(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 203295054 U
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201320346233.8

(22)申请日 2013.06.18

(73)专利权人 山东丰汇设备技术有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘市明水经济开发区世纪大道1996号

(72)发明人 邵秋波 宗浩 韩吉超 吴庆富 仉健康 范开英

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
代理人 王汝银

(51)Int.Cl.
*B66C 9/16*(2006.01)

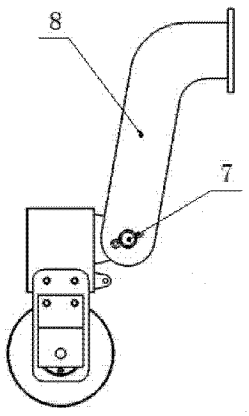
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

大车行走随动装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大车行走随动装置，包括转动系统、编码器和连接支架，编码器通过编码器支架固定在转动系统上，所述转动系统包括行走轮、行走轮轴、轴承箱和配重，所述行走轮与行走轮轴通过键连接达到同步转动，行走轮轴由安装在轴承箱内的滚动轴承支撑转动，所述轴承箱和配重通过螺栓固定，配重与连接支架通过销轴连接，连接支架通过螺栓固定在门机一侧的行走机构上；所述编码器的读入信号端设置在行走轮轴的一端，通过编码器支架支撑。本实用新型因行走轮直径相对大车行走轮直径成倍减小，故转速成倍增加，编码器读取数据的精度高，对门机的纠偏精度大大提高，且本实用新型结构紧凑简单、便于安装、可有效调节门机偏移。




CN 203295054 U

1. 一种大车行走随动装置，其特征在于：包括转动系统、编码器（3）和连接支架（8），编码器（3）通过编码器支架（4）固定在转动系统上，所述转动系统包括行走轮（1）、行走轮轴（2）、轴承箱（5）和配重（6），所述行走轮（1）与行走轮轴（2）通过键连接达到同步转动，行走轮轴（2）由安装在轴承箱（5）内的滚动轴承支撑转动，编码器（3）的读入信号端设置在行走轮轴（2）的一端，所述轴承箱（5）和配重（6）通过螺栓固定，配重（6）与连接支架（8）通过销轴（7）连接，连接支架（8）通过螺栓固定在门机一侧的行走机构上。

2. 根据权利要求 1 所述的大车行走随动装置，其特征在于：所述配重（6）的重量可以调节。

3. 根据权利要求 1 所述的大车行走随动装置，其特征在于：所述配重（6）设有弹簧固定端。

4. 根据权利要求 1 ～ 3 任一项所述的大车行走随动装置，其特征在于：所述连接支架（8）和配重（6）之间的销轴联接为大间隙配合。

# 大车行走随动装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大跨距门机同步纠偏系统，属于大型起重机械设备技术领域。

## 背景技术

[0002] 由于行走车轮直径误差、行走减速机转速误差等导致门机在行走过程中两侧的运行速度出现不同，最终使门机在行走方向上出现整体偏移，对于大跨距的门机偏移尤其严重，门机偏移会引起很多问题，比如车轮啃轨、吊钩水平移动操作误差大等。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是通过提供一种对比调整门机两侧运行速度的装置，纠正门机运行方向上出现的整体偏移现象，使门机两侧运行位移一致。

[0004] 为解决这一技术问题，本实用新型提供了一种大车行走随动装置，包括转动系统、编码器和连接支架，编码器通过编码器支架固定在转动系统上，所述转动系统包括行走轮、行走轮轴、轴承箱和配重，所述行走轮与行走轮轴通过键连接达到同步转动，行走轮轴由安装在轴承箱内的滚动轴承支撑转动，所述轴承箱和配重通过螺栓固定，配重与连接支架通过销轴连接，连接支架通过螺栓固定在门机一侧的行走机构上。

[0005] 所述编码器的读入信号端设置在行走轮轴的一端，通过编码器支架支撑。

[0006] 所述配重的重量可以调节。

[0007] 所述配重设有弹簧固定端。

[0008] 所述连接支架和配重之间的销轴联接为大间隙配合。

[0009] 有益效果：本实用新型因行走轮直径相对大车行走轮直径成倍减小，故转速成倍增加，编码器读取数据的精度高，对门机的纠偏精度大大提高，且本实用新型结构紧凑简单、便于安装、可有效调节门机偏移。

## 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意主视图；

[0011] 图 2 为本实用新型的结构示意左视图。

[0012] 图中：1 行走轮、2 行走轮轴、3 编码器、4 编码器支架、5 轴承箱、6 配重、7 销轴、8 连接支架。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图及实施例对本实用新型做具体描述。

[0014] 图 1 所示为本实用新型的结构示意主视图。

[0015] 图 2 所示为本实用新型的结构示意左视图。

[0016] 本实用新型包括在轨道上随着大车行走同步运行的转动系统、测量行走轮轴转速

的编码器 3 和与门机行走机构连接的连接支架 8。

[0017] 所述编码器 3 通过编码器支架 4 固定在转动系统上。

[0018] 所述转动系统包括行走轮 1、与行走轮同步转动的行走轮轴 2、轴承箱 5 和配重 6，所述行走轮 1 与行走轮轴 2 通过键连接达到同步转动，行走轮轴 2 由安装在轴承箱 5 内的滚动轴承支撑转动，滚动轴承两侧通过圆螺母锁紧定位，透盖、闷盖和轴承箱 5 起到防尘、密封和支撑固定轴承的作用。

[0019] 所述轴承箱 5 和配重 6 通过螺栓固定，配重 6 与连接支架 8 通过销轴 7 连接，连接支架 8 通过螺栓固定在门机一侧的行走机构上。

[0020] 所述编码器 3 的读入信号端设置在行走轮轴 2 的一端，通过编码器支架 4 支撑。

[0021] 为了防止行走轮脱离轨道，所述配重 6 的重量可以调节，保证行走轮严格滚动运转。

[0022] 所述配重 6 设有弹簧固定端，配重重量调节不足情况下可以使用弹簧预紧，保证行走轮严格滚动运转。

[0023] 为了防止车轮悬空，所述连接支架 8 和配重 6 之间的销轴联接为大间隙配合。

[0024] 本实用新型的工作原理：门机一侧行走机构运行，所述连接支架 8 带动本实用新型随动，行走轮 1 在轨道上随行走机构同步运行，配重 6 的重力作用保证行走轮 1 滚动，键联接带动行走轮轴 2 同步转动，编码器 3 读入行走轮轴 2 的转速数据，通过数据换算可以得出门机一侧的运行速度。将两套本实用新型分别装在门机两侧的行走机构上，通过本实用新型分别读取门机两侧的行走速度，通过对比得出门机两侧的运行速度差，再反馈到门机两侧行走机构的电机上，调整电机的转速，从而达到调节门机两侧运行速度的目的，避免门机的偏移。

[0025] 本实用新型因行走轮直径相对大车行走轮直径成倍减小，故转速成倍增加，编码器读取数据的精度高，对门机的纠偏精度大大提高，且本实用新型结构紧凑简单、便于安装、可有效调节门机偏移。

[0026] 本实用新型上述实施方案，只是举例说明，不是仅有的，所有在本实用新型范围内或等同本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包围。

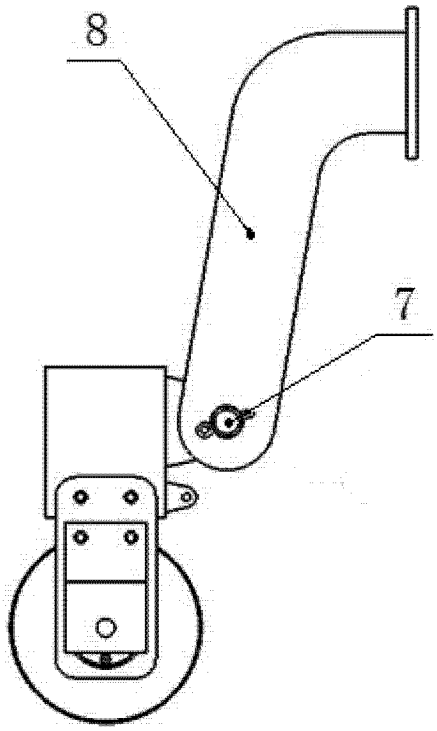



图 1

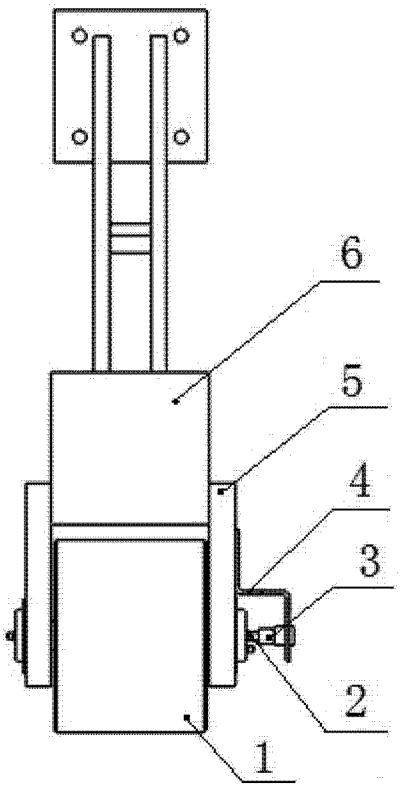



图 2