



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210334994 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921212560.8

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 南漳县鹏程汽车零部件有限责任公司

地址 441000 湖北省襄阳市南漳县经济开发区涌泉机电工业园

(72)发明人 贾启峰

(74)专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所 (特殊普通合伙) 42242

代理人 严超

(51)Int.Cl.

B23K 37/053(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/00(2006.01)

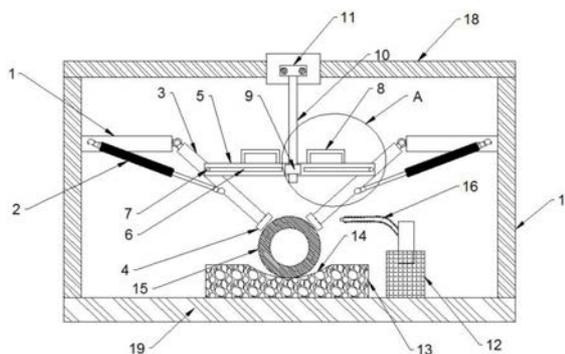
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车部件焊装夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车部件焊装夹具,包括底板,底板的两侧均固定有侧架,底板的上表面固定有焊接固定座,焊接固定座的上侧设置有弧形凹槽,两个侧架的顶部固定有顶部支架,顶部支架上通过固定片固定有导向柱,两个侧架上均固定有固定臂,固定臂上铰接有气撑杆,固定臂的端部铰接有摆臂,两个摆臂上均固定有滑动柱,气撑杆的活动轴端与摆臂的侧面铰接,两个摆臂之间设置有横向连接板,横向连接板的中部固定有圆环,横向连接板上设置有两个横向滑槽,滑动柱嵌入在横向滑槽的内部,导向柱穿过圆环的内部,导向柱与圆环滑动连接。该汽车部件焊装夹具在夹持前无需调整,使用方便、加持效果好,对圆柱形部件的夹持较好。



1. 一种汽车部件焊装夹具,其特征在于:包括底板(19),所述底板(19)的两侧均固定有侧架(17),所述底板(19)的上表面固定有焊接固定座(13),所述焊接固定座(13)的上侧设置有弧形凹槽(14),两个所述侧架(17)的顶部固定有顶部支架(18),所述顶部支架(18)上通过固定片(11)固定有导向柱(10),两个所述侧架(17)上均固定有固定臂(1),所述固定臂(1)上铰接有气撑杆(2),所述固定臂(1)的端部铰接有摆臂(3),两个所述摆臂(3)上均固定有滑动柱(7),所述气撑杆(2)的活动轴端与所述摆臂(3)的侧面铰接,两个所述摆臂(3)之间设置有横向连接板(5),所述横向连接板(5)的中部固定有圆环(9),所述横向连接板(5)上设置有两个横向滑槽(6),所述滑动柱(7)嵌入在所述横向滑槽(6)的内部,所述导向柱(10)穿过所述圆环(9)的内部,所述导向柱(10)与所述圆环(9)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的汽车部件焊装夹具,其特征在于:两个所述横向滑槽(6)位于所述圆环(9)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的汽车部件焊装夹具,其特征在于:所述焊接固定座(13)的右侧设置有风机(12)。

4. 根据权利要求3所述的汽车部件焊装夹具,其特征在于:所述风机(12)上连接有万向风管(16),所述风机(12)安装在所述底板(19)的上侧。

5. 根据权利要求1所述的汽车部件焊装夹具,其特征在于:所述横向连接板(5)的上侧安装有两个把手(8),两个所述把手(8)位于所述圆环(9)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的汽车部件焊装夹具,其特征在于:所述导向柱(10)与所述横向连接板(5)相互垂直。

7. 根据权利要求1所述的汽车部件焊装夹具,其特征在于:所述摆臂(3)的末端安装有挤压块(4),所述挤压块(4)为软质磨砂块,适于增大摩擦力。

8. 根据权利要求1所述的汽车部件焊装夹具,其特征在于:所述导向柱(10)的下端延长线与所述弧形凹槽(14)的最低处相交。

一种汽车部件焊装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,尤其是涉及一种汽车部件焊装夹具。

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。整车自主品牌与技术创新需要零部件作基础,零部件的自主创新又对整车产业的发展产生强大推动力,他们是相互影响、相互作用的,没有整车的自主品牌,强大零部件体系的研发创新能力难以迸发,没有强大零部件体系的支撑,自主品牌的做大做强将难以为继。

[0003] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。在汽车制造的过程中涉及到很多零部件,有些圆柱形零部件在焊接时需要用夹具进行夹持,然而现有的夹具对于圆柱形的夹持往往只是通过两个面进行对夹,加持效果不好,另外在夹持时需要手动调整夹板,使用不方便。因此需要一种使用方便、加持效果好的汽车部件焊装夹具,以适应圆柱形部件的夹持。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的技术问题,提供一种使用方便、加持效果好的汽车部件焊装夹具,以适应圆柱形部件的夹持。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种汽车部件焊装夹具,包括底板,所述底板的两侧均固定有侧架,所述底板的上表面固定有焊接固定座,所述焊接固定座的上侧设置有弧形凹槽,两个所述侧架的顶部固定有顶部支架,所述顶部支架上通过固定片固定有导向柱,两个所述侧架上均固定有固定臂,所述固定臂上铰接有气撑杆,所述固定臂的端部铰接有摆臂,两个所述摆臂上均固定有滑动柱,所述气撑杆的活动轴端与所述摆臂的侧面铰接,两个所述摆臂之间设置有横向连接板,所述横向连接板的中部固定有圆环,所述横向连接板上设置有两个横向滑槽,所述滑动柱嵌入在所述横向滑槽的内部,所述导向柱穿过所述圆环的内部,所述导向柱与所述圆环滑动连接。

[0006] 优选地,上述的汽车部件焊装夹具,其中两个所述横向滑槽位于所述圆环的两侧。

[0007] 优选地,上述的汽车部件焊装夹具,其中所述焊接固定座的右侧设置有风机。

[0008] 优选地,上述的汽车部件焊装夹具,其中所述风机上连接有万向风管,所述风机安装在所述底板的上侧。

[0009] 优选地,上述的汽车部件焊装夹具,其中所述横向连接板的上侧安装有两个把手,两个所述把手位于所述圆环的两侧。

[0010] 优选地,上述的汽车部件焊装夹具,其中所述导向柱与所述横向连接板相互垂直。

[0011] 优选地,上述的汽车部件焊装夹具,其中所述摆臂的末端安装有挤压块,所述挤压

块为软质磨砂块,适于增大摩擦力。

[0012] 优选地,上述的汽车部件焊装夹具,其中所述导向柱的下端延长线与所述弧形凹槽的最低处相交。

[0013] 本实用新型的有益效果是:在使用该汽车部件焊装夹具时,将圆柱形工件放置在弧形凹槽内,握住把手将横向连接板下拉,横向连接板给两个滑动柱向下的压力,促使两摆臂向下旋转,气撑杆渐渐缩短,当旋转至与固定臂同一水平线之后,气撑杆渐渐伸开,推动摆臂转动更大的角度,此时无需人工施加拉力,横向连接板自动沿着导向柱下滑,当摆臂的下端与圆柱形工件接触时,圆柱形工件给摆臂一个反作用力,摆臂停止转动,此时两摆臂的下端通过挤压块将圆柱形工件压牢,此时圆柱形工件还受到来自弧形凹槽底部的支撑力,处于稳定状态。在进行焊接时,可利用万向风管向焊接处吹风进行冷却。焊接完成后只需将横向连接杆向上推开即可。该汽车部件焊装夹具在夹持前无需调整,使用方便、加持效果好,对圆柱形部件的夹持较好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处的局部放大示意图。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1、固定臂,2、气撑杆,3、摆臂,4、挤压块,5、横向连接板,6、横向滑槽,7、滑动柱,8、把手,9、圆环,10、导向柱,11、固定片,12、风机,13、焊接固定座,14、弧形凹槽,15、圆柱形工件,16、万向风管,17、侧架,18、顶部支架,19、底板。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0019] 如图1所示,一种汽车部件焊装夹具,包括底板19,底板19的两侧均焊接固定有侧架17。底板19的上表面通过螺栓固定有焊接固定座13,焊接固定座13的上侧设置有弧形凹槽14,弧形凹槽14适于放置圆柱形工件15。两个侧架17的顶部焊接固定有顶部支架18,顶部支架18上通过固定片11固定有导向柱10。

[0020] 如图1、图2所示,两个侧架17上均焊接有固定臂1,固定臂1上铰接有气撑杆2,固定臂1的端部铰接有摆臂3。两个摆臂3上均焊接固定有滑动柱7,气撑杆2的活动轴端与摆臂3的侧面铰接,优选地,铰接于摆臂3的中部。当摆臂3旋转至与固定臂1同一条线时,气撑杆2的弹力最大,此时处于最不稳定的状态,将摆臂3向上或向下推动,则气撑杆2顺势伸开,将摆臂3转动更大的角度。两个摆臂3之间设置有横向连接板5,横向连接板5的中部固定有圆环9。横向连接板5上设置有两个横向滑槽6,两个横向滑槽6位于圆环9的两侧。滑动柱7嵌入在横向滑槽6的内部。当两个摆臂3旋转时滑动柱7在滑槽6内滑动。

[0021] 如图1、图2所示,导向柱10穿过圆环9的内部,导向柱10与圆环9滑动连接。导向柱10与横向连接板5相互垂直。在两个摆臂3旋转时,由于导向柱10与圆环9滑动连接,横向连接板5仅可沿着导向柱10上下滑动,而不会左右移动,因此两个摆臂3上的滑动柱7始终位于同一水平线,在横向滑槽6的内部滑动,两侧的摆臂3旋转角度一致,始终对称。

[0022] 如图1所示,横向连接板5的上侧安装有两个把手8,两个把手8位于圆环9的两侧。便于拉动摆臂3上下移动。摆臂3的末端安装有挤压块4,挤压块4为软质磨砂块,适于增大摩擦力。导向柱10的下端延长线与弧形凹槽14的最低处相交,即弧形凹槽14位于两摆臂3的中部。焊接固定座13的右侧设置有风机12,风机12上连接有万向风管16,风机12安装在底板19的上侧。在焊接时可利用万向风管16向焊接处吹风进行冷却。

[0023] 在使用该汽车部件焊装夹具时,将圆柱形工件15放置在弧形凹槽14内,握住把手8将横向连接板5下拉,横向连接板5给两个滑动柱7向下的压力,促使两摆臂3向下旋转,横向连接板5始终处于水平状态且不会左右移动,气撑杆2渐渐缩短,当旋转到与固定臂1同一水平线之后,气撑杆2渐渐伸开,推动摆臂3转动更大的角度,此时无需人工施加拉力,横向连接板5自动沿着导向柱10下滑,当摆臂3的下端与圆柱形工件15接触时,圆柱形工件15给摆臂3一个反作用力,摆臂3停止转动,此时两摆臂3的下端通过挤压块4将圆柱形工件15压牢,此时圆柱形工件15还受到来自弧形凹槽14底部的支撑力,处于稳定状态。在进行焊接时,可利用万向风管16向焊接处吹风进行冷却。焊接完成后只需将横向连接杆5向上推开即可将圆柱形工件15取出。该汽车部件焊装夹具在夹持前无需调整,使用方便、加持效果好,对圆柱形部件的夹持较好。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

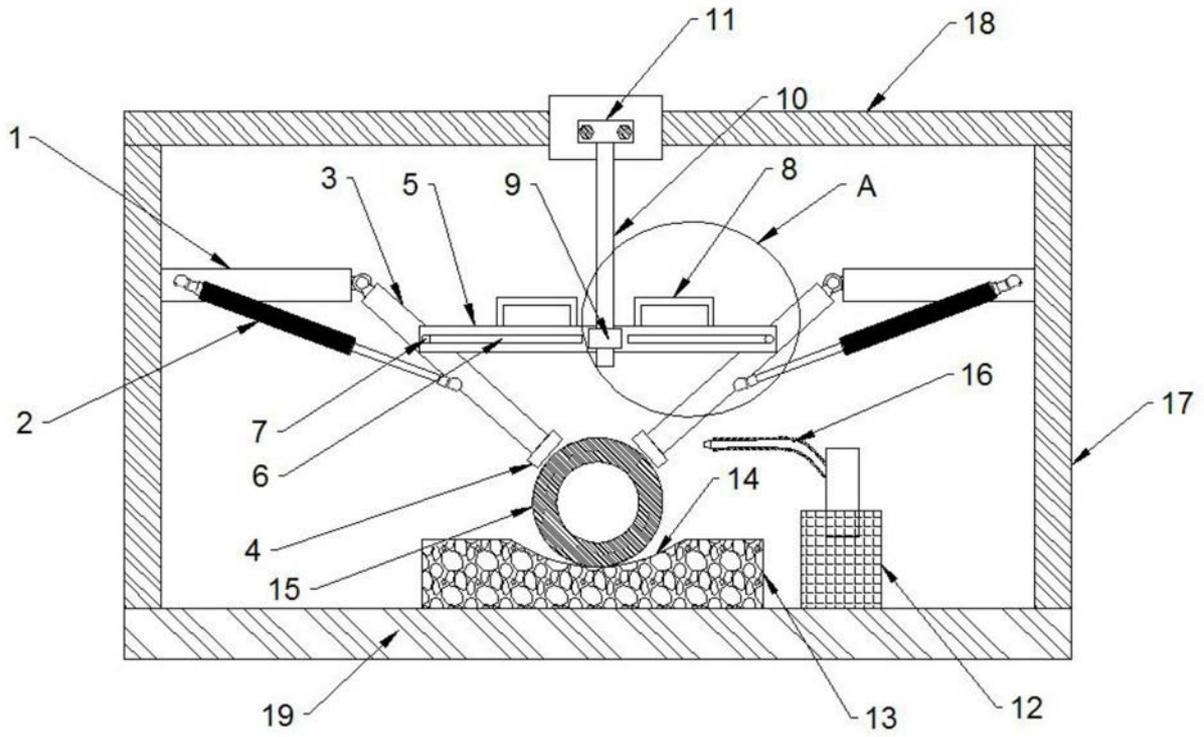


图1

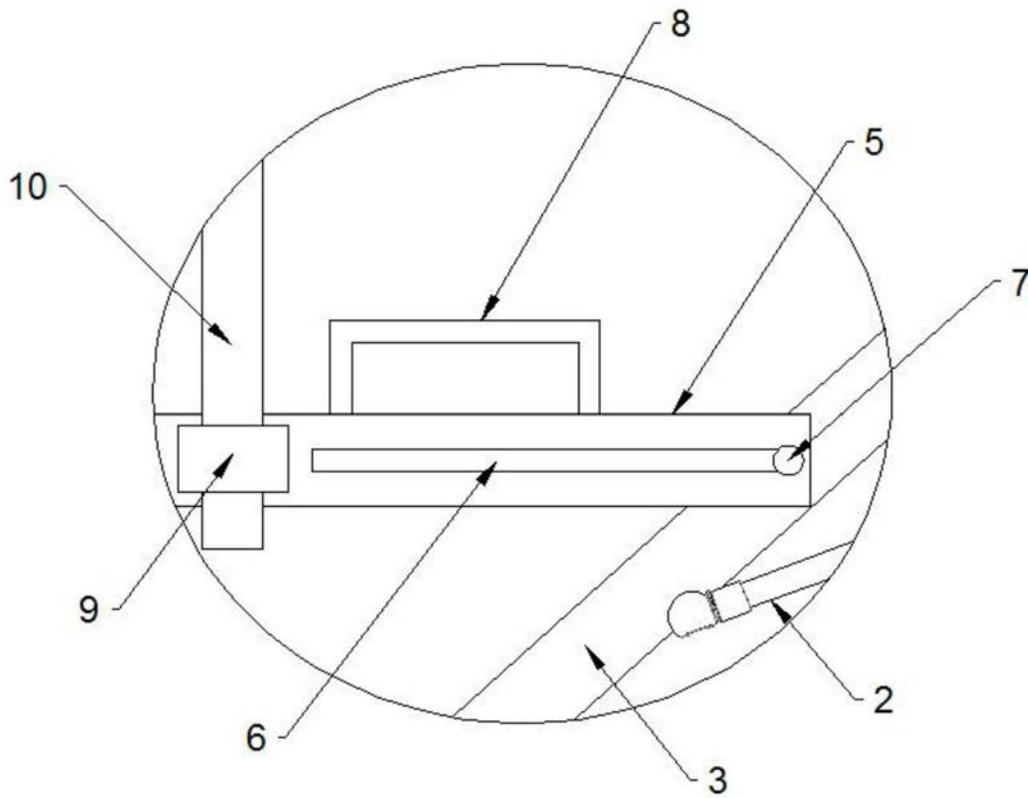


图2