



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205706679 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620287512.5

(22)申请日 2016.04.08

(73)专利权人 中车青岛四方机车车辆股份有限公司

地址 266111 山东省青岛市城阳区锦宏东路88号

(72)发明人 刘斌 秦帅 丁颖 张克姝
王冰松 闫磊 蒋欣

(74)专利代理机构 山东清泰律师事务所 37222
代理人 宁燕

(51)Int.Cl.

B61D 17/06(2006.01)

B61D 37/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

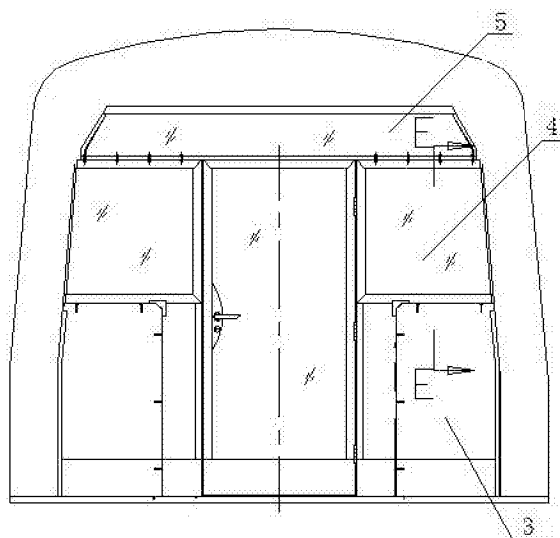
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轨道车辆跨坐式后端墙结构

(57)摘要

一种轨道车辆跨坐式后端墙结构,属于轨道车辆领域,实现了轨道车辆有人驾驶向无人驾驶转化的空间布局;本实用新型设置在轨道车辆司机室和客室之间,包括2个柜体、隔断和门上头,所述柜体长度方向沿车辆纵向设置,分别紧靠两边侧墙,柜体固定在地板及侧墙上;隔断在柜体处设有与之相适应的开口,隔断的开口与柜体的上表面及侧面固定连接;门上头横跨车内与车顶形状相适应,门上头固定在位于顶板上方与车体连接的顶板骨架上;隔断顶端固定在门上头上;本实用新型满足了有人驾驶及无人驾驶转换的各个空间布局需求,保证了司机室与客室的隔断功能,隔断方便拆卸、取消,实现了空间需求及更换功能。



1. 一种轨道车辆跨坐式后端墙结构,设置在轨道车辆司机室和客室之间,其特征在于:包括2个柜体、隔断和门上头,所述柜体长度方向沿车辆纵向设置,分别紧靠两边侧墙,柜体固定在地板及侧墙上;隔断在柜体处设有与之相适应的开口,隔断的开口与柜体的上表面及侧面固定连接;门上头横跨车内与车顶形状相适应,门上头固定在位于顶板上方与车体连接的顶板骨架上;隔断顶端固定在门上头上。

2. 根据权利要求1所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:门上头安装在顶板下表面,安装点对应的顶板背面为顶板骨架,门上头固定在顶板及顶板骨架上。

3. 根据权利要求1所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:门上头安装在客室顶板和司机顶板之间,在顶板上方固定在顶板骨架上。

4. 根据权利要求1至3任一所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:所述隔断为:主体通透玻与型材边框相结合。

5. 根据权利要求4任一所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:所述隔断为:主体通透玻与型材边框相结合。

6. 根据权利要求1或2或3或5任一所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:所述隔断与门上头之间通过其各自所设的安装梁固定连接。

7. 根据权利要求4所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:所述隔断与门上头之间通过其各自所设的安装梁固定连接。

8. 根据权利要求1或2或3或5或7所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:所述隔断在与柜体接触面上设有翻边,通过螺钉将该翻边与柜体固定连接,该翻边表面设有装饰条。

9. 根据权利要求1或2或3或5或7所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:所述门上头厚度大于玻璃隔断,还包括门框的厚度。

10. 根据权利要求1或2或3或5或7所述的轨道车辆跨坐式后端墙结构,其特征在于:柜体上表面设有防滑条和护栏。

一种轨道车辆跨坐式后端墙结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道车辆端墙结构,尤其涉及轨道车辆司机室后端墙结构。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展以及自动化程度的提高,城市轨道交通系统的运行模式发生着变化,全自动城市轨道车辆要逐步投入应用。然而,以目前的条件直接投入还不成熟。过渡模式为在城市轨道车辆上先采用目前的人工驾驶的半自动系统,待运营条件成熟时,在现有车辆基础上直接启用全自动无人驾驶系统。

[0003] 现有的人工驾驶半自动系统轨道车辆设有司机室,司机室与客室空间相对固定,如图1所示,后端墙1安装在司机室和客室之间,两个体积较大的配电柜2直立固定在司机室内,加上给司机留出的充分空间,后端墙位置的局限性强。而且,后端墙沿四周固定,安装点集中在侧墙板和顶板内的车体上,通过各安装点把后整个端墙固定形成一体。当全自动城市轨道车辆无人驾驶系统投入使用时,司机室便不再需要。如果直接拆除后端墙,需先将司机室配电柜、客室座椅、墙板、顶板以及顶板上的灯等设备件进行拆卸,不仅程序非常繁琐,而且后端墙拆卸后墙板及顶板相应位置会留下相当于后端墙厚度的缝隙,直通车体内部。

发明内容

[0004] 本实用新型主要目的在于解决上述问题,提供一种可以实现人工驾驶半自动系统向无人驾驶全自动系统转化的轨道车辆跨坐式后端墙结构。

[0005] 本实用新型所述轨道车辆跨坐式后端墙结构,设置在轨道车辆司机室和客室之间,包括2个柜体、隔断和门上头,所述柜体长度方向沿车辆纵向设置,分别紧靠两边侧墙,柜体固定在地板及侧墙上;隔断在柜体处设有与之相适应的开口,隔断的开口与柜体的上表面及侧面固定连接;门上头横跨车内与车顶形状相适应,门上头固定在位于顶板上方与车体连接的顶板骨架上;隔断顶端固定在门上头上。

[0006] 本实用新型所述轨道车辆跨坐式后端墙结构,将现有的司机室内占用较大空间的立式配电柜改造成半高式柜体,纵向固定在客室与司机室之间,起到定位及固定隔断的作用,便于隔断的拆卸;还可以使有人驾驶系统的车辆司机室布置根据车型要求和运营线路的状况,通过将隔断在柜体长度方向上平移安装随意调整司机室与客室空间大小,位置灵活,从而实现客室或司机室的最大利用率;柜体内装有原来配电柜的电气设备,隔断拆卸后,柜体表面还可以摆放行李,其周围均可作为客室使用。用于安装隔断的门上头固定在顶板及其内骨架上,使整个隔断的固定强度满足车辆行驶过程的强度要求。当车辆转换成全自动无人驾驶模式时,可以将隔断拆卸而不影响车内任何现有结构和美观效果。

[0007] 本实用新型满足了有人驾驶及无人驾驶转换的各个空间布局需求,保证了司机室与客室的隔断功能,隔断方便拆卸、取消,实现了空间需求及更换功能。

[0008] 为了达到更好的效果,本实用新型所述轨道车辆跨坐式后端墙结构,可采用以下措施:

[0009] 1、门上头安装在顶板下表面,安装点对应的顶板背面为顶板骨架,门上头固定在顶板及顶板骨架上。当车辆转换成全自动无人驾驶模式时,将门上头、隔断均拆卸下来。

[0010] 2、门上头安装在客室顶板和司机顶板之间,在顶板上固定安装在顶板骨架上。这样的固定方式强度更高,且在保留司机室状态时,外观效果更好。当车辆转换成全自动无人驾驶模式时,仅将隔断拆卸下来,留下门上头与客室顶板及司机顶板可形成一个整体的视觉效果。

[0011] 3、所述隔断为:主体通透玻与型材边框相结合。因本实用新型为自成一体的结构,两侧安装并不受限制,通透的玻璃可使司机室在小格局的使用条件下从视觉上感觉更宽敞,从而增大客室的定员和利用率。

[0012] 4、所述隔断与门上头之间通过其各自所设的安装梁固定连接。

[0013] 5、所述隔断在与柜体接触面上设有翻边,通过螺钉将该翻边与柜体固定连接,该翻边表面设有装饰条。

[0014] 6、所述门上头厚度大于玻璃隔断,还包括门框的厚度。

[0015] 7、柜体上表面设有防滑条和护栏。可以更好地摆放行李。

附图说明

[0016] 图1 为现有轨道车辆司机室后端墙结构主视图。

[0017] 图2为图1及部分司机室结构的俯视图。

[0018] 图3为本实用新型所述轨道车辆跨坐式后端墙结构的主视图。

[0019] 图4为图3的横向断面图。

[0020] 图5为图3沿E-E方向的剖视放大图。

[0021] 图中各件号说明:

[0022] 1-现有结构的后端墙;2-现有结构的配电柜;3-柜体;4-玻璃隔断;5-门上头;6-安装梁;7-隔断翻边;8-螺钉。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图3至图5对本实用新型所述轨道车辆跨坐式后端墙结构进行详细描述。

[0024] 本实用新型所述轨道车辆跨坐式后端墙结构,设置在轨道车辆司机室和客室之间,包括两个柜体3、玻璃隔断4和门上头5,如图3所示。

[0025] 如图4所示,所述两个柜体3分别紧靠左右两边侧墙安装,柜体3固定在地板及侧墙上,其长度方向沿车辆纵向设置。因此其高度较低,为半高柜,但长度较长,穿过客室和司机室的空间。由于柜体3长度与高度及宽度比例大,因此其固定在地板及侧墙的面积较大,固定牢靠。柜体3用于容纳原来配电柜的电气元件,其表面设有防滑条和护栏,可以用来摆放行李,柜体3周围均可作为客室使用。

[0026] 如图5所示,玻璃隔断4为主体通透玻与型材边框相结合,与现有的后端墙结构不同,玻璃隔断4两侧无需安装,通透的玻璃可使司机室在小格局的使用条件下从视觉上感觉更宽敞,从而增大客室的定员和利用率。玻璃隔断4坐落在柜体3上,在柜体3处设有与之相适应的开口;玻璃隔断4在与柜体3的接触面上设有与柜体3相应平面平行的隔断翻边7,通

过螺钉8将该翻边与柜体3固定连接,隔断翻边7表面还设有装饰条。

[0027] 柜体3起到定位及固定玻璃隔断4的作用,便于玻璃隔断4的拆卸;还可以使有人驾驶系统的车辆司机室布置根据车型要求和运营线路的状况,通过将玻璃隔断4在柜体长度方向上平移安装随意调整司机室与客室空间大小,位置灵活,从而实现客室或司机室的最大利用率。

[0028] 如图5所示,门上头5厚度大于玻璃隔断4,还包括门框的厚度,其横跨车内与车顶形状相适应,固定在顶板及其上方与车体连接的顶板骨架上。门上头或安装在顶板下表面,固定在顶板及背面的顶板骨架上;或安装在客室顶板和司机顶板之间,在顶板上直接固定在顶板骨架上。

[0029] 所述玻璃隔断4顶端以及门上头5底端均设有安装梁6,通过安装梁6将玻璃隔断4固定在门上头5上。

[0030] 整个玻璃隔断4通过顶部与门上头5及底部周向与柜体的固定连接,其固定强度满足车辆行驶过程的强度要求。当车辆转换成全自动无人驾驶模式时,可以将隔断拆卸而不影响车内任何现有结构和美观效果。本实用新型满足了有人驾驶及无人驾驶转换的各个空间布局需求,保证了司机室与客室的隔断功能,隔断方便拆卸,取消,实现了空间需求及更换功能。

[0031] 如上所述,结合附图和实施例所给出的方案内容,可以衍生出类似的技术方案。但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

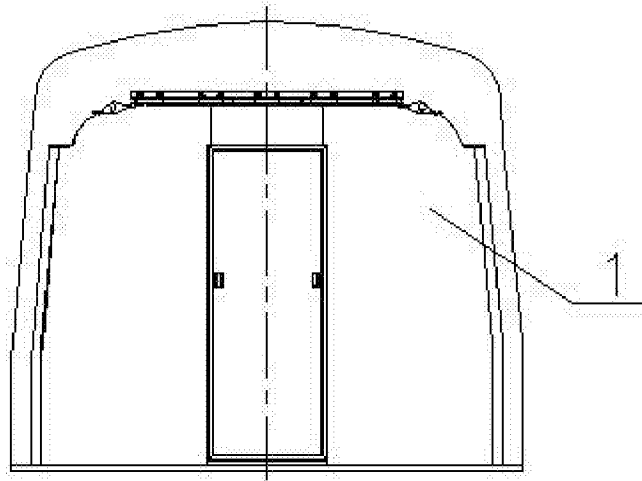


图1

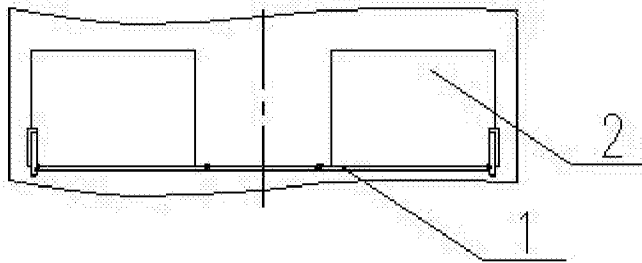


图2

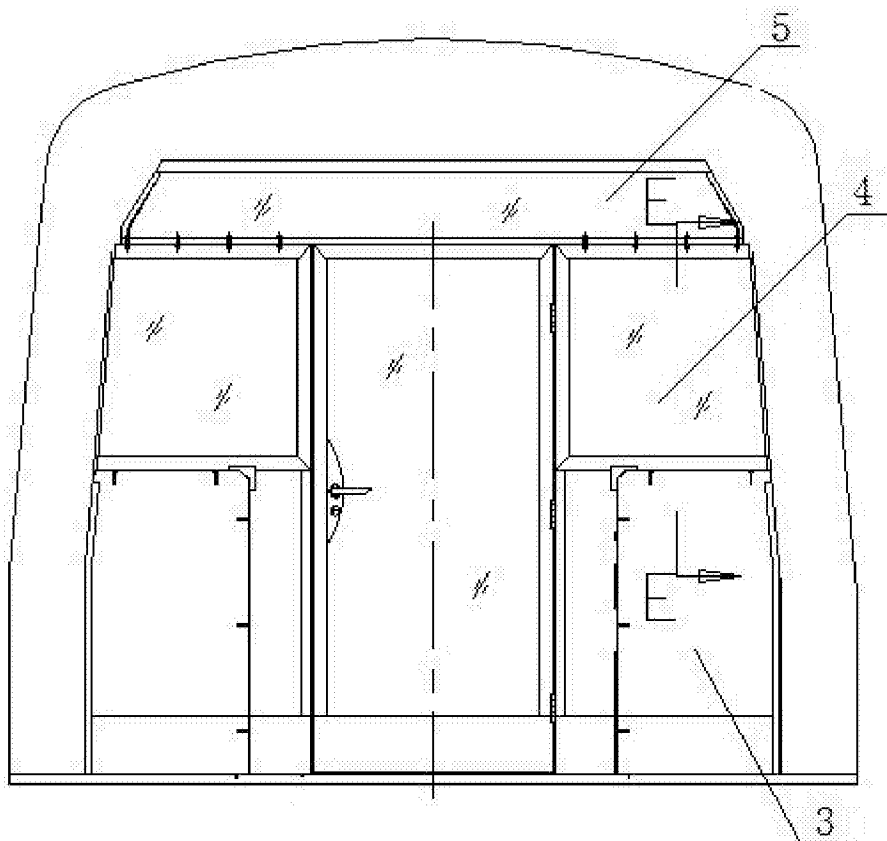


图3

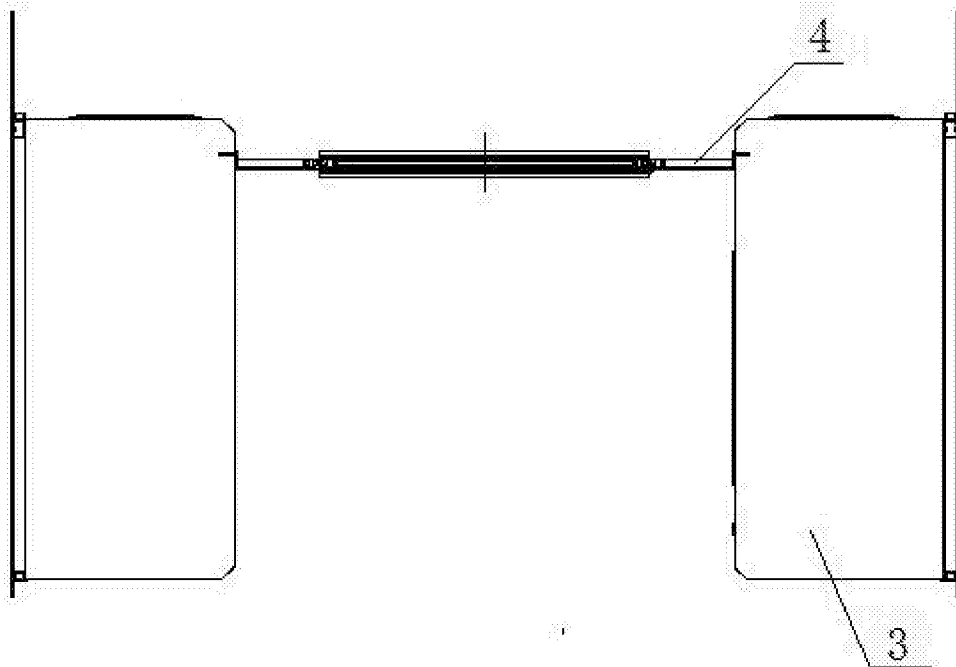


图4

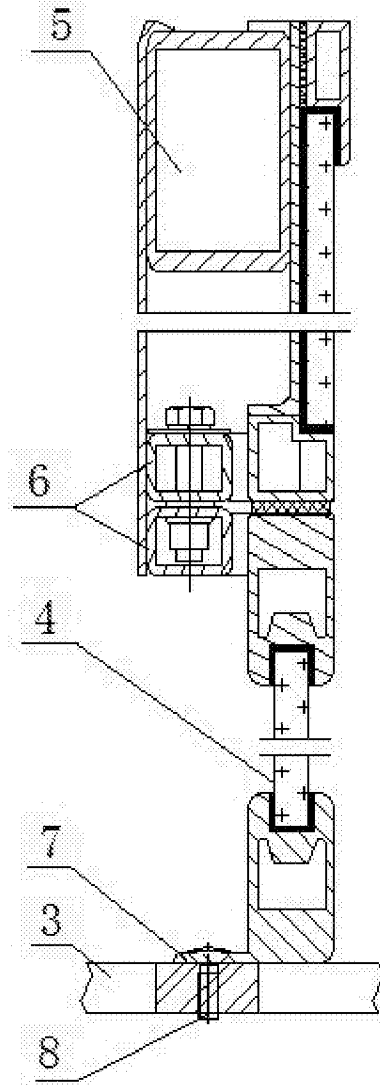


图5