



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204828441 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520602003. 2

(22) 申请日 2015. 08. 12

(73) 专利权人 宁波市百孚车业有限公司

地址 315334 浙江省宁波市慈溪市崇寿镇纬二东路 298 号(宁波市百孚车业有限公司)

(72) 发明人 吴任贤

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

代理人 周豪靖

(51) Int. Cl.

F16F 9/18(2006. 01)

F16F 9/32(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车双向作用筒式减震器的部件,特别是一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置,包括用于固定至活塞总成中的活塞杆上的限位金属座,在限位金属座的单侧方向上固定有第一缓冲橡胶环,该第一缓冲橡胶环的侧面呈台阶结构,在其上台阶部分套接有螺旋弹簧,该螺旋弹簧的另一端的外侧设有第二缓冲橡胶环,该第二缓冲橡胶环的侧面同样呈台阶结构,且其上台阶部分塞接至上述螺旋弹簧的端口内。本实用新型解决了“提升汽车双向作用筒式减震器的减震效果”的技术问题,从而有效地提升汽车的乘坐舒适性。



1. 一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置,包括用于固定至活塞总成(6)中的活塞杆(1)上的限位金属座(2),其特征是在限位金属座(2)的单侧方向上固定有第一缓冲橡胶环(3),该第一缓冲橡胶块环的侧面呈台阶结构,在其上台阶部分套接有螺旋弹簧(4),该螺旋弹簧(4)的另一端的外侧设有第二缓冲橡胶环(5),该第二缓冲橡胶环(5)的侧面同样呈台阶结构,且其上台阶部分塞接至上述螺旋弹簧(4)的端口内。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置,其特征是在上述第二缓冲橡胶环(5)的下台阶部分的端面上环布有缓冲凸起块(8)。

汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车双向作用筒式减震器的部件,特别是一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置。

背景技术

[0002] 为了使车架与车身的振动迅速衰减,改善汽车行驶的平顺性和舒适性,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。

[0003] 现有的双向作用筒式减震器总成,其结构一般包括了导向器油封分总成、活塞杆分总成、贮油筒分总成、活塞分总成、压缩阀分总成以及吊环缓冲块等。其中的活塞分总成在贮油筒内往复动作,在上述动作过程中为了避免活塞分总成中的活塞与导向器油封分总成中的导向座直接碰撞,在上述活塞分总成中的活塞杆 1 上一般均套接有橡胶缓冲块 9,如图 1 所示。但是,当汽车在高速通过颠簸路段时,考虑到橡胶材质的缓冲块在与导向座发生碰撞后,其弹性形变量相对较小,因此在缓冲块与导向座发生碰撞的零界点,会存在明显的顿挫点,影响减震器的减震效果。

[0004] 因此,申请人认为有必要对上述结构的汽车双向作用筒式减震器中的缓冲结构作进一步的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术的不足而提供一种能够提升减震器减震效果的汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型所设计的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置,包括用于固定至活塞总成中的活塞杆上的限位金属座,在限位金属座的单侧方向上固定有第一缓冲橡胶环,该第一缓冲橡胶环的侧面呈台阶结构,在其上台阶部分套接有螺旋弹簧,该螺旋弹簧的另一端的外侧设有第二缓冲橡胶环,该第二缓冲橡胶环的侧面同样呈台阶结构,且其上台阶部分塞接至上述螺旋弹簧的端口内。

[0007] 上述中的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置,其在汽车双向作用筒式减震器总成中具体使用时,其结构中的限位金属座、第一缓冲橡胶环、第二缓冲橡胶环以及螺旋弹簧均套接在活塞总成的活塞杆上,同时限位金属座与活塞杆直接相固定。采用了上述结构缓冲装置的汽车双向作用筒式减震器在汽车悬架系统中具体使用后,当汽车在高速通过颠簸路段时,即使缓冲装置与导向座发生碰撞,考虑到橡胶缓冲环与螺旋弹簧均可发生弹性形变,且螺旋弹簧的弹性形变量相对较大,因此能将缓冲块与导向座发生碰撞的零界点进行平顺过渡,从而整体上提升减震器的减震效果。

[0008] 在受到外力冲击的时候,为了确保第二缓冲橡胶环能够产生相对较大的弹性形变量,上述第二缓冲橡胶环的下台阶部分的端面上环布有缓冲凸起块。

[0009] 本实用新型得到的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置,其在汽车双向作用筒式减震器中具体使用后,能够有效地提升减震器的减震效果,提升汽车的乘坐舒适性。

附图说明

[0010] 图 1 是现有技术中一种汽车双向作用筒式减震器的结构示意图；

[0011] 图 2 是实施例 1 所提供的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置的结构示意图；

[0012] 图 3 是实施例 1 所提供的一种汽车双向作用筒式减震器的结构示意图；

[0013] 图 4 是实施例 2 所提供的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置的结构示意图。

[0014] 图中：活塞杆 1、限位金属座 2、第一缓冲橡胶环 3、螺旋弹簧 4、第二缓冲橡胶环 5、活塞总成 6、导向器总成 7、缓冲凸起块 8、橡胶缓冲块 9。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 实施例 1：

[0017] 如图 2 和图 3 所示，本实施例中所提供的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置，包括用于固定至活塞总成 6 中的活塞杆 1 上的限位金属座 2，在限位金属座 2 的单侧方向上固定有第一缓冲橡胶环 3，该第一缓冲橡胶块环的侧面呈台阶结构，在其上台阶部分套接有螺旋弹簧 4，该螺旋弹簧 4 的另一端的外侧设有第二缓冲橡胶环 5，该第二缓冲橡胶环 5 的侧面同样呈台阶结构，且其上台阶部分塞接至上述螺旋弹簧 4 的端口内。

[0018] 如图 3 所示，上述中的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置，其在汽车双向作用筒式减震器总成中具体使用时，其结构中的限位金属座 2、第一缓冲橡胶环 3、第二缓冲橡胶环 5 以及螺旋弹簧 4 均套接在活塞总成中的活塞杆 1 上，同时限位金属座 2 与活塞杆 1 直接相固定。采用了上述结构缓冲装置的汽车双向作用筒式减震器在汽车悬架系统中具体使用后，当汽车在高速通过颠簸路段时，即使缓冲装置与导向座发生碰撞，考虑到橡胶缓冲环与螺旋弹簧 4 均可发生弹性形变，且螺旋弹簧 4 的弹性形变量相对较大，因此能将缓冲块与导向座发生碰撞的零界点进行平顺过渡，从而整体上提升减震器的减震效果。

[0019] 实施例 2：

[0020] 本实施例中所提供的一种汽车双向作用筒式减震器的缓冲装置，其大体结构与实施例 1 相一致，但是在受到外力冲击的时候，为了确保第二缓冲橡胶环 5 能够产生相对较大的弹性形变量，如图 4 所示，本实施例中所述第二缓冲橡胶环 5 的下台阶部分的端面上环布有缓冲凸起块 8。

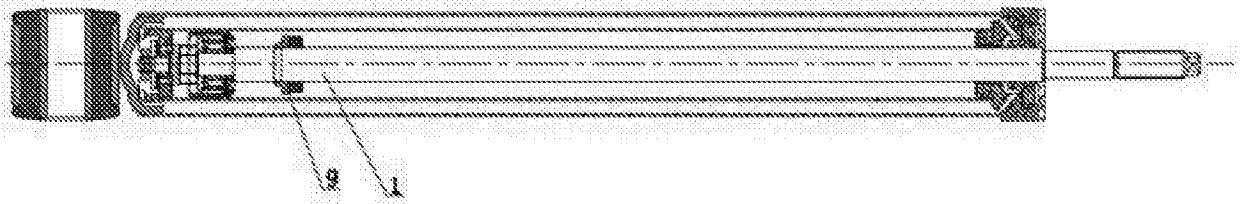


图 1

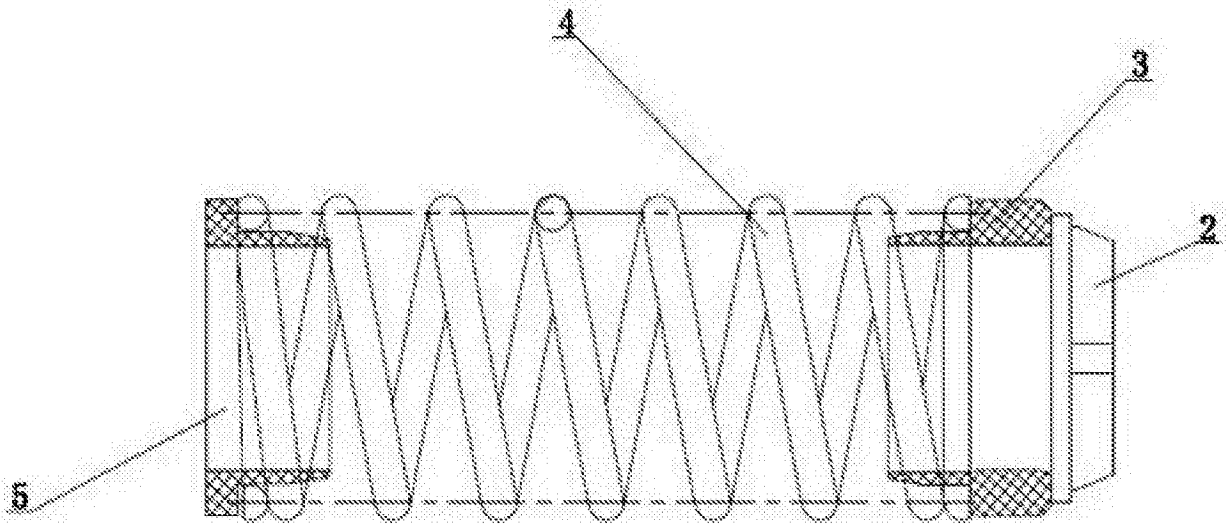


图 2

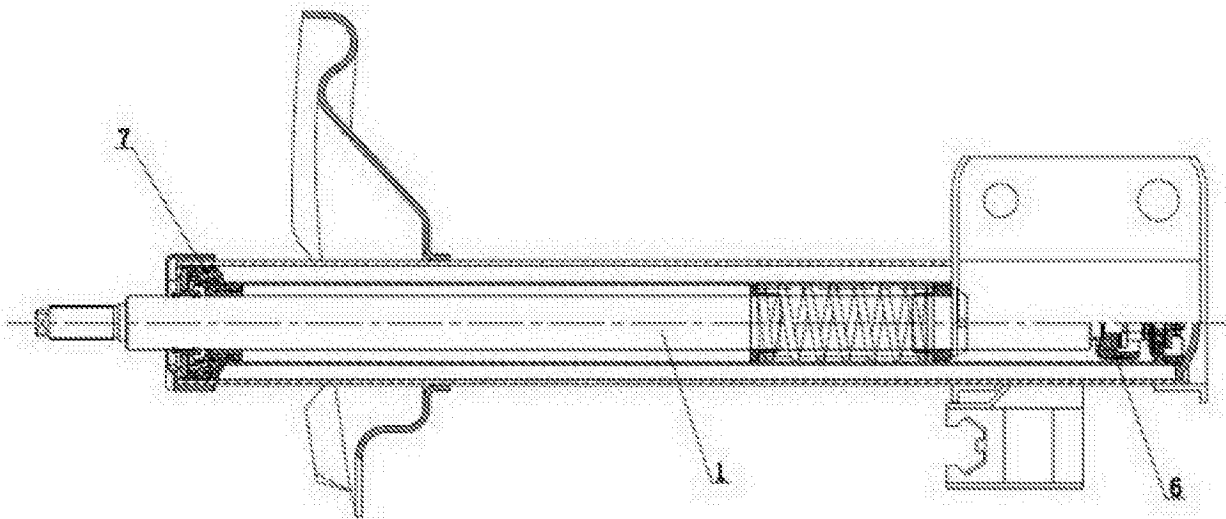


图 3

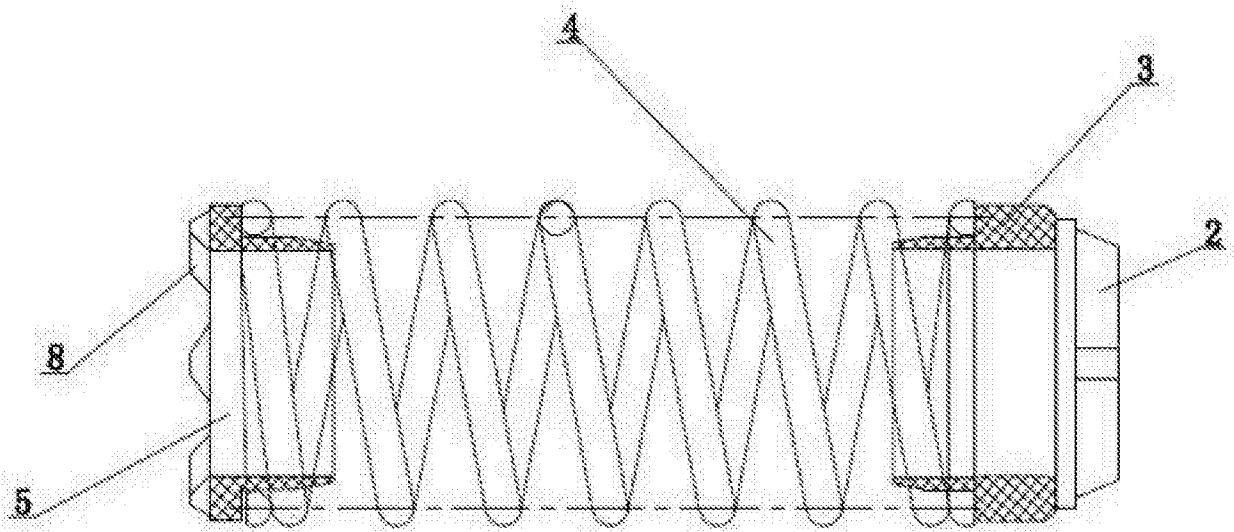


图 4