(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204737620 U
(45)授权公告日 2015.11.04

(21)申请号 201520327149.0

(22)申请日 2015.05.20

(73)专利权人 河南省恒远起重机械集团有限公司
地址 453400 河南省新乡市长垣县起重工业园区

(72)发明人 陶和平 乾红伦 任伟杰 李娇 朱国庆 董向楠 王振新

(51)Int.Cl.
B66C 11/02(2006.01)
B66C 9/14(2006.01)
B66C 7/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

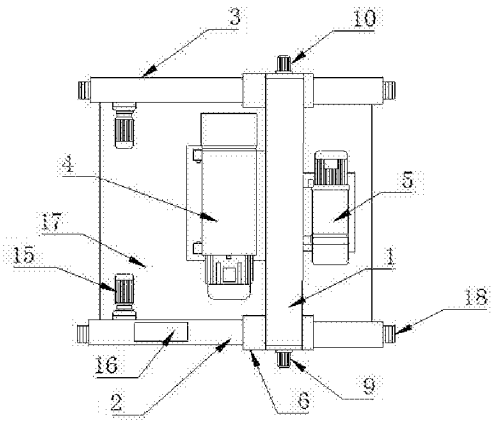
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高平稳性电动小车

(57)摘要

本实用新型涉及一种高平稳性电动小车，它包括主梁、横梁A和横梁B，所述的主梁左侧设置有主起升电动葫芦，所述的主梁右侧设置有副起升电动葫芦，所述的主梁前后两端设置有端梁，所述的端梁上设置有开口，所述的开口内穿插有圆轴，所述的圆轴前后两端设置有驱动电机A和驱动电机B，所述的圆轴靠前后两端设置有链轮，所述的横梁A和横梁B内设置有移动轨，所述的移动轨上下两侧内均设置有与链轮相配合的链条槽，所述的横梁A和横梁B左右两端下侧设置有车轮，所述的横梁A和横梁B左端靠内侧设置有运行电机，所述的横梁A上部左侧设置有葫芦控制箱，总的本实用新型具有结构简单、轮压受力均匀、平稳性高、实用性强的优点。



CN 204737620 U

1. 一种高平稳性电动小车，它包括主梁、横梁 A 和横梁 B，其特征在于：所述的主梁左侧设置有主起升电动葫芦，所述的主梁右侧设置有副起升电动葫芦，所述的主梁前后两端设置有端梁，所述的端梁上设置有开口，所述的开口内穿插有圆轴，所述的圆轴前后两端设置有驱动电机 A 和驱动电机 B，所述的圆轴靠前后两端设置有链轮，所述的横梁 A 和横梁 B 内设置有移动轨，所述的移动轨上下两侧内均设置有与链轮相配合的链条槽，所述的横梁 A 和横梁 B 左右两端下侧设置有车轮，所述的横梁 A 和横梁 B 左端靠内侧设置有运行电机，所述的横梁 A 上部左侧设置有葫芦控制箱。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高平稳性电动小车，其特征在于：所述的驱动电机 A 和驱动电机 B 的型号完全相同，驱动电机 A 和驱动电机 B 的转动方向相反。

3. 根据权利要求 1 所述的一种高平稳性电动小车，其特征在于：所述的链轮间的水平距离与横梁 A 和横梁 B 间的距离相同。

4. 根据权利要求 1 所述的一种高平稳性电动小车，其特征在于：所述的车轮通过减速器连接运行电机。

5. 根据权利要求 1 所述的一种高平稳性电动小车，其特征在于：所述的横梁 A 和横梁 B 间设置有维修平台。

6. 根据权利要求 1 所述的一种高平稳性电动小车，其特征在于：所述的横梁 A 和横梁 B 前后均设置有缓冲器。

7. 根据权利要求 1 所述的一种高平稳性电动小车，其特征在于：所述的圆轴和开口通过轴承连接。

一种高平稳性电动小车

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机械技术领域，具体涉及一种电动小车，特别涉及一种高平稳性电动小车。

背景技术

[0002] 一般通用桥式起重机、门式起重机的电动小车的车轮布置在四角，之间采用刚性小车架连接，由于车轮四个点是固定不动的，电动小车上的主起升电动葫芦和副起升电动葫芦在吊取物体的时候，由于吊取物体的形状及吊取位置的不同，往往导致电动小车的四个车轮的受力是不均匀的，这样在使用电动小车难免出现有的车轮受力过大，而有的车轮悬空的情况出现，这样电动小车在移动的时候会出现打滑、偏移的情况，存在一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足，而提供一种轮压分配合理、稳定性好的高平稳性电动小车。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：一种高平稳性电动小车，它包括主梁、横梁 A 和横梁 B，所述的主梁左侧设置有主起升电动葫芦，所述的主梁右侧设置有副起升电动葫芦，所述的主梁前后两端设置有端梁，所述的端梁上设置有开口，所述的开口内穿插有圆轴，所述的圆轴前后两端设置有驱动电机 A 和驱动电机 B，所述的圆轴靠前后两端靠设置有链轮，所述的横梁 A 和横梁 B 内设置有移动轨，所述的移动轨上下两侧内均设置有与链轮相配合的链条槽，所述的横梁 A 和横梁 B 左右两端下侧设置有车轮，所述的横梁 A 和横梁 B 左端靠内侧设置有运行电机，所述的横梁 A 上部左侧设置有葫芦控制箱。

[0005] 所述的驱动电机 A 和驱动电机 B 的型号完全相同，驱动电机 A 和驱动电机 B 的转动方向相反。

[0006] 所述的链轮间的水平距离与横梁 A 和横梁 B 间的距离相同。

[0007] 所述的车轮通过减速器连接运行电机。

[0008] 所述的横梁 A 和横梁 B 间设置有维修平台。

[0009] 所述的横梁 A 和横梁 B 前后均设置有缓冲器。

[0010] 所述的圆轴和开口通过轴承连接。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型采用在主梁内设置有链轮的圆轴，链轮和相配合的链条槽铰接之后，驱动电机 A 和驱动电机 B 的相对转动，就能实现端梁带动主梁在横梁 A 和横梁 B 上的移动，这样就能尽可能保证在吊取不同的物体时，根据实际情况来调节主梁的位置，驱动电机 A 和驱动电机 B 的型号完全相同，从而实现电动小车四个车轮的受力均匀，保证行走的稳定性，运行电机通过减速器来驱动车轮能够降低转速和增加转矩，横梁 A 和横梁 B 两端的缓冲器能够防止停车时电动小车停车受到撞击损坏，横梁 A 和横梁 B 之间的维修平台能够方便维修人员进行检修操作，总的本实用新型具有结构简单、轮压受力均

匀、平稳性高、实用性强的优点。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型一种高平稳性电动小车的侧视图。

[0013] 图 2 是本实用新型一种高平稳性电动小车的俯视图

[0014] 图 3 是本实用新型一种高平稳性电动小车的局部剖视图。

[0015] 图中 :1、主梁 2、横梁 A 3、横梁 B 4、主起升电动葫芦 5、副起升电动葫芦 6、端梁 7、开口 8、圆轴 9、驱动电机 A 10、驱动电机 B 11、链轮 12、移动轨 13、链条槽 14、车轮 15、运行电机 16、葫芦控制箱 17、维修平台 18、缓冲器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0017] 实施例 1

[0018] 如图 1-3 所示,一种高平稳性电动小车,它包括主梁 1、横梁 A2 和横梁 B3,所述的主梁 1 左侧设置有主起升电动葫芦 4,所述的主梁 1 右侧设置有副起升电动葫芦 5,所述的主梁 1 前后两端设置有端梁 6,所述的端梁 6 上设置有开口 7,所述的开口 7 内穿插有圆轴 8,所述的圆轴 8 前后两端设置有驱动电机 A9 和驱动电机 B10,所述的圆轴 8 靠前后两端靠设置有链轮 11,所述的横梁 A2 和横梁 B3 内设置有移动轨 12,所述的移动轨 12 上下两侧内均设置有与链轮 11 相配合的链条槽 13,所述的横梁 A2 和横梁 B3 左右两端下侧设置有车轮 14,所述的横梁 A2 和横梁 B3 左端靠内侧设置有运行电机 15,所述的横梁 A2 上部左侧设置有葫芦控制箱 16。

[0019] 本实用新型在使用时 :通过操控葫芦控制箱,控制主起升电动葫芦中的钢丝绳下降吊取目标物品,随后升起钢丝绳,同时可以控制副起升电动葫芦来辅助吊取,如果发现四个车轮受力不均匀,则操控驱动电机 A 和驱动电机 B 转动圆轴从而移动主梁的位置,直到四个车轮的受力差不多均匀后停止,随后控制运行电机转动带动电动小车行走,总的本实用新型具有结构简单、轮压受力均匀、平稳性高、实用性强的优点。

[0020] 实施例 2

[0021] 如图 1-3 所示,一种高平稳性电动小车,它包括主梁 1、横梁 A2 和横梁 B3,所述的主梁 1 左侧设置有主起升电动葫芦 4,所述的主梁 1 右侧设置有副起升电动葫芦 5,所述的主梁 1 前后两端设置有端梁 6,所述的端梁 6 上设置有开口 7,所述的开口 7 内穿插有圆轴 8,所述的圆轴 8 前后两端设置有驱动电机 A9 和驱动电机 B10,所述的圆轴 8 靠前后两端靠设置有链轮 11,所述的横梁 A2 和横梁 B3 内设置有移动轨 12,所述的移动轨 12 上下两侧内均设置有与链轮 11 相配合的链条槽 13,所述的横梁 A2 和横梁 B3 左右两端下侧设置有车轮 14,所述的横梁 A2 和横梁 B3 左端靠内侧设置有运行电机 15,所述的横梁 A2 上部左侧设置有葫芦控制箱 16。

[0022] 所述的驱动电机 A9 和驱动电机 B10 的型号完全相同,驱动电机 A9 和驱动电机 B10 的转动方向相反。

[0023] 所述的链轮 11 间的水平距离与横梁 A2 和横梁 B3 间的距离相同。

[0024] 所述的车轮 14 通过减速器连接运行电机 15。

[0025] 所述的横梁 A2 和横梁 B3 间设置有维修平台 17。

[0026] 所述的横梁 A2 和横梁 B3 前后均设置有缓冲器 18。

[0027] 所述的圆轴 8 和开口 7 通过轴承连接。

[0028] 本实用新型在使用时：通过操控葫芦控制箱，控制主起升电动葫芦中的钢丝绳下降吊取目标物品，随后升起钢丝绳，同时可以控制副起升电动葫芦来辅助吊取，如果发现四个车轮受力不均匀，则操控驱动电机 A 和驱动电机 B 转动圆轴，圆轴上的链轮在横梁 A 和横梁 B 中的链条槽内移动，带动端梁的左右移动，进而移动主梁的位置，直到四个车轮的受力差不多均匀后停止，随后控制运行电机转动带动电动小车行走，横梁 A 和横梁 B 前后设置缓冲器能够防止小车受到碰撞损坏，同时横梁 A 和横梁 B 间设置的维修平台能够方便维修人员进行检修操作，总的本实用新型具有结构简单、轮压受力均匀、平稳性高、实用性强的优点。

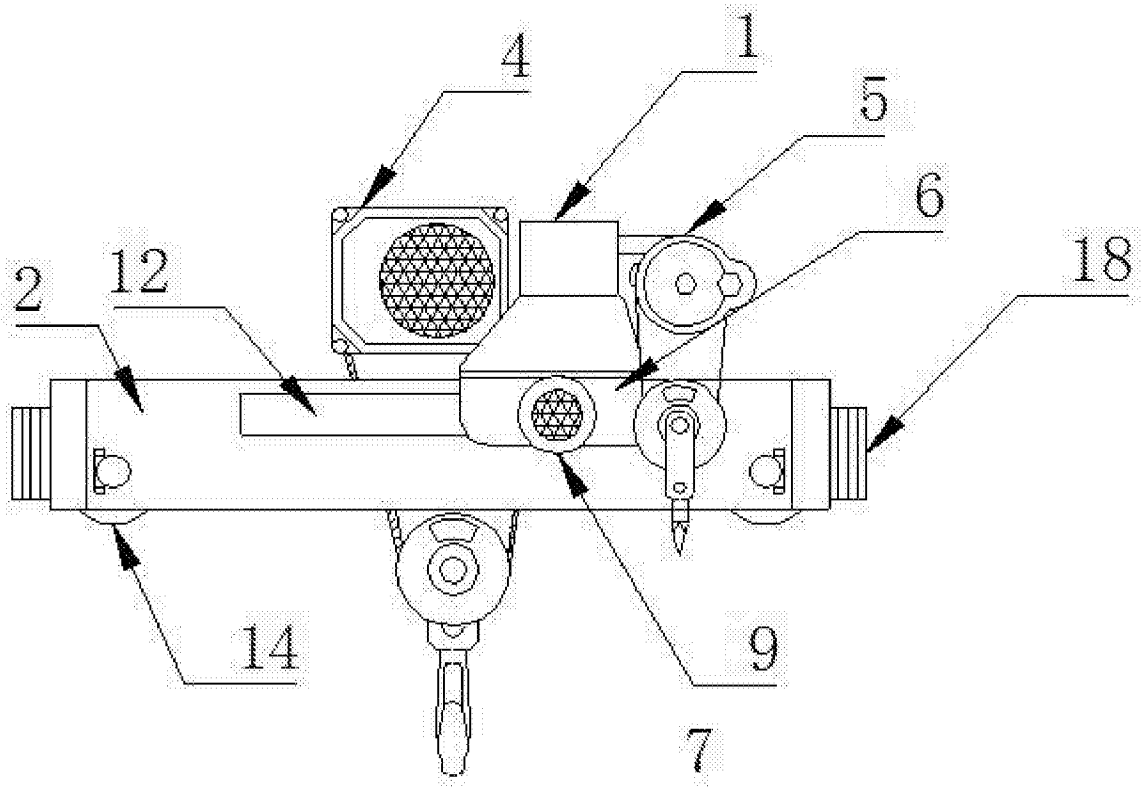


图 1

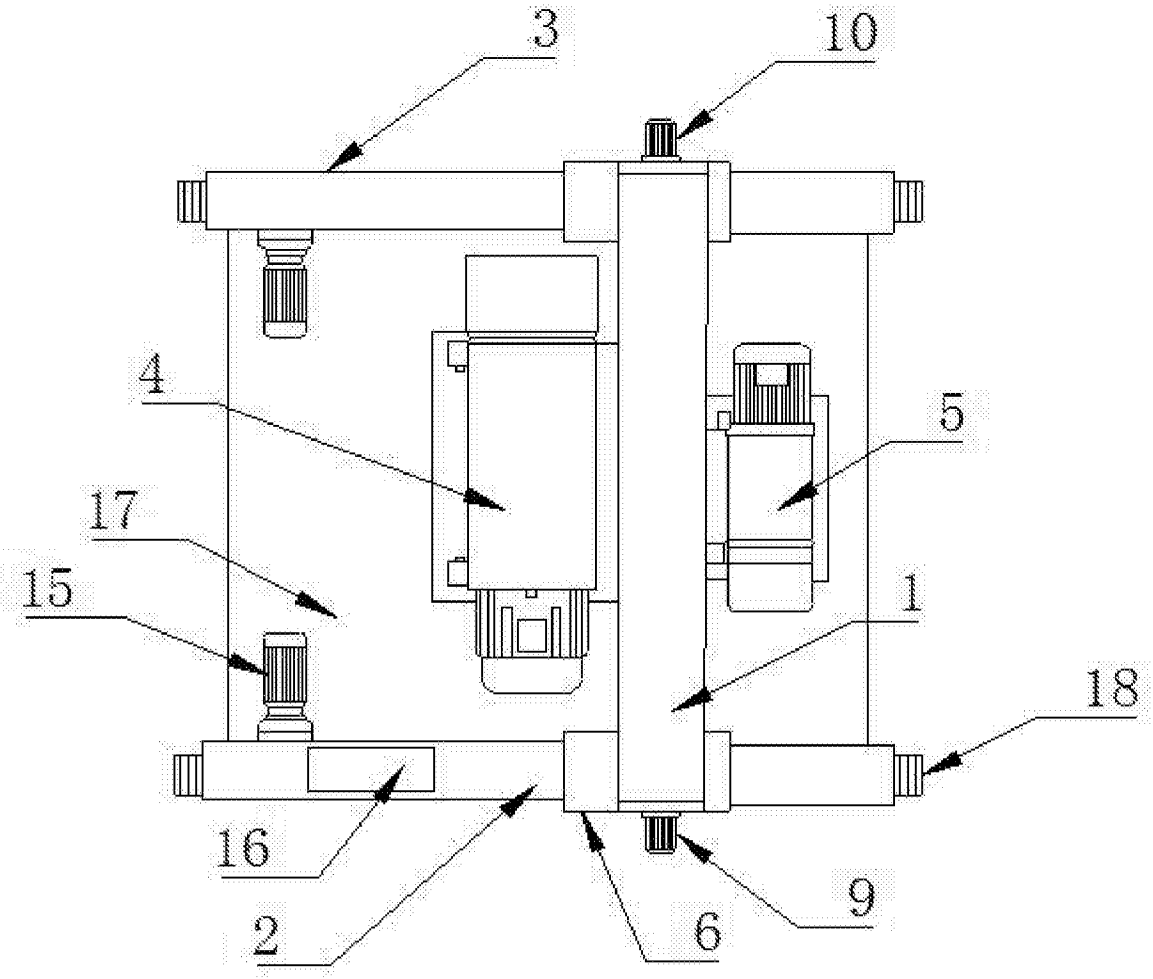


图 2

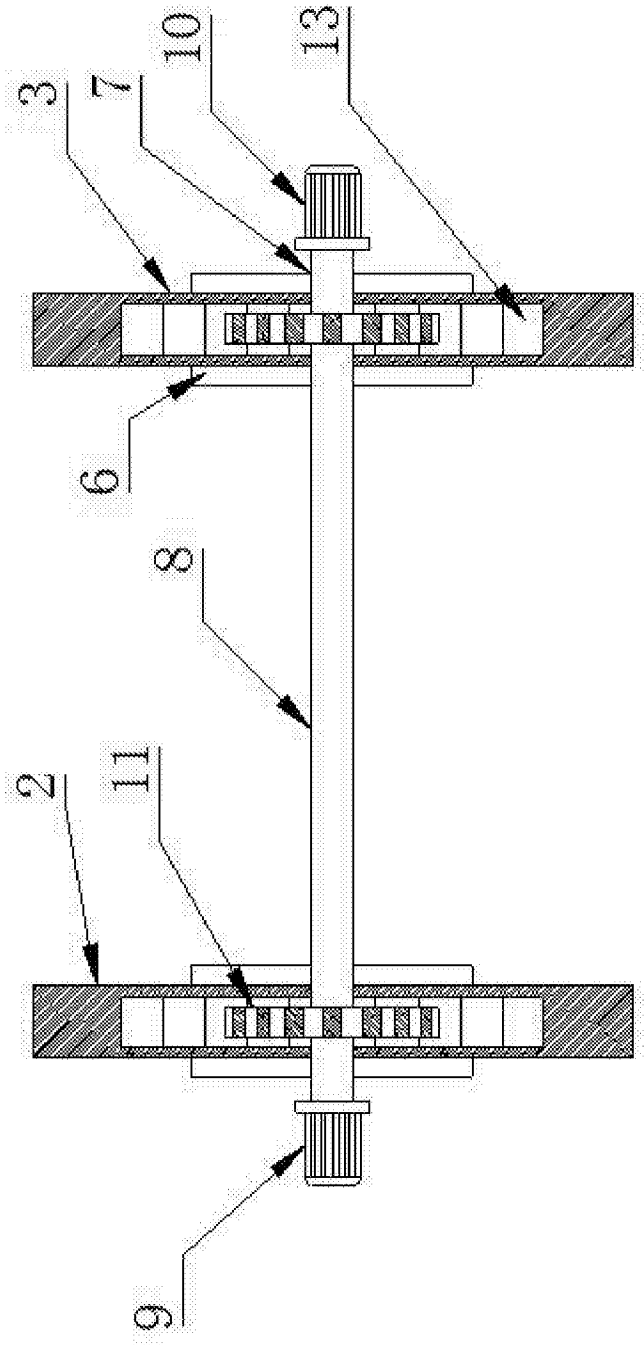


图 3