



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103661442 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201310645769. 4

(22) 申请日 2013. 12. 03

(73) 专利权人 南车二七车辆有限公司

地址 100072 北京市丰台区张郭庄甲 1 号

(72) 发明人 徐海涛 廖小平 关雪梅 王武建

(74) 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司 11245

代理人 徐宁

(51) Int. Cl.

B61D 3/18(2006. 01)

B61D 3/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203623669 U, 2014. 06. 04,

US 3584584 A, 1971. 06. 15,

CA 2658083 A1, 2002. 02. 28,

US 2013/0263757 A1, 2013. 10. 10,

CN 102001343 A, 2011. 04. 06,

CN 102442324 A, 2012. 05. 09,

关雪梅等. 关于提高铁路运输汽车专用车适载性能的探讨. 《铁道车辆》. 2012, 第 50 卷 (第 11 期),

审查员 田丹

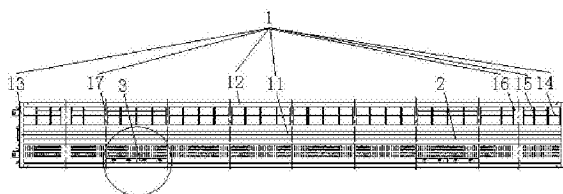
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架

(57) 摘要

本发明涉及一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架, 包括由中梁、中梁两侧的纵向侧梁和中梁两端的横向端梁构成的框架结构; 中梁和两侧梁之间分别设置一纵向梁, 两端梁之间设置若干小横梁, 靠近两端梁位置处分别设置一个横向枕梁, 两枕梁之间设置若干大横梁; 中梁上平面和两侧梁上平面上均铺设带孔地板, 侧梁、纵向梁、小横梁的上平面位于同一平面, 且低于中梁的上平面; 枕梁、大横梁为阶梯型梁, 二者与中梁连接端的上盖板与中梁的上平面位于同一平面, 与侧梁连接端的上盖板与侧梁的上平面位于同一平面, 以使方形框架结构在纵向上形成“凸”字形结构。本发明能够增加双层运输铁道车辆的下层有效装载高度以及铁道车辆装车时的操作空间, 适用于各种双层汽车运输铁道车辆。



1. 一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架，包括由贯穿纵向的中梁、位于所述中梁两侧的纵向侧梁和位于所述中梁两端的横向端梁构成的方形框架结构；在所述方形框架结构中，所述中梁和两所述纵向侧梁之间分别设置一纵向梁，在两所述横向端梁之间间隔设置有若干小横梁，在靠近两所述横向端梁位置处分别设置有一个横向枕梁，在两所述横向枕梁之间间隔设置有若干大横梁；在所述中梁上平面和两所述纵向侧梁上平面上均铺设带孔地板，其特征在于：所述纵向侧梁、纵向梁、小横梁的上平面位于同一平面，且低于所述中梁的上平面，同时所述横向枕梁、大横梁为阶梯型梁，二者与所述中梁连接端的上盖板与所述中梁的上平面位于同一平面，与所述纵向侧梁连接端的上盖板与所述纵向侧梁的上平面位于同一平面，以使所述方形框架结构在纵向上形成中间高、两侧低的“凸”字形结构。

2. 如权利要求 1 所述的一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架，其特征在于：在所述带孔地板下部相邻的两个所述大横梁之间设置有工具箱。

3. 如权利要求 2 所述的一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架，其特征在于：所述工具箱由所述纵向侧梁、两个大横梁腹板、工具箱腹板、工具箱盖以及工具箱底板焊接而成。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架，其特征在于：所述纵向侧梁为槽型梁。

一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铁路车辆,特别是关于一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架。

背景技术

[0002] 目前,国内现有的双层汽车运输铁道车辆的下层底架有两种:一种是由贯穿纵向的中梁、侧梁、以及枕梁、端梁、若干大横梁、若干小横梁和纵向梁构成的方形框架结构,各梁上平面上铺设带孔地板;另外一种是由两牵引梁、两组小侧墙、两组枕梁、两组端梁、若干小横梁和纵向梁构成的两枕梁之间下凹的船型框架结构,各梁上平面上铺设带孔地板。

[0003] 但是,上述两种下层底架结构存在着以下问题:1)在现有机车车辆限界的约束下,下层装载高度不能满足小汽车外形尺寸日益增大的趋势;2)工具箱位于铁道车辆的下层底架地板之上、两侧墙之间,占用了铁道车辆的内部空间。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明的目的是提供一种双层运输汽车铁道车辆的下层底架,该底架能够增加双层运输铁道车辆的下层有效装载高度以及铁道车辆装车时的操作空间。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种双层运输汽车铁路车辆的下层底架,包括由贯穿纵向的中梁、位于所述中梁两侧的纵向侧梁和位于所述中梁两端的横向端梁构成的方形框架结构;在所述方形框架结构中,所述中梁和两所述纵向侧梁之间分别设置一纵向梁,在两所述横向端梁之间间隔设置有若干小横梁,在靠近两所述横向端梁位置处分别设置有一个横向枕梁,在两所述横向枕梁之间间隔设置有若干大横梁;在所述中梁上平面和两所述纵向侧梁上平面上均铺设带孔地板,所述纵向侧梁、纵向梁、小横梁的上平面位于同一平面,且低于所述中梁的上平面,同时所述横向枕梁、大横梁为阶梯型梁,二者与所述中梁连接端的上盖板与所述中梁的上平面位于同一平面,与所述纵向侧梁连接端的上盖板与所述纵向侧梁的上平面位于同一平面,以使所述方形框架结构在纵向上形成中间高、两侧低的“凸”字形结构。

[0006] 所述带孔地板下部相邻的两个所述大横梁之间设置有工具箱。

[0007] 所述工具箱由所述纵向侧梁、两个大横梁腹板、工具箱腹板、工具箱盖以及工具箱底板焊接而成。

[0008] 所述纵向侧梁为槽型梁。

[0009] 本发明由于采取以上技术方案,其具有以下优点:1、本发明将方形框架结构中的纵向侧梁、纵向梁、小横梁的上平面设置于同一平面,且低于中梁的上平面,同时将横向枕梁、大横梁设置为阶梯型梁,二者与中梁连接端的上盖板与中梁的上平面位于同一平面,与纵向侧梁连接端的上盖板与纵向侧梁的上平面位于同一平面,这样方形框架结构在纵向上形成中间高、两侧低的“凸”字形结构,从而增加了双层运输铁道车辆的下层有效装载高度,扩大了适运范围。2、本发明将工具箱设置在带孔地板下部的相邻两个大横梁之间,从而增加了铁道车辆装车时的操作空间,避免司机上下车时刮蹭汽车车门,提高了装载加固汽车

的安全性。

附图说明

- [0010] 图 1 是本发明的俯视图；
- [0011] 图 2 是本发明的侧视图；
- [0012] 图 3 是本发明前后方向的局部视图；
- [0013] 图 4 是本发明的侧视剖面图；
- [0014] 图 5 是本发明工具箱的局部俯视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细的描述。

[0016] 如图 1 所示,本发明包括由贯穿纵向的中梁 11、位于中梁 11 两侧的纵向侧梁 12 和位于中梁 11 两端的横向端梁 13 构成的方形框架结构 1。在方形框架结构 1 中,中梁 11 和两纵向侧梁 12 之间分别设置一纵向梁 14,在两横向端梁 13 之间间隔设置有若干小横梁 15,在靠近两横向端梁 13 位置处分别设置有一个横向枕梁 16,在两横向枕梁 16 之间间隔设置有若干大横梁 17。在中梁 11 上平面和两纵向侧梁 12 上平面上均铺设带孔地板 2,在带孔地板 2 下部相邻的两个大横梁 17 之间设置有工具箱 3。

[0017] 如图 2、图 3 所示,纵向侧梁 12、纵向梁 14、小横梁 15 的上平面位于同一平面,且低于中梁 11 的上平面,同时将横向枕梁 16、大横梁 17 设置为阶梯型梁,二者与中梁 11 连接端的上盖板与中梁 11 的上平面位于同一平面,与纵向侧梁 12 连接端的上盖板与纵向侧梁 12 的上平面位于同一平面,这样方形框架结构 1 在纵向上形成中间高、两侧低的“凸”字形结构。

[0018] 如图 4、图 5 所示,工具箱 3 由纵向侧梁 12、相邻两个大横梁 17 腹板、工具箱腹板 32、工具箱盖 33 以及工具箱底板 34 焊接而成。

[0019] 上述实施例中,纵向侧梁 12 为槽型梁。

[0020] 上述各实施例仅用于说明本发明,其中各部件的结构、连接方式和制作工艺等都是可以有所变化的,凡是在本发明技术方案的基础上进行的等同变换和改进,均不应排除在本发明的保护范围之外。

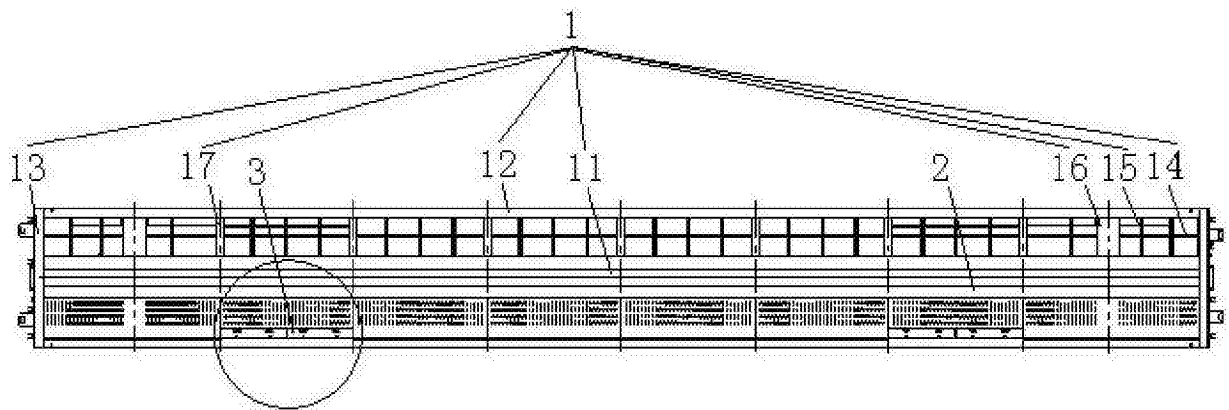


图 1

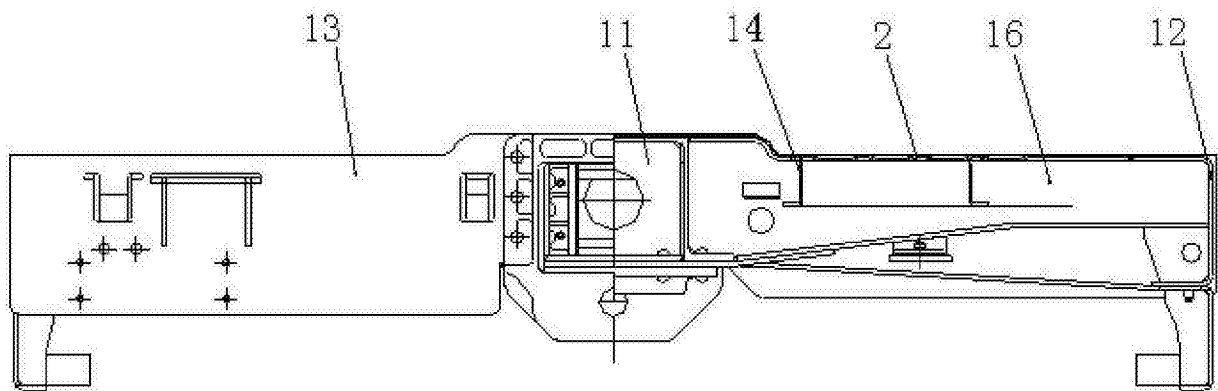


图 2



图 3

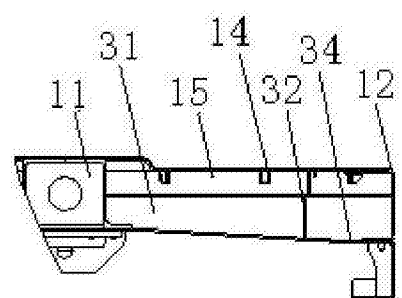


图 4

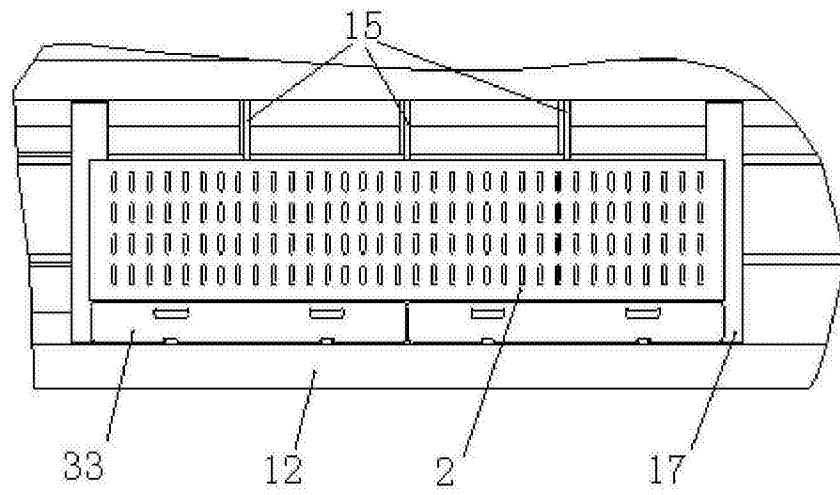


图 5