



(21) 申请号 202221079820.0

(22) 申请日 2022.05.07

(73) 专利权人 东莞竹盛精密金属科技有限公司

地址 523710 广东省东莞市塘厦镇田心社
区田心路180号C区

(72) 发明人 夏录荣 赵克非

(74) 专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事

务所(普通合伙) 44400

专利代理师 姜华

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

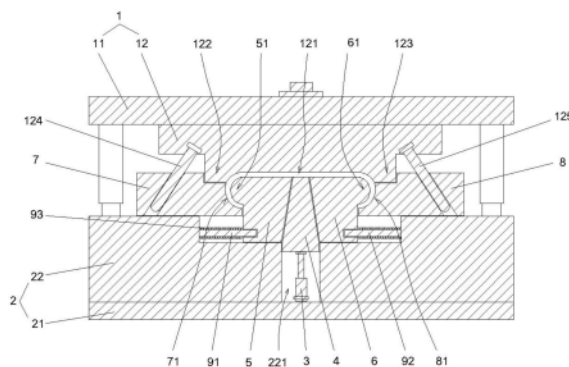
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有侧压功能的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型提供的一种具有侧压功能的冲压模具,包括上模、下模,所述上压板下端形成有上凹槽,所述下模包括底板、座板,所述座板中部设有滑槽,所述滑槽内设有升降驱动装置,所述升降驱动装置的输出端连接有推块,所述推块的剖面呈梯形结构,所述推块两侧均设有左垫块、右垫块,所述左垫块、右垫块通过所述推块的升降驱动两者相反或相向移动。本实用新型的冲压模具,通过一次合模动作即可完成合金产品的曲边成型,无需采用气缸驱动,降低设备成本,而且左垫块、右垫块可通过推块的升降驱动两者相反或相向移动,实现了产品自动脱模功能。



1. 一种具有侧压功能的冲压模具,其特征在于,包括上模(1)、下模(2),所述上模(1)包括顶板(11)、固定在所述顶板(11)下端的上压板(12),所述上压板(12)下端形成有上凹槽(121),所述上凹槽(121)两端设有第一下压部(122)、第二下压部(123),所述下模(2)包括底板(21)、固定在所述底板(21)上的座板(22),所述座板(22)中部设有滑槽(221),所述滑槽(221)内设有升降驱动装置(3),所述升降驱动装置(3)的输出端连接有推块(4),所述推块(4)的剖面呈梯形结构,所述推块(4)两侧均设有左垫块(5)、右垫块(6),所述左垫块(5)、右垫块(6)通过所述推块(4)的升降驱动两者相反或相向移动,所述左垫块(5)左端设有第一弧形凸起(51),所述右垫块(6)右端设有第二弧形凸起(61),所述座板(22)上侧设有第一滑块(7)、第二滑块(8),所述第一滑块(7)右端设有与所述第一弧形凸起(51)相配合的第一弧面(71),所述第二滑块(8)左端设有与所述第二弧形凸起(61)相配合的第二弧面(81),所述上压板(12)下端连接有第一斜导柱(124)、第二斜导柱(125),所述第一滑块(7)上设有与所述第一斜导柱(124)相配合的第一斜孔,所述第二滑块(8)上设有与所述第二斜导柱(125)相配合的第二斜孔。

2. 根据权利要求1所述的一种具有侧压功能的冲压模具,其特征在于,所述上凹槽(121)左右两端均为弧形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有侧压功能的冲压模具,其特征在于,所述滑槽(221)上侧形成有避空槽,所述避空槽上侧设有第一导向杆(91)、第二导向杆(92),所述第一导向杆(91)、第二导向杆(92)外侧均套设有弹簧(93),所述左垫块(5)一端设有供所述第一导向杆(91)插入的第一导向孔,所述右垫块(6)一端设有供所述第二导向杆(92)插入的第二导向孔。

4. 根据权利要求1所述的一种具有侧压功能的冲压模具,其特征在于,所述第一滑块(7)上设有供所述第一下压部(122)压入的第一缺口槽,所述第二滑块(8)上设有供所述第二下压部(123)压入的第二缺口槽。

5. 根据权利要求1所述的一种具有侧压功能的冲压模具,其特征在于,所述升降驱动装置(3)为气缸。

一种具有侧压功能的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体涉及一种具有侧压功能的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是一种常见的合金件加工工具,用于对合金片材进行冲压成型,以制得具有特定形状的冲压制品。对于具有弯折边的合金产品,通常利用气缸等驱动装置驱动具有弯曲面的压块对合金件进行侧面冲压成型,这种模具结构,需要采用多个气缸,设备成本高,而且经过冲压后,由于合金产品的曲边成型后与下模仁紧密相贴,难以下料。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型提供一种具有侧压功能的冲压模具,通过一次合模动作即可完成合金产品的曲边成型,无需采用气缸驱动,降低设备成本,而且左垫块、右垫块可通过推块的升降驱动两者相反或相向移动,实现了产品自动脱模功能。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案来解决:

[0005] 一种具有侧压功能的冲压模具,包括上模、下模,所述上模包括顶板、固定在所述顶板下端的上压板,所述上压板下端形成有上凹槽,所述上凹槽两端设有第一下压部、第二下压部,所述下模包括底板、固定在所述底板上的座板,所述座板中部设有滑槽,所述滑槽内设有升降驱动装置,所述升降驱动装置的输出端连接有推块,所述推块的剖面呈梯形结构,所述推块两侧均设有左垫块、右垫块,所述左垫块、右垫块通过所述推块的升降驱动两者相反或相向移动,所述左垫块左端设有第一弧形凸起,所述右垫块右端设有第二弧形凸起,所述座板上侧设有第一滑块、第二滑块,所述第一滑块右端设有与所述第一弧形凸起相配合的第一弧面,所述第二滑块左端设有与所述第二弧形凸起相配合的第二弧面,所述上压板下端连接有第一斜导柱、第二斜导柱,所述第一滑块上设有与所述第一斜导柱相配合的第一斜孔,所述第二滑块上设有与所述第二斜导柱相配合的第二斜孔。

[0006] 具体的,所述上凹槽左右两端均为弧形结构。

[0007] 具体的,所述滑槽上侧形成有避空槽,所述避空槽上侧设有第一导向杆、第二导向杆,所述第一导向杆、第二导向杆外侧均套设有弹簧,所述左垫块一端设有供所述第一导向杆插入的第一导向孔,所述右垫块一端设有供所述第二导向杆插入的第二导向孔。

[0008] 具体的,所述第一滑块上设有供所述第一下压部压入的第一缺口槽,所述第二滑块上设有供所述第二下压部压入的第二缺口槽。

[0009] 具体的,所述升降驱动装置为气缸。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型提供的冲压模具,在座板上侧设有第一滑块、第二滑块,第一滑块右端设有第一弧面,第二滑块左端设有第二弧面,上压板下端连接有第一斜导柱、第二斜导柱,合模过程中,在第一斜导柱、第二斜导柱的驱动作用下,能够驱使第一滑块、第二滑块相向移动,从而对合金件侧压成型,即通过一次合模动作就可完成合金产品的曲边成型,无需采

用气缸驱动,降低设备成本,而且左垫块、右垫块可通过推块的升降驱动两者相反或相向移动,实现了产品自动脱模功能。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的模具的结构示意图。

[0013] 附图标记为:上模1、顶板11、上压板12、上凹槽121、第一下压部122、第二下压部123、第一斜导柱124、第二斜导柱125、下模2、底板21、座板22、滑槽221、升降驱动装置3、推块4、左垫块5、第一弧形凸起51、右垫块6、第二弧形凸起61、第一滑块7、第一弧面71、第二滑块8、第二弧面81、第一导向杆91、第二导向杆92、弹簧93。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0015] 如图1所示:

[0016] 一种具有侧压功能的冲压模具,包括上模1、下模2,上模1包括顶板11、固定在顶板11下端的上压板12,上压板12下端形成有上凹槽121,上凹槽121两端设有第一下压部122、第二下压部123,下模2包括底板21、固定在底板21上的座板22,座板22中部设有滑槽221,滑槽221内设有升降驱动装置3,升降驱动装置3的输出端连接有推块4,推块4的剖面呈梯形结构,推块4两侧均设有左垫块5、右垫块6,左垫块5、右垫块6通过推块4的升降驱动两者相反或相向移动,左垫块5左端设有第一弧形凸起51,右垫块6右端设有第二弧形凸起61,座板22上侧设有第一滑块7、第二滑块8,第一滑块7右端设有与第一弧形凸起51相配合的第一弧面71,第二滑块8左端设有与第二弧形凸起61相配合的第二弧面81,上压板12下端连接有第一斜导柱124、第二斜导柱125,第一滑块7上设有与第一斜导柱124相配合的第一斜孔,第二滑块8上设有与第二斜导柱125相配合的第二斜孔,加工前,将合金件放置在左垫块5、右垫块6上方,驱动装置驱动上模1向下移动,使上模1、下模2合模,合模过程中第一下压部122、第二下压部123先与合金件接触,将合金件的两个侧边向下冲压,随着上模1的下移,在第一斜导柱124、第二斜导柱125的作用下,第一滑块7、第二滑块8相向移动,从而将合金件的两个侧边侧压成型。

[0017] 优选的,上凹槽121左右两端均为弧形结构。

[0018] 优选的,为了实现左垫块5、右垫块6可通过推块4的升降驱动两者相反或相向自动移动的功能,在滑槽221上侧形成有避空槽,避空槽,上侧设有第一导向杆91、第二导向杆92,第一导向杆91、第二导向杆92外侧均套设有弹簧93,左垫块5一端设有供第一导向杆91插入的第一导向孔,右垫块6一端设有供第二导向杆92插入的第二导向孔,合金件完成冲压成型后,可通过升降驱动装置3控制推块4下移,在弹簧93的弹性作用下,左垫块5、右垫块6相向移动,方便工作人员取出合金件。

[0019] 优选的,第一滑块7上设有供第一下压部122压入的第一缺口槽,第二滑块8上设有供第二下压部123压入的第二缺口槽。

[0020] 优选的,升降驱动装置3为气缸。

[0021] 以上实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并

不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

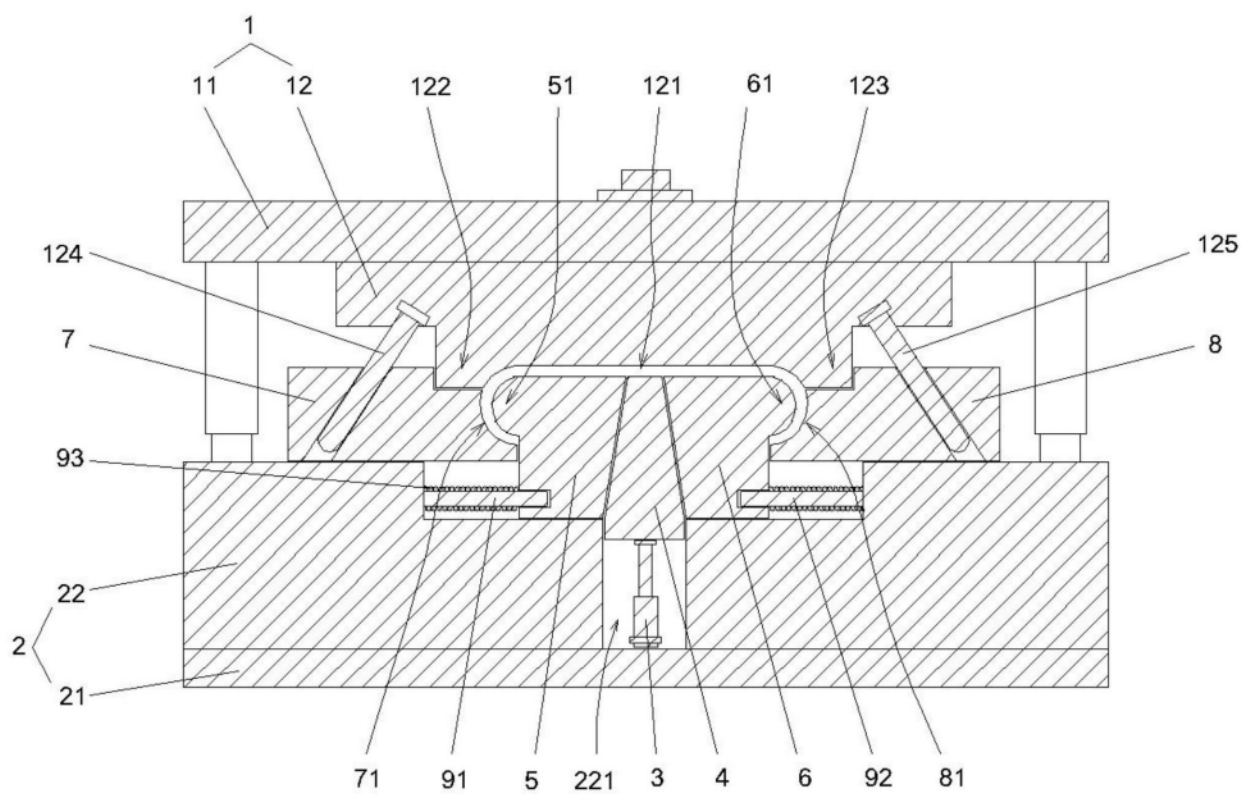


图1