



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113309001 B

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202110663581.7

(22) 申请日 2021.06.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113309001 A

(43) 申请公布日 2021.08.27

(73) 专利权人 中交二公局萌兴工程有限公司
地址 710065 陕西省西安市高新区新型工业园信息大道2号企业壹号公园33号

(72) 发明人 王硕 王蒙 查宾 杨国华
田锦科 韩庆东 石西战 郭义飞
刘刚 范国栋

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508
专利代理师 彭聪

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 111335178 A, 2020.06.26
- CN 201574357 U, 2010.09.08
- CN 110593131 A, 2019.12.20
- CN 104894979 A, 2015.09.09
- CN 211200093 U, 2020.08.07
- CN 2463442 Y, 2001.12.05
- JP 2002138416 A, 2002.05.14

审查员 毛圣杰

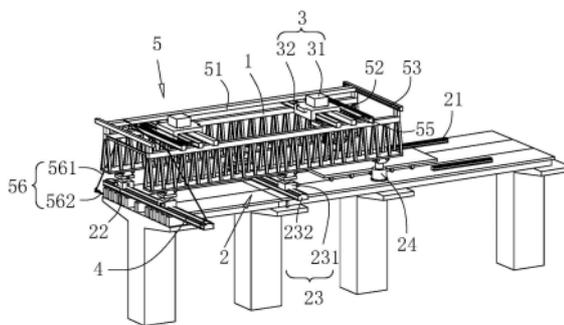
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种架设小半径桥梁的架桥机

(57) 摘要

本申请涉及一种架设小半径桥梁的架桥机，其包括主梁、支撑组件、起吊组件和前横移轨道，支撑组件设置在主梁底壁，起吊组件沿主梁长度方向平行设置有两组，且用于带动预制梁移动；主梁滑动连接在前横移轨道上，其特征在于：还包括平衡组件，平衡组件包括配重梁、驱动件和吊装绳，配重梁沿横向滑动连接在主梁上，且沿主梁横向与起吊组件的滑动方向相反，驱动件设置在配重梁上，吊装绳套设在主梁上，且一端设置在前横移轨道上，另一端用于设置在桥墩上，且能够使得前横移轨道趋于靠近吊装绳另一端。本申请便于对小半径桥梁的架设。



1. 一种架设小半径桥梁的架桥机,包括主梁(1)、支撑组件(2)、起吊组件(3)和前横移轨道(4),所述支撑组件(2)设置在主梁(1)底壁,所述起吊组件(3)沿所述主梁(1)长度方向平行设置有两组,且用于带动预制梁移动;所述主梁(1)滑动连接在所述前横移轨道(4)上,其特征在于:还包括平衡组件(5),所述平衡组件(5)包括配重梁(51)、驱动件(55)和吊装件(56),所述配重梁(51)沿宽度方向滑动连接在所述主梁(1)上,且配重梁(51)沿所述主梁(1)宽度方向移动的方向与所述起吊组件(3)的滑动方向相反;

所述起吊组件(3)包括横移天车(31)和天车滑轨(32),所述平衡组件(5)还包括支撑架(54)和与所述天车滑轨(32)平行的配重滑轨(52);所述天车滑轨(32)水平设置有两条,且与所述配重滑轨(52)依次沿所述主梁(1)横向滑动连接在所述主梁(1)顶壁,所述横移天车(31)沿所述天车滑轨(32)长度方向滑动连接在两所述天车滑轨(32)上,所述支撑架(54)设置在所述配重滑轨(52)上,且一端能够沿配重滑轨(52)长度方向滑动,另一端与所述配重梁(51)固接,所述配重梁(51)沿主梁(1)长度方向保持相对静止;

所述驱动件(55)设置在配重梁(51)上,所述驱动件(55)对应起吊组件(3)设置有两组,包括牵引锁(551)和至少两个转辊(555),所述转辊(555)两端分别转动连接在所述配重滑轨(52)和天车滑轨(32)上,且两所述转辊(555)分别靠近配重滑轨(52)两端设置;所述牵引锁(551)套设在两所述转辊(555)上,并固设在所述横移天车(31),且和所述支撑架(54)上可拆卸连接;

所述驱动件(55)还包括连接液压缸(553)和第一连接杆(554),所述连接液压缸(553)固设在绕过转辊(555)一侧的所述牵引锁(551)上,所述第一连接杆(554)固设在连接液压缸(553)的活塞杆一端,且所述连接液压缸(553)的活塞杆与所述主梁(1)平行,所述支撑架(54)上开设有供所述第一连接杆(554)伸入的连接槽;

吊装件(56)包括吊装绳(561)、定位钢管(562)、吊装液压缸(563)、拉环(564)和若干转轮(565);

定位钢管(562)水平并沿主梁(1)长度方向分布,且定位钢管(562)沿主梁(1)横向穿入桥墩固定;吊装绳(561)一端套设在前横移轨道(4)伸出桥墩部分,另一端围绕主梁(1)上方套设主梁(1)上,并绕设在定位钢管(562)上,通过钢丝绳卡扣固定;吊装液压缸(563)通过螺栓固定在配重梁(51)底壁,且吊装液压缸(563)的活塞杆与主梁(1)横向平行并朝向定位钢管(562)一侧,拉环(564)焊接在吊装液压缸(563)活塞杆一端,且吊装绳(561)穿过拉环(564)设置;转轮(565)转动连接在主梁(1)和配重梁(51)上对应吊装绳(561)位置,且转轮(565)轴向水平并垂直于吊装绳(561)设置;安装边梁时,横移天车(31)无法将边梁横移至安装位置,启动连接液压缸(553)带动第一连接杆(554)远离配重梁(51),之后通过钢丝绳将配重梁(51)与定位钢管(562)连接;之后调节主梁(1)整体沿前横移轨道(4)向桥墩边侧移动,进而带动边梁到达安装位置,配重梁(51)与桥梁保持相对静止;与此同时,启动吊装液压缸(563),使得吊装液压缸(563)的活塞杆带动拉环(564)运动,进而带动吊装绳(561)转向并绕过配重梁(51)向远离定位钢管(562)一侧运动,进而对吊装绳(561)及吊装绳(561)一端的横向轨道施加吊装拉力,减少横向轨道竖直向下的力,对前横移轨道(4)进行吊装支撑,完成边梁的安装。

2. 根据权利要求1所述的架设小半径桥梁的架桥机,其特征在于:所述第一连接杆(554)设置为棱柱。

3. 一种架设小半径桥梁的架桥机,包括主梁(1)、支撑组件(2)、起吊组件(3)和前横移轨道(4),所述支撑组件(2)设置在主梁(1)底壁,所述起吊组件(3)沿所述主梁(1)长度方向平行设置有两组,且用于带动预制梁移动;所述主梁(1)滑动连接在所述前横移轨道(4)上,其特征在于:还包括平衡组件(5),所述平衡组件(5)包括配重梁(51)、驱动件(55)和吊装件(56),所述配重梁(51)沿宽度方向滑动连接在所述主梁(1)上,且配重梁(51)沿所述主梁(1)宽度方向移动的方向与所述起吊组件(3)的滑动方向相反;

所述起吊组件(3)包括横移天车(31)和天车滑轨(32),所述平衡组件(5)还包括支撑架(54)和与所述天车滑轨(32)平行的配重滑轨(52);所述天车滑轨(32)水平设置有两条,且与所述配重滑轨(52)依次沿所述主梁(1)横向滑动连接在所述主梁(1)顶壁,所述横移天车(31)沿所述天车滑轨(32)长度方向滑动连接在两所述天车滑轨(32)上,所述支撑架(54)设置在所述配重滑轨(52)上,且一端能够沿配重滑轨(52)长度方向滑动,另一端与所述配重梁(51)固接,所述配重梁(51)沿主梁(1)长度方向保持相对静止;

所述驱动件(55)设置在配重梁(51)上,所述驱动件(55)对应起吊组件(3)设置有两组,包括牵引锁(551)和至少两个转辊(555),所述转辊(555)两端分别转动连接在所述配重滑轨(52)和天车滑轨(32)上,且两所述转辊(555)分别靠近配重滑轨(52)两端设置;所述牵引锁(551)套设在两所述转辊(555)上,并固设在所述横移天车(31),且和所述支撑架(54)上可拆卸连接;所述驱动件(55)还包括套环(556)、限位套(557)和第二连接杆(558),所述第二连接杆(558)沿配重梁(51)长度方向穿过所述支撑架(54),所述套环(556)固设在所述牵引锁(551)上,且所述套环(556)套设在所述第二连接杆(558)伸出支撑架(54)部分,所述限位套(557)可拆卸连接在所述第二连接杆(558)伸出支撑架(54)一端;

吊装件(56)包括吊装绳(561)、定位钢管(562)、吊装液压缸(563)、拉环(564)和若干转轮(565);

定位钢管(562)水平并沿主梁(1)长度方向分布,且定位钢管(562)沿主梁(1)横向穿入桥墩固定;吊装绳(561)一端套设在前横移轨道(4)伸出桥墩部分,另一端围绕主梁(1)上方套设主梁(1)上,并绕设在定位钢管(562)上,通过钢丝绳卡扣固定;吊装液压缸(563)通过螺栓固定在配重梁(51)底壁,且吊装液压缸(563)的活塞杆与主梁(1)横向平行并朝向定位钢管(562)一侧,拉环(564)焊接在吊装液压缸(563)活塞杆一端,且吊装绳(561)穿过拉环(564)设置;转轮(565)转动连接在主梁(1)和配重梁(51)上对应吊装绳(561)位置,且转轮(565)轴向水平并垂直于吊装绳(561)设置;安装边梁时,横移天车(31)无法将边梁横移至安装位置,启动连接液压缸(553)带动第一连接杆(554)远离配重梁(51),之后通过钢丝绳将配重梁(51)与定位钢管(562)连接;之后调节主梁(1)整体沿前横移轨道(4)向桥墩边侧移动,进而带动边梁到达安装位置,配重梁(51)与桥梁保持相对静止;与此同时,启动吊装液压缸(563),使得吊装液压缸(563)的活塞杆带动拉环(564)运动,进而带动吊装绳(561)转向并绕过配重梁(51)向远离定位钢管(562)一侧运动,进而对吊装绳(561)及吊装绳(561)一端的横向轨道施加吊装拉力,减少横向轨道竖直向下的力,对前横移轨道(4)进行吊装支撑,完成边梁的安装。

4. 根据权利要求3所述的架设小半径桥梁的架桥机,其特征在于:所述第二连接杆(558)设置为棱柱。

一种架设小半径桥梁的架桥机

技术领域

[0001] 本申请涉及架桥设备领域,尤其是涉及一种架设小半径桥梁的架桥机及施工方法。

背景技术

[0002] 贵阳至黄平高速公路TJ10路线主线全长7.9km,并在上寨、马坡槽分别与瓮马高速、瓮马铁路交叉,需要架设立交。上寨枢纽互通为全线九处控制性工程之一,被交路改造长度2060米,其中6跨40m预制T梁,且墩柱曲线半径220m,超过了常规40mT梁架设曲线半径不小于350~400m的要求。

[0003] 预制箱梁的曲线半径越小,曲线弧度就越大,普通架桥机由于自身技术指标的限制,难以保持架梁安全平稳,施工的安全风险高,无法架设小半径桥梁一般是通过预制改现浇,特别在深谷地段,也不能使用大型吊车进行吊装。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为现浇高支架搭设成本高,安全风险大,且变更图纸手续繁琐,影响工期。

发明内容

[0005] 为了便于对小半径桥梁的架设,本申请提供一种架设小半径桥梁的架桥机。

[0006] 本申请提供的一种架设小半径桥梁的架桥机采用如下的技术方案:

[0007] 一种架设小半径桥梁的架桥机,包括主梁、支撑组件、起吊组件和前横移轨道,所述支撑组件设置在主梁底壁,所述起吊组件沿所述主梁长度方向平行设置有两组,且用于带动预制梁移动;所述主梁滑动连接在所述前横移轨道上,还包括平衡组件,所述平衡组件包括配重梁、驱动件和吊装绳,所述配重梁沿横向滑动连接在所述主梁上,且沿所述主梁横向与所述起吊组件的滑动方向相反,所述驱动件设置在配重梁上,所述吊装绳套设在所述主梁上,且一端设置在所述前横移轨道上,另一端用于设置在桥墩上,且能够使得所述前横移轨道趋于靠近所述吊装绳另一端。

[0008] 通过采用上述技术方案,架桥在架桥时,主梁前端在支撑组件的作用下前进并放置在下一桥墩上的前横移轨道上,调节靠近前端的起吊组件,并将预制梁前端吊起,并和运梁车将预制梁运送至桥梁边侧,之后通过另一起吊组件将预制梁尾端吊起,之后微调起吊组件带动预制梁运动至两桥墩之间,之后调节起吊组件带动预制梁横移至安装位置,同时通过驱动件使得配重梁朝向远离预制梁方向移动,之后对预制梁进行安装和定位;安装边梁时,调节主梁整体沿前横移轨道向桥墩边侧移动,进而通过起吊组件带动边梁到达安装位置,同时向吊装绳施力,对前横移轨道进行吊装支撑;设置的配重梁和驱动件,能够在预制梁横移时,通过配重梁的反向运动,平衡主梁横向所受的压力,使得主梁时刻保持稳定,通过吊装绳,能够在主梁整体沿前横移轨道滑动时,对前横移轨道进行吊装支撑,平衡前横移轨道所受的压力,提高主梁安装边梁时的稳定性。

[0009] 可选的,所述起吊组件包括横移天车和天车滑轨,所述平衡组件还包括支撑架和

与所述天车滑轨平行的配重滑轨;所述天车滑轨水平设置有两条,且与所述配重滑轨依次沿所述主梁横向滑动连接在所述主梁顶壁,所述横移天车沿所述天车滑轨长度方向滑动连接在两横移天车上,所述支撑架设置在所述配重滑轨上,且一端能够沿配重滑轨长度方向滑动,另一端能够沿所述配重梁长度方向滑动,所述配重梁沿主梁长度方向保持相对静止。

[0010] 通过采用上述技术方案,设置的天车滑轨和配重滑轨,能够同步沿主梁滑动,为横移天车与配重梁的相对运动提供联动基础,通过支撑架连接配重轨道与配重梁,使得配重轨道沿主梁的滑动与配重梁的横移保持独立,使得配重梁沿主梁长度方向保持相对静止,提高主梁沿长度方向上受力的均匀和稳定,进而使得预制梁在横移时主梁整体的稳定性。

[0011] 可选的,所述驱动件对应起吊组件设置有两组,包括牵引锁和至少两个转辊,所述转辊两端分别转动连接在所述配重滑轨和天车滑轨上,且两所述转辊分别靠近配重滑轨两端设置;所述牵引锁套设在两所述转辊上,并同时固设在所述横移天车和支撑架上。

[0012] 通过采用上述技术方案,设置的牵引锁和转辊,在横移天车沿天车滑轨移动时,带动牵引锁随横移天车移动,牵引锁在两转辊的作用下改变牵引方向,使得横移天车带动支撑架沿与横移天车相反的方向移动,实现配重梁与横移天车的同步反向运动,使得主梁横向的受力平衡,减少主梁的晃动,避免主梁侧翻的状况发生,且无需人工调控,省时省力。

[0013] 可选的,所述驱动件还包括连接液压缸和第一连接杆,所述连接液压缸固设在绕过转辊一侧的所述牵引锁上,所述第一连接杆固设在连接液压缸的活塞杆一端,且所述连接液压缸的活塞杆与所述主梁平行,所述支撑架上开设有供所属第一连接杆伸入的连接槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,设置的连接液压缸和第一连接杆,能够通过连接液压缸带动第一连接杆伸入连接槽,实现与配重梁的可拆卸连接,能够在安装边梁时,在主梁横移的过程中,向配重梁施力,使得配重梁与桥墩保持相对静止,提高主梁整体的稳定性。

[0015] 可选的,所述驱动件还包括套环、限位套和第二连接杆,所述第二连接杆沿配重梁长度方向穿过所述支撑架,所述套环固设在所述牵引锁上,且所述套环套设在所述连接杆伸出支撑架部分,所述限位套可拆卸连接在所述第二连接杆伸出支撑架一端。

[0016] 通过采用上述技术方案,设置的套环、限位套和第二连接杆,实现与配重梁的可拆卸连接,通过第二连接杆加强与配重梁的连接,通过限位套避免套环脱离第二连接杆,加强套环与第二连接杆的连接稳定性,便于牵引锁施力。

[0017] 可选的,所述第一连接杆和第二连接杆设置为棱柱。

[0018] 通过采用上述技术方案,减少第一连接杆在连接槽内的转动,减少第二连接杆与套环的周向移动,进而减少第一连接杆和第二连接杆的磨损。

[0019] 可选的,所述平衡组件还包括吊装液压缸和拉环,所述吊装液压缸依次设置在所述配重梁底壁,所述拉环设置在吊装液压缸活塞杆一端,且所述吊装绳穿过所述拉环设置。

[0020] 通过采用上述技术方案,设置的吊装液压缸和拉环,能够通过吊装液压缸带动拉环运动,进而带动吊装绳弯折,进而实现对吊装绳及吊装绳一端的横向轨道吊装,减少横向轨道竖直向下的力,共同对主梁进行支撑,提高主梁的稳定性,避免横向轨道因刚度不足产生晃动或折断的状况。

[0021] 可选的,所述主梁和配重梁上对应所述吊装绳位置转动连接有若干转轮,所述转轮轴向水平并垂直于所述吊装绳设置。

[0022] 通过采用上述技术方案,设置得到转轮,减少吊装绳与主梁和配重梁之间的接触面积和摩擦力,进而减少吊装绳的磨损,减少安全隐患,提高吊装绳的使用寿命。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 设置的配重梁和驱动件,能够在预制梁横移时,通过配重梁的反向运动,平衡主梁横向所受的压力,使得主梁时刻保持稳定,通过吊装绳,能够在主梁整体沿前横移轨道滑动时,对前横移轨道进行吊装支撑,平衡前横移轨道所受的压力,提高主梁安装边梁时的稳定性;

[0025] 2. 设置的驱动件,通过牵引锁和转辊,实现配重梁与横移天车的同步反向运动,使得主梁横向的受力平衡,减少主梁的晃动,避免主梁侧翻的状况发生,且无需人工调控,省时省力;通过连接液压缸和第一连接杆,实现与配重梁的可拆卸连接,能够在安装边梁时,在主梁横移的过程中,向配重梁施力,使得配重梁与桥墩保持相对静止,提高主梁整体的稳定性;

[0026] 3. 设置的吊装液压缸和拉环,能够通过吊装液压缸带动拉环运动,进而带动吊装绳弯折,进而实现对吊装绳及吊装绳一端的横向轨道吊装,减少横向轨道竖直向下的力,共同对主梁进行支撑,提高主梁的稳定性,避免横向轨道因刚度不足产生晃动或折断的状况。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例1的整体结构示意图。

[0028] 图2是图1中起吊组件的结构示意图。

[0029] 图3是图1中驱动件的结构示意图。

[0030] 图4是实施例2中驱动件的爆炸图。

[0031] 附图标记说明:1、主梁;2、支撑组件;21、纵移轨道;22、前支腿;23、中支腿;231、中横移轨道;232、架体;24、后支腿;3、起吊组件;31、横移天车;32、天车滑轨;4、前横移轨道;5、平衡组件;51、配重梁;52、配重滑轨;53、导向轨;54、支撑架;55、驱动件;551、牵引锁;552、固定盘;553、连接液压缸;554、第一连接杆;555、转辊;556、套环;557、限位套;558、第二连接杆;56、吊装件;561、吊装绳;562、定位钢管;563、吊装液压缸;564、拉环;565、转轮。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种架设小半径桥梁的架桥机。

[0034] 实施例1

[0035] 参照图1,架设小半径桥梁的架桥机包括主梁1、支撑组件2、起吊组件3、前横移轨道4和平衡组件5,主梁1平行设置有两条,支撑组件2设置在主梁1底壁,支撑组件2沿横向滑动连接在前横移轨道4上;起吊组件3沿主梁1长度方向平行分布有两组,并沿主梁1长度方向滑动连接在主梁1顶壁。

[0036] 参照图1,支撑组件2包括纵移轨道21、前支腿22、中支腿23和后支腿24,纵移轨道21采用钢轨沿主梁1长度方向铺设在枕木上。前支腿22沿竖直方向设置,且前支腿22顶壁通过螺栓固定在主梁1靠近前端的底壁上,前支腿22底壁沿横向滑动连接在前横移轨道4上,前横移轨道4放置在桥墩上的枕木上。后支腿24沿竖直方向设置为液压装置,后支腿24顶端

螺栓固定在主梁1靠近尾端的底壁上,在主梁1纵向移动时,后支腿24底壁滑动连接在纵移轨道21上,在主梁1进行吊梁时,后支腿24底壁放置在桥梁上的枕木上。中支腿23包括中横移轨道231和架体232,中横移轨道231放置在已安装桥梁靠近边侧的枕木上,架体232底壁沿横向滑动连接在中横移轨道231上,架体232顶壁与主梁1底壁沿主梁1纵向滑动连接。

[0037] 参照图1和图2,起吊组件3包括横移天车31和天车滑轨32,天车滑轨32水平设置有两根,两滑轨沿主梁1纵向分布并沿横向滑动连接在主梁1顶壁,横移天车31沿天车滑轨32长度方向滑动连接在两横移天车31上,且横移天车31的起吊装置沿两天车滑轨32之间自然垂落。

[0038] 参照图1和图2,平衡组件5包括配重梁51、配重滑轨52、导向轨53、支撑架54、驱动件55和吊装件56,导向轨53水平并垂直于主梁1设置有两根,且两导向轨53分别设置在主梁1两端,导向轨53两端分别螺栓固定在两主梁1上;配重梁51两端分别伸入两导向轨53中,并与导向轨53滑动连接。配重滑轨52对应起吊组件3设置有两根,配重滑轨52与天车滑轨32平行,并滑动连接在主梁1上,并设置在天车滑轨32互相靠近的一侧;支撑架54竖直设置,且支撑架54底端沿横向滑动连接在配重滑轨52上,顶端伸入配重梁51并与配重梁51沿配重梁51长度方向滑动连接。驱动件55设置在配重滑轨52与天车滑轨32之间。

[0039] 参照图2和图3,驱动件55对应起吊组件3设置有两组,包括牵引锁551、固定盘552、连接液压缸553、第一连接杆554和两个转辊555,且两转辊555且分别靠近配重滑轨52两端设置,转辊555与主梁1长度方向平行,且转辊555两端分别通过轴承转动连接在配重滑轨52和天车滑轨32上,牵引锁551套设在两转辊555上;固定盘552焊接在横移天车31靠近配重滑轨52一侧,牵引锁551穿过固定盘552并焊接在固定盘552上;连接液压缸553远离活塞杆一端焊接在牵引锁551绕过转辊555一侧,第一连接杆554同轴焊接在连接液压缸553的活塞杆一端,且连接液压缸553的活塞杆与主梁1平行,支撑架54上开设有供所属第一连接杆554伸入的连接槽,第一连接杆554设置为六棱柱。

[0040] 参照图1和图3,吊装件56包括吊装绳561、定位钢管562、吊装液压缸563、拉环564和若干转轮565,定位钢管562水平并沿主梁1长度方向分布,且定位钢管562沿主梁1横向穿入桥墩固定;吊装绳561一端套设在前横移轨道4伸出桥墩部分,另一端围绕主梁1上方套设主梁1上,且围绕定位钢管562,并通过钢丝绳卡扣固定。吊装液压缸563通过螺栓固定在配重梁51底壁,且吊装液压缸563的活塞杆与主梁1横向平行并朝向定位钢管562一侧,拉环564焊接在吊装液压缸563活塞杆一端,且吊装绳561穿过拉环564设置。转轮565转动连接在主梁1和配重梁51上对应吊装绳561位置,且转轮565轴向水平并垂直于吊装绳561设置。

[0041] 本申请实施例1的实施原理为:架桥在架桥时,主梁1前端在支撑组件2的作用下前进并放置在下一桥墩上的前横移轨道4上,调节靠近前端的起吊组件3,并将预制梁前端吊起,并和运梁车将预制梁运送至桥梁边侧,之后通过另一起吊组件3将预制梁尾端吊起,之后微调起吊组件3带动预制梁运动至两桥墩之间,之后调节横移天车31沿天车滑轨32滑动,并带动预制梁横移至安装位置;与此同时,带动牵引锁551随横移天车31移动,牵引锁551在两转辊555的作用下改变牵引方向,使得横移天车31带动支撑架54沿与横移天车31相反的方向移动,使得配重梁51与横移天车31的同步反向运动,进而使得主梁1横向的受力平衡,之后对预制梁进行安装和定位。

[0042] 安装边梁时,横移天车31无法将边梁横移至安装位置,启动连接液压缸553带动第

一连接杆554远离配重梁51,之后通过钢丝绳将配重梁51与定位钢管562连接;之后调节主梁1整体沿前横移轨道4向桥墩边侧移动,进而带动边梁到达安装位置,配重梁51与桥梁保持相对静止;与此同时,启动吊装液压缸563,使得吊装液压缸563的活塞杆带动拉环564运动,进而带动吊装绳561转向并绕过配重梁51向远离定位钢管562一侧运动,进而对吊装绳561及吊装绳561一端的横向轨道施加吊装拉力,减少横向轨道竖直向下的力,对前横移轨道4进行吊装支撑,完成边梁的安装。

[0043] 实施例2

[0044] 参照图4,本实施例与实施例1的不同之处在于,驱动件55对应起吊组件3设置有两组,包括牵引锁551、套环556、限位套557、第二连接杆558和两个转辊555,且两转辊555且分别靠近配重滑轨52两端设置,转辊555与主梁1长度方向平行,且转辊555两端分别通过轴承转动连接在配重滑轨52和天车滑轨32上,牵引锁551套设在两转辊555上;

[0045] 参照图4,第二连接杆558设置有两根,任一第二连接杆558沿配重梁51长度方向穿过支撑架54并焊接在支撑架54上,另一第二连接杆558沿配重梁51长度方向焊接在横移天车31靠近配重滑轨52一侧,且第二连接杆558远离支撑架54或横移天车31一端设置为六棱柱;套环556设置有两个,并分别焊接在牵引锁551围绕转辊555的两侧,两套环556分别套设并滑动连接在两第二连接杆558的棱柱段,限位套557螺纹连接在连接杆互相靠近的一端。

[0046] 本申请实施例2的实施原理为:在安装边梁时,旋拧限位套557远离第二连接杆558,之后向套环556施力,是套环556远离第二连接杆558直至卸除,之后通过钢丝绳将配重梁51与定位钢管562连接,在进行主梁1的横移。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

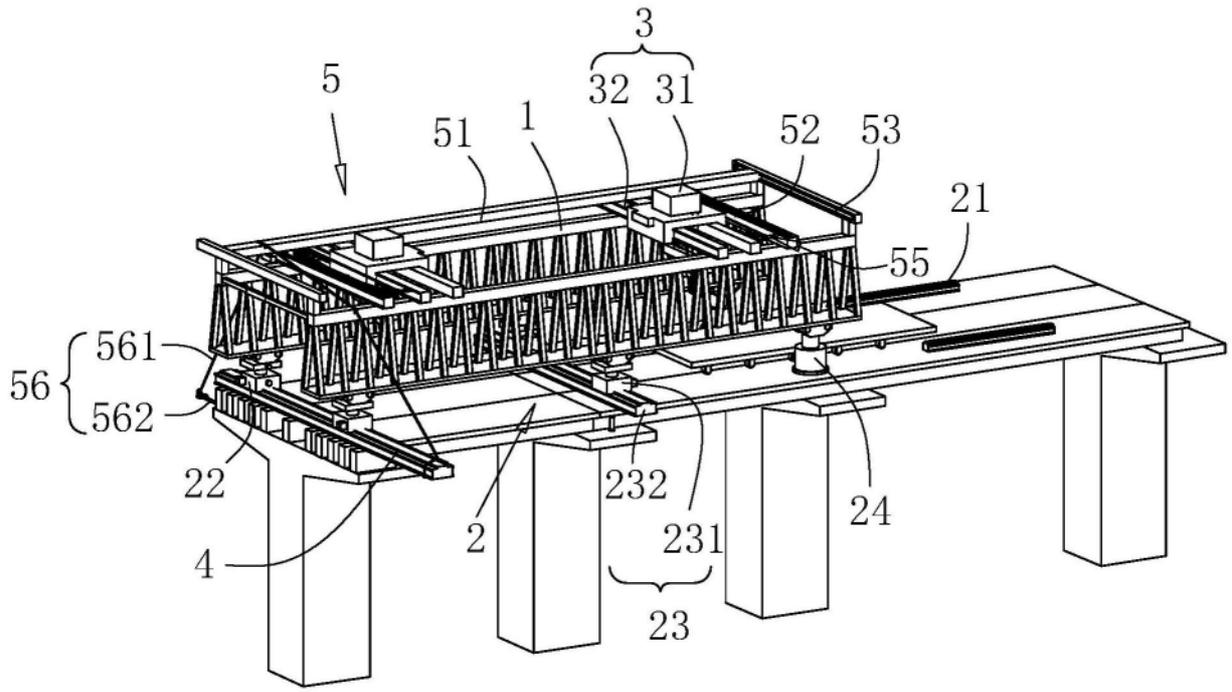


图1

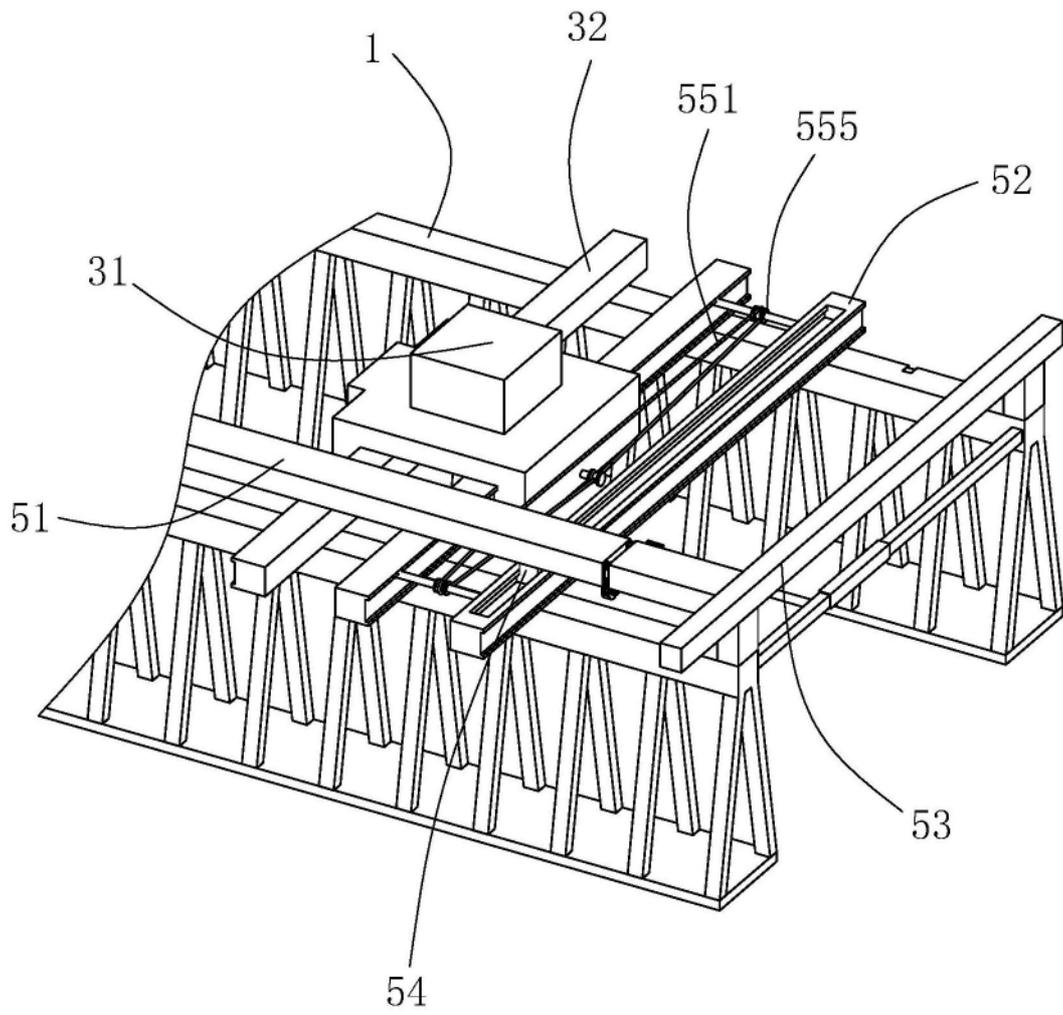


图2

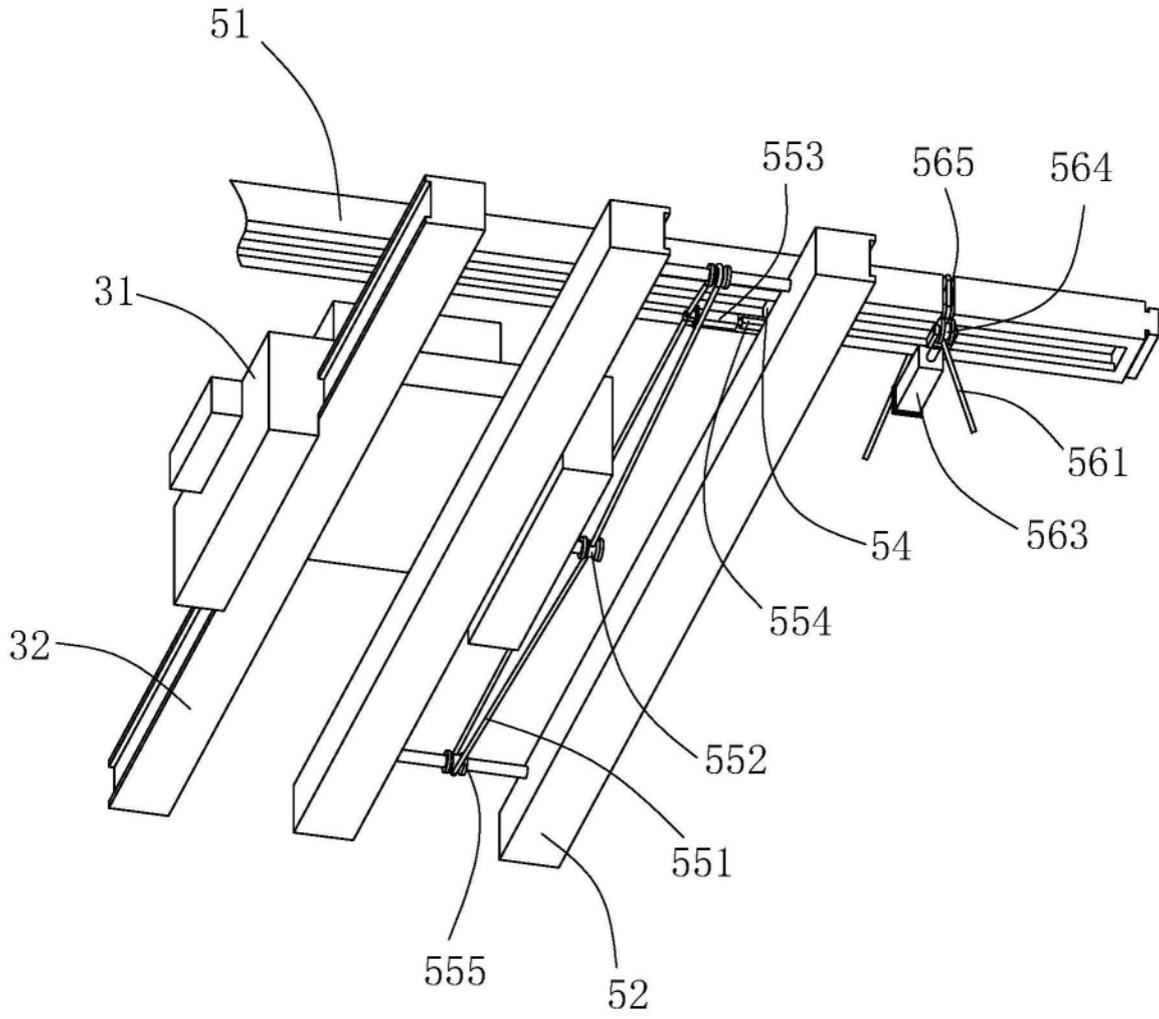


图3

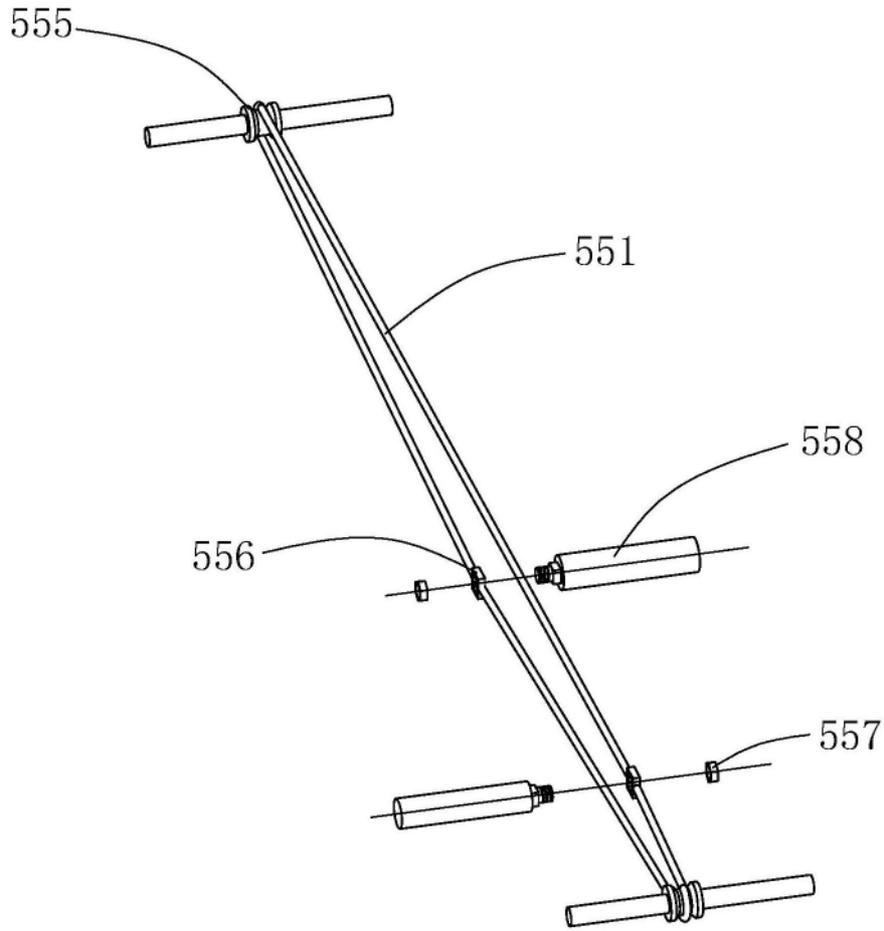


图4