



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206677458 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720337917.X

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 安徽江淮汽车集团股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始
信路669号

(72)发明人 赵瑞 陈明鑫 袁浩

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司

11252

代理人 周放 江怀勤

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006.01)

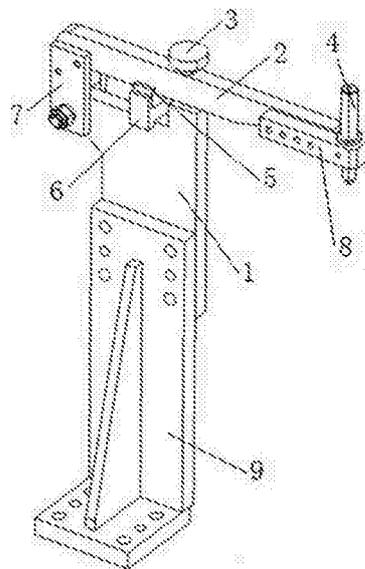
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

焊接定位工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接定位工装,包括固定设置的安装板,所述安装板上设置有可相对于所述安装板沿横向的轴线转动的旋转臂,所述旋转臂上开设有第一孔,所述安装板设置有第二孔,所述第一孔和所述第二孔之间设置有锁紧螺杆,所述旋转臂上还连接有竖向设置的定位销。本实用新型提供的焊接定位工装,通过手动拧紧锁紧螺杆,即可对被焊零件进行锁紧定位,尤其适用于对压紧力要求比较低的场合。并且本实用新型结构简单,易于加工制造,且成本较低。



1. 一种焊接定位工装,其特征在于,包括固定设置的安装板,所述安装板上设置有可相对于所述安装板沿横向的轴线转动的旋转臂,所述旋转臂上开设有第一孔,所述安装板设置有第二孔,所述第一孔和所述第二孔之间设置有锁紧螺杆,所述旋转臂上还连接有竖向设置的定位销。
2. 根据权利要求1所述的焊接定位工装,其特征在于,所述锁紧螺杆包括相互连接的第一凸台和第二凸台,所述第一凸台在锁紧状态时与所述安装板的上表面抵靠,所述第二凸台的尺寸大于所述第一凸台。
3. 根据权利要求2所述的焊接定位工装,其特征在于,所述第二凸台的侧壁上设置有防滑纹。
4. 根据权利要求1所述的焊接定位工装,其特征在于,所述第一孔远离所述第二孔的部分形成有平滑内壁,所述第一孔靠近所述第二孔的部分形成有内螺纹。
5. 根据权利要求1所述的焊接定位工装,其特征在于,所述安装板上设置有上限位块,所述旋转臂上设置有与所述上限位块配合的下限位块。
6. 根据权利要求1-5任一项所述的焊接定位工装,其特征在于,所述旋转臂固定连接有一夹板并形成L形结构,所述夹板与所述安装板之间通过转轴连接。
7. 根据权利要求1-5任一项所述的焊接定位工装,其特征在于,所述定位销设置于转接块上,所述转接块与所述旋转臂连接。
8. 根据权利要求7所述的焊接定位工装,其特征在于,所述转接块与所述旋转臂之间设置有调整垫片。
9. 根据权利要求7所述的焊接定位工装,其特征在于,所述定位销与所述转接块之间设置有环形磁铁。
10. 根据权利要求1-5任一项所述的焊接定位工装,其特征在于,所述安装板固定于底座上,所述底座包括水平设置的底板。

焊接定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件的焊接技术领域,尤其涉及一种焊接定位工装。

背景技术

[0002] 汽车车身由各种类型的零件按层级逐步焊接而成,为保证焊接后形成的焊接总成精度稳定、可靠,在焊接过程中一般需要使用专用的辅助工装。辅助工装主要用于对各个被焊零件进行定位和压紧,同时兼顾操作的方便性。

[0003] 现有技术中,一般利用定位块对被焊零件进行基础的定位以实现位置精准,再通过气缸或其他可施加压力的机构向压紧块施压,进而将被焊零件固定于当前位置,并保证在焊接等操作过程中被焊零件不会发生位置偏移。

[0004] 但现有技术的焊接定位工装,由于需要采用气缸等结构,导致制造成本偏高。在一些对压紧力要求不高的场合,浪费了制造成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种焊接定位工装,以解决现有技术中的问题,使其能在满足压紧要求的同时节约制造成本。

[0006] 本实用新型提供了一种焊接定位工装,包括固定设置的安装板,所述安装板上设置有可相对于所述安装板沿横向的轴线转动的旋转臂,所述旋转臂上开设有第一孔,所述安装板设置有第二孔,所述第一孔和所述第二孔之间设置有锁紧螺杆,所述旋转臂上还连接有竖向设置的定位销。

[0007] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述锁紧螺杆包括相互连接的第一凸台和第二凸台,所述第一凸台在锁紧状态时与所述安装板的上表面抵靠,所述第二凸台的尺寸大于所述第一凸台。

[0008] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述第二凸台的侧壁上设置有防滑纹。

[0009] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述第一孔远离所述第二孔的部分形成有平滑内壁,所述第一孔靠近所述第二孔的部分形成有内螺纹。

[0010] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述安装板上设置有上限位块,所述旋转臂上设置有与所述上限位块配合的下限位块。

[0011] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述旋转臂固定连接夹板并形成L形结构,所述夹板与所述安装板之间通过转轴连接。

[0012] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述定位销设置于转接块上,所述转接块与所述旋转臂连接。

[0013] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述转接块与所述旋转臂之间设置有调整垫片。

[0014] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述定位销与所述转接块之间设置有

环形磁铁。

[0015] 如上所述的焊接定位工装,其中,优选的是,所述安装板固定于底座上,所述底座包括水平设置的底板。

[0016] 本实用新型的焊接定位工装,旋转臂可相对于安装板翻转,在旋转臂翻转到位后,通过手动拧紧锁紧螺杆,即可对被焊零件进行锁紧定位,尤其适用于对压紧力要求比较低的场合。并且本实用新型结构简单,易于加工制造,且成本较低。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的焊接定位工装的结构图;

[0018] 图2为本实用新型实施例提供的旋转板的结构图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1-安装板 2-旋转臂 3-锁紧螺杆 31-第一凸台 32-第二凸台

[0021] 4-定位销 5-上限位块 6-下限位块 7-夹板 8-转接块 9-底座

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能解释为对本实用新型的限制。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的焊接定位工装的结构图;图2为图1所示实施例在锁紧状态的局部剖面图。应当清楚,本实用新型所指“上下”是以该工装的正常使用状态为基准。

[0024] 请参照图1至图2,本实用新型实施例提供了一种焊接定位工装,该焊接定位工装用于在焊接过程中,对各个被焊零件进行手动定位和压紧。

[0025] 该实施例的焊接定位工装,至少包括安装板1、旋转臂2、锁紧螺杆3和定位销4。该安装板1可以独立设置,优选该安装板1固定于底座9上,且底座9包括水平设置的底板。该底板可提高与地面或工作台的接触面积,进而提高焊接定位工装的稳定性。此外,在该底板上还可设置有螺栓安装孔。

[0026] 旋转臂2与安装板1之间能相对转动,且转动轴线位于横向的方位上,使得旋转臂2能上下转动。旋转臂2与安装板1之间可直接连接,优选旋转臂2固定连接有夹板7并形成L形结构,夹板7与安装板1之间通过转轴连接,便于整体的空间布局,并能使得旋转臂2在锁紧状态时位于水平方向上。

[0027] 旋转臂2上开设有第一孔,安装板1设置有第二孔,锁紧螺杆3设置在第一孔和第二孔之间。在锁紧状态时,该锁紧螺杆3伸入第一孔和第二孔内;在解锁状态时,锁紧螺杆3从第二孔中移出。该锁紧螺杆3上设置有外螺纹,与第二孔形成的内螺纹之间配合,操作人员通过手动拧动即可实现锁定和解锁的作业。

[0028] 如图2所示,第一孔远离第二孔的部分形成有平滑内壁,第一孔靠近第二孔的部分形成有内螺纹。通过在第一孔上也形成内螺纹结构,便于提高锁定状态的可靠性和稳定性;此外,在第一孔上形成平滑内壁,以便于提高锁紧螺杆3的操作便利性。

[0029] 为了对锁紧螺杆3进行定位,优选锁紧螺杆3包括相互连接的第一凸台31和第二凸台32,第一凸台31在锁紧状态时与安装板1的上表面抵靠,第二凸台32的尺寸大于第一凸台31。通过第一凸台31的台阶面与安装板1的上表面抵靠,能阻止锁紧螺杆3继续向下的移动,实现了可靠的定位,且将被焊零件锁紧后不易松动。

[0030] 第二凸台32便于操作人员的手持操作,此外,还可在第二凸台32的侧壁上设置有防滑纹,提高人手与锁紧螺杆3之间的摩擦力,避免拧动时打滑。

[0031] 优选的是,安装板1上设置有上限位块5,旋转臂2上设置有与上限位块5配合的下限位块6,以便于更好地对被焊零件进行限位。上限位块5和上限位块5的结构可根据被焊零件的具体结构而设计。

[0032] 定位销4竖向设置于旋转臂2上,该定位销4用于穿入被焊零件的孔或槽内。该定位销4可直接安装于旋转臂2上,优选定位销4设置于转接块8上,转接块8与旋转臂2连接。该转接块8可延长旋转臂2的作业范围。此外,在转接块8与旋转臂2之间还可设置有调整垫片,该调整垫片能调整转接块8在旋转臂2上的相对位置(长度或宽度方向均可),以便适用于不同尺寸或结构的被焊零件。

[0033] 进一步地,在定位销4与转接块8之间设置有环形磁铁。该环形磁铁通过磁性吸引被焊零件,提高了定位限位时的便利性,也能够使得锁紧固定更加牢靠。

[0034] 本实用新型实施例提供的焊接定位工装,旋转臂2可相对于安装板1翻转,在旋转臂2翻转到位后,通过手动拧紧锁紧螺杆3,即可对被焊零件进行锁紧定位,尤其适用于对压紧力要求比较低的场合,并且具有结构简单、易于加工制造、成本较低等优点。

[0035] 以上依据图式所示的实施例详细说明了本实用新型的构造、特征及作用效果,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,但本实用新型不以图面所示限定实施范围,凡是依照本实用新型的构想所作的改变,或修改为等同变化的等效实施例,仍未超出说明书与图示所涵盖的精神时,均应在本实用新型的保护范围内。

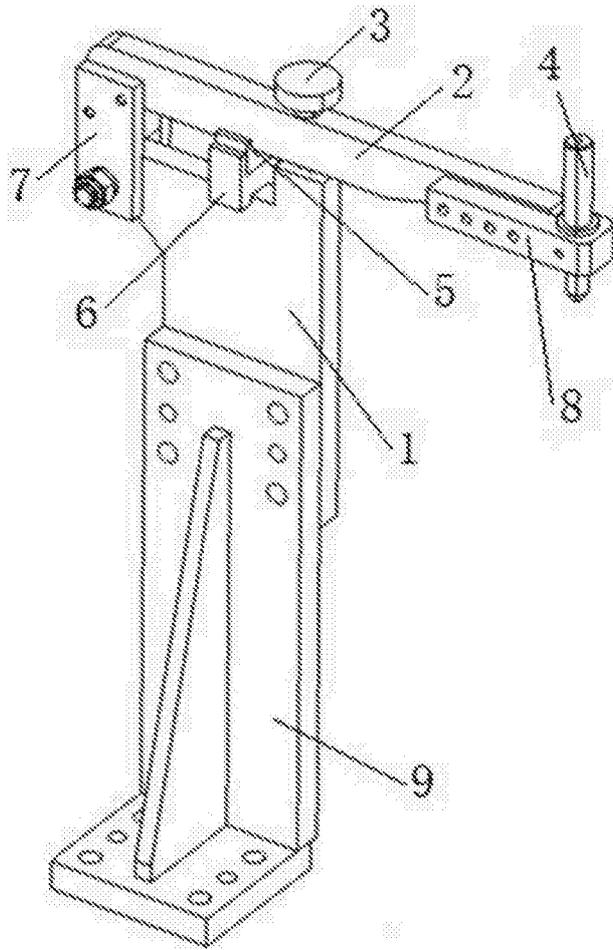


图1

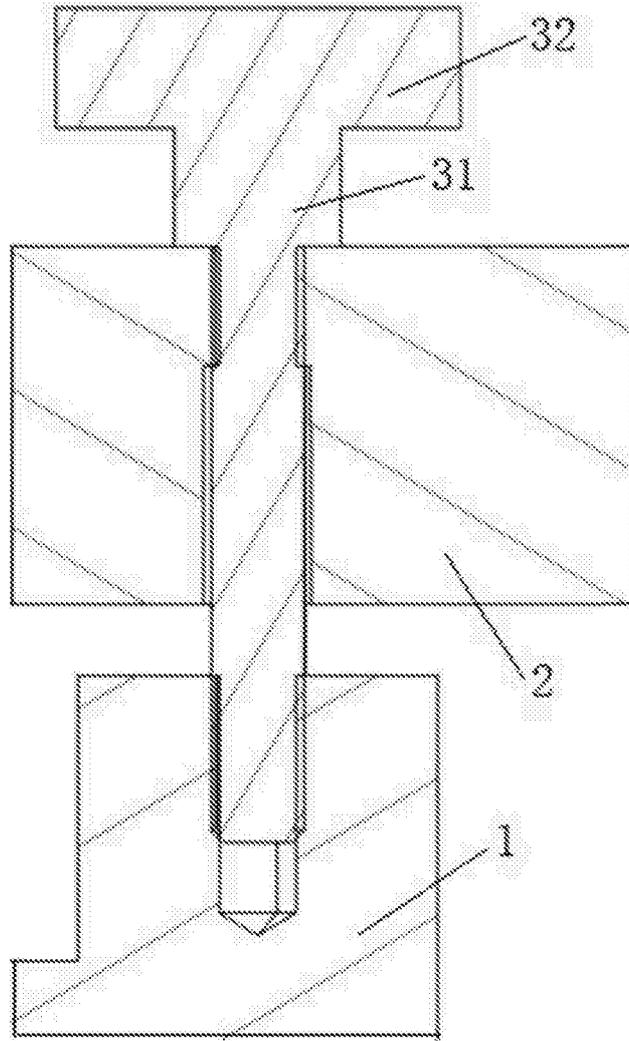


图2