



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206732458 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720413585.9

(22)申请日 2017.04.19

(73)专利权人 吉林省冠中汽车零部件有限公司

地址 130000 吉林省长春市朝阳经济开发
区阜育大街3466号

(72)发明人 贾继红 刘一辰 张永宏

(74)专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理
有限公司 11279

代理人 蒋常雪

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

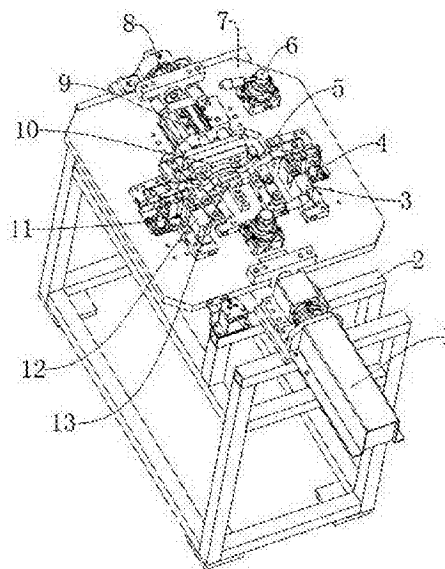
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,包括支架、位于所述支架顶部的底板,所述底板两端通过旋转轴与所述支架转动配合,所述支架一侧安装有连接所述旋转轴的伺服马达;所述底板上安装有第二压紧气缸,所述第二压紧气缸的活动端设置有活动压紧块,所述支架上安装有与所述活动压紧块对应设置的第一定位块、第二定位块和第三定位块,所述第一定位块一侧设置有第一压紧气缸。有益效果在于:本实用新型能够更精准的控制夹具体的旋转角度,使所述活动压紧块、所述第一定位块、所述第二压紧块与所述第三压紧块组成的夹具体旋转后,反面焊缝位置一致性好,便于调试,焊接性能稳定,最大程度地避免焊接缺陷,提高产品质量。



1. 一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,包括支架、位于所述支架顶部的底板,所述底板两端通过旋转轴与所述支架转动配合,其特征在于:所述支架一侧安装有连接所述旋转轴的伺服马达;

所述底板上安装有第二压紧气缸,所述第二压紧气缸的活动端设置有活动压紧块,所述支架上安装有与所述活动压紧块对应设置的第一定位块、第二定位块和第三定位块,所述第一定位块一侧设置有第一压紧气缸,所述第三定位块一侧设置有第三压紧气缸,所述底板顶部一侧设置有手阀;

所述活动压紧块与所述第二定位块之间夹装有工件。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,其特征在于:所述支架内侧还设置有电连接所述伺服马达的PLC控制器。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,其特征在于:所述手阀与所述第一压紧气缸、所述第二压紧气缸和所述第三压紧气缸电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,其特征在于:所述旋转轴两端通过轴承与所述支架旋转配合,且所述旋转轴一端与所述伺服马达通过联轴器固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,其特征在于:所述底板可在所述伺服马达的带动下沿所述旋转轴进行180°旋转。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,其特征在于:所述支架采用角钢焊接而成,且所述支架底部设置有支撑垫片。

一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件加工设备领域,具体涉及一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具。

背景技术

[0002] 汽车排气系统挂钩支架总成零件,焊道较多,焊道形状和角度多样,且由于工件为双面焊道,需要将工件翻转180度再次焊接。普通的翻转汽缸翻转精度达不到要求,导致翻转后零件焊道位置多变,不稳定,易发生焊道偏移、一侧焊穿等缺陷,导致挂钩支架的焊接质量较差,无法满足生产需求。

[0003] 因此,需要一种能够精确控制工件在焊接过程中旋转角度,以提高挂钩支架焊接质量的夹具,以解决现有技术中存在的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,包括支架、位于所述支架顶部的底板,所述底板两端通过旋转轴与所述支架转动配合,所述支架一侧安装有连接所述旋转轴的伺服马达;所述底板上安装有第二压紧气缸,所述第二压紧气缸的活动端设置有活动压紧块,所述支架上安装有与所述活动压紧块对应设置的第一定位块、第二定位块和第三定位块,所述第一定位块一侧设置有第一压紧气缸,所述第三压紧块一侧设置有第三压紧气缸,所述底板顶部一侧设置有手阀;所述活动压紧块与所述第二定位块之间夹装有工件。

[0007] 上述结构中,所述第一定位块、所述第二定位块、所述第三定位块与所述活动压紧块之间依次放入两组待加工的所述工件后,旋转所述手阀,带动所述第一压紧气缸、所述第二压紧气缸和所述第三压紧气缸对工件进行压紧固定,而后在外部焊接机器人的作用下完成所述工件正面三个焊道的焊接工作,所述伺服马达工作,带动所述工件旋转180°,而后焊接机器人进行所述工件背面两个焊道的焊接,而后所述第一压紧气缸、所述第二压紧气缸与所述第三压紧气缸打开,即可取下所述工件,完成焊接工作。

[0008] 进一步的,所述支架内侧还设置有电连接所述伺服马达的PLC控制器。

[0009] 进一步的,所述手阀与所述第一压紧气缸、所述第二压紧气缸和所述第三压紧气缸电连接。

[0010] 进一步的,所述旋转轴两端通过轴承与所述支架旋转配合,且所述旋转轴一端与所述伺服马达通过联轴器固定连接。

[0011] 进一步的,所述底板可在所述伺服马达的带动下沿所述旋转轴进行180°旋转。

[0012] 进一步的,所述支架采用角钢焊接而成,且所述支架底部设置有支撑垫片。

[0013] 有益效果在于:本实用新型能够更精准的控制夹具体的旋转角度,使所述活动压

紧块、所述第一定位块、所述第二压紧块与所述第三压紧块组成的夹具体旋转后,反面焊缝位置一致性好,便于调试,焊接性能稳定,最大程度地避免焊接缺陷,提高产品质量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具的立体结构示意图。

[0015] 1、伺服马达;2、支架;3、第三定位块;4、第三压紧气缸;5、工件;6、手阀;7、底板;8、旋转轴;9、第二压紧气缸;10、活动压紧块;11、第一压紧气缸;12、第二定位块;13、第一定位块。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 如图1所示,一种汽车挂钩支架总成焊接用夹具,包括支架2、位于支架2顶部的底板7,底板7两端通过旋转轴8与支架2转动配合,支架2一侧安装有连接旋转轴8的伺服马达1,伺服马达1用于在控制器的控制下通过旋转轴8带动底板7旋转;底板7上安装有第二压紧气缸9,第二压紧气缸9的活动端设置有活动压紧块10,活动压紧块10用于与第二定位块12配合后对工件5进行加紧固定,支架2上安装有与活动压紧块10对应设置的第一定位块13、第二定位块12和第三定位块3,第一定位块13一侧设置有第一压紧气缸11,第三压紧块一侧设置有第三压紧气缸4,底板7顶部一侧设置有手阀6,手阀6用于开启第一压紧气缸11、第二压紧气缸9与第三压紧气缸4;活动压紧块10与第二定位块12之间夹装有工件5。

[0018] 上述结构中,第一定位块13、第二定位块12、第三定位块3与活动压紧块10之间依次放入两组待加工的工件5后,旋转手阀6,带动第一压紧气缸11、第二压紧气缸9和第三压紧气缸4对工件5进行压紧固定,而后在外部焊接机器人的作用下完成工件5正面三个焊道的焊接工作,伺服马达1工作,带动工件5旋转180°,而后焊接机器人进行工件5背面两个焊道的焊接,而后第一压紧气缸11、第二压紧气缸9与第三压紧气缸4打开,即可取下工件5,完成焊接工作。

[0019] 进一步的,支架2内侧还设置有电连接伺服马达1的PLC控制器,手阀6与第一压紧气缸11、第二压紧气缸9和第三压紧气缸4电连接,旋转轴8两端通过轴承与支架2旋转配合,且旋转轴8一端与伺服马达1通过联轴器固定连接,底板7可在伺服马达1的带动下沿旋转轴8进行180°旋转,支架2采用角钢焊接而成,且支架2底部设置有支撑垫片。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

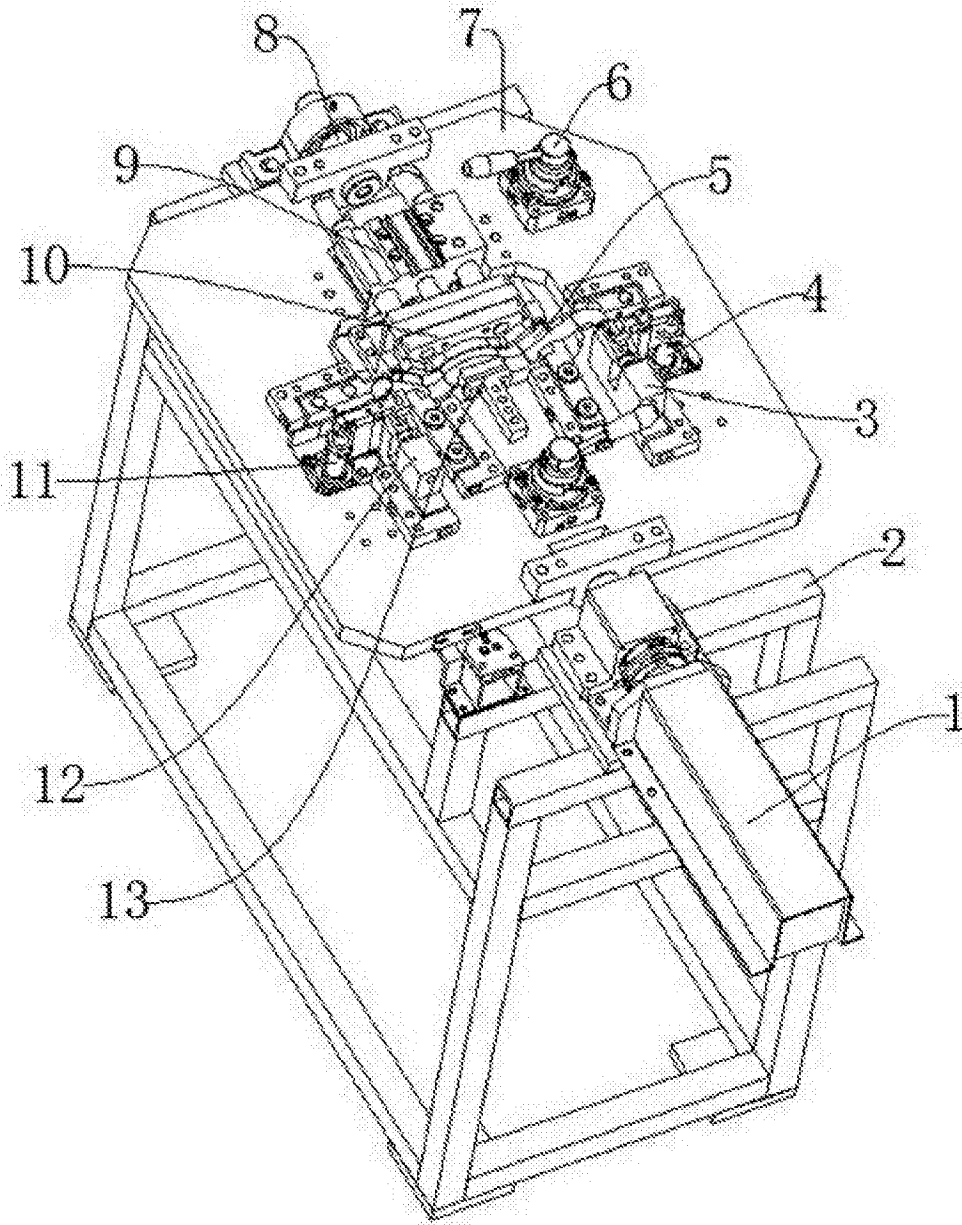


图1