



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207437670 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721618743.0

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 兰州交通大学

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区安宁西路88号兰州交通大学

(72)发明人 袁海军 赵志刚 姬笑磊

(51)Int. Cl.

F16F 15/023(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

B60G 11/52(2006.01)

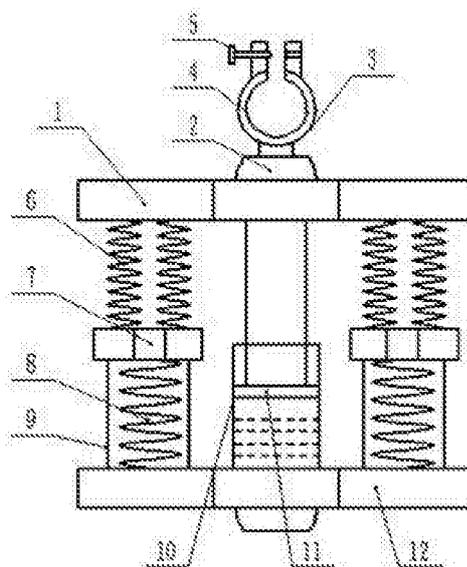
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种缓冲击汽车防震弹簧垫

(57)摘要

本实用新型涉及减震技术领域,更具体地说涉及一种缓冲击汽车防震弹簧垫,包括上橡胶板、细减震弹簧、粗减震弹簧、缓冲柱和下橡胶板,上橡胶板下方和下橡胶板上方分别安装有细减震弹簧和粗减震弹簧,细减震弹簧和粗减震弹簧之间连接有缓冲橡胶;上橡胶板下方和下橡胶板之间固定有缓冲柱,缓冲柱和保险柱上方均安装有卸力板,细减震弹簧和粗减震弹簧具有双重缓冲的效果,提高了缓冲能力,有利于汽车平稳行驶,缓冲柱进一步增强了弹簧垫的缓冲性能,缓冲柱一侧连接有两个油箱,可以提高液压油的传输速率,从而提高缓冲效果,卸力板和卸力钢柱能够减少径向力对弹簧垫的冲击,在保护弹簧垫不受损坏的同时,提升了汽车的平稳性。



1. 一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,包括上橡胶板(1)、细减震弹簧(6)、粗减震弹簧(8)、缓冲柱(10)和下橡胶板(12),其特征在于:所述上橡胶板(1)和下橡胶板(12)一侧均安装有连接板(2),连接板(2)一端安装有固定环(3),上橡胶板(1)下方和下橡胶板(12)上方分别安装有细减震弹簧(6)和粗减震弹簧(8),细减震弹簧(6)和粗减震弹簧(8)之间连接有缓冲橡胶(7);上橡胶板(1)下方和下橡胶板(12)之间固定有缓冲柱(10),缓冲柱(10)内设置有活塞(11),缓冲柱(10)一侧连接有油箱(13),缓冲柱(10)另一侧固定有保险柱(14),缓冲柱(10)和保险柱(14)上方均安装有卸力板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,其特征在于:所述的固定环(3)上分别设置有耐磨垫(4)和固定螺栓(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,其特征在于:所述的缓冲柱(10)和油箱(13)内均装有液压油。

4. 根据权利要求1所述的一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,其特征在于:所述的卸力板(15)通过卸力钢柱(16)与上橡胶板(1)连接,卸力板(15)采用泡沫金属制成。

5. 根据权利要求1所述的一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,其特征在于:所述的粗减震弹簧(8)外部安装有保护钢罩(9)。

一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种弹簧垫,特指一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,属于减震技术领域。

背景技术

[0002] 在汽车行驶过程中,悬架系统中由于弹性元件受冲击产生振动,为改善汽车行驶平顺性,悬架中与弹性元件并联安装减振装置,可以有效避免震动对汽车造成的影响,提高舒适度以及安全性,汽车减震装置种类繁多,质量参差不齐,给用户挑选带来很大麻烦,而且普通的减震装置存在很多问题,例如安装困难、使用期限短以及减震效果不好等等,达不到用户预期的要求,甚至存在一定的安全隐患,为此,我们提出一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,固定环可以轻松地安装在车桥或其他位置上,具有固定牢固的优点,细减震弹簧和粗减震弹簧具有双重缓冲的效果,提高了缓冲能力,有利于汽车平稳行驶,缓冲柱进一步增强了弹簧垫的缓冲性能,缓冲柱一侧连接有两个油箱,可以提高液压油的传输速率,从而提高缓冲效果,保险柱具有保险功能,当超过弹簧垫工作限度时,保险柱可以固定弹簧垫,卸力板和卸力钢柱能够减少径向力对弹簧垫的冲击,在保护弹簧垫不受损坏的同时,提升了汽车的平稳性。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,包括上橡胶板、细减震弹簧、粗减震弹簧、缓冲柱和下橡胶板。

[0005] 上橡胶板和下橡胶板一侧均安装有连接板,连接板一端安装有固定环,上橡胶板下方和下橡胶板上方分别安装有细减震弹簧和粗减震弹簧,细减震弹簧和粗减震弹簧之间连接有缓冲橡胶;上橡胶板下方和下橡胶板之间固定有缓冲柱,缓冲柱内设置有活塞,缓冲柱一侧连接有油箱,缓冲柱另一侧固定有保险柱,缓冲柱和保险柱上方均安装有卸力板。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫所述的固定环上分别设置有耐磨垫和固定螺栓。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫所述的缓冲柱和油箱内均装有液压油。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫所述的卸力板通过卸力钢柱与上橡胶板连接,卸力板采用泡沫金属制成。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫所述的粗减震弹簧外部安装有保护钢罩。

[0010] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0011] 本实用新型方案的一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,固定环可以轻松地安装在车桥或

其他位置上,具有固定牢固的优点,细减震弹簧和粗减震弹簧具有双重缓冲的效果,提高了缓冲能力,有利于汽车平稳行驶,缓冲柱进一步增强了弹簧垫的缓冲性能,缓冲柱一侧连接有两个油箱,可以提高液压油的传输速率,从而提高缓冲效果,保险柱具有保险功能,当超过弹簧垫工作限度时,保险柱可以固定弹簧垫,卸力板和卸力钢柱能够减少径向力对弹簧垫的冲击,在保护弹簧垫不受损坏的同时,提升了汽车的平稳性。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0013] 附图1为本实用新型一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫的正面结构示意图。

[0014] 附图2为本实用新型一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫的背面结构示意图。

[0015] 其中:上橡胶板1、连接板2、固定环3、耐磨垫4、固定螺栓5、细减震弹簧6、缓冲橡胶7、粗减震弹簧8、保护钢罩9、缓冲柱10、活塞11、下橡胶板12、油箱13、保险柱14、卸力板15、卸力钢柱16。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 如附图1-2所示的本实用新型所述的一种缓冲冲击汽车防震弹簧垫,包括:上橡胶板1、细减震弹簧6、粗减震弹簧8、缓冲柱10和下橡胶板12。

[0018] 上橡胶板1和下橡胶板12一侧均安装有连接板2,连接板2一端安装有固定环3,上橡胶板1下方和下橡胶板12上方分别安装有细减震弹簧6和粗减震弹簧8,细减震弹簧6和粗减震弹簧8之间连接有缓冲橡胶7;上橡胶板1下方和下橡胶板12之间固定有缓冲柱10,缓冲柱10内设置有活塞11,缓冲柱10一侧连接有油箱13,缓冲柱10另一侧固定有保险柱14,缓冲柱10和保险柱14上方均安装有卸力板15。

[0019] 当需要安装弹簧垫时,将固定环3打开,套在车桥或车上其他需要减震位置处,通过固定螺栓5将固定环3固定牢固,耐磨垫4具有提高摩擦力的作用,避免固定环3发生滑动,当弹簧垫承受轴向力时,细减震弹簧6和粗减震弹簧8起到缓冲的作用,具有双缓冲效果,减小车身震动,缓冲橡胶7提高弹簧垫的韧性,减缓其他方向对弹簧垫的冲击,同时也会使细减震弹簧6和粗减震弹簧抗冲击8性更好,缓冲柱10和油箱13内装有液压油,当弹簧垫受到压力时,缓冲柱10内活塞11下降,内部液压油进入到两个油箱13内,在液压油的作用下实现缓冲减震效果,当弹簧垫恢复时,活塞11上升,缓冲柱10内部形成真空,液压油从油箱13进入到缓冲柱10内,从而往复循环,保险柱14具有避免弹簧垫损坏的功能,当超过弹簧垫工作限度时,保险柱14可以固定弹簧垫,提升了安全性,当汽车行驶时,弹簧垫不仅受到向下的压力,还有径向力和其他方向的力,卸力板15和卸力钢柱16可以减缓其它力对弹簧垫的影响,提高汽车稳定性。

[0020] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

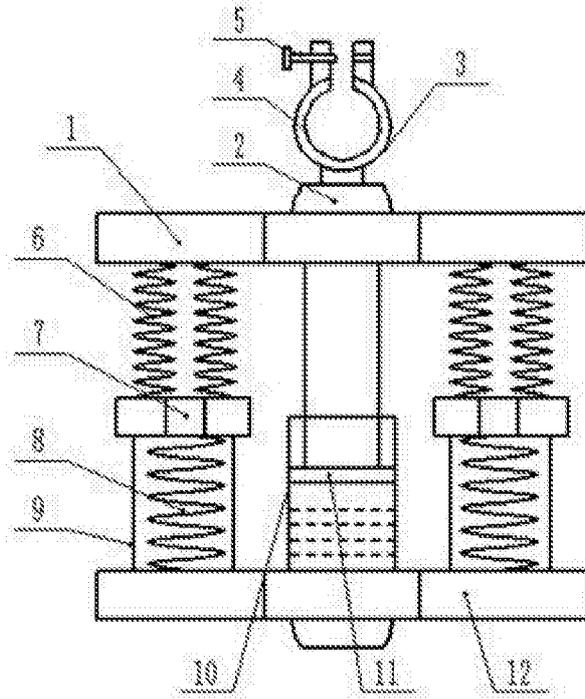


图1

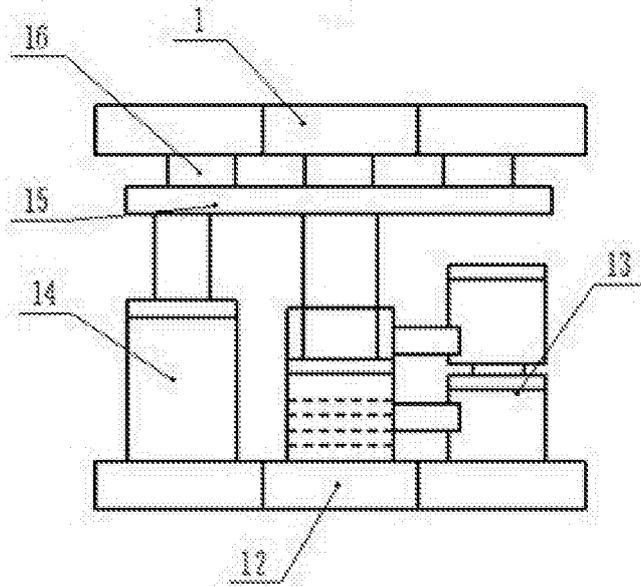


图2