



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203381626 U

(45) 授权公告日 2014.01.08

(21) 申请号 201320124158.0

(22) 申请日 2013.03.07

(73) 专利权人 唐山才德电气设备有限公司

地址 063001 河北省唐山市路南区解放路
12-1号

(72) 发明人 高金德

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所

13103

代理人 明淑娟

(51) Int. Cl.

B61C 9/38(2006.01)

B61C 17/04(2006.01)

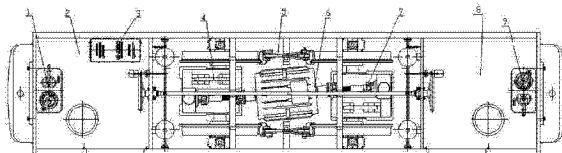
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

中置式单电机驱动电机车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种中置式单电机驱动的电机车，一种用一台电机拖动两台行走部的新型电机车制造方案；该方案是通过把一个双输出轴的牵引电机安装在两个行走部中间，通过万向传动轴分别驱动前后两台行走部，由于两台电机行走部是相对方向安装，也就保证了两台行走部与电机轴转动的同向性，该中置式单电机驱动的电机车不仅保证前后车轮转速的同步性而且还简化了电机车的结构降低了制造成本，并且在采用异步或永磁同步牵引电机时使其效率、功率因数、转速都得到了提高。



1. 一种中置式单电机驱动电机车,包括牵引电机,行走部,控制器,制动装置,其特征在于:所述牵引电机为双输出轴式结构,牵引电机置于两个行走部中间,两个行走部呈反向状态设置,牵引电机通过减速箱与行走部连接,减速箱是万向传动轴式结构。

2. 根据权利要求1所述的中置式单电机驱动电机车,其特征在于:牵引电机由一台控制器进行控制。

中置式单电机驱动电机车

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种驱动电机车,特别是一种中置式单电机驱动电机车。

背景技术

[0003] 目前,电机车结构均为两台电机分别驱动两台行走部的传动方式,由于两台控制器分别拖动两台电机很难实现两个行走部运行的同步性而导致机车出力不足,即使是一台控制器拖动两台电机由于前后车轮粘着力的差异亦影响两台电机的出力。由于电机车轴距的限制两台行走部及电机必须顺方向安装,所以导致了车体的不平衡同时也减小了副司机室的空间。两台电机驱动的电机车不仅制造与维修麻烦尤其是采用永磁同步电机驱动时必须用两台控制器,所以制造成本很高。(如图 1)

实用新型内容

[0004] 为了简化电机车的整体结构,进一步降低制造成本,极大的提高电机车的整车效率及性能,本实用新型提供一种中置单电机驱动的电机车。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种中置式单电机驱动电机车,包括牵引电机,行走部,控制器,制动装置,所述牵引电机为双输出轴式结构,牵引电机置于两个行走部中间,两个行走部呈反向状态设置,牵引电机通过减速箱与行走部连接,减速箱是万向传动轴式结构。

[0007] 采用上述技术方案的本实用新型与现有技术相比具有如下优点:1、解决了行走部车轮运行不同步的问题;2、降低了机车制造成本;3、解决了因车体不平衡需增加配重问题;4、增大了副司机室的操作空间;5、采用永磁同步电机驱动就用一台控制器即可;6、用一台大功率电机其效率、功率因数、转速都大于两台一半功率的小电机。

[0008] 本实用新型的优选方案是:

[0009] 牵引电机由一台控制器进行控制。

附图说明

[0010] 图 1 为现有双电机驱动电机车俯视图。

[0011] 图中:主司控器 1、主司机室 2、主控制器 3、行走部 4、制动装置 5、驱动电机 6、副控制器 7、副司机室 8、副司控器 9。

[0012] 图 2 为本实用新型的俯视图。

[0013] 图中:主司控器 1、主司机室 2、控制器 3、行走部 4、制动装置 5、双输出轴牵引电机 6、万向传动轴 7、副司机室 8、副司控器 9。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施本实用新型做进一步描述:

[0015] 见图 2,一种中置式单电机驱动电机车,所述的双输出轴牵引电机 6 安装在两个行

走部 4 中间,通过万向传动轴 7 与其行走部 4 连接,由于采用一台控制器 3 控制一台电机 6 不仅解决了机车平衡度也增大了副司机室 8 的操作空间。

[0016] 本实用新型可以解决现有电机车运行的同步性、简化了电机车的机械结构和电气结构,增大了电机车副司机室的操作空间,极大地提高了整车的效率和性能,是一种高效、节能、安全、舒适的新型电机车。

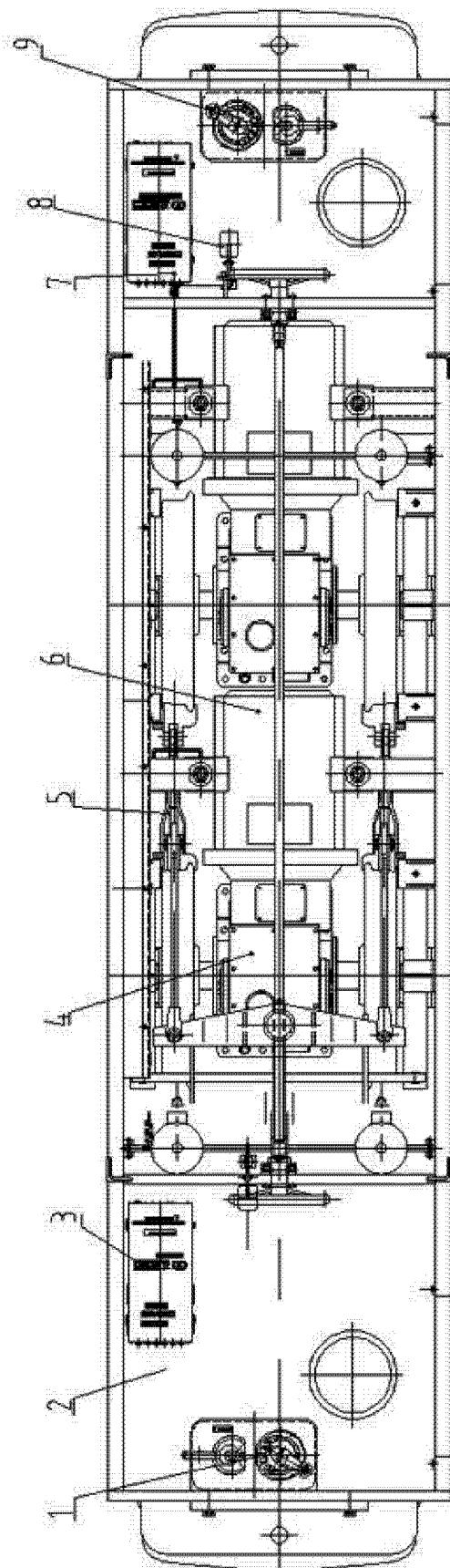


图 1

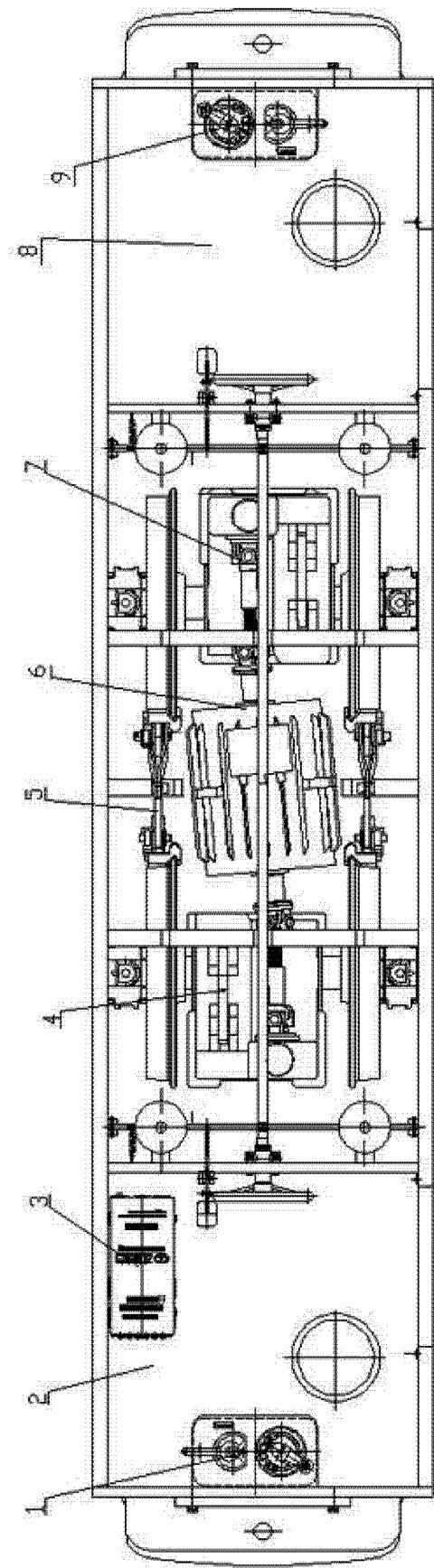


图 2