(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213892148 U
(45)授权公告日 2021.08.06

(21)申请号 202022146992.2

(22)申请日 2020.09.14

(73)专利权人 辽宁省交通高等专科学校
地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区虎石台镇

(72)发明人 李泰然 郭大民 黄艳玲 金艳秋 修玲玲 孙影

(51)Int.Cl.
B60K 1/04(2019.01)
B60L 50/60(2019.01)
F16F 15/08(2006.01)

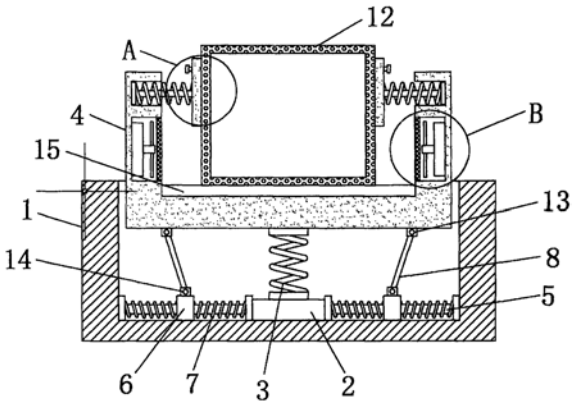
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车使用的减震装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车使用的减震装置，包括减震底座，减震底座的内底壁固定连接有支撑块，支撑块的顶部固定连接有第一减震弹簧，第一减震弹簧一端固定连接有固定框架，支撑块的两侧固定连接有导向柱，导向柱的表面滑动连接有移动块，移动块两侧固定连接有第二减震弹簧，第二减震弹簧的顶部设置有连杆。本实用新型通过固定框架、第一减震弹簧，导向柱、移动块和第二减震弹簧的设置，解决了在较为颠簸的路段行驶时，容易造成电池内部电芯损坏的问题，提高了电池的使用寿命，通过加紧弹簧、夹紧板和固定螺栓的设置，不仅解决了对不同型号电池更换比较麻烦的问题，而且通过夹紧弹簧的收缩进一步增强了该装置的减震效果。



CN 213892148 U

1.一种新能源汽车使用的减震装置,包括减震底座(1),其特征在于:所述减震底座(1)的内底壁固定连接有支撑块(2),所述支撑块(2)的顶部固定连接有第一减震弹簧(3),所述第一减震弹簧(3)一端固定连接有固定框架(4),所述支撑块(2)的两侧固定连接有导向柱(5),所述导向柱(5)的表面滑动连接有移动块(6),所述移动块(6)两侧固定连接有第二减震弹簧(7),所述第二减震弹簧(7)的顶部设置有连杆(8),所述固定框架(4)的两侧壁固定连接有夹紧弹簧(9),所述夹紧弹簧(9)的一端固定连接有夹紧板(10),所述夹紧板(10)的一侧设置有固定螺栓(11),所述夹紧板(10)的另一侧固定安装有电池安装壳(12)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车使用的减震装置,其特征在于:所述固定框架(4)的底部固定连接有第一连接件(13),所述移动块(6)的顶部固定连接有第二连接件(14),所述第一连接件(13)和第二连接件(14)和连杆(8)的两端活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种新能源汽车使用的减震装置,其特征在于:所述固定框架(4)的内底壁设置有减震垫(15),所述减震垫(15)的材质为橡胶。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车使用的减震装置,其特征在于:所述固定框架(4)的两侧壁开设有槽体(16),所述槽体(16)的内部固定安装有散热风机(17),所述散热风机(17)的一侧设置有防尘网(18)。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车使用的减震装置,其特征在于:所述夹紧弹簧(9)的内部设置有导向伸缩杆(19),所述导向伸缩杆(19)的一端和固定框架(4)固定连接,所述导向伸缩杆(19)的另一端和夹紧板(10)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种新能源汽车使用的减震装置,其特征在于:所述电池安装壳(12)的表面开设有透气孔(20),所述透气孔(20)的数量为若干个,若干个透气孔(20)等间距分布在电池安装壳(12)的表面。

一种新能源汽车使用的减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车技术领域，具体为一种新能源汽车使用的减震装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车，相对于传统的汽车最大的特点是环保，油耗低、污染少，目前，我国主推的是纯电动新能源汽车，而动力电池是新能源汽车上必不可少装置。

[0003] 现有的动力电池由于没有减震缓冲装置，行驶过程中遇到一些较为颠簸的路段时容易造成电池内部电芯损坏，降低电池的使用寿命，由于动力电池重量很大，且型号不同，在技术飞速发展现代，更换新的动力电池时可能是不同型号的动力电池，导致更换比较麻烦。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车使用的减震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：一种新能源汽车使用的减震装置，包括减震底座，所述减震底座的内底壁固定连接有支撑块，所述支撑块的顶部固定连接有第一减震弹簧，所述第一减震弹簧一端固定连接有固定框架，所述支撑块的两侧固定连接有导向柱，所述导向柱的表面滑动连接有移动块，所述移动块两侧固定连接有第二减震弹簧，所述第二减震弹簧的顶部设置有连杆，所述固定框架的两侧壁固定连接有夹紧弹簧，所述夹紧弹簧的一端固定连接有夹紧板，所述夹紧板的一侧设置有固定螺栓，所述夹紧板的另一侧固定安装有电池安装壳。

[0006] 优选的，所述固定框架的底部固定连接有第一连接件，所述移动块的顶部固定连接有第二连接件，所述第一连接件和第二连接件和连杆的两端活动连接。

[0007] 优选的，所述固定框架的内底壁设置有减震垫，所述减震垫的材质为橡胶。

[0008] 优选的，所述固定框架的两侧壁开设有槽体，所述槽体的内部固定安装有散热风机，所述散热风机的一侧设置有防尘网。

[0009] 优选的，所述夹紧弹簧的内部设置有导向伸缩杆，所述导向伸缩杆的一端和固定框架固定连接，所述导向伸缩杆的另一端和夹紧板固定连接。

[0010] 优选的，所述电池安装壳的表面开设有透气孔，所述透气孔的数量为若干个，若干个透气孔等间距分布在电池安装壳的表面。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过固定框架、第一减震弹簧，导向柱、移动块和第二减震弹簧的设置，当在行驶过程中遇到较为颠簸的路段时，固定框架受到颠簸产生晃动，第一减震弹簧通过收缩带动固定框架上下移动进行初次减震，固定框架上下移动的同时通过连杆使移动块

在导向柱表面移动，并带动第二减震弹簧对固定框架进行二次减震，使该装置减震效果更加理想，解决了在较为颠簸的路段行驶时，容易造成电池内部电芯损坏的问题，提高了电池的使用寿命。

[0013] 2、本实用新型通过加紧弹簧、夹紧板和固定螺栓的设置，夹紧板通过夹紧弹簧的收缩可以对电池安装壳进行固定，固定螺栓使夹紧板对电池安装壳的固定更加牢固，不仅解决了对不同型号电池更换比较麻烦的问题，而且通过夹紧弹簧的收缩进一步增强了该装置的减震效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型主视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图中：1、减震底座；2、支撑块；3、第一减震弹簧；4、固定框架；5、导向柱；6、移动块；7、第二减震弹簧；8、连杆；9、夹紧弹簧；10、夹紧板；11、固定螺栓；12、电池安装壳；13、第一连接件；14、第二连接件；15、减震垫；16、槽体；17、散热风机；18、防尘网；19、导向伸缩杆；20、透气孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，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；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种新能源汽车使用的减震装置，包括减震底座1，减震底座1的内底壁固定连接有支撑块2，支撑块2的顶部固定连接有第一减震弹簧3，第一减震弹簧3一端固定连接有固定框架4，支撑块2的两侧固定连接有导向柱5，导向柱5的表面滑动连接有移动块6，移动块6两侧固定连接有第二减震弹簧7，第二减震弹簧7的顶部设置有连杆8，当在行驶过程中遇到较为颠簸的路段时，固定框架4受到颠簸产生晃动，第一减震弹簧3通过收缩带动固定框架4上下移动对固定框架4进行初次减震，固定

框架4上下移动的同时通过连杆8使移动块6在导向柱5表面移动，并带动第二减震弹簧7对固定框架4进行二次减震，使该装置减震效果更加理想，固定框架4的两侧壁固定连接有夹紧弹簧9，夹紧弹簧9的一端固定连接有夹紧板10，夹紧板10的一侧设置有固定螺栓11，夹紧板10的另一侧固定安装有电池安装壳12，夹紧板10通过夹紧弹簧9的收缩可以对电池安装壳12进行固定，固定螺栓11使夹紧板10对电池安装壳12的固定更加牢固，不仅解决了对不同型号电池更换比较麻烦的问题，而且通过夹紧弹簧9的收缩进一步增强了该装置的减震效果。

[0023] 进一步，固定框架4的底部固定连接有第一连接件13，移动块6的顶部固定连接有第二连接件14，第一连接件13和第二连接件14和连杆8的两端活动连接，通过第一连接件13和第二连接件14的设置，使固定框架4上下移动的同时可以带动移动块6移动。

[0024] 进一步，固定框架4的内底壁设置有减震垫15，减震垫15的材质为橡胶，通过减震垫15的设置，可以对电池安装壳12起到一定保护作用。

[0025] 进一步，固定框架4的两侧壁开设有槽体16，槽体16的内部固定安装有散热风机17，散热风机17的一侧设置有防尘网18，通过散热风机17可以对电池进行散热，防尘网18可以防止灰尘进入槽体16内部对散热风机17造成损害。

[0026] 进一步，夹紧弹簧9的内部设置有导向伸缩杆19，导向伸缩杆19的一端和固定框架4固定连接，导向伸缩杆19的另一端和夹紧板10固定连接，通过导向伸缩杆19可以防止夹紧弹簧9收缩过程中出现歪斜。

[0027] 进一步，电池安装壳12的表面开设有透气孔20，透气孔20的数量为若干个，若干个透气孔20等间距分布在电池安装壳12的表面，通过若干个透气孔20的设置，使电池安装壳12的散热效果更加明显。

[0028] 工作原理：当在行驶过程中遇到较为颠簸的路段时，固定框架4受到颠簸产生晃动，第一减震弹簧3通过收缩带动固定框架4上下移动对固定框架4进行初次减震，固定框架4上下移动的同时通过连杆8使移动块6在导向柱5表面移动，并带动第二减震弹簧7对固定框架4进行二次减震，使该装置减震效果更加理想，夹紧板10通过夹紧弹簧9的收缩可以对电池安装壳12进行固定，固定螺栓11使夹紧板10对电池安装壳12的固定更加牢固，不仅解决了对不同型号电池更换比较麻烦的问题，而且通过夹紧弹簧9的收缩进一步增强了该装置的减震效果。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

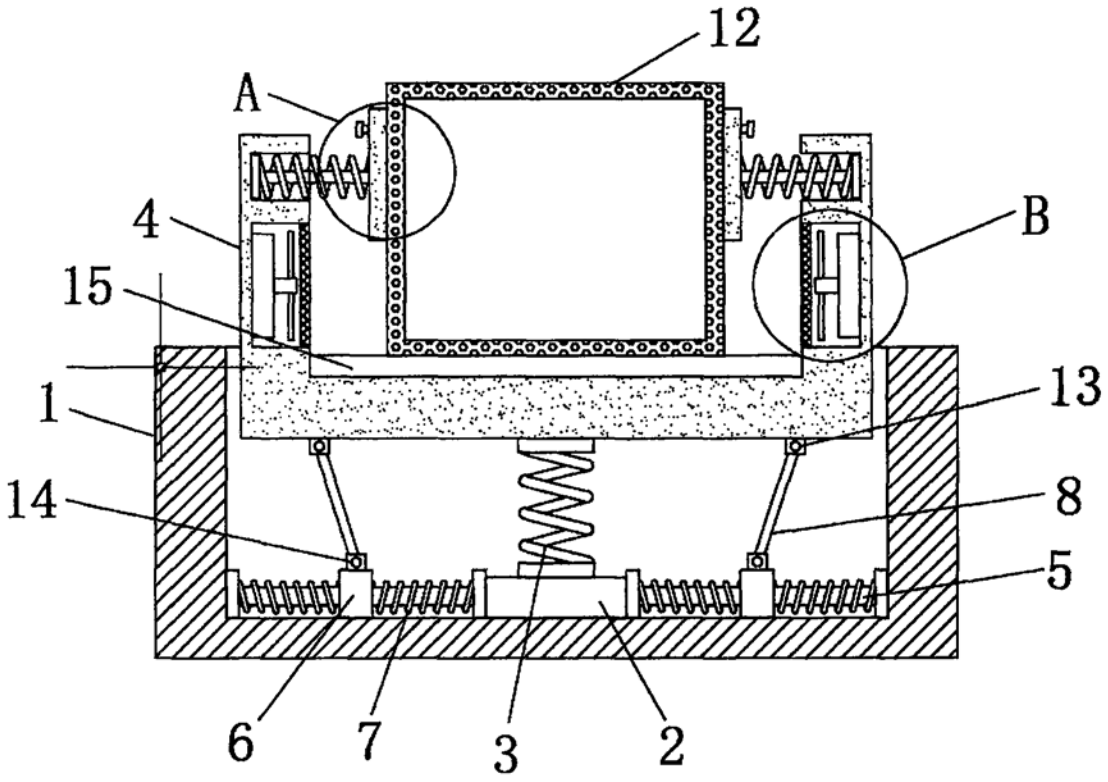


图1

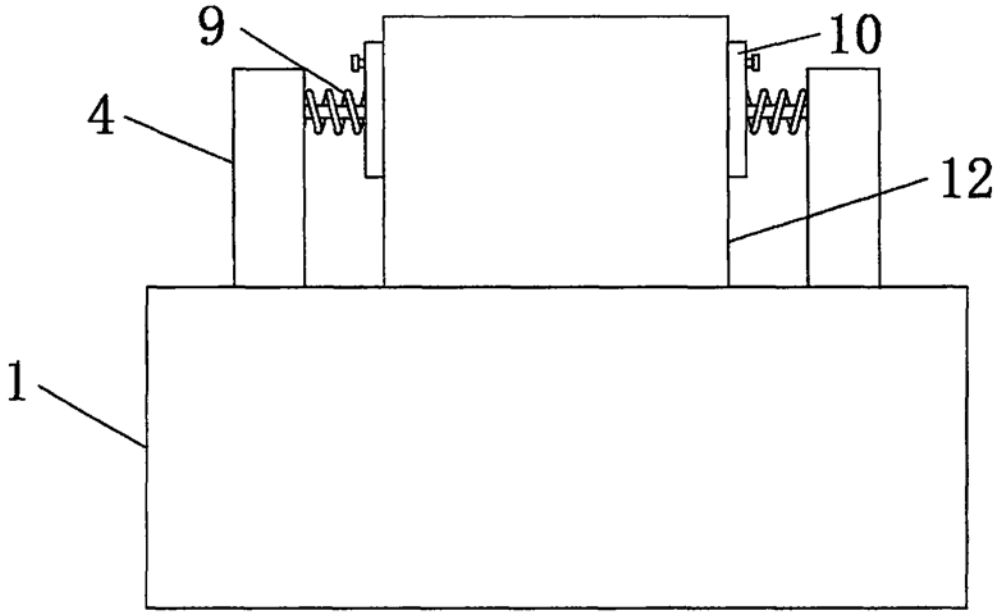


图2

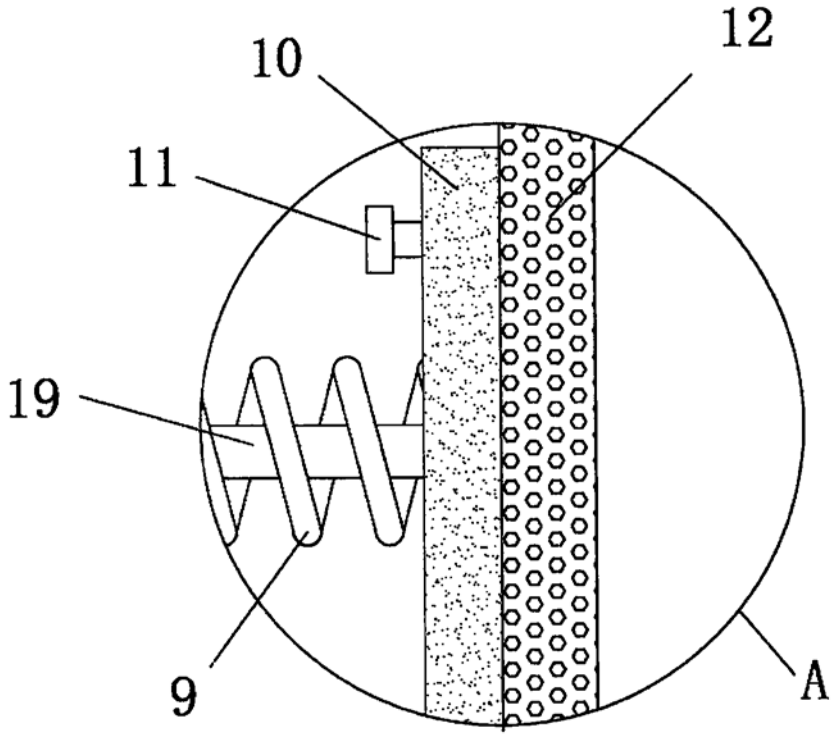


图3

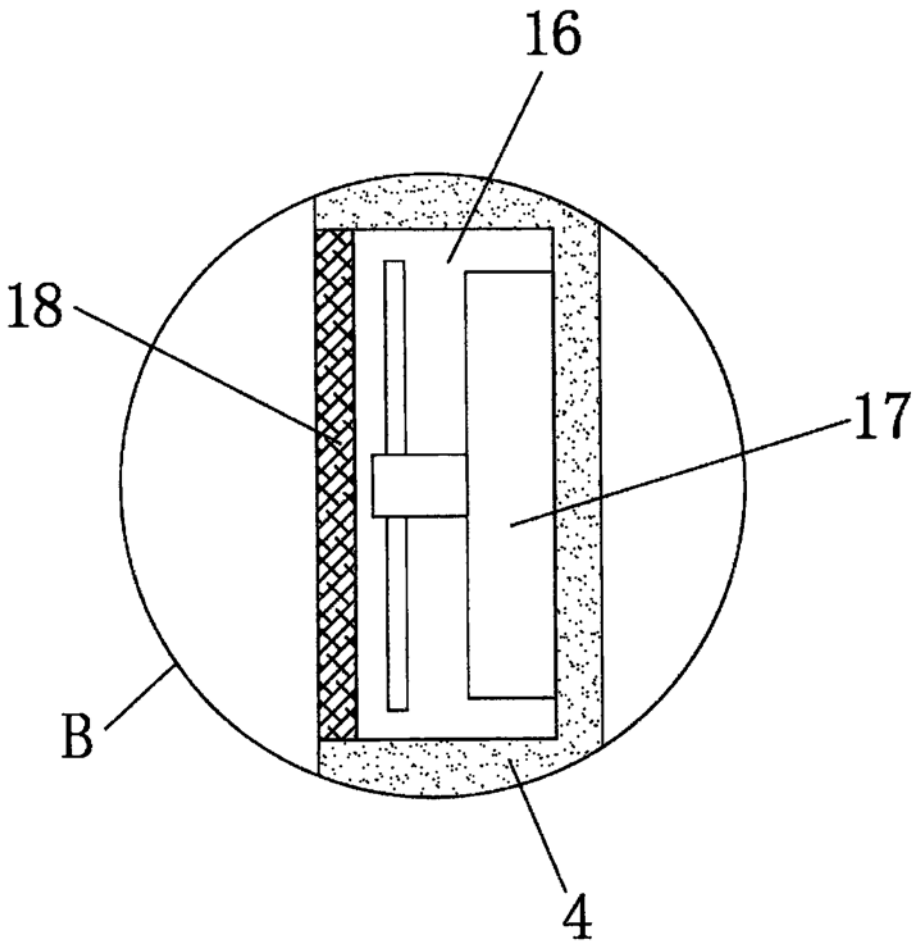


图4