



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203679624 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420082823. 9

(22) 申请日 2014. 02. 26

(73) 专利权人 江苏中辆科技有限公司

地址 223699 江苏省宿迁市沭阳县瑞安路 3 号

(72) 发明人 唐金成

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所

32223

代理人 谢观素

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

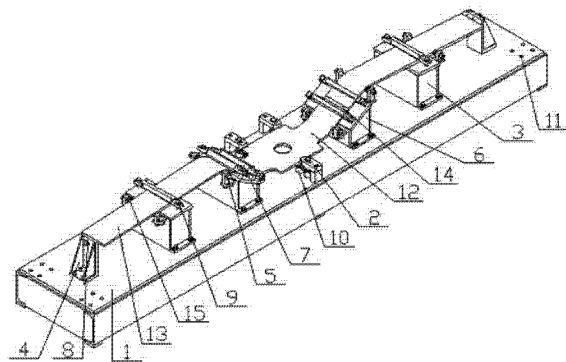
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

转向架侧梁的上板焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了转向架侧梁的上板焊接工装,包括平台,所述平台顶面中部设有上板中块定位固定装置,所述上板中块定位固定装置的左右两端对称设有上板边块定位固定装置;所述上板中块定位固定装置固定的上板中块和上板边块定位固定装置固定的上板边块的焊接面对齐,并留出焊缝;靠近焊接面位置处设有焊接固定装置;所述上板中块定位固定装置、上板边块定位固定装置和焊接固定装置固定于平台。从上述结构可知,转向架侧梁的上板焊接工装,结构简单,将上板的各组成块定位后固定于工装上,将焊缝处进行点焊,然后将焊缝焊满;不仅提高了上板的焊接效率,降低了操作工的劳动强度,而且还提高了焊接质量,避免了不必要的损失,降低了企业的生产成本。



1. 转向架侧梁的上板焊接工装,其特征在于:包括平台(1),所述平台(1)顶面中部设有上板中块定位固定装置,所述上板中块定位固定装置的左右两端对称设有上板边块定位固定装置;所述上板中块定位固定装置固定的上板中块(12)和上板边块定位固定装置固定的上板边块(13)的焊接面对齐,并留出焊缝(14);靠近焊接面位置处设有焊接固定装置;所述上板中块定位固定装置、上板边块定位固定装置和焊接固定装置固定于平台(1)。

2. 如权利要求1所述的转向架侧梁的上板焊接工装,其特征在于:所述上板中块定位固定装置包括多个压紧块(2),所述压紧块(2)分别设于上板中块(12)凹陷处一周边沿。

3. 如权利要求2所述的转向架侧梁的上板焊接工装,其特征在于:所述平台(1)上位于压紧块(2)的下方位置处设有垫块(10)。

4. 如权利要求1所述的转向架侧梁的上板焊接工装,其特征在于:所述上板边块定位固定装置包括端部定位装置(4)和压紧装置;所述压紧装置包括底座A(3),所述底座A(3)顶面设有压紧条(7),以及分别位于上板边块(13)两侧的校准装置(15)和顶紧装置(5)。

5. 如权利要求1所述的转向架侧梁的上板焊接工装,其特征在于:所述焊接固定装置包括底座B(6),所述底座B(6)顶面设有压紧条(7),以及分别位于上板边块(13)两侧的校准装置(15)和顶紧装置(5)。

6. 如权利要求5所述的转向架侧梁的上板焊接工装,其特征在于:所述压紧条(7)平行设有两根,两压紧条(7)之间的间距大于焊缝(14)的宽度。

转向架侧梁的上板焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道车辆制造领域,具体涉及一种转向架侧梁的上板焊接工装。

背景技术

[0002] 转向架是轨道车辆结构中最重要部件之一,转向架的主体结构是由一个横梁和两个侧梁构成的。其中,侧梁是由相互匹配的上板、下板以及立板、端板构成的空心结构,侧梁内部设有多块筋板;由于上板不是平板结构,而是有多块板面焊接而成,而且焊接面附近存在有弧面,导致焊接的时候非常不便,增加了操作工的劳动强度,降低了生产效率;而且焊接的时候容易导致下板产生形变,与下板无法匹配,致使此下板报废,增加了企业不必要的损失,提高了生产成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:克服现有技术的不足,提供一种转向架侧梁的上板焊接工装,结构简单,将上板的各组成块定位后固定于工装上,将焊缝处进行点焊,然后将焊缝焊满;不仅提高了上板的焊接效率,降低了操作工的劳动强度,而且还提高了焊接质量,避免了不必要的损失,降低了企业的生产成本。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 转向架侧梁的上板焊接工装,包括平台,所述平台顶面中部设有上板中块定位固定装置,所述上板中块定位固定装置的左右两端对称设有上板边块定位固定装置;所述上板中块定位固定装置固定的上板中块和上板边块定位固定装置固定的上板边块的焊接面对齐,并留出焊缝;靠近焊接面位置处设有焊接固定装置;所述上板中块定位固定装置、上板边块定位固定装置和焊接固定装置固定于平台。

[0006] 本实用新型进一步改进方案是,所述上板中块定位固定装置包括多个压紧块,所述压紧块分别设于上板中块凹陷处一周边沿。

[0007] 本实用新型更进一步改进方案是,所述平台上位于压紧块的下方位置处设有垫块。

[0008] 本实用新型更进一步改进方案是,所述上板边块定位固定装置包括端部定位装置和压紧装置;所述压紧装置包括底座A,所述底座A顶面设有压紧条,以及分别位于上板边块两侧的校准装置和顶紧装置。

[0009] 本实用新型更进一步改进方案是,所述焊接固定装置包括底座B,所述底座B顶面设有压紧条,以及分别位于上板边块两侧的校准装置和顶紧装置。

[0010] 本实用新型更进一步改进方案是,所述压紧条平行设有两根,两压紧条之间的间距大于焊缝的宽度。

[0011] 本实用新型更进一步改进方案是,所述压紧块或压紧条通过压紧螺栓将下板边块或下板中块压紧。

[0012] 本实用新型更进一步改进方案是,所述端部定位装置通过顶紧螺栓将下板边块两

端顶紧定位。

[0013] 本实用新型更进一步改进方案是,所述平台顶面位于两端位置处设有安装孔,可将平台安装于焊接车间的机架上。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 第一、本实用新型的转向架侧梁的上板焊接工装,结构简单,将上板的各组成块定位后固定于工装上,将焊缝处进行点焊,然后将焊缝焊满,降低了操作工的劳动强度,提高了上板的焊接效率。

[0016] 第二、本实用新型的转向架侧梁的上板焊接工装,提高了焊接质量,防止上板焊接后产生形变,以免上板无法使用,避免了不必要的损失,降低了企业的生产成本。

[0017] 附图说明:

[0018] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型结构俯视图示意图。

[0020] 具体实施方式:

[0021] 结合图 1 和图 2 所示,本实用新型包括平台 1,所述平台 1 顶面中部设有上板中块定位固定装置,所述上板中块定位固定装置的左右两端对称设有上板边块定位固定装置;所述上板中块定位固定装置固定的上板中块 12 和上板边块定位固定装置固定的上板边块 13 的焊接面对齐,并留出焊缝 14;靠近焊接面位置处设有焊接固定装置;所述上板中块定位固定装置、上板边块定位固定装置和焊接固定装置固定于平台 1;所述上板中块定位固定装置包括多个压紧块 2,所述压紧块 2 分别设于上板中块 12 凹陷处一周边沿;所述平台 1 上位于压紧块 2 的下方位置处设有垫块 10;所述上板边块定位固定装置包括端部定位装置 4 和压紧装置;所述压紧装置包括底座 A3,所述底座 A3 顶面设有压紧条 7,以及分别位于上板边块 13 两侧的校准装置 15 和顶紧装置 5;所述焊接固定装置包括底座 B6,所述底座 B6 顶面设有压紧条 7,以及分别位于上板边块 13 两侧的校准装置 15 和顶紧装置 5;所述压紧条 7 平行设有两根,两压紧条 7 之间的间距大于焊缝 14 的宽度;所述压紧块 2 或压紧条 7 通过压紧螺栓 9 将下板边块 13 或下板中块 12 压紧;所述端部定位装置通过顶紧螺栓 8 将下板边块 13 两端顶紧定位;所述平台 1 顶面位于两端位置处设有安装孔 11,可将平台 1 安装于焊接车间的机架上。

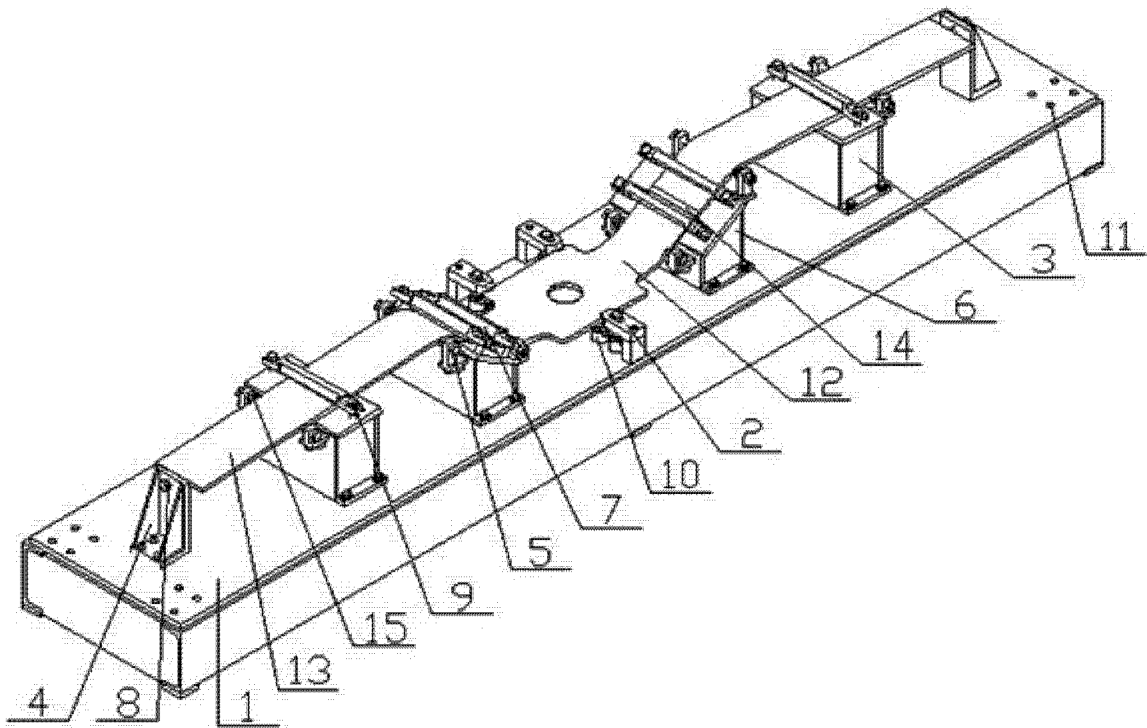


图 1

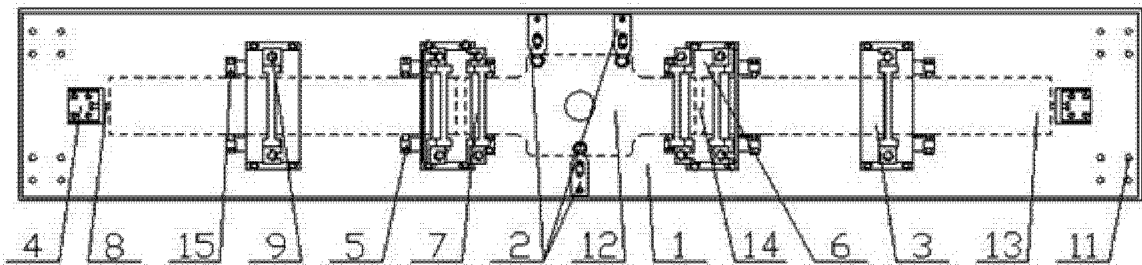


图 2