



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208669913 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201820970884.7

(22)申请日 2018.06.22

(66)本国优先权数据

201820463321.9 2018.04.03 CN

(73)专利权人 南京赛博宁减振器制造有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水区经济开发
区南区晨光大道7号

(72)发明人 郑清国 郑善伟

(74)专利代理机构 南京先科专利代理事务所

(普通合伙) 32285

代理人 缪友菊

(51)Int.Cl.

F16F 7/00(2006.01)

F16F 3/04(2006.01)

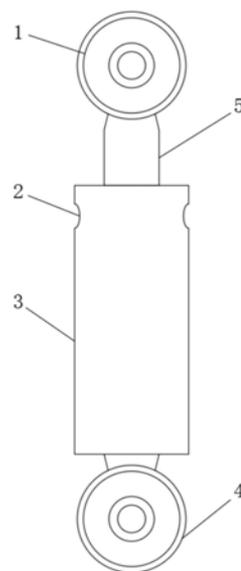
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种抗老化型减振器

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗老化型减振器,包括减振器主体,减振器主体的顶部活动设置有连接杆,连接杆的顶端固定有头部关节轴承,减振器主体的底端固定有尾部关节轴承,减振器主体的外侧顶部对称开设有润滑油添加口,连接杆的底端固定有弹簧座,弹簧座的外表面固定有限位凸块,减振器主体的内壁上开设有限位凹槽,弹簧座的下表面固定有第一活动柱,第一活动柱的外侧套设有主缓冲弹簧,第一活动柱的底端固定有次缓冲支座;通过圆台形的润滑油添加口进行向减振器主体内部添加润滑油,提高了缓冲效率,降低了摩擦力,延长了减振器的使用寿命。次缓冲支座扩大了减振器的适用范围,便于对不同的路面进行调节缓冲效果。



1. 一种抗老化型减振器,包括减振器主体(3),其特征在于:所述减振器主体(3)的顶部活动设置有连接杆(5),且所述连接杆(5)的底端贯穿所述减振器主体(3)的上表面并与所述减振器主体(3)的内部抵接,所述连接杆(5)的顶端固定设置有头部关节轴承(1),所述减振器主体(3)的底端固定设置有尾部关节轴承(4),所述减振器主体(3)的外侧顶部对称开设有润滑油添加口(2),且所述润滑油添加口(2)贯穿所述减振器主体(3)的外表面并与所述减振器主体(3)的内部连通,所述连接杆(5)的底端固定设置有弹簧座(11),所述弹簧座(11)的外表面沿竖直方向对称固定有限位凸块(12),所述减振器主体(3)的内壁上沿竖直方向对称开设有与所述限位凸块(12)相配合的限位凹槽(7),所述限位凹槽(7)的顶部开设有润滑油泄出孔(6),所述弹簧座(11)的下表面固定有第一活动柱(10),所述第一活动柱(10)的外侧套设有主缓冲弹簧(8),所述第一活动柱(10)的底端固定设置有次缓冲支座(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种抗老化型减振器,其特征在于:所述润滑油添加口(2)与所述限位凹槽(7)通过所述润滑油泄出孔(6)相互连通,所述润滑油添加口(2)为圆台形结构,且较大的一端朝向所述减振器主体(3)的内侧,所述润滑油泄出孔(6)为圆台形结构,且较大的一端朝向所述限位凹槽(7)一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种抗老化型减振器,其特征在于:所述主缓冲弹簧(8)的一端与所述减振器主体(3)的内部底面固定连接另一端与所述弹簧座(11)的底部表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种抗老化型减振器,其特征在于:所述次缓冲支座(9)包括第二活动柱(13)和固定柱(14),且所述固定柱(14)的顶端与所述第一活动柱(10)固定连接,所述固定柱(14)为空心圆柱体结构,且所述第二活动柱(13)的底端嵌入到所述固定柱(14)的内部,并可在其内部上下活动,所述固定柱(14)的内部还固定有次缓冲弹簧(15),且所述次缓冲弹簧(15)的一端与所述固定柱(14)的内部底面固定连接另一端与所述第二活动柱(13)的底部表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种抗老化型减振器,其特征在于:所述固定柱(14)的内部侧壁上沿竖直方向对称开设有滑动凹槽(17),所述第二活动柱(13)的外侧底端沿竖直方向对立固定有与所述滑动凹槽(17)相匹配的滑动凸块(16)。

一种抗老化型减振器

技术领域

[0001] 本实用新型属于减振器技术领域,具体涉及一种抗老化型减振器。

背景技术

[0002] “减振器”一词是汽车底盘行业内通用术语,汽车减振器实际上是一个振动阻尼器。减振器在汽车中不仅用在悬挂上,在其它的位置也有应用。例如用于驾驶室、车座、方向盘等,也可作为缓冲器用在车辆保险杠上。大多数的减振器其缓冲弹簧均包裹在减振器本体外部,长期使用,缓冲弹簧特别容易磨损,从而降低减振器的减振效果,若使用液压减振器或充气式减振器替代,则成本较高,另外,减振器不能根据路面的不同进行不同程度的减振,影响减振效果的问题,为此我们提出一种抗老化型减振器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种抗老化型减振器,以解决上述背景技术中提出的大多数的减振器其缓冲弹簧均包裹在减振器本体外部,长期使用,缓冲弹簧特别容易磨损,从而降低减振器的减振效果,若使用液压减振器或充气式减振器替代,则成本较高,另外,减振器不能根据路面的不同进行不同程度的减振,影响减振效果的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种抗老化型减振器,包括减振器主体,所述减振器主体的顶部活动设置有连接杆,且所述连接杆的底端贯穿所述减振器主体的上表面并与所述减振器主体的内部抵接,所述连接杆的顶端固定设置有头部关节轴承,所述减振器主体的底端固定设置有尾部关节轴承,所述减振器主体的外侧顶部对称开设有润滑油添加口,且所述润滑油添加口贯穿所述减振器主体的外表面并与所述减振器主体的内部连通,所述连接杆的底端固定设置有弹簧座,所述弹簧座的外表面沿竖直方向对称固定有限位凸块,所述减振器主体的内壁上沿竖直方向对称开设有与所述限位凸块相配合的限位凹槽,所述限位凹槽的顶部开设有润滑油泄出孔,所述弹簧座的下表面固定有第一活动柱,所述第一活动柱的外侧套设有主缓冲弹簧,所述第一活动柱的底端固定设置有次缓冲支座。

[0005] 优选的,所述润滑油添加口与所述限位凹槽通过所述润滑油泄出孔相互连通,所述润滑油添加口为圆台形结构,且较大的一端朝向所述减振器主体的内侧,所述润滑油泄出孔为圆台形结构,且较大的一端朝向所述限位凹槽一侧。

[0006] 优选的,所述主缓冲弹簧的一端与所述减振器主体的内部底面固定连接另一端与所述弹簧座的底部表面固定连接。

[0007] 优选的,所述次缓冲支座包括第二活动柱和固定柱,且所述固定柱的顶端与所述第一活动柱固定连接,所述固定柱为空心圆柱体结构,且所述第二活动柱的底端嵌入到所述固定柱的内部,并可在其内部上下活动,所述固定柱的内部还固定有次缓冲弹簧,且所述次缓冲弹簧的一端与所述固定柱的内部底面固定连接另一端与所述第二活动柱的底部表面固定连接。

[0008] 优选的,所述固定柱的内部侧壁上沿竖直方向对称开设有滑动凹槽,所述第二活动柱的外侧底端沿竖直方向对立固定有与所述滑动凹槽相匹配的滑动凸块。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] (1) 本实用新型结构科学合理,便于组装使用,使用安全,成本低,缓冲减振的效果好;

[0011] (2) 本实用新型通过圆台形的润滑油添加口进行向减振器主体内部添加润滑油,提高了缓冲效率,降低了摩擦力,延长了减振器的使用寿命。

[0012] (3) 本实用新型增加了次缓冲支座,扩大了减振器的适用范围,便于对不同的路面进行调节缓冲效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的润滑油添加口剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的次缓冲支座剖视结构示意图;

[0017] 图中:1-头部关节轴承、2-润滑油添加口、3-减振器主体、4-尾部关节轴承、5-连接杆、6-润滑油泄出孔、7-限位凹槽、8-主缓冲弹簧、9-次缓冲支座、10-第一活动柱、11-弹簧座、12-限位凸块、13-第二活动柱、14-固定柱、15-次缓冲弹簧、16-滑动凸块、17-滑动凹槽。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0019] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种抗老化型减振器,包括减振器主体3,减振器主体3的顶部活动设置有连接杆5,且连接杆5的底端贯穿减振器主体3的上表面并与减振器主体3的内部抵接,连接杆5的顶端固定设置有头部关节轴承1,减振器主体3的底端固定设置有尾部关节轴承4,减振器主体3的外侧顶部对称开设有润滑油添加口2,且润滑油添加口2贯穿减振器主体3的外表面并与减振器主体3的内部连通,所连接杆5的底端固定设置有弹簧座11,弹簧座11的外表面沿竖直方向对称固定有限位凸块12,减振器主体3的内壁上沿竖直方向对称开设有与限位凸块12相配合的限位凹槽7,限位凹槽7的顶部开设有润滑油泄出孔6,弹簧座11的下表面固定有第一活动柱10,第一活动柱10的外侧套设有主缓冲弹簧8,第一活动柱10的底端固定设置有次缓冲支座9。

[0020] 为了便于对减振器主体3内部补充润滑剂,本实施例中,优选的,润滑油添加口2与限位凹槽7通过润滑油泄出孔6相互连通,润滑油添加口2为圆台形结构,且较大的一端朝向减振器主体3的内侧,润滑油泄出孔6为圆台形结构,且较大的一端朝向限位凹槽7一侧。

[0021] 为了便于缓冲减振,本实施例中,优选的,主缓冲弹簧8的一端与减振器主体3的内部底面固定连接另一端与弹簧座11的底部表面固定连接。

[0022] 为了便于第一活动柱10在固定柱14的内部活动,便于缓冲减振,本实施例中,优选

的,次缓冲支座9包括第二活动柱13和固定柱14,且固定柱14的顶端与第一活动柱10固定连接,固定柱14为空心圆柱体结构,且第二活动柱13的底端嵌入到固定柱14的内部,并可在其内部上下活动,固定柱14的内部还固定有次缓冲弹簧15,且次缓冲弹簧15的一端与固定柱14的内部底面固定连接另一端与第二活动柱13的底部表面固定连接。

[0023] 为了便于第一活动柱10在固定柱14的内部活动,且活动更加稳定,本实施例中,优选的,固定柱14的内部侧壁上沿竖直方向对称开设有滑动凹槽17,第二活动柱13的外侧底端沿竖直方向对立固定有与滑动凹槽17相匹配的滑动凸块16。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的减振器在使用时,头部关节轴承1与车架相连,尾部关节轴承4与车桥相连,当车身摇晃时,连接杆5受到挤压向下运动,并推动弹簧座11向下运动并挤压主缓冲弹簧8,另外,在弹簧座11向下移动的过程中,会推动第二活动柱13在固定柱14的内部向下运动,并挤压位于固定柱14内部的次缓冲弹簧15,实现二次缓冲;

[0025] 另外,通过润滑油添加口2添加润滑油,圆台形的润滑油添加口2能够防止润滑油回流,在润滑油遇到润滑油泄出孔6之后,会滴入到限位凹槽7的内部,实现润滑。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

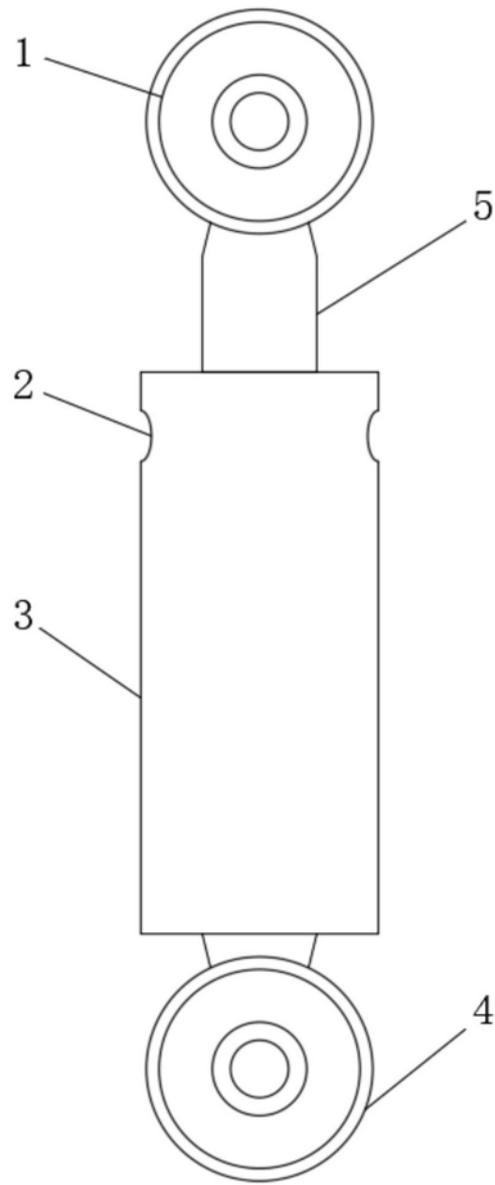


图1

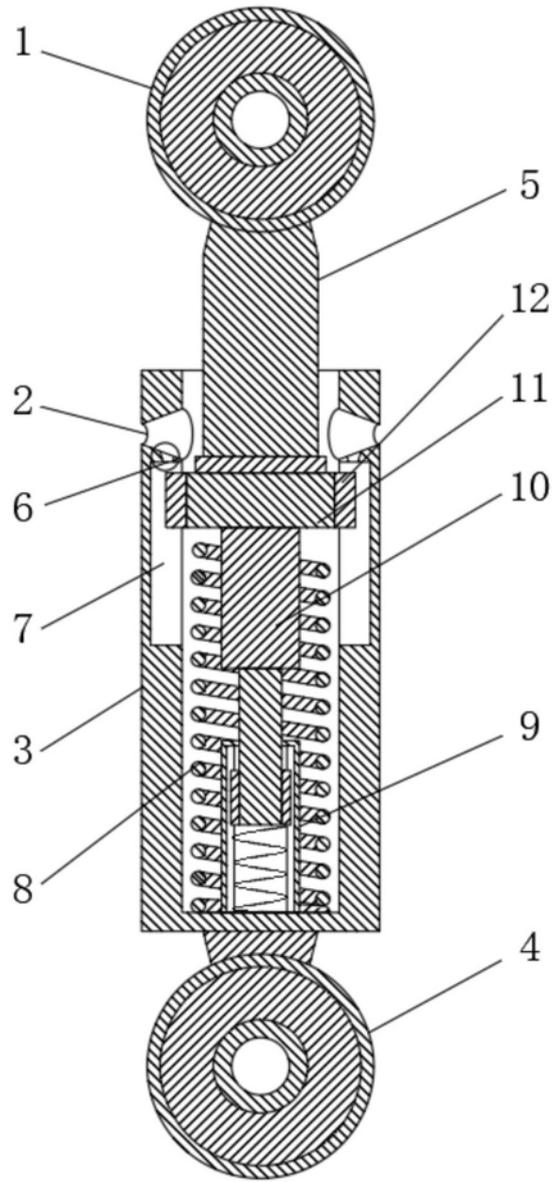


图2

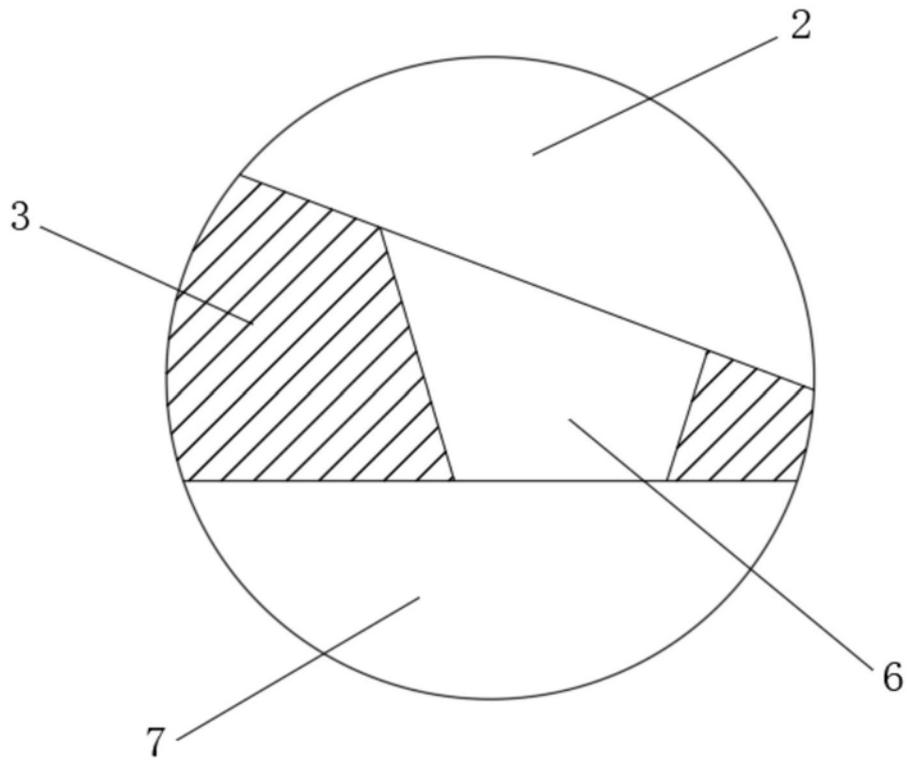


图3

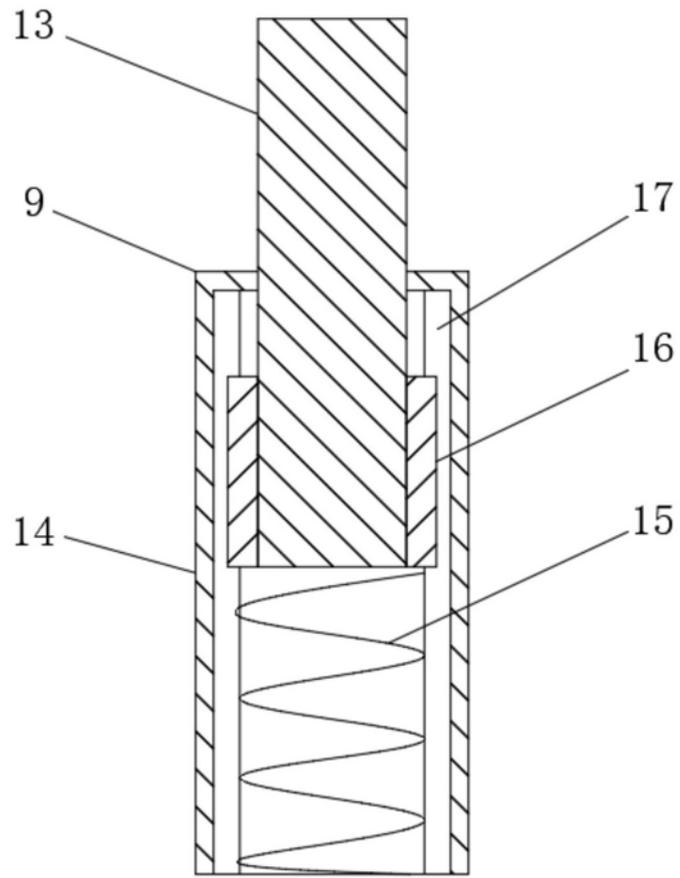


图4