



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104085417 B

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201410357047.3

审查员 刘呈雅

(22)申请日 2014.07.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104085417 A

(43)申请公布日 2014.10.08

(73)专利权人 中车南京浦镇车辆有限公司

地址 210031 江苏省南京市高新技术产业
开发区泰山园区浦珠北路68号

(72)发明人 徐涛 杜彦品 高健飞 王卫

李华丽 杨智朋 王世博

(74)专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊

普通合伙) 32245

代理人 蔡晶晶

(51)Int.Cl.

B61F 1/10(2006.01)

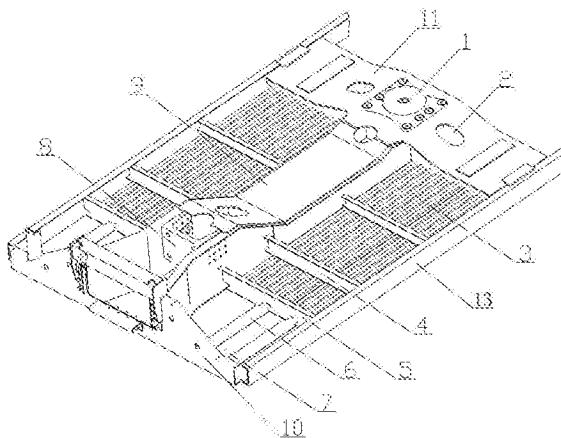
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

轨道车辆枕外结构

(57)摘要

本发明轨道车辆枕外结构，枕梁的下盖板通过螺栓固定有心盘座，牵引梁后端与枕梁焊接固，转向架的接口置于枕梁的两腹板之间，心盘座两侧的枕梁下盖板上设置有安装孔；牵引梁前段设置有车钩安装座，牵引梁与侧梁之间横向设置有大横梁，大横梁位于车钩安装座附近，所述大横梁与枕梁之间铺设设有波纹地板，大横梁与端梁之间铺设平地板，牵引梁上表面铺设设有平板，牵引梁的前端为喇叭口结构。本发明枕外结构通过一系列改进及设计，实现了高承载，低维护，制造简单，通过曲线半径小，能够很好的适应米轨城际客车的运营特点。



1. 轨道车辆枕外结构,包括侧梁、端梁、牵引梁、枕梁,其特征在于:所述枕梁的下盖板通过螺栓固定有心盘座,所述牵引梁后端与枕梁焊接固,转向架的接口置于枕梁的两腹板之间,心盘座两侧的枕梁下盖板上设置有安装孔;所述牵引梁前段设置有车钩安装座,牵引梁与侧梁之间横向设置有大横梁,所述大横梁位于车钩安装座附近,所述大横梁与枕梁之间铺设有波纹地板,大横梁与端梁之间铺设平地板,所述牵引梁上表面铺设有平板,所述牵引梁的前端为喇叭口结构。

2. 根据权利要求1所述的轨道车辆枕外结构,其特征在于:所述大横梁与枕梁之间设置有用于支撑波纹地板的小横梁,所述小横梁两端分别于侧梁、牵引梁焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的轨道车辆枕外结构,其特征在于:所述大横梁与端梁之间纵向焊接有用于支撑平地板的补强梁。

4. 根据权利要求1所述的轨道车辆枕外结构,其特征在于:所述波纹地板、平地板的上表面低于侧梁上表面的高度。

5. 根据权利要求1所述的轨道车辆枕外结构,其特征在于:所述端梁具有适合于车钩穿过的车钩孔,端梁的车钩孔上方固定有防跳装置,端梁的车钩孔下方固定有车钩托梁。

轨道车辆枕外结构

技术领域

[0001] 本发明涉及轨道车辆底架端部结构,尤其适用于米轨城际客车的底架枕外结构,属于车体钢结构设计领域。

背景技术

[0002] 进入二十一世纪后,世界各国持续加大铁路建设,给国内铁路客车出口带来了空前商机。如何更好的满足国外线路的运营环境,对开拓国际市场有这重要意义。铁路城际客车运营频繁,载客量大,是疏导干线与支线旅客最重要的工具之一。

[0003] 米轨铁路是国际上常用的轨道,米轨城际客车往往采用窄车宽,短车长的设计理念,以谋求最大的曲线通过能力。然而这样的设计大大挤压了枕梁到车端的距离,给枕外结构的承载能力、底架与车钩的接口布置以及车体与转向架的避让都带来了困难。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是,克服现有技术的上述缺点,提供一种轨道车辆枕外结构,通过一系列改进及设计,实现了高承载,低维护,制造简单,通过曲线半径小,能够很好的适应米轨城际客车的运营特点。

[0005] 为了解决以上技术问题,本发明提供的轨道车辆枕外结构,包括侧梁、端梁、牵引梁、枕梁,其特征在于:所述枕梁的下盖板通过螺栓固定有心盘座,所述牵引梁后端与枕梁焊接固,转向架的接口置于枕梁的两腹板之间,心盘座两侧的枕梁下盖板上设置有安装孔;所述牵引梁前段设置有车钩安装座,牵引梁与侧梁之间横向设置有大横梁,所述大横梁位于车钩安装座附近,所述大横梁与枕梁之间铺设有波纹地板,大横梁与端梁之间铺设平地板,所述牵引梁上表面铺设有平板,所述牵引梁的前端为喇叭口结构。

[0006] 为了解决上述问题,本发明还具有如下进一步的特征:

[0007] 1、所述大横梁与枕梁之间设置有用于支撑波纹地板的小横梁,所述小横梁两端分别于侧梁、牵引梁焊接固定。

[0008] 2、所述大横梁与端梁之间纵向焊接有用于支撑平地板的补强梁。

[0009] 3、所述波纹地板、平地板的上表面低于侧梁上表面的高度。

[0010] 4、所述端梁具有适合于车钩穿过的车钩孔,端梁的车钩孔上方固定有防跳装置,端梁的车钩孔下方固定有车钩托梁。

[0011] 本发明枕外结构有别于传统结构将心盘座与枕梁下盖板和牵引梁紧固的方式,心盘座仅与枕梁下盖板通过螺栓紧固,将与转向架的接口置于枕梁两腹板内,枕梁下盖板两侧配以安装孔,便于安装和检修。这样牵引梁就可以采用任意值开档。解决了车钩接口关系的问题,也为转向架腾出了空间,能够很好的满足转向架避让范围。

[0012] 枕外靠近枕梁处采用波纹地板,以增加垂向刚度,以适应城际客车载客量大的特点。有别于传统的将枕外波纹地板置于侧梁上平面以上,该结构将波纹地板置于侧梁上平面以下,有效解决了木结构的安装空间问题。在牵引梁处仍采用平板,从而提高牵引梁高

度,以满足车体设计中纵向压缩拉伸强度的要求。靠近车端处采用底部加补强梁的平地板,方便车端车辆其他系统接口布置。波纹地板与平地板之间通过大横梁过度,制造简单,适应性强,能够很好的满足车辆其他系统的接口要求。

[0013] 牵引梁前端采用喇叭口的形式,以适应国外线路曲线半径小,车钩水平摆角大的特点。端梁上预留了安装车钩防跳装置及车钩托梁的螺栓孔,以便安装车钩防跳、防下垂装置。以便车钩为满足国外复杂的线路条件下各工况下的防跳、防下垂要求。

[0014] 本发明轨道车连枕外结构的强度高,承载能力强,通过曲线半径小,能够很好的适应米轨城际客车的运营特点。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 图1为本发明轨道车辆枕外结构的立体图1。

[0017] 图2为本发明轨道车辆枕外结构的立体图2。

[0018] 图中标号示意如下:

[0019] 1-心盘座,2-安装孔,3-波纹地板,4-小横梁,5-大横梁,6-补强梁,7-平地板,8-车钩安装座,9-牵引梁,10-端梁,11-枕梁,12-平板,13-侧梁,14-防跳装置,15-车钩托梁。

具体实施方式

[0020] 实施例1

[0021] 如图1、图2所示,本发明实施例轨道车辆枕外结构,包括侧梁13、端梁10、牵引梁9、枕梁11,端梁10、牵引梁9、枕梁11依次项链构成端牵枕结构,并且通过端梁10、牵引梁9的两端焊接固定在两根底架侧梁13之间,牵引梁9上安装有车钩安装座8,枕梁11的下盖板通过螺栓固定有心盘座1,牵引梁9后端与枕梁11焊接固,转向架的接口置于枕梁11的两腹板之间,心盘座1两侧的枕梁11下盖板上设置有安装孔2;牵引梁9前段设置有车钩安装座8,牵引梁9与侧梁13之间横向设置有大横梁5,大横梁5位于车钩安装座8附近,所述大横梁5与枕梁11之间铺设有波纹地板3,大横梁5与端梁10之间铺设平地板7;波纹地板3、平地板7的上表面低于侧梁13上表面的高度;牵引梁9上表面铺设有平板12,牵引梁9的前端为喇叭口结构。

[0022] 如图1所示,大横梁5与枕梁11之间设置有用于支撑波纹地板3的小横梁4,小横梁4两端分别于侧梁13、牵引梁9焊接固定。大横梁5与端梁10之间纵向焊接有用于支撑平地板7的补强梁6。

[0023] 如图2所示,端梁10具有适合于车钩穿过的车钩孔,端梁10的车钩孔上方固定有防跳装置14,端梁10的车钩孔下方固定有车钩托梁15。

[0024] 除上述实施例外,本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求的保护范围。

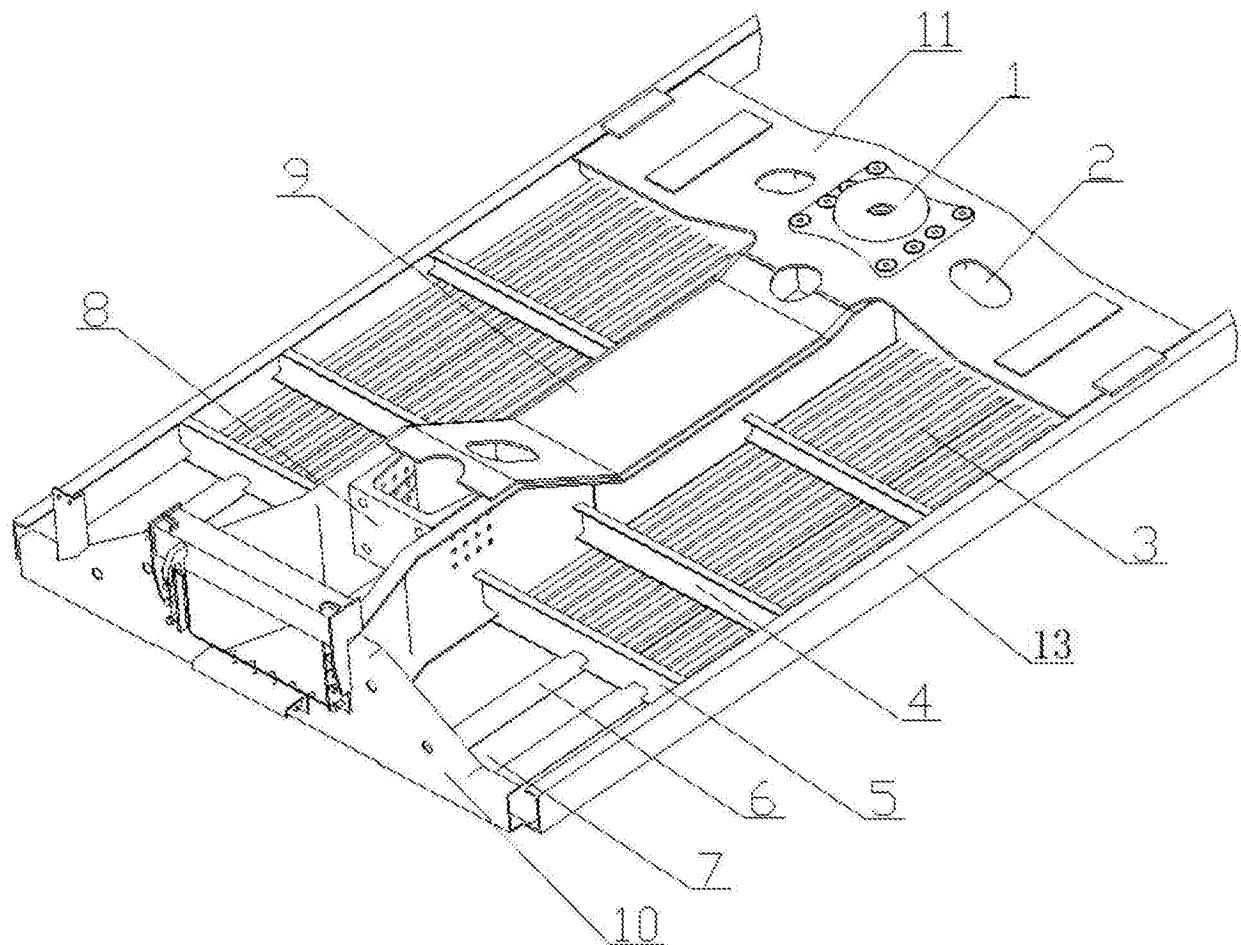


图1

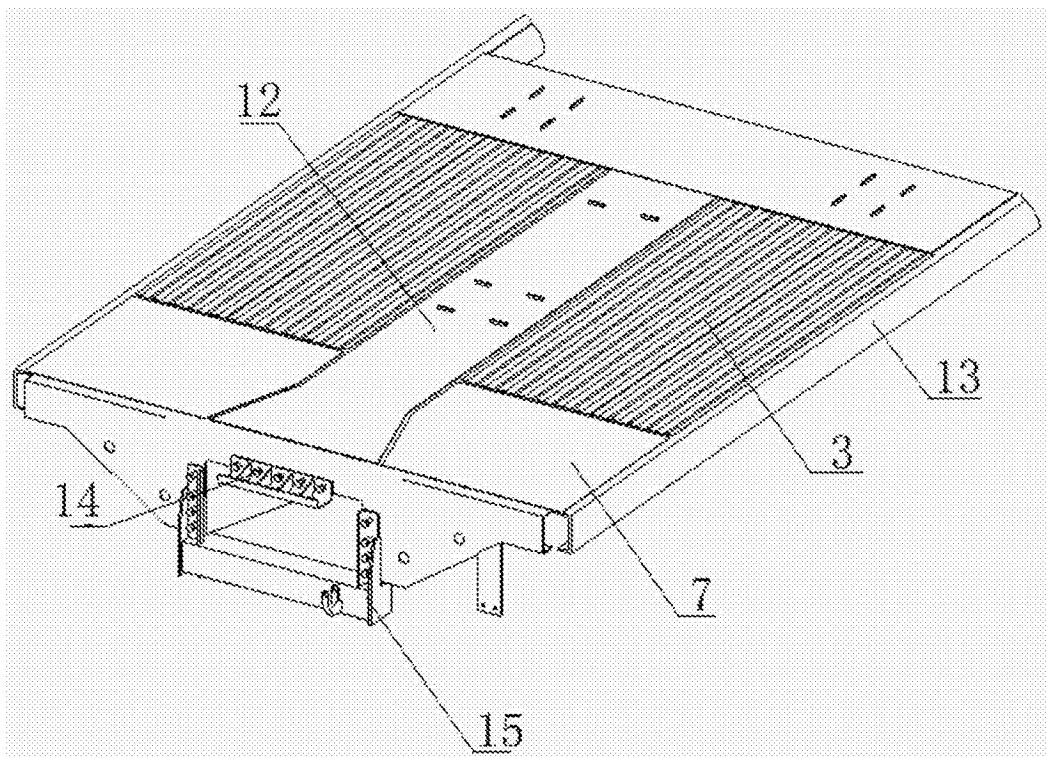


图2