



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205892550 U

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201620891556.9

(22)申请日 2016.08.17

(73)专利权人 四川天元机械工程股份有限公司
地址 618000 四川省德阳市庐山南路三段
20号

(72)发明人 涂小东 王东明

(51)Int. Cl.

B66C 21/00(2006.01)

B66C 1/12(2006.01)

E01D 21/00(2006.01)

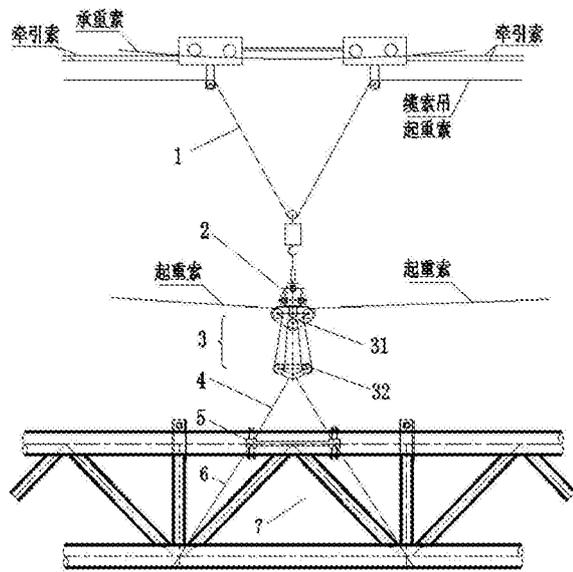
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统,包括缆索吊,连接在缆索吊下方的横梁,连接在横梁下方的提升系统,连接提升系统与加劲梁吊装节段的吊绳,所述加劲梁吊装节段的上弦杆上设置横撑,所述吊绳穿过横撑与提升系统和加劲梁吊装节段下弦杆连接;所述横撑包括撑柄,设置在撑柄一端的U型过绳孔,螺纹连接在撑柄另一端的弧形I部,与弧形I部较合的弧形II部,弧形I部和弧形II部在工作状态下通过螺栓联接。本实用新型设计了横撑,横撑抱紧在加劲梁吊装节段的上弦杆上,下吊绳缠绕在加劲梁吊装节段的下弦杆上,整个过程不需要在加劲梁吊装节段焊接吊耳,不对加劲梁吊装阶段造成破坏,而且安装快捷方便,极大地提高了效率,降低了成本。



1. 一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统,用于悬索桥加劲梁的吊装,包括缆索吊,连接在缆索吊下方的横梁,连接在横梁下方的提升系统,连接提升系统与加劲梁吊装节段的吊绳,其特征在于,在所述加劲梁吊装节段的上弦杆上设置横撑,所述吊绳穿过横撑与提升系统和加劲梁吊装节段下弦杆连接。

2. 根据权利要求1所述的一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统,其特征在于,所述吊绳包括上吊绳和下吊绳,所述上吊绳与下吊绳通过钢丝绳夹连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统,其特征在于,所述横撑包括撑柄,设置在撑柄一端的U型过绳孔,螺纹连接在撑柄另一端的弧形I部,与弧形I部较合的弧形II部,所述弧形I部和弧形II部在工作状态下通过螺栓联接。

一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬索桥加劲梁的吊装领域,尤其涉及一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统。

背景技术

[0002] 近年来,山区大跨径悬索桥的建设不断增多。由于悬索桥加劲梁大都采用钢桁架结构,受桥位区施工场地的限制,不能在两岸都布置加劲梁组装场地,加劲梁只能由一岸组装吊装。加劲梁的吊装是整个悬索桥上部结构施工的重点和难点,而吊装系统的实用和方便又是保证工期的关键。常规的做法是在加劲梁吊装节段上焊接临时吊耳,安装完毕后再去掉。

[0003] 临时吊耳虽然可以使吊装系统解决一定的问题,但是,临时吊耳的焊接和去掉工程无形中增加了额外的工作量,特别是在安装完毕后的去掉工作,需要工人在悬索桥上切割无用的吊耳,大大增加了吊装后的后期工作,且临时吊耳焊接使得悬索桥加劲梁外观上不整洁,基于上述情况,十分有必要改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的开发一种柔性吊装系统,避免在加劲梁节段上焊接临时吊耳的难题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 为实现上述目的,本发明提供的技术方案如下:一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统,用于悬索桥加劲梁的吊装,包括缆索吊,连接在缆索吊下方的横梁,连接在横梁下方的提升系统,连接提升系统与加劲梁吊装节段的吊绳,所述加劲梁吊装节段的上弦杆上设置横撑,所述吊绳穿过横撑与提升系统和加劲梁吊装节段下弦杆连接。

[0007] 进一步地,所述吊绳包括上吊绳和下吊绳,所述上吊绳与下吊绳通过钢丝绳夹连接在一起。

[0008] 进一步地,所述横撑包括撑柄,设置在撑柄一端的U型过绳孔,螺纹连接在撑柄另一端的弧形I部,与弧形I部铰合的弧形II部,弧形I部和弧形II部在工作状态下通过螺栓联接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型设计了横撑,横撑抱紧在加劲梁吊装节段的上弦杆上,下吊绳缠绕在加劲梁吊装节段的下弦杆上,整个过程不需要在加劲梁吊装节段焊接吊耳,不对加劲梁吊装阶段造成破坏,而且安装快捷方便,极大地提高了效率,降低了成本。

[0011] 2、本实用新型对现有缆索吊不作任何改动,只需要把该吊装系统安装在现有缆索吊吊钩上就可以进行吊梁工作;吊梁间隔时间内,把吊装系统从缆索吊上取下,临时固定在主缆上,缆索吊就可以进行正常的吊装作业。两种工作状态下具有转换快速,操作方便、成本低、可靠实用的优点。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型实施例主视图；
[0013] 图2是本实用新型实施例侧视图；
[0014] 图3是本实用新型中所述的横撑结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 如图1~图3所示，本实用新型公开了一种悬索桥加劲梁柔性吊装系统，用于悬索桥加劲梁的吊装，包括缆索吊1，连接在缆索吊1下方的横梁2，连接在横梁2下方的提升系统3，提升系统3包括上吊具31和下吊具32；连接提升系统3与加劲梁吊装节段7的吊绳，改进之处在于，在所述加劲梁吊装节段7的上弦杆上设置横撑5，所述吊绳穿过横撑5与提升系统3和加劲梁吊装节段7下弦杆连接。

[0018] 在本实施例中，所述吊绳包括上吊绳4和下吊绳6，所述上吊绳4与下吊绳6通过钢丝绳夹连接在一起。

[0019] 在本实施例中，所述横撑5包括撑柄50，设置在撑柄50一端的U型过绳孔51，螺纹连接在撑柄50另一端的弧形I部52，与弧形I部52较合的弧形II部53，所述弧形I部52和弧形II部53在工作状态下通过螺栓54联接。

[0020] 本实用新型使用时，在横梁2上设置4个10吨的单门滑车，通过两根钢丝绳把横梁2安装在缆索吊1上；横梁2的下方安装提升系统3的上吊具31，然后再通过4线起重线完成下吊具32的安装；下吊具32安装上吊绳4，上吊绳4与下吊绳6连接，在通过横撑5完成整个加劲梁吊装系统的安装。

[0021] 吊装时，先在加劲梁吊装节段7的上弦杆上安装横撑5，然后把下吊绳6从加劲梁吊装节段7的下弦杆绕过与上吊绳4连接，开动提升系统3，调整两组上、下吊绳张紧程度一致，完成吊装准备工作。

[0022] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例，并不是对本实用新型技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

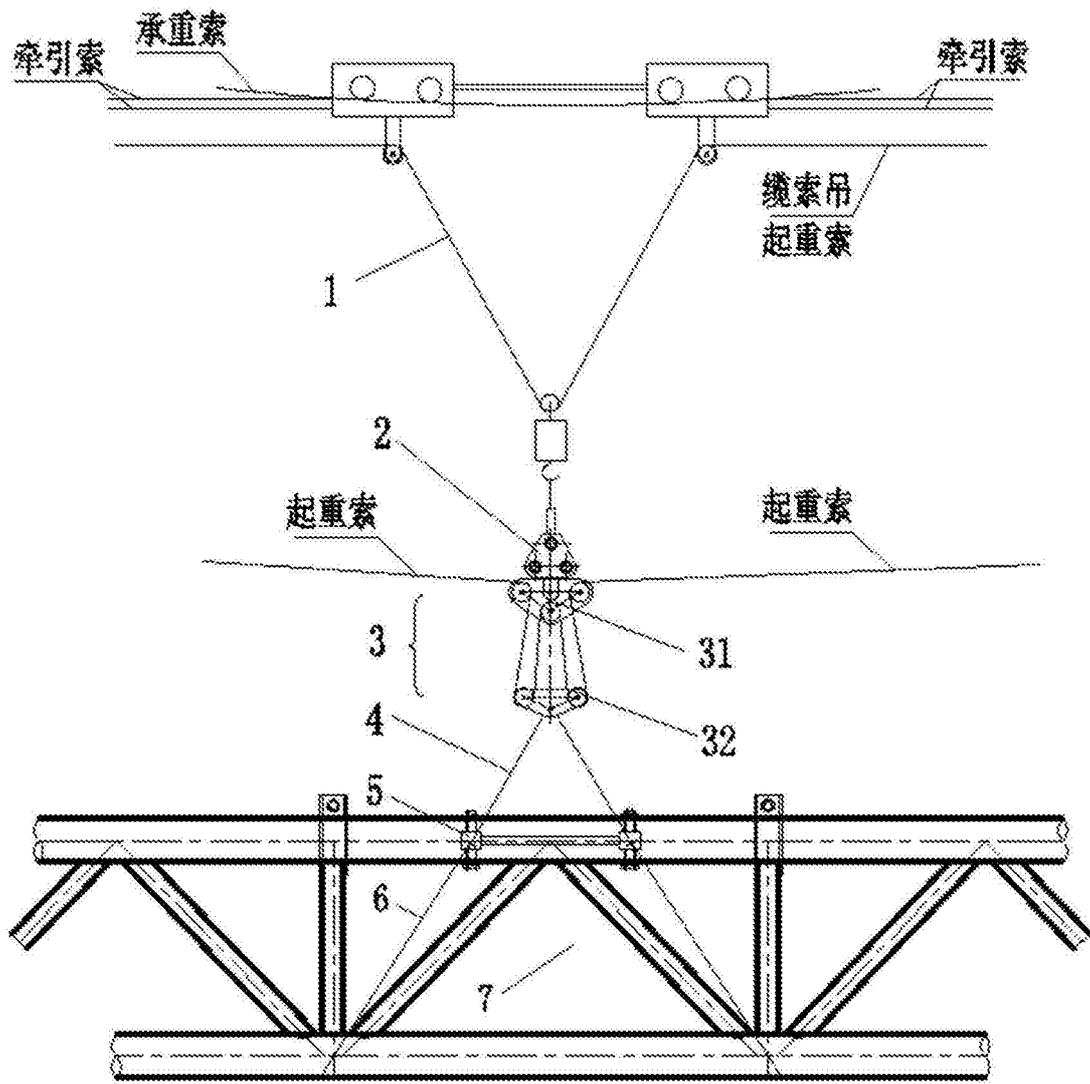


图1

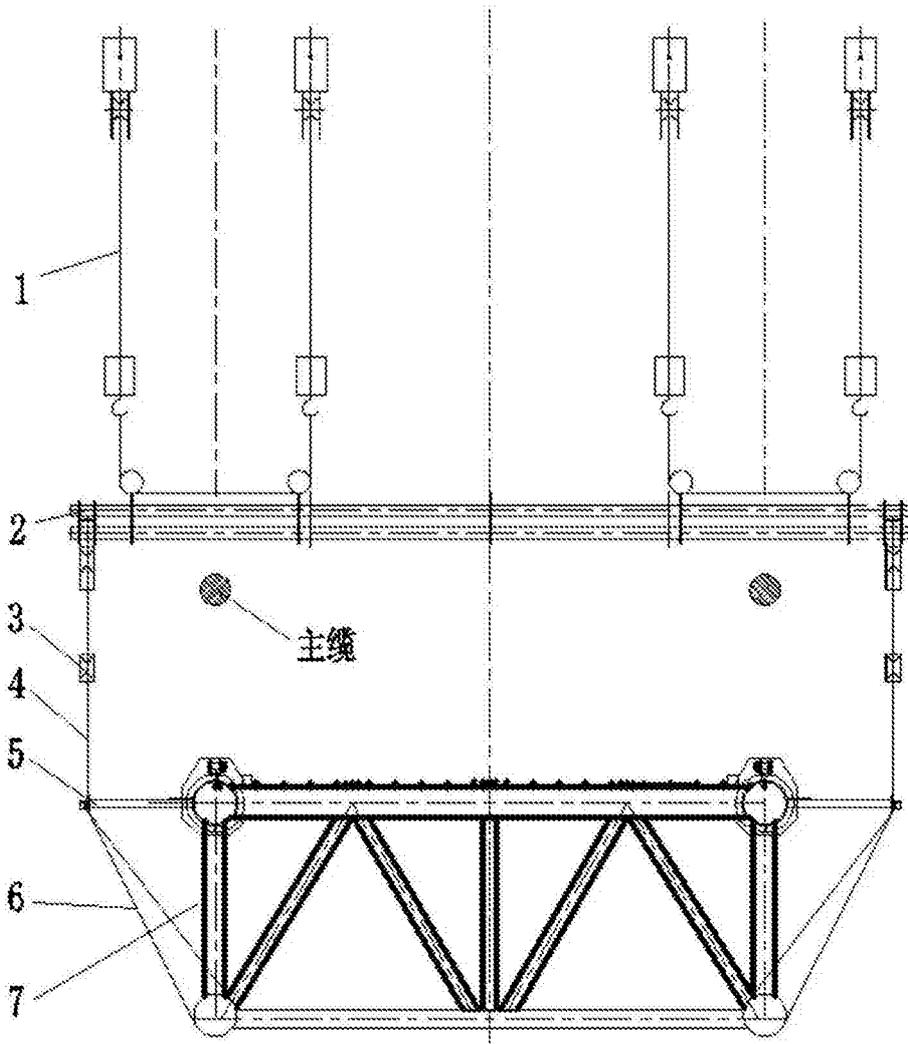


图2

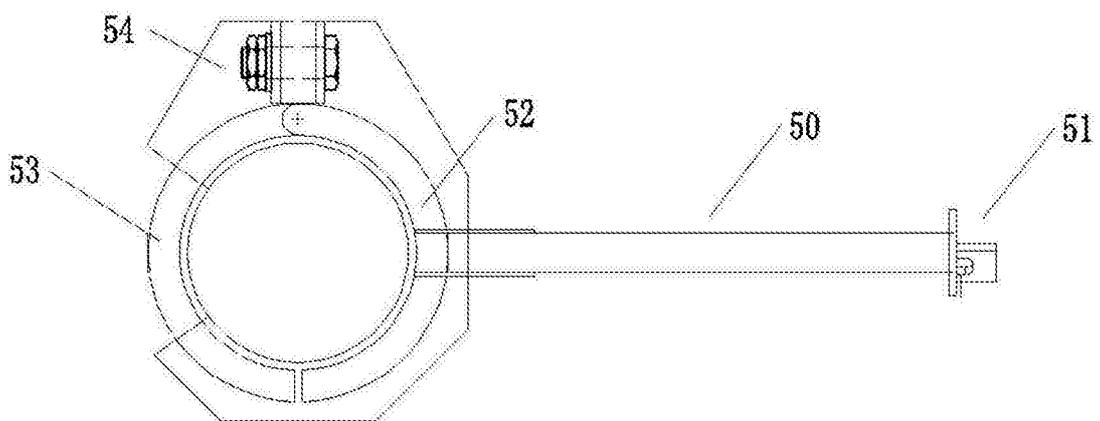


图3