[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05F 15/14 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720039508.8

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201087648Y

[22] 申请日 2007.6.8
[21] 申请号 200720039508.8
[73] 专利权人 南京康尼机电新技术有限公司
地址 210038 江苏省南京市经济技术开发区恒达路 19 号
[72] 发明人 季文彬 孙永兵 张 波

[74] 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司
代理人 沈根水

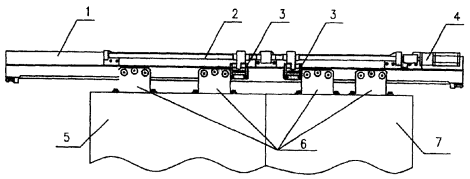
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种用于双开门系统上的非对称传动机构

[57] 摘要

本实用新型是一种用于双开门系统上的非对称传动机构。 包括：导轨、左、右旋丝杆螺母组件、联动铰链、电机组件和承载小车，其中左、右旋丝杆螺母组件通过联动铰链与设在导轨上运行的承载小车连接，承载小车与左门扇、右门扇相接。 所述的左、右旋丝杆螺母组件由导程参数不同的左旋丝杆、右旋丝杆和左、右旋螺母连接而成，左、右旋丝杆螺母组件与动力源连接。 左、右旋丝杆螺母组件中的左、右旋丝杆通过动力源驱动，实现左、右门扇的不同开度。 优点：可靠：仅需左旋和右旋丝杆的导程参数比与左、右门扇的开度比值相等，就可实现左、右门扇在同一门系统中所需的不同开度。 简单：本承载驱动机构结构简单，整个机构无需增加任何特殊零部件，可模块化，因此其安装和维修方便。



1、一种用于双开门系统上的非对称传动机构，包括左、右旋丝杆和左、右旋螺母，其中左、右旋螺母与左、右旋丝杆对应连接，其特征是左旋丝杆、右旋丝杆的导程参数比与所要求的左门扇、右门扇的开度比$\frac{L_1}{L_2}$相等。

一种用于双开门系统上的非对称传动机构

技术领域

本实用新型涉及的是一种铁路车辆门、安全门、屏蔽门和民用门用于双开门系统上的非对称传动机构。属于门扇驱动机构技术领域。

背景技术

双开门由于门扇的安装空间和要求确保门扇开度等条件的限制，常出现左、右门扇在同一门系统中开度不等的问题。为解决上述问题，目前国内外的门系统常采用安装减速器或采用两套机构的方式来解决左、右门扇开度不等的问题，由于采用安装减速器或采用两套机构的方式，它不但增加了制造成本，也增加了结构的复杂性，又由于结构复杂，工作的可靠性受到很大的影响。

发明内容

本实用新型的目的旨在提供一种结构简单，工作性能稳定可靠，并且是集成化的一种用于双开门系统上的非对称传动机构。

本实用新型的技术解决方案：其结构包括：导轨、左、右旋丝杆螺母组件、联动铰链、电机组件和承载小车，其中左、右旋丝杆螺母组件通过联动铰链与设在导轨上运行的承载小车连接，承载小车与左门扇、右门扇相接。

本实用新型的优点：可靠：仅需左旋和右旋丝杆的导程参数比与左、右门扇的开度比值相等，就可实现左、右门扇在同一门系统中所需的不同开度。简单：本承载驱动机构结构简单，整个机构无需增加任何特殊零部

件，可模块化，因此其安装和维修方便。

附图说明

附图 1 是一种用于双开门系统上的非对称传动机构在门关闭状态时的结构示意图。

附图 2 是一种用于双开门系统上的非对称传动机构在门打开状态时的结构示意图。

图中的 1 是导轨、2 是左、右旋丝杆螺母组件、3 是联动铰链、4 是电机组件、5 是左门扇、6 是承载小车、7 是右门扇。

具体实施方式

对照附图，其结构包括：导轨 1、左、右旋丝杆螺母组件 2、联动铰链 3、电机组件 4 和承载小车 6，其中左、右旋丝杆螺母组件 2 通过联动铰链 3 与设在导轨 1 上运行的承载小车 6 连接，承载小车 6 接左门扇 5、右门扇 7。

所述的左、右旋丝杆螺母组件 2 由导程参数不同的左旋丝杆、右旋丝杆和左、右旋螺母连接而成，左、右旋丝杆螺母组件 2 与动力源连接。左、右旋丝杆螺母组件 2 中的左、右旋丝杆通过动力源驱动，实现左、右门扇的不同开度。

工作过程

当电机组件 4 驱动左、右旋丝杆螺母组件 2 旋转时，左、右旋丝杆螺母组件 2 同时带动联动铰链 3 运行并通过在导轨 1 上滚动的承载小车 6 带动左门扇 5 和右门扇 6 进行开关门运动，由于左旋丝杆、右旋丝杆的导程参数比与所要求的左、右门扇的开度比 $\frac{L_1}{L_2}$ 相等，从而实现左、右门扇所需的开度，且保证每扇门同时开到位和同时关到位。所述的 L_1 是左门扇的开度，L_2 是右门扇的开度。

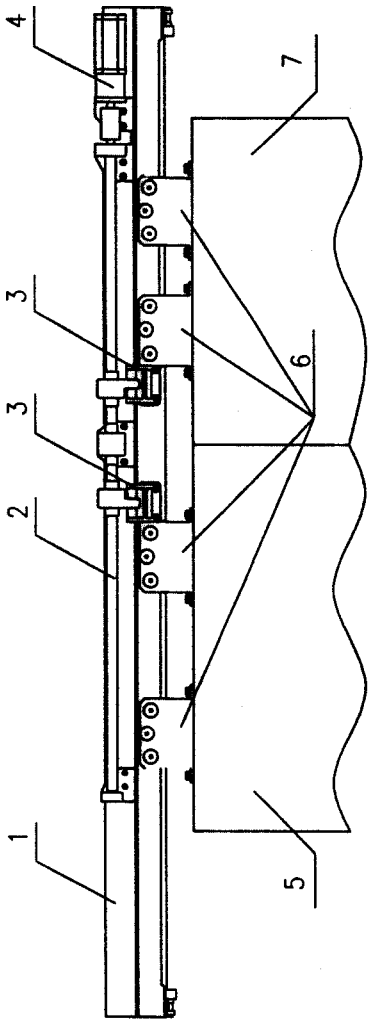


图 1

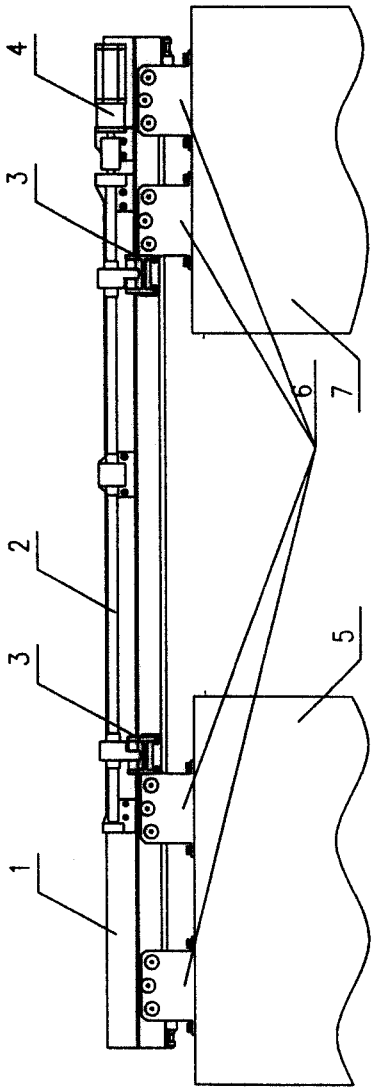


图 2