



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115123355 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202211062135.1

(22) 申请日 2022.09.01

(71) 申请人 江苏诺菲特汽车部件有限公司

地址 223900 江苏省宿迁市泗洪经济开发区双沟西路南侧

(72) 发明人 宁强 叶信豹

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所

(普通合伙) 44628

专利代理师 程华

(51) Int.Cl.

B62B 3/00 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

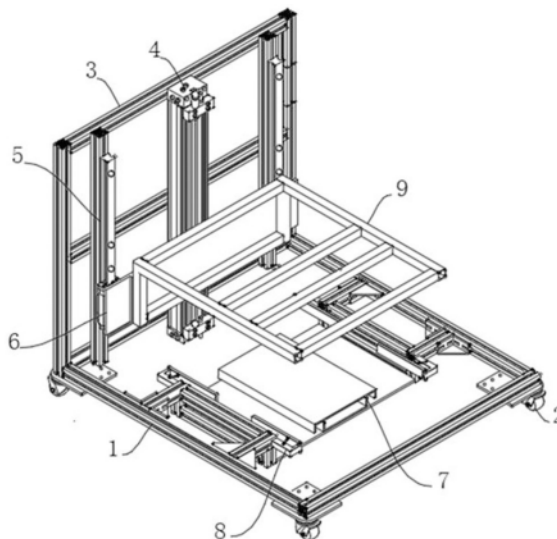
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件

(57) 摘要

本发明属于减震缓冲技术领域,具体公开了一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,包括安装座,所述安装座的内侧底部设置有用以降低发动机在移动安装的过程中受到震动的幅度的减震机构,所述安装座的内侧内壁设置有避免发动机在受到减震机构缓冲的作用下侧移的四组限位机构,所述安装座的上端固定设置有支撑框架,所述支撑框架的前端安装有升降机,所述支撑框架的前端靠近升降机的一侧固定设置有滑轨。本发明通过减震机构、四组限位机构之间的配合可以对汽车发动机进行减震作用,且使汽车发动机在安装时保持平稳状态。



1. 一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)的内侧底部设置有用于降低发动机在移动安装的过程中受到震动的幅度的减震机构(7),所述安装座(1)的内侧内壁设置有避免发动机在受到减震机构(7)缓冲的作用下侧移的四组限位机构(8),所述安装座(1)的上端固定设置有支撑框架(3),所述支撑框架(3)的前端安装有升降机(4),所述支撑框架(3)的前端靠近升降机(4)的一侧固定设置有滑轨(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述减震机构(7)包括固定设置在安装座(1)内侧底部的固定板(71),所述固定板(71)的上端固定设置有限位侧板(72),所述固定板(71)的上端靠近限位侧板(72)的一侧设置有缓冲部(73),所述缓冲部(73)包括固定设置在固定板(71)上端靠近限位侧板(72)一侧的支撑架(731),所述支撑架(731)的内侧固定设置有支撑杆(732),所述支撑杆(732)的外侧靠近支撑架(731)的前侧活动设置有调节架(733),所述调节架(733)的内部活动设置有调节杆(734),所述调节杆(734)的外侧活动设置有支撑座(7315),所述固定板(71)的上端靠近支撑架(731)的一侧固定设置有固定架(735)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述固定架(735)的内侧固定设置有固定杆(736),所述固定杆(736)的外侧靠近固定架(735)的前侧活动设置有控制架(737),所述控制架(737)的内部活动设置有调控杆(738),所述调控杆(738)延伸至支撑座(7315)的内部,所述调控杆(738)与支撑座(7315)之间活动连接,所述支撑杆(732)的外侧靠近支撑架(731)的后侧活动设置有连接环(739)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述连接环(739)的一端固定设置有调控板(7310),所述调控板(7310)的另一端固定设置有伸缩杆(7311),所述伸缩杆(7311)的外侧活动设置有主弹簧(7312),所述伸缩杆(7311)的另一侧固定设置有调节板(7313),所述调节板(7313)的另一侧固定设置有调节环(7314),所述支撑座(7315)的上端固定设置有支撑板(74)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述支撑板(74)的下端靠近支撑座(7315)的一侧固定设置有限制侧板(75),所述主弹簧(7312)的一端与调控板(7310)的另一端靠近伸缩杆(7311)的外侧固定连接,所述主弹簧(7312)的另一端与调节板(7313)的一端靠近伸缩杆(7311)的外侧固定连接,所述调节环(7314)的外侧与调控杆(738)的外侧靠近支撑座(7315)的一侧活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述限位机构(8)包括固定设置在安装座(1)内侧内壁的限制架(81),所述限制架(81)的一端固定设置有安装板(82),所述安装板(82)的外侧活动设置有安装架(83),所述安装板(82)的内部活动设置有安装轴(84),所述安装架(83)的后端固定设置有推动板(85),所述限制架(81)的内侧内壁开设有滑动槽(87),所述限制架(81)的内侧底部设置有控制部(86)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述控制部(86)包括滑动设置在限制架(81)内侧底部的移动板(861),所述移动板(861)的后端固定设置有副弹簧(862),所述滑动槽(87)的内侧滑动设置有滑动块(863),所述滑动块(863)的一端固定设置有齿轮板(864),所述齿轮板(864)的另一端啮合设置有齿轮轴(865),所述齿轮轴(865)的内部固定设置有限制轴(866),所述限制轴(866)贯穿限制架

(81)的内部,所述限制轴(866)与限制架(81)之间活动连接,所述推动板(85)的一端固定设置有连动架(88)。

8.根据权利要求7所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述连动架(88)的下端活动设置有连动杆(89),所述连动架(88)的内侧活动设置有连动轴(810),所述安装轴(84)延伸至安装架(83)的内部,所述安装轴(84)与安装架(83)之间活动连接,所述副弹簧(862)与限制架(81)之间固定连接,所述齿轮板(864)的后端与移动板(861)的前端固定连接,所述移动板(861)、副弹簧(862)的数量均有两组。

9.根据权利要求8所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述连动杆(89)的下端与限制架(81)的上端活动连接,所述连动轴(810)贯穿连动杆(89)的内部,所述连动轴(810)与连动杆(89)之间活动连接,所述限制轴(866)延伸至连动杆(89)的内部靠近连动轴(810)的一侧,所述限制轴(866)与连动杆(89)之间固定连接。

10.根据权利要求1所述的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,其特征在于,所述安装座(1)的下端固定设置有万向轮(2),所述滑轨(5)的外侧滑动设置有滑架(6),所述滑架(6)的上端固定设置有吊装架(9),所述滑架(6)的后端安装在升降机(4)的前端处。

一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件

技术领域

[0001] 本发明属于减震缓冲技术领域,具体公开了一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件。

背景技术

[0002] 汽车发动机需要通过吊装安装机构安装于车体内,而吊装安装机构一般包括吊装支架和底座结构,底座结构的作用主要是用于放置汽车发动机,从而将汽车发动机移动到汽车发动机安装区域,并且通过吊装安装机构吊起汽车发动机,从而将汽车发动机安装到汽车内;

以往的汽车发动机吊装安装机构,在进行安装汽车发动机时,由于汽车发动机放置在底座结构上,从而工人在移动吊装安装机构经过不平整路面时,使得汽车发动机在底座结构上发生晃动,同时导致汽车发动机发生左右晃动,从而导致汽车发动机撞到底座结构上,故而使得对汽车发动机造成损害。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件。

[0004] 为达到以上目的,本发明提供了一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件,包括安装座,所述安装座的内侧底部设置有用以降低发动机在移动安装的过程中受到震动的幅度的减震机构,所述安装座的内侧内壁设置有避免发动机在受到减震机构缓冲的作用下侧移的四组限位机构,所述安装座的上端固定设置有支撑框架,所述支撑框架的前端安装有升降机,所述支撑框架的前端靠近升降机的一侧固定设置有滑轨。

[0005] 在上述技术方案中,优选的,所述减震机构包括固定设置在安装座内侧底部的固定板,所述固定板的上端固定设置有限位侧板,所述固定板的上端靠近限位侧板的一侧设置有缓冲部,所述缓冲部包括固定设置在固定板上端靠近限位侧板一侧的支撑架,所述支撑架的内侧固定设置有支撑杆,所述支撑杆的外侧靠近支撑架的前侧活动设置有调节架,所述调节架的内部活动设置有调节杆,所述调节杆的外侧活动设置有支撑座,所述固定板的上端靠近支撑架的一侧固定设置有固定架。

[0006] 在上述技术方案中,优选的,所述固定架的内侧固定设置有固定杆,所述固定杆的外侧靠近固定架的前侧活动设置有控制架,所述控制架的内部活动设置有调控杆,所述调控杆延伸至支撑座的内部,所述调控杆与支撑座之间活动连接,所述支撑杆的外侧靠近支撑架的后侧活动设置有连接环。

[0007] 在上述技术方案中,优选的,所述连接环的一端固定设置有调控板,所述调控板的另一端固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆的外侧活动设置有主弹簧,所述伸缩杆的另一侧固定设置有调节板,所述调节板的另一侧固定设置有调节环,所述支撑座的上端固定设置有支撑板。

[0008] 在上述技术方案中,优选的,所述支撑板的下端靠近支撑座的一侧固定设置有限制侧板,所述主弹簧的一端与调控板的另一端靠近伸缩杆的外侧固定连接,所述主弹簧的另一端与调节板的一端靠近伸缩杆的外侧固定连接,所述调节环的外侧与调控杆的外侧靠近支撑座的一侧活动连接。

[0009] 在上述技术方案中,优选的,所述限位机构包括固定设置在安装座内侧内壁的限制架,所述限制架的一端固定设置有安装板,所述安装板的外侧活动设置有安装架,所述安装板的内部活动设置有安装轴,所述安装架的后端固定设置有推动板,所述限制架的内侧内壁开设有滑动槽,所述限制架的内侧底部设置有控制部。

[0010] 在上述技术方案中,优选的,所述控制部包括滑动设置在限制架内侧底部的移动板,所述移动板的后端固定设置有副弹簧,所述滑动槽的内侧滑动设置有滑动块,所述滑动块的一端固定设置有齿轮板,所述齿轮板的另一端啮合设置有齿轮轴,所述齿轮轴的内部固定设置有限制轴,所述限制轴贯穿限制架的内部,所述限制轴与限制架之间活动连接,所述推动板的一端固定设置有连动架。

[0011] 在上述技术方案中,优选的,所述连动架的下端活动设置有连动杆,所述连动架的内侧活动设置有连动轴,所述安装轴延伸至安装架的内部,所述安装轴与安装架之间活动连接,所述副弹簧与限制架之间固定连接,所述齿轮板的后端与移动板的前端固定连接,所述移动板、副弹簧的数量均有两组。

[0012] 在上述技术方案中,优选的,所述连动杆的下端与限制架的上端活动连接,所述连动轴贯穿连动杆的内部,所述连动轴与连动杆之间活动连接,所述限制轴延伸至连动杆的内部靠近连动轴的一侧,所述限制轴与连动杆之间固定连接。

[0013] 在上述技术方案中,优选的,所述安装座的下端固定设置有万向轮,所述滑轨的外侧滑动设置有滑架,所述滑架的上端固定设置有吊装架,所述滑架的后端安装在升降机的前端处。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

1、使用的时候,通过汽车发动机带动支撑板晃动,从而使支撑板进行位移并且支撑板带动支撑座进行移动,从而使支撑座拉动调节杆、调控杆移动,使支撑杆、调节杆、固定杆、调控杆之间形成平行四边形状,调节环拉伸主弹簧并且在主弹簧的弹性作用下使支撑座移动幅度减小,可以达到便于对汽车发动机进行减震的目的。

[0015] 2、通过限位侧板与限制侧板的限定作用,可以达到将支撑板晃动的幅度控制在一定的范围内的目的。

[0016] 3、通过汽车发动机在晃动时接触到推动板,从而推动推动板并且使推动板带动连动架旋转,使连动架经过连动轴拉动连动杆并且使连动杆带动限制轴旋转,从而使限制轴带动齿轮轴旋转,使齿轮轴带动齿轮板,使齿轮板经过移动板压缩副弹簧,从而在两组副弹簧的拉扯下使齿轮轴旋转幅度减小并且使推动板轻微摆动,可以达到使推动板对汽车发动机进行阻尼作用的目的。

[0017] 4、而且通过缓冲部使汽车发动机进行轻微摆动,同时汽车发动机触碰到推动板,从而在控制部的作用下使汽车发动机减小晃动幅度而保持平稳状态,从而使汽车发动机在平稳状态下进行安装。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的整体结构示意图；

图2为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的减震机构结构示意图；

图3为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的减震机构局部结构示意图；

图4为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的减震机构的缓冲部结构示意图；

图5为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的减震机构的缓冲部局部结构示意图其一；

图6为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的减震机构的缓冲部局部结构示意图其二；

图7为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的限位机构结构示意图；

图8为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的限位机构内部结构示意图；

图9为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的限位机构的控制部结构示意图；

图10为本发明提出的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件的限位机构的控制部局部结构示意图。

[0019] 图中：1、安装座；2、万向轮；3、支撑框架；4、升降机；5、滑轨；6、滑架；7、减震机构；71、固定板；72、限位侧板；73、缓冲部；731、支撑架；732、支撑杆；733、调节架；734、调节杆；735、固定架；736、固定杆；737、控制架；738、调控杆；739、连接环；7310、调控板；7311、伸缩杆；7312、主弹簧；7313、调节板；7314、调节环；7315、支撑座；74、支撑板；75、限制侧板；8、限位机构；81、限制架；82、安装板；83、安装架；84、安装轴；85、推动板；86、控制部；861、移动板；862、副弹簧；863、滑动块；864、齿轮板；865、齿轮轴；866、限制轴；87、滑动槽；88、连动架；89、连动杆；810、连动轴；9、吊装架。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0022] 如图1-图10所示的一种用于汽车发动机安装的减震降噪组件，包括安装座1，安装座1的内侧底部设置有用于降低发动机在移动安装的过程中受到震动的幅度的减震机构7，安装座1的内侧内壁设置有避免发动机在受到减震机构7缓冲的作用下侧移的四组限位机构8，安装座1的上端固定设置有支撑框架3，支撑框架3的前端安装有升降机4，支撑框架3的

前端靠近升降机4的一侧固定设置有滑轨5。

[0023] 减震机构7包括固定设置在安装座1内侧底部的固定板71,固定板71的上端固定设置有限位侧板72,固定板71的上端靠近限位侧板72的一侧设置有缓冲部73,缓冲部73包括固定设置在固定板71上端靠近限位侧板72一侧的支撑架731,支撑架731的内侧固定设置有支撑杆732,支撑杆732的外侧靠近支撑架731的前侧活动设置有调节架733,调节架733的内部活动设置有调节杆734,调节杆734的外侧活动设置有支撑座7315,固定板71的上端靠近支撑架731的一侧固定设置有固定架735,固定架735的内侧固定设置有固定杆736,固定杆736的外侧靠近固定架735的前侧活动设置有控制架737,控制架737的内部活动设置有调控杆738,调控杆738延伸至支撑座7315的内部,调控杆738与支撑座7315之间活动连接,支撑杆732的外侧靠近支撑架731的后侧活动设置有连接环739,连接环739的一端固定设置有调控板7310,调控板7310的另一端固定设置有伸缩杆7311,伸缩杆7311的外侧活动设置有主弹簧7312,伸缩杆7311的另一侧固定设置有调节板7313,调节板7313的另一侧固定设置有调节环7314,支撑座7315的上端固定设置有支撑板74,支撑板74的下端靠近支撑座7315的一侧固定设置有限制侧板75,主弹簧7312的一端与调控板7310的另一端靠近伸缩杆7311的外侧固定连接,主弹簧7312的另一端与调节板7313的一端靠近伸缩杆7311的外侧固定连接,调节环7314的外侧与调控杆738的外侧靠近支撑座7315的一侧活动连接。

[0024] 使用时,工人首先将汽车发动机放到支撑板74的上端处,当遇到不平整路面时,汽车发动机在支撑板74的上端发生晃动,同时汽车发动机带动支撑板74发生位移,在限位侧板72与限制侧板75的限定作用下,使支撑板74晃动的幅度在一定的范围内,并且使支撑板74带动支撑座7315进行移动,而且使支撑座7315带动调节杆734与调控杆738移动,同时调控杆738拉动控制架737以固定杆736为轴旋转、调节杆734拉动调节架733以支撑杆732为轴旋转,使支撑杆732、调节杆734、固定杆736、调控杆738之间形成平行四边形状,使调控杆738与支撑杆732之间直线距离增大,从而使调控杆738通过调节环7314拉动调节板7313移动,并且使调节板7313拉长伸缩杆7311,同时调节板7313拉伸主弹簧7312,在主弹簧7312的弹性作用下,主弹簧7312始终有着向内收缩的力,主弹簧7312阻碍调控杆738移动,故而使支撑板74的移动幅度进行减少,从而对汽车发动机进行减震作用,汽车发动机带动支撑板74晃动使支撑板74进行位移,支撑板74带动支撑座7315进行移动,使支撑座7315拉动调节杆734、调控杆738移动,使支撑杆732、调节杆734、固定杆736、调控杆738之间形成平行四边形状从而使调节环7314拉伸主弹簧7312,在主弹簧7312的弹性作用下,使支撑座7315移动幅度减小,可以达到便于对汽车发动机进行减震的目的,在限位侧板72与限制侧板75的限定作用下,可以达到将支撑板74的晃动幅度控制在一定的范围内的目的。

[0025] 限位机构8包括固定设置在安装座1内侧内壁的限制架81,限制架81的一端固定设置有安装板82,安装板82的外侧活动设置有安装架83,安装板82的内部活动设置有安装轴84,安装架83的后端固定设置有推动板85,限制架81的内侧内壁开设有滑动槽87,限制架81的内侧底部设置有控制部86,控制部86包括滑动设置在限制架81内侧底部的移动板861,移动板861的后端固定设置有副弹簧862,滑动槽87的内侧滑动设置有滑动块863,滑动块863的一端固定设置有齿轮板864,齿轮板864的另一端啮合设置有齿轮轴865,齿轮轴865的内部固定设置有限制轴866,限制轴866贯穿限制架81的内部,限制轴866与限制架81之间活动连接,推动板85的一端固定设置有连动架88,连动架88的下端活动设置有连动杆89,连动架

88的内侧活动设置有连动轴810,安装轴84延伸至安装架83的内部,安装轴84与安装架83之间活动连接,副弹簧862与限制架81之间固定连接,齿轮板864的后端与移动板861的前端固定连接,移动板861、副弹簧862的数量均有两组,连动杆89的下端与限制架81的上端活动连接,连动轴810贯穿连动杆89的内部,连动轴810与连动杆89之间活动连接,限制轴866延伸至连动杆89的内部靠近连动轴810的一侧,限制轴866与连动杆89之间固定连接。

[0026] 在汽车发动机发生晃动的同时,汽车发动机推动推动板85,使推动板85带动安装架83以安装轴84为轴旋转,并且使推动板85推动连动架88,从而使连动架88通过连动轴810拉动连动杆89,并且使连动杆89通过限制轴866带动齿轮轴865旋转,由于齿轮轴865与齿轮板864之间为啮合连接,所以齿轮轴865带动齿轮板864移动,齿轮板864带动滑动块863在滑动槽87的内侧中滑动,同时齿轮板864推动移动板861移动,使移动板861压缩副弹簧862,从而副弹簧862在弹性作用下始终向外反弹,并且在两组副弹簧862的拉扯下,使齿轮板864移动的幅度减小,从而使齿轮轴865轻微旋转,同时使推动板85小幅度旋转,并且推动板85对汽车发动机进行阻尼作用,从而使汽车发动机减小晃动幅度,通过汽车发动机在晃动时接触到推动板85,从而推动推动板85并且使推动板85带动连动架88旋转,使连动架88经过连动轴810拉动连动杆89并且使连动杆89带动限制轴866旋转,从而使限制轴866带动齿轮轴865旋转,使齿轮轴865带动齿轮板864,使齿轮板864经过移动板861压缩副弹簧862,从而在两组副弹簧862的拉扯下使齿轮轴865旋转幅度减小并且使推动板85轻微摆动,可以达到使推动板85对汽车发动机进行阻尼作用的目的。

[0027] 安装座1的下端固定设置有万向轮2,滑轨5的外侧滑动设置有滑架6,滑架6的上端固定设置有吊装架9,滑架6的后端安装在升降机4的前端处。

[0028] 通过推动支撑框架3使安装座1带动万向轮2在地面上进行滚动,达到便于移动的目的,通过将汽车发动机用铁链连接到吊装架9并且在打开升降机4从而带滑架6沿着滑轨5滑动并且带动吊装架9移动同时吊装架9带动汽车发动机移动,可以达到便于将汽车发动机吊装到汽车内的目的。

[0029] 工作原理:使用时,工人首先将汽车发动机放到支撑板74的上端处,使汽车发动机接触到四组推动板85,然后再推动支撑框架3,使支撑框架3通过安装座1带动万向轮2在地面上进行滚动,当遇到不平整路面时,汽车发动机在支撑板74的上端发生晃动,同时汽车发动机带动支撑板74发生位移,在限位侧板72与限制侧板75的限定作用下,使支撑板74晃动的幅度在一定的范围内,并且使支撑板74带动支撑座7315进行移动,使支撑座7315带动调节杆734与调控杆738移动,同时调控杆738拉动控制架737以固定杆736为轴旋转、调节杆734拉动调节架733以支撑杆732为轴旋转,使支撑杆732、调节杆734、固定杆736、调控杆738之间形成平行四边形状,使调控杆738与支撑杆732之间直线距离增大,使调控杆738通过调节环7314拉动调节板7313移动,并且使调节板7313拉长伸缩杆7311,同时调节板7313拉伸主弹簧7312,在主弹簧7312的弹性作用下,主弹簧7312始终有着向内收缩的力,主弹簧7312阻碍调控杆738移动,使支撑板74的移动幅度进行减少,从而对汽车发动机进行减震作用,在汽车发动机发生晃动的同时,汽车发动机推动推动板85,使推动板85带动安装架83以安装轴84为轴旋转,使推动板85推动连动架88,从而使连动架88通过连动轴810拉动连动杆89,并且使连动杆89通过限制轴866带动齿轮轴865旋转,由于齿轮轴865与齿轮板864之间为啮合连接,所以齿轮轴865带动齿轮板864移动,齿轮板864带动滑动块863在滑动槽87的

内侧中滑动,同时齿轮板864推动移动板861移动,使移动板861压缩副弹簧862,副弹簧862在弹性作用下始终向外反弹,在两组副弹簧862的拉扯下,使齿轮板864移动的幅度减小,从而使齿轮轴865轻微旋转,同时使推动板85小幅度旋转,推动板85对汽车发动机进行阻尼作用,从而使汽车发动机减小晃动幅度,通过缓冲部73与控制部86的作用使汽车发动机保持平稳状态,通过汽车发动机带动支撑板74晃动从而使支撑板74进行位移,支撑板74带动支撑座7315进行移动,使支撑座7315拉动调节杆734、调控杆738移动而且使支撑杆732、调节杆734、固定杆736、调控杆738之间形成平行四边形状,使调节环7314拉伸主弹簧7312,并且在主弹簧7312的弹性作用下,支撑座7315移动幅度减小,达到便于对汽车发动机进行减震的目的;通过限位侧板72与限制侧板75的限定作用,使支撑板74晃动的幅度在一定的范围内的,通过汽车发动机在晃动时接触到推动板85从而推动推动板85,使推动板85带动连动架88旋转,从而使连动架88经过连动轴810拉动连动杆89并且使连动杆89带动限制轴866旋转,从而使限制轴866带动齿轮轴865旋转,使齿轮轴865带动齿轮板864,从而使齿轮板864经过移动板861压缩副弹簧862,在两组副弹簧862的拉扯下使齿轮轴865旋转幅度减小并且使推动板85轻微摆动,可以达到使推动板85对汽车发动机进行阻尼作用的目的,而且通过缓冲部73与控制部86的作用,使汽车发动机保持平稳状态,从而使汽车发动机保持平稳状态进行安装。

[0030] 在本发明中,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是之间相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 在本说明书的描述中,若出现术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

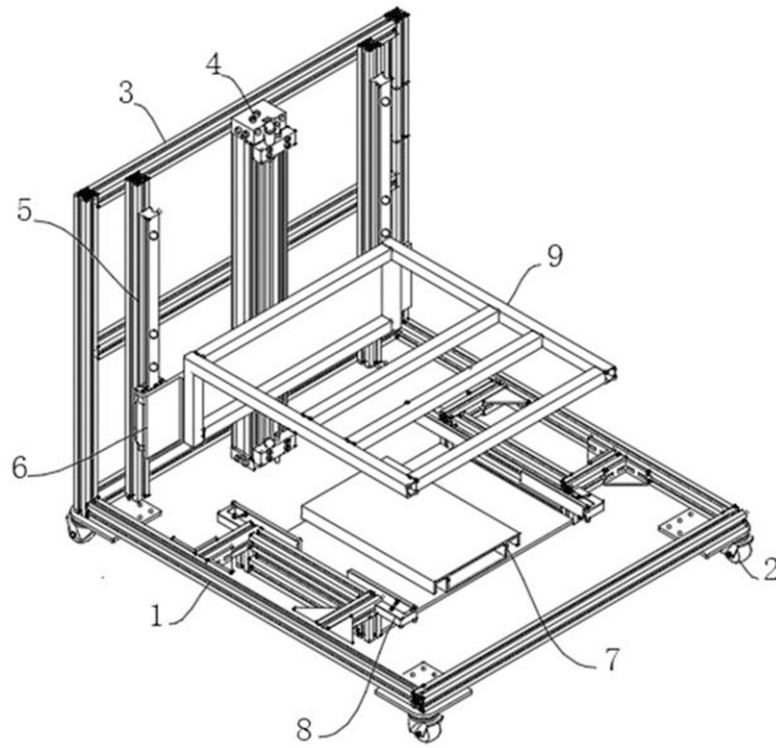


图1

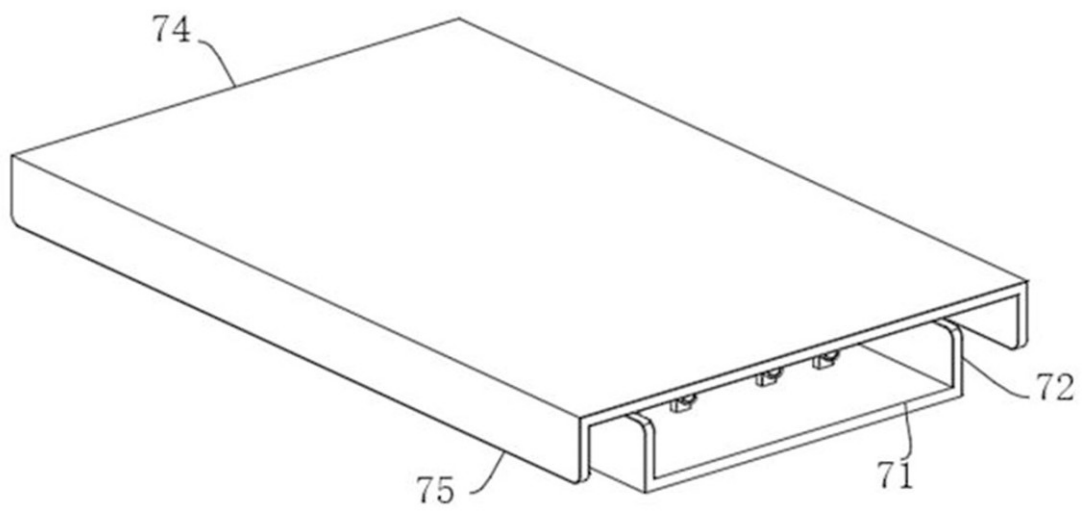


图2

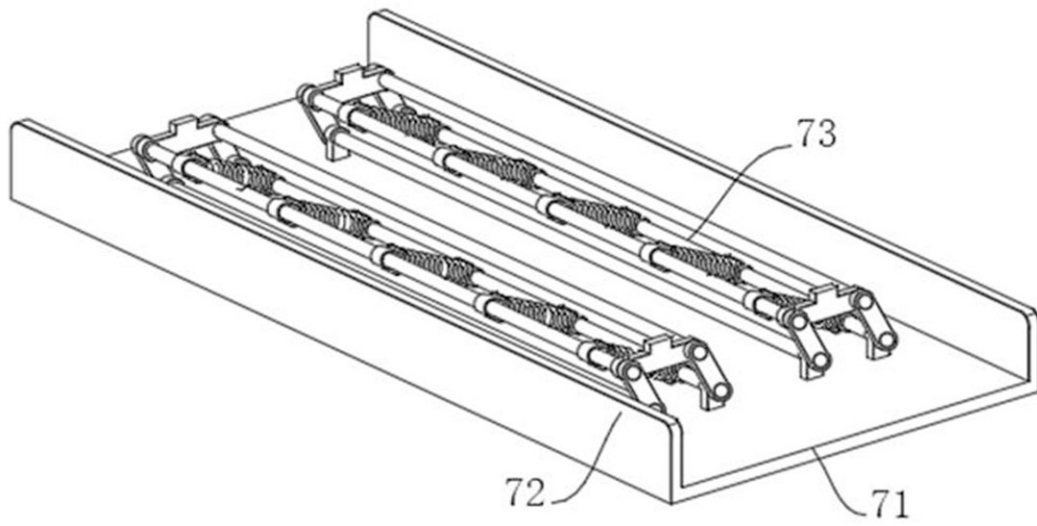


图3

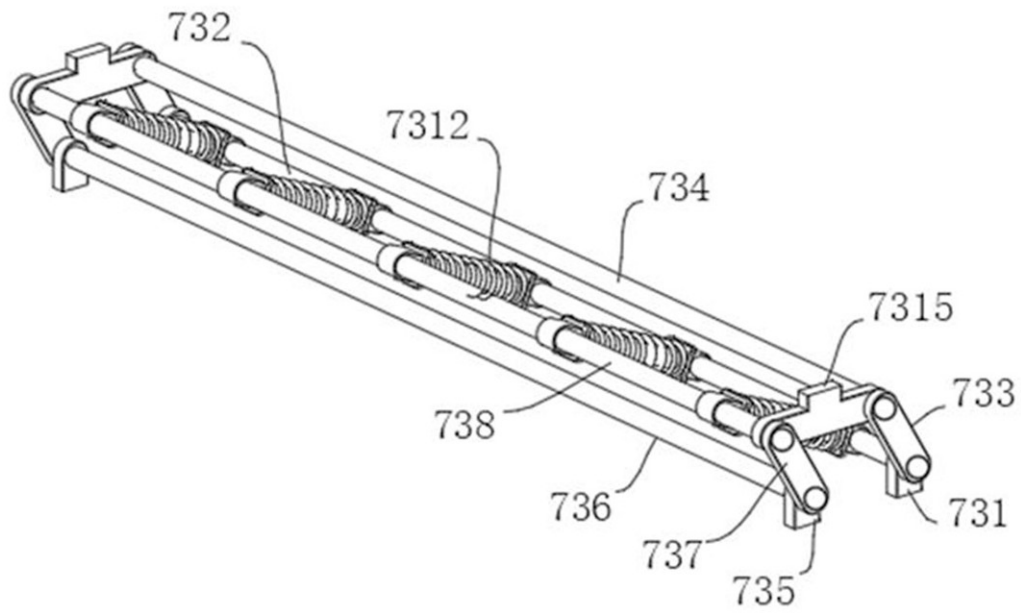


图4

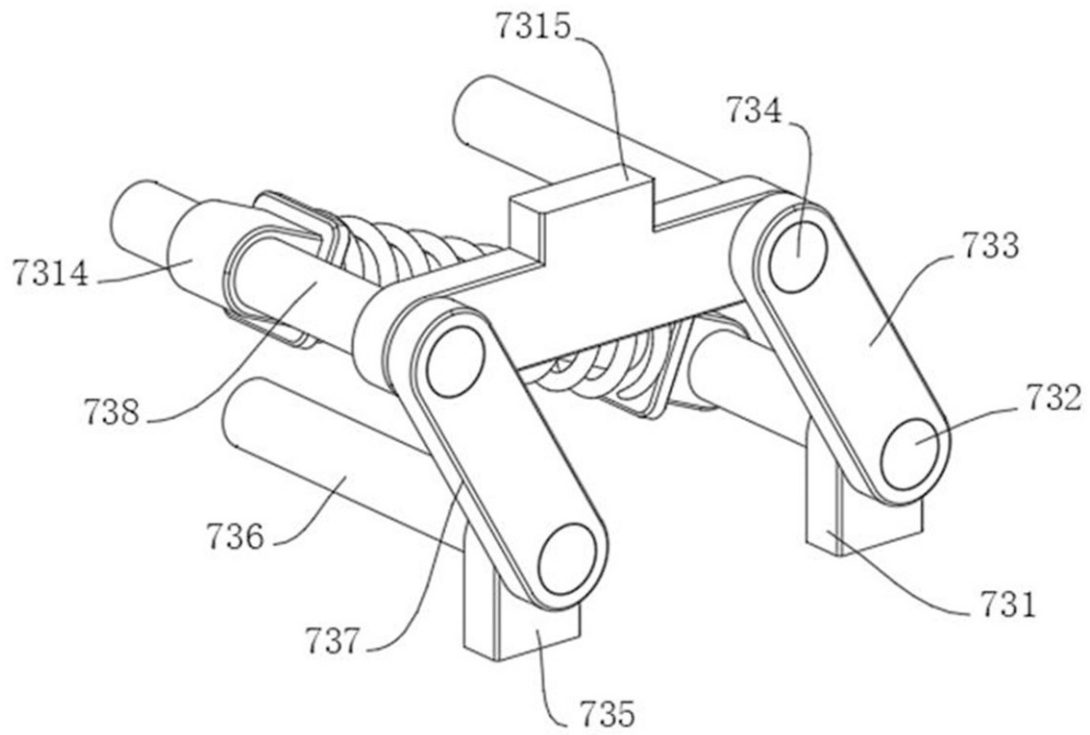


图5

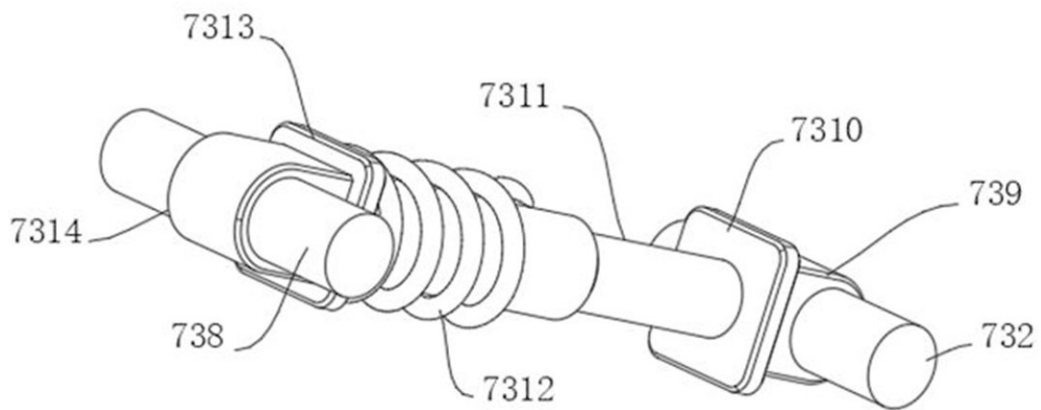


图6

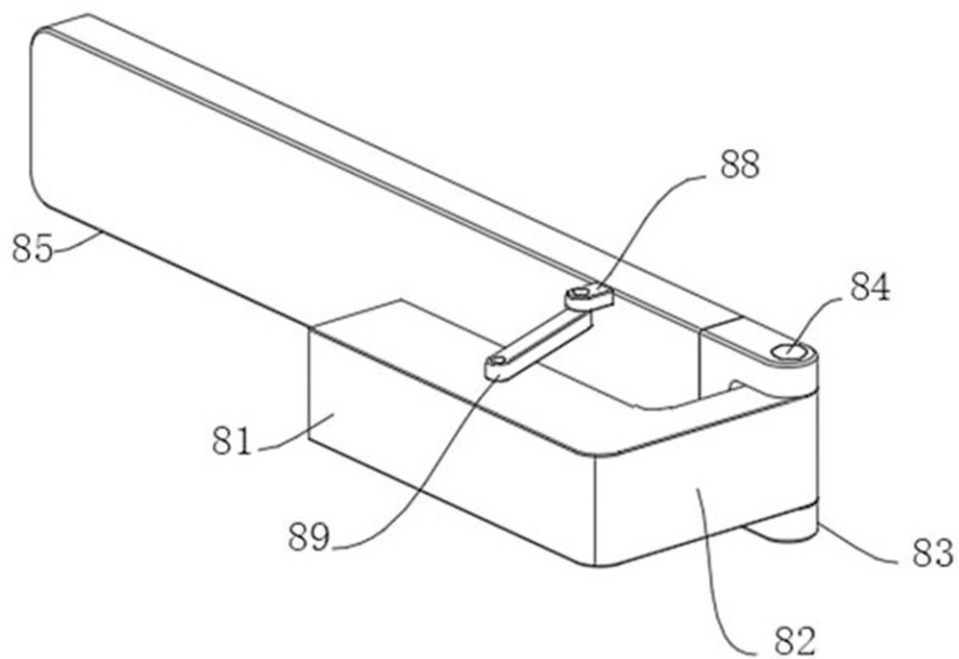


图7

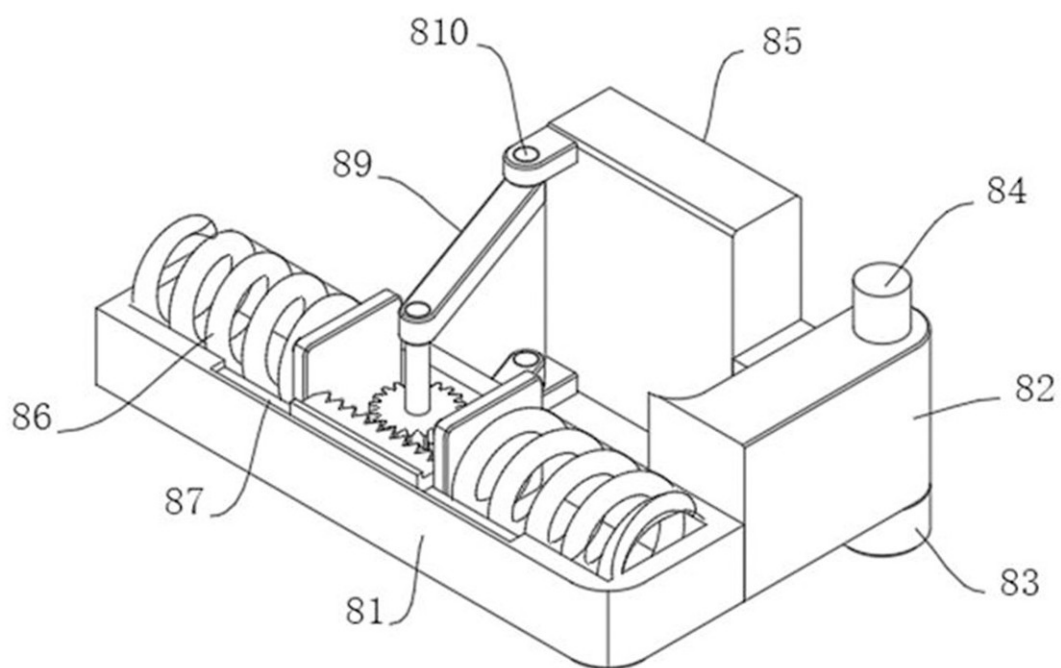


图8

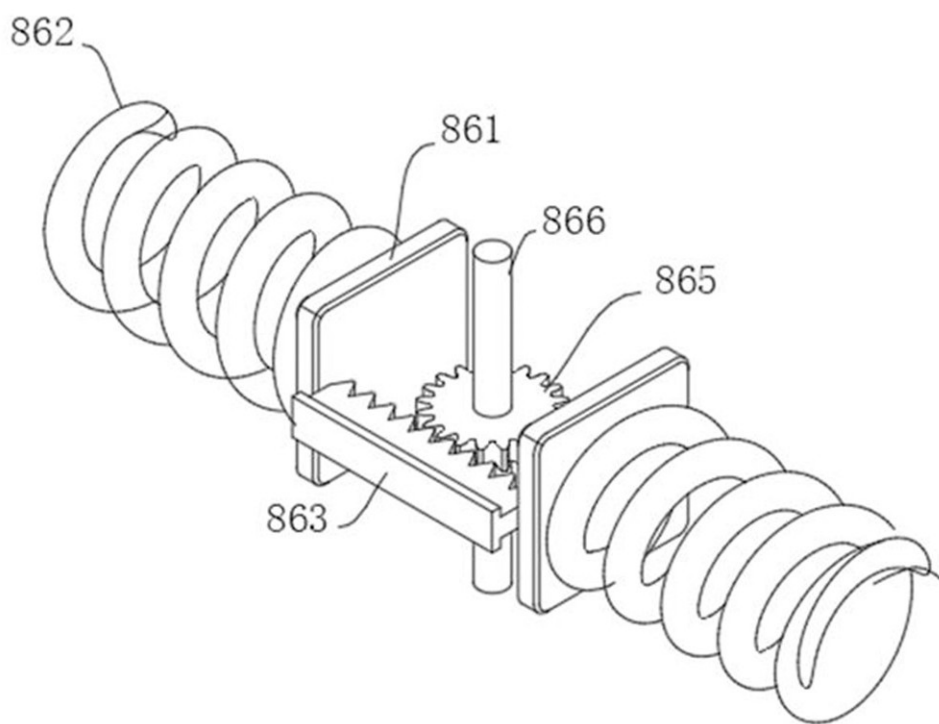


图9

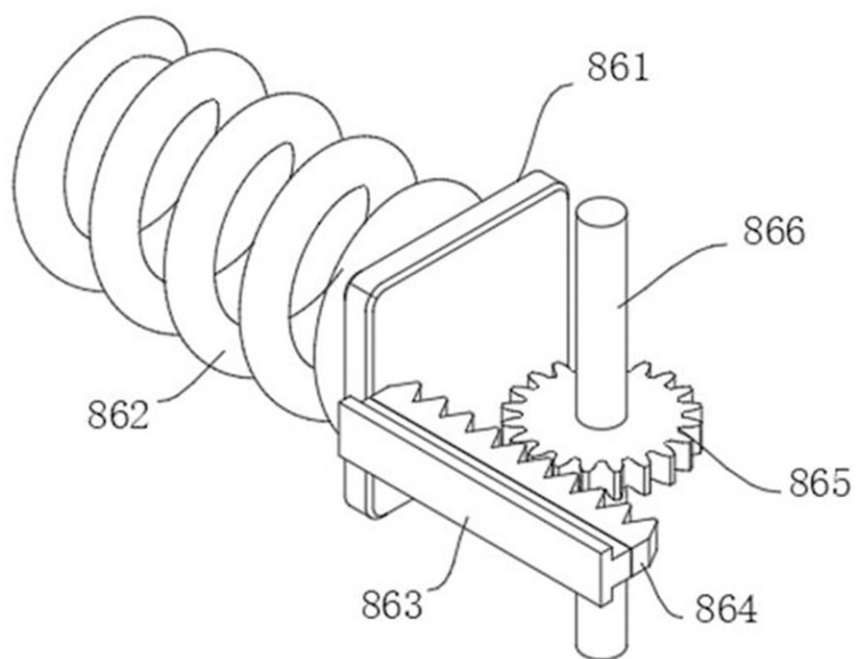


图10