



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210209039 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920844841.9

(22)申请日 2019.06.05

(73)专利权人 南方佛吉亚汽车部件有限公司

地址 401120 重庆市渝北区金开大道1590
号两江盛景23楼

(72)发明人 李秦

(74)专利代理机构 北京金之桥知识产权代理有
限公司 11137

代理人 徐李娜

(51)Int.Cl.

B23K 20/10(2006.01)

B23K 20/26(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

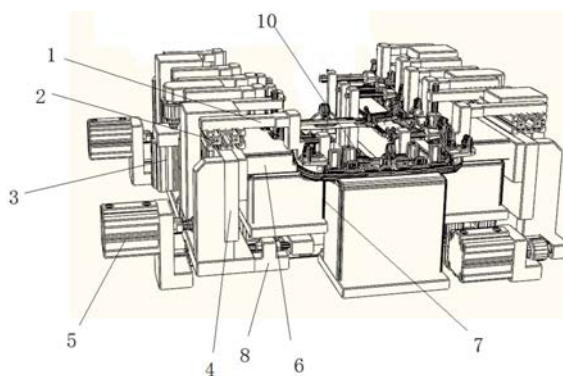
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种换挡面板超声波焊接胎模

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零部件生产装置技术领域,具体涉及一种换挡面板超声波焊接胎模,包括用于承托胎具的胎模座和设置于胎模座两侧的调节装置,各个调节装置均包括用于压紧胎具的压头机构、驱动压头机构上下移动的升降气缸、用于抵住胎具侧面的仿形块以及驱动仿形块水平移动的平移气缸;平移气缸的伸缩杆分别与升降气缸和压头机构连接,以驱动升降气缸和压头机构水平移动,与现有技术相比,通过气缸驱动的结构,可在焊接过程中通过调节气缸行程及仿形块的位置来对焊接胎具的间隙及断差进行控制,提高了焊接的稳定性,从而减少了焊接过程中由于产品匹配问题造成的零件报废。



1. 一种换挡面板超声波焊接胎模,其特征在于:包括用于承托胎具的胎模座和设置于所述胎模座两侧的调节装置,各个调节装置均包括用于压紧胎具的压头机构、驱动所述压头机构上下移动的升降气缸、用于抵住胎具侧面的仿形块以及驱动仿形块水平移动的平移气缸;平移气缸的伸缩杆分别与升降气缸和压头机构连接,以驱动升降气缸和压头机构水平移动。

2. 根据权利要求1所述的换挡面板超声波焊接胎模,其特征在于:压头机构包括铝型材和多个L状压紧件;各个L状压紧件的工作端设置有压紧头,其固定端与所述铝型材可拆卸地连接;升降气缸的伸缩杆与所述铝型材固接。

3. 根据权利要求2所述的换挡面板超声波焊接胎模,其特征在于:所述压紧头采用橡胶材料制备而成。

4. 根据权利要求2所述的换挡面板超声波焊接胎模,其特征在于:调节装置还包括固定板,仿形块与所述固定板固接,平移气缸的伸缩杆与固定板固接,升降气缸的本体和铝型材均固定在固定板上。

5. 根据权利要求1所述的换挡面板超声波焊接胎模,其特征在于:还包括限位调节块,所述限位调节块设置于胎模座和调节装置之间并用于限制平移气缸的最大行程。

6. 根据权利要求4所述的换挡面板超声波焊接胎模,其特征在于:所述固定板的底端部固接有滑块,所述胎模座的底端部固接有线性滑轨,线性滑轨的朝向与平移气缸运动方向一致,在装配状态下,所述滑块与线性滑轨滑动配合。

一种换挡面板超声波焊接胎模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产装置技术领域，具体涉及一种换挡面板超声波焊接胎模。

背景技术

[0002] 由于换挡面板零件为外观零件，间隙断差要求较高，放置在下胎模焊接时，部分间隙断差不易调节，焊接后零件报废率高，且注塑零件发生形变时胎具不可调，使用起来极为不便，工作效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足，提供了一种换挡面板超声波焊接胎模，该结构能够解决工作效率低下的问题。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现：本申请提供一种换挡面板超声波焊接胎模，包括用于承托胎具的胎模座和设置于胎模座两侧的调节装置，各个调节装置均包括用于压紧胎具的压头机构、驱动压头机构上下移动的升降气缸、用于抵住胎具侧面的仿形块以及驱动仿形块水平移动的平移气缸；平移气缸的伸缩杆分别与升降气缸和压头机构连接，以驱动升降气缸和压头机构水平移动。

[0005] 其中，压头机构包括铝型材和多个L状压紧件；各个L状压紧件的工作端设置有压紧头，其固定端与铝型材可拆卸地连接；升降气缸的伸缩杆与铝型材固接。

[0006] 其中，压紧头采用橡胶材料制备而成。

[0007] 其中，调节装置还包括固定板，仿形块与固定板固接，平移气缸的伸缩杆与固定板固接，升降气缸的本体和铝型材均固定在固定板上。

[0008] 其中，还包括限位调节块，限位调节块设置于胎模座和调节装置之间并用于限制平移气缸的最大行程。

[0009] 其中，固定板的底端部固接有滑块，胎模座的底端部固接有线性滑轨，线性滑轨的朝向与平移气缸运动方向一致，在装配状态下，滑块与线性滑轨滑动配合。

[0010] 本实用新型的有益效果：本申请的一种换挡面板超声波焊接胎模的工作过程，在零件装入胎模前，升降气缸驱动压头机构上升以及平移气缸驱动仿形块向外运动，直至两者转化成打开状态，此时便将胎具装入，升降气缸驱动压头机构下压以及平移气缸驱动仿形块向里运动夹紧，直至两者包裹压紧胎具，起到固定胎具与矫正胎具轻微形变的作用，防止焊接过程中胎具的蹿动，与现有技术相比，通过气缸驱动的结构，可在焊接过程中通过调节气缸行程及仿形块的位置来对焊接胎具的间隙及断差进行控制，即便后期注塑零件出现尺寸波动，也可通过气缸行程及仿形块位置的简单调节生产出合格产品，大大增加了焊接过程的工艺调节窗口，提高了焊接的稳定性，从而减少了焊接过程中由于产品匹配问题造成的零件报废。

附图说明

[0011] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0012] 图1是本实施例所述的换挡面板超声波焊接胎模的结构示意图。

[0013] 图2是本实施例所述的换挡面板超声波焊接胎模的压头机构的结构示意图。

[0014] 图3是本实施例所述的换挡面板超声波焊接胎模另一种视觉的结构示意图。

[0015] 图4是本实施例所述的换挡面板超声波焊接胎模的仰视图。

[0016] 附图说明:L状压紧件1、压紧头11、铝型材2、升降气缸3、固定板4、平移气缸5、仿形块6、胎模座7、限位调节块8、线性滑轨9、滑块99、胎具10。

具体实施方式

[0017] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0018] 本实用新型的一种换挡面板超声波焊接胎模的具体实施方式,请见图1至图4,包括用于承托胎具10的胎模座7和设置于胎模座7两侧的调节装置,各个调节装置均包括用于压紧胎具10的压头机构、驱动压头机构上下移动的升降气缸3、用于抵住胎具10侧面的仿形块6以及驱动仿形块6水平移动的平移气缸5。应当说明的是,仿形块6的工作面是设置了近似于胎具10侧边轮廓的仿形面,其目的是为了对胎具10进行固定的稳固程度。

[0019] 请见图2,压头机构包括铝型材2和多个L状压紧件1,铝型材2是常规带有开槽的铝型材2,L状压紧件1是通过螺栓固定在铝型材2上的,其中用于固定的螺栓的螺栓头容置在铝型材2的开槽内,便于L状压紧件1的调节和拆装。各个L状压紧件1的工作端设置有压紧头11,其固定端与铝型材2可拆卸地连接,即上文中采用螺栓固定的连接方式;升降气缸3的伸缩杆与铝型材2固接。具体地是通过连接板进行固接的。

[0020] 在本实施例中,为了表面调节装置对胎具10造成损坏,压紧头11采用橡胶材料制备而成。

[0021] 作为改进的是,调节装置还包括固定板4,平移气缸5的伸缩杆分别与升降气缸3和压头机构连接,以驱动升降气缸3和压头机构水平移动。具体地,仿形块6与固定板4固接,平移气缸5的伸缩杆与固定板4固接,升降气缸3的本体和铝型材2均固定在固定板4上。

[0022] 请见图3,为了防止平移气缸5行程过大而对产品造成损坏,超声波焊接胎模还包括限位调节块8,限位调节块8设置于胎模座7和调节装置之间并用于限制平移气缸5的最大行程。具体地,限位调节块8设置有可调节伸出长度的限位柱,通过限位柱伸出的长度来限制气缸的行程。

[0023] 请见图4,为了提高调节装置的稳定性,固定板4的底端部固接有滑块99,胎模座7的底端部固接有线性滑轨9,线性滑轨9的朝向与平移气缸5运动方向一致,在装配状态下,滑块99与线性滑轨9滑动配合。

[0024] 本实施例的一种换挡面板超声波焊接胎模的工作过程,在零件装入胎模前,升降气缸3驱动压头机构上升以及平移气缸5驱动仿形块6向外运动,直至两者转化成打开状态,此时便将胎具10装入,升降气缸3驱动压头机构下压以及平移气缸5驱动仿形块6向里运动夹紧,直至两者包裹压紧胎具10,起到固定胎具10与矫正胎具10轻微形变的作用,防止焊

接过程中胎具10的蹿动,与现有技术相比,通过气缸驱动的结构,可在焊接过程中通过调节气缸行程及仿形块6的位置来对焊接胎具10的间隙及断差进行控制,即便后期注塑零件出现尺寸波动,也可通过气缸行程及仿形块6位置的简单调节生产出合格产品,大大增加了焊接过程的工艺调节窗口,提高了焊接的稳定性,从而减少了焊接过程中由于产品匹配问题造成的零件报废。

[0025] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

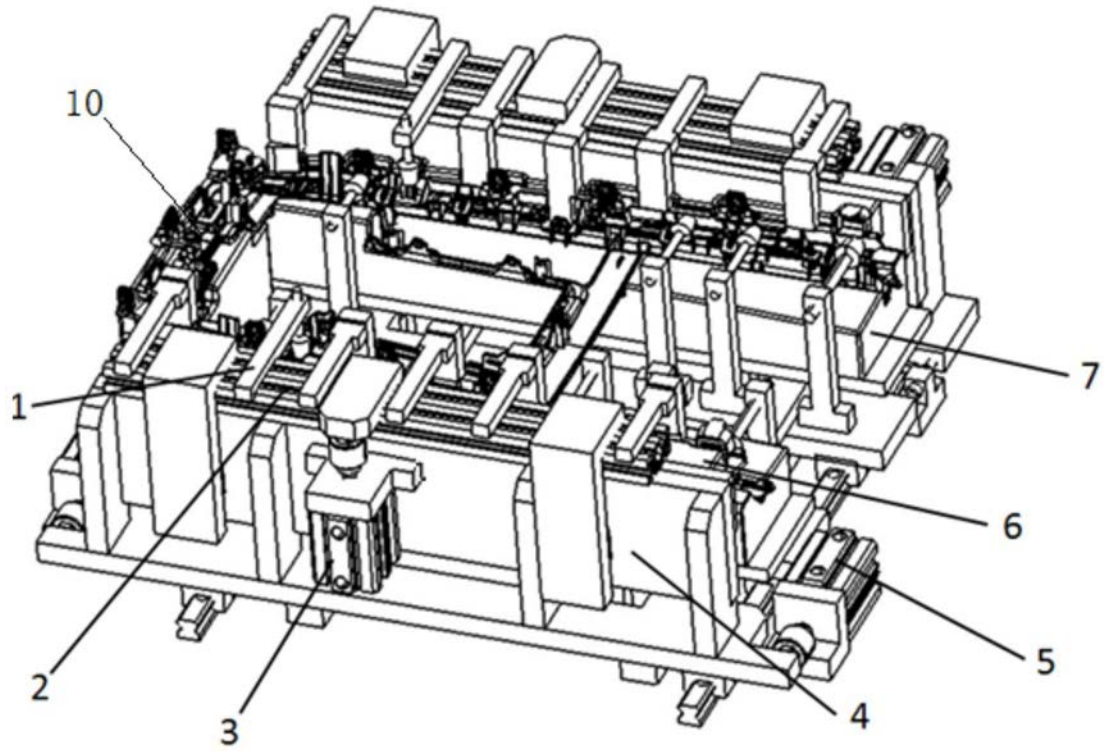


图1

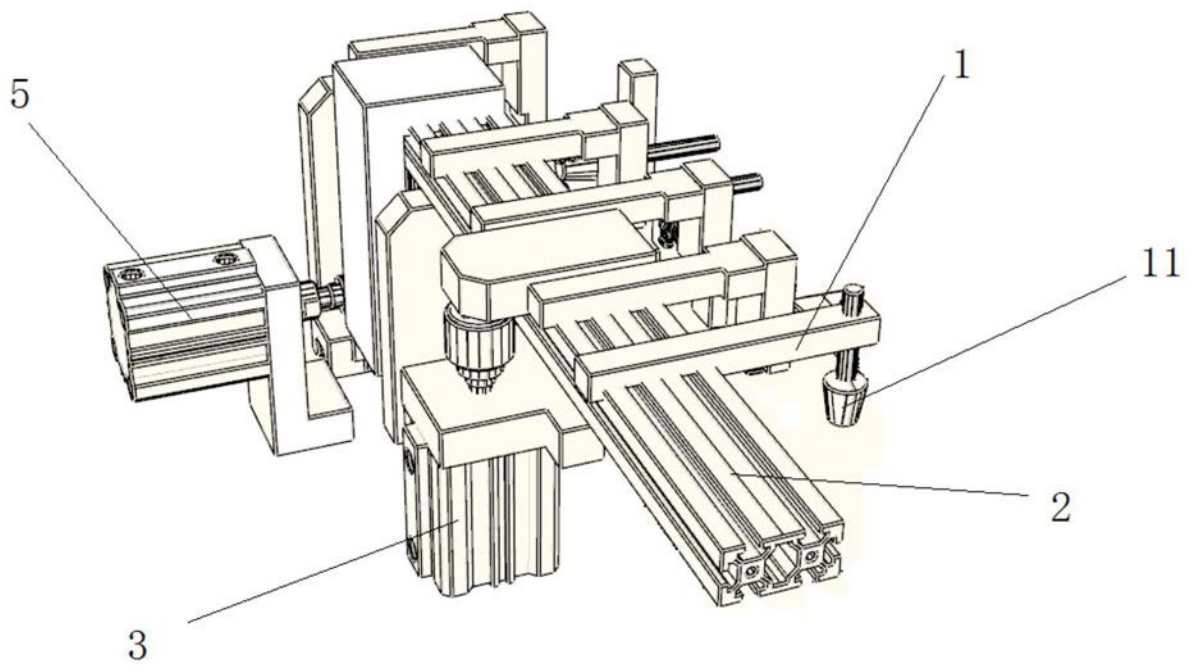


图2

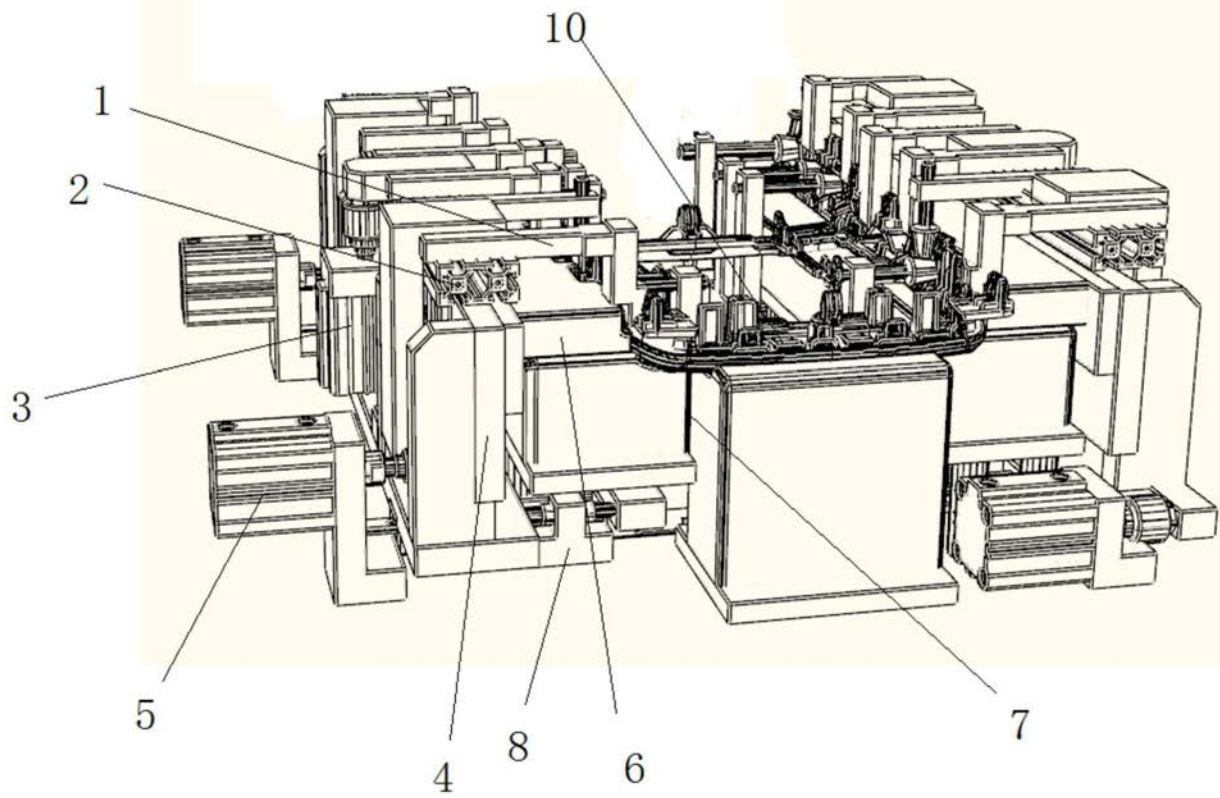


图3

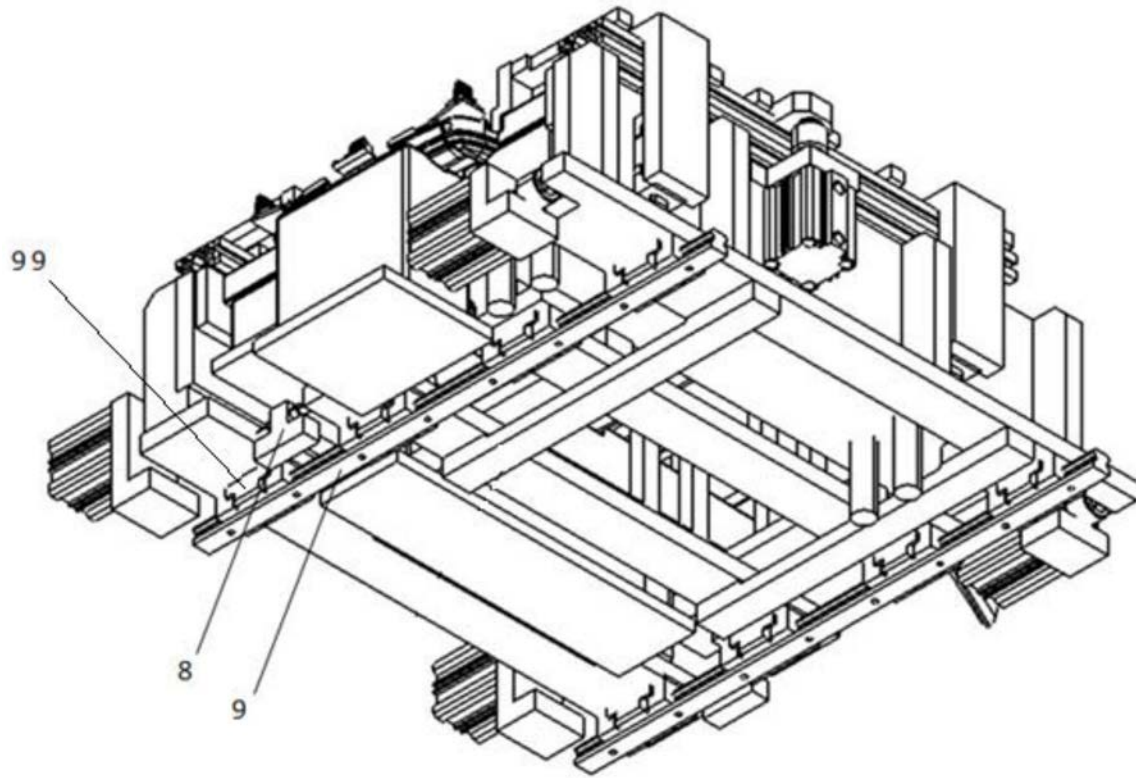


图4