



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205577739 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620337381.7

(22)申请日 2016.04.21

(73)专利权人 南京康尼机电股份有限公司

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 王磊 曾世文 李恒文 李永鹏  
陈辉

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林 闫方圆

(51)Int.Cl.

E06B 3/46(2006.01)

E05D 13/00(2006.01)

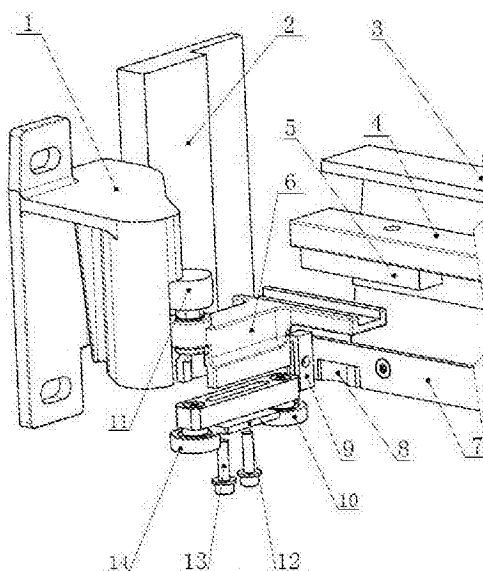
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构,包括安装在车体上的塞拉导轨,塞拉导轨上有用于定位切换组件的凹槽,凹槽的上端塞拉导轨上还设有导向滚轮挡板,切换组件上套接有导向支架,导向支架的两个端部分别固定有第一切换滚轮、第二切换滚轮,第一切换滚轮的一侧设有滚轮支撑条,滚轮支撑条上设有定位凹槽,有定位凹槽的前端设有支撑条挡板,滚轮支撑条固定在门扇上,滑块嵌入在直线导轨组件内,直线导轨组件安装在门扇上,第一切换滚轮可陷入或脱离滚轮支撑条的定位凹槽内,第二切换滚轮可陷入或脱离塞拉导轨的凹槽内。本实用新型为车体侧立罩集成的设计提供了便利,结构简单,容易实现,具有良好的应用前景。



1.一种用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构,其特征在于:包括安装在车体(2)上的塞拉导轨(1),所述塞拉导轨(1)上有用于定位切换组件(11)的凹槽(16),所述凹槽(16)的上端塞拉导轨(1)上还设有导向滚轮挡板(15),所述切换组件(11)上套接有导向支架(6),所述导向支架(6)的两个端部分别固定有第一切换滚轮(10)、第二切换滚轮(14),所述第一切换滚轮(10)的一侧设有滚轮支撑条(7),所述滚轮支撑条(7)上设有定位凹槽(8),所述有定位凹槽(8)的前端设有支撑条挡板(9),所述滚轮支撑条(7)固定在滑块(5)下方的门扇(3)上,所述滑块(5)嵌入在直线导轨组件(4)内,所述直线导轨组件(4)安装在门扇(3)上,所述第一切换滚轮(10)可陷入或脱离滚轮支撑条(7)的定位凹槽(8)内,所述第二切换滚轮(14)可陷入或脱离塞拉导轨(1)的凹槽(16)内,关闭门扇时,所述第一切换滚轮(10)陷入定位凹槽(8),所述第二切换滚轮(14)脱离凹槽(16);开启门扇时,所述第一切换滚轮(10)脱离定位凹槽(8),所述第二切换滚轮(14)陷入凹槽(16)。

## 一种用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构,属于城市轨道交通车辆门系统技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,城市轨道交通列车在设计时要求车体侧立罩与车体侧墙结构之间的空间比较小,并且要求门系统的下部导向中具有明显运动特征的运动件在门扇关闭时,不允许暴露于乘客的视野范围内,此空间内也要求尽量不要有门系统相关的零部件,以便于车体侧立罩集成组件的安装。但是,现有的门系统存在的摆动式下部导向方式和上下同步杆式下部导向方式,在这方面存在着弊端,不便于车体侧立罩集成组件的安装。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有的门系统存在的摆动式下部导向方式和上下同步杆式下部导向方式,占用较大的空间并且不便于车体侧立罩集成组件的安装的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构,其特征在于:包括安装在车体上的塞拉导轨,所述塞拉导轨上有用于定位切换组件的凹槽,所述凹槽的上端塞拉导轨上还设有导向滚轮挡板,所述切换组件上套接有导向支架,所述导向支架的两个端部分别固定有第一切换滚轮、第二切换滚轮,所述第一切换滚轮的一侧设有滚轮支撑条,所述滚轮支撑条上设有定位凹槽,所述有定位凹槽的前端设有支撑条挡板,所述滚轮支撑条固定在滑块下方的门扇上,所述滑块嵌入在直线导轨组件内,所述直线导轨组件安装在门扇上,所述第一切换滚轮可陷入或脱离滚轮支撑条的定位凹槽内,所述第二切换滚轮可陷入或脱离塞拉导轨的凹槽内,关闭门扇时,所述第一切换滚轮陷入定位凹槽,所述第二切换滚轮脱离凹槽;开启门扇时,所述第一切换滚轮脱离定位凹槽,所述第二切换滚轮陷入凹槽。

[0006] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构,在车体侧立罩与车体侧墙结构之间的空间较小的情况下可以适用,并且不需要同步杆,为车体侧立罩集成的设计提供了便利,减少导向机构在高度方向上占用的空间,结构简单,容易实现,具有良好的应用前景。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构的结构示意图。

[0008] 图2是本实用新型的塞拉导轨的结构示意图。

[0009] 图3是本实用新型的门扇开启后下部导向机构的结构示意图。

[0010] 图4是本实用新型的门扇关闭后下部导向机构的结构示意图。

[0011] 附图中标记的含义如下:

[0012] 1:塞拉导轨;2:车体;3:门扇;4:直线导轨组件;5:滑块;6:导向支架;7:滚轮支撑

条;8:定位凹槽;9:支撑条挡板;10:第一切换滚轮;11:切换组件;12:盖板;13:螺钉;14:第二切换滚轮;15:导向滚轮挡板;16:凹槽。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合说明书附图,对本实用新型做进一步说明。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0014] 如图1及图2所示,本实用新型的用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构,包括安装在车体2上的塞拉导轨1,所述塞拉导轨1上有用于定位切换组件11的凹槽16,所述凹槽16的上端塞拉导轨1上还设有导向滚轮挡板15,所述切换组件11上套接有导向支架6,所述导向支架6的两个端部分别固定有第一切换滚轮10、第二切换滚轮14,所述第一切换滚轮10的一侧设有滚轮支撑条7,所述滚轮支撑条7上设有定位凹槽8,所述有定位凹槽8的前端设有支撑条挡板9,所述滚轮支撑条7固定在滑块5下方的门扇3上,所述滑块5嵌入在直线导轨组件4内,所述直线导轨组件4安装在门扇3上,所述第一切换滚轮10可陷入或脱离滚轮支撑条7的定位凹槽8内,所述第二切换滚轮14可陷入或脱离塞拉导轨1的凹槽16内,关闭门扇时,所述第一切换滚轮10陷入定位凹槽8,所述第二切换滚轮14脱离凹槽16;开启门扇时,所述第一切换滚轮10脱离定位凹槽8,所述第二切换滚轮14陷入凹槽16。

[0015] 所述第一切换滚轮10、第二切换滚轮14之间设有盖板12,所述盖板12通过螺钉13固定在导向支架6上。

[0016] 本实用新型的用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构,具体工作过程如下,当门扇由关闭状态到开启状态时,初始时第二切换滚轮14在塞拉导轨1上滚动,第一切换滚轮10则陷入滚轮支撑条7的定位凹槽8内,然后门扇运动至塞拉导轨1结束时,第二切换滚轮14被导向滚轮挡板15阻挡,此时,切换组件11上与塞拉导轨1接触的第二切换滚轮14进入凹槽16,第一切换滚轮10从滚轮支撑条7的定位凹槽8上脱离,滚动至滚轮支撑条7的平面上,同时,直线导轨组件4中滑块5开始运动直至门扇完全打开至要求的行程,门扇开启后的下部导向机构结构示意图,如图3所示。

[0017] 当门扇由完全打开状态开始关闭时,首先滑块5开始运动,带动第一切换滚轮10运动至与滚轮支撑条7上的支撑条挡板9接触,此时第一切换滚轮10嵌入滚轮支撑条7的定位凹槽8,另一端的第二切换滚轮14从凹槽16脱离,第二切换滚轮14在塞拉导轨1上平滑的表面滚动,直至门扇完全关闭,门扇关闭后的下部导向机构结构示意图,如图4所示。

[0018] 综上所述,本实用新型的用于城市轨道交通列车门扇的下部导向机构,在车体侧立罩与车体侧墙结构之间的空间较小的情况下可以适用,并且不需要同步杆,为车体侧立罩集成的设计提供了便利,减少导向机构在高度方向上占用的空间,结构简单,容易实现,具有良好的应用前景。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

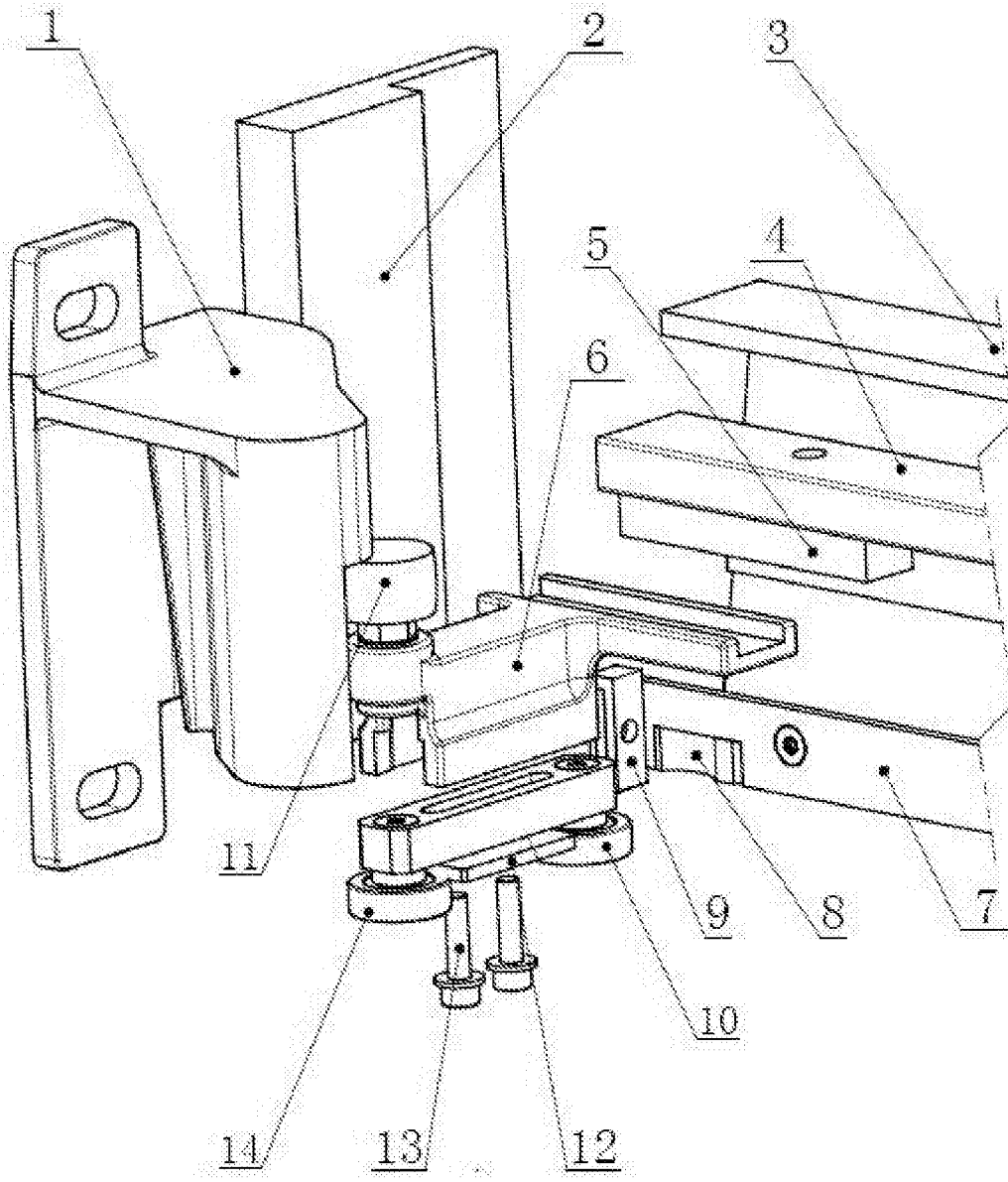


图1

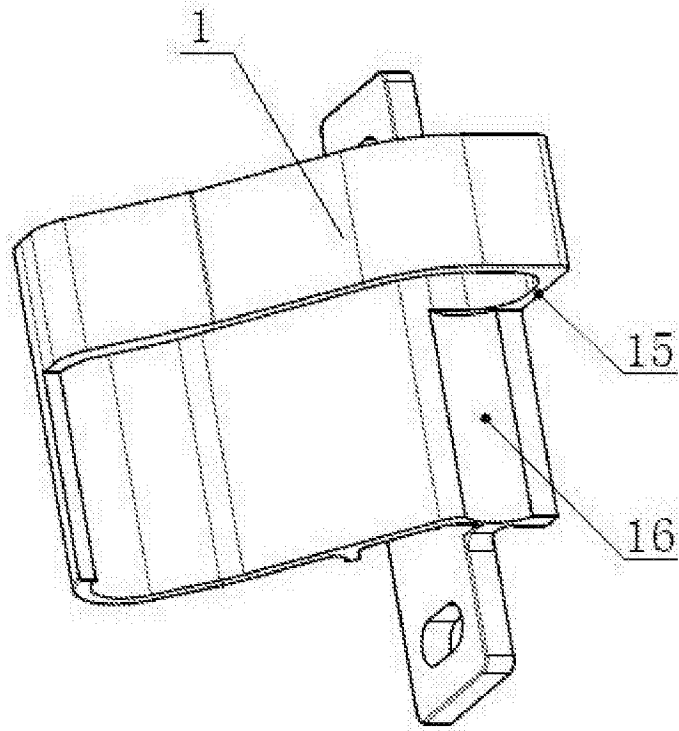


图2

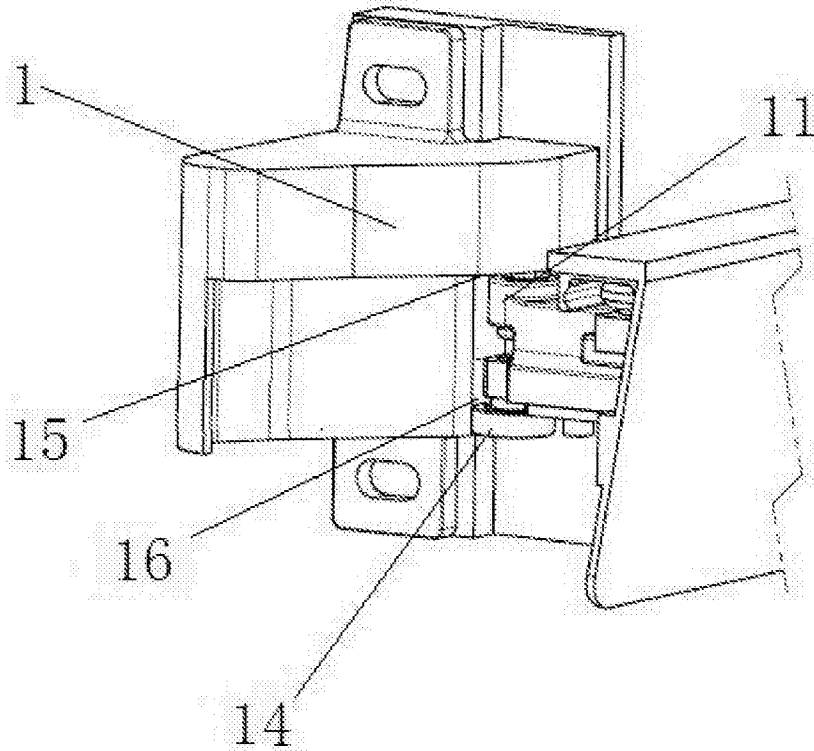


图3

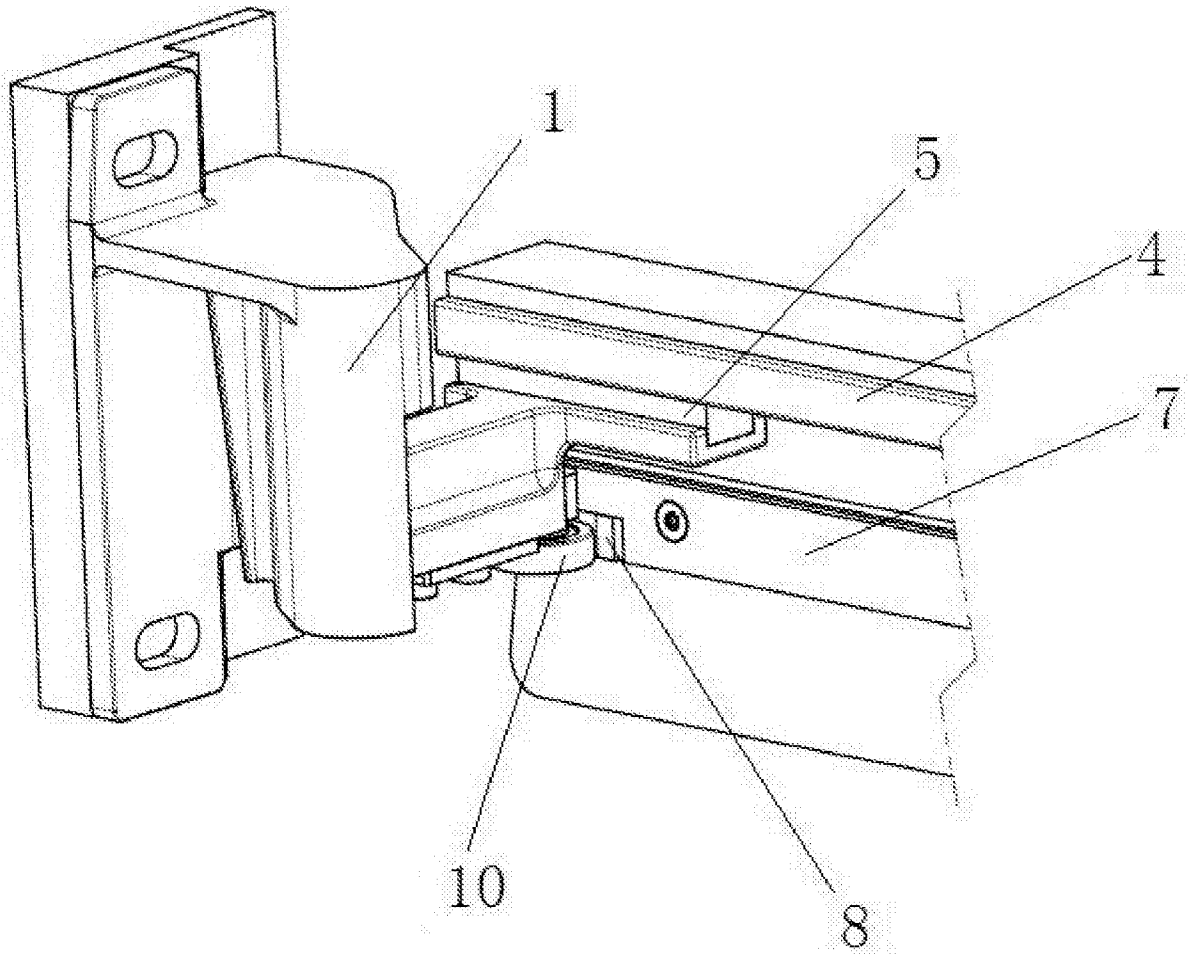


图4