



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216424559 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202123239488.8

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 湖北红岸车辆科技有限公司

地址 441200 湖北省襄阳市枣阳市南城办事处福田路10号(住所申报)

(72) 发明人 刘缤纬

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254

代理人 邱雨家

(51) Int. Cl.

B62D 21/11 (2006.01)

B60P 3/32 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

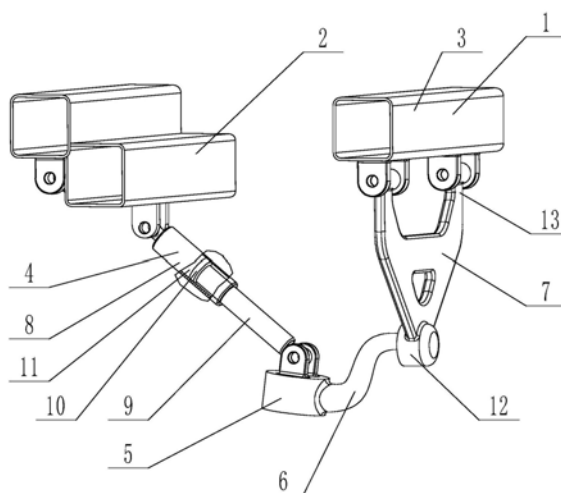
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种房车底盘横梁减震装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种房车底盘横梁减震装置,包括异形底盘横梁,所述异形底盘横梁包括横梁一和横梁二,所述横梁一和横梁二之间间距设置,伸缩装置远离工作端的一端与横梁一铰接,伸缩装置的工作端与柱形圆台的顶面铰接,柱形圆台的侧面与连接杆的一端固定连接,连接杆的另一端与摆动臂的一端固定连接,所述摆动臂的另一端与横梁二铰接。本实用新型提供一种结构简单、安装要求低、容易实现集成的房车底盘横梁减震装置。



1. 一种房车底盘横梁减震装置,其特征在于,包括异形底盘横梁(1),所述异形底盘横梁(1)包括横梁一(2)和横梁二(3),所述横梁一(2)和横梁二(3)之间间距设置,伸缩装置(4)远离工作端的一端与横梁一(2)铰接,伸缩装置(4)的工作端与柱形圆台(5)的顶面铰接,柱形圆台(5)的侧面与连接杆(6)的一端固定连接,连接杆(6)的另一端与摆动臂(7)的一端固定连接,所述摆动臂(7)的另一端与横梁二(3)铰接。

2. 根据权利要求1所述的房车底盘横梁减震装置,其特征在于,所述伸缩装置(4)为伸缩气缸,伸缩气缸包括气缸筒(8),气缸筒(8)与横梁一(2)铰接,气缸筒(8)内设置有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的一端设置有活塞(10),活塞(10)与气缸筒(8)之间形成密闭空腔(11),密闭空腔(11)内填充有缓冲气体,伸缩杆(9)远离活塞(10)的一端与柱形圆台(5)的顶面铰接。

3. 根据权利要求1所述的房车底盘横梁减震装置,其特征在于,所述横梁一(2)与横梁二(3)距离地面的高度为一个横梁高度,横梁一(2)的顶部外边缘与相邻横梁二(3)的底部外边缘焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的房车底盘横梁减震装置,其特征在于,所述连接杆(6)为Z字型,连接杆(6)的一端与柱形圆台(5)焊接。

5. 根据权利要求4所述的房车底盘横梁减震装置,其特征在于,所述摆动臂(7)为A字形,摆动臂(7)的顶部设置有固定套(12),所述连接杆(6)的一端与固定套(12)插接,摆动臂(7)的底端的两个的支脚(13)与横梁二(3)上表面铰接。

一种房车底盘横梁减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房车技术领域,特别涉及一种房车底盘横梁减震装置。

背景技术

[0002] 房车的悬挂系统在房车行驶的过程中为提高平稳性作出了重要的贡献,在房车的悬挂系统作用在轮胎上,使悬挂系统吸收并减小来自轮胎的上下移动,从而减小轮胎对车身的摆动传递。但是现有技术中对车辆底盘的振动传导却鲜少有研究或者改进。

[0003] 现有授权公告号CN209839058U、名称为一种汽车底盘悬挂减震器的中国实用新型专利公开了一号弹簧定位板的两端底面上设置有一号固定块,所述一号固定块的中心设置有一号固定孔,且所述一号弹簧定位板的底面中心上及一号固定块的左侧设置有一号螺丝,所述一号弹簧定位板的顶面中心上侧设置有橡胶阻尼垫一,所述橡胶阻尼垫一的上侧设置有减震支柱,所述减震支柱的上侧设置有减震器。但是弹簧仅能在竖直方向伸缩以吸收振动,安装所需的空間大,安装要求高。

[0004] 因此,需要提供一种结构简单、安装要求低、容易实现集成的房车底盘横梁减震装置。

发明内容

[0005] 本实用新型提供一种结构简单、安装要求低、容易实现集成的房车底盘横梁减震装置。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种房车底盘横梁减震装置,包括异形底盘横梁,所述异形底盘横梁包括横梁一和横梁二,所述横梁一和横梁二之间间距设置,伸缩装置远离工作端的一端与横梁一铰接,伸缩装置的工作端与柱形圆台的顶面铰接,柱形圆台的侧面与连接杆的一端固定连接,连接杆的另一端与摆动臂的一端固定连接,所述摆动臂的另一端与横梁二铰接。

[0007] 通过采用上述技术方案,当房车在凹凸不行的路况下行驶时,与轮胎相连接的车桥与柱形圆台连接,带动柱形圆台上下移动,柱形圆台带动伸缩装置的活塞伸缩形成摩擦阻尼力,从而达到减振的效果,在减振的过程中柱形圆台与车桥的连接平面不变,并且伸缩装置安装的空间要求小,便于操作人员安装。

[0008] 作为本实用新型的进一步设置,伸缩装置为伸缩气缸,伸缩气缸包括气缸筒,气缸筒与横梁一铰接,气缸筒内设置有伸缩杆,所述伸缩杆的一端设置有活塞,活塞与气缸筒之间形成密闭空腔,密闭空腔内填充有缓冲气体,伸缩杆远离活塞的一端与柱形圆台的顶面铰接。

[0009] 通过采用上述技术方案,当底盘横梁与车桥因振动而出现相对运动时,气缸中的活塞伸缩运动压缩气缸中的气体,气体相当于气囊减振的作用,对活塞形成阻尼力,将底盘横梁与车桥的振动吸收,发挥较好的减振作用。

[0010] 作为本实用新型的进一步设置,横梁一与横梁二距离地面的高度为一个横梁高

度,横梁一的顶部外边缘与相邻横梁二的底部外边缘焊接固定,相邻的横梁侧壁还能对摆动臂进行旋转行程限位,提高装置的减震回复性和运行稳定性。

[0011] 通过采用上述技术方案,不同单元的异形底盘横梁可以集成排列安装数个本减震装置,可实现房车底盘横梁的集成减震效果。

[0012] 作为本实用新型的进一步设置,连接杆为Z字型,连接杆的一端与柱形圆台焊接。

[0013] 通过采用上述技术方案,Z字型的连接板能更好地实现装置的减震旋转摆动的效果,提高装置的实用性。

[0014] 作为本实用新型的进一步设置,摆动臂为A字形,摆动臂的顶部设置有固定套,所述连接杆的一端与固定套插接,摆动臂的底端的两个支脚与横梁二上表面铰接。

[0015] 通过采用上述技术方案,提高装置的具体的实施稳定性。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型的房车底盘横梁减震装置当房车在凹凸不行的路况下行驶时,与轮胎相连接的车桥与柱形圆台连接,带动柱形圆台上下移动,柱形圆台带动伸缩装置的活塞伸缩形成摩擦阻尼力,从而达到减振的效果,在减振的过程中柱形圆台与车桥的连接平面不变,并且伸缩装置安装的空间要求小,便于操作人员安装。

[0018] 2、本实用新型的房车底盘横梁减震装置的伸缩装置为伸缩气缸,伸缩气缸包括气缸筒,气缸筒与横梁一铰接,气缸筒内设置有伸缩杆,伸缩杆的一端设置有活塞,活塞与气缸筒之间形成密闭空腔,密闭空腔内填充有缓冲气体,伸缩杆远离活塞的一端与柱形圆台的顶面铰接。当底盘横梁与车桥因振动而出现相对运动时,气缸中的活塞伸缩运动压缩气缸中的气体,气体相当于气囊减振的作用,对活塞形成阻尼力,将底盘横梁与车桥的振动吸收,发挥较好的减振作用。

[0019] 3、本实用新型的房车底盘横梁减震装置的横梁一与横梁二距离地面的高度为一个横梁高度,横梁一的顶部外边缘与相邻横梁二的底部外边缘焊接固定,这样不同单元的异形底盘横梁可以集成排列安装数个本减震装置,可实现房车底盘横梁的集成减震效果。

附图说明

[0020] 附图中,1、异形底盘横梁,2、横梁一,3、横梁二,4、伸缩装置,5、柱形圆台,6、连接杆,7、摆动臂,8、气缸筒,9、伸缩杆,10、活塞,11、密闭空腔,12、固定套,13、支脚。

[0021] 图1为本实用新型房车底盘横梁减震装置的局部剖视结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参见图1,本实用新型提供一种房车底盘横梁减震装置,包括异形底盘横梁1,所述异形底盘横梁1包括横梁一2和横梁二3,所述横梁一2和横梁二3之间间距设置,伸缩装置4远离工作端的一端与横梁一2铰接,伸缩装置4的工作端与柱形圆台5的顶面铰接,柱形圆台5的侧面与连接杆6的一端固定连接,连接杆6的另一端与摆动臂7的一端固定连接,所述摆

动臂7的另一端与横梁二3铰接。

[0024] 具体的,伸缩装置4为伸缩气缸,伸缩气缸包括气缸筒8,气缸筒8与横梁一2铰接,气缸筒8内设置有伸缩杆9,所述伸缩杆9的一端设置有活塞10,活塞10与气缸筒8之间形成密闭空腔11,密闭空腔11内填充有缓冲气体,伸缩杆9远离活塞10的一端与柱形圆台5的顶面铰接。

[0025] 具体的,横梁一2与横梁二3距离地面的高度为一个横梁高度,横梁一2的顶部外边缘与相邻横梁二3的底部外边缘焊接固定。

[0026] 具体的,连接杆6为Z字型,连接杆6的一端与柱形圆台5焊接。

[0027] 具体的,摆动臂7为A字形,摆动臂7的顶部设置有固定套12,所述连接杆6的一端与固定套12插接,摆动臂7的底端的两个的支脚13与横梁二3上表面铰接。

[0028] 工作原理:本实用新型的房车底盘横梁减震装置当房车在凹凸不行的路况下行驶时,与轮胎相连接的车桥与柱形圆台5连接,带动柱形圆台5上下移动,柱形圆台5带动伸缩装置4的活塞10伸缩形成摩擦阻尼力,从而达到减振的效果,在减振的过程中柱形圆台5与车桥的连接平面不变,并且伸缩装置4安装的空间要求小,便于操作人员安装。本实用新型的房车底盘横梁减震装置的伸缩装置4为伸缩气缸,伸缩气缸包括气缸筒8,气缸筒8与横梁一2铰接,气缸筒8内设置有伸缩杆9,伸缩杆9的一端设置有活塞10,活塞10与气缸筒8之间形成密闭空腔11,密闭空腔11内填充有缓冲气体,伸缩杆9远离活塞10的一端与柱形圆台5的顶面铰接。当底盘横梁与车桥因振动而出现相对运动时,气缸中的活塞10伸缩运动压缩气缸中的气体,气体相当于气囊减振的作用,对活塞10形成阻尼力,将底盘横梁与车桥的振动吸收,发挥较好的减振作用。

[0029] 本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

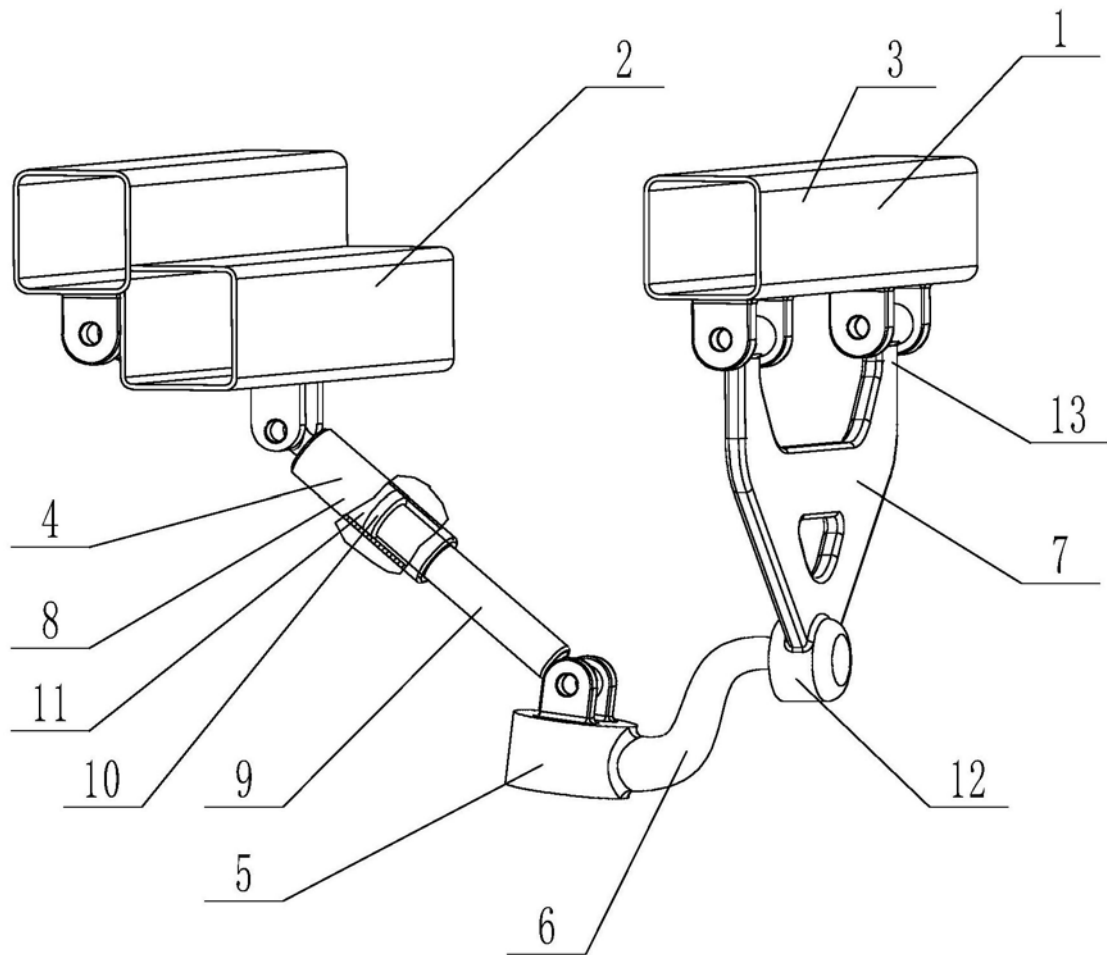


图1