



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211332068 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922059697.0

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 上海众力投资发展有限公司

地址 200000 上海市金山区金山工业区金  
舸路600号

(72)发明人 胡朋冲

(74)专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31298

代理人 牛芳玲

(51) Int. Cl.

B23P 19/02(2006.01)

B25B 11/02(2006.01)

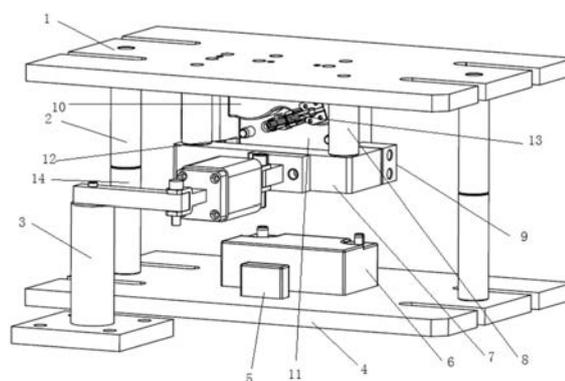
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种半自动压装夹具

### (57)摘要

本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种半自动压装夹具,通过设置位于压装结构一侧的旋转结构包括驱动机构旋转块,且旋转块的一侧与驱动机构连接,另一侧具有卡槽,以使得该驱动机构能够带动该旋转块与定位板配合卡紧或放开该上压装件,从而实现了压装夹具的半自动化,达到了操作更便捷,效率大大提高的目的;且该压装夹具通过于夹具顶板的下表面固定有承压块,且在夹具压装时,承压块的下表面紧贴旋转块的上表面以给予旋转块一个向下的压力,防止旋转块受力损坏,从而延长了旋转块的使用寿命;并通过设置该定位板的下部两侧均设置有挡块以对旋转块的位移进行限位,从而有效防止旋转块转动超程。



1. 一种半自动压装夹具,应用于将一上压装件压入一下压装件,其特征在于,所述压装夹具包括压装结构和设置于所述压装结构一侧的旋转结构;

所述压装结构包括相对设置的夹具顶板和夹具底板,所述夹具顶板的下表面固定有上定位块,所述上定位块包括下压块和垂直固定在所述下压块底部远离所述旋转结构一侧的定位板,所述下压块的底部具有与所述上压装件的顶部形状相配合的仿形,且所述定位板临近所述旋转结构的一侧设置有用以定位所述上压装件的定位销;

所述夹具底板的上表面固定有下定位块,所述下定位块用于定位所述下压装件;

所述旋转结构包括驱动机构和旋转块,所述旋转块的一侧与所述驱动机构连接,另一侧具有卡槽,所述驱动机构带动所述旋转块与所述定位板配合卡紧或放开所述上压装件。

2. 如权利要求1所述的半自动压装夹具,其特征在于,所述夹具顶板的4个角中至少一对角分别安装有上导柱,所述夹具底板对应所述上导柱安装有下导柱,所述上导柱的下部连接有导向轴,所述下导柱的顶部开设有与所述导向轴相适配的导向孔。

3. 如权利要求1所述的半自动压装夹具,其特征在于,所述夹具顶板的下表面还固定有承压块,且在所述夹具压装时,所述承压块的下表面紧贴所述旋转块的上表面。

4. 如权利要求1所述的半自动压装夹具,其特征在于,所述定位板的下部两侧均设置有挡块以对所述旋转块的位移进行限位。

5. 如权利要求1所述的半自动压装夹具,其特征在于,所述上压装件为主簧,所述下压装件为支架。

6. 如权利要求5所述的半自动压装夹具,其特征在于,所述定位块的两侧还设置有下支撑块,且所述下支撑块的上表面低于所述下定位块,所述下支撑块与所述下定位块配合对所述支架进行定位。

7. 如权利要求1所述的半自动压装夹具,其特征在于,所述上定位块上还固定设置有压钳。

8. 如权利要求1所述的半自动压装夹具,其特征在于,所述驱动机构包括气缸。

## 一种半自动压装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种半自动压装夹具。

### 背景技术

[0002] 随着汽车行业的不断的成熟和技术的革新,对汽车配件的要求越来越高,汽车配件产品的结构也日益复杂,因此对很多装配夹具也提出了更高的要求,目前的压装夹具存在了一些不足,操作上比较繁杂,效率也不高,例如每次压装产品需要手动控制旋转块的开合,操作上比较繁杂,效率也不高,在人力成本越来越高,自动化发展日新月异的今天,这是本领域技术人员所不期望见到的。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是提供了一种半自动压装夹具,应用于将一上压装件压入一下压装件,其中,所述压装夹具包括压装结构和设置于所述压装结构一侧的旋转结构;

[0004] 所述压装结构包括相对设置的夹具顶板和夹具底板,所述夹具顶板的下表面固定有上定位块,所述上定位块包括下压块和垂直固定在所述下压块底部远离所述旋转结构一侧的定位板,所述下压块的底部具有与所述上压装件的顶部形状相配合的仿形,且所述定位板临近所述旋转结构的一侧设置有用以定位所述上压装件的定位销;

[0005] 所述夹具底板的下表面固定有下定位块,所述下定位块用于定位所述下压装件;

[0006] 所述旋转结构包括驱动机构和旋转块,所述旋转块的一侧与所述驱动机构连接,另一侧具有卡槽,所述驱动机构带动所述旋转块与所述定位板配合卡紧或放开所述上压装件。

[0007] 上述的半自动压装夹具,其中,所述夹具顶板的4个角中至少一对角分别安装有上导柱,所述夹具底板对应所述上导柱安装有下导柱,所述上导柱的下部连接有导向轴,所述下导柱的顶部开设有与所述导向轴相适配的导向孔。

[0008] 上述的半自动压装夹具,其中,所述夹具顶板的下表面还固定有承压块,且在所述夹具压装时,所述承压块的下表面紧贴所述旋转块的上表面。

[0009] 上述的半自动压装夹具,其中,所述定位板的下部两侧均设置有挡块以对所述旋转块的位移进行限位。

[0010] 上述的半自动压装夹具,其中,所述上压装件为主簧,所述下压装件为支架。

[0011] 上述的半自动压装夹具,其中,所述定位板的两侧还设置有下支撑块,且所述下支撑块的上表面低于所述下定位件,所述下支撑块与所述下定位块配合对所述支架进行定位。

[0012] 上述的半自动压装夹具,其中,所述上定位块上还固定设置有压钳。

[0013] 上述的半自动压装夹具,其中,所述驱动机构包括气缸。

[0014] 上述实用新型具有如下优点或者有益效果:

[0015] 一、本实用新型通过设置一带驱动机构的旋转结构,实现了夹具的半自动化,达到了操作更便捷,效率大大提高的目的。

[0016] 二、通过于夹具顶板的下表面设置承压块,以在压装时给予旋转块一个向下的压力防止旋转块受力损坏。

[0017] 三、通过于定位板的下部两侧设置有挡块,以对旋转块起到限位作用,从而有效防止了旋转块转动超程。

### 附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型及其特征、外形和优点将会变得更加明显。在全部附图中相同的标记指示相同的部分。并未可以按照比例绘制附图,重点在于示出本实用新型的主旨。

[0019] 图1是本实用新型实施例中半自动压装夹具的结构示意图。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型作进一步的说明,但是不作为本实用新型的限定。

[0021] 如图1所示,本实用新型公开了一种半自动压装夹具,可应用于将一上压装件压入一下压装件,下面以上压装件为主簧,下压装件为支架为例对本实用新型进行详细的描述。

[0022] 具体的,上述压装夹具包括压装结构和设置于压装结构一侧的旋转结构;该压装结构包括相对设置的夹具顶板1和夹具底板4,该夹具顶板1的下表面固定有上定位块,该上定位块包括下压块10和垂直固定在下压块10底部远离旋转结构的一侧的定位板11,该下压块10的底部具有与主簧顶部形状相配合的仿形,且该定位板11临近旋转结构的一侧设置有用于定位上主簧的定位销12(该主簧上设置有定位孔);该夹具底板4的上表面固定有下定位块6,该下定位块6用于定位支架,且在该下定位块6的两侧还设置有上表面低于该下定位块6的下支撑块5,该下支撑块5与下定位块6配合以对支架进行定位(这是由于该支架的下表面并非平面,而是中间凹,两侧凸,因此需要在定位块两侧设置下支撑块5以使得该支架的定位更加稳固);该旋转结构包括驱动机构3和一旋转块7,该旋转块7的一侧与该驱动机构3连接,该旋转块7的另一侧具有卡槽,该驱动机构3带动旋转块7与定位板11配合卡紧或放开主簧,从而通过该驱动机构3即可控制旋转块7的打开(放开主簧)和关闭(卡紧主簧),无需手动控制开合,实现了机械自动化,压装效率得到了极大的提高。

[0023] 在本实用新型的一个优选的实施例中,上述夹具顶板1的一对角分别安装有上导柱2,上述夹具底板4对应该上导柱2安装有下导柱14,上导柱2的下部连接有导向轴,下导柱14的顶部开设有与导向轴相适配的导向孔,以在压装时起到导向的作用。

[0024] 在本实用新型的一个优选的实施例中,上述夹具顶板1的下表面还固定有承压块8,且在夹具压装时,承压块8的下表面紧贴旋转块7的上表面以给予旋转块7一个向下的压力,防止旋转块7受力损坏。

[0025] 在本实用新型的一个优选的实施例中,上述定位板11的下部两侧均设置有挡块9以对旋转块7的位移进行限位,从而有效防止旋转块7转动超程。

[0026] 在本实用新型的一个优选的实施例中,上述上定位块上还固定设置有压钳13。

[0027] 在本实用新型的一个优选的实施例中,上述驱动机构3为气动驱动机构,例如通过气缸进行驱动。

[0028] 另外,下面继续以主簧和支架为例对本实施例中半自动压装夹具具体使用方法进行详细的描述:

[0029] 步骤一、按下压装机开关使夹具上下模分开(其中上模板包括夹具顶板、上定位块和承压块,下模板包括夹具底板和下定位块),上模板抬起。

[0030] 步骤二、按下旋转结构气缸开关使翻转块打开。

[0031] 步骤三、把产品主簧放入上定位块的定位销内,然后压钳压合固定产品,再按气缸开关关闭翻转块。

[0032] 步骤四、按下压装机开关使夹具上模板压下,至上下导柱限位合拢。

[0033] 步骤五、上下导柱合拢后,按下压装机开关,抬起夹具打开翻转块,然后取出产品,最终成品完成。

[0034] 综上,本实用新型公开了一种半自动压装夹具,通过设置位于压装结构一侧的旋转结构包括驱动机构旋转块,且旋转块的一侧与驱动机构连接,另一侧具有卡槽,以使得该驱动机构能够带动该旋转块与定位板配合卡紧或放开该上压装件,从而实现了压装夹具的半自动化,达到了操作更便捷,效率大大提高的目的;且该压装夹具通过于夹具顶板的下表面固定有承压块,且在夹具压装时,承压块的下表面紧贴旋转块的上表面以给予旋转块一个向下的压力,防止旋转块受力损坏,从而延长了旋转块的使用寿命;并通过设置该定位板的下部两侧均设置有挡块以对旋转块的位移进行限位,从而有效防止旋转块转动超程。

[0035] 本领域技术人员应该理解,本领域技术人员在结合现有技术以及上述实施例可以实现变化例,在此不做赘述。这样的变化例并不影响本实用新型的实质内容,在此不予赘述。

[0036] 以上对本实用新型的较佳实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,其中未尽详细描述的设备 and 结构应该理解为用本领域中的普通方式予以实施;任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例,这并不影响本实用新型的实质内容。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

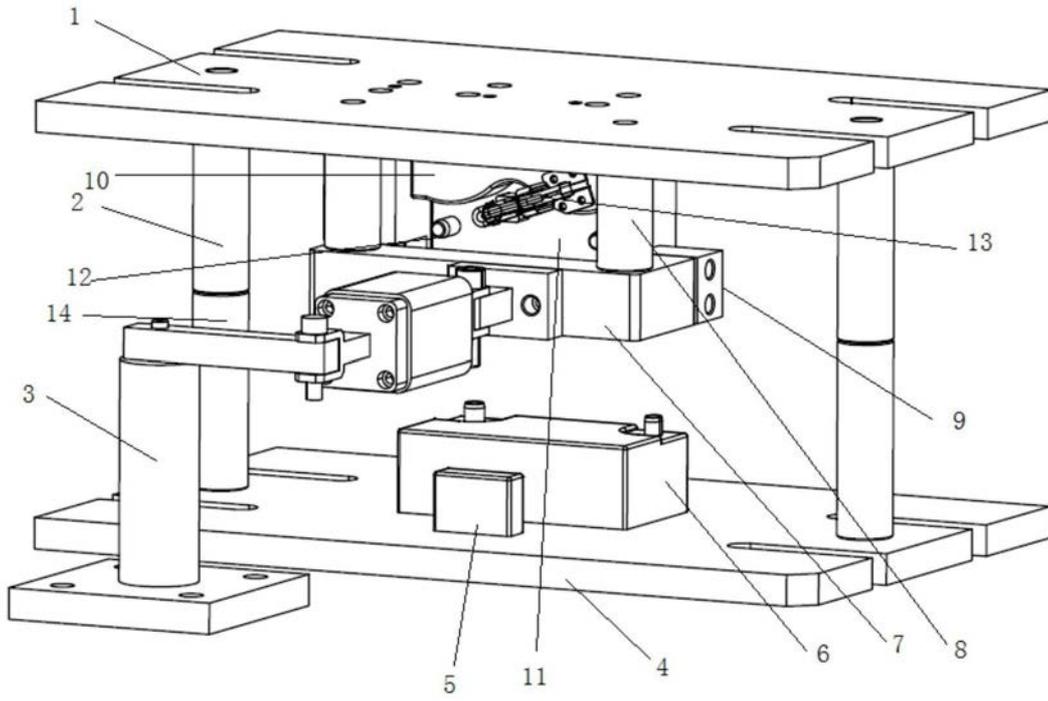


图1