



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215334143 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121569770.X

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 无锡市华东减震器有限公司

地址 214000 江苏省无锡市扬名欧美工业园芦村1号厂房(周排巷西)

(72) 发明人 王翊夏 王志诣 王建华 张来萍

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所
(普通合伙) 32471

代理人 张剑锋

(51) Int. Cl.

F16F 13/00 (2006.01)

F16F 9/19 (2006.01)

F16F 9/32 (2006.01)

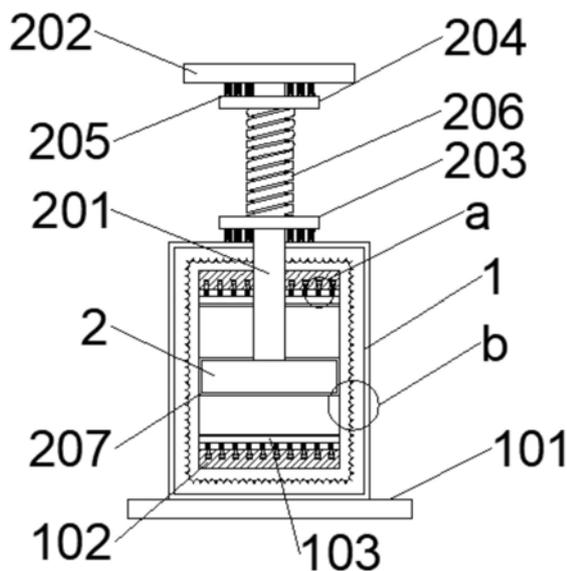
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型汽车降噪减震器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型汽车降噪减震器,属于汽车减震器领域,其技术方案要点包括储油缸筒,储油缸筒的内侧壁从外向内依次固定连接降噪层和耐磨层,降噪层的内侧壁设置有多个均匀分布的弧形凸块,降噪层的内部开设有多个蜂窝孔,储油缸筒内侧壁的底端和顶端均固定连接安装层,两个安装层相对的一侧均设置有缓冲垫,两个缓冲垫相背的一侧均固定连接多个均匀分布的缓冲杆,多个缓冲杆的外侧壁均设置有缓冲弹簧,储油缸筒的内部设置有活塞,活塞上端面的中部固定连接活动杆,降噪层与耐磨层的连接面呈波浪面,起到减小噪音传递的效果,且降噪层内部的蜂窝孔降低噪音的穿透力,进而提高减震器的降噪效果。



1. 一种新型汽车降噪减震器,包括储油缸筒(1),其特征在于:所述储油缸筒(1)的内侧壁从外向内依次固定连接降噪层(108)和耐磨层(109),所述降噪层(108)的内侧壁设有多个均匀分布的弧形凸块(1081),所述降噪层(108)的内部开设有多个蜂窝孔(1082),所述储油缸筒(1)内侧壁的底端和顶端均固定连接安装层(102),两个所述安装层(102)相对的一侧均设有缓冲垫(103),两个所述缓冲垫(103)相背的一侧均固定连接多个均匀分布的缓冲杆(106),多个所述缓冲杆(106)的外侧壁均设有缓冲弹簧(107),所述储油缸筒(1)的内部设有活塞(2),所述活塞(2)上端面的中部固定连接活动杆(201),所述储油缸筒(1)的上方从下至上依次设置下减震板(203)、上减震板(204)和安装板(202),所述下减震板(203)和上减震板(204)之间固定连接复位弹簧(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型汽车降噪减震器,其特征在于:所述活动杆(201)的上端面从下至上依次贯穿缓冲垫(103)、储油缸筒(1)、下减震板(203)、复位弹簧(206)、上减震板(204)并与安装板(202)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型汽车降噪减震器,其特征在于:两个所述安装层(102)相对的一侧均开设有多个均匀分布的缓冲槽(104),多个所述缓冲槽(104)的内部均滑动安装有限位块(105),多个所述缓冲杆(106)的另一端均贯穿安装层(102)并与限位块(105)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型汽车降噪减震器,其特征在于:两个所述缓冲垫(103)相对的一侧均固定连接橡胶垫(1031),所述活塞(2)的外侧壁固定连接耐磨套(207)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型汽车降噪减震器,其特征在于:所述上减震板(204)和安装板(202)之间与储油缸筒(1)和下减震板(203)之间均固定连接多个均匀分布的减震弹簧(205)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型汽车降噪减震器,其特征在于:所述储油缸筒(1)的下端面固定连接固定底座(101)。

一种新型汽车降噪减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车减震器领域,特别涉及一种新型汽车降噪减震器。

背景技术

[0002] 为了使车架与车身的振动迅速衰减,改善汽车行驶的平稳性和舒适性,汽车悬架系统上一般都装有减震器,汽车上广泛采用的是双向作用筒式减震器,减震器是汽车使用过程中的易损配件,减震器工作好坏,将直接影响汽车行驶的平稳性和其它机件的寿命。

[0003] 由于汽车在行驶时减震器内的活塞杆处于不断运动中,因此会产生比较大的噪音,但现有技术中并没有在减震器上设置降噪结构,同时,汽车减震器不够耐磨,在长期使用后会出现严重磨损现象,使减震器的实用性降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对以上问题,提出一种新型汽车降噪减震器来解决上述问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种新型汽车降噪减震器,包括储油缸筒,所述储油缸筒的内侧壁从外向内依次固定连接降噪层和耐磨层,所述降噪层的内侧壁设置多个均匀分布的弧形凸块,所述降噪层的内部开设有多个蜂窝孔,所述储油缸筒内侧壁的底端和顶端均固定连接安装层,两个所述安装层相对的一侧均设置有缓冲垫,两个所述缓冲垫相背的一侧均固定连接多个均匀分布的缓冲杆,多个所述缓冲杆的外侧壁均设置有缓冲弹簧,所述储油缸筒的内部设置有活塞,所述活塞上端面的中部固定连接活动杆,所述储油缸筒的上方从下至上依次设置下减震板、上减震板和安装板,所述下减震板和上减震板之间固定连接复位弹簧。

[0006] 为了起到减震效果,减小震动力的传递,作为本实用新型的一种新型汽车降噪减震器优选的,所述活动杆的上端面从下至上依次贯穿缓冲垫、储油缸筒、下减震板、复位弹簧、上减震板并与安装板固定连接。

[0007] 为了防止活塞与储油缸筒碰撞,减小噪声并便于保护活塞,作为本实用新型的一种新型汽车降噪减震器优选的,两个所述安装层相对的一侧均开设多个均匀分布的缓冲槽,多个所述缓冲槽的内部均滑动安装有限位块,多个所述缓冲杆的另一端均贯穿安装层并与限位块固定连接。

[0008] 为了对活塞起到缓冲效果,便于保护活塞,作为本实用新型的一种新型汽车降噪减震器优选的,两个所述缓冲垫相对的一侧均固定连接橡胶垫,所述活塞的外侧壁固定连接耐磨套。

[0009] 为了保证上减震板和下减震板不会与安装板和储油缸筒发生碰撞,作为本实用新型的一种新型汽车降噪减震器优选的,所述上减震板和安装板之间与储油缸筒和下减震板之间均固定连接多个均匀分布的减震弹簧。

[0010] 为了便于固定安装储油缸筒,作为本实用新型的一种新型汽车降噪减震器优选的,所述储油缸筒的下端面固定连接固定底座。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该种新型汽车降噪减震器,储油缸筒的内侧壁设置降噪层和耐磨层,降噪层与耐磨层的连接面呈波浪面,起到减小噪音传递的效果,且降噪层内部的蜂窝孔降低噪音的穿透力,进而提高减震器的降噪效果;

[0013] 2. 该种新型汽车降噪减震器,活塞的上下两侧均设置缓冲垫,缓冲垫靠近活塞的一侧连接橡胶垫,对活塞起到缓冲效果,便于保护活塞,使活塞不易变形,减少摩擦,同时缓冲垫通过缓冲杆与限位块固定连接,限位块滑动安装到缓冲槽内,缓冲垫受到冲压时,缓冲弹簧对缓冲垫起到缓冲减震的效果,同时,防止活塞与储油缸筒的底端与顶端碰撞,减小噪声,并便于保护活塞;

[0014] 3. 该种新型汽车降噪减震器,在下减震板和上减震板之间固定连接有复位弹簧,且下减震板和上减震板相背的一侧连接多个减震弹簧,保证上减震板和下减震板不会与安装板和储油缸筒发生碰撞,提高了减震器的整体减震性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种新型汽车降噪减震器的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型的螺钉的剖视结构图;

[0017] 图3为本实用新型图2中a处的放大结构图;

[0018] 图4为本实用新型图2中b处的放大结构图。

[0019] 图中,1、储油缸筒;101、固定底座;102、安装层;103、缓冲垫;1031、橡胶垫;104、缓冲槽;105、限位块;106、缓冲杆;107、缓冲弹簧;108、降噪层;1081、弧形凸块;1082、蜂窝孔;109、耐磨层;2、活塞;201、活动杆;202、安装板;203、下减震板;204、上减震板;205、减震弹簧;206、复位弹簧;207、耐磨套。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型汽车降噪减震器,包括储油缸筒1,储油缸筒1的内侧壁从外向内依次固定连接降噪层108和耐磨层109,降噪层108的内侧壁设置多个均匀分布的弧形凸块1081,降噪层108的内部开设有多个蜂窝孔1082,储油缸筒1内侧壁的底端和顶端均固定连接安装层102,两个安装层102相对的一侧均设置有缓冲垫103,两个缓冲垫103相背的一侧均固定连接多个均匀分布的缓冲杆106,多个缓冲杆106的外侧壁均设置有缓冲弹簧107,的下端面和储油缸筒1的内部设置有活塞2,活

塞2上端面的中部固定连接在活动杆201,储油缸筒1的上方从下至上依次设置有下减震板203、上减震板204和安装板202,下减震板203和上减震板204之间固定连接有复位弹簧206。

[0023] 在本实施例中:储油缸筒1的内侧壁设置降噪层108和耐磨层109,降噪层108与耐磨层109的连接面呈波浪面,起到减小噪音传递的效果,且降噪层108内部的蜂窝孔1082降低噪音的穿透力,进而提高减震器的降噪效果,活塞2的上下两侧均设置缓冲垫103,缓冲垫103靠近活塞2的一侧连接橡胶垫1031,对活塞2起到缓冲效果,便于保护活塞2,使活塞2不易变形,减少摩擦,同时缓冲垫103通过缓冲杆106与限位块105固定连接,限位块105滑动安装到缓冲槽104内,缓冲垫103受到冲压时,缓冲弹簧107对缓冲垫103起到缓冲减震的效果,同时,防止活塞2与储油缸筒1的底端与顶端碰撞,减小噪声,并便于保护活塞2,在下减震板203和上减震板204之间固定连接有复位弹簧206,且下减震板203和上减震板204相背的一侧连接多个减震弹簧205,保证上减震板204和下减震板203不会与安装板202和储油缸筒1发生碰撞,提高了减震器的整体减震性能。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,活动杆201的上端面从下至上依次贯穿缓冲垫103、储油缸筒1、下减震板203、复位弹簧206、上减震板204并与安装板202固定连接。

[0025] 在本实施例中:活动杆201的上端与安装板202固定连接,活动杆201进行上下移动时,下减震板203、复位弹簧206和上减震板204均起到减震效果,减小震动力的传递。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个安装层102相对的一侧均开设有多个均匀分布的缓冲槽104,多个缓冲槽104的内部均滑动安装有限位块105,多个缓冲杆106的另一端均贯穿安装层102并与限位块105固定连接。

[0027] 在本实施例中:限位块105与缓冲槽104滑动连接,且缓冲杆106与限位块105固定连接,缓冲垫103受到活塞2的冲压后,进一步使缓冲垫103起到缓冲减震的效果,同时,防止活塞2与储油缸筒1碰撞,减小噪声并便于保护活塞2。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个缓冲垫103相对的一侧均固定连接橡胶垫1031,活塞2的外侧壁固定连接耐磨套207。

[0029] 在本实施例中:缓冲垫103与活塞2接触时,橡胶垫1031对活塞2起到缓冲效果,便于保护活塞2。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,上减震板204和安装板202之间与储油缸筒1和下减震板203之间均固定连接有多个均匀分布的减震弹簧205。

[0031] 在本实施例中:减震弹簧205对上减震板204和下减震板203均起到减震缓冲的效果,保证上减震板204和下减震板203不会与安装板202和储油缸筒1发生碰撞,提高了减震器的减震性能。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,储油缸筒1的下端面固定连接固定底座101。

[0033] 在本实施例中:固定底座101的上端贯穿开设有螺栓孔,进而便于固定安装储油缸筒1。

[0034] 工作原理:首先,储油缸筒1的内侧壁设置降噪层108和耐磨层109,降噪层108与耐磨层109的连接面呈波浪面,起到减小噪音传递的效果,且降噪层108内部的蜂窝孔1082降低噪音的穿透力,进而提高减震器的降噪效果,活塞2的上下两侧均设置缓冲垫103,缓冲垫103靠近活塞2的一侧连接橡胶垫1031,对活塞2起到缓冲效果,便于保护活塞2,使活塞2不

易变形,减少摩擦,缓冲垫103受到冲压时,缓冲弹簧107对缓冲垫103起到缓冲减震的效果,同时,防止活塞2与储油缸筒1的底端与顶端碰撞,减小噪声,并便于保护活塞2,复位弹簧206和减震弹簧205,保证上减震板204和下减震板203不会与安装板202和储油缸筒1发生碰撞,提高了减震器的整体减震性能。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

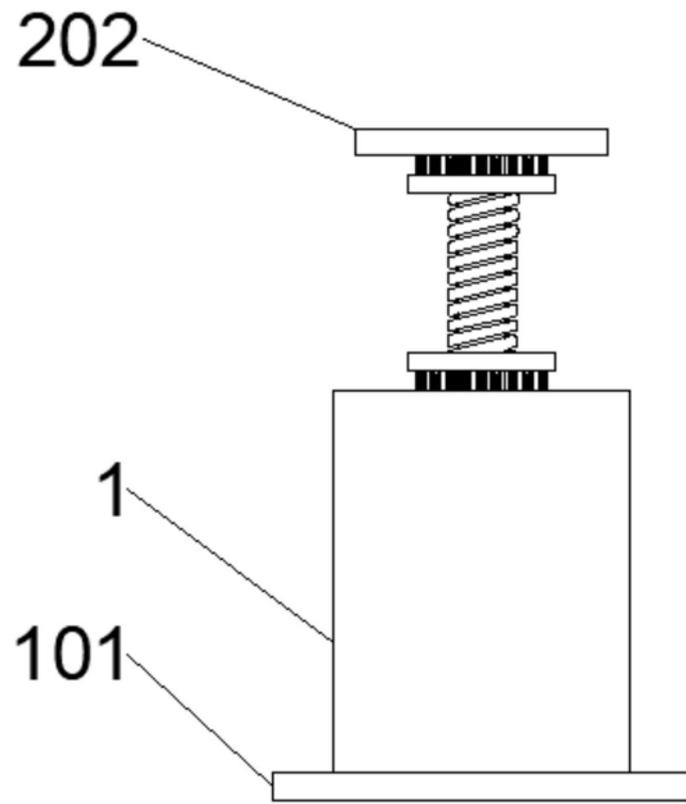


图1

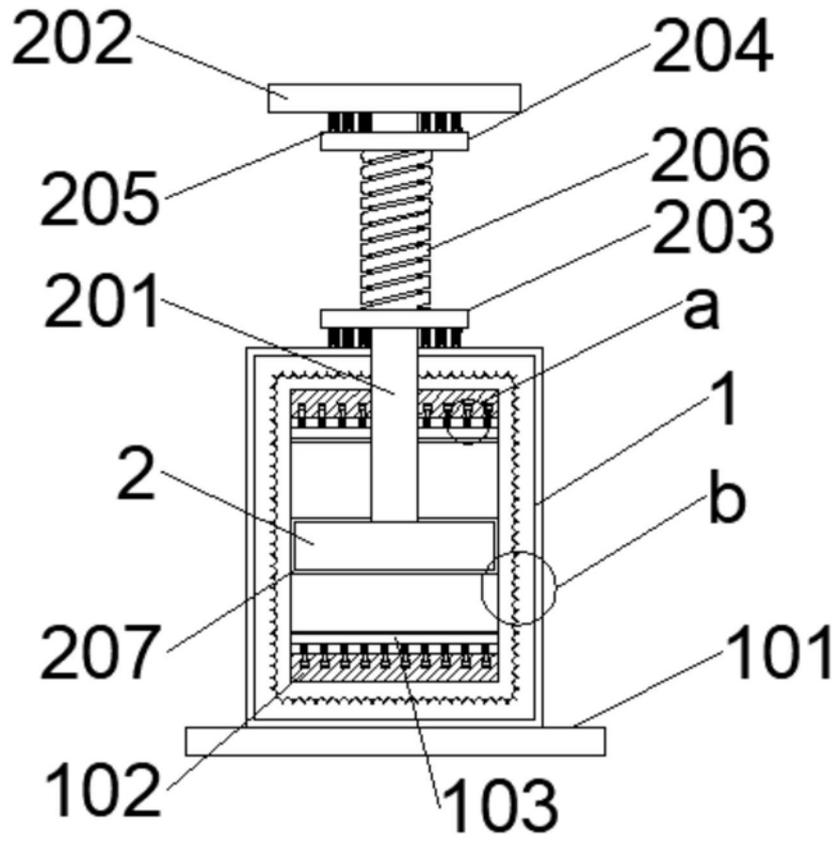


图2

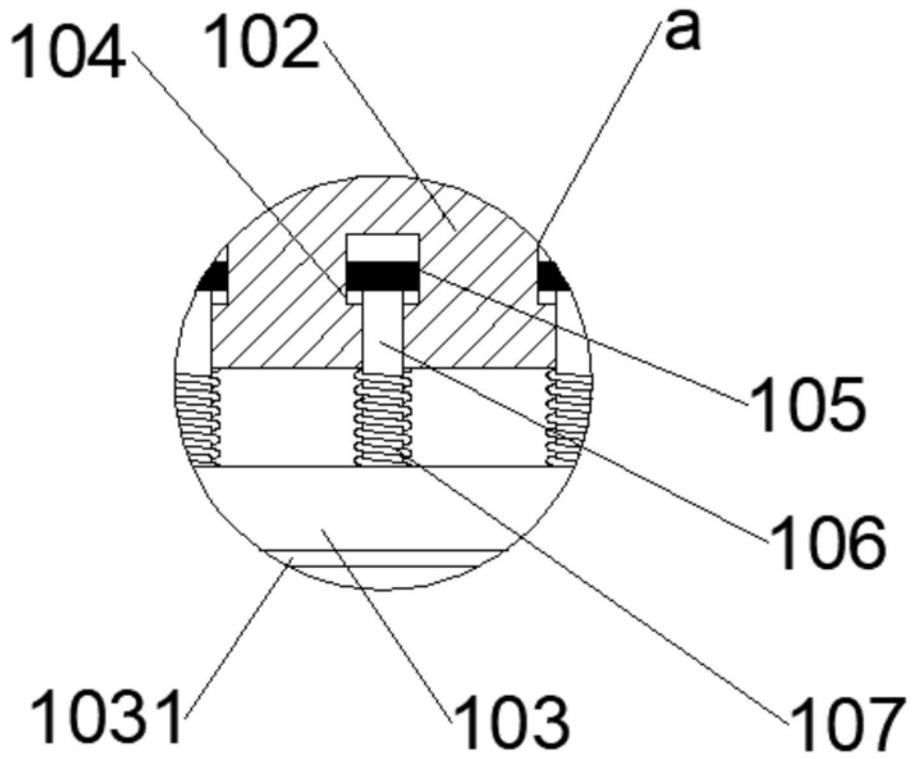


图3

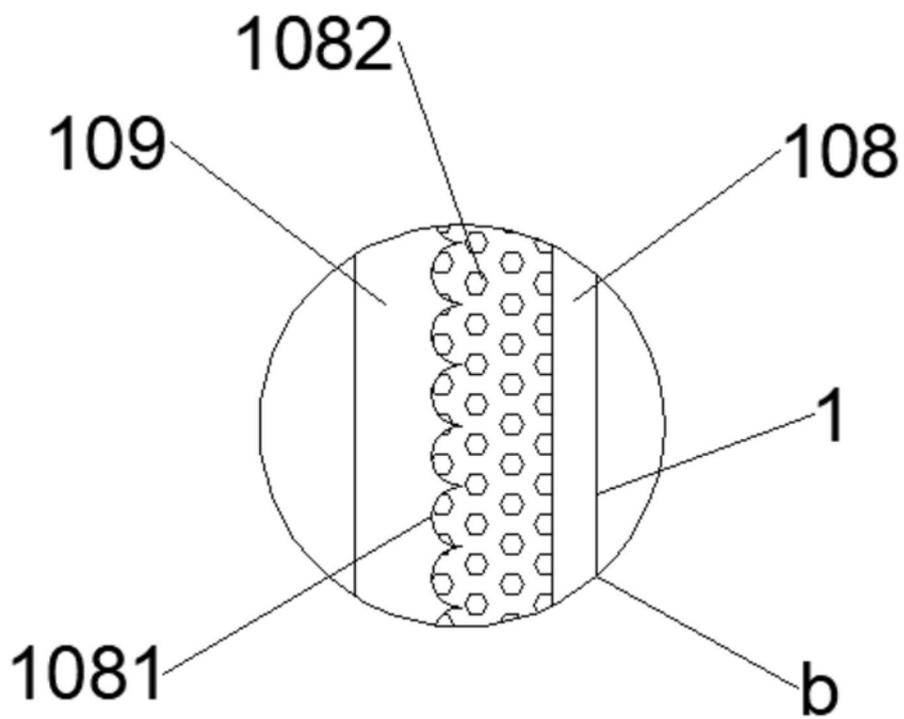


图4