



(21) 申请号 202323580001.1

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 祥鑫科技(广州)有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区金荷二路29号

(72) 发明人 陈荣 谢祥娃

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

专利代理师 吴世民

(51) Int. Cl.

B21D 3/10 (2006.01)

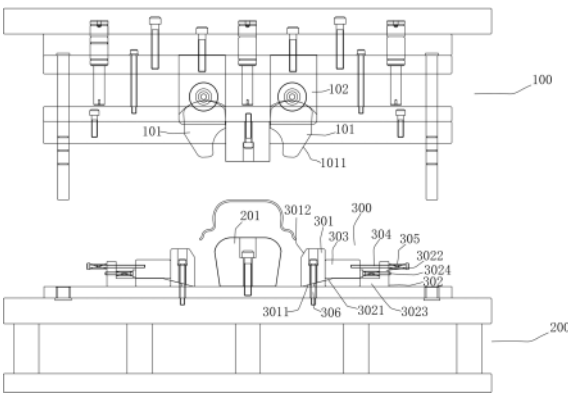
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种侧整形微调模具结构

(57) 摘要

一种侧整形微调模具结构,包括一上模(100)和一下模(200),该上模(100)的下表面相对设置有两整形摆块冲头(101),该下模(200)上设置有一与两该整形摆块冲头(101)相配合的下模成型块(201),该下模成型块(201)的两侧相对设置有分别与两该整形摆块冲头(101)相配合的两侧整形微调结构(300)。本实用新型由于采用上述的结构设计,在下模成型块的两侧设置两个侧整形微调结构,根据产品的屈服量通过侧整形微调结构进行侧整形尺寸的调节,使产品成型后达到回弹的屈服值,满足产品的质量要求,保证产品质量。



1. 一种侧整形微调模具结构,包括一上模(100)和一下模(200),该上模(100)的下表面相对设置有两整形摆块冲头(101),该下模(200)上设置有一与两该整形摆块冲头(101)相配合的下模成型块(201),其特征在于:该下模成型块(201)的两侧相对设置有分别与两该整形摆块冲头(101)相配合的两侧整形微调结构(300);该侧整形微调结构(300)包括一调节块(301)以及一下模插刀(302),该下模插刀(302)靠近或远离该调节块(301)时,使得该调节块(301)与该整形摆块冲头(101)的位置关系发生变化;该调节块(301)与该下模插刀(302)之间设置有一侧挡块(303),一调节螺丝(304)穿过该下模插刀(302)与该侧挡块(303)相连接,该调节螺丝(304)的螺帽与该下模插刀(302)之间的螺杆上外套有一弹簧(305)。

2. 如权利要求1所述的侧整形微调模具结构,其特征在于:该下模插刀(302)靠近该调节块(301)的一端设置有一第一上斜面(3021),该第一上斜面(3021)与该调节块(301)的第一下斜面(3011)相配合使得该调节块(301)与该整形摆块冲头(101)的位置关系发生变化,该调节块(301)通过一等高螺丝(306)安装于该下模(200)上。

3. 如权利要求2所述的侧整形微调模具结构,其特征在于:该下模插刀(302)包括一垂直部(3022)以及一与该垂直部(3022)一体成型的水平部(3023),该调节螺丝(304)穿过该垂直部(3022)与该侧挡块(303)相连接,该水平部(3023)靠近该调节块(301)的一端设置有该第一上斜面(3021)。

4. 如权利要求3所述的侧整形微调模具结构,其特征在于:该垂直部(3022)与该侧挡块(303)之间设有一固定螺丝(3024),该固定螺丝(3024)设置于该垂直部(3022)上。

5. 如权利要求4所述的侧整形微调模具结构,其特征在于:该调节块(301)靠近该整形摆块冲头(101)的端部设置有一第二上斜面(3012),该第二上斜面(3012)与该整形摆块冲头(101)的第二下斜面(1011)相配合。

6. 如权利要求5所述的侧整形微调模具结构,其特征在于:该整形摆块冲头(101)转动安装于整形摆块冲头固定座(102)上,该整形摆块冲头固定座(102)设置于该上模(100)上。

一种侧整形微调模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体地说,它是一种侧整形微调模具结构。

背景技术

[0002] 如图1所示,为一汽车专用配件,材料厚度为3mm的高强度钢材,两侧是由多个大R角折弯成型,常规的整形防回弹结构在产品成型后,仍然出现极大的反弹,产品质量难以得到有效保证。

[0003] 因此,现有技术有待于改进和提高。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的不足之处,本实用新型的目的是提供一种有效解决局部回弹,以达到产品要求的侧整形微调模具结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种侧整形微调模具结构,包括一上模和一下模,该上模的下表面相对设置有两整形摆块冲头,该下模上设置有一与两该整形摆块冲头相配合的下模成型块,该下模成型块的两侧相对设置有分别与两该整形摆块冲头相配合的两侧整形微调结构。

[0007] 进一步的,该侧整形微调结构包括一调节块以及一下模插刀,该下模插刀靠近或远离该调节块时,使得该调节块与该整形摆块冲头的位置关系发生变化。

[0008] 进一步的,该调节块与该下模插刀之间设置有一侧挡块,一调节螺丝穿过该下模插刀与该侧挡块相连接,该调节螺丝的螺帽与该下模插刀之间的螺杆上外套有一弹簧。

[0009] 进一步的,该下模插刀靠近该调节块的一端设置有一第一上斜面,该第一上斜面与该调节块的第一下斜面相配合使得该调节块与该整形摆块冲头的位置关系发生变化,该调节块通过一等高螺丝安装于该下模上。

[0010] 进一步的,该下模插刀包括一垂直部以及一与该垂直部一体成型的水平部,该调节螺丝穿过该垂直部与该侧挡块相连接,该水平部靠近该调节块的一端设置有该第一上斜面。

[0011] 进一步的,该垂直部与该侧挡块之间设有一固定螺丝,该固定螺丝设置于该垂直部上。

[0012] 进一步的,该调节块靠近该整形摆块冲头的端部设置有一第二上斜面,该第二上斜面与该整形摆块冲头的第二下斜面相配合。

[0013] 进一步的,该整形摆块冲头转动安装于整形摆块冲头固定座上,该整形摆块冲头固定座设置于该上模上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 由于采用上述的结构设计,在下模成型块的两侧设置两个侧整形微调结构,根据产品的屈服量通过侧整形微调结构进行侧整形尺寸的调节,使产品成型后达到回弹的屈服值,满足产品的质量要求,保证产品质量。

附图说明

- [0016] 附图1为本实用新型加工工件的示意图；
- [0017] 附图2为本实用新型实施例开模状态的示意图；
- [0018] 附图3为本实用新型实施例合模状态的示意图。
- [0019] 图中各标号分别是：
- [0020] 100-上模、200-下模、300-侧整形微调结构；
- [0021] 101-整形摆块冲头、102-整形摆块冲头固定座；
- [0022] 201-下模成型块；
- [0023] 301-调节块、302-下模插刀、303-侧挡块、304-调节螺丝、305-弹簧、306-等高螺丝；
- [0024] 3021-第一上斜面、3022-垂直部、3023-水平部、3024-固定螺丝；
- [0025] 3011-第一下斜面、3012-第二上斜面；
- [0026] 1011-第二下斜面。

具体实施方式

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0030] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0031] 请参阅图2和图3,本申请一种侧整形微调模具结构,包括一上模100和一下模200,上模100包括至上而下依次设置的上模座、上垫板、上夹板、止挡板和上脱料板,上模座与止挡板之间设置有若干氮气弹簧,该上模100的下表面相对设置有两整形摆块冲头101,两整形摆块冲头101之间设置有与下模成型块201相对应的压料板,该整形摆块冲头101转动安装于整形摆块冲头固定座102上,该整形摆块冲头固定座102设置于上夹板上;下模200包括至上而下依次设置的下模座、下垫板和下托板,下垫板与下托板之间设置有若干下垫脚;

[0032] 该下模200上设置有一与两该整形摆块冲头101相配合的下模成型块201,该下模

成型块201的两侧相对设置有分别与两该整形摆块冲头101相配合的两侧整形微调结构300,通过上述的结构设计,根据产品的屈服量通过侧整形微调结构300进行侧整形尺寸的调节,使产品折弯成型后达到回弹的屈服值,满足产品的质量要求,保证产品质量。

[0033] 具体地说,该侧整形微调结构300包括一调节块301以及一下模插刀302,该下模插刀302包括一垂直部3022以及一与该垂直部3022一体成型的水平部3023,该调节块301与该下模插刀302之间设置有一侧挡块303,侧挡块303固定于下模座上,一调节螺丝304穿过该垂直部3022与该侧挡块303相连接,该调节螺丝304的螺帽与该下模插刀302之间的螺杆上外套有一弹簧305,该垂直部3022与该侧挡块303之间设有一固定螺丝3024,该固定螺丝3024设置于该垂直部3022上,用于对下模插刀302的行程进行限位;该水平部3023靠近该调节块301的一端设置有该第一上斜面3021,该第一上斜面3021穿过侧挡块303与该调节块301的第一下斜面3011相配合,该下模插刀302靠近或远离该调节块301时,使得该调节块301与该整形摆块冲头101的位置关系发生变化;而该调节块301通过一等高螺丝306安装于该下模200上;调节时,通过松动等高螺丝306使得调节块301处于可上下运动状态,此时,旋动调节螺丝304使得下模插刀302靠近调节块301,弹簧305被压缩,由于下模插刀302的第一上斜面3021与调节块301的第一下斜面3011相配合,下模插刀302的运动使得调节块301向上运动,即调节块301与整形摆动冲头101的位置发生变化,下模插刀302向调节块301方向运动量越大,调整量越大,反之就越小;待调节到位后,再旋紧等高螺丝306,使得调节块301与下模座紧固在一起;由此,根据不同产品的屈服量,通过调整调节螺丝304使得调节块301与整形摆动冲头101的位置发生相应的变化,使不同产品在成型后达到回弹的屈服值。

[0034] 其中,该调节块301靠近该整形摆块冲头101的端部设置有一第二上斜面3012,该第二上斜面3012与该整形摆块冲头101的第二下斜面1011相配合。

[0035] 本实用新型工作时,先将待加工工件置于下模成型块201上,根据待加工工件的屈服量完成侧整形调节结构300关于侧整形尺寸的调节,调节完成后,上模100下行,压料板压住待加工工件,两整形摆块冲头101分别在两调节块301的作用下对下模成型块201上的待加工工件的两侧进行侧整形,使得待加工工件在成型后达到回弹的屈服值,从而使得产品满足相应的要求,质量得到相应的保障。

[0036] 综上,本实用新型通过上述的结构设计,解决现有技术中的不足之处,具有结构合理、调节方便、产品质量有保障等特点。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

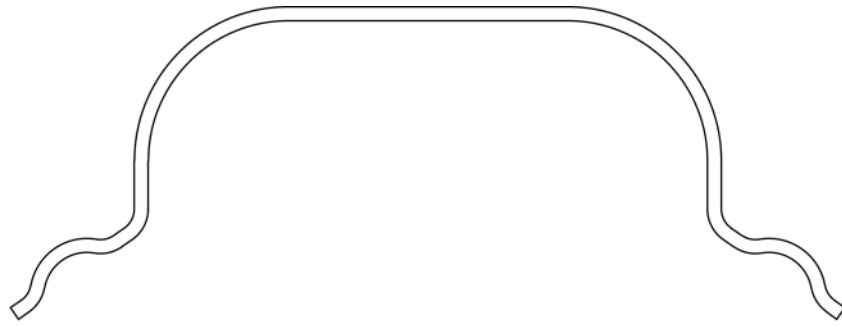


图 1

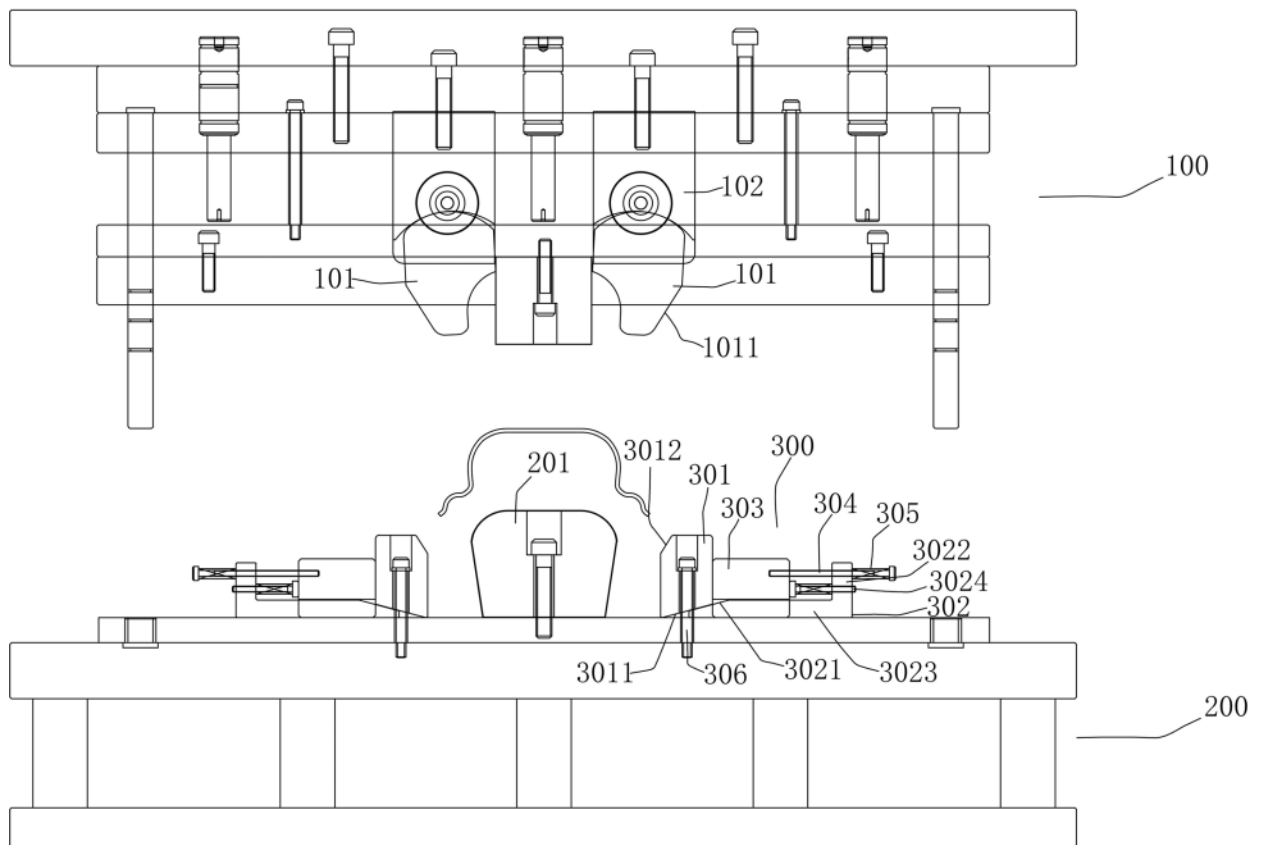


图 2

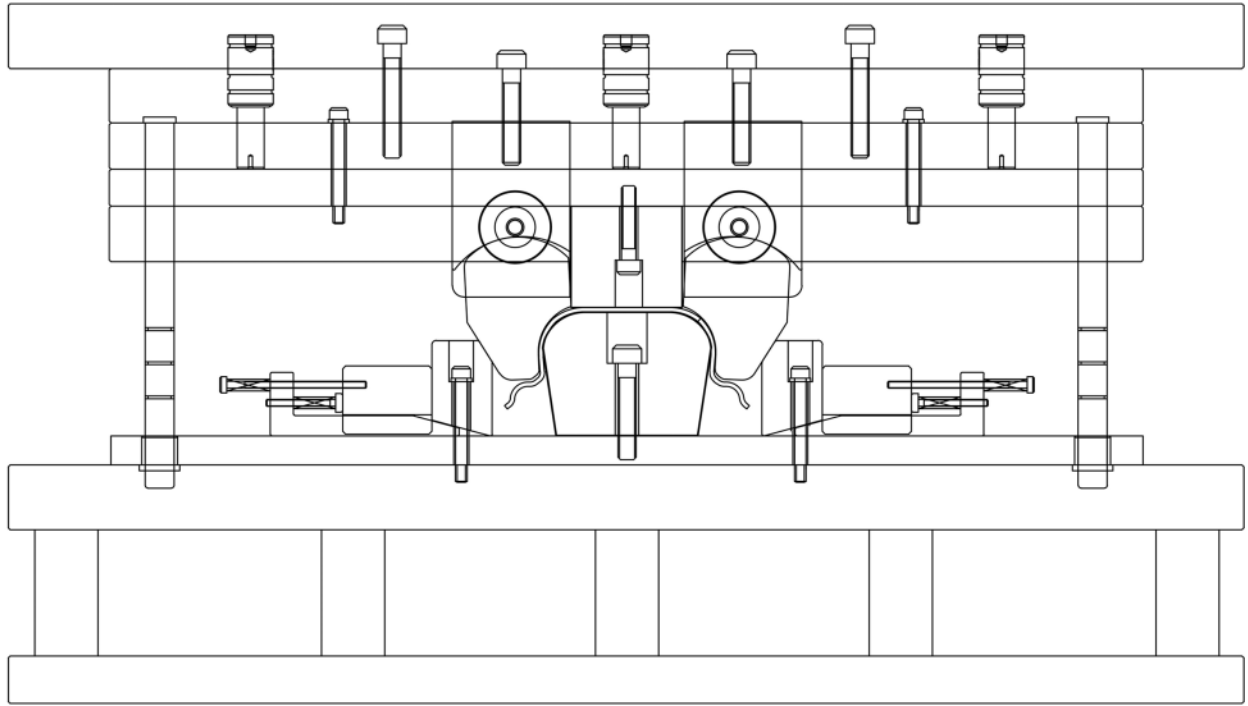


图 3