



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210443612 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921959348.8

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 龙牌汽车股份有限公司

地址 710003 陕西省西安市高新区丈八街
办唐延南路都市之门D座第2幢1单元
11层11115号房

(72)发明人 冯利军

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/6551(2014.01)

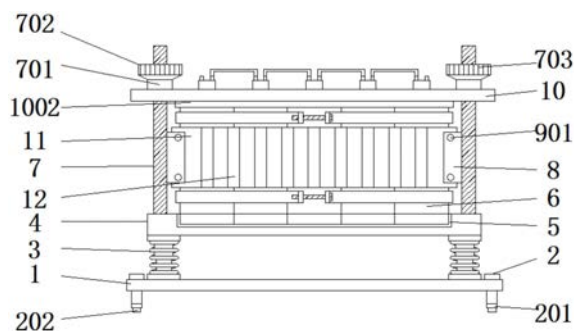
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车用电池模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车用电池模组,包括底板、安装座、电池组和压板,所述底板的四个角固定安装有安装螺栓,所述底板顶部四个角的位置处通过减震座固定安装有安装座,所述安装座的顶部设有凹槽,所述凹槽的内部放置有电池组,所述安装座顶部的四个角固定安装有安装螺杆,所述安装螺杆的一侧固定安装有焊接块。本实用新型设置了导热板和散热鳍片,当电池组安装安装座上后,使导热板卡在电池组的表面,然后电池组工作过程中产生的热量可以快速的传导到导热板上,然后导热板把热量传递到散热鳍片上,九组散热鳍片可以快速的把热量散发到外界,从而避免电池组出现过热现象,从而可以有效的延长电池组的使用寿命。



1. 一种新能源汽车用电池模组,包括底板(1)、安装座(4)、电池组(6)和压板(10),其特征在于:所述底板(1)的四个角固定安装有安装螺栓(2),所述底板(1)顶部四个角的位置处通过减震座(3)固定安装有安装座(4),所述安装座(4)的顶部设有凹槽(5),所述凹槽(5)的内部放置有电池组(6),所述安装座(4)顶部的四个角固定安装有安装螺杆(7),所述安装螺杆(7)的一侧固定安装有焊接块(8),所述安装座(4)前侧和后侧的两组焊接块(8)之间通过调节螺杆(9)固定安装有导热板(11),所述导热板(11)的外侧面设有九组等距的散热鳍片(12),所述安装螺杆(7)之间卡入有压板(10),所述压板(10)卡在电池组(6)的顶部,所述安装螺杆(7)表面位于压板(10)的顶部固定安装有固定螺母(701),所述固定螺母(701)的表面固定安装梅花把手(702),梅花把手(702)的一周设有防滑纹(703)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池模组,其特征在于:所述减震座(3)包括插管(301)、弹簧(302)和插杆(303),插杆(303)的外侧套有插管(301),插管(301)和插杆(303)的表面套有弹簧(302)。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池模组,其特征在于:所述压板(10)的底部设有矩形卡罩(1002),所述压板(10)的四个角设有圆形通孔(1003),所述压板(10)的中央位置处设有矩形通孔(1001)。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池模组,其特征在于:所述调节螺杆(9)的外侧端固定安装有拧动块(901),所述调节螺杆(9)的内侧端固定安装有轴承座(902)。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池模组,其特征在于:所述电池组(6)由五组蓄电池(601)组成,所述电池组(6)的表面套有两组箍圈(602),箍圈(602)的两端通过紧固螺栓(603)固定连接,蓄电池(601)的之间相互串联,所述电池组(6)顶部的一些设有阳极电性接头(604),所述电池组(6)顶部远离阳极电性接头(604)的一侧设有阴极电性接头(605)。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池模组,其特征在于:所述安装螺栓(2)的底部固定安装有限位套(201),限位套(201)的底部镶嵌安装有橡胶块(202)。

一种新能源汽车用电池模组

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用电池模组。

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,新能源汽车在生产的过程中电池模组是其中必不可缺的一个部分。

[0003] 现有的电池模组存在的缺陷是:

[0004] 1、现有的电池模组安装在新能源汽车上之后,汽车在使用的过程中会产生震动,长期处于震动的环境中容易对电池模组造成损坏。

[0005] 2、现有的电池模组在使用的过程中一般都是自然散热,散热效果较低,无法快速的把电池模组工作过程中产生的热量散发,容易导致电池模组过热缩短其使用寿命。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车用电池模组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车用电池模组,包括底板、安装座、电池组和压板,所述底板的四个角固定安装有安装螺栓,所述底板顶部四个角的位置处通过减震座固定安装有安装座,所述安装座的顶部设有凹槽,所述凹槽的内部放置有电池组,所述安装座顶部的四个角固定安装有安装螺杆,所述安装螺杆的一侧固定安装有焊接块,所述安装座前侧和后侧的两组焊接块之间通过调节螺杆固定安装有导热板,所述导热板的外侧面设有九组等距的散热鳍片,所述安装螺杆之间卡入有压板,所述压板卡在电池组的顶部,所述安装螺杆表面位于压板的顶部固定安装有固定螺母,所述固定螺母的表面固定安装梅花把手,梅花把手的一周设有防滑纹。

[0008] 优选的,所述减震座包括插管、弹簧和插杆,插杆的外侧套有插管,插管和插杆的表面套有弹簧。

[0009] 优选的,所述压板的底部设有矩形卡罩,所述压板的四个角设有圆形通孔,所述压板的中央位置处设有矩形通孔。

[0010] 优选的,所述调节螺杆的外侧端固定安装有拧动块,所述调节螺杆的内侧端固定安装有轴承座。

[0011] 优选的,所述电池组由五组蓄电池组成,所述电池组的表面套有两组箍圈,箍圈的两端通过紧固螺栓固定连接,蓄电池的之间相互串联,所述电池组顶部的一些设有阳极电性接头,所述电池组顶部远离阳极电性接头的一侧设有阴极电性接头。

[0012] 优选的,所述安装螺栓的底部固定安装有限位套,限位套的底部镶嵌安装有橡胶块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该新能源汽车用电池模组设置了减震座,当该电池模组安装在新能源汽车上后,减震座可以对汽车产生的震动进行有效的缓冲,避免震动对电池组造成损坏。

[0015] 2、该新能源汽车用电池模组设置了导热板和散热鳍片,当电池组安装安装座上后,使导热板卡在电池组的表面,然后电池组工作过程中产生的热量可以快速的传导到导热板上,然后导热板把热量传递到散热鳍片上,九组散热鳍片可以快速的把热量散发到外界,从而避免电池组出现过热现象,从而可以有效的延长电池组的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的压板和电池组俯视位置关系示意图;

[0018] 图3为本实用新型的安装螺杆和导热板俯视位置关系示意图;

[0019] 图4为本实用新型的电池组结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的减震座结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、安装螺栓;201、限位套;202、橡胶块;3、减震座;301、插管;302、弹簧;303、插杆;4、安装座;5、凹槽;6、电池组;601、蓄电池;602、箍圈;603、紧固螺栓;604、阳极电性接头;605、阴极电性接头;7、安装螺杆;701、固定螺母;702、梅花把手;703、防滑纹;8、焊接块;9、调节螺杆;901、拧动块;902、轴承座;10、压板;1001、矩形通孔;1002、矩形卡罩;1003、圆形通孔;11、导热板;12、散热鳍片。

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] 在本实用新型的描述中,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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种新能源汽车用电池模组,包括底板1、安装座4、电池组6和压板10,底板1的四个角通过螺纹结构固定安装有安装螺栓2,安装螺栓2用于把底板1固定安装在新能源汽车的安装底座上,底板1顶部四个角的位置处通过减震座3固定安装有安装座4,减震座3用于对震动进行有效的缓冲,避免震动对电池组6

造成损坏,安装座4的顶部设有凹槽5,凹槽5的内部放置有电池组6,安装座4顶部的四个角焊接有安装螺杆7,安装螺杆7用于对压板10进行固定安装,安装螺杆7的一侧焊接有焊接块8,安装座4前侧和后侧的两组焊接块8之间通过调节螺杆9固定安装有导热板11,导热板11用于对电池组6工作时产生的热量进行吸收,导热板11的外侧面设有九组等距的散热鳍片12,导热板11吸收的热量传递到九组散热鳍片12,九组散热鳍片12把热量快速的散发到外界,安装螺杆7之间卡入有压板10,压板10卡在电池组6的顶部,压板10用于对电池组6进行固定,安装螺杆7表面位于压板10的顶部通过螺纹结构固定安装有固定螺母701,固定螺母701用于对压板10进行固定,固定螺母701的表面焊接梅花把手702,梅花把手702便于对固定螺母701进行拧动,梅花把手702的一周设有防滑纹703,防滑纹703防止人们握住梅花把手702时出现滑动。

[0026] 进一步,减震座3包括插管301、弹簧302和插杆303,插杆303的外侧套有插管301,插管301和插杆303的表面套有弹簧302,弹簧302对震动进行有效的缓冲,在弹簧302受到震动伸缩时,插管301在插杆303上滑动,可以对弹簧302起到限位作用,避免弹簧302出现偏移。

[0027] 进一步,压板10的底部设有矩形卡罩1002,压板10通过矩形卡罩1002卡在电池组6的顶部一周,压板10的四个角设有圆形通孔1003,压板10通过圆形通孔1003插入到四组安装螺杆7上,压板10的中央位置处设有矩形通孔1001,矩形通孔1001便于电池组6的顶部延伸出压板10的顶部。

[0028] 进一步,调节螺杆9的外侧端焊接有拧动块901,调节螺杆9的内侧端固定安装有轴承座902,通过拧动块901拧动调节螺杆9,使导热板11卡在电池组6的表面。

[0029] 进一步,电池组6由五组蓄电池601组成,电池组6的表面套有两组箍圈602,箍圈602的两端通过紧固螺栓603固定连接,箍圈602通过紧固螺栓603对五组蓄电池601进行固定,蓄电池601的之间相互串联,五组蓄电池601串联形成一个较大的电池组6,具有较大的储电量,电池组6顶部的一些设有阳极电性接头604,电池组6顶部远离阳极电性接头604的一侧设有阴极电性接头605,阳极电性接头604和阴极电性接头605通过导线与新能源汽车电性连接进行供电。

[0030] 进一步,安装螺栓2的底部焊接有限位套201,限位套201的底部镶嵌安装有橡胶块202,橡胶块202可以对震动进行有效的缓冲,避免安装螺栓2受到震动出现安装松动的现象。

[0031] 工作原理:使用时,首先通过安装螺栓2与新能源汽车的安装底座固定安装,然后阳极电性接头604和阴极电性接头605通过导线与新能源汽车电性连接进行供电,然后通过拧动块901拧动调节螺杆9,使导热板11卡在电池组6的表面,导热板11对电池组6工作时产生的热量进行吸收,导然后导热板11把吸收的热量传递到九组散热鳍片12,九组散热鳍片12把热量快速的散发到外界。

[0032] 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。

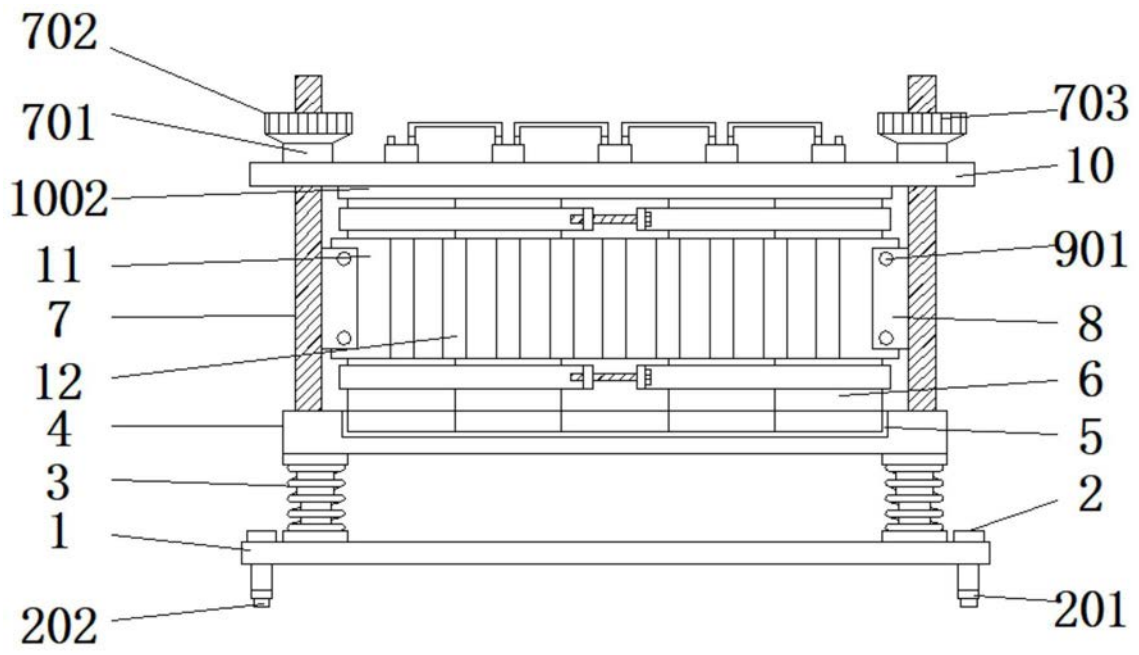


图1

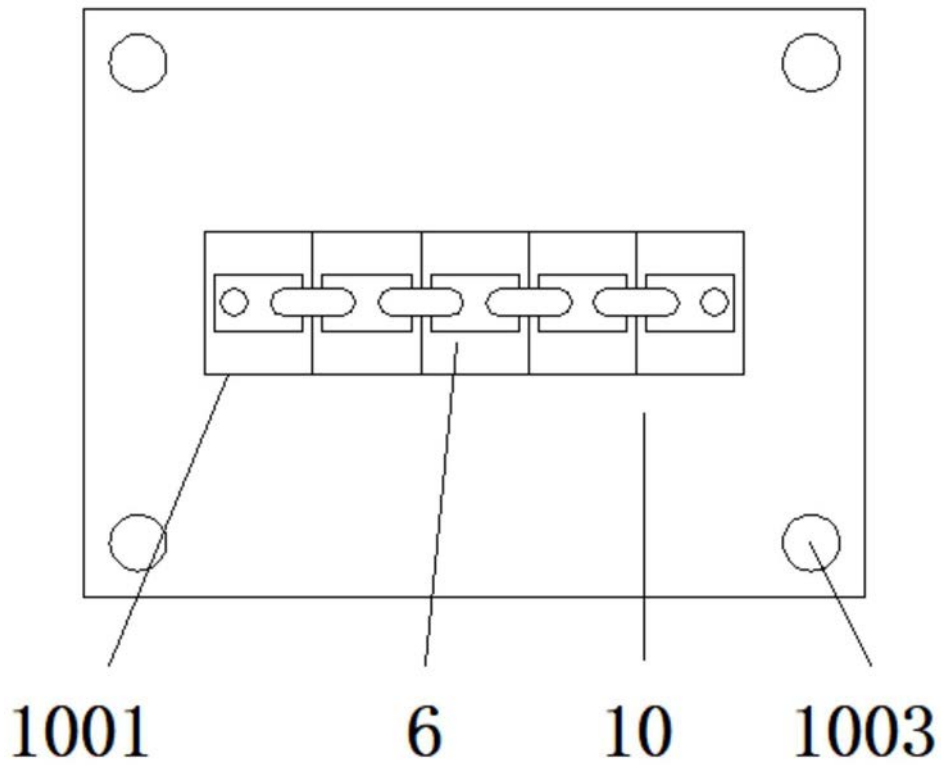


图2

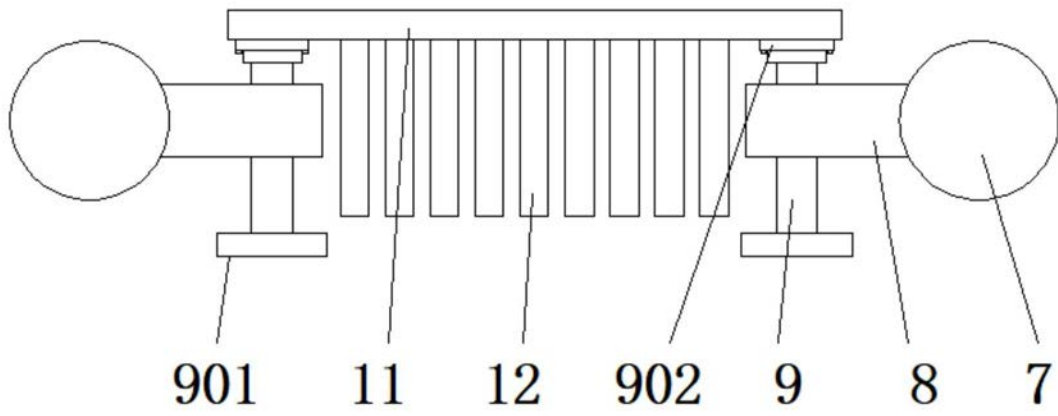


图3

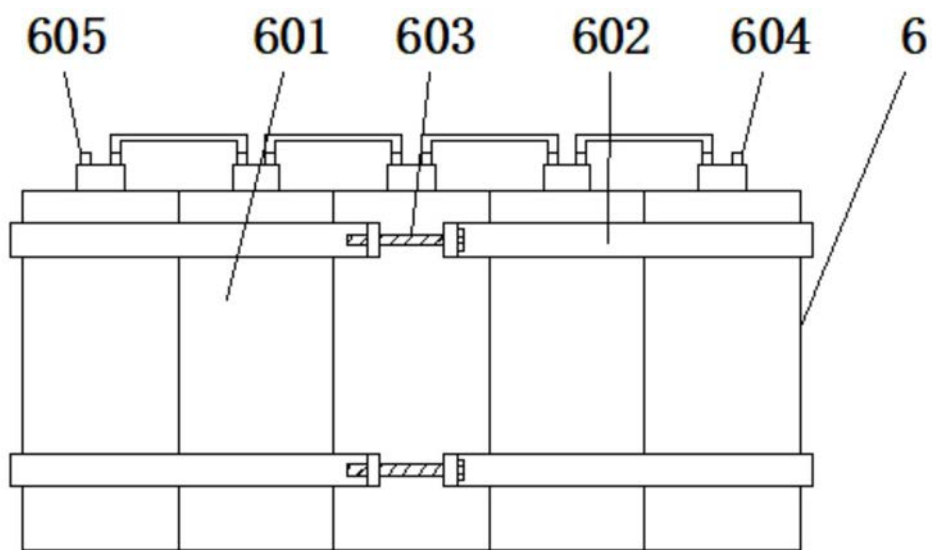


图4

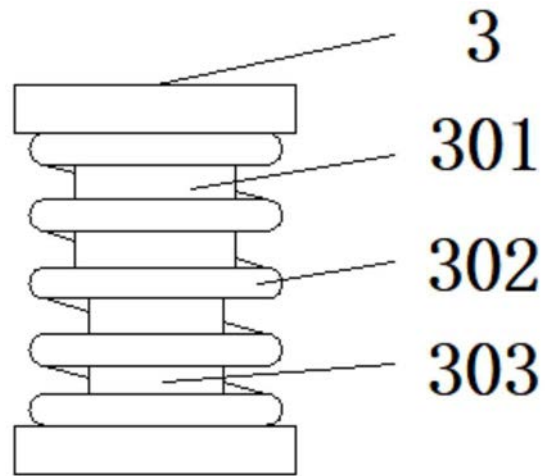


图5