



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203158098 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320209638. 7

(22) 申请日 2013. 04. 24

(73) 专利权人 湖北运银实业有限公司

地址 442500 湖北省十堰市郧县经济开发区
汉江大道 66 号

(72) 发明人 田焕银 鲁伟 赵学才 江义
张旭

(74) 专利代理机构 十堰博迪专利事务所 42110
代理人 宋志雄

(51) Int. Cl.
B62D 33/10 (2006. 01)

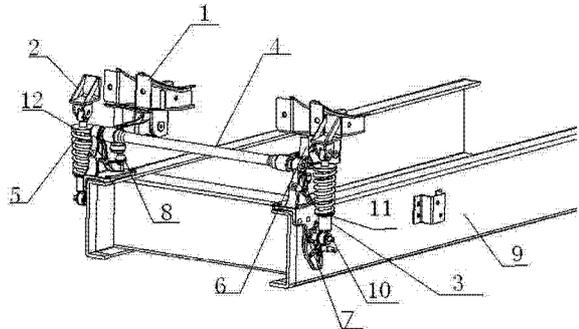
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

商用车驾驶室前悬置装置

(57) 摘要

本实用新型提供商用车驾驶室前悬置装置,包括两个对应安装底座,安装底座分别固定在汽车大梁上,两个安装底座之间设有稳定连接杆,两个安装底座的后面设有翻转轴;翻转轴上设有上托架;安装底座的外侧面通过销轴连接设有筒式减震器,筒式减震器外套有下固定端盖,下固定端盖上设有螺旋弹簧并套装在筒式减震器外,筒式减震器的顶端设有驾驶室固定器;驾驶室固定器和螺旋弹簧之间设有上端盖;在翻转轴下的汽车大梁上对应设有弹性限位块。螺旋弹簧加筒式减震器阻力元件组成隔振系统,起到缓冲并衰减车架上端传递的振动,改善驾乘人员的舒适性,优化悬置系统结构,加强了驾驶室纵梁的强度,降低其断裂的风险,各项指标达到了项目设计要求。



1. 商用车驾驶室前悬置装置,包括两个对应安装底座,安装底座分别固定在汽车大梁上,两个安装底座之间设有稳定连接杆,两个安装底座的后面设有翻转轴;翻转轴上设有上托架;其特征在于:安装底座的外侧面通过销轴连接设有筒式减震器,筒式减震器外套有下固定端盖,下固定端盖上设有螺旋弹簧并套在筒式减震器外,筒式减震器的顶端设有驾驶室固定器;驾驶室固定器和螺旋弹簧之间设有上固定端盖。

2. 根据权利要求1所述的商用车驾驶室前悬置装置,其特征在于:在翻转轴下的汽车大梁上对应设有弹性限位块。

商用车驾驶室前悬置装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车驾驶室领域，具体是商用车驾驶室前悬置装置。

背景技术

[0002] 目前，国内载货车驾驶室悬置大体可以分为三种方式，即传统方式、两点悬浮式和四点悬浮式。传统的驾驶室悬置方式为前翻转轴、后橡胶减震块减震方式。这种方式的特点为结构简单、使用方便；缺点为减震性能差。因其结构简单，价格便宜，目前仍是国内中轻型商用车的主要悬置方式。

[0003] 两点悬浮悬置方式前悬架采用橡胶支撑或带橡胶套的翻转轴，实现必需的悬挂、减振和引导功能。后悬置采用螺旋弹簧作为弹性元件，上部通过龙门架与驾驶室相连，下部通过支架与车架相连，通过导向槽和液压锁进行引导。两点悬浮方式舒适性比传统方式大大提高，主要应用中重型汽车上。这种这种悬置方式是上世纪 80 年代初国内重型车生产企业从国外引进而来，已经逐渐老化即将退出市场。重型汽车悬架系统是一个复杂的运动系统，驾驶室悬置作为重型汽车悬架系统的重要组成部分，也是一个复杂的运动系统。

[0004] 四点悬浮方式一般包括独立的驾驶室前悬置和驾驶室后悬置。前悬置包括前悬置左右支座、翻转轴（主要是减少转弯时驾驶室的侧倾）、翻转轴左右支撑总成、螺旋减震弹簧（主要作用是承受垂直载荷和缓和路面冲击）等；后悬置包括左右立柱、上横梁、后横梁、驾驶室锁、螺旋弹簧减震器（主要作用是承受垂直载荷和缓和路面冲击）等，四点悬浮悬置方式的舒适性有了很大提高。

[0005] 在四点悬浮悬置方式方面，由于目前国内外行驶速度较低的驾驶室通常采用刚性悬置，其在不平整的道路上行驶时会产生强烈的震动，传递给驾驶人员。尤其是在国内某些路况较差的地带和加速行驶的时候，这种震动感更强烈，直接影响到汽车的行驶安全，而且容易产生驾驶疲劳，安全性较差。

发明内容

[0006] 本实用新型为了能够降低驾驶室在不平整的道路上行驶时的震动，提高安全性和舒适性，特提出商用车驾驶室前悬置装置。

[0007] 为此本实用新型的技术方案为，商用车驾驶室前悬置装置，包括两个对应安装底座，安装底座分别固定在汽车大梁上，两个安装底座之间设有稳定连接杆，两个安装底座的后面设有翻转轴；翻转轴上设有上托架；其特征是：安装底座的外侧面通过销轴连接设有筒式减震器，筒式减震器外套有下固定端盖，下固定端盖上设有螺旋弹簧并套在筒式减震器外，筒式减震器的顶端设有驾驶室固定器；驾驶室固定器和螺旋弹簧之间设有上固定端盖。

[0008] 对上述方案的再改进在于：在翻转轴下的汽车大梁上对应设有弹性限位块。

[0009] 有益效果：

[0010] 本实用新型采用螺旋弹簧加筒式减震器阻力元件组成隔振系统，能有效起到缓冲

并衰减车架上端传递的振动,很好的改善驾乘人员的舒适性。通过优化悬置系统结构,加强了驾驶室纵梁的强度,降低其断裂的风险,各项指标达到了项目设计要求。

[0011] 弹性限位块的设置是为了防止驾驶室硬性降落时起到有效地缓冲作用。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型安装结构示意图。

[0013] 图中 1 是上托架,2 是驾驶室固定器,3 是筒式减震器,4 是稳定连接杆,5 螺旋弹簧、6 翻转轴、7 安装底座、8 弹性限位块,9 是汽车大梁,10 是销轴,11 是下固定端盖,12 是上固定端盖。

具体实施方式

[0014] 本实用新型如图 1 所示,

[0015] 商用车驾驶室前悬置装置,包括两个对应安装底座 7,安装底座 7 分别固定在汽车大梁 9 上,两个安装底座 7 之间设有稳定连接杆 4,两个安装底座 7 的后面设有翻转轴 6 ;翻转轴 6 上设有上托架 1 ;安装底座 7 的外侧面通过销轴 10 连接设有筒式减震器 3,筒式减震器 3 外套有下固定端盖 11,下固定端盖 11 上设有螺旋弹簧 5 并套在筒式减震器 3 外,筒式减震器 3 的顶端设有驾驶室固定器 2 ;驾驶室固定器 2 和螺旋弹簧 5 之间设有上固定端盖 12。

[0016] 在翻转轴 6 下的汽车大梁 9 上对应设有弹性限位块 8。

[0017] 使用时上托架 1 的上端和驾驶室固定器 2 将驾驶室固定连接,通过下托架链接翻转轴 6 ;翻转轴 6 两侧分别与安装底座 7 链接,安装底座 7 运用销轴 10 与螺旋弹簧 5 及筒式减震器 3 连接起来,筒式减震器 3 与上托架 1 以及稳定杆呈独立状态,筒式减震器 3 与安装底座 7 呈水平纵置,与稳定连接杆 4 呈 90 度垂直方向,安装更加紧促,提升稳定性,扩大了驾驶室空间 ;弹性限位器 8 位于安装底座 7 内侧,起到固定驾驶室上限位及下限位的作用。该技术方案在稳定连接杆 4 上侧同时使用了上托架 1 和车身固定器 2 来连接车身,使得驾驶室稳定能力增加,减少商用车颠簸行驶时带给驾驶员的冲击感。

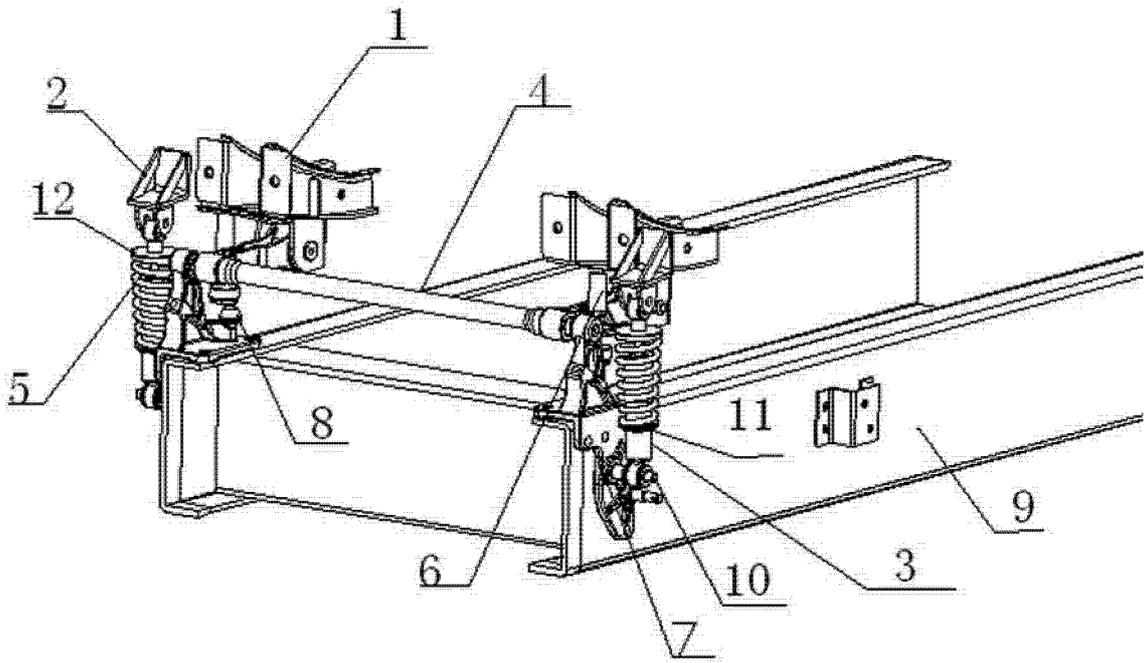


图 1