



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204419983 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201420822226.5

(22) 申请日 2014.12.23

(73) 专利权人 绵阳市嘉泰自动化科技有限公司
地址 621000 四川省绵阳市涪城区西山南路
1号门面

(72) 发明人 魏林 王见 王强 余见

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 谢敏

(51) Int. Cl.

F16F 15/08(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

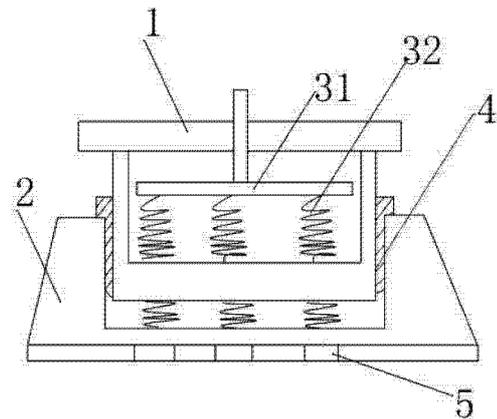
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种减震装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减震装置,该装置包括上钢壳体、开设有凹槽的下钢壳体以及设置在上钢壳体和下钢壳体之间的减震组件,所述上钢壳体设置在下钢壳体凹槽内并与下钢壳体活动连接;所述减震组件包括弹簧减震部和穿过弹簧减震部下端设置在上钢壳体和下钢壳体之间的橡胶减震部。本实用新型能够有效抑制高频冲击时弹簧的波动,又具有复合多重的隔振隔声效果,结构简单,操作简便。



1. 一种减震装置,其特征在于,包括上钢壳体(1)、开设有凹槽的下钢壳体(2)以及设置在上钢壳体(1)和下钢壳体(2)之间的减震组件,所述上钢壳体(1)设置在下钢壳体(2)凹槽内并与下钢壳体(2)活动连接;

所述减震组件包括弹簧减震部和穿过弹簧减震部下端设置在上钢壳体(1)和下钢壳体(2)之间的橡胶减震部(4);

所述弹簧减震部包括上盖板(31)、和上盖板(31)相连的多个弹簧(32),上盖板(31)和上钢壳体(1)活动连接,多个所述弹簧(32)和下钢壳体(2)相连;

所述橡胶减震部(4)包括橡胶减震底座(41)和橡胶垫(42),所述橡胶减震底座(41)上部设置有一弧形槽,橡胶垫(42)设置在弧形槽内和弧形槽的形状相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种减震装置,其特征在于,所述下钢壳体(2)内还设置有和弹簧相连的弹簧减震垫(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种减震装置,其特征在于,所述弹簧减震垫(5)包括弹簧减震底座(51)和设置在弹簧减震底座(51)上的减震环(52),减震环(52)上东南西北方向上各开有槽。

4. 根据权利要求1所述的一种减震装置,其特征在于,所述橡胶垫(42)上沿弧形槽的半径方向均匀开设有矩形槽。

5. 根据权利要求1所述的一种减震装置,其特征在于,所述上钢壳体(1)上设置有防滑垫。

一种减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,具体地,涉及一种减震装置。

背景技术

[0002] 减震装置广泛应用于各种运动机械产品中,为防止运动中的机械产品振动过于厉害对自身的安全造成隐患。例如用于车辆的减震器,主要用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击。在经过不平路面时,虽然吸震弹簧可以过滤路面的震动,但弹簧自身还会有往复运动,而减振器就是用来抑制这种弹簧跳跃的。减振器太软,车身就会上下跳跃,减振器太硬就会带来太大的阻力,妨碍弹簧正常工作。在关于悬挂系统的改装过程中,硬的减振器要与硬的弹簧相搭配,而弹簧的硬度又与车重息息相关,因此较重的车一般采用较硬的减振器。

[0003] 现有的减震装置不能有效抑制高频冲击时弹簧的波动,即不能有效抑制弹簧吸震后反弹时的震荡,减震效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种减震装置,该装置能够有效抑制高频冲击时弹簧的波动,又具有复合多重的隔振隔声效果,结构简单,操作简便。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种减震装置,包括上钢壳体、开设有凹槽的下钢壳体以及设置在上钢壳体和下钢壳体之间的减震组件,所述上钢壳体设置在下钢壳体凹槽内并与下钢壳体活动连接;

[0007] 所述减震组件包括弹簧减震部和穿过弹簧减震部下端设置在上钢壳体和下钢壳体之间的橡胶减震部;

[0008] 所述弹簧减震部包括上盖板、和上盖板相连的多个弹簧,上盖板和上钢壳体活动连接,多个所述弹簧和下钢壳体相连;

[0009] 所述橡胶减震部包括橡胶减震底座和橡胶垫,所述橡胶减震底座上部设置有一弧形槽,橡胶垫设置在弧形槽内和弧形槽的形状相匹配。

[0010] 本实用新型在弹簧减震部下方设置有橡胶减震部,通过这样的上下串联的模式能够充分利用刚性弹簧的低频率和橡胶减震的阻尼特性,达到有效抑制高频冲击时弹簧的波动的目的,而且橡胶减震部的配合使用还能够起到隔震隔声的作用。当将振动的物体放置在上钢壳体上时,弹簧减震,同时弹簧进行反冲的作用力传递给下部设置的与弧形槽形状匹配的橡胶垫,橡胶垫的阻尼特性能有效抑制这种反冲作用力。

[0011] 所述下钢壳体内还设置有和弹簧相连的弹簧减震垫。弹簧减震垫起到将弹簧上可能多余的反冲作用力缓冲的作用。

[0012] 所述弹簧减震垫包括弹簧减震底座和设置在弹簧减震底座上的减震环,减震环上东南西北方向上各开有槽。槽的设置有利于弹簧有效的和弹簧减震垫接触,为弹簧提供一个进一步缓冲的运动轨迹,更加有效的稀释反冲。

[0013] 所述橡胶垫上沿弧形槽的半径方向均匀开设有矩形槽。矩形槽的作用和上面减震环上的槽的作用类似,都是为了进一步缓冲弹簧的反冲作用。

[0014] 所述上钢壳体上设置有防滑垫。设置防滑垫是为方便放置需要防震的物体。

[0015] 综上,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型在弹簧减震部下方设置有橡胶减震部,通过这样的上下串联的模式能够充分利用刚性弹簧的低频率和橡胶减震的阻尼特性,达到有效抑制高频冲击时弹簧的波动的目的,而且橡胶减震部的配合使用还能够起到隔震隔声的作用。

[0017] 2、本实用新型结构简单,操作简便。

附图说明

[0018] 图 1 是实用新型结构图;

[0019] 图 2 是实用新型局部图;

[0020] 图 3 是实用新型局部图。

[0021] 附图中标记及相应的零部件名称:

[0022] 1、上钢壳体,2、下钢壳体,31、上盖板,32、弹簧,4、橡胶减震部,41、橡胶减震底座,42、橡胶垫,5、弹簧减震垫,51、弹簧减震底座,52、减震环。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步地的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0024] 实施例 1:

[0025] 如图 1 和图 2 所示,一种减震装置,包括上钢壳体 1、开设有凹槽的下钢壳体 2 以及设置在上钢壳体 1 和下钢壳体 2 之间的减震组件,所述上钢壳体 1 设置在下钢壳体 2 凹槽内并与下钢壳体 2 活动连接;

[0026] 所述减震组件包括弹簧减震部和穿过弹簧减震部下端设置在上钢壳体 1 和下钢壳体 2 之间的橡胶减震部 4;

[0027] 所述弹簧减震部包括上盖板 31、和上盖板 31 相连的多个弹簧 32,上盖板 31 和上钢壳体 1 活动连接,多个所述弹簧 32 和下钢壳体 2 相连;

[0028] 所述橡胶减震部 4 包括橡胶减震底座 41 和橡胶垫 42,所述橡胶减震底座 41 上部设置有一弧形槽,橡胶垫 42 设置在弧形槽内和弧形槽的形状相匹配。

[0029] 本实用新型在弹簧减震部下方设置有橡胶减震部 4,通过这样的上下串联的模式能够充分利用刚性弹簧的低频率和橡胶减震的阻尼特性,达到有效抑制高频冲击时弹簧的波动的目的,而且橡胶减震部 4 的配合使用还能够起到隔震隔声的作用。当将振动的物体放置在上钢壳体 1 上时,弹簧减震,同时弹簧进行反冲的作用力传递给下部设置的与弧形槽形状匹配的橡胶垫 42,橡胶垫 42 的阻尼特性能有效抑制这种反冲作用力。

[0030] 实施例 2:

[0031] 如图 3 所示,和实施例 1 类似,区别在于:

[0032] 所述下钢壳体 2 内还设置有和弹簧相连的弹簧减震垫 5。弹簧减震垫 5 起到将弹簧上可能多余的反冲作用力缓冲的作用。

[0033] 所述弹簧减震垫 5 包括弹簧减震底座 51 和设置在弹簧减震底座 51 上的减震环 52, 减震环 52 上东南西北方向上各开有槽。槽的设置有利于弹簧有效的和弹簧减震垫 5 接触, 为弹簧提供一个进一步缓冲的运动轨迹, 更加有效的稀释反冲。

[0034] 所述橡胶垫 42 上沿弧形槽的半径方向均匀开设有矩形槽。矩形槽的作用和上面减震环 52 上的槽的作用类似, 都是为了进一步缓冲弹簧的反冲作用。

[0035] 所述上钢壳体 1 上设置有防滑垫。设置防滑垫是为方便放置需要防震的物体。

[0036] 如上所述, 可较好的实现本实用新型。

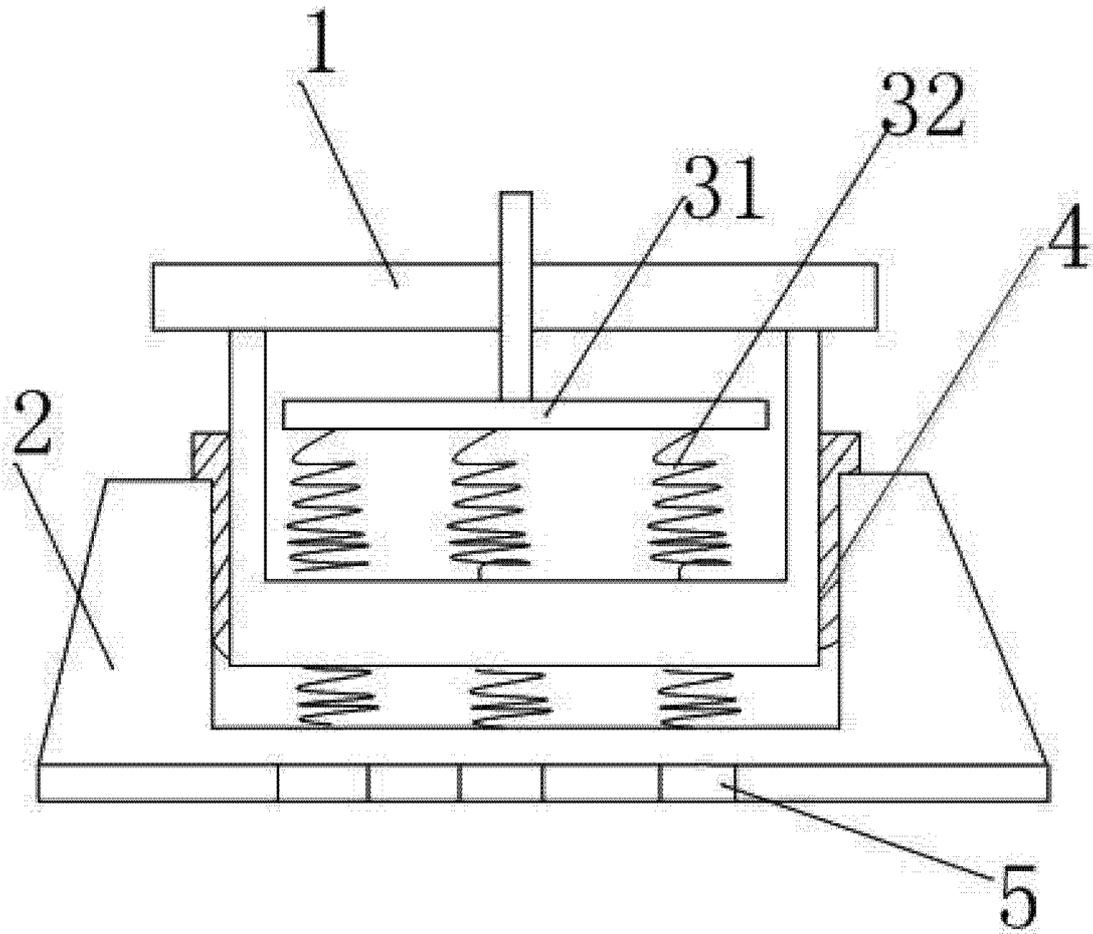


图 1

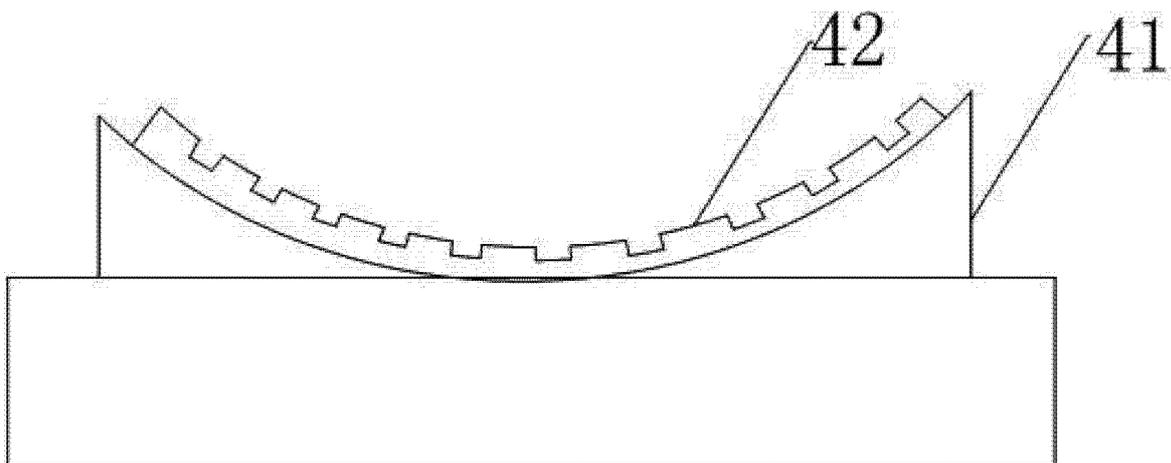


图 2

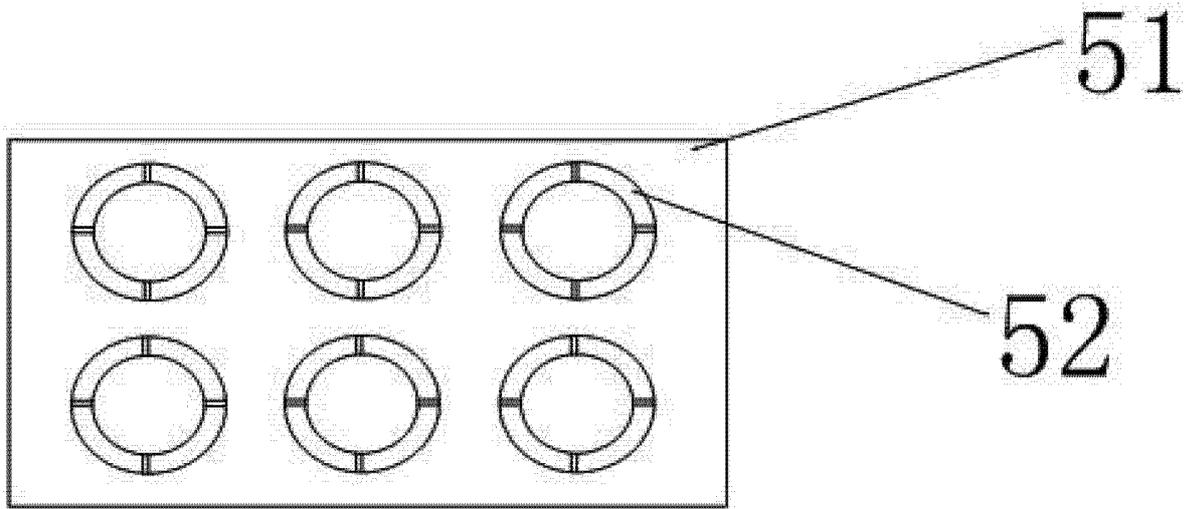


图 3