



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216618350 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202123277262.7

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 任丘市津南弹簧有限公司

地址 062562 河北省沧州市任丘市长丰镇
孙庄村

(72) 发明人 顾徐昌

(74) 专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11583

专利代理师 李丽

(51) Int.Cl.

F16F 1/12 (2006.01)

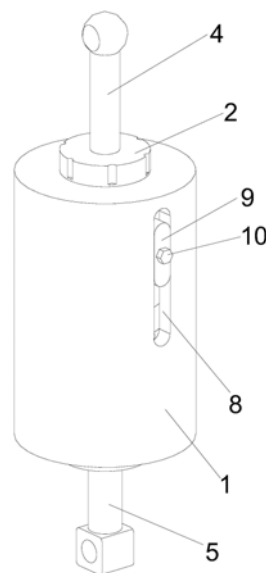
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高强度螺旋式减震弹簧

(57) 摘要

本实用新型涉及减震技术领域,具体为一种高强度螺旋式减震弹簧,其便于调节减震弹簧压缩下限和拉伸上限并且对减震弹簧起到良好保护作用,包括壳体,壳体的顶端固定设置有第一固定块,壳体的底端固定设置有第二固定块,第二固定块的底端固定设置有第二连接轴,壳体的内部设置有减震弹簧,减震弹簧的顶端设置有压块,压块的顶端设置有第一连接轴,第一连接轴贯穿壳体和第二固定块并向上延伸,壳体的左部和右部均设置有限位槽,压块的左端和右端均安装有限位块,每个限位块的中部均设置有固定螺栓,第一连接轴和第一固定块呈滑动连接,每个固定螺栓均和压块通过螺纹连接,第一连接轴和第二连接轴上均设置有安装孔,限位块和壳体的材质均为金属钢。



1. 一种高强度螺旋式减震弹簧,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶端固定设置有第一固定块(2),所述壳体(1)的底端固定设置有第二固定块(3),所述第二固定块(3)的底端固定设置有第二连接轴(5),所述壳体(1)的内部设置有减震弹簧(6),所述减震弹簧(6)的顶端设置有压块(7),所述压块(7)的顶端设置有第一连接轴(4),所述第一连接轴(4)贯穿壳体(1)和第二固定块(3)并向上延伸,所述壳体(1)的左部和右部均设置有限位槽(8),所述压块(7)的左端和右端均安装有限位块(9),每个限位块(9)的中部均设置有固定螺栓(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度螺旋式减震弹簧,其特征在于:所述第一连接轴(4)和第一固定块(2)呈滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高强度螺旋式减震弹簧,其特征在于:每个所述固定螺栓(10)均和压块(7)通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度螺旋式减震弹簧,其特征在于:所述第一连接轴(4)和第二连接轴(5)上均设置有安装孔。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度螺旋式减震弹簧,其特征在于:所述限位块(9)和壳体(1)的材质均为金属钢。

6. 根据权利要求1所述的一种高强度螺旋式减震弹簧,其特征在于:每个所述限位槽(8)均贯穿壳体(1)。

一种高强度螺旋式减震弹簧

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震技术领域，具体为一种高强度螺旋式减震弹簧。

背景技术

[0002] 众所周知，弹簧是一种利用弹性来工作的机械零件。用弹性材料制成的零件在外力作用下发生形变，除去外力后又恢复原状。亦作“弹簧”。一般用弹簧钢制成。弹簧的种类复杂多样，按形状分，主要有螺旋弹簧、涡卷弹簧、板弹簧、异型弹簧等。

[0003] 减震器是一种在机械行业使用比较广泛的装置，现有技术中，包括弹簧减震器、橡胶减震器和气垫式减震器等，上述减震器针在重型震动设备上具有较好的减震效果。

[0004] 不同型号的减震弹簧的压缩量和拉伸量均不相同，当压缩量和拉伸量超出减震弹簧的承受范围时，减震弹簧容易损坏，当减震弹簧使用一段时间后，其压缩量和拉伸量的承受范围会较低，现有的减震弹簧不便于调节压缩下限和拉伸上限，对减震弹簧起不到良好的保护作用。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于调节减震弹簧压缩下限和拉伸上限并且对减震弹簧起到良好保护作用的高强度螺旋式减震弹簧。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高强度螺旋式减震弹簧，包括壳体，壳体的顶端固定设置有第一固定块，壳体的底端固定设置有第二固定块，第二固定块的底端固定设置有第二连接轴，壳体的内部设置有减震弹簧，减震弹簧的顶端设置有压块，压块的顶端设置有第一连接轴，第一连接轴贯穿壳体和第二固定块并向上延伸，壳体的左部和右部均设置有限位槽，压块的左端和右端均安装有限位块，每个限位块的中部均设置有固定螺栓。

[0009] 进一步的，第一连接轴和第一固定块呈滑动连接。

[0010] 进一步的，每个固定螺栓均和压块通过螺纹连接。

[0011] 进一步的，第一连接轴和第二连接轴上均设置有安装孔。

[0012] 进一步的，限位块和壳体的材质均为金属钢。

[0013] 进一步的，每个限位槽均贯穿壳体。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种高强度螺旋式减震弹簧，具备以下有益效果：

[0016] 该高强度螺旋式减震弹簧，通过限位块和限位槽的设置，可以对减震弹簧的压缩量和拉伸量进行限定，有效的防止减震弹簧的拉伸量和压缩量超出承受范围，通过固定螺栓和压块通过螺纹连接，便于对限位块的更换，通过更换不同长度的限位块，可以对减震弹

簧的压缩量和拉伸量进行改变,当减震弹簧使用久了以后,可以适量更加限位块的长度,增加对减震弹簧的保护范围,从而有效的起到保护减震弹簧的作用,有效的防止减震弹簧损伤,有效的延长了减震弹簧的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的等测结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的前剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的内部结构示意图。

[0021] 图中:1、壳体;2、第一固定块;3、第二固定块;4、第一连接轴;5、第二连接轴;6、减震弹簧;7、压块;8、限位槽;9、限位块;10、固定螺栓。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型的一种高强度螺旋式减震弹簧,包括壳体1,起到保护减震弹簧6的作用,壳体1的顶端固定设置有第一固定块2,壳体1的底端固定设置有第二固定块3,起到连接壳体1和第二连接轴5的作用,第二固定块3的底端固定设置有第二连接轴5,壳体1的内部设置有减震弹簧6,起到减震的作用。

[0024] 减震弹簧6的顶端设置有压块7,压块7的顶端设置有第一连接轴4,第一连接轴4贯穿壳体1和第二固定块3并向上延伸,第一连接轴4和第一固定块2呈滑动连接,第一连接轴4和第二连接轴5上均设置有安装孔,和其他装置进行机械连接。

[0025] 壳体1的左部和右部均设置有限位槽8,每个限位槽8均贯穿壳体1,压块7的左端和右端均安装有限位块9,限位块9和壳体1的材质均为金属钢,具有良好的硬度,通过限位块9和限位槽8的设置,可以对减震弹簧6的压缩量和拉伸量进行限定,有效的防止减震弹簧6的拉伸量和压缩量超出承受范围,从而有效的起到保护减震弹簧6的作用,有效的防止减震弹簧6损伤,有效的延长了减震弹簧6的使用寿命,每个限位块9的中部均设置有固定螺栓10,每个固定螺栓10均和压块7通过螺纹连接,便于对限位块9的更换,通过更换不同长度的限位块9,可以对减震弹簧6的压缩量和拉伸量进行改变,当减震弹簧6使用久了以后,可以适量更加限位块9的长度,增加对减震弹簧6的保护范围。

[0026] 综上所述,该高强度螺旋式减震弹簧,在使用时,将第一连接轴4、第二连接轴5和其他装置进行机械连接,该高强度螺旋式减震弹簧对连接的装置起到减震的作用,当开始使用该高强度螺旋式减震弹簧时,可以不安装限位块9,等减震弹簧6使用一段时间后,定期更换具有一定长度的限位块9,并且每使用一段时间后适量增加限位块9的长度,并且对该限位块9进行更换,对减震弹簧6起到良好的保护作用,有效的防止了减震弹簧6过度压缩和拉伸,增加减震弹簧6的使用寿命。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

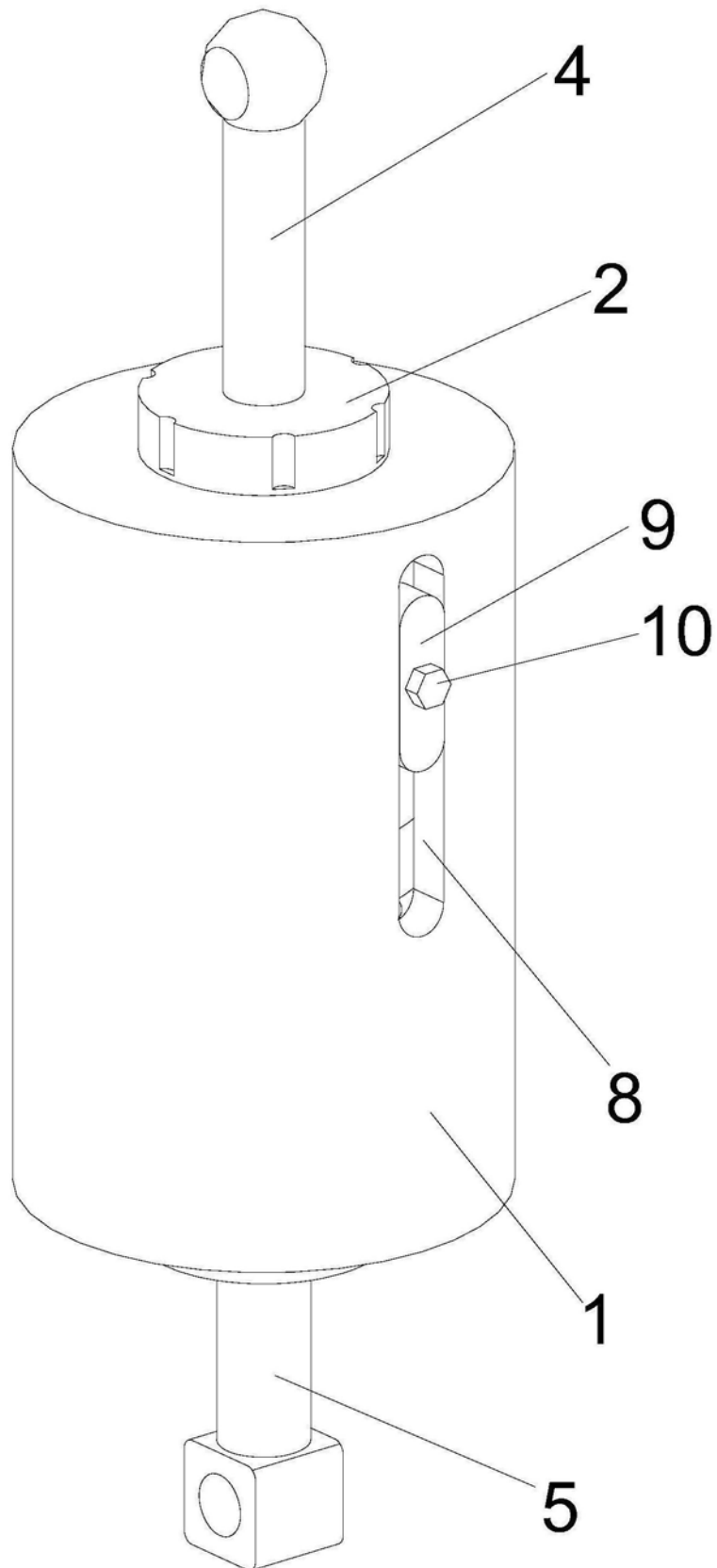


图1

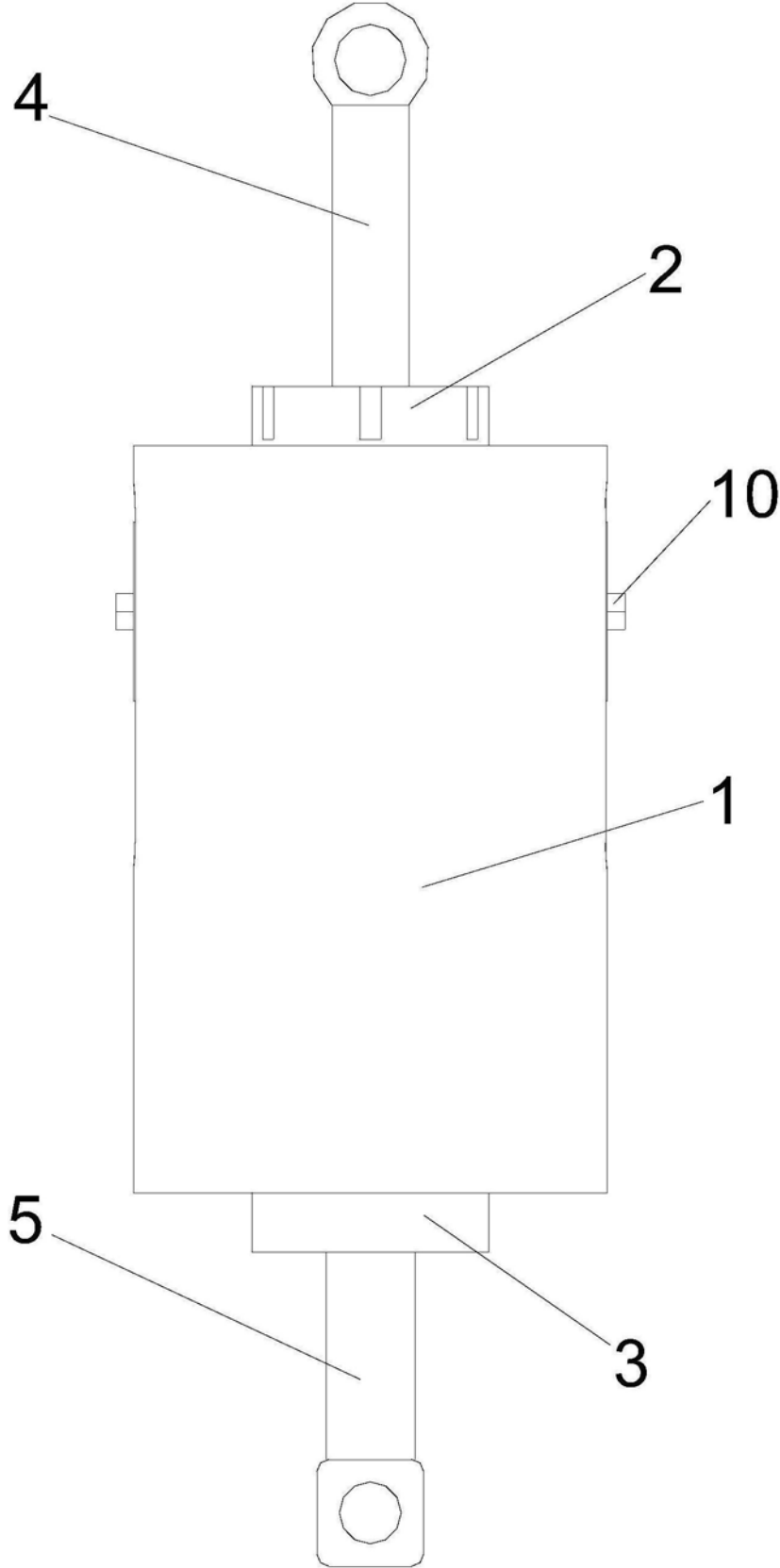


图2

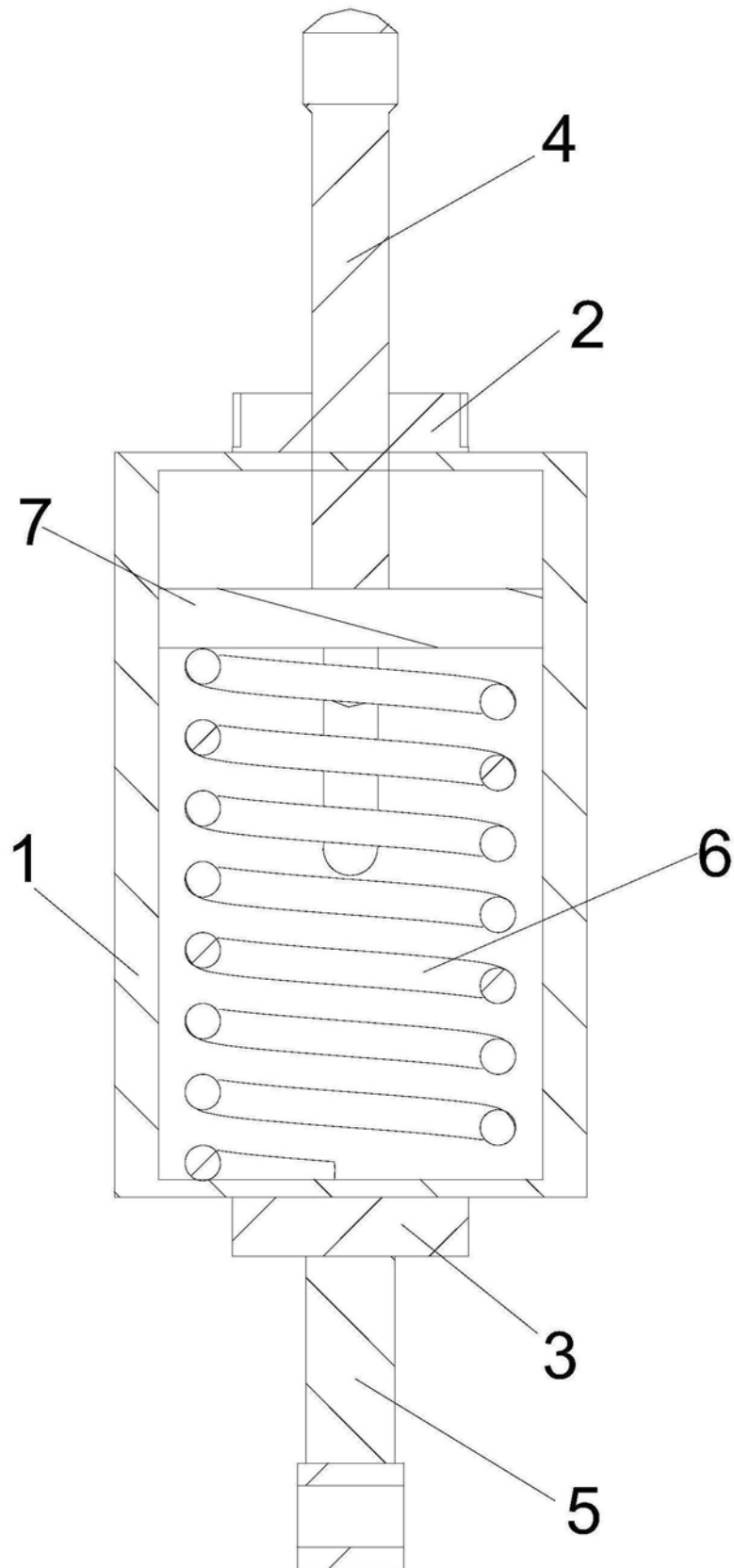


图3

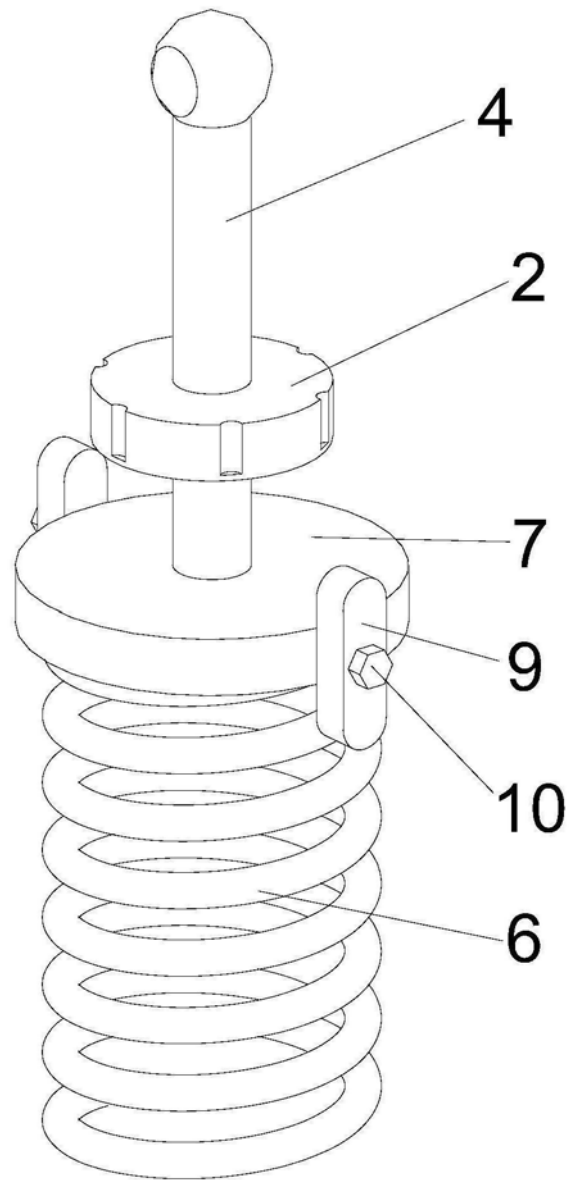


图4