



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206503874 U

(45)授权公告日 2017. 09. 19

(21)申请号 201621378334.3

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 湖南宝元汽车部件有限公司

地址 412200 湖南省株洲市醴陵市陶瓷工业园

(72)发明人 刘世光

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所

43005

代理人 夏赞希

(51)Int.Cl.

F16F 15/04(2006.01)

F16F 15/02(2006.01)

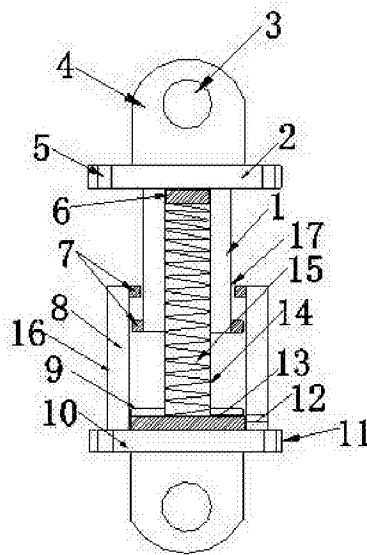
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,包括减震器本体,减震器本体上装上有减震筒体、下减震筒体,上减震筒体上装上有上减震筒盖、筒盖固定孔、筒盖连接头、固定孔、上减震筒永磁体、永磁体卡子,下减震筒体上装有弹簧限定槽、下减震筒永磁体、排气孔、下减震筒盖、保护橡胶垫、下减震筒体,本实用新型减震效果好,能在剧烈颠簸时大大提高减震效果,且成本低,配制方法简单,安全环保,使用寿命长,易于制造、易于普及。



1. 一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,包括减震器本体、上减震筒体、下减震筒体,其特征在于:所述减震器本体(11)上设有上减震筒体(1)、下减震筒体(8),所述上减震筒体(1)与下减震筒体(8)的内部设有弹簧限定槽(14),所述弹簧限定槽(14)的内部设有弹簧(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,其特征在于:所述上减震筒体(1)上设有上减震筒盖(2),所述上减震筒盖(2)上设有固定孔(5),所述上减震筒盖(2)的上方设有筒盖连接头(4),筒盖连接头(4)通过焊接的方式固定在上减震筒盖(2)上,所述筒盖连接头(4)上设有筒盖固定孔(3),所述上减震筒盖(2)的下方设有上减震筒壁(17),上减震筒壁(17)通过焊接的方式固定在上减震筒盖(2)上,所述上减震筒壁(17)的外侧设有永磁体卡子(7),所述上减震筒盖(2)的下方设有上减震筒永磁体(6),上减震筒永磁体(6)与上减震筒盖(2)相连接,所述上减震筒永磁体(6)的下方设有弹簧限定槽(14),所述弹簧限定槽(14)的内部设有弹簧(15),弹簧(15)与上减震筒永磁体(6)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,其特征在于:所述下减震筒体(8)上设有下减震筒盖(10),所述下减震筒盖(10)上设有固定孔(5),所述下减震筒盖(10)的上方设有下减震筒壁(16),所述下减震筒壁(16)通过焊接的方式固定在下减震筒盖(10)上,所述下减震筒壁(16)的内侧设有永磁体卡子(7),所述下减震筒壁(16)上设有排气孔(12),所述下减震筒壁(16)之间设有下减震筒永磁体(13),下减震筒永磁体(13)与下减震筒盖(10)相连接,所述下减震筒永磁体(13)上方设有保护橡胶垫(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,其特征在于:所述弹簧(15)采用高炭钢材材料制造。

5. 根据权利要求3所述的一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,其特征在于:所述上减震筒永磁体(6)N极朝下S极朝上,所述下减震筒永磁体(13)N极朝下S极朝上。

一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,具体为一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器。

背景技术

[0002] 在汽车等各类交通工具上,大都配备有避震器,其目的在于减轻震感,提高交通工具车体运行的稳定性。

[0003] 目前出现名目繁多汽车悬挂减震技术,都是以舒适性稳定性为目的。舒适性取决于弹簧的压缩系数,压缩系数小的弹簧舒适,是通常所说的软弹簧。但行驶稳定性差,弯道车辆重心会向外移容易侧翻,人员乘坐不平衡会造成车体向人员乘坐侧倾斜。所以目前减震器只能先把安全放在第一位,再兼顾舒适性。所以现在车辆全部采用最大载重量是车辆自身重量数倍的硬弹簧。硬弹簧弹性系数大,相应的减震阻尼也大,目前减震器技术,阻尼孔与弹簧耦合出入很大不完美。在恶劣路面阻尼大了,会造成弹簧伸张迟钝。一个接一个的凸起路面会使弹簧一直处于疲劳过度压缩状态从而失去降低减震效果。且目前现有技术只有美国研发的磁变流减震阻尼减震器,阻尼力能与弹簧高度耦合。内置雷达路面扫描仪电脑高速以每秒一千次处理路面数据,指令减震器工作,造价昂贵。

[0004] 减震器广泛用于汽车行业。目的是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。减震器主要用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击。在经过不平路面时,虽然吸震弹簧可以过滤路面的震动,但弹簧自身还会有往复运动,而减震器就是用来抑制这种弹簧跳跃的。减震器太软,车身就会上下跳跃,减震器太硬就会带来太大的阻力,妨碍弹簧正常工作。在关于悬挂系统的改装过程中,硬的减震器要与硬的弹簧相搭配,而弹簧的硬度又与车重息息相关,因此较重的车一般采用较硬的减震器。与引震曲轴相接的装置,用来抗衡曲轴的扭转震动。减震器并不是用来支持车身的重量,而是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡和吸收路面冲击的能量。弹簧起缓和冲击的作用,将“大能量一次冲击”变为“小能量多次冲击”,而减震器就是逐步将“小能量多次冲击”减少。

[0005] 目前,研究较多的产品包括弹簧减震器、氮气减震器、气与油混合减震器以及液压减震器等,这些产品的出现,在一定程度上解决了车辆震动问题,但由于这些减震器本身存在的一些问题,还不能够满足使用需求。例如:寿命短,不环保等。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,包括减震器本体、上减震筒体、下减震筒体,其特征在于:所述减震器本体上设有上减震筒体、下减震筒体,所述上减震筒体与下减震筒体的内部设有弹簧限定槽,所述弹簧限定槽的内部设有弹簧。

[0008] 优选的,所述上减震筒体上设有上减震筒盖,所述上减震筒盖上设有固定孔,所述

上减震筒盖的上方设有筒盖连接头,筒盖连接头通过焊接的方式固定在上减震筒盖上,所述筒盖连接头上设有筒盖固定孔,所述上减震筒盖的下方设有上减震筒壁,上减震筒壁通过焊接的方式固定在上减震筒盖上,所述上减震筒壁的外侧设有永磁体卡子,所述上减震筒盖的下方设有上减震筒永磁体,上减震筒永磁体与上减震筒盖相连接,所述上减震筒永磁体的下方设有弹簧限定槽,所述弹簧限定槽的内部设有弹簧,弹簧与上减震筒永磁体相连接。

[0009] 优选的,所述下减震筒体上设有下减震筒盖,所述下减震筒盖上设有固定孔,所述下减震筒盖的上方设有下减震筒壁,所述下减震筒壁通过焊接的方式固定在下减震筒盖上,所述下减震筒壁的内侧设有永磁体卡子,所述下减震筒壁上设有排气孔,所述下减震筒壁之间设有下减震筒永磁体,下减震筒永磁体与下减震筒盖相连接,所述下减震筒永磁体上方设有保护橡胶垫。

[0010] 优选的,所述弹簧采用高炭钢材材料制造。

[0011] 优选的,所述上减震筒永磁体N极朝下S极朝上,所述下减震筒永磁体N 极朝下S极朝上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 磁斥、弹簧一体式汽车减震器能随着车子本体的震动,根据永磁体相斥的原理而相对运动,通过产生的排斥力来实现减震的效果,减震效果明显,且结构简单,易于制造、易于普及;

[0014] (2) 在上减震筒体与下减震筒体的内部设有弹簧限定槽,在弹簧限定槽的内部装有减震弹簧,在汽车遇到强烈的震动的情况时,汽车的减震弹簧与永磁体双重减震,能够起到更好的抗震效果;

[0015] (3) 下减震筒的内部,在弹簧固定槽的两侧装有保护橡胶垫,在一定情况下,防止上减震筒体的筒壁边缘直接撞击下减震筒体的底部。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型减震器本体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型永磁体示意图。

[0018] 图中:1、上减震筒体;2、上减震筒盖;3、筒盖固定孔;4、筒盖连接头;5、固定孔;6、上减震筒永磁体;7、永磁体卡子;8、下减震筒体;9、保护橡胶垫;10、下减震筒盖;11、减震器本体;12、排气孔;13、下减震筒永磁体;14、弹簧限定槽;15、弹簧;16、下减震筒壁;17、上减震筒壁。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种磁斥、弹簧一体式汽车减震器,在减震器本体11上设有上减震筒体1、下减震筒体8,上减震筒体1与下减震筒体8的内部设

有弹簧限定槽14,弹簧限定槽14的内部设有弹簧15,弹簧15采用高炭钢材材料制造。

[0021] 在上减震筒体1上设有上减震筒盖2,上减震筒盖2上设有固定孔5,上减震筒盖2的上方设有筒盖连接头4,筒盖连接头4通过焊接的方式固定在上减震筒盖2上,筒盖连接头4上设有筒盖固定孔3,上减震筒盖2的下方设有上减震筒壁17,上减震筒壁17通过焊接的方式固定在上减震筒盖2上,在上减震筒壁17的外侧设有永磁体卡子7,上减震筒盖2的下方设有上减震筒永磁体6,上减震筒永磁体6是N极朝下S极朝上,上减震筒永磁体6与上减震筒盖2相连接,上减震筒永磁体6的下方设有弹簧限定槽14,弹簧限定槽14 的内部设有弹簧15,弹簧15与上减震筒永磁体6相连接。

[0022] 下减震筒体8上设有下减震筒盖10,下减震筒盖10上设有固定孔5,下减震筒盖10的上方设有下减震筒壁16,下减震筒壁16通过焊接的方式固定在下减震筒盖10上,下减震筒壁16的内侧设有永磁体卡子7,下减震筒壁 16上设有排气孔12,下减震筒壁16之间设有下减震筒永磁体13,下减震筒永磁体13是N极朝下S极朝上,下减震筒永磁体13与下减震筒盖10相连接,所述下减震筒永磁体13上方设有保护橡胶垫9,在一定情况下,防止上减震筒体1的筒壁边缘直接撞击下减震筒体8的底部。

[0023] 在上减震筒体1与下减震筒体8的内部设有弹簧限定槽14,在弹簧限定槽14的内部装有减震弹簧15,在汽车遇到强烈的震动的情况时,汽车的减震弹簧15与永磁体双重减震,能够起到更好的抗震效果。

[0024] 本装置能随着车子本体的震动,根据永磁体相斥、相吸的原理而相对运动,通过产生的排斥力来实现减震的效果,减震效果明显,且结构简单,易于制造、易于普及。

[0025] 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。

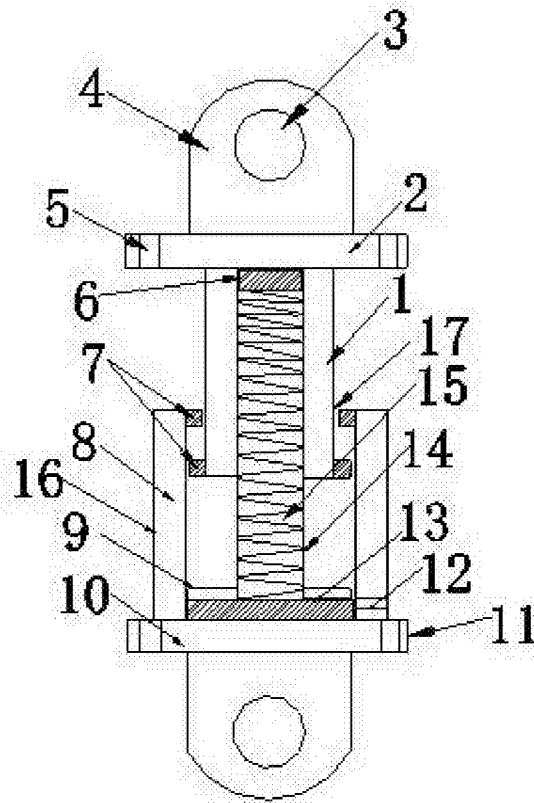


图1

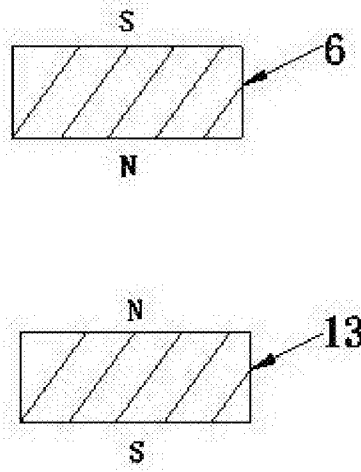


图2