



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202243732 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120347758. 4

(22) 申请日 2011. 09. 16

(73) 专利权人 中国北方车辆研究所

地址 100072 北京市 969 信箱 53 分箱

专利权人 北京北方凌云悬置系统科技有限公司

(72) 发明人 彭友余 刘广征 伊黎 蔡文斌  
陈磊 杜鹃 韩志文 李彪

(51) Int. Cl.

B62D 33/10 (2006. 01)

F16F 15/08 (2006. 01)

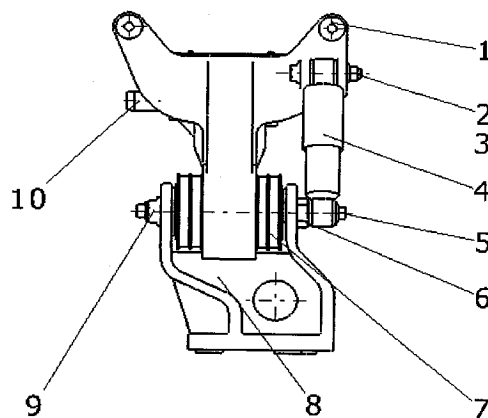
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种半浮式驾驶室前悬置装置

### (57) 摘要

本实用新型公开一种载重汽车的半浮式驾驶室前悬置装置,悬置装置包括上支撑架、下安装支架、前橡胶减振、缓冲器、旋转轴销、举升轴销等。其特征在于:上支撑架、焊接支架总成的上端与驾驶室固连;前橡胶减振与上支撑架过盈装配后通过旋转轴销与下安装支架连接起来;缓冲器通过螺栓螺母分别与上支撑架和旋转轴销铰接起来,旋转轴销与下安装支架相连;下安装支架通过螺栓螺母与车架固连。本实用新型依靠结构复杂的前橡胶减振和缓冲器的共同作用能衰减各个方向的振动。翻转过程驾驶室按严格的轨迹运动,稳定性好。



1. 一种半浮式驾驶室前悬置装置,其特征在于,上支撑架(1)、焊接支架总成(11)的上端与驾驶室固连,前橡胶减振(7)与上支撑架(1)过盈装配后通过旋转轴销(6)与下安装支架(8)连接起来;缓冲器(4)分别与上支撑架(1)与旋转轴销(6)铰接,旋转轴销(6)与下安装支架(8)相连,下安装支架(8)与车架固连。

2. 根据权利要求1所述的驾驶室前悬置装置,其特征在于,前橡胶减振(7)压入上支撑架(1),旋转轴销(6)穿过其中心偏心孔与下安装支架(8)连接。

3. 根据权利要求1所述的前悬置装置,其特征在于,安装有缓冲器(4),其上下两端分别与上支撑架(1)和旋转轴销(6)实现铰接。

4. 根据权利要求1所述的前悬置装置,其特征在于:举升轴销(10)通过过盈配合安装在上支撑架(1)上,举升轴销(10)连接翻转驾驶室的举升缸。

## 一种半浮式驾驶室前悬置装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车辅助装置,具体涉及载重汽车驾驶室的前悬置装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国交通运输业的发展,并随着科学技术的进步。人们对重卡的舒适性要求也越来越高。如何改善重卡的行驶平顺性已成为设计者非常关心的问题。路面不平度引起的振动通过轮胎、底盘悬架、车架传到驾驶室。驾驶室悬置的作用主要是起牢固地连接车架与驾驶室,衰减各方面的振动。半浮式驾驶室悬置大多在前悬置采用橡胶减振装置,它的优点是:(1)结构简单,价格便宜;(2)重量轻、体积小、连接牢固;(3)橡胶材料具有内部阻尼,本身具有衰减振动的功能。橡胶减振装置能同时吸收并转化三维空间传递的振动能量,能经受多向扰动,并适应受力复杂条件下的工作情况;其动刚度大于静刚度,冲击刚度大于静、动刚度,即使受到相当大的冲击,也不易受损和破坏。在一些中、低端车上经常采用橡胶减振装置。在重卡领域中,针对不同工作条件环境及销售价格,半浮式驾驶室悬置有其应用场所。

### 发明内容

[0003] 为了提高驾驶室舒适性、稳定性,本实用新型提供一种结构简单、翻转稳定并能同时吸收和衰减各方向振动的半浮式驾驶室前悬置装置。具体方案如下:一种半浮式驾驶室前悬置装置,由上支撑架、举升轴销、缓冲器、旋转轴销、前橡胶减振、下安装支架、焊接支架总成等组成。其特征在于:上支撑架、焊接支架总成的上端与驾驶室固连;前橡胶减振与上支撑架过盈装配后通过旋转轴销与下安装支架连接起来;缓冲器通过螺栓螺母分别与上支撑架和旋转轴销铰接起来,旋转轴销与下安装支架相连;下安装支架通过螺栓螺母与车架固连。

[0004] 本实用新型的另一优选方式:具有结构简单可靠的前橡胶减振,零部件工作可靠,寿命长。前橡胶减振压入上支撑架,旋转轴销穿过其中心偏心孔与下安装支架连接。

[0005] 本实用新型的另一优选方式:安装有缓冲器,其上下两端分别与上支撑架和旋转轴销实现铰接。整个结构能增强衰减从车架等传递过来的振动的能力。

[0006] 本实用新型的另一优选方式:举升轴销通过过盈配合安装在上支撑架上,举升轴销连接翻转驾驶室的举升缸,使得悬置系统同时起到了支撑驾驶室翻转的功能。

[0007] 本实用新型的另一优选方式:由于前橡胶减振的变形量相对螺旋弹簧等部件较小,使得驾驶室在整个翻转过程平稳可靠。

[0008] 本实用新型结构简单,零部件工作可靠,节省空间,寿命长,重量轻,稳定性好,能够衰减各方向传来的振动能量。翻转驾驶室几乎按严格的轨迹运动,这样就保证了翻转过程的稳定性。

### 附图说明

[0009] 说明书附图本实用新型连接结构示意图

[0010] 图 1 前悬置正视图

[0011] 图 2 前悬置左视图

[0012] 其中 1 上支撑架、2 螺栓、3 螺母、4 缓冲器、5 螺栓、6 旋转轴销、7 前橡胶减振、8 下安装支架、9 螺母、10 举升轴销、11 焊接支架总成

### 具体实施方式

[0013] 如说明书附图所示,所述驾驶室前悬置装置,上支撑架 1、焊接支架总成 11 通过螺栓与驾驶室固连,上支撑架 1、焊接支架总成 11 两者之间也通过螺栓连接。缓冲器 4 上端通过螺栓 2、螺母 3 与上支撑架 1 进行铰接,下端通过螺栓 5 与旋转轴销 6 进行铰接,旋转轴销 6 安装在下安装支架 8 上。前橡胶减振 7 通过压力机压入上支撑架 1,两者之间为过盈配合。前橡胶减振 7 中心为偏心孔,旋转轴销 6 穿过孔中心。旋转销轴 6 右端用螺母 9 拧紧,左端与螺栓 5 通过螺纹配合。举升轴销 10 通过过盈配合装在上支撑架 1 通过连接举升缸实现驾驶室的翻转功能。

