(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109004129 A
(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201810809317.8

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 南京骁科信息科技有限公司
地址 210019 江苏省南京市建邺区嘉陵江东街18号创智园3栋213

(72)发明人 沈艳

(74)专利代理机构 广州天河万研知识产权代理事务所(普通合伙) 44418
代理人 刘强

(51)Int.Cl.
H01M 2/10(2006.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/655(2014.01)
H01M 10/6556(2014.01)

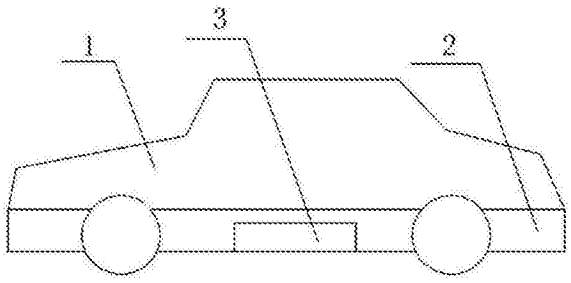
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新能源汽车电池用保护装置

(57)摘要

本发明公开了一种新能源汽车电池用保护装置，包括车体和底盘，所述底盘的底部开设有开槽，所述开槽内固定连接有保护箱，所述保护箱的底部通过锁紧螺栓活动连接底盖，所述底盖的顶部固定安装有弹簧一，所述底盖斜向上开设有若干进风口，所述底盖和保护箱的侧壁内部均开设有散热风道，所述保护箱内腔左右两侧均固定安装有夹板，两侧所述夹板之间活动安装有蓄电池，所述保护箱的内腔顶部对称固定安装有弹簧二，所述蓄电池的顶部设置有导热块，所述导热块位于弹簧二的正下方，所述导热块的顶部固定连接散热棒，所述散热棒贯穿弹簧二和保护盖并延伸至散热风道内。本发明的有益效果是：具有减振、降温的特点。



CN 109004129 A

1.一种新能源汽车电池用保护装置，包括车体(1)和底盘(2)，其特征在于：所述底盘(2)的底部开设有开槽，所述开槽内固定连接有保护箱(3)，所述保护箱(3)的底部通过锁紧螺栓活动连接底盖(4)，所述底盖(4)的顶部固定安装有弹簧一(5)，所述底盖(4)斜向上开设有若干进风口(6)，所述底盖(4)和保护箱(3)的侧壁内部均开设有散热风道(7)，所述保护箱(3)内腔左右两侧均固定安装有夹板(8)，两侧所述夹板(8)之间活动安装有蓄电池(9)，所述保护箱(3)的内腔顶部对称固定安装有弹簧二(10)，所述蓄电池(9)的顶部设置有导热块(11)，所述导热块(11)位于弹簧二(10)的正下方，所述导热块(11)的顶部固定连接散热棒(12)，所述散热棒(12)贯穿弹簧二(10)和保护盖(3)并延伸至散热风道(7)内，所述保护盖(3)的内腔顶部开设有出风口(13)，所述出风口(13)与散热风道(7)相连，所述保护箱(3)设置有吹风机(14)和抽风机(15)，所述吹风机(14)位于保护箱(3)的散热风道(7)的右上角处，所述抽风机(15)位于保护箱(3)的散热风道(7)的右下角。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池用保护装置，其特征在于：所述夹板(8)由两块前后相互对称的竖板组成，所述竖板的侧壁自上而下开设有若干通孔(16)。

3.根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池用保护装置，其特征在于：所述弹簧二(10)和导热块(11)之间设置有橡胶垫片。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池用保护装置，其特征在于：所述弹簧一(5)的顶部和蓄电池(9)的底部相贴合。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池用保护装置，其特征在于：所述保护箱(3)的内腔顶部开设有与散热棒(12)相匹配的通孔，所述散热棒(12)的顶部贯穿弹簧二(10)和通孔并延伸至散热风道(7)内。

一种新能源汽车电池用保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源技术领域，具体为一种新能源汽车电池用保护装置。

