



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203419142 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201320425232. 2

(22) 申请日 2013. 07. 17

(73) 专利权人 株洲九方装备股份有限公司

地址 412001 湖南省株洲市石峰区田心高科  
园

(72) 发明人 杨冠男 言果 姜宇飞

(74) 专利代理机构 北京丰宏知识产权代理有限  
公司 11372

代理人 吴大建 刘华联

(51) Int. Cl.

B61D 17/20(2006. 01)

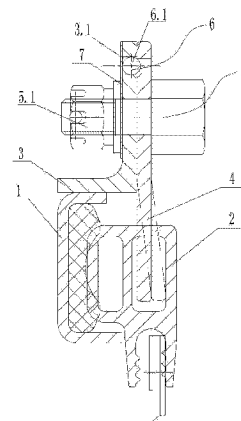
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

贯通道端框锁闭机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种贯通道端框锁闭机构,包括与车体框(1)连接的安装座(3)和与折棚端框(2)连接的锁舌(4),所述锁舌(4)与安装座(3)经连接件(5)连接,所述安装座(3)上设有用于锁紧锁舌(4)的锁紧件(6)。该贯通道端框锁闭机构使用更可靠、更安全。



1. 一种贯通道端框锁闭机构,包括与车体框(1)连接的安装座(3)和与折棚端框(2)连接的锁舌(4),所述锁舌(4)与安装座(3)经连接件(5)连接,其特征在于,所述安装座(3)上设有用于锁紧锁舌(4)的锁紧件(6)。

2. 根据权利要求1所述的贯通道端框锁闭机构,其特征在于,所述锁紧件(6)包括至少一个对锁舌(4)起定位作用的定位滚珠(6.1),定位滚珠(6.1)设在安装座(3)的一个通孔(3.1)内,所述锁舌(4)上对应所述定位滚珠(6.1)设有定位通孔或定位槽。

3. 根据权利要求2所述的贯通道端框锁闭机构,其特征在于,设有两个所述的定位滚珠(6.1)。

4. 根据权利要求3所述的贯通道端框锁闭机构,其特征在于,所述锁舌(4)上设有对应两个所述定位滚珠(6.1)的两个定位通孔,所述定位通孔的直径比定位滚珠(6.1)的直径小。

5. 根据权利要求4所述的贯通道端框锁闭机构,其特征在于,所述连接件(5)经过锁舌(4)上的连接通孔,所述两个定位通孔的中心分别位于连接通孔的纵向中心线和横向中心线上。

6. 根据权利要求5所述的贯通道端框锁闭机构,其特征在于,所述连接件(5)为靠近安装座(3)的一端设有开槽螺母(5.1)的螺栓,所述螺栓上还设有阻挡定位滚珠(6.1)掉落的弹性件(7),所述弹性件(7)被开槽螺母(5.1)压在安装座(3)上。

## 贯通道端框锁闭机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及地铁、城轨、轻轨等车辆的贯通道，具体涉及一种贯通道端框锁闭机构。

### 背景技术

[0002] 贯通道是地铁、城轨、轻轨等车辆的重要组成部分。贯通道安装在两节车厢连接处，起到连接和过渡的作用。贯通道的折棚组件与两端车体连接是通过折棚端框与车体框通过若干个贯通道端框锁闭机构进行连接。传统的车体框与折棚端框的锁闭机构包括与车体框连接的安装座和与折棚端框连接的锁舌，所述锁舌的下端位于折棚端框的安装槽内，所述锁舌的上端与安装座经紧固件连接。现有技术的贯通道端框锁闭机构存在的缺点是：在车辆运行过程中受到振动，锁舌会发生松动而从折棚端框的安装槽内滑出，严重时会造成开锁导致折棚从车体上脱落，造成安全事故。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种使用更可靠、更安全的贯通道端框锁闭机构。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是，提供一种具有以下结构的贯通道端框锁闭机构，包括与车体框连接的安装座和与折棚端框连接的锁舌，所述锁舌与安装座经连接件连接，所述安装座上设有用于锁紧锁舌的锁紧件。

[0005] 与现有技术相比，本实用新型的贯通道端框锁闭机构具有以下优点。由于本实用新型中设有用于锁紧锁舌的锁紧件，锁舌被锁紧后不能转动，也就不能从折棚端框的安装槽内滑出，从而保证了折棚端框与车体框连接的连接，使用本实用新型的贯通道端框锁闭机构能使折棚组件与两端车体连接牢固，在使用时更可靠。折棚不易从车体上脱落，使用时也更安全。

[0006] 作为本实用新型的一种改进，所述锁紧件包括至少一个对锁舌起定位作用的定位滚珠，定位滚珠设在安装座的一个通孔内，所述锁舌上对应所述定位滚珠设有定位通孔或定位槽。定位滚珠抵紧在锁舌上的定位通孔和定位槽上，对锁舌进行锁紧，使得锁舌不能转动，从而避免锁舌从折棚端框的安装槽中滑出。

[0007] 作为本实用新型的一种优选，设有两个所述的定位滚珠。两个定位滚珠能对锁舌起更好的锁紧作用，使得锁舌不能转动。

[0008] 作为本实用新型的另一种优选，所述锁舌上设有对应两个所述定位滚珠的两个定位通孔，所述定位通孔的直径比定位滚珠的直径小。定位通孔的直径比定位滚珠的直径小能对滚珠的一侧起到限位作用。不需要再在锁舌一侧设置另外增加限位零部件，简化了整体结构。

[0009] 作为本实用新型的还有一种优选，所述连接件经过锁舌上的连接通孔，所述两个定位通孔的中心分别位于连接通孔的纵向中心线和横向中心线上。方便加工定位通孔，能起到更好的锁紧限位作用。

[0010] 作为本实用新型的另一种改进,所述连接件为靠近安装座的一端设有开槽螺母的螺栓,所述螺栓上还设有阻挡定位滚珠掉落的弹性件,所述弹性件被开槽螺母压在安装座上。所述弹性件被开槽螺母压在安装座上封堵住安装定位滚珠的通孔,从而阻挡定位滚珠受到震动而掉落。

### 附图说明

[0011] 图 1 所示是本实用新型的贯通道端框锁闭机构的一种具体实施例。

[0012] 图 2 所示是图 1 中的贯通道端框锁闭机构在解锁状态的示意图。

[0013] 图 3 所示是图 1 中的贯通道端框锁闭机构在锁闭状态的示意图。

[0014] 图 4 所示是图 1 中的贯通道端框锁闭机构安装在车体框上的示意图。

[0015] 图 5 所示是图 1 中安装有连接件的锁舌的一种结构示意图。

[0016] 图中所示:1、车体框,2、折棚端框,3、安装座,3.1、通孔,4、锁舌,5、连接件,5.1、开槽螺母,6、锁紧件,6.1、定位滚珠,7、弹性件。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 如图 1 所示为本实用新型的贯通道端框锁闭机构的一种具体实施例。在该实施例中,本实用新型的贯通道端框锁闭机构,包括与车体框 1 连接的安装座 3 和与折棚端框 2 连接的锁舌 4,所述锁舌 4 与安装座 3 经连接件 5 连接,所述安装座 3 上设有用于锁紧锁舌 4 的锁紧件 6。在本实施例中,所述安装座 3 与车体框 1 焊接。

[0019] 如图 4 所示,一个车体框 1 上安装有 10 ~ 15 个本实用新型的贯通道端框锁闭机构用于连接折棚组件中的折棚端框 2。

[0020] 在本实施例中,所述锁紧件 6 包括两个对锁舌 4 起定位作用的定位滚珠 6.1,所述定位滚珠 6.1 设在安装座 3 的通孔 3.1 内,所述锁舌 4 上对应所述定位滚珠 6.1 设有定位通孔或定位槽。

[0021] 如图 1 所示,所述锁舌 4 上设有对应两个所述定位滚珠 6.1 的两个定位通孔,所述定位通孔的直径比定位滚珠 6.1 的直径小。

[0022] 如图 5 所示,所述连接件 5 经过锁舌 4 上的连接通孔,所述两个定位通孔的中心分别位于连接通孔的纵向中心线和横向中心线上。

[0023] 如图 1 所示,所述连接件 5 为靠近安装座 3 的一端,设有开槽螺母 5.1 的螺栓,所述螺栓上还设有阻挡定位滚珠 6.1 掉落的弹性件 7,所述弹性件 7 被开槽螺母 5.1 压在安装座 3 上。换句话说,所述弹性件 7 位于安装座 3 和开槽螺母 5.1 之间。

[0024] 如图 3 所示,在锁闭状态下,可以通过定位滚珠 6.1 及定位通孔对锁舌 4 进行限位。如图 2 所示,则为锁舌 4 出于解锁状态,这时可对折棚端框 2 进行拆卸。

[0025] 虽然已经结合具体实施例对本实用新型进行了描述,然而可以理解,在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进或替换。尤其是,只要不存在结构上的冲突,各实施例中的特征均可相互结合起来,所形成的组合式特征仍属于本实用新型的范围内。本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

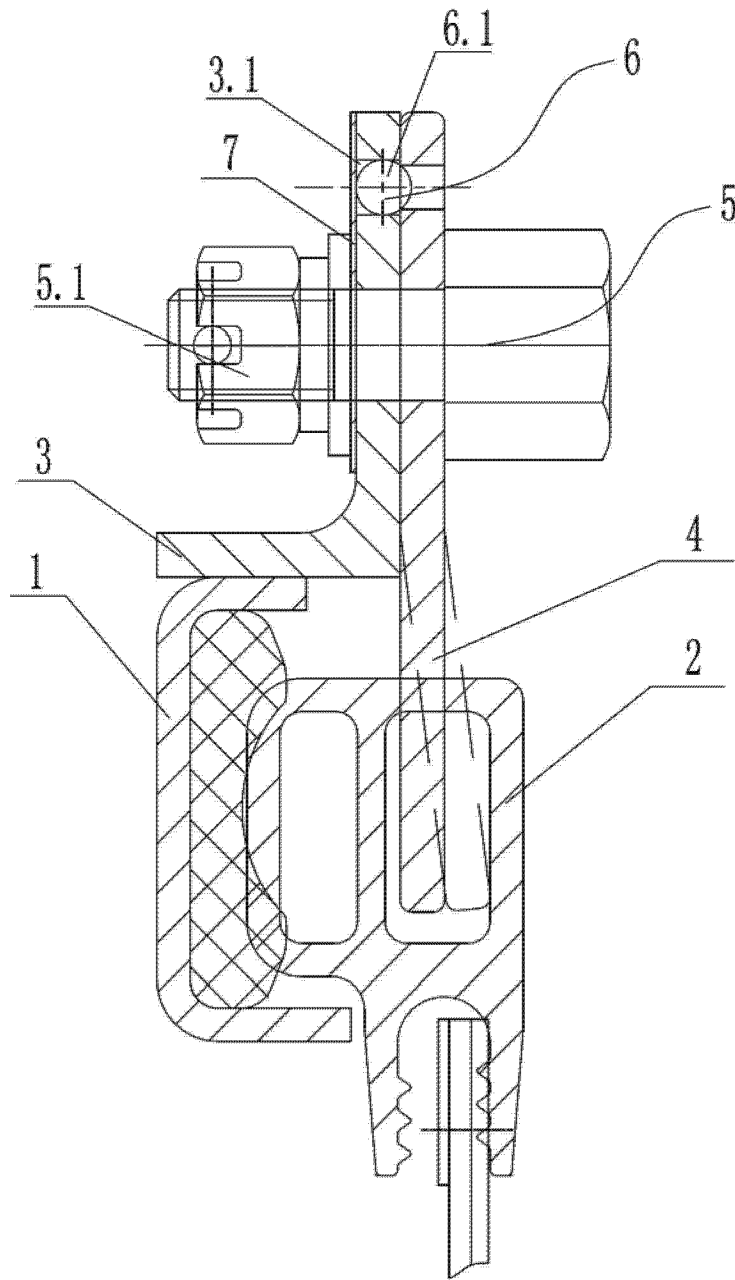


图 1

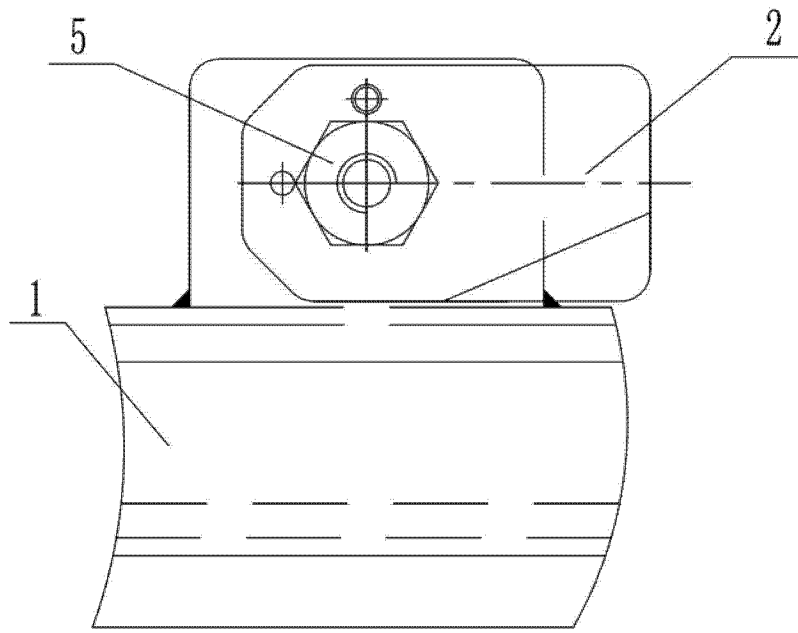


图 2

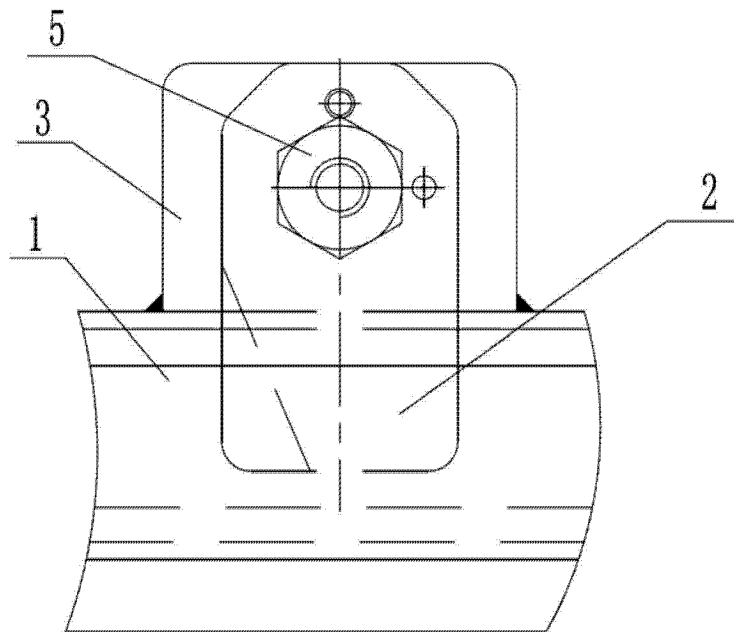


图 3

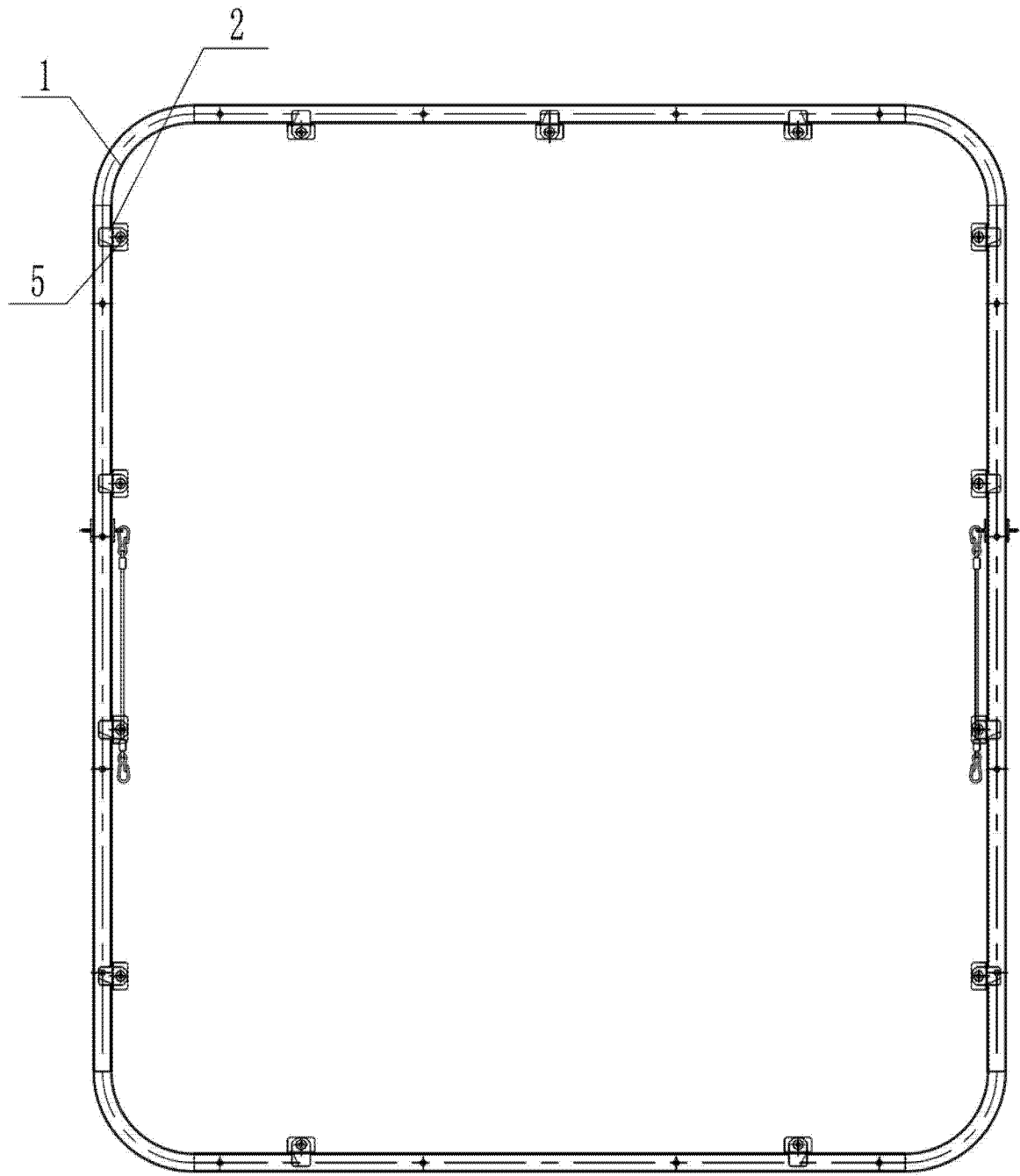


图 4

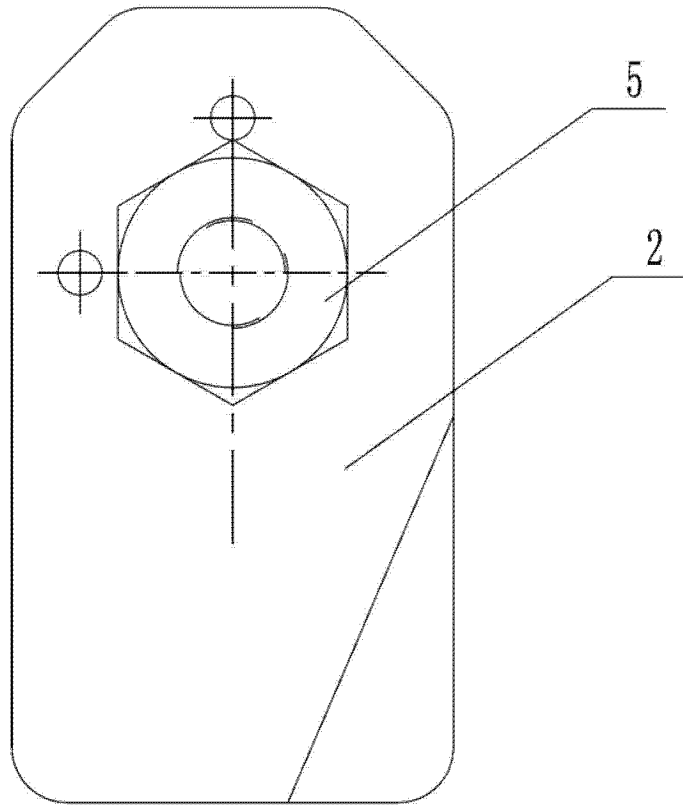


图 5