



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202427807 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201120520294. 2

(22) 申请日 2011. 12. 14

(73) 专利权人 苏州全信金属成型有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关工业
园浒晨路 28 号

(72) 发明人 吴永丰

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006. 01)

B21D 37/10 (2006. 01)

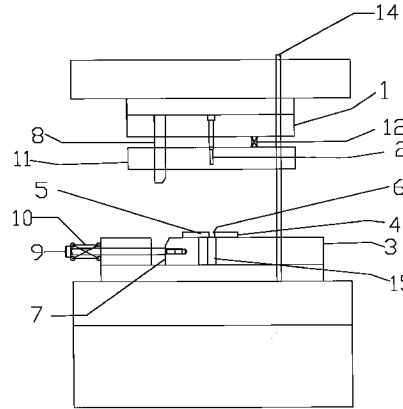
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种快速生产螺母条冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种快速生产螺母条冲压模具,包括上模组件和下模组件,所述上模组件包括一冲头固定板和若干冲孔冲头,所述冲孔冲头固定于冲头固定板上,所述下模组件包括一下模垫板,所述下模垫板上固定有处于同一直线上的定位块,所述定位块对侧设有可活动推板,所述定位块和可活动推板两对侧间形成与冲孔冲头对应的冲压通道,所述可活动推板另一侧下端固定连接一或多个推块,所述下模垫板中设有可容推块的凹槽,所述冲头固定板上位于推块上方设有与推块对应的插刀,所述插刀与所述推块呈可活动接触,推动推块并带动可活动推板向定位块靠拢。本实用新型采用定位块、可活动推板、推块和插刀解决了螺母条定位难的问题,提高了生产效率和质量。



1. 一种快速生产螺母条冲压模具,包括上模组件和下模组件,所述上模组件包括一冲头固定板(1)和若干冲孔冲头(2),所述冲孔冲头(2)固定于冲头固定板(1)上,所述下模组件包括一下模垫板(3),其特征在于,所述下模垫板(3)上固定有处于同一直线上的定位块(4),所述定位块(4)对侧设有可活动推板(5),所述定位块(4)和可活动推板(5)两对侧间形成与冲孔冲头(2)对应的冲压通道(6),所述可活动推板(5)另一侧下端固定连接一或多个推块(7),所述下模垫板(3)中设有可容推块(7)的凹槽,所述冲头固定板(1)上位于推块(7)上方设有与推块(7)对应的插刀(8),所述插刀(8)与所述推块(7)呈可活动接触,推动推块(7)并带动可活动推板(5)向定位块(4)靠拢,所述冲孔冲头(2)长度小于插刀(8)长度。

2. 如权利要求1所述的一种快速生产螺母条的冲压模具,其特征在于,所述下模垫板(3)外侧设有一卸料螺丝(9),所述卸料螺丝(9)套设一第一弹簧(10),所述卸料螺丝(9)穿过第一弹簧(10)后穿过下模垫板(3)与推块(7)螺接。

3. 如权利要求1所述的一种快速生产螺母条的冲压模具,其特征在于,所述冲头固定板(1)下方设有一卸料板(11),所述卸料板(11)上设有第二弹簧(12),所述卸料板(11)通过第二弹簧(12)与冲头固定板(1)连接,所述冲孔冲头(2)和插刀(8)穿过卸料板(11)固定于冲头固定板(1)上,所述卸料板(11)的下端位于冲孔冲头(2)和插刀(8)中间。

4. 如权利要求1所述的一种快速生产螺母条的冲压模具,其特征在于,所述推块(7)上设有固定压板(13)。

5. 如权利要求3所述的一种快速生产螺母条的冲压模具,其特征在于,所述上模组件和下模组件中还包括下模座和内导柱(14),所述下模座固定于下模垫板(3)下方,所述内导柱(14)穿过冲头固定板(1)、卸料板(11)和下模垫板(3)固定于下模座中。

6. 如权利要求1-5任意一项所述的一种快速生产螺母条冲压模具,其特征在于,所述下模垫板(3)中设有废料孔(15),所述废料孔(15)位于所述冲压通道(6)的下方,所述废料孔(15)的内径大于所述冲孔冲头(2)的外径。

一种快速生产螺母条冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具以及冲压加工领域，具体涉及一种快速生产螺母条冲压模具。

背景技术

[0002] 车、铣、刨、磨是机加工的一般方法，机床加工和钻床加工是加工孔的传统方法，而这些机加工工序针对少数孔和定位容易的工件进行加工的效率比较高。但是如果是 2.0mm 厚度，5.0mm 宽，431mm 长而且要钻 84 个孔的螺母条，目前所应用的方法是用铣钻加工，针对这一加工工艺，现有的模具中的冲孔通道通常为宽度略大于螺母条的宽度，在这样的冲孔通道内冲孔，无法确保孔的位置是否在螺母条的中间；其次，同时钻 84 个孔时，一一冲孔不仅无法确保孔与孔之间的距离的准确度，而且由于密度过大，容易导致螺母条变形弯曲。这样的模具生产效率低，螺母条质量也受到影响，对产品的定位和加工精度存在一定的局限。因此，提供一种快速生产螺母条且质量优良的模具，是工业生产中需要被解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种快速生产螺母条冲压模具，以解决螺母条生产效率低下、定位困难、平面度不能满足要求、孔不在中间位置等技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的解决方案是：

[0005] 一种快速生产螺母条冲压模具，包括上模组件和下模组件，所述上模组件包括一冲头固定板和若干冲孔冲头，所述冲孔冲头固定于冲头固定板上，所述下模组件包括一下模垫板，其中，所述下模垫板上固定有处于同一直线上的定位块，所述定位块对侧设有可活动推板，所述定位块和可活动推板两对侧间形成与冲孔冲头对应的冲压通道，所述可活动推板另一侧下端固定连接一或多个推块，所述下模垫板中设有可容推块的凹槽，所述冲头固定板上位于推块上方设有与推块对应的插刀，所述插刀与所述推块呈可活动接触，推动推块并带动可活动推板向定位块靠拢，所述冲孔冲头长度小于插刀长度。

[0006] 优选的，所述下模垫板外侧设有一卸料螺丝，所述卸料螺丝套设一第一弹簧，所述卸料螺丝穿过第一弹簧后穿过下模垫板与推块螺接。

[0007] 优选的，所述冲头固定板下方设有一卸料板，所述卸料板上设有第二弹簧，所述卸料板通过第二弹簧与冲头固定板连接，所述冲孔冲头和插刀穿过卸料板固定于冲头固定板上，所述卸料板的下端位于冲孔冲头和插刀中间。

[0008] 优选的，所述推块上设有固定压板。

[0009] 优选的，所述上模组件和下模组件中还包括下模座和内导柱，所述下模座固定于下模垫板下方，所述内导柱穿过冲头固定板、卸料板和下模垫板固定于下模座中。

[0010] 优选的，所述下模垫板中设有废料孔，所述废料孔位于所述冲压通道的下方，所述废料孔的内径大于所述冲孔冲头的外径。

[0011] 本实用新型的优点：改变了传统孔的加工方法，将机加工改变为冲压模具生产，用

定位块、可活动推板、推块和插刀解决了螺母条定位难的问题,而且,通过模具的压力可以对螺母条进行整形定位,保证所有孔都在满足设计要求的位置上。相对于铣钻加工来说,该快速生产螺母条冲压模具生产螺母条效率高,而且可以通过更换上下模块对不同规格的产品进行加工,从而进一步拓展了冲压行业的生产范围。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的侧视结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型的俯视结构示意图。

[0014] 图中标号:

[0015] 1、冲头固定板;2、冲孔冲头;3、下模垫板;4、定位块;5、可活动推板;6、冲压通道;7、推块;8、插刀;9、卸料螺丝;10、第一弹簧;11、卸料板;12、第二弹簧;13、固定压板;14、内导柱;15、废料孔;

具体实施方式

[0016] 下面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,如图 1 至图 2 所示,一种快速生产螺母条冲压模具,包括上模组件和下模组件,所述上模组件包括一冲头固定板 1 和若干冲孔冲头 2,所述冲孔冲头 2 固定于冲头固定板 1 上,所述下模组件包括一下模垫板 3,其中,所述下模垫板 3 上固定有处于同一直线上的定位块 4,所述定位块 4 对侧设有可活动推板 5,所述定位块 4 和可活动推板 5 两对侧面间形成与冲孔冲头 2 对应的冲压通道 6,所述可活动推板 5 另一侧下端固定连接一或多个推块 7,所述下模垫板 3 中设有可容推块 7 的凹槽,所述冲头固定板 1 上位于推块 7 上方设有与推块 7 对应的插刀 8,所述插刀 8 长度长于冲孔冲头 2 长度,所述插刀 8 与所述推块 7 呈可活动接触,推动推块 7 并带动可活动推板 5 向定位块 4 靠拢。

[0017] 为方便下一次冲孔,下模垫板 3 外侧设有一卸料螺丝 9,所述卸料螺丝 9 套设一第一弹簧 10,所述卸料螺丝 9 穿过第一弹簧 10 后穿过下模垫板 3 与推块 7 螺接。

[0018] 冲孔时,将螺母条放在冲压通道 6 上,启动模具。因为插刀 8 长度长于冲孔冲头 2 长度,冲头固定板 1 下移时,插刀 8 先接触下模垫板 3 上的推块 7,推块 7 带动可活动推板 5 向定位块 4 靠拢将螺母条固定,此时,和推块 7 螺接的卸料螺丝 9 被拉向下模垫板 3 内部,第一弹簧被 10 压制,冲孔冲头 2 对螺母条进行冲孔。

[0019] 一次冲孔完成后,插刀 8 离开推块 7,被压制的第二弹簧 10 由于弹性作用,带动卸料螺丝 9 和推块 7 恢复初始状态。将螺母条取出之后就可以进行下一次冲孔了。

[0020] 冲孔完成恢复初始状态时,冲孔冲头 2 可能会卡在螺母条孔内,从而损坏螺母条。为此,所述冲头固定板 1 下方设有一卸料板 11,所述卸料板 11 上设有第二弹簧 12,所述卸料板 11 通过第二弹簧 12 与冲头固定板 1 连接,所述冲孔冲头 2 和插刀 8 穿过卸料板 11 固定于冲头固定板 1 上。

[0021] 冲孔时,冲头固定板 1 下移,插刀 8 先接触推块 7,推块 7 带动可活动推板 5 向定位块 4 靠拢将螺母条固定后,卸料板 11 继续下移将螺母条压制,接着冲孔冲头 2 下移对螺母条进行冲孔。此时,卸料板 11 和冲头固定板 1 间的第二弹簧 12 被压制。

[0022] 冲孔完成后,冲孔冲头 2 先离开螺母条,然后,被压制的第二弹簧 12 由于弹性作

用,带动卸料板 11 离开螺母条,最后插刀 8 再离开推块 7。由于卸料板 11 套设在冲孔冲头 2 和插刀 8 上,因此,卸料板 11 冲孔过程中对冲孔冲头 2 起到了导正作用。

[0023] 为防止推块 7 脱离通槽,所述推块 7 上设有固定压板 13。

[0024] 为了保证冲压模具的精度,所述上模组件和下模组件中还包括下模座和内导柱 14,所述下模座固定于下模垫板 3 下方,所述内导柱 14 穿过冲头固定板 1、卸料板 11 和下模垫板 3 固定于下模座中。

[0025] 为方便生产中废料顺利落下,所述下模板中设有废料孔 15,所述废料孔 15 位于所述冲压通道 6 的下方,所述废料孔 15 的内径大于所述冲孔冲头 2 的外径。

[0026] 本实用新型优点是改变了传统孔的加工方法,将机加工改变为冲压模具生产,用定位块、可活动推板、推块和插刀解决了螺母条定位难的问题,而且,通过模具的压力可以对螺母条进行整形定位,保证所有孔都在满足设计要求的位置上。相对于铣钻加工来说,该快速生产螺母条冲压模具生产螺母条效率高,而且可以通过更换上下模块对不同规格的产品进行加工,从而进一步拓展了冲压行业的生产范围。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,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。

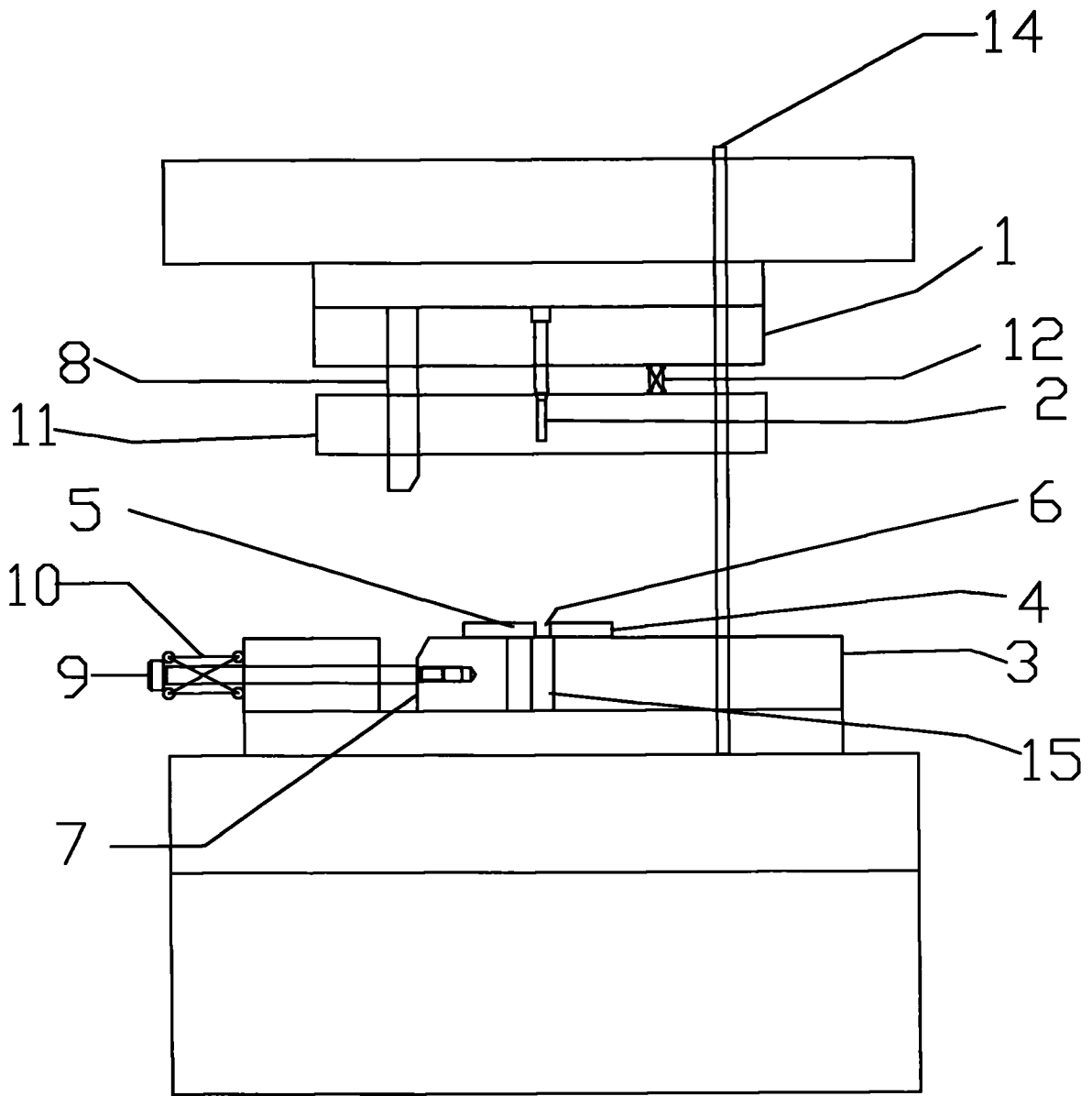


图 1

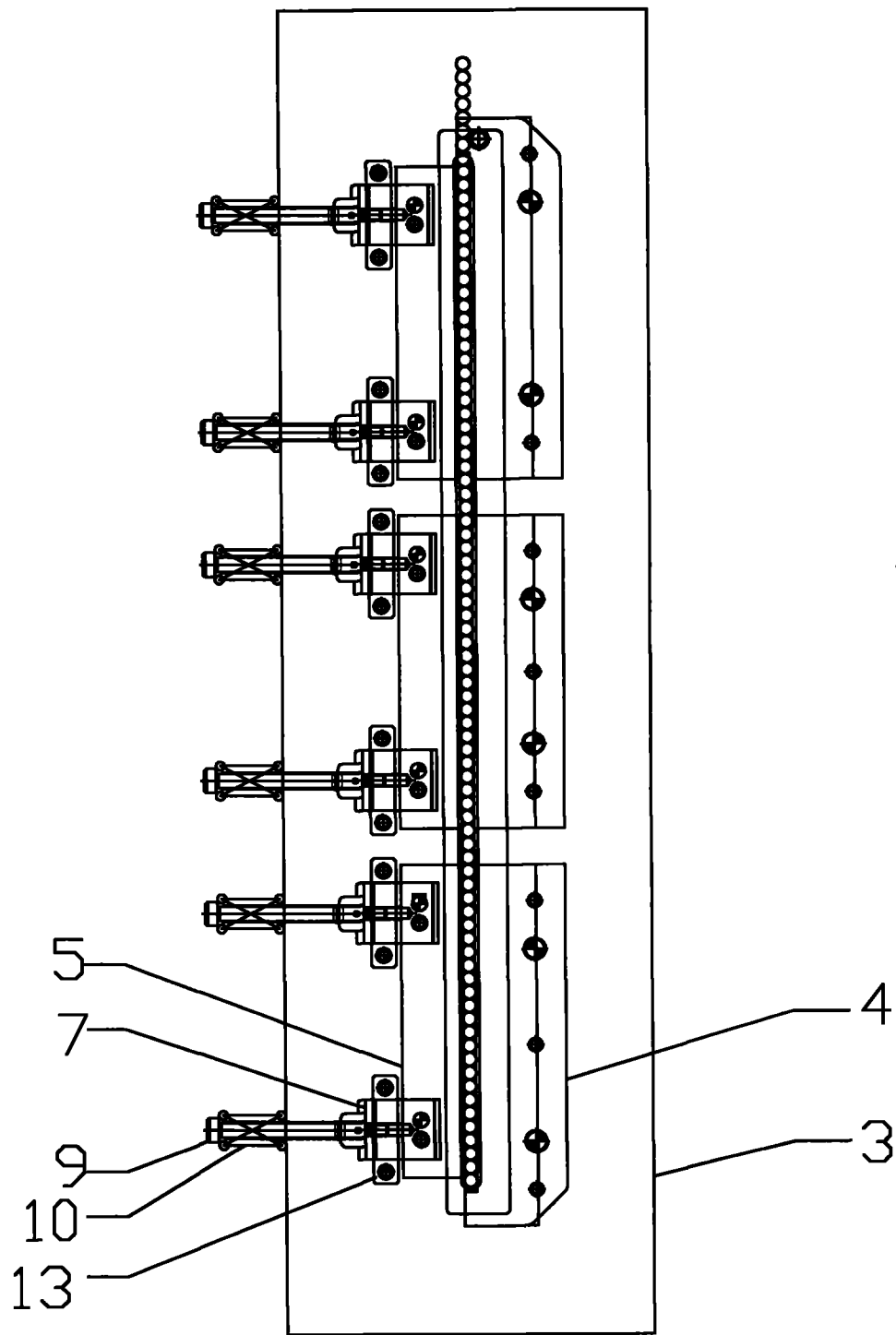


图 2