



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210614825 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921553743.6

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 无锡国盛精密模具有限公司

地址 214014 江苏省无锡市梁溪区扬高路8号

(72)发明人 苏永华 杨秀珍

(51)Int.Cl.

B21D 37/04(2006.01)

B21D 7/06(2006.01)

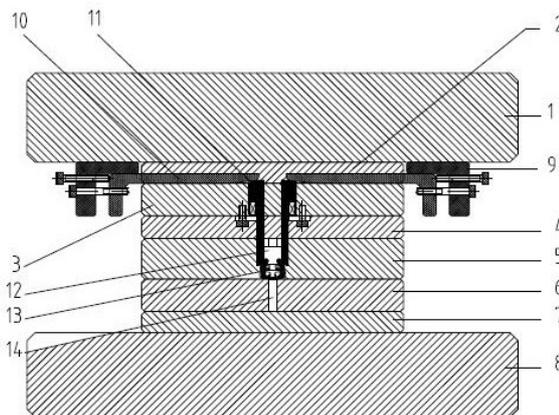
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

新型不拆模快速调整折弯角度结构

(57)摘要

本实用新型是新型不拆模快速调整折弯角度结构,调节杆固定座水平部顶面连接上模座,调节杆固定座垂直部穿设有第一调整螺丝,第一调整螺丝端部接触调节杆垂直部外侧面,调节杆固定座垂直部还穿设有第二调整螺丝,第二调整螺丝端部穿设在调节杆垂直部上,调节杆水平部穿设在上垫板内且端部靠近调整零件顶端,调整零件穿过固定板和背脱板并延伸至卸料板中心,调整零件底端接触折弯零件顶部,折弯零件中心设第一复位弹簧,调整零件中部通过第二复位弹簧连接固定板。本实用新型的优点:实现了生产时快速微量调整产品角度,不用拆下模具,在冲床上就能实现快速角度调整,是节约了修模时间、提高了修模效率的模内高效调整结构。产品角度调整稳定、便捷。



1. 新型不拆模快速调整折弯角度结构,其结构包括从上至下依次设置的上模座(1)、上垫板(2)、固定板(3)、背脱板(4)和卸料板(5),以及从下至上依次设置的下模座(8)、下垫板(7)和凹模板(6),其特征包括调节杆固定座(9)、调节杆(10)、调整零件(11)和折弯零件(13),其中调节杆固定座(9)和调节杆(10)都为“7”字形,调节杆固定座(9)水平部顶面连接上模座(1),调节杆固定座(9)垂直部穿设有第一调整螺丝(17),第一调整螺丝(17)端部接触调节杆(10)垂直部外侧面,调节杆固定座(9)垂直部还穿设有第二调整螺丝(19),第二调整螺丝(19)端部穿设在调节杆(10)垂直部上,调节杆(10)水平部穿设在上垫板(2)内且端部靠近调整零件(11)顶端,调整零件(11)穿过固定板(3)和背脱板(4)并延伸至卸料板(5)中心,位于卸料板(5)内部分的两侧调整零件(11)之间设卸料板镶件(12),调整零件(11)底端接触折弯零件(13)顶部,折弯零件(13)中心设第一复位弹簧(15),调整零件(11)中部通过第二复位弹簧(16)连接固定板(3),凹模板(6)中心设浮料块(14)。

2. 如权利要求1所述的新型不拆模快速调整折弯角度结构,其特征是所述的调节杆(10)前端靠近调整零件(11)处设斜面,调整零件(11)顶端配合调节杆(10)前端的斜面也设有斜面,调整零件(11)底端靠近折弯零件(13)处设斜面,调整零件(11)底端的斜面与折弯零件(13)顶部斜面配合。

新型不拆模快速调整折弯角度结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是新型不拆模快速调整折弯角度结构。

背景技术

[0002] 带折弯的冲压产品,特别是不锈钢件和弹片类产品,在使用冲压工序进行大批量生产时,由于原材料的批次不同,材料的厚度、硬度都会有所差异,产品的角度会由于各种原因造成有变化,这样每次换料后都需要对产品的折弯角度进行调整。

[0003] 现有技术中现场修模人员在对产品的折弯角度进行调整时,需要每次拆模,对折弯零件进行修改加工回弹角度,来达到产品的要求,而且需要多次修整,工作效率低,且质量不稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的是新型不拆模快速调整折弯角度结构,其目的旨在克服现有技术存在的上述不足,实现不拆模即可直接调整折弯角度,快速修模恢复生产。

[0005] 本实用新型的技术解决方案:新型不拆模快速调整折弯角度结构,包括从上至下依次设置的上模座、上垫板、固定板、背脱板和卸料板,以及从下至上依次设置的下模座、下垫板和凹模板,其结构包括调节杆固定座、调节杆、调整零件和折弯零件,其中调节杆固定座和调节杆都为“7”字形,调节杆固定座水平部顶面连接上模座,调节杆固定座垂直部穿设有第一调整螺丝,第一调整螺丝端部接触调节杆垂直部外侧面,调节杆固定座垂直部还穿设有第二调整螺丝,第二调整螺丝端部穿设在调节杆垂直部上,调节杆水平部穿设在上垫板内且端部靠近调整零件顶端,调整零件穿过固定板和背脱板并延伸至卸料板中心,位于卸料板内部分的两侧调整零件之间设卸料板镶件,调整零件底端接触折弯零件顶部,折弯零件中心设第一复位弹簧,调整零件中部通过第二复位弹簧连接固定板,凹模板中心设浮料块。

[0006] 优选的,所述的调节杆前端靠近调整零件处设斜面,调整零件顶端配合调节杆前端的斜面也设有斜面,调整零件底端靠近折弯零件处设斜面,调整零件底端的斜面与折弯零件顶部斜面配合。

[0007] 本实用新型的优点:结构简单有效,实现了生产时快速微量调整产品角度,不用拆下模具,在冲床上就能实现快速角度调整,是节约了修模时间、提高了修模效率的模内高效调整结构。产品角度调整稳定、便捷。对于精密性、产品精度、角度控制较严的精密产品推广意义重大。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型新型不拆模快速调整折弯角度结构模具闭合状态的结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型新型不拆模快速调整折弯角度结构模具开模状态的结构示意图。

图。

[0010] 图3是图1中成型部的放大结构示意图。

[0011] 图中的1是上模座、2是上垫板、3是固定板、4是背脱板、5是卸料板、6是凹模板、7是下垫板、8是下模座、9是调节杆固定座、10是调节杆、11是调整零件、12是卸料板镶件、13是折弯零件、14是浮料块、15是第一复位弹簧、16是第二复位弹簧、17是第一调整螺丝、18是调整前的产品、19是第二调整螺丝、A是最终产品。

具体实施方式

[0012] 下面结合实施例和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 如图1-3所示,新型不拆模快速调整折弯角度结构,包括从上至下依次设置的上模座1、上垫板2、固定板3、背脱板4和卸料板5,以及从下至上依次设置的下模座8、下垫板7和凹模板6,其结构包括调节杆固定座9、调节杆10、调整零件11和折弯零件13,其中调节杆固定座9和调节杆10都为“7”字形,调节杆固定座9水平部顶面连接上模座1,调节杆固定座9垂直部穿设有第一调整螺丝17,第一调整螺丝17端部接触调节杆10垂直部外侧面,调节杆固定座9垂直部还穿设有第二调整螺丝19,第二调整螺丝19端部穿设在调节杆10垂直部上,调节杆10水平部穿设在上垫板2内且端部靠近调整零件11顶端,调整零件11穿过固定板3和背脱板4并延伸至卸料板5中心,位于卸料板5内部分的两侧调整零件11之间设卸料板镶件12,调整零件11底端接触折弯零件13顶部,折弯零件13中心设第一复位弹簧15,调整零件11中部通过第二复位弹簧16连接固定板3,凹模板6中心设浮料块14。

[0014] 所述的调节杆10前端靠近调整零件11处设斜面,调整零件11顶端配合调节杆10前端的斜面也设有斜面,调整零件11底端靠近折弯零件13处设斜面,调整零件11底端的斜面与折弯零件13顶部斜面配合。

[0015] 根据以上结构,当产品角度过大,需要调整使角度变小时,先松开下部的第二调整螺丝19,往里调整上面的第一调整螺丝17,第一调整螺丝17推动调节杆10往前走,调节杆10前端的斜面顶在调整零件11的斜面上,调整零件11就会往下移动,调节零件11里面装有第二复位弹簧16,调整过多时可以自动退回;当调整零件11继续往下移动时,下面的斜面接触到折弯零件13的斜面,折弯零件13沿着轴心产生旋转,挤压到产品折弯处外侧,由于产品折弯处受到外力挤压,使角度变小而达到调整产品折弯角度的目的。

[0016] 当产品角度调整过小时,反过来先退出上面的第一调整螺丝17,锁紧下面的第二调整螺丝19,第二调整螺丝19拉动调节杆10往回退,顶在调节杆10斜面上的调整零件11在第二复位弹簧16的作用下往后退,这时顶在调整零件11下面斜面上的折弯零件13在第一复位弹簧15的作用下,产生反方向旋转,释放压迫在产品折弯处的调整力,使产品在回弹力的作用下角度张开,从而达到调整过小的折弯角度的目的。

[0017] 在调整产品折弯角度时,模具一定要在冲床下死点位置进行调整,如图1所示,否则容易打坏调整零件。

[0018] 以上所述各部件均为现有技术,本领域技术人员可使用任意可实现其对应功能的型号和现有设计。

[0019] 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。

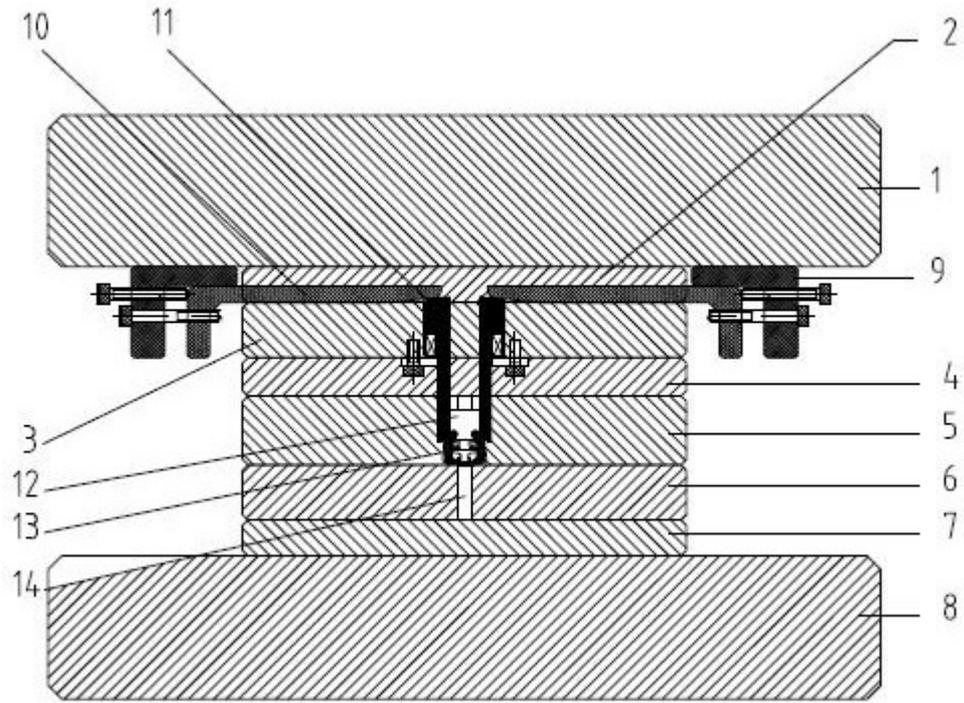


图1

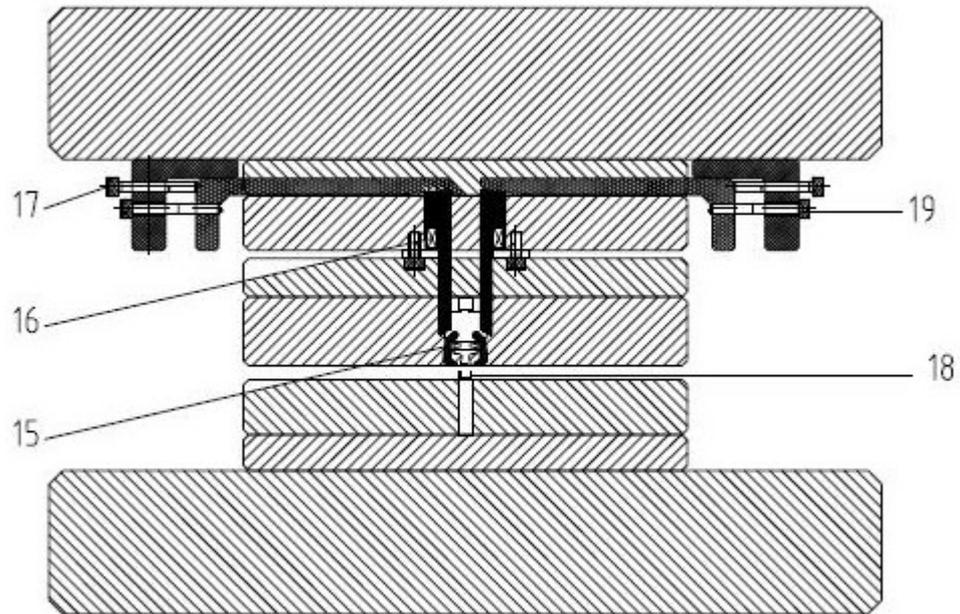


图2

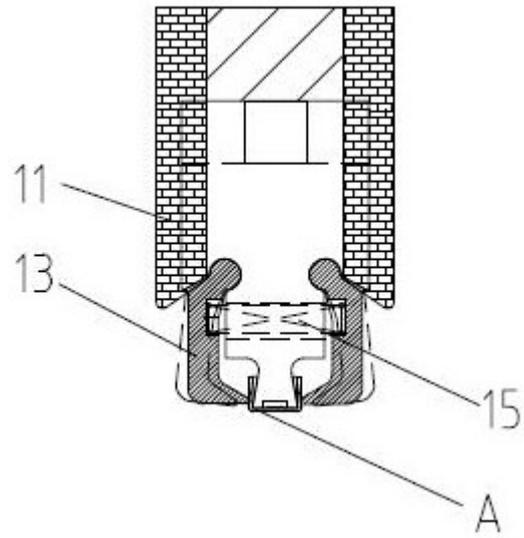


图3