



(21) 申请号 202223378028.8

(22) 申请日 2022.12.15

(73) 专利权人 深圳市长河数控科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道上村社区北环路第六工业区8号D座
103

(72) 发明人 吴严岭

(74) 专利代理机构 深圳市优一知识产权代理事
务所(普通合伙) 44522

专利代理师 王宏洋

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

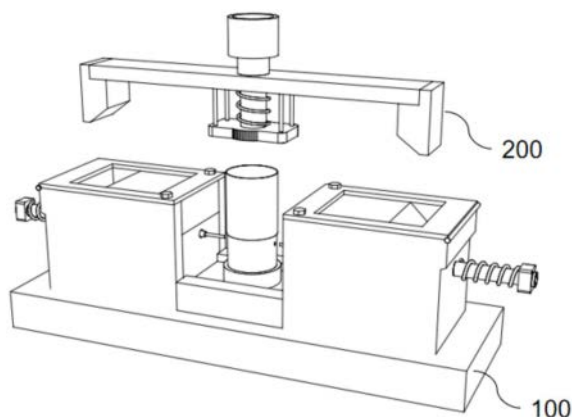
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便更换冲压模具头的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便更换冲压模具头的冲压模具。方便更换冲压模具头的冲压模具,包括:底板,底板上端设有限位盒,限位盒内部设有冲压组件,限位盒设有盖板,盖板与限位盒铰接,其特征在于,冲压组件包括滑块,滑块上端固定设有第一楔板,滑块一侧设有冲压头。本实用新型提供的方便更换冲压模具头的冲压模具冲压组件可拆卸的安装在限位盒内,打开限位盒只需要将限位盒上一端的螺旋拧开即可,更换冲压头时,将所需的冲压头安装在限位盒内即完成冲压头的更换,此外,左右对称地进行冲压,使冲压件受力均衡,有利于冲压件保持稳定。



1. 一种方便更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,包括:承压机构(100)以及压合机构(200),所述压合机构(200)位于承压机构(100)上端,所述承压机构(100)包括底板(101),所述底板(101)上端设有限位盒(102),所述限位盒(102)内部设有冲压组件,所述限位盒(102)设有盖板(103),所述盖板(103)与限位盒(102)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述冲压组件包括滑块(104),所述滑块(104)上端固定设有第一楔板(105),所述滑块(104)一侧设有冲压头(106)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述限位盒(102)另一侧设有螺钉(107),所述螺钉(107)表面套设第一弹簧(108),所述螺钉(107)一端为螺纹结构。

4. 根据权利要求3所述的一种方便更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述限位盒(102)内部的滑块(104)一侧开设螺纹孔,所述螺纹孔与螺钉107一端的螺纹结构对应。

5. 根据权利要求1所述的一种方便更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述底板(101)上端还设有承重板(110),所述承重板(110)上端设有滑轨,所述冲压组件沿滑轨移动,所述承重板(110)上端安装冲压台(109),所述冲压台(109)上放置冲压件(111)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述压合机构(200)包括连接块(201),所述连接块(201)下端设有横杆(202),所述横杆(202)下端安装第二楔板(203)以及第二弹簧(204),所述第二弹簧(204)下端安装冲压板(206),所述冲压板(206)与横杆(202)之间滑动安装滑杆(205)。

一种方便更换冲压模具头的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,尤其涉及一种方便更换冲压模具头的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料加工成零件或半成品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

[0003] 依产品加工方法的不同,可将模具分成冲剪模具、弯曲模具、抽制模具、成形模具和压缩模具等五大类,对拉深件的开孔冲压处理是生产过程中常见的一种冲压工艺,比如在筒状管进行快速打孔的操作,不同规格的孔需要不同的冲压件,滑块侧冲孔冲压模具是一种冲剪模具,其利用剪切力进行侧向冲压,该种模具在使用过程中,滑块被约束在模具内,不便拆卸,只能通过更换整个模具的方式进行更换冲压头。

[0004] 因此,有必要提供一种方便更换冲压模具头的冲压模具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术缺陷,本实用新型提供了一种方便更换冲压模具头的冲压模具能够方便对冲压头进行更换。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 方便更换冲压模具头的冲压模具,包括承压机构以及压合机构,所述压合机构位于承压机构上端,所述承压机构包括底板,所述底板上端设有限位盒,所述限位盒内部设有冲压组件,所述限位盒设有盖板,所述盖板与限位盒铰接。

[0008] 优选的,其特征在于,所述冲压组件包括滑块,所述滑块上端固定设有第一楔板,所述滑块一侧设有冲压头。

[0009] 优选的,其特征在于,所述限位盒另一侧设有螺钉,所述螺钉表面套设第一弹簧,所述螺钉一端为螺纹结构。

[0010] 优选的,其特征在于,所述限位盒内部的滑块一侧开设螺纹孔,所述螺纹孔与螺钉一端的螺纹结构对应。

[0011] 优选的,其特征在于,所述底板上端还设有承重板,所述承重板上端设有滑轨,所述冲压组件沿滑轨移动,所述承重板上端安装冲压台,所述冲压台上放置冲压件。

[0012] 优选的,其特征在于,所述压合机构包括连接块,所述连接块下端设有横杆,所述横杆下端安装第二楔板以及第二弹簧,所述第二弹簧下端安装冲压板,所述冲压板与横杆之间滑动安装滑杆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型冲压组件可拆卸的安装有限位盒内,打开限位盒只需要将限位盒上一端的螺旋拧开即可,更换冲压头时,将所需的冲压头安装在限位盒内即完成冲压头的更换,此外,左右对称地进行冲压,使冲压件受力均衡,有利于冲压件保持稳定;

[0015] (2) 本实用新型通过第一弹簧的弹力作用使冲压组件完成冲压工作后恢复到原始位置,在第二楔板的作用下,冲压组件移动,第一弹簧压缩,最后再复位,完成一次冲压循环,进而保证冲压过程可以循环进行;

[0016] (3) 本实用新型通过第二楔板与第一楔板斜面接触的方式推动冲压头移动,冲压板在冲压过程中压在冲压件表面,防止冲压进行时冲压件在冲压头推力作用下移动,从而影响冲压的精度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的方便更换冲压模具头的冲压模具的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的方便更换冲压模具头的冲压模具承压机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提供的方便更换冲压模具头的冲压模具承压机构的爆炸图;

[0020] 图4为图2中A处的放大图;

[0021] 图5为本实用新型提供的方便更换冲压模具头的冲压模具压合机构的结构示意图。

[0022] 其中,附图标记对应的名称为:100、承压机构;101、底板;102、限位盒;103、盖板;104、滑块;105、第一楔板;106、冲压头;107、螺钉;108、第一弹簧;109、冲压台;110、承重板;111、冲压件;200、压合机构;201、连接块;202、横杆;203、第二楔板;204、第二弹簧;205、滑杆;206、冲压板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的方式包括但不限于以下实施例。

[0024] 如图1-5所示,为本实用新型提供的方便更换冲压模具头的冲压模具,包括:承压机构100以及压合机构200,压合机构200位于承压机构100上端,承压机构100是冲压件111的成形场所,压合机构200为冲压过程提供动力。

[0025] 第一实施例:

[0026] 如图1-4所示,承压机构100包括底板101,底板101上端设有限位盒102,限位盒102内部设有冲压组件,限位盒102设有盖板103,盖板103与限位盒102铰接,其特征在于,冲压组件包括滑块104,滑块104上端固定设有第一楔板105,滑块104一侧设有冲压头106,使用时,首先将冲压件111套放在冲压台109上,然后压合机构200的第二楔板203向下移动与冲压组件的第一楔板105接触,第一楔板105与第二楔板203的接触面为斜面,第二楔板203推动第一楔板105移动,由于第一楔板105连接着滑块104,故而,滑块104在滑轨上带着冲压头106一起移动,在本实施例中,滑块104对称设置,相对运动,冲压头106移动过程中对冲压台109上的冲压件111进行冲压开孔,需要更换冲压头106时,打开盖板103,将含有所需冲压头106的冲压组件安装在限位盒102内。

[0027] 冲压组件可拆卸的安装在限位盒102内,打开限位盒102只需要将限位盒102上一端的螺旋拧开即可,更换冲压头106时,将所需的冲压头106安装在限位盒102内即完成冲压头106的更换,此外,左右对称地进行冲压,使冲压件111受力均衡,有利于冲压件111保持稳

定。

[0028] 第二实施例：

[0029] 如图2-4所示，限位盒102另一侧设有螺钉107，螺钉107表面套设第一弹簧108，螺钉107一端为螺纹结构，其特征在于，限位盒102内部的滑块104一侧开设螺纹孔，螺纹孔与螺钉107一端的螺纹结构对应，第一楔板105在第二楔板203压力作用下移动时，螺钉107跟随第一楔板105一同向内移动，第一弹簧108压缩，对螺钉107以及限位盒102侧壁产生推力作用，当第二楔板203逐渐离开第一楔板105表面时，第一楔板105失去第二楔板203的约束，第一弹簧108伸长，带动螺钉107以及冲压组件复位。

[0030] 通过第一弹簧108的弹力作用使冲压组件完成冲压工作后恢复到原始位置，在第二楔板203的作用下，冲压组件移动，第一弹簧108压缩，最后再复位，完成一次冲压循环，进而保证冲压过程可以循环进行。

[0031] 第三实施例：

[0032] 如图5所示，底板101上端还设有承重板110，承重板110上端设有滑轨，冲压组件沿滑轨移动，承重板110上端安装冲压台109，冲压台109上放置冲压件111，压合机构200包括连接块201，连接块201下端设有横杆202，横杆202下端安装第二楔板203以及第二弹簧204，第二弹簧204下端安装冲压板206，冲压板206与横杆202之间滑动安装滑杆205，使用时，连接块201安装在冲压机上，冲压机工作带动压合机构200向下移动，当第二楔板203与第一楔板105接触时，冲压板206下表面与放置在冲压台109上的冲压件111同步接触随着第二楔板203进一步下移，第二弹簧204压缩，冲压板206上的滑杆205沿着横杆202表面开设的孔洞滑动，从而限制第二弹簧204的变形方向，最后，第二楔板203的下移位置达到最大时，冲压过程完成。

[0033] 通过第二楔板203与第一楔板105斜面接触的方式推动冲压头106移动，冲压板206在冲压过程中压在冲压件111表面，防止冲压进行时冲压件111在冲压头106推力作用下移动，从而影响冲压的精度。

[0034] 上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一，不应当用于限制本实用新型的保护范围，但凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色，其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的，均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

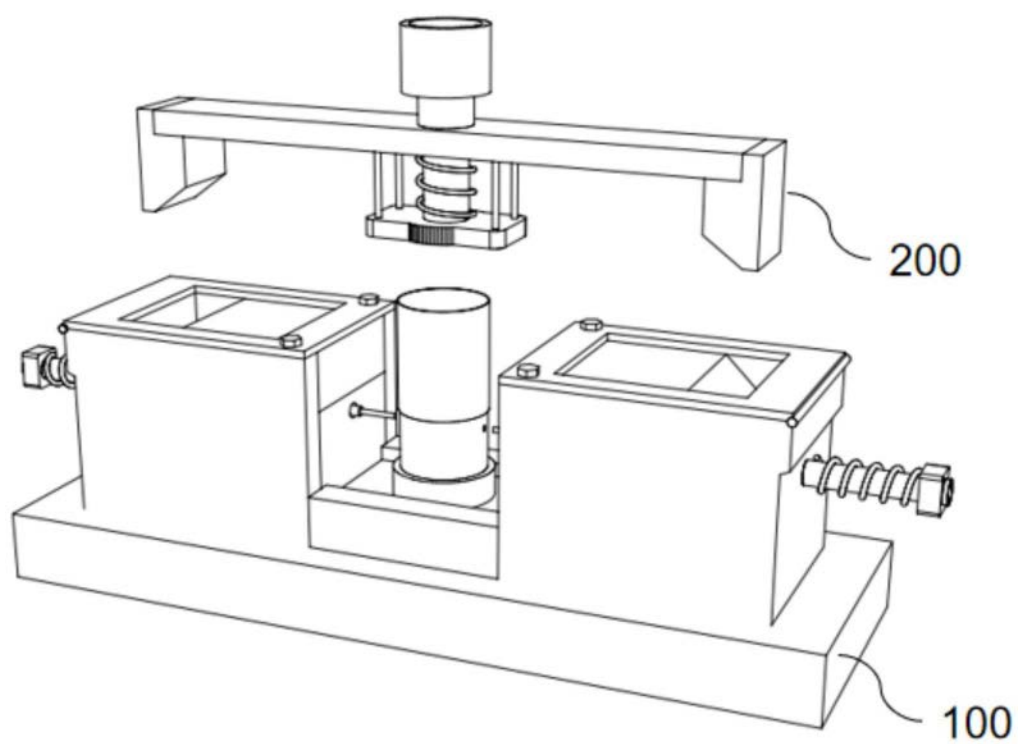


图1

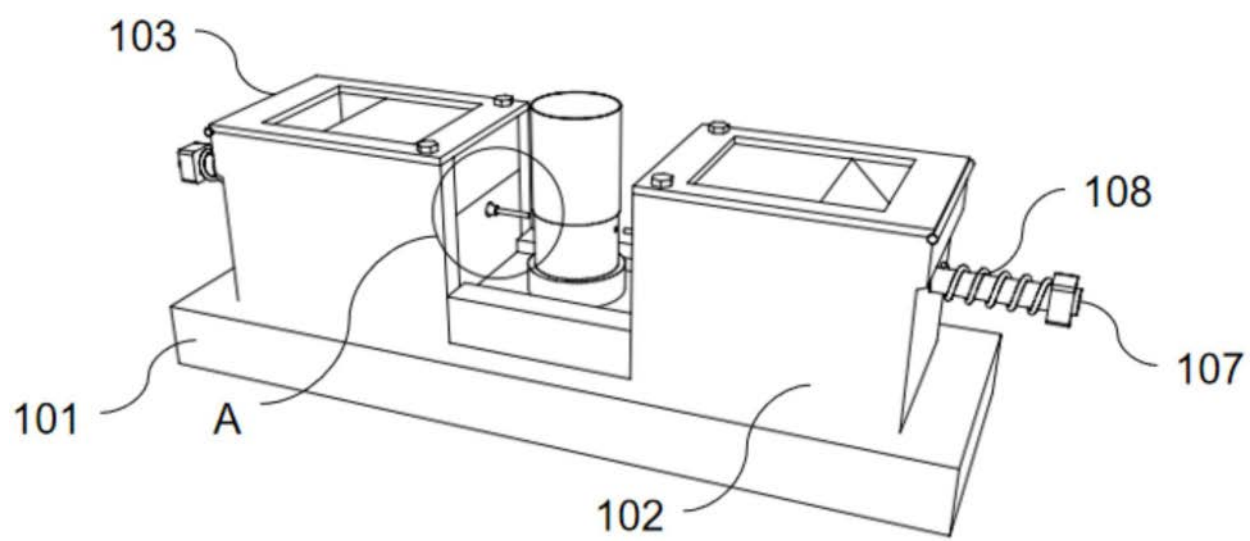


图2

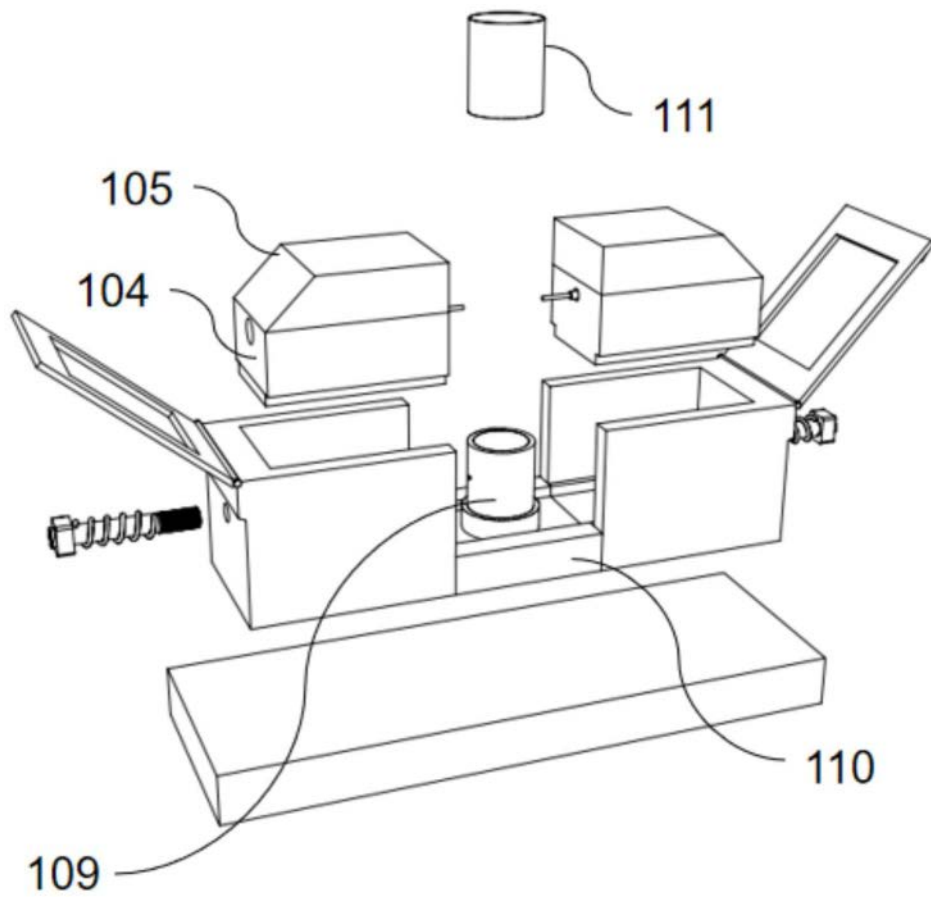


图3

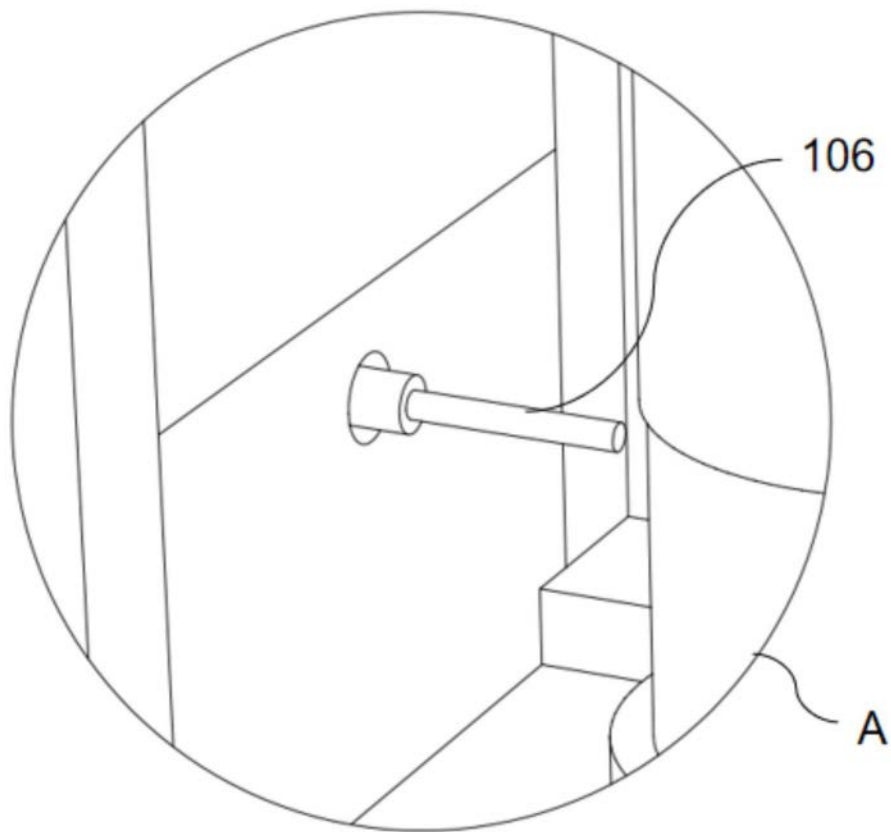


图4

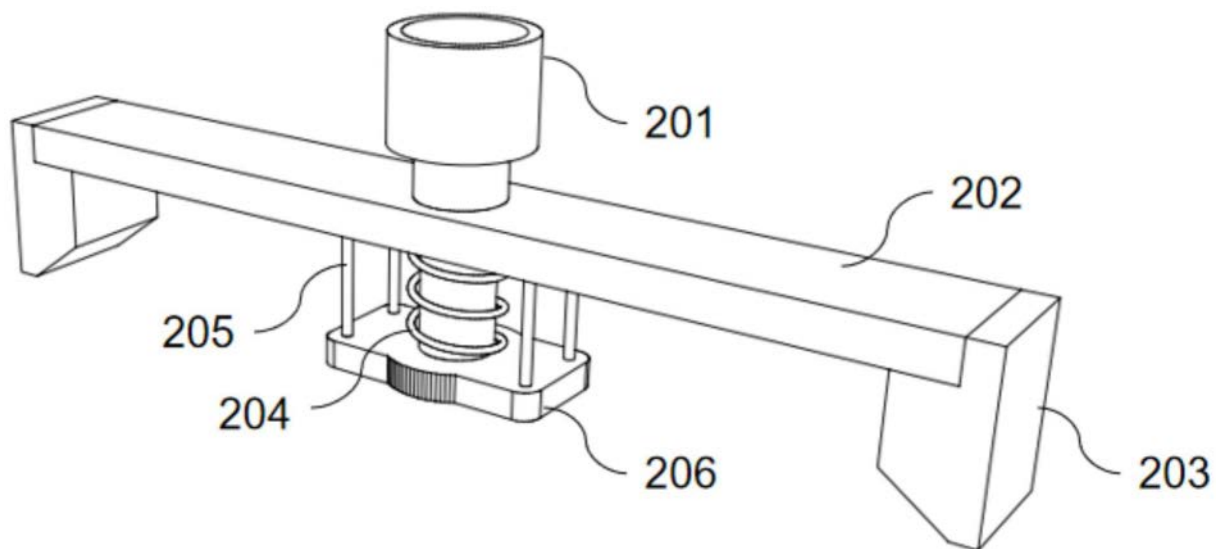


图5