



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207701659 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721856965.6

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 天津市垠昊鑫科技发展有限公司

地址 301700 天津市武清区大良镇隆良道4号

(72)发明人 赵志军

(51)Int.Cl.

F16F 11/00(2006.01)

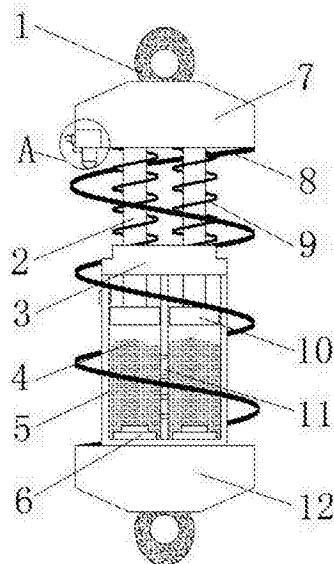
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防断裂减震器

(57)摘要

本实用新型公开了一种防断裂减震器,包括安装环和位移传感器,将两个安装环安装在汽车相对应的部件上,随着汽车行驶在颠簸路上,不断挤压整个固定块一,固定块一受到压力传导给第一减震弹簧,大部分压力通过分压方式分给两个第二减震弹簧和两个活塞杆,活塞不断挤压油,从而不断缓冲汽车行驶过程中压力,当压力过大情况,位移传感器记录整个滑动块一移动到滑动块二距离,距离过大,位移传感器能够让整个警示灯不停闪烁,为减震器断裂提供安全保障,该实用新型通过第一减震弹簧和第二减震弹簧作用,加大分压过程,从而减少单个减震弹簧压力,延长整个减震器使用寿命,为人们使用过程提供安全保障。



1. 一种防断裂减震器,包括安装环(1)、活塞杆(2)、油封(3)、油(4)、压力筒(5)、底部阀(6)、固定块一(7)、第一减震弹簧(8)、第二减震弹簧(9)、活塞(10)、挡板(11)、固定块二(12)、警示灯(13)、导线(14)、蓄电池(15)和位移传感器(16),其特征在于,所述固定块一(7)的下表面连接两个平行设置的活塞杆(2),活塞杆(2)的下方设有固定块二(12),固定块一(7)的上表面和固定块二(12)的下表面均固定连接有安装环(1),固定块二(12)的上表面固定连接有压力筒(5),压力筒(5)的内部底面中间位置固定连接有挡板(11),压力筒(5)的内部底面固定连接两个关于挡板(11)对称设置的底部阀(6),压力筒(5)的内部设有油(4),压力筒(5)的内部还设有两个关于挡板(11)对称设置的活塞(10),所述压力筒(5)的上表面内部设有油封(3),活塞杆(2)下端贯插油封(3)并且延伸到压力筒(5)带动内部,活塞杆(2)的下端连接活塞(10),压力块一(7)与压力块二(12)之间设有第一减震弹簧(8),第一减震弹簧(8)环绕在压力筒(5)的外表面,第一减震弹簧(8)两端分别固定在固定块一(7)与固定块二(12)相邻的侧面上,固定块一(7)与油封(3)之间设有两个平行设置第二减震弹簧(9),第二减震弹簧(9)环绕在活塞杆(2)外表面,第二减震弹簧(9)的两端分别固定在固定块一(7)和油封(3)相邻的侧面上,所述固定块一(7)侧壁下表面内部设有蓄电池(15),固定块一(7)侧壁下表面固定连接有位移传感器(16),固定块一(7)侧壁设有警示灯(13),警示灯(13)通过导线(14)与位移传感器(16)电控连接,位移传感器(16)电控连接蓄电池(15)。

2. 根据权利要求1所述的防断裂减震器,其特征在于,所述挡板(11)内部设有若干个均匀设置通油孔。

3. 根据权利要求1所述的防断裂减震器,其特征在于,所述油封(3)内部设有两个滑槽,活塞杆贯插滑槽并且与滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的防断裂减震器,其特征在于,所述压力筒(5)外侧面上设有活塞阀。

5. 根据权利要求1所述的防断裂减震器,其特征在于,所述活塞(10)上设有若干个均匀设置的通孔。

一种防断裂减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种减震器,具体是一种防断裂减震器。

背景技术

[0002] 为了使车架与车身的振动迅速衰减,改善汽车行驶的平顺性和舒适性,汽车悬架系统上一般都装有减震器,汽车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,因此我们应使减震器经常处于良好的工作状态,随着长时间使用,减震弹簧失去活性,容易产生断裂,现有减震器使用寿命短,容易产生减震弹簧断裂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防断裂减震器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种防断裂减震器,包括安装环、活塞杆、油封、油、压力筒、底部阀、固定块一、第一减震弹簧、第二减震弹簧、活塞、挡板、固定块二、警示灯、导线、蓄电池和位移传感器,所述固定块一的下表面连接两个平行设置的活塞杆,活塞杆的下方设有固定块二,固定块一的上表面和固定块二的下表面均固定连接有安装环,固定块二的上表面固定连接有压力筒,压力筒的内部底面中间位置固定连接有挡板,压力筒的内部底面固定连接两个关于挡板对称设置的底部阀,压力筒的内部设有油,压力筒的内部还设有两个关于挡板对称设置的活塞,所述压力筒的上表面内部设有油封,活塞杆下端贯插油封并且延伸到压力筒带动内部,活塞杆的下端连接活塞,压力块一与压力块二之间设有第一减震弹簧,第一减震弹簧环绕在压力筒的外表面,第一减震弹簧两端分别固定在固定块一与固定块二相邻的侧面上,固定块一与油封之间设有两个平行设置第二减震弹簧,第二减震弹簧环绕在活塞杆外表面,第二减震弹簧的两端分别固定在固定块一和油封相邻的侧面上,所述固定块一侧壁下表面内部设有蓄电池,固定块一侧壁下表面固定连接有位移传感器,固定块一侧壁设有警示灯,警示灯通过导线与位移传感器电控连接,位移传感器电控连接蓄电池。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述挡板内部设有若干个均匀设置通油孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述油封内部设有两个滑槽,活塞杆贯插滑槽并且与滑槽滑动连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述压力筒外侧面上设有活塞阀。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述活塞上设有若干个均匀设置的通孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将两个安装环安装在汽车相对应的部件上,随着汽车行驶在颠簸路上,不断挤压整个固定块一,固定块一受到压力传导给第一减震弹簧,第一减震弹簧能够缓冲部分压力,大部分压力通过分压方式分给两个第二减震弹簧和两个活塞杆,活塞不断挤压油,从而不断缓冲汽车行驶过程中压力,当压力过大情

况,位移传感器记录整个滑动块一移动到滑动块二距离,压力过大,距离过大,位移传感器能够让整个警示灯不停闪烁,从而说明汽车承受颠簸超出所有减震弹簧活性,为减震器断裂提供安全保障,该实用新型通过第一减震弹簧和第二减震弹簧作用,加大分压过程,从而减少单个减震弹簧压力,延长整个减震器使用寿命,为人们使用过程提供安全保障。

附图说明

[0011] 图1为防断裂减震器的结构示意图。

[0012] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0013] 图中:1安装环、2活塞杆、3油封、4油、5压力筒、6底部阀、7固定块一、8第一减震弹簧、9第二减震弹簧、10活塞、11挡板、12固定块二、13警示灯、14导线、15蓄电池、16位移传感器。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种防断裂减震器,包括安装环1、活塞杆2、油封3、油4、压力筒5、底部阀6、固定块一7、第一减震弹簧8、第二减震弹簧9、活塞10、挡板11、固定块二12、警示灯13、导线14、蓄电池15和位移传感器16,所述固定块一7的下表面连接两个平行设置的活塞杆2,活塞杆2的下方设有固定块二12,固定块一7的上表面和固定块二12的下表面均固定连接安装有安装环1,固定块二12的上表面固定连接有压力筒5,压力筒5的内部底面中间位置固定连接有挡板11,压力筒5的内部底面固定连接两个关于挡板11对称设置的底部阀6,压力筒5的内部设有油4,压力筒5的内部还设有两个关于挡板11对称设置的活塞10,所述压力筒5的上表面内部设有油封3,活塞杆2下端贯插油封3并且延伸到压力筒5带动内部,活塞杆2的下端连接活塞10,压力块一7与压力块二12之间设有第一减震弹簧8,第一减震弹簧8环绕在压力筒5的外表面,第一减震弹簧8两端分别固定在固定块一7与固定块二12相邻的侧面上,固定块一7与油封3之间设有两个平行设置第二减震弹簧9,第二减震弹簧9环绕在活塞杆2外表面,第二减震弹簧9的两端分别固定在固定块一7和油封3相邻的侧面上,所述固定块一7侧壁下表面内部设有蓄电池15,固定块一7侧壁下表面固定连接有位移传感器16,固定块一7侧壁设有警示灯13,警示灯13通过导线14与位移传感器16电控连接,位移传感器16电控连接蓄电池15,所述挡板11内部设有若干个均匀设置通油孔,所述油封3内部设有两个滑槽,活塞杆贯插滑槽并且与滑槽滑动连接,所述压力筒5外侧面上设有活塞阀,防止内部气体体积减少,压力从而过大,防止爆炸产生,为安全使用提供保障,所述活塞10上设有若干个均匀设置的通孔,通孔能够让油4更好溢出活塞10,从而缓解整个减震器承受压力。

[0016] 本实用新型的工作原理是:将两个安装环1安装在汽车相对应的部件上,随着汽车行驶在颠簸路上,不断挤压整个固定块一7,固定块一7受到压力传导给第一减震弹簧8,第一减震弹簧8能够缓冲部分压力,大部分压力通过分压方式分给两个第二减震弹簧9和两个

活塞杆2,活塞10不断挤压油11,从而不断缓冲汽车行驶过程中压力,当压力过大情况,位移传感器16记录整个滑动块一7移动到滑动块二12距离,压力过大,距离过大,位移传感器16能够让整个警示灯13不停闪烁,从而说明汽车承受颠簸超出所有减震弹簧活性,为减震器断裂提供安全保障,该实用新型通过第一减震弹簧8和第二减震弹簧9作用,加大分压过程,从而减少单个减震弹簧压力,延长整个减震器使用寿命,为人们使用过程提供安全保障。

[0017] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

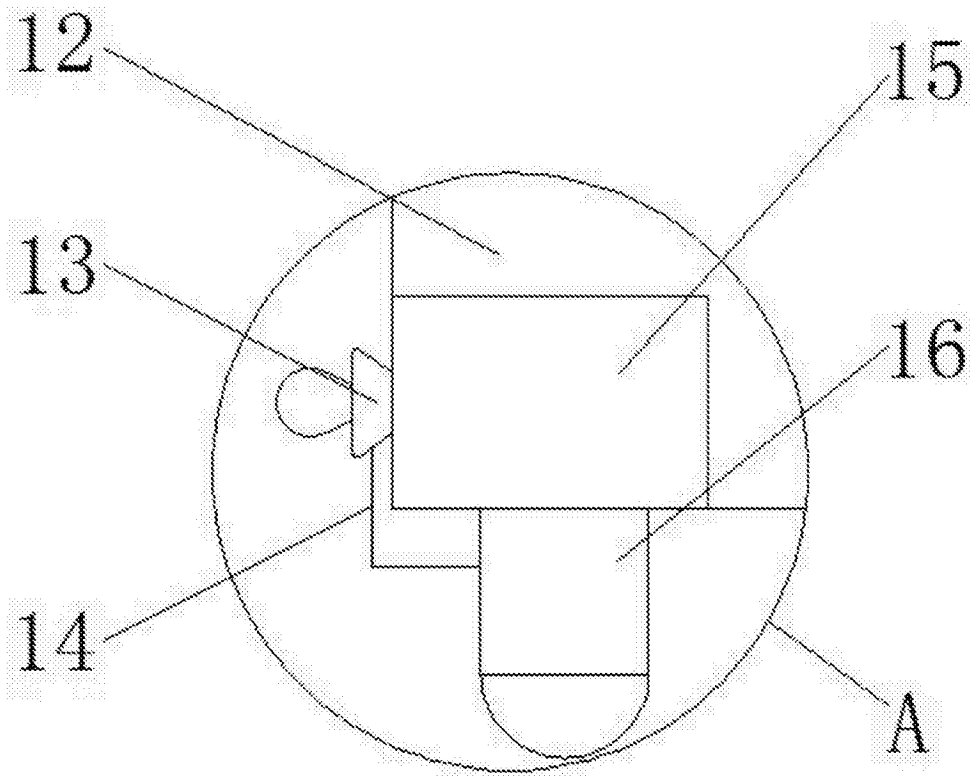


图1

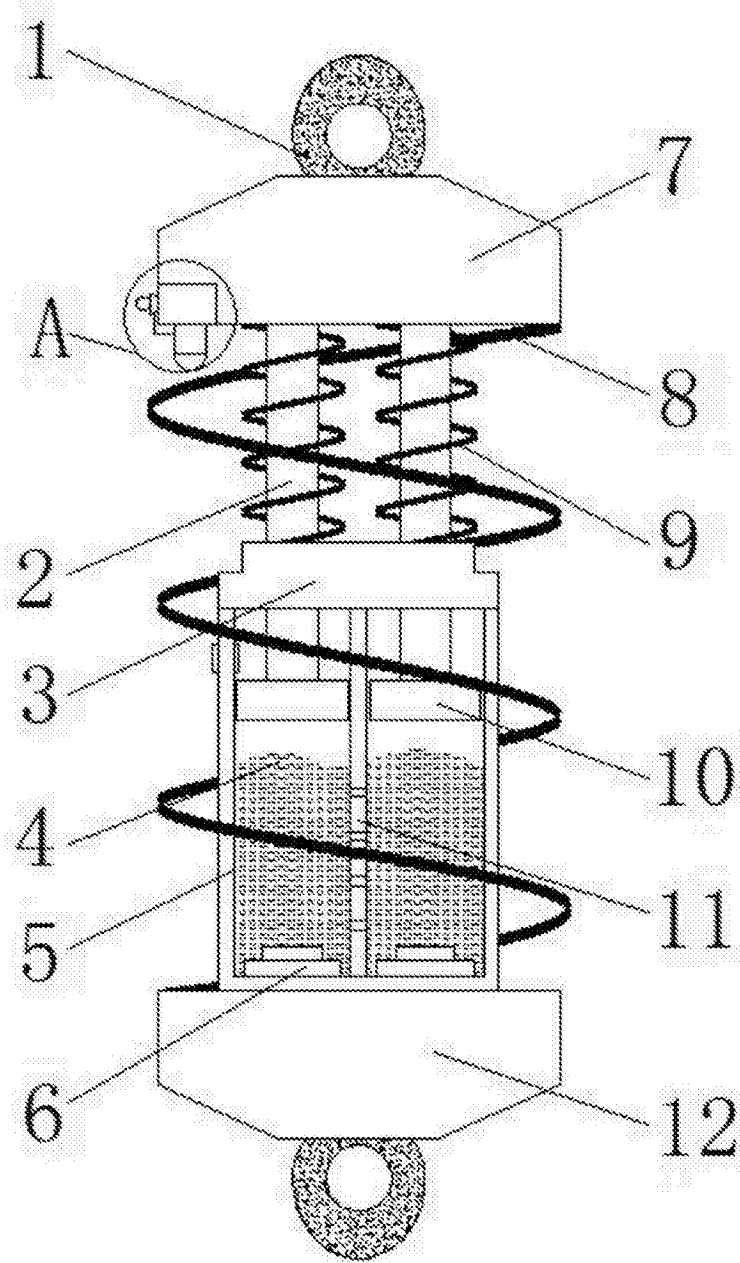


图2