背景技术

[0002] 随着人们环保意识的不断增强，现在市面上环保的新能源汽车也越来越多，它具有保护环境、使用价格低廉等优点。但是与传统的汽车相比他的续航能力和散热能力较差。不仅如此，新能源汽车上的蓄电池在行驶过程中还会因为发生颠簸而产生很大的振动，容易损坏；而现有技术的减振措施大都数是采用海绵等来进行缓冲，这样虽然能保护蓄电池不被损坏可以使大大降低了蓄电池本身的散热效果。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术存在的缺陷，提供一种新能源汽车电池用保护装置。所述新能源汽车电池用保护装置具有减振、降温的特点。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种新能源汽车电池用保护装置，包括车体和底盘，所述底盘的底部开设有开槽，所述开槽内固定连接有保护箱，所述保护箱的底部通过锁紧螺栓活动连接底盖，所述底盖的顶部固定安装有弹簧一，所述底盖斜向上开设有若干进风口，所述底盖和保护箱的侧壁内部均开设有散热风道，所述保护箱内腔左右两侧均固定安装有夹板，两侧所述夹板之间活动安装有蓄电池，所述保护箱的内腔顶部对称固定安装有弹簧二，所述蓄电池的顶部设置有导热块，所述导热块位于弹簧二的正下方，所述导热块的顶部固定连接散热棒，所述散热棒贯穿弹簧二和保护盖并延伸至散热风道内，所述保护盖的内腔顶部开设有出风口，所述出风口与散热风道相连，所述保护箱设置有吹风机和抽风机，所述吹风机位于保护箱的散热风道的右上角处，所述抽风机位于保护箱的散热风道的右下角。

[0005] 优选的，所述夹板由两块前后相互对称的竖板组成，所述竖板的侧壁自上而下开设有若干通孔，其目的是为了更好的固定蓄电池和散热。

[0006] 优选的，所述弹簧二和导热块之间设置有橡胶垫片，其目的是为了减少弹簧二和导热块之间的摩擦。

[0007] 优选的，所述弹簧一的顶部和蓄电池的底部相贴合。

[0008] 优选的，所述保护箱的内腔顶部开设有与散热棒相匹配的圆孔，所述散热棒的顶部贯穿弹簧二和圆孔并延伸至散热风道内，其目的为了将热量通过散热棒传递至散热风道内排出。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：车辆行驶时，通过底盖上开设的进风口会进入冷风对保护箱内的蓄电池进行降温，通过抽风机可以将冷风吸进散热风道内，然后通过吹风机使得冷风从保护箱顶部的散热风道经过，此时通过出风口会带走保护箱内的热风使得保护箱始终保持一个相对较低的温度，因为车辆底部的风速较快，所以散热风道内的热风可以通过底部迅速排出；弹簧二和弹簧一可以保证车辆在行驶过程中即使颠簸也不会

损伤蓄电池，同时通过散热棒还可以将蓄电池上的热量传递到散热风道内排出。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图；

[0011] 图2为本发明保护箱内部结构剖视图。

[0012] 图中标号：1车体、2底盘、3保护箱、4底盖、5弹簧一、6进风口、7散热风道、8夹板、9蓄电池、10弹簧二、11导热块、12散热棒、13出风口、14吹风机、15抽风机、16通孔。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种新能源汽车电池用保护装置，包括车体1和底盘2，所述底盘2的底部开设有开槽，所述开槽内固定连接有保护箱3，所述保护箱3的底部通过锁紧螺栓活动连接底盖4，所述底盖4的顶部固定安装有弹簧一5，所述底盖4斜向上开设有若干进风口6，所述底盖4和保护箱3的侧壁内部均开设有散热风道7，所述保护箱3内腔左右两侧均固定安装有夹板8，两侧所述夹板8之间活动安装有蓄电池9，所述弹簧一5的顶部和蓄电池9的底部相贴合，值得注意的是，所述夹板8由两块前后相互对称的竖板组成，所述竖板的侧壁自上而下开设有若干通孔16，其目的是为了更好的固定蓄电池9和散热，所述保护箱3的内腔顶部对称固定安装有弹簧二10，所述蓄电池9的顶部设置有导热块11，值得注意的是，所述弹簧二10和导热块11之间设置有橡胶垫片，其目的是为了减少弹簧二10和导热块11之间的摩擦，所述导热块11位于弹簧二10的正下方，所述导热块11的顶部固定连接散热棒12，值得注意的是，所述保护箱3的内腔顶部开设有与散热棒12相匹配的圆孔，所述散热棒12的顶部贯穿弹簧二10和圆孔并延伸至散热风道7内，其目的为了将热量通过散热棒12传递至散热风道7内排出，所述散热棒12贯穿弹簧二10和保护盖3并延伸至散热风道7内，所述保护盖3的内腔顶部开设有出风口13，所述出风口13与散热风道7相连，所述保护箱3设置有吹风机14和抽风机15，所述吹风机14位于保护箱3的散热风道7的右上角处，所述抽风机15位于保护箱3的散热风道7的右下角。

