



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106347390 A

(43)申请公布日 2017. 01. 25

(21)申请号 201610998848.7

(22)申请日 2016.11.14

(71)申请人 中车大连机车车辆有限公司

地址 116022 辽宁省大连市沙河口区中长街51号

(72)发明人 杨玉森 李磊 王天宇 邢淑梅
王锡霖 郝宏峰

(74)专利代理机构 大连万友专利事务所 21219
代理人 王发

(51) Int. Cl.

B61D 19/00(2006.01)

E05C 19/00(2006.01)

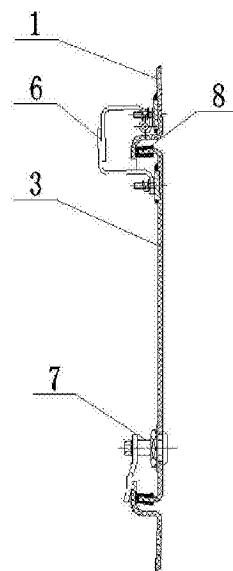
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

玻璃钢舱门密封及安装结构

(57)摘要

本发明公开了一种玻璃钢舱门密封及安装结构,调整件折页的转动半径,将密封胶条的安装方式由粘贴在玻璃钢头翻边上改到插到舱门的翻边上的方式,确保在舱门闭合时,舱门与玻璃钢头之间的缝隙全部由密封胶条填充,改善了舱门的密封性能;用压缩式门锁取代了转舌锁,压缩式门锁具有轴向方向的调节能力,保证了玻璃钢头的翻边的尺寸不需要现场调整,现场工作量大大降低;同时压缩式门锁具有较大的轴向拉紧力,确保了舱门关闭后的紧闭效果。适用于有轨电车舱门。



1. 玻璃钢舱门密封及安装结构, 有轨电车的玻璃钢头上安装有舱门, 其特征在于: 所述玻璃钢头与舱门搭接处为两道折弯的翻边结构, 两道折弯的方向相反, 舱门边缘为L型翻边, 舱门翻边的边缘顶触在玻璃钢头的最末一个翻边内, 舱门翻边的边缘设有密封胶条; 玻璃钢头与舱门搭接外还设有折页, 折页的宽度与玻璃钢头的翻边相适配。

2. 如权利要求1所述的玻璃钢舱门密封及安装结构, 其特征在于: 所述舱门与玻璃钢头之间采用压缩式门锁相连接。

玻璃钢舱门密封及安装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及有轨电车舱门密封技术领域。

背景技术

[0002] 国内现代有轨电车设计方案已日渐成熟,司机室采用玻璃钢结构,在玻璃钢外侧有数个能够打开的舱门,舱门内具有电气设备,所以对舱门闭合后的密封要求非常严格。

[0003] 由于电气设备的特点,北京有部分工程车辆对舱门的密封提出了很高的要求。1.2 与本发明相关的现有技术一

[0004] 现有技术方案的密封性能稍差,其结构和原因如下:

[0005] 原玻璃钢舱门的密封方案如图1所示,主要由件一-玻璃钢头、件二-折页、件三-舱门、件四-转舌锁及件五-密封胶条组成。件六-舱门能够绕件二-折页旋转打开;当件三-舱门闭合时,通过件四-转舌锁锁定到件一-玻璃钢头上;在件一-玻璃钢头的翻边上粘贴有件五-密封胶条,当件三-舱门闭合时,件五-密封胶条能够保证件一-玻璃钢头与件三-舱门之间的密封,见图2。

[0006] 这种结构的密封性能差:原方案件二-折页设计不合理,转动半径大,导致件一-玻璃钢头在折页位置需要切出开口以便件二-折页时不干涉;同理,下部件四-转舌锁与件一-玻璃钢头连接位置也需要切掉件一-玻璃钢头的翻边,见图3。由于件一-玻璃钢头在上下连接位置处翻边上的切口的存在,导致件五-密封胶条没能完全覆盖住件一-玻璃钢头与件三-舱门在闭合时之间的全部缝隙,密封性能不能保证。

[0007] 现场工作量大、紧固方式较差:原方案中下部采用件二-转舌锁,当件三-舱门闭合时,旋转件二-转舌锁,使件二-转舌锁的锁臂转动并卡到件一-玻璃钢头的翻边缺口处。由于件二-转舌锁不具有轴向方向的调节能力,也不具有较大的轴向拉紧力,这就要求件一-玻璃钢头的翻边的尺寸需要现场调整以适应件四-转舌锁的位置,现场工作量大并且件三-舱门关闭效果不好。

发明内容

[0008] 本发明所解决的技术问题是提供一种玻璃钢舱门安装简单快捷方便,锁紧后密封效果良好的玻璃钢舱门密封及安装结构。

[0009] 本发明采用的技术方案是一种玻璃钢舱门密封及安装结构,有轨电车的玻璃钢头上安装有舱门,其特征在于:所述玻璃钢头与舱门搭接处为两道折弯的翻边结构,两道折弯的方向相反,舱门边缘为L型翻边,舱门翻边的边缘顶触在玻璃钢头的最末一个翻边内,舱门翻边的边缘设有密封胶条;玻璃钢头与舱门搭接外还设有折页,折页的宽度与玻璃钢头的翻边相适配。

[0010] 所述舱门与玻璃钢头之间采用压缩式门锁相连接。

[0011] 本发明的有益效果是,本方案通过更改折页的转动半径、用拉紧锁替换转舌锁的方式保证了玻璃钢头翻边不需要很大的切口;通过更改密封胶条的安装方式及形式,确保

了在舱门闭合时玻璃钢头与舱门之间由密封胶条填满;用拉紧锁替换转舌锁的方式在确保减小玻璃钢翻边切口,改善密封的同时更具有了轴向方向的调节能力,减小了现场工作量;同时拉紧锁具有较大的轴向拉紧力,保证了舱门在密封时的紧闭,密封效果更佳。

附图说明

[0012] 图1为现有技术结构示意图。

[0013] 图2为图1中沿A-A方向的剖视图。

[0014] 图3为图1中沿B-B方向的剖视图。

[0015] 图4为本发明的玻璃钢舱门的安装及密封方式结构图。

[0016] 图5为图4中沿C-C方向的剖视图。

[0017] 图6为图4中沿D-D方向的剖视图。

[0018] 图中标记为:1-玻璃钢头,2-折页,3-舱门,4-转舌锁,5-密封胶条,6-折页,7-压缩式门锁,8-密封胶条。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0020] 为了改善了舱门3的密封性能,调整件折页6的转动半径,减小玻璃钢头1翻边的切割量;更改密封胶条8的安装方式及位置,将密封胶条8的安装方式由粘贴在玻璃钢头1的翻边上改到插到舱门3的翻边上的方式,确保在舱门3闭合时,舱门3与玻璃钢头1之间的缝隙全部由密封胶条8填充,大大提高密封性能。

[0021] 采用压缩式门锁7取代了原转舌锁4,压缩式门锁7具有轴向方向的调节能力,这就保证了玻璃钢头1的翻边的尺寸不需要现场调整,现场工作量大大降低;同时压缩式门锁7具有较大的轴向拉紧力,确保了舱门3关闭后的紧闭效果。

[0022] 通过对比图5与图2,可以看到,由于折页的宽度与玻璃钢头1的翻边相适配,玻璃钢头1的翻边在折页2、6和转舌锁4、压缩式门锁7处的切割量在新方案时明显减小;对比图6与图3,可知本发明的技术方案更改了密封胶条8的形式及安装方式,可以有效确保在舱门3关闭时,在玻璃钢头1与舱门3之间填满密封胶条3。

[0023] 采用压缩式门锁7取代了原转舌锁4,压缩式门锁7具有轴向方向的调节能力,这就保证了玻璃钢头1的翻边的尺寸不需要现场调整,现场工作量大大降低;同时压缩式门锁8具有较大的轴向拉紧力,确保了舱门3关闭后的紧闭效果。

[0024] 由于不同形式的玻璃钢头的舱门均可以采用本安装及密封方案,可以根据玻璃钢头尾部及舱门大小调整折页转动半径及尺寸、折页和拉紧锁的布置位置、数量等。

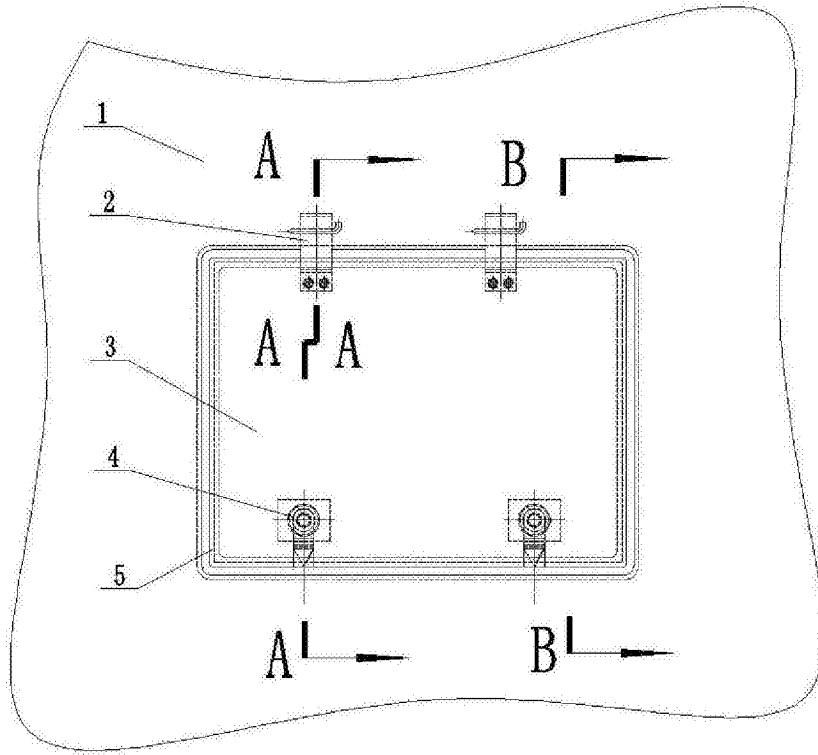


图1

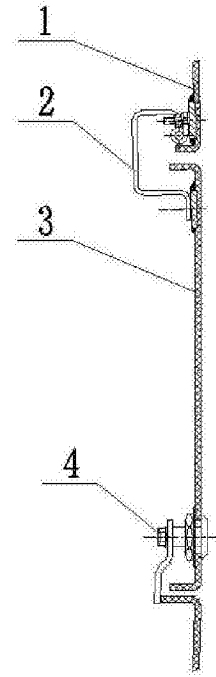


图2

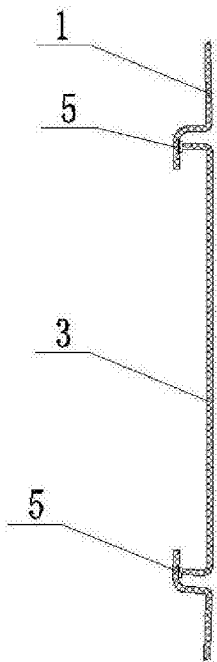


图3

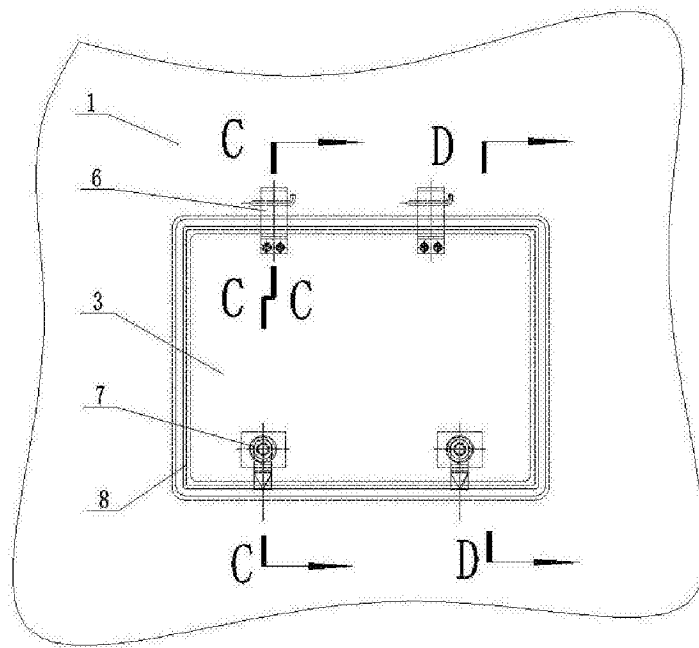


图4

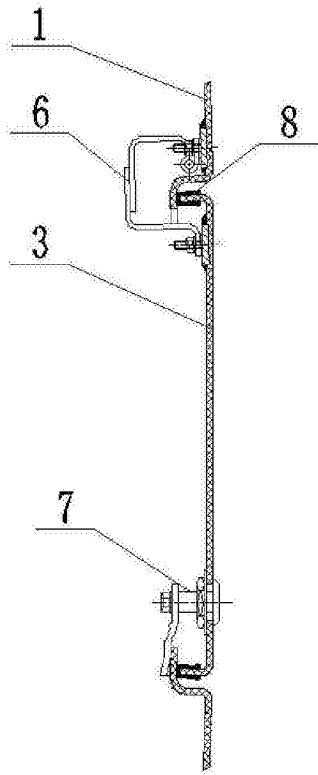


图5

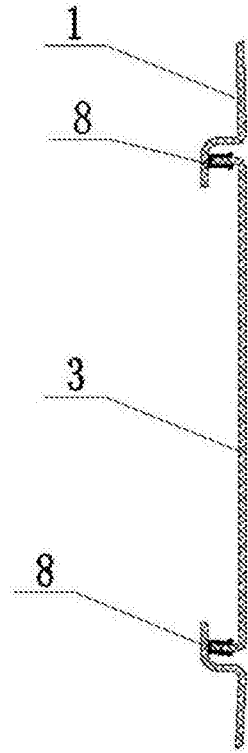


图6