



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102601565 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201210074259. 1

(22) 申请日 2012. 03. 20

(71) 申请人 安徽安凯汽车股份有限公司
地址 230051 安徽省合肥市葛淝路 97 号

(72) 发明人 张扬明 孙苏华 杨继才 陈飞
冯今泽 王林照 朱学诚 陈忠
贾小平 钱振宇

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 金凯

(51) Int. Cl.
B23K 37/04 (2006. 01)

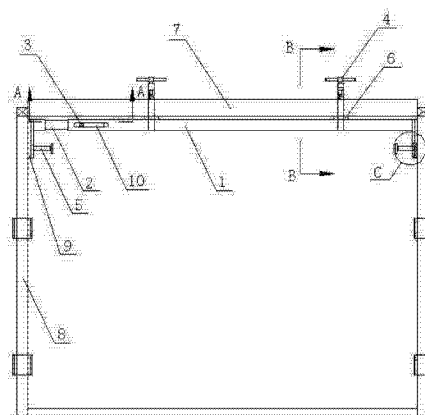
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装

(57) 摘要

本发明公开了一种气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,包括固定杆、连接于固定杆一端的调节杆、设置于固定杆上用于将定位工装固定于车身骨架腰梁上的夹紧装置总成和分别设置于调节杆和固定杆外端头上用于将转轴固定板贴合固定于车身骨架片梁立面上的两个定位装置。本发明结构简单,使用方便,适用于不同结构的车身骨架上转轴定位板的焊接,且保证了转轴定位板焊接的定位精度,提高了生产效率。



1. 气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,其特征在于:包括固定杆、连接于固定杆一端的调节杆、设置于固定杆上用于将定位工装固定于车身骨架腰梁上的夹紧装置总成和分别设置于调节杆和固定杆外端头上用于将转轴固定板贴合固定于车身骨架片梁立面上的两个定位装置。

2. 根据权利要求1所述的气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,其特征在于:所述的固定杆和调节杆通过调节紧固总成连接,调节紧固总成包括调节紧固销座和调节紧固销轴,固定杆和调节杆均为管状,调节杆的内端插合于固定杆的内端部内,调节紧固销座设置于调节杆的内端部内,调节杆的侧壁上设置有与调节紧固销座配合的通孔,固定杆的侧壁上设置有与调节紧固销座配合的条形固定孔,调节紧固销轴依次穿过条形固定孔和调节杆的通孔与调节紧固销座配合连接。

3. 根据权利要求1所述的气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,其特征在于:所述的夹紧装置总成包括底部固定连接于固定杆上的夹紧支架、设置于夹紧支架顶部的夹紧手柄总成和设置于夹紧手柄总成底端的压头。

4. 根据权利要求1所述的气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,其特征在于:所述的定位装置包括定位板和设置于定位板上用于将转轴固定板卡合固定于定位板和车身骨架片梁之间的定位销。

5. 根据权利要求1所述的气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,其特征在于:所述的固定杆的上端面上设置有与夹紧装置总成对应的垫块。

6. 根据权利要求1所述的气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,其特征在于:所述的固定杆上设置有两个夹紧装置总成。

气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种客车客车骨架补焊件的焊接固定定位工装,具体是一种基于全承载豪华客车的气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装。

背景技术

[0003] 随着国内客车行业近十年的迅猛发展,客车焊接过程的保证对工装的要求日益提高,加之去年年底工信部、公安部联合发文要求进一步提高大中型客货车安全技术性能,目前国内客车日益向大型化、豪华型、全承载方向转变。在这一转变过程中,气动平移仓门机构在全承载豪华客车上逐步得到推广运用,且由于气动平移仓门其安全可靠、方便实用的特性,其配置率显现日益增加的趋势。

[0004] 目前国内客车生产厂家遍布,但能生产全承载豪华大型客车的企业寥寥无几,各厂家在为全承载豪华大型客车配置气动平移仓门机构后,对其气动平移仓门转轴固定板的焊接定位并无对应的专用工装保证,完全依靠焊接工人现场划线定位焊接。其位置精度及产品的一致性无法保证,且生产效率低下,并导致仓门安装后的后期调整工作量很大。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,解决现有气动平移仓门转轴固定板的焊接定位精度差,效率低的问题。

[0006] 本发明的技术方案为:

气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,包括固定杆、连接于固定杆一端的调节杆、设置于固定杆上用于将定位工装固定于车身骨架腰梁上的夹紧装置总成和分别设置于调节杆和固定杆外端头上用于将转轴固定板贴合固定于车身骨架片梁立面上的两个定位装置。

[0007] 所述的固定杆和调节杆通过调节紧固总成连接,调节紧固总成包括调节紧固销座和调节紧固销轴,固定杆和调节杆均为管状,调节杆的内端插合于固定杆的内端部内,调节紧固销座设置于调节杆的内端部内,调节杆的侧壁上设置有与调节紧固销座配合的通孔,固定杆的侧壁上设置有与调节紧固销座配合的条形固定孔,调节紧固销轴依次穿过条形固定孔和调节杆的通孔与调节紧固销座配合连接。

[0008] 所述的夹紧装置总成包括底部固定连接于固定杆上的夹紧支架、设置于夹紧支架顶部的夹紧手柄总成和设置于夹紧手柄总成底端的压头。

[0009] 所述的定位装置包括定位板和设置于定位板上用于将转轴固定板卡合固定于定位板和车身骨架片梁之间的定位销。

[0010] 所述的固定杆的上端面上设置有与夹紧装置总成对应的垫块。

[0011] 所述的固定杆上设置有两个夹紧装置总成。

[0012] 本发明的优点:

(1)、固定杆和调节杆在一定范围内可相对滑动,使工装的长度可调,从而实现工装的通用性;

(2)、夹紧装置总成用于将工装固定于车身骨架腰梁上,定位装置用于将转轴固定板准确定位于车身骨架片梁立面上焊接的位置,保证了焊接定位的准确性;

(3)、本发明结构简单,使用方便,适用于不同结构的车身骨架上转轴定位板的焊接,且保证了转轴定位板焊接的定位精度,提高了生产效率。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明的使用结构示意图。

[0014] 图 2 是图 1 中 A-A 的放大剖视图。

[0015] 图 3 是图 2 中 B-B 的放大剖视图。

[0016] 图 4 是图 1 中 C 部放大图。

具体实施方式

[0017] 见图 1,气动平移仓门转轴固定板焊接定位工装,包括固定杆 1、连接于固定杆 1 一端的调节杆 2、用于连接固定杆 1 和调节杆 2 的调节紧固总成 3、两个设置于固定杆 1 上用于将定位工装固定于车身骨架腰梁 7 上的夹紧装置总成 4、设置于调节杆 2 和固定杆 1 外端头上用于将转轴固定板 9 贴合固定于车身骨架片梁 8 立面上的两个定位装置 5 和设置于固定杆 1 上端面上与夹紧装置总成 4 对应的垫块 6;

见图 2,调节紧固总成 3 包括调节紧固销座 31 和调节紧固销轴 32,固定杆 1 和调节杆 2 均为管状,调节杆 2 的内端插合于固定杆 1 的内端部内,调节紧固销座 31 设置于调节杆 2 的内端部内,调节杆 2 的侧壁上设置有与调节紧固销座 31 配合的通孔,固定杆 1 的侧壁上设置有与调节紧固销座 31 配合的条形固定孔 10,调节紧固销轴 32 依次穿过条形固定孔 10 和调节杆 2 的通孔与调节紧固销座 31 配合连接;

见图 3,夹紧装置总成 4 包括底部固定连接于固定杆 1 上的夹紧支架 41、设置于夹紧支架 41 顶部的夹紧手柄总成 42 和设置于夹紧手柄总成 42 底端的压头 43;

见图 3、4,定位装置 5 包括定位板 51 和设置于定位板 51 上用于将转轴固定板 9 卡合固定于定位板 51 和车身骨架片梁 8 之间的定位销 52。

[0018] 见图 1,本发明的使用方法:

(1)、将两块转轴固定板 9 用定位销 52 分别固定在定位工装两端头的定位板 51 上,然后松开调节紧固销轴 32,拉动调节杆 2,保证定位工装长度略短于需焊接转轴固定板 9 的行李仓宽度;

(2)、将带有转轴固定板 9 的定位工装通过夹紧装置总成 4 一起挂在行李仓上部的车身骨架腰梁 7 上,调整定位工装在车身骨架腰梁 7 上的相对位置,保证夹紧支架 41 内壁与车身骨架腰梁 7 侧壁贴合靠齐,且固定杆 1 外端固定的转轴固定板 9 与此行李仓前面的车身骨架片梁 8 立面贴合靠齐;

(3)、转动夹紧手柄总成 42,通过压头 43 将工装主体夹紧在车身骨架腰梁 7 上,将调节紧固销轴 32 松开,拉动调节杆 2,保证调节杆 2 外端固定的转轴固定板 9 与此行李仓后面的车身骨架片梁 8 立面贴合靠齐,再将调节紧固销轴 32 拧紧,使工装长度固定住,完成转轴固

定板 9 在车身骨架上的定位；

(4)、在转轴固定板 9 与车身骨架片梁 8 接触位置选取几点进行点焊,使其焊接在车身骨架片梁 8 上,再旋下工装两端的定位销 52,旋松调节紧固销轴 32,拉动调节杆 2,保证工装长度略短于需焊接转轴固定板 9 的行李仓宽度,然后松开夹紧手柄总成 42,从车身骨架腰梁 7 上取下工装,对点焊在车身骨架片梁 8 上的转轴固定板 9 进行满焊。此时,此工装可以由下一个操作工按以上相同步骤对另一处待补焊转轴固定板 9 的行李仓继续进行焊接定位操作。

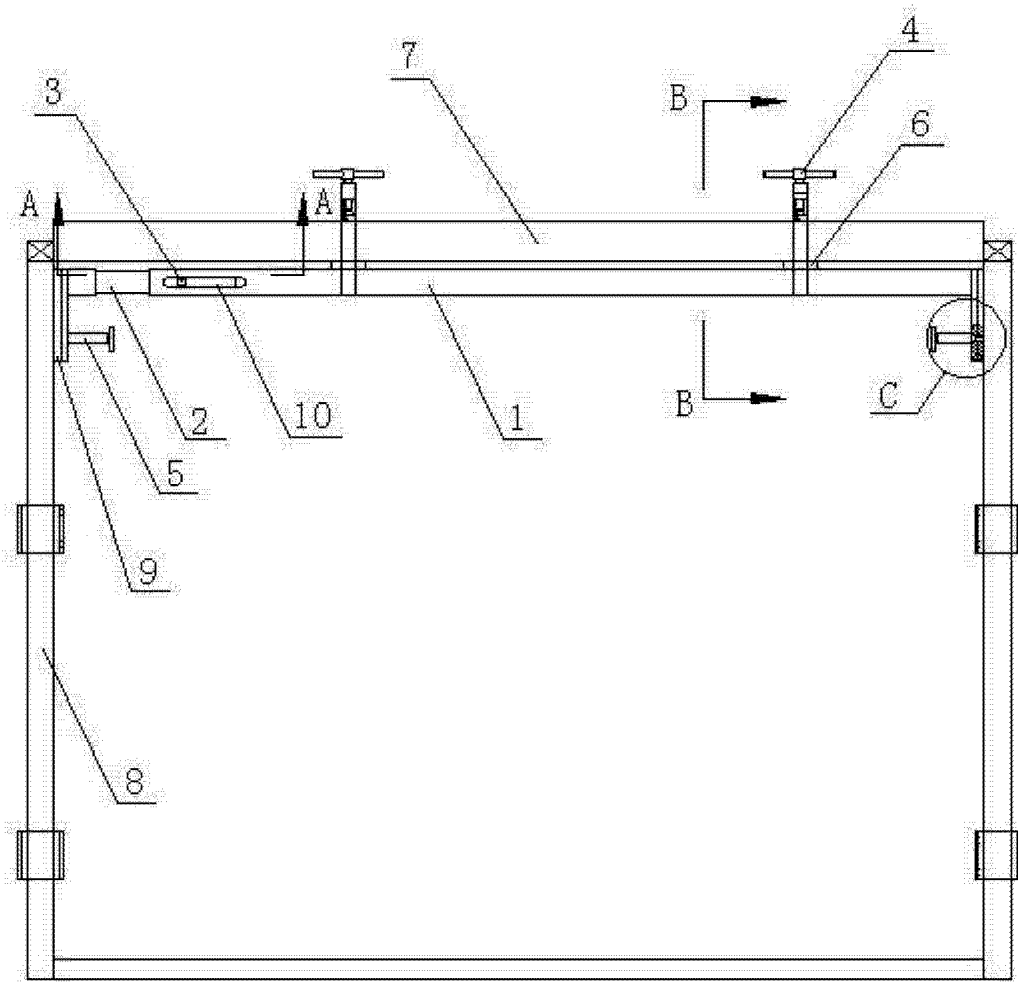


图 1

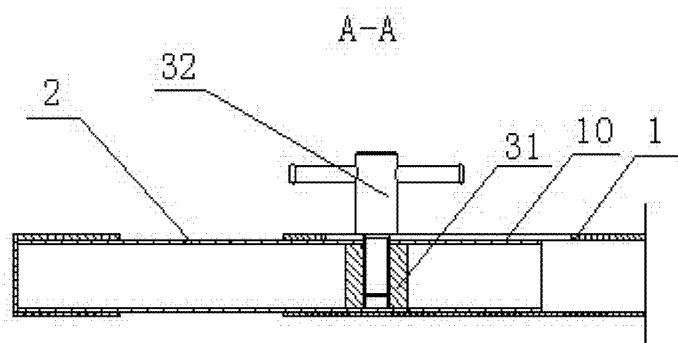


图 2

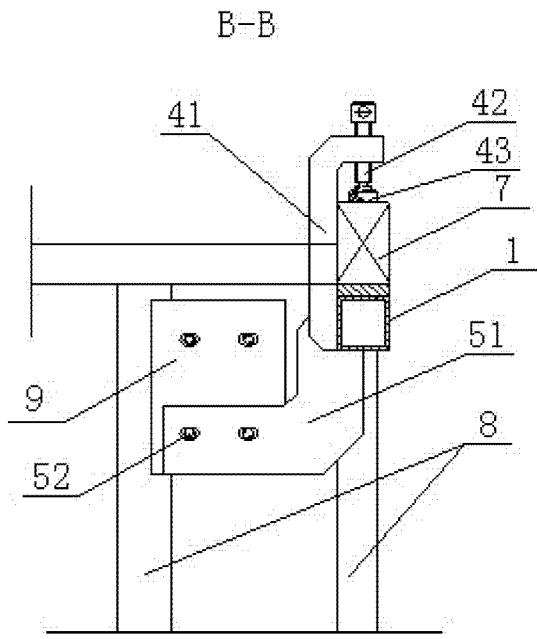


图 3

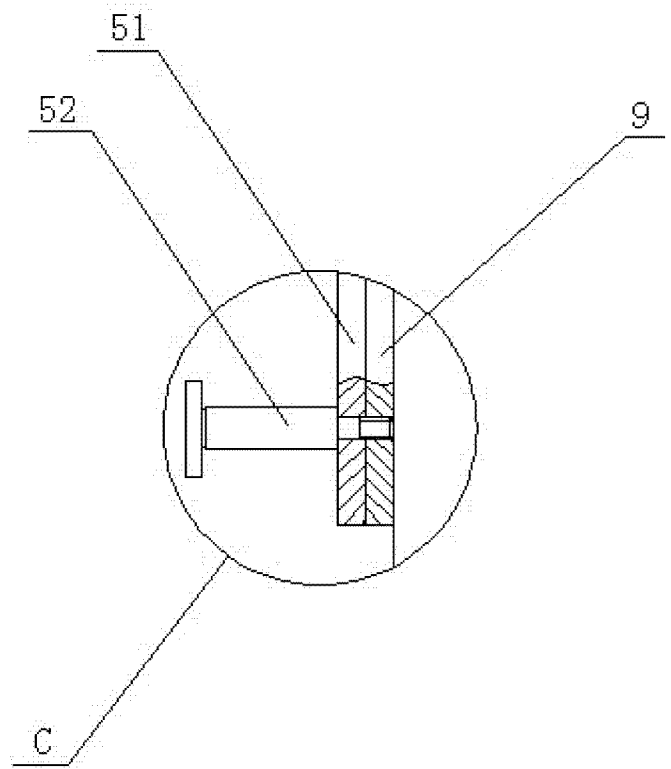


图 4