[0015] 工作原理

[0016] 车辆行驶时，通过底盖4上开设的进风口6会进入冷风对保护箱3内的蓄电池9进行降温，通过抽风机15可以将冷风吸进散热风道7内，然后通过吹风机14使得冷风从保护箱3顶部的散热风道7经过，此时通过出风口13会带走保护箱3内的热风使得保护箱3始终保持一个相对较低的温度，因为车辆底部的风速较快，所以散热风道7内的热风可以通过底部迅速排出；弹簧二10和弹簧一5可以保证车辆在行驶过程中即使颠簸也不会损伤蓄电池9，同时通过散热棒12还可以将蓄电池9上的热量传递到散热风道7内排出。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

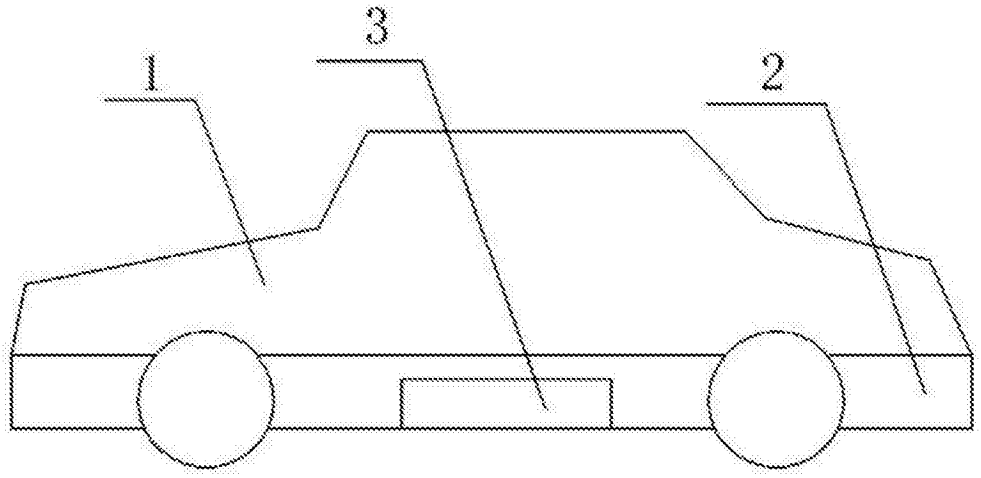


图1

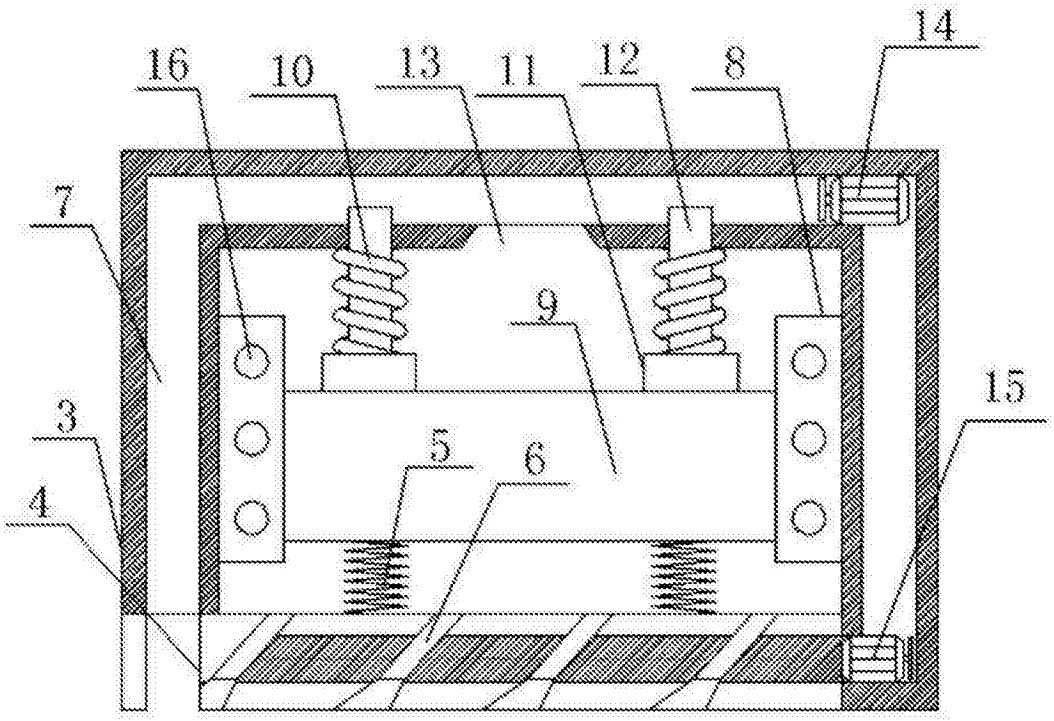


图2