



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219154248 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202320286763.1

H01M 50/264 (2021.01)

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 上海中管建设工程有限公司

地址 201112 上海市闵行区联航路1505弄3
号楼1308室

(72) 发明人 程璇

(74) 专利代理机构 北京润捷智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 11831

专利代理师 安利霞

(51) Int.Cl.

B60L 50/64 (2019.01)

B60K 1/04 (2019.01)

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

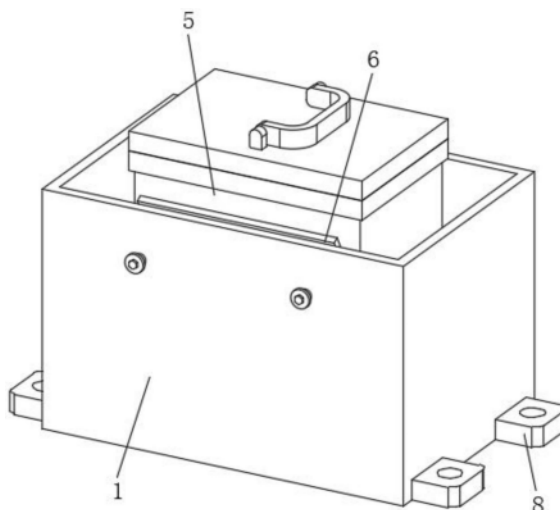
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有减震保护机构的新能源电池安装
支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,属于新能源电池安装技术领域,包括安装框架,安装框架的内部设置有安装板,且安装板上设置有电池主体,安装框架的内部底端设有支撑弹簧和减震组件。减震组件配合着支撑弹簧使用,在新能源汽车行驶过程中,可以对新能源电池起到有效的减震保护效果,减震组件可以调节,便于根据实际情况调节减震弹簧的压缩程度,进而调节减震效果,抵紧组件对新能源电池进行抵紧,进一步保障了新能源电池的稳固性,同时可以进行缓冲复位,进而起到水平方向的减震保护作用,在安装新能源电池时,斜板起到引导作用,可以快速的完成对新能源电池的放置安装工作,结构简单,使用效果优异。



1. 一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,包括安装框架(1),所述安装框架(1)的内部设置有安装板(2),且安装板(2)上设置有电池主体(5),其特征在于:所述安装框架(1)的内部底端设有支撑弹簧(3)和减震组件(4),且支撑弹簧(3)、减震组件(4)的上端与安装板(2)相连接,所述减震组件(4)包括固定杆(401)、阻尼杆(402)、螺杆(403)和减震弹簧(406),所述固定杆(401)与阻尼杆(402)相连接,且固定杆(401)安装在安装框架(1)内,所述螺杆(403)固定在阻尼杆(402)的上端,且螺杆(403)贯穿于安装板(2),所述减震弹簧(406)套设于固定杆(401)和阻尼杆(402)上,所述安装框架(1)上设有抵紧组件(6),且抵紧组件(6)接触电池主体(5),所述抵紧组件(6)包括抵紧板(601)、圆杆(602)和抵紧弹簧(603),所述抵紧板(601)与圆杆(602)固定连接,且圆杆(602)贯穿于安装框架(1),所述抵紧弹簧(603)套设于圆杆(602)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,其特征在于:所述安装框架(1)的下端固定设置有固定板(8),且固定板(8)上设有通孔,所述支撑弹簧(3)、减震组件(4)对称设置于安装框架(1)内。

3. 根据权利要求2所述的一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,其特征在于:所述安装板(2)上设有螺孔,所述电池主体(5)的下端设置有底板(7),且底板(7)上设有与螺孔相连接的螺钉,所述电池主体(5)通过底板(7)、螺钉固定在安装板(2)上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,其特征在于:所述减震组件(4)还包括第一调节块(404)和第二调节块(405),所述阻尼杆(402)活动连接于固定杆(401)上,所述第一调节块(404)、第二调节块(405)螺纹连接于螺杆(403)上,且第一调节块(404)、第二调节块(405)与安装板(2)相接触,所述减震弹簧(406)的上端抵在第一调节块(404)上。

5. 根据权利要求4所述的一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,其特征在于:所述抵紧组件(6)还包括限位块(604)和斜板(605),所述限位块(604)固定在圆杆(602)的末端,所述抵紧弹簧(603)的端部分别接触安装框架(1)和抵紧板(601),所述斜板(605)固定安装在抵紧板(601)上。

一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源电池安装技术领域,特别涉及一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架。

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。新能源电池是新能源汽车中的核心部分,是整个新能源汽车的动力来源,为了保证新能源汽车能够长时间稳定的使用,往往需要利用安装支架进行新能源汽车的安装工作。现有的新能源电池在进行安装时,直接将新能源电池固定到安装支架上,固定之后在进行使用时,由于汽车行驶具有一定的震动,使得新能源电池也随着产生一定的震动,而新能源电池在震动时得不到有效的减震保护,容易出现松动和撞击的情况,进而容易发生损坏,不利于新能源电池的稳定使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,包括安装框架,所述安装框架的内部设置有安装板,且安装板上设置有电池主体,所述安装框架的内部底端设有支撑弹簧和减震组件,且支撑弹簧、减震组件的上端与安装板相连接,所述减震组件包括固定杆、阻尼杆、螺杆和减震弹簧,所述固定杆与阻尼杆相连接,且固定杆安装在安装框架内,所述螺杆固定在阻尼杆的上端,且螺杆贯穿于安装板,所述减震弹簧套设于固定杆和阻尼杆上,所述安装框架上设有抵紧组件,且抵紧组件接触电池主体,所述抵紧组件包括抵紧板、圆杆和抵紧弹簧,所述抵紧板与圆杆固定连接,且圆杆贯穿于安装框架,所述抵紧弹簧套设于圆杆上。

[0006] 优选的,所述安装框架的下端固定设置有固定板,且固定板上设有通孔,所述支撑弹簧、减震组件对称设置于安装框架内。

[0007] 优选的,所述安装板上设有螺孔,所述电池主体的下端设置有底板,且底板上设有与螺孔相连接的螺钉,所述电池主体通过底板、螺钉固定在安装板上。

[0008] 优选的,所述减震组件还包括第一调节块和第二调节块,所述阻尼杆活动连接于固定杆上,所述第一调节块、第二调节块螺纹连接于螺杆上,且第一调节块、第二调节块与安装板相接触,所述减震弹簧的上端抵在第一调节块上。

[0009] 优选的,所述抵紧组件还包括限位块和斜板,所述限位块固定在圆杆的末端,所述抵紧弹簧的端部分别接触安装框架和抵紧板,所述斜板固定安装在抵紧板上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该具有减震保护机构的新能源

电池安装支架,通过设置的减震组件,配合着支撑弹簧使用,在新能源汽车行驶过程中,可以对新能源电池起到有效的减震保护效果,既可以避免新能源电池出现松动,又能够保证新能源电池的稳定使用,减震组件可以调节,便于根据实际情况调节减震弹簧的压缩程度,进而调节减震效果,采用抵紧组件,对新能源电池进行抵紧,进一步保障了新能源电池的稳固性,同时抵紧组件可以进行缓冲复位,进而起到水平方向的减震保护作用,在安装新能源电池时,斜板起到引导作用,可以快速的完成对新能源电池的放置安装工作,结构简单,使用效果优异。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型减震组件的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型抵紧组件的结构示意图。

[0015] 图中:1、安装框架;2、安装板;3、支撑弹簧;4、减震组件;401、固定杆;402、阻尼杆;403、螺杆;404、第一调节块;405、第二调节块;406、减震弹簧;5、电池主体;6、抵紧组件;601、抵紧板;602、圆杆;603、抵紧弹簧;604、限位块;605、斜板;7、底板;8、固定板。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1-图4所示,一种具有减震保护机构的新能源电池安装支架,包括安装框架1,安装框架1的内部设置有安装板2,且安装板2上设置有电池主体5,安装框架1的内部底端设有支撑弹簧3和减震组件4,且支撑弹簧3、减震组件4的上端与安装板2相连接,安装框架1上设有抵紧组件6,且抵紧组件6接触电池主体5,安装框架1的下端固定设置有固定板8,且固定板8上设有通孔,支撑弹簧3、减震组件4对称设置于安装框架1内,安装板2上设有螺孔,电池主体5的下端设置有底板7,且底板7上设有与螺孔相连接的螺钉,电池主体5通过底板7、螺钉固定在安装板2上。

[0018] 在进行新能源电池的安装时,安装框架1设置在汽车上,利用安装螺栓将固定板8安装固定到汽车上,进而保证安装框架1固定连接,此时安装板2通过支撑弹簧3、减震组件4设置在安装框架1内,抵紧组件6则设置在安装框架1的侧壁上,将电池主体5放置到安装框架1内部,底板7接触安装板2,利用螺钉将底板7和安装板2固定到一起,从而完成对电池主体5的安装工作,此时抵紧组件6抵在电池主体5上,配合着安装板2、支撑弹簧3以及减震组件4一起保证电池主体5安装后的稳固性,当电池主体5安装后进行线路的连接,然后开始使用,当新能源汽车在行驶的过程中会发生一定的震动,从而造成新能源电池的震动,此时在减震组件4以及抵紧组件6的作用下,电池主体5能够有效的得到减震保护,进而保障了新能源电池的使用稳定性,需要的时候,还可以对减震组件4进行调节,从而改变减震缓冲效果,使得使用灵活性更高。

[0019] 通过上述实施方案,减震组件4包括固定杆401、阻尼杆402、螺杆403和减震弹簧406,固定杆401与阻尼杆402相连接,且固定杆401安装在安装框架1内,螺杆403固定在阻尼

杆402的上端,且螺杆403贯穿于安装板2,减震弹簧406套设于固定杆401和阻尼杆402上,减震组件4还包括第一调节块404和第二调节块405,阻尼杆402活动连接于固定杆401上,第一调节块404、第二调节块405螺纹连接于螺杆403上,且第一调节块404、第二调节块405与安装板2相接触,减震弹簧406的上端抵在第一调节块404上,抵紧组件6包括抵紧板601、圆杆602和抵紧弹簧603,抵紧板601与圆杆602固定连接,且圆杆602贯穿于安装框架1,抵紧弹簧603套设于圆杆602上,抵紧组件6还包括限位块604和斜板605,限位块604固定在圆杆602的末端,抵紧弹簧603的端部分别接触安装框架1和抵紧板601,斜板605固定安装在抵紧板601上,通过设置的减震组件4,配合着支撑弹簧3使用,在新能源汽车行驶过程中,可以对新能源电池起到有效的减震保护效果,既可以避免新能源电池出现松动,又能够保证新能源电池的稳定使用,减震组件4可以调节,便于根据实际情况调节减震弹簧406的压缩程度,进而调节减震效果,采用抵紧组件6,对新能源电池进行抵紧,进一步保障了新能源电池的稳固性,同时抵紧组件6可以进行缓冲复位,进而起到水平方向的减震保护作用,在安装新能源电池时,斜板605起到引导作用,可以快速的完成对新能源电池的放置安装工作,结构简单,使用效果优异。

[0020] 在安装电池主体5上,在电池主体5放置的过程中,底板7首先接触斜板605,斜板605对底板7起到一个引导作用,同时斜板605受力后带着抵紧板601一起移动,从而进行让位,这一过程中,抵紧板601带着圆杆602移动并压缩抵紧弹簧603,抵紧弹簧603被压缩具有弹性势能,当底板7接触到安装板2上之后,此时在抵紧弹簧603的作用下,抵紧板601紧紧地抵在电池主体5上,对电池主体5起到辅助稳固的效果,随后利用螺钉进行电池主体5的安装,当新能源汽车在行驶时,电池主体5发生震动之后,安装板2通过第一调节块404、第二调节块405带着螺杆403一起升降,从而使得阻尼杆402在固定杆401上升降,这一过程中,减震弹簧406进行伸缩,配合着阻尼杆402一起进行减震,进而降低电池主体5的震动,保证电池主体5的使用稳定性,同时在电池主体5震动过程中,抵紧板601配合着抵紧弹簧603一起也可以起到减震作用,保证整个新能源电池的稳固使用,需要的时候,还可以转动第一调节块404和第二调节块405,改变调节块在螺杆403上的位置,从而调节安装板2相对于减震组件4的高度,此时减震弹簧406的压缩程度发生变化,进而改变了减震效果,结构简单,操作快速便捷,使用效果好。

[0021] 上述内容描述了本实用新型的使用原理、特征和有益效果。本领域的相关人员根据上述内容可以了解,上述内容并未限制本实用新型,上述的实施例和说明书描述的是本实用新型的基本原理和特征,在符合本实用新型构思的前提下,本实用新型还可进行各种变化改进,这些改进都应落入本实用新型要求保护的范围之内。

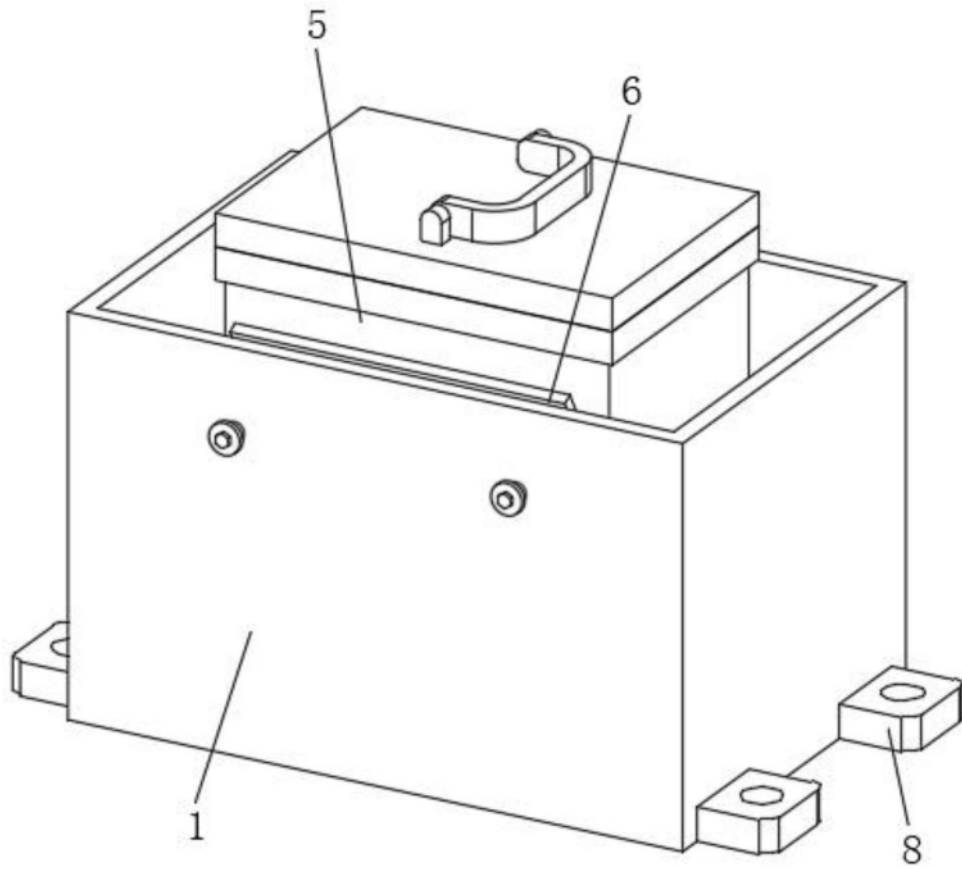


图1

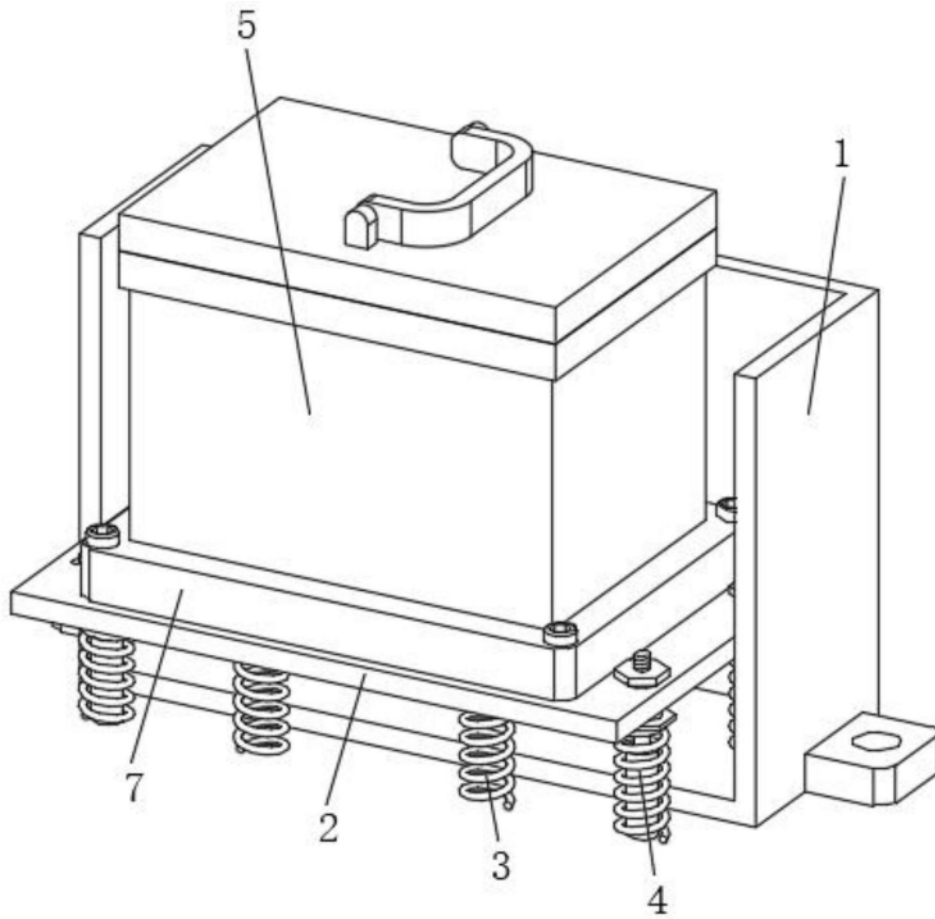


图2

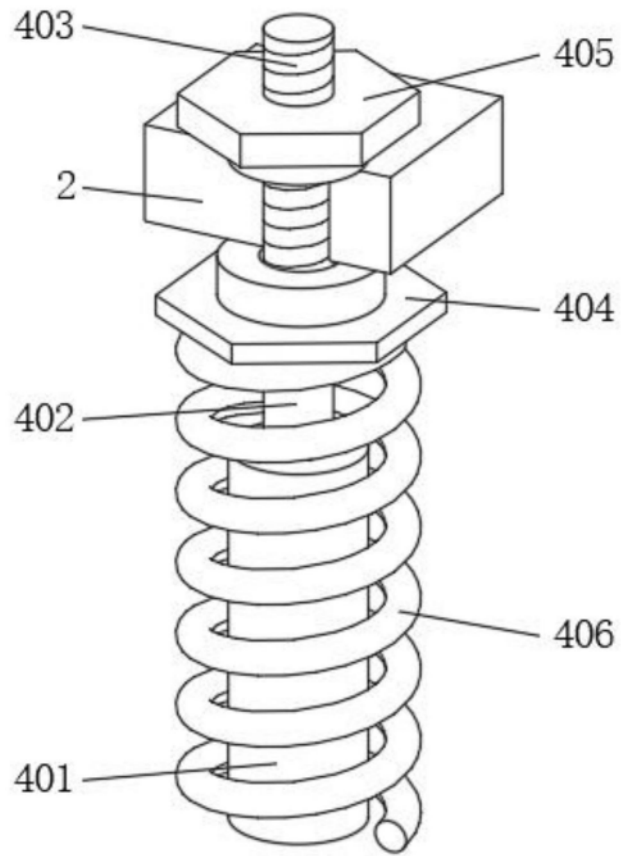


图3

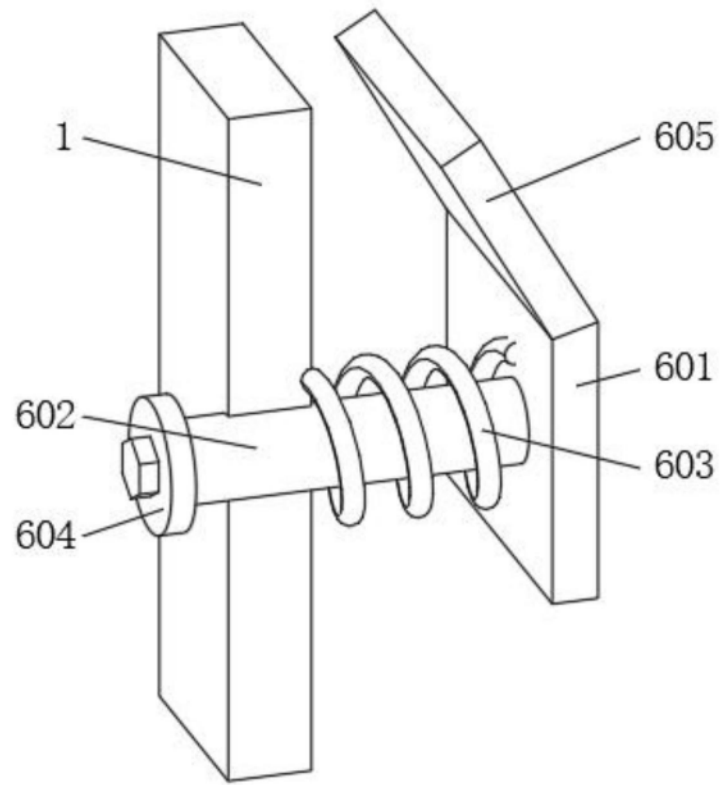


图4