



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106891683 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(21)申请号 201710199177.2

(22)申请日 2017.03.29

(71)申请人 华一精密机械(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市昆嘉路  
33号

(72)发明人 吴国盛

(74)专利代理机构 江苏致邦律师事务所 32230

代理人 徐蓓

(51)Int.Cl.

B60G 21/055(2006.01)

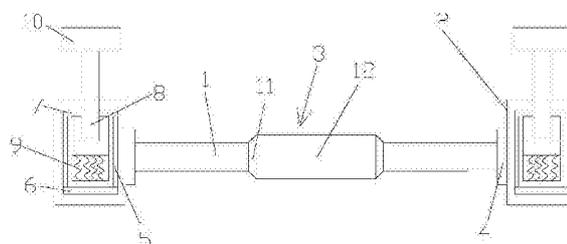
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种不易断裂的平衡杆

## (57)摘要

本发明公开一种不易断裂的平衡杆,包括杆体、连接件和加强套,所述加强套设置在杆体中部,所述连接件设置在杆体左右两端,所述连接件靠近杆体的一端设置有轴套,所述杆体靠近连接件的一端设置在轴套内,所述杆体与轴套转动连接,所述连接件内设置有容纳腔,所述容纳腔内设置有减震垫和伸缩缸,所述减震垫设置在伸缩缸下端,所述伸缩缸与连接件固定连接,所述伸缩缸内设置有滑杆和弹簧,所述弹簧设置在滑杆下端,所述滑杆与伸缩缸滑动连接,所述滑杆远离伸缩缸的一端设置有螺母,本发明的平衡杆减震效果好,避免保持操控的平衡和限制过弯的车身倾斜以改善轮胎贴地性的时候,杆体出现弯折断裂问题。



1. 一种不易断裂的平衡杆,其特征在于:包括杆体、连接件和加强套,所述加强套设置在杆体中部,所述连接件设置在杆体左右两端,所述连接件靠近杆体的一端设置有轴套,所述杆体靠近连接件的一端设置在轴套内,所述杆体与轴套转动连接,所述连接件内设置有容纳腔,所述容纳腔内设置有减震垫和伸缩缸,所述减震垫设置在伸缩缸下端,所述伸缩缸与连接件固定连接,所述伸缩缸内设置有滑杆和弹簧,所述弹簧设置在滑杆下端,所述滑杆与伸缩缸滑动连接,所述滑杆远离伸缩缸的一端设置有螺母。

2. 权利要求1所述不易断裂的平衡杆,其特征在于:所述加强套包括扩散套和固定套,所述扩散套设有两个,所述两扩散套设置在固定套左右两端。

3. 权利要求2所述不易断裂的平衡杆,其特征在于:所述扩散套与固定套一体成型,所述扩散套、固定套与杆体一体成型。

4. 根据权利要求3所述不易断裂的平衡杆,其特征在于:所述扩散套呈圆台状设置。

5. 根据权利要求4所述不易断裂的平衡杆,其特征在于:所述减震垫与连接件固定连接,所述轴套与连接件固定连接,所述弹簧一端伸缩缸固定连接,另一端与滑杆固定连接。

6. 根据权利要求5所述不易断裂的平衡杆,其特征在于:所述减震垫为发泡减震垫。

7. 根据权利要求6所述不易断裂的平衡杆,其特征在于:所述滑杆与螺母螺纹连接。

## 一种不易断裂的平衡杆

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种不易断裂的平衡杆。

### 背景技术

[0002] 平衡杆的作用是在左右两轮的水平高度不同时,为了防止造成杆身的扭转,平衡杆会产生防倾阻力(Roll Resistance)抑制车身滚动。即:当左右两边的悬吊上下同步动作时平衡杆就不会发生作用,只有在左右两边悬吊因为路面起伏或转向过弯造成的不同步动作时平衡杆才产生作用。由于避震装置的弹簧为各自独立,且每个弹簧的材质、物理性能等方面难以保持均匀一致,就造成剩余震动的影响最终还是由车体吸收。其具体表现则是单边吃力,若机动车辆在高速行驶中急转弯或紧急避让时就很容易产生侧倾乃至翻车。平衡杆用于将机动车辆前避震装置固连为一整体,增强了车体刚性、有效地防止车体变形、平衡了两轮扭力、防止定位位移、减少两轮颠簸度、延长了避震装置的寿命、避免转弯时感到无力及侧倾,从而增加了车身的安全性,使得驾驶操作更灵活,乘坐更舒适。安装平衡杆要特别注意,平衡杆与引擎盖关上之间要有0.5cm-1cm的距离,平衡杆安装完成后,要注意检查平衡杆周围的配件与平衡杆之间的距离为0.5cm-1cm,不可贴在一起,否则在汽车行驶中就会出现响声,这样将会影响驾驶。

[0003] 目前现有的平衡杆在使用时减震效果一般、在保持操控的平衡和限制过弯的车身倾斜以改善轮胎贴地性的时候,杆体容易出现弯折。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种减震效果好,避免保持操控的平衡和限制过弯的车身倾斜以改善轮胎贴地性的时候,杆体出现弯折断裂问题的不易断裂的平衡杆。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

一种不易断裂的平衡杆,包括杆体、连接件和加强套,所述加强套设置在杆体中部,所述连接件设置在杆体左右两端,所述连接件靠近杆体的一端设置有轴套,所述杆体靠近连接件的一端设置在轴套内,所述杆体与轴套转动连接,所述连接件内设置有容纳腔,所述容纳腔内设置有减震垫和伸缩缸,所述减震垫设置在伸缩缸下端,所述伸缩缸与连接件固定连接,所述伸缩缸内设置有滑杆和弹簧,所述弹簧设置在滑杆下端,所述滑杆与伸缩缸滑动连接,所述滑杆远离伸缩缸的一端设置有螺母。

[0006] 优选地,所述加强套包括扩散套和固定套,所述扩散套设有两个,所述两扩散套设置在固定套左右两端,

优选地,所述扩散套与固定套一体成型,所述扩散套、固定套与杆体一体成型,提高结构的紧密性,增强杆体的强度,避免杆体折断。

[0007] 优选地,所述扩散套呈圆台状设置,能够迅速的将受到的力沿扩散套倾斜面进行扩散,避免受力过度集中导致杆体断裂。

[0008] 优选地,所述减震垫与连接件固定连接,所述轴套与连接件固定连接,所述弹簧一

端与伸缩缸固定连接,另一端与滑杆固定连接,提高结构的稳定性。

[0009] 优选地,所述减震垫为发泡减震垫,减震效果好。

[0010] 优选地,所述滑杆与螺母螺纹连接,方便螺母的安装。

[0011] 本发明技术效果主要体现在以下方面的有益效果为:设置的扩散套、固定套与杆体一体成型,保证了杆体自身的强度,并且通过将扩散套成圆台状,通过圆台本身侧面呈倾斜面,使得在工作的时候,产生的扭转力的时候,能够通过扩散套的倾斜面进行一个良好的力的扩散,然后通过固定套进行承受,使得整体承受能力更加强,更加保证了整体的强度,避免出现折断和弯折;设置的减震垫与弹簧能够降低震动对车身的影响。

## 附图说明

[0012] 图1为本申请发明一种不易断裂的平衡杆的整体结构图。

## 具体实施方式

[0013] 以下结合说明书附图及实施例对本发明作进一步说明:

如图所示,一种不易断裂的平衡杆,包括杆体1、连接件2和加强套3,所述加强套3设置在杆体1中部,所述连接件2设有两个,所述两连接件2设置在杆体1左右两端,杆体1的作用是将两连接件2进行连接,加强套3的作用是用于保护杆体1,增强杆体1的承受能力,避免杆体1受力断裂。所述连接件2靠近杆体1的一端设置有轴套4,所述杆体1靠近连接件2的一端设置在轴套4内,所述杆体1与轴套4转动连接,轴套4的作用是方便杆体1与连接件2连接后进行转动,所述连接件2内设置有容纳腔5,所述容纳腔5内设置有减震垫6和伸缩缸7,容纳腔5的作用是用于安置减震垫6和伸缩缸7,所述减震垫6设置在伸缩缸7下端,减震垫6的作用是降低伸缩缸7受到的振动,所述伸缩缸7与连接件2固定连接,固定方式为螺栓固定,所述伸缩缸7内设置有滑杆8和弹簧9,伸缩缸7的作用是用于容纳滑杆8和弹簧9,所述弹簧9设置在滑杆8下端,弹簧9的作用是吸收滑杆8受到的冲击,降低振动对车体的影响,滑杆8的作用是为平衡杆的安装提供支点,同时方便平衡杆的上下移动,降低振动对车体造成的影响。所述滑杆8与伸缩缸7滑动连接,所述滑杆8远离伸缩缸7的一端设置有螺母10,螺母10的作用是将滑杆8与车辆减震系统进行固定。

[0014] 所述加强套3包括扩散套11和固定套12,所述扩散套11设有两个,所述两扩散套11设置在固定套12左右两端,

所述扩散套11与固定套12一体成型,所述扩散套11、固定套12与杆体1一体成型,提高结构的紧密性,增强杆体1的强度,避免杆体1折断。

[0015] 所述扩散套11呈圆台状设置,能够迅速的将受到的力沿扩散套11倾斜面进行扩散,避免受力过度集中导致杆体1断裂。

[0016] 所述减震垫6与连接件2固定连接,固定方式为粘接固定,可采用普通环氧树脂水进行粘接,所述轴套4与连接件2固定连接,固定方式为焊接固定,所述弹簧9一端伸缩缸7固定连接,另一端与滑杆8固定连接,固定方式为焊接固定,提高结构的稳定性。

[0017] 所述减震垫6为发泡减震垫,减震效果好。

[0018] 所述滑杆8与螺母10螺纹连接,方便螺母10的安装。

[0019] 工作原理:使用时,利用螺母10将滑杆8固定在车体的悬挂系统上,当左右两轮的

水平高度不同时,滑杆8上下移动使伸缩缸7内弹簧9发生形变,降低震动对车身造成的影响,平衡杆中的两个滑杆8通过杆体1、加强套3和轴套4传递力矩,避免出现折断和弯折。

[0020] 本发明有益效果为:设置的扩散套、固定套与杆体一体成型,保证了杆体自身的强度,并且通过将扩散套成圆台状,通过圆台本身侧面呈倾斜面,使得在工作的时候,产生的扭转力的时候,能够通过扩散套的倾斜面进行一个良好的力的扩散,然后通过固定套进行承受,使得整体承受能力更加强,更加保证了整体的强度,避免出现折断和弯折;设置的减震垫与弹簧能够降低震动对车身的影响。

[0021] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围不局限于此,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

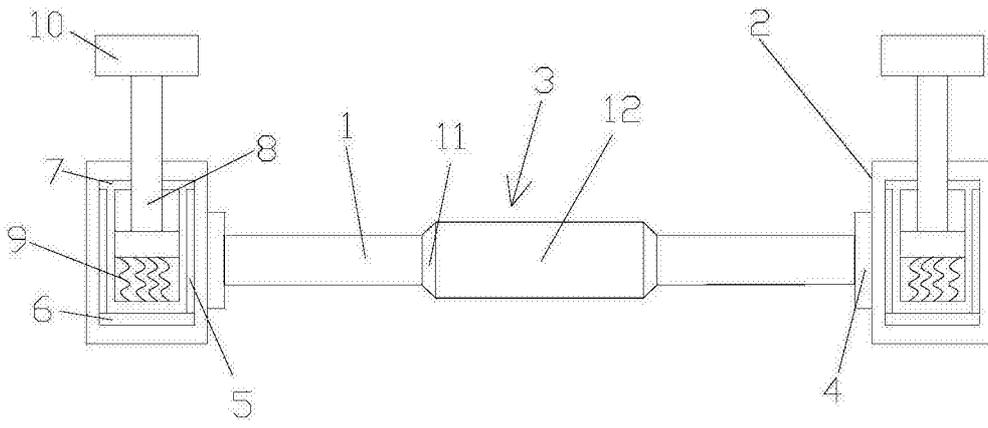


图1