



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210600000 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921669395.9

(22)申请日 2019.10.08

(73)专利权人 南京交通职业技术学院

地址 211188 江苏省南京市江宁科学园龙
眠大道629号

(72)发明人 李娜 刘凯迪

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 邢文月

(51)Int.Cl.

F16F 13/00(2006.01)

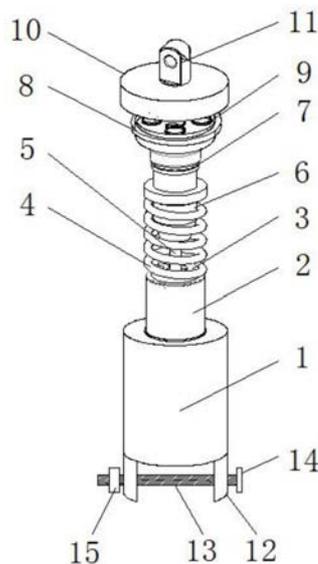
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车用减震器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车用减震器,包括第一液压缸,所述第一液压缸的顶部活动连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的顶部固定安装有固定器,所述固定器的一侧外壁上固定安装有第一旋转弹簧,所述固定器的顶部位于第一旋转弹簧内部位置固定连接有第二伸缩杆。该新能源汽车用减震器,通过旋转弹簧的弹性进行减震,在旋转弹簧的内部设置有液压缸,在旋转弹簧收缩的同时,液压缸与伸缩杆进行伸缩运动,减小来自地面的冲击力,在旋转弹簧的底部连接有伸缩杆,伸缩杆与最底部的另一个液压缸活动连接,通过多个液压缸减小地面颠簸造成的冲击力,同时通过多种结构的减震结构也提高了减震器的寿命,提高汽车的减震效果,保证了行车安全和驾驶感。



CN 210600000 U

1. 一种新能源汽车用减震器,包括第一液压缸,其特征在于:所述第一液压缸的顶部活动连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的顶部固定安装有固定器,所述固定器的一侧外壁上固定安装有第一旋转弹簧,所述固定器的顶部位于第一旋转弹簧内部位置固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆活动连接有第二液压缸。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用减震器,其特征在于:所述第二液压缸的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱的一侧外壁上通过焊接固定连接第二旋转弹簧,所述支撑柱的顶部位于第二旋转弹簧内部通过螺栓固定连接减震弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车用减震器,其特征在于:所述第二旋转弹簧的顶部通过焊接固定连接固定圆板,所述减震弹簧的顶部与固定圆板的底部通过螺栓固定连接,所述固定圆板的顶部通过焊接固定连接固定栓。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用减震器,其特征在于:所述第一液压缸的顶部设置固定块,所述固定块的内部开设有螺纹孔。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源汽车用减震器,其特征在于:所述固定块的内部通过螺纹旋合固定连接螺杆,所述螺杆的一端通过焊接固定连接转柄,所述螺杆的一侧外壁上通过螺纹旋合固定连接螺母。

一种新能源汽车用减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震器技术领域,具体为一种新能源汽车用减震器。

背景技术

[0002] 减震器是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击,广泛用于汽车,为加速车架与车身振动的衰减,以改善汽车的行驶平顺性,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。

[0003] 现有的减震器结构相对比较单一,减震效果不理想,汽车行驶中颠簸较大,同时现有的减震器磨损较大,容易损坏,影响行车安全,不能通过多种结构进行高效的减震效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车用减震器,以解决上述背景技术中提出结构相对比较单一,减震效果不理想,减震器磨损较大,容易损坏,影响行车安全,不能通过多种结构进行高效减震的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车用减震器,包括第一液压缸,所述第一液压缸的顶部活动连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的顶部固定安装有固定器,所述固定器的一侧外壁上固定安装有第一旋转弹簧,所述固定器的顶部位于第一旋转弹簧内部位置固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆活动连接有第二液压缸。

[0006] 优选的,所述第二液压缸的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱的一侧外壁上通过焊接固定连接第二旋转弹簧,所述支撑柱的顶部位于第二旋转弹簧内部通过螺栓固定连接减震弹簧。

[0007] 优选的,所述第二旋转弹簧的顶部通过焊接固定连接固定圆板,所述减震弹簧的顶部与固定圆板的底部通过螺栓固定连接,所述固定圆板的顶部通过焊接固定连接固定栓。

[0008] 优选的,所述第一液压缸的顶部设置有固定块,所述固定块的内部开设有螺纹孔。

[0009] 优选的,所述固定块的内部通过螺纹旋合固定连接螺杆,所述螺杆的一端通过焊接固定连接转柄,所述螺杆的一侧外壁上通过螺纹旋合固定连接螺母。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 该新能源汽车用减震器,采用旋转弹簧,通过旋转弹簧的弹性进行减震;在旋转弹簧的内部设置有液压缸,在旋转弹簧收缩的同时,液压缸与伸缩杆进行伸缩运动,减小来自地面的冲击力,在旋转弹簧的底部连接有伸缩杆,伸缩杆与最底部的另一个液压缸活动连接,通过多个液压缸减小地面颠簸造成的冲击力,同时通过多种结构的减震结构也提高了减震器的寿命,提高汽车的减震效果,保证了行车安全和驾驶感;在液压缸的上方位还设置有旋转弹簧,旋转弹簧的内部还设置多个小型的减震弹簧,增加受力面积,大大提

高了减震器的减震效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型平视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型第一液压缸连接结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0016] 图中：1、第一液压缸；2、第一伸缩杆；3、固定器；4、第一旋转弹簧；5、第二伸缩杆；6、第二液压缸；7、支撑柱；8、第二旋转弹簧；9、减震弹簧；10、固定圆板；11、固定栓；12、固定块；13、螺杆；14、转柄；15、螺母。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种新能源汽车用减震器，包括第一液压缸1、第一伸缩杆2、固定器3、第一旋转弹簧4、第二伸缩杆5、第二液压缸6、支撑柱7、第二旋转弹簧8、减震弹簧9、固定圆板10、固定栓11、固定块12、螺杆13、转柄14、螺母15，第一液压缸1的顶部活动连接有第一伸缩杆2，第一伸缩杆2的顶部固定安装有固定器3，固定器3的一侧外壁上固定安装有第一旋转弹簧4，固定器3的顶部位于第一旋转弹簧4内部位置固定连接第二伸缩杆5，第二伸缩杆5活动连接有第二液压缸6，通过第一旋转弹簧4往复运动产生的弹性，抑制地面造成的冲击力。

[0019] 进一步的，第二液压缸6的顶部固定连接支撑柱7，支撑柱7的一侧外壁上通过焊接固定连接第二旋转弹簧8，支撑柱7的顶部位于第二旋转弹簧8内部通过螺栓固定连接减震弹簧9，通过第二旋转弹簧8使减震效果更加，并且设置多个减震弹簧9，增加减震受力面积。

[0020] 进一步的，第二旋转弹簧8的顶部通过焊接固定连接固定圆板10，减震弹簧9的顶部与固定圆板10的底部通过螺栓固定连接，固定圆板10的顶部通过焊接固定连接固定栓11，通过固定栓11与汽车车身进行固定连接。

[0021] 进一步的，第一液压缸1的顶部设置固定块12，固定块12的内部开设有螺纹孔，通过固定块12对减震器的底端进行固定。

[0022] 进一步的，固定块12的内部通过螺纹旋合固定连接螺杆13，螺杆13的一端通过焊接固定连接转柄14，螺杆13的一侧外壁上通过螺纹旋合固定连接螺母15，通过螺杆13与固定块12螺纹旋合固定连接，与汽车底架进行固定。

[0023] 工作原理：首先在汽车行驶途中或遇到颠簸，地面对车轮之间的撞击造成向上的冲击力，第一液压缸1收到冲击力之后，与第一伸缩杆2之间产生活塞运动，在这其中减小了一部分来自地面的冲击力，随着地面的冲击力对第一旋转弹簧4产生冲击力，通过弹簧的弹性，具有往复作用，减小来自地面的冲击力，同时第一旋转弹簧4内部的第二液压缸6在第一

旋转弹簧4的往复运动下,与第二伸缩杆5进行活塞运动,再次减小来自地面的冲击力,最后,第二旋转弹簧8与减震弹簧9同时进行弹性的往复运动,将来自地面的冲击力减至最小,使车内收到最小的震动,提高行车安全和驾驶感。

[0024] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

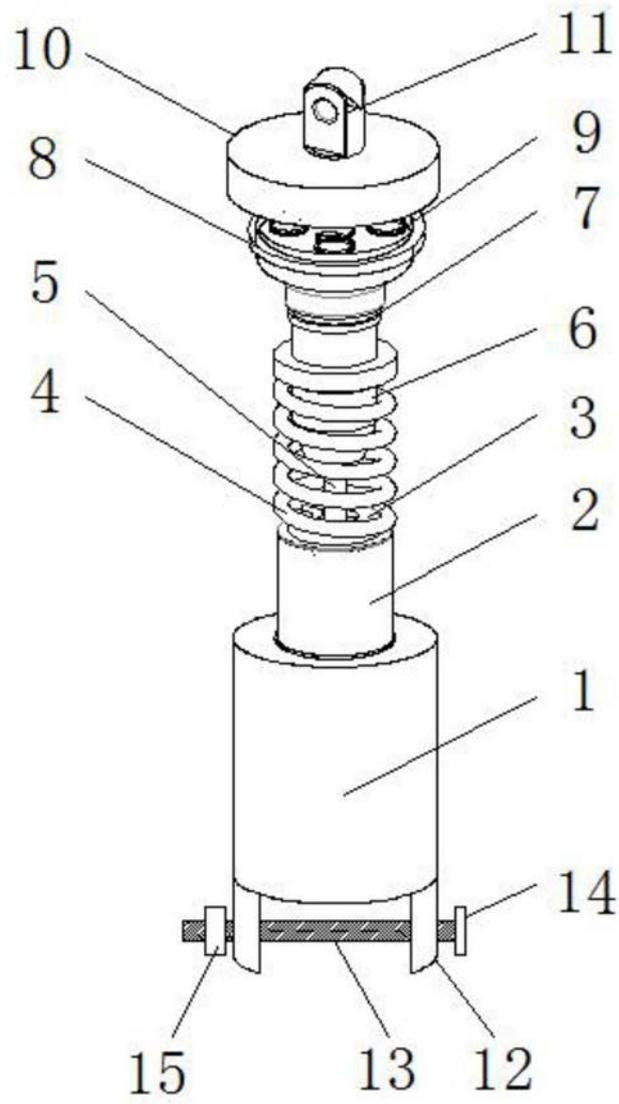


图1

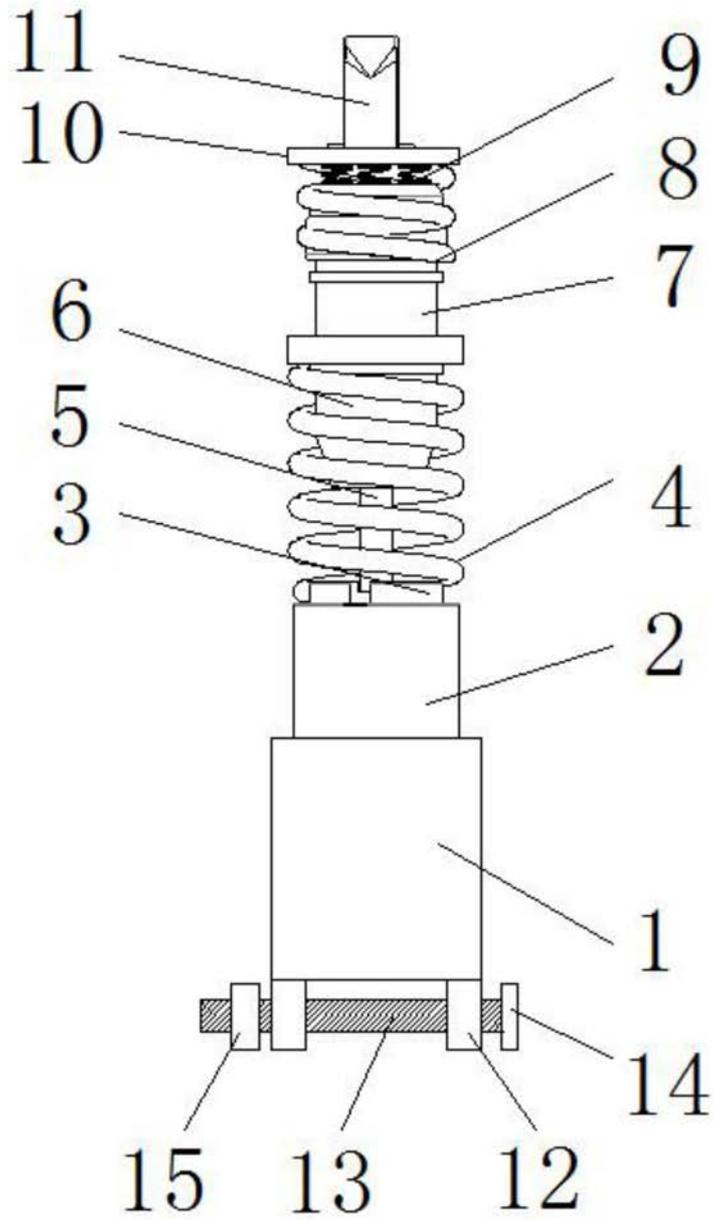


图2

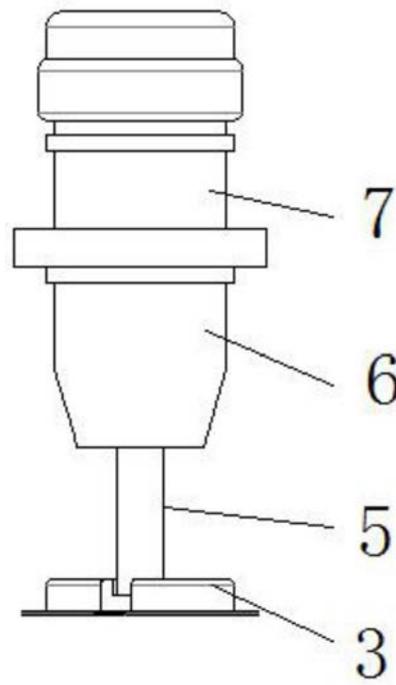


图3

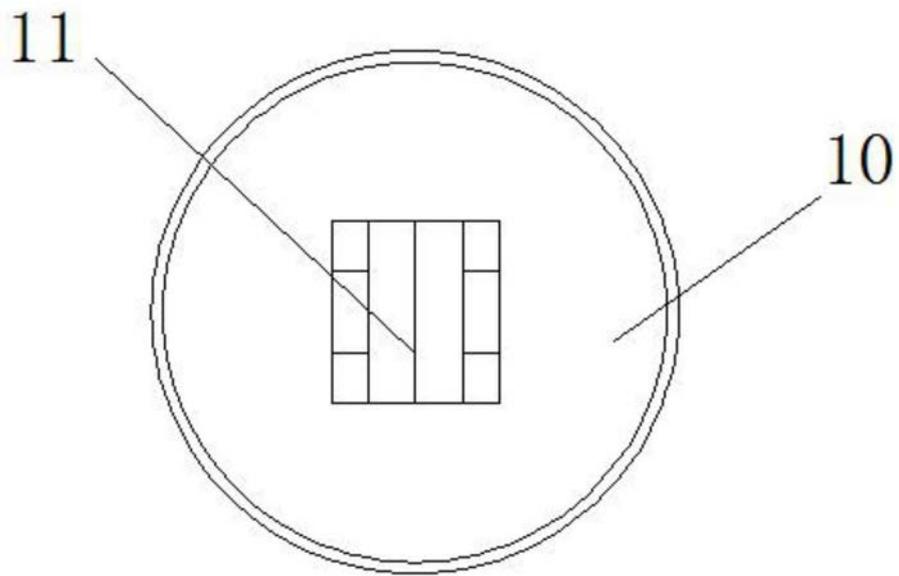


图4