



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222046473 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202323643354.1

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 江油立航金属材料有限公司

地址 621000 四川省绵阳市江油市工业园区
创元路南段科技孵化园

(72) 发明人 吕德生

(74) 专利代理机构 四川雍和道知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 51348

专利代理师 刘宇辉

(51) Int.Cl.

F16F 1/12 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

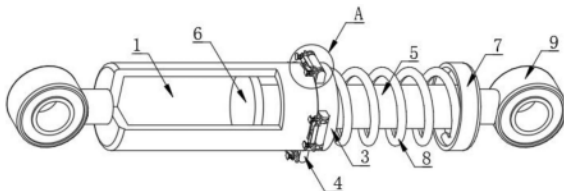
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸维护的汽车减震器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸维护的汽车减震器,属于汽车减震器技术领域,其包括阻尼套管,所述阻尼套管一端设有活塞套,所述活塞套表面等角度固定安装有四组固定机构,所述固定机构包括固定架,所述固定架内部的两端转动安装有转动架。该便于拆卸维护的汽车减震器,通过设置凹型架、固定螺栓、转动架、压板和压紧弹簧,在将活塞套对应插入阻尼套管一端后,分别拉动四组压板的同时转动压板,使转动架在固定架内部进行转动,直至压板与凹型架对应后,松开压板在压紧弹簧的回弹作用下使压板压紧在凹型架内部,拧紧固定螺栓,确保将压板固定在凹型架内部,方便对活塞套和阻尼套管进行拆分检修,将损坏的零部件更换。



1. 一种便于拆卸维护的汽车减震器,包括阻尼套管(1),其特征在于:所述阻尼套管(1)一端设有活塞套(3),所述活塞套(3)表面等角度固定安装有四组固定机构(4),所述固定机构(4)包括固定架(401),所述固定架(401)内部的两端转动安装有转动架(402),且转动架(402)的一侧固定安装有压紧杆(403),所述压紧杆(403)的一端固定安装有限位板(404),且两组压紧杆(403)表面滑动安装有压板(405);

所述压紧杆(403)位于限位板(404)和压板(405)之间的表面设有压紧弹簧(406),所述活塞套(3)一侧滑动安装有活塞杆(5),且活塞杆(5)的一端穿过活塞套(3)延伸至阻尼套管(1)内部固定安装有活塞头(6),且活塞杆(5)远离活塞头(6)的一端设有端盖(7),所述活塞杆(5)位于活塞套(3)和端盖(7)之间的表面设有减震弹簧(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸维护的汽车减震器,其特征在于:所述阻尼套管(1)内壁一侧等角度设有六组限位卡槽(101),所述阻尼套管(1)位于限位卡槽(101)的一端设有密封槽(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸维护的汽车减震器,其特征在于:所述阻尼套管(1)表面靠近活塞套(3)的一侧等角度固定安装有四组凹型架(2),且凹型架(2)一侧设有固定螺栓(201),且固定螺栓(201)贯穿压板(405)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于拆卸维护的汽车减震器,其特征在于:所述活塞套(3)一侧的表面等角度固定安装有六组限位凸块(301),且限位凸块(301)与限位卡槽(101)相对应。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆卸维护的汽车减震器,其特征在于:所述活塞套(3)位于限位凸块(301)的一侧固定安装有密封环(302),且密封环(302)与密封槽(102)相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸维护的汽车减震器,其特征在于:

所述端盖(7)一侧的中央位置处固定安装有连接螺柱(701),且阻尼套管(1)和端盖(7)的一端固定安装有连接头(9)。

一种便于拆卸维护的汽车减震器

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车减震器技术领域,具体为一种便于拆卸维护的汽车减震器。

背景技术

[0002] 汽车减震器实际上是一个震动阻尼器,减震器在汽车中不仅用在悬挂上,在其它的位置也有应用,例如用于驾驶室、车座、方向盘等,也可作为缓冲器用在车辆保险杠上。

[0003] 现有的汽车减震器一般作为一个整体零部件,经过长时间的使用后,汽车减震器需要定期进行检修更换,在进行检修时不能对汽车减震器进行拆分,无法对汽车减震器组成的零部件进程更换,因此,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种便于拆卸维护的汽车减震器,解决了现有的汽车减震器作为一个整体零部件,无法将汽车减震器拆分成单个零部件进行检修维护的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸维护的汽车减震器,包括阻尼套管,所述阻尼套管一端设有活塞套,所述活塞套表面等角度固定安装有四组固定机构,所述固定机构包括固定架,所述固定架内部的两端转动安装有转动架,且转动架的一侧固定安装有压紧杆,所述压紧杆的一端固定安装有限位板,且两组压紧杆表面滑动安装有压板;

[0006] 所述压紧杆位于限位板和压板之间的表面设有压紧弹簧,所述活塞套一侧滑动安装有活塞杆,且活塞杆的一端穿过活塞套延伸至阻尼套管内部固定安装有活塞头,且活塞杆远离活塞头的一端设有端盖,所述活塞杆位于活塞套和端盖之间的表面设有减震弹簧。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述阻尼套管内壁一侧等角度设有六组限位卡槽,所述阻尼套管位于限位卡槽的一端设有密封槽。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述阻尼套管表面靠近活塞套的一侧等角度固定安装有四组凹型架,且凹型架一侧设有固定螺栓,且固定螺栓贯穿压板。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述活塞套一侧的表面等角度固定安装有六组限位凸块,且限位凸块与限位卡槽相对应。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述活塞套位于限位凸块的一侧固定安装有密封环,且密封环与密封槽相对应。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述端盖一侧的中央位置处固定安装有连接螺栓,且阻尼套管和端盖的一端固定安装有连接头。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、该便于拆卸维护的汽车减震器,通过设置凹型架、固定螺栓、转动架、压板和压紧弹簧,在将活塞套对应插入阻尼套管一端后,分别拉动四组压板的同时转动压板,使转动架在固定架内部进行转动,直至压板与凹型架对应后,松开压板在压紧弹簧的回弹作用下

使压板压紧在凹型架内部,拧紧固定螺栓,确保将压板固定在凹型架内部,方便对活塞套和阻尼套管进行拆分检修,将损坏的零部件更换。

[0014] 2、该便于拆卸维护的汽车减震器,通过设置阻尼套管、限位卡槽、密封槽、活塞套、限位凸块和密封环,将活塞套表面的限位凸块对应卡入阻尼套管内壁的限位卡槽后,使用固定机构将阻尼套管和活塞套进行连接固定后,确保阻尼套管和活塞套在进行安装连接或开始进行减震时不会出现错位,同时密封环卡在密封槽内部,使阻尼套管内部处于密封,避免活塞头在阻尼套管内部运动时漏气影响装置的减震阻尼效果。

[0015] 3、该便于拆卸维护的汽车减震器,通过设置活塞杆、端盖、连接螺柱和减震弹簧,将减震弹簧套在活塞杆位于活塞套和端盖之间后,拧动端盖使连接螺柱旋紧在活塞杆一端,确保活塞杆在活塞套内部进行滑动时,减震弹簧在活塞套和端盖之间压缩变形回弹,实现减震。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体的剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处立体的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用阻尼套管和连接头新型立体的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型端盖和连接头立体的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型活塞套立体的剖视结构示意图;

[0021] 图中:1、阻尼套管;101、限位卡槽;102、密封槽;2、凹型架;201、固定螺栓;3、活塞套;301、限位凸块;302、密封环;4、固定机构;401、固定架;402、转动架;403、压紧杆;404、限位板;405、压板;406、压紧弹簧;5、活塞杆;6、活塞头;7、端盖;701、连接螺柱;8、减震弹簧;9、连接头。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于拆卸维护的汽车减震器,包括阻尼套管1,阻尼套管1内壁一侧等角度设有六组限位卡槽101,阻尼套管1一端设有活塞套3,活塞套3一侧的表面等角度固定安装有六组限位凸块301,且限位凸块301与限位卡槽101相对应,通过设有限位卡槽101和限位凸块301,将限位凸块301对应卡入限位卡槽101内部,确保阻尼套管1与活塞套3在连接时不会错位。

[0024] 阻尼套管1表面靠近活塞套3的一侧等角度固定安装有四组凹型架2,且凹型架2一侧设有固定螺栓201,且固定螺栓201贯穿压板405,通过设有固定螺栓201,拧紧固定螺栓201将压板405固定在凹型架2内部。

[0025] 阻尼套管1位于限位卡槽101的一端设有密封槽102。活塞套3位于限位凸块301的一侧固定安装有密封环302,且密封环302与密封槽102相对应,因设有密封环302,在密封环302卡紧在密封槽102内部,确保阻尼套管1内部处于密封状态。

[0026] 活塞套3表面等角度固定安装有四组固定机构4,固定机构4包括固定架401,固定架401内部的两端转动安装有转动架402,且转动架402的一侧固定安装有压紧杆403,压紧杆403的一端固定安装有限位板404,且两组压紧杆403表面滑动安装有压板405,通过设有

转动架402,方便转动压板405使压板405与凹型架2对应;

[0027] 压紧杆403位于限位板404和压板405之间的表面设有压紧弹簧406,因设有压紧弹簧406,在压板405与凹型架2对应时,压紧弹簧406将压板405压紧在凹型架2内部,方便拧紧固定螺栓201对压板405进行固定;

[0028] 活塞套3一侧滑动安装有活塞杆5,且活塞杆5的一端穿过活塞套3延伸至阻尼套管1内部固定安装有活塞头6,且活塞杆5远离活塞头6的一端设有端盖7,通过设有活塞头6,活塞头6在阻尼套管1内部滑动时,压缩阻尼套管1内部的空气对活塞头6的滑动进行阻尼;

[0029] 端盖7一侧的中央位置处固定安装有连接螺柱701,且阻尼套管1和端盖7的一端固定安装有连接头9,因设有连接螺柱701,方便将端盖7从活塞杆5一端拧下,对减震弹簧8进行拆卸。

[0030] 活塞杆5位于活塞套3和端盖7之间的表面设有减震弹簧8,因设有减震弹簧8,使活塞套3和端盖7之间相互靠近时,压缩减震弹簧8变形,在建筑弹簧的回弹作用下使活塞套3和端盖7相互远离,对活塞头6在阻尼套管1内部滑动时进行减震阻尼。

[0031] 本实用新型的工作原理为:

[0032] 在减震弹簧8套在活塞杆5表面后,拧紧端盖7,将减震弹簧8固定在活塞套3和端盖7之间,再将活塞套3对应卡在阻尼套管1一端,使限位凸块301卡在对应的限位卡槽101内部,确保活塞头6位于阻尼套管1内部,拉动压板405远离固定架401压缩压紧弹簧406变形,转动压板405直至压板405与凹型架2对应,松开压板405在压紧弹簧406的回弹作用下将压板405压紧在凹型架2内部,拧紧固定螺栓201将压板405与凹型架2进行固定连接,方便将活塞套3与阻尼套管1进行组合连接,在将两组连接头9与车辆进行安装连接。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

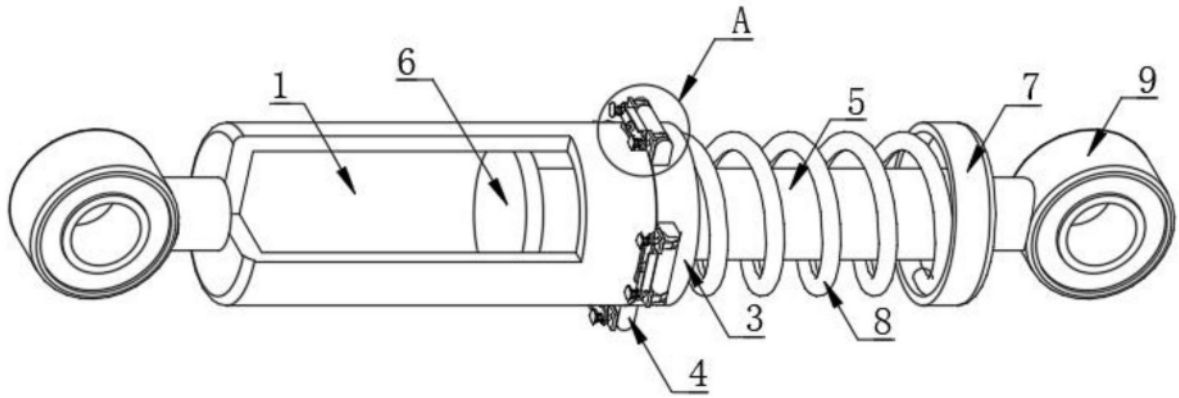


图1

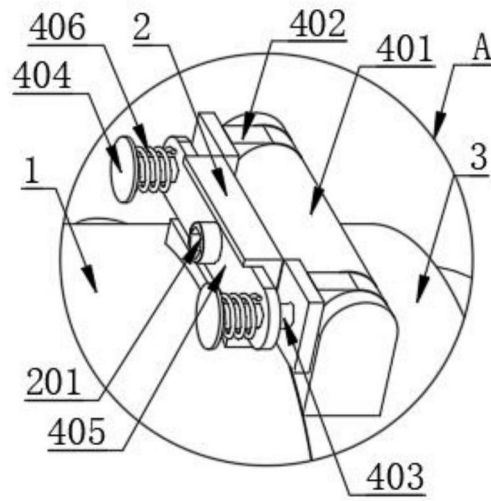


图2

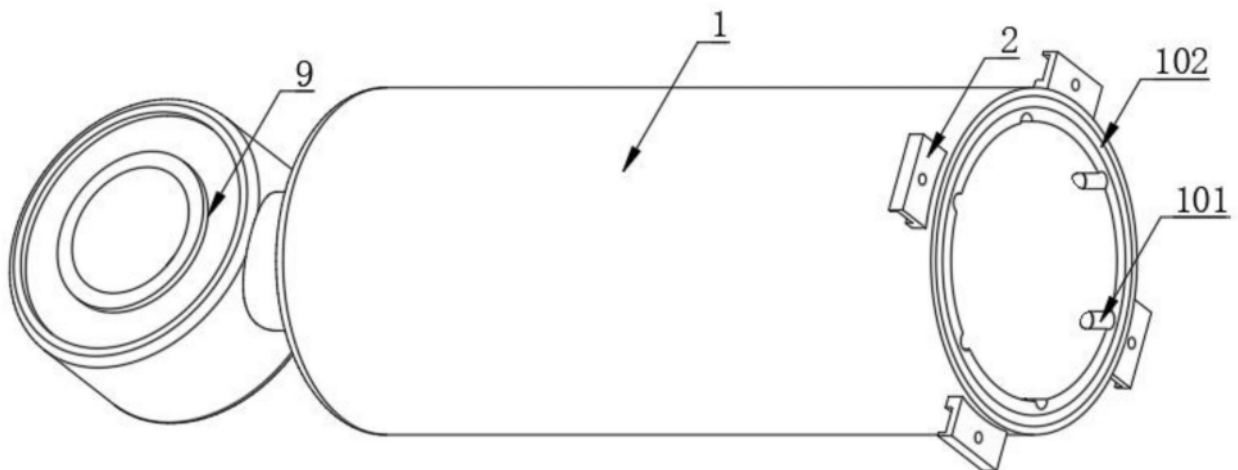


图3

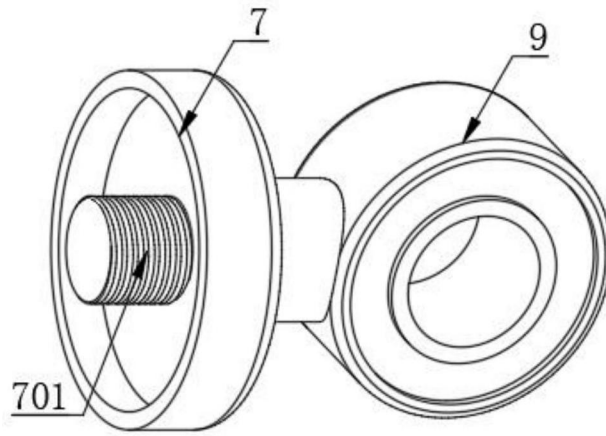


图4

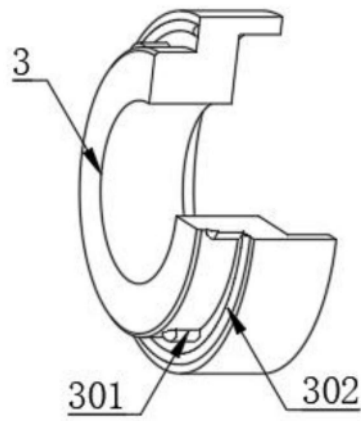


图5