



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207448323 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721586933.9

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 江苏瑞铁轨道装备股份有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济
技术开发区镇中西路58号

(72)发明人 伏旭宗 张得荣 王磊 张天威

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 刘盼盼

(51) Int. Cl.

B25B 11/02(2006.01)

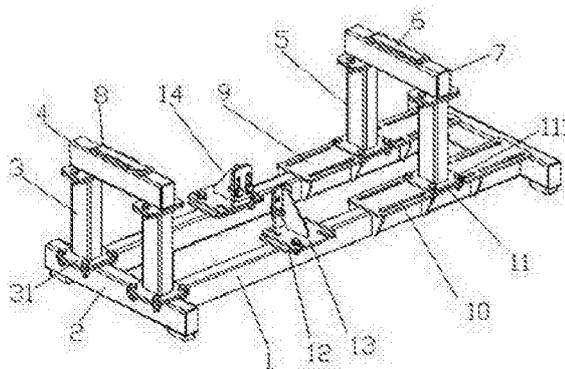
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种侧架组装用固定工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种侧架组装用固定工装,包括:底架、固定支撑装置、活动支撑装置和两个防侧架扭转装置,所述底架包括两根横向连接杆和两根纵梁,所述固定支撑装置包括固定支撑柱和固定横梁,所述活动支撑装置包括移动支撑柱和移动横梁,所述移动支撑柱的底部分别设置有第一移动安装板,所述横向连接杆上设置有位于第一移动安装板下方的第一固定安装板,所述两个防侧架扭转装置对称设置在两根横向连接杆上,所述防侧架扭转装置分别包括第二移动安装板、背面板和滑动板。通过上述方式,本实用新型所述的侧架组装用固定工装,适应不同规格的侧架,调整便利,避免了侧架的扭转侧翻,固定效果好,提升了组装工作效率。



1. 一种侧架组装用固定工装,其特征在于,包括:底架、固定支撑装置、活动支撑装置和两个防侧架扭转装置,所述底架包括两根横向连接杆和两根纵梁,两根横向连接杆设置在两根纵梁之间,所述固定支撑装置和活动支撑装置间隔设置在底架上,所述固定支撑装置包括固定支撑柱和固定横梁,所述固定横梁设置在两根竖直排布的固定支撑柱的顶部,所述活动支撑装置包括移动支撑柱和移动横梁,所述移动横梁设置在两根竖直排布的移动支撑柱的顶部,所述移动支撑柱的底部分别设置有第一移动安装板,所述横向连接杆上设置有位于第一移动安装板下方的第一固定安装板,所述第一固定安装板上设置有数个第一腰孔,所述第一移动安装板上设置有贯穿第一腰孔而与第一固定安装板连接的第一螺栓,所述两个防侧架扭转装置对称设置在两根横向连接杆上,所述防侧架扭转装置分别包括第二移动安装板、背面板和滑动板,所述背面板竖直设置在第二移动安装板上,所述滑动板设置在背面板的前方,所述背面板或者滑动板上竖向设置第二腰孔,所述滑动板上设置有贯穿第二腰孔而与背面板相连接的第二螺栓,所述横向连接杆上设置有位于第二移动安装板下方的第二固定安装板,所述第二固定安装板上设置有第三腰孔,所述第二移动安装板上设置有U形槽,所述第二移动安装板上设置有贯穿U形槽和第三腰孔而与第二固定安装板连接的第三螺栓,所述固定横梁和移动横梁上方分别设置有侧架防护装置。

2. 根据权利要求1所述的侧架组装用固定工装,其特征在于,所述两根横向连接杆相平行,所述横向连接杆分别与纵梁相垂直。

3. 根据权利要求1所述的侧架组装用固定工装,其特征在于,所述侧架防护装置为橡胶板或者尼龙板。

4. 根据权利要求1所述的侧架组装用固定工装,其特征在于,所述横向连接杆两侧分别间隔设置有与第一固定安装板底部相连接的加强筋板。

5. 根据权利要求1所述的侧架组装用固定工装,其特征在于,所述U形槽的开口分别位于第二移动安装板的两侧。

6. 根据权利要求1所述的侧架组装用固定工装,其特征在于,所述第三腰孔长度方向与横向连接杆相平行,所述U形槽的开口方向与第三腰孔的长度方向相垂直。

一种侧架组装用固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路货车转向架领域,特别是涉及一种侧架组装用固定工装。

背景技术

[0002] 侧架是目前铁路货车转向架的主要零部件之一,为提高侧架使用寿命及转向架使用性能,侧架上安装有立柱磨耗板,设置于侧架中央方框内,通过和减振斜楔摩擦面之间的相互摩擦,对转向架的菱形变形具有一定的控制作用,提高转向架蛇形运动稳定性,和减振斜楔相对运动时避免磨耗侧架的作用,降低了转向架维修成本。

[0003] 立柱磨耗板安装时,在侧架及立柱磨耗板上均有安装螺栓的孔,将立柱磨耗板安装在侧架上时采用的是可折断头部的螺栓,安装后可保证折头螺栓低于立柱磨耗板摩擦面。为保证立柱磨耗板的安装紧固力矩,并去掉折头螺栓的头部,需要较大力矩才能完成安装,因此立柱磨耗板组装时需要一定的设备及工装,将侧架进行固定,才能完成组装。

[0004] 目前常用的组装方法一是采用构架式支撑工装。组装立柱磨耗板时,将侧架放置于构架式支撑工装上,通过扭矩扳手或气动扳机将立柱磨耗板安装在侧架上。现有构架式支撑工装上的两个支撑框距离固定,不可调整,适应性差,只适用部分轴距的侧架,工装制造成本高,不利于小批量生产,而且没有防侧架扭转的功能,不能完全将侧架进行固定,操作时的危险性高。

[0005] 目前部分采用的组装方法二是直接将侧架放置在地面进行立柱磨耗板的安装,违规操作,侧架没有进行固定,存在安全隐患,易损伤零部件,提高制造和维修成本,而且组装过程中操作人员必须弯腰或蹲下进行作业,容易出现疲劳。

实用新型内容

[0006] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种侧架组装用固定工装,实现支撑框的距离可调,增加侧架防扭转功能,避免操作不规范、存在安全隐患和易损伤零部件等问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种侧架组装用固定工装,包括:底架、固定支撑装置、活动支撑装置和两个防侧架扭转装置,所述底架包括两根横向连接杆和两根纵梁,两根横向连接杆设置在两根纵梁之间,所述固定支撑装置和活动支撑装置间隔设置在底架上,所述固定支撑装置包括固定支撑柱和固定横梁,所述固定横梁设置在两根竖直排布的固定支撑柱的顶部,所述活动支撑装置包括移动支撑柱和移动横梁,所述移动横梁设置在两根竖直排布的活动支撑柱的顶部,所述移动支撑柱的底部分别设置有第一移动安装板,所述横向连接杆上设置有位于第一移动安装板下方的第一固定安装板,所述第一固定安装板上设置有数个第一腰孔,所述第一移动安装板上设置有贯穿第一腰孔而与第一固定安装板连接的第一螺栓,所述两个防侧架扭转装置对称设置在两根横向连接杆上,所述防侧架扭转装置分别包括第二移动安装板、背面板和滑动板,所述背面板竖直设置在第二移动安装板上,所述滑动板设置在背面板的前方,所述背面板或者滑动板上竖向设置第二腰孔,所述滑动板上设置有贯穿第二腰孔而与背面板相连接的第二螺

栓,所述横向连接杆上设置有位于第二移动安装板下方的第二固定安装板,所述第二固定安装板上设置有第三腰孔,所述第二移动安装板上设置有U形槽,所述第二移动安装板上设置有贯穿U形槽和第三腰孔而与第二固定安装板连接的第三螺栓,所述固定横梁和移动横梁上方分别设置有侧架防护装置。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述两根横向连接杆相平行,所述横向连接杆分别与纵梁相垂直。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述侧架防护装置为橡胶板或者尼龙板。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述横向连接杆两侧分别间隔设置有与第一固定安装板底部相连接的加强筋板。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述U形槽的开口分别位于第二移动安装板的两侧。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第三腰孔长度方向与横向连接杆相平行,所述U形槽的开口方向与第三腰孔的长度方向相垂直。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型指出的一种侧架组装用固定工装,利用活动支撑装置的滑动和固定,改变两个侧架防护装置之间的间距,适应不同规格的侧架,调整便利,通过U形槽和第三腰孔的配合,调整两个滑动板的高度和间隔,对侧架的适应性好,避免了侧架的扭转侧翻,固定效果好,提升了组装工作效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0015] 图1是本实用新型一种侧架组装用固定工装一较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2是图1中底架的结构示意图;

[0017] 图3是图1中防侧架扭转装置的结构示意图;

[0018] 图4是侧架放置在本实用新型一种侧架组装用固定工装上的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例包括:

[0021] 一种侧架组装用固定工装,包括:底架、固定支撑装置、活动支撑装置和两个防侧架扭转装置,所述底架包括两根横向连接杆1和两根纵梁2,两根横向连接杆1设置在两根纵梁2之间,所述两根横向连接杆1相平行,所述横向连接杆1分别与纵梁2相垂直,横向连接杆1和纵梁2采用方管焊接结构,重量轻,结构牢固。

[0022] 所述固定支撑装置和活动支撑装置间隔设置在底架上,所述固定支撑装置包括固

定支撑柱3和固定横梁4,所述固定横梁4设置在两根竖直排布的固定支撑柱3的顶部,焊接固定,固定支撑柱3的底部设置有上连接板31,所述横向连接杆1或者纵梁2上设置有与上连接板31对应的下连接板21,所述上连接板31与下连接板21焊接或者采用螺栓连接,结构牢固。

[0023] 所述活动支撑装置包括移动支撑柱5和移动横梁7,所述移动横梁7设置在两根竖直排布的移动支撑柱5的顶部,焊接固定,所述移动支撑柱5的底部分别设置有第一移动安装板11,所述横向连接杆1上设置有位于第一移动安装板11下方的第一固定安装板9,所述第一固定安装板9上设置有数个第一腰孔10,所述第一移动安装板11上设置有贯穿第一腰孔10而与第一固定安装板9连接的第一螺栓111,第一腰孔10有利于第一移动安装板11的移动调节,适应侧架的规格。

[0024] 所述两个防侧架扭转装置对称设置在两根横向连接杆1上,所述防侧架扭转装置分别包括第二移动安装板13、背面板18和滑动板19,所述背面板18竖直设置在第二移动安装板13上,所述滑动板18设置在背面板18的前方,所述背面板18或者滑动板19上竖向设置第二腰孔191,所述滑动板19上设置有贯穿第二腰孔191而与背面板18相连接的第二螺栓17,方便滑动板19的上下调节和固定。

[0025] 所述横向连接杆1上设置有位于第二移动安装板13下方的第二固定安装板12,所述第二固定安装板12上设置有第三腰孔15,所述第二移动安装板13上设置有U形槽131,所述第二移动安装板13上设置有贯穿U形槽131和第三腰孔15而与第二固定安装板12连接的第三螺栓132,所述U形槽131的开口分别位于第二移动安装板13的两侧。所述第三腰孔15长度方向与横向连接杆1相平行,所述U形槽131的开口方向与第三腰孔15的长度方向相垂直,方便第二移动安装板13的横向和纵向调节,适应侧架的下部结构,防止侧架的扭转。

[0026] 所述固定横梁4和移动横梁7上方分别设置有侧架防护装置6。所述侧架防护装置6为橡胶板或者尼龙板,避免侧架的磨损,保护好。固定横梁4和移动横梁7上方分别设置有与侧架防护装置6对应的固定框8,提升侧架防护装置6的安装便利性。

[0027] 所述横向连接杆1两侧分别间隔设置有与第一固定安装板9底部相连接的加强筋板16,加强第一固定安装板9的支撑。所述背面板18的背部竖直设置有与第二移动安装板13相连接的支撑板14,加强背面板18的支撑,结构稳定。

[0028] 综上所述,本实用新型指出的一种侧架组装用固定工装,能够进行快速调节,适应不同规格的侧架,对侧架的支撑性好,避免了加工过程中的扭转问题,加强了对侧架的保护,适用范围广泛。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

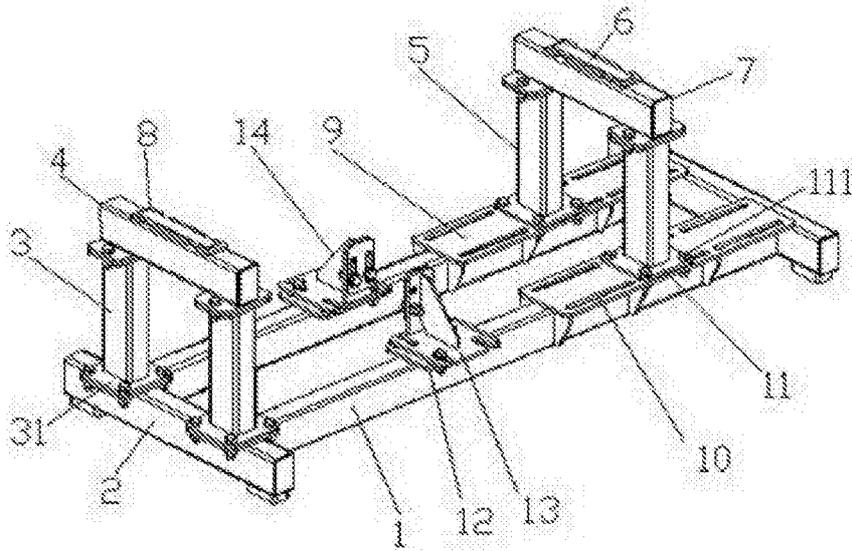


图1

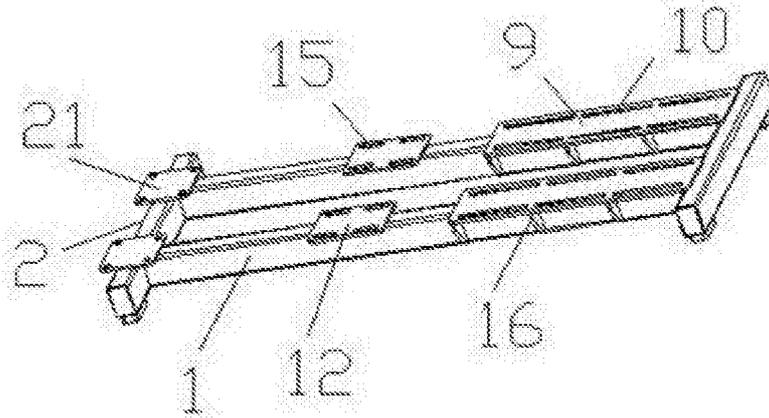


图2

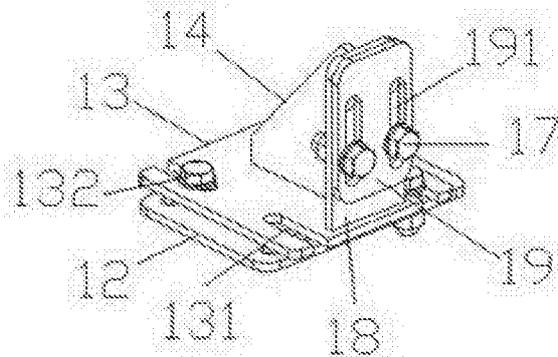


图3

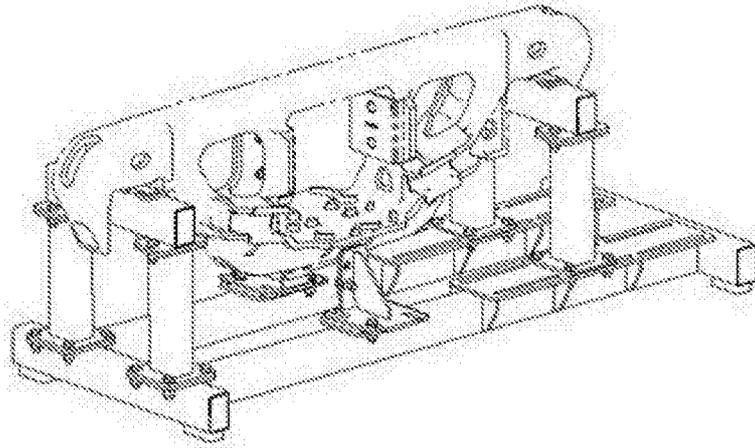


图4