



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209372386 U

(45)授权公告日 2019. 09. 10

(21)申请号 201822104052.X

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 河南华纬弹簧有限公司

地址 473000 河南省南阳市社旗县城郊乡  
南环路

(72)发明人 王全国 余致迪 韩腾飞

(51)Int.Cl.

G01M 13/00(2019.01)

G01M 17/04(2006.01)

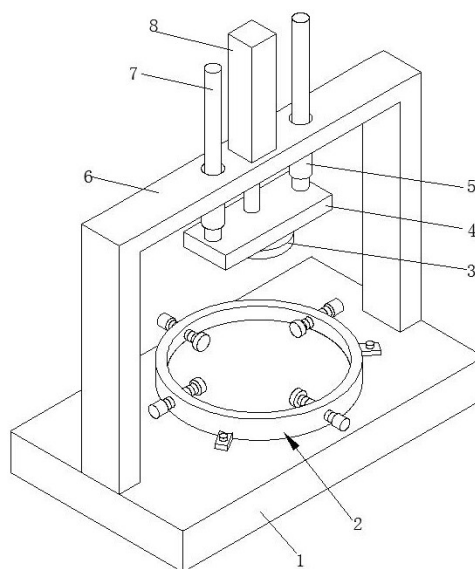
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种汽车减震器弹簧检测装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种汽车减震器弹簧检测装置,包括底座、支撑架和限位件,所述底座的上端设置有限位件,所述限位件包括支撑盘、紧固销和连接耳,所述支撑盘的侧壁环形阵列设置有至少四组紧固销,所述支撑架焊接在底座的上端,所述支撑架由两组竖直的立柱和焊接在立柱顶端的水平柱组成,所述支撑架的水平柱的顶端固定有液压杆,所述液压杆的伸缩轴穿过支撑架的水平柱且竖直设置,所述液压杆的伸缩轴的底端与连接板焊接,所述连接板的底端设置有压力传感器,所述连接板的上端焊接有两组竖直的导杆,所述支撑架的水平柱的底面焊接有导管。该汽车减震器弹簧检测装置,能够对弹簧进行固定,能够保证连接板的稳定性。



1. 一种汽车减震器弹簧检测装置,包括底座(1)、支撑架(6)和限位件(2),其特征在于:所述底座(1)为长方体板结构,所述底座(1)的上端设置有限位件(2),所述限位件(2)包括支撑盘(20)、紧固销(21)和连接耳(22),所述支撑盘(20)为顶端开口的圆柱体结构,且支撑盘(20)的侧壁环形阵列设置有至少四组紧固销(21),所述支撑架(6)焊接在底座(1)的上端,所述支撑架(6)由两组竖直的立柱和焊接在立柱顶端的水平柱组成,所述支撑架(6)的水平柱的顶端固定有液压杆(8),所述液压杆(8)的伸缩轴穿过支撑架(6)的水平柱且竖直设置,所述液压杆(8)的伸缩轴的底端与连接板(4)焊接,所述连接板(4)的底端设置有压力传感器(3),所述连接板(4)的上端焊接有两组竖直的导杆(7),所述支撑架(6)的水平柱内开设有供导杆(7)穿过的槽孔,所述支撑架(6)的水平柱的底面焊接有导管(5),所述导管(5)位于槽孔的正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车减震器弹簧检测装置,其特征在于:所述支撑盘(20)位于底座(1)上端的中间,所述支撑盘(20)的外侧壁焊接有连接耳(22),所述连接耳(22)和底座(1)内开设有螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车减震器弹簧检测装置,其特征在于:所述紧固销(21)与支撑盘(20)螺纹连接,四组所述紧固销(21)水平设置,每两组所述紧固销(21)相对设置,且位于支撑盘(20)内部的紧固销(21)的端部粘接有橡胶垫(210)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车减震器弹簧检测装置,其特征在于:所述液压杆(8)位于支撑架(6)的水平柱的中间。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车减震器弹簧检测装置,其特征在于:所述导管(5)设置有两组,两组所述导杆(7)分别穿过两组导管(5)。

## 一种汽车减震器弹簧检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于弹簧检测技术领域,具体涉及一种汽车减震器弹簧检测装置。

### 背景技术

[0002] 为了使车架与车身的振动迅速衰减,改善汽车行驶的平顺性和舒适性,汽车悬架系统上一般都装有减震器,汽车上广泛采用的是双向作用筒式减震器。减震器是汽车使用过程中的易损配件,减震器工作好坏,将直接影响汽车行驶的平稳性、安全性和其它机件的寿命,因此应使减震器经常处于良好的工作状态。减震器从产生阻尼的材料这个角度划分主要有液压和充气两种,还有一种可变阻尼的减震器。汽车减震器中的弹簧在生产时一般需要进行检测,以评价减震器的安全性能。

[0003] 弹簧在检测时容易产生晃动,影响数据的准确度,并且检测机构会因弹簧的形变发生偏移,存在一定的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车减震器弹簧检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车减震器弹簧检测装置,包括底座、支撑架和限位件,所述底座为长方体板结构,所述底座的上端设置有限位件,所述限位件包括支撑盘、紧固销和连接耳,所述支撑盘为顶端开口的圆柱体结构,且支撑盘的侧壁环形阵列设置有至少四组紧固销,所述支撑架焊接在底座的上端,所述支撑架由两组竖直的立柱和焊接在立柱顶端的水平柱组成,所述支撑架的水平柱的顶端固定有液压杆,所述液压杆的伸缩轴穿过支撑架的水平柱且竖直设置,所述液压杆的伸缩轴的底端与连接板焊接,所述连接板的底端设置有压力传感器,所述连接板的上端焊接有两组竖直的导杆,所述支撑架的水平柱内开设有供导杆穿过的槽孔,所述支撑架的水平柱的底面焊接有导管,所述导管位于槽孔的正下方。

[0006] 优选的,所述支撑盘位于底座上端的中间,所述支撑盘的外侧壁焊接有连接耳,所述连接耳和底座内开设有螺纹孔。

[0007] 优选的,所述紧固销与支撑盘螺纹连接,四组所述紧固销水平设置,每两组所述紧固销相对设置,且位于支撑盘内部的紧固销的端部粘接有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述液压杆位于支撑架的水平柱的中间。

[0009] 优选的,所述导管设置有两组,两组所述导杆分别穿过两组导管。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该汽车减震器弹簧检测装置,通过设置限位件,利用紧固销的配合,将弹簧的底部夹持,对支撑盘内的弹簧进行固定,防止在检测过程中弹簧位移移动过大而影响检测,并且支撑盘便于从底座上卸下,以定期清理支撑盘内的杂物,通过液压杆的伸缩轴带动连接板对弹簧进行下压,连接板底部的压力传感器对压力进行检测,从而确保数据的准确性,导杆与导管配合,使得连接板在下压弹簧和上升过程中不会因

弹簧发生形变导致连接板过度的晃动,确保检测过程中的安全,检测过程无需人工对弹簧施加外力,从而减轻人们的劳动强度,该汽车减震器弹簧检测装置,能够对弹簧进行固定,能够保证连接板的稳定性。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的限位件的结构示意图。

[0013] 图中:1底座、2限位件、20支撑盘、21紧固销、210橡胶垫、22连接耳、3压力传感器、4连接板、5导管、6支撑架、7导杆、8液压杆。

### 具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种汽车减震器弹簧检测装置,包括底座1、支撑架6和限位件2,所述底座1为长方体板结构,所述底座1的上端设置有限位件2,所述限位件2包括支撑盘20、紧固销21和连接耳22,所述支撑盘20为顶端开口的圆柱体结构,且支撑盘20的侧壁环形阵列设置有至少四组紧固销21,所述支撑架6焊接在底座1的上端,所述支撑架6由两组竖直的立柱和焊接在立柱顶端的水平柱组成,所述支撑架6的水平柱的顶端固定有电动控制的液压杆8,所述液压杆8的伸缩轴穿过支撑架6的水平柱且竖直设置,所述液压杆8的伸缩轴的底端与连接板4焊接,所述连接板4的底端设置有压力传感器3,所述压力传感器3的型号为YZC-320C,所述连接板4的上端焊接有两组竖直的导杆7,所述支撑架6的水平柱内开设有供导杆7穿过的槽孔,所述支撑架6的水平柱的底面焊接有导管5,所述导管5位于槽孔的正下方。

[0016] 具体的,所述支撑盘20位于底座1上端的中间,所述支撑盘20的外侧壁焊接有连接耳22,所述连接耳22和底座1内均开设有螺纹孔,通过将螺栓旋入连接耳22和底座1,将支撑盘20固定在底座1上,并且便于将支撑盘20从底座1上取下清理。

[0017] 具体的,所述紧固销21与支撑盘20螺纹连接,四组所述紧固销21水平设置,每两组所述紧固销21相对设置,且位于支撑盘20内部的紧固销21的端部粘接有橡胶垫210,利用紧固销21的配合,将弹簧的底部夹持,对支撑盘20内的弹簧进行固定,防止在检测过程中弹簧位移过大而影响检测。

[0018] 具体的,所述液压杆8位于支撑架6的水平柱的中间,所述液压杆8通过螺栓与支撑架6的水平柱连接。

[0019] 具体的,所述导管5设置有两组,两组所述导杆7分别穿过两组导管5,导杆7与导管5配合,使得连接板4在下压弹簧和上升过程中不会因弹簧发生形变导致连接板4过度的晃动,确保检测过程中的安全。

[0020] 具体的,该汽车减震器弹簧检测装置,在使用时,通过将螺栓旋入连接耳22和底座1,将支撑盘20固定在底座1上,将需要检测的弹簧放在支撑盘20内,利用紧固销21的配合,

将弹簧的底部夹持,对支撑盘20内的弹簧进行固定,通过操控液压杆8,液压杆8的伸缩轴带动连接板4下降,对弹簧进行下压,连接板4底部的压力传感器3对压力进行检测,导杆7与导管5配合,使得连接板4在下压弹簧和上升过程中不会因弹簧发生形变导致连接板4过度的晃动。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

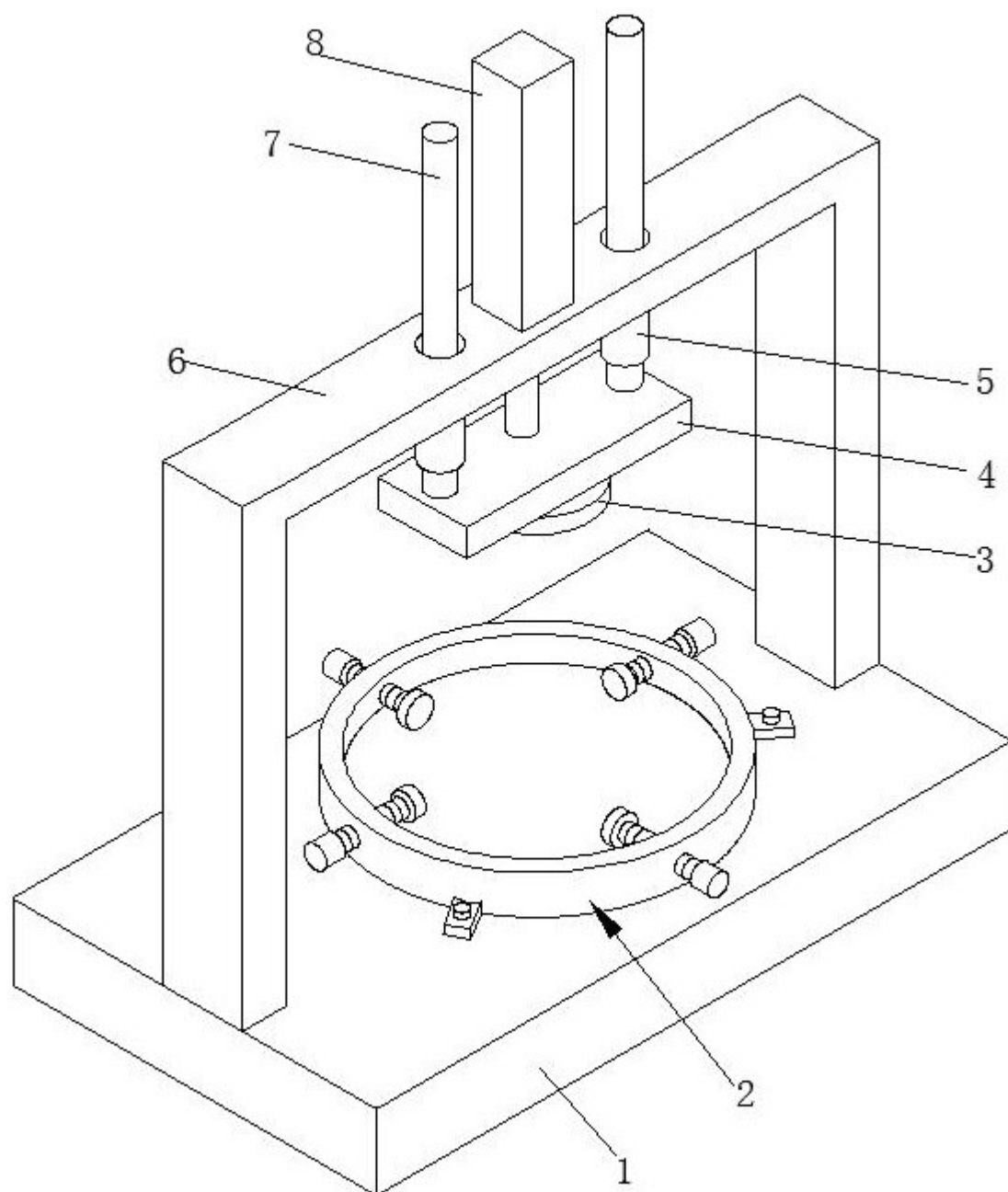


图1

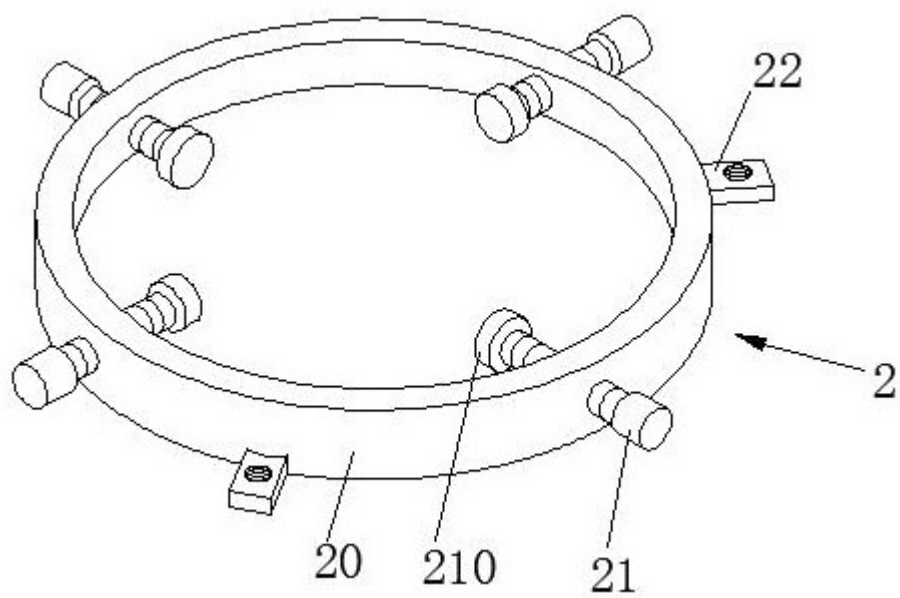


图2