



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210150618 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920329369.5

(22)申请日 2019.03.15

(73)专利权人 中铁上海工程局集团有限公司
地址 200436 上海市静安区江场三路278号
专利权人 中铁上海工程局集团华海工程有
限公司

(72)发明人 刘习生 陈再昌 赵文君 徐明发
李铨

(74)专利代理机构 上海三方专利事务所(普通
合伙) 31127
代理人 吴玮

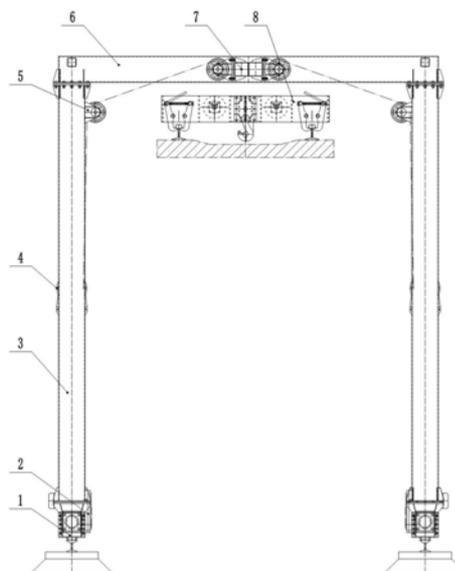
(51)Int.Cl.
B66C 19/00(2006.01)
B66C 6/00(2006.01)
B66C 5/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称
一种轨排吊装门机装置

(57)摘要

本实用新型涉及铺设各种铁路的机器技术领域,具体是一种轨排吊装门机装置,包括上横梁总成装置、吊装扁担装置,所述的上横梁总成装置上设有两组吊装定滑轮,所述的上横梁总成装置两端底部分别连接一支腿总成装置,每一支腿总成装置上分别设有导向滑轮总成装置和吊装葫芦装置,所述支腿总成装置的底部设有走行梁总成装置,所述的走行梁总成装置上设有行走驱动装置和夹轨器,所述的行走驱动装置连接电控系统。本实用新型的轨排吊装结构紧凑,制作简单,焊接量少,容易控制变形。本实用新型的单件质量轻,尺寸小,便于运输组装,内部宽度满足吊轨排,外部总宽小,节省空间满足狭小空间吊装轨排要求。本实用新型可保证钢丝绳入绳角度小。



CN 210150618 U

1. 一种轨排吊装门机装置,其特征在于包括上横梁总成装置、吊装扁担装置,所述的上横梁总成装置上设有两组吊装定滑轮,所述的上横梁总成装置两端底部分别连接一支腿总成装置,每一支腿总成装置上分别设有导向滑轮总成装置和吊装葫芦装置,所述支腿总成装置的底部设有走行梁总成装置,所述的走行梁总成装置上设有行走驱动装置和夹轨器。

2. 如权利要求1所述的一种轨排吊装门机装置,其特征在于所述的走行梁总成装置包括支腿底座、轮组定位加强板、上盖板、腹板、筋板、下盖板、轮组、减速机定位板,所述的上盖板、下盖板和腹板组成走行梁框架结构,所述的筋板设置于走行梁框架结构内部,所述的支腿底座焊接于走行梁框架结构上部,所述的减速机定位板设置于行走驱动装置侧边。

3. 如权利要求1所述的一种轨排吊装门机装置,其特征在于所述的行走驱动装置包括行走电机、与所述行走电机连接的减速机。

4. 如权利要求1所述的一种轨排吊装门机装置,其特征在于所述的上横梁总成装置包括平行设置的两根承重矩形管,两根承重矩形管的中部通过定位方管连接,所述的定位方管上设有滑轮组法兰板;两根承重矩形管的两侧通过支撑方管连接,所述支撑方管与承重矩形管之间通过支腿法兰板固定,所述支腿法兰板上设有法兰板加强筋。

5. 如权利要求1所述的一种轨排吊装门机装置,其特征在于所述的支腿总成装置包括两根支腿方管,两根支腿方管的上部通过滑轮横撑连接,两根支腿方管的中部通过葫芦定位横撑连接,所述的滑轮横撑上设有导向滑轮法兰板。

6. 如权利要求1所述的一种轨排吊装门机装置,其特征在于所述的吊装扁担装置包括扁担结构总成、动滑轮组、吊装副钩、轨排吊钩,扁担结构总成由钢板焊接而成,所述的吊装副钩设置于扁担结构总成的中部,所述的动滑轮组设置于扁担结构总成上并位于吊装副钩的两侧,所述的轨排吊钩设置于动滑轮组的外部两侧。

7. 如权利要求1所述的一种轨排吊装门机装置,其特征在于所述的吊装葫芦装置包括电动葫芦和钢丝绳。

8. 如权利要求1所述的一种轨排吊装门机装置,其特征在于所述的导向滑轮总成装置包括支座、滑轮组,所述支座设置在支腿总成装置上,所述滑轮组设置在支座上,滑轮组通过钢丝绳与吊装葫芦装置和吊装定滑轮连接。

一种轨排吊装门机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铺设各种铁路的机器技术领域,具体是一种轨排吊装门机装置。

背景技术

[0002] 众所周知,地铁铺轨施工主要以预制轨排和散铺轨排施工为主,其中散铺施工主要是将铺轨材料送至施工现场,由叉车或人工拼装轨排,其主要缺点是施工效率低,空间局限材料转运困难,材料的成品保护效果不佳,人力成本高等。在轨排吊装过程中,需要使用吊装设备对施工材料进行吊装,但是现有技术中的吊装设备存在着占地面积大、焊接点多、重量大、控制繁琐等缺陷,造成了使用过程中要求占用的施工面积大、不适用于狭小空间组装、结构容易变形、运输组装不便等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决现有技术中的上述问题,提供一种结构新颖、安全可靠、占地面积小、结构简单紧凑、可适用于各种大小的施工场地的轨排吊装门机装置,包括上横梁总成装置、吊装扁担装置,上横梁总成装置上设有两组吊装定滑轮,上横梁总成装置两端底部分别连接一支腿总成装置,每一支腿总成装置上分别设有导向滑轮总成装置和吊装葫芦装置,支腿总成装置的底部设有走行梁总成装置,走行梁总成装置上设有行走驱动装置和夹轨器。

[0004] 走行梁总成装置包括包括支腿底座、轮组定位加强板、上盖板、腹板、筋板、下盖板、轮组、减速机定位板,上盖板、下盖板和腹板组成走行梁框架结构,筋板设置于走行梁框架结构内部,支腿底座焊接于走行梁框架结构上部,减速机定位板设置于行走驱动装置侧边。

[0005] 行走驱动装置包括行走电机、与行走电机连接的减速机。

[0006] 上横梁总成装置包括平行设置的两根承重矩形管,两根承重矩形管的中部通过定位方管连接,定位方管上设有滑轮组法兰板;两根承重矩形管的两侧通过支撑方管连接,支撑方管与承重矩形管之间通过支腿法兰板固定,支腿法兰板上设有法兰板加强筋。

[0007] 支腿总成装置包括两根支腿方管,两根支腿方管的上部通过滑轮横撑连接,两根支腿方管的中部通过葫芦定位横撑连接,滑轮横撑上设有导向滑轮法兰板。

[0008] 吊装扁担装置包括扁担结构总成、动滑轮组、吊装副钩、轨排吊钩,扁担结构总成由钢板焊接而成,吊装副钩设置于扁担结构总成的中部,动滑轮组设置于扁担结构总成上并位于吊装副钩的两侧,轨排吊钩设置于动滑轮组的外部两侧。

[0009] 吊装葫芦装置包括电动葫芦和钢丝绳。

[0010] 导向滑轮总成装置包括支座、滑轮组,支座设置在支腿总成装置上,滑轮组设置在支座上,滑轮组通过钢丝绳与吊装葫芦装置和吊装定滑轮连接。

[0011] 本实用新型同现有技术相比,其优点在于:

[0012] 本实用新型的轨排吊装结构紧凑,在普通龙门吊基础上进行了优化改良,采用双

主梁矩形管结构,支腿采用方管结构,外形美观,制作简单,焊接量少,容易控制变形。其次,本实用新型的单件质量轻,尺寸小,便于运输组装,内部宽度满足吊轨排,外部总宽小,节省空间满足狭小空间吊装轨排要求。本实用新型的支腿上固定电动葫芦和导向滑轮,保证钢丝绳入绳角度小。使用过程中,两台轨排吊装设备之间可以联动控制也可单动,方便同步抬吊作业和单机单独调整。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例的主要结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型实施例中图1的侧视图;

[0015] 图3是本实用新型实施例中上横梁总成装置结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型实施例中走行梁总成装置结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型实施例中支腿总成装置结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型实施例中吊装扁担装置结构示意图;

[0019] 如图所示,图中:1.走行梁总成装置 2.行走驱动装置 3.支腿总成装置 4.吊装葫芦装置 5.导向滑轮总成装置 6.上横梁总成装置 7.吊装定滑轮 8.吊装扁担装置 9.夹轨器 10.电控系统 31.法兰板加强筋 32.支腿法兰板 33.称重矩形管 34.定位方管 35.滑轮组法兰板 36.支撑方管 41.支腿底座 42.轮组定位加强板 43.上盖板 44.腹板 45.筋板 46.下盖板 47.轮组 48.减速机定位板 51.支腿方管 52.导向滑轮法兰板 53.滑轮横撑 54.葫芦定位横撑 61.扁担结构总成 62.动滑轮组 63.吊装副钩 64.轨排吊钩。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明,这种装置的结构和原理对本专业的人来说是非常清楚的。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 如图1所示,本装置包括上横梁总成装置、吊装扁担装置,上横梁总成装置上设有两组吊装定滑轮,上横梁总成装置两端底部分别连接一支腿总成装置,每一支腿总成装置上分别设有导向滑轮总成装置和吊装葫芦装置,支腿总成装置的底部设有走行梁总成装置,走行梁总成装置上设有行走驱动装置和夹轨器,行走驱动装置连接电控系统。

[0022] 走行梁总成装置包括包括支腿底座、轮组定位加强板、上盖板、腹板、筋板、下盖板、轮组、减速机定位板,上、下盖板及腹板组成走行梁框架结构,如图4所示,筋板设置于走行梁框架结构内部,用于增强结构强度,避免冲击变形。轮组定位加强板用于固定走行轮组,加强定位孔强度。支腿底座焊接于走行梁框架结构上部,用于定位支腿梁。减速机定位板设置于驱动侧走行轮组旁边,用于定位减速机。行走驱动装置包括行走电机、与行走电机连接的减速机。如图3所示,上横梁总成装置包括平行设置的两根承重矩形管,两根承重矩形管的中部通过定位方管连接,定位方管上设有滑轮组法兰板;两根承重矩形管的两侧通过支撑方管连接,支撑方管与承重矩形管之间通过支腿法兰板固定,支腿法兰板上设有法兰板加强筋。如图5所示,支腿总成装置包括两根支腿方管,两根支腿方管的上部通过滑轮横撑连接,两根支腿方管的中部通过葫芦定位横撑连接,滑轮横撑上设有导向滑轮法兰板。

[0023] 如图6所示,吊装扁担装置包括扁担结构总成、动滑轮组、吊装副钩、轨排吊钩,扁担结构总成由钢板焊接而成,吊装副钩设置于扁担结构总成的中部,副钩设置于扁担结构中部,主要用于吊装轻小散件。动滑轮组设置于扁担结构总成上并位于吊装副钩的两侧,配合上横梁总成的定滑轮用于起降扁担高度。轨排吊钩设置于动滑轮组的外部两侧,主要作用是夹紧钢轨。吊装葫芦装置包括电动葫芦和钢丝绳。吊装葫芦装置包括电动葫芦和钢丝绳。导向滑轮总成装置包括支座、滑轮组,支座设置在支腿总成装置上,滑轮组设置在支座上,滑轮组通过钢丝绳与吊装葫芦装置和吊装定滑轮连接。

[0024] 轨排吊装门机系统的走行梁总成由钢板加工焊接而成。行走驱动系统配变频制动电机,运行采用LDHC立式方形减速机驱动。支腿总成采用方管结构,焊接量少,不易发生变形。吊装葫芦系统采用3吨CD葫芦。导向滑轮总成由支座及滑轮组等组成,主要引导钢丝绳,保证葫芦卷绳顺畅。上横梁总成采用方管,焊接量少。电控系统采用地操加遥控方式,可实现两台轨排吊装门机联动运行,如图2所示。

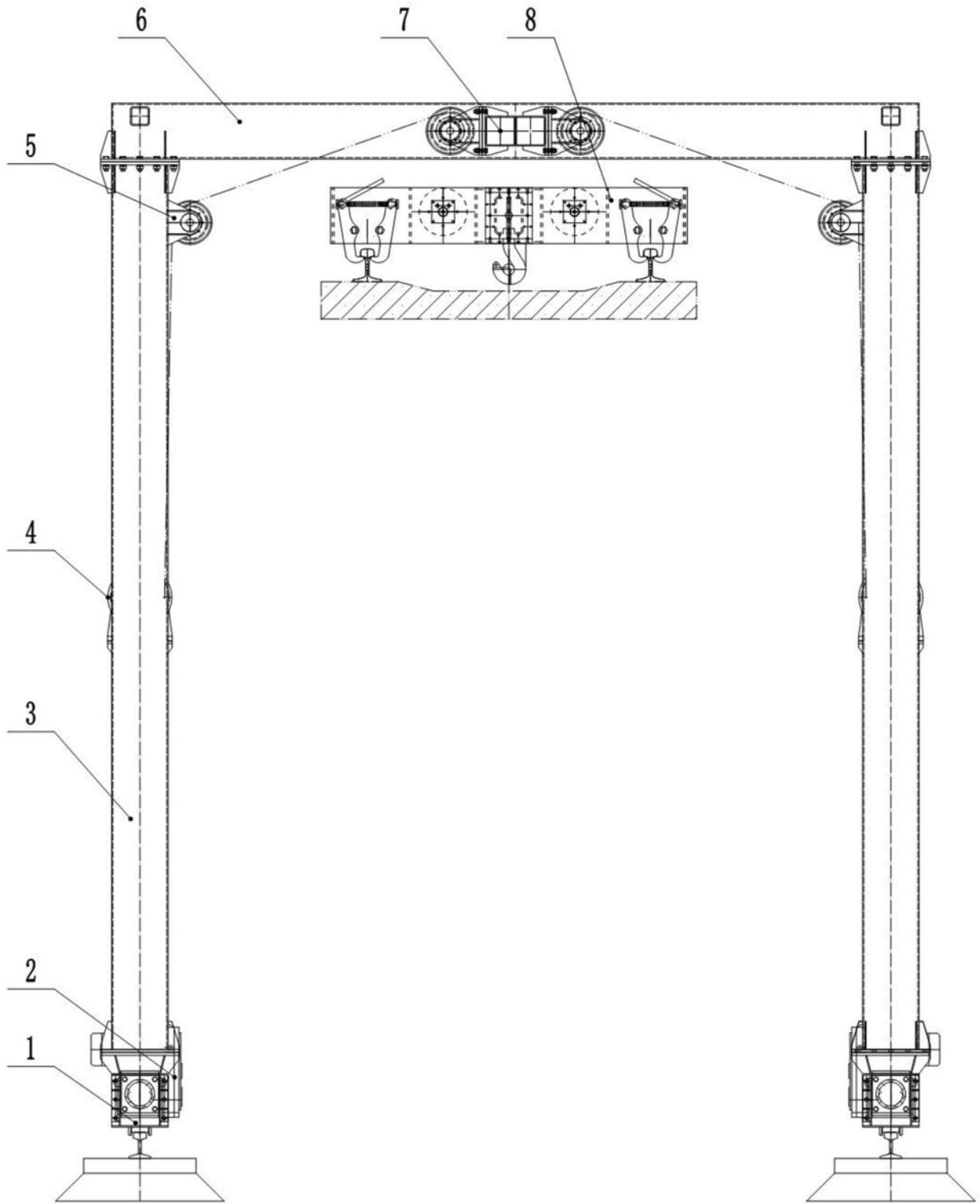


图1

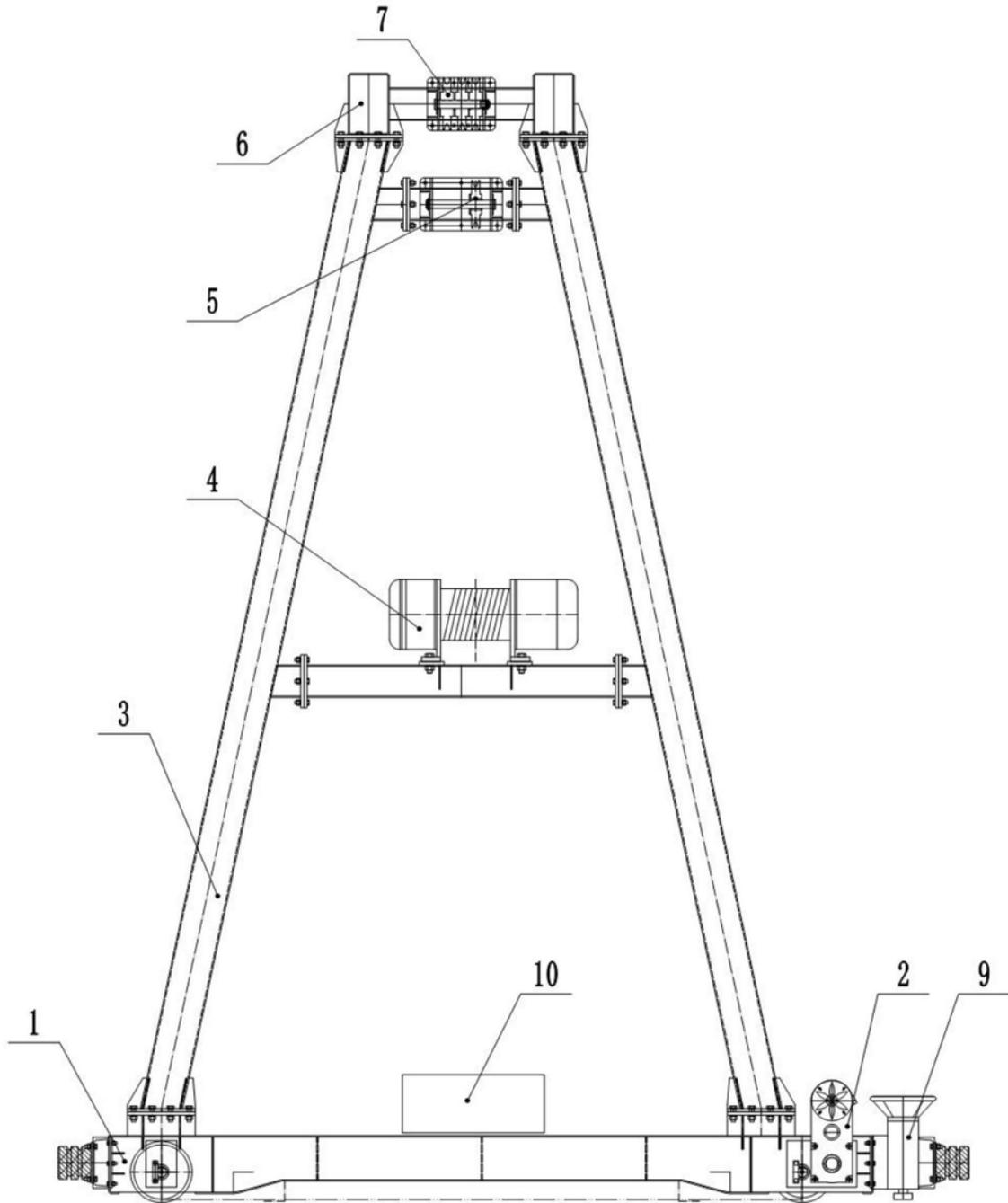


图2

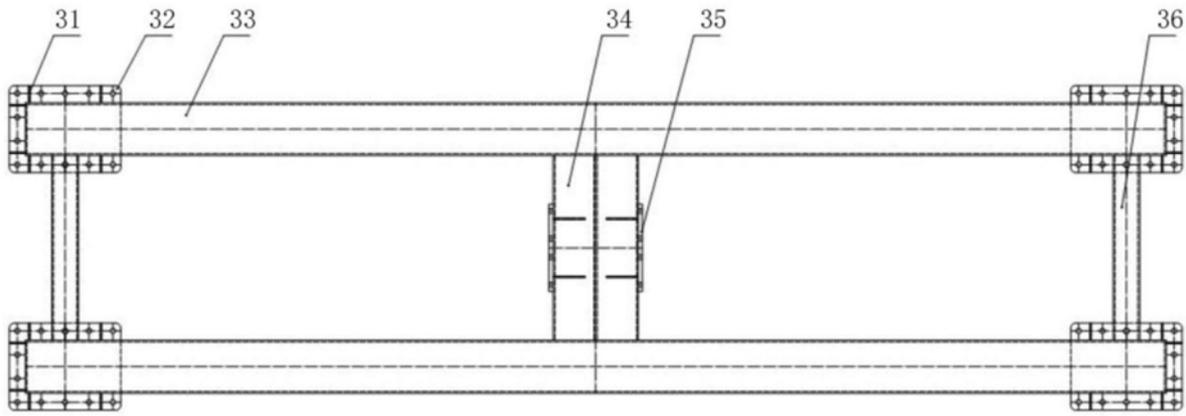


图3

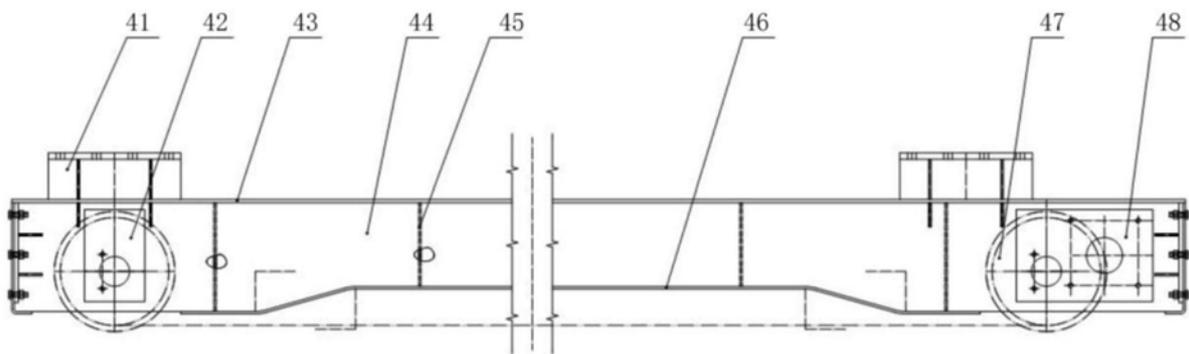


图4

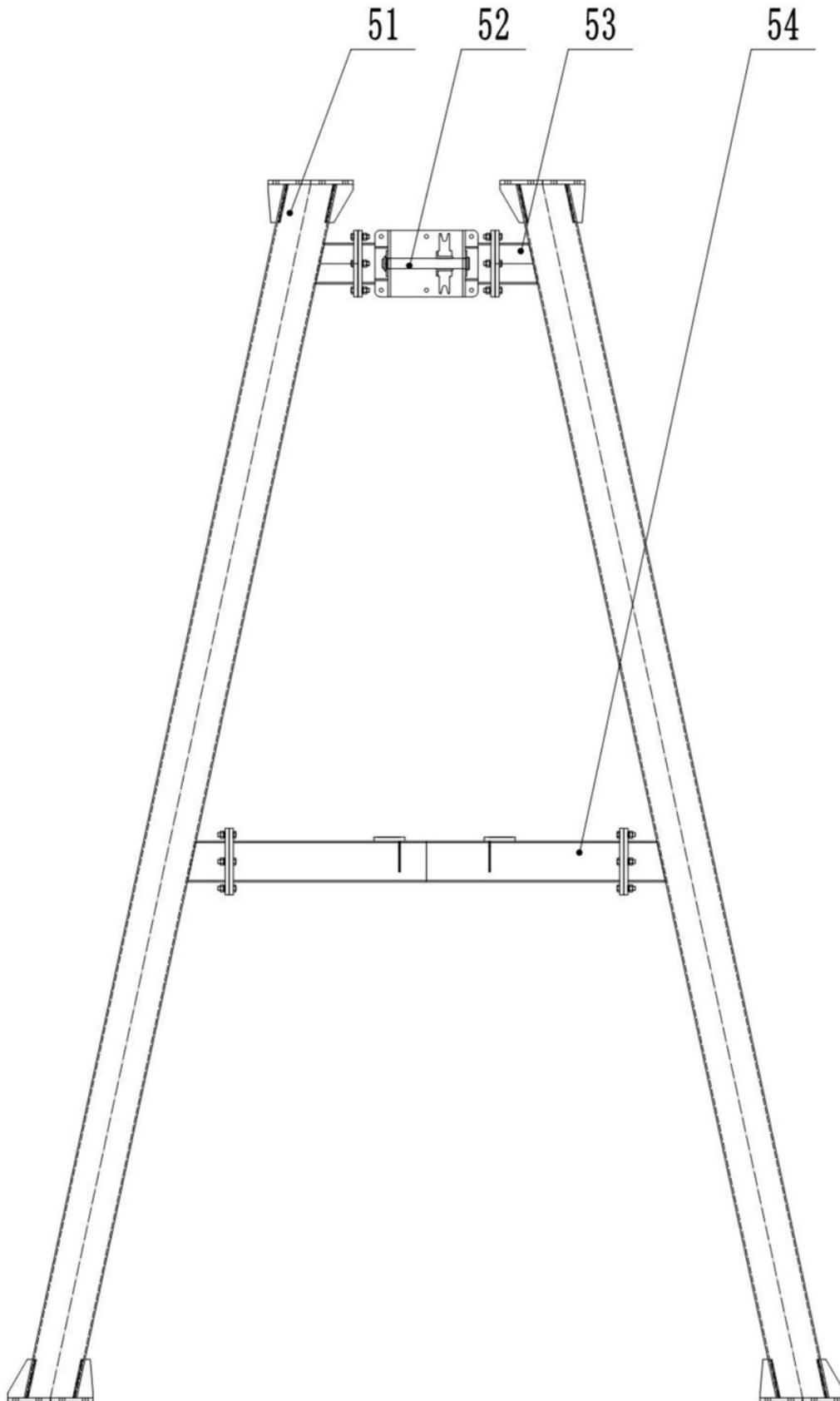


图5

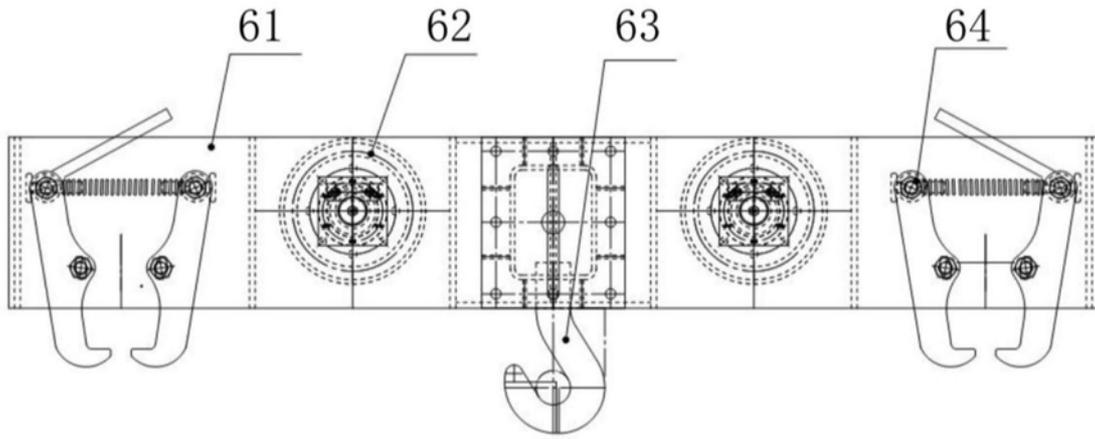


图6