(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208840301 U
(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201821023833.X

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 重庆嘉丰汽车零部件股份有限公司
地址 400900 重庆市大足区双桥经开区双钱大道3号

(72)发明人 胡承前

(74)专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务所(普通合伙) 50228
代理人 刘念芝

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)
B21D 53/88(2006.01)

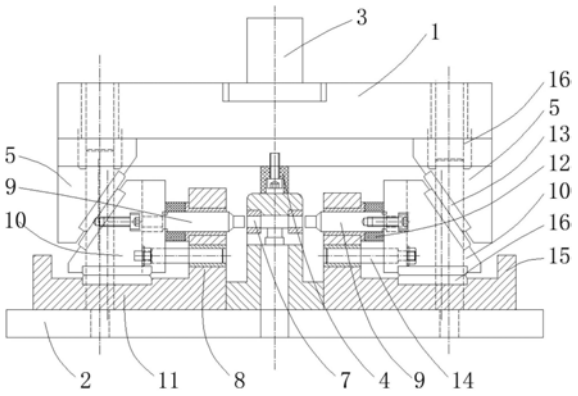
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

后下摆臂焊接组件对冲孔模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种后下摆臂焊接组件对冲孔模具,包括上模板与位于该上模板下方的下模板,上模板的上表面设置有模柄,在上模板下表面的中心设置有压料头,上模板下表面的两侧分别设有楔形压块;下模板的前侧设置定位销轴,下模板的后侧中心固定有凹模,且该凹模位于压料头的下方,在凹模两侧的下模板上分别固定有一支撑座,在支撑座的上部穿设有凸模,该凸模的一端与凹模相适应,凸模的另一端与楔形滑块相连接,楔形滑块滑动支撑于支撑座外侧的滑座上并与楔形压块相配合,在楔形滑块与支撑座之间的凸模上套设有弹性回复件。其显著效果是:减少了焊接变形影响;保证了两孔的同心度;保证了导管轴线与另一端两孔轴线的位置度。



CN 208840301 U

1.一种后下摆臂焊接组件对冲孔模具,包括上模板(1)与位于该上模板(1)下方的下模板(2),其特征在于:所述上模板(1)的上表面设置有模柄(3),在上模板(1)下表面的中心设置有压料头(4),所述上模板(1)下表面的两侧分别设有楔形压块(5);

所述下模板(2)的前侧设置定位销轴(6),所述下模板(2)的后侧中心固定有凹模(7),且该凹模(7)位于所述压料头(4)的下方,在所述凹模(7)两侧的下模板(2)上分别固定有一支撑座(8),在所述支撑座(8)的上部穿设有凸模(9),该凸模(9)的一端与所述凹模(7)相适应,所述凸模(9)的另一端与楔形滑块(10)相连接,所述楔形滑块(10)滑动支撑于所述支撑座(8)外侧的滑座(11)上并与所述楔形压块(5)相配合,在楔形滑块(10)与支撑座(8)之间的凸模(9)上套设有弹性回复件(12)。

2.根据权利要求1所述的后下摆臂焊接组件对冲孔模具,其特征在于:在所述楔形压块(5)与楔形滑块(10)之间以及楔形滑块(10)与滑座(11)之间的接触面分别敷设有耐磨件(13)。

3.根据权利要求1或2所述的后下摆臂焊接组件对冲孔模具,其特征在于:在所述楔形滑块(10)上还安装有导向杆(14),该导向杆(14)的自由端穿设于所述支撑座(8)的下部。

4.根据权利要求1所述的后下摆臂焊接组件对冲孔模具,其特征在于:在所述滑座(11)的外端设置有限位件(15)。

5.根据权利要求1所述的后下摆臂焊接组件对冲孔模具,其特征在于:在所述下模板(2)上固定有导柱(16),该导柱(16)的上端伸入上模板(1)上开设的导向孔内。

6.根据权利要求1或5所述的后下摆臂焊接组件对冲孔模具,其特征在于:所述下模板(2)呈T字形结构,在其竖向部分的端部设置所述定位销轴(6),在其横向部分设置所述凸模(9)。

后下摆臂焊接组件对冲孔模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到汽车配件技术领域，具体地说，是一种后下摆臂焊接组件对冲孔模具。

背景技术

[0002] 汽车下摆臂总成，位于汽车车身与转向轮之间，是悬架主要导向杆件，还能够起到推力杆作用，承受启动、制动、转弯时的纵向力及横向力，是决定整车性能的主要部件之一。

[0003] 传统的加工方法将工作安装在简易夹具上，进行操作夹紧，然后采用手工焊接，这种加工方法生产效率非常低，焊接变形较大。另外，两端导管轴线和另一端两孔轴线必须平行且在同一平面，冲孔加工后导管轴线与另一端两孔轴线的平行度较差，焊接后尺寸达不到图纸要求，产品质量较差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的是提供一种后下摆臂焊接组件对冲孔模具，能够减少焊接变形，保证导管轴线与两孔轴线的平行度以及两孔的同心度。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种后下摆臂焊接组件对冲孔模具，包括上模板与位于该上模板下方的下模板，其关键在于：所述上模板的上表面设置有模柄，在上模板下表面的中心设置有压料头，所述上模板下表面的两侧分别设有楔形压块；

[0007] 所述下模板的前侧设置定位销轴，所述下模板的后侧中心固定有凹模，且该凹模位于所述压料头的下方，在所述凹模两侧的下模板上分别固定有一支撑座，在所述支撑座的上部穿设有凸模，该凸模的一端与所述凹模相适应，所述凸模的另一端与楔形滑块相连接，所述楔形滑块滑动支撑于所述支撑座外侧的滑座上并与所述楔形压块相配合，在楔形滑块与支撑座之间的凸模上套设有弹性回复件。

[0008] 进一步的，为了增加本模具的使用寿命，在所述楔形压块与楔形滑块之间以及楔形滑块与滑座之间的接触面分别敷设有耐磨件。

[0009] 进一步的，为了提高楔形滑块移动的稳定性，也即提高凸模的加工精度，在所述楔形滑块上还安装有导向杆，该导向杆的自由端穿设于所述支撑座的下部。

[0010] 进一步的，在所述滑座的外端设置有限位件。

[0011] 进一步的，在所述下模板上固定有导柱，该导柱的上端伸入上模板上开设的导向孔内。

[0012] 进一步的，所述下模板呈T字形结构，在其竖向部分的端部设置所述定位销轴，在其横向部分设置所述凸模。

[0013] 本实用新型的显著效果是：通过本模具在组件焊接完成后以导管轴心定位对冲孔，首先通过定位销轴对后下摆臂的导管进行定位，然后对另一端的两孔进行定位与冲孔加工，减少焊接变形影响；保证两孔的同心度；能很好保证导管轴线与另一端两孔轴线的位

置度。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是下模板、凹模与定位销轴的结构示意图；

[0016] 图3是图2的俯视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式以及工作原理作进一步详细说明。

[0018] 如图1～图3所示，一种后下摆臂焊接组件对冲孔模具，包括上模板1与位于该上模板1下方的下模板2，所述上模板1的上表面设置有模柄3，在上模板1下表面的中心设置有压料头4，所述上模板1下表面的两侧分别设有楔形压块5；所述下模板2的前侧设置定位销轴6，所述下模板2的后侧中心固定有凹模7，且该凹模7位于所述压料头4的下方，在所述凹模7两侧的下模板2上分别固定有一支撑座8，在所述支撑座8的上部穿设有凸模9，该凸模9的一端与所述凹模7相适应，所述凸模9的另一端与楔形滑块10相连接，所述楔形滑块10滑动支撑于所述支撑座8外侧的滑座11上并与所述楔形压块5相配合，在楔形滑块10与支撑座8之间的凸模9上套设有弹性回复件12。

[0019] 参见附图1，在所述楔形压块5与楔形滑块10之间以及楔形滑块10与滑座11之间的接触面分别敷设有耐磨件13。在所述楔形滑块10上还安装有导向杆14，该导向杆14的自由端穿设于所述支撑座8的下部。在所述滑座11的外端设置有限位件15。在所述下模板2上固定有导柱16，该导柱16的上端伸入上模板1上开设的导向孔内。

[0020] 如图3所示，所述下模板2呈T字形结构，在其竖向部分的端部设置所述定位销轴6，在其横向部分设置所述凸模9。

[0021] 通过本模具在组件焊接完成后以导管轴心定位对冲孔，减少焊接变形影响；冲孔时通过定位销轴6对后下摆臂的导管进行定位，然后对另一端的两孔进行定位，从而很好保证导管轴线与另一端两孔轴线的位置度；之后采用两对凹模7与凸模9的配合进行对冲孔加工，保证了两孔的同心度。

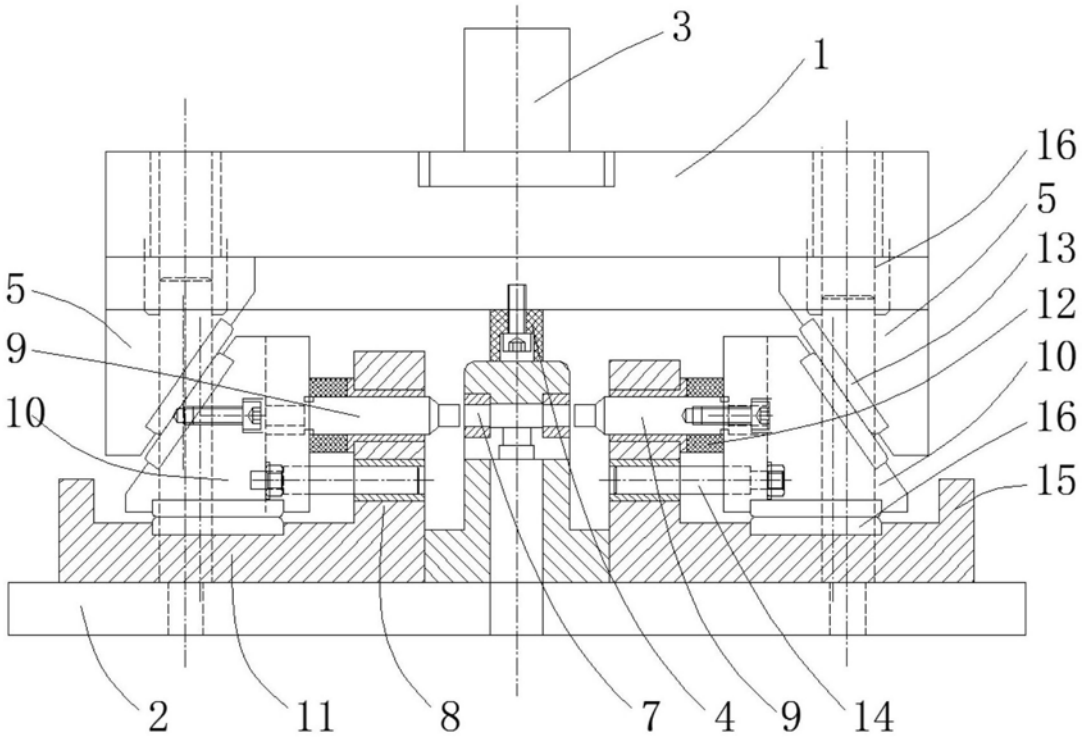


图1

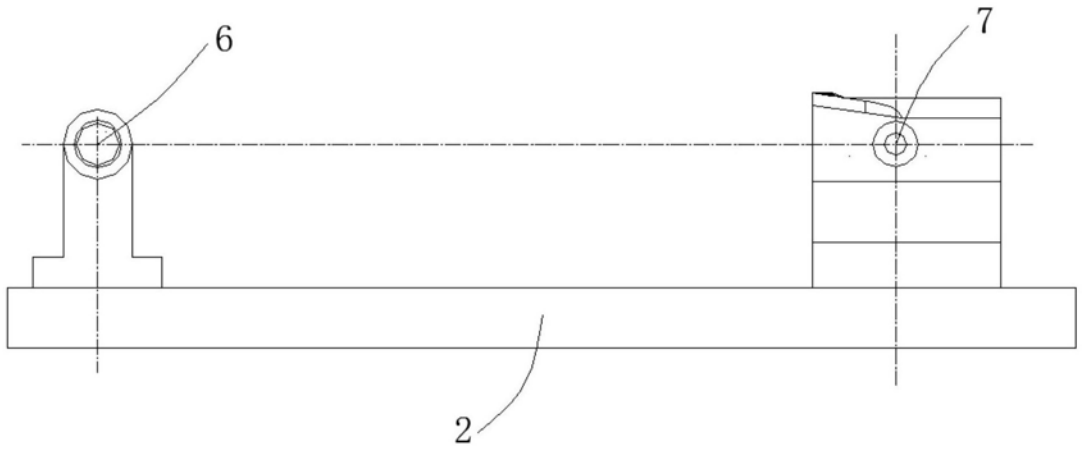


图2

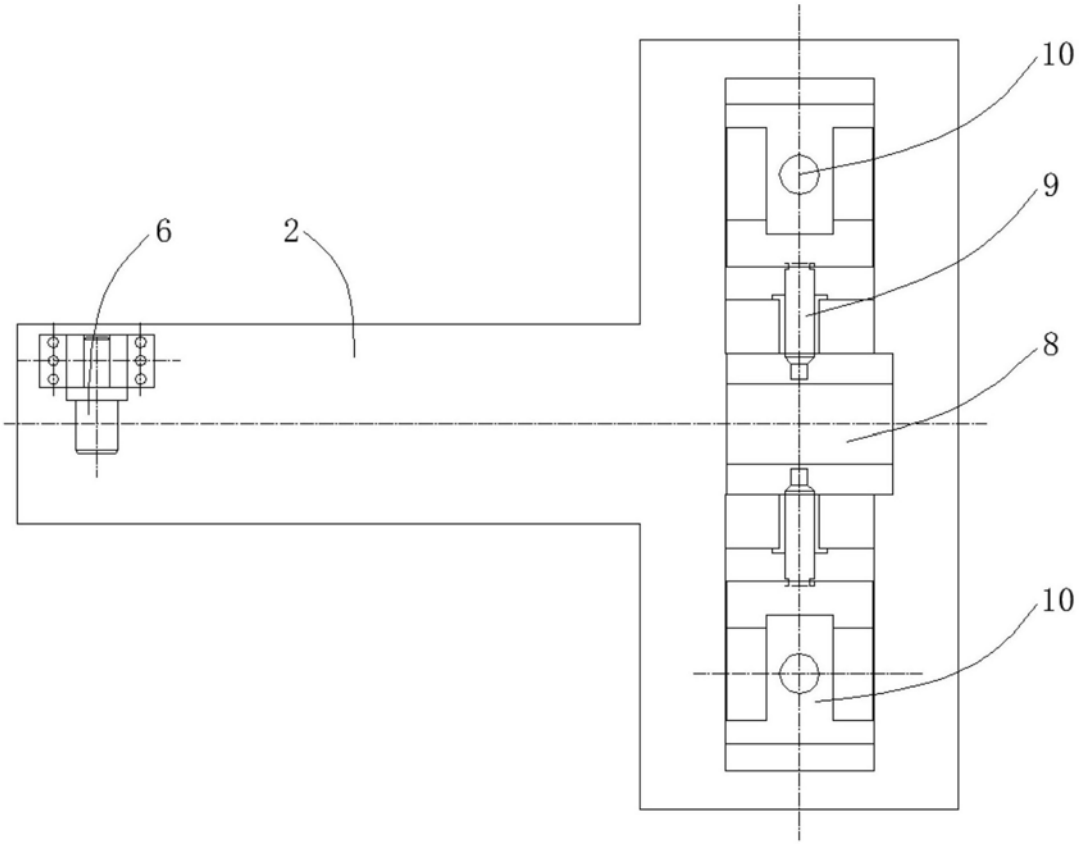


图3