(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217890063 U
(45)授权公告日 2022.11.25

(21)申请号 202222263053.5

(22)申请日 2022.08.26

(73)专利权人 合肥市聚龙铸锻有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥东县撮镇

(72)发明人 黄涛 王本祥 黄建炳

(74)专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 宋萍

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

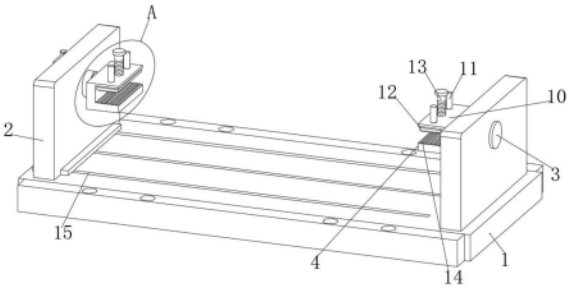
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车配件加工用的焊接装置

(57)摘要

本申请涉及一种汽车配件加工用的焊接装置,其包括底座,底座的顶部设置有两个支撑板,一个支撑板固定装配在底座的顶部上,另一个支撑板滑动设置在底座的顶部上,且两个支撑板相对的侧面均转动连接有转轴,两个转轴相对的侧端均设置有用于固定汽车配件的夹持机构,一个支撑板的侧面固接有安装垫,且安装垫的中部滑动连接有拉杆,且拉杆的底端延伸至安装垫的下方,拉杆的底端固接有插垫,拉杆中部位于安装垫与插垫之间的位置穿设有弹簧,转轴的侧端开设有多个凹槽,且插垫可滑动连接在凹槽内,使得该装置可以适应不同大小工件的夹持固定工作,而且该装置可以对夹持固定后的工件进行翻面处理,即有效的方便了使用者对工件多个面的焊接操作。



CN 217890063 U

1.一种汽车配件加工用的焊接装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置有两个支撑板(2),其特征在于:一个所述支撑板(2)固定装配在底座(1)的顶部上,另一个所述支撑板(2)滑动设置在底座(1)的顶部上,且两个所述支撑板(2)相对的侧面均转动连接有转轴(3),两个所述转轴(3)相对的侧端均设置有用于固定汽车配件的夹持机构(4),一个所述支撑板(2)的侧面固接有安装垫(5),且所述安装垫(5)的中部滑动连接有拉杆(6),且所述拉杆(6)的底端延伸至安装垫(5)的下方,所述拉杆(6)的底端固接有插垫(7),所述拉杆(6)中部位于安装垫(5)与插垫(7)之间的位置穿设有弹簧(8),所述转轴(3)的侧端开设有多个凹槽(9),且所述插垫(7)可滑动连接在凹槽(9)内。

2.根据权利要求1所述的一种汽车配件加工用的焊接装置,其特征在于:所述夹持机构(4)包括固接在转轴(3)侧端上的U形板(10),所述U形板(10)的顶部滑动连接有一对导杆(11),且两个所述导杆(11)的底端同时装设有压块(12),所述U形板(10)的顶部螺纹连接有螺纹杆(13),且所述螺纹杆(13)的底端与压块(12)相接触。

3.根据权利要求2所述的一种汽车配件加工用的焊接装置,其特征在于:所述U形板(10)的U形槽与压块(12)的底部均固接有多个橡胶凸条(14),所述螺纹杆(13)的顶端固接有转盘。

4.根据权利要求1所述的一种汽车配件加工用的焊接装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部等距开设有三个T形滑槽(15),且一个所述支撑板(2)通过三个T形垫滑动连接在三个T形滑槽(15)之间。

5.根据权利要求1所述的一种汽车配件加工用的焊接装置,其特征在于:所述插垫(7)与凹槽(9)的形状均为梯形,所述拉杆(6)的顶端固接有拉垫。

一种汽车配件加工用的焊接装置

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车生产加工的技术领域，更具体地的说，涉及一种汽车配件加工用的焊接装置。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品，汽车配件在进行生产组装时，往往需要对部分零部件进行焊接处理，在当汽车配件在焊装时，需要通过夹具对其进行固定。

[0003] 但是，现有用于汽车配件焊接夹持的夹具，较多的为平口钳式的设计，如现有专利CN202021044776.0提供了一种汽车配件加工用具有限位功能的焊接装置，该装置内用于固定汽车配件的夹持机构，属于平口钳式的设计构造，在对工件进行夹持后，由于夹持机构为固定式的设计，进而无法对夹持固定好的工件进行翻转换面焊接，需要操作人员手动对工件进行换面处理。基于上述问题，我们提供一种汽车配件加工用的焊接装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述背景技术中提出的问题，本申请提供一种汽车配件加工用的焊接装置。

[0005] 本申请提供的一种汽车配件加工用的焊接装置采用如下的技术方案：

[0006] 一种汽车配件加工用的焊接装置，包括底座，所述底座的顶部设置有两个支撑板，一个所述支撑板固定装配在底座的顶部上，另一个所述支撑板滑动设置在底座的顶部上，且两个所述支撑板相对的侧面均转动连接有转轴，两个所述转轴相对的侧端均设置有用于固定汽车配件的夹持机构，一个所述支撑板的侧面固接有安装垫，且所述安装垫的中部滑动连接有拉杆，且所述拉杆的底端延伸至安装垫的下方，所述拉杆的底端固接有插垫，所述拉杆中部位于安装垫与插垫之间的位置穿设有弹簧，所述转轴的侧端开设有多个凹槽，且所述插垫可滑动连接在凹槽内。

[0007] 通过采用上述技术方案，使得该装置可以适应不同大小工件的夹持固定工作，而且该装置可以对夹持固定后的工件进行翻面处理，即有效的方便了使用者对工件多个面的焊接操作。

[0008] 优选的，所述夹持机构包括固接在转轴侧端上的U形板，所述U形板的顶部滑动连接有一对导杆，且两个所述导杆的底端同时装设有压块，所述U形板的顶部螺纹连接有螺纹杆，且所述螺纹杆的底端与压块相接触。

[0009] 通过采用上述技术方案，可以满足对不同厚度工件的夹持固定工作，有效的增加了该装置的灵活性与适配性。

[0010] 优选的，所述U形板的U形槽与压块的底部均固接有多个橡胶凸条，所述螺纹杆的顶端固接有转盘。

[0011] 通过采用上述技术方案，从而可方便使用者转动螺纹杆。

[0012] 优选的，所述底座的顶部等距开设有三个T形滑槽，且一个所述支撑板通过三个T形垫滑动连接在三个T形滑槽之间。

[0013] 通过采用上述技术方案，可以在一定程度上保证支撑板滑动过程中的水平性。

[0014] 优选的，所述插垫与凹槽的形状均为梯形，所述拉杆的顶端固接有拉垫。

[0015] 通过采用上述技术方案，进一步的降低转轴出现转动的现象。

[0016] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

[0017] 通过推动可滑动的一个支撑板，使得该支撑板在底座上进行滑动，从而靠近或远离另一个支撑板，从而完成两个夹持机构之间距离的调整，达到满足不同大小工件的夹持，在配合拉动拉杆，使得插垫与转轴上的凹槽脱落，从而插垫不在阻碍转轴，接着转动工件进行翻面即可，当工件翻面完成后在松开拉杆，此时弹簧会进行伸展带动插垫挤压插接至转轴上的凹槽内，完成对转轴的限制，即方便夹持好的工件进行翻面焊接，从而使得该装置可以适应不同大小工件的夹持固定工作，而且该装置可以对夹持固定后的工件进行翻面处理，即有效的方便了使用者对工件多个面的焊接操作。

附图说明

[0018] 图1是本申请实施例中一种汽车配件加工用的焊接装置的结构示意图；

[0019] 图2是本申请实施例中一种汽车配件加工用的焊接装置的侧面视角结构示意图；

[0020] 图3是图1中A处放大的结构示意图；

[0021] 图4是图2中B处放大的结构示意图。

[0022] 附图标记说明：1、底座；2、支撑板；3、转轴；4、夹持机构；5、安装垫；6、拉杆；7、插垫；8、弹簧；9、凹槽；10、U形板；11、导杆；12、压块；13、螺纹杆；14、橡胶凸条；15、T形滑槽。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0024] 需要指出的是，附图是示意性的，并未按比例图示。为了如图中的清楚性和方便性，图中所示部分的相对尺寸和比例在其大小上被夸张或缩小而图示，任意的尺寸均只是示例型的，而不是限定性的。另外对出现在两个以上的图中的相同的结构物、要素或配件使用相同的参照符号，以体现相似的特征。

[0025] 本申请实施例公开一种汽车配件加工用的焊接装置。参照图1-4，一种汽车配件加工用的焊接装置包括底座1，底座1的正面与背面均固接有安装条，且两个安装条的顶部均开设有多个螺纹连接孔，底座1的顶部设置有两个支撑板2，一个支撑板2固定装配在底座1的顶部上，另一个支撑板2滑动设置在底座1的顶部上，且两个支撑板2相对的侧面均转动连接有转轴3，两个转轴3相对的侧端均设置有用于固定汽车配件的夹持机构4，两个转轴3的另一侧端均延伸出对应的支撑板2，一个支撑板2的侧面固接有安装垫5，且安装垫5的中部滑动连接有拉杆6，且拉杆6的底端延伸至安装垫5的下方，拉杆6的底端固接有插垫7，拉杆6中部位于安装垫5与插垫7之间的位置穿设有弹簧8，转轴3的侧端开设有多个凹槽9，凹槽9的数量为四个，且四个凹槽9为环形阵列布置在转轴3的侧端处，且插垫7可滑动连接在凹槽9内；

[0026] 在使用时，首先，通过两个安装条将底座1在外部的焊接设备处安装好，然后可以

根据待焊接的工件大小情况，进行两个支撑板2之间距离的调节，两个支撑板2进行距离调节时，是通过使用者推动可滑动的一个支撑板2，使得该支撑板2在底座1上进行滑动，从而靠近或远离另一个支撑板2，当两个支撑板2之间距离调整好后，使用者通过两个支撑板2上对应的夹持机构4将待焊接工件进行夹持固定，当待焊接工件固定好后，使用者在操作外部的焊接设备对其进行焊接加工即可；

[0027] 当工件需要进行翻面焊接时，使用者只需要拉动拉杆6，使得拉杆6带动插垫7与转轴3上的凹槽9脱落，此时拉杆6上的弹簧8会进行收缩，从而插垫7不在阻碍转轴3，接着使用者转动工件进行翻面即可，当工件翻面完成后使用者在松开拉杆6，此时弹簧8会进行伸展，从而带动插垫7挤压插接至转轴3上的凹槽9内，完成对转轴3的限定，接着在操作外部的焊接设备进行工件另一面的焊接加工即可；

[0028] 通过该结构设计，从而使得该装置可以适应不同大小工件的夹持固定工作，而且该装置可以对夹持固定后的工件进行翻面处理，即有效的方便了使用者对工件多个面的焊接操作。

[0029] 参照图1与图2以及图3，夹持机构4包括固接在转轴3侧端上的U形板10，U形板10的顶部滑动连接有一对导杆11，且两个导杆11的底端同时装设有压块12，压块12布置在U形板10的U形槽内，两个导杆11可以限制压块12，从而使得压块12在U形槽内上下移动，U形板10的顶部螺纹连接有螺纹杆13，且螺纹杆13的底端与压块12相接触，螺纹杆13的底端与压块12的顶部转动连接；

[0030] 夹持机构4在使用时，是通过将工件的侧端放置在U形板10的U形槽内，然后在转动螺纹杆13，由螺纹杆13下移推动压块12在U形槽内下移，压块12下移接触并挤压工件，从而由压块12配合U形板10完成对工件的夹持固定，该结构的设计，可以满足对不同厚度工件的夹持固定工作，有效的增加了该装置的灵活性与适配性。

[0031] 参照图3，U形板10的U形槽与压块12的底部均固接有多个橡胶凸条14，橡胶凸条14的设计，可增加压块12和U形板10对工件的摩擦阻力，增加压块12固定工件的稳固性，螺纹杆13的顶端固接有转盘，通过设置转盘，从而可方便使用者转动螺纹杆13。

[0032] 参照图1与图2，底座1的顶部等距开设有三个T形滑槽15，且一个支撑板2通过三个T形垫滑动连接在三个T形滑槽15之间，可滑动的一个支撑板2的两侧均固接有加强垫，且两个加强垫均滑动连接在底座1的顶部上，可滑动的一个支撑板2在滑动时，是使用者推动支撑板2，由支撑板2底部的三个T形垫在对应的T形滑槽15内滑动，从而完成支撑板2的滑动工作，而且T形垫与T形滑槽15配合，可以在一定程度上保证支撑板2滑动过程中的水平性。

[0033] 参照图4，插垫7与凹槽9的形状均为梯形，拉杆6的顶端固接有拉垫，该结构的设计，可增加插垫7插接凹槽9的贴合性，即进一步的降低转轴3出现转动的现象。

[0034] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，在此不再详述。

[0035] 本申请实施例一种汽车配件加工用的焊接装置的实施原理为：首先，通过两个安装条将底座1在外部的焊接设备处安装好，然后可以根据待焊接的工件大小情况，进行两个支撑板2之间距离的调节，两个支撑板2进行距离调节时，是通过使用者推动可滑动的一个支撑板2，使得该支撑板2在底座1上进行滑动，从而靠近或远离另一个支撑板2，当两个支撑

板2之间距离调整好后，使用者通过两个支撑板2上对应的夹持机构4将待焊接工件进行夹持固定，当待焊接工件固定好后，使用者在操作外部的焊接设备对其进行焊接加工即可；

[0036] 当工件需要进行翻面焊接时，使用者只需要拉动拉杆6，使得拉杆6带动插垫7与转轴3上的凹槽9脱落，此时拉杆6上的弹簧8会进行收缩，从而插垫7不在阻碍转轴3，接着使用者转动工件进行翻面即可，当工件翻面完成后使用者在松开拉杆6，此时弹簧8会进行伸展，从而带动插垫7挤压插接至转轴3上的凹槽9内，完成对转轴3的限定，接着在操作外部的焊接设备进行工件另一面的焊接加工即可。

[0037] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0038] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0039] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

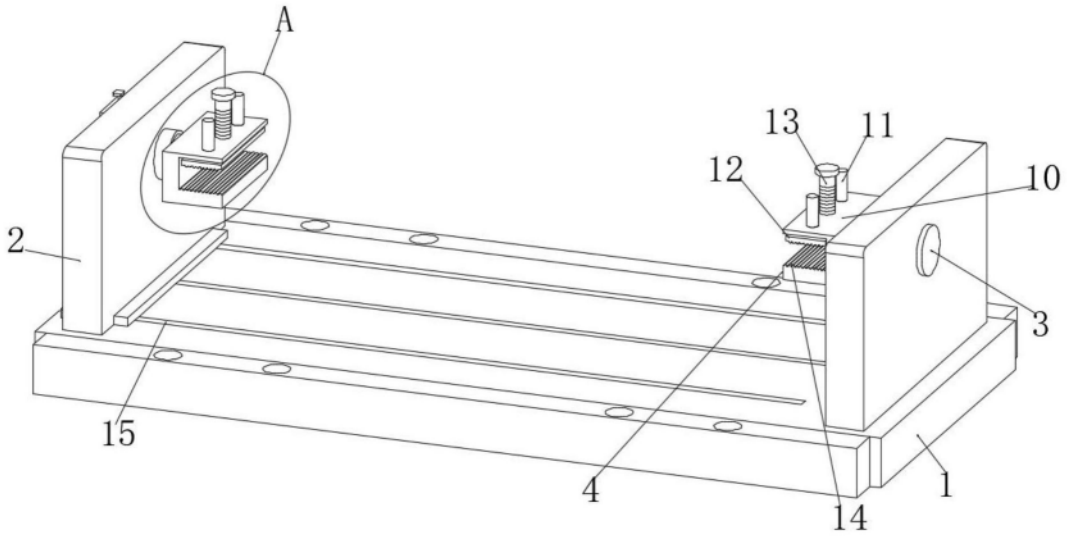


图1

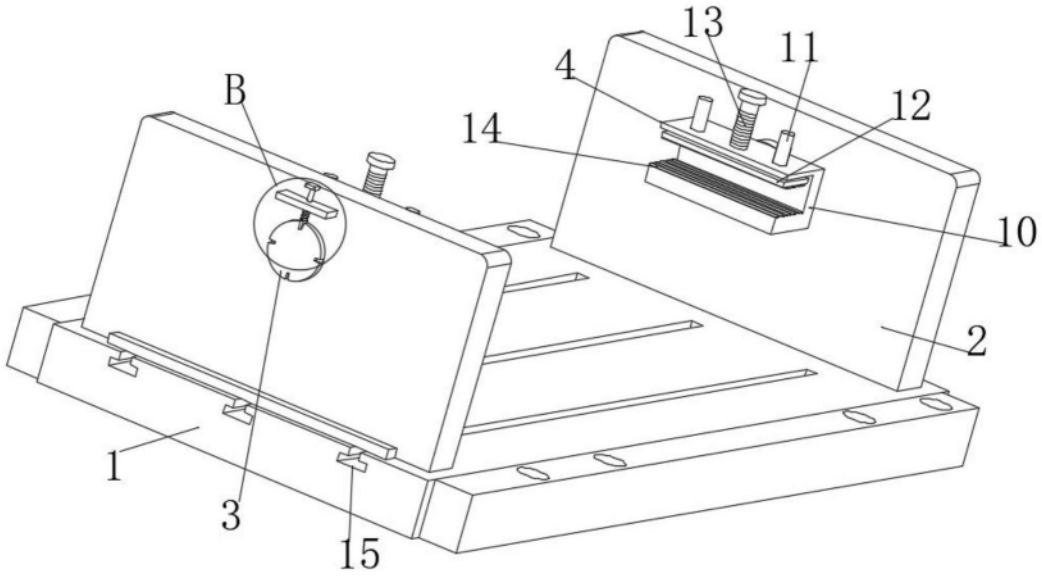


图2

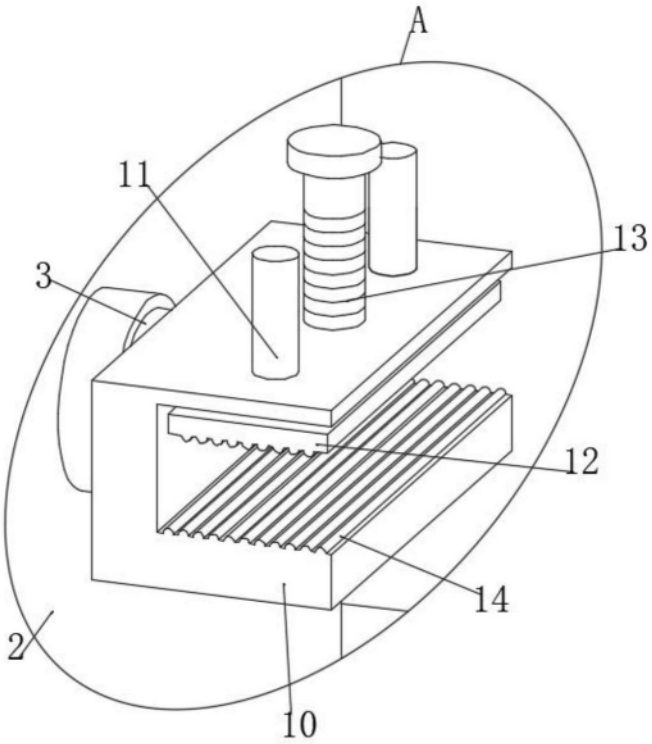


图3

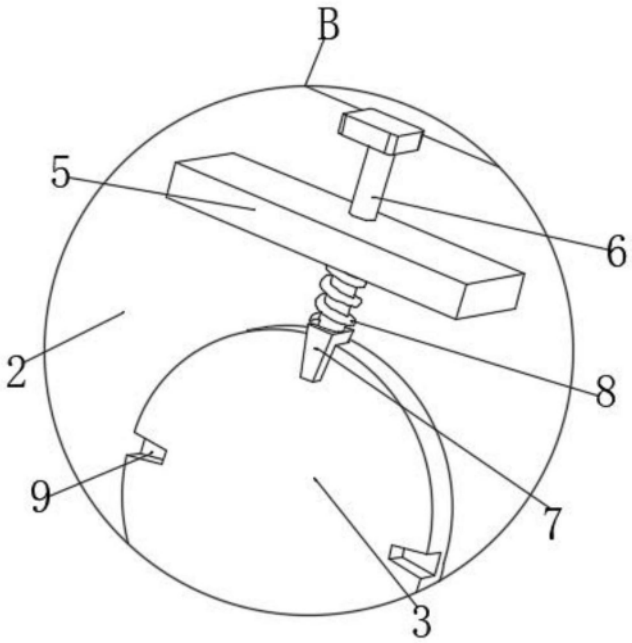


图4