



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221541148 U

(45) 授权公告日 2024.08.16

(21) 申请号 202323513652.9

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 扬州东升汽车零部件股份有限公司

地址 211400 江苏省扬州市仪征市汽车工业园同新路60号。经营场所：扬州市仪征市新集镇工业集中区6号。(一照多址)

(72) 发明人 刘旭 刘红兵 陈玉华 谢吉林 陈小东

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 管锦亮

(51) Int. Cl.

B60G 11/16 (2006.01)

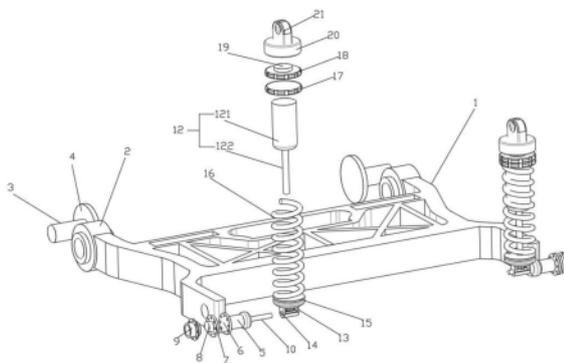
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于乘用车的空气悬架系统

(57) 摘要

本实用新型公开的属于减震缓冲技术领域，具体为一种用于乘用车的空气悬架系统，包括悬架本体，所述悬架本体的后端两侧均固定连接有环形套，所述悬架本体的前端两侧均固定连接有固定轴；所述固定轴的内侧固定连接有固定轴二，所述固定轴二的外侧连接弹性杆，所述悬架本体的内侧分布有加强筋，本实用新型将连接板的内侧与车架固定连接，将连接板外壁固定连接连接轴与环形套的内壁转动连接，悬架本体的内侧固定安装有加强筋；固定轴的内侧固定安装固定轴二，将固定轴二的外壁弹性杆的底端转动连接，弹性杆的顶端与车架的底端转动连接，悬架本体收到震荡后，会挤压弹性杆对其进行缓冲，降低震荡影响，提高效率。



1. 一种用于乘用车的空气悬架系统,包括悬架本体(1),其特征在于:所述悬架本体(1)的后端两侧均固定连接有环形套(2),所述悬架本体(1)的前端两侧均固定连接有固定轴(5);

所述固定轴(5)的内侧固定连接有固定轴二(10),所述固定轴二(10)的外侧转动连接有弹性杆(11),所述悬架本体(1)的内侧分布有加强筋(101)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于乘用车的空气悬架系统,其特征在于,所述固定轴(5)的外侧固定连接有连接法兰一(6),所述连接法兰一(6)的外侧设有连接法兰二(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于乘用车的空气悬架系统,其特征在于,所述连接法兰一(6)的外侧固定安装有连接轴一(8),所述连接轴一(8)的外侧固定安装有车轮连接法兰套(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于乘用车的空气悬架系统,其特征在于,所述环形套(2)的内壁转动连接有连接轴三(3),所述连接轴三(3)的内侧固定连接有连接板(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于乘用车的空气悬架系统,其特征在于,所述弹性杆(11)包括:连接架(13),所述连接架(13)上开设有滑孔(14),所述滑孔(14)的内壁与固定轴二(10)的外壁转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于乘用车的空气悬架系统,其特征在于,所述连接架(13)的顶端固定连接有固定板一(15),所述固定板一(15)的顶端固定安装有弹簧(16),所述弹簧(16)的顶端固定安装有顶板一(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于乘用车的空气悬架系统,其特征在于,所述顶板一(17)的底端固定安装有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)的外壁与弹簧(16)的内侧滑动连接,所述伸缩杆(12)的底端与固定板一(15)的顶端固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种用于乘用车的空气悬架系统,其特征在于,所述顶板一(17)的顶端固定连接有顶板二(18),所述顶板二(18)的顶端固定连接有连接轴二(19),所述连接轴二(19)的顶端固定连接有固定板二(20),所述固定板二(20)的顶端固定安装有连接块(21)。

一种用于乘用车的空气悬架系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震缓冲技术领域,具体为一种用于乘用车的空气悬架系统。

背景技术

[0002] 悬架系统是汽车的车架与车桥或车轮之间的传力连接装置的总称,其功能是传递作用在车轮和车架之间的力和力矩,并且缓冲由不平路面传给车架或车身的冲击力,并衰减由此引起的震动,以保证汽车平顺行驶。悬架的功能是支持车身,改善乘坐的感觉,不同的悬架设置会使驾驶者有不同的驾驶感受。外表看似简单的悬架综合多种作用力,决定着汽车的稳定性、舒适性和安全性,是现代汽车十分关键的部件之一;

[0003] 从悬架作用效果来分类可以分为独立悬架和非独立悬架,从悬架的减震结构构成来看,可以分为弹簧减震部分、液压减震部分和空气减震部分。现有的家庭乘用车绝大部分的汽车悬架还是以弹簧减震为主;

[0004] 在减震时悬架与车轮之间以及与车架之间的连接是硬性连接,影响使用和减震效率。

[0005] 为此,我们发明一种用于乘用车的空气悬架系统。

实用新型内容

[0006] 鉴于上述和/或现有一种用于乘用车的空气悬架系统中存在的问题,提出了本实用新型。

[0007] 因此,本实用新型的目的是提供一种悬架系统,能够解决上述提出现有的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 一种用于乘用车的空气悬架系统,其包括:悬架本体,所述悬架本体的后端两侧均固定连接有环形套,所述悬架本体的前端两侧均固定连接有固定轴;

[0010] 所述固定轴的内侧固定连接有固定轴二,所述固定轴二的外侧连接有弹性杆,所述悬架本体的内侧分布有加强筋。

[0011] 作为本实用新型所述的一种用于乘用车的空气悬架系统的一种优选方案,其中:所述固定轴的外侧固定连接有连接法兰一,所述连接法兰一的外侧设有连接法兰二。

[0012] 作为本实用新型所述的一种用于乘用车的空气悬架系统的一种优选方案,其中:所述连接法兰一的外侧固定安装有连接轴一,所述连接轴一的外侧固定安装有车轮连接法兰套。

[0013] 作为本实用新型所述的一种用于乘用车的空气悬架系统的一种优选方案,其中:所述环形套的内壁转动连接有连接轴三,所述连接轴三的内侧固定连接有连接板。

[0014] 作为本实用新型所述的一种用于乘用车的空气悬架系统的一种优选方案,其中:所述弹性杆包括:连接架,所述连接架上开设有滑孔,所述滑孔的内壁与固定轴二的外壁转动连接。

[0015] 作为本实用新型所述的一种用于乘用车的空气悬架系统的一种优选方案,其中:所述连接架的顶端固定连接固定板一,所述固定板一的顶端固定安装有弹簧,所述弹簧的顶端固定安装有顶板一。

[0016] 作为本实用新型所述的一种用于乘用车的空气悬架系统的一种优选方案,其中:所述顶板一的底端固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的外壁与弹簧的内侧滑动连接,所述伸缩杆的底端与固定板一的顶端固定连接。

[0017] 作为本实用新型所述的一种用于乘用车的空气悬架系统的一种优选方案,其中:所述顶板一的顶端固定连接顶板二,所述顶板二的顶端固定连接连接轴二,所述连接轴二的顶端固定连接固定板二,所述固定板二的顶端固定安装有连接块。

[0018] 与现有技术相比:

[0019] 将连接板的内侧与车架固定连接,将连接板外壁固定连接的连接轴与环形套的内壁转动连接,悬架本体的内侧固定安装有加强筋;固定轴的内侧固定安装固定轴二,将固定轴二的外壁弹性杆的底端转动连接,弹性杆的顶端与车架的底端转动连接,悬架本体收到震荡后,会挤压弹性杆对其进行缓冲,降低震荡影响,提高效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视图;

[0021] 图2为本实用新型图1的正视图;

[0022] 图3为本实用新型弹性杆分解图;

[0023] 图4为本实用新型图3的正视图。

[0024] 图中:悬架本体1、加强筋101、环形套2、连接轴三3、连接板4、固定轴5、连接法兰一6、连接法兰二7、连接轴一8、车轮连接法兰套9、固定轴二10、弹性杆11、伸缩杆12、底座121、伸出杆122、连接架13、滑孔14、固定板一15、弹簧16、顶板一17、顶板二18、连接轴二19、固定板二20、连接块21。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0026] 实施例一:

[0027] 本实用新型提供一种用于乘用车的空气悬架系统,具有使用效率、提高效率的优点,请参阅图1-4,包括悬架本体1,悬架本体1的后端两侧均固定连接环形套2,悬架本体1的前端两侧均固定连接固定轴5;

[0028] 固定轴5的内侧固定连接固定轴二10,固定轴二10的外侧转动连接有弹性杆11,悬架本体1的内侧分布有加强筋101。

[0029] 固定轴5的外侧固定连接连接法兰一6,连接法兰一6的外侧设有连接法兰二7。

[0030] 连接法兰一6的外侧固定安装有连接轴一8,连接轴一8的外侧固定安装有车轮连接法兰套9。

[0031] 环形套2的内壁转动连接有连接轴三3,连接轴三3的内侧固定连接连接板4。

[0032] 在具体使用时,本领域技术人员将连接板4的内侧与车架固定连接,将连接板4外

壁固定连接的连接轴三3与环形套2的内壁转动连接,悬架本体1的内侧固定安装有加强筋101;

[0033] 固定轴5的内侧固定安装固定轴二10,将固定轴二10的外壁弹性杆11的底端转动连接,弹性杆11的顶端与车架的底端转动连接,固定轴5外壁的连接法兰一6的外侧与连接法兰二7通过螺栓固定连接,连接法兰二7的外侧固定安装有连接轴一8,连接轴一8的外侧固定安装有车轮连接法兰套9。

[0034] 实施例二:

[0035] 本实用新型提供一种用于乘用车的空气悬架系统,请参阅图1-4,弹性杆11包括:连接架13,连接架13上开设有滑孔14,滑孔14的内壁与固定轴二10的外壁转动连接。

[0036] 连接架13的顶端固定连接固定板一15,固定板一15的顶端固定安装有弹簧16,弹簧16的顶端固定安装有顶板一17。

[0037] 顶板一17的底端固定安装有伸缩杆12,伸缩杆12的外壁与弹簧16的内侧滑动连接,伸缩杆12的底端与固定板一15的顶端固定连接。

[0038] 顶板一17的顶端固定连接顶板二18,顶板二18的顶端固定连接连接轴二19,连接轴二19的顶端固定连接固定板二20,固定板二20的顶端固定安装有连接块21。

[0039] 在具体使用时,本领域技术人员将连接板4的内侧与车架固定连接,将连接板4外壁固定连接连接轴三3与环形套2的内壁转动连接,悬架本体1的内侧固定安装有加强筋101;

[0040] 固定轴5的内侧固定安装固定轴二10,将固定轴二10的外壁弹性杆11的底端转动连接,弹性杆11的顶端与车架的底端转动连接,固定轴5外壁的连接法兰一6的外侧与连接法兰二7通过螺栓固定连接,连接法兰二7的外侧固定安装有连接轴一8,连接轴一8的外侧固定安装有车轮连接法兰套9。

[0041] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

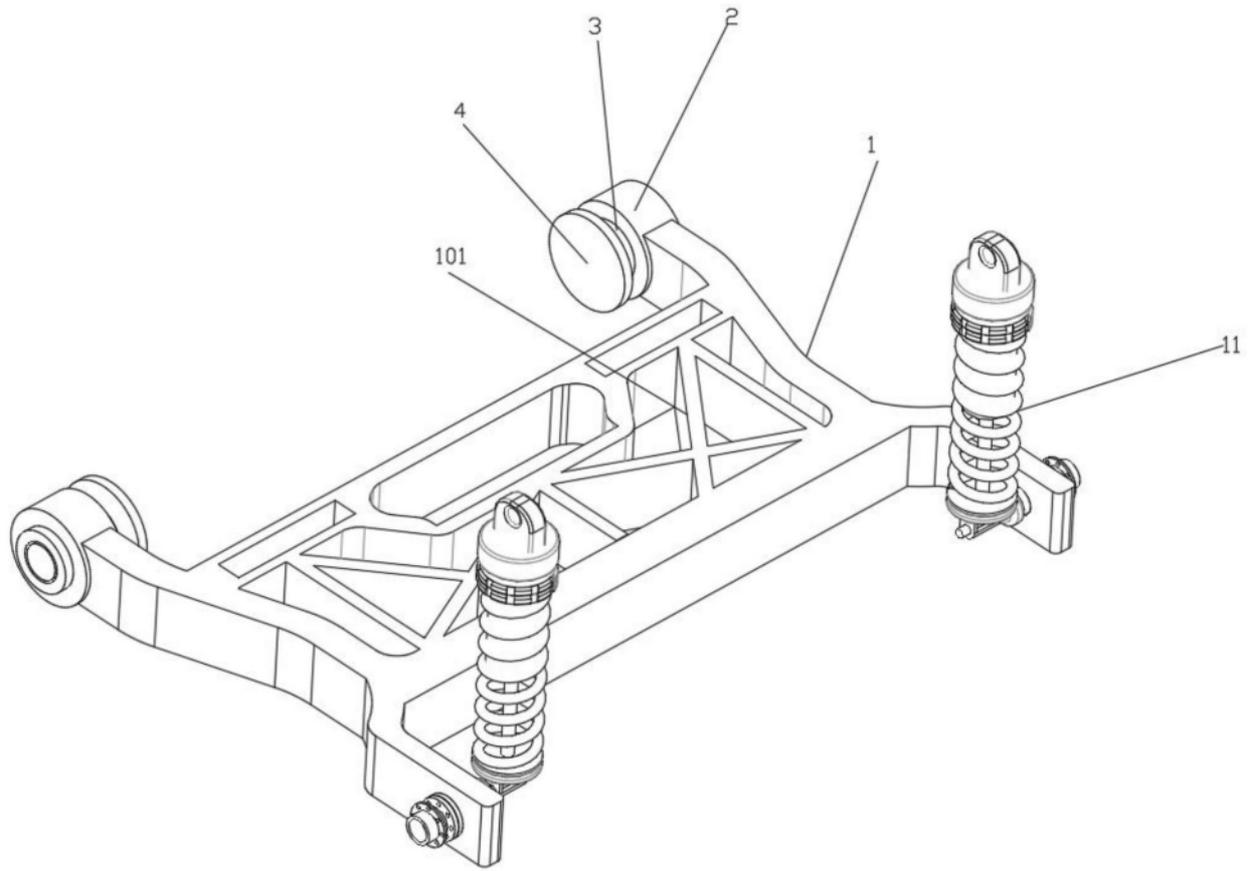


图1

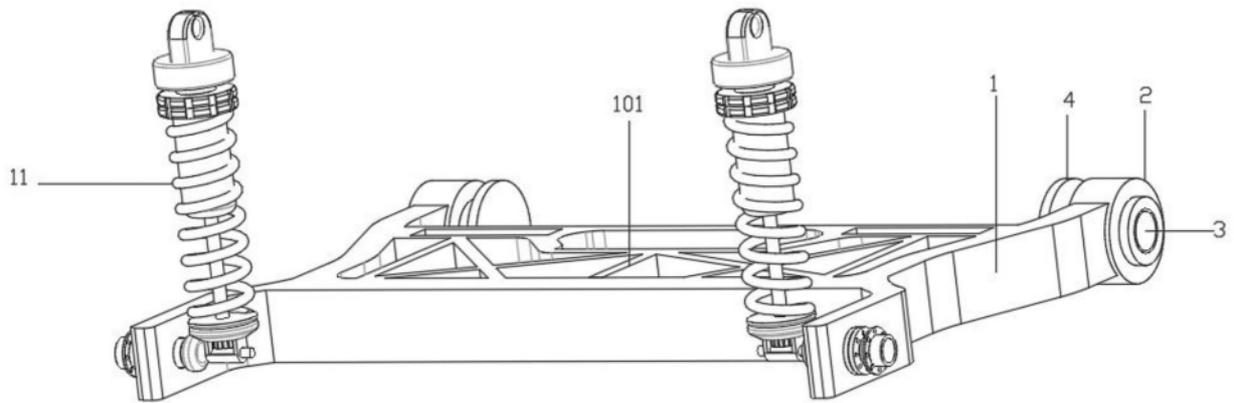


图2

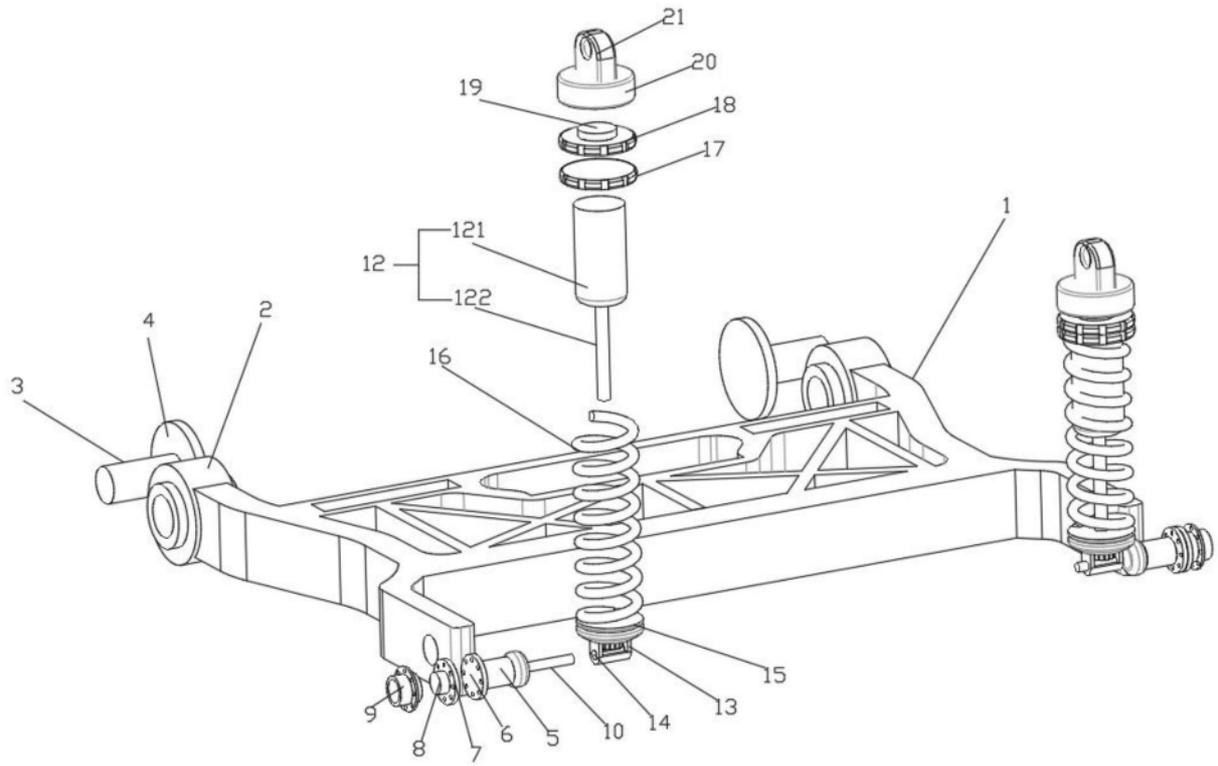


图3

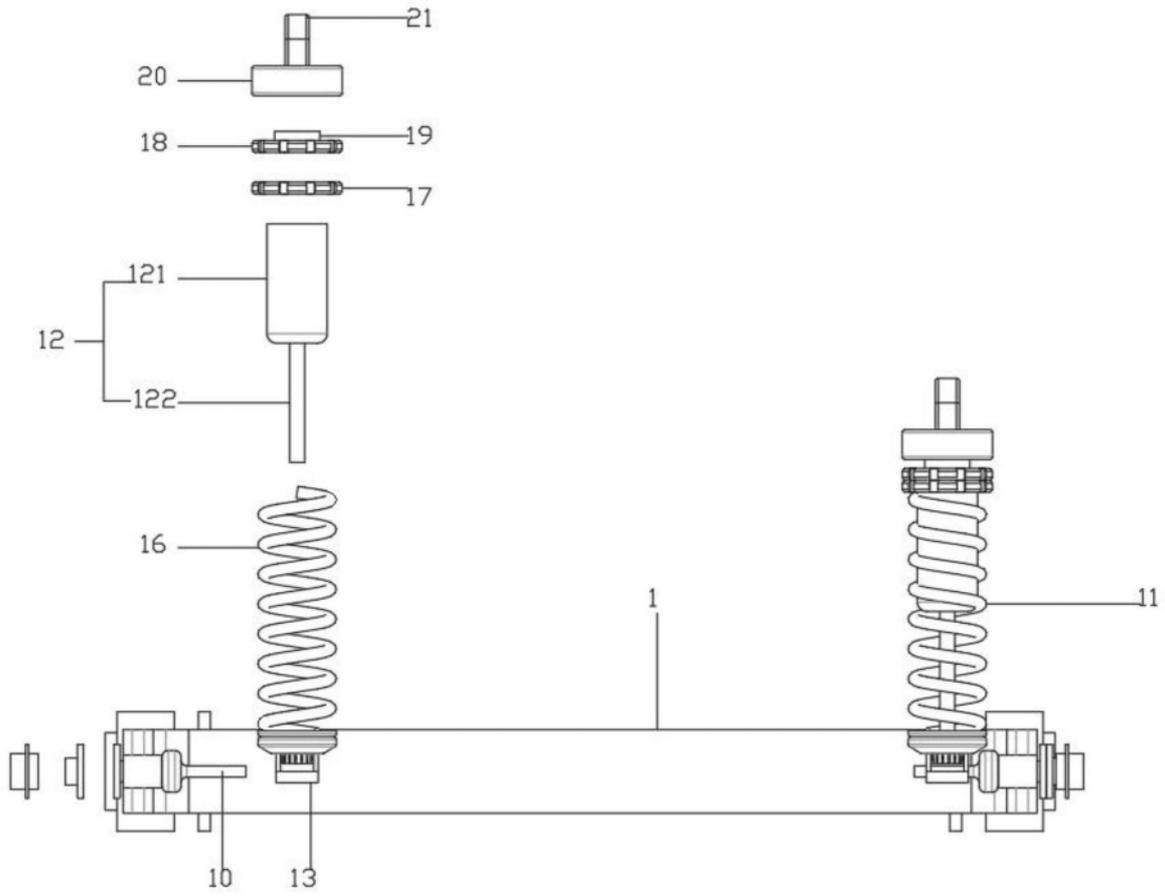


图4