



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106515525 A

(43)申请公布日 2017. 03. 22

(21)申请号 201611117691.9

(22)申请日 2016.12.07

(71)申请人 新昌县东韩机械有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县儒岙镇
屋沿坑村蟹坑93号

(72)发明人 潘伟东

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

B60N 2/54(2006.01)

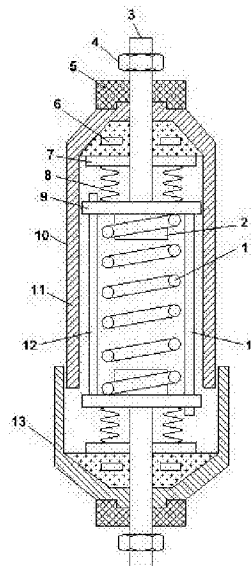
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种减震器

(57)摘要

本发明公开了一种减震器,包括上减震器外壳和下减震器外壳,所述上减震器外壳和下减震器外壳的中部均竖直滑动设有连杆,连杆的另一端于上减震器外壳和下减震器外壳的内部均设有压板,上减震器外壳和下减震器外壳内部上下两侧的弹簧固定凸台之间套接设有主弹簧,上减震器外壳内部的压板下侧固定安装有第二导向柱,第二导向柱的下端滑动贯穿下减震器外壳内部的压板设置,下减震器外壳内部的压板上侧固定安装有第一导向柱,第一导向柱的上端滑动贯穿上减震器外壳内部的压板设置,压板的上侧通过副弹簧与垫片连接。本发明安装方便,结构稳定性高,缓震性能好,可以显著提升乘客的舒适度和安全性。



1. 一种减震器,包括上减震器外壳和下减震器外壳,其特征在于,所述上减震器外壳和下减震器外壳螺纹连接,所述上减震器外壳和下减震器外壳的端部均配合设有缓冲垫,所述上减震器外壳和下减震器外壳的中部均竖直滑动设有结构相同的连杆,所述连杆的端部于上减震器外壳和下减震器外壳的外侧均螺纹连接有螺母,所述连杆的另一端于上减震器外壳和下减震器外壳的内部均设有压板,所述压板的下侧中部固定有弹簧固定凸台,所述上减震器外壳和下减震器外壳内部上下两侧的弹簧固定凸台之间套接设有主弹簧,所述上减震器外壳内部的压板下侧固定安装有第二导向柱,第二导向柱的下端滑动贯穿下减震器外壳内部的压板设置,所述下减震器外壳内部的压板上侧固定安装有第一导向柱,第一导向柱的上端滑动贯穿上减震器外壳内部的压板设置,所述压板的上侧通过副弹簧与垫片连接,所述垫片与连杆滑动连接,所述上减震器外壳和下减震器外壳的内部顶端均配合设有减震垫,所述减震垫与连杆滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的汽车用防扭动减震器,其特征在于,所述上减震器外壳和下减震器外壳的外壳上覆有弹性缓冲层。

3. 根据权利要求1所述的汽车用防扭动减震器,其特征在于,所述弹簧固定凸台的截面半径小于压板的截面半径。

4. 根据权利要求1所述的汽车用防扭动减震器,其特征在于,所述副弹簧为硬质压缩弹簧,副弹簧的数量为3~6条,且副弹簧于压板的顶部外圈均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的汽车用防扭动减震器,其特征在于,所述减震垫采用硬质中空橡胶材料制成,且一体浇筑成型。

6. 根据权利要求1所述的汽车用防扭动减震器,其特征在于,所述第一导向柱和第二导向柱均设有两根,且均匀交错设置。

一种减震器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车配件,具体是一种减震器。

背景技术

[0002] 随着汽车制造工业的迅速发展,汽车制造工艺不断进步,乘客对乘坐的舒适感要求也越来越高。通常汽车底盘均配备减震装置,但车厢各处震动频率、震动幅度不一,因此底盘总体避震不能满足乘坐舒适性需求。目前大多数中高档汽车各座椅底部均配有独立减震器,但现有的减震器大多仅通过主弹簧进行缓震,而弹簧在压缩和恢复形变的过程中,乘客颠簸感明显,噪音较大,影响乘客使用时的舒适度,且减震器自身的保护措施不完善,减震器的寿命较短。为此,本领域技术人员提出了一种减震器,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种减震器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种减震器,包括上减震器外壳和下减震器外壳,所述上减震器外壳和下减震器外壳螺纹连接,所述上减震器外壳和下减震器外壳的端部均配合设有缓冲垫,所述上减震器外壳和下减震器外壳的中部均竖直滑动设有结构相同的连杆,所述连杆的端部于上减震器外壳和下减震器外壳的外侧均螺纹连接有螺母,所述连杆的另一端于上减震器外壳和下减震器外壳的内部均设有压板,所述压板的下侧中部固定有弹簧固定凸台,所述上减震器外壳和下减震器外壳内部上下两侧的弹簧固定凸台之间套接设有主弹簧,所述上减震器外壳内部的压板下侧固定安装有第二导向柱,第二导向柱的下端滑动贯穿下减震器外壳内部的压板设置,所述下减震器外壳内部的压板上侧固定安装有第一导向柱,第一导向柱的上端滑动贯穿上减震器外壳内部的压板设置,所述压板的上侧通过副弹簧与垫片连接,所述垫片与连杆滑动连接,所述上减震器外壳和下减震器外壳的内部顶端均配合设有减震垫,所述减震垫与连杆滑动连接。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述上减震器外壳和下减震器外壳的外壳上覆有弹性缓冲层。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述弹簧固定凸台的截面半径小于压板的截面半径。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述副弹簧为硬质压缩弹簧,副弹簧的数量为3~6条,且副弹簧于压板的顶部外圈均匀分布。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述减震垫采用硬质中空橡胶材料制成,且一体浇筑成型。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述第一导向柱和第二导向柱均设有两根,且均匀交错设置。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过上减震器外壳和下减震器外壳端部

的缓冲垫可以对上减震器外壳和下减震器外壳进行缓冲,避免上减震器外壳和下减震器外壳变形,以及通过上减震器外壳和下减震器外壳外层的缓冲层,使得减震器自身得到相应保护,不易损坏,耐用性增强,通过副弹簧可以与主弹簧配合进行二级缓震,且当垫片对减震垫进行挤压时,通过减震垫进行进一步的弹性缓冲,降低噪音,提升了乘客使用时的整体舒适度和安全性,通过上减震器外壳和下减震器外壳侧面设置的螺钉,可以对上减震器外壳和下减震器外壳进行固定,避免因震动退丝,可靠性较高,此外,通过第一导向柱和第二导向柱可减小减震器的扭动,提高使用寿命。

附图说明

[0011]

图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0012]

下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本发明实施例中,一种减震器,包括主弹簧1、弹簧固定凸台2、连杆3、螺母4、缓冲垫5、减震垫6、垫片7、副弹簧8、压板9、上减震器外壳10、缓冲层11、第一导向柱12、下减震器外壳13和第二导向柱14,所述上减震器外壳10和下减震器外壳13的外壳上覆有弹性缓冲层11,使得避震器自身得到相应保护,不易损坏,耐用性增强,所述上减震器外壳10和下减震器外壳13螺纹连接,所述上减震器外壳10和下减震器外壳13的端部均配合设有缓冲垫5,通过缓冲垫5吸收剩余震动,提高减震效果,所述上减震器外壳10和下减震器外壳13的中部均竖直滑动设有结构相同的连杆3,所述连杆3的端部于上减震器外壳10和下减震器外壳13的外侧均螺纹连接有螺母4,通过螺母4便于将装置固定于汽车座椅上,所述连杆3的另一端于上减震器外壳10和下减震器外壳13的内部均设有压板9,所述压板9的下侧中部固定有弹簧固定凸台2,且弹簧固定凸台2的截面半径小于压板9的截面半径,所述上减震器外壳10和下减震器外壳13内部上下两侧的弹簧固定凸台2之间套接设有硬质压缩主弹簧1,通过弹簧固定凸台2对主弹簧1进行固定,所述上减震器外壳10内部的压板9下侧固定安装有第二导向柱14,第二导向柱14的下端滑动贯穿下减震器外壳13内部的压板9设置,所述下减震器外壳13内部的压板9上侧固定安装有第一导向柱12,第一导向柱12的上端滑动贯穿上减震器外壳10内部的压板9设置,所述第一导向柱12和第二导向柱14均设有两根,且均匀交错设置,通过第一导向柱12和第二导向柱14可减小减震器的扭动,提高使用寿命,所述压板9的上侧通过副弹簧8与垫片7连接,所述副弹簧8为硬质压缩弹簧,副弹簧8的数量为3~6条,优选4条,且副弹簧8于压板9的顶部外圈均匀分布,所述垫片7与连杆3滑动连接,所述上减震器外壳10和下减震器外壳13的内部顶端均配合设有减震垫6,减震垫6采用硬质中空橡胶材料制成,且一体浇筑成型,所述减震垫6与连杆3滑动连接,当连杆3对主弹簧1进行弹性压缩时,通过上减震器外壳10和下减震器外壳13端部的减震垫6进行缓震,提升座椅的

舒适度,降低噪声。

[0014] 本发明的工作原理是:装置在使用时,通过螺母4将装置固定于汽车座椅上,通过上减震器外壳10和下减震器外壳13端部的缓冲垫5可以对上减震器外壳10和下减震器外壳13进行缓冲,避免上减震器外壳10和下减震器外壳13变形,以及通过上减震器外壳10和下减震器外壳13外层的缓冲层11,使得减震器自身得到相应保护,不易损坏,耐用性增强,当连杆3对主弹簧1进行压缩和反弹时,通过副弹簧8可以与主弹簧1配合进行二级缓震,且当垫片7对减震垫6进行挤压时,通过减震垫6进行进一步的弹性缓冲,降低噪音,提升了装置使用时的整体舒适度,此外,通过第一导向柱12和第二导向柱14可减小减震器的扭动,提高使用寿命。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

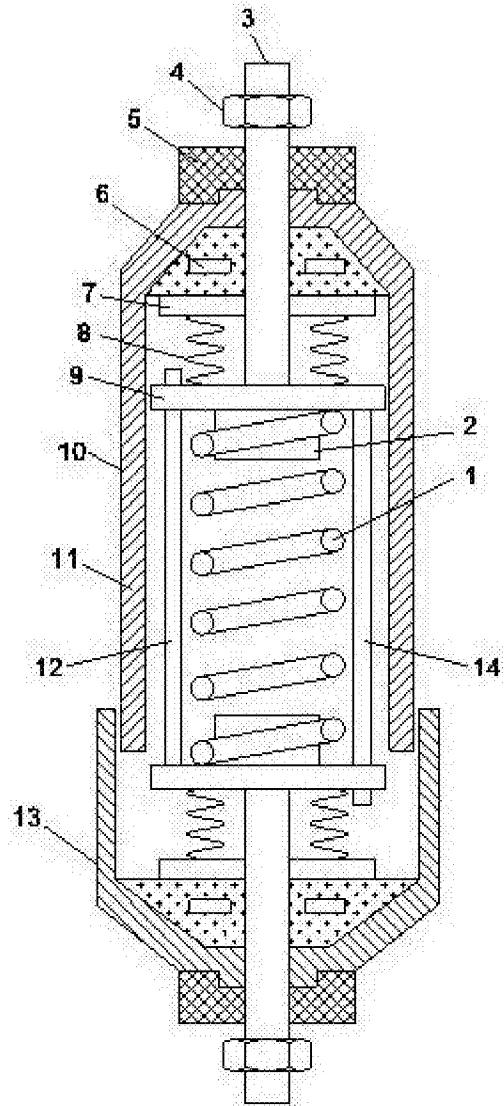


图1