



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205271248 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201520923158. 6

(22) 申请日 2015. 11. 19

(73) 专利权人 海克力斯(上海)自动化设备有限公司

地址 201612 上海市松江区新桥镇新润路
385 号 4 号厂房

(72) 发明人 饶永强 刘钰 郑伟贤 谢强
赖燊 陈锡敏 曾招琪 柯志泉
郑弘 王建峰 陈永昌

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

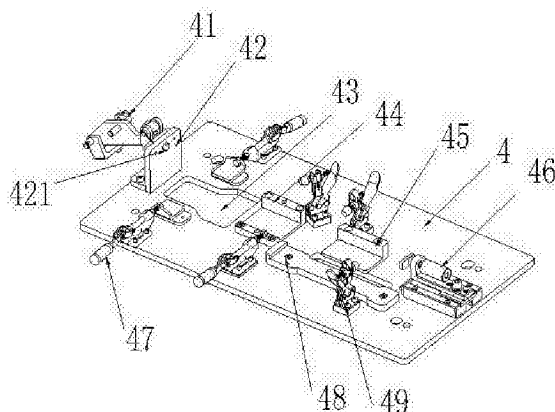
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

卡车底盘尾灯支架焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开一种卡车底盘尾灯支架焊接工装,包括工装框架、托架、第一转盘和第二转盘,以及工装底板,工装底板沿中心线方向依次设有端面定位块、凹槽、定位挡块、定位挡座以及滑动定位座,端面定位块上部设有翻转夹紧座以及定位销,端面定位块后部设有凹槽,凹槽两侧设有推拉式快速夹,其作用端与垫有高度垫块的活动垫块通过螺栓连接,凹槽后部设有定位挡块,定位挡块两侧分别设有推拉式快速夹,以及垫有垫块的翻转式快速夹,定位挡块后部设有定位挡座,定位挡座两侧分别设有垫有垫块的翻转式快速夹,定位挡座与翻转式快速夹之间设有定位垫块,定位挡座后部设有滑动定位座。相对现有技术,本实用新型结构紧凑、焊接效率高并且大大减小工人劳动强度。



1. 一种卡车底盘尾灯支架焊接工装,包括工装框架、通过螺栓固定于工装框架两侧的托架、分别设于工装框架两侧并通过螺栓固定于托架上的第一转盘和第二转盘,以及设于工装框架上部的两块结构相同的工装底板,其特征在于:所述工装底板沿中心线方向依次设有端面定位块、凹槽、定位挡块、定位挡座以及滑动定位座,所述端面定位块上部设有通过翻转定位安装座连接的翻转夹紧座以及定位销,所述凹槽两侧设有相互对称且作用端朝内的推拉式快速夹,所述作用端与垫有高度垫块的活动垫块通过螺栓连接,所述定位挡块一侧设有作用端朝内的推拉式快速夹,另一侧设有垫有垫块的翻转式快速夹,所述定位挡座两侧分别设有垫有垫块的翻转式快速夹,所述定位挡座与翻转式快速夹之间设有定位垫块,所述定位垫块靠近定位挡块一端设有方形凸块,所述定位挡座后部设有滑动定位座。

2. 根据权利要求1所述的卡车底盘尾灯支架焊接工装,其特征在于:所述滑动定位座包括滑座、设于滑座上的滑块、固定件、锁紧螺杆以及旋转锁紧手柄,所述滑块、固定件与滑座通过螺栓连接在一起,所述固定件一端连接有锁紧螺杆,锁紧螺杆上配合有旋转锁紧手柄。

3. 根据权利要求1所述的卡车底盘尾灯支架焊接工装,其特征在于:所述凹槽截面为“凸”字形。

4. 根据权利要求1所述的卡车底盘尾灯支架焊接工装,其特征在于:所述定位挡座开口向内且截面为L型。

卡车底盘尾灯支架焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卡车底盘尾灯支架焊接技术领域,具体涉及一种卡车底盘尾灯支架焊接工装。

背景技术

[0002] 传统汽车上尾部用于安装牌照的支架,是采用手工焊机进行人工焊接的,其工装结构装置是将工件安装在一个带有定位销的板上,有的零件的焊接位置是靠划线定位,而小片零件是用手捏住后焊接,工件在焊接时要求两零件中间有6mm的间隙要求,由于无适的定位方法,以前操作者没有按图纸要求去焊接,有时是直接将两种零件焊在一起了,存在一定的质量隐患,并且工人劳动强度大,焊接质量也不稳定,产量受到一定的限制,生产成本也较高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构紧凑、焊接效率高并且大大减小工人劳动强度的卡车底盘尾灯支架焊接工装。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种卡车底盘尾灯支架焊接工装,包括工装框架、通过螺栓固定于工装框架两侧的托架、分别设于工装框架两侧并通过螺栓固定于托架上的第一转盘和第二转盘,以及设于工装框架上部的两块结构相同的工装底板,工装底板沿中心线方向依次设有端面定位块、凹槽、定位挡块、定位挡座以及滑动定位座,端面定位块上部设有通过翻转定位安装座连接的翻转夹紧座以及定位销,凹槽两侧设有相互对称且作用端朝内的推拉式快速夹,所述作用端与垫有高度垫块的活动垫块通过螺栓连接,定位挡块一侧设有作用端朝内的推拉式快速夹,另一侧设有垫有垫块的翻转式快速夹,定位挡座两侧分别设有垫有垫块的翻转式快速夹,定位挡座与翻转式快速夹之间设有定位垫块,定位垫块靠近定位挡块一端设有方形凸块,定位挡座后部设有滑动定位座。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述滑动定位座包括滑座、设于滑座上的滑块、固定件、锁紧螺杆以及旋转锁紧手柄,所述滑块、固定件与滑座通过螺栓连接在一起,所述固定件一端连接有锁紧螺杆,锁紧螺杆上配合有旋转锁紧手柄。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述凹槽截面为“凸”字形。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述定位挡座开口向内且截面为L型。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在一个工装框架上安装了两套相同的焊接工装,结构紧凑,操作迅速合理,采取双工位的布局结构更有效的提高了工作效率及设备的使用率;通过翻转夹紧座、滑座、锁紧螺杆、活动垫块的相互配合,实现底盘尾灯支架工件的从单独的零件拼装及焊接,并满足图纸的设计要求,实现机器人焊接后,产品质量得到提高并更有保证,产量提高的同时并减轻了操作工人的劳动强度,改善了生产环境,提升企业的形象。

附图说明

[0010] 图1为卡车底盘尾灯支架焊接工装底板结构示意图。

[0011] 图2为卡车底盘尾灯支架焊接工装与工件装配示意图。

[0012] 图3为工件结构示意图。

[0013] 图中：1-第一转盘、2-第二转盘、3-工装框架、4-工装底板、5-工件、41-翻转夹紧座、42-端面定位块、43-凹槽、44-定位挡块、45-定位挡座、46-滑动定位座、47-推拉式快速夹、48-定位垫块、49-翻转式快速夹、51-支座、52-侧板、53-V形板、54-加强筋。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 一种卡车底盘尾灯支架焊接工装,包括工装框架3、通过螺栓固定于工装框架两侧的托架、分别设于工装框架两侧并通过螺栓固定于托架上的第一转盘1和第二转盘2,以及设于工装框架3上部的两块结构相同的工装底板4,工装底板4沿中心线方向依次设有端面朝内的端面定位块42、截面为“凸”字形的凹槽43、定位挡块44、开口向内且截面为L型的定位挡座45以及滑动定位座46。端面定位块上部设有通过翻转定位安装座连接的翻转夹紧座41以及定位销421,用于夹紧和定位工件;凹槽43截面为“凸”字形,防止焊接时发生干涉现象,凹槽43两侧设有相互对称且作用端朝内的推拉式快速夹47,其作用端与垫有高度垫块的活动垫块通过螺栓联接,定位挡块44通过螺钉固定于工装底板4上,定位挡块44一侧设有作用端朝内的推拉式快速夹47,另一侧设有垫有垫块的翻转式快速夹49,定位挡块44后部为开口向内且截面为L型的定位挡座45,定位挡座45两侧分别设有垫有垫块的翻转式快速夹49,定位挡座45与翻转式快速夹49之间设有定位垫块48,定位垫块48靠近定位挡块一端设有方形凸块,定位挡座45后部设有滑动定位座46,滑动定位座46包括滑座、设于滑座上的滑块、固定件、锁紧螺杆以及旋转锁紧手柄,滑块、固定件与滑座通过螺栓连接在一起,固定件一端连接有锁紧螺杆,锁紧螺杆上配合有旋转锁紧手柄。

[0016] 本实用新型工作时,将第一转盘1、第二转盘2分别和变位机相连接,在变位机的带动下可实现第一转盘1和第二转盘2的旋转,第一转盘1和第二转盘2分别通过托架固定于工装框架3上,从而带动工装框架3的转动以调整合适位置进行工件5的焊接,当工件5进行焊接时,将工件5放置于工装框架3上部的工装底板4上并进行固定,工件5包括平行放置的两块侧板52、设于侧板52一端的支座51、设于侧板52另一端用于连接两块侧板的加强筋54,以及固定于侧板52上的V形板53,工件5是沿着工装地板4中心线方向进行放置,并且工件5设有支座51的一端放置于工装底板4上设有凹槽43的一端,通过端面定位块42上的定位销421将支座51进行定位,并翻转端面定位座上部的翻转夹紧座41将支座51两边的两块侧板52进行夹紧,支座51下方为设于工装底板4上的凹槽43,凹槽43可有效防止焊接时发生干涉现象,凹槽43两侧设有推拉式快速夹47,通过推动推拉式快速夹47作用端上的活动垫块夹紧两块侧板52前端,活动垫块放置于高度垫块上,其位置可通过推动推拉式快速夹47作用端上螺栓进行调整,两块侧板52中部均放置于定位挡块44和定位挡座45上进行定位,并且侧板52上的V形板53放置于定位挡座45一侧的定位垫块上进行定位,通过设于定位挡块44一侧的推拉式快速夹47将侧板52进行夹紧,并且设于定位挡块44另一侧的翻转式快速夹49将

侧板52上端进行压紧,通过设于定位挡座45一侧的翻转式快速夹49进一步将侧板52上端进行压紧,并且设于定位挡座45另一侧的翻转式快速夹49将V形板53上部进行压紧,两块侧板52后端通过加强筋54进行连接,加强筋54后部为滑动夹紧座46,通过滑块将滑动夹紧座46滑动到加强筋54端部并固定,旋转滑动夹紧座46上的锁紧手柄,从而使锁紧螺杆锁紧强筋板,再拉动推拉式快速夹47,带动活动垫块离开工件位置,达到定位并固定工件的目的,当焊接作业结束后,通过松开锁紧螺栓、转动翻转架、松开滑座,转动和拉动快速夹可以迅速的将焊接好的工件5从工装上取下。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

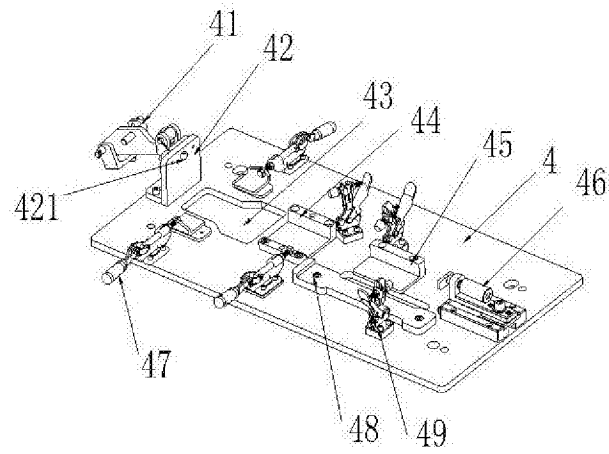


图1

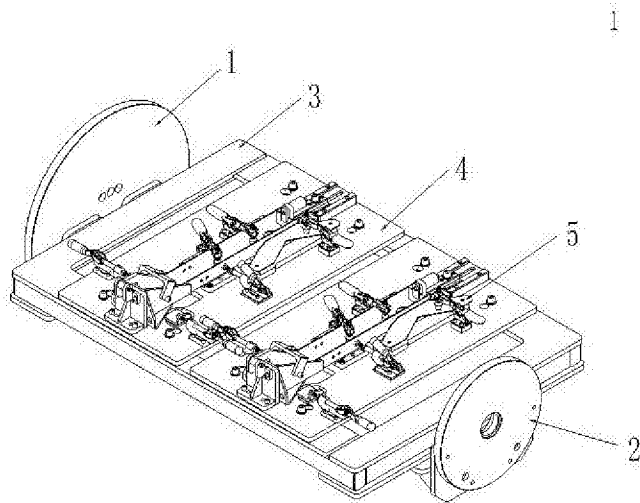


图2

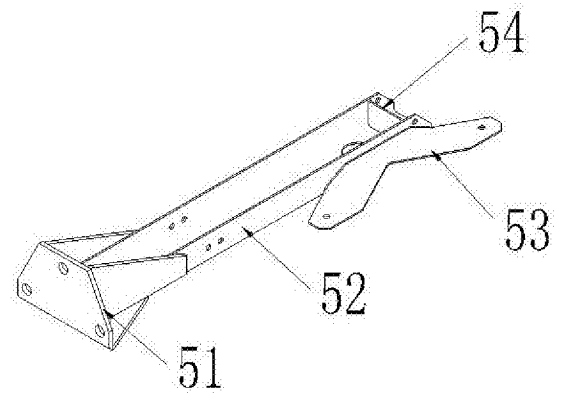


图3