



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112408206 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202011405878.5

B66C 13/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.03

B66C 13/54 (2006.01)

B66C 15/00 (2006.01)

(71) 申请人 华能秦煤瑞金发电有限责任公司

地址 341100 江西省赣州市赣县区茅店镇

(72) 发明人 钟铭 周桓 邬江虎 付利民

申杰

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所

(普通合伙) 44386

代理人 张大保

(51) Int. Cl.

B66C 17/04 (2006.01)

B66C 7/08 (2006.01)

B66C 7/16 (2006.01)

B66C 9/00 (2006.01)

B66C 11/00 (2006.01)

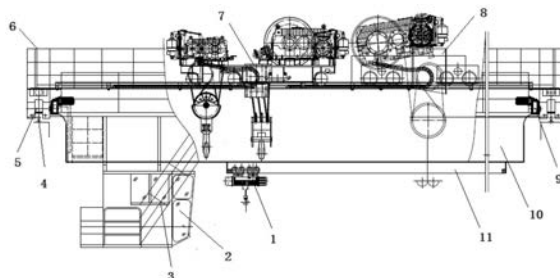
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型桥式起重机

(57) 摘要

本发明公开了一种新型桥式起重机,包括电动葫芦,电动葫芦和工字梁活动连接,工字梁的左右两侧设置有两组箱形梁,两组箱形梁的前后两侧焊接设置有两组端梁,同侧端梁通过端梁连接短接相连,端梁的两侧均固定安装有两组滚轮。本发明所述的一种新型桥式起重机,通过设置有第一小车、第二小车和电动葫芦,满足不同吊装在各起升机构上升速度的多元化,一般小物件使用电动葫芦可快速的起吊,可根据重量和安装精度要求选择第一小车或第二小车,选择广和适应性强,解决发电机定子和立式蛇形管等高加大型物件抬吊吊钩跨距不满足吊装要求等问题,加快小吨位物件吊装速度且操作更具便捷性。



1. 一种新型桥式起重机, 包括电动葫芦(1), 其特征在于: 所述电动葫芦(1)和工字梁(11)活动连接, 所述工字梁(11)的左右两侧设置有两组箱形梁(10), 两组所述箱形梁(10)的前后两侧焊接设置有两组端梁(13), 同侧所述端梁(13)通过端梁连接短接(14)相连, 所述端梁(13)的两侧均固定安装有两组滚轮(5), 所述端梁(13)且位于箱形梁(10)一侧固定安装有两组滚轮(5), 两组所述滚轮(5)中靠外侧固定安装有驱动装置(9), 所述驱动装置(9)共设置有四组。

2. 根据权利要求1所述的一种新型桥式起重机, 其特征在于: 两组所述箱形梁(10)的右侧固定设置有驾驶室(2), 所述驾驶室(2)的右侧固定设置有爬梯(3), 左侧所述箱形梁(10)的左侧和右侧箱形梁(10)的右侧均设置有连接杆(4), 所述连接杆(4)的顶部固定设置有滚轮(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型桥式起重机, 其特征在于: 所述箱形梁(10)的顶部均设置有安全围栏(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型桥式起重机, 其特征在于: 两组所述端梁(13)活动安装有第一小车(7)和第二小车(8), 且所述第一小车(7)位于第二小车(8)的左侧, 所述第二小车(8)的底部设置有小车轨道(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型桥式起重机, 其特征在于: 两组所述端梁(13)的外侧均设置有防撞杆(16), 所述端梁连接短接(14)之间设置有缓冲垫(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种新型桥式起重机, 其特征在于: 所述第一小车(7)中主起升机构起升速度为0.176—1.76m/min, 副起升机构起升速度为0.749—1.72m/min, 且第二小车(8)起升机构起升速度为0.172—1.72m/min, 电动葫芦(1)的起升速度为7m/min。

一种新型桥式起重机

技术领域

[0001] 本发明涉及起重机领域,特别涉及一种新型桥式起重机。

背景技术

[0002] 汽机房桥式起重机是火力发电厂汽机房内常见的吊装起重设备,在汽轮机本体及附属设备安装过程中,汽轮机及附属设备部件具有重量大、尺寸大和安装配合精度高等要求,高精度控制的起重机械起到了至关重要的作用,在火电建设过程中,根据机组容量的大小、设备重量及设备外型构造设计符合不同要求的行车是常规做法,汽机房行车是由箱梁、滚轮、小车轨道、小车、驱动装置和制动装置等构成,行车一般安装一个小车,小车上带有一个大吨位吊钩和一个小吨位吊钩以满足不同部件套吊装重量、吊装速度和吊装精度等要求;

现有的起重机存在一定的弊端,首先,现有起重机只有一台小车,小车只有一个大吨位吊钩,不能满足现场发电机定子和立式蛇形管高加吊装的要求,发电机定子和立式蛇形管高加的外形尺寸导致吊具尺寸偏大,一台小车上的两个吊钩距离过短,不能满足现场吊装要求,行车功能单一,为了确保吊装精度和安全满足要求,现有的一个小车配置了一个大钩和一个小钩,起重大钩起重量大,大钩升降速度慢,小钩起吊重量小,速度比大钩大,在日常的普通检修过程中一个小钩不能满足现场需要,影响现场检修和安装吊装速度,没有配备辅助起吊设备,且行车小车在吊装小吨位物件时相对于电动葫芦操作复杂且不便捷,为此,我们提出了一种新型桥式起重机。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种新型桥式起重机,可以有效解决背景技术中现有的起重机存在一定的弊端,首先,现有起重机只有一台小车,小车只有一个大吨位吊钩,不能满足现场发电机定子和立式蛇形管高加吊装的要求,发电机定子和立式蛇形管高加的外形尺寸导致吊具尺寸偏大,一台小车上的两个吊钩距离过短,不能满足现场吊装要求,行车功能单一,为了确保吊装精度和安全满足要求,现有的一个小车配置了一个大钩和一个小钩,起重大钩起重量大,大钩升降速度慢,小钩起吊重量小,速度比大钩大,在日常的普通检修过程中一个小钩不能满足现场需要,影响现场检修和安装吊装速度,没有配备辅助起吊设备,且行车小车在吊装小吨位物件时相对于电动葫芦操作复杂且不便捷的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种新型桥式起重机,包括电动葫芦,所述电动葫芦和工字梁活动连接,所述工字梁的左右两侧设置有两组箱形梁,两组所述箱形梁的前后两侧焊接设置有两组端梁,同侧所述端梁通过端梁连接短接相连,所述端梁的两侧均固定安装有两组滚轮,所述端梁且位于箱形梁一侧固定安装有两组滚轮,两组所述滚轮中靠外侧固定安装有驱动装置,所述驱动装置共设置有四组。

[0005] 优选的,两组所述箱形梁的右侧固定设置有驾驶室,所述驾驶室的右侧固定设置

有爬梯,左侧所述箱形梁的左侧和右侧箱形梁的右侧均设置有连接杆,所述连接杆的顶部固定设置有滚轮。

[0006] 优选的,所述箱形梁的顶部均设置有安全围栏。

[0007] 优选的,两组所述端梁活动安装有第一小车和第二小车,且所述第一小车位于第二小车的左侧,所述第二小车的底部设置有小车轨道。

[0008] 优选的,两组所述端梁的外侧均设置有防撞杆,所述端梁连接短接之间设置有缓冲垫。

[0009] 优选的,所述第一小车中主起升机构起升速度为0.176—1.76m/min,副起升机构起升速度为0.749—1.72m/min,且第二小车起升机构起升速度为0.172—1.72m/min,电动葫芦的起升速度为7m/min。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

通过设置有第一小车、第二小车和电动葫芦,三者的起吊重量和起吊速度等各不相同,满足不同吊装在各起升机构上升速度的多元化,一般小物件使用电动葫芦可快速的起吊,可根据重量和安装精度要求选择第一小车或第二小车,选择广和适应性强,解决发电机定子和立式蛇形管等高加大型物件抬吊吊钩跨距不满足吊装要求等问题,加快小吨位物件吊装速度且操作更具便捷性。

附图说明

[0011] 图1为本发明一种新型桥式起重机的正视图;

图2为本发明一种新型桥式起重机的俯视图;

图3为本发明一种新型桥式起重机的左视图。

[0012] 图中:1、电动葫芦;2、驾驶室;3、爬梯;4、连接杆;5、滚轮;6、安全围栏;7、第一小车;8、第二小车;9、驱动装置;10、箱形梁;11、工字梁;12、小车轨道;13、端梁;14、端梁连接短接;15、缓冲垫;16、防撞杆。

具体实施方式

[0013] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0014] 如图1-3所示,一种新型桥式起重机,包括电动葫芦1,电动葫芦1和工字梁11活动连接,工字梁11的左右两侧设置有两组箱形梁10,两组箱形梁10的前后两侧焊接设置有两组端梁13,同侧端梁13通过端梁连接短接14相连,端梁13的两侧均固定安装有两组滚轮5,端梁13且位于箱形梁10一侧固定安装有两组滚轮5,两组滚轮5中靠外侧固定安装有驱动装置9,驱动装置9共设置有四组。

[0015] 两组箱形梁10的右侧固定设置有驾驶室2,驾驶室2的右侧固定设置有爬梯3,左侧箱形梁10的左侧和右侧箱形梁10的右侧均设置有连接杆4,连接杆4的顶部固定设置有滚轮5,箱形梁10的顶部均设置有安全围栏6,两组端梁13活动安装有第一小车7和第二小车8,且第一小车7位于第二小车8的左侧,第二小车8的底部设置有小车轨道12。

[0016] 两组端梁13的外侧均设置有防撞杆16,端梁连接短接14之间设置有缓冲垫15,第一小车7为132T/32T小车,且第一小车7中主起升机构起升速度为0.176—1.76m/min,副起

升机构起升速度为0.749—1.72m/min,第二小车8为225T小车,且第二小车8起升机构起升速度为0.172—1.72m/min,电动葫芦1的起升速度为7m/min。

[0017] 通过采用上述技术方案:通过设置有第一小车7、第二小车8和电动葫芦1,三者的起吊重量和起吊速度等各不相同,满足不同吊装在各起升机构上升速度的多元化,一般小物件使用电动葫芦1可快速的起吊,可根据重量和安装精度要求选择第一小车7或第二小车8,选择广和适应性强,解决发电机定子和立式蛇形管等高加大型物件抬吊吊钩跨距不满足吊装要求等问题,加快小吨位物件吊装速度且操作更具便捷性。

[0018] 需要说明的是,本发明为一种新型桥式起重机,在使用时,首先,起重机放置在主厂房上方的轨道上面,通过滚轮5压在轨道上,轨道对起重机起到了限位作用,汽机房起重机小车轨道12有两根,根据设计跨距分别安装在两组箱形梁10上方,轨道与箱形梁10焊接连接,解决了发电机定子和立式蛇形管高加大型物件抬吊吊钩跨距不满足吊装要求的问题,在小车轨道12上布置安装了第一小车7和第二小车8,其中第一小车7具备配有主起升机构,起重量为132t,副起升机构,起重量为32t,第二小车8只配有1个起升装置,起重量225t,第一小车7和第二小车8在小车轨道12上行走,来调整吊钩的左右方向位置,工字梁11与箱形梁10采用焊接方式连接,工字梁11为电动葫芦1的轨道工字梁11,电动葫芦1在轨道工字梁11上行走,在行车梁上两侧装有安全围栏6,安全围栏6与箱形梁10的连接采用螺栓连接,驾驶室2安装在一侧端梁13下方,从驾驶室2通过爬梯3通道到箱形梁10顶部,爬梯3与箱形梁10和驾驶室2采用螺栓连接,为了防止起重机与起重机之间、起重机与轨道限位装置直接相碰,设计了缓冲垫15和防撞杠16可有效保护行车,为了满足不同吊装的部件在设计时各起升机构上升速度多元化,第一小车7主起升机构起升速度为0.176—1.76m/min,副起升机构起升速度为0.749—1.72m/min,第二小车8起升机构起升速度为0.172—1.72m/min,电动葫芦1起升速度为7m/min,一般小物件使用电动葫芦1可快速的起吊,根据重量和安装精度要求可选择不同的小车,选择广适应性强,较为实用。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

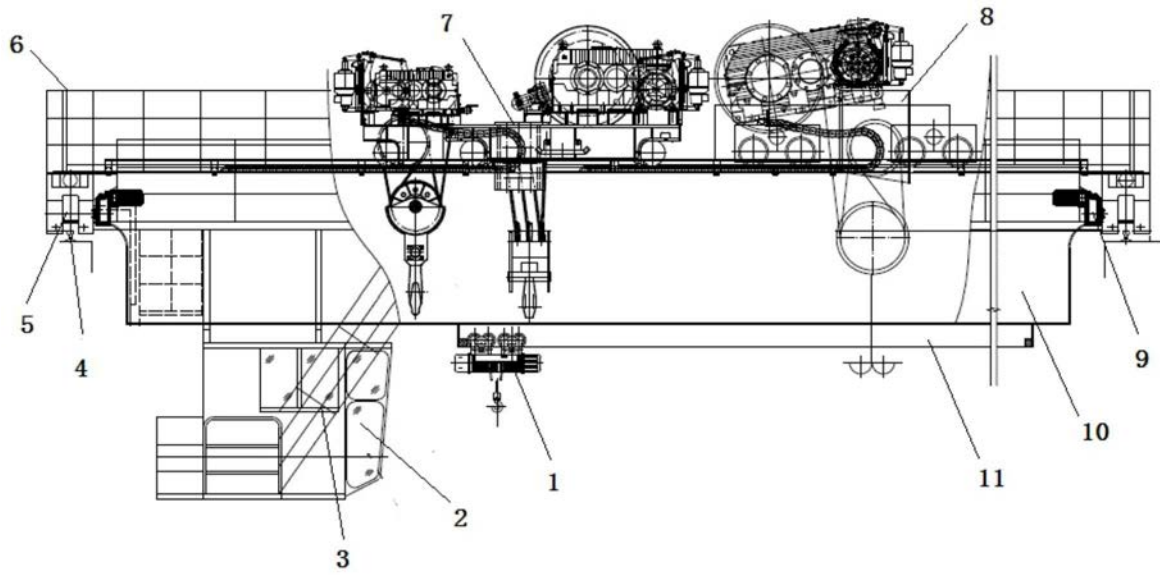


图1

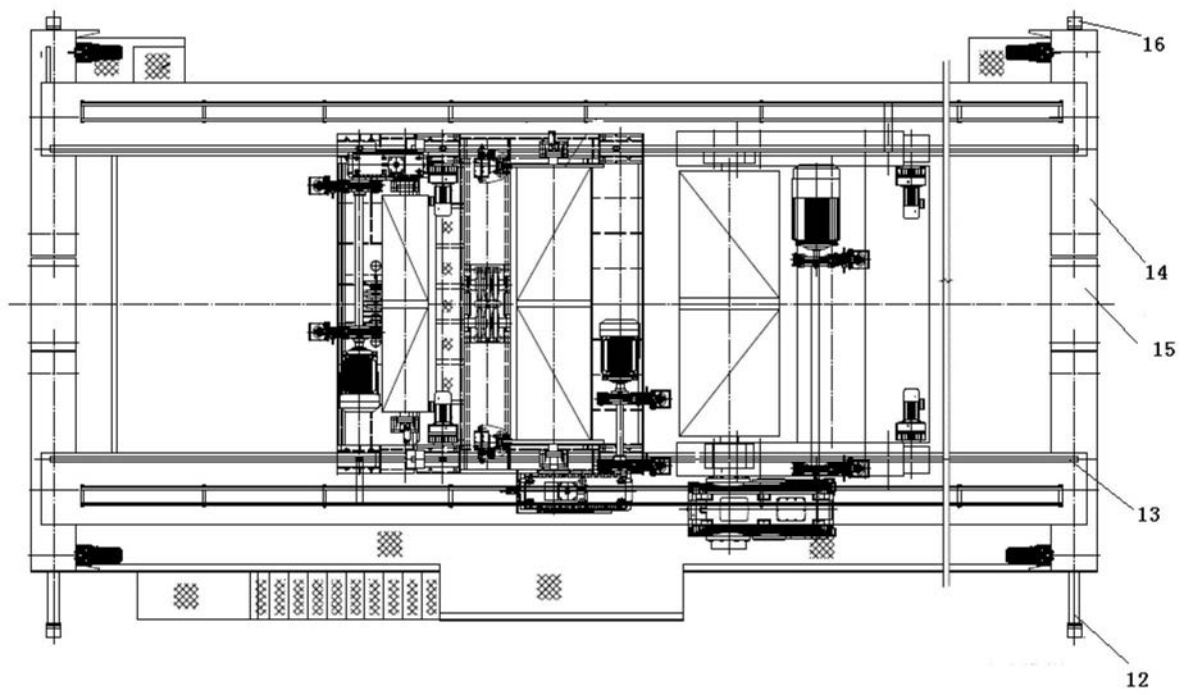


图2

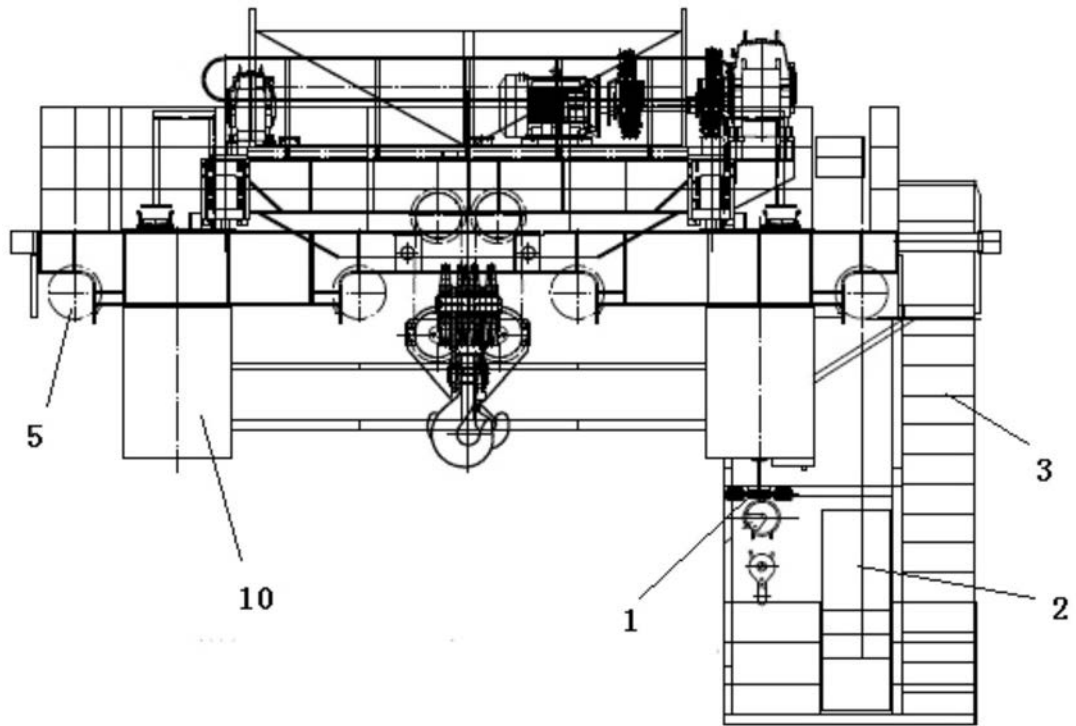


图3