



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203946795 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201420420927. 6

(22) 申请日 2014. 07. 28

(73) 专利权人 河南东起机械有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣县起重机械  
工业园

(72) 发明人 王立建 王宏彬 张春丽

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B66C 7/08(2006. 01)

B66D 1/22(2006. 01)

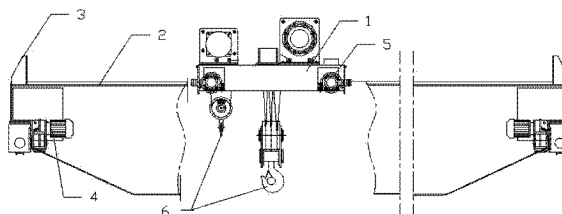
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型电动葫芦双梁起重机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型电动葫芦双梁起重机,包括桥架,桥架由通过螺栓固定的主梁和端梁组成,每根端梁均设置有四个大车行走车轮;两根端梁相对侧的前后两端均设置有大车行走机构,起重小车行走车轮分别位于起重小车行走轨道内;起重小车由起升机构、起重小车运行机构和起重小车车架组成,起升机构采用电动葫芦,电动葫芦中的减速机采用行星式减速机,起重小车运行机构采用三合一减速机结构形式,起重小车行走车轮设置在起重小车车架下方;起重小车车架下方还通过钢丝绳和滑轮组悬挂有吊钩;本实用新型能够克服现有电动葫芦双梁起重机的缺点,具有结构简单、焊接点少、自重轻、运行安全可靠的优点。



1. 一种新型电动葫芦双梁起重机,其特征在于:包括与横向设置在车间上空两侧大车行走轨道上的桥架,所述的桥架由通过螺栓固定的两根主梁和两根端梁组成,每根端梁均设置有四个大车行走车轮,大车行走车轮位于大车行走轨道内;两根端梁相对侧的前后两端均设置有大车行走机构,两根主梁上均设置起重小车行走轨道,起重小车两侧的起重小车行走车轮分别位于两根主梁上的起重小车行走轨道内;起重小车由起升机构、起重小车运行机构和起重小车车架组成,起升机构采用电动葫芦,电动葫芦中的减速机采用行星式减速机,起重小车运行机构采用三合一减速机结构形式,起重小车行走车轮设置在起重小车车架下方;起重小车车架下方还通过钢丝绳和滑轮组悬挂有吊钩。

2. 根据权利要求1所述的新型电动葫芦双梁起重机,其特征在于:所述的桥架采用半偏轨箱形梁。

3. 根据权利要求2所述的新型电动葫芦双梁起重机,其特征在于:所述的起重小车行走车轮采用方轴承室结构,方形轴承座的四角通过螺杆固定,起重小车行走车轮的轴头采用矩形花键结构,与减速机的空心花键连接传动。

4. 根据权利要求3所述的新型电动葫芦双梁起重机,其特征在于:大车行走轨道与起重小车行走轨道之间的垂直距离大于等于115cm。

## 一种新型电动葫芦双梁起重机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起重机,尤其涉及一种新型电动葫芦双梁起重机。

### 背景技术

[0002] 目前,在机械制造、装配车间和仓库等场所,普遍使用电动葫芦双梁起重机进行物料的搬运和装卸。而现有的电动葫芦双梁起重机,大多采用传统的老式双梁桥架、老式的电动葫芦小车。老式双梁桥架由主梁、运行 LD 传动端梁组成,老式的电动葫芦小车由运行 LD 传动、起升机构为 CD(MD) 型电动葫芦组成,LD 型传动机构,靠齿轮啮合传动,传动效率低,传动噪音大。同时,现有的电动葫芦双梁起重机存在焊接部位过多、结构复杂、重量大的缺点,并且起重量小,无法满足客户的使用需求,严重地影响到了企业的生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型电动葫芦双梁起重机,能够克服现有电动葫芦双梁起重机的缺点,具有结构简单、焊接点少、自重轻、运行安全可靠的优点。

[0004] 本实用新型采用下述技术方案:

[0005] 一种新型电动葫芦双梁起重机,包括与横向设置在车间上空两侧大车行走轨道上的桥架,所述的桥架由通过螺栓固定的两根主梁和两根端梁组成,每根端梁均设置有四个大车行走车轮,大车行走车轮位于大车行走轨道内;两根端梁相对侧的前后两端均设置有行走机构,两根主梁上均设置起重小车行走轨道,起重小车两侧的起重小车行走车轮分别位于两根主梁上的起重小车行走轨道内;起重小车由起升机构、起重小车运行机构和起重小车车架组成,起升机构采用电动葫芦,电动葫芦中的减速机采用行星式减速机,起重小车运行机构采用三合一减速机结构形式,起重小车行走车轮设置在起重小车车架下方;起重小车车架下方还通过钢丝绳和滑轮组悬挂有吊钩。

[0006] 所述的桥架采用半偏轨箱形梁。

[0007] 所述的起重小车行走车轮采用方轴承室结构,方形轴承座的四角通过螺杆固定,起重小车行走车轮的轴头采用矩形花键结构,与减速机的空心花键连接传动。

[0008] 大车行走轨道与起重小车行走轨道之间的垂直距离大于等于 115cm。

[0009] 本实用新型通过设置螺栓固定的主梁和两根端梁,既能够保证主梁和端梁连接的可靠性和通用性,同时还能有效减少焊接部位,改善了由于焊接变形造成的主梁旁弯过大、大车端梁歪曲,造成大车车轮轮线误差过大等现象;本实用新型采用八轮式的大车运行方式,能够有效减小大车行车车辆的轮压,起重小车起升机构内的行星式减速机能够减小起重小车的空间占用,同时还能够减轻起重小车重量和整个主梁的重量,保证本实用新型安全可靠的工作;本实用新型中起重小车行走车轮的轴头采用矩形花键结构,与减速机的空心花键连接传动,传动平稳、安全,传递扭矩大,还具有具有轮径小、重量轻的优点,具有良好的承压能力。

### 附图说明

- [0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
- [0011] 图 2 为本实用新型中起重小车行走车轮的结构示意图；
- [0012] 图 3 为本实用新型中大车行走轨道与起重小车行走轨道的位置示意图。

### 具体实施方式

[0013] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型所述的新型电动葫芦双梁起重机,包括桥架、大车运行机构 4 和起重小车 1。桥架横向设置在车间上空两侧大车行走轨道上,所述的桥架由通过螺栓固定的两根主梁 2 和两根端梁 3 组成,主梁 2 和端梁 3 通过螺栓固定,既能够保证主梁 2 和端梁 3 连接的可靠性和通用性,同时还能有效减少焊接部位,改善了由于焊接变形造成的主梁 2 旁弯过大、大车端梁 3 歪曲,造成大车车轮轮线误差过大等现象。每根端梁 3 均设置有四个大车行走车轮,大车行走车轮位于大车行走轨道内。由于采用八轮式的大车运行方式,能够有效减小大车行走车辆的轮压。两根端梁 3 相对侧的前后两端均设置有大车运行机构 4,大车运行机构 4 由电机驱动。两根主梁 2 上均设置起重小车行走轨道,起重小车 1 两侧的起重小车行走车轮 5 分别位于两根主梁 2 上的起重小车行走轨道内;起重小车 1 由起升机构、起重小车运行机构和起重小车车架组成,起升机构采用电动葫芦,电动葫芦中的减速机采用行星式减速机,行星式减速机的设置能够减小起重小车 1 的空间占用,同时还能够减轻起重小车 1 重量和整个主梁 2 的重量,保证本实用新型安全可靠的工作。起重小车运行机构采用三合一减速机结构形式,减速器、电动机和制动器集成于一体,具有与电机轴平行输出、结构紧凑、传递扭矩大、工作平稳、噪音低、寿命长等特点。起重小车行走车轮 5 设置在起重小车车架下方;起重小车车架下方还通过钢丝绳和滑轮组悬挂有吊钩 6。起重小车行走车轮 5 采用方轴承室结构,方形轴承座 7 的四角通过螺杆 8 固定,安装方便。起重小车行走车轮 5 的轴头采用矩形花键结构,与减速机的空心花键连接传动,传动平稳、安全,传递扭矩大,还具有具有轮径小、重量轻的优点,同时还具有良好的承压能力。

[0014] 本实用新型中,桥架可采用半偏轨箱形梁,大车行走轨道 A 与起重小车行走轨道 B 之间的垂直距离 H 大于等于 115cm,本实用新型通过加大大车行走轨道与起重小车行走轨道之间的垂直距离,能够减小大车行走轨道承重梁的牛腿高度,具有良好的社会效益。

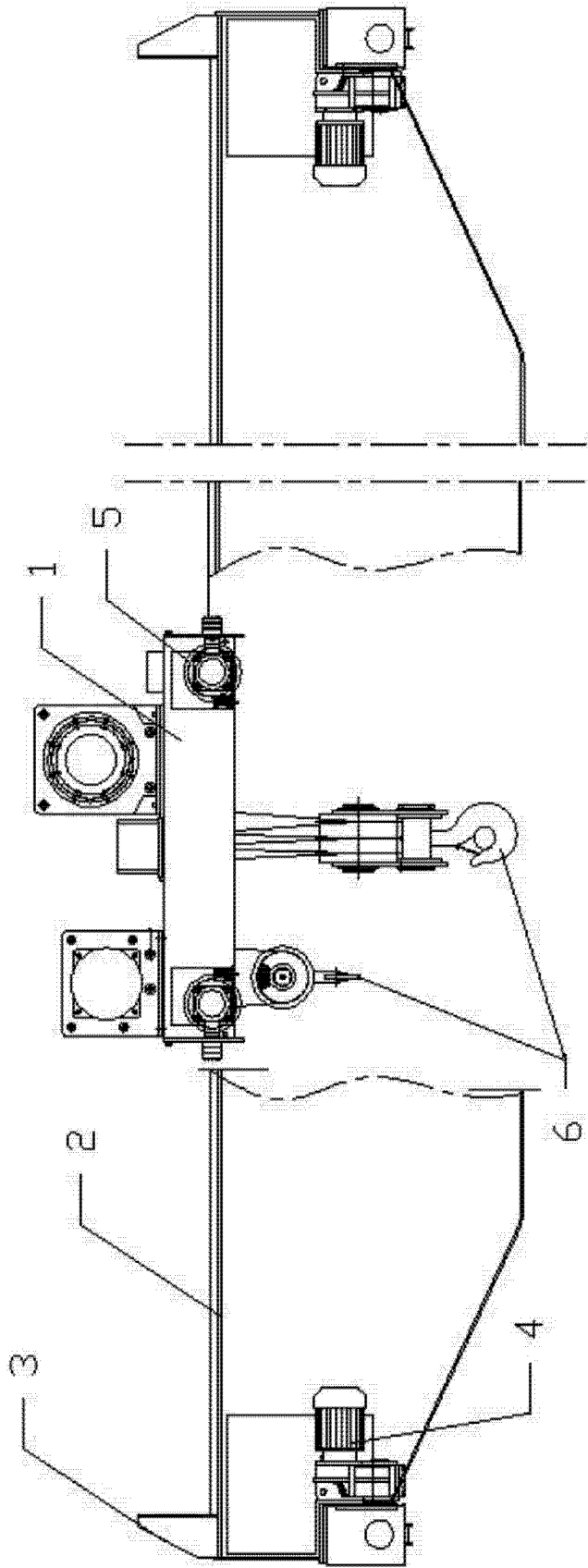


图 1

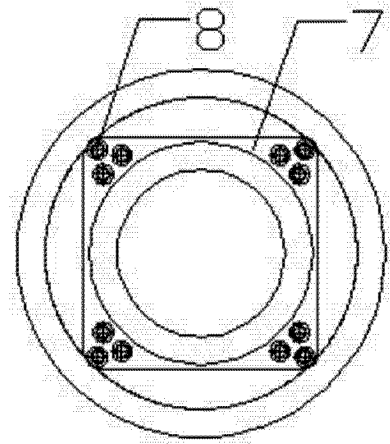


图 2

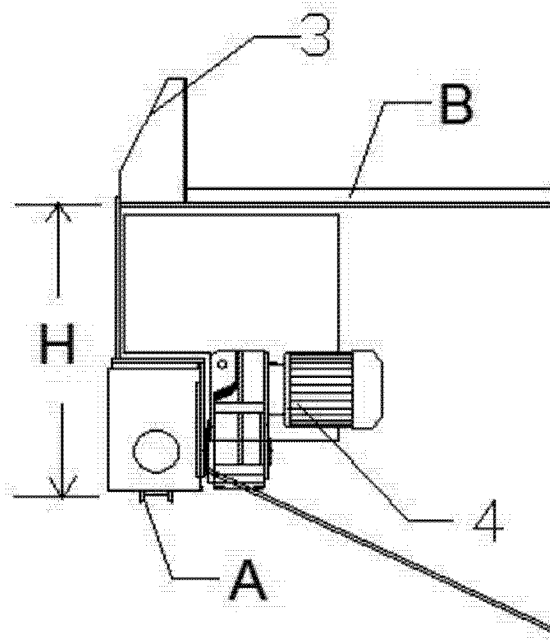


图 3