



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206200430 U

(45)授权公告日 2017. 05. 31

(21)申请号 201621096558.5

(22)申请日 2016.09.30

(73)专利权人 新河县华兴机械制造有限公司

地址 055650 河北省邢台市新河县城北环路工业区

(72)发明人 郜云峰

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 米文智

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 101/18(2006.01)

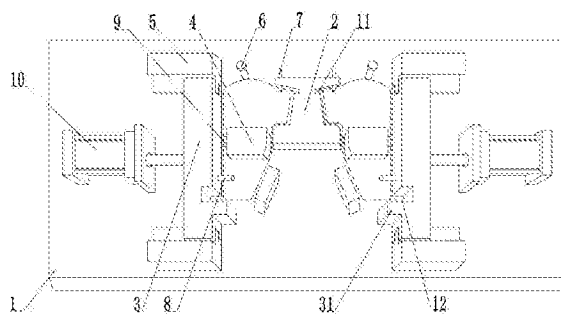
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种薄板对焊用定位夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种薄板对焊用定位夹具,涉及车辆零配件制造行业技术领域,包括桌台、固定于桌台中心位置的中心座和分别设在中心座两侧且对称设置的定位机构,所述中心座的两个侧边分别与两侧的定位机构配合夹持需要对焊的薄板一和薄板二,所述中心座的侧边与薄板一的形状相适配,所述定位机构包括可推顶薄板二的滑动梁,所述中心座的侧边上设有可容纳薄板一和薄板二第一焊接点的第一缺口,所述滑动梁上设有可容纳薄板一和薄板二第二焊接点的第二缺口,该夹具能保证在焊接过程中可使人工能够准确定位,很大程度的提高了焊接质量,提高了焊接后零件的强度。



1. 一种薄板对焊用定位夹具,其特征在于:包括桌台(1)、固定于桌台(1)中心位置的中心座(2)和分别设在中心座(2)两侧且对称设置的定位机构,所述中心座(2)的两个侧边分别与两侧的定位机构配合夹持需要对焊的薄板一(41)和薄板二(42),所述中心座(2)的侧边与薄板一(41)的形状相适配,所述定位机构包括可推顶薄板二(42)的滑动梁(3),所述中心座(2)的侧边上设有可容纳薄板一(41)和薄板二(42)第一焊接点(51)的第一缺口(11),所述滑动梁(3)上设有可容纳薄板一(41)和薄板二(42)第二焊接点(52)的第二缺口(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种薄板对焊用定位夹具,其特征在于:所述定位机构还包括位于滑动梁(3)两端的滑轨(5)、用于推动滑动梁(3)的气缸(10)、固定设于桌台(1)上用于定位薄板二(42)上侧边的定位螺栓(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种薄板对焊用定位夹具,其特征在于:所述定位机构还包括位于薄板一(41)和薄板二(42)所组成的框体内的定位滑块(4),所述定位滑块(4)借助于设置在桌台(1)上的长条状凹槽(9)滑动且用于定位薄板一(41)或薄板二(42)的内壁,所述定位滑块(4)的两侧面分别与薄板一(41)、薄板二(42)的内壁形状相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种薄板对焊用定位夹具,其特征在于:所述中心座(2)包括倒T形座(22)和连接在倒T形座(22)竖向段顶端的两个对称设置的悬臂梁(21),所述倒T形座(22)竖向段的两侧面为斜面,所述第一缺口(11)位于倒T形座(22)竖向段与悬臂梁(21)的连接处。

5. 根据权利要求4所述的一种薄板对焊用定位夹具,其特征在于:所述悬臂梁(21)上设有穿过悬臂梁(21)梁体的第一定位销(7),所述第一定位销(7)也用于定位薄板二(42)的上侧边。

6. 根据权利要求1所述的一种薄板对焊用定位夹具,其特征在于:所述滑动梁(3)上设置有用于定位薄板一(41)下侧边的凸块(31)和位于凸块(31)上方的用于定位薄板二(42)左侧边的第二定位销(8)。

一种薄板对焊用定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆零配件制造行业技术领域,特别是涉及一种焊接用夹具。

背景技术

[0002] 在车辆配件生产中,经常需要焊接两个形状不规则的薄板,在焊接薄板的过程中由于焊接面积太小,薄板形状不规则导致不易对接。手工点焊容易出现人工定位不精确、焊接角度偏差大、焊点分布不均匀、焊点质量不稳定、工人工作强度太高以及焊接效率低等问题。机器人设备复杂,单次投资和后期维修、保养等费用也是相对最多,不利于快速推广。而且机器人焊接要求焊接空间足够大、干涉点比较少、所占车间空间较大,对车间工艺布局有一定局限性。为了使人工能够精确定位焊接形状不规则的薄板,本实用新型设计一种特定的夹具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种薄板对焊用定位夹具,需要解决的问题是焊接形状不规则的薄板时薄板之间不易对接,从而易出现焊接过程中定位不精确、焊接角度偏差大、焊点分布不均匀、焊点质量不稳定。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种薄板对焊用定位夹具,包括桌台、固定于桌台中心位置的中心座和分别设在中心座两侧且对称设置的定位机构,所述中心座的两个侧边分别与两侧的定位机构配合夹持需要对焊的薄板一和薄板二,所述中心座的侧边与薄板一的形状相适配,所述定位机构包括可推顶薄板二的滑动梁,所述中心座的侧边上设有可容纳薄板一和薄板二第一焊接点的第一缺口,所述滑动梁上设有可容纳薄板一和薄板二第二焊接点的第二缺口。

[0005] 优选的,所述定位机构还包括位于滑动梁两端的滑轨、用于推动滑动梁的气缸、固定设于桌台上用于定位薄板二上侧边的定位螺栓。

[0006] 优选的,所述定位机构还包括位于薄板一和薄板二所组成的框体内的定位滑块,所述定位滑块借助于设置在桌台上的长条状凹槽滑动且用于定位薄板一或薄板二的内壁,所述定位滑块的两侧面分别与薄板一、薄板二的内壁形状相适配。

[0007] 优选的,所述中心座包括倒T形座和连接在倒T形座竖向段顶端的两个对称设置的悬臂梁,所述倒T形座竖向段的两侧面为斜面,所述第一缺口位于倒T形座竖向段与悬臂梁的连接处。

[0008] 优选的,所述悬臂梁上设有穿过悬臂梁梁体的第一定位销,所述第一定位销也用于定位薄板二的上侧边。

[0009] 优选的,所述滑动梁上设置有用定位薄板一下侧边的凸块和位于凸块上方的用于定位薄板二左侧边的第二定位销。

[0010] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本实用新型可将需要焊接的形状不规则的薄板多方向牢固夹紧,在所需焊接位置预留了焊接空间,保证了在焊接过程中可使人

工能够准确定位,并且在所需焊接位置特别固定,保证了被焊接件不会发生任何偏移,从而将焊接误差降到很低,很大程度的提高了焊接质量,提高了焊接后零件的强度。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是图1中的中心座的结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型中被焊接零件的安装位置示意图。

[0014] 图中:1、桌台;2、中心座;3、滑动梁;4、定位滑块;5、滑轨;6、定位螺栓;7、第一定位销;8、第二定位销;9、凹槽;10、气缸;11、第一缺口;12、第二缺口;21、悬臂梁;22、倒T型台;31、凸块;41、薄板一;42、薄板二;51、第一焊接点;52、第二焊接点。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 如图1所示,为本实用新型一个实施例。一种薄板对焊用定位夹具,包括桌台1、固定于桌台1中心位置的中心座2和分别设在中心座2两侧且对称设置的定位机构,所述中心座2的两个侧边分别与两侧的定位机构配合夹持需要对焊的薄板一41和薄板二42,所述中心座2的侧边与薄板一41的形状相适配,所述定位机构包括可推顶薄板二42的滑动梁3,所述中心座2的侧边上设有可容纳薄板一41和薄板二42第一焊接点51的第一缺口11,所述滑动梁3上设有可容纳薄板一41和薄板二42第二焊接点52的第二缺口12。

[0017] 所述定位机构还包括位于滑动梁3两端的滑轨5、用于推动滑动梁3的气缸10、固定设于桌台1上用于定位薄板二42上侧边的定位螺栓6。

[0018] 所述定位机构还包括位于薄板一41和薄板二42所组成的框体内的定位滑块4,所述定位滑块4借助于设置在桌台1上的长条状凹槽9滑动且用于定位薄板一41或薄板二42的内壁,所述定位滑块4的两侧面分别与薄板一41、薄板二42的内壁形状相适配。

[0019] 如图2所示,所述中心座2包括倒T形座22和连接在倒T形座22竖向段顶端的两个对称设置的悬臂梁21,所述倒T形座22竖向段的两侧面为斜面,所述第一缺口11位于倒T形座22竖向段与悬臂梁21的连接处。

[0020] 所述悬臂梁21上设有穿过悬臂梁21梁体的第一定位销7,所述第一定位销7也用于定位薄板二42的上侧边。

[0021] 如图3所示,薄板一41和薄板二42组成被焊接件,第一焊接点51和第二焊接点52为薄板一41和薄板二42竖直放置时的接触位置。

[0022] 所述滑动梁3上设置有用于定位薄板一41下侧边的凸块31和位于凸块31上方的用于定位薄板二42左侧边的第二定位销8。

[0023] 使用过程:使用前,将被焊接件竖直放在如图1所示的虚线位置,使用时气缸10开始工作,气缸10推动滑动梁3不断靠近中心座2,滑动梁3最终会与滑块4以及中心座2共同夹紧被焊接件,同时第一定位销7、第二定位销8和定位螺栓6共同定位被焊接件,此时被焊接件位移被完全限制,焊接时不会发生无故移动。

[0024] 采用上述技术方案后,能保证在焊接过程中可使人工能够准确定位,被焊接件不会发生任何偏移,能将焊接误差降到很低,很大程度的提高了焊接质量,提高了焊接后零件

的强度。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

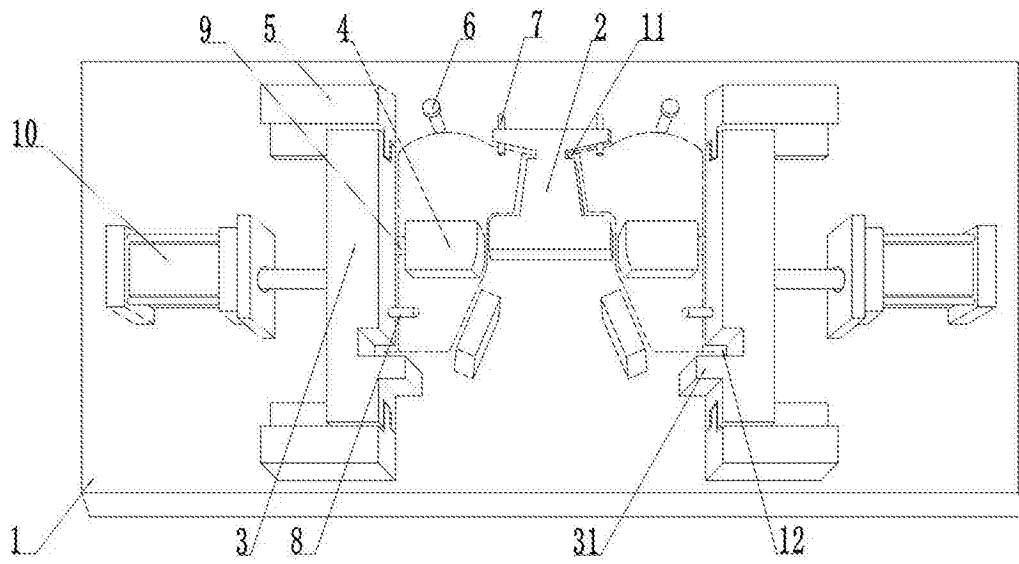


图 1

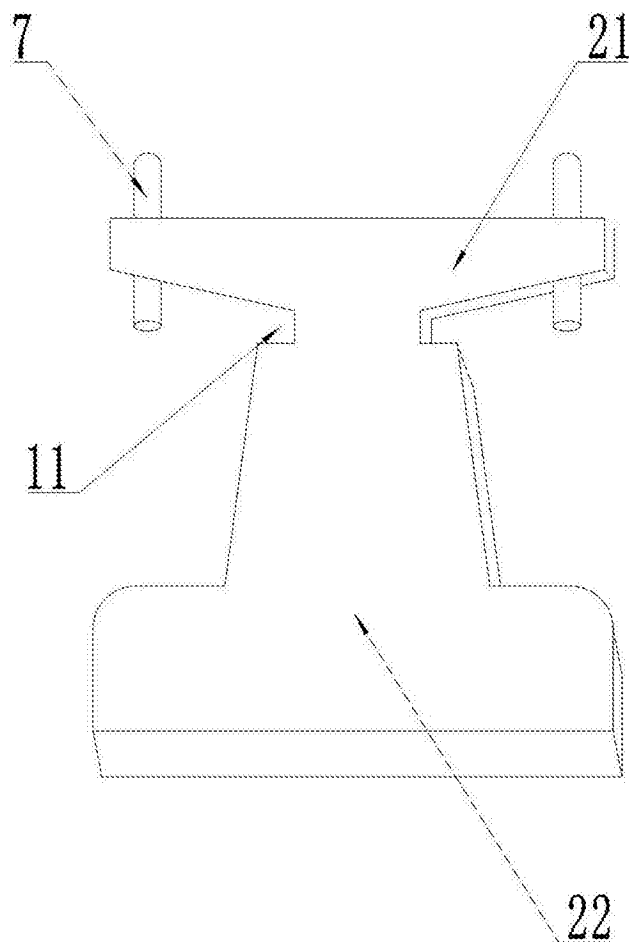


图 2

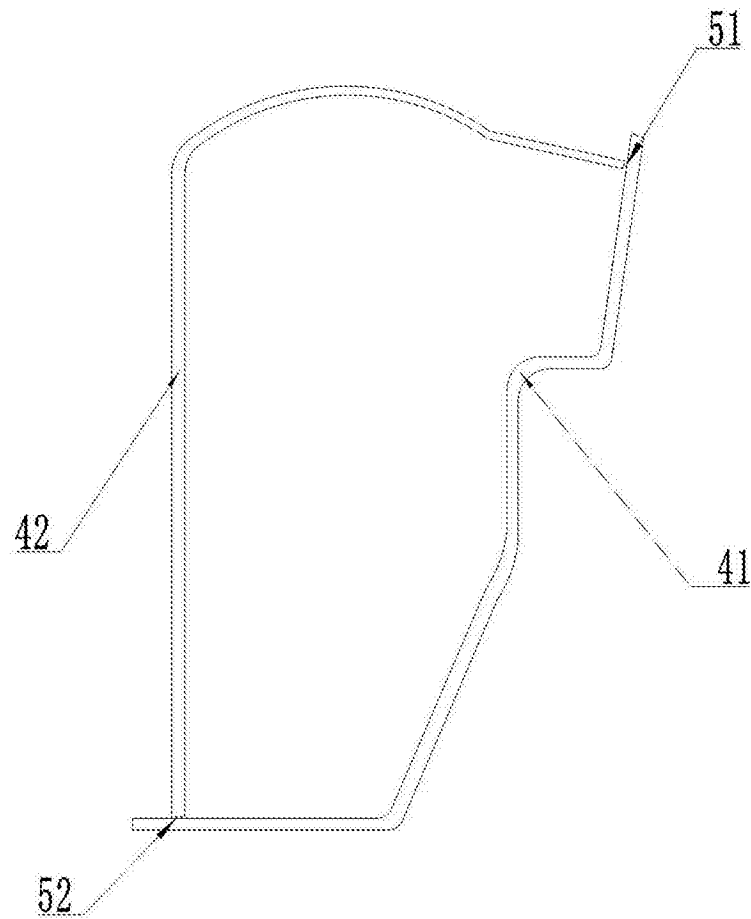


图 3