



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108571547 A

(43)申请公布日 2018.09.25

(21)申请号 201810603878.2

(22)申请日 2018.06.12

(71)申请人 江苏省溧水弹簧厂(普通合伙)

地址 211215 江苏省南京市溧水区柘塘镇
共和村李家

(72)发明人 陶承亮 王鑫

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 曾龙

(51)Int.Cl.

F16F 1/12(2006.01)

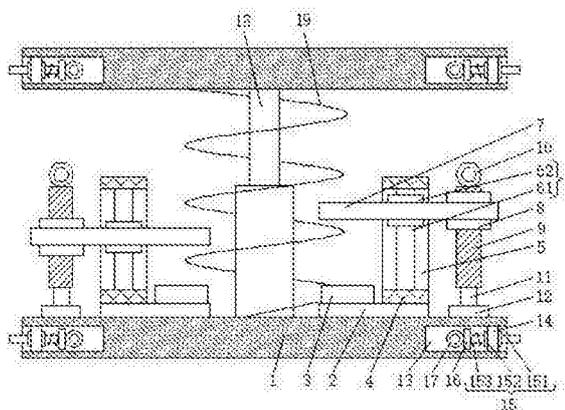
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种适用于减震装置的减震弹簧

(57)摘要

本发明公开了一种适用于减震装置的减震弹簧,包括连接板,所述连接板的数量为两个,且两个连接板的相对面通过伸缩杆固定连接,所述伸缩杆的表面套接有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与两个连接板的相对面固定连接,且下方连接板的上表面与两个放置板的下表面固定连接,所述放置板的上表面与放置块的下表面固定连接。该适用于减震装置的减震弹簧,通过设置压板、放置块、滑动装置、螺纹柱、螺纹帽和放置板之间的配合,然后人们便可将本发明安装至减震装置上,从而使人们不用因第二弹簧损坏或出现减震效果降低,而更换整个减震装置,从而减少了人们的损失,减少了人们更换整个减震装置耗费的时间,从而保证了人们的工作效率。



1. 一种适用于减震装置的减震弹簧,包括连接板(1),其特征在于:所述连接板(1)的数量为两个,且两个连接板(1)的相对面通过伸缩杆(18)固定连接,所述伸缩杆(18)的表面套接有第二弹簧(19),所述第二弹簧(19)的两端分别与两个连接板(1)的相对面固定连接,且下方连接板(1)的上表面与两个放置板(2)的下表面固定连接,所述放置板(2)的上表面与放置块(3)的下表面固定连接,所述放置板(2)的上表面与支撑板(4)的下表面固定连接,所述支撑板(4)的左侧面开设有第一通孔(5),所述第一通孔(5)内壁的上表面和下表面分别与滑动装置(6)的两端固定连接,所述滑动装置(6)卡接在压板(7)的上表面,所述压板(7)的上表面卡接有螺纹帽(8),所述螺纹帽(8)的内表面与螺纹柱(9)的外表面螺纹连接,所述螺纹柱(9)的顶端与第一拉环(10)的下表面固定连接,所述螺纹柱(9)的底端与转轴(11)的顶端固定连接,所述转轴(11)的表面套接有轴承(12),所述轴承(12)卡接在连接板(1)的上表面,所述连接板(1)的左右两侧面均开设有凹槽(13),所述凹槽(13)的内壁卡接有固定板(14),所述固定板(14)的右侧面卡接有弹性装置(15),所述弹性装置(15)的左端与挡板(16)的右侧面固定连接,所述挡板(16)的左侧面与第二拉环(17)的右侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于减震装置的减震弹簧,其特征在于:所述滑动装置(6)包括第一滑杆(61),所述第一滑杆(61)的两端分别与第一通孔(5)内壁的上表面和下表面固定连接,所述第一滑杆(61)的表面套接有第一滑套(62),所述第一滑套(62)卡接在压板(7)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于减震装置的减震弹簧,其特征在于:所述弹性装置(15)包括第二滑杆(151),所述第二滑杆(151)的左端与挡板(16)的右侧面固定连接,所述第二滑杆(151)的表面套接有第二滑套(152),所述第二滑套(152)卡接在固定板(14)的右侧面,所述第二滑杆(151)的表面套接有第一弹簧(153),所述第一弹簧(153)的两端分别挡板(16)和第二滑套(152)的相对面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于减震装置的减震弹簧,其特征在于:所述伸缩杆(18)包括壳体(181),所述壳体(181)的下表面与下方连接板(1)的上表面固定连接,所述壳体(181)内壁的左右两侧面均开设有滑槽(182),所述滑槽(182)内滑动连接有滑块(183),且两个滑块(183)的相对面分别与连接杆(184)的左右两侧面固定连接,所述连接杆(184)的顶端穿过壳体(181)上表面开设的第二通孔(185)并与上方连接板(1)的下表面固定连接,所述第二弹簧(19)套接在壳体(181)和连接杆(184)的外表面。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于减震装置的减震弹簧,其特征在于:所述第二滑杆(151)的形状为矩形,所述第二滑套(152)的形状为矩形。

6. 根据权利要求4所述的一种适用于减震装置的减震弹簧,其特征在于:所述凹槽(13)的形状为矩形,且第二拉环(17)、挡板(16)和第二滑杆(151)的长度之和小于凹槽(13)的长度。

一种适用于减震装置的减震弹簧

技术领域

[0001] 本发明涉及减震弹簧技术领域,具体为一种适用于减震装置的减震弹簧。

背景技术

[0002] 减振弹簧是常用的弹性原件,广泛应用于各种振动设备,具有稳定性好、噪音低、隔振效果好和使用寿命长等优点,减振弹簧有压缩弹簧,橡胶弹簧,复合弹簧,空气囊弹簧等等。

[0003] 现有的减震弹簧多是固定安装在减震装置中,若出现减震弹簧损坏或减震效果减弱的情况,整个减震装置都需要报废,这样给人们带来不必要的经济损失,同时更换减震装置的过程或耽误人们的工作进度,从而降低人们的工作效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种适用于减震装置的减震弹簧,解决了现有的减震弹簧是固定安装在减震装置上,若减震弹簧出现损坏或减震效果减弱的情况,需要对整个减震装置进行更换,从而降低人们工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种适用于减震装置的减震弹簧,包括连接板,所述连接板的数量为两个,且两个连接板的相对面通过伸缩杆固定连接,所述伸缩杆的表面套接有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与两个连接板的相对面固定连接,且下方连接板的上表面与两个放置板的下表面固定连接,所述放置板的上表面与放置块的下表面固定连接,所述放置板的上表面与支撑板的下表面固定连接,所述支撑板的左侧面开设有第一通孔,所述第一通孔内壁的上表面和下表面分别与滑动装置的两端固定连接,所述滑动装置卡接在压板的上表面,所述压板的上表面卡接有螺纹帽,所述螺纹帽的内表面与螺纹柱的外表面螺纹连接,所述螺纹柱的顶端与第一拉环的下表面固定连接,所述螺纹柱的底端与转轴的顶端固定连接,所述转轴的表面套接有轴承,所述轴承卡接在连接板的上表面,所述连接板的左右两侧面均开设有凹槽,所述凹槽的内壁卡接有固定板,所述固定板的右侧面卡接有弹性装置,所述弹性装置的左端与挡板的右侧面固定连接,所述挡板的左侧面与第二拉环的右侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述滑动装置包括第一滑杆,所述第一滑杆的两端分别与第一通孔内壁的上表面和下表面固定连接,所述第一滑杆的表面套接有第一滑套,所述第一滑套卡接在压板的上表面。

[0009] 优选的,所述弹性装置包括第二滑杆,所述第二滑杆的左端与挡板的右侧面固定连接,所述第二滑杆的表面套接有第二滑套,所述第二滑套卡接在固定板的右侧面,所述第二滑杆的表面套接有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别挡板和第二滑套的相对面固定连接。

[0010] 优选的,所述伸缩杆包括壳体,所述壳体的下表面与下方连接板的上表面固定连接,所述壳体内壁的左右两侧面均开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,且两个滑块的相对面分别与连接杆的左右两侧面固定连接,所述连接杆的顶端穿过壳体上表面开设的第二通孔并与上方连接板的下表面固定连接,所述第二弹簧套接在壳体和连接杆的外表面。

[0011] 优选的,所述第二滑杆的形状为矩形,所述第二滑套的形状为矩形。

[0012] 优选的,所述凹槽的形状为矩形,且第二拉环、挡板和第二滑杆的长度之和小于凹槽的长度。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供了一种适用于减震装置的减震弹簧,具备以下有益效果:

[0015] (1)、该适用于减震装置的减震弹簧,通过设置压板、放置块、滑动装置、螺纹柱、螺纹帽和放置板之间的配合,当人们需要根据减震装置的需要来调节第二弹簧的有效长度时,按压第二弹簧将第二弹簧的一部分放至压板和放置块之间,然后顺时针转动螺纹柱,使压板向下移动,从而将第二弹簧压住,然后人们便可将本发明安装至减震装置上,从而使人们不用因第二弹簧损坏或出现减震效果降低,而更换整个减震装置,从而减少了人们的损失,减少了人们更换整个减震装置耗费的时间,从而保证了人们的工作效率。

[0016] (2)、该适用于减震装置的减震弹簧,通过设置第二滑杆的形状为矩形,使第二滑杆在移动的过程中不会发生转动,在安装本发明时,第二滑杆可以精准的卡进减震装置上对应的卡接位置内,使本发明的安装过程更加稳定。

[0017] (3)、该适用于减震装置的减震弹簧,通过设置第一弹簧,当人们松开第二拉环后,第一弹簧可以用自身拉力带动第二滑杆卡在减震装置上,从而使本发明的安装过程更加快捷,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为本发明正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本发明正视的结构示意图;

[0020] 图3为本发明伸缩杆正视的剖面结构示意图。

[0021] 图中:1连接板、2放置板、3放置块、4支撑板、5第一通孔、6滑动装置、61第一滑杆、62第一滑套、7压板、8螺纹帽、9螺纹柱、10第一拉环、11转轴、12轴承、13凹槽、14固定板、15弹性装置、151第二滑杆、152第二滑套、153第一弹簧、16挡板、17第二拉环、18伸缩杆、181壳体、182滑槽、183滑块、184连接杆、185第二通孔、19第二弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种适用于减震装置的减震弹簧,包括连接板1,连接板1的数量为两个,且两个连接板1的相对面通过伸缩杆18固定连接,伸缩杆18包括壳体181,壳体181的下表面与下方连接板1的上表面固定连接,壳体181内壁的左右

两侧面均开设有滑槽182,滑槽182内滑动连接有滑块183,且两个滑块183的相对面分别与连接杆184的左右两侧面固定连接,连接杆184的顶端穿过壳体181上表面开设的第二通孔185并与上方连接板1的下表面固定连接,第二弹簧19套接在壳体181和连接杆184的外表面,通过设置伸缩杆18,使第二弹簧19在伸长和缩短的过程中不会发生弯曲,从而保证了第二弹簧19的减震效果和使用寿命,通过设置滑块183和滑槽182,使连接杆184在伸长和缩短的过程中不会发生转动,伸缩杆18的表面套接有第二弹簧19,第二弹簧19的两端分别与两个连接板1的相对面固定连接,且下方连接板1的上表面与两个放置板2的下表面固定连接,放置板2的上表面与放置块3的下表面固定连接,放置板2的上表面与支撑板4的下表面固定连接,支撑板4的左侧面开设有第一通孔5,第一通孔5内壁的上表面和下表面分别与滑动装置6的两端固定连接,通过设置压板7和放置块3,人们可以根据不同型号的减震装置的需要来调节第二弹簧19的有效长度,使本发明可以使用在不同型号的减震装置中,从而使本发明的实用性更好,滑动装置6包括第一滑杆61,第一滑杆61的两端分别与第一通孔5内壁的上表面和下表面固定连接,第一滑杆61的表面套接有第一滑套62,第一滑套62卡接在压板7的上表面,通过设置滑动装置6,当人们通过螺纹柱9的转动控制压板7上下移动的过程中,滑动装置6可以防止压板7随着螺纹帽8发生转动,从而使压板7夹紧第二弹簧19的过程更加稳定,滑动装置6卡接在压板7的上表面,通过设置压板7,且压板7的下表面设置有防滑纹,从而对第二弹簧19的夹紧更加稳定,压板7的上表面卡接有螺纹帽8,螺纹帽8的内表面与螺纹柱9的外表面螺纹连接,螺纹柱9的顶端与第一拉环10的下表面固定连接,通过设置第一拉环10,更加方便人们转动螺纹柱9,方便人们控制压板7的上下移动,从而使本发明的操作性更好,螺纹柱9的底端与转轴11的顶端固定连接,转轴11的表面套接有轴承12,轴承12卡接在连接板1的上表面,通过设置轴承12和转轴11,使螺纹柱9的转动更加平稳,连接板1的左右两侧面均开设有凹槽13,凹槽13的内壁卡接有固定板14,凹槽13的形状为矩形,且第二拉环17、挡板16和第二滑杆151的长度之和小于凹槽13的长度,通过设置第二拉环17、挡板16和第二滑杆151长度之和小于凹槽13的长度,方便人们将第二滑杆151移动至凹槽13内,固定板14的右侧面卡接有弹性装置15,弹性装置15包括第二滑杆151,第二滑杆151的左端与挡板16的右侧面固定连接,第二滑杆151的表面套接有第二滑套152,第二滑套152卡接在固定板14的右侧面,第二滑杆151的表面套接有第一弹簧153,第一弹簧153的两端分别挡板16和第二滑套152的相对面固定连接,通过设置固定板14,使第二滑套152的固定更加稳定,从而使第二滑杆151在移动的过程中不会发生晃动,通过设置第一弹簧153,当人们松开第二拉环17后,第一弹簧153可以用自身拉力带动第二滑杆151卡在减震装置上,从而使本发明的安装过程更加快捷,第二滑杆151的形状为矩形,第二滑套152的形状为矩形,通过设置第二滑杆151的形状为矩形,使第二滑杆151在移动的过程中不会发生转动,在安装本发明时,第二滑杆151可以精准的卡进减震装置上对应的卡接位置内,使本发明的安装过程更加稳定,弹性装置15的左端与挡板16的右侧面固定连接,挡板16的左侧面与第二拉环17的右侧面固定连接,通过设置第二拉环17,方便人们控制第二滑杆151的移动,从而方便人们控制本发明的安装过程。

[0024] 使用时,当人们需要安装本发明时,人们需要先调节第二弹簧19的有效使用长度,然后拉动第二弹簧19,留下足够使用的长度,然后将需要使用的第二弹簧19的长度的底端放至到放置块3和压板7之间,然后顺时针转动第一拉环10,使螺纹柱9转动,同时使螺纹

帽8和压板7向下移动,当压板7与第二弹簧19接触后,停止转动第一拉环10,然后人们便可拉动第二拉环17,使第二拉环17远离固定板14移动,当第二滑杆151移动至凹槽13内后,人们便可将本发明放至减震装置中,使第二滑杆151对应卡接的位置,然后松开第二拉环17,第一弹簧153用自身拉力带动第二滑杆151远离凹槽13移动,第二滑杆151卡接在减震装置中对应第二滑杆151的位置,此时便将本发明安装在减震装置中。

[0025] 综上所述可得,1、该适用于减震装置的减震弹簧,通过设置压板7、放置块3、滑动装置6、螺纹柱9、螺纹帽8和放置板2之间的配合,当人们需要根据减震装置的需要来调节第二弹簧19的有效长度时,按压第二弹簧19将第二弹簧19的一部分放至压板7和放置块3之间,然后顺时针转动螺纹柱9,使压板7向下移动,从而将第二弹簧19压住,然后人们便可将本发明安装至减震装置上,从而使人们不用因第二弹簧19损坏或出现减震效果降低,而更换整个减震装置,从而减少了人们的损失,减少了人们更换整个减震装置耗费的时间,从而保证了人们的工作效率。

[0026] 2、该适用于减震装置的减震弹簧,通过设置第二滑杆151的形状为矩形,使第二滑杆151在移动的过程中不会发生转动,在安装本发明时,第二滑杆151可以精准的卡进减震装置上对应的卡接位置内,使本发明的安装过程更加稳定。

[0027] 3、该适用于减震装置的减震弹簧,通过设置第一弹簧153,当人们松开第二拉环17后,第一弹簧153可以用自身拉力带动第二滑杆151卡在减震装置上,从而使本发明的安装过程更加快捷,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

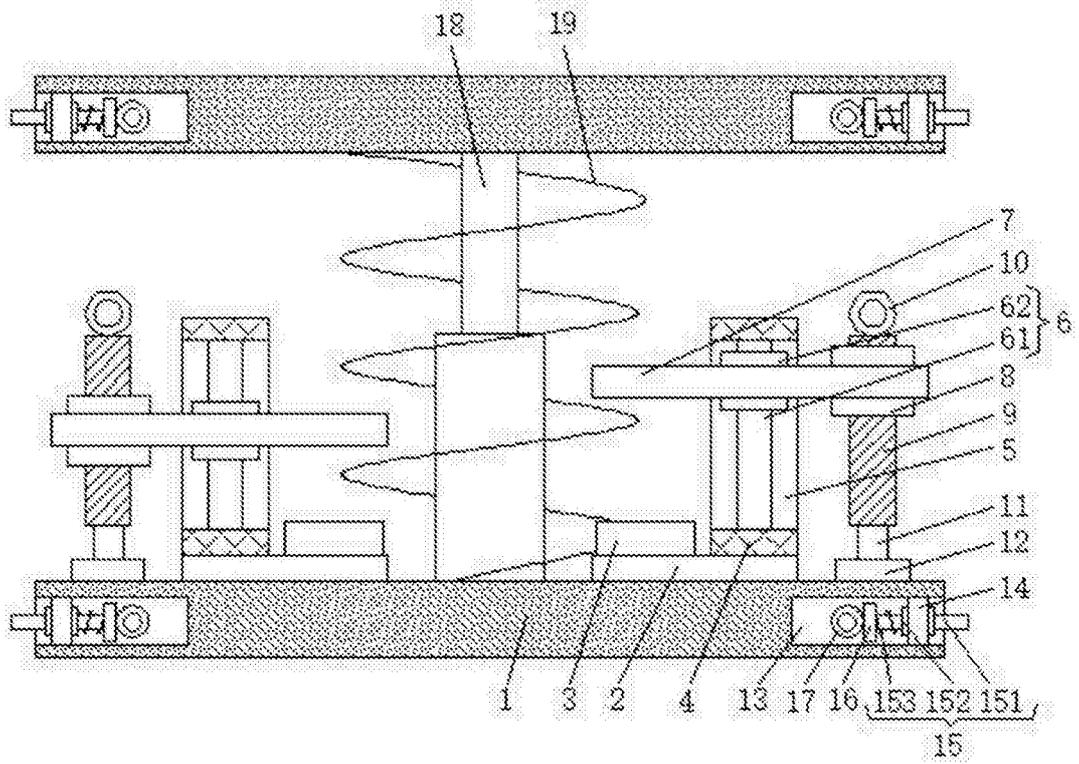


图1

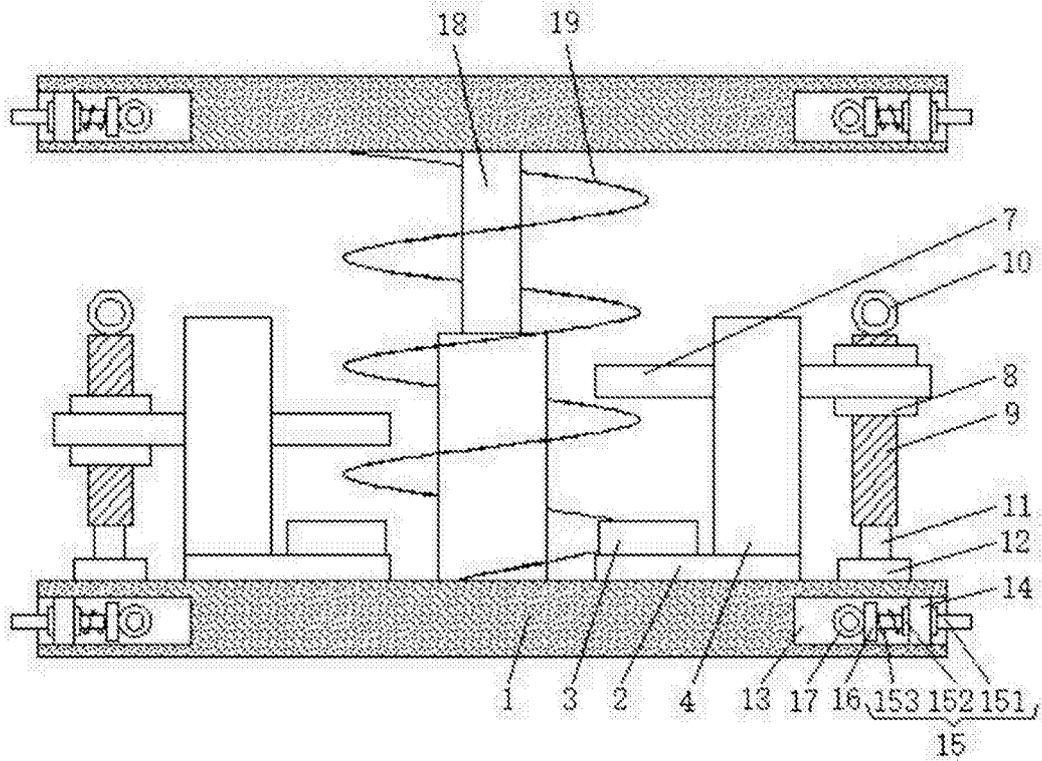


图2

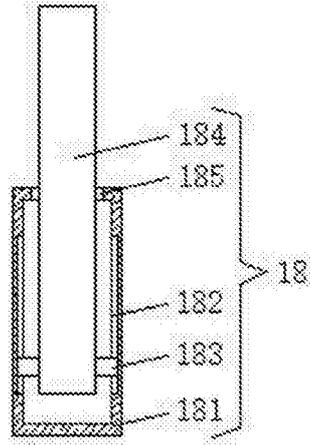


图3