



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204701616 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201520319739. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 05. 19

(73) 专利权人 扬州杰特沈飞车辆装饰件有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县安宜工业园区宝泰路

(72) 发明人 周春华 李刚

(74) 专利代理机构 扬州苏中专利事务所(普通合伙) 32222

代理人 许必元

(51) Int. Cl.

B61D 17/10(2006. 01)

B32B 15/01(2006. 01)

B32B 15/20(2006. 01)

B32B 3/12(2006. 01)

B32B 7/12(2006. 01)

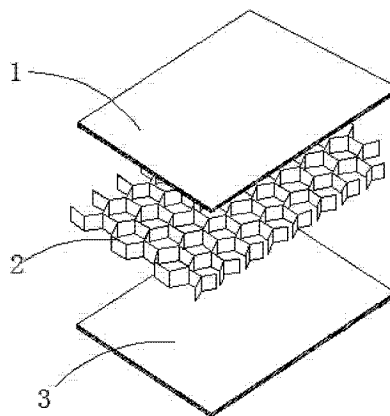
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高速列车设备舱底板

(57) 摘要

高速列车设备舱底板,属于机械制造领域,由上表层、下表层和中间层组成,中间层设置在上表层与下表层之间,上表层和下表层均为铝板,中间层为铝蜂窝结构,将上表层、下表层和中间层通过胶水并采用热压方式复合成整体的底板结构。本实用新型采用铝蜂窝三明治结构制作而成的设备舱底板,和一般的单层铁板结构的设备舱底板相比,更具有质量轻、抗冲击强,隔音降噪的特点。不仅有效的提高高速列车底盘设备的安全性,而且使用更为持久,不需要经常更换,可减少损耗,节约成本。还可以降低列车底部的噪声传到车厢内,提升旅客的舒适感。



1. 高速列车设备舱底板,由上表层(1)、下表层(3)和中间层(2)组成,其特征在于:所述中间层(2)设置在所述上表层(1)与所述下表层(3)之间,所述上表层(1)和下表层(3)均为铝板,所述中间层(2)为铝蜂窝结构,将所述上表层(1)、下表层(3)和中间层(2)通过胶水并采用热压方式复合成整体的底板结构。

2. 根据权利要求1所述的高速列车设备舱底板,其特征在于:所述上表层(1)的厚度为1~5mm。

3. 根据权利要求1所述的高速列车设备舱底板,其特征在于:所述下表层(3)的厚度为1~5mm。

4. 根据权利要求1所述的高速列车设备舱底板,其特征在于:所述中间层(2)的厚度为3~10mm。

5. 根据权利要求1所述的高速列车设备舱底板,其特征在于:所述的胶水为双组份聚氨酯胶水。

高速列车设备舱底板

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造领域,特别是涉及一种高速列车设备舱底板。

背景技术

[0002] 中国高速铁路快速发展,给旅客出行带来了极大的便捷。旅客在享受高铁带来的快速高效的同时,更关心高速列车的安全性能。高速列车的底盘设备舱内装有驱动系统、制动系统、空调系统等重要部件,所以对高速列车底盘设备舱的保护是保障列车安全行驶的重要环节,在列车底盘的设备舱安装底板,可以有效的保护底盘设备不受物体冲击,如铁路上溅起的石块等。而现有的设备舱底板,通常由单层铁板制作而成,虽可以抵挡飞溅物的冲击,保护底盘设备,但由于底板采用单层铁板制作,在长期外力冲击下,表面会变得凹凸不平,需要经常更换。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述技术的不足,提供一种高速列车设备舱底板,底板采用铝蜂窝三明治结构进行设计,使底板的力学性能得到进一步的优化,不仅能够抵挡砾石等飞溅物品的冲击,抗震、抗腐蚀性能也得到进一步的提升;关键还在于其实现了轻量化,提高了列车运行的安全性和可靠性,具有良好的隔音降噪效果,有利于提高轨道车辆的高速运行。

[0004] 本实用新型的技术方案是:高速列车设备舱底板,由上表层、下表层和中间层组成,其特征在于:所述中间层设置在所述上表层与所述下表层之间,所述上表层和下表层均为铝板,所述中间层为铝蜂窝结构,将所述上表层、下表层和中间层通过胶水并采用热压方式复合成整体的底板结构。

[0005] 所述上表层的厚度为 1 ~ 5mm。

[0006] 所述下表层的厚度为 1 ~ 5mm。

[0007] 所述中间层的厚度为 3 ~ 10mm。

[0008] 所述的胶水为双组份聚氨酯胶水。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提供的高速列车设备舱底板,采用铝蜂窝三明治结构制作而成的设备舱底板,和一般的单层铁板结构的设备舱底板相比,更具有重量轻、抗冲击强,隔音降噪的特点。不仅有效的提高高速列车底盘设备的安全性,而且使用更为持久,不需要经常更换,可减少损耗,节约成本。还可以降低列车底部的噪声传到车厢内,提升旅客的舒适感。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型高速列车设备舱底板的结构示意图。

[0011] 图中:上表层 1、中间层 2、下表层 3。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0013] 如图 1 所示，高速列车设备舱底板，由上层 1、下层 3 和中间层 2 组成，中间层 2 设置在上层 1 与下层 3 之间，上层 1 和下层 3 均为铝板，中间层 2 为铝蜂窝结构，将上层 1、下层 3 和中间层 2 通过胶水并采用热压方式复合成整体的底板结构。

[0014] 如图 1 所示，高速列车设备舱底板，上层 1 的厚度为 1 ~ 5mm，下层 3 的厚度为 1 ~ 5mm，中间层 2 的厚度为 3 ~ 10mm，胶水为双组份聚氨酯胶水。

[0015] 如图 1 所示，高速列车设备舱底板的制作步骤如下：上层 1 和下层 3 均采用厚度为 2mm 的铝板，采用厚度为 5mm 的铝蜂窝；在铝板表面按 0.5 公斤 / m² 滚涂双组份聚氨酯胶水，按照铝板、铝蜂窝、铝板的复合顺序进行叠合，叠合完成后平放在热压机上进行热压，热压机设定温度 80℃，加压 45 分钟，待胶水完全固化后，取下对其进行外形加工。

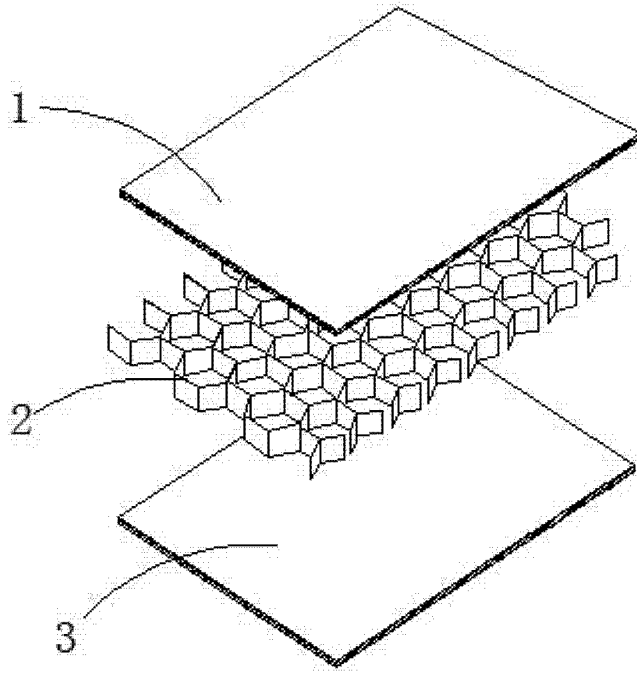


图 1