关。

一种具有辅助出模结构的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种具有辅助出模结构的模具。

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。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] 在金属工件进行冲压成型时，成型的零件有时候会卡在上模具表面，需要工作人员手动摘下，较为不便，因此我们提出一种具有辅助出模结构的模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有辅助出模结构的模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有辅助出模结构的模具，包括安装底板，所述安装底板的下表面固定连接有支撑腿，所述安装底板的上表面分别固定连接有L形支撑板和控制台，所述L形支撑板的下表面固定连接有液压缸，所述液压缸的伸缩端固定连接有上模具，所述安装底板的上表面放置有下模具，所述下模具的侧面固定连接有连接板，所述连接板的上表面螺纹连接有固定螺栓，所述下模具的上表面开设有模具槽，所述模具槽的内底壁固定连接有固定筒，所述固定筒的内底壁固定连接有弹簧，所述弹簧的顶端固定连接有活动杆，所述活动杆的表面固定连接有限位块，所述模具槽的内壁滑动连接有滑动板，所述滑动板的上表面固定连接有电磁铁。

[0006] 优选的，所述滑动板的上表面开设有安装槽，所述电磁铁的下表面与安装槽的内底壁固定连接，所述下模具的上表面开设有放置槽。

[0007] 优选的，所述安装底板的上表面开设有螺纹孔，所述固定螺栓的表面与螺纹孔的内壁螺纹连接。

[0008] 优选的，所述支撑腿的数量为四个，四个所述支撑腿呈矩形阵列设置在安装底板下表面的四角处。

[0009] 优选的，所述活动杆的顶端与滑动板的下表面固定连接，所述活动杆的数量为四个，四个所述活动杆呈矩形阵列设置在滑动板的下表面。

[0010] 优选的，所述固定筒的内壁开设有滑动槽，所述限位块的侧面与滑动槽的内壁搭接，所述控制台的正面设置有控制液压缸和电磁铁启闭的开关。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种具有辅助出模结构的模具，具备以下有益效果：

[0013] 1.该具有辅助出模结构的模具，通过设置电磁铁，便于吸附金属工件，通过设置固定筒、活动杆、限位块和弹簧，便于滑动板的归位，从而使该模具具有便于工件出模的功能，

防止加工后工件卡接在上模具表面不方便拿取的现象发生。

[0014] 2.该具有辅助出模结构的模具，通过设置连接板和固定螺栓，便于下模具的安装，通过设置液压缸、上模具和下模具，便于金属工件的冲压成型，从而使该装置达到便于使用的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中：1安装底板、2支撑腿、3L形支撑板、4控制台、5液压缸、6上模具、7下模具、8连接板、9固定螺栓、10固定筒、11弹簧、12活动杆、13限位块、14滑动板、15电磁铁、16搭接块。

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。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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有辅助出模结构的模具，包括安装底板1，安装底板1的下表面固定连接有支撑腿2，支撑腿2的数量为四个，四个支撑腿2呈矩形阵列设置在安装底板1下表面的四角处，安装底板1的上表面分别固定连接有L形支撑板3和控制台4，L形支撑板3的下表面固定连接有液压缸5，液压缸5的伸缩端固定连接有上模具6，安装底板1的上表面放置有下模具7，下模具7的上表面开设有放置槽。

[0021] 下模具7的侧面固定连接有连接板8，连接板8的上表面螺纹连接有固定螺栓9，安装底板1的上表面开设有螺纹孔，固定螺栓9的表面与螺纹孔的内壁螺纹连接，通过设置连接板8和固定螺栓9，便于下模具7的安装，通过设置液压缸5、上模具6和下模具7，便于金属工件的冲压成型，从而使该装置达到便于使用的效果，下模具7的上表面开设有模具槽，模具槽的内底壁固定连接有固定筒10。

[0022] 固定筒10的内底壁固定连接有弹簧11，弹簧11的顶端固定连接有活动杆12，活动杆12的表面固定连接有限位块13，固定筒10的内壁开设有滑动槽，限位块13的侧面与滑动槽的内壁搭接，模具槽的内壁滑动连接有滑动板14，活动杆12的顶端与滑动板14的下表面固定连接，活动杆12的数量为四个，四个活动杆12呈矩形阵列设置在滑动板14的下表面，通过设置固定筒10、活动杆12、限位块13和弹簧11，便于滑动板14的归位。

[0023] 滑动板14的上表面固定连接有电磁铁15，滑动板14的上表面开设有安装槽，电磁铁15的下表面与安装槽的内底壁固定连接，通过设置电磁铁15，便于吸附金属工件，从而使该模具具有便于工件出模的功能，防止加工后工件卡接在上模具6表面不方便拿取的现象发生，模具槽的内底壁固定连接有搭接块16，控制台4的正面设置有控制液压缸5和电磁铁15启闭的开关。

[0024] 工作原理：当使用该具有辅助出模结构的模具时，首先将下模具7通过固定螺栓9固定连接在安装底板1上，然后将金属工件放置在下模具7上，并启动液压缸5，液压缸5带动

上模具6对金属工件进行压铸，压铸的同时，滑动板14向下移动，当滑动板14与搭接块16搭接时，压铸完成，之后打开电磁铁15，电磁铁15将金属工件吸附在下模具7上，同时收回液压缸5，在弹簧11弹力的作用下，滑动板14上移归位，最后关闭电磁铁15，取出工件即可，通过使用该模具，具有便于工件出模的功能，防止加工后工件卡接在上模具6表面不方便拿取的现象发生。

[0025] 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。

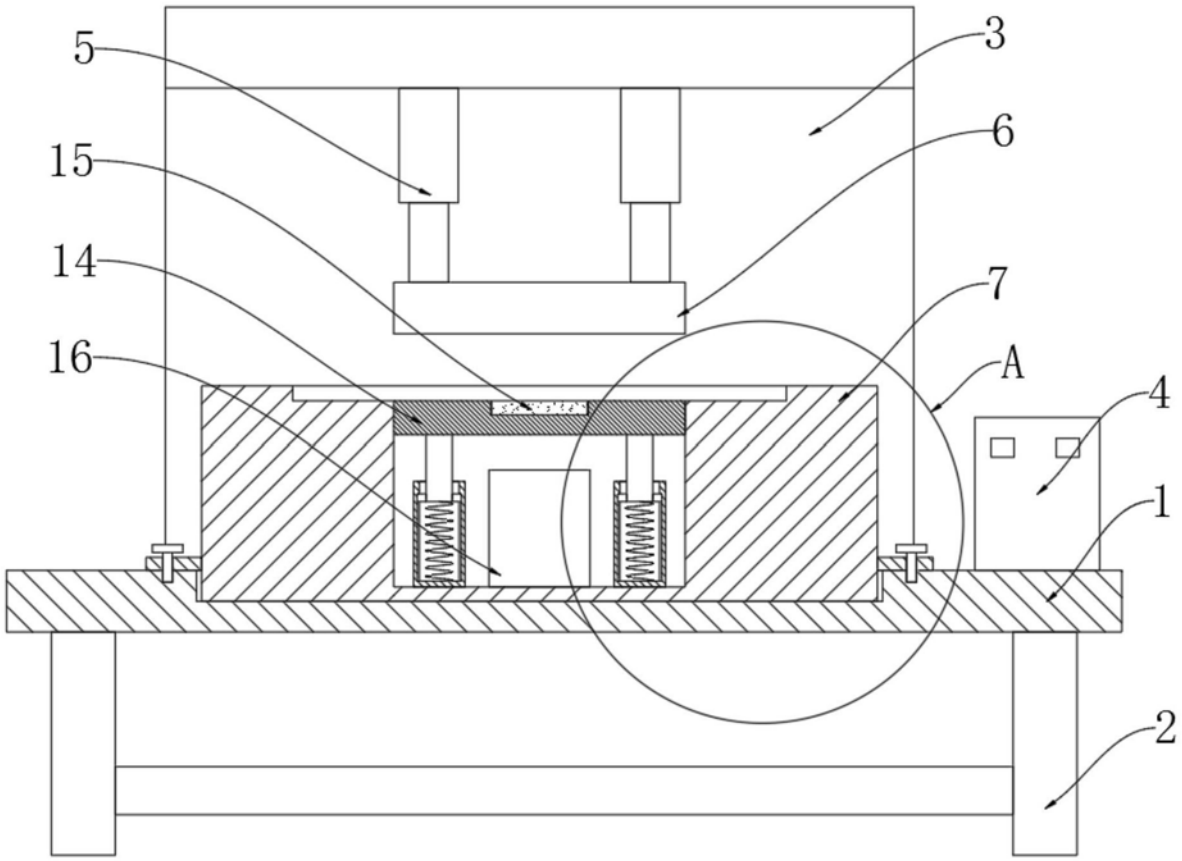


图1

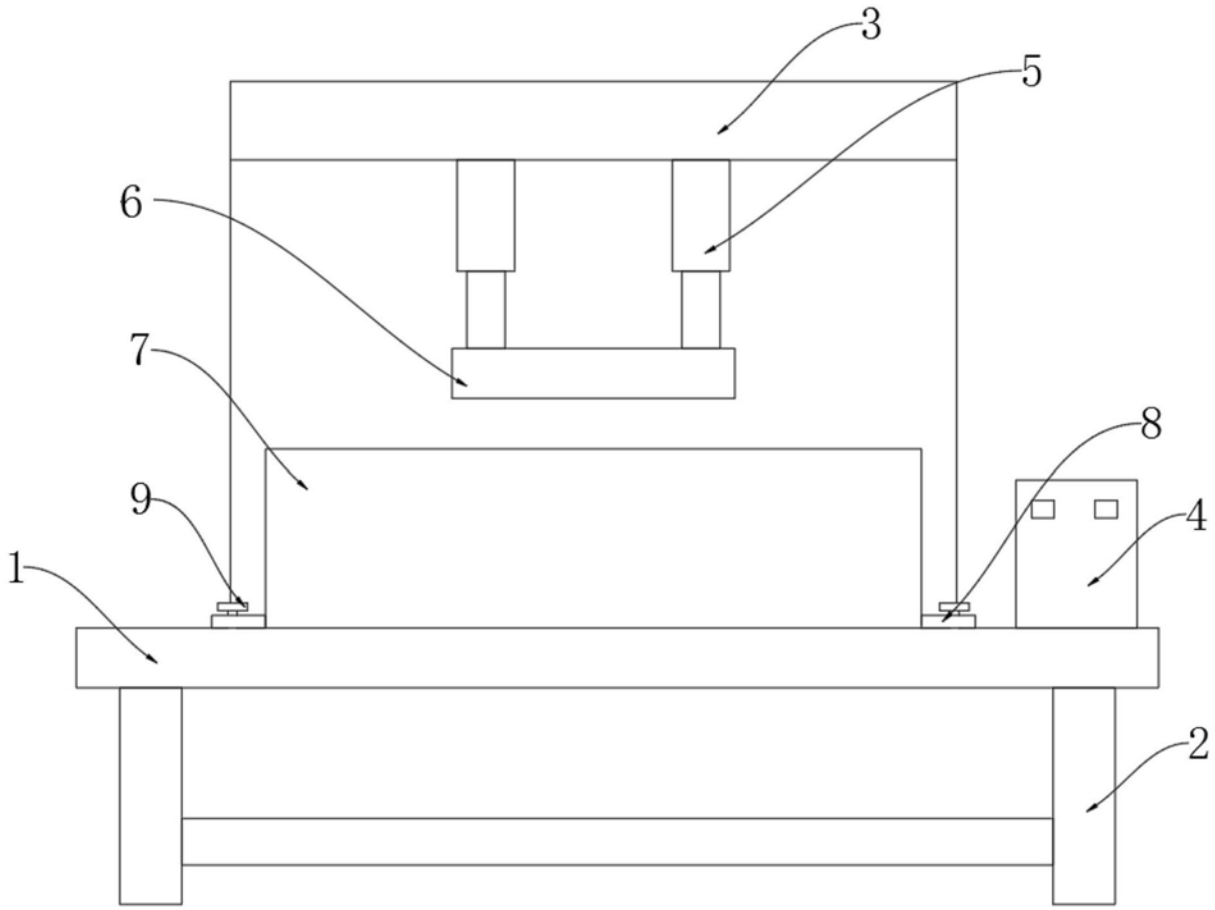


图2

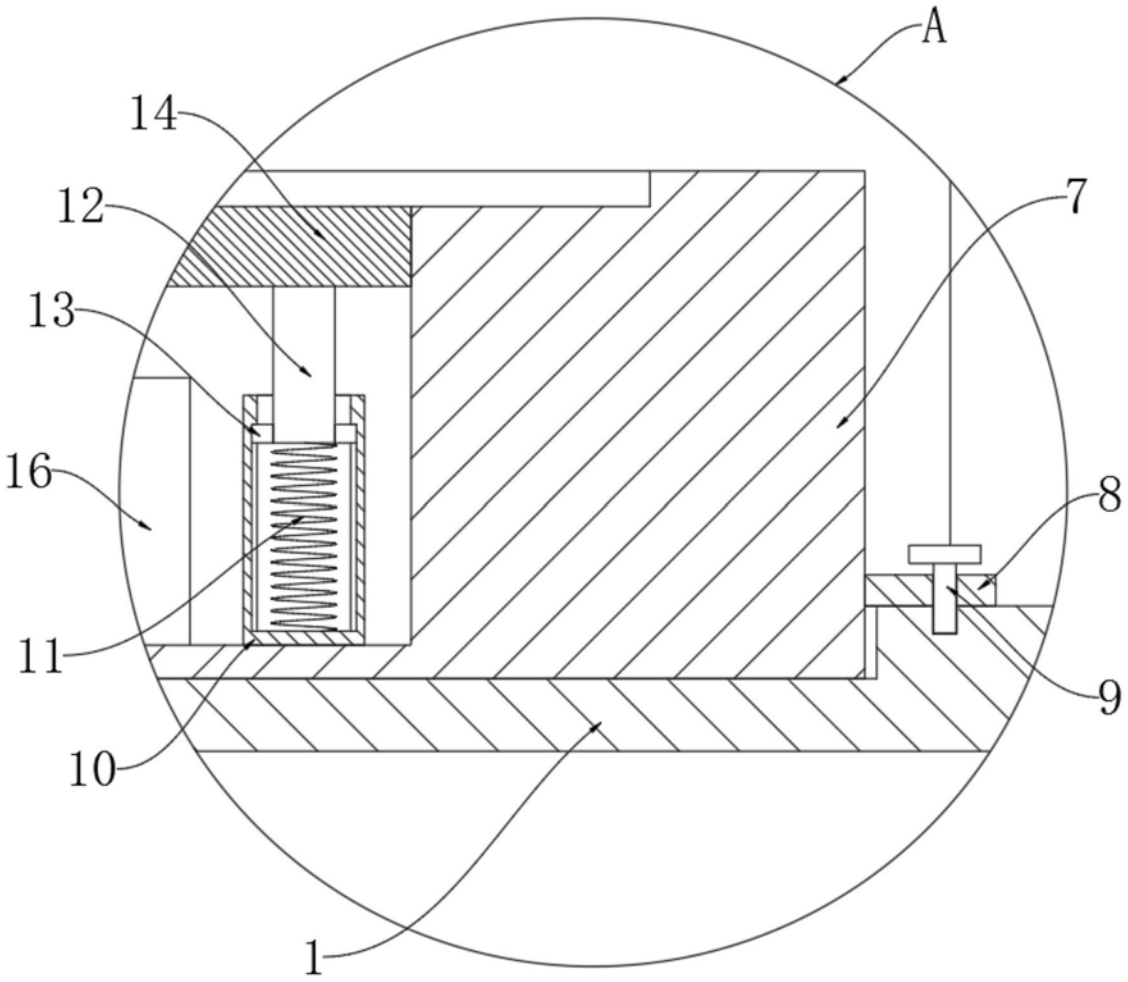


图3