



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206069208 U

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201620983605.1

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 泉州市佰源重工机械有限公司
地址 362141 福建省泉州市惠安县惠东工业园

(72)发明人 傅俊森

(51)Int.Cl.

B66C 6/00(2006.01)

B66C 19/00(2006.01)

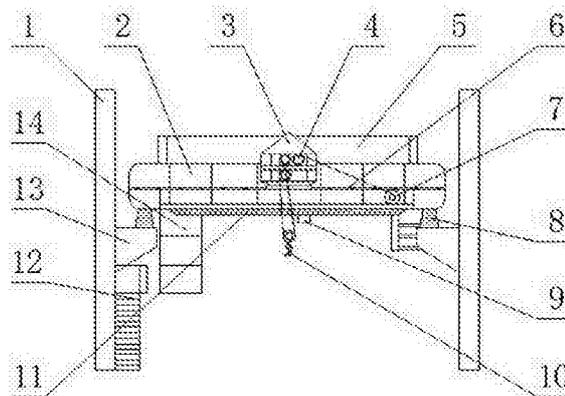
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种桥式起重机主梁箱体结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥式起重机主梁箱体结构,包括起重小车、主梁安装座和操作室,所述主梁安装座安装在安装支架的中间位置处,所述安装支架的左侧靠近主梁安装座的下方位置处设置有梯子,所述操作室安装在箱形主梁的下方左侧靠近主梁安装座的右侧位置处,所述起重小车安装在箱形主梁的中间靠近滑轨的上方位置处,所述箱形主梁的内部右侧靠近滑轨的下方位置处设置有收卷电机。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该桥式起重机主梁箱体结构科学合理,在箱形主梁的下方设置了一个隔热层,减轻辐射热量对主梁的影响,避免主梁受热后膨胀会产生附加拉应力增加主梁的负荷,导致主梁变形,使用不安全的问题。



1. 一种桥式起重机主梁箱体结构,包括起重小车(3)、主梁安装座(13)和操作室(14),其特征在于:所述主梁安装座(13)安装在安装支架(1)的中间位置处,且主梁安装座(13)的上方设置有次梁(8),所述安装支架(1)的左侧靠近主梁安装座(13)的下方位置处设置有梯子(12),所述次梁(8)的上方设置有箱形主梁(2),所述操作室(14)安装在箱形主梁(2)的下方左侧靠近主梁安装座(13)的右侧位置处,所述箱形主梁(2)的下方设置有隔热层(11),且箱形主梁(2)的内部中间位置处设置有滑轨(6),所述隔热层(11)的下方靠近操作室(14)的右侧位置处设置有重量传感器(9),所述起重小车(3)安装在箱形主梁(2)的中间靠近滑轨(6)的上方位置处,且起重小车(3)的内部设置有滑轮组(4),所述滑轮组(4)的下方设置有吊钩(10),所述箱形主梁(2)的内部右侧靠近滑轨(6)的下方位置处设置有收卷电机(7),且箱形主梁(2)的上方设置有辅助划线架(5),所述收卷电机(7)和重量传感器(9)均与外部控制面板电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种桥式起重机主梁箱体结构,其特征在于:所述安装支架(1)共设置有两个,且两个安装支架(1)分别安装在箱形主梁(2)的左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种桥式起重机主梁箱体结构,其特征在于:所述主梁安装座(13)共设置有两个,且两个主梁安装座(13)分别安装在两个安装支架(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种桥式起重机主梁箱体结构,其特征在于:所述次梁(8)共设置有两个,且两个次梁(8)分别安装在两个主梁安装座(13)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种桥式起重机主梁箱体结构,其特征在于:所述收卷电机(7)与滑轮组(4)通过绳索传动连接。

一种桥式起重机主梁箱体结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于桥式起重机技术领域,具体涉及一种桥式起重机主梁箱体结构。

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。桥架在高架轨道上运行的一种桥架型起重机,又称天车。桥式起重机的桥架沿铺设在两侧高架上的轨道纵向运行,起重小车沿铺设在桥架上的轨道横向运行,构成一矩形的工作范围,就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。这种起重机广泛用在室内外仓库、厂房、码头和露天贮料场等处。起重小车由起升机构、小车运行机构和小车架组成。起升机构包括电动机、制动器、减速器、卷筒和滑轮组。电动机通过减速器带动卷筒转动,使钢丝绳绕上卷筒或从卷筒放下,以升降重物。小车架是支托和安装起升机构和小车运行机构等部件的机架,通常为焊接结构。

[0003] 现有的桥式起重机在使用的过程中存在一些缺陷,例如,起重机的主梁受热后膨胀会影响主梁的强度和刚度,产生附加拉应力增加主梁的负荷,导致主梁变形,在起重的过程中不够安全。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种桥式起重机主梁箱体结构,以解决上述背景技术中提出的高温会导致主梁变形使用不安全的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桥式起重机主梁箱体结构,包括起重小车、主梁安装座和操作室,所述主梁安装座安装在安装支架的中间位置处,且主梁安装座的上方设置有次梁,所述安装支架的左侧靠近主梁安装座的下方位置处设置有梯子,所述次梁的上方设置有箱形主梁,所述操作室安装在箱形主梁的下方左侧靠近主梁安装座的右侧位置处,所述箱形主梁的下方设置有隔热层,且箱形主梁的内部中间位置处设置有滑轨,所述隔热层的下方靠近操作室的右侧位置处设置有重量传感器,所述起重小车安装在箱形主梁的中间靠近滑轨的上方位置处,且起重小车的内部设置有滑轮组,所述滑轮组的下方设置有吊钩,所述箱形主梁的内部右侧靠近滑轨的下方位置处设置有收卷电机,且箱形主梁的上方设置有辅助划线架,所述收卷电机和重量传感器均与外部控制面板电性连接。

[0006] 优选的,所述安装支架共设置有两个,且两个安装支架分别安装在箱形主梁的左右两侧。

[0007] 优选的,所述主梁安装座共设置有两个,且两个主梁安装座分别安装在两个安装支架上。

[0008] 优选的,所述次梁共设置有两个,且两个次梁分别安装在两个主梁安装座的上方。

[0009] 优选的,所述收卷电机与滑轮组通过绳索传动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该桥式起重机主梁箱体结构科学合理,使用安全方便,在箱形主梁的下方设置了一个隔热层,减轻辐射热量对主梁的影响,避免主梁受热后膨胀会产生附加拉应力增加主梁的负荷,导致主梁变形,使用不安全的问题;并且在主梁的下方设置了一个重传感器,当起重的货物超过主梁承受的重量时,就会自动报警提醒工作人员减少起重的物品,避免发生安全事故,使用更加安全。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图中:1-安装支架、2-箱形主梁、3-起重小车、4-滑轮组、5-辅助划线架、6-滑轨、7-收卷电机、8-次梁、9-重量传感器、10-吊钩、11-隔热层、12-梯子、13-主梁安装座、14-操作室。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种桥式起重机主梁箱体结构,包括起重小车3、主梁安装座13和操作室14,主梁安装座13安装在安装支架1的中间位置处,且主梁安装座13的上方设置有次梁8,安装支架1的左侧靠近主梁安装座13的下方位置处设置有梯子12,次梁8的上方设置有箱形主梁2,操作室14安装在箱形主梁2的下方左侧靠近主梁安装座13的右侧位置处,箱形主梁2的下方设置有隔热层11,且箱形主梁2的内部中间位置处设置有滑轨6,隔热层11的下方靠近操作室14的右侧位置处设置有重量传感器9,起重小车3安装在箱形主梁2的中间靠近滑轨6的上方位置处,且起重小车3的内部设置有滑轮组4,滑轮组4的下方设置有吊钩10,箱形主梁2的内部右侧靠近滑轨6的下方位置处设置有收卷电机7,且箱形主梁2的上方设置有辅助划线架5,收卷电机7和重量传感器9均与外部控制面板电性连接。

[0015] 安装支架1共设置有两个,且两个安装支架1分别安装在箱形主梁2的左右两侧。主梁安装座13共设置有两个,且两个主梁安装座13分别安装在两个安装支架1上。次梁8共设置有两个,且两个次梁8分别安装在两个主梁安装座13的上方。收卷电机7与滑轮组4通过绳索传动连接。

[0016] 本实用新型中的重量传感器9由承载器、称重显示仪表、称重传感器、连接件、限位装置及接线盒等零部件组成,是一种将重量信号转变为可测量的电信号输出的装置,它通过承载器将重力传递至称重传感器,使称重传感器弹性体产生变形,贴附于弹性体上的应变计桥路失去平衡,输出与重量数值成正比例的电信号,经线性放大器将信号放大。

[0017] 本实用新型的工作原理及使用流程:该桥式起重机主梁箱体结构安装好过后,将起重机通上电源,工作人员通过梯子12进入到操作室14内,通过操作室14内的控制器启动收卷电机7,通过收卷电机7和滑轮组4将绳索向下放,通过吊钩10吊起需要起重的物品,由

起重小车3在滑轨6上左右运作,带动滑轮组4左右运动,将吊钩10上的物品吊运到指定的位置。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

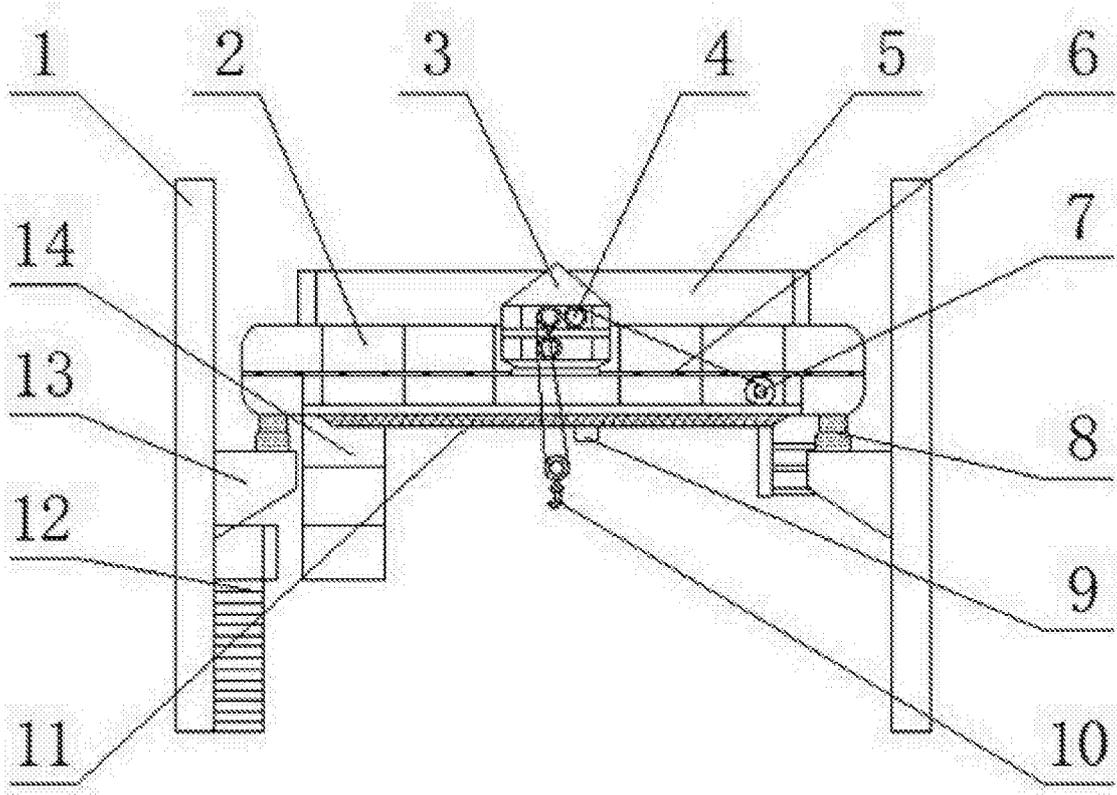


图1