



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208341501 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820536830.X

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 深圳市鑫灝源精密技术股份有限公司

地址 518104 广东省深圳市宝安区沙井街道和一社区鑫灝源工业区第1、2、3栋

(72)发明人 全保欧

(51)Int.Cl.

B21D 37/08(2006.01)

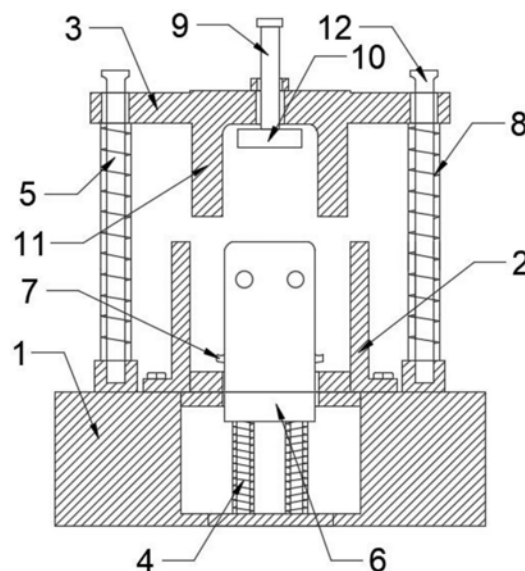
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多工位极进精密冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种多工位极进精密冲压模具,包括底座、模板、冲压板,所述底座的顶部表面一端固定设置有支撑柱,所述模板的顶部表面活动设置有支撑板,所述支撑板的内壁活动设置有定位板,所述冲压板与底座顶部表面安装座之间的支撑柱表面固定设置有挤压弹簧,所述冲压板的表面中部通过开设圆形状固定孔活动设置有冲压杆,所述冲压杆位于冲压板底部表面的一端固定设置有塑形板,所述冲压板底部表面固定孔的外侧固定设置有U形导向柱。本实用新型使用时通过外部冲压设备作用于冲压板表面,使导向柱在冲压作用下产生形变并继续向下移动,支撑板向下移动的同时带动定位板向模板两侧内壁运动,从而完成对工件的冲压操作,定位精准,使用效果好。



1. 一种多工位极进精密冲压模具,包括底座(1)、模板(2)、冲压板(3),其特征在于:所述底座(1)的内壁通过开设矩形状安装槽固定设置有复进弹簧(4),所述底座(1)的顶部表面一端通过安装座固定设置有支撑柱(5),所述模板(2)通过紧固件固定设置在底座(1)顶部表面中部,所述模板(2)的顶部表面中部通过开设安装孔活动设置有支撑板(6),所述支撑板(6)的底部表面通过连接件与复进弹簧(4)远离底座(1)内壁的一端固定连接,所述支撑板(6)的内壁通过连接销活动设置有定位板(7),所述冲压板(3)通过支撑柱(5)活动设置在底座(1)的上方,所述冲压板(3)与底座(1)顶部表面安装座之间的支撑柱(5)表面固定设置有挤压弹簧(8),所述冲压板(3)的表面中部通过开设圆形状固定孔活动设置有冲压杆(9),所述冲压杆(9)位于冲压板(3)底部表面的一端固定设置有塑形板(10),所述冲压板(3)底部表面固定孔的外侧固定设置有U形导向柱(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位极进精密冲压模具,其特征在于:所述底座(1)内壁固定设置有四个复进弹簧(4),所述底座(1)顶部表面固定设置有两个挤压弹簧(8),所述挤压弹簧(8)的弹性系数大于复进弹簧(4)的弹性系数。

3. 根据权利要求1所述的一种多工位极进精密冲压模具,其特征在于:所述支撑板(6)位于模板(2)内部的一端为U形结构,所述模板(2)的内径大于导向柱(11)的外径,所述导向柱(11)的内径大于支撑板(6)的板径。

4. 根据权利要求1所述的一种多工位极进精密冲压模具,其特征在于:所述支撑柱(5)位于冲压板(3)上方的一端表面固定设置有限位块(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种多工位极进精密冲压模具,其特征在于:所述导向柱(11)与冲压板(3)采用压铸工艺整合成一个整体。

一种多工位极进精密冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种多工位极进精密冲压模具。

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。素有“工业之母”的称号。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。现有的冲压模具大多只是采用模板与冲压板的结合来完成产品的生产,但对于一些有特殊加工需求的工件,往往直接采用模板冲压很难符合需求,不仅耗时耗力,而且产品质量性能差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多工位极进精密冲压模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多工位极进精密冲压模具,包括底座、模板、冲压板,所述底座的内壁通过开设矩形状安装槽固定设置有复进弹簧,所述底座的顶部表面一端通过安装座固定设置有支撑柱,所述模板通过紧固件固定设置在底板顶部表面中部,所述模板的顶部表面中部通过开设安装孔活动设置有支撑板,所述支撑板的底部表面通过连接件与复进弹簧远离底座内壁的一端固定连接,所述支撑板的内壁通过连接销活动设置有定位板,所述冲压板活动设置在的上方,所述冲压板与底座顶部表面安装座之间的支撑柱表面固定设置有挤压弹簧,所述冲压板的表面中部通过开设圆形状固定孔活动设置有冲压杆,所述冲压杆位于冲压板底部表面的一端固定设置有塑形板,所述冲压板底部表面固定孔的外侧固定设置有U形导向柱。

[0005] 优选的,所述底座内壁固定设置有四个复进弹簧,所述底座顶部表面固定设置有两个挤压弹簧,所述挤压弹簧的弹性系数大于复进弹簧的弹性系数。

[0006] 优选的,所述支撑板位于模板内部的一端为U形结构,所述模板的内径大于导向柱的外径,所述导向柱的内径大于支撑板的板径。

[0007] 优选的,所述支撑柱位于冲压板上方的表面固定设置有限位块。

[0008] 优选的,所述导向柱与冲压板采用压铸工艺整合成一个整体。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型在底座的顶部表面一端通过安装座固定设置有支撑柱,模板的顶部表面活动设置有支撑板,支撑板的内壁活动设置有定位板,冲压板的表面中部活动设置有冲压杆,冲压杆位于冲压板底部表面的一端固定设置有塑形板,冲压板底部表面固定孔的外侧固定设置有U形导向柱,使用时将待加工的工件放置于模板表面,通过外部冲压设备作用于冲压板表面,冲压板受力向下运动带动冲压杆同步移动,模板表面的工件在导向柱的冲压作用下产生形变并继续向下移动,支撑板向下移动的同时带动定位板向模板两侧内壁运动,从而完成对工件的冲压操作,操作简单,定位精准,使用效果好;

[0011] 2、本实用新型在底座的内壁通过开设安装槽固定设置有复进弹簧,支撑板的底部表面通过连接件与复进弹簧远离底座内壁的一端固定连接,且在冲压板与底座顶部表面安装座之间的支撑柱表面设置有挤压弹簧,能够在完成冲压操作后自主实现模板与冲压板的分离,且提高了工作效率,实用性能强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种多工位极进精密冲压模具整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种多工位极进精密冲压模具内部结构示意图。

[0014] 图中:1-底座;2-模板;3-冲压板;4-复进弹簧;5-支撑柱;6-支撑板;7-定位板;8-挤压弹簧;9-冲压杆;10-塑形板;11-导向柱;12-限位块。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种多工位极进精密冲压模具,包括底座1、模板2、冲压板3,所述底座1的内壁通过开设矩形状安装槽固定设置有复进弹簧4,所述底座1的顶部表面一端通过安装座固定设置有支撑柱5,所述模板2通过紧固件固定设置在底座1顶部表面中部,所述模板2的顶部表面中部通过开设安装孔活动设置有支撑板6,所述支撑板6的底部表面通过连接件与复进弹簧4远离底座1内壁的一端固定连接,所述支撑板6的内壁通过连接销活动设置有定位板7,所述冲压板3通过支撑柱5活动设置在底座1的上方,所述冲压板3与底座1顶部表面安装座之间的支撑柱5表面固定设置有挤压弹簧8,所述冲压板3的表面中部通过开设圆形状固定孔活动设置有冲压杆9,所述冲压杆9位于冲压板3底部表面的一端固定设置有塑形板10,所述冲压板3底部表面固定孔的外侧固定设置有U形导向柱11。

[0017] 所述底座1内壁固定设置有四个复进弹簧4,所述底座1顶部表面固定设置有两个挤压弹簧8,所述挤压弹簧8的弹性系数大于复进弹簧4的弹性系数,有效提高工作效率;所述支撑板6位于模板2内部的一端为U形结构,所述模板2的内径大于导向柱11的外径,所述导向柱11的内径大于支撑板6的板径,起到冲压作用的同时能够限位,提高冲压精度;所述支撑柱5位于冲压板3上方的一端表面固定设置有限位块12,避免冲压板3意外脱离支撑柱

5;所述导向柱11与冲压板3采用压铸工艺整合成一个整体,提高整体承压能力。

[0018] 工作原理:本实用新型在底座1的顶部表面一端通过安装座固定设置有支撑柱5,模板2的顶部表面活动设置有支撑板6,支撑板6的内壁活动设置有定位板7,冲压板3的表面中部活动设置有冲压杆9,冲压杆9位于冲压板3底部表面的一端固定设置有塑形板10,冲压板3底部表面固定孔的外侧固定设置有U形导向柱11,使用时将待加工的工件放置于模板2表面,通过外部冲压设备作用于冲压板3表面,冲压板3受力向下运动带动冲压杆9同步移动,模板2表面的工件在导向柱11的冲压作用下产生形变并继续向下移动,支撑板6向下移动的同时带动定位板7向模板2两侧内壁运动,从而完成对工件的冲压操作,定位精准,使用效果好;且在挤压弹簧8、复进弹簧4的作用下,能够在完成冲压操作后自主实现模板2与冲压板3的分离,提高了工作效率。

[0019] 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。

[0020] 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。

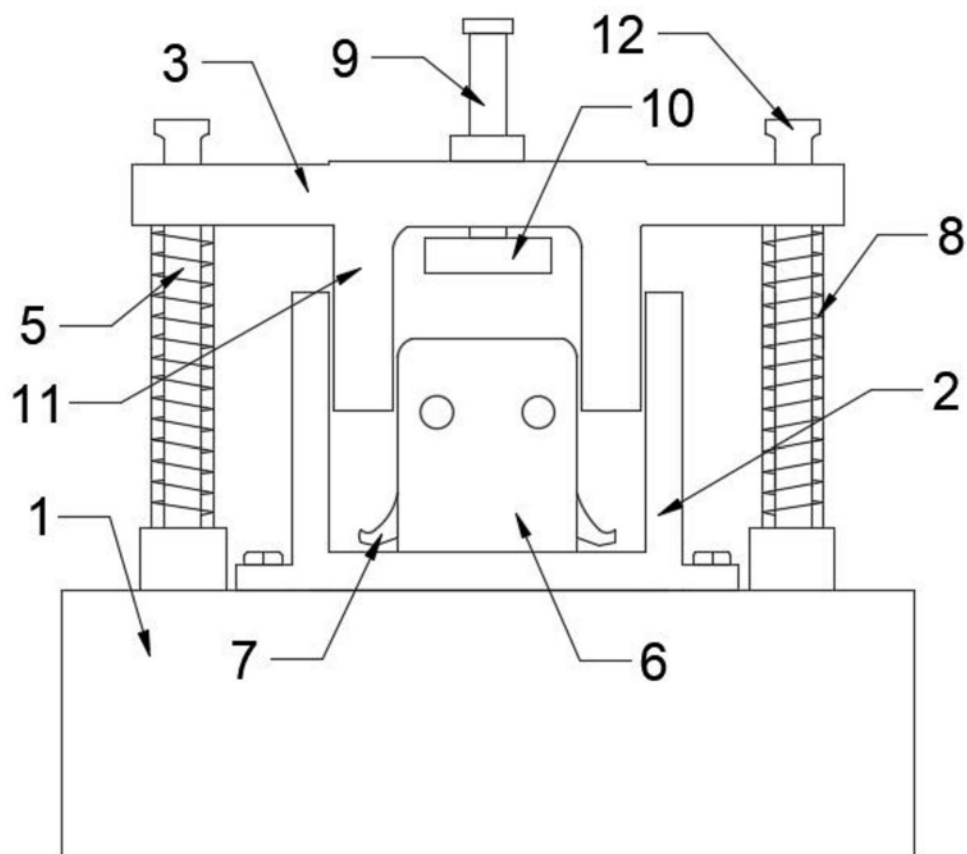


图1

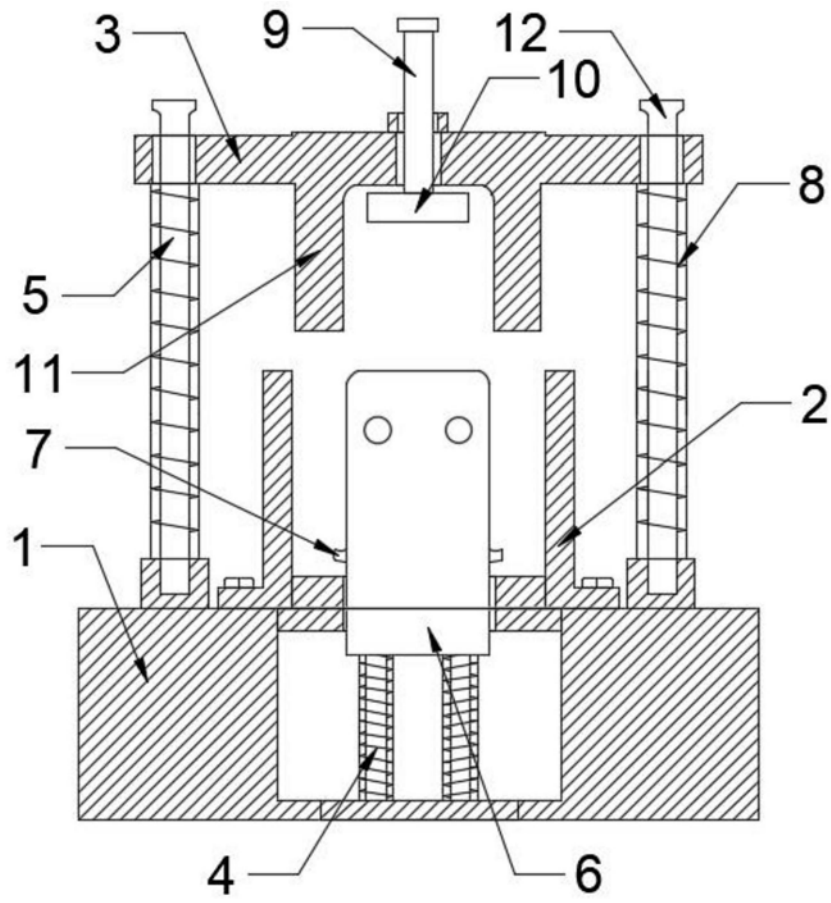


图2