(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106312430 A
(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201510396588.1

(22)申请日 2015.07.08

(71)申请人 王红华
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市朝阳新村3幢三单元101室

(72)发明人 王红华

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

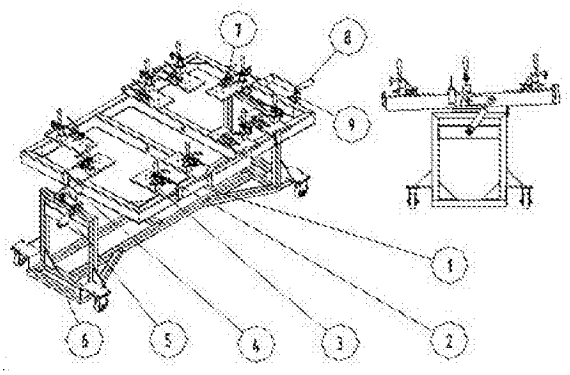
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种翻转式焊接车

(57)摘要

一种翻转式焊接车，包括上翻框组、水平夹钳、垂直夹钳、带座轴承、缓冲气缸、焊车底架组、插销座、摇把组、插销组成，焊车底架组，四个底角装有四只万向轮，使小车可以转向、移动、刹车、锁紧，其特征在于：所述的焊车底架组上部安装两块带座轴承，上翻框的两个纵向短轴插装于两块轴承4中；插销安装在小车底架上，插销座7对称焊接在上翻框上；摇把固连于上翻框的短轴上；快速夹钳均布安装在上翻框的上平面。本发明，小车能快捷方便移位、转向，上翻框可灵活平稳翻转定位，对工件快速松夹，省力省事，提高效率。



CN 106312430 A

1.一种翻转式焊接车,包括上翻框组、水平夹钳、垂直夹钳、带座轴承、缓冲气缸、焊车底架组、插销座、摇把组、插销组成,焊车底架组,四个底角装有四只万向轮,使小车可以转向、移动、刹车、锁紧,其特征在于:所述的焊车底架组上部安装两块带座轴承,上翻框的两个纵向短轴插装于两块轴承4中;插销安装在小车底架上,插销座7对称焊接在上翻框上;摇把固连于上翻框的短轴上;快速夹钳均布安装在上翻框的上平面。

2.根据权利要求1所述的一种翻转式焊接车,其特征在于:所述的插销插入插销座,上翻框水平固定;把工件对正平放在上翻框的上平面,外拉水平夹钳、垂直夹钳的扳手,将边框夹紧固定于上翻框上;焊接边框上表面焊缝;拉出插销,摇动摇把,上翻框旋转180°边框的下表面朝上,把插销插入另一个插销座中,上翻框固定,对边框下表面的焊缝进行焊接。

一种翻转式焊接车

技术领域

[0001] 本发明涉及轨道车辆门窗工艺装备，特别是一种用于轨道车辆门窗生产用的翻转式焊接车。

背景技术

[0002] 轨道列车门窗边框一般采用碳钢、不锈钢边框焊接组合而成，目前较广泛使用的焊接工装主要存在以下问题：1、边框为大型工件，安装在工装上后，很难保证产品焊接的精度和质量；2、焊接工装不能根据作业要求进行灵活移动；3、焊接时，边框正面完成焊接后，还需要将边框工件从工装上取出翻转到反面再安装在工装上进行反面的焊接，生产效率低下，且劳动需要多人帮助一起完成劳动力度大。

发明内容

[0003] 针对以上不足，本发明的目的在于提供一种翻转式焊接车，所生产出的焊接工件表面质量好，外表无缺陷，生产效率高，完全实现了设计要求。

[0004] 本发明的技术方案是通过以下方式实现的：一种翻转式焊接车，包括上翻框组、水平夹钳、垂直夹钳、带座轴承、缓冲气缸、 焊车底架组、插销座、摇把组、插销组成，焊车底架组，四个底角装有四只万向轮，使小车可以转向、移动、刹车、锁紧，其特征在于：所述的焊车底架组上部安装两块带座轴承，上翻框的两个纵向短轴插装于两块轴承 4 中；插销安装在小车底架上，插销座 7 对称焊接在上翻框上；摇把固连于上翻框的短轴上；快速夹钳均布安装在上翻框的上平面。

[0005] 所述的插销插入插销座，上翻框水平固定；把工件对正平放在上翻框的上平面，外拉水平夹钳、垂直夹钳的扳手，将边框夹紧固定于上翻框上；焊接边框上表面焊缝；拉出插销，摇动摇把，上翻框旋转 180° 边框的下表面朝上，把插销插入另一个插销座中，上翻框固定，对边框下表面的焊缝进行焊接。

[0006] 本发明，小车能快捷方便移位、转向，上翻框可灵活平稳翻转定位，对工件快速松夹，省力省事，提高效率。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0008] 图中：1 上翻框组、 2 水平夹钳、垂直夹钳 3、4 带座轴承、5 缓冲气缸、6 焊车底架组、7 插销座、8 摇把组、9 插销。

具体实施方式

[0009] 由图 1 知，翻转式焊接车包括 上翻框组 1、水平夹钳 2、垂直夹钳 3、带座轴承 4、缓冲气缸 5、 焊车底架组 6、插销座 7、摇把组 8、插销 9、焊车底架组 6，四个底角装有四只万向轮，使小车可以转向、移动、刹车、锁紧，其上部安装两块带座轴承 4。底架组由碳钢方管、钢

板焊接而成，四只万向轮在同一上平面，用螺栓固定在四个角的下方；两个带座轴承 3，用螺栓固定在上方中间位置且同轴线；万向轮、带座轴承为外购标准件。上翻框 1 由碳钢方管、钢板焊接、除应力退火、铣、钻加工而成，两个纵向短轴用 45# 钢车成并纵向、同轴、居中插装焊接到短边端，再插装于两块轴承 4 中，使上翻框可以旋转；插销 9 由碳钢制作，它安装在小车底架上；插销座 7 也由碳钢车、铣制成、对称焊接在上翻框 1 上；摇把 8 由碳钢车、铣、钻、组装而成，固连于上翻框的短轴上；水平夹钳 2、垂直夹钳 3 为外购标准件、它们均布安装在上翻框的上平面。操作过程：插销 9 插入插销座 7，上翻框 1 水平固定；把玻璃对正平放在上翻框 1 的上平面，推压快水平夹钳 2、垂直夹钳 3 的扳手，将工件（边框）夹紧固定于上翻框 1 上；焊接工件上表面（正面）的焊缝；拉出插销 9，摇动摇把 8，上翻框旋转 180°（旋转过程中，缓冲气缸 5 随之摆动和伸缩，气缸的进出口分别安装节流器，调整节流器的开度，即可调节气缸伸缩的速度，缓解旋转产生的冲击，旋转灵活而平稳。），工件的下表面（反面）朝上，把插销插入另一个插销座中，上翻框 1 固定，对工件下表面的焊缝进行焊接。下踩万向轮刹车板，轮子解锁，把小车推到下一工位，再次下踩刹车板，轮子锁住固定；拉出插销，翻转上翻框回原位，插销插入固定，拉松快速夹钳扳手，卸下工件。一个循环结束。

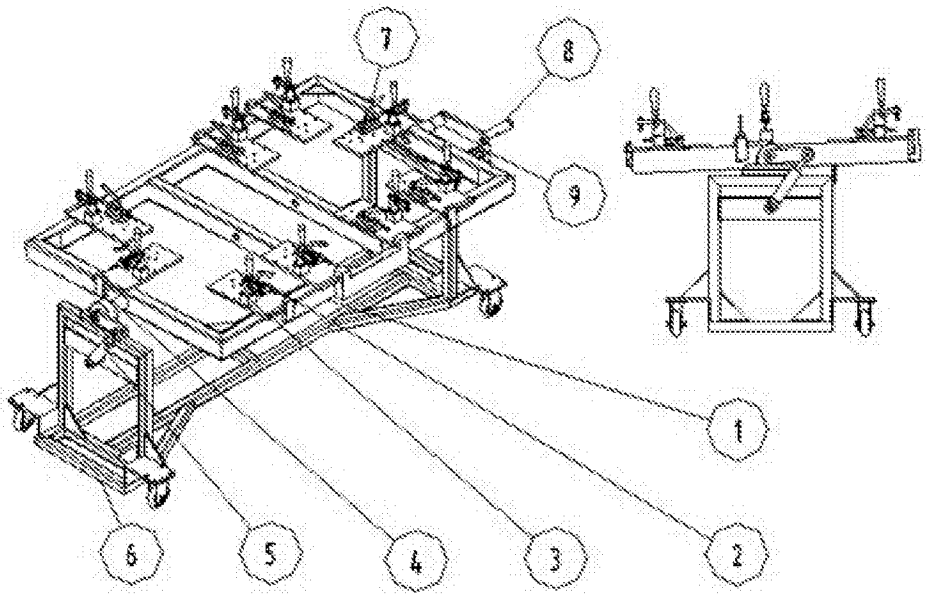


图 1