(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 212342715 U
(45)授权公告日 2021.01.12

(21)申请号 202021254470.8

(22)申请日 2020.06.30

(73)专利权人 吉林工程技术师范学院
地址 130000 吉林省长春市宽城区凯旋路3050号

(72)发明人 刘强 王军 齐万强 霍金明

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 姜宇

(51)Int.Cl.
H01M 50/204(2021.01)
H01M 50/242(2021.01)
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/249(2021.01)

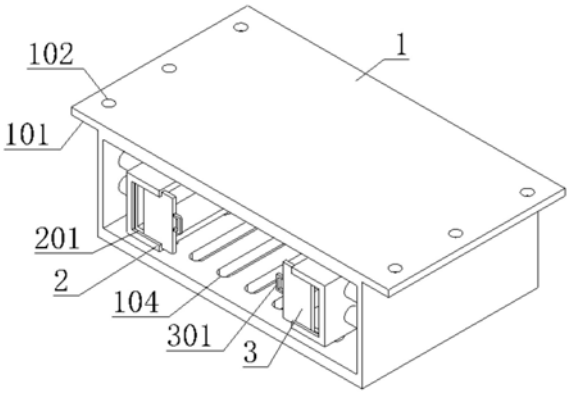
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车电池组安装架

(57)摘要

本实用新型涉及新能源汽车技术领域，具体是一种新能源汽车电池组安装架，包括安装箱，安装箱内侧顶面和底面开有若干导滑槽，导滑槽通过卡块卡接有第一减震组件，第一减震组件包括连接柱，连接柱固定在卡块远离导滑槽一侧端面，连接柱远离卡块一侧端面固定有伸缩柱一，所述安装箱内部设有电池组安装架，伸缩柱一远离连接柱一端固定在电池组安装架外端面，所述连接柱和伸缩柱一外侧设有第一弹簧，位于安装箱内部两侧侧立壁和电池组安装架外侧两侧立壁之间固定有若干第二减震组件，安装箱内侧后端立壁固定有气囊，气囊通过气管连接有气泵，该安装架结构简单拆装方便，可以在行驶过程中对电池起到很好的减震效果。



CN 212342715 U

1.一种新能源汽车电池组安装架，包括安装箱(1)，其特征在于，安装箱(1)内侧顶面和底面开有若干导滑槽(103)，导滑槽(103)通过卡块(401)卡接有第一减震组件(4)，第一减震组件(4)包括连接柱(402)，连接柱(402)固定在卡块(401)远离导滑槽(103)一侧端面，连接柱(402)远离卡块(401)一侧端面固定有伸缩柱一(403)，所述安装箱(1)内部设有电池组安装架(2)，伸缩柱一(403)远离连接柱(402)一端固定在电池组安装架(2)外端面，所述连接柱(402)和伸缩柱一(403)外侧设有第一弹簧(404)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池组安装架，其特征在于，位于安装箱(1)内部两侧侧立壁和电池组安装架(2)外侧两侧立壁之间固定有若干第二减震组件(5)，第二减震组件(5)包括固定柱(501)，固定柱(501)一端固定安装在安装箱(1)内侧立壁，固定柱(501)另一端连接有伸缩柱二(502)，伸缩柱二(502)远离固定柱(501)一端固定安装在电池组安装架(2)外侧立壁，固定柱(501)和伸缩柱二(502)外侧设有第二弹簧(503)。

3.根据权利要求2所述的一种新能源汽车电池组安装架，其特征在于，所述安装箱(1)顶部两侧设有法兰(101)，法兰(101)开有若干安装孔(102)。

4.根据权利要求3所述的一种新能源汽车电池组安装架，其特征在于，所述安装箱(1)内侧后端立壁固定有气囊(6)，气囊(6)通过气管连接有气泵(601)。

5.根据权利要求1或4所述的一种新能源汽车电池组安装架，其特征在于，所述电池组安装架(2)前端内侧开有卡槽(201)，卡槽(201)卡接有挡板(3)，挡板(3)外侧立壁固定有扶手(301)。

6.根据权利要求5所述的一种新能源汽车电池组安装架，其特征在于，所述安装箱(1)底面开有若干散热孔(104)。

一种新能源汽车电池组安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车技术领域，具体是一种新能源汽车电池组安装架。

背景技术

[0002] 随着对新能源汽车的开发，电动汽车由于其自身的优势迅速脱颖而出，电动汽车相比于燃油汽车，由于其使用电力作为能源，一方面不会产生任何污染气体，有利于对环境的保护，另一方面使用电动汽车出行所用的费用远远低于燃油汽车，同时电动汽车没有发动机的存在，减少了车身的震动，使电动汽车具有良好的舒适感，电池组作为电动汽车的能源储备装置，需要使用固定装置对电池组进行固定，但传统固定装置存在以下缺陷：其结构简单，对电池组的防护不足，外界的震动容易对电池组造成损坏，当汽车收到撞击时，容易使电池破损泄露，造成起火，同时其拆卸电池十分不便，当车内电池电量用完时，进行充电花费时间较长，无法进行更换电池补充电力，影响出行效率。

[0003] 经检索，中国专利号为CN110398064A的专利，公开了一种新能源汽车电池组安架，包括汽车底架，汽车底架的中间位置设置有电池组托架，电池组托架外部的左右两侧均固定连接有卡槽，汽车底架顶部的左右两侧且靠近卡槽的位置固定连接有脱落驱动机构，电池组托架外部底端的表面均匀固定连接有脱落缓冲机构，内框内部的两侧均匀等间距固定连接有电池插架，内框顶端的两侧均固定连接有通风室，汽车底架的左侧端面固定连接有碰撞传感器，本实用新型涉及新能源汽车技术领域，其在使用的过程中大多存在以下的不足：结构复杂，在行驶过程中不能对电池起到很好的减震效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车电池组安装架，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：

[0006] 一种新能源汽车电池组安装架，包括安装箱，安装箱内侧顶面和底面开有若干导滑槽，导滑槽通过卡块卡接有第一减震组件，第一减震组件包括连接柱，连接柱固定在卡块远离导滑槽一侧端面，连接柱远离卡块一侧端面固定有伸缩柱一，所述安装箱内部设有电池组安装架，伸缩柱一远离连接柱一端固定在电池组安装架外端面，所述连接柱和伸缩柱一外侧设有第一弹簧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：位于安装箱内部两侧侧立壁和电池组安装架外侧两侧立壁之间固定有若干第二减震组件，第二减震组件包括固定柱，固定柱一端固定安装在安装箱内侧立壁，固定柱另一端连接有伸缩柱二，伸缩柱二远离固定柱一端固定安装在电池组安装架外侧立壁，固定柱和伸缩柱二外侧设有第二弹簧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述安装箱顶部两侧设有法兰，法兰开有若干安装孔。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述安装箱内侧后端立壁固定有气囊，气囊通过

气管连接有气泵。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述电池组安装架前端内侧开有卡槽,卡槽卡接有挡板,挡板外侧立壁固定有扶手。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装箱底面开有若干散热孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置导滑槽和电池组安装架和第二减震组件,可以在电池组放进电池组安装架内时不仅起到固定限位的作用,同时还能对电池组起到水平方向减震的效果,通过设置第一减震组件,可以对电池组竖直方向起到减震效果,通过设置气囊,可以方便的将电池组从电池组安装架内移出,该安装架结构简单拆装方便,可以在行驶过程中对电池起到很好的减震效果。

附图说明

[0013] 图1为一种新能源汽车电池组安装架的结构示意图。

[0014] 图2为一种新能源汽车电池组安装架的主视剖视结构示意图。

[0015] 图3为一种新能源汽车电池组安装架的侧视剖视结构示意图。

[0016] 图中:1-安装箱、101-法兰、102-安装孔、103-导滑槽、104-散热孔、2-电池组安装架、201-卡槽、3-挡板、301-扶手、4-第一减震组件、401-卡块、402-连接柱、403-伸缩柱一、404-第一弹簧、5-第二减震组件、501-固定柱、502-伸缩柱二、503-第二弹簧、6-气囊、601-气泵。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 实施例一

[0022] 参阅图1～3,本实用新型实施例中,一种新能源汽车电池组安装架,包括安装箱1,安装箱1底面开有若干散热孔104,安装箱1内侧顶面和底面开有若干导滑槽103,导滑槽103

通过卡块401卡接有第一减震组件4，第一减震组件4包括连接柱402，连接柱402固定在卡块401远离导滑槽103一侧端面，连接柱402远离卡块401一侧端面固定有伸缩柱一403，所述安装箱1内部设有电池组安装架2，伸缩柱一403远离连接柱402一端固定在电池组安装架2外端面，连接柱402和伸缩柱一403外侧设有第一弹簧404；所述安装箱1顶部两侧设有法兰101，法兰101开有若干安装孔102；所述安装箱1内侧后端立壁固定有气囊6，气囊6通过气管连接有气泵601；通过设置导滑槽103和电池组安装架2，可以在电池组放进电池组安装架2内部时起到固定限位的作用，通过设置第一减震组件4，可以对电池组竖直方向起到减震效果，通过设置气囊6，可以方便的将电池组从电池组安装架2内移出，通过设置法兰101和安装孔102，可以方便的将安装箱1固定到车体上。

[0023] 进一步的，为了对电池组水平方向起到减震作用，位于安装箱1内部两侧侧立壁和电池组安装架2外侧两侧立壁之间固定有若干第二减震组件5，第二减震组件5包括固定柱501，固定柱501一端固定安装在安装箱1内侧立壁，固定柱501另一端连接有伸缩柱二502，伸缩柱二502远离固定柱501一端固定安装在电池组安装架2外侧立壁，固定柱501和伸缩柱二502外侧设有第二弹簧503；通过设置第二减震组件5，可以对电池组起到水平方向减震的效果。

[0024] 实施例二

[0025] 本实用新型的另外一种实施例中，该实施例与上述实施例的区别之处在于，所述电池组安装架2前端内侧开有卡槽201，卡槽201卡接有挡板3；所述挡板3外侧立壁固定有扶手301；通过设置卡槽201、挡板3，可以将电池组放置到电池组安装架2内部后起到固定作用，通过设置扶手301可以方便的对挡板3进行取放。

[0026] 本实用新型的工作原理是：

[0027] 通过设置导滑槽103和电池组安装架2，可以在电池组放进电池组安装架2内部时起到固定限位的作用，通过设置第一减震组件4，可以对电池组竖直方向起到减震效果，通过设置气囊6，可以方便的将电池组从电池组安装架2内移出，通过设置第二减震组件5，可以对电池组起到水平方向减震的效果。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

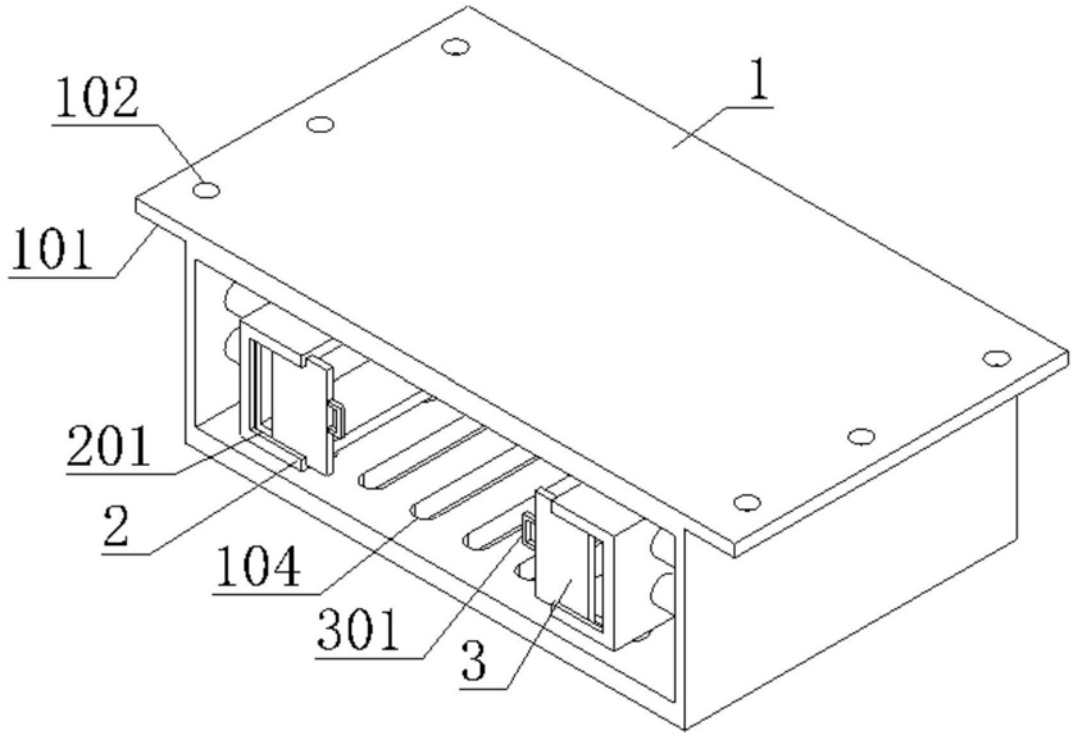


图1

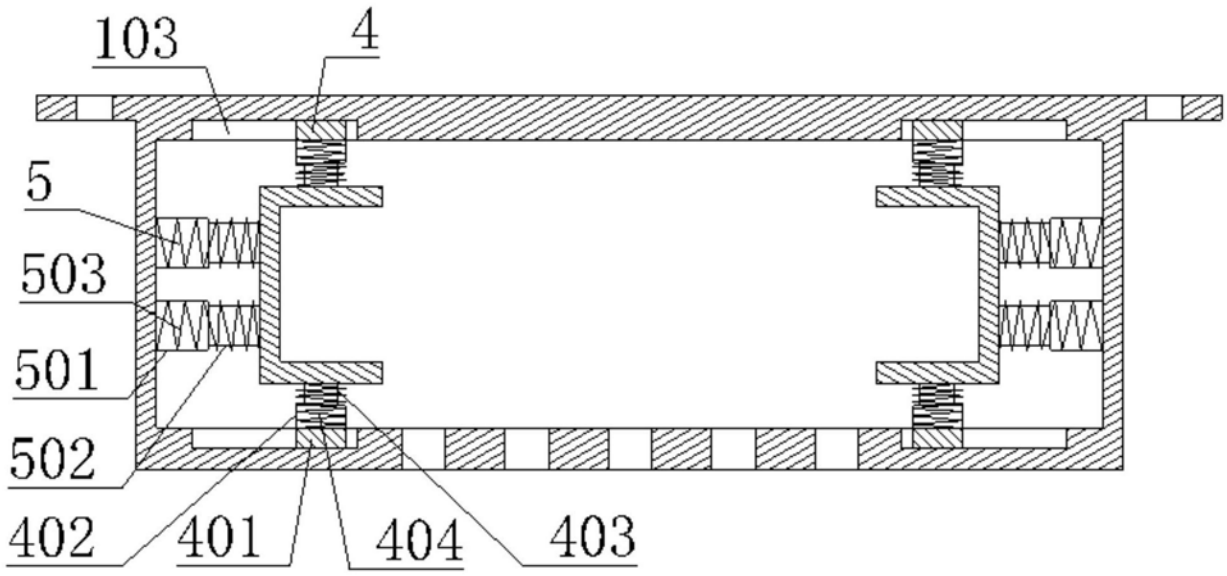


图2

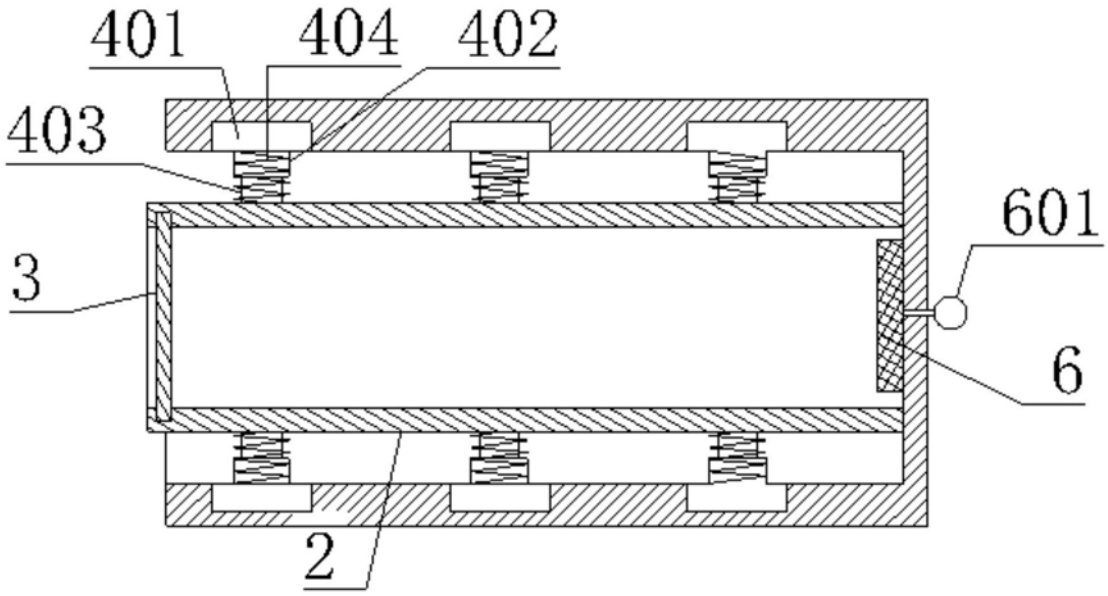


图3