



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204941079 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520690574. 6

(22) 申请日 2015. 08. 27

(73) 专利权人 今创集团股份有限公司

地址 213102 江苏省常州市武进区遥观镇今  
创路 88-89 号

(72) 发明人 戈建鸣 张庆国

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所  
32211

代理人 张晓东

(51) Int. Cl.

E05B 47/02(2006. 01)

E05B 65/08(2006. 01)

E05B 17/22(2006. 01)

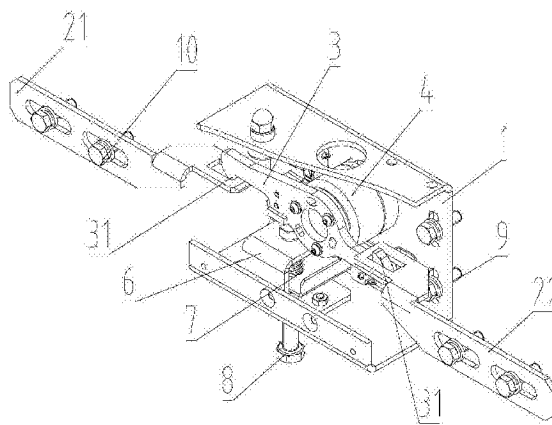
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

地铁屏蔽门门机解锁机构

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种地铁屏蔽门门机解锁机构,包括机构壳体、左、右滑动门门锁板、旋转电磁铁和锁体,机构壳体用于与门机梁连接,左、右滑动门门锁板用于与左、右滑动门连接,旋转电磁铁安装在机构壳体上,锁体安装在旋转电磁铁上,锁体的两端具有锁钩,两个锁钩的方向相反,一个向上,一个向下,左、右滑动门门锁板上具有与锁钩配合的锁口,旋转电磁铁驱动锁体由水平位置旋转至解锁位置,使扣入锁口的锁钩脱离,实现解锁。机构壳体上还安装有手动解锁推杆,通过向上推动手动解锁推杆,锁体由水平位置旋转至解锁位置。本实用新型的有益效果是:结构可靠,操作力小,性能稳定;断电自锁,锁闭可靠;具备可靠手动解锁机构。



1. 一种地铁屏蔽门门机解锁机构,其特征是 ;包括机构壳体 (1)、左、右滑动门门锁板 (21、22)、旋转电磁铁 (4) 和锁体 (3),机构壳体 (1) 用于与门机梁连接,左、右滑动门门锁板 (21、22) 用于与左、右滑动门连接,旋转电磁铁 (4) 安装在机构壳体 (1) 上,锁体 (3) 安装在旋转电磁铁 (4) 上,锁体 (3) 的两端具有锁钩 (31),两个锁钩 (31) 的方向相反,一个向上,一个向下,左、右滑动门门锁板 (21、22) 上具有与锁钩 (31) 配合的锁口,旋转电磁铁 (4) 驱动锁体 (3) 由水平位置旋转至解锁位置,使扣入锁口的锁钩 (31) 脱离,实现解锁。

2. 根据权利要求 1 所述的地铁屏蔽门门机解锁机构,其特征是 :所述的机构壳体 (1) 上还安装有手动解锁推杆 (8),手动解锁推杆 (8) 的轴向与旋转电磁铁 (4) 的旋转轴垂直,手动解锁推杆 (8) 位于锁体 (3) 的一端,通过向上推动手动解锁推杆 (8),手动解锁推杆 (8) 顶在锁体 (3) 上,带动锁体 (3) 由水平位置旋转至解锁位置,手动解锁推杆 (8) 通过弹簧 (7) 复位。

3. 根据权利要求 2 所述的地铁屏蔽门门机解锁机构,其特征是 :所述的手动解锁推杆 (8) 通过推杆安装座 (6) 安装在机构壳体 (1) 上,手动解锁推杆 (8) 与推杆安装座 (6) 之间具有作为导向元件的轴套 (5)。

4. 根据权利要求 1 所述的地铁屏蔽门门机解锁机构,其特征是 :所述的旋转电磁铁 (4) 为自动复位型旋转电磁铁。

## 地铁屏蔽门门机解锁机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种地铁屏蔽门门机解锁机构。

### 背景技术

[0002] 国内常用地铁屏蔽门门机解锁机构动作零件多,加工制造精度要求高,加工工艺复杂,主要传动结构路径长,部件易磨损失效,对装配安装精度要求较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种地铁屏蔽门门机解锁机构,简化结构,提高性能稳定性。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种地铁屏蔽门门机解锁机构,包括机构壳体、左、右滑动门门锁板、旋转电磁铁和锁体,机构壳体用于与门机梁连接,左、右滑动门门锁板用于与左、右滑动门连接,旋转电磁铁安装在机构壳体上,锁体安装在旋转电磁铁上,锁体的两端具有锁钩,两个锁钩的方向相反,一个向上,一个向下,左、右滑动门门锁板上具有与锁钩配合的锁口,旋转电磁铁驱动锁体由水平位置旋转至解锁位置,使扣入锁口的锁钩脱离,实现解锁。

[0005] 进一步限定,机构壳体上还安装有手动解锁推杆,手动解锁推杆的轴向与旋转电磁铁的旋转轴垂直,手动解锁推杆位于锁体的一端,通过向上推动手动解锁推杆,手动解锁推杆顶在锁体上,带动锁体由水平位置旋转至解锁位置,手动解锁推杆通过弹簧复位。手动解锁推杆保证本门机解锁机构能在站台侧进行手动解锁。

[0006] 进一步限定,手动解锁推杆通过推杆安装座安装在机构壳体上,手动解锁推杆与推杆安装座之间具有作为导向元件的轴套。

[0007] 进一步限定,旋转电磁铁为自动复位型旋转电磁铁,从而保证本门机解锁机构能断电自锁,保证屏蔽门运行的安全要求。

[0008] 本实用新型的有益效果是:结构可靠,操作力小,性能稳定;断电自锁,锁闭可靠;具备可靠手动解锁机构。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明;

[0010] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的电磁铁解锁与手动解锁动作示意图;

[0012] 图3是本实用新型的手动解锁推杆的安装结构示意图;

[0013] 图4是图3的剖视图;

[0014] 其中,1. 机构壳体,21. 左滑动门门锁板,22. 右滑动门门锁板,3. 锁体,31. 锁钩,4. 旋转电磁铁,5. 轴套,6. 推杆安装座,7. 弹簧,8. 手动解锁推杆,9. 第一螺栓,10. 第二螺栓。

### 具体实施方式

[0015] 如图 1、2、3 和 4 所示,一种地铁屏蔽门门机解锁机构,包括机构壳体 1、左、右滑动门门锁板 21、22、旋转电磁铁 4 和锁体 3,旋转电磁铁 4 为自动复位型旋转电磁铁,机构壳体 1 通过第一螺栓 9 安装在门机梁上,左、右滑动门门锁板 21、22 分别通过第二螺栓 10 安装在左、右滑动门上,旋转电磁铁 4 安装在机构壳体 1 上,锁体 3 用螺栓安装在旋转电磁铁 4 上,锁体 3 的两端具有锁钩 31,两个锁钩 31 的方向相反,一个向上,一个向下,左、右滑动门门锁板 21、22 上具有与锁钩 31 配合的锁口,旋转电磁铁 4 驱动锁体 3 由水平位置旋转至解锁位置,使扣入锁口的锁钩 31 脱离,实现解锁。

[0016] 机构壳体 1 上还安装有手动解锁推杆 8,手动解锁推杆 8 通过推杆安装座 6 安装在机构壳体 1 上,手动解锁推杆 8 与推杆安装座 6 之间具有作为导向元件的轴套 5。轴套 5 为无油自润滑复合材料的轴套。无油自润滑复合材料的轴套保证机构运行的免维护环保的要求。手动解锁推杆 8 的轴向与旋转电磁铁 4 的旋转轴垂直,手动解锁推杆 8 位于锁体 3 的一端,通过向上推动手动解锁推杆 8,手动解锁推杆 8 顶在锁体 3 上,带动锁体 3 由水平位置旋转至解锁位置,手动解锁推杆 8 通过弹簧 7 复位。

[0017] 本地地铁屏蔽门门机解锁机构的自动解锁与手动解锁工作过程如下:

[0018] 当系统自动控制时,旋转电磁铁 4 接受到门控单元(DCU)发出控制信号,按图 2 所示方向带动锁体 3 旋转到解锁位置,这时滑动门可自由打开,完成自动解锁动作。

[0019] 手动解锁时,手动解锁推杆 8 按图 3 图示方向向上运动,推动锁体 3 旋转,完成解锁动作,解锁动作完成后,手动解锁推杆 8 在弹簧 7 作用下回复到初始位置。

[0020] 当系统断电时,旋转电磁铁 4 具备自动复位功能,从而带动锁体 3 回复到锁闭位置,保证屏蔽门系统正常运行的要求。

[0021] 本地地铁屏蔽门门机解锁机构的创新点在于:

[0022] (1) 采用旋转电磁铁 4 与手动解锁推杆 8 作为解锁机构的执行部件,具备自动和手动操作解锁。

[0023] (2) 手动解锁推杆 8 采用无油自润滑复合材料的轴套为导向元件。

[0024] (3) 旋转电磁铁 4 为自动复位型旋转电磁铁,断电自锁。

[0025] (4) 通过一体化锁闭机构,左、右滑动门的解锁与锁闭动作同步。



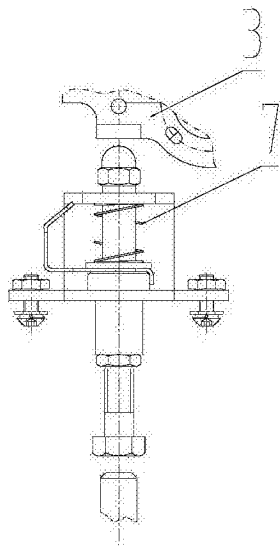


图 3

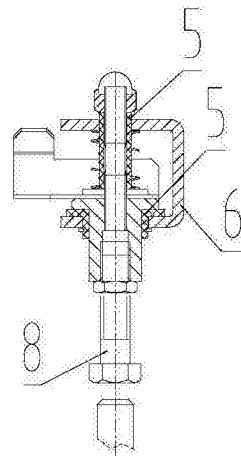


图 4