



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222377088 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202420962158.6

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 上海明昇实业有限公司

地址 201400 上海市奉贤区目华北路388号
第一幢367室

(72) 发明人 李菁

(74) 专利代理机构 合肥专禾专利代理事务所
(普通合伙) 34422

专利代理师 江兰

(51) Int. Cl.

F16F 13/08 (2006.01)

B60G 15/06 (2006.01)

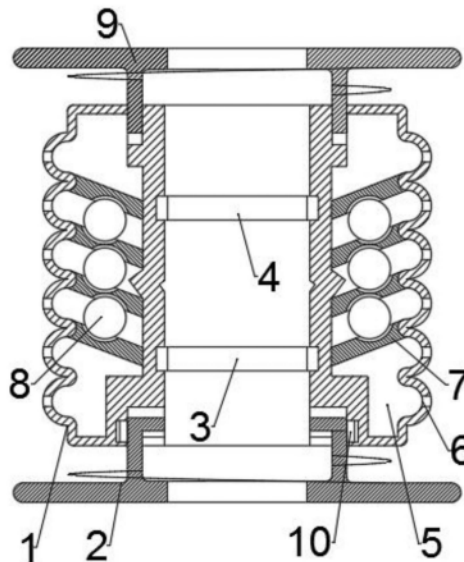
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车用橡胶减震组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车用橡胶减震组件,具体涉及汽车减震领域,包括衬套本体,所述衬套本体的一侧竖直弹性滑动连接有连接块二且另一侧弹性滑动活动连接有连接块一,所述衬套本体内开设有空腔,所述空腔的侧壁上开设有多个出气孔,所述空腔内倾斜固定连接有两排肋板,两排肋板关于衬套本体对称设置,连接块一、连接块二分别通过和衬套本体之间的弹性力起到第一重减震的目的,当伸缩杆中的两段进一步压缩时,衬套本体被压缩,即空腔内的空间体积被压缩,并通过出气孔排出,此时衬套本体的形变可以起到第二重减震的目的,一定程度上起到了横向限位的目的,在保留有一定程度的横向位移的同时提高对两个元件之间的减震目的。



1. 一种汽车用橡胶减震组件,包括衬套本体(1),其特征在于:所述衬套本体(1)的一侧竖直弹性滑动连接有连接块二(9)且另一侧弹性滑动活动连接有连接块一(2),所述衬套本体(1)内开设有空腔(5),所述空腔(5)的侧壁上开设有多个出气孔(6),所述空腔(5)内倾斜固定连接有两排肋板(7),两排肋板(7)关于衬套本体(1)对称设置。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车用橡胶减震组件,其特征在于:相邻的所述肋板(7)之间固定连接有橡胶球(8)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种汽车用橡胶减震组件,其特征在于:所述衬套本体(1)内固定连接有加固套一(3)和加固套二(4),所述衬套本体(1)的内侧开设有拐角,加固套一(3)和加固套二(4)分别在拐角的两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车用橡胶减震组件,其特征在于:所述连接块一(2)和衬套本体(1)转动连接,所述衬套本体(1)内开设有卡槽(11),所述连接块一(2)上弹性转动连接有卡块(10),卡块(10)和卡槽(11)卡合配合。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车用橡胶减震组件,其特征在于:所述衬套本体(1)的外侧壁为弯曲拱形。

一种汽车用橡胶减震组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车减震领域,更具体地说,本实用新型涉及一种汽车用橡胶减震组件。

背景技术

[0002] 汽车内需要应用到的减震机构,常见的有减震杆组件和减震块组件,减震杆组件通常来说可以简化解为弹性伸缩杆,多应用于悬架系统上,减震块组件通常来说可以简化为可以做相向靠近或者远离动作的两个块状元件,这两个块状元件需要衬套进行一定程度上的约束减震,多应用于汽车座椅中。

[0003] 上述的两种机构在安装减震衬套时,需要使用各自对应的减震衬套,目前市面上同时适应两种机构的减震衬套较少。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种汽车用橡胶减震组件,本实用新型所要解决的技术问题是:减震杆组件和减震块组件在安装减震衬套时,需要使用各自对应的减震衬套,目前市面上同时适应两种机构的减震衬套较少。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车用橡胶减震组件,包括衬套本体,所述衬套本体的一侧竖直弹性滑动连接有连接块二且另一侧弹性滑动活动连接有连接块一,所述衬套本体内开设有空腔,所述空腔的侧壁上开设有多个出气孔,所述空腔内倾斜固定连接有两排肋板,两排肋板关于衬套本体对称设置。

[0006] 优选的,相邻的所述肋板之间固定连接有橡胶球。

[0007] 优选的,所述衬套本体内固定连接有加固套一和加固套二,所述衬套本体的内侧开设有拐角,加固套一和加固套二分别在拐角的两侧。

[0008] 优选的,所述连接块一和衬套本体转动连接,连接块一既可以相对于衬套本体转动,也可以做竖直方向上的弹性移动,所述衬套本体内开设有卡槽,所述连接块一上弹性转动连接有卡块,卡块和卡槽卡合配合。

[0009] 优选的,所述衬套本体的外侧壁为弯曲拱形。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 1、连接块一、连接块二分别通过和衬套本体之间的弹性力起到第一重减震的目的,当伸缩杆中的两段进一步压缩时,衬套本体被压缩,即空腔内的空间体积被压缩,并通过出气孔排出,此时衬套本体的形变可以起到第二重减震的目的。

[0012] 2、过连接块一、连接块二和衬套本体之间的形变起到第一重减震目的,再通过空腔的体积变化达到第二重减震的目的,另外通过两排肋板的设置,能够降低两个元件在相对挤压过程中发生横向位移的程度,即在一定程度上起到了横向限位的目的,在保留有一定程度的横向位移的同时提高对两个元件之间的减震目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种汽车用橡胶减震组件内部的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型卡块的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种汽车用橡胶减震组件外侧的结构示意图。

[0016] 附图标记为：

[0017] 1、衬套本体；2、连接块一；3、加固套一；4、加固套二；5、空腔；6、出气孔；7、肋板；8、橡胶球；9、连接块二；10、卡块；11、卡槽。

具体实施方式

[0018] 实施例一

[0019] 请参阅图1-3,一种汽车用橡胶减震组件,包括衬套本体1,衬套本体1的一侧竖直弹性滑动连接有连接块二9且另一侧弹性滑动活动连接有连接块一2,衬套本体1内开设有空腔5,空腔5的侧壁上开设有多个出气孔6,空腔5内倾斜固定连接有两排肋板7,两排肋板7关于衬套本体1对称设置。在使用时,本减震组件可应用于减震杆机构中,也可以应用于减震块机构中,首先拿减震杆组件来说,减震杆多为弹性伸缩杆,因此让伸缩杆的一段塞入到连接块二9内且另一段塞入到连接块一2内,连接块一2和连接块二9均和对应的伸缩杆的一段过渡配合,使得使用者安装或者拆卸本减震组件时均较为简单,当减震杆组件中的伸缩杆的两段发生相对运动时,连接块一2、连接块二9分别通过和衬套本体1之间的弹性力起到第一重减震的目的,当伸缩杆中的两段进一步压缩时,衬套本体1被压缩,即空腔5内的空间体积被压缩,并通过出气孔6排出,此时衬套本体1的形变可以起到第二重减震的目的,当伸缩杆中的两段相互远离,伸缩杆整体复位时,衬套本体1形变让空腔5的空间变大,气体在压力的作用下涌向空腔5内,从而快速扩充空腔5内的体积,使得衬套本体1能够快速复原,另外连接块一2和连接块二9也在各自对应的弹性力的作用下复位。再拿减震块机构来说,减震块机构包括两个不相接触的元件,但是这两个元件之间通常需要衬套进行限位减震,此时通过螺栓螺母等可拆卸连接的方式,将连接块一2和其中一个元件相连接,再将连接块二9和另外一个元件相连接,之后若两个元件之间发生相对移动时,通过连接块一2、连接块二9和衬套本体1之间的形变起到第一重减震目的,再通过空腔5的体积变化达到第二重减震的目的,另外通过两排肋板7的设置,能够降低两个元件在相对挤压过程中发生横向位移的程度,即在一定程度上起到了横向限位的目的,在保留有一定程度的横向位移的同时提高对两个元件之间的减震目的,综上,本设计可应用于多种减震场合,提高了使用起来的实用性。

[0020] 实施例二

[0021] 请参阅图1-3,在上述实施例的基础上,相邻的肋板7之间固定连接有橡胶球8。橡胶球8不但可以在竖直方向通过自身的弹性形变起到吸收振动的目的,通过和肋板7之间的配合,降低衬套本体1上下两端发生横向位移的程度,即可以达到在横向上起到减震和限位的目的。

[0022] 衬套本体1内固定连接有加固套一3和加固套二4,衬套本体1的内侧开设有拐角,加固套一3和加固套二4分别在拐角的两侧。当伸缩杆压缩时,衬套本体1发生形变,加固套一3和加固套二4跟随衬套本体1发生形变,衬套本体1内沿着拐角边缘的方向进行压缩,此

时除去连接块一2和连接块二9对伸缩杆两端的夹持力,还可以通过加固套一3和加固套二4对伸缩杆两端的夹持力起到辅助伸缩杆减震的目的。

[0023] 连接块一2和衬套本体1转动连接,连接块一2既可以相对于衬套本体1转动,也可以做竖直方向上的弹性移动,衬套本体1内开设有卡槽11,连接块一2上弹性转动连接有卡块10,卡块10和卡槽11卡合配合。在使用时,部分伸缩杆的两段在伸缩的同时还会伴随一定的转动,此时连接块二9和伸缩杆的一段相连接,连接块一2和伸缩杆的另一段相连接,若连接块二9和连接块一2发生转动时,即衬套本体1和连接块一2发生转动,此时连接块一2上的卡块10在经过衬套本体1上的卡槽11时会发生卡合作用,这个卡合作用能够起到辅助限制伸缩杆两段之间的转动角度的目的,从而减少伸缩杆两端之间的周向摩擦。

[0024] 衬套本体1的外侧壁为弯曲拱形。弯曲拱形的设置,可以提高衬套本体1压缩的程度,以及在空腔5吸附气体后回弹的速率。

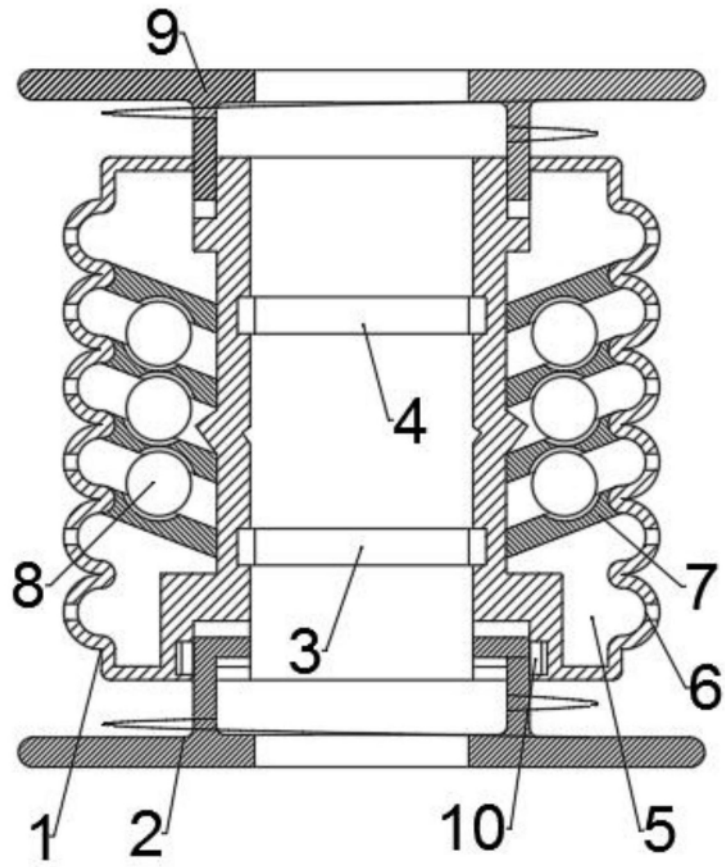


图1

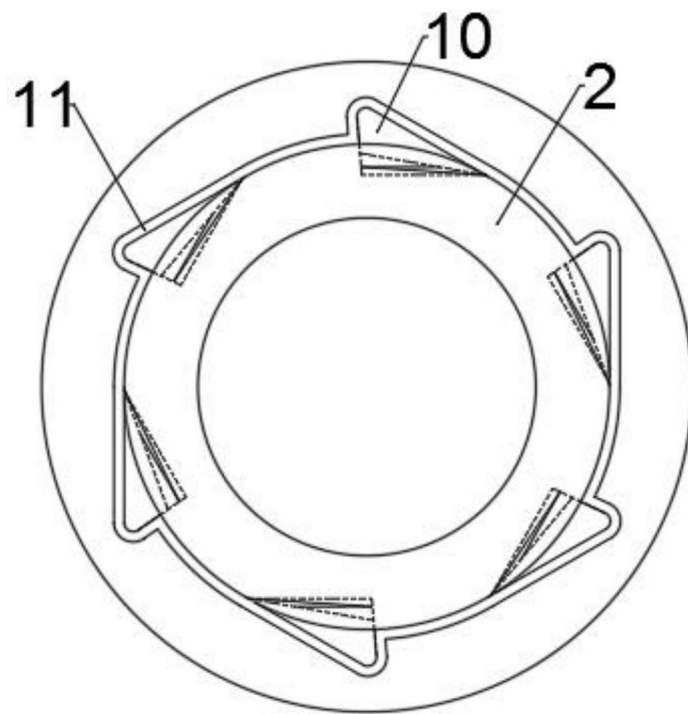


图2

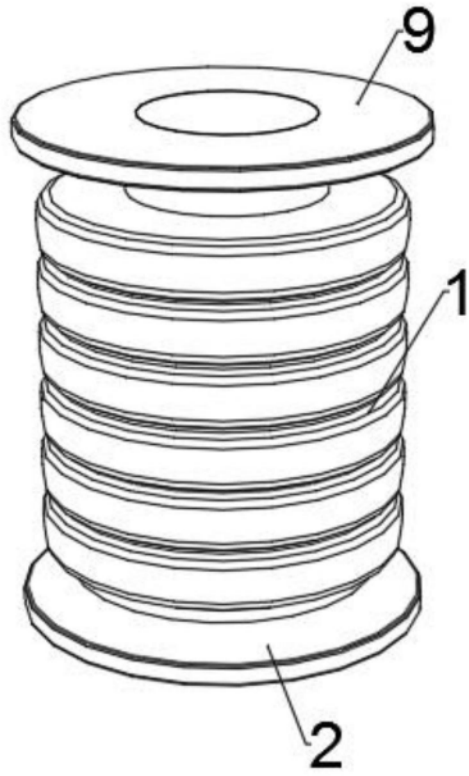


图3