



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106080077 B

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201610583130.1

(22)申请日 2016.07.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106080077 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 索密克汽车配件有限公司
地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区柯岩街
道丁巷

(72)发明人 梁静 柳砚 方圆 韦哲

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B60G 13/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 205818838 U,2016.12.21,
CN 205009909 U,2016.02.03,
EP 1043516 A2,2000.10.11,
CN 202413336 U,2012.09.05,
CN 104442272 A,2015.03.25,
CN 102049986 A,2011.05.11,

审查员 卜姣娴

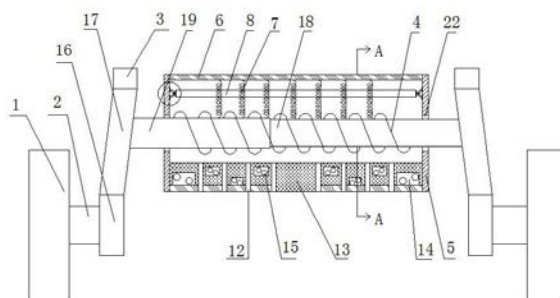
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种新型汽车悬架

(57)摘要

本发明公开一种新型汽车悬架;所述的减震器包括支撑片,所述的支撑片垂直于套筒,所述的套筒穿过支撑片,所述的支撑片的顶端与底端分别连接橡胶减震层,上层所述的橡胶减震层上设置一组垂直于套筒的弹簧II,所述的弹簧II的底端焊接在所述的套筒上,所述的弹簧II之间设置横向弹簧III,所述的弹簧III的两端分别通过固定圈连接Ω型挂件,所述的Ω型挂件配合Ω型固定件使用,所述的Ω型固定件固定在支撑片的上端,下层所述的橡胶减震层内表面连接减震块,所述的减震块开有一组通气孔,所述的通气孔将减震块分割成减震格,所述的减震格内分别开有空槽,所述的空槽内装入圆球;本发明减少从路面传递来的各种大小的振动和震动,从而提高了安全性和乘坐舒适性。



CN 106080077 B

1. 一种新型汽车悬架,其组成包括:车轮(1)、弹簧、圆球(15),其特征在于:车轮(1)的轮心上连接车轴(2),所述的车轴(2)上设置与水平呈锐角的铰轴(3),所述的铰轴(3)的支杆(17)之间连接套筒,所述的套筒上设置弹簧I(4),所述的套筒上设置减震器,所述的减震器包括支撑片(5),所述的支撑片(5)垂直于套筒,所述的套筒穿过支撑片(5),所述的支撑片(5)的顶端与底端分别连接橡胶减震层(6),上层所述的橡胶减震层(6)上设置一组垂直于套筒的弹簧II(7),所述的弹簧II(7)的底端焊接在所述的套筒上,所述的弹簧II(7)之间设置横向弹簧III(8),所述的弹簧III(8)的两端分别通过固定圈(9)连接Ω型挂件(10),所述的Ω型挂件(10)配合Ω型固定件(11)使用,所述的Ω型固定件(11)固定在支撑片(5)的上端,下层所述的橡胶减震层(6)内表面连接减震块,所述的减震块开有一组通气孔(12),所述的通气孔(12)将减震块分割成减震格(13),所述的减震格(13)内分别开有空槽(14),所述的空槽(14)内装入圆球(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型汽车悬架,其特征在于:所述的车轴(2)插入与水平呈垂直的轴套(16)内,所述的轴套(16)的顶端连接与水平呈锐角的支杆(17),所述的支杆(17)的顶端连接铰轴(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型汽车悬架,其特征在于:所述的套筒包括套杆(18)与套管(19),所述的套杆(18)的外侧连接右侧的支杆(17),所述的套管(19)的外侧连接左侧的支杆(17),所述的套杆(18)的内端连接滑圈(20),所述的滑圈(20)在滑槽(21)内滑动,所述的滑槽(21)开在套管(19)的内表面。

4. 根据权利要求1所述的一种新型汽车悬架,其特征在于:所述的套筒穿过支撑片(5)的中线。

5. 根据权利要求1所述的一种新型汽车悬架,其特征在于:所述的套筒通过密封圈(22)连接支撑片(5)。

6. 根据权利要求3所述的一种新型汽车悬架,其特征在于:所述的套杆(18)的外圈直径小于套管(19)的内圈直径。

7. 根据权利要求1所述的一种新型汽车悬架,其特征在于:所述的套管(19)的外表面套有弹簧I(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型汽车悬架,其特征在于:所述的空槽(14)开在减震格(13)的上部或所述的空槽(14)开在减震格(13)的中部或所述的空槽(14)开在减震格(13)的下部。

一种新型汽车悬架

技术领域

[0001] 本发明属于汽车制造及装配领域,具体的说,是一种新型汽车悬架。

背景技术

[0002] 车辆前行,车轮在遇到凸起的路障向上跳动的同时应有一个后移量,该后移量能缓解悬架对车体的冲击,且后移量越大,悬架对车体的冲击越小,反之,将加大悬架对车体的冲击,降低车辆行驶的平顺性和乘坐舒适性,然而受非独立悬架,即左右车轮用一根刚性轴连接,当一边车轮向上跳动的同时如果有一个较大的后移量则车轮的导向性被破坏,车辆会产生严重的摆动现象的影响且现有汽车悬架减震效果差,主要靠自身重量进行减震,不仅费油且尾气排放严重对环境保护产生不利影响。

发明内容

[0003] 本发明提供一种新型汽车悬架,能够有效解决上述问题,从而提高乘坐舒适度。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术手段为:

[0005] 一种新型汽车悬架,其组成包括:车轮1、弹簧、圆球15,车轮1的轮心上连接车轴2,所述的车轴2上设置与水平呈锐角的铰轴3,所述的铰轴3的支杆17之间连接套筒,所述的套筒上设置弹簧I4,所述的套筒上设置减震器,所述的减震器包括支撑片5,所述的支撑片5垂直于套筒,所述的套筒穿过支撑片5,所述的支撑片5的顶端与底端分别连接橡胶减震层6,上层所述的橡胶减震层6上设置一组垂直于套筒的弹簧II7,所述的弹簧II7的底端焊接在所述的套筒上,所述的弹簧II7之间设置横向弹簧III8,所述的弹簧III8的两端分别通过固定圈9连接Ω型挂件10,所述的Ω型挂件10配合Ω型固定件11使用,所述的Ω型固定件11固定在支撑片5的上端,下层所述的橡胶减震层6内表面连接减震块,所述的减震块开有一组通气孔12,所述的通气孔12将减震块分割成减震格13,所述的减震格13内分别开有空槽14,所述的空槽14内装入圆球15。

[0006] 进一步的,所述的车轴2插入与水平呈垂直的轴套16内,所述的轴套16的顶端连接与水平呈锐角的支杆17,所述的支杆17的顶端连接铰轴3。

[0007] 进一步的,所述的套筒包括套杆18与套管19,所述的套杆18的外侧连接右侧的支杆17,所述的套管19的外侧连接左侧的支杆17,所述的套杆18的内端连接滑圈20,所述的滑圈20在滑槽21内滑动,所述的滑槽21开在套管19的内表面。

[0008] 进一步的,所述的套筒穿过支撑片5的中线。

[0009] 进一步的,所述的套筒通过密封圈22连接支撑片5。

[0010] 进一步的,所述的套杆18的外圈直径小于套管19的内圈直径。

[0011] 进一步的,所述的套管19的外表面套有弹簧I4。

[0012] 进一步的,所述的空槽14开在减震格13的上部或所述的空槽14开在减震格13的中部或所述的空槽14开在减震格13的下部。

[0013] 本发明的有益效果如下:

[0014] 1、本发明的空槽内的圆球将振动力传递到减震格上,进而传递到支撑板上,最后传递到弹簧Ⅱ与横向弹簧Ⅲ上,通过弹簧Ⅱ与横向弹簧Ⅲ的震颤抵消掉,减震效果明显;

[0015] 2、本发明减少从路面传递来的各种大小的振动和震动,从而提高了安全性和乘坐舒适性;

[0016] 3、本发明当车辆静止、空载时,铰轴线(铰轴中线)与轮轴线(轮轴中线)的水平落差锐角的设置范围是 $3^{\circ}\sim 70^{\circ}$,其落差锐角设置地越大,车轮在向上跳动的同时所获得的后移量也越大,悬架在单位时间内对车体的冲击量亦就越小。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为图1的局部放大示意图;

[0019] 图3为图1的A-A示意图;

[0020] 图4为本发明的套筒与弹簧I的剖视图;

[0021] 图5为图4的局部放大示意图;

[0022] 图中:车轮1;车轴2;铰轴3;弹簧I4;支撑片5;橡胶减震层6;弹簧Ⅱ7;横向弹簧Ⅲ8;固定圈9;Ω型挂件10;Ω型固定件11;通气孔12;减震格13;空槽14;圆球15;轴套16;支杆17;套杆18;套管19;滑圈20;滑槽21;密封圈22;前片橡胶减震层23;后片橡胶减震层24。

[0023] 以下结合附图和具体实施方式对本发明的结构做进一步详细的说明,本说明书中的前、后、左、右均与附图中的方向保持一致。

具体实施方式

[0024] 如图1-5所示,一种新型汽车悬架,其组成包括:车轮1、弹簧、圆球15,车轮1的轮心上连接车轴2,所述的车轴2上设置与水平呈锐角的铰轴3,所述的铰轴3的支杆17之间连接套筒,所述的套筒上设置弹簧I4,所述的套筒上设置减震器,所述的减震器包括支撑片5,所述的支撑片5垂直于套筒,所述的套筒穿过支撑片5,所述的支撑片5的顶端与底端分别连接橡胶减震层6,上层所述的橡胶减震层6上设置一组垂直于套筒的弹簧Ⅱ7,所述的弹簧Ⅱ7的底端焊接在所述的套筒上,所述的弹簧Ⅱ7之间设置横向弹簧Ⅲ8,所述的弹簧Ⅲ8的两端分别通过固定圈9连接Ω型挂件10,所述的Ω型挂件10配合Ω型固定件11使用,所述的Ω型固定件11固定在支撑片5的上端,下层所述的橡胶减震层6内表面连接减震块,所述的减震块开有一组通气孔12,所述的通气孔12将减震块分割成减震格13,所述的减震格13内分别开有空槽14,所述的空槽14内装入圆球15。

[0025] 所述的一种新型汽车悬架,所述的车轴2插入与水平呈垂直的轴套16内,所述的轴套16的顶端连接与水平呈锐角的支杆17,所述的支杆17的顶端连接铰轴3。

[0026] 所述的一种新型汽车悬架,所述的套筒包括套杆18与套管19,所述的套杆18的外侧连接右侧的支杆17,所述的套管19的外侧连接左侧的支杆17,所述的套杆18的内端连接滑圈20,所述的滑圈20在滑槽21内滑动,所述的滑槽21开在套管19的内表面。

[0027] 所述的一种新型汽车悬架,所述的套筒穿过支撑片5的中线。

[0028] 所述的一种新型汽车悬架,所述的套筒通过密封圈22连接支撑片5。

[0029] 所述的一种新型汽车悬架,所述的套杆18的外圈直径小于套管19的内圈直径。

[0030] 所述的一种新型汽车悬架,所述的套管19的外表面套有弹簧I4。

[0031] 所述的一种新型汽车悬架,所述的空槽14开在减震格13的上部或所述的空槽14开在减震格13的中部或所述的空槽14开在减震格13的下部。

[0032] 所述的一种新型汽车悬架,所述的弹簧I4随套杆18与套管19的直径的变化而变化。

[0033] 所述的一种新型汽车悬架,上层橡胶减震层6、下层橡胶减震层6与支撑板5之间连接前片橡胶减震层23与后片橡胶减震层24。

[0034] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

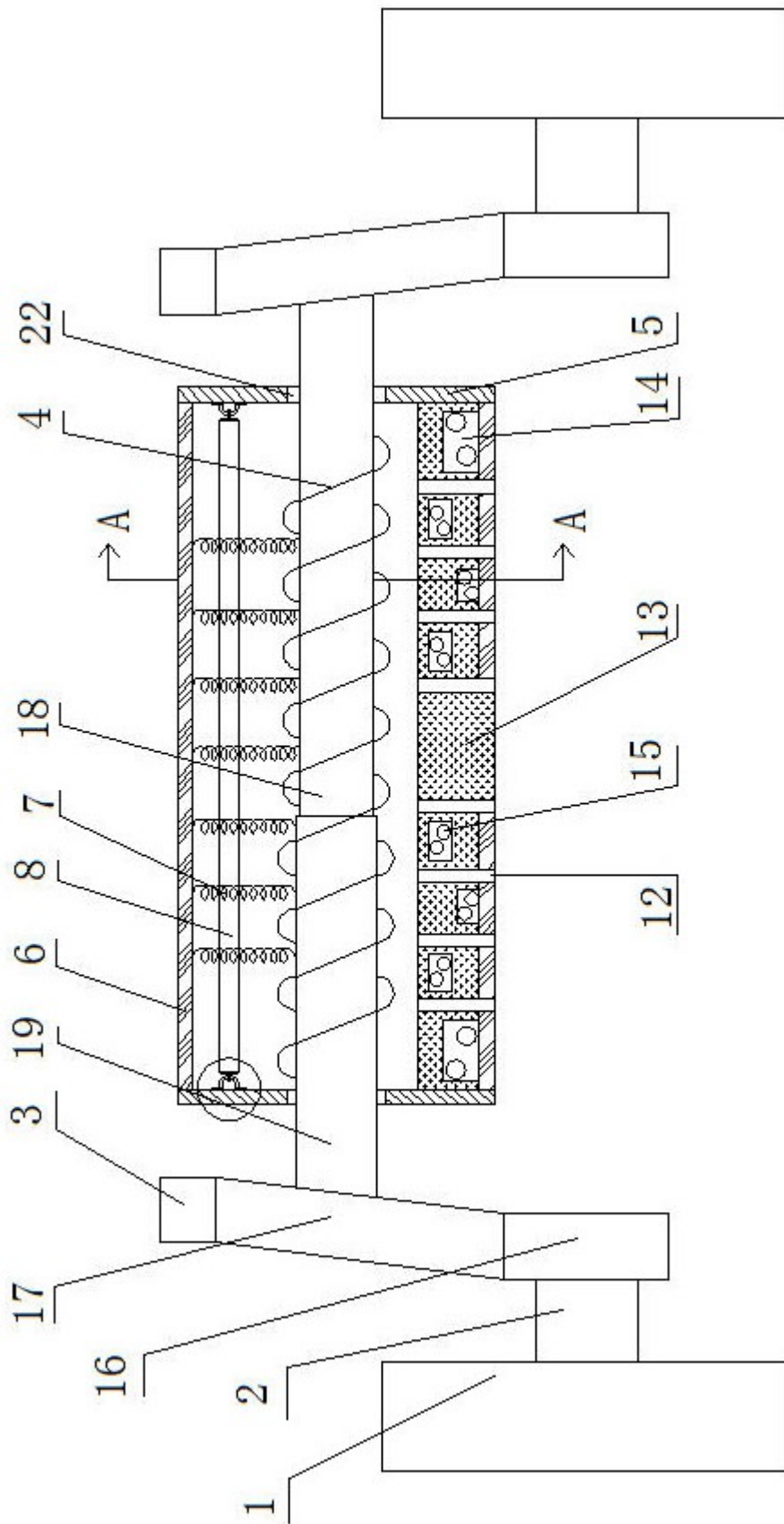


图1

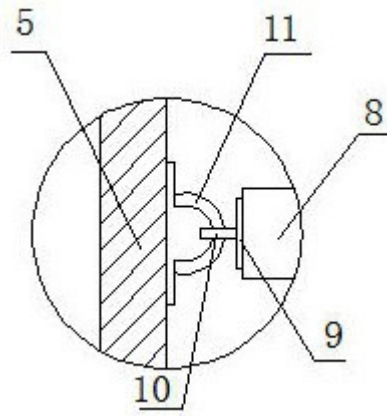


图2

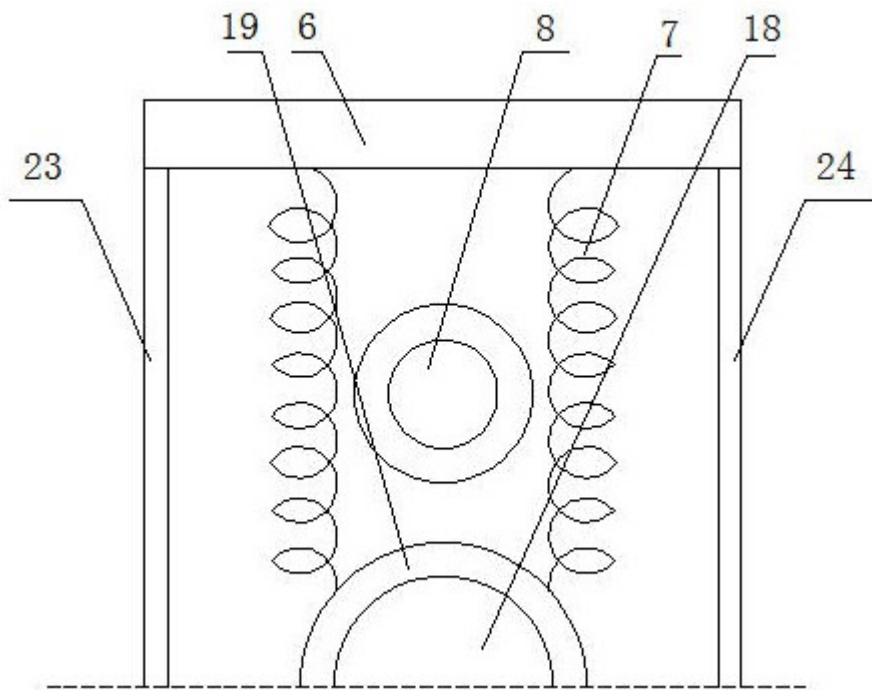


图3

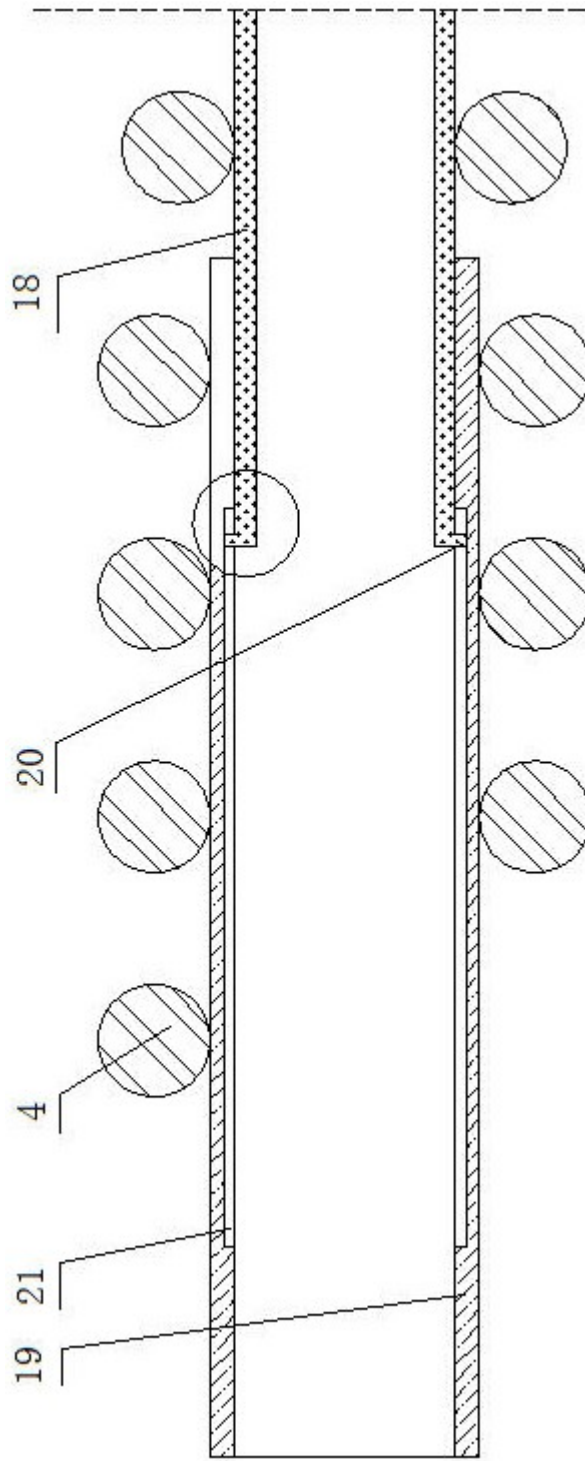


图4

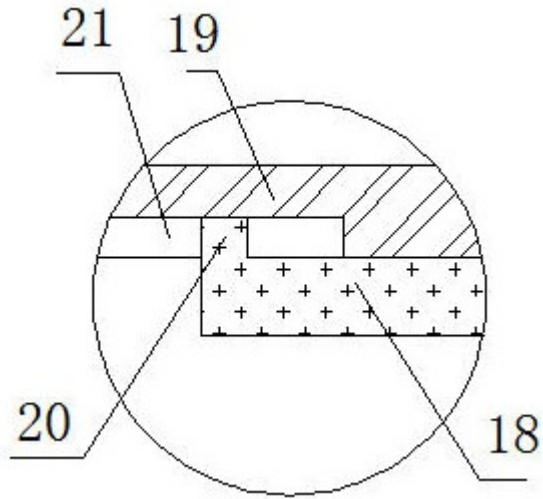


图5