



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208417382 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201821021758.3

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 浙江朗顺汽摩配制造有限公司
地址 321000 浙江省金华市金东区金园路
988号办公楼一楼

(72)发明人 沈跃剑 施陆平 胡小平 余杰

(74)专利代理机构 浙江杭知桥律师事务所
33256

代理人 王梨华 陈丽霞

(51) Int. Cl.

F16F 9/36(2006.01)

F16F 9/34(2006.01)

F16F 9/32(2006.01)

F16F 9/16(2006.01)

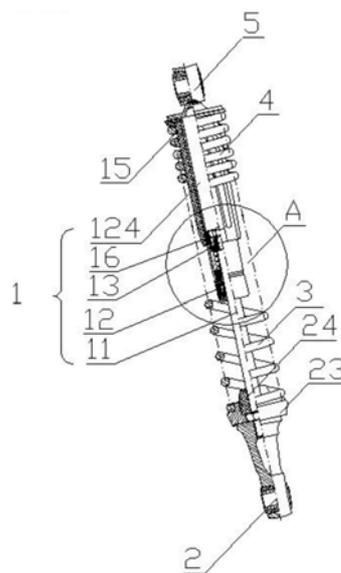
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种后减震器总成

(57)摘要

本实用新型涉及减震器领域,公开一种后减震器总成,包括阻尼器本体(1)、吊环(2),阻尼器本体(1)包括活塞杆(11)和壳体(12),活塞杆(11)伸入壳体(12),活塞杆(11)连接有活塞(13),活塞(13)固定安装有第二螺母(14),壳体(12)内安装有第三弹簧(121)、导向器(122)和油封(123),壳体(12)内设有贮油腔(124),壳体(12)的外壁包裹有护罩(15),第二弹簧(4)包裹在护罩(15)的外表面。本实用新型材质和设计都减小了吊环的承受力,吊环开槽,节约材料,护罩、弹簧垫圈和导向器的设计能有效减小防锈层脱落,减小弹簧生锈面积,降低漏油率,延长缓冲块使用寿命,从而整体减震器总成的寿命提高,且有很好的减震效果。



1. 一种后减震器总成,包括阻尼器本体(1)、吊环(2)和围绕阻尼器本体(1)外的第一弹簧(3)和第二弹簧(4),其特征在于:阻尼器本体(1)包括活塞杆(11)和壳体(12),活塞杆(11)伸入壳体(12),活塞杆(11)连接有活塞(13),活塞(13)通过螺纹安装有第二螺母(14),壳体(12)内安装有第三弹簧(121)、导向器(122)和油封(123),第三弹簧(121)、导向器(122)和油封(123)轴向方向依次包裹在活塞杆(11)的外表面,壳体(12)内设有贮油腔(124),贮油腔(124)的一侧设有阀片(125),阀片(125)与第二螺母(14)接触连接,壳体(12)的外壁包裹有护罩(15),第二弹簧(4)包裹在护罩(15)的外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种后减震器总成,其特征在于:阻尼器本体(1)还包括复原阀系(16),复原阀系(16)固定在活塞(13)和壳体(12)之间,复原阀系(16)的一侧与第二螺母(14)接触连接,复原阀系(16)的另一侧与活塞杆(11)接触连接。

3. 根据权利要求1所述的一种后减震器总成,其特征在于:吊环(2)包括第一把手(21)、第一螺母(22)、弹簧垫圈(23)、缓冲垫(24),第一螺母(22)与第一把手(21)的底部螺纹连接,缓冲垫(24)包裹在活塞杆(11)外,第一螺母(22)与活塞杆(11)和缓冲垫(24)接触连接,弹簧垫圈(23)包裹在第一螺母(22)和缓冲垫(24)的外表面。

4. 根据权利要求3所述的一种后减震器总成,其特征在于:活塞杆(11)外包裹有第一弹簧(3),第一弹簧(3)的一端与第一螺母(22)接触连接,第一弹簧(3)的另一端与油封(123)接触连接。

5. 根据权利要求1所述的一种后减震器总成,其特征在于:导向器(122)上设有槽体(1221),槽体(1221)中设有O型圈(1222),O型圈(1222)包裹在活塞杆(11)的外表面。

6. 根据权利要求1所述的一种后减震器总成,其特征在于:护罩(15)上设有多个凸台(151)。

7. 根据权利要求3所述的一种后减震器总成,其特征在于:第一把手(21)为铝制材料制成的第一把手,第一把手(21)上设有空槽(211)。

8. 根据权利要求1所述的一种后减震器总成,其特征在于:后减震器总成还包括第二把手(5),阻尼器本体(1)的一侧与第二把手(5)固定连接,阻尼器本体(1)的另一侧与吊环(2)固定连接。

一种后减震器总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震器领域,尤其涉及一种后减震器总成。

背景技术

[0002] 减震系统是由弹簧和减震器共同组成的。减震器并不是用来支持车身的重量,而是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡和吸收路面冲击的能量。弹簧起缓和冲击的作用,将“大能量一次冲击”变为“小能量多次冲击”,而减震器就是逐步将“小能量多次冲击”减少。传统减震器存在使用的铝吊环因弹簧力作用疲劳后易破损,护罩弹簧摩擦护罩产生异响,弹簧表面防锈层易摩擦后脱落导致弹簧生锈等使减震器寿命短的问题,且封油效果一般,一般会有严重漏油的现象,因此需要一种能提高使用寿命且有很好的减震、封油效果的后减震器总成。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中减震器封油效果差、寿命短的缺点,提供一种后减震器总成。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0005] 一种后减震器总成,包括阻尼器本体、吊环和围绕阻尼器本体外的第一弹簧和第二弹簧,阻尼器本体包括活塞杆和壳体,活塞杆伸入壳体,活塞杆连接有活塞,活塞通过螺纹安装有第二螺母,壳体内安装有第三弹簧、导向器和油封,第三弹簧、导向器和油封轴向方向依次包裹在活塞杆的外表面,壳体内设有贮油腔,贮油腔的一侧设有阀片,阀片与第二螺母接触连接,壳体的外壁包裹有护罩,第二弹簧包裹在护罩的外表面。分为了第一弹簧和第二弹簧,传统单缸减震器使用的铝吊环因弹簧力作用疲劳后易破损,分体式结构将弹簧力作用在弹簧垫圈上减小了吊环的承受力,应作用力的减少便于吊环开槽,节约材料。

[0006] 作为优选,阻尼器本体还包括复原阀系,复原阀系固定在活塞和壳体之间,复原阀系的一侧与第二螺母接触连接,复原阀系的另一侧与活塞杆接触连接。

[0007] 作为优选,吊环包括第一把手、第一螺母、弹簧垫圈、缓冲垫,第一螺母与第一把手的底部螺纹连接,缓冲垫包裹在活塞杆外,第一螺母与活塞杆和缓冲垫接触连接,弹簧垫圈包裹在第一螺母和缓冲垫的外表面。保护螺母防锈层,延长螺母使用寿命,同时弹簧垫圈内侧包裹缓冲块,使缓冲块受力后变形受限,有效防止缓冲块因变形过大而破损,延长缓冲块使用寿命。

[0008] 作为优选,活塞杆外包裹有第一弹簧,第一弹簧的一端与第一螺母接触连接,第一弹簧的另一端与油封接触连接。

[0009] 作为优选,导向器上设有槽体,槽体中设有O型圈,O型圈包裹在活塞杆的外表面。因单缸减震器阻尼器朝上(双缸阻尼器朝下)易产生漏油,故在导向器中开槽,增加一个O型圈能有效的阻挡减震油对油封的冲击,从而大大降低了漏油率。

[0010] 作为优选,护罩上设有多个凸台。传统护罩弹簧摩擦护罩产生异响,弹簧表面防锈

层易摩擦后脱落导致弹簧生锈,护罩添加凸台后,使弹簧与护罩摩擦间隙减小从而降低异响声,同时有效保护弹簧摩擦后造成大面积防锈层脱落,减小弹簧生锈面积。

[0011] 作为优选,第一把手为铝制材料制成的第一把手,第一把手上设有空槽。采用铝材料能有效减小减震器的重量,减小吊环的承重,提高了使用寿命。

[0012] 作为优选,还包括第二把手,阻尼器本体的一侧与第二把手固定连接,阻尼器本体的另一侧与吊环固定连接。

[0013] 本实用新型由于采用了以上技术方案,具有显著的技术效果:材质和设计都减小了吊环的承受力,吊环开槽,节约材料,护罩、弹簧垫圈和导向器的设计能有效减小防锈层脱落,减小弹簧生锈面积,降低漏油率,延长缓冲块使用寿命,从而整体减震器总成的寿命提高,且有很好的减震效果。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型单缸减震器总成的结构示意图。

[0015] 图2是A的局部放大图。

[0016] 图3是吊环的局部放大图。

[0017] 图4是护罩的横截面图。

[0018] 图5是把手的结构示意图。

[0019] 图6是本实用新型双缸减震器总成的结构示意图。

[0020] 以上附图中各数字标号所指代的部位名称如下:其中,1—阻尼器本体、2—吊环、3—第一弹簧、4—第二弹簧、5—第二把手、11—活塞杆、12—壳体、13—活塞、14—第二螺母、15—护罩、16—复原阀系、21—第一把手、22—第一螺母、23—弹簧垫圈、24—缓冲垫、121—第三弹簧、122—导向器、123—油封、124—贮油腔、125—阀片、151—凸台、211—空槽、1221—槽体、1222—O型圈。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0022] 实施例1

[0023] 一种后减震器总成,如图1-5所示,为单缸前减震器总成,包括阻尼器本体1、吊环2和围绕阻尼器本体1外的第一弹簧3和第二弹簧4,阻尼器本体1包括活塞杆11和壳体12,活塞杆11伸入壳体12,活塞杆11连接有活塞13,活塞13通过螺纹安装有第二螺母14,壳体12内安装有第三弹簧121、导向器122和油封123,第三弹簧121、导向器122和油封123轴向方向依次包裹在活塞杆11的外表面,壳体12内设有贮油腔124,贮油腔124的一侧设有阀片125,阀片125与第二螺母14接触连接,壳体12的外壁包裹有护罩15,第二弹簧4包裹在护罩15的外表面。

[0024] 阻尼器本体1还包括复原阀系16,复原阀系16固定在活塞13和壳体12之间,复原阀系16的一侧与第二螺母14接触连接,复原阀系16的另一侧与活塞杆11接触连接。

[0025] 吊环2包括第一把手21、第一螺母22、弹簧垫圈23、缓冲垫24,第一螺母22与第一把手21的底部螺纹连接,缓冲垫24包裹在活塞杆11外,第一螺母22与活塞杆11和缓冲垫24接触连接,弹簧垫圈23包裹在第一螺母22和缓冲垫24的外表面。

[0026] 活塞杆11外包裹有第一弹簧3,第一弹簧3的一端与第一螺母22接触连接,第一弹簧3的另一端与油封123接触连接。

[0027] 导向器122上设有槽体1221,槽体1221中设有O型圈1222,O型圈1222包裹在活塞杆11的外表面。

[0028] 护罩15上设有多个凸台151。本实施例中设有4个凸台。

[0029] 第一把手21为铝制材料制成的第一把手,第一把手21上设有空槽211。

[0030] 还包括第二把手5,阻尼器本体1的一侧与第二把手5固定连接,阻尼器本体1的另一侧与吊环2固定连接。

[0031] 实施例2

[0032] 一种后减震器总成,如图6所示,与实施例1的区别在于,为双缸前减震器总成,装车状态下双缸减震器阻尼器本体在下方,实施例1装车状态下阻尼器本体在上方。

[0033] 实施例3

[0034] 测定实施例1和实施例2的后减震器总成的强度性质,得到如下数据:

[0035]

项目	规格
总成抗拉强度	9810N以上
活塞杆总成抗拉强度	14700N以上
壳体内组件焊接强度	19700N以上
本体收口强度	12800N以上
总成抗压强度	5800N以上

[0036] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

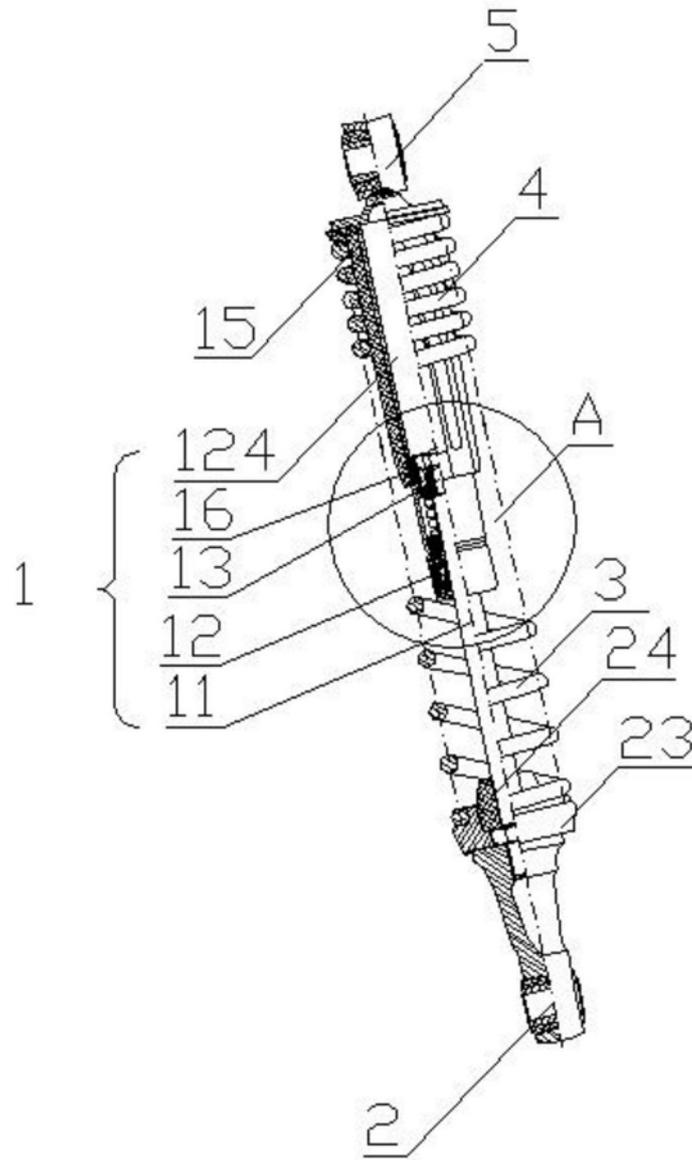


图1

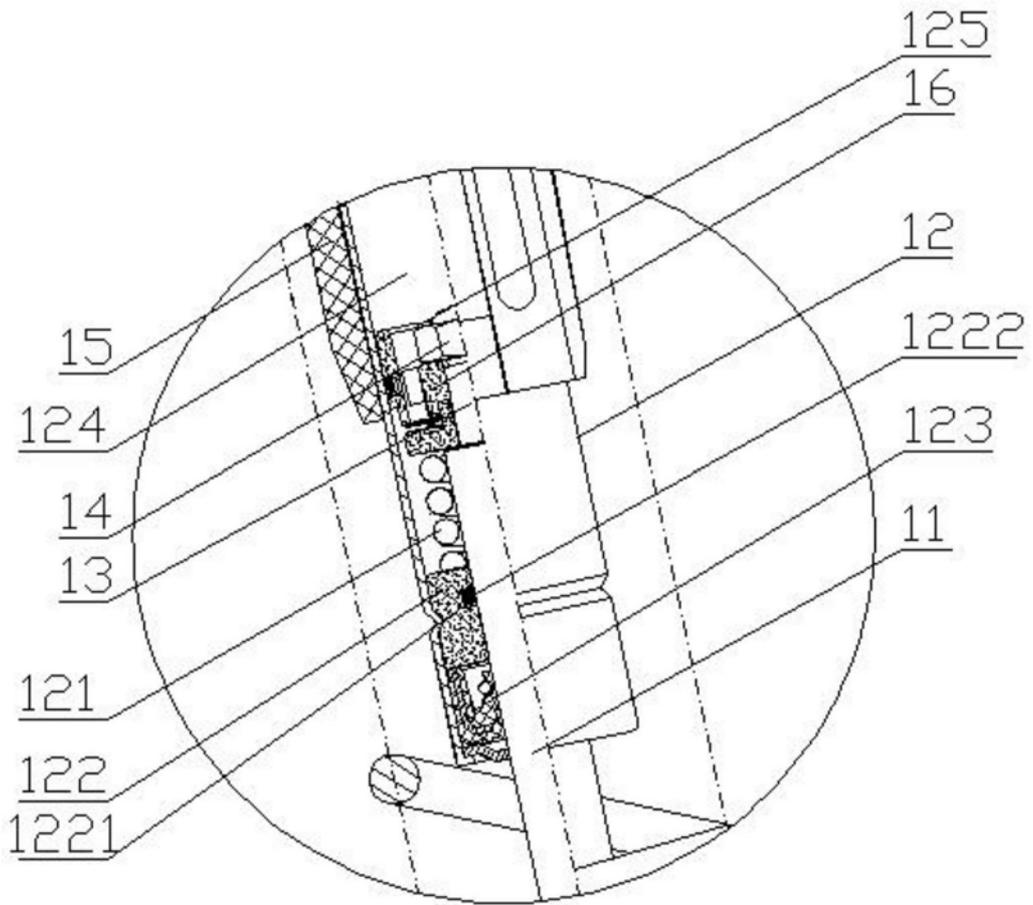


图2

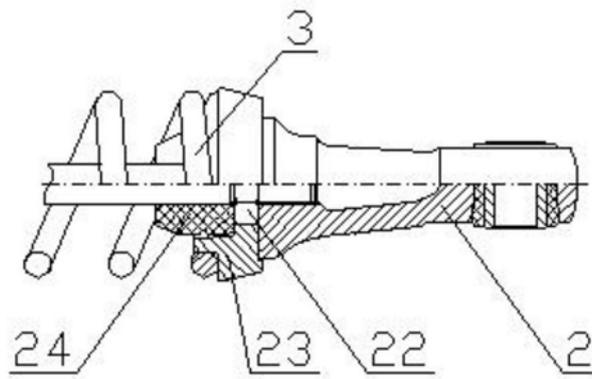


图3

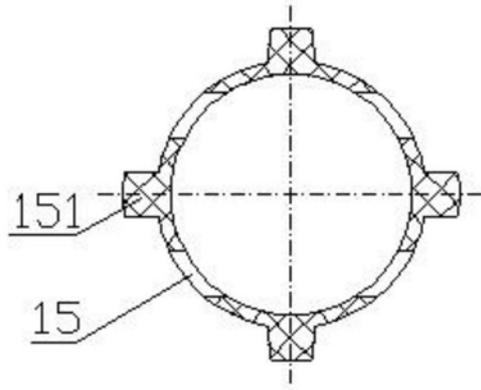


图4

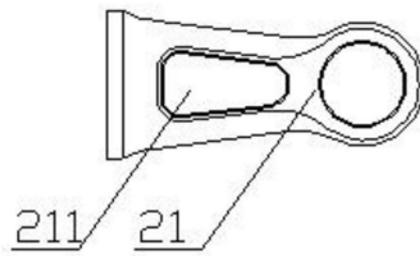


图5

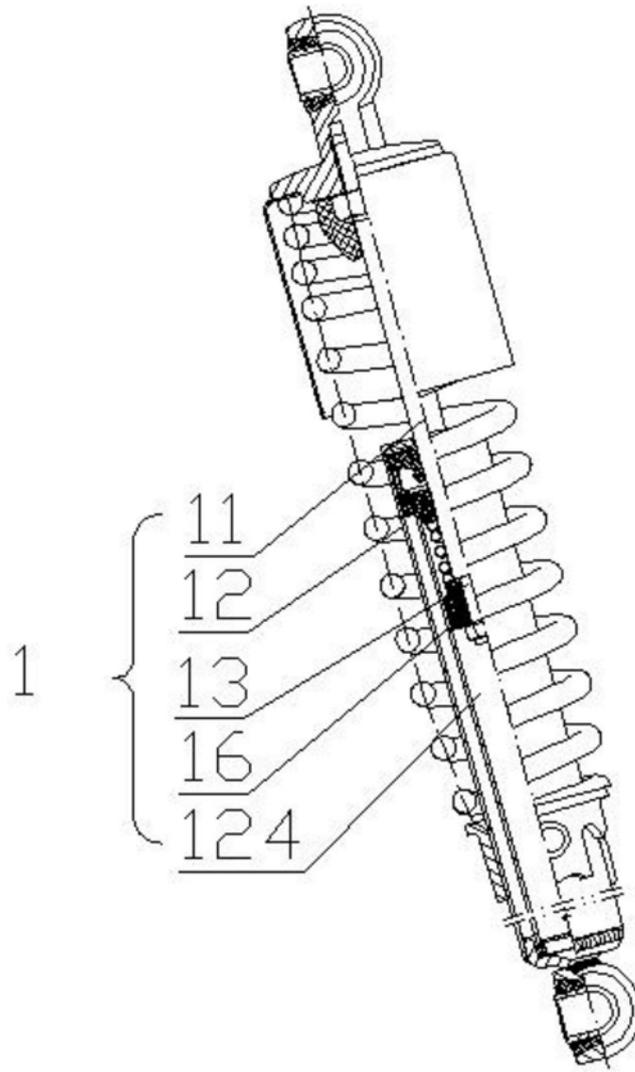


图6