

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201907383 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 27

(21) 申请号 201120040478. 9

(22) 申请日 2011. 02. 17

(73) 专利权人 丹阳市车船装饰件有限公司

地址 212321 江苏省镇江市丹阳市访仙镇独山村

(72) 发明人 李德兴 曾庆国 郭宗泉 肖国朝

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 汪旭东

(51) Int. Cl.

B60G 15/08 (2006. 01)

B60G 21/055 (2006. 01)

B60G 7/00 (2006. 01)

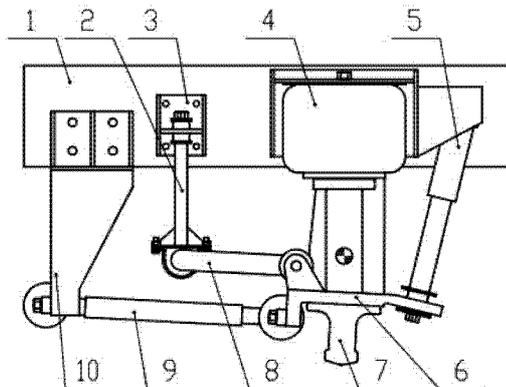
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种客车底盘前空气悬架系统

(57) 摘要

一种客车底盘前空气悬架系统, 具有二个气囊二个减震器结构、一个平行四边形结构、一个车架和车桥, 所述的车架(1)上固定有前连接吊架(10)、稳定杆吊杆支架(3)、空气弹簧支架(13)、V形推力杆车架支座(11), 前桥支架(6)和V形推力杆桥支座(15)固定在车桥(7)上, 其特征在于: 所述的前桥支架(6)上还连接有空气弹簧(4)、V形推力杆(12)、稳定杆(8)、纵向推力杆(9)和减震器(5)。本实用新型具有易于实现、结构简洁、多功能于一体。一个前桥支架代替了原前桥支架、纵向推力杆桥支座、减震器下支座、稳定杆桥支座等多个零件, 使得零件精简、工艺简化、成本降低。



1. 一种客车底盘前空气悬架系统,具有二个气囊二个减震器结构、一个平行四边形结构、一个车架和车桥,所述的车架(1)上固定有前连接吊架(10)、稳定杆吊杆支架(3)、空气弹簧支架(13)、V形推力杆车架支座(11),前桥支架(6)和V形推力杆桥支座(15)固定在车桥(7)上,其特征在于:所述的前桥支架(6)上还连接有空气弹簧(4)、V形推力杆(12)、稳定杆(8)、纵向推力杆(9)和减震器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种客车底盘前空气悬架系统,其特征在于:所述的纵向推力杆(9)的一端与前桥支架(6)连接,另一端与前连接吊架(10)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种客车底盘前空气悬架系统,其特征在于:所述的平行四边形结构是V形推力杆(12)一端与V形推力杆桥支座(15)连接,另一端与V形推力杆车架支座(11)连接,形成平行四边形。

4. 根据权利要求1所述的一种客车底盘前空气悬架系统,其特征在于:所述的空气弹簧(4)下端与前桥支架(6)连接,上端与空气弹簧支架(13)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种客车底盘前空气悬架系统,其特征在于:所述的减震器(5)下端与前桥支架(6)连接,上端与焊接在空气弹簧支架(13)上的减震器支架连接。

6. 根据权利要求1所述的一种客车底盘前空气悬架系统,其特征在于:所述的稳定杆(8)端头与前桥支架(6)连接,前段通过稳定杆吊杆(2)与稳定杆吊杆支架(3)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种客车底盘前空气悬架系统,其特征在于:所述的车架(1)的横梁上布置有高度控制阀(14),其调节杆与V形推力杆桥支座(15)连接。

一种客车底盘前空气悬架系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种客车底盘前空气悬架系统。

背景技术

[0002] 客车底盘用前空气悬架系统,目前采用的有导向臂结构和四连杆结构。导向臂机构的空气悬架,在汽车运动的过程中,前桥后倾角随悬架高低改变,使客车的操纵稳定性下降,目前很少使用这种机构的悬架系统了。而四连杆结构为平行四边形,在运动过程中前桥的后倾角几乎不变。四连杆结构空气悬架主要包括空气弹簧、减震器、纵向推力杆、V形推力杆、稳定杆、稳定杆吊杆、稳定杆吊杆支架、前连接吊架、前桥支架、纵向推力杆桥支座、V形推力杆桥支座、V形推力杆车架支座、空气弹簧支架、减震器车架支座、减震器下支座、稳定杆桥支座等组成。前桥支架、纵向推力杆桥支座、减震器下支座、稳定杆桥支座等都是分开布置,增加了零件数量,加工成本也相应增加,可靠性降低。而且零件的布置还受到空间位置的影响。因此现有类型空气悬架存在结构复杂、零件繁多、以及因为零件繁多带来的可靠性下降、生产成本低、安装复杂的问题。

发明内容

[0003] 针对以上空气悬架系统中存在的结构复杂的不足,本实用新型的目的是提供一种对前空气悬架进行改进的新客车底盘前空气悬架系统,是将空气弹簧、减震器、稳定杆、纵向推力杆都安装在前桥支架上,以达到精简零件、简化工艺、降低成本的目的。

[0004] 本实用新型的技术方案是通过以下方式实现的:一种客车底盘前空气悬架系统,具有二个气囊二个减震器结构、一个平行四边形结构、一个车架和车桥,所述的车架上固定有前连接吊架、稳定杆吊杆支架、空气弹簧支架、V形推力杆车架支座,前桥支架和V形推力杆桥支座固定在车桥上,其特征在于:所述的前桥支架上还连接有空气弹簧、V形推力杆、稳定杆、纵向推力杆和减震器。

[0005] 所述的纵向推力杆的一端与前桥支架连接,另一端与前连接吊架连接。

[0006] 所述的平行四边形结构是V形推力杆一端与V形推力杆桥支座连接,另一端与V形推力杆车架支座连接,形成平行四边形。

[0007] 所述的空气弹簧下端与前桥支架连接,上端与空气弹簧支架连接。

[0008] 所述的减震器下端与前桥支架连接,上端与焊接在空气弹簧支架上的减震器支架连接。

[0009] 所述的稳定杆端头与前桥支架连接,前段通过稳定杆吊杆与稳定杆吊杆支架连接。

[0010] 所述的车架的横梁上布置有高度控制阀,其调节杆与V形推力杆桥支座连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:空气弹簧、减震器、稳定杆、纵向推力杆都安装在前桥支架上,具有易于实现、结构简洁、多功能于一体。一个前桥支架代替了原前桥支架、纵向推力杆桥支座、减震器下支座、稳定杆桥支座等多个零件,使得零件精简、工艺简化、成本降低。

平行四边形结构使车桥能按一定轨迹相对车身或车架跳动,并且后倾角几乎不发生变化。降低了安装的强度、减低了成本。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的主视图。

[0013] 图 2 是本实用新型的左视图。

[0014] 图 3 是本实用新型的俯视图。

[0015] 图中 :1、车架,2、稳定杆吊杆,3、稳定杆吊杆支架、4、空气弹簧,5、减震器,6、前桥支架,7、车桥,8、稳定杆,9、纵向推力杆,10、前连接吊架,11、V 形推力杆车架支座,12、V 形推力杆,13、空气弹簧支架,14、高度控制阀,15、V 形推力杆桥支座。

具体实施方式

[0016] 如图 1 中、本实施例的客车底盘前空气悬架系统为二气囊二减震器,纵向推力杆 9 与前连接吊架 10 和前桥支架 6 连接,V 形推力杆 12 与车架 1 和前桥连接,构成平行四边形的四连杆导向结构。由空气弹簧 4、减震器 5、纵向推力杆 9、V 形推力杆 12、稳定杆 8、稳定杆吊杆 2、稳定杆吊杆支架 3、前连接吊架 10、前桥支架 6、V 形推力杆车架支座 11、V 形推力杆桥支座 15、空气弹簧支架等组成。将前桥支架 6、纵向推力杆桥支座、减震器下支座、稳定杆桥支座组合在一个全新的前桥支架 6 上面,通过合理布置,减少零件的数量。使空气弹簧 4、减震器 5、稳定杆 8、纵向推力杆 9 都安装在前桥支架 6 上。

[0017] 前桥支架 6 和 V 形推力杆车架支座 11 固定在车桥 7 上,前连接吊架 10、稳定杆吊杆支架 3、空气弹簧支架 13、V 形推力杆车架支座 11 固定在车架 1 上。稳定杆 8 端头与前桥支架 6 连接,前段通过稳定杆吊杆 2 与稳定杆吊杆支架 3 连接。

[0018] 由图 2 知,是本实用新型的左视图。高度控制阀 14 布置在车架 1 的横梁上,其调节杆与 V 形推力杆桥支座 15 连接。

[0019] 由图 3 知,本实用新型的俯视图。纵向推力杆 9 与前桥支架 6 连接,另一端与前连接吊架 10 连接;空气弹簧 4 下端与前桥支架 6 连接,上端与空气弹簧支架 13 连接;减震器 5 下端与前桥支架 6 连接,上端与焊接在空气弹簧支架 13 上的减震器支架连接;V 形推力杆 12 后端与 V 形推力杆桥支座连接,前端与 V 形推力杆车架支座 11 连接。

[0020] 本实用新型提及的前桥支架 6 采用优质的铸钢制作,其为空气弹簧 4 获得支撑,同时为稳定杆 8、减震器 5 提供支点。平行四边形结构使车桥能按一定轨迹相对车身或车架跳动,并且后倾角几乎不发生变化。降低了安装的强度、减低了成本。

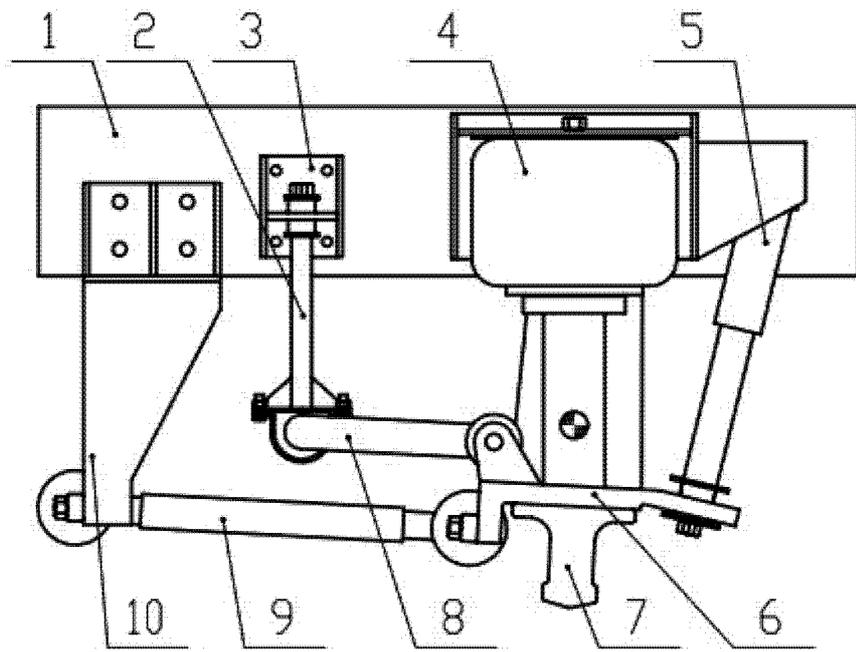


图 1

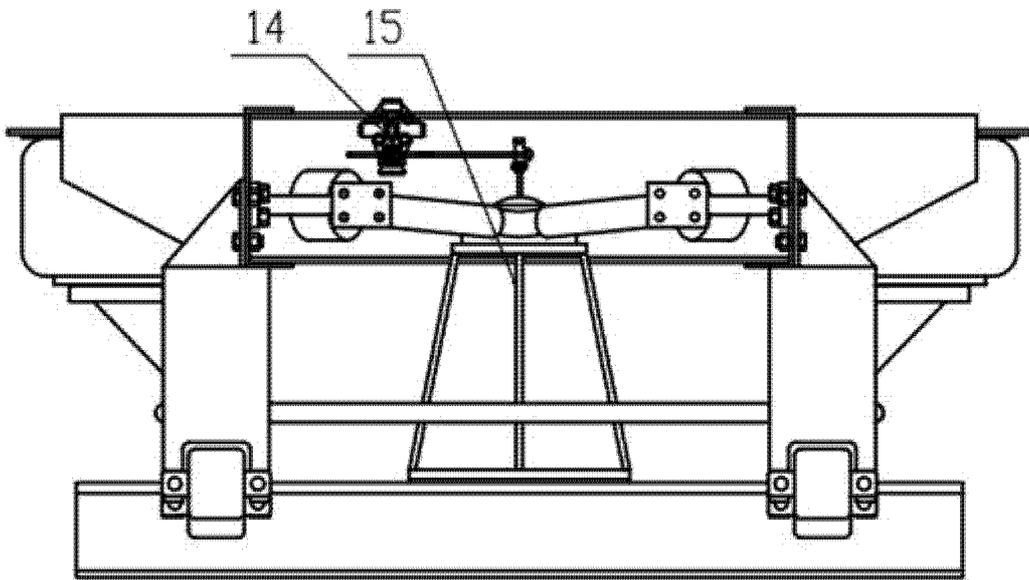


图 2

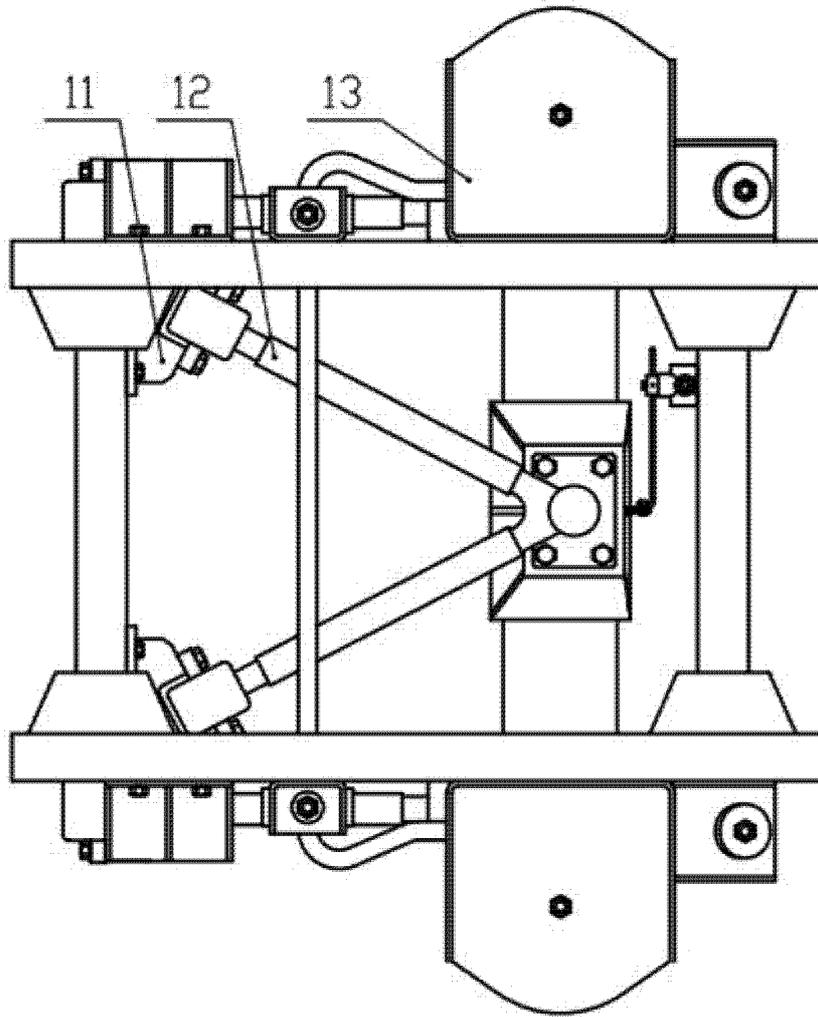


图 3