



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210156447 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920959734.0

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 曾浩

地址 610000 四川省成都市郫县团结镇四
川工商学院

(72)发明人 曾浩 黄康华

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/6551(2014.01)

H01M 10/6563(2014.01)

F16F 15/04(2006.01)

B60L 50/64(2019.01)

B60L 58/26(2019.01)

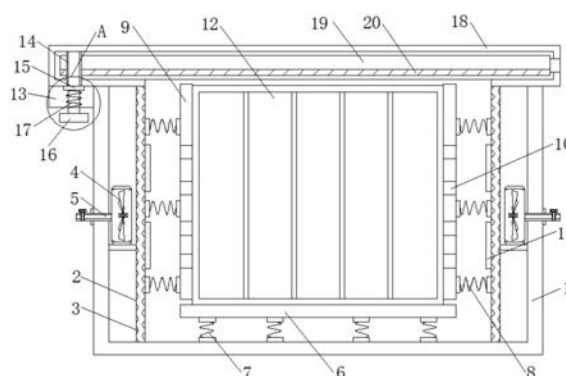
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,属于新能源电池技术领域,包括箱体,所述箱体的内侧设置有固定架,所述箱体与固定架形成双层中空结构,所述箱体内壁的两侧皆安装有风机,所述风机远离箱体的一侧皆设置有贯穿至箱体外侧的出风口,所述箱体内部的顶端设置有底板。本实用新型通过设置的第一弹簧和第二弹簧,当箱体受到外部作用力时,第一弹簧和第二弹簧受到作用力,同时对作用力进行缓冲,避免电池箱内部与箱体和外部作用力直接接触,延长了电池的使用寿命,且通过设置的散热片,散热片对箱体内部产生的热量进行吸收,然后风机对散热片上的热量通过出风口排出,带走箱体内部的热量,使防护箱的使用效果更好。



1. 一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内侧设置有固定架(2),所述箱体(1)与固定架(2)形成双层中空结构,所述箱体(1)内壁的两侧皆安装有风机(4),所述风机(4)远离箱体(1)的一侧皆设置有贯穿至箱体(1)外侧的出风口(5),所述固定架(2)的内侧设置有竖板(9),所述竖板(9)远离风机(4)的一侧皆固定有多组第二弹簧(8),所述竖板(9)皆通过第二弹簧(8)与固定架(2)活动连接,所述竖板(9)的内侧设置有电池箱(12),所述固定架(2)的内侧均匀设置有多组散热片(11),所述箱体(1)的顶部固定与箱口(18),所述箱口(18)的内部设置有箱盖(19),所述箱口(18)底部的一侧固定有凹槽(13),所述凹槽(13)的底部设置有贯穿至箱口(18)内部顶端的限位杆(16),所述限位杆(16)的外侧固定有限位板(15),所述限位杆(16)的外侧设置有第三弹簧(17),所述限位板(15)通过第三弹簧(17)与凹槽(13)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,其特征在于:所述固定架(2)的外侧皆均匀设置有多组第一通孔(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,其特征在于:所述竖板(9)的外侧均匀设置有多组第二通孔(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,其特征在于:所述箱盖(19)的底部固定有软垫(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,其特征在于:所述箱口(18)、箱盖(19)和软垫(20)皆设置有相对应的第三通孔(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,其特征在于:所述散热片(11)的材质为铜。

7. 根据权利要求1所述的一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,其特征在于:所述箱体(1)内部的顶端设置有底板(6),所述底板(6)通过第一弹簧(7)与箱体(1)活动连接。

一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源电池技术领域,具体为一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱。

背景技术

[0002] 随着新能源汽车的种类不同而略有差异,在仅装备蓄电池的纯新能源汽车中,蓄电池的作用是汽车驱动系统的惟一动力源,那对于装载电池的箱体的防护功能也就至关重要。

[0003] 而现有的电池防护箱缺少减震功能,在汽车形式的过程中,难免会有晃动,电池受到外部作用力就会极易容易撞击损坏,降低了电池的使用寿命,且现有的电池防护装置结构单一,不能对箱体内部产生的热量进行排出,使防护箱的使用效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决缺少减震功能,电池受到外部作用力就会极易容易撞击损坏,结构单一,不能对箱体内部产生的热量进行排出的问题,提供一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,包括箱体,所述箱体的内侧设置有固定架,所述箱体与固定架形成双层中空结构,所述箱体内壁的两侧皆安装有风机,所述风机远离箱体的一侧皆设置有贯穿至箱体外侧的出风口,所述固定架的内侧设置有竖板,所述竖板远离风机的一侧皆固定有多组第二弹簧,所述竖板皆通过第二弹簧与固定架活动连接,所述竖板的内侧设置有电池箱,所述固定架的内侧均匀设置有多组散热片,所述箱体的顶部固定与箱口,所述箱口的内部设置有箱盖,所述箱口底部的一侧固定有凹槽,所述凹槽的底部设置有贯穿至箱口内部顶端的限位杆,所述限位杆的外侧固定有限位板,所述限位杆的外侧设置有第三弹簧,所述限位板通过第三弹簧与凹槽活动连接。

[0006] 优选地,所述固定架的外侧皆均匀设置有多组第一通孔。

[0007] 优选地,所述竖板的外侧均匀设置有多组第二通孔。

[0008] 优选地,所述箱盖的底部固定有软垫。

[0009] 优选地,所述箱口、箱盖和软垫皆设置有相对应的第三通孔。

[0010] 优选地,所述散热片的材质为铜。

[0011] 优选地,所述箱体内部的顶端设置有底板,所述底板通过第一弹簧与箱体活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的第一弹簧和第二弹簧,在汽车形式的过程中,当箱体受到外部作用力时,第一弹簧和第二弹簧受到作用力,同时对作用力进行缓冲,避免电池箱内部与箱体和外部作用力直接接触,延长了电池的使用寿命,且通过设置的散热片,散热片对箱体内部产生的热量进行吸收,然后风机对散热

片上的热量通过出风口排出,带走箱体内部的热量,使防护箱的使用效果更好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型箱体和箱盖的局部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型A的放大图。

[0016] 图中:1、箱体;2、固定架;3、第一通孔;4、风机;5、出风口;6、底板;7、第一弹簧;8、第二弹簧;9、竖板;10、第二通孔;11、散热片;12、电池箱;13、凹槽;14、第三通孔;15、限位板;16、限位杆;17、第三弹簧;18、箱口;19、箱盖;20、软垫。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型中提到的风机4(型号为G-100)可在市场或者私人订购所得。

[0019] 请参阅图1-3,一种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱,包括箱体1,箱体1的内侧设置有固定架2,箱体1与固定架2形成双层中空结构,箱体1内壁的两侧皆安装有风机4,风机4远离箱体1的一侧皆设置有贯穿至箱体1外侧的出风口5,固定架2的内侧设置有竖板9,竖板9远离风机4的一侧皆固定有多组第二弹簧8,竖板9皆通过第二弹簧8与固定架2活动连接,竖板9的内侧设置有电池箱12,固定架2的内侧均匀设置有多组散热片11,箱体1的顶部固定与箱口18,箱口18的内部设置有箱盖19,箱口18底部的一侧固定有凹槽13,凹槽13的底部设置有贯穿至箱口18内部顶端的限位杆16,限位杆16的外侧固定有限位板15,限位杆16的外侧设置有第三弹簧17,限位板15通过第三弹簧17与凹槽13活动连接。

[0020] 本实用新型通过设置的第一弹簧7和第二弹簧8,在汽车行驶的过程中,减小外部对箱体1内部的作用力,对电池箱12受到的作用力进行缓冲,对电池箱12进行保护,从而使电池防护箱的使用效果更好。

[0021] 请着重参阅图1和2,固定架2的外侧皆均匀设置有多组第一通孔3。

[0022] 该种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱通过固定架2外侧设置的第一通孔3,使箱体1内部的热量更好的被风机3吸收,从而降低箱体1内部的温度。

[0023] 请着重参阅图1,竖板9的外侧均匀设置有多组第二通孔10。

[0024] 该种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱通过竖板9外侧设置的第二通孔10,使电池箱12的热量可以从第二通孔10散发出去。

[0025] 请着重参阅图1和2,箱盖19的底部固定有软垫20。

[0026] 该种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱通过箱盖19底部设置的软垫20,对电池箱12受到向上的作用力进行缓冲,从而对电池箱12进行保护。

[0027] 请着重参阅图1和3,箱口18、箱盖19和软垫20皆设置有相对应的第三通孔14。

[0028] 该种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱通过箱口18、箱盖19和软垫20上设置的第三通孔14,从而更好的配合箱盖19和箱口18的卡合。

[0029] 请着重参阅图1,散热片11的材质为铜。

[0030] 该种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱通过散热片11的材质为铜,铜的导热性好,能够很好的吸收箱体1内部的热量,从而更好的配合风机4对其进行热量吹散。

[0031] 请着重参阅图1,箱体1内部的顶端设置有底板6,底板6通过第一弹簧7与箱体1活动连接。

[0032] 该种散热抗震型新能源汽车用电池防护箱通过设置的底板6和第一弹簧7,使第一弹簧7对底板6和电池箱12起到支撑的作用,并能减缓电池箱12受到外部震动的撞击力。

[0033] 工作原理:使用时,风机4接通电源,汽车在行驶的过程中,蓄电池对汽车驱动系统提供动力源,在箱体1内部产生热量,散热片11对箱体1内部的热量进行吸收,风机4抽动箱体1内部的气流,使气流带动热量进入风机4中,再从出风口5排出,从而降低箱体1内部的热量,在行驶比较颠簸的路段,箱体1受到外部的作用力,使竖板9和底板6受到上下左右方向的作用力,使电池箱12造成晃动,使电池箱12对第一弹簧8和第二弹簧9进行挤压,通过箱盖19与箱口18的卡合,在软垫20的作用力,使电池箱在箱体1内部的保护性更好,当需要对电池进行更换和检修时,一只手把限位杆16向下拉动,使限位板15对第三弹簧进行挤压,然后另一只手抽出箱盖19,使限位杆16与箱盖19分离,使防护箱的防护功能更好。

[0034] 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。

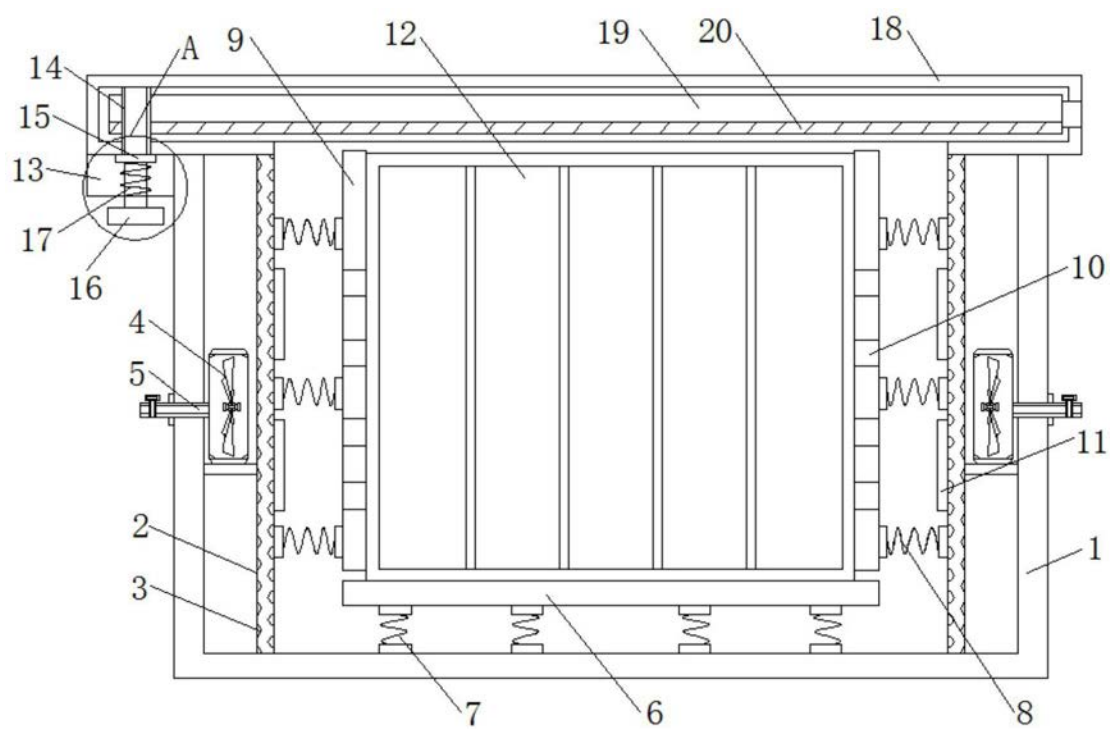


图1

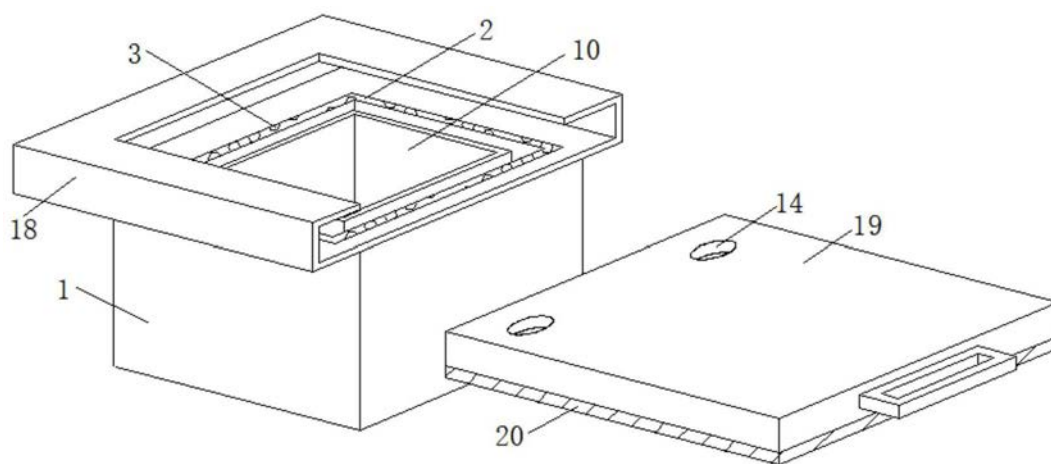


图2

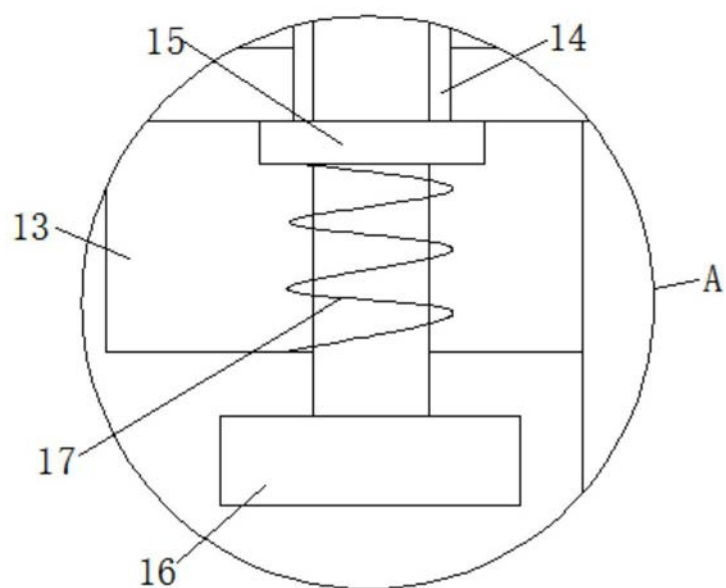


图3