



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203737852 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201420148286. 3

(22) 申请日 2014. 03. 31

(73) 专利权人 四川华玉车辆板簧有限公司

地址 641000 四川省内江市乐贤工业集中发展区

(72) 发明人 邱洪军 洪观城 张静

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21J 15/38 (2006. 01)

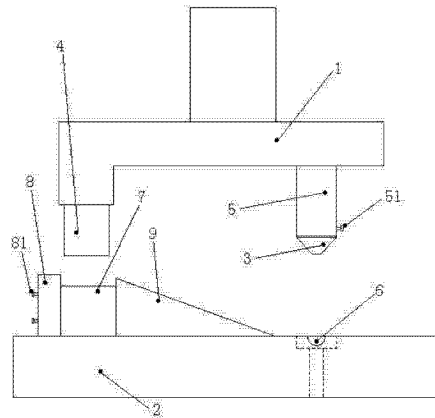
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在在于,结构包括上模座和下模座,上模座一端设置有压弯凸模,上模座另一端设置有通过铆合凸模柄与上模座相连接的铆合凸模;所述下模座上与铆合凸模相对应的位置设置有铆钉限位槽;所述下模座上与压弯凸模相对应的位置设置有压弯凹模,压弯凹模侧面设置有对称设置的2个复合压弯下模座,压弯凹模前端设置有压弯下模后挡板。与现有技术相比,本实用新型集成了卡子铆钉铆合压平工装与卡子压弯工装,使得带卡簧片的卡子铆合及压弯工序连续完成,提升了工作效率,降低了工作强度。



1. 一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,结构包括上模座(1)和下模座(2),所述上模座(1)一端设置有压弯凸模(4),上模座(1)另一端设置有通过铆合凸模柄(5)与上模座(1)相连接的铆合凸模(3);所述下模座(2)上与铆合凸模(3)相对应的位置设置有铆钉限位槽(6);所述下模座(2)上与压弯凸模(4)相对应的位置设置有压弯凹模(7),压弯凹模(7)侧面设置有对称设置的2个复合压弯下模座(8),压弯凹模(7)前端设置有压弯下模后挡板(9)。

2. 根据权利要求1所述的用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,所述铆合凸模(3)与铆钉限位槽(6)相配合。

3. 根据权利要求1所述的用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,所述压弯凸模(4)与压弯凹模(7)相配合。

4. 根据权利要求1所述的用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,所述压弯下模后挡板(9)设置为斜面体结构。

5. 根据权利要求1所述的用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,所述压弯下模后挡板(9)垂直高度低于复合压弯下模座(8)垂直高度。

6. 根据权利要求1所述的用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,所述复合压弯下模座(8)垂直高度高于压弯凹模(7)的垂直高度。

7. 根据权利要求1所述的用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,所述复合压弯下模座(8)通过第一螺栓(81)与压弯凹模(7)可拆卸式固定。

8. 根据权利要求1所述的用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,所述铆合凸模(3)通过第二螺栓(82)与铆合凸模柄(5)可拆卸固定。

## 一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆板簧生产技术领域,特别涉及一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模。

### 背景技术

[0002] 目前使用的汽车板簧,为便于汽车车体固定,同时防止汽车板簧钢板反跳、错位等原因,一般会在板簧两侧对称位置设置 2 个卡子,包紧钢板弹簧。在制作安装过程中,卡子是由较窄、较薄的钢板制成,先将卡子钢板下料并冲铆钉孔,再经冲压与板簧本体铆合,铆钉孔设置在板簧本体与卡子结合处的平直段上,卡子与板簧本体铆合后,然后使用锤子等工具相铆接处磨平,然后利用扳手等工具将卡子两侧进行两次弯折处理,使卡子成 U 型结构,便于安装。上述操作方式由于卡子铆合和压弯处理需要 2 道工序,且铆合和压弯处理不能连续完成,费时费力,且劳动强度大、劳动效率低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是,针对现有带卡簧片的卡子铆合及压弯工装费时费力、劳动强度大、生产效率低下的技术问题,提供一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,使卡子铆合和压弯 2 道工序连续进行,提升了生产效率,减少了劳动强度。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,结构包括上模座(1)和下模座(2),所述上模座(1)一端设置有压弯凸模(4),上模座(1)另一端设置有通过铆合凸模柄(5)与上模座(1)相连接的铆合凸模(3);所述下模座(2)上与铆合凸模(3)相对应的位置设置有铆钉限位槽(6);所述下模座(2)上与压弯凸模(4)相对应的位置设置有压弯凹模(7),压弯凹模(7)侧面设置有对称设置的 2 个复合压弯下模座(8),压弯凹模(7)前端设置有压弯下模后挡板(9)。

[0006] 进一步,所述铆合凸模(3)与铆钉限位槽(6)相配合。

[0007] 进一步,所述压弯凸模(4)与压弯凹模(7)相配合。

[0008] 进一步,所述压弯下模后挡板(9)设置为斜面体结构。

[0009] 进一步,所述压弯下模后挡板(9)垂直高度低于复合压弯下模座(8)垂直高度。

[0010] 进一步,所述复合压弯下模座(8)垂直高度高于压弯凹模(7)的垂直高度。

[0011] 进一步,所述复合压弯下模座(8)通过第一螺栓(81)与压弯凹模(7)可拆卸式固定。

[0012] 进一步,所述铆合凸模(3)通过第二螺栓(82)与铆合凸模柄(5)可拆卸固定。

[0013] 本实用新型涉及一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,有益效果在于:

[0014] 1、本实用新型涉及的用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,集成了卡子铆钉铆合压平工装与卡子压弯工装,使得带卡簧片的卡子铆合及压弯工序连续完成,提升了工作效率,降低了工作强度。

[0015] 2、本实用新型下模座(2)上设置有与铆合凸模(3)配合的铆钉限位槽(6),进行卡子铆钉铆合时,铆钉的一侧置于铆钉限位槽(6)内,由于铆钉限位槽(6)根据工艺要求和带卡簧片卡子标准品设计,此种结构与传统的依赖人工利用大锤铆合相比,提升了产品精确度和生产效率。

[0016] 3、本实用新型压弯凸模(4)与压弯凹模(7)相配合,卡子在复合压弯下模座(8)的限制下,可一次将卡子加工为工艺要求的U型结构。

[0017] 4、本实用新型压弯下模后挡板(9)设置为斜面体结构,通过前道工序完成铆合后的卡子,沿斜面体滑移至压弯凹模(7)上,省力且避免卡子与模具的碰撞。

#### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型待加工带卡簧片卡子的俯视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型待加工带卡簧片卡子的正视结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型带卡簧片卡子成品的俯视结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型带卡簧片卡子成品的正视结构示意图。

#### 具体实施方式

[0023] 参阅附图1、图2、图3、图4及图5对本实用新型做进一步描述。

[0024] 一种用于带卡簧片的卡子铆合压弯级进模,其特征在于,结构包括上模座(1)和下模座(2),所述上模座(1)一端设置有压弯凸模(4),上模座(1)另一端设置有通过铆合凸模柄(5)与上模座(1)相连接的铆合凸模(3);所述下模座(2)上与铆合凸模(3)相对应的位置设置有铆钉限位槽(6);所述下模座(2)上与压弯凸模(4)相对应的位置设置有压弯凹模(7),压弯凹模(7)侧面设置有对称设置的2个复合压弯下模座(8),压弯凹模(7)前端设置有压弯下模后挡板(9)。

[0025] 优选地,作为改进,所述铆合凸模(3)与铆钉限位槽(6)相配合。

[0026] 优选地,作为改进,所述压弯凸模(4)与压弯凹模(7)相配合。

[0027] 优选地,作为改进,所述压弯下模后挡板(9)设置为斜面体结构。

[0028] 优选地,作为改进,所述压弯下模后挡板(9)垂直高度低于复合压弯下模座(8)垂直高度。

[0029] 优选地,作为改进,所述复合压弯下模座(8)垂直高度高于压弯凹模(7)的垂直高度。

[0030] 优选地,作为改进,所述复合压弯下模座(8)通过第一螺栓(81)与压弯凹模(7)可拆卸式固定。

[0031] 优选地,作为改进,所述铆合凸模(3)通过第二螺栓(82)与铆合凸模柄(5)可拆卸固定。

[0032] 本实用新型与现有技术相比,集成了卡子铆钉铆合压平工装与卡子压弯工装,使得带卡簧片的卡子铆合及压弯工序连续完成,提升了工作效率,降低了工作强度;下模座(2)上设置有与铆合凸模(3)配合的铆钉限位槽(6),进行卡子铆钉铆合时,铆钉的一侧置于铆钉限位槽(6)内,由于铆钉限位槽(6)根据工艺要求和带卡簧片卡子标准品设计,此种

结构与传统的依赖人工利用大锤铆合相比,提升了产品精确度和生产效率;压弯凸模(4)与压弯凹模(7)相配合,在复合压弯下模座(8)的限定下,可将卡子加工为工艺要求的U型结构;压弯下模后挡板(9)设置为斜面体结构,通过前道工序完成铆合后的卡子,沿斜面体滑移至压弯凹模(7)上,省力且避免卡子与模具的碰撞。

[0033] 利用本实用新型进行带卡簧片的卡子铆合及压弯时,卡子(11)置于下模板(2)上,将卡子铆钉(102)置于铆钉限位槽(6)内,通过铆合凸模(3)下压与铆钉限位槽(6)配合,完成卡子铆钉(102)铆合,在卡子铆钉(102)的靠近铆钉限位槽(6)一端形成螺帽装的铆头(103),铆合工序结束后,卡子通过设置为斜面体结构的压弯下模后挡板(9)滑移至压弯凹模(7)上,卡子靠近卡簧片(101)一端贴紧压弯下模后挡板(9),卡簧片(101)置于复合压弯下模座(8)上,当压弯凸模(4)下压至压弯凹模(7)时,利用压弯凸模(4)与压弯凹模(7)的配合,通过复合压弯下模座(8)的限位,将卡子(11)冲压形成如图4所示的U型结构。

[0034] 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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

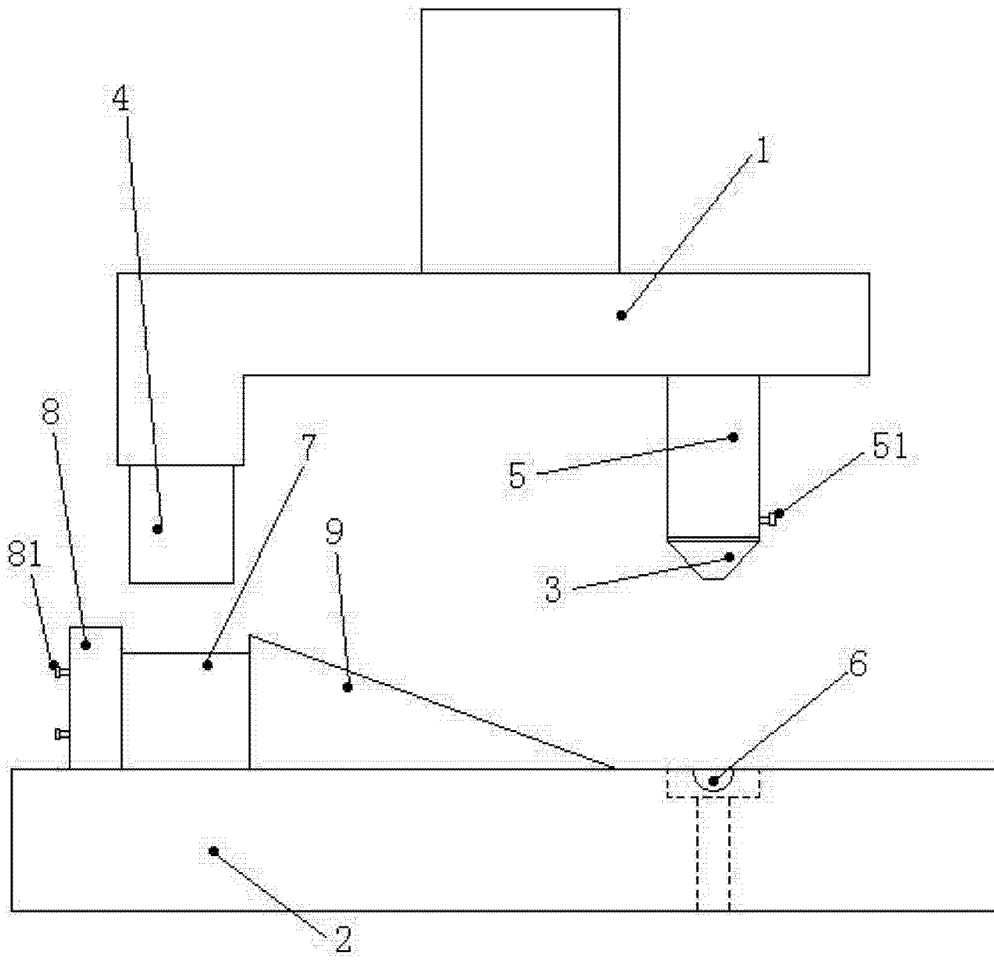


图 1

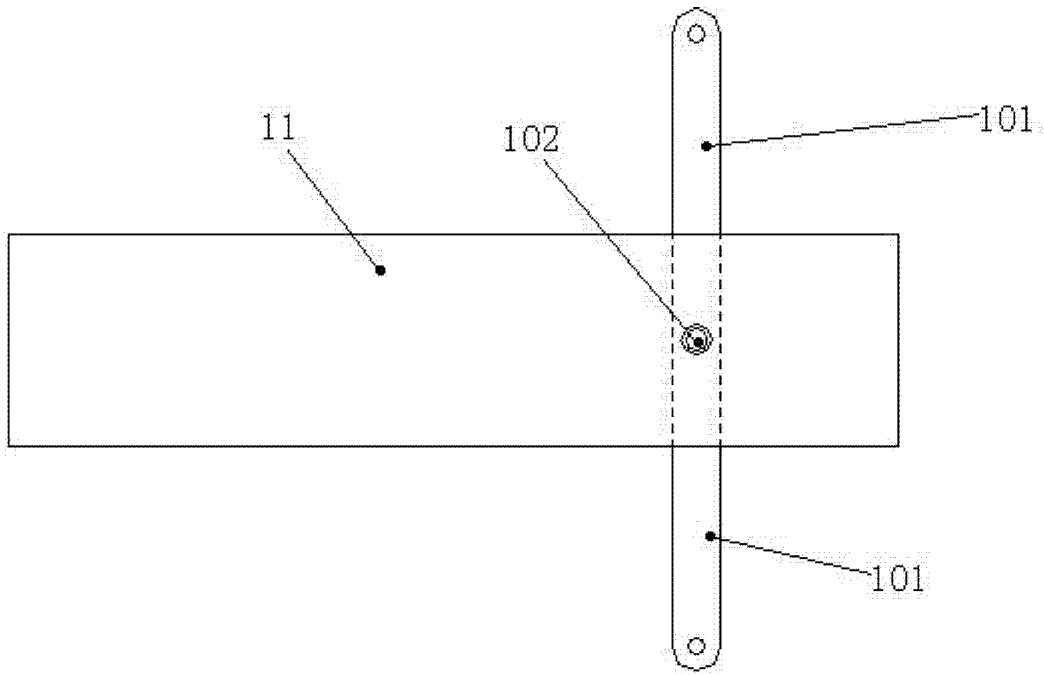


图 2

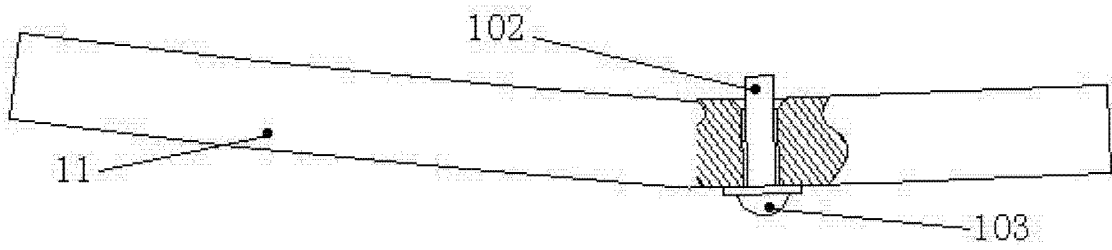


图 3

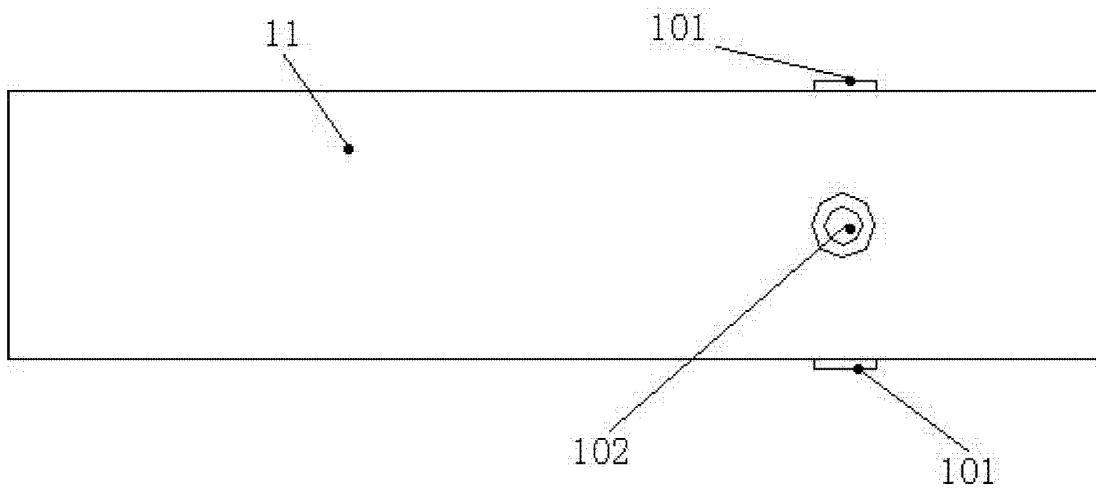


图 4

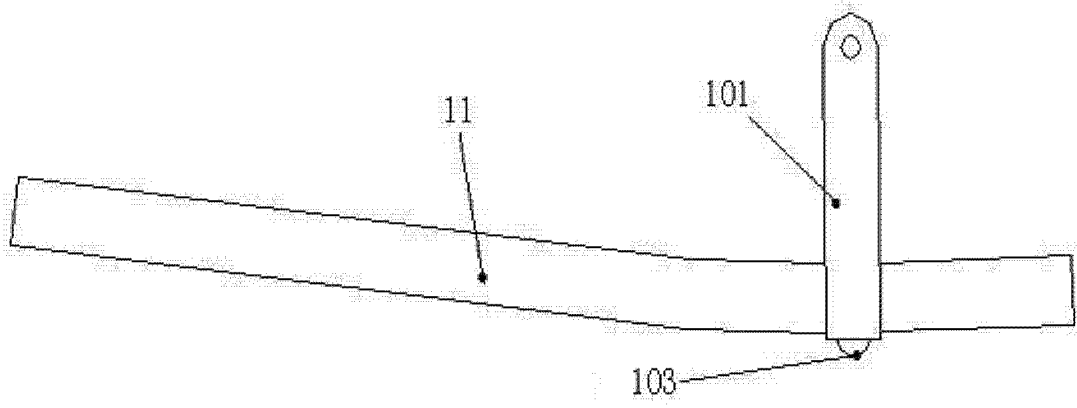


图 5