



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201998993 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201120071870. X

(22) 申请日 2011. 03. 17

(73) 专利权人 铁道部运输局

地址 100844 北京市海淀区复兴路 10 号

专利权人 南车青岛四方机车车辆股份有限公司

(72) 发明人 刘作琪 高玉功 孙彦 李树海
李冬冬 姜国栋 刁兵

(74) 专利代理机构 北京元中知识产权代理有限公司
11223

代理人 陈磊

(51) Int. Cl.

B61D 17/04 (2006. 01)

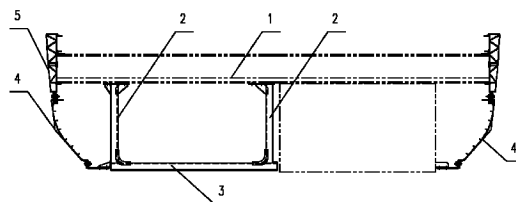
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

轨道车辆设备舱骨架

(57) 摘要

本实用新型所述的轨道车辆设备舱骨架,采用质轻且具有较高刚性与强度的铝型材中空结构,整体骨架的结构着重于实现兼顾稳定性与轻量化设计要求。从而实现稳定可靠地设备舱基础构架,同时有效地减小车体下方重量和提高承载、抗冲击和减振能力。轨道车辆设备舱骨架设置在车体底架的横梁下方,其主要包括有经焊接组装而成的垂向吊梁、底板安装梁。垂向吊梁和底板安装梁均具有铝型材中空结构。设备舱骨架具有截面为“U形”或“山”字形的整体结构。“U形”或“山”字形结构,便于与裙板、底板或端板的连接,而且易于形成密封舱体。



1. 一种轨道车辆设备舱骨架,设置在车体底架(5)的横梁(1)下方,其特征在于:设备舱骨架包括有,经焊接组装而成的垂向吊梁(2)、底板安装梁(3);

垂向吊梁(2)、底板安装梁(3)均具有铝型材中空结构。

2. 根据权利要求1所述的轨道车辆设备舱骨架,其特征在于:设备舱骨架具有截面为“U形”或“山”字形的整体结构。

轨道车辆设备舱骨架

技术领域

[0001] 本实用新型是针对轨道车辆设备舱骨架的结构改进,属于机械制造领域。

[0002] 背景技术:

[0003] 伴随国内轨道交通的迅速发展,相应地对于车体与车下设备的安装设计与使用提出了更高的技术标准。现有轨道车辆的时速已达 380 公里/小时以上,为进一步地提高行驶速度与保证车体稳定性、乘客乘坐的舒适性,要求更为有效地降低车体自身重量,即针对车体轻量化设计加以增强。

[0004] 为在车体下方安装相关设备与部件,普遍地在车辆下方设置有设备舱,设备舱骨架与裙板、底板或端板连接成一个整体的密封舱体。

[0005] 设备舱的结构和选材直接决定了车体重量,以及车下承载能力和抗冲击、减振等关键性能,现有技术手段在此类问题缺少有针对性的有效措施。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所述的轨道车辆设备舱骨架,在于解决上述现有技术缺陷而采用质轻且具有较高刚性与强度的铝型材中空结构,整体骨架的结构着重于实现兼顾稳定性与轻量化设计要求。

[0007] 本实用新型的设计目的在于,实现稳定可靠地设备舱基础构架,同时有效地减小车体下方重量和提高承载、抗冲击和减振能力。

[0008] 为实现上述设计目的,所述轨道车辆设备舱骨架设置在车体底架的横梁下方,其主要包括有经焊接组装而成的垂向吊梁、底板安装梁。

[0009] 垂向吊梁和底板安装梁均具有铝型材中空结构。

[0010] 由垂向吊梁和底板安装梁焊接组装而成的骨架具备结构稳定和强度较高的特点。同时由于选材于中空铝型材,使得骨架还具备轻量化的优点。

[0011] 进一步地优化方案是,设备舱骨架具有截面为“U 形”或“山”字形的整体结构。“U 形”或“山”字形结构,便于与裙板、底板或端板的连接,而且易于形成密封舱体。

[0012] 如上所述,本实用新型轨道车辆设备舱骨架的优点是,具备质轻、刚性与强度较高的特性,能够兼顾稳定性与轻量化的设计要求,有利于减小车体下方重量和提高承载、抗冲击和减振能力。

附图说明

[0013] 现结合以下附图对本实用新型做进一步地说明

[0014] 图 1 是所述轨道车辆设备舱骨架的安装示意图;

[0015] 图 2 是设备舱骨架另一种结构形式的示意图;

[0016] 如图 1 和图 2 所示,横梁 1,吊梁 2,底板安装梁 3,裙板 4,底架 5。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,轨道车辆设备舱骨架设置在车体底架 5 的横梁 1 下方,设备舱骨架与裙板 4、底板或端板(图中未示出)连接成一个整体的密封舱体。

[0018] 设备舱骨架具有截面为“U 形”的整体结构。其中,

[0019] 设备舱骨架包括有,经焊接组装而成的垂向吊梁 2 和底板安装梁 3。

[0020] 垂向吊梁 2、底板安装梁 3 均具有铝型材中空结构。

[0021] 如图 2 所示,设备舱骨架还可设计加工成截面为“山”字形的整体结构。

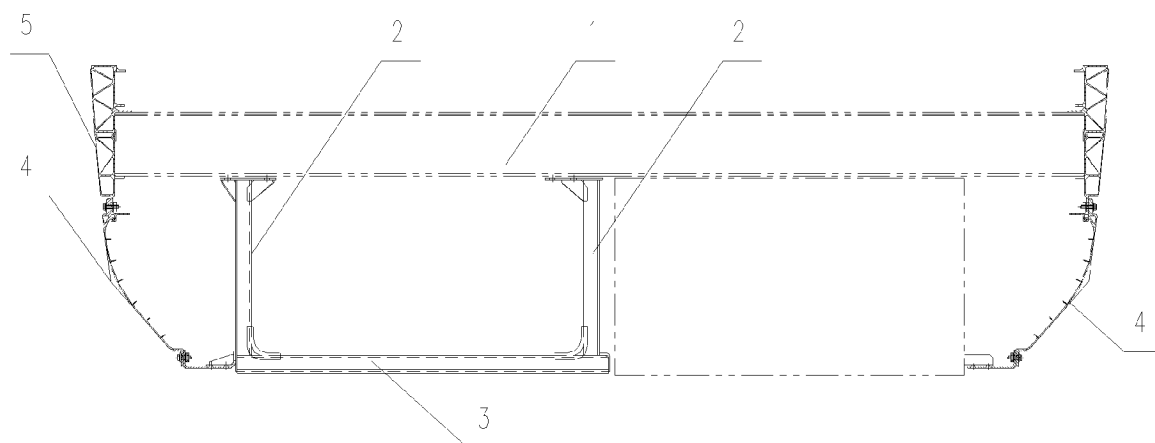


图 1

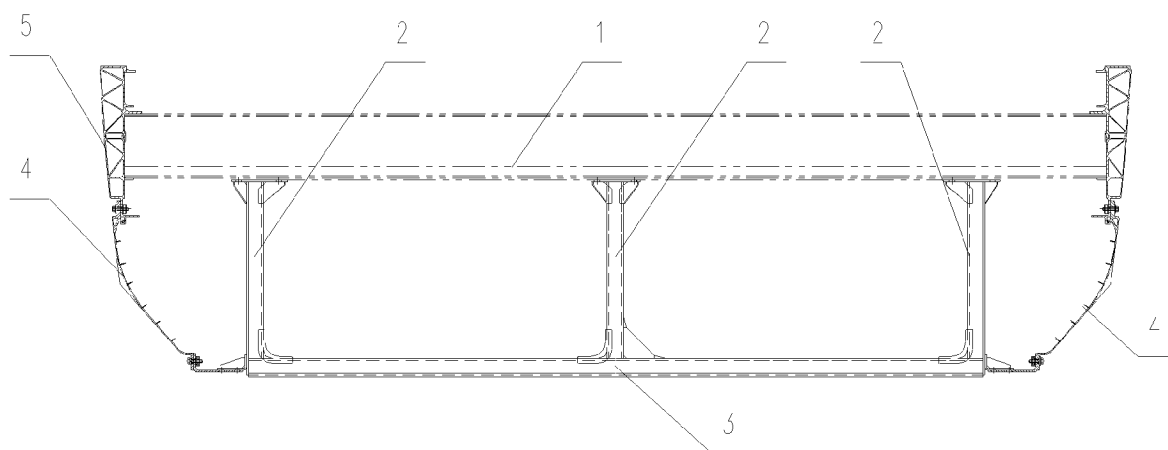


图 2