



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207108264 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720770705.0

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 上海科轻起重机有限公司

地址 201315 上海市浦东新区康桥工业区
康桥东路1号428室

(72)发明人 孙振华

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所
(普通合伙) 31312

代理人 李阳

(51)Int.Cl.

B66C 9/10(2006.01)

B66C 11/16(2006.01)

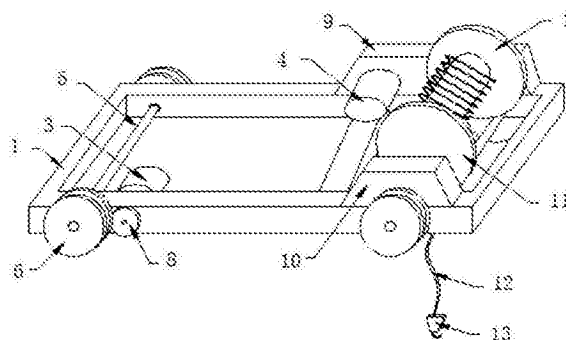
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种起重机无极变频调速双梁小车

(57)摘要

本实用新型公开了一种起重机无极变频调速双梁小车,包括小车底架、起吊装置、第一电机和第二电机,所述小车底架的两端分别设有转动轴,所述转动轴的两端设有滚轮,其中一个所述转动轴上设有第一从动轮,所述第一电机安装在所述小车底架上对应所述第一从动轮的位置上,所述第一电机的输出轴上设有第一主动轮,且所述第一主动轮与所述第一从动轮相互啮合,所述小车底架上表面两侧分别设有第一安装座和第二安装座,本实用新型通过采用两个电机分别对下车的行走和起吊进行控制,使下车能够适应多种情况的起吊,且两个电机采用无极调速变频电机,使小车的工作更稳定,有效的减少小车运行过程中的磨损,延长了小车的使用寿命。



1. 一种起重机无极变频调速双梁小车,包括小车底架(1)、起吊装置(2)、第一电机(3)和第二电机(4),其特征在于:所述小车底架(1)的两端分别设有转动轴(5),所述转动轴(5)的两端设有滚轮(6),其中一个所述转动轴(5)上设有第一从动轮(7),所述第一电机(3)安装在所述小车底架(1)上对应所述第一从动轮(7)的位置上,所述第一电机(3)的输出轴上设有第一主动轮(8),且所述第一主动轮(8)与所述第一从动轮(7)相互啮合,所述小车底架(1)上表面两侧分别设有第一安装座(9)和第二安装座(10),所述起吊装置(2)和所述第二电机(4)设置在所述小车底架(1)的上表面,所述起吊装置(2)包括钢丝牵引线卷筒(11)、钢丝牵引线(12)和起吊挂钩(13),所述钢丝牵引线卷筒(11)的两端分别与所述第一安装座(9)和所述第二安装座(10)连接,所述钢丝牵引线(12)的两端分别与所述钢丝牵引线卷筒(11)和所述起吊挂钩(13)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机无极变频调速双梁小车,其特征在于:所述第一安装座(9)内设有传动腔(14),所述钢丝牵引线卷筒(11)位于所述传动腔(14)的一端设有第二从动轮(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种起重机无极变频调速双梁小车,其特征在于:所述第二电机(4)位于所述传动腔(14)内的一端上设有第二主动轮(16),且所述第二主动轮(16)与所述第二从动轮(15)相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种起重机无极变频调速双梁小车,其特征在于:所述第一电机(3)和第二电机(4)均采用无极调速变频电机。

一种起重机无极变频调速双梁小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起重机无极变频调速双梁小车,属于起重机技术领域。

背景技术

[0002] 桥式起重机用于工厂、电站、库房、料场等固定跨间内搬运物料,安装维修设备,现有技术中根据使用要求按取物装置可分为如下几种类型:a、吊钩桥式起重机:其用于搬运成件物品;b、抓斗桥式起重机:其用于搬运散料物品;c、电磁桥式起重机:其搬运黑色金属物品;但是,现有的桥式起重机中,由于小车机构设计的不合理,导致桥式起重机的占用空间较大,影响了桥式起重机使用时的稳定性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种起重机无极变频调速双梁小车。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种起重机无极变频调速双梁小车,包括小车底架、起吊装置、第一电机和第二电机,所述小车底架的两端分别设有转动轴,所述转动轴的两端设有滚轮,其中一个所述转动轴上设有第一从动轮,所述第一电机安装在所述小车底架上对应所述第一从动轮的位置上,所述第一电机的输出轴上设有第一主动轮,且所述第一主动轮与所述第一从动轮相互啮合,所述小车底架上表面两侧分别设有第一安装座和第二安装座连接,所述起吊装置和所述第二电机设置在所述小车底架的上表面,所述起吊装置包括钢丝牵引线卷筒、钢丝牵引线和起吊挂钩,所述钢丝牵引线卷筒的两端分别与所述第一安装座和所述第二安装座连接,所述钢丝牵引线的两端分别与所述钢丝牵引线卷筒和所述起吊挂钩连接。

[0006] 优选的,所述第一安装座内设有传动腔,所述钢丝牵引线卷筒位于所述传动腔的一端设有第二从动轮。

[0007] 优选的,所述第二电机位于所述传动腔内的一端上设有第二主动轮,且所述第二主动轮与所述第二从动轮相互啮合。

[0008] 优选的,所述第一电机和第二电机均采用无极调速变频电机。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型结构设计合理,通过采用两个电机分别对下车的行走和起吊进行控制,使下车能够适应多种情况的起吊,且两个电机采用无极调速变频电机,使小车的工作更稳定,有效的减少小车运行过程中的磨损,延长了小车的使用寿命,同时本装置结构简单,大大减小了本装置在起重机上所占据的空间。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型一种起重机无极变频调速双梁小车的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型一种起重机无极变频调速双梁小车的俯视图；

[0014] 图3是本实用新型一种起重机无极变频调速双梁小车第一安装座的内部结构示意图。

[0015] 图中：1-小车底架，2-起吊装置，3-第一电机，4-第二电机，5-转动轴，6-滚轮，7-第一从动轮，8-第一主动轮，9-第一安装座，10-第二安装座，11- 钢丝牵引线卷筒，12-钢丝牵引线，13-起吊挂钩，14-传动腔，15-第二从动轮，16-第二主动轮。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例

[0018] 如图1-3所示，一种起重机无极变频调速双梁小车，包括小车底架1、起吊装置2、第一电机3和第二电机4，所述小车底架1的两端分别设有转动轴5，所述转动轴5的两端设有滚轮6，其中一个所述转动轴5上设有第一从动轮7，所述第一电机3安装在所述小车底架1上对应所述第一从动轮7的位置上，所述第一电机3的输出轴上设有第一主动轮8，且所述第一主动轮8与所述第一从动轮7相互啮合，所述小车底架1上表面两侧分别设有第一安装座9和第二安装座10，所述起吊装置2和所述第二电机4设置在所述小车底架1的上表面，所述起吊装置2包括钢丝牵引线卷筒11、钢丝牵引线12和起吊挂钩13，所述钢丝牵引线卷筒11的两端分别与所述第一安装座9和所述第二安装座10连接，所述钢丝牵引线12的两端分别与所述钢丝牵引线卷筒11和所述起吊挂钩13连接。

[0019] 所述第一安装座9内设有传动腔14，所述钢丝牵引线卷筒11位于所述传动腔14的一端设有第二从动轮15，所述第二电机4位于所述传动腔14内的一端上设有第二主动轮16，且所述第二主动轮16与所述第二从动轮15相互啮合，所述第一电机3和第二电机4均采用无极调速变频电机，使小车的工作更稳定，有效的减少小车运行过程中的磨损，延长了小车的使用寿命。

[0020] 工作原理：首先将本装置安装到双梁起重机上，使小车底架1两侧的滚轮6分别安装在双梁起重机上的滑槽内，当需要进行起吊重物使，先启动第一电机3，使小车底架1移动到重物的正上方，再启动第二电机4，使第二电机4正转对钢丝牵引线卷筒11进行放线操作，同时起吊挂钩13向下移动，当起吊挂钩13到达重物位置时第二电机4停止工作，将起吊挂钩13挂在重物上，再启动第二电机4，使第二电机4反转对钢丝牵引线卷筒11进行收线操作，从而将重物吊起，最后在第二电机4的作用下，将重物移动到目的地，再在第一电机3的作用下将重物放下即可。

[0021] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

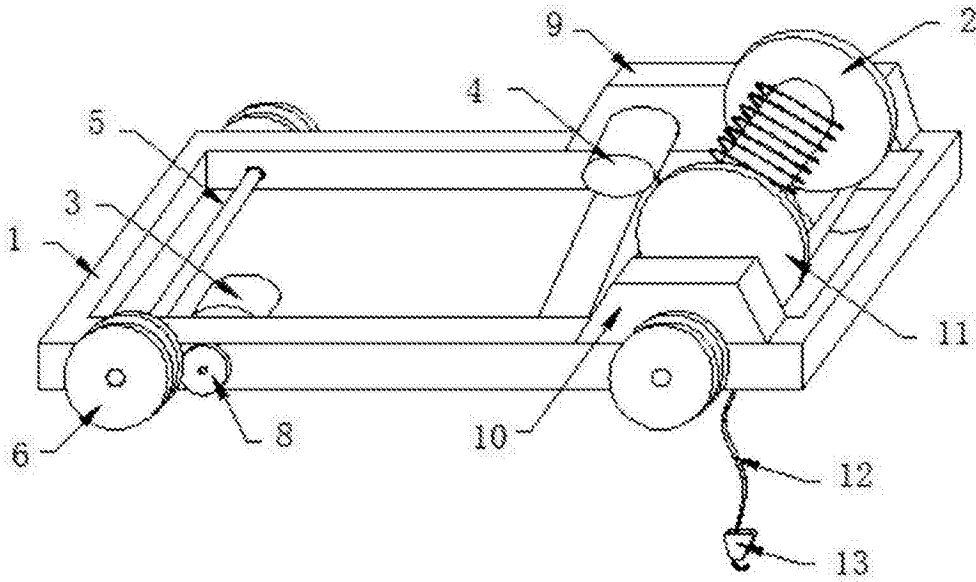


图1

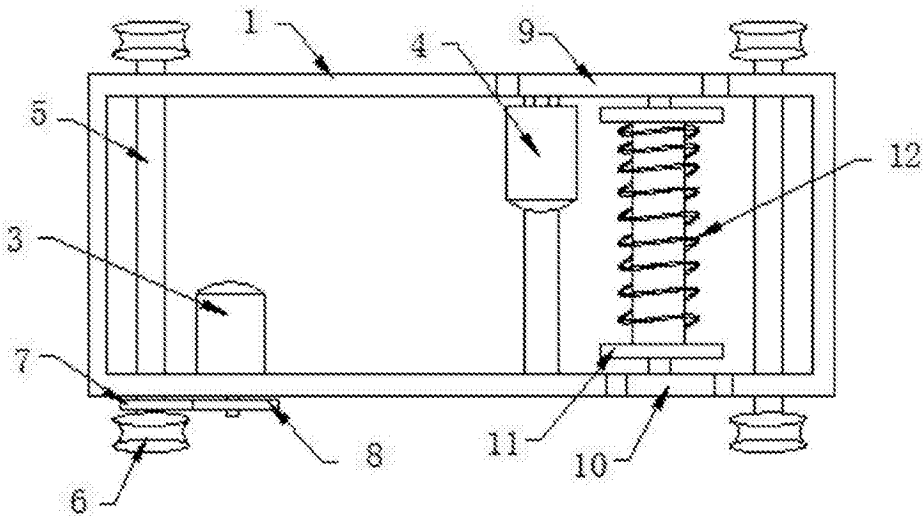


图2

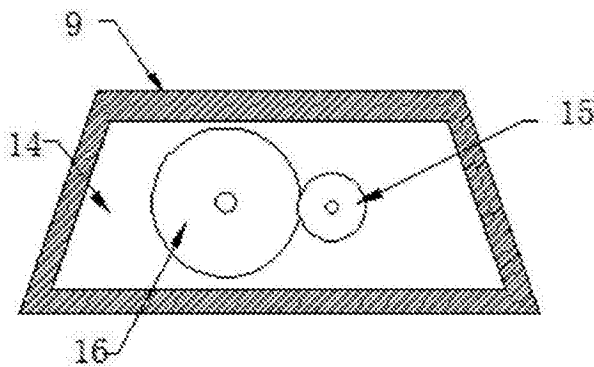


图3