



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105215659 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510661744. 2

(22) 申请日 2015. 10. 14

(71) 申请人 上海奥林汽车安全系统有限公司
地址 201815 上海市嘉定区新甸路 1500 号 1 幢 201 室

(72) 发明人 喻晓庆

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 蒋亮珠

(51) Int. Cl.
B23P 19/027(2006. 01)
B21D 22/02(2006. 01)

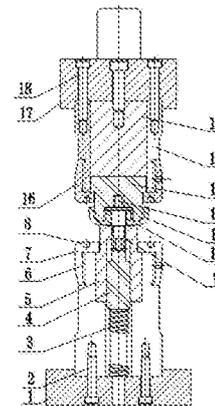
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种衬套压平并预压销轴的装置

(57) 摘要

本发明涉及一种衬套压平并预压销轴的装置,包括上模板(17)和下模板(1),所述的上模板(17)上设有销轴定位机构,所述的下模板(1)上设有弹性定位机构和套合在弹性定位机构上的衬套座(5);将装有45°衬套翻边的零件(11)置于衬套座(5)上并通过弹性定位机构对其主轴孔进行定位,压合上、下模板,销轴(9)压动弹性定位机构向下运动,进行衬套压平和预压销轴。与现有技术相比,本发明具有工艺流程简单、工作效率高、成本低等优点。



1. 一种衬套压平并预压销轴的装置,包括上模板(17)和下模板(1),其特征在于,所述的上模板(17)上设有销轴定位机构,所述的下模板(1)上设有弹性定位机构和套合在弹性定位机构上的衬套座(5);

将装有45°衬套翻边的零件(11)置于衬套座(5)上并通过弹性定位机构对其主轴孔进行定位,压合上、下模板,销轴(9)压动弹性定位机构向下运动,进行衬套压平和预压销轴。

2. 根据权利要求1所述的一种衬套压平并预压销轴的装置,其特征在于,所述的上模板(17)上固定有上模座(15),所述的销轴定位机构嵌置于上模座(15)内,并通过上端盖(16)固定。

3. 根据权利要求1所述的一种衬套压平并预压销轴的装置,其特征在于,所述的销轴定位机构包括垫块(14)和铆钉座(13),所述的铆钉座(13)一端与垫块(14)连接,另一端对销轴(9)进行定位。

4. 根据权利要求3所述的一种衬套压平并预压销轴的装置,其特征在于,所述的铆钉座(13)一端设有凹槽,该凹槽上方铆钉座(13)内设有强磁钢(12),将销轴(9)置于该凹槽内,强磁钢(12)吸住销轴(9)进行定位。

5. 根据权利要求1所述的一种衬套压平并预压销轴的装置,其特征在于,所述的下模板(1)上固定有下模座(6),所述的弹性定位机构和衬套座(5)嵌置于下模座(6)内,并通过下端盖(7)固定。

6. 根据权利要求5所述的一种衬套压平并预压销轴的装置,其特征在于,所述的弹性定位机构包括弹簧(3)和定位芯(4),所述的弹簧(3)下端与下模座(6)下端连接,上端与所述的定位芯(4)下端连接,所述的衬套座(5)套合在定位芯(4)外侧。

7. 根据权利要求6所述的一种衬套压平并预压销轴的装置,其特征在于,所述的定位芯(4)上端为一圆柱形凸块,该凸块与装有45°衬套翻边的零件(11)主轴孔相匹配。

一种衬套压平并预压销轴的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车零件装配装置,尤其是涉及一种衬套压平并预压销轴的装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素。特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与创新,更需要一个强大的零部件体系作支撑。

[0003] 汽车前盖铰链、后盖铰链均为重要的汽车零配件,用于将车身体和车盖件连接起来,目前大多数汽车的前盖铰链、后盖铰链在装配的过程中,一般都是按照以下工艺流程:1、衬套45度翻边;2、衬套压平;3、预压销轴;4、铆接。在项目的生产过程,由于各零件配件的公差范围、零件稳定性等因素存在,把衬套压平和预压销轴作为两个独立的工序时需要进行工作台的移动,影响其装配质量,而且预压销轴作为独立的一个工序,会相应的增加设备、人员成本,同时增加了工人的操作时间,降低了工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是为了解决上述现有技术存在的缺陷而提供一种衬套压平并预压销轴的装置。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种衬套压平并预压销轴的装置,包括上模板和下模板,其特征在于,所述的上模板上设有销轴定位机构,所述的下模板上设有弹性定位机构和套合在弹性定位机构上的衬套座;

[0007] 将装有45°衬套翻边的零件置于衬套座上并通过弹性定位机构对其主轴孔进行定位,压合上、下模板,销轴压动弹性定位机构向下运动,进行衬套压平和预压销轴。

[0008] 所述的上模板上固定有上模座,所述的销轴定位机构嵌置于上模座内,并通过上端盖固定,从而实现销轴定位机构的稳定固定。

[0009] 所述的销轴定位机构包括垫块和铆钉座,所述的铆钉座一端与垫块连接,另一端对销轴进行定位,在合模前,实现对销轴的有效定位。

[0010] 所述的铆钉座一端设有凹槽,该凹槽上方铆钉座内设有强磁钢,将销轴置于该凹槽内,强磁钢吸住销轴进行定位,防止合模过程中销轴落下,提高装置的可靠性。

[0011] 所述的下模板上固定有下模座,所述的弹性定位机构和衬套座嵌置于下模座内,并通过下端盖固定,实现弹性定位机构和衬套座的稳定性。

[0012] 所述的弹性定位机构包括弹簧和定位芯,所述的弹簧下端与下模座下端连接,上端与所述的定位芯下端连接,所述的衬套座套合在定位芯外侧。

[0013] 所述的定位芯上端为一圆柱形凸块,该凸块与装有45°衬套翻边的零件主轴孔相匹配,合模前,该凸台伸入零件主轴孔内实现定位,防止零件放歪而导致销轴不能垂直压入

零件主轴孔中。

[0014] 本发明的工作原理：使用一台气液增压机，将该装置的上模板和下模板分别固定在气液增压机的工作台面上，利用气液增压机的工作动力，就可以一次性把衬套压平，并且把销轴压入衬套。

[0015] 与现有技术相比，本发明具有如下优点：

[0016] (1) 简化了工艺流程，提高了工作效率：采用这种方法把衬套压平和预压销轴这两种工艺进行合并，有效的减少了工人的操作时间，从而提高了工作效率。

[0017] (2) 节约了成本：预压销轴单独作为一个工序的话，会相应的配备操作设备和人员；把预压销轴合并到衬套压平工序，从而省去了设备和人员，大大节约了成本。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0019] 图中，1 为下模板，2 为第一内六角螺钉，3 为弹簧，4 为定位芯，5 为衬套座，6 为下模座，7 为下端盖，8 为内六角紧定螺钉，9 为销轴，10 为衬套，11 为零件，12 为强磁钢，13 为铆钉座，14 为垫块，15 为上模座，16 为上端盖，17 为上模板，18 为第二内六角螺钉。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。

[0021] 实施例

[0022] 如图 1 所示，一种衬套压平并预压销轴的装置，包括上模板 17 和下模板 1，所述的上模板 17 上设有销轴定位机构，所述的下模板 1 上设有弹性定位机构和套合在弹性定位机构上的衬套座 5；将装有 45° 衬套翻边的零件 11 置于衬套座 5 上并通过弹性定位机构对其主轴孔进行定位，压合上、下模板，销轴 9 压动弹性定位机构向下运动，进行衬套压平和预压销轴。

[0023] 所述的上模板 17 上固定有上模座 15，并通过第二内六角螺钉 18 进行稳定连接，所述的销轴定位机构嵌置于上模座 15 内，并通过上端盖 16 固定。所述的销轴定位机构包括垫块 14 和铆钉座 13，所述的铆钉座 13 一端与垫块 14 连接，另一端对销轴 9 进行定位。其中所述的铆钉座 13 一端设有凹槽，该凹槽上方铆钉座 13 内设有强磁钢 12，将销轴 9 置于该凹槽内，强磁钢 12 吸住销轴 9 进行定位，防止合模过程中销轴 9 落下，提高装置的可靠性。

[0024] 所述的下模板 1 上固定有下模座 6，并通过第一内六角螺钉 2 进行稳定连接，所述的弹性定位机构和衬套座 5 嵌置于下模座 6 内，并通过下端盖 7 固定，该下端盖 7 通过内六角紧定螺钉 8 与下模座 6 固定。其中所述的弹性定位机构包括弹簧 3 和定位芯 4，所述的弹簧 3 下端与下模座 6 下端连接，上端与所述的定位芯 4 下端连接，所述的衬套座 5 套合在定位芯 4 外侧。所述的定位芯 4 上端为一圆柱形凸块，该凸块与装有 45° 衬套翻边的零件 11 主轴孔相匹配，合模前，该凸台伸入零件 11 主轴孔内实现定位，防止零件 11 放歪而导致销轴 9 不能垂直压入零件 11 主轴孔中。

[0025] 本装置只要使用一台气液增压机，把该装置的上模板 17、下模板 1 分别固定在气液增压机的工作台面上，利用气液增压机的工作动力，就可以一次性把衬套 10 压平，并且把销轴 9 压入衬套 10。

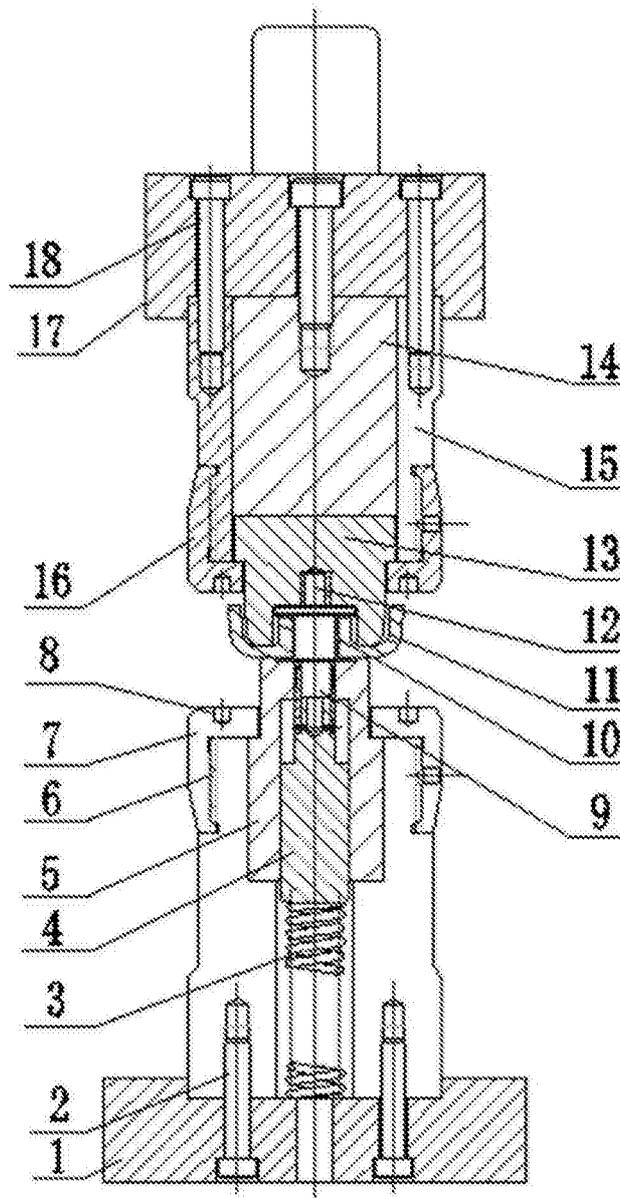


图 1