



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107161037 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710214821.9

(22)申请日 2017.04.01

(71)申请人 中车青岛四方机车车辆股份有限公司

地址 266111 山东省青岛市城阳区锦宏东路88号

(72)发明人 邹阳 刘杨 许士军 国跃 徐野

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 汤财宝

(51)Int.Cl.

B60M 1/34(2006.01)

H02G 3/04(2006.01)

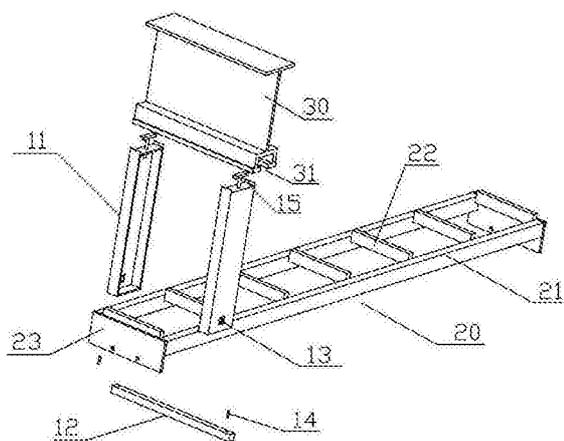
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置

(57)摘要

本发明涉及轨道车辆技术领域,公开了一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其包括多组吊挂支撑框架,以及用于穿过多组所述吊挂支撑框架且设置在多组所述吊挂支撑框架底面上的承载托架,多组所述吊挂支撑框架间隔排列在车体底部,且多组所述吊挂支撑框架的上端与所述车体的安装梁连接;所述承载托架与多组所述吊挂支撑框架可相对移动。本发明线槽下车后可随车体移动,不占用固定台位,为后续车辆入修提供台位,根据生产需求,进行流水化作业,从而节约了大量的人力和物力,提高了生产效率。



1. 一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,包括多组吊挂支撑框架,以及用于穿过多组所述吊挂支撑框架且设置在多组所述吊挂支撑框架底面上的承载托架,多组所述吊挂支撑框架间隔排列在车体底部,且多组所述吊挂支撑框架的上端与所述车体的安装梁连接;所述承载托架与多组所述吊挂支撑框架可相对移动。

2. 根据权利要求1所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,所述吊挂支撑框架包括竖向设置的两侧纵梁,以及连接两侧所述纵梁下部的横梁,两侧所述纵梁的顶端分别设有连接部,所述连接部用于与所述车体的安装梁连接。

3. 根据权利要求2所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,两侧所述纵梁下部的相对位置处设有安装孔,所述横梁通过所述安装孔安装在所述纵梁上,所述横梁延伸出所述安装孔的两端设有竖向销孔,通过安装在竖向销孔中的固定销将所述横梁相对于所述纵梁固定。

4. 根据权利要求2所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,所述连接部为T型栓,所述车体的安装梁的下端构造有T型槽,通过所述T型栓安装在所述T型槽中实现所述吊挂支撑框架与所述车体的安装梁连接。

5. 根据权利要求4所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,所述T型栓处设有止转结构。

6. 根据权利要求1所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,所述承载托架包括托架本体,沿所述托架本体的长度方向间隔设有多个托板。

7. 根据权利要求6所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,所述托架本体的两端分别设有翻边结构,相邻所述托架本体之间通过翻边结构对接实现可拆卸连接。

8. 根据权利要求5所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,所述纵梁的外侧面、顶面以及所述T型栓的顶面均设有弹性块。

9. 根据权利要求6所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,所述托板上设有弹性块。

10. 根据权利要求8或9任一项所述的轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其特征在于,所述弹性块为橡胶块。

一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及轨道车辆技术领域,特别是涉及一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置。

背景技术

[0002] 动车组次轮五级修时,为了满足检修规程中更换线缆的要求,需拆卸线槽。现车使用线槽升降装置将线槽拆下,并用工装凳支撑来配合完成线缆更换。但是线缆更换作业期间,由于工装凳过高且无法移动导致无法进行倒拉车作业,会造成以下影响:(1)长期占用检修台位,无法进行流水化作业,检修台位浪费严重;(2)现有工装施工空间狭小,操作不便,容易产生磕碰伤,且影响施工质量。

发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本发明的目的是提供一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,以解决现有检修时,长期占用检修台位,无法进行流水化作业,检修台位浪费严重的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其包括多组吊挂支撑框架,以及用于穿过多组所述吊挂支撑框架且设置在多组所述吊挂支撑框架底面上的承载托架,多组所述吊挂支撑框架间隔排列在车体底部,且多组所述吊挂支撑框架的上端与所述车体的安装梁连接;所述承载托架与多组所述吊挂支撑框架可相对移动。

[0007] 其中,所述吊挂支撑框架包括竖向设置的两侧纵梁,以及连接两侧所述纵梁下部的横梁,两侧所述纵梁的顶端分别设有连接部,所述连接部用于与所述车体的安装梁连接。

[0008] 其中,两侧所述纵梁下部的相对位置处设有安装孔,所述横梁通过所述安装孔安装在所述纵梁上,所述横梁延伸出所述安装孔的两端设有竖向销孔,通过安装在竖向销孔中的固定销将所述横梁相对于所述纵梁固定。

[0009] 其中,所述连接部为T型栓,所述车体的安装梁的下端构造有T型槽,通过所述T型栓安装在所述T型槽中实现所述吊挂支撑框架与所述车体的安装梁连接。

[0010] 其中,所述T型栓处设有止转结构。

[0011] 其中,所述承载托架包括托架本体,沿所述托架本体的长度方向间隔设有托板。

[0012] 其中,所述托架本体的两端分别设有翻边结构,相邻所述托架本体之间通过翻边结构对接实现可拆卸连接。

[0013] 其中,所述纵梁的外侧面、顶面以及所述T型栓的顶面均设有弹性块。

[0014] 其中,所述托板上设有弹性块。

[0015] 其中,所述弹性块为橡胶块。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0018] 本发明提供了一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其包括多组吊挂支撑框架,以及用于穿过多组所述吊挂支撑框架且设置在多组所述吊挂支撑框架底面上的承载托架,所述承载托架用于承载车体拆卸的线槽,多组所述吊挂支撑框架间隔排列在车体底部,且多组所述吊挂支撑框架的上端与所述车体的安装梁连接;所述承载托架与多组所述吊挂支撑框架可相对移动;从而线槽下车后可随车体移动,不占用固定台位,为后续车辆入修提供台位,根据生产需求,进行流水化作业,从而节约了大量的人力和物力,提高了生产效率。

[0019] 该装置使车下施工空间增大,提高单车配线生产效率,改善配线工艺质量。

附图说明

[0020] 图1本发明实施例一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置的爆炸图;

[0021] 图2为本发明实施例一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置的连接图;

[0022] 图3为本发明实施例一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置的整体连接图;

[0023] 图中:10:吊挂支撑框架;11:纵梁;12:横梁;13:安装孔;14:固定销;15:T型栓;20:承载托架;21:托架本体;22:托板;23:翻边结构;30:安装梁;31:T型槽。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以视具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 此外,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”、“多根”、“多组”的含义是两个或两个以上。

[0028] 如图1-3所示,为本发明实施例提供的一种轨道车辆用线槽拆装吊挂装置,其包括多组吊挂支撑框架10,以及用于穿过多组所述吊挂支撑框架10且设置在多组所述吊挂支撑框架10底面上的承载托架20,承载托架20用于承载车体拆卸下来的线槽,多组所述吊挂支撑框架10间隔排列在车体底部,且多组所述吊挂支撑框架10的上端与所述车体的安装梁30连接,利用车体本身设备的安装梁30固定,满足倒拉车作业要求;所述承载托架20与多组所述吊挂支撑框架10可相对移动,当线槽拆卸下来之后,放置在承载托架20上,可以实行倒拉车作业,使得吊挂支撑框架10随车体一起移动,离开承载托架20,以方便检修或者更换新线缆,也便于车体进行下一道工序的检修作业,不占用固定台位,为后续车辆入修提供台位,根据生产需求,进行流水化作业,从而节约了大量的人力和物力,提高了生产效率。而且该

装置使车下施工空间增大,提高单车配线生产效率,改善配线工艺质量。

[0029] 具体地,如图1所示,所述吊挂支撑框架包括竖向设置的两侧纵梁11,以及连接两侧所述纵梁11下部的横梁12,形成倒龙门架结构,两侧所述纵梁11的顶端分别设有连接部,所述连接部用于与所述车体的安装梁30连接,多组横梁12形成的平面用于放置承载托架20,承载托架20的宽度与两侧纵梁11之间的宽度相匹配,以使得承载托架20不会出现相对移动。具体地,两侧所述纵梁11下部的相对位置处设有安装孔13,所述横梁12通过穿过所述安装孔13快速安装在所述纵梁11上,所述横梁12延伸出所述安装孔13的两端设有竖向销孔,通过安装在竖向销孔中的固定销14将所述横梁12相对于所述纵梁11固定,连接简单,拆装容易,便于线槽拆装。

[0030] 其中,所述车体的安装梁30在正常使用时用于吊挂车下设备,在检修时,车下设备全部拆除,露出安装梁30,车体的安装梁30的下端本身构造有T型槽31,本发明通过将连接部设置为T型栓15,利用所述T型栓15安装在所述T型槽31中实现所述吊挂支撑框架10与所述车体的安装梁30连接,在安装时,先将T型栓15旋转一定的角度,使得T型栓15头部的长度方向沿T型槽31的长度方向安装在T型槽31中,然后旋转90度,使得T型栓15的头部卡在T型槽31中,实现两者连接,为了防止T型栓15转动松脱,在T型栓15处设有止转结构。

[0031] 其中,所述承载托架20包括托架本体21,沿所述托架本体21的长度方向间隔设有托板22,用于托住线缆。如图1、2所示,所述托架本体21的两端分别设有翻边结构23,相邻所述托架本体21之间通过翻边结构23对接实现可拆卸连接。从而可以根据需要拆卸的线缆长度,选择需要连接的托架本体21的个数,以达到需要的长度,如图3所示,为轨道车辆用线槽拆装吊挂装置的整体连接图。

[0032] 其中,所述纵梁11的外侧面、顶面、所述T型栓15的顶面以及托板22上表面均设有弹性块,从而在该装置与车辆的接触处均设置弹性块,以防止划伤车辆,优选地,所述弹性块为橡胶块。

[0033] 当进行车下配线作业时,使用该装置可使拆卸线槽随车移动,根据工序需要,进行流水化作业,从而节约了大量的人力和物力,提高了生产效率。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

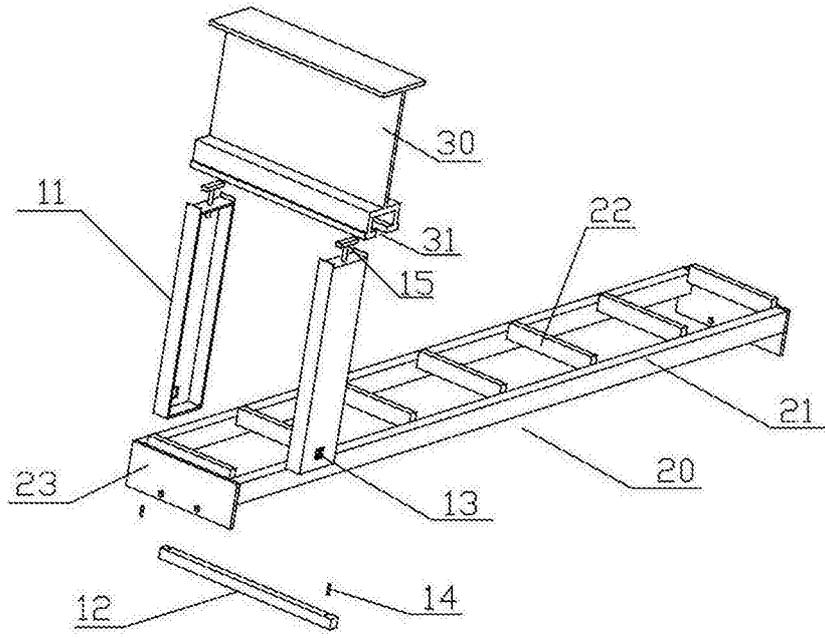


图1

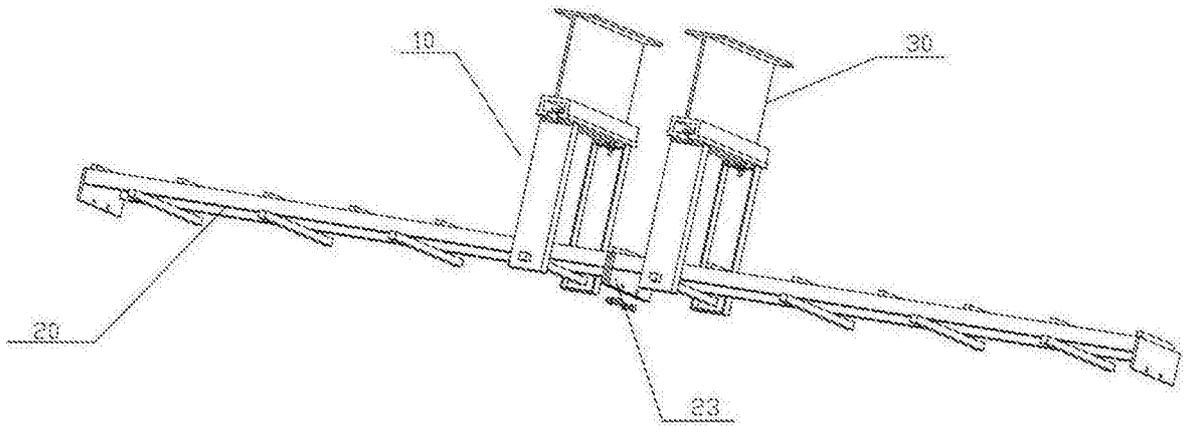


图2

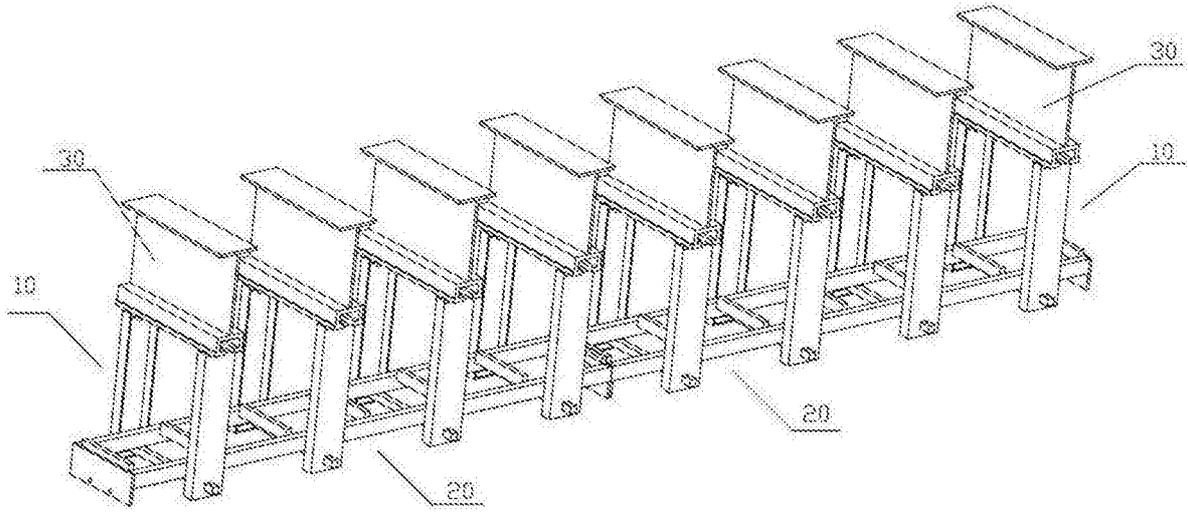


图3