



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216687141 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202220133652.2

(22) 申请日 2022.01.19

(73) 专利权人 山东龙马重型机械有限公司
地址 262500 山东省潍坊市青州市益王府北路2768号

(72) 发明人 王吉洁 董博伦 陈青

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
专利代理师 徐荣荣

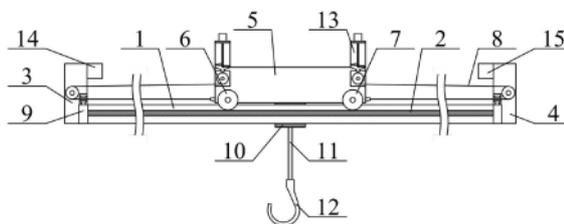
(51) Int. Cl.
B66C 9/08 (2006.01)
B66C 9/14 (2006.01)
B66C 9/18 (2006.01)
F16N 11/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种新型桥式起重机电动小车

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型桥式起重机电动小车,包括横向支架,定位滑轨,左侧限位架,右侧限位架,小车本体,左侧定位轮,右侧定位轮,驱动牵引架结构,辅助固定架结构,连接架,钢丝绳,吊装钩,油液添加架结构,左侧橡胶缓冲块和右侧橡胶缓冲块,所述的定位滑轨安装在横向支架的前后两侧;所述的左侧限位架和右侧限位架分别焊接在横向支架的左右两侧;所述的小车本体设置在横向支架的上部;所述的左侧定位轮和右侧定位轮分别轴接在小车本体的下部左右两侧。本实用新型螺旋输送叶设置在储存管的内侧下部,有利于在使用时利用加料电机通过加料杆带动螺旋输送叶旋转,进入方便对油液向下输送。



1. 一种新型桥式起重机电动小车,其特征在於,该新型桥式起重机电动小车,包括横向支架(1),定位滑轨(2),左侧限位架(3),右侧限位架(4),小车本体(5),左侧定位轮(6),右侧定位轮(7),驱动牵引架结构(8),辅助固定架结构(9),连接架(10),钢丝绳(11),吊装钩(12),油液添加架结构(13),左侧橡胶缓冲块(14)和右侧橡胶缓冲块(15),所述的定位滑轨(2)安装在横向支架(1)的前后两侧;所述的左侧限位架(3)和右侧限位架(4)分别焊接在横向支架(1)的左右两侧;所述的小车本体(5)设置在横向支架(1)的上部;所述的左侧定位轮(6)和右侧定位轮(7)分别轴接在小车本体(5)的下部左右两侧,同时左侧定位轮(6)和右侧定位轮(7)分别放置在定位滑轨(2)的上部;所述的驱动牵引架结构(8)安装在小车本体(5)的左右两侧;所述的辅助固定架结构(9)分别安装在左侧限位架(3)的内侧以及右侧限位架(4)的内侧;所述的连接架(10)安装在小车本体(5)的中下部;所述的钢丝绳(11)穿过连接架(10)与小车本体(5)连接;所述的吊装钩(12)安装在钢丝绳(11)的下部;所述的油液添加架结构(13)安装在小车本体(5)的上部左右两侧;所述的左侧橡胶缓冲块(14)胶接在左侧限位架(3)的右侧上部;所述的右侧橡胶缓冲块(15)胶接在右侧限位架(4)的左侧上部;所述的驱动牵引架结构(8)包括牵引电机(81),牵引辊(82),牵引绳(83),连接环(84),定向轮(85)和定位轴杆(86),所述的牵引电机(81)分别螺栓安装在小车本体(5)的上部左右两侧;所述的牵引电机(81)的输出轴上安装有牵引辊(82);所述的牵引辊(82)的外侧缠绕有牵引绳(83);所述的连接环(84)分别焊接在小车本体(5)的下部左右两侧;所述的定向轮(85)轴接在定位轴杆(86)的外侧。

2. 如权利要求1所述的新型桥式起重机电动小车,其特征在於,所述的油液添加架结构(13)包括储存管(131),连接盖(132),加料电机(133),加料杆(134)和螺旋输送叶(135),所述的储存管(131)螺栓安装在小车本体(5)的上部左右两侧;所述的储存管(131)设置有连接盖(132);所述的连接盖(132)上部螺钉安装有加料电机(133);所述的加料电机(133)的下部输出轴上加料杆(134);所述的加料杆(134)外侧下部焊接有螺旋输送叶(135)。

3. 如权利要求1所述的新型桥式起重机电动小车,其特征在於,所述的辅助固定架结构(9)包括顶紧气缸(91),下侧顶紧板(92),顶紧框(93),上侧顶紧板(94)和加强板(95),所述的顶紧气缸(91)分别螺栓安装在左侧限位架(3)的右下部以及右侧限位架(4)的左下侧;所述的顶紧气缸(91)的上部安装有下列顶紧板(92);所述的顶紧气缸(91)的外侧上部安装有顶紧框(93);所述的顶紧框(93)的内侧上部安装有上侧顶紧板(94);所述的顶紧框(93)的上端焊接有加强板(95)。

4. 如权利要求2所述的新型桥式起重机电动小车,其特征在於,所述的储存管(131)设置在牵引辊(82)的上侧。

5. 如权利要求1所述的新型桥式起重机电动小车,其特征在於,所述的牵引绳(83)穿过定向轮(85)与连接环(84)系接。

6. 如权利要求1所述的新型桥式起重机电动小车,其特征在於,所述的定位轴杆(86)分别嵌入在左侧限位架(3)的内部左侧以及右侧限位架(4)的内部右侧。

7. 如权利要求2所述的新型桥式起重机电动小车,其特征在於,所述的螺旋输送叶(135)设置在储存管(131)的内侧下部。

8. 如权利要求2所述的新型桥式起重机电动小车,其特征在於,所述的连接盖(132)与储存管(131)螺钉连接。

9. 如权利要求3所述的新型桥式起重机电动小车,其特征在于,所述的顶紧框(93)的套接在牵引绳(83)的外侧。

一种新型桥式起重机电动小车

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机技术领域,尤其涉及一种新型桥式起重机电动小车。

背景技术

[0002] 桥式起重机是横架于车间、仓库和料场上空进行物料吊运的起重设备。由于它的两端坐落在高大的水泥柱或者金属支架上,形状似桥。桥式起重机的桥架沿铺设在两侧高架上的轨道纵向运行,可以充分利用桥架下面的空间吊运物料,不受地面设备的阻碍。它是使用范围最广、数量最多的一种起重机械。

[0003] 但是现有的桥式起重机电动小车存在着不具备根据需求对电动小车的位置进行固定,不方便对电动小车进行位移和不方便对牵引绳进行加油的问题。

[0004] 因此,发明一种新型桥式起重机电动小车显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种新型桥式起重机电动小车,以解决现有的桥式起重机电动小车存在着不具备根据需求对电动小车的位置进行固定,不方便对电动小车进行位移和不方便对牵引绳进行加油的问题。一种新型桥式起重机电动小车,包括横向支架,定位滑轨,左侧限位架,右侧限位架,小车本体,左侧定位轮,右侧定位轮,驱动牵引架结构,辅助固定架结构,连接架,钢丝绳,吊装钩,油液添加架结构,左侧橡胶缓冲块和右侧橡胶缓冲块,所述的定位滑轨安装在横向支架的前后两侧;所述的左侧限位架和右侧限位架分别焊接在横向支架的左右两侧;所述的小车本体设置在横向支架的上部;所述的左侧定位轮和右侧定位轮分别轴接在小车本体的下部左右两侧,同时左侧定位轮和右侧定位轮分别放置在定位滑轨的上部;所述的驱动牵引架结构安装在小车本体的左右两侧;所述的辅助固定架结构分别安装在左侧限位架的内侧以及右侧限位架的内侧;所述的连接架安装在小车本体的中下部;所述的钢丝绳穿过连接架与小车本体连接;所述的吊装钩安装在钢丝绳的下部;所述的油液添加架结构安装在小车本体的上部左右两侧;所述的左侧橡胶缓冲块胶接在左侧限位架的右侧上部;所述的右侧橡胶缓冲块胶接在右侧限位架的左侧上部;所述的驱动牵引架结构包括牵引电机,牵引辊,牵引绳,连接环,定向轮和定位轴杆,所述的牵引电机分别螺栓安装在小车本体的上部左右两侧;所述的牵引电机的输出轴上安装有牵引辊;所述的牵引辊的外侧缠绕有牵引绳;所述的连接环分别焊接在小车本体的下部左右两侧;所述的定向轮轴接在定位轴杆的外侧。

[0006] 优选的,所述的油液添加架结构包括储存管,连接盖,加料电机,加料杆和螺旋输送叶,所述的储存管螺栓安装在小车本体的上部左右两侧;所述的储存管设置有连接盖;所述的连接盖上部螺钉安装有加料电机;所述的加料电机的下部输出轴上加料杆;所述的加料杆外侧下部焊接有螺旋输送叶。

[0007] 优选的,所述的辅助固定架结构包括顶紧气缸,下侧顶紧板,顶紧框,上侧顶紧板和加强板,所述的顶紧气缸分别螺栓安装在左侧限位架的右下部以及右侧限位架的左下

侧;所述的顶紧气缸的上部安装有下列顶紧板;所述的顶紧气缸的外侧上部安装有顶紧框;所述的顶紧框的内侧上部安装有上侧顶紧板;所述的顶紧框的上端焊接有加强板。

[0008] 优选的,所述的储存管设置在牵引辊的上侧。

[0009] 优选的,所述的牵引绳穿过定向轮与连接环系接。

[0010] 优选的,所述的定位轴杆分别嵌入在左侧限位架的内部左侧以及右侧限位架的内部右侧。

[0011] 优选的,所述的螺旋输送叶设置在储存管的内侧下部。

[0012] 优选的,所述的连接盖与储存管螺钉连接。

[0013] 优选的,所述的顶紧框的套接在牵引绳的外侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 1. 本实用新型中,所述的储存管设置在牵引辊的上侧,有利于在使用时方便对牵引绳外侧进行添加油液,从而避免牵引绳长时间裸露在外影响使用寿命。

[0016] 2. 本实用新型中,所述的牵引绳穿过定向轮与连接环系接,有利于在使用时配合牵引电机方便根据需求将小车本体在横向支架的上侧左右牵引。

[0017] 3. 本实用新型中,所述的定位轴杆分别嵌入在左侧限位架的内部左侧以及右侧限位架的内部右侧,有利于在使用时方便对定向轮起到良好的定位作用。

[0018] 4. 本实用新型中,所述的螺旋输送叶设置在储存管的内侧下部,有利于在使用时利用加料电机通过加料杆带动螺旋输送叶旋转,进入方便对油液向下输送。

[0019] 5. 本实用新型中,所述的连接盖与储存管螺钉连接,有利于在使用时方便根据需求将螺钉拆下,进而方便对连接盖拆卸对油料进行添加。

[0020] 6. 本实用新型中,所述的顶紧框的套接在牵引绳的外侧,有利于在使用时方便利用顶紧气缸通过下侧顶紧板向上挤压,配合上侧顶紧板以便对牵引绳进行顶紧,从而方便对小车本体的位置进行固定。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型的驱动牵引架结构的结构示意图。

[0023] 图3是本实用新型的辅助固定架结构的结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型的油液添加架结构的结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1、横向支架;2、定位滑轨;3、左侧限位架;4、右侧限位架;5、小车本体;6、左侧定位轮;7、右侧定位轮;8、驱动牵引架结构;81、牵引电机;82、牵引辊;83、牵引绳;84、连接环;85、定向轮;86、定位轴杆;9、辅助固定架结构;91、顶紧气缸;92、下侧顶紧板;93、顶紧框;94、上侧顶紧板;95、加强板;10、连接架;11、钢丝绳;12、吊装钩;13、油液添加架结构;131、储存管;132、连接盖;133、加料电机;134、加料杆;135、螺旋输送叶;14、左侧橡胶缓冲块;15、右侧橡胶缓冲块。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0028] 实施例：

[0029] 如附图1和附图2所示，本实用新型提供一种新型桥式起重机电动车，包括横向支架1，定位滑轨2，左侧限位架3，右侧限位架4，小车本体5，左侧定位轮6，右侧定位轮7，驱动牵引架结构8，辅助固定架结构9，连接架10，钢丝绳11，吊装钩12，油液添加架结构13，左侧橡胶缓冲块14和右侧橡胶缓冲块15，所述的定位滑轨2安装在横向支架1的前后两侧；所述的左侧限位架3和右侧限位架4分别焊接在横向支架1的左右两侧；所述的小车本体5设置在横向支架1的上部；所述的左侧定位轮6和右侧定位轮7分别轴接在小车本体5的下部左右两侧，同时左侧定位轮6和右侧定位轮7分别放置在定位滑轨2的上部；所述的驱动牵引架结构8安装在小车本体5的左右两侧；所述的辅助固定架结构9分别安装在左侧限位架3的内侧以及右侧限位架4的内侧；所述的连接架10安装在小车本体5的中下部；所述的钢丝绳11穿过连接架10与小车本体5连接；所述的吊装钩12安装在钢丝绳11的下部；所述的油液添加架结构13安装在小车本体5的上部左右两侧；所述的左侧橡胶缓冲块14胶接在左侧限位架3的右侧上部；所述的右侧橡胶缓冲块15胶接在右侧限位架4的左侧上部；所述的驱动牵引架结构8包括牵引电机81，牵引辊82，牵引绳83，连接环84，定向轮85和定位轴杆86，所述的牵引电机81分别螺栓安装在小车本体5的上部左右两侧；所述的牵引电机81的输出轴上安装有牵引辊82；所述的牵引辊82的外侧缠绕有牵引绳83；所述的牵引绳83穿过定向轮85与连接环84系接，在使用时配合牵引电机81方便根据需求将小车本体5在横向支架1的上侧左右牵引；所述的连接环84分别焊接在小车本体5的下部左右两侧；所述的定向轮85轴接在定位轴杆86的外侧；所述的定位轴杆86分别嵌入在左侧限位架3的内部左侧以及右侧限位架4的内部右侧，在使用时方便对定向轮85起到良好的定位作用。

[0030] 如附图4所示，上述实施例中，具体的，所述的油液添加架结构13包括储存管131，连接盖132，加料电机133，加料杆134和螺旋输送叶135，所述的储存管131螺栓安装在小车本体5的上部左右两侧；所述的储存管131设置在牵引辊82的上侧，在使用时方便对牵引绳83外侧进行添加油液，从而避免牵引绳83长时间裸露在外影响使用寿命；所述的储存管131设置有连接盖132；所述的连接盖132与储存管131螺钉连接，在使用时方便根据需求将螺钉拆下，进而方便对连接盖132拆卸对油料进行添加；所述的连接盖132上部螺钉安装有加料电机133；所述的加料电机133的下部输出轴上加料杆134；所述的加料杆134外侧下部焊接有螺旋输送叶135；所述的螺旋输送叶135设置在储存管131的内侧下部，在使用时利用加料电机133通过加料杆134带动螺旋输送叶135旋转，进入方便对油液向下输送。

[0031] 如附图3所示，上述实施例中，具体的，所述的辅助固定架结构9包括顶紧气缸91，下侧顶紧板92，顶紧框93，上侧顶紧板94和加强板95，所述的顶紧气缸91分别螺栓安装在左侧限位架3的右下部以及右侧限位架4的左下侧；所述的顶紧气缸91的上部安装有下列顶紧板92；所述的顶紧气缸91的外侧上部安装有顶紧框93；所述的顶紧框93的套接在牵引绳83的外侧，在使用时方便利用顶紧气缸91通过下侧顶紧板92向上挤压，配合上侧顶紧板94以便对牵引绳83进行顶紧，从而方便对小车本体5的位置进行固定；所述的顶紧框93的内侧上部安装有上侧顶紧板94；所述的顶紧框93的上端焊接有加强板95。

[0032] 工作原理

[0033] 本实用新型在工作过程中，使用时可根据需求分别利用小车本体5左右两侧的牵引电机81分别带动牵引辊82向相反的方向转动，实现对牵引绳83的收放，以便调整小车本

体5的位置进行调整,并使左侧定位轮6和右侧定位轮7在定位滑轨2上移动,当不需要移动时使牵引电机81停止转动,同时利用顶紧气缸91通过下侧顶紧板92对与上侧顶紧板94之间的牵引绳83进行顶紧固定,长时间使用后利用加料电机133通过加料杆134带动螺旋输送叶135旋转将储存管131内部的料物向下导出,实现对牵引辊82外侧牵引绳83的加油。

[0034] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

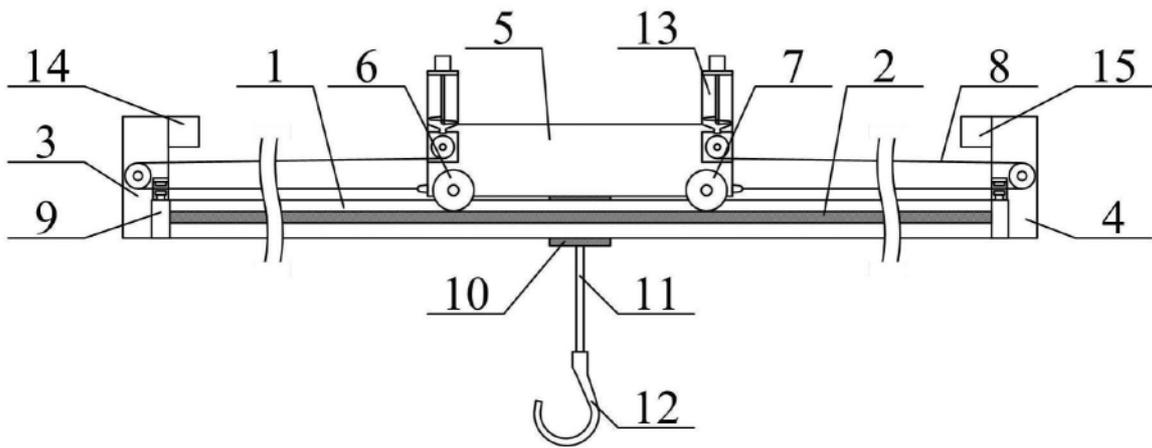


图1

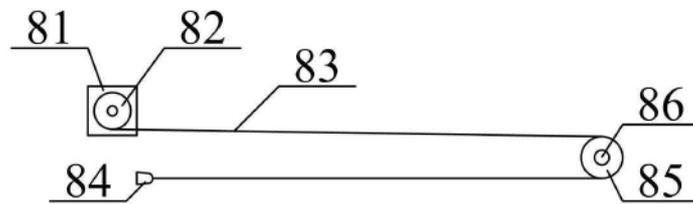


图2

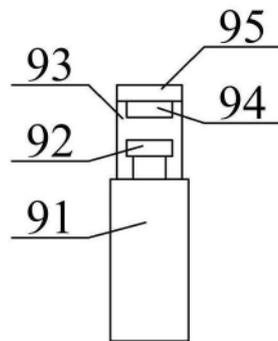


图3

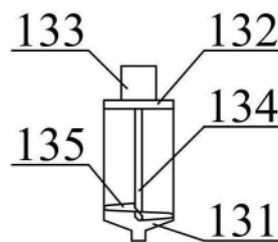


